cod. +050000190 rel.1.4 - 1.08.2006

MGE0000010/MGE0000020 - MasterCase

CAREL

(I) CARATTERISTICHE TECNICHE

alimentazione	230 Vac +10 /-15% 50/60 Hz	
alimentazione valvola elettronica (morsetti 24 Vac)	Trasformatore 24 Vac 20 VA	disponibili solo sul cod. MGE0000020
ingressi sonda	4 ingressi per sonde NTC	
tipo di sonda - accuratezza di misura	NTC Std CAREL 10 KΩ 25 °C - ± 1 °C	
intervallo di rilevazione	-50T90 °C (-58T195 °F) risoluz. 0,1 °C	
ingressi digitali	5 per contatto pulito non optoisolati contatto aperto-chiuso 8 Vdc - 8 mA tipico	
connessione seriale LAN	a due cavi AWG22-24 lung. max. 10 m	
uscite relè: tipo di azione e disconnessione e Nr. di cicli di manovra	Azione tipo 1B (microinterruzione) EN60730 100.000 cicli Nota: Relé in scambio solo per N.O. o N.C.	UL250 Vac 30.000 cicli
Comp./Valve	2 Hp 12(12) A-250 Vac (min. 100.000 cicli)	12 A 10FLA 60LRA UL 250 Vac
Defrost	12(4)A-250 Vac (min. 100.000 cicli) - 2500 W -> cosφ= 1	
Fan	3/4 Hp 12(4) A-250 Vac (min. 100.000 cicli) - 500 W -> cosφ= 0,6	
Light	2 Hp 12(12) A-250 Vac (min. 100.000 cicli) flourescent Lamp 1.000 VA-110 uF (max. 15.000 cicli)	
Rail Heat (Aux2)	3/4 Hp 12(4) A-250 Vac (min. 100.000 cicli) - 2500 W -> cosφ= 1	
Aux1	3/4 Hp 12(4) A-250 Vac (min. 100.000 cicli)	
Alarm	contatto SPDT 1 Hp 12(4) A-250 Vac (min. 100.000 cicli)	
morsetti alimentazione 250 Vac	morsetti a vite 12 A 250 Vac (UL 10A) sezione minima consigliata= 1,5...2,5 mm²	per alimentazione carichi e controllo
morsetti per segnali I/O	morsetti a vite per cavi con sezione da 0,25 a 2,5 mm²	
connessioni I/O	lunghezza max. cavi di segnale: - sonde di temperatura (NTC) max. 30 m - ingressi digitali max. 30 m - sonde di pressione (raziometriche) max. 10 m - uscite motore valvola elettronica max. 10 m	le sonde di pressione e motore valvola sono disponibili solo sul cod. MGE0000020
morsetti LAN	morsetti a vite per cavi con sezione da 0,25 a 2,5 mm²	
supervisione CAREL	morsetti a vite per cavi con sezione da 0,25 a 2,5 mm²	solo se presente scheda di supervisione (opzionale)
montaggio	a parete (retroquadro) mediante barra DIN	
terminale/visualizzatore	connessione seriale a 3 fili lunghezza max. 10 m: • terminale opzionale PST Small o Large • visualizzatore opzionale PST00VR100	alimentazione fornita dal controllo 24...35 Vdc 1,5 W max.
classificazione secondo la protezione contro le scosse elettriche	Classe II per incorporamento adeguato	trasformatore in doppio isolam. e distanze relé per isolamento rinforzato
orologio RTC	gestione giorni, ore, minuti: precisione ±20 ppm (±10 min./anno)	solo se presente scheda orologio RTC
mantenimento dati RTC	10 anni con batteria al Litio non ricaricabile	sostituibile solo da personale specializzato

condizioni di funzionamento	-10T50 °C - umidità <90% U.R. non condensante
condizioni di immagazzinamento	-20T70 °C - umidità <90% U.R. non condensante
ambiente (tipo inquinamento)	normale
PTI dei materiali di isolamento	250 V
periodo di sollecitazione delle parti isolanti	lungo
categoria di resistenza al calore e al fuoco	categoria D (funz. senza sorveglianza)
immunità contro le sovratensioni	categoria 1
classe e struttura del software	Classe A
grado di protezione fornito dalla scheda	IP20 (IP40 solo sul frontale bombato)

Attenzione: nei modelli MGE0000020, nel caso di installazione di più unità nello stesso quadro elettrico, non fornire l'alimentazione a 24 Vac con un unico trasformatore comune, bensì dotare di un trasformatore ciascun MasterCase.

(GB) *TECHNICAL SPECIFICATIONS*

power supply	*230 Vac +10/-15% 50/60 Hz*	
electronic valve power supply (terminals 24 Vac)	*transformer 24 Vac 20 VA*	*available only on the code MGE0000020*
probe inputs	*4 NTC probe inputs*	
probe type - accuracy	*NTC Std CAREL 10 KΩ 25˚ C - +/- 1˚ C*	
range of measurement	*-50T90 (-58T195 °F) resolution 0.1 °C*	
digital inputs	*5 Volt free contacts, not opto-insulated open-closed contact 8 Vdc - 8 mA typical*	
LAN serial connection	*twisted pair with overall screen AWG22-24 max. length 10 m*	
Relay outputs: action and disconnection type and No. of operations	*type 1B action (microswitching) EN60730 100,000 cycles Note: changeover relay only for NO or NC*	*UL250 Vac 30,000 cycles*
Comp./Valve	*2 Hp 12(4) A-250Vac (min. 100,000 cycles)*	*12 A 10FLA 60LRA UL250 Vac*
Defrost	*12(4) A-250 Vac (min. 100,000 cycles) - 2500 W -> cosφ= 1*	
Fan	*3/4 Hp 12(4) A-250 Vac (min. 100,000 cycles) - 500 W -> cosφ= 0.6*	
Light	*2 Hp 12(12) A-250 Vac (min. 100,000 cycles) fluorescent Lamp 1,000VA-11uF (max. 15,000 cycles)*	
Rail Heat (Aux2)	*3/4 Hp 12(4) A-250 Vac (min. 100,000 cycles) - 2500 W -> cosφ= 1*	
Aux1	*3/4 Hp 12(4) A-250 Vac (min. 100,000 cycles)*	
Alarm	*SPDT contact, 1 Hp 12(4) A-250 Vac (min. 100,000 cycles)*	
power supply terminals 250 Vac	*screw terminals 12 A 250 Vac (UL 10 A) max. section cables= 4 mm²*	*for load power supply and control*
terminals for I/O signals	*screw terminals for cables with section from 0.25 to 2,5 mm²*	
I/O connections	*max. signal cable length: - temperature probes (NTC) max. 30 m - digital inputs max. 30 m - pressure probes (ratiometric) max. 10 m. - electronic valve motor outputs max. 10 m.*	*the pressure probes and valve motor are available only for code MGE0000020*
LAN terminals	*screw terminals for cables with section 0,25 to 2,5 mm²*	
CAREL Supervision	*screw terminals for cables with section 0,25 to 2,5 mm²*	*only if the supervisor board is present (optional)*
mounting	*wall mounting (back-of-board) by DIN rail*	
terminal/display	*serial connection with 3 wires of max. length 10 m: • optional terminal PST Small or Large • optional display PST00VR100*	*power supply supplied by the control 24-35 Vdc 1,5 W max.*
classification according to protect. against electrical shock	*Class II for appropriate installations*	*double insulation transformer and relay distances for reinforced insulation*
RTC Clock	*management days, hours, min. : accuracy +/-20 ppm (+/-10 min/year)*	*only if present RTC clock board*
RTC data holding	*10 years with non-rechargeable lithium battery*	*it can be replaced only by specialised personnel*

operating conditions	*-10T50 °C humidity <90% rH not condensing*
storage conditions	*-20T70 °C humidity <90% rH not condensing*
ambient (pollution type)	*normal*
PTI of insulating materials	*250 V*
period of electrical stress of the insulating	*long*
categ. of resist. to heat and fire	*category (without supervision)*
immunity against voltage surges	*Category 1*
software class and structure	*class A*
board protection index	*IP20 (IP40 only for the convex front panel)*

Note: *for models MGE0000020, in case a series of units are installed in the same electrical panel, do not supply the 24 Vac power using only one transformer, but use a separate transformer for each MasterCase instead.*

(D) TECHNISCHE DATEN

Versorgungsspannung	230 Vac +10 /-15% 50/60 Hz	
Versorgung EV (Klemmen 24 Vac)	Trafo 24 Vac 20 VA	Verfügbar nur mit Code MGE0000020
Fühler- Eingänge	4 NTC Fühler-Eingänge	
Eingänge Messgenauigkeit	NTC Std CAREL 10 KΩ 25 ˚C - +/- 1 ˚C	
Anzeigeauflösung	-50T90 °C (-58T195 °F) Auflösung 0,1 °C	
Digitaler-Eingänge	5 potentialfrei Kontakte nicht optoisoliert Auf-Zu Kontakt 8 Vdc - 8 mA typisch	
LAN serielle Verbindung	Zweileiter AWG22-24 max. Länge 10 m	
Relaisausgänge Unterbrechertyp und No.	1B-Typ Aktion (Microschalter) EN60730 100.000 Zyklen Hinweis: Wechslerrelais nur für N.O. oder N.C.	UL250 Vac 30.000 Zyklen
Comp/Valve	2 Hp 12(12) A-250 Vac (min. 100.000 Zyklen)	12A 10FLA 60LRA UL250 Vac
Defrost	1 Hp 12(4) A-250 Vac (min. 100.000 Zyklen) - 2500 W -> cosφ= 1	
Fan	3/4 Hp 12(4) A-250 Vac (min. 100.000 Zyklen) - 500 W -> cosφ= 0,6	
Light	2 Hp 12(12) A-250 Vac (min. 100.000 Zyklen) Fluoreszenzlampe 1.000VA-110uF (max. 15.000 op.)	
Rail Heat (Aux2)	3/4 Hp 12(4) A-250 Vac (min. 100.000 Zyklen) - 2500 W -> cosφ= 1	
Aux1	3/4 Hp 12(4) A-250 Vac (min. 100.000 Zyklen)	
Alarm	SPDT-Kontakt 1Hp 12(4) A-250 Vac (min. 100.000 Zyklen)	
Klemmen max. Strom 250 Vac	Schraubverbinder 12A 250 Vac (UL 10A) empfohlener Mindestdurchmesser= 1,5...2,5 mm²	Für Laststromversor- -gung und Regler
Anschlüsse für I/O Signale	Schraubverbinder für Kabelquerschnitt von 0,25 bis 2,5 mm²	
E/A-Anschlüsse	Max. Länge Signalkabel: - Temperaturfühler (NTC) max. 30 m - digitale Eingänge max. 30 m - Druckfühler (ratiometrisch) max. 10 m - Ausgänge Motor elektr. Ventil max. 10 m	die Druckfühler und der Ventilmotor sind nur für Code MGE0000020 verfügbar
Klemmen LAN	Schraubverbinder für Kabelquerschnitt von 0,25 bis 2,5 mm²	
CAREL-Überwachung	Schraubverbinder für Kabelquerschnitt von 0,25 bis 2,5 mm²	nur falls Überwachungspla- -tine (optional) vorhanden)
Montage	Wandmontage (innerhalb der Schalttafel) mittels DIN-Schienen	
Anzeige	Serielle Verbindung mit 3 Adern und max. 10 m Kabellänge: • Optionale Anzeige PST Small oder Large • Optionale Anzeige PST00VR100	Stromversorgung inkl. über Regler 24...35 Vdc 1,5 W max.
Schutzklasse gegen Stromschläge	Klasse II mit angemessener Integrierung in Geräte	Doppelter Isolationsschutz. Transformator und Relais Abstand für Rückschlag Isolation
Echtzeituhr RTC	Tage, Stunden, Minuten Genauigkeit +/-20 ppm (+/-10 min/Jahr)	nur in einigen Modellreihen
Echtzeit Gangreserve	10 Jahre mit Lithiumbatterie, nicht wiederaufladbar	Austausch nur durch Fachpersonal

Betriebsbedingungen	-10T50 °C - Feuchtigkeit <90% r.F. nicht kondensierend
Lagerbedingungen	-20T70 °C - Feuchtigkeit <90% r.F. nicht kondensierend
Umweltbelastung	normal
PTI der Isolierungsmaterialien	250 V
Isolation gegen elektrische Beanspruchung	lang
Wärme- und Brandschutz	Kategorie D (UL94 - V0)
Schutz gegen Überspannung	Kategorie 1
Softwareklasse und -struktur	Klasse A
IP – Schutz der Platine	IP20 (IP40 nur auf dem gewölbtem Frontteil)

Hinweis: bei der Installation von mehreren MGE0000020, rüsten Sie bitte jeden MasterCase mit einem eigenen Trafo aus.

Dimensioni (mm) / *Dimensions (mm)*

LEGGI E CONSERVA QUESTE ISTRUZIONI
READ AND SAVE THESE INSTRUCTIONS

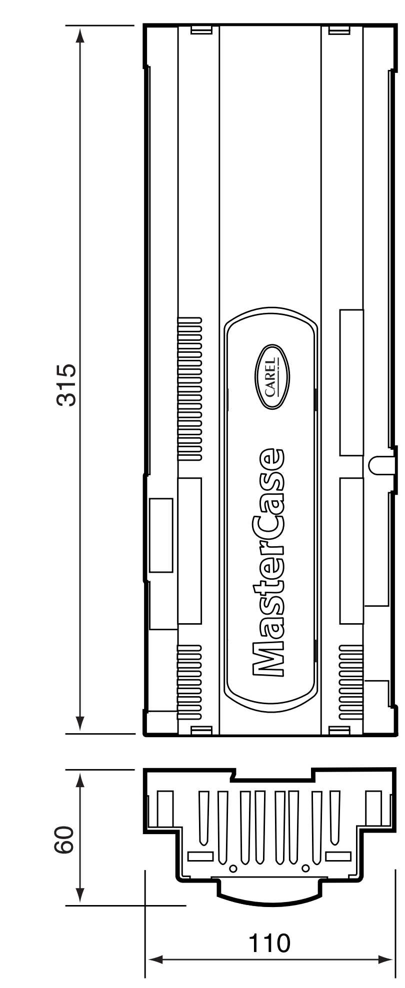

Fig. 1

Tasti e segnalazioni / Buttons and signals

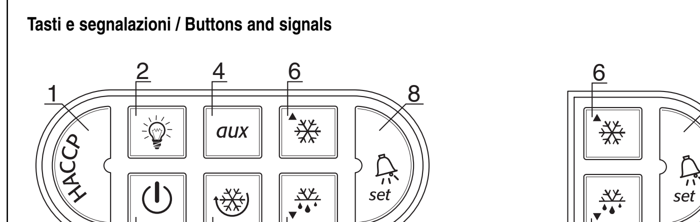

Fig. 3a

Fig. 3b

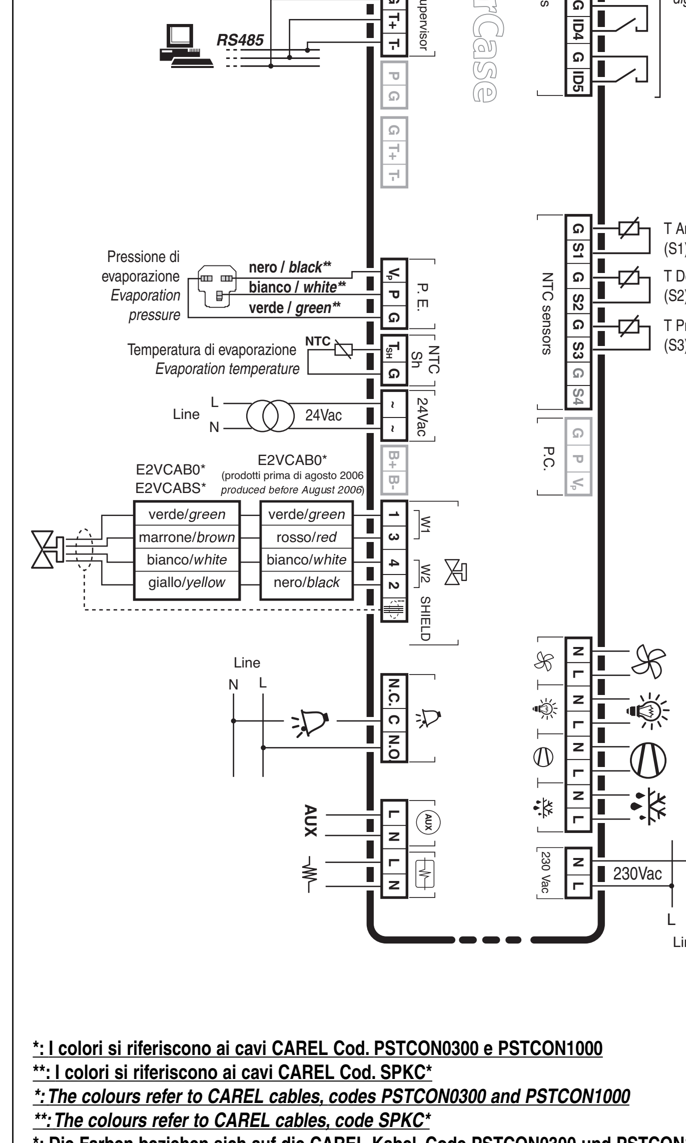

Fig. 5

***: I colori si riferiscono ai cavi CAREL Cod. PSTCON0300 e PSTCON1000**
****: I colori si riferiscono ai cavi CAREL Cod. SPKC***
****: The colours refer to CAREL cables, codes PSTCON0300 and PSTCON1000***
*****: The colours refer to CAREL cables, code SPKC****
***: Die Farben beziehen sich auf die CAREL-Kabel, Code PSTCON0300 und PSTCON1000.**
****: Die Farben beziehen sich auf die CAREL-Kabel, Code SPKC*.**

Connessioni: la somma della corente assorbita da tutti i carichi non può superare i 12 A.
Connections: the sum of the current absorbed by all the loads cannot exceed 12 A.
Anschlüsse: die Summe der Stromaufnahme aller Lasten darf nicht über 12 A betragen.

Codici MasterCase	
MGE0000010	versione standard senza controllo per valvola elettronica
MGE0000020	versione standard con controllo per valvola elettronica

MasterCase Codes	
MGE0000010	*standard version without electronic valve controller*
MGE0000020	*standard version with electronic valve controller*

MasterCase Codes	
MGE0000010	Standardversion ohne Regelung für elektronisches Ventil
MGE0000020	Standardversion mit Regelung für elektronisches Ventil

NORMATIVE DI SICUREZZA: conforme alle Normative Europee in materia.
Precauzioni d'installazione:
- **i cavi di collegamento devono garantire l'isolamento fino a 90 °C;**
- **i collegamenti sonde e ingressi digitali devono essere inferiori a 30 m di distanza, adottando le adeguate misure di separazione dei cavi per il rispetto delle normative di immunità;**
- **i collegamenti sonde di pressione e del motore valvola elettronica devono essere inferiori a 10 m di distanza, adottando le adeguate misure di separazione dei cavi per il rispetto delle normative di immunità;**
- **bloccare adeguatamente i cavi di connessione delle uscite per evitare contatti con componenti in bassissima tensione.**
- **se l'apparecchiatura rientra nel campo di applicazione della Norma EN 55014-1 e nel caso in cui si necessiti remotare fuori macchina degli I/O, i cavi valvola elettronica e seriali dovranno essere schermati con schermatura connessa al GND. Inoltre, la schermatura dei cavi, verso la valvola elettronica, dovrà essere posta a terra;**
- **alimentare i 24 V con trasformatori di sicurezza;**
- **usare un fusibile di protezione da 1 A ritardato (1 A T) sul secondario del trasformatore, in serie all'ingresso a 24 Vac.**

SAFETY STANDARD: in compliance with the European Laws.
Installation precautions:
- ***the insulation of connection cables should be rated up to 90 °C;***
- ***the probe and the digital inputs connections must be less than 30 m in distance, adopting the appropriate separation measures for the cables in compliance with the immunity standards;***
- ***the pressure probes and electronic motor valves connections must be less than 10 m in distance, adopting the appropriate separation measures for the cables in compliance with the immunity standards;***
- ***segregate properly the connection cables of the outputs to avoid any contact with very low voltage parts;***
- ***if the equipment falls within the field of application of the standard EN 55014-1, and in the event where the I/O need to be located in a remote position from the unit, the electronic valve and serial cables must be shielded, with the shield connected to the GND. In addition, the shielding of the cables connecting to the electronic valve must be earthed;***
- ***supply the 24 V using safety transformers;***
- ***use a 1 A protection fuse delayed (1 A T) on the secondary on the transformer, serially to the input at 24 Vac.***

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN: den europäischen Sicherheitsstandards entsprechend.
Installationsvorkehrungen:
- **Die Anschlusskabel müssen eine Isolierung bis zu 90 °C garantieren;**
- **Die Kabellänge der Fühler und der digitalen Eingänge darf 30 m nicht überschreiten. Außerdem muss bei der Kabelverlegung darauf geachtet werden, dass keine durch Induktionen ausgelöste Störungen auftreten können;**
- **Die Anschlüsse der Druckfühler und des Ventilmotors dürfen eine Länge von 10 m nicht überschreiten; halten Sie die Kabel gemäß Isolationsvorschriften getrennt;**
- **Sichere Befestigung der Lastleitungen und Anschlüsse um Kontakt zu Niederspannungsteilen zu vermeiden;**
- **Fällt das Gerät in den Anwendungsbereich der Norm EN 55014-1, und sollte eine externe Anbringung der E/A nötig sein, müssen die Kabel des Elektroventils und der seriellen Anschlüsse mit GND-verbundener Abschirmung abgeschirmt werden. Die Abschirmung der Kabel des Elektroventils müssen außerdem geerdet werden;**
- **Spannungsvorsorge von 24 V - Modelle mit galvanisch getrennten Sicherheitstrafos;**
- **Schützen Sie den Transformator sekundärseitig mit einer 1 A (1 A T) Sicherung, am digitalen Eingang mit 24 Vac in Reihe geschaltet.**

(I) Vi ringraziamo per la scelta fatta, sicuri che sarete soddisfatti del vostro acquisto.

VISUALIZZAZIONE

Il controllo MasterCase può utilizzare un qualsiasi terminale o visualizzatore della serie PST per segnalare lo stato di funzionamento e permettere le impostazioni dei parametri del controllo.
Nel funzionamento normale, in base alla configurazione dei parametri /t , /7, vengono visualizzate le temperature delle sonde presenti.
Attenzione: Il visualizzatore remoto (cod. PST00VR100) può funzionare solo se è presente anche un terminale (cod. PST00SR300 o PST00LR200).

ALLARMI E SEGNALAZIONI

Gli strumenti della serie MasterCase sono in grado di rilevare automaticamente i principali malfunzionamenti, segnalati nei modi seguenti:
- Sul display con un opportuno codice di allarme.
  In particolare lo strumento visualizza alternativamente il codice di allarme e la temperatura letta dalla sonda.
  Nel caso di più allarmi contemporanei, essi vengono visualizzati in successione, alternati alla temperatura.
- Per alcuni allarmi viene attivato, se presente, il buzzer interno.

Premendo il tasto (set) si tacita il buzzer e si diseccita il relè allarme, mentre il codice di allarme scompare solo quando rientra la causa che lo ha generato.
I codici di allarme previsti sono riportati nella tabella sottostante:

CODICE	BUZZER e Relè AUX	DESCRIZIONE	MODELLI in cui è previsto
rE	attivi	errore sonde di regolazione	TUTTI
E1	non attivi	errore sonda ambiente (S1)	TUTTI
E2	non attivi	errore sonda di sbrinamento (S2)	TUTTI
E3	non attivi	errore sonda prodotto (S3)	TUTTI
E0	non attivi	errore sonda interfaccia display (in visualizzazione)	TUTTI
IA	attivi	allarme esterno immediato (da ingresso digitale)	TUTTI
dA	attivi	allarme esterno ritardato (da ingresso digitale)	TUTTI
L0	attivi	allarme bassa temperatura	TUTTI
HI	attivi	allarme alta temperatura	TUTTI
EE	non attivi	errore memorizzazione dati	TUTTI
HA	attivi	allarme di tipo HA (HACCP)	TUTTI
HF	attivi	allarme di tipo HF (HACCP)	TUTTI
Ed	non attivi	sbrinamento finito per time-out	TUTTI
dr	non attivi	errore switch porta (timeout porta aperta)	TUTTI
Id	attivi	allarme duty setting (da ingresso digitale)	TUTTI
CCM	attivi	case clean management	TUTTI
Edc	attivi	allarme comunicazione con scheda driver	solo MGE0000020
Ed1	attivi	allarme sonda temperatura driver (Tsh)	solo MGE0000020
Ed2	attivi	allarme sonda pressione evaporaz. driver (P.E.)	solo MGE0000020
L01	attivi	allarme temperatura minima sonda S1	TUTTI
dF	non attivi	defrost in esecuzione	TUTTI
tC	non attivi	allarme orologio (RTC)	modelli con RTC
MA	non attivo	perso contatto con il Master	nelle unità Slave
uX (X= 1,...,5)	non attivi	Slave X non comunicante	nelle unità Master
nX (X= 1,...,5)	attivi	Slave X in allarme	nelle unità Master
dX (X= 1,...,5)	non attivi	download fallito su Slave X	nelle unità Master

INDICAZIONI DI FUNZIONAMENTO SULLA TASTIERA E COMANDI SU TASTO

Su terminale PST Large (vedi fig. 3a):
1 Segnalazione e reset per HACCP (LED rosso); tasto premuto per 5 secondi.
2 Segnalazione e attivazione LUCE (LED giallo); tasto premuto per 1 secondo.
3 Segnalazione e attivazione ON/OFF (LED verde); tasto premuto per 5 secondi.
4 Segnalazione e attivazione AUX (LED giallo); tasto premuto per 1 secondo.
5 Segnalazione e attivazione CICLO-CONTINUO (LED verde); tasto premuto per 5 secondi.
6 Segnalazione Compressore ON (LED verde), attivazione LUCE tasto premuto per 1 secondo.
7 Segnalazione e attivazione DEFROST (LED giallo); tasto premuto per 5 secondi.
8 Segnalazione e tacitazione buzzer e relè ALLARME (LED rosso).
6 + **7** CICLO-CONTINUO, tasto premuto per 5 secondi.
Lo stato di lampeggio indica una richiesta di attuazione non eseguibile fino allo scadere delle temporizzazioni che la ritardano.
I tasti **6**, **7**, **8** sono utilizzati anche per le funzioni di visualizzazione ed impostazione parametri.
Su terminale PST Small (vedi fig. 3b):
6 Segnalazione Compressore ON (LED verde), attivazione LUCE tasto premuto per 1 secondo.
7 Segnalazione e attivazione DEFROST (LED giallo) tasto premuto per 5 secondi.
8 Segnalazione e tacitazione ALLARME (LED rosso).
6 + **7** CICLO-CONTINUO, tasto premuto per 5 secondi.

SBRINAMENTO MANUALE

Oltre allo sbrinamento automatico è possibile attivarne uno manuale (se esistono le condizioni di attivazione dello stesso), premendo il tasto (defrost) per 5 secondi.

TASTO DI ON/OFF

Premendo questo tasto (ON/OFF) per 5 secondi si può attivare/disattivare il controllo.
Quando il controllo è disattivato si trova in stato di stand-by e tutte le uscite e gli ingressi sono inattivi.

FUNZIONE HACCP

Questo controllo è conforme alle Normative HACCP in vigore, in quanto permette il monitoraggio continuo della temperatura, segnalando eventuali superamenti delle soglie massime per un tempo impostato (allarme con codice HA) e registrando giorno - ora - minuto dell'evento stesso.
Tale funzione è attiva anche in caso di mancanza di alimentazione. In questo caso, l'allarme viene impostato tramite i parametri AH, Ad e tr (Ad+tr= ritardo attivazione allarme HACCP), segnalando il codice HF al ritorno dell'alimentazione.

PROGRAMMAZIONE CON CHIAVE HARDWARE

In caso di utilizzo della chiave hardware (cod. PSOPZKEY00) per la programmazione dello strumento, effettuare l'operazione esclusivamente con il MasterCase non alimentato (morsetti 230 Vac disconnessi) e, nei modelli MGE0000020, con la scheda driver per valvola elettronica alimentata (morsetti 24 Vac).

SET POINT (temperatura di lavoro)

1) Premendo il tasto SET (set) per un secondo, compare il valore del set point impostato, lampeggiante;
2) con i tasti UP (UP) o DOWN (DOWN) incrementare o diminuire il valore;
3) premendo nuovamente il tasto (set) si conferma il valore.

ACCESSO E MODIFICA PARAMETRI (TIPO F e C)

1) premendo il tasto (set) per 5 secondi a display compare PP (in caso di allarme, tacitare prima il buzzer);
2) premere il tasto (set), poi con (UP) o (DOWN) selezionare il valore 22 (PASSWORD); confermare con (set) (solo per parametri di tipo C);
3) con i tasti (UP) o (DOWN) scorrere i parametri fino a raggiungere quello di cui si vuole modificare il valore;
4) premere il tasto (set) per visualizzarne il valore associato;
5) con i tasti (UP) o (DOWN) modificarne il valore;
6) premere il tasto (set) per confermare temporaneamente il nuovo valore e tornare alla visualizzazione del codice del parametro;

Memorizzazione dei nuovi valori: dopo aver impostato i valori di tutti i parametri premere il tasto (set) per almeno 5 secondi, uscendo dalla procedura di "MODIFICA PARAMETRI". Non spegnere il controllo e attendere almeno 20 secondi per la memorizzazione effettiva. Solo per i parametri di temporizzazione: spegnere e riaccendere lo strumento per renderli operativi subito senza attendere il ciclo successivo.
Per uscire senza modificare i parametri: non premere nessun tasto per almeno 30 secondi (uscita per TIME OUT).

TABELLA PARAMETRI

parametro		Tipo	Min.	Max.	U.M.	Def	LAN
PP	PASSWORD PARAMETRI	F	00	199	-	22	
PS	PASSWORD LOG	F	00	199	-	44	
Pd	PASSWORD DOWNLOAD	F	00	199	-	66	
/	**PARAMETRI SONDA**						
/2	stabilità misura	C	1	15	-	1	
/4	sonda virtuale (media tra sonda 1 e sonda 3) (0= S1, 100= S3)	C	0	100	-	0	•
/6	abilitazione punto decimale (0 = no, 1 = sì)	C	0	1	flag	1	•
/7	gestione Display Remoto (solo se presente anche un terminale utente) 0 = non presente 1 = sonda ambiente (S1) 2 = sonda defrost (S2) 3 = sonda prodotto (S3) 4 = sonda virtuale	C	0	5	flag	0	•
/8	calibrazione sonda S3	C	-20,0	20,0	˚C	0.0	
/9	defrost anche con sonda S3 1= sonda prodotto (S3) usata come sonda di fine sbrinamento	C	0	1	flag	0	•
/A	sonda presente 0= sonda defrost assente - sonda prodotto assente 1= sonda defrost assente - sonda prodotto presente 2= sonda defrost presente - sonda prodotto assente 3= sonda defrost presente - sonda prodotto presente 4= sonda di regolazione inviata dal Master (negli slave)	C	0	4	flag	0	•
/C	calibrazione sonda regolazione	F	-20,0	20,0	˚C	0.0	
/d	calibrazione sonda sbrinamento	C	-20,0	20,0	˚C	0.0	
/t	gestione interfaccia utente 0= non presente 1= sonda ambiente (S1) 2= sonda defrost (S2) 3= sonda prodotto (S3) 4= sonda virtuale 5= sonda modulo interfaccia	C	0	5	flag	4	•
A	**PARAMETRI ALLARME**						
A0	differenziale rientro allarme e attivazione ventola	C	0.1	20,0	˚C	2.0	•
A1...5	configurazione ingressi digitali 0= disabilitato 1= allarme esterno immediato 2= allarme esterno ritardato 3= abilitazione sