

easy / easy compact

digital elektronisk termostat med afrimning styring

CAREL



DK

Brugermanual

**LEGGI E CONSERVA
QUESTE ISTRUZIONI**

Læs og arkiver
Disse instruktioner

T e c h n o l o g y & E v o l u t i o n

ADVARSEL



CAREL baserer produktudviklingen på årtier erfaringer med HVAC, konstante investeringer i teknologiske nyheder, procedurer og strenge kvalitet processer med fabriks- og funktions afprøvninger på alle sine produkter samt de nyeste teknologier på markedet. CAREL og sine repræsentanter kan dog ikke garantere, at alle produkter og software svarer til deres endelige anvendelse, selv om produktet er udviklet i henhold til State-of-the-Art teknik. Kunden (fabrikant, udvikler og installatør af det færdige produkt) påtager sig det fulde ansvar og risiko i forbindelse med produktets konfigurerings, med henblik på at opnå det ønskede resultat for installationen og/eller udstyret. Baseret på specifikke aftale, kan CAREL agere som konsulent i forbindelse med overdragelse af den endelige enhed/anvendelse; dog accepterer CAREL ingen ansvar for den korrekte anvendelse af det endelige udstyr/system.

CAREL produkt er en State-of-the-Art anordning, hvis funktion er beskrevet i den tekniske dokumentation der følger med produktet, eller som kan blive downloaded, selv inden købet, fra www.carel.com.

Hver CAREL produkt, i relation med dets avanceret teknologiske niveau, kræver indstilling/konfigurerings/-programmering/overdragelse for at kunne fungere på bedste måde. Er disse trin ikke udført som anmodet/forklaret i den tekniske dokumentation, kan det resultere i, at udstyret ikke fungerer efter hensigt. I dette tilfælde kan CAREL ikke påtage sig nogen ansvar.

Installation og service af CAREL udstyr bør kun udføres af uddannede teknikere.

Kunden må kun anvende produktet som beskrevet i den tekniske dokumentation.

Udover advarslerne beskrevet i denne manual, skal følgende advarsler respekteres for al CAREL udstyr:

- Elektroniske kredse må ikke blive våde. Regn, fugtighed og alle andre type væsker eller kondensat, indeholder ætsende mineraler, som kan ødelægge de elektroniske kredse. Produktet skal anvendes og opbevares i områder med temperatur og fugtighed der svarer til beskrivelsen i den tekniske dokumentation.
- Enheden må ikke installeres i meget varme områder. For høj temperatur kan reducere de elektroniske kredses levetid, ødelægge dem og beskadige de plastiske dele. Produktet skal anvendes og opbevares i områder med temperatur og fugtighed der svarer til beskrivelsen i den tekniske dokumentation.
- Enheden må ikke forsøges åbnet på anden vis end den beskrevet i den tekniske dokumentation.
- Enheden må ikke falde på gulvet, stødes eller rystes, hvilket kunne beskadige de indvendige kredse og mekanismer.
- Ætsende produkter, opløsningsmidler eller stærke rengøringsprodukter må ikke anvendes for at rengøre enheden.
- Enheden må ikke anvendes til andre formål end den beskrevet i den tekniske dokumentation

Alle overstående forholdsregler gælder også for kontrolenheder, serielle enheder, programmeringsnøgler og alle andre CAREL tilbehør.

CARELs politik er en konstant udvikling af produkterne. Derfor, reserverer CAREL retten til at ændre og forbedre enhver produkt der er beskrevet i denne manual uden forvarsel.

De tekniske specifikationer indeholdt i nærværende manual kan ændres uden forvarsel.

CARELs ansvar for sine produkter er beskrevet i CARELs "General Contract Conditions" (generelle kontraktlige betingelser), som kan fås fra www.carel.com og/eller ved specifikke aftaler med kunderne; specielt, når det er tilladt af den pågældende lovgivning, hæfter CAREL, CARELs ansatte eller repræsentanter ikke under nogen omstændigheder for eventuelle tab af fortjeneste eller salg, mistede data og oplysninger, erstatnings omkostninger for udstyr eller service, beskadigelse af udstyr eller personer, produktion stop eller enhver direkte eller indirekte, aktuelle, strafbare, specielle eller konsekutive beskadigelse af enhver art, kontraktlige eller som følger af manglende evne til at anvende produktet, eller enhver andet ansvar som følge af installation, anvendelse eller umulighed til at bruge produktet, selv hvis CAREL eller sine repræsentanter er advaret om mulighed for sådan beskadigelse.

BORTSKAFFELSE



Produktet er fremstillet af metal dele og plastisk dele.

I henhold til EU direktivet 2002/96/EC, udstedt d. 27. januar 2003, og den relaterede nationale lovgivning, venligst noter følgende:

1. WEEE kan ikke bortskaffes med almindelige hus affald, og må derfor indsamles og bortskaffes separat.
2. Regler og forskrifter for offentlig eller privat renovation system, som defineret af den lokale lovgivning skal respekteres. Derudover, kan udstyret returneres til leverandøren efter endt levetid, ved anskaffelse af nyt udstyr.
3. Udstyret kan indeholde farlige stoffer: ukorrekt anvendelse eller bortskaffelse kan have negative effekter på helbredet og miljøet.
4. Symbolet (krydset affaldsspande) vist på produktet eller emballagen og på databladets emballage oplyser, at udstyret er udgivet på markedet efter d. 13. august 2005, og at det derfor må bortskaffe separat.
5. I tilfælde af ulovlig bortskaffelse af elektrisk eller elektronisk affald, er bøder specificerede i den lokale renovation lovgivning.

INDHOLDSFORTEGNELSE

1.0	INTRODUCTION	5
1.1	Hoved egenskaber.....	5
1.2	Modeller.....	6
1.3	NTC og PTC følere	8
1.4	Tilbehør.....	8
1.5	Forklaringer	8
2.0	SAMLING OG INSTALLATION.....	9
2.1	Samling	9
2.2	Elektriske tilslutninger	11
2.3	El-diagram for system med flere kontrolenheder.....	13
3.	BRUGERFLADE OG OPSTART	14
3.1	Display.....	14
3.2	Tastatur.....	15
3.3	Indledende konfigurerings.....	16
3.4	Funktioner der styres fra tastaturen	16
4.0	FUNKTIONER OG PARAMETRE.....	19
4.1	Indstilling af temperatur føler.....	19
4.2	Temperatur visning	20
4.3	Temperatur kontrol	21
4.4	Kompressordrift ved følerfejl.....	22
4.5	Tvangskørsel af kompressor (indfrysning/nedkøling).....	23
4.6	Kompressor beskyttelse.....	24
4.7	Afrimning	25
4.8	Alarm parametre.....	30
4.9	Parametre der styrer fordamperens ventilator	40
4.10	Ur og tidsbånd parametre.....	41
4.11	Hurtig valg af parameter sæt (EZY)	44
4.12	Andre indstillinger	45
5.0	ALARMER OG SIGNALER.....	47
5.1	Alarmer og signaler - tabel.....	47
5.2	Beskrivelse af hoved signaler og alarmer.....	48
5.3	Data fejl	49
5.4	Ændring af parametrene.....	50
5.5	Indstilling af standard parametrene	51

5.6	<i>Parameter tabel for easy modeller</i>	52
5.7	<i>Parameter tabel for easy compact modeller</i>	55
5.8	<i>Tabel for EZY parameter sæt</i>	57
5.9	<i>Fejlfinding</i>	60
6.0	TEKNISKE SPECIFIKATIONER	62
6.1	<i>Easy – tekniske specifikationer</i>	62
6.2	<i>Easy compact – tekniske specifikationer</i>	63
6.3	<i>Elektromagnetisk kompatibilitet</i>	64
	<i>NOTATER:</i>	65

1.0 INTRODUCTION

Easy og **easy compact** er elektroniske mikroprocessor styrede kontrolenheder med LED display, udviklet for styring af køleudstyr, udstillings kabinetter og vitriner. De er lige så succesfulde som den oprindelige PJ32 model, med henblik på at tilbyde et produkt som er enklere og mere økonomisk. Parametrenes struktur er forbedret med nye funktioner for mere dynamisk og effektiv styring af temperaturer og afrimningsprocesser.

1.1 Hoved egenskaber

Liste over de vigtigste egenskaber for **easy** og **easy compact** kontrolenheder:

Funktion		Modeller	
		easy	easy compact
Ergonomisk polykarbonat tastatur med tre knapper		✓	✓
Tastatur beskyttelse for at undgå uautoriseret anvendelse		✓	✓
Adgang til konfigurerings parameter med password		✓	✓
Numerisk display		-199 til 999	-99 til 99
Decimaltegn (punktum)		✓	✓
Display af °C eller °F		✓	✓
LED display			
Afrimning (*)	- ved standsning af kompressor	✓	✓
	- varmelegeme	✓	-
	- varmluft	✓	-
	- varmelegeme med temperatur styring	✓	-
Kompressordrift ved følerfejl		✓	✓
Konstant drift funktion		✓	✓
Relæ udgangssignal (*)			
Op til 2 analoge indgange for NTC eller PTC følere (*)		✓	✓
Multifunktion analog og digital indgang (*)		✓	-
For modeller med minimum 2 følere, visning af 2. og 3. følere		✓	✓
Indgang for CAREL IROPZKEY** programmeringsnøgle (*)		✓	✓
Buzzer (akustisk alarm signal) (*)		✓	-
Fast eller aftagelig klemkasse		✓	✓
Montering: front eller bagside		✓	✓
Nem indstilling (hurtig parameter valg for kontrolenhedens konfigurerings).		✓	✓

Tabel 1a

(*) Kontroller at dette er gældende for den valgte model.



VIGTIGT!

Kontroller hver egenskab for den valgte model.

1.2 Modeller

Forskellen mellem **easy** og **easy compact** ligger i driften og antal indgange og udgange.

easy modeller:

PJEZS (0, 1, 6, 7)*, PJEZ(X, Y)*, PEJZC* kontrolenheder og PJEZM(0, 1, 6, 7)* kun termometer.

easy compact modeller:

PJEZS/(N, P)* kontrolenheder og PUJEZM(N, P)* kun termometer.

Modeller og funktioner:

S model (PJEZS*)

Den ideelle løsning for styring af statiske kølebokse (det vil sige, uden ventilator på fordamper); fungerer ved normal temperatur (over 0°C). Denne type fungerer faktisk som et termometer der viser køleboksens temperatur, og som elektronisk termostat der aktiverer kompressoren (eller, i tilfælde af multiplekset kølebokse, en magnetventil), med henblik på at opretholde temperaturen. Derudover styrer kontrolenheden den automatiske afrimningen ved at tvinge kompressor til at standse, samt sikkerhedsfunktioner via styring af tidsindstillinger.

X og Y modeller (PJEZX*, PJEZY*)

Disse er designet for styring af statiske kølebokse der fungerer ved lav temperatur (det vil sige under 0°C), som kræver aktive afrimning ved at anvende elektriske varmelegeme eller indsprøjtning af varmluft.. PJEZ(Y,X)* typen, fungerer både som termometer og som termostat (som PJEZS typen), men styrer også afrimningsudløseren. Hyppighed og varighed af afrimningen kan indstilles. Afrimning afslutningen kan opstå når temperaturen er nået, (ved at tilslutte en føler til fordamperen), eller når tiden ophører. Derudover, er disse typer udstyret med 2 indgange for følere, for kontrolføleren (rum), afrimningsføler, og en digital indgang (denne kan konfigureres som en føler). Der er 2 relæ udgange for kontrol af udløser (kompressor), og for styring af afrimning. Typer PJEZY og PJEZX er forskellige, idet:

- PJEZY er udstyret med internt tilsluttet elektriske relæ.
- PJEZX er udstyret med uafhængige relæer.

C modeller (PJEZC*)

Den bedste løsning for at styre lav temperatur, ventileret kølebokse. Disse typer er udstyret med 3 relæer der giver komplet kontrol af kompressoren, ventilatoren og funktioner til styring af afrimningen. De tre 16 A/2H, 8 A og 8 A relæer er indbygget i et kompakt kabinet, med en 230 eller 115 V transformer, uden at kompromittere køleboksens funktion eller pålidelighed.

M modeller (PJEZM*)

Løsning for temperatur måling.

Funktioner og modeller:

Funktion	Se §	Modeller			Easy				Easy compact			
		C	X	Y	Model S		Model M		Model S		Model M	
					2 følere + multifunkt. indgang	1 føler	2 følere + multifunkt. indgang	1 føler	2 følere	1 føler	2 følere	1 føler
Temperatur display	4.2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatur måling °C/°F	4.2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*)
Adgang til parametrene med password	5.4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*)	✓	✓	✓	*)
Setpunkt ændring	3.4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*)	✓	✓	✓	*)
Natsænkning	4.3	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	-	-	-	-
Aktivering/deaktivering af føler 2 alarm	4.2	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-
Temperatur føler - kalibrering	4.1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*)	✓	✓	✓	*)
Temperatur kontrol i DIREKTE mode	4.3	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-
Temperatur kontrol i REVERSIBEL mode	4.3	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-
Kompressor beskyttelse	4.6	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-
Duty setting (opstart sikkerhed)	4.4	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-
Konstant drift	4.5	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-
Afrimning	4.7	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-
Høj/lav temp. alarm	4.8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*)	✓	✓	✓	*)
Snavset kondensor alarm	4.8	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
Styring af ventilator på fordamper	4.9	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ON/OFF	3.4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*)	✓	✓	✓	*)
Andre udgange (AUX) indstillinger	4.12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*)	✓	✓	✓	*)
Tastatur aktivering/deaktivering	4.12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*)	✓	✓	✓	*)
Buzzer aktivering/deaktivering	4.12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*)	-	-	-	-
Sporing af ændrede parametre	4.12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*)	✓	✓	✓	*)
Hurtig parameter valg	4.11	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-
Klokkeslæt og tidsbånd styring	4.10	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabel 1b

*) kan fås, men kan ikke indstilles fra tastaturen eller programmeringsnøgle.

1.3 NTC og PTC følere

Alle **easy** og **easy compact** modeller anvender PTC og NTC følere i henhold til CAREL standarder, med en modstandsværdi på 985Ω ved 25°C for PTC, og 10 kΩ for NTC.

De meste kendte CAREL:

Kode	Beskrivelse	Arbejdsområde	Beskyttelse
NTC***HP00	NTC føler, 6 x 15mm glødehoved, plastic	-50 - 50°C	IP67
NTC***WP00	NTC føler, 6 x 40 mm glødehoved, metal	-50 – 100°C	IP67
NTC***W000	PTC føler, 6 x 40 mm glødehoved, metal, 1,5 lang	-50 – 100°C	IP67
Tabel 1c			

1.4 Tilbehør

- CAREL IROPZKEY* programmeringsnøgle (til kopiering af parametrene).
- CAREL IROPZ48550 RS485 konverter (for RS485 overvågning netværk).

1.5 Forklaringer

Konstant drift: Kompressoren kører i den indstillede periode.

Duty setting: Sikkerheds funktion, som i tilfælde af en fejl i føleren, starter kompressoren med de indstillede intervaller.

easy: Varemærke for PJEZ(S, X, Y, C, M)* termostater.

easy compact: Mere kompakt og økonomisk version af **easy**. Fås i modeller PJEZ(S, M)*.

2.0 SAMLING OG INSTALLATION

2.1 Samling



ADVARSEL:

Undgå at installere el-tavler i følgende områder:

- med en fugtighed på 90 % eller højere, eller hvor der findes kondensvand,
- hvor der er kraftige vibrationer eller stød,
- hvor der er risiko for, at den bliver konstant oversprøjtet med vand,
- hvor der er aggressive og skadelige atmosfærer (for eks. svovl og ammoniak dampe, saltholdig tåg, røg), for at undgå ætsning og/eller iltning.
- hvor der er kraftige magnetiske og/eller HF-støj (undgå at installere kontrolenheden i nærheden af en sender),
- i nærheden af sendeantennener,
- hvor der er store variationer i luft temperaturen,
- hvor der er eksplosive eller blanding af brændbare gasser,
- hvor kontrolenheden er omgivet af støv (dannelse af korrosive patina med mulig ætsning og reduktion af isolering egenskaber).

For at installere **easy** og **easy compact** skal der laves en åbning i el-tavlen i henhold til den medfølgende skabelon (71 x 29 mm).

Installation i el-tavlens front med 2 bagbeslag (fig. 2.a og 2.b)

- Indsæt instrumentet i åbningen i.h.t. skabelonen, (71x29 mm); (fase 1);
- Anvend beslag til montering: lås instrumentet til panelet ved at skubbe beslaget (fase 2).

easy

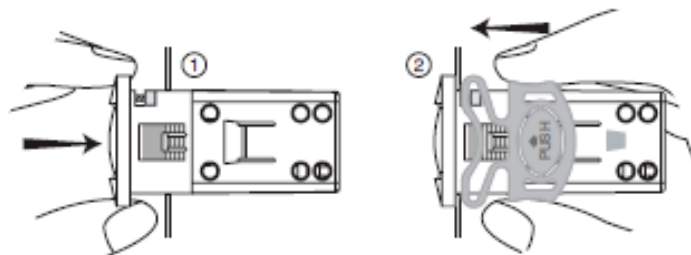


Fig. 2.a

easy compact

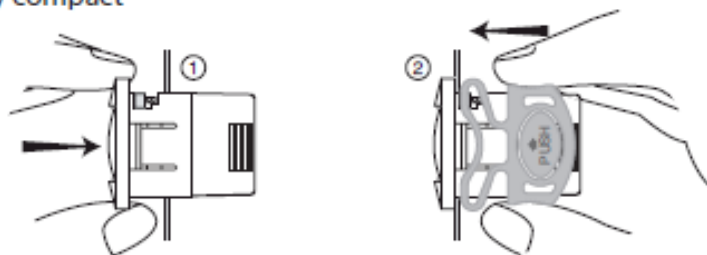


Fig. 2.b

Afmontering fra el-tavlen når der anvendes bagbeslag

- Tag kontrolenheden ud af el-tavlens front ved at trykke begge beslag ved mærket "push" (skub), og skubbe dem tilbage på gliderne.

