

μC^2
elektronisk kontroll

CAREL



Instruktioner för microprocessor μC^2

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

- 1 Display och knappar
- 2 Programmering samt lagring av parametrar
- 3 Givareparametrar
- 4 Parametrar för frysskydd/tillskottsvärme, givarevärden
- 5 Kompressor-/avfrosthingsparametrar
- 6 Fläktparametrar
- 7 Övriga parametrar
- 8 Larmparametrar
- 9 Reglerparametrar
- 10 Givarfunktioner vid olika system
- 11 Utgångskonfigurationer
- 12 H11=3, H11=4, H11=5
- 13 Larmlista larm 1
- 14 Larmlista larm 2
- 15 Elschemor
- 16 Monteringsalternativ

Instruktioner

Carel MicroChiller II

Microchiller II är en kompakt regulator för panel- eller DIN-skenmontage och avsedd för att användas till vätskekylaggregat eller värmepeumpar. Enheten kan konfigureras för styrning av t.ex. luft/luft-, luft/vätske-, vätske/vätskeaggregat och kondensingunits.

Enheten kan även förses med expansionsmodul för att styra ytterligare kompressorer samt driver för elektronisk expansionsventil.

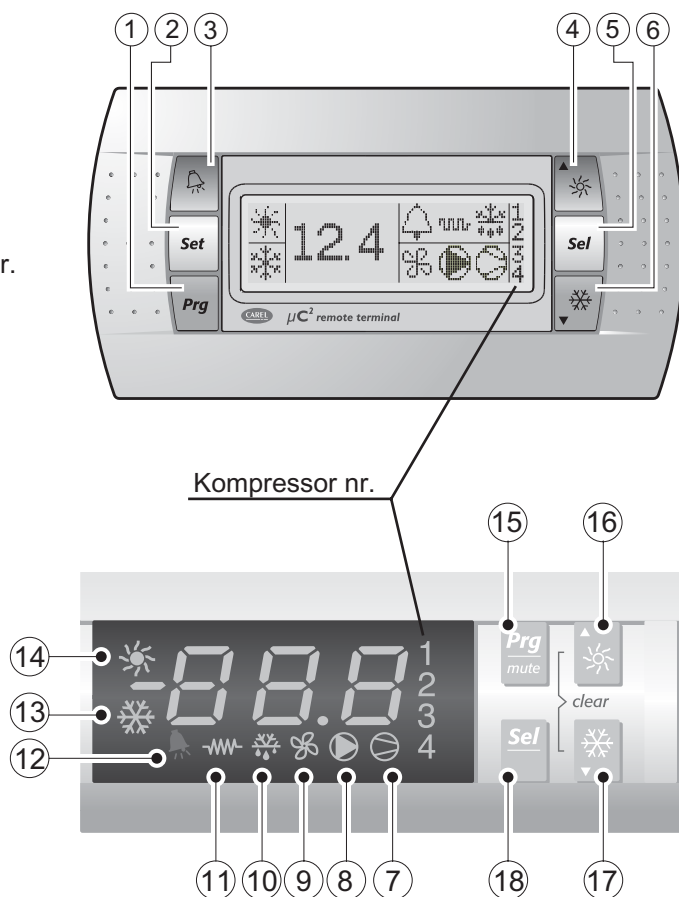
Huvudfunktioner

- Kontroll av in- och utgående vattentemperatur.
- Avfrostning med tidstyrning eller tryck/temperatur.
- Analog utgång för fläktstyrning. Beroende på inkopplad extramodul ON/OFF eller reglerande.
- Komplet hantering av larm.
- Kan anslutas till övervakningssystem.

- | | |
|-----------------------------|------------------|
| 1 Programmering | 12 Larm |
| 2 Parameterinställning | 13 Värme |
| 3 Larmåterställning | 14 Kyla |
| 4 Chiller/öka värde | 15 Programmering |
| 5 Valknapp | 16 Öka värde |
| 6 Värme | 17 Sänka värde |
| --- | 18 Valknapp |
| 7 Kompressor | |
| 8 Pump | |
| 9 Fläkt | |
| 10 Avfrostning | |
| 11 Frysskyd/tillskottsvärme | |

Display och knappar

Tre siffror där temperatur visas med decimalkomma mellan -99,9 och 99,9. Gula driftsymboler och siffror och röda larmsymboler.



Knapparnas funktioner

Knapp	Funktion	Knapptryckning
PRG/mute	Återställning av fabriksparametrar Backar bakåt i menyerna Återställa summer och inaktivera larmreläet	Trycks in vid spänningstillslag Tryck en gång Tryck en gång
Sel	Åtkomst av direktparametrar Åtkomst av funktion i programmeringsmenyn och visning av värde på direktparametrar/bekräftar ändring av parametrar	Tryck i 5 sek Tryck en gång
PRG/mute + Sel	Åtkomst av programparametrar efter lösenord	Tryck i 5 sek
Pil upp	Bläddra upp i programmeringsmenyn Öka inställt värde Växla mellan standby eller kyl drift (P6=0)	Tryck en gång eller hålls intryckt Tryck en gång eller håll intryckt Tryck i 5 sek
Pil ner	Bläddra ner i programmeringsmenyn Minska inställt värde Växla mellan standby eller värmedrift (P6=0)	Tryck en gång eller hålls intryckt Tryck en gång eller håll intryckt Tryck i 5 sek
Pil upp + Pil ner	Manuell återställning av larm Omedelbar återställning av drifttimmar	Tryck i 5 sek Tryck i 5 sek
Sel + Pil upp	Starta manuell avfrostning	Tryck i 5 sek

Programmering samt lagring av parametrar

1. Tryck på **PRG** och Sel samtidigt i 5 sekunder
2. Värme- och Kylsymbolen och "00" visas i displayen.
3. Använd PIL upp eller PIL ner för ställa in lösenordet (beroende på nivå) och bekräfta med Sel.
4. Använd PIL upp eller PIL ner för att välja parametermeny eller nivå, tryck därefter på Sel.
5. Använd PIL upp eller PIL ner för att välja parametergrupp, tryck därefter på Sel.
6. Använd PIL upp eller PIL ner för att välja parameter, tryck därefter på Sel.
7. Efter att parametern ändrats tryck på Sel för att bekräfta eller PRG för att ångra val.
8. Tryck på PRG för att återgå till föregående meny.
9. För att spara ändringar, tryck upprepade gånger på PRG till du är tillbaka i startmenyn.

