



Instruktion

för drift och skötsel

4.0178.40

2001-06-15

Ers.

MasterCella

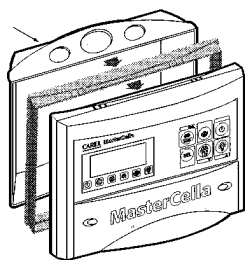
Användarmanual

Beskrivning

MasterCella är en regulator för styrning av kyl och frysenheter, med eller utan förångarfläkt. MasterCella hanterar alla anslutna enheter såsom: kompressor, fläkt, avfrostningsvärmare, larm och belysning. Kapslingen har klass IP65. Kabelanslutningen är enkel genom en lätt demonterbar lucka på framsidan, samt genom användning av standard kabelförskruvningar.

Montering

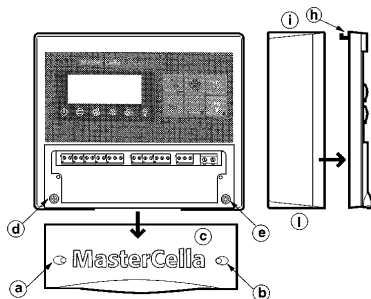
Enheten kan monteras direkt på vägg, eller infälld i panel.



Figur 1

Panelmontage

Tag upp ett rektangulärt hål i panelen med måtten bredd: 182 mm och höjd: 153mm.

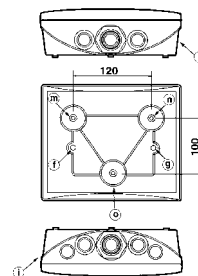


Figur 2

Lossa de två skruvarna enligt figur 2, a och b och lossa frontluckan enligt figur 2 c.

Lossa de två skruvarna enligt figur 2, d och e, vilka håller ihop MasterCellas två halvkor.

Montera packningarna som skall täta mellan de två halvorna, och montagepanelen.



Figur 3

Gör två hål i bakdelen enligt figur 3, f och g.

Sätt samman halvorna på var sin sida om montagepanelen, och skruva ihop med medlevererade skruvar. Dimension: 4x20mm.

OBS!

Plastkrokarna på den främre delen måste tas bort, se figur 2, h.

Tag hål för kabelförskruvningar i bakre delens över- eller underkant enligt figur 2, i. Olika storlekar på hål finnes från PG9 (diameter: 16mm) till PG21 (diameter: 29mm). Koppla in kablar till respektive plintar. Montera frontluckan, figur 2 c.

Väggmontage

Lossa de två fronskruvarna figur 2/a och b och lossa frontluckan figur 2/c.

Lossa de två skruvarna som håller ihop Master-Cellas två halvor, se figur 2/d och e.

Dela enheten.

Tag nödvändiga hål i den bakre halvan för kablage, figur 2/i och l alternativt genom baksidan.

Skruva fast bakdelen på väggen med 3 skruvar enligt figur 3/m, n, o och använd medlevererade O-ringar för att tätat runt skruvarna mot väggen.

Montera främre halvan. Se till att plasthakarna i överkanten kommer rätt enligt figur 2/h. Skruva ihop halvorna med skruvarna enligt figur 2 d och e.

Efter att kablaget är kopplat till respektive plint, skruva tillbaka frontluckan.

Viktigt

Undvik att montera instrumenten i följande omgivning

- där relativa fuktigheten överstiger 80% och snabba/stora temperaturväxlingar
- förekommer (kondens kan utfällas på elektronikkomponenter)
- där enheten kan utsättas för vattenstrålar under tryck (spolning med högtryckstvätt direkt på enheten)
- där speciellt starka magnetfält och radiosignaler förekommer (nära sändarantennor)

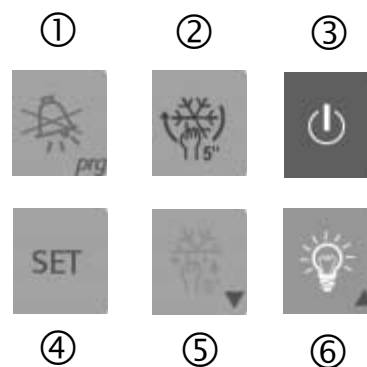
Se noga till att signalkablar för digitalingångar och givarkablar förlägges så långt som möjligt från strömförande kablar.

Om givarkablar skall förlängas, använd skärmat kabel med en minsta area av 0.5 mm².

Vid montage och inkoppling skall elektroniska komponenter ej vidröras med fingrarna

Se till att kablage med rätt area användes för inkoppling av övriga förbrukare. Vid belastningar över reläernas märkeffekt, skall kontaktorer ovillkorligen användas.

Frontknappar och deras funktion



1. Tystar larmsummern
Larmindikeringen kvarstår dock i displayen så länge orsaken kvarstår.
 - Om intryckt vid spänningstillslag återställs fabriksinställningen
 - Om intryckt i mer än 5 sekunder ges åtkomst till F-parametrar
 - Om intryckt i 5 sekunder tillsammans med knapp 4 SET ges åtkomst till C-parametrarna
2. Om intryckt i 5 sekunder startas/avbrytes infrysningscykeln (parameter CC)
3. Av/på av instrumentet
4. Trycks in för att ändra börvärde
5. Minskar värdet vid inställning
 - Hålls intryckt i 5 sekunder för att starta manuell avfrostning
6. Ökar värdet vid inställning samt tänders/släcker lyset (AUX-reläet)

LED indikeringar

-  Driftrelä till
-  Avfrostning
-  Infrysning
-  Fläkt till
-  Belysning på
-  Av/på-indikering

Om någon indikering blinkar se avsnittet larm och signaler.

Funktion

Display

Under normal drift visar displayen temperaturvärdet mätt av rumsgivaren.

Om något larm är aktivt visas larmkoden omväxlande med temperaturvärdet.

Om enheten är avstängd med av/på-knappen blinkar resp. indikering och displayen visar aktuell rumstemperatur

Börvärde

1. Tryck i 1 sekund på knappen SET för att visa aktuellt börvärde;
2. Efter någon sekund börjar värdet att blinka.
3. Öka eller minska värdet med PIL UPP- eller PIL NER- knapparna
4. Tryck på SET-knappen för att lagra det nya inställningsvärdet.

Manuell avfrostning

Tryck på knappen PIL NER i 5 sekunder för att aktivera en manuell avfrostning.

Avfrostningen startar endast om avfrostningsgivaren mäter en temperatur som är lägre än inställd sluttemperatur vid avfrostning (dt).

Summer

När larm aktiveras ljuder en summer i instrumentet. För att tysta summern och återställa larmreläet tryck på knappen PRG/MUTE. Larmkoden i displayen kvarstår dock tills orsaken till larmet försvunnit.

Tillslag av AUX-utgång (belysning)

Tryck på knappen PIL UPP/LAMPA för att slå av/på AUX-utgången.

Kontinuerlig drift (infrysning)

För att aktivera infrysningfunktionen, tryck på infrysningknappen i 5 sekunder.

Driftreläet kommer då att vara till under den tid som inställts under parameter (cc).

För att avbryta - tryck en gång till i 5 sekunder på knappen.

Parametrar

Parametrarna är ordnade i 2 nivåer:

Nivå 1: frekventa parametrar.

Betecknade med ett F i parameterlistan. Passerkod behövs ej för åtkomst.

För att ändra F-parametrar:

1. Tryck på PRG-knappen i 5 sekunder
2. Displayen visar första parametern som kan ändras.
3. För att ändra en parameter se - ÄNDRING AV PARAMETRAR.

Nivå 2: konfigureringsparametrar.

Betecknade med ett C i parameterlistan. Passerkod måste matas in för att kunna ändra dessa.

Gör enligt nedan.

1. Tryck samtidigt in knapparna PRG och SET i 5 sekunder.
2. Displayen visar 00
3. Tryck på PIL UPP tills displayen visar 22 (=passerkod)
4. Tryck på SET-knappen 5. Första parametern som kan ändras visas i displayen. För att ändra parametrar se avsnittet ÄNDRING AV PARAMETRAR.

Ändring av parametrar:

För att ändra en parameters värde gör som följer:

1. Gör som beskrivs under F- och C-parametrar tills koden för den parameter som skall ändras, visas i displayen. (se parameterlistan)
2. Tryck på SET-knappen för att visa parametrarnas inställda värde.
3. Ändra värdet på parametern med PIL UPP- eller PIL NER- knapparna
4. Tryck på SET-knappen för att komma tillbaka till parameterlistan.
5. Gå till nästa parameter som skall ändras med pilknapparna.
6. När alla parametrar är ändrade tryck på PRG för att lagra och avsluta

För att avsluta utan att ändra något:

Rör inga knappar på under minst 1 minut (TIME OUT).

OBS!

Om inte PRG-knappen intrycks efter ändring, lagras inga ändringar

Konfigurering av digitala ingångar

De digitala ingångarna ID1 och ID2 kan ha olika funktion beroende på värdet på parameter A4 (ID1), och A5 (ID2).

Värden på parameter A4/A5

- 0 Ingång ej aktiv
- 1 Omedelbart externt larm.
Ingången brytes = aktivt larm
- 2 Fördröjt externt larm.
Ingången brytes = aktivt larm. Fördröjningsparameter A7
- 3 Avfrostning tillåten.
Ingången brytes = avfrostning ej tillåten
- 4 Start av avfrostning.
Startar när kontakt slutas
- 5 Dörrkontakt.
Bruten kontakt = öppen dörr.
När dörren öppnas stoppar driftrelä och fläktrelä. Om H1=0: sluter AUX-utgången (eventuell belysning). Efter tid inställd i parameter d8, startar regulatorn sin normala funktion.
- 6 Fjärr start/stopp.
Sluten kontakt = enhet till
(Om A4=6 och A5=6 måste bägge kontaktorna sluta innan instrumentet startar). Om någon digital ställs in som fjärr start/stopp, kopplas start/stopp-knappen på fronten bort.
- 7 Börvärdesförskjutning
Sluten kontakt = till. Om r4=3.0 (fabriksinställning) ökas börvärdet med 3 grader när kontakten slutas.

Säkerhetsgångtid (parametrar c4 och A6)

Om givarlarm (E0 blinkar) aktiveras, gör värdet på parameter c4 att kompressorreläet kan fungera på lite olika sätt:

Värde på c4 från 1 - 99 är reläets tillslagstid i minuter med en fast stopptid på 15 minuter mellan gångintervallerna.

Om c4=0: Reläet alltid från vid givarlarm.

Om c4=100: Reläet alltid till vid givarlarm.

Om digitala ingångar är inställda för att detektera extern larm (IA eller dA blinkar) (A4=1; A4=2), fungerar parameter A6 enligt nedan:

Om A6= värde är mellan 1 och 99: är detta kompressorn/driftreläets gångtid i minuter, med en fast stopptid på 15 minuter.

Om A6=0: är reläet alltid från vid externlarm.

Om A6=100: är reläet alltid till vid externlarm.

Parameterlista

Sym-bol	Parameter	Min	Max	Enhet	Fab-riks-värde
PA	Passerkod	0	199	-	22
Givarparametrar					
/C	Kalibrering rumsgivare	-20	20	°C/°F	0,0
/2	Avläsningsfilter	1	15	-	4
/3	Avläsningshastighet	1	15	-	8
/4	Medelvärdes givare	0	100	-	0
/5	Celsius Fahrenheit	0	1		0
/6	Decimalkomma	0	1		0
Reglerparametrar					
rd	Differens	0,1	+19,9	°C/°F	2
r1	Lägsta tillåtna inställning av börvärde	-50	R2	°C/°F	-50
r2	Högsta tillåtna inställning av börvärde	R1	199	°C/°F	60
r3	Inkoppling av Ed larm 0=nej 1= ja	0	1		0
r4	Börvärdesförskjutning när A4 el A5=7	0	20	°C/°F	3,0
r5	Aktivering av min - max lagring	0	0		0
rt	Lagringsintervall	0	199	tim	
rH	Högsta lagrade temperaturvärde	-	-	°C/°F	
rL	Lägsta lagrade temperaturvärde	-	-	°C/°F	
Kompressorparametrar					
C0	Startfördröjning efter spänningstillslag	0	15	min	0
C1	Tid mellan två starter	0	15	min	0
C2	minsta stilleståndstid	0	15	min	0
C3	minsta gångtid	0	15	min	0
C4	Säkerhetsgångtid 0 = AV 100 = PÅ 1-99 = minuter gångtid med 15 minuter paus	0	100	min	0
CC	Infrysningstid	0	15	tim	4
C6	Larmfördröjning efter infrysning	0	15	tim	2
Avfrostningsparametrar					
d0	Typ av avfrostning 0 = elvärme/temp 1 = hetgas/temp 2 = värme/tid 3 = hetgas/tid	0	3		0
dl	Intervall mellan avfrostningar	0	199	tim	8
dt	Sluttemperatur vid avfrostning	-50	199	°C/°F	4
dP	Maximal avfrostningstid	1	199	min	30
d4	Avfrostning vid start 0 = nej 1 = ja	0	1		0
d5	Fördröjning av avfrostning	0	199	min	0
d6	Display låst under avfrostning 0 = nej 1 = ja	0	1		1
dd	Avrinningstid	0	15	min	2
d8	Larmfördröjning efter avfr. eller dörröppning	0	15	tim	1
d9	Hetgasavfr. före kompr.skydd 0=nej 1=ja	0	1		0