Installation i tavlens front med skruer (fig. 2.c)

- Tykkelsen på fastgørelsespanelet må ikke overstige 3 mm.
- For montering med skruer fra front panel: lad køleboksen hvile på frontpanelet og spænd de to skruer med skruetrækkeren. Følgende giver en nøjagtig beskrivelse af proceduren.
- Fjern frontpladen og kontroller, at de to fastgørelseskroge sidder på deres plads (de må ikke rage ud over skabelonen). Hvis nødvendigt, løs de to skruer. Skruerne må ikke løsnes for meget; de må ikke slippe panelets front (fase 1).
- Indsæt kontrolenheden i panelet (fase 1).
- Hold kontrolenheden på plads ved at trykke midt på fronten og brug en skruetrækker til at dreje den nederste skrue 90°. Fastgørelseskroge skal flytte sig og hage sig fast i panelet. Skru indtil fronten sidder fast. Skruerne må ikke spændes for meget; hvis fastgørelseskroge ikke klikker, skal skruen løsnes en smule, og trykkes let samtidigt med skruetrækkeren for at skubbe fastgørelseskroge. Skruen må ikke løsnes for meget, skruens hoved må ikke stikke udover frontpladen (fase 2).
- Hvis fastgørelseskroge ikke klikker på panelet, skrues skruen af, mens der samtidig trykkes med skruetrækkeren, således at kroge går tilbage. Der må ikke skrues af for meget, da skruerne ikke må fjernes fra fronten. Når frontpladen sidder fast, spændes en halv omgang mere for at presse pakningen sammen.
- Gentag proceduren med den øverste skrue (fase 2).
- Sæt frontpladen på plads.

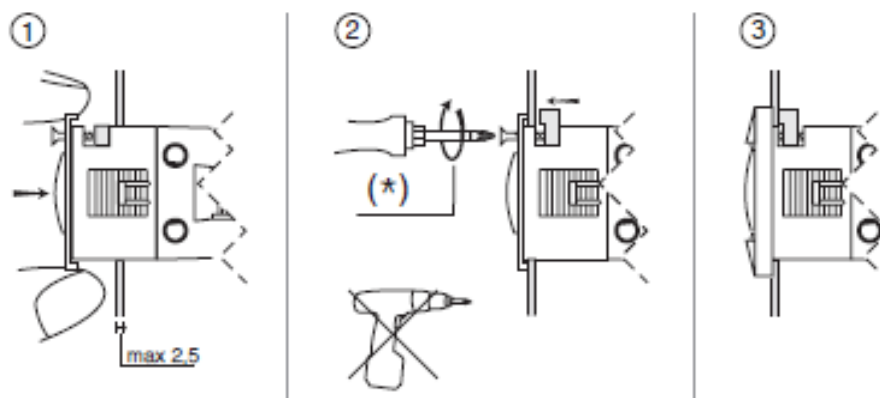


Fig. 2.c

(*) Skruerne må ikke spændes for meget.

Afmontering fra tavlen når der anvendes skruer

- Tag frontpanelrammen af.
- Skru den nederste skrue af, når frontpanelet løsner sig, holdes trykket på skruen, der skrues yderligere 90° for at få takken tilbage i noten.
- Gentag operationen med den øverste skrue.
- Fjern kontrolenheden fra panelet; hold den vandret.

2.2 Elektriske tilslutninger



ADVARSEL:

- Må kun udføres af en uddannet elektriker.
- I tilfælde af anden strømforsyning end den specificerede, kan kontrolenheden beskadiges.
- For at undgå elektromagnetisk forstyrrelser, skal kablerne for følere og digitale indgangssignaler separeres mest muligt fra kabler med induktionsstrøm og kraftkabler. EI-kabler må aldrig lægges i samme rør som kablerne for føler signaler. Føler kablerne må ikke installeres i umiddelbart nærhed af kraft anordninger (kontaktorer, afbrydere eller lignende).
- Strømbanerne for følerne skal reduceres mest muligt. Følerne skal tilsluttes med minimum 0,5 mm² skærmbkabler.
- Undgå direkte kontakt med interne elektroniske komponenter.
- Fejl tilslutninger (og tilslutninger der er forskellige fra dem specificerede i denne manual) kan beskadige både kontrolenheden og de tilsluttede komponenter.
- Anvend alle elektromekaniske anordninger der er anbefalet og nødvendige for at sikre både kontrolenhedens funktion og brugerens sikkerhed.



Information:

- Følerne kan installeres op til maksimum 30 m fra enheden. Hvis følernes afstand øges, skal der anvendes 1 mm² kabler og skærmbkabler, hvor det er muligt. Skærmen skal kun tilsluttes i følerenden.
- Kun IP67 følere bør anvendes for slut afrimningen. Følerne placeres lodret med glødehovedet opad, for at muliggøre dræn af kondensat. Temperatur følere (NTC eller PTC) har ingen poler, og derfor er der ingen speciel tilslutning.
- Brug kabel ender der svarer til klemrækkerne. Hver skrue skal løsnes, enden af kablet skal indsættes, og skruen spændes igen. Når operationen er afsluttet, træk lidt i kablet for at være sikker på, at det sidder fast.

Indgangs- og udgangs tilslutninger kan udføres som følger, afhængig af kontrolenhedens model:

- Med almindelige skrueklemmer.
- Med "plug-in" med skruet stik forbindelsen.
- Med "plug-in" klemmer med krympet stik forbindelse.
- Med "plug-in" klemmer, hvilket letterregøre installation og vedligeholdelse. Med disse klemmer undgås installations fejl, idet der er 3 stik forbindelser, hver med et forskelligt antal ben.

Tilslut indgange og udgange i henhold til diagrammet der vises på enheden etiket.

For 12 V AC modeller:

- Hvis strømforsyningen foregår fra nettet er en sikkerhedstransformer påkrævet for at garantere dobbelt isolering mellem strømforsyning og lavspænding elektronikken indeni. Hvis påkrævet, er beskyttelses sikring seriel forbundet med primær (32 m AT, for kode TR A12VDE00) uundværlig. Forbindelsen mellem transformeren og kontrolenheden skal være så kort så om mulig. Hvis forsyningsspænding er allerede lav, men ikke 12 V AC, skal der installeres en transformer: dobbelt isolation mellem primær og sekundær og en egnet overspænding beskyttelse på primær (2000V for industriel anvendelse).

Forsyningsspændingen til disse klemrækker (se el-diagram) skal svare, med en hvis tolerance, til det på kontrolenhedens etiket anførte. For modeller der forsynes via nettet (230 V; AC og 115 V AC) er kontrolenhedens isolering forstærket. For modeller der forsynes via 12 V AC, er der ingen isolering.

El diagram for easy

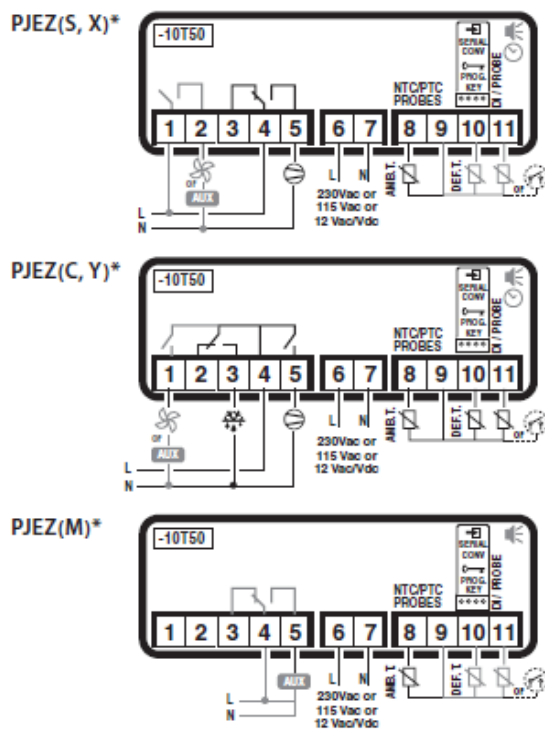


Fig. 2.d

El-diagram for easy compact

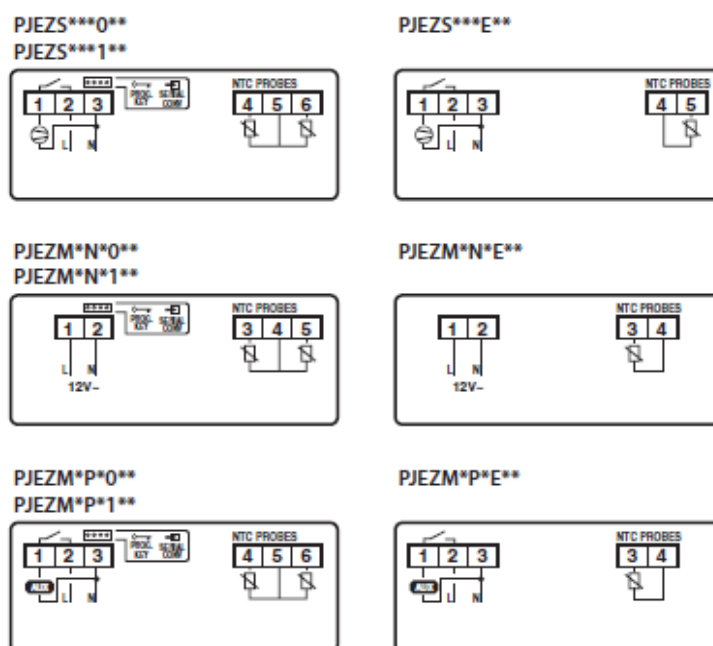


Fig. 2.e

2.3 El-diagram for system med flere kontrolenheder



ADVARSEL

- Konverteren RS485 (IROPZ485S0) er følsomme overfor elektrostatiske forhold og må derfor behandles varsomt.
- Kontroller de tekniske dokumenter - vedrørende CAREL IROPZ485S0 - der beskriver tilslutning metoder for at undgå at beskadige enheden.
- Konverteren skal fastsættes sådan, at der undgås frakoblinger.
- Under tilslutnings arbejde, skal hovedafbryder være afbrudt.
- Hold IROPZ485S0s serielle kabler adskilte fra de originale ledninger (relæ udgange og strømforsyning).

RS485 konverteren (IROPZ485S0) anvendes til at tilslutte **easy** og **easy compact** kontrolenheder til netværket terminalen, hvilket giver en komplet kontrol og styring af de tilsluttede **easy** kontrolenheder.

Der kan tilsluttes op til 207 kontrolenheder i et system, med en maksimum længde på 1000 m. Standard tilbehør er nødvendige for tilslutningerne (RS485-USB konverter CAREL kode SVSTDUMOR0). Derudover ved lednings ender, skal der forbindes en 120Ω slutmodstand.

Tilslut RS485 konverteren til **easy** eller **easy compact** enheder ved hjælp af en 4-tråds kabel, og udfør tilslutningerne som vist i figuren. Ledningen skal starte og ende med en 120Ω ¼ W modstand. For tildeling af seriel adresse, se parameter H0. Det anbefales at anvende et snoet par med 0,5 til 1,5 mm² skærmkabel (AW6 22-24).

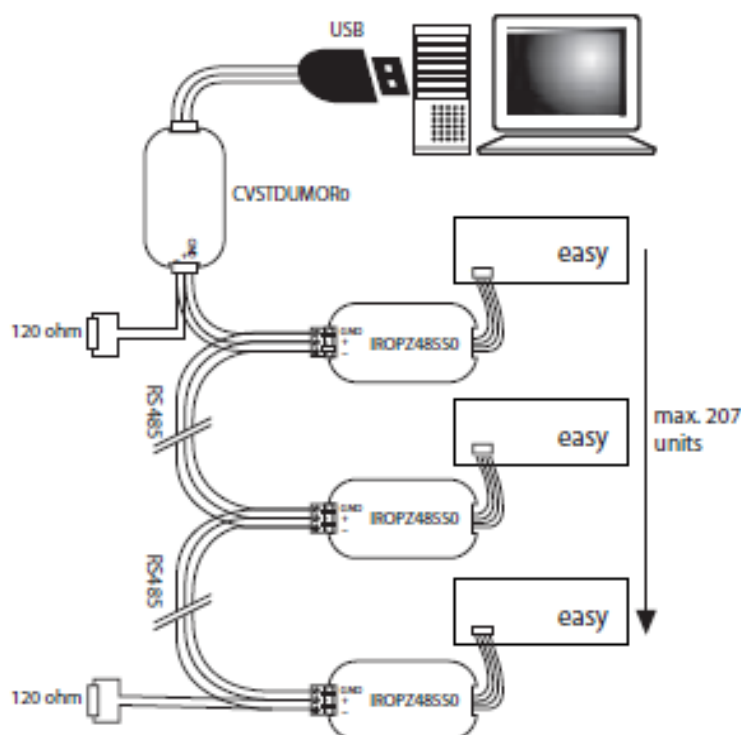


Fig. 2.f

3. BRUGERFLADE OG OPSTART

3.1 Display

easy

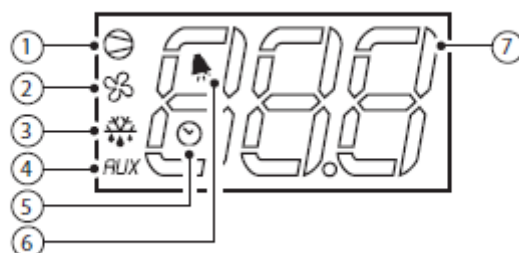


Fig. 3.a

Knap nr.	Funktion	Normal operation			Opstart
1	Kompressor	ON	OFF	Blink	
2	Ventilator	ON	OFF		ON
3	Afrimning	ON	OFF		ON
4	AUX udgang	Udgang aktiv	Udgang ikke aktiv	-	ON
5	Ur (RTC)	RTC tilgængelig, aktiveret (tEN = 1) og indstilling af mindst 1 tidsbånd	RTC ikke tilgængelig eller ikke aktiveret (tEN = 0), eller ingen tidsbånd indstilling	-	ON (hvis uret er indstillet)
6	Alarm	Alarm i gang	Ingen alarm	-	ON
7	Ciffer	Tre ciffer med decimal, området fra -199 til 999. Se parametrene /4, /5, /6 for føler model vist på displayet, værdier i °C og °F og decimaltegn.			

Tabel 3.a

easy compact

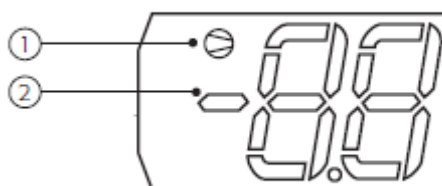


Fig. 3.b

Knap nr.	Funktion	Normal operation			Opstart
1	Kompressor	ON	OFF	Blink	
2	Ciffer	To ciffer med decimal, området fra -199 til 999. Se parametrene /4, /5, /6 for føler model vist på displayet, værdier i °C og °F og decimaltegn.			

Tabel 3.b

3.2 Tastatur

Tastatur funktioner for easy og easy compact model C, S, X, Y



Fig. 3.c

Knap nr.	Normal operation		Opstart	
	Tryk på knappen alene	Tryk på knappen og andre knapper samtidigt		
1	mere end 3 sek.: ON/OFF	Tryk samtidig på knap 3: aktiverer/deaktiverer konstant drift.	-	
2	- i 1 sek.: viser/indstiller setpunktet - i mere en 3 sek.: giver adgang til parameter menu (password 22). - nulstiller buzzeren	-	i 1 sek.: Nulstiller aktive EZY parameter sæt	Trykket inde sammen (knapper 2 og 3), aktiverer proceduren til nulstilling af parametrene.
3	mere end 3 sek.: aktiverer/deaktiverer afrimningen.	Trykkes samtidig med knap 1, aktiverer/-deaktiverer konstant drift.	i 1 sek.: viser software version.	

Tabel 3.c

Tastatur funktioner for easy og easy compact modeller "M" (modeller kun med tastatur)

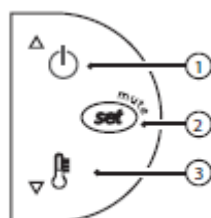


Fig. 3.d

Knap nr.	Normal operation	Opstart	
	Tryk på knappen alene		
1	i mere end 3 sek.: ON/OFF	-	-
2	- i 1 sek.: viser/indstiller setpunktet. - i mere end 3 sek.: giver adgang til parameter menu (password 22). - nulstiller buzzeren.	Trykket samtidig med knap 1, aktiverer/-deaktiverer konstant drift.	Knapper 2 og 3 trykket inde samtidigt aktiverer proceduren for nulstilling af parametrene.
3	Hurtigt valg af den viste føler.	Tryk i 1 sek. display software version	

Tabel 3.d

Tabel 3.d

3.3 Indledende konfiguration

Når de elektriske kabler/ledninger er tilsluttede, tænd kontrolenheden for at aktivere den.

CAREL anbefaler at kontrollere, at der ikke vises nogen alarm signaler på displayet (se tabellen vedr. alarm og signal, afsnit 5.1). Dernæst skal datoen og klokkeslættet indstilles (for modeller med RTC, se afsnit 4.10 "Ur og tidsbånd parametre). Til sidst skal parametrene defineres. Hoved parametrene er:

Kontrolparametre	
St	Setpunkt
Rd	Setpunkt differentiell
Afrimningsparametre	
d0	Afrimnings type
DI	Interval mellem 2 afrimninger
Dt	Temperatur ved afrimning slut
dP	Maksimum afrimnings varighed
Alarmparametre	
Ad	Temperatur alarm forsinkelse
AL	Lav temperatur grænse/afvigelse
AH	Høj temperatur grænse/afvigelse
Tabel 3.e	



BEMÆRK!

Proceduren for ændring af parametrene er beskrevet i afsnit 5.4 "Ændring af parametrene".

3.4 Funktioner der styres fra tastaturen

ON/OFF

Tænd kontrolenheden: Tryk på "UP" (op) knappen i mere end 3 sek. (displayet viser "ON").

Sluk kontrolenheden: Tryk på "UP" (op) knappen i mere end 3 sek. (displayet viser alternativt "OFF", og temperaturen målt af føleren).

Når kontrolenheden er slukket, er følgende funktioner deaktiveret (hvis indeholdt i modellen):

- Kompressor kontrol / duty setting (opstart sikkerhed) / konstant drift.
- Afrimning.
- Alarmer: "LO", "HI", "IA", "cht", "CHT".
- Dør kontakt ("A4 = 7/8").
- Buzzer.

Når kontrolenheden er tændt, er følgende funktioner mulige:

- Visning af temperaturen, alternativt med "OFF".
- Visning og indstilling af parameter.
- Alarmer: "E0", "E1", "E2".
- Intern timer der relaterer til parameter "dl" opdateres. Hvis "dl" afsluttes når kontrolenheden er slukket, starter en afrimning proces når kontrolenheden tændes igen.

- Hjælperelæ styring, kun med følgende konfigurerings:
 - "H1 = 1/2" ("E0" kun alarm)
 - "H1 = 3", "A4 = 6".



BEMÆRK!

Når kontrolenheden går ud af "OFF" status, sættes følgende indstillinger til "NUL" (det vil sige, at de ikke registreres inden kontrolenheden slukkes): fordamperens ventilator alarm hysteresis og styring ("A0"), temperatur kontrol hysteresis ("rd"), "cht" for-alarm hysteresis ("AE"). Derudover, er tidsforsinkelserne sat til "0" for visning af temperatur alarmer ("Ad", "d8", "c6"), drypning ("dd") og efter-drypning ("Fd").



ADVARSEL

- Når den først er tilsluttet, er **easy** allerede "ON" og klar til brug.
- Kontrolenheden kan tændes fra en computer og fra en ekstern kontakt (indstilling A4 = 5). Styring fra ekstern kontakten har prioritet over de andre styringer.

Indstilling af setpunkt (ønsket temperatur værdi)

Easy og **easy compact** styrer den ønskede temperatur (setpunkt) inden i køleboks eller kold rum, direkte eller dynamisk.

For at vise og ændre setpunktet:

- Tryk på "SET" i 1 sek. Den indstillede værdi begynder at blinke.
- Øg eller reducer værdien ved at brug "UP" eller "DOWN" (op eller ned) knapperne.
- Tryk på "SET" igen for at bekræfte/registrere den nye værdi.



VIGTIGT!

PJEZM* modeller udstyret med tastatur kontrollerer setpunktet afvigelser, og når det er nødvendigt, giver alarm. På disse modeller kan setpunktet kun ændres ved at brug parameteren "St".

Manual afrimning

Funktionen findes ikke på **easy** og **easy compact** "M" modeller.

Tryk på "DOWN" (ned) knappen i mere en 3 sek. (kun aktiveret hvis temperatur forhold er korrekte).

Konstant drift

Funktionen findes ikke på **easy** og **easy compact** "M" modeller.

Tryk på UP+DOWN (op + ned) knapperne i mere end 3 sek. (kun aktiveret hvis temperatur forhold er korrekte).

Konstant drift anvendes for at holde køling processen aktiv i køleboksen eller i kold rum, uanset temperaturen inden i. Dette kan være praktisk når temperaturen skal sænkes under setpunkt værdien.

Hurtig visning af temperaturen målt af andre følere (kun for easy og easy compact "M" modeller)

Tryk på "DOWN" (ned) knappen for at bladde igennem temperaturene målt af følerne. Hver gang der trykkes på "DOWN" knappen, vises navnet på føleren på displayet: "Pr1", "Pr2" eller "Pr3" (kun for modeller med 3 indgange og med multifunktion indgang konfigureret som føler) og efter 1 sek., vil temperaturen målt af den valgte føler vises på displayet.

For at vise måling af de andre følere, tryk på "DOWN" knappen igen.

For at gå tilbage til den oprindelige display, vent 3 sek., uden at trykke på nogen knapper.

4.0 FUNKTIONER OG PARAMETRE

Denne afsnit beskriver alle funktioner der kan udføres af **easy** og **easy compact** kontrolenheder. Se tabel "1.c" for at se hvilke funktioner findes på den anvendte model.



VIGTIGT!

Easy compact serien viser kun 2 cifre. For områder under -99 og over 00, viser displayet "- -". Parameter koder med 3 cifre konverteres søm følger:

Easy	Easy compact
/C1	-C1
/C2	-C2
EZY	EY

Tabel 4.a

Visningen ændres søm følger:

Easy	Easy compact
OFF	OF
deF	dF
Pr1	P1
Pr2	P2
Set	St

Tabel 4.b

4.1 Indstilling af temperatur føler

Afhængigt af modellen, indeholder **easy** og **easy compact** kontrolenheder en eller to analoge indgange. Derudover, indeholder **easy** kontrolenheder en multifunktion indgang (analog og digital). Efter installation, er det muligt at korrigere og stabilisere følerens målinger, ved at bruge følerne parametre:

"/2": følerens måling stabilitet

Koefficient anvendt for at stabilisere temperaturen målt af følerne.

"/2" agerer som en "filter" på minimum afvigelser i temperatur måling og samtidigt, beregner gennemsnittet af målingerne.

- Lave værdier tildelt "/2" bevirker, at følerne reagerer hurtigt ved temperatur afvigelser (målingen bliver mere følsom på forstyrrelser).
- Høje værdier tildelt "/2" bevirker, at følerne ikke reagere så hurtigt, men garanterer færre forstyrrelser (mere stabil og præcis måling).

"/C1/C2/C3": føler 1, 2, 3, offset

Disse parametre anvendes til at korrigere temperaturen målt af følerne ("/C1" føler 1, "/C2" føler 2 og "/C3" føler 3), med en offset på 1/10 grad. Den værdi der tildeles denne parameter er lagt til ("/C1/C2/C3>0") eller trykket fra ("/C1/C2/C3<0") temperaturen målt af den pågældende føler.



VIGTIGT!

/C3 parameter findes ikke på **easy compact** modeller.

4.2 Temperatur visning

Når temperaturen vises kan måleenheden og decimalen indstilles i henhold til parametrene "/4", "/5" og "/6".

"/4": valg af føler hvis måling skal vises

Parameter "/4" anvendes for at vælge om der skal vises temperaturen målt af føler nr. 1, eller føler nr. 2, eller status af multifunktionen (analog eller digital indgang).

Parameter "/4" vælger den føler der vises på displayet; alle andre visninger og kontrol procedure forbliver uændret.



VIGTIGT!

Easy compact modeller kan vise op til 2 følere.

"/5": Vælg "C/F"

Parameter /5 definerer måleenheden for temperatur:

"/5 = 0" måler i °C
"/5 = 1" måler i °F.



ADVARSEL

- Når der ændres måleenhed (fra for eks. fra °C til °F) ændres alle værdier for temperatur parametrene til den nye måleenhed.
- Maksimum og minimum grænser for absolut temperatur parametre er de samme for både °C og °F. Derfor er temperatur områder forskellige fra °C og °F.

"/6": deaktiverer decimalen

Anvendes til at aktivere eller deaktivere temperatur visning med 1/10 grade mellem -20 og +20 (**easy**), og mellem -10 og +10 (**easy compact**).

"/6 = 0" Viser temperaturen med 1/10 decimal.

"/6 = 1" Viser temperaturen uden decimal.



BEMÆRK!

Selv om decimalen ikke vises på displayet, forbliver kontrolenhedens beregninger uændret.

"/7" aktiver føler nr. 2 alarm

I termometrene model "M" udstyret med 2 følere, aktiverer indstilling "/7 = 1" alarmen der relaterer til den anden føler ("E1").

4.3 Temperatur kontrol

Følgende parametre anvendes for at kontrollere temperatur "St", "r1", "r2", "r3", "r4" og "rd".

St: setpunkt, "r1" minimum værdi og "r2" maksimum værdi

Parameter "St" bestemmer den ønskede temperatur der skal opretholdes i køleboks eller kold rum (setpunkt).

Parametrene "r1" (minimum værdi) og "r2" (maksimum værdi) indstiller temperaturområde for indstillingen af setpunktet.



BEMÆRK!

Setpunktet kan indstilles ved at trykke på "SET" knappen (se afsnit 3.4: Indstilling af setpunkt - (ønsket temperatur værdi, side 17)).

"r3": valg af direkte/reversibel drift

Definerer kontrolenhedens drift.

- "r3 = 0": Direkte med afrimning.
Anvendes for at aktivere kompressoren når føler nr. 1 registrerer en temperatur der er højere end setpunktet. Gælder også for afrimning (også kaldet "køledrift", se fig. 4.a).
- "r3 = 1": Direkte uden afrimning (se fig. 4.a).
- "r3 = 2": Reversible drift uden afrimning (se fig. 4.a).
Anvendes for at aktivere kompressoren når føler nr. 1 registrerer en temperatur der er lavere end setpunktet. Gælder IKKE for afrimning (også kaldet "varmedrift", se fig. 4.a).

"Direkte" drift (køledrift)

"Reversibel" drift (varmedrift)

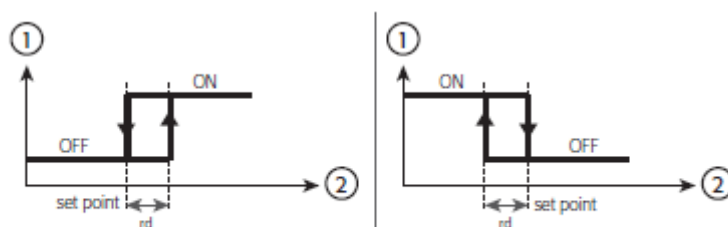


Fig. 4.a

Nøgle til fig. 4.a:

1. Kalder på kompressoren
2. Føler nr. 1.



VIGTIGT!

Driften kan også sættes via en ekstern kontakt der er tilsluttet multifunktion digital indgangen (parameter "A4 = 9"). I dette tilfælde, kontrollerer kontakten operationen (direkte/reversibel) med prioritet over parameter "r3".

"r4": Natsænkning, forskydning af set-punkt under natdrift

Værdi, der automatisk øger temperatur setpunktet under nat kørsel (tidsbånd).

"r4 = 0": natsænkning setpunkt = "St"
"r4 > 0": natsænkning setpunkt = "St + r4"



VIGTIGT!

1. For at kunne køre med natsænkning skal "r4" sættes til > 0, og digital indgangen skal aktiveres og konfigureres (se parameter A4 = 4 gardin kontakt/ natsænkning), eller skal en natsænkning tidsbånd muliggøres (se afsnit 4.10 "Ur og tidsbånd parametre).
2. Natsænkning betyder ikke kun kørsel om natten, men også tidsbånd for hvilke setpunktet værdi er ændret. Dette svarer normalt, til den periode hvor køleboksen ikke er i brug (forretning lukket), og når gardinet er ned.

"rd" = Kontrol differentiel

Værdien som ligges til (eller fratrækkes i "reversibel" mode) temperatur setpunktet.

"rd" = lave værdier

- Mere præcis temperatur kontrol.
- Kompressoren tændes/slukkes ofte i tilfælde af minimum temperatur afvigelser (med risiko for beskadigelse).

"rd" = høje værdier

- Mindre præcis temperatur kontrol.
- Kompressoren tændes/slukkes ikke så ofte i tilfælde af minimum temperatur afvigelser.



VIGTIGT!

Kompressoren kan også beskyttes ved at anvende parametrene der begrænser antal aktiveringer/driftstimer, og minimum OFF periode (se afsnit 4.6 "Kompressor beskyttelse").

4.4 Kompressor drift ved defekt føler "E0"

Sikkerhed funktion der sikrer kompressorens drift, selv hvis der er en defekt føler. Hvis alarmen "E0" opstår, sikrer duty setting (opstart sikkerhed) kompressorens drift indtil fejlen er rettet. Idet kompressoren ikke kan aktiveres i henhold til temperaturen, arbejder kompressoren periodisk med en ON tidspunkt der svarer til værdien der er tildelt parameter "c4" (i minutter), og en fast 15 minutters OFF periode (se fig. 4.b).

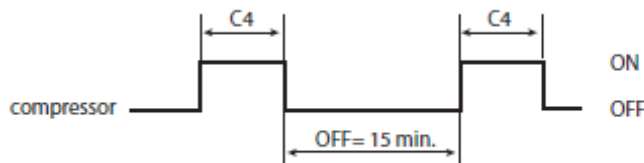


Fig. 4.b

"c4": kompressor "ON" tidspunkt med duty setting (opstart sikkerhed)

"c4 = 0" Hvis en rum føler er defekt, er kompressoren altid "OFF".

"c4 = 100" Kompressor er altid ON, og den fast 15 minutter "OFF" periode tages ikke i betragtning.

c4 = 99 (**easy compact**)

"0 < c4 < 100" Når en defekt føler "E0" opdages, starter duty setting (opstart sikkerhed) cyklusen fra kompressorens aktuelle status (det vil sige, at kompressorens status bibeholdes), og den tid der allerede er gået ignoreres. Kompressorens indstillinger respekteres ved hjælp af parametrene "C1", "C2" og "C3".

Duty setting (opstart sikkerhed) og afrimning

Hvis en føler bliver defekt under afrimningen, stopper funktionen ikke, men fortsætter som normalt. Derudover, kan afrimningen sættes i gang når nødvendigt. Under afrimningen stopper duty setting (opstart sikkerhed) timer ikke, men fortsætter med at tælle "ON" og "OFF" tidspunkter.

Duty setting (opstart sikkerhed) og konstant drift

Hvis den konstante drift er i gang, går kontrolenheden ud af denne tilstand og aktiverer duty setting (opstart sikkerhed) (også af sikkerhedsgrund, når lav temperatur alarm er deaktiveret under den konstante drift). For at genstarte den konstante drift, skal den defekte føler repareres. Når føleren er repareret, går enheden tilbage til den normale drift. Kompressoren overtager styringen af enheden, samtidig som den tager hensyn til tiderne "C1", "C2" og "C3".

4.5 Konstant drift, (lynfrysning)

Den konstante drift anvendes for at opretholde køledriften kontinuerlig aktive, uanset temperaturen inden i køleboksen. Funktionen anvendes for hurtigt at nedsætte produkternes temperatur, selv under setpunktet, for eksempel, efter påfyldning af køleboksen. I dette tilfælde, styret af parameteren "AH", kan temperaturen falde under setpunktet.

For at aktivere eller deaktivere den konstante drift fra tastaturet, tryk "UP + DOWN" (op + ned) knapperne i mere end 3 sek. Displayet viser "cc", og  ikonen blinker (2 blink, pause).

"cc:" konstant drift varighed

Denne parameter repræsenterer det antal timer kompressoren kører konstant for at reducere temperaturen, selv under setpunktet. Hvis "cc = 0", er den konstante drift ikke aktiveret. Kontrolenheden forlader den konstante drift, når den tid indstillet for parameteren "cc" er afsluttet, eller når minimum temperaturen er nået (se minimum temperatur alarm, parameter "AL").

"c6": temperatur alarm bypass efter konstant drift

Dette repræsenterer det antal timer, hvor alle temperatur alarmer er deaktiveret efter en konstant drift periode. Hvis efter en konstant drift periode, temperaturen falder i køleboks på grund af stilstand under den minimum temperatur grænse (setpunkt "AL"), bliver lav temperatur alarmer aktiveret med en tidsforsinkelse der svarer til "c6" tidsindstillinger. Under alle omstændigheder, er den konstante drift deaktiveret ved denne temperatur (setpunkt "AL").

4.6 Kompressor beskyttelse

Easy og **easy compact** kontrolenheder er udstyret med en automatisk kompressor beskyttelses anordning, for at undgå konstant start og stop af enheden. Beskyttelsen er baseret på de tider, i minutter, der er indstillet for parametrene "c0", "c1", "c2" og "c3".

"c0" kompressor og ventilator forsinket start ved opstart

Når kontrolenheden tændes (ON), starter kompressoren og fordamperens ventilator med forsinkelse (se fig. 4.c).

"c1" minimum periode mellem to successive kompressor start

(se fig. 4.d)



BEMÆRK!

- Hvis det maksimum antal start/timer tilladt er 10, indstil "c1 = 6", for at sikre at denne grænse respekteres.
- Ligesom parameter "c1", standser parameter "dd" (drypning) kompressoren og fordamperens ventilator efter en afrimning.

"c2/c3" minimum kompressor "OFF/ON" periode

Disse parametre definerer:

"c2": minimum "OFF" periode

"c3": minimum "ON" periode

for kompressoren.

Selv hvis kompressoren er kaldt i gang ignoreres dette indtil perioderne indstillet for "c2" og "c3" er afsluttet (se fig. 4.e og 4.f).

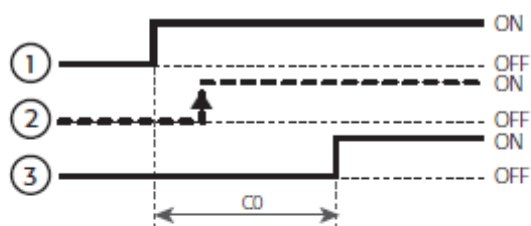


Fig. 4.c

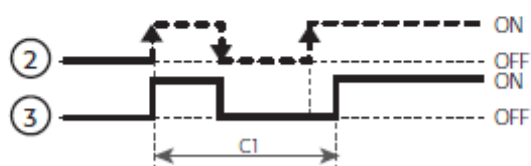


Fig. 4.d

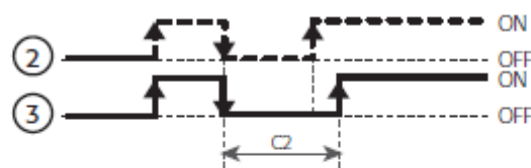


Fig. 4.e

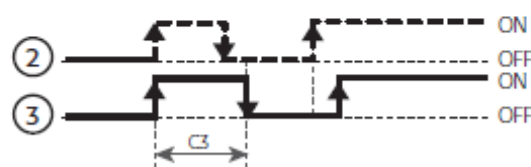


Fig. 4.f

Nøgle til fig. 4.c til 4.f:

- 1 Kontrolenheden tændes
- 2 Kompressor kaldes i gang
- 3 Kompressor

4.7 Afrimning

Med henblik på en korrekt og sikker anvendelse af **easy** og **easy compact** er det nødvendigt at programmere afrimnings sekvenser.

Afrimning type (parameter "d0")

Afrimningen kan foregå ved at stoppe kompressoren, varmelegemet eller varmluften..

Derudover, kan afrimningen styres ved:

- **Temperatur:** ved at anvende føleren placeret på fordamperen. Under alle omstændigheder, vil afrimningen afsluttes efter maksimum indstillet sikkerheds periode. Det er muligt at deaktivere alarmen for maksimum afrimnings periode "Ed" (parameter "A8").
- **Tid:** når der ikke findes en afrimning føler.
- **Tid med temperatur kontrol** (kun varmelegeme); for en programmerbar periode: afrimning udgang er kun aktiveret når temperaturen er lavere end slut afrimning grænsen, hvilket garanterer energi besparelse og afrimning af fordamperen, selv under mere ekstreme forhold (se fig. 4.g).

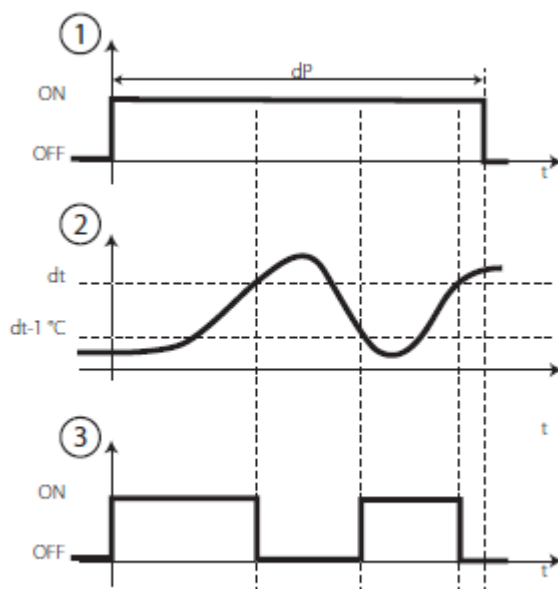


Fig. 4.g

Nøgle til fig. 4.g:

1. Behov for afrimning
2. Afrimning temperatur føler
3. Afrimning varmelegeme

dO	Afrimning metode	Slut afrimning metode
0	Varmelegeme	Via temperatur
1	Varmluft	
2	Varmelegeme	Via tiden
3	Varmluft	
4	Varmelegeme med temperatur kontrol	

Tabel 4.c



VIGTIGT!

På **easy** og **easy compact** modeller samt **easy** modeller uden afrimningsrelæ, kan afrimningen kun foregå ved at stoppe kompressoren. I disse tilfælde, kan afrimningen styres af tiden (anbefalet "d0 = 2") eller temperaturen (når der er en afrimning føler, anbefales "d0 = 0").

Hvordan startes afrimnings proceduren

- Fra tastaturet, ved at trykke på "DOWN" (ned) knappen i 3 sek. (manuel afrimning).
- Via digital indgang (for modeller med digital indgang, indstilling af parameter "A4 = 3").
- På foranledningen af teknikeren.
- Ved at indstille tidsbånd (hvis RTC tilstede/aktiveret).
- Ved slutning af tidsintervallet mellem to afrimninger (parameter "dl>0").
- Når kontrolenheden tændes (parameter "d4 = 1").



VIGTIGT!

Easy compact modeller der ikke er udstyret med RTC eller digital indgang, kan ikke sættes til at afrime med tidsbånd, og kan heller ikke tilsluttes en ekstern kontakt for styring af afrimningen.

I følgende tilfælde kan der kaldes for afrimningen, uden at aktivere den

- Konstant drift.
- Drypning ("dd>0").
- Efter drypning ("Fd>0").
- Kompressor beskyttelse.
- OFF status.
- Deaktivering af digital indgang ("A4 = 2").
- Indstilling af tidsforsinkelsen ("d5>0") for afrimning proces når kontrolenheden er tændt ("d4 = 1").
- Kun direkte kontrol operation uden afrimning ("r3 = 1") eller reversibel drift ("r3 = 2") (i dette tilfælde kaldes der ikke for afrimningen).
- Afrimning via temperatur ("d0 = 0, 1, 4") og når temperatur målt af afrimning føler overstiger slut afrimning setpunkt ("d").

Afrimningen afsluttes korrekt

- Ved slutning af den indstillede tid (se parameter "dP").
- Når den indstillede temperatur er nået ("dt").

Når afrimningen afsluttes korrekt, starter drypning (svarer til den indstillede tid for parameter "dd") og efter drypning (parameter "Fd").

Afrimning afsluttes for tidligt

- Fra tastaturet, ved at trykke "DOWN" (ned) knappen i 3 sek. (manuel slut afrimning).
- På grund af en ekstern alarm "IA".
- På grund af en snavset kondensor alarm "CHt".
- Ved kun at indstille direkte drift, uden afrimning ("r3 = 1") eller reversibel drift ("r3 = 2").
- Ved at slukke for den.
- Når teknikeren ønsker det.
- Fra digital indgang (se parameter "A4 = 2") (afrimningen er stadig klar til at starte).

Når afrimningen afsluttes for tidligt, efterfølges den ikke af drypning og efter drypning.



VIGTIGT!

- Afrimning er kun muligt i direkte drift, det vil sige, når parametrene "r3 = 0" eller "A4 = 9" (denne har prioritet over "r3").
- Afrimningsmetoden kan vælges ved at anvende parameter "d0"; afhænger også af kontrolenhedens model.
- Afrimning har prioritet over normal temperatur kontrol; den kan også have prioritet over kompressor beskyttere (se parameter "d9").
- Under afrimningsproces, kan visning af temperaturen låses (se parameter "d6").
- Konstant drift har prioritet over afrimning.

Parametre til konfigurering af afrimning

"dl": tidsinterval mellem afrimninger

Afrimning foregår periodisk, med en frekvens for hver "dl" (i timer eller minutter, se parameteren "dC").

Tidsintervallet tælles fra afslutning af den sidste afrimning. Hvis tiden er lige med 0 ("dl = 0"), bliver afrimningen ikke sat i gang, bortset fra hvis den aktiveres fra tastaturen, ved digital indgang, fra teknikeren eller via tidsbånd. Under afrimningen kan temperatur alarm ikke aktiveres.

"Dt": setpunkt for temperaturen ved afrimning slut / afrimning temperatur grænser med temperatur kontrol

For modeller ustyret med en slut afrimning føler, tillader denne parameter at indstille en fordamper temperaturen der afslutter afrimningen (fordamper temperatur måles af afrimning føler). Differentiellen for afrimning slut temperatur er sat til 1°C (afrimning termostat, "d0 = 4").

Hvis, i begyndelse af afrimning processen, temperaturen målt af afrimning føler er højere en "dt", starter afrimningsprocessen ikke.

Hvis afrimning føleren er defekt, udfører kontrolenheden en tidsbegrænset afrimning; varigheden svarer til parameteren "dP" værdi. Det samme gælder hvis slut afrimning setpunktet ikke kan nås; afrimningen afsluttes efter en maksimum periode der svarer til "dP" værdi; fejl "Ed" vises på displayet (hvis aktiveret af "A8"), og vises indtil en korrekt afrimning er udført.

"dP": maksimum afrimning varighed

Fastsætter den maksimum varighed for afrimningen (i minutter eller sekunder, se parameter "dC"). Når afrimningen sættes i gang via tiden ("d0 = 2/3/4") repræsenterer "dP" den effektive varighed for afrimning.

"D4": afrimning når kontrolenheden tændes

Starter afrimnings proces når kontrolenheden tændes ("d4 = 1"). Dette har prioritet over aktivering af kompressoren og konstant drift.

At sætte afrimningen i gang når kontrolenheden tændes, kan være nødvendigt i specielle tilfælde (f. eks. hvis der ofte sker strømafbrydelser).

Eksempel 1: system er ofte udsat for strømafbrydelser

I tilfælde af strømafbrydelse nulstilles kontrolenhedens ur; uret beregner tidsintervallet mellem to afrimninger. Hvis, i ekstrem tilfælde, forekommer der flere strømafbrydelser end der er afrimningsfrekvenser, (det vil sige, en strømafbrydelse hver 8. time, hvorimod afrimningen foregår hver 10. time), starter kontrolenheden aldrig afrimningsprocessen. I disse tilfælde, er det bedre at aktivere afrimningen når kontrolenheden er tændt (ON), i hvert fald, hvis afrimningen kontrolleres af en temperatur føler (på fordampere) for at undgå unødvendig afrimningsprocesser, eller i det mindst reducere dens varighed.

Eksempel 2: system med mange kølebokse

Hvis afrimningen aktiveres når kontrolenheden tændes ("d4 = 1"), starter alle køleboksene med en afrimning efter en strømafbrydelse. Dette kan medføre overbelastning. For at undgå dette, kan parameter "d5" anvendes: med denne parameter, indstilles en tidsforsinkelse for afrimning start; start tidspunktet skal være forskellige for hvert køleaggregat.

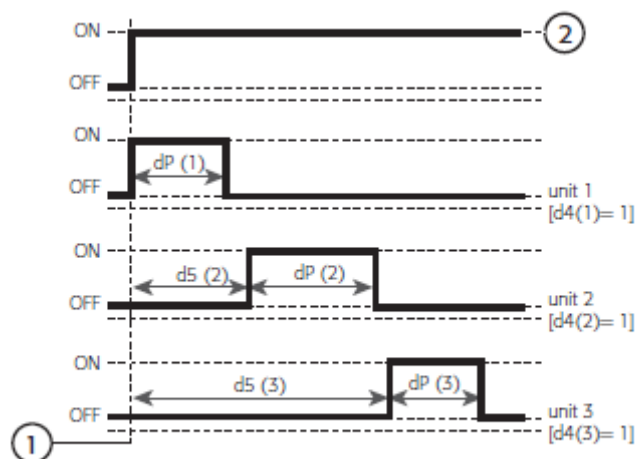


Fig. 4.h

Nøgle til fig. 4.h:

1. Kontrolenheden tændes.
2. Spænding.

"d5": Forsinket afrimning når kontrolenheden tændes, eller når den aktiveres af en digital indgang

Repræsenterer den tid der skal gå mellem tænding af kontrolenheden og start af afrimningsproces.

Digital indgang kan anvendes for at starte en afrimningsproces fra en ekstern kontakt (se parameter "A4 = 3"); "d5" repræsenterer tidsforsinkelsen mellem det tidspunkt, hvor afrimningen er aktiveret eller kaldt frem, og det tidspunkt den reel starter.

Afrimning fra digital indgang kan anvendes for at udføre en afrimning i reel tid når RTC'en ikke er tilsluttet. Der skal kun tilsluttes en timer til multifunktion digital indgangen. Afrimningen aktiveres når timer kontakten er lukket. I tilfælde hvor der er tilsluttet flere kølebokse til den samme timer, anbefales det at indstille parameter "d5", der forsinker afrimningerne, til et forskelligt tidspunkt for hver køleboks.

Derudover, for at undgå unødvendige afrimninger kontrolleret af enhedens interne ur, anbefales det at indstille parameter "d1 = 0" (kun manual afrimning fra tastaturen eller multifunktion kontakt), eller at indstille "dt" til en værdi der er højere end det maksimum indstillet tidsinterval.

A4	Betydning	d5
3	Start afrimning når den eksterne kontakt lukker.	Tidsinterval mellem aktivering og den reelle start

Tabel 4.d

"d6": låser temperatur visning under afrimning

Denne funktion låser visningen af rumtemperatur under afrimningsprocessen; den viser den sidste målte værdi, inden den aktuelle afrimning ("d6 = 1").

"d6 = 0" viser "dF" alternativt med temperaturen målt af kontrol føler.

"d6 = 1" blokerer displayet på den sidste temperatur målte inden afrimningen.

Displayet går tilbage til den normale visning, når temperaturen rammer setpunktet, eller efter den indstillede alarm bypass tid er overstået (parameter "d8").

Denne blokering gælder også for visningen af anden og tredje føler, hvis aktiverede (parameter "/4").

"dd": drypnings tid

Denne parameter tvinger kompressoren og fordamperens ventilatorer til at standse efter en afrimning, med henblik på at lade fordamperen dryppe af.

Parameterens værdi indikerer det antal minutter kompressoren og fordamperens ventilatorer forbliver standset. Hvis "dd = 0" foregår der ingen drypning, og dermed starter kompressoren umiddelbart efter at afrimningen afsluttes.

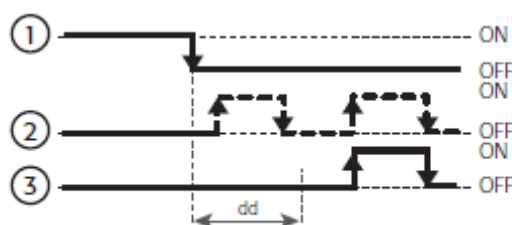


Fig. 4.i

Nøgle til fig. 4:

1. Afrimning.
2. Kalder for kompressor.
3. Kompressor.

"d8": alarm bypass tid efter afrimning

Indikerer den tid, hvor høj temperatur alarmen bypasses fra slut afrimningen, eller fra det tidspunkt, hvor køleboksens dør åbnes, hvis den digitale indgang er tilsluttet "dør kontakten" (parameter "A4").

"d9": afrimningsprioritet over kompressor beskyttere

Annullerer kompressorernes beskyttelses tid ("c0", "c1", "c2", "c3") ved afrimningsstart. Værdierne er:

"d9 = 0" beskyttelses tid respekteres.

"d9 = 1" beskyttelses tid ignoreres; afrimningen har højere prioritet, og kompressorens tider respekteres ikke.

Dette er praktisk, for eks. med afrimning via varmluft for at undgå at forsinke afrimning i tilfælde hvor kompressoren lige er standset, og der er en minimum periode mellem to opstarte. Husk dog, at i sådanne tilfælde, bliver kompressorens maksimum antal aktiveringer per time ikke nødvendigvis respekteret.

"dl": læsning af afrimning føler

Anvendes for at læse den værdi som måles af afrimningsføleren, der hvor den er installeret.

"dC": tids måleenhed

Anvendes for at ændre måleenheden der bruges til at tælle perioder for parametrene "dl" (afrimningsinterval) og "dP" (afrimningsvarighed).

dC	dl	dP
0	Timer	Minutter
1	Minutter	Sekunder

Tabel 4.e

Parameteren "dC = 1" kan anvendes til:

- Afprøvning af afrimningsproces med reduceret tid.
- Styring af luft tørrere. Dermed bliver afrimningsprocessen til kondensat dræningsproces, som skal foregå med korte mellemrum (minutter) og med meget kort varighed (sekunder).



VIGTIGT!

Denne parameter bør anvendes ("dC = 1"), hvis afrimningen kræver aktivering af kompressoren (varmluft), og når "d9 = 1", ellers kan kompressoren blive beskadiget på grund for mange konsekutive opstarte.

4.8 Alarm parametre

Alarmer kan indstilles med henblik på grænser, typer og aktiverings tidsforsinkelser.

Når der opstår en alarm, kan kontrolenheden standse den normale operation, og give besked om, at der er opstået en alarm tilstand, afhængig af alarm typen.

"A0": alarm og ventilator temperatur differentiel

Denne parameter repræsenterer differentiellen der anvendes til at aktivere høje og lave temperatur alarmer ("AH", "AL"), og til at styre ventilatoren.

Når en alarm opstår, som vist i figuren nedunder, bestemmer "A0" værdien den reelle aktivering af temperatur alarmer.

"A0" værdien (negative eller positive) definerer alarmens type "AL" og "AH" (absolut eller relative, respektive) i detaljer:

"A0<0AL" og "AH" udtrykt som absolut.

"A0>0AL" og "AH" udtrykt som relative til setpunktet ("St" eller "St + r4" under natsenkning).

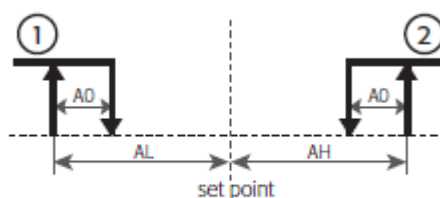


Fig. 4.j

Nøgle til fig. 4.j:

1. Lav temperatur alarm.
2. Høj temperatur alarm.

"AL": absolut eller relative temperatur for lav temperatur alarm

Bestemmer aktiverings grænser for lav temperatur alarmen.

AL	Lav temperatur alarm (normal) hvis...	Lav temperatur alarm (natsenkning) hvis...	Alarm deaktiveret hvis...
Absolut	Temperatur føler nr. 1 $\leq$ AL	Temperatur føler nr. 1 $\leq$ St + r4 – AL	AL = -50
Relative	Temperatur føler nr. 1 $\leq$ St – AL	Temperatur føler nr. 1 $\leq$ St + r4 – AL	AL = 0

Tabel 4.f

AH: absolut eller relative temperatur for høj temperatur alarm

Bestemmer aktiverings grænser for høj temperatur alarmen.

AH	Høj temperatur alarm (normal) hvis...	Høj temperatur alarm (natsenkning) hvis...	Alarm deaktiveret hvis...
Absolut	Temperatur føler nr. 1 $\geq$ AH	Temperatur føler nr. 1 $\geq$ St + r4 – AH	AH= 150
Relative	Temperatur føler nr. 1 $\geq$ St – AH	Temperatur føler nr. 1 $\geq$ St + r4 – AH	AH = 0

Tabel 4.g



BEMÆRK!

Høj og lav temperatur alarmer nulstilles automatisk, hvilket betyder, at hvis temperaturen gå tilbage indenfor det tilladte område, annulleres alarm signalet automatisk. Under en høj eller lav temperatur alarm tilstand, blinker enten beskeden "HI" eller beskeden "LO" alternativt med temperaturen; hvis buzzeren er tilsluttet aktiveres den samtidigt.

"Ad": temperatur alarm forsinkelse

Viser det antal minutter fra alarmtilstanden opstår til den sættes i gang. Hvis temperaturen går tilbage til normal i tidsrum "Ad", annulleres alarmen.

En forsinkelses periode for at sætte alarmen i gang kan resultere i, at falske alarmer undgås hvis det skyldes variation på føleren, eller situationer som kun varer meget kort tid (for eks. når kølerummets dør åbnes kortvarigt).

Forsinkelsen ses bort fra i to tilfælde: afrimning og konstant drift. For at forsinke en temperatur alarm efter disse funktioner, skal parameter "d8" (afrimning) og "c6" (konstant drift) ændres. Husk, at under afrimning og konstant drift aktiveres ingen alarmer.

Def.: "Ad = 0" (øjeblikkelig temperatur alarm).

A4: 3. indgang konfigurering (multifunktion)

Multifunktionen er kun tilgængelig på **easy** modeller med 3 indgange; funktionen findes ikke på **easy compact** modeller.

Denne parameter anvendes for at indstille indgang funktionen:

A4	Beskrivelse
0	Indgang ikke aktiv
1	Ekstern alarm: øjeblikkelig (A7 = 0) eller forsinket (A7>0) Indgang åbnet: alarm Indgang lukket: OK
2	Aktiverer afrimning Indgang åbnet: deaktiveret Indgang lukket: aktiveret
3	Starter afrimning når følgende lukker: Model M: vælger den føler der skal vises Indgang åbnet: føler nr. 1 Indgang lukket: føler nr. 2
4	Afbryder til gardin eller natsænkning Indgang åbnet: normalt setpunkt Indgang lukket: natsænkning setpunkt ("r4")
5	Fjernbetjening ON – OFF Indgang åbnet: OFF Indgang lukket: ON
6	Andre udgange (AUX) direkte operation når "H1 = 3" Indgang åbnet: AUX deaktiveret Indgang lukket: AUX aktiveret
7	Dør afbryder når fordamperens ventilatorer er "OFF" "dOr" alarm: - øjeblikkelig (A7 = 0) eller forsinket ("A7 > 0") - AUX udgang operation ("H1 = 3") Indgang åbnet: dør åbnet Indgang lukket: dør lukket

A4	Beskrivelse
8	Dør afbryder når fordamperens ventilatorer og kompressoren er "OFF" "dor" alarm: - øjeblikkelig ("A7 = 0") eller forsinket ("A7 > 0") - AUX udgang operation (H1 = 3) Indgang åbnet: dør åbnet Indgang lukket: dør lukket
9	Direkte / reversibel drift "SE r3 = 0" indgang åbnet: direkte drift + afrimning Indgang lukket: reversibel drift "SE r3 = 1/2" indgang åbnet: direkte drift Indgang lukket: reversibel drift
10	Føler for snavset kondensor alarm
11	Føler for produkt
Tabel 4.h	

"A4 = 0" multifunktion indgang deaktiveret

Multifunktion indgangen er ikke aktiveret og kan ikke anvendes som en digital eller analog indgang.

"A4 = 1" ekstern alarm

Afbryder åbnet: alarm tilstand

Afbryder lukket: normal drift

Når "A4 = 1" kan **easy** tilsluttes en ekstern afbryder for øjeblikkelig alarm signal. Alarmen kan forsinkes ved at anvendes parameter "A7".

Alarm aktiveringen viser en besked på displayet (se afsnit 5.1 "Alarm og signal - tabel"), aktiverer buzzeren (hvis der er en buzzer), og standser kompressoren på grund af ekstern alarm (øjeblikkelig hvis "A7 = 0"), hvorimod ventilatoren kører fortsat i henhold til parametrene "F0", "F1", "F2", "F3", "Fd".

Hvis en ekstern alarm tilstand forekommer under afrimningen eller konstant driften, standser kontrolenheden disse processer (uden at udføre drypning og efter drypning operationer efter afrimningen). Når alarmen standser, går kontrolenheden tilbage til normal drift, og:

- "cc" kan udføres,
- afrimning kan udføres,
- kompressoren starter i henhold til den tid der er indstillet via parameter "c2" (minimum OFF tid for kompressoren).

"A4 = 2" Afrimning aktiveres

Afbryder åbnet: ikke aktiveret

Afbryder lukket: aktiveret

Når "A4 = 2" kan **easy** tilsluttes en ekstern afbryder for at aktivere afrimningen.; afrimningen aktiveres kun når afbryderen er lukket, og efter den forsinkelse der er indstillet via parameter "d5".

Hvis afbryderen er lukket under afrimningen, standses afrimningen med det samme, og enheden går tilbage til normal drift (under at udføre drypning eller efter drypning proces). Symbolet  begynder at blinke på displayet for at advare at afrimningen afventer en signal for at blive udført (lukning af afbryderen), når afrimning genstarter ("dP" timer er indstillet til 0).

"A4 = 3" Igangsætning af afrimning når afbryderen lukker

Afrimningen aktiveres når kontakten for digital indgang skifter fra åbnet til lukket.

Når "A4 = 3" kan **easy** tilsluttes en ekstern kontakt for at aktivere afrimning når kontakten lukkes. Ved at indstille "d1 = 0" (ingen tids interval mellem 2 afrimninger) og uden tidsbånd, når afbryderen lukker sættes afrimningen i gang med det samme.

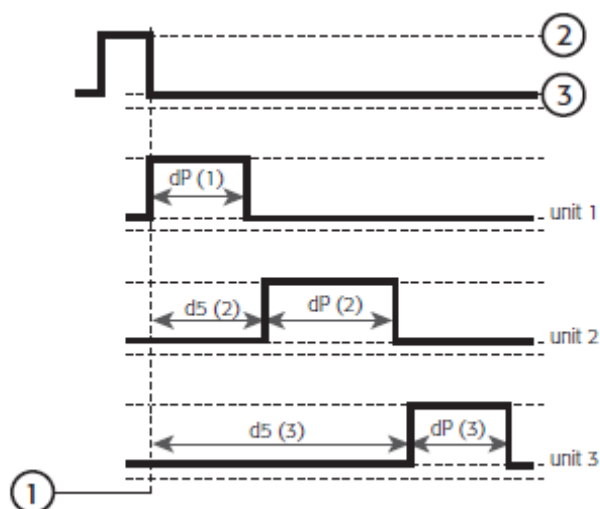
Denne funktion anvendes for at køre en tids bestemt afrimninger, uden RTC on board (anvendt for at indstille afrimnings tidsbånd). For at gøre dette, tilslut en mekanisk eller elektronisk timer til digital indgangen og indstil "A4 = 3" for at sikre afrimnings cyklus.

En række enheder kan tilsluttes den samme timer. I dette tilfælde, for at undgå at alle enheder starter afrimningens proces samtidigt, skal parameter "d5" indstilles til et forskelligt tidspunkt for hver enhed (se fig. 4.k).

I PJEZM* modeller, anvendes dette for at vælge føleren, hvis værdi er vist på display:

Afbryder åbnet: føler nr. 1

Afbryder lukket: føler nr. 2



Nøgle til fig. 4.k:

1. afrimningen kaldes
2. åbnet
3. lukket

"A4 = 4" Gardin afbryder og natsænkning

Åbnet afbryder: åbnet gardin, normal drift
Lukket afbryder: lukket gardin, natsænkning.

Når "A4 = 4" kan **easy** tilsluttes en ekstern afbryder der styrer åbning og lukning af gardinet på kølekabinettet, og aktivere natsænkning.



VIGTIG!

1. Når afbryderen er lukket, ændres temperatur setpunktet til natsænkning indstilling, og dermed er "st" værdien øget ("direkte" drift) eller reduceret ("reversibel" drift" med "r4" værdien).
2. "Natsænkning" betyder ikke nødvendigvis drift om natten, men tidsbåndene for hvilke setpunktet værdien er ændret. Dette svarer normalt til den periode, hvor kølekabinettet ikke er i brug (forretning er lukket) og når gardinet er ned.

Afbryder	Drift	Drift type	Setpunkt
Åbnet	Normal	Direkte / reversibel	"St"
Lukket	Natsænkning	Direkte	"St + r4"
		Reversibel	"St – f4"

Tabel 4.j

"A4 = 5" Fjernebetjening "ON – OFF"

Afbryder åbnet: fjernbetjening "OFF"
Afbryder lukket: fjernbetjening "ON"

Når "A4 = 5" kan **easy** tilsluttes en ekstern afbryder for at tænde/slukke kontrolenheden. ON-OFF funktionen fra fjernbetjeningen har prioritet over tastaturen og brugeren.

Se afsnit 3.4 "Funktioner der styres fra tastaturen" for yderligere information vedrørende kontrolenhedens funktioner når fjernbetjeningens er slukket.

"A4 = 6" AUX udgang direkte drift når "H1 = 3"

Afbryder åbnet: AUX udgang ikke aktive
Afbryder lukket: AUX udgang aktive

Når "A4 = 6" kan **easy** tilsluttes en ekstern afbryder for at styre den ekstra udgang ("H1 = 3" anden udgang forbundet til digital indgang).

"A4 = 7" Dør afbryder når fordamperens ventilator OFF

Afbryder åbnet: dør åbnet
Afbryder lukket: dør lukket

Denne parameter anvendes til at signalere, at døren er åbnet, og at ventilatoren skal standse.

Procedure for at indstille digitalindgangen:

1. Køleboksens dør skal forsynes med en afbryder der signalerer, at døren åbnes og lukkes.
2. Fastsæt den nødvendige tid (parametrene: "A7" i minutter, eller "d8" i timer), for at aktivere for-alarmen på displayet og standse fordamperens ventilator.
3. Aktiver digital indgang "A4 = 7".

Når døren åbnes, begynder kontrolenheden at beregne tiden til for-alarmen, og dernæst til dør alarmen. Efter for-alarmen vil kontrolenheden konstant signalere "dør åbnet" alarmen; displayet vil vise beskeden "dOr" skiftevis med temperatur værdien. "dOr" alarmen, (se afsnit 5.1, "Alarm og signal - tabel") kan kun nulstilles når døren lukkes, alternativt når kontrolenheden slukkes ved at trykke på "UP" (op) knappen i 3 sek. (når enheden tændes igen, hvis døren er stadig åbnet, vil beregningen til for-alarm tiden begynde igen).

**VIGTIG!**

Ved at indstille "A7 = 0" og "d8 = 0" ignoreres før-alarm tider; displayet viser "dOr" alternativt med temperaturen, og ventilatoren stander ikke.

Under før-alarm ("A7" eller "d8"):

- Ventilatoren er standset.
- LED og temperatur blinker skiftevis på displayet (bortset fra kompressorens LED, hvis den er tændt).
- Høj temperatur alarmer er deaktiveret.
- Hvis AUX anden udgang er forbundet til digitalindgangen ("H1 = 3), bliver "AUX" relæ aktiveret.

Under "dOr" alarm (ved slutning af for-alarmen, "A7" eller "d8")

- Ventilatoren genoptager den normale drift.
- Displayet viser skiftevis "dOr" og temperatur værdien.
- Høj temperatur alarmer er aktiveret.
- Buzzeren er i gang (for at slukke den, tryk på "SET" knappen eller for at deaktivere buzzeren, indstil "H4 = 1").

Eksempel:

Ved at indstille "A4 = 7" og "A7 = 10" for en køleboks med dør afbryder: når døren er åbnet vil LED og temperatur værdien blinke på displayet i 10 minutter (bortset fra kompressorens LED), og ventilatoren vil standse. Efter 10 minutter, hvis døren er stadig åbnet, går ventilatoren tilbage til normal drift, og displayet viser skiftevis "dor" og temperatur værdien.

Specielle forhold

- Konstant drift: Forgår normalt, men fordamperens ventilator er standset i henhold til tids indstilling for "A7" parameter.
- Afrimning: Forgår normalt, og aktivering af ventilatoren styres med parameter "F3" (fordamperens ventilator status under afrimningen). Hvis "F3 = 1", vil digitalindgangen kun informere om, at døren er åbnet, uden at standse ventilatoren.

"A4 = 8" Dør afbryder med ventilatorer og kompressor OFF

Afbryder åbnet: dør åbnet

Afbryder lukket: dør lukker

Se "A4 = 7" med tillæg for kompressor standsnings tiden under for-alarmen ("A7" eller "d8"). Aktivering af digitale indgang "A4 = 8" har prioritet over parametrene ("c0", "c1", "c2", "c3") der beskytter kompressoren.

"A4 = 9" Direkte/reversibel drift

Afbryder åbnet: direkte drift

Afbryder lukket: reversibel drift

Parameter "A4 = 9" har prioritet over parameter "r3"; kun "r3 = 0" definerer aktivering af afrimnings kontrol.

r3	Afbryder	Resultat
0	Åbnet	Direkte drift med afrimnings kontrol
	Lukket	Reversibel drift
1	Åbnet	Direkte drift
	Lukket	Reversibel drift
2	Åbnet	Direkte drift
	Lukket	Reversibel drift

"A4 = 10" føler for snavset kondenser alarm

Multifunktion analoge alarm indgang og snavset kondenser for-alarm, med anvendelse af den tredje føler.

For at aktivere denne funktion, skal følgende indstillinger foretages:

1. Tredje føler (se afsnit 2.2 "Elektriske tilslutninger").
2. Parameter "Ac": temperatur setpunkt over hvilket **easy** sender et signal til alarmen for snavset kondenser.
3. Parameter "AE": temperatur differentiell, der sammen med "Ac" fastsætter den snavset kondenser for-alarm.
4. Parameter "Acd": snavset kondenser alarm signal forsinkelse.
5. Parameter "A4 = 10": aktiverer føleren og den snavset kondenser alarm.

"cht" snavset kondenser for-alarm

- Oplyser at grænsen mellem "Ac" og "AE" er overskredet (resultat af beregning: "Ac-AE/2" – se fig. 4.I).
- **Easy** fortsætter i normal drift.
- Automatisk nulstilling (hvis temperaturen målt af den tredje føler falder under "Ac-AE").
- "cht" vises på displayet skiftevis med den aktuelle temperatur.

"CHt" snavset kondenser alarm

- Oplyser, at temperatur setpunktet "Ac" er overskredet (se fig. 4.I).
- Forsinkelses tid "Acd" er afsluttet.
- **Easy** standser alle funktioner.
- Buzzeren høres (for at slukke den, tryk på "SET" knappen eller for at deaktivere buzzeren indstil "H4 = 1").
- "CHt" vises på displayet skiftevis med "cht" og den aktuelle temperatur.



VIGTIG!

"CHt" alarmen (se afsnit 5.1 "Alarm og signal - tabel), kan kun nulstilles manuelt, eller alternativt ved at slukke for kontrolenheden, ved at trykke på "UP" knappen for 3 sek., eller ved at slukke (når der tændes for enheden igen, hvis temperaturen er stadig over "Ac" indstilling, vil alarm sættes i gang igen).

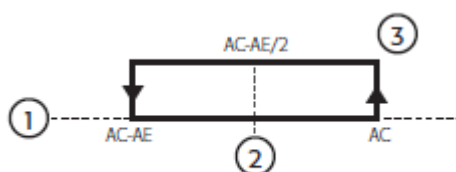


Fig. 4.I

Nøgle til fig. 4.I:

1. kondensering temperatur
2. "cht" for-alarm, vises på display (alene) (automatisk nulstilling)
3. "CHt" alarm og køledrift OFF (manuel nulstilling).

"A4 = 11" Produkt føler

Tredje indgang (klemme 11) konfigureret som produkt føler.

Indgangen anvendes i analog mode for føler nr. 3 (produkt).

Følgende tabel viser relation mellem parameter "A4" og aktuatorer:

	Udgange			
	Alarm	AUX	Ventilator	Kompressor
A4 = 1	"IA"	-	-	-
A4 = 6		✓	-	-
A4 =	"dOr"	✓	✓	-
A4 =	"dOr"	✓	✓	✓

Tabel 4.k

"A7": Digital indgang alarm forsinkelse

Indstiller forsinkelsen (i minutter) til sporing af ekstern alarm når "A4 = 1, 7 eller 8".

"A8": aktiverer alarm "Ed" (slut afrimning ved tid styring)

Alarmen "Ed" signalerer, at afrimning sekvensen er afsluttet på grund af, at "maksimum afrimning tid" ("dP") er nået. Denne funktion kan deaktiveres ved at indstille "A8 = 0". Signalet "Ed" forsvinder når det er tid for den næste afrimning.

"Ac": Snavset kondenser alarm setpunkt

Indstiller temperatur setpunktet over hvilket alarmen for den snavsede kondenser "CHt" signaleres. (se parameter "A4 = 10").

"AE": Snavset kondenser alarm temperatur differentiel

Indstiller temperatur værdien for bestemmelse af den snavsede kondenser for-alarm "cht" tidsinterval (se parameter "A4 = 10").

"Acd": Snavset kondenser alarm forsinkelse

Indstiller forsinkelse (i minutter) inden aktivering af den snavsede kondenser alarm "CHt" (se parameter "A4 = 10").

4.9 Parametre der styrer fordamperens ventilator

Ventilatoren er aktiveret i henhold til parametrene indstillinger og kontrolenhedens status.

Fordamperens ventilator temperatur måles af føler nr. 2 (tilslutning 10).

For at se hvilke udgange der er tilsluttet ventilatoren, se el-diagrammet for **easy** (se afsnit 2.2 "Elektriske tilslutninger").



VIGTIG!

Disse parametre er ikke tilgængelige i **easy compact** modeller.

I normal drift, kan ventilatoren styres som følger:

- . Altid ON ("F0 = 0").
- . ON i henhold til fordamperens temperatur ("F0 = 1; F1").
- . OFF når kompressoren er OFF ("F2 = 1").

Under afrimningen, fastsættes status for fordamperens ventilator med parameter "F3".

- Styret i henhold til "F0 (F3 = 0)".
- OFF ("F3 = 1").

Ventilatoren forbliver OFF:

- Under drypning processen, hvis parameter "dd ≠ 0".
- Under efter drypning, hvis parameter "Fd ≠ 0",
- For en periode = "c0" efter instrumentet er tændt, hvis parameter "c0 ≠ 0".

"FO": aktivering af fordamperens ventilator kontrol

"F0 = 0" ventilator ON

"F0 = 1" ventilatoren styres af setpunktet (se parameter "F1"). Hvis føleren er defekt kører ventilatoren.

F1: fordamper ventilator kontrol setpunkt

Kontrolenheden starter kun ventilatoren når fordamperens temperatur er højere en værdien "F1-A0". "F1" svarer til den reelle temperatur, og ikke variationen fra setpunktet. Når ventilatoren er standset, starter den igen når forskellen mellem følerens måling og setpunktet er lige med "+A0", hvor "A0" er ventilatorens kontrol differentiel.

Når "F0 = 1":

- Fordamper temperatur "<F1 – A0", ventilatoren er "ON".
- Fordamper temperatur ">F1", ventilatoren er "OFF".

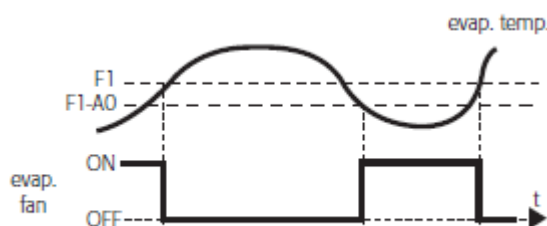


Fig. 4.m

"F2": standser fordamperens ventilator hvis kompressor standser

"F2 = 0" Ventilatoren kører i henhold til "F0", selv når kompressoren er standset.

"F2 = 1" Ventilatoren er standset når kompressoren er standset.

"F3": fordamperens ventilator status under afrimning

"F3 = 0" Ventilatoren kører i henhold til "F0" under afrimning.

"F3 = 1" Ventilatoren er standset under afrimning.

"Fd": efter drypning tid

Efter afrimningen kan ventilatoren forblive standset for en periode (i minutter) udover den indstillede for parameter "dd", som er defineret med "Fd" værdien. Dette gør, at fordamperen kan gå tilbage til arbejdes temperaturen efter afrimning, og dermed undgås der, at "varm" luft blæses ind i det kølede område.

Hvis der vælges styring via ventilator kontrol, er det ikke nødvendigt at fastsætte en tid for "Fd", idet kontrolenheden starter ventilatoren igen når fordamperen har nået den korrekte temperatur. Hvis fan kontrol er aktive ("F0 = 1"), hvis "Fd" indstilles til en anden værdi end "0", forbliver ventilatoren standset for en periode lige med "Fd" værdien, uanset fordamperens temperatur.

4.10 Ur og tidsbånd parametre

RTC (Real Time Clock) (reel klokkeslæt ur), som ikke findes på **easy compact** modeller, anvendes for at styre afrimning processen, gardin afbryder/natsænkning funktion og AUX udgang i det reelle klokkeslæt. Brugeren kan aktivere/deaktivere uret og indstille det reelle klokkeslæt ved at bruge de dertil tildelte parametre.

Specielt, kan der indstilles op til 4 tidsbånd til at styre afrimninger, 1 tidsbånd til at styre natsænkningen og 1 tidsbånd til at aktivere AUX udgang.

Urets fejl alarm "EtC" aktiveres kun, hvis uret reelt anvendes, det vil sige, er aktiveret, klokkeslættet er indstillet og der er minimum 1 gældende tidsbånd.

Indstilling af uret

1. Tryk "SET" knappen i mere end 3 sek., (hvis der er aktive alarmer, skal buzzeren slukkes først). Displayet viser parameter kode "PS" (password).
2. Tryk "SET" knappen igen for at få adgang til password indstilling og brug "UP" og "DOWN" (op og ned) knapperne for at finde frem til nr. "22" (password til konfigureringsparametre).
3. Tryk "SET" knappen for at bekræfte password.
4. Brug "UP" og "DOWN" knapperne for at bladre i parametrene navne indtil parameteren "tEn" vises frem på displayet.
5. Tryk på "SET" knappen for at vise den værdi der er tildelt parameteren.
6. Brug "UP" og "DOWN" knapperne for at finde frem til værdien "1", der tillader aktivering af uret.
7. Tryk "SET" knappen for at registrere den nye værdi foreløbigt og vise parameteren igen.
8. Gentag proceduren for at indstille parametrene værdier "dAY" (ugedage), "hr" (timer) og "Min" (minutter).
9. Når proceduren er afsluttet, tryk "SET" knappen i mere end 3 sek. for at registrere de nye værdier permanent, og forlade funktionen.

Indstilling af tidsbånd

1. Følg beskrivelse fra pkt. 1 til 7 ovenover; derefter vælg parameteren relativ til den ønskede tidsbånd (det vil sige "d1d = DEFROST TIME BAND 1 DAY indstilling), (afrimning tidsbånd 1 dag).
2. Tryk "SET" knappen for at vise parameterens status på displayet.
3. Brug "UP" og "DOWN" knapperne for at nå til den ønskede værdi.
4. Tryk "SET" knappen for at registrere den nye værdi foreløbigt og for at gå tilbage til den foregående display.
5. Gentag proceduren for at indstille værdierne for parametrene "d1h" (TIME BAND 1 HOUR) (tidsbånd 1 time).
6. Når proceduren er afsluttet, tryk "SET" knappen i mere end 3 sek., for at registrere de nye værdier permanent, og forlade funktionen.

RTC ur parametre

- "tEn" aktiverer RTC ("tEn = 1" RTC aktiveret)
"dAY" aktuel ugedag
(1 ... 7 = mandag til søndag)
"Hr" aktuel klokkeslæt (24 timer)
"Min" aktuel klokkeslæt (minutter)

Eksempel:

For at indstille det aktuelle klokkeslæt til 15.07, torsdag d. 3. maj 2007, laves følgende indstillinger:

- "tEn = 1"
"dAY = 4"
"hr = 15"
"Min = 7"

Kontrolenheden registrerer og styrer klokkeslættet og ugedagene, og ignorerer måned og år.



BEMÆRK!

Kontrolenheden styrer ikke skiftet fra sommer til vinter tid og omvendt.

Parametre til indstilling af op til 4 tidsbånd

"d1d ... d4d"	afrimning sekvenser i løbet af dagen
"d1d ... d4d = 0"	ingen afrimning sekvens
"d1d ... d4d = 1" ... 7	mandag til søndag
"d1d ... d4d = 8"	fra mandag til fredag
"d1d ... d4d = 9"	fra mandag til lørdag
"d1d ... d4d = 10"	lørdag og søndag
"d1d ... d4d = 11"	hver dag
"d1h ... d4h"	afrimning sekvens i timer (24 timer)
"d1m ... d4m"	afrimning sekvens i minutter

Eksempel:

For at programmere en afrimning ("d1d") hver lørdag og søndag kl. 19.31, skal følgende indstillinger foretages:

"d1d = 10" (dage)
 "d1h = 19" (timer)
 "d1m = 31" (minutter).

**VIGTIGT!**

Afrimning sekvensen er kun et kald for afrimningen. Udførelse og varighed af afrimningen afhænger af kontrolenhedens status, når kaldet aktiveres.

Parametre for indstilling af natsænkning setpunkt tidsbånd

"nOd"	natsænkning setpunkt tidsbånd – dag indstilling
"nOd = 0"	ingen indstilling
"nOd = 1 ... 7"	mandag til søndag
"nOd = 8"	fra mandag til fredag
"nOd = 9"	fra mandag til lørdag
"nOd = 10"	lørdag og søndag
"nOd = 11"	hver dag
"DOh"	natsænkning setpunkt tidsbånd – start – timer
"dOm"	natsænkning setpunkt tidsbånd – start – minutter
"dFh"	natsænkning setpunkt tidsbånd – slut – timer
"dFm"	natsænkning setpunkt tidsbånd – slut – minutter

Eksempel:

For at programmere natsænkning setpunkt ("nOd") hver dag fra 12.31 til 13.29, skal følgende indstillinger foretages:

"nOd = 11" (dage)
 "dOh = 12 (start – timer)
 "dOm = 31 (start – minutter)
 "dFh = 13 (slut – timer)
 "dFm = 29 (slut minutter)

Ved natsænkning operation, varierer setpunktet:
 Natsænkning setpunkt = "st + r4" (direkte drift)
 Natsænkning setpunkt = "st – r4" (reversibel drift)

Hvor der er en gardin, aktiveres den for at lukke kabinettet ("a4 -= 4").

Parametre for indstilling af AUX udgang for at aktivere tidsbånd

"AOd"	"AUX" udgang aktivering tidsbånd - dag
"AOd = 0"	ingen aktivering
"AOd = 1"	...7 mandag til søndag
"AOd = 8"	fra mandag til fredag
"AOd = 9"	fra mandag til lørdag
"AOd = 10"	lørdag og søndag
"AOd = 11"	hver dag
"AOh"	AUX udgang aktivering – tidsbånd – start – timer
"AOm"	AUX udgang aktivering – tidsbånd – start – minutter
"AFh"	AUX udgang aktivering – tidsbånd – slut – timer
"AFm"	AUX udgang aktivering – tidsbånd – slut – minutter

Eksempel:

For at programmere aktivering af AUX udgang hver dag fra 12.31 til 13.29, skal følgende indstillinger foretages:

"AOd = 11" (dage)
"AOh = 12" (start – timer)
"AOm = 31" (start – minutter)
"AFh = 13" (slut – timer)
"AFm = 29" (slut – minutter)



VIGTIG!

AUX udgang der aktiverer tidsbånd er koblet til parametrene "H1 = 3" og "A4 ≠ 6/7/8".

4.11 Hurtig valg af parameter sæt (EZY)

Easy og **easy compact** kontrolenheder er udstyret med et EZY parameter sæt (for **easy compact** modeller, heder parameter sættet EY), som anvendes for hurtigt at vælge parameter sættet med tilsvarende værdier, for at kontrollere kølesystemet.

Ved at indstille parameter "EZY = 1, 2, 3, 4", vises lister der er udarbejdet med maksimum 25 parametre (for listen, se afsnit 5.8 "Tabel over EZY parametre"). Værdierne i den valgte liste overskriver tilsvarende proces parametre.



BEMÆRK!

- For at tilbageføre den valgte hurtig parameter sæt til enhver tid, skal kontrolenheden slukkes og tændes igen, samtidigt med at der trykker på "SET" knappen. Displayet viser "CE" for at vise, at det valgte hurtige sæt ("EZY = 1, 2, 3, 4") igen overskriver proces parametrene, og dermed tilbageføre den original parameter sæt.
- For at tilbageføre alle parametrene og gå tilbage til de originale standard værdier, (fabriks indstillingerne), sluk kontrolenheden og tænd den igen samtidigt med at "DOWN" og "SET" knapperne holdes nede, indtil displayet viser "CF". Denne procedure skal udføres med stor omhu, idet de grundlæggende kontrol indstillinger kan ødelægges.
- "EZY = 0": ingen ændringer.
- På termometer modeller (PJEZM*), er "EZY" parameter sæt ikke tilstede ("EY" for **easy compact** modeller).

4.12 Andre indstillinger

Kontrolenhedens funktioner fyldestgøres med en serie af supplerende funktioner, så som tildeling af en overvågnings system seriel netværks adresse, konfigurering af AUX relæ, aktivering af tastaturen og buzzeren.

HO: seriel adresse

Tildeler enheden en identifikationsadresse for tilslutning til et overvågningssystem.

H1: AUX udgang konfigurering

Definerer AUX relæ logik; specielt, hvis den anvendes som en alarm udgang eller en AUX udgang forbundet til digital indgangen.

- "H1 = 0" der er ingen funktion associeret med udgang
- "H1 = 1" alarm udgang: normalt aktiveret (relæet deaktiveres med alarmeren)
- "H1 = 2" alarm udgang: normalt deaktiveret (relæet aktiveres med alarmeren)
- "H1 = 3" AUX udgang forbundet til Dig. In ("A4 = 6/7/8")
 - Digital indgang ÅBNET = "AUX" deaktiveret
 - Digital indgang LUKKET = "AUX" aktiveret + "AUX" LED på displayet.



BEMÆRK!

- I "H1 = 1/2" mode, er det alarmerne "LO", "HI", "E0", "IA" og "CHT" der påvirker AUX udgang.
- Mode "H1 = 1" anvendes for at signalere en alarm i forbindelse med strømsvigt.

"H2": aktivering af tastatur

Anvendes for at undgå ændringer i setpunktet og andre proces parametre, når køleboksen er installeret på et offentligt sted.

- "H2 = 0" tastatur ikke tilsluttet
 - "F" parametrene kan kun læses (read only)
 - "C" parametrene kan ændres (med password)
 - ingen ændring i setpunkt
 - ingen manuel afrimning
 - ingen ON/OFF funktion
- "H2 = 1" tastatur tilsluttet
- "H2 = 2" tastatur tilsluttet, bortset fra "ON/OFF" funktion.

"H4": deaktivering af buzzer

- "H4 = 1" afbryder buzzeren.

"H5": ID kode

Værdien vises kun: den kan kun ændres via en seriel tilslutning (nøgle eller superbrugeren). Når den er indstillet til en positiv værdi (Carel anvender værdier fra 0 til 31 i basis modeller), hvis en parameter, inklusiv setpunktet, ændres fra tastaturet, ændres den fra en positiv til en negativ værdi.

"PS": password

Beskyttelses kode for at ændre parametrene konfiguration (standard password: 22). Superbrugeren kan ændre dette password.

5.0 ALARMER OG SIGNALER

5.1 Alarmer og signaler - tabel

Når der opstår en alarm, viser display en meddelelse om den pågældende alarm, som blinker alternativt med temperaturen. Hvis kontrolenheden er udstyret med en buzzer, og den er aktive, aktiveres den sammen med alarmen.

Alle alarmer nulstiller automatisk. De afsluttes når fejlen er rettet, bortset fra alarmen "CHt" som skal nulstilles manuelt (tænd/sluk enheden ved at bruge "UP" knappen, eller afbryde strømforsyningen).

Buzzeren slukkes ved at trykke på "SET" knappen, men alarm koden og relæ slukkes ikke før fejlen er rettet. Koderne fremgår af nedenstående table.

Alarm kode	Buzzer og Alarm relæ	LED	Alarm beskrivelse	Nulstilling	Alarm aktiveret Berørt parametre	Easy	Easy compact
E0	Aktive	ON	Fejl på føler 1: kontrol	Automatisk	-	✓	✓
E1	Ikke aktive	ON	Fejl på føler 2: afrimning	Automatisk	D0 = 0/ 1/ 4, F0 = 1	✓	✓
E2	Ikke aktive	ON	Fejl på føler 3: kondenser/produkt	Automatisk	(A4 = 10)	✓	-
IA	Aktive	ON	Ekstern alarm	Automatisk	(A4 = 1) + (A7)	✓	-
dOr	Aktive	ON	Dør åbnet	Automatisk	(A4 = 7/8) (+A7)	✓	-
LO	Aktive	ON	Lav temperatur	Automatisk	(AL) (Ad)	✓	✓
HI	Aktive	ON	Høj temperatur	Automatisk	(AH) (Ad)	✓	✓
EE	Ikke aktive	ON	Fejl i enhedens parameter	Ikke muligt	-	✓	✓
EF	Ikke aktive	ON	Fejl i arbejdsparameter	Manuelt	-	✓	✓
Ed	Ikke aktive	ON	Afrimning afsluttet i.h.t. tiden	På første afrimning afsluttet korrekte	(dP) (dt) (d4) (A8)	✓	✓
df	Ikke aktive	OFF	Afrimning pågår	Automatisk	(d6 = 0)	✓	✓
cht	Ikke aktive	ON	For-alarm for snavset kondenser	Automatisk	(A4 = 10)	✓	-
CHt	Aktive	ON	Alarm for snavset kondenser	Manuelt	(A4 = 10)	✓	-
EtC	Ikke aktive	ON	Alarm til ur	Ved at indstille klokkeslættet	Hvis aktive tidsbånd	✓	-

Tabel 5.a

5.2 Beskrivelse af hoved signaler og alarmer

LED – blinker

Aktiveringen af pågældende funktion er forsinket via en timer og afventer en ekstern signal eller kan ikke sættes i gang på grund af en funktion der allerede er i gang, for eks. hvis der køres konstant drift og der kaldes for en afrimning, kan afrimningen ikke sættes i gang før konstant driften afsluttes, og den pågældende LED (afrimning) blinker på displayet.

"EO" lyser konstant eller blinker

Fejl på kontrol føler:

- Føleren fungerer ikke: føler signalet er afbrudt eller kortsluttet;
- Føleren er ikke kompatibel med kontrolenheden.

Alarm signal "EO" lyser konstant, hvis det er den eneste aktive alarm (temperatur værdien vises ikke), hvorimod den blinker, hvis der er andre aktive alarmer, eller hvis føler nr. 2 vises på displayet.

"E1" blinker

Føler på fordamperen eller føler for madvarer konservering defekt:

- Føleren fungerer ikke: føler signal er afbrudt eller kortsluttet;
- Føleren er ikke kompatibel med kontrolenheden.

"IA" blinker

Alarmen for multifunktion digital indgang sættes straks i gang eller er forsinket:

- Kontroller multifunktion indgang og parametrene "A4" og "A7".

"dOr" blinker

Alarm for åbnet dør

- Kontroller multifunktion indgang og parametrene "A4" og "A7".

"LO" blinker

Alarm for lav temperatur. Føleren måler en temperatur der er lavere end setpunktet, og temperaturen er højere end den indstillet på parameter "AL":

- Kontroller parametrene "AL", "Ad" og "A0".

Alarmen nulstilles automatisk når temperaturen igen er mellem de indstillede grænser (se parameter "AL").

"HI" blinker

Alarm for høj temperatur. Føleren måler en temperatur der er højere end setpunktet, og temperaturen er højere end den indstillet på parameter "AH":

- Kontroller parametrene "AH", "Ad" og "A0".

Alarmen nulstilles automatisk når temperaturen igen er mellem de indstillede grænser (se parameter "AH").

"EE" vises på displayet under driften eller når enheden tændes

Arbejdsparameter fejl. Se Data fejl.

"EF" vises på displayet under driften eller når enheden tændes

Arbejdsparameter fejl. Se Data fejl.

"Ed" blinker

Varigheden på den sidste afrimning var for lang (udover den indstillede afrimning slut setpunkt).

- Kontroller parametrene "dt", "dP" og "d4".
- Kontroller afrimningens virkningsgrad.

Meddelelsen forsvinder når den næste afrimning afsluttes korrekte.

"dF" blinker

Afrimning i gang.

- Dette er ikke en alarm signal, men en besked om, at enheden kører en afrimning. Viser kun hvis "d6 = 0".

"cht" blinker

For-alarm for snavset kondenser.

- Kontroller parametrene "A4", "Ac", "AE2 og "Acd".

"CHt" blinker

Alarm for snavset kondenser.

- Kontroller parametrene "A4", "Ac", "AE2 og "Acd".

"EtC" blinker

Fejl på intern ur.

5.3 Data fejl

Under visse forhold, kan kontrolenheden opdage nogle fejl i de registrerede data. Disse fejl kan påvirke enhedens korrekte funktion. Hvis mikroprocessoren sporer en data fejl, vises "EE" på displayet.

Ved vedvarende fejl, skal kontrolenheden udskiftes. Hvis meddelelsen forsvinder, kan enheden fortsat anvendes. Hvis "EE" fejl vises ofte på displayet eller i nogen tid, skal enheden checkes, ellers kan den originale præcision ikke garanteres mere.

5.4 Ændring af parametrene

Parametrene, som kan ændres via tastaturen, er delt op i to grupper: "F" (frequent = hyppig) parametre der ændres ofte, og "C" parametre (configuration = konfigurerings) der kræver et password (standard 22), for at undgå ændring ved uheld eller af ikke autoriserede medarbejder.

Adgang til "F" parametrene

- Tryk "SET" knappen i mere en 3 sek. (hvis der er nogle aktive alarmer, sluk for buzzeren); displayet viser parameter koden "PS" (password).
- Brug "UP" og "DOWN" knapperne for at bladre i parametrene. LED for den pågældende gruppe parametre vises på displayet (se Tabel 5.b).
- Tryk "SET" knappen for at vise parameterens værdi.
- Forøg eller reducer værdien ved at bruge "UP" eller "DOWN" knapperne.
- Tryk på "SET" knappen for at registrere denne værdi midlertidigt, og vise parameteren igen.
- Gentag proceduren for alle andre parametre der skal ændres.
- Tryk "SET" knappen i mere en 3 sek., for at registrere værdierne permanent og forlade denne procedure.

Adgang til "C" parametrene

- Tryk "SET" knappen i mere en 3 sek. (hvis der er nogle aktive alarmer, sluk for buzzeren); displayet viser parameter koden "PS" (password).
- Tryk på "SET" knappen for at komme ind til password indstillinger.
- Brug "UP" og "DOWN" knapperne for at bladre i numrene indtil displayet viser "22" (password der giver adgang til parametrene).
- Tryk på "SET" for at bekræfte password.
- Brug "UP" og "DOWN" for at bladre i parametrene. LED for den pågældende gruppe parametre vises på displayet (se Tabel 5.b).
- Tryk "SET" knappen for at vise parameterens værdi.
- Forøg eller reducer værdien ved at bruge "UP" eller "DOWN" knapperne.
- Tryk på "SET" knappen for at registrere denne værdi midlertidigt, og vise parameteren igen.
- Gentag proceduren for alle andre parametre der skal ændres.
- Tryk "SET" knappen i mere en 3 sek., for at registrere de nye værdier permanent og forlade denne procedure.



ADVARSEL!

Hvis ikke der trykkes på en knap indenfor 60 sek., mistes alle midlertidig registrerede værdier og de oprindelige værdier vil igen blive gældende.

Dag, timer og minutter parametrene tilbagesættes ikke, idet de registreres permanent med det samme.

Hvis strømforsyningen afbrydes inden værdierne er registreret permanent, mistes alle midlertidig registrerede værdier.

Kategori	Initial	Icon
Føler	/	-
Kontrol	R	-
Kompressor	c	
Afrimning	d	
Alarm	A	
Ventilator	F	
AUX udgang konfiguration	H1	
RTC	-	
Tabel 5.b		

5.5 Indstilling af standard parametrene



ADVARSEL!

Denne procedure overskriver alle standard indstillinger.

For at tilbagesætte parametrene til deres oprindelige værdier:

- Afbryd strømforsyningen til kontrolenheden.
- Genetabler strømforsyningen til kontrolenheden samtidig med at "SET" og "DOWN" knapperne trykkes ned.
- Displayet viser meddelelsen "CF".
- Efter nogle få sekunder, begynder kontrolenheden at arbejde med standard konfiguration. Forskellige parameter indstillinger skal genskabes.

5.6 Parameter tabel for eASY modeller

Para- meter	Beskrivelse	Type	Min.	Maks.	Måle- enhed	Def.	Parameteren vises i flg. modeller
PS	Password	F	O	200	-	22	M/S (med 1 & 2 følere), X, Y C
/2	Føler – målings stabilitet	C	1	15	-	4	M/S (med 1 & 2 følere), X, Y C
/4	Visning af valgte føler	F	1	3	-	1	M/S (med 2 følere), X, Y C
/5	Vælger °C eller °F	C	0 (°C)	1 (°F)	-	0	M/S (med 1 & 2 følere), X, Y C
/6	Ingen decimaltegn	C	0	1	-	0	M/S (med 1 & 2 følere), X, Y C
/7	Mulighed for alarm til føler nr. 2	C	0	1	0	0	Kun M model
/C1	Føler nr. 1 OFFSET	F	-12.7	+12,7	(°C/°F)	0	M/S (med 1 & 2 følere), X, Y C
/C2	Føler nr. 2 OFFSET	F	-12.7	+12,7	(°C/°F)	0	M/S (med 2 følere), X, Y C
/C3	Føler nr. 3 OFFSET	F	-12.7	+12,7	(°C/°F)	0	M/S (med 1 & 2 følere), X, Y C
St	Setpunkt	S	r1	r2	°C/°F	4	M/S (med 1 & 2 følere), X, Y C
r1	Minimum setpunkt værdi	C	-50	r2	°C/°F	-50	M/S (med 1 & 2 følere), X, Y C
r2	Maksimum setpunkt værdi	C	r1	+150	°C/°F	90	M/S (med 1 & 2 følere), X, Y C
r3	Valg af direkte/reversibel drift	C	0	2	-	0	S (med 1 & 2 følere), X, Y, C
r4	Natsækning, forskydning af setpunkt.	C	-50	+50	°C/°F	3	M/S (med 2 følere), X, Y C
rd	Kontrol differentiell	F	0	+19	°C/°F	2	S (med 1 & 2 følere), X, Y C
c0	Forsinkelse af kompressor og ventilator ved igangsætning	C	0	100	Minut	0	S (med 1 & 2 følere), X, Y, C
c1	Minimum periode mellem 2 kompressor start	C	0	100	Minut	0	S (med 1 & 2 følere), X, Y, C
c2	Minimum periode for kompressor OFF	C	O	100	Minut	0	S (med 1 & 2 følere), X, Y, C
c3	Minimum periode for kompressor ON	C	0	100	Minut	0	S (med 1 & 2 følere), X, Y, C
c4	Kompressor ON med duty setting (opstart sikkerhed)	C	0	100	Minut	O	S (med 1 & 2 følere), X, Y, C
cc	Konstant drift varighed	C	0	15	Time	4	S (med 1 & 2 følere), X, Y, C
c6	Temperatur alarm bypass efter konstant drift	C	10	15	Time	2	S (med 1 & 2 følere), X, Y, C
d0	Afrimnings type	C	0	4	-	0	S (med 1 & 2 følere), X, Y, C
dI	Interval mellem afrimninger	F	0	199	Time/ Minut (Se dC)	8	S (med 1 & 2 følere), X, Y, C
dt	Temperatur setpunkt for afrimning slut/afrimning temperatur grænse med temperatur kontrol	F	-50	+127	°C/°F	4	S (med 1 & 2 følere), X, Y, C
dP	Maksimum afrimning varighed	F	1	199	Minut/ Sekund (se dC)	30	S (med 1 & 2 følere), X, Y, C
d4	Afrimning når enhedens tændes	C	0	1	-	0	S (med 1 & 2 følere), X, Y, C

Parameter	Beskrivelse	Type	Min.	Maks.	Måle-enhed	Def.	Parameteren vises i flg. modeller
d5	Afrimning forsinkelse når enheden tændes eller når aktiveret via digital indgang	C	0	199	Minut	0	S (med 1 & 2 følere), X, Y, C
d6	Låser temperatur kontrol på displayet under afrimning	C	0	1	-	1	S (med 1 & 2 følere), X, Y, C
dd	Drypnings tid	F	0	15	Minut	2	S (med 1 & 2 følere), X, Y, C
d8	Alarm bypass periode efter afrimning	F	0	15	Time	1	S (med 1 & 2 følere), X, Y, C
d9	Afrimning prioritet over kompressor beskyttere	C	0	1	-	0	S (med 1 & 2 følere), X, Y, C
d/	Visning af afrimning føler (2)	F	-	-	°C/°F	-	S (med 2 følere), X, Y, C
dC	Time base	C	0	1	-	0	S (med 1 & 2 følere), X, Y, C
AO	Alarm og ventilator temperatur differentiell	C	-20	+20	°C/°F	2	M/S (med 1 & 2 følere), X, Y C
AL	Absolut/relativ temperatur for lav temperatur alarm	F	-50	150	°C/°F	0	M/S (med 1 & 2 følere), X, Y C
AH	Absolut/relativ temperatur for høj temperatur alarm	F	-50	150	°C/°F	0	M/S (med 1 & 2 følere), X, Y C
Ad	Temperatur alarm forsinkelse	C	0	199	Minut	0	M/S (med 1 & 2 følere), X, Y C
A4	Tredje indgang konfigurerings	C	0	11	-	0	M/S (med 2 følere), X, Y C
A7	Digital indgang alarm forsinkelse	C	0	199	Minut	0	M/S (med 2 følere), X, Y C
A8	Aktivering af "Ed" alarm (afslutter afrimning p.g.a tid)	C	0	1	-	0	S (med 2 følere), X, Y C
Ac	Snavset kondenser alarm setpunkt	C	-50	+150	°C/°F	70	M/S (med 2 følere), X, Y C
AE	Snavset kondenser alarm differentiell temperatur	C	0,1	20,0	°C/°F	5,0	M/S (med 2 følere), X, Y C
Acd	Snavset kondenser alarm forsinkelse	C	0	250	Minut	0	M/S (med 2 følere), X, Y C
F0	Aktiverer fordamperens ventilator kontrol	C	0	1	-	0	C
F1	Fordamperens ventilator kontrol setpunkt	F	-50	+127	°C/°F	+5	C
F2	Standser fordamperens ventilator hvis kompressor OFF	C	0	1	-	1	C
F3	Fordamperens ventilator status under afrimning	C	0	1	-	1	C
Fd	Efter drypnings tid	F	0	+15	Minut	1	C
H0	Seriell adresse	C	0	207	-	1	M/S (med 1 & 2 følere), X, Y C
H1	AUX udgang konfigurerings	C	0	3	-	0	M/S (med 1 & 2 følere), X, Y C
H2	Aktivere tastatur	C	0	1	-	1	M/S (med 1 & 2 følere), X, Y C
H4	Deaktiverer buzzer	C	0	1	-	0	M/S (med 1 & 2 følere), X, Y C
H5	ID kode (kun læsning)	F	0	199	-	-	M/S (med 1 & 2 følere), X, Y C
EZY	Hurtigt valg af parameter	C	0	4	-	0	S (med 1 & 2 følere), X, Y C
tEn	Aktiverer RTC	C	0	1	-	0	X, Y, C
dAY	RTC ugedag	C	1	7	Dage	0	X, Y, C
hr	RTC timer	C	0	23	H	0	X, Y, C
Min	RTC minutter	C	0	59	Minut	0	X, Y, C
d1d	Afrimning tidsbånd – dag 1	C	0	11	Dage	0	X, Y, C

Para- meter	Beskrivelse	Type	Min.	Maks.	Måle- enhed	Def.	Parameteren vises i flg. modeller
d1h	Tidsbånd – time 1	C	0	23	Time	0	X, Y, C
d1m	Tidsbånd – minut 1	C	0	59	Minut	0	X, Y, C
d2d	Afrimning tidsbånd – dag 2	C	0	11	Dage	0	X; Y, C
d2h	Tidsbånd – time 2	C	0	23	Time	0	X, Y, C
d2m	Tidsbånd – minut 2	C	0	59	Minut	0	X, Y, C
d3h	Tidsbånd – time 3	C	0	23	Time	0	X, Y, C
d3m	Tidsbånd - minut 3	C	0	59	Minut	0	X, Y, C
d4d	Afrimning tidsbånd – dag 4	C	0	11	Dage	0	X, Y, C
d4h	Tidsbånd – time 4	C	0	23	Time	0	X, Y, C
d4m	Tidsbånd – minut 4	C	0	59	Minut	0	X; Y, C
nOd	Natsænkning tidsbånd – ON – dag	C	0	11	Dage	0	X; Y, C
nOh	Natsænkning tidsbånd – ON – time	C	0	23	Time	0	X; Y, C
nOm	Natsænkning tidsbånd – ON – minut	C	0	59	Minut	0	X, Y, C
nFd	Natsænkning tidsbånd – OFF – dag	C	0	11	Dage	0	X, Y, C
nFh	Natsænkning tidsbånd – OFF time	C	0	23	Time	0	X; Y, C
nFm	Natsænkning tidsbånd – OFF - minut	C	0	59	Minut	0	X, Y, C
Aod	AUX tidsbånd – ON – dag	C	0	11	Dage	0	X, Y, C
Aoh	AUX tidsbånd – ON – time	C	0	23	Time	0	X, Y, C
Aom	AUX tidsbånd – ON – minut	C	0	59	Minut	0	X, Y, C
Afd	AUX tidsbånd – OFF – dag	C	0	11	Dage	0	X, Y, C
AfH	AUX tidsbånd – OFF – time	C	0	23	Time	0	X, Y, C
Afm	AUX tidsbånd – OFF – minut	C	0	59	Minut	0	X, Y, C
Tabel 5.c							

5.7 Parameter tabel for easy compact modeller

Para- meter	Beskrivelse	Type	Min.	Maks.	Måle- enhed	Def.	Parameteren vises i flg. modeller
PS	Password	F	O	99	-	22	M/S (med 1 & 2 følere)
/2	Føler – målings stabilitet	C	1	15	-	4	M/S (med 1 & 2 følere)
/4	Visning af valgte føler	F	1	2	-	1	M/S (med 2 følere)
/5	Vælger af °C eller °F	C	0 (°C)	1 (°F)	-	0	M/S (med 1 & 2 følere)
/6	Ingen decimaltegn	C	0	1	-	0	M/S (med 1 & 2 følere)
/7	Mulighed for alarm til føler nr. 2	C	0	1	0	0	Kun M model
/C1	Føler nr. 1 OFFSET	F	-12,7	+12,7	°C/°F	0	M/S (med 1 & 2 følere)
/C2	Føler nr. 2 OFFSET	F	-12,7	+12,7	°C/°F	0	M/S (med 2 følere)
St	Setpunkt	S	r1	r2	°C/°F	4	M/S (med 1 & 2 følere)
r1	Minimum setpunkt værdi	C	-50	r2	°C/°F	-50	M/S (med 1 & 2 følere)
r2	Maksimum setpunkt værdi	C	r1	+99	°C/°F	90	M/S (med 1 & 2 følere)
r3	Valg af direkte/reversibel drift	C	0	2	-	0	S (med 1 & 2 følere)
rd	Kontrol differentiell	F	0	+19	°C/°F	2	S (med 1 & 2 følere)
c0	Forsinkelse af kompressor og ventilator ved igangsætning	C	0	100	Minut	0	S (med 1 & 2 følere)
c1	Minimum periode mellem 2 kompressor start	C	0	100	Minut	0	S (med 1 & 2 følere)
c2	Minimum periode for kompressor OFF	C	O	100	Minut	0	S (med 1 & 2 følere)
c3	Minimum periode for kompressor ON	C	0	100	Minut	0	S (med 1 & 2 følere)
c4	Kompressor ON med duty setting (opstart sikkerhed)	C	0	100	Minut	O	S (med 1 & 2 følere)
cc	Konstant drift varighed	C	0	15	Time	4	S (med 1 & 2 følere)
c6	Temperatur alarm bypass efter konstant drift	C	10	15	Time	2	S (med 1 & 2 følere)
d0	Afrimnings type	C	0	4	-	0	S (med 1 & 2 følere)
dl	Interval mellem afrimninger	F	0	199	Time/ Minut (Se dC)	8	S (med 1 & 2 følere)
dt	Temperatur setpunkt for afrimning slut/afrimning temperatur grænse med temperatur kontrol	F	-50	+127	°C/°F	4	S (med 1 & 2 følere)
dP	Maksimum afrimning varighed	F	1	199	Minut/ Sekund (se dC)	30	S (med 1 & 2 følere)
d4	Afrimning når enhedens tændes	C	0	1	-	0	S (med 1 & 2 følere)
d5	Afrimning forsinkelse når enheden tændes eller når aktiveret via digital indgang	C	0	199	Minut	0	S (med 1 & 2 følere)
d6	Låser temperatur kontrol på displayet under afrimning	C	0	1	-	1	S (med 1 & 2 følere)
dd	Drypnings tid	F	0	15	Minut	2	S (med 1 & 2 følere)

Para- meter	Beskrivelse	Type	Min.	Maks.	Måle- enhed	Def.	Parameteren vises i flg. modeller
d8	Alarm bypass periode efter afrimning	F	0	15	Time	1	S (med 1 & 2 følere)
d9	Afrimning prioritet over kompressor beskyttere	C	0	1	-	0	S (med 1 & 2 følere)
d/	Visning af afrimning føler (2)	F	-	-	°C/°F	-	S (med 2 følere)
dC	Time base	C	0	1	-	0	S (med 1 & 2 følere)
AO	Alarm og ventilator temperatur differentiel	C	-20	+20	°C/°F	2	S (med 1 & 2 følere)
AL	Absolut/relativ temperatur for lav temperatur alarm	F	-50	+99	°C/°F	0	S (med 1 & 2 følere)
AH	Absolut/relativ temperatur for høj temperatur alarm	F	-50	+99	°C/°F	0	S (med 1 & 2 følere)
Ad	Temperatur alarm forsinkelse	C	0	199	Minut	0	S (med 1 & 2 følere)
A8	Aktivering af "Ed" alarm (afslutter afrimning p.g.a. tid)	C	0	1	-	0	S (med 2 følere)
H0	Seriell adresse	C	0	207	-	1	M/S (med 1 & 2 følere)
H1	AUX udgang konfigurerings	C	0	3	-	0	M/S (med 1 & 2 følere)
H2	Aktivere tastatur	C	0	1	-	1	M/S (med 1 & 2 følere)
H5	ID kode (kun læsning)	F	0	199	-	-	M/S (med 1 & 2 følere)
EY	Hurtigt valg af parameter	C	0	4	-	0	S (med 1 & 2 følere)
Tabel 5.d							



ADVARSEL!

Easy compact modeller viser kun 2 cifre. Hvis området er under -99 eller over 99, viser displayet: "--".

5.8 Tabel for EZY parameter sæt

Easy parameter sæt (EZY)

Parameter	Beskrivelse	Models S-X (normal temperatur)				Model Y-C (lav temperatur)			
		EZY=1	EZY=2	EZY=3	EXY=4	EZY=1	EZY=2	EZY=3	EXY=4
/4	Viser den valgte føler	1	1	1	1	-	-	-	-
/5	Vælg °C / °F	0	0	0	0	-	-	-	-
rd	Kontrol differentiell	3,0	3,0	5,0	2,0	3,0	4,0	5,0	2,0
r1	Minimum setpunkt værdi	-10,0	-15,0	-10,0	-30,0	-30,0	-30,0	-30,0	-30,0
r2	Maksimum setpunkt værdi	15,0	20,0	20,0	40,0	20,0	20,0	30,0	40,0
r3	Vælger af direkte/reversibel drift	1	0	2	0				
r4	Natsænkning, forskydning af setpunkt	-	-	-	-	5,0	5,0	2,0	4,0
c1	Minimum periode mellem kompressor start	3	5	0	6	4	5	3	6
c2	Minimum periode kompressor OFF	2	4	0	4	2	3	0	5
d0	Afrimning type	2	2	0	4	1	2	3	4
d1	Interval mellem afrimninger	6	10	6	12	5	7	10	12
dt	Afrimning slut temperatur setpunkt/afrimning temperatur grænse med temperatur kontrol	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,0
dP	Maksimum afrimning varighed	40	40	40	40	20	40	10	50
d6	Låser temperatur kontrol på displayet under afrimning	1	1	1	1	-	-	-	-
dC	Time base	0	0	0	0	0	0	0	0
A0	Alarm og ventilator temperatur differentiell	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
AL	Temperatur alarm grænse/afvigelse	20,0	25,0	20,0	20,0	22,0	15,0	18,0	20,0
AH	Høj temperatur alarm grænse/afvigelse	20,0	25,0	20,0	20,0	22,0	25,0	20,0	25,0
Ad	Temperatur alarm forsinkelse	60	70	60	60	20	40	30	25
A4	Tredje indgang konfiguration	-	-	-	-	0	4	1	0
A7	Digital indgang alarm relæ	-	-	-	-	0	20	30	20
Ac	Snavset kondenser alarm setpunkt	55,0	50,0	70,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0
AE	Snavset kondenser alarm differentiell temperatur	10,0	8,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Accd	Snavset kondenser alarm forsinkelse	60	40	200	60	60	60	60	60
F0	Aktiverer formdamperens ventilator kontrol	-	-	-	-	1	0	1	0
F1	Fordamperens ventilator kontrol setpunkt	-	-	-	-	5,0	5,0	5,0	5,0

Parameter	Beskrivelse	Models S-X (normal temperatur)				Model Y-C (lav temperatur)			
		EZY=1	EZY=2	EZY=3	EXY=4	EZY=1	EZY=2	EZY=3	EXY=4
F2	Standser fordamperens ventilator hvis kompressor OFF	-	-	-	-	1	1	1	1
F3	Fordamperens ventilator status under afrimning	-	-	-	-	1	1	1	1
Fd	Efter-drypning tid	-	-	-	-	3	4	5	6

Tabel 5.e

Nøgle:

EZY=	Normal temperatur	Lav temperatur
1	Ingen afrimning	Afrimning via varmluft
2	Afrimning via klokkeslæt	Automatisk natsænkning setpunkt afvigelse fra digital indgang
3	Opvarmning udgang	Digital indgang alarm styring
4	Afrimning med temperatur kontrol ("d0 = 4")	Afrimning via temperatur ("d0 = 4")

Easy compact parameter sæt (EY)

Parameter	Beskrivelse	Model Y-C (lav temperatur)			
		EY=1	EY=2	EY=3	EY=4
/4	Viser den valgte føler	1	1	1	1
/5	Vælger °C / °F	0	0	0	0
rd	Kontrol differentiel	3,0	4,0	5,0	2,0
r1	Minimum setpunkt værdi	-10,0	-15,0	-20,0	-30,0
r2	Maksimum setpunkt værdi	15,0	20,0	20,0	40,0
r3	Valg af direkte/reversibel drift	1	0	2	0
c1	Minimum periode mellem kompressor start	3	5	0	6
c2	Minimum periode kompressor OFF	2	4	0	4
d0	Afrimning type	2	2	0	4
d1	Interval mellem afrimninger	6	10	6	12
dt	Afrimning slut temperatur setpunkt	5,0	5,0	5,0	5,0
dP	Maksimum afrimning varighed	40	40	40	40
d6	Låser temperatur kontrol på displayet under afrimning	1	1	1	1
dC	Time base	0	0	0	0
A0	Alarm og ventilator temperatur differentiel	2,0	2,0	2,0	2,0
AL	Temperatur alarm grænse/afvigelse	20,0	25,0	20,0	20,0
AH	Høj temperatur alarm grænse/afvigelse	20,0	25,0	20,0	20,0
Ad	Temperatur alarm forsinkelse	60	70	60	60

Tabel 5.f

Nøgle:

EY=	Normal temperatur
1	Ingen afrimning
2	Afrimning via klokkeslæt
3	Opvarmning udgang
4	Afrimning med temperatur kontrol ("d0 = 4")

5.9 Fejlfinding

Følgende tabel viser en række unormale situationer som kan opstå for de diverse modeller:

De meste almindelige grunde og tilsvarende kontrol er beskrevet herefter:

Problem	Grund	Check
Kompressoren starter ikke (signaleres via kompressor LED der blinker).	Kompressor forsinkelse setpunkt for defrost.	Parametrene: "c0", "c1" "c2" og "dd"
Temperatur har overskredet grænserne, men der vises ingen alarm meddelelse, og buzzeren (hvis tilstede) er tavs.	Alarm forsinkelse indstillinger.	Parametrene: "Ad", "C6" og "d8"
Alarm IA (multifunktion) vises uden at være reelt aktive.	Multifunktion indgang generer en alarm når kontakten åbnes.	Indgang tilslutning og om kontakten er lukket under normal operation.
Alarm forbundet til multifunktion indgang opspores ikke.	Forkert alarm forsinkelse indstillinger eller programmering.	1. Hvis "A4 = 1" 2. Digital indgang A7 status
Afrimning er ikke aktiveret.	- For kort afrimning periode ("dP") - Interval mellem afrimninger ("dI = 0): i dette tilfælde er afrimningen ikke aktiveret.	Parametrene: "dP", "dI", og "H1" for 5 modeller.
	Slut afrimning temperaturen er for lav, eller er fordampersens temperatur for høj.	Parametrene: "dt" og "d/" (afrimning føler)
Manuelt afrimning er ikke aktiveret og afrimning LED blinker.	Kompressor beskyttelse, tidsindstillinger.	Parametrene: "d9" (vælg "d9 = 1")
Høj temperatur alarm vises efter en afrimning.	Alarm forsinkelse efter afrimning er for kort, eller alarm grænsen er for lav.	Parametrene: "d8" og "AH".
Displayet forbliver frosset selv efter afrimningen.	Rum temperaturen har ikke nået setpunktet endnu, eller perioden "d8" er ikke afsluttet.	Vent, eller reducer "d8".
Efter at have ændret en parameter, fortsætter kontrolenheden at arbejde udefra de "gamle" værdier.	Enheden har ikke registreret de nye værdier, eller procedure for ændring af parametrene er ikke afsluttet korrekte ved at trykke på "SET" knappen.	Sluk for enheden, og tænd den igen. Alternativt, skal parametrene programmeres igen og proceduren afsluttes korrekte.

For "C" modeller, ventilatoren starter ikke.	1. Der er indstillet en kompressor og ventilator forsinkelses periode. 2. Hvis "F= 0 !" (ventilator styret af ventilator kontrol): a. fordamperen er "varme": fordamperens temperatur kan læses ved at vælge parameter "/d". b. drypning i gang. c. "F1" (fordamperens ventilator kontrol setpunkt) for lav. d. der er indstillet en efter-drypning tids forsinkelse.. 3. Hvis "F0 = 0": a. "F2 = 1" og kompressoren er OFF. b. drypning i gang. c. efter-drypning i gang.	1. parameter: "c0" 2. parametrene: "F0", "F1", "Fd", "dd" og "d/" 3. parametrene: "F0", "F2", "dd" og "Fd"
Tabel 5.g		

6.0 TEKNISKE SPECIFIKATIONER

6.1 Easy – tekniske specifikationer

El-forsyning *)	230 V AC +10 / -15 %, 50/60 Hz. 115 V AC +10 / -15 %, 50/60 Hz 12 V AC 10 / -15 %, 50/60 Hz 12 V DC (11 ... 16 V DC)
Nominel effekt	1,5 V A
Indgange *)	NTC eller PTC følere, 1 eller 3 indgange. Digital indgang som alternativ til tredje føler.
Relæ udgange *)	2 HP relæ UL: 12 A Resistive. 12 LRA, 250 V AC EN60730-1: 10 (10) A 250 V AC **)
	16 A relæ UL: 12 A Resistive. 5FLA, 30LRA 250 V AC, C300 EN60730-1: 12 (2) A NO/NC, 10(4) A slut 60°C NO, 2 (2) A CO, 250 V AC
	8 A relæ UL: 8 A Resistive. 2 FLA 12 LRA, 250 V AC C300 EN60730-1: 8 (4) A NO, 6 (4) A NC, 2 (2) A CO, 250 V AC
Føler type *)	Standard Carel NTC 10 KΩ ved 25 °C Standard Carel PTC 985 Ω ved 25 °C
Tilslutninger *)	Skrue klemmer for 0,5 mm ² til 1,5 mm ² kabler. "Plug-in" terminaler for skrue blok eller med krympet kontakter (for op til 2,5 mm ² kabler). Maksimum nominel strømforsyning per terminal 12 A.
Montage *)	Terminal: med skruer fra fronten, eller med konsol fra bagen.
Display	3 ciffer LED display med symboler, -199 til 999 og decimaltegn, 6 status LED.
Arbejdsforhold	-10 til 50 °C – fugtighed: <90 % RH ingen kondensation
Opbevaring	-20 til 70°C – fugtighed: <90 % RH ingen kondensation
Detection range	-50 til 90°C (-58 til 194°F) – skala: 0,1°C/°F
Front panel IP	Installation med IP65 pakning
Kabinet	Plastik terminal, 81 x 36 x 65 mm
Klassifikation i henhold til beskyttelse mod elektrisk stød	Class 2 når installeret korrekte
Forurening	Normal
isolation materiale PTI	250 V
Stress periode gennem isolering dele	Lang
Modstand til varme eller ild	D (UL 94-VO)
Immunitet mod spænding	Kategori 1
Aktion og afbrydelse type	1 C relæ kontakter
Antal relæ-styrede automatiske cyklus *)	EN60730-1: 100,000 operationer UL: 30,000 operationer (250 V AC)
Software klasse og struktur	Class A
Rengøring af kontrolenheden	Anvend kun neutrale rengøringsmidler og vand
Maksimum kabel længde	Seriell: 1 km – følere: 30 m - relæ: 10 m

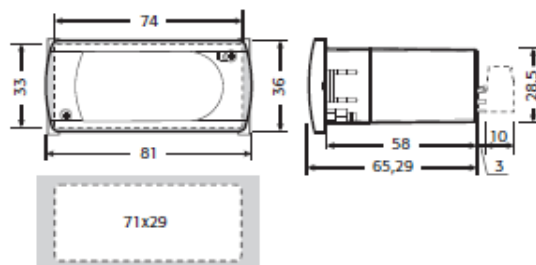
*) Afhængig af modellen.

**) Minimum interval mellem 2 starte skal være større en 60 sek.



ADVARSEL!

Afstand mellem udstyr eller følere og kraft kablet må ikke overstige 3 cm. Anvend kun kobber ledninger til tilslutninger.

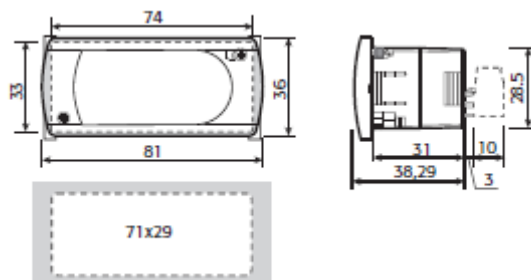


6.2 Easy compact – tekniske specifikationer

El-forsyning *)	230 V AC -10 /+ -15 %, 50/60 Hz. 115 V AC -10 / +15 %, 50/60 Hz 12 V DC +/- 10% eller 12 V AC +/- 10 %, 50/60 Hz (kun PJEZM* uden AUX relæ)
Nominel effekt	0,5 V A
Indgange *)	NTC eller PTC følere, 1 eller 2 indgange.
Relæ udgange *)	2 HP relæ UL: 12 A 12 FLA 72LRA 250 V AC 30000 cyklus EN60730-1: 10 (10) A 250 V AC 100000 cyklus **)
	16 A relæ UL: 12 A Resistive 5FLA, 30LRA 250 V AC, 3000 cyklus EN60730-1: 12 (2) A NO/NC, 10(4) A slut 60°C NO, 2 (2) A CO, 250 V AC
Føler type *)	Standard Carel NTC 10 KΩ ved 25 °C Standard Carel PTC 985 Ω ved 25 °C
Tilslutninger/relæ udgang *)	Skrue klemmer for 0,5 mm ² til 1,5 mm ² kabler. "Plug-in" terminaler for skrue blok eller med krympet kontakter (for op til 2,5 mm ² kabler). Maksimum nominel strømforsyning 12 A.
Føler tilslutning *)	Skrue terminaler: - 2 ben, 5mm afstand for modeller med 1 føler (0,5 til 1,5 mm ² kabler), 12 A maksimum - 3 ben, 3,81 mm afstand for modeller med 2 følere (0,08 til 1,5 mm ² kabler), 6 A maksimum.
	Plug-in terminaler for skrue blok eller med krympet kontakt: - 2 ben, 5,08 mm afstand for modeller (0,5 til 1,5 mm ² kabler), 12 A maksimum - 3 ben, 3,81 mm afstand for modeller med 2 følere (0,08 til 1,5 mm ² kabler), 8 A maksimum
Seriel forbindelsesklemme	1 forbindelsesklemme for tilslutning af overvågningsskemaet, eller for parameter programmering nøgle. (kun modeller med denne facilitet).
Montage	Terminal: med skruer fra fronten, eller med konsol fra baggen.
Display	2 ciffer LED display med symboler, decimaltegn og kompressor ikon..
Tastatur	3 membran knapper.

*) Afhængig af modellen.

**) Minimum interval mellem 2 starte skal være større en 60 sek.



6.3 Elektromagnetisk kompatibilitet

Easy og **easy compact** kontrolenheder overholder EU standards for elektromagnetisk kompatibilitet.

- For private brug: EN 55014-2 og EN 55014-1
- For beboelses områder, forretning og let industri miljø: EN 50082-1 og EN 50081-1.
- For industri sektoren: EN 50082-2 og EN 50082-1.
- Med hensyn til sikkerhed, overholder kontrolenhederne standard EN60730-1 og EN60730-2-9.

NOTATER:

[illegible]