Parametrar

Parametrarna är indelade i fyra olika typer, enligt åtkomstnivå och funktion.

1. Fabrikparametrar: Med lösenord 66 kommer man åt samtliga parametrar.
2. Super User-parametrar: Med lösenord 11 kommer man åt S, U och D parametrar.
3. User-parametrar: Med lösenord 22 kan man komma åt U och D parametrar.
4. Direktparametrar: Behöver inget lösenord.

Parametertabell

Se kolumnen Nivå i parameterlistan

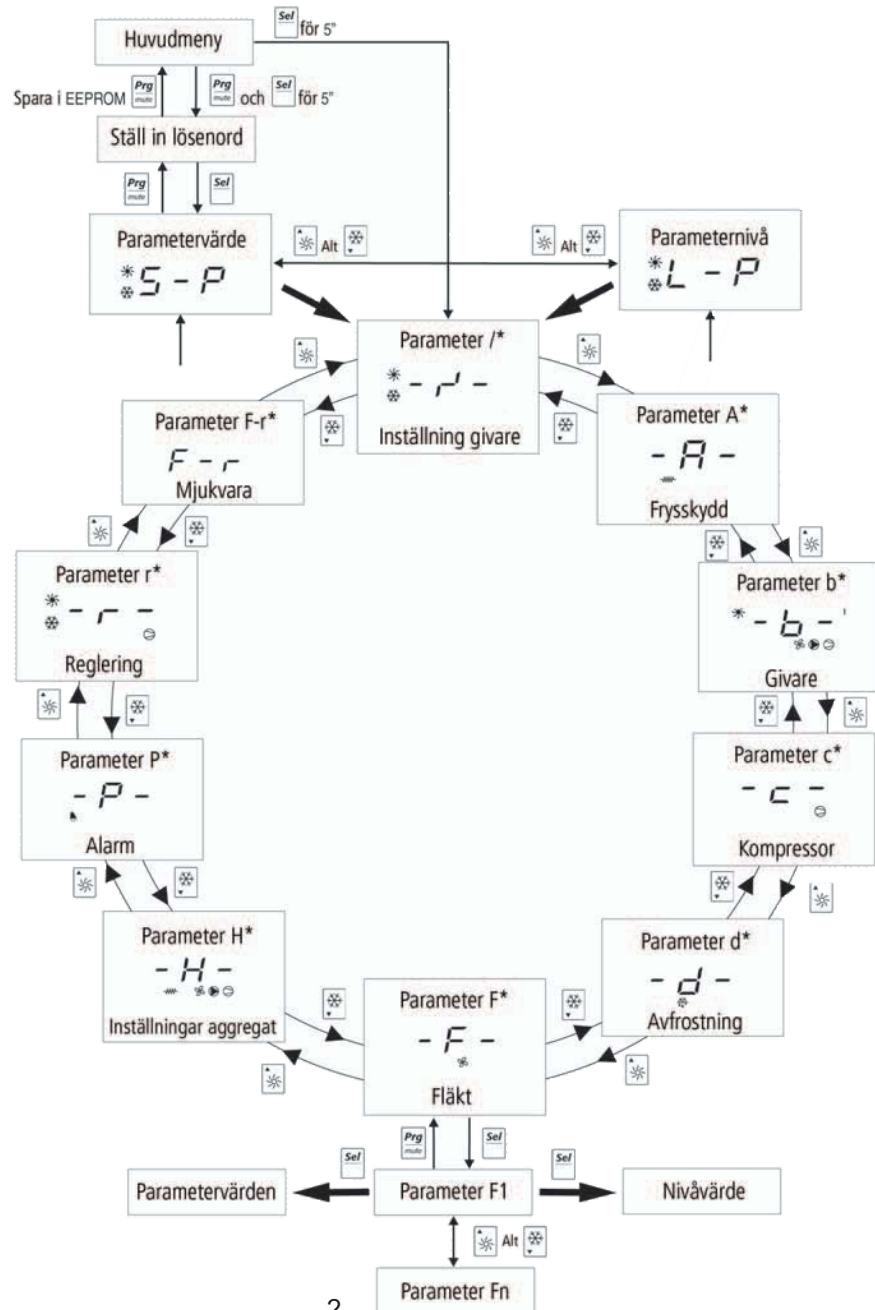
U=User =22

S= Super user =kontakta TPi

F= Factory =kontakta TPi

D=Direct =ej kod

Strukturmeny



Givareparametrar

Symbol	Parameter	Nivå	Min	Max	Enhet	"Förprog"	Eget
/01	Givare B1 0 = ej närvarande 1 = närvarande	F	0	1		1	
/02	Givare B2 0 = ej närvarande 1 = närvarande	F	0	1		0	
/03	Givare B3 0 = ej närvarande 1 = NTC kond.givare 2 = NTC utegivare	F	0	2		0	
/04	Givare B4 0 = ej närvarande 1 = ON/OFF (D.I) 2 = NTC utegivare 3 = Ratiometrisk tryckgivare 5 Vdc	F	0	3		0	
/05	Givar 5B 0 = ej närvarande 1 = närvarande	F	0	1		0	
/06	Givare B6 0 = ej närvarande 1 = närvarande	F	0	1		0	
/07	Givare B7 0 = ej närvarande 1 = NTC kond.givare 2 = NTC utegivare	F	0	2		0	
/08	Givare B4 (expansion) 0 = ej närvarande 1 = ON/OFF (D.I) 2 = NTC utegivare 3 = Ratiometrisk tryckgivare 5 Vdc	F	0	3		0	
/09	Min. ingångsvärde Volt	F	0	/10	0,01 Vdc	50	
/10	Max. ingångsvärde Volt	F	/09	500	0,01 Vdc	450	
/11	Min. tryckvärde enl.givare	F	0	/12	bar	0	
/12	Max. tryckvärde enl.givare	F	/11	99,9	bar	34,5	
/13	Kalibrering givare B1	F	-12	+12	°C/°F	0,0	
/14	Kalibrering givare B2	F	-12	+12	°C/°F	0,0	
/15	Kalibrering givare B3	F	-12	+12	°C/°F	0,0	
/16	Kalibrering givare B4	F	-12	+12	°C/bar/°F	0,0	
/17	Kalibrering givare B5	F	-12	+12	°C/°F	0,0	
/18	Kalibrering givare B6	F	-12	+12	°C/°F	0,0	
/19	Kalibrering givare B7	F	-12	+12	°C/°F	0,0	
/20	Kalibrering givare B8	F	-12	+12	°C/bar/°F	0,0	
/21	Digitalt filter	U	1	15	-	4	
/22	Ingångsdämpning	U	1	15	-	8	
/23	Typ av mätvärde 0 = °C 1 = °F	U	0	1		0	

Parametrar för frysskydd/tillskottsvärme

Symbol	Parameter	Nivå	Min	Max	Enhet	"Förprog"	Eget
A01	Börvärde larm frysskydd / låg omgivade temperatur	U	A07	A04	°C/°F	3,0	
A02	Diff. larm frysskydd / låg omgivade temperatur	U	0,3	122	°C/°F	5,0	
A03	Fördröjning fryslarm vid uppstart i värmedrift	U	0	150	S	0	
A04	Börvärde för aktivering av tillskottsvärme	U	A01	r16	°C/°F	5	
A05	Diff. för aktivering av tillskottsvärme	U	0,3	50	°C/°F	0,1	
A06	Givare tillskottsvärmare 0 = reglergivare, se tabell 1 = frysskyddsgivare, se tabell	F	0	1		0	
A07	Gränsvärde frysskyddslarm	F	-40	176	°C/°F	-40	
A08	Börvärde tillskottsvärme i värmedrift	U	A01	r15	°C/°F	25,0	
A09	Diff. tillskottsvärme i värmedrift	U	0,3	50	°C/°F	3,0	
A10	Automatisk uppstart frysskydd 0 = ej aktiverad 1 = värmare och pump i drift samtidigt vid A04/A08 2 = värmare och Pump i drift oberoende av A04/A08 3 = värmare i drift vid A04/A08	U	0	3		0	

Givarevärden

Symbol	Parameter	Nivå	Min	Max	Enhet	"Förprog"	Eget
b00	Konfiguration av displaygivare 0 = Givare B1 1 = Givare B2 2 = Givare B3 3 = Givare B4 4 = Givare B5 5 = Givare B6 6 = Givare B7 7 = Givare B8 8 = Börvärde utan kompensation 9 = Dynamiskt börvärde med möjlig kompensation 10 = Digital ingångsstatus ON/OFF	U	0	10		0	
b01	Värde läst av givare B1	D	-	-	°C/°F	-	-
b02	Värde läst av givare B2	D	-	-	°C/°F	-	-
b03	Värde läst av givare B3	D	-	-	°C/°F	-	-
b04	Värde läst av givare B4	D	-	-	°C/°F/bar	-	-
b05	Värde läst av givare B5	D	-	-	°C/°F	-	-
b06	Värde läst av givare B6	D	-	-	°C/°F	-	-
b07	Värde läst av givare B7	D	-	-	°C/°F	-	-
b08	Värde läst av givare B8	D	-	-	°C/°F/bar	-	-
b09	Driver 1 förångningstemperatur	D	-	-	°C/°F	-	-
b10	Driver 1 förångningstryck	D	-	-	bar	-	-
b11	Driver 1 överhettning	D	-	-	°C/°F	-	-
b12	Driver 1 mättnadstemperatur	D	-	-	°C/°F	-	-
b13	Driver 1 ventil position	D	0	100	%	-	-
b14	Driver 2 förångartemperatur	D	-	-	°C/°F	-	-
b15	Driver 2 förångartryck	D	-	-	bar	-	-
b16	Driver 2 överhettning	D	-	-	°C/°F	-	-
b17	Driver 2 mättnadstemperatur	D	-	-	°C/°F	-	-
b18	Driver 2 ventil position	D	0	100	%	-	-
B19	Utgående temperatur förångare c1	D	-	-	°C/°F	-	-
b20	Utgående temperatur förångare c2	D	-	-	°C/°F	-	-

Kompressorparametrar

Symbol	Parameter	Nivå	Min	Max	Enhet	"Förprog"	Eget
c01	Minsta tillåtna gångtid	U	0	999	s	60	
c02	Minsta tillåtna stilleståndstid	U	0	999	s	60	
c03	Minsta tid mellan två starter	U	0	999	s	360	
c04	Startfördröjning steg/kompressor 2	U	0	999	s	10	
c05	Stoppfördröjning steg/kompressor 2	U	0	999	s	0	
c06	Startfördröjning vid spänningssättning	U	0	999	s	0	
c07	Startfördröjning av kompressor efter start av pump/fläkt	U	0	150	min	20	
c08	Stoppfördröjning av kompressor efter stopp av pump/fläkt	U	0	150	min	1	
c09	Max kompressor drifttid i tandemutförande	U	0	60	min	0	
c10	Drifttid kompressor 1	U	0	800.0	100 h	0	
c11	Drifttid kompressor 2	U	0	800.0	100 h	0	
c12	Drifttid kompressor 3	U	0	800.0	100 h	0	
c13	Drifttid kompressor 4	U	0	800.0	100 h	0	
c14	Service-/underhållslarmgräns (tid)	U	0	100	100 h	0	
c15	Drifttid förångarpump/fläkt 1	U	0	800.0	100 h	0	
c16	Drifttid kondenssor backup pump/fläkt 2	U	0	800.0	100 h	0	
c17	Minsta tid mellan två pumpstarter	U	0	150	min	30	
c18	Minsta tillåtna gångtid pump	U	0	15	min	3	

Avfrostningsparametrar

Symbol	Parameter	Nivå	Min	Max	Enhet	"Förprog"	Eget
d01	Avfrostningscykel 0 = nej 1 = ja	U	0	1		0	
d02	Tid, temp- eller tryckstyrd avfrostning 0 = tid 1 = temp eller tryck 2 = start på tryck, stopp på temperatur	U	0	2		0	
d03	Starttemperatur Starttryck	U	-40	d04 /11	°C/°F bar	5 3,5	
d04	Stoptemperatur Stopptryck	U	d03 d03	176.0 /12	°C/°F bar	20 14.0	
d05	Minsta tillåtna tid mellan avfrostningar	U	10	150	s	10	
d06	Minsta tillåtna avfrostningstid	U	0	150	s	0	
d07	Längsta tillåtna avfrostningstid	U	1	150	min	5	
d08	Fördröjning mellan två avfrostningar i samma krets	U	10	150	min	30	
d09	Avfrostnings fördröjning mellan två kretsar	U	0	150	min	10	
d10	Avfrostning med extern kontakt 0 = ej aktiverad 1 = start med extern kontakt 2 = stopp med extern kontakt 3 = start och stopp med extern kontakt	U	0	3		0	
d11	Tillskottsvärme aktiverad under avfrostning 0 = ej närvarande 1 = närvarande	U	0	1		0	
d12	Väntetid innan avfrostning	U	0	3	min	0	
d13	Väntetid efter avfrostning	U	0	3	min	0	
d14	Stopp av avfrostning med två kretsar 0 = oberoende 1 = om båda avslutat avfrostningen 2 = om minst en avslutat avfrostningen	U	0	2		0	
d15	Start avfrostning med två kretsar 0 = oberoende 1 = om båda startat avfrostning 2 = om minst en startat avfrostning	U	0	1			
d16	Forcerad ventilation vid slutet på avfrostning	U	0	360	s	0	
d17	Avfrostning med kompressor av	U	0	80.0	°C/°F	0	

Fläktparametrar

Symbol	Parameter	Nivå	Min	Max	Enhet	"Förprog"	Eget
F01	Fläktutgång 0 = ej aktiverad 1 = aktiverad	F	0	1		0	
F02	Fläkreglering 0 = fläkt alltid på 1 = fläkt till när kompressor till 2 = fläkt till med kompressor + On/Off-reglering 3 = fläkt till med kompressor + vartalsreglering	U	0	3		0	
F03	Min. spänningsgräns för triac	F	0	F4	steg	35	
F04	Max. spänningsgräns för triac	F	F03	100	steg	75	
F05	Temperatur för lägsta hastighet i kylläge Tryck för lägsta hastighet kylläge	U	-40 /11	176.0 /12	°C/°F bar	35.0 13.0	
F06	Temperatur för högsta hastighet kylläge Tryck för högsta hastighet kylläge	U	0 0	50.0 300	°C/°F bar	10.0 3.0	
F07	Fläkt stopp diff. kylning Fläkt stopp tryck kylning	U	0 0	50.0 F05	°C/°F bar	15.0 5.0	
F08	Temperatur lägsta hastighet värmning Tryck lägsta hastighet värmning	U	-40 /11	176.0 /12	°C/°F bar	35.0 13.0	
F09	Temperatur högsta hastighet värmning Tryck högsta hastighet värmning	U	0 0	50 F08	°C/°F bar	5.0 4.0	
F10	Stopptemperatur fläkt i värmeläge Stopptryck fläkt i värmeläge	U	0 0	F08 30.0	°C/°F bar	5.0 3.0	
F11	Starttid fläkt	U	0	120	s	0	
F12	Triac gångtid (fläktstart)	F	0	10	s	2	
F13	Fläktstyrning vid avfrostning 0 = fläktar avstängda 1 = fläkt styrs av temp/tryckvärde 2 = max hastighet efter avfrostning (par.d16)	F	0	2		0	
F14	Fläktgångtid vid start med hög kondenseringstemperatur	U	0	999	s	0	

Övriga parametrar

Symbol	Parameter	Nivå	Min	Max	Enhet	"Förprog"	Eget
H01	Funktionsläge 0 = luft/luft kylaggregat 1 = luft/luft värmepump 2 = luft/vatten chiller 3 = luft/vatten värmepump 4 = vatten/vatten chiller 5 = vatten/vatten värmepump med reversibel gaskrets 6 = vatten/vatten värmepump med reversibel vattenkrets 7 = condensing unit 8 = reverserbar condensing unit 9 = vattenkyld condensing unit 10 = reversierbar vattenkyld condensing unit	F	0	10		2	
H02	Antal kondensorer 0 = 1 krets 1 = 2 kretsar	F	0	1		0	
H03	Antal förångare 0 = 1 krets 1 = 2 kretsar	F	0	1		0	
H04	Antal kompressorer per krets 0 = 1 kompressor 1 krets 1 = 2 kompressorer 1 krets 2 = 1 Kompressor 2 kretsar 3 = 2 kompressorer 2 kretsar 4 = 1 kompressor 1 kap.reglering 1 krets 5 = 1 kompressor 1 kap.reglering per krets	F	0	5		0	
H05	Pump/förångarfläkt (utgång N2) 0 = ej ansluten 1 = alltid till 2 = till på begäran av regulator 3 = till på begäran av regulator och på tid	F	0	3		1	
H06	Växling kyla/värme från digitalingång 0 = ej aktiverad 1 = aktiverad	U	0	1		0	
H07	Fjärrstopp vi digitalingång 0 = ej aktiverad 1 = aktiverad	U	0	1		0	
H08	Nätverks konfiguration microchiller 0 = endast microchiller 1 = microchiller + driver exp.ventil 2 = microchiller + expansionsmodul 3 = microchiller + expansionsmodul + driver exp.ventil	F	0	3		0	
H09	Knapplås 0 = från 1 = till	U	0	1		1	
H10	Serieadress	U	1	200		1	
H11	Utgångskonfigurering (se tabell)	F	0	5		0	
H12	Kapacitetventil och växelventil 0 = båda normalt stängda 1 = båda normalt öppna 2 = växelventil normalt öppen kapacitetsventil normalt stängd 3 = växelventil normalt stängd kapacitetsventil normalt öppen	F	0	3		1	
H21	Funktion pump 2 0 = ej ansluten 1 = backup med veckovis rotation 2 = backup med daglig rotation 3 = kondenseringskontroll styrd av börvärde 4 = kondenseringskontroll alltid till	F	0	4		0	
H22	Bortkoppling av återställning av fabriksvärden 0 = nej 1 = ja	F	0	1		0	
H23	Aktivering av Modbus protokoll 0 = nej 1 = ja	F	0	1		0	

Larmparametrar

Symbol	Parameter	Nivå	Min	Max	Enhet	"Förprog"	Eget
P01	Fördröjning flödesvakt vid pumpstart	U	0	150	s	20	
P02	Fördröjning av flödesvakt under drift	U	0	120	s	5	
P03	Fördröjning lågtryckslarm vid uppstart	U	0	200	s	40	
P04	Driftavlastning vid högtryckslarm	U	0	1		0	
P05	Alarmåterställning 0 = HP1-2/LP1-2/A1-2/Lt manuell 1 = HP1-2/LP1-2/A1-2/Lt automatisk 2 = Hp1-2/A1-2/Lt manuell LP1-2 automatisk 3 = HP1-2 manuell LP1-2/A1-2/Lt automatisk 4 = HP1-2/LP1-2 manuell A1-2/Lt automatisk 5 = HP1-2/LP1-2 (3 gånger per timme) manuell A1-2/Lt automatisk 6 = HP1-2/LP1-2 (3 gånger per timme) manuell A1-2/Lt manuell	F	0	6		0	
P06	Logik kyla kyla/värme 0 = Sol: Chiller, snöflinga: Värmepump 1 = Sol: Värmepump, Snöflinga: Chiller	F	0	1		0	
P07	Lågtrycks larm från tryckgivare 0 = nej 1 = ja	F	0	1		0	
P08	Funktionsval digital ingång 1 0 = Ej aktiverad 1 = Flödesvakt manuell 2 = Flödesvakt auto 3 = Generellt larm manuell 4 = Generellt larm auto 5 = Motorskydd 1 manuell 6 = Motorskydd 1 auto 7 = Motorskydd 2 manuell 8 = Motorskydd 2 auto 9 = Skiftning kyl/värmeläge 10 = Fördröjd skiftning kyl/värmeläge 11 = Larmsignal manuell återställning 12 = Larmsignal auto 13 = Börvärde 2 14 = Börvärde 2 i värmeläge på tidzon 15 = Stopp avfrostning c1 16 = Stopp avfrostning c2 17 = Start avfrostning c1 18 = Start avfrostning c2 19 = Steg 1 20 = Steg 2 21 = Steg 3 22 = Steg 4	F	0	22		0	
P09	Funktionsval digital ingång 2	F	0	22		0	
P10	Funktionsval digital ingång 6	F	0	22		0	
P11	Funktionsval digital ingång 7	F	0	22		0	
P12	Funktionsval digital ingång 10	F	0	22		0	
P13	Konfiguration av B4 som P8 om /4=1	F	0	22		0	
P14	Konfiguration av B8 som /8=1	F	0	22		0	
P15	Lågtryckslarm 0 = ej aktiv med kompressor AV 1 = aktiv med kompressor AV	F	0	1		0	
P16	Börvärde högttemperaturlarm	U	-40	176.0	°C/°F	80.0	
P17	Fördröjning högttemperaturlarm vid uppstart	U	0	250	min	30	
P18	Högtryckslarm från tryckgivare	U	0	99,9	bar	20.0	
P19	Börvärde lågttemperaturlarm system	U	-40	176.0	°C/°F	10	
P20	Startskydd vid för hög eller låg temperatur 0 = nej 1 = ja	U	0	1		0	
P21	Aktivering av alarmrelä 0 = ej aktiverad 1 = aktiverad	F	0	1		0	

Reglerparametrar

Symbol	Parameter	Nivå	Min	Max	Enhet	"Förprog"	Eget
r01	Börvärde kyla	D	r13	r14	°C/°F	12	
r02	Diff kyla	D	0,3	50	°C/°F	3	
r03	Börvärde värme	D	r15	r16	°C/°F	40.0	
r04	Diff värme	D	0,3	50	°C/°F	3	
r05	Kompressor rotation 0 = ej aktiverad 1 = typ FIFO 2 = drifttid 3 = direkt relation mellan D.I och Kompressor D:O	F	0	3		0	
r06	Typ av reglering 0 = proportionell på givare in 1 = proportionell på givare in + neutralzon 2 = proportionell på givare ut 3 = proportionell på givare ut + neutralzon 4 = med givare ut på tid med neutralzon	F	0	4		0	
r07	Neutralzon diff.	F	0.1	50	°C/°F	2	
r08	Aktiveringsfördröjning vid nedre gräns r07	F	0	999	s	120	
r09	Aktiveringsfördröjning vid övre gräns r07	F	0	999	s	100	
r10	Avaktiveringsfördröjninga vid nedre gräns r12	F	0	999	s	120	
r11	Avaktiveringsfördröjninga vid övre gräns r12	F	0	999	s	100	
r12	Diff avaktivering kompressor	F	0	50	°C/°F	2	
r13	Min. börvärde kyla	U	-40	r14	°C/°F	-40.0	
r14	Max. börvärde kyla	U	r13	176.0	°C/°F	80.0	
r15	Min. börvärde värme	U	-40	r16	°C/°F	-40.0	
r16	Max. börvärde värme	U	r15	176.0	°C/°F	80.0	
r17	Konstant kompensation kyla	U	-5.0	+5.0	-	0.0	
r18	Max. avstånd från börvärde	U	0.3	20.0	°C/°F	0.3	
r19	Starttemperatur kompensation i kyldrift	U	-40.0	176.0	°C/°F	30.0	
r20	Starttemperatur kompensation i värmedrift	U	-40.0	176.0	°C/°F	0	
r21	Börvärde 2 kyla på extern kontakt	D	r13	r14	°C/°F	0.1	
r22	Börvärde 2 värme på extern kontakt	D	r15	r16	°C/°F	0.1	
r27	Aktivering av låglastfunktion 0 = ej aktiverad 1 = aktiverad i kyldrift 2 = aktiverad i värmedrift 3 = alltid aktiverad	F	0	3		0	
r28	Min. tid för fastställning av låglast tillstånd	F	0	999	s	60	
r29	Låglast diff. i kyl drift	F	0.3	50.0	°C/°F	3.0	
r30	Låglast diff. i värme drift	F	0.3	50.0	°C/°F	3.0	
r31	Konstant kompensation värme	U	-5.0	+5.0	-	0.0	

Givarfunktioner vid olika system

Typ av system	Driftgivare	Frysskydds givare	Kond. temp givare	Tryckgivare	Frysskydds givare	Kond. temp givare	Tryckgivare
ParameterH01		Krets 1	Krets 1	Krets 1	Krets 2	Krets 2	Krets 2
0 = luft/luft	B1	B2 (frånlufts temp)	B3	B4	ej använd	B7	B8
1 = luft/luft värme-pump	B1	B2 (frånlufts temp)	B3	B4	ej använd	B7	B8
2 = luft/vatten chiller	B1/B2 en krets B1/B5 två krets	B2	B3	B4	B6	B7	B8
3 = luft/vatten värme-pump	B1/B2 en krets B1/B5 två krets	B2	B3	B4	B6	B7	B8
4 = vatten/vatten chiller	B1/B2 en krets B1/B5 två krets	B2	ej använd	ej använd	B6	ej använd	ej använd
5 = vatten/vatten värmepump i kylläge med reverseringsventil i km. kretsen	B1/B2 en krets B1/B5 två krets	B2	B3	B4	B6	B7	B8
5 = vatten/vatten värmepump i värmeläge med reverseringsventil i km kretsen	B1/B2 en krets B1/B5 två krets	B3	B2	B4	B7	B7	B8
6 = vatten/vatten värmepump i kylläge med reverseringsventil i vattenkretsen	B1/B2 en krets B1/B5 två krets	B2	ej använd	B4	B6	ej använd	B8
6 = vatten/vatten värmepump i värmeläge med reverseringsventil i vattenkretsen	B3	B2	ej använd	B4	B6	ej använd	B8
7 = luftkyld kondens-ing unit	-	-	B3	B4	-	B7	B8
8 = luftkyld kondens-ing unit med reverse-ringsventil i km.kretsen	-	-	B3	B4	-	B7	B8
9 = vattenkyld conden-sing unit	-	-	B3	B4	-	B7	B8
10 = vattenkyld condens-ing unit med reverseringsventil i vattenkretsen	-	B3	B3	B4	B7	B7	B8

Utgångskonfigurationer

H11=0

Standard (fabriksinställning) för enheter med en kompressor per krets
H04=0 eller 2

Utgång	Inkopplad enhet
C1	Kompressor 1
C2	Värmare 1
C3	Pump / förångarfläkt på luft/luft aggregat
C4	Reverseringsventil 1
C5	Larm
C6	Kompressor 2
C7	Värmare 2
C8	Kondensorpump
C9	Reverseringsventil 2
C10	Varning

H11=1

För kylaggregat med två kompressorer H 01=0,2,4,7,9 och H 04=1,3,5

Utgång	Inkopplad enhet
C1	Kompressor 1
C2	Värmare 1
C3	Pump / Förångarfläkt (luft/luft aggregat)
C4	Kompressor 2 / Kap.regul. kompr. 1
C5	Larm
C6	Kompressor 3
C7	Värmare 2
C8	Kondensorpump
C9	Kompressor 4 / Kap.regul. kompr. 2
C10	Varning

H11=2

H 01=1,3,5,6,8,10 och H 04=1,3,5

Utgång	Inkopplad enhet
C1	Kompressor 1
C2	Värmare 1
C3	Pump / förångarfläkt (luft/luft aggregat)
C4	Kompressor 2 / Kap.reglering kompr. 1
C5	Reverseringsventil 1
C6	Kompressor 3
C7	Värmare 2
C8	Kondensorpump
C9	Kompressor 4 / kap.regul. kompr 2
C10	Reverseringsventil 2

H11=3

H 01=1,3,5,6,8,10 och H 04=1,3,5

Utgång	Inkopplad enhet
C1	Kompressor 1
C2	Reverseringsventil 1
C3	Pump / förångarfläkt (luft/luft aggregat)
C4	Kompressor 2 / kap.regl. kompr. 1
C5	Larm
C6	Kompressor 3
C7	Reverseringsventil 2
C8	Kondensorpump
C9	Kompressor 4 / kap.regl. kompr 2
C10	Varning

H11=4

H 01=1,3,5,6,8,10 och H 04=0,1

Utgång	Inkopplad enhet
C1	Kompressor 1
C2	Reverseringsventil 1
C3	Förångarpump
C4	Kompressor 2 / Kap.regl. kompr. 1
C5	Larm
C6	---
C7	Värmare 1
C8	Kondensorpump
C9	---
C10	Varning

H11=5

För kylaggregat med två kompressorer

H 01=0,2,4,7,9 och H 04=0

Utgång	Inkopplad enhet
C1	Kompressor 1
C2	Värmare 1
C3	Förångarpump / fläkt i luft/luft aggregat
C4	Kondensor fläkt 1
C5	Larm
C6	Kompressor 2
C7	Värmare 2
C8	Kondensorpump
C9	Kondensorfläkt 2
C10	Varning

Larmlista

Larm 1

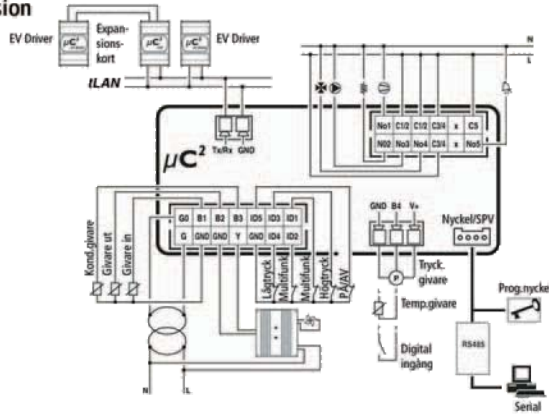
Larmkod	Typ	Återställning	Komp.	Pump	Fläkt	Värmare	Ventil	Alarm	Varning
HP1	Högtryck	Beroende på P05	av C1-2	-	til	-	-	til	-
HP2	Högtryck	Beroende på P05	av C3-4	-	til	-	-	til	-
LP1	Lågtryck	Beroende på P05	AV C1-2	-	til	-	-	til	-
LP2	Lågtryck	Beroende på P05	AV C3-4	-	til	-	-	til	-
TP	Generell överbelastning	Beroende på P08	av	av	av	-	-	til	-
Tc1	Överbelastning krets 1	Beroende på P08	av C1-2	-	av 1	-	-	til	-
Tc2	Överbelastning krets 2	Beroende på P08	av C3-4	-	av 2	-	-	til	-
LA	Råd	Beroende på P08	-	-	-	-	-	til	til
FL	Flödeslarm	Beroende på P08	av	av	av	-	-	til	-
FLb	Varning backup pump	Auto	-	-	-	-	-	-	til
E1	Alarm givare 1	Auto	av	av	av	av	-	til	-
E2	Alarm givare 2	Auto	av	av	av	av	-	til	-
E3	Alarm givare 3	Auto	av	av	av	av	-	til	-
E4	Alarm givare 4	Auto	av	av	av	av	-	til	-
E5	Alarm givare 5	Auto	av	av	av	av	-	til	-
E6	Alarm givare 6	Auto	av	av	av	av	-	til	-
E7	Alarm givare 7	Auto	av	av	av	av	-	til	-
E8	Alarm givare 8	Auto	av	av	av	av	-	til	-
Hc1-4	Driftidsvarning	Auto	-	-	-	-	-	-	til
EPr	EEPROM error under drift	Auto	-	-	-	-	-	-	til
EPb	EEPROM error vid start	Auto	av	av	av	av	av	av	av
ESP	Error Expansion	Auto	av	av	av	av	av	til	-
EL 1-2	Noll kors	Auto	-	-	100%	-	-	til	til
DF 1-2	Avfrostnings error	Auto	-	-	-	-	-	-	til
d 1-2	Avfrostning i kretsen ifråga	-	-	-	-	-	-	-	-
A1	Frost alarm krets 1/2	Beroende på P05	av k1-2	-	av 1	-	-	til	-
A2	Is alarm krets 2	Beroende på P05	av k 3-4	-	av 2	-	-	til	-
Ht	Högtemperaturvarning	Automatisk	-	-	-	-	-	til	til
Lt	Låg omgivande temperatur	Beroende på P05	-	-	-	-	-	til	til
AHt	Hög temperatur vid uppstart	Auto	av	-	av	av	-	-	til
SALt	Låg temperatur vid uppstart	Auto	av	-	av	av	-	-	til

Larm 2

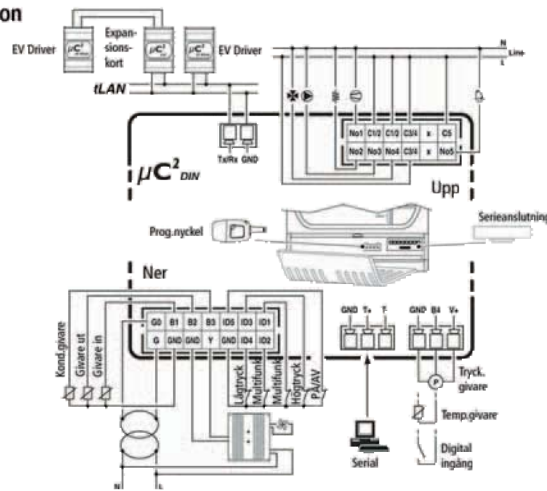
Larmkod	Typ	Återställning	Komp.	Pump	Fläkt	Värmare	Ventil	Alarm	Varning
ELS	Låg matningsspänning	Auto	-	-	-	-	-	-	til
EHS	Hög matningsspänning	Auto	av	av	av	av	av	av	av
Ed1	EVD 1 tLAN error	Auto	av K1-2	-	av	-	-	til	-
Ed2	EVD 2 tLAN error	Auto	av K3-4	-	av	-	-	til	-
SH1	EVD 1 överhettning- larm	-	av K1-2	-	av	-	-	til	-
SH2	EVD 2 överhettning- larm	-	av K1-2	-	av	-	-	til	-
nO1	Varning MOP 1	Auto	-	-	-	-	-	-	til
nO2	Varning MOP 2	Auto	-	-	-	-	-	-	til
LO1	LOP 1 varning	Auto	-	-	-	-	-	-	til
LO2	LOP 2 varning	Auto	-	-	-	-	-	-	til
HA1	Varning hög inlopps- temp. K1	Auto	-	-	-	-	-	-	til
HA2	Varning hög inlopps- temp. K2	Auto	-	-	-	-	-	-	til
EP1	EVD 1 EEPROM error	Auto	av K 1-2	-	av	-	-	til	-
EP2	EVD 2 EEPROM error	Auto	av K 3-4	-	av	-	-	til	-
ES1	Givarfel EVD 1	Auto	av K 1-2	-	av	-	-	til	-
ES2	Givarfel EVD 2	Auto	av K 3-4	-	av	-	-	til	-
EU1	Öppen ventil EVD1 error vid uppstart	Auto	av K 1-2	-	av	-	-	til	-
EU2	Öppen ventil EVD2 error vid uppstart	Auto	av K3-4	-	av	-	-	til	-
Eb1	EVD1 batterilarm	Auto	av K1-2	-	av	-	-	til	-
Eb2	EVD2 batterilarm	Auto	av K3-4	-	av	-	-	til	-
L	Låg last varning	Auto							
PH1	Varning lågt tryck krets 1	-	-	-	-	-	-	-	-
PH2	Varning lågt tryck krets 2	-	-	-	-	-	-	-	-

Panel DIN

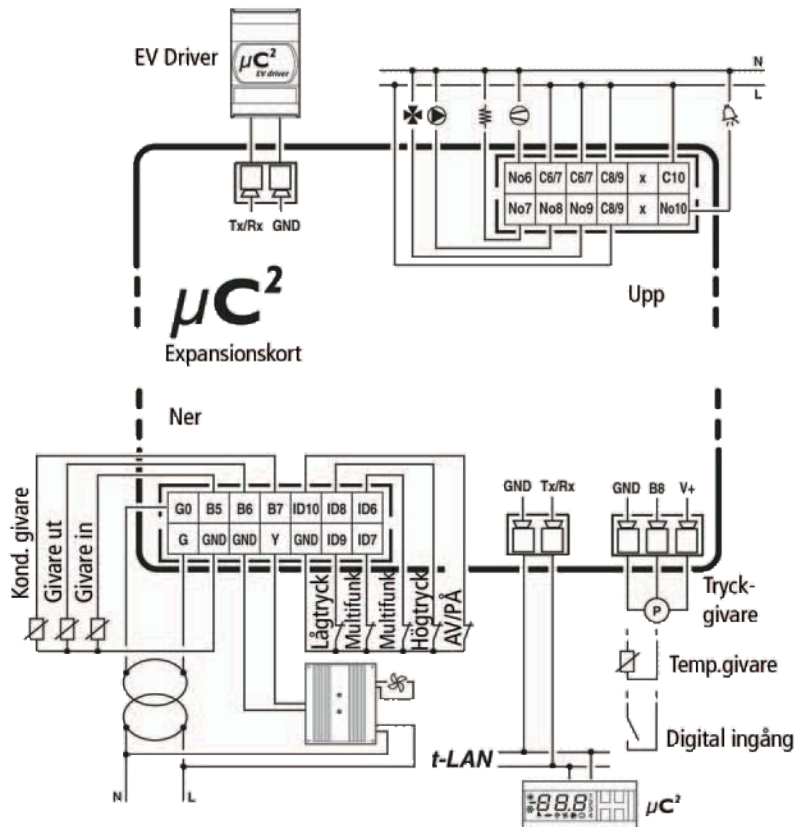
Panelversion



DIN-version

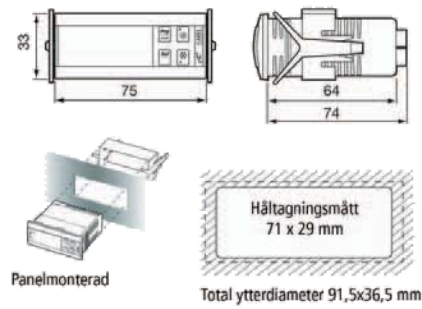


Expansionskort



Monteringsalternativ

MCH200000* μC^2 panelmonterad version



MCH200001* μC^2 DINmonterad version

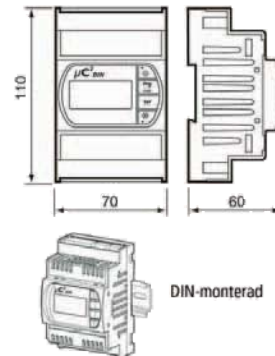


Fig. 8.1

Expansionskort för μC^2

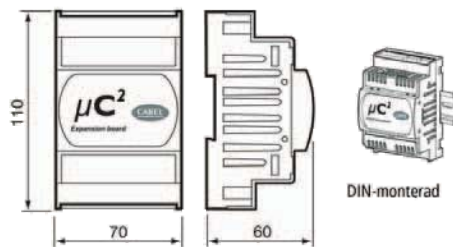


Fig. 8.2

CONVONOFF0 och CONV0/10 A moduler

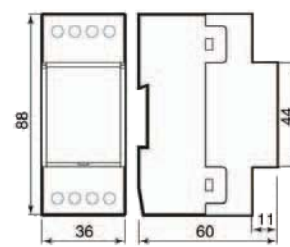
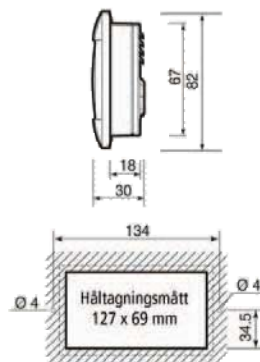


Fig. 8.3

MCH200TP* panelmonterad version



MCH200TW* väggversion

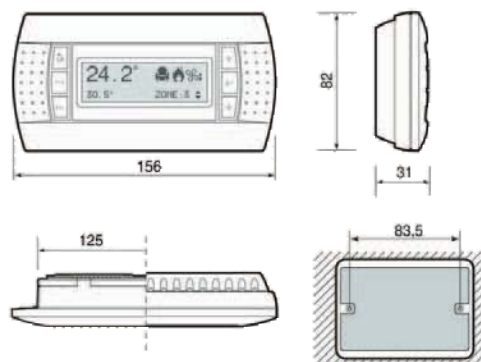


Fig. 8.4