Sym-bol	Parameter	Min	Max	Enhet	Fab-riks-värde
d/	Avläsning avfrostningsgivare				
dC	Tidsbas 0=tim/min 1 min/sek	0	1		0
Larmparametrar					
A0	Larm och fläktdifferens	0,1	20	°C/°F	0,2
AL	Lågtemp larm	0	199	°C/°F	0
AH	Högtemp larm	0	199	°C/°F	0
Ad	Temperaturlarm fördröjning	0	199	min	120
A4	Digitalingång 1	0	7	-	0
A5	Digitalingång 2	0	7	-	0
A6	Funktion driftrelä vid externlarm	0	100	min	0
A7	Fördröjning externlarm	0	199	min	0
Fläktparametrar					
F0	Fläkttreglering 0 = alltid på undantag se F2,F3 Fd 1 = temperaturdifferens rum - förångare 2 = Förångartemperatur	0	2		0
F1	Börvärde fläkttreglering Om F0=1 fläkt på om förångartemp. är lägre än rumstemp minus F1 Om F0=2 fläkt på om förångartemp är lägre än börvärde+F1	0	20	°C/°F	5
F2	Stoppa fläkt när kompressor stannar 0=nej 1=ja	0	1		1
F3	Fläkttopp under avfrostning 0=nej 1=ja	0	1		1
Fd	Fläkttopp efter avrinning	0	15	min	1
H0	Serieadress i nätverk	0	15	-	1
H1	Funktion Relä 4 0=AUX 1=larm NC 2=larm NO	0	2		0
H2	Låsningar 0=knappsats låst 2=knappsats + fjärrkontroll låsta 3=Fjärrkontroll låst	0	3		1
H3	Kod för IR fjärrkontroll	0	199	-	0
H4	Summer 0=fungerande 1= avstängd	0	1	Flag	0

Larm och signaler

Blinkande lysdiod

= fördröjt tillslag av respektive relä

Blinkande temperaturvärde

= dörrkontakt trasig eller så har dörren varit öppen längre tid än värdet på parameter d8

E0 blinkar

= rumsgivare felaktig eller ej inkopplad (NTC: 0°C=27K ohm)

E1 blinkar

= förångargivare felaktig eller ej ansluten (NTC: 0°C=27 K ohm).

IA blinkar

= larm från digital ingång

dA blinkar

= fördröjt larm från digital ingång

LO blinkar

= lågtemperaturlarm (temperatur lägre än SET minus AL minus A0)

HI flashing

= högtemperaturlarm (temperatur högre än SET+AH+A0)

EA, EB, EE

= datalagringsfel.

Detta fel kan förekomma om eventuell störning sker av instrumentet vid programmering.

Följande procedur kan i många fall reparera ett instrument som betar sig konstigt.

- stäng av instrumentet;

- håll PRG-knappen intryckt när instrumentet slås på
displayen visar då - C -;

- efter några sekunder återgår instrumentet till normaldrift;

Alla fabrikinställningsvärde är nu återställda så ny inställning måste göras enligt eget önskemål.

Ed blinkar

= avfrostning avbruten på säkerhetstid

dF blinkar

= avfrostning pågår

Visas endast om parameter d6 =0

Tekniska specifikationer

Ingångar

Rumsgivare: (NTC CAREL 10Kohm vid 25°C)

Avfrostningsgivare: (NTC CAREL 10Kohm vid 25°C)

Arbetsområde: -50T50 (-50÷50°C; -58÷122°F)

Noggrannhet: ±1°C

Upplösning: 0,1°C (0,1°F) från -19,9 - 19,9, 1°C i resterande område

Digitala ingångar: 2 konfigurerbara för potentialfri slutning

Utgångar

Reläutgångar (alla): Typ 1B enligt ECC EN 60730-1

Modeller:	MTCA000100	MTCD000100
Kompressor:	SPST relä max ström: 8(2)A/250V	SPST relä max ström: 8(2)A/250V
Avfrostning:		SPDT relä max ström: 10(4)A/250V
Fläkt:		SPST relä max ström: 4(2)A/250V
Lyse/Aux:	SPST relä max ström: 4(4)A/250V	SPST relä max ström: 4(4)A/250V
Larm:	SPDT relä max ström: 2(2)A/250V	SPDT relä max ström: 2(2)A/250V
Serieanslutning:	till Carel MasterPlant eller PlantWatch med seriekort MTCSER0000	

Strömförsörjning

**Matnings-
spänning:** 230VAC, $\pm 15\%$, 50/60 Hz

**Strömför-
brukning:** 6,6 VA

**Spännings-
variationer:** Kategori 3

Inställning: Knappsats på fronten,
IR fjärrkontroll

Programvara: Klass A

Display: 2 1/2 digits

Indikeringar

Lysdioder: Kompressor, infrysning, av-
frostning, fläkt, lyse, PÅ

Akustisk: Larmsummer

Omgivning

**Arbets-
temperatur:** 0 - 50°C (32 till 122°F)

**Lagrings-
temperatur:** -30 - 70°C (-22-158°F)

**Omgivnings-
fuktighet:** 20 - 80 r.H.
Icke kondenserande

Isolering: Klass II, PTI 250V

Mekaniska data

Montage: Panel- eller väggmontage

Material hus: Plast självsäckande
(enligt UL94-V0)

Kapslingsklass: IP 65

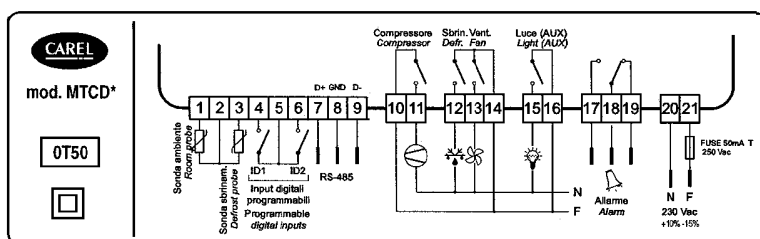
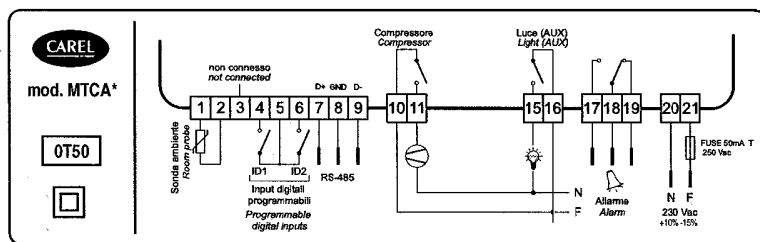
**Anslutnings-
plintar:** Skruvplintar för kabel max.
2,5mm 2 min. 0,5mm 2

Dimensioner: B=190
H=160
D=65mm

Håltagningsmått: 182 x 153 mm

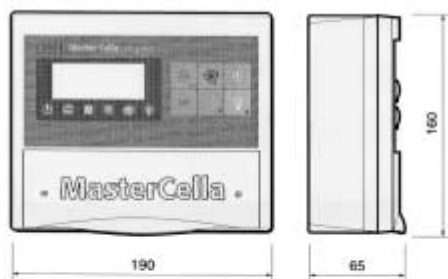


Kylma



Plintar

1,2	Rumsgivare	12,14	Avfrostningsrelä (endast på frysmodellen)
2,3	Avfrostningsgivare (endast på frysmodellen)	13,14	Fläktrelä (endast på frysmodellen)
4,5	Digital ingång 1 (ID1)	15,16	AUX/belysning
5,6	Digital ingång 2 (ID2)	17,18,19	Larmrelä
7,8,9	Serieanslutning RS 485	20	Matning nolla
10,11	Kompressor/drifrelä	21	Matning fas 230V ac



Håltagningsmått

182 x 153 mm

AB KYLMATERIEL

HUVUDKONTOR

Box 4026
Smidesvägen 4-8
171 04 SOLNA
Telefon 08-598 908 00
Telefax 08-598 908 91
www.kylma.se

GÖTEBORG

Gruvgatan 25
421 30 V FRÖLUNDA
Telefon 031-49 99 50
Telefax 031-45 52 81

JÖNKÖPING

Granitvägen 5
553 03 JÖNKÖPING
Telefon 036-31 23 80
Telefax 036-31 23 86

MALMÖ

Höjagatan 19
212 33 MALMÖ
Telefon 040-59 22 80
Telefax 040-59 22 84

STOCKHOLM N

Box 4026
Smidesvägen 4-8
171 04 SOLNA
Telefon 08-598 908 40
Telefax 08-598 908 49

STOCKHOLM S

Årsta Skolgränd 14D
117 43 STOCKHOLM
Telefon 08-794 06 60
Telefax 08-744 08 08

SUNDSVALL

Trafikgatan 11
856 44 SUNDSVALL
Telefon 060-64 12 90
Telefax 060-64 12 96

VÄSTERÅS

Sigurdsgatan 6
721 30 VÄSTERÅS
Telefon 021-15 05 90
Telefax 021-15 05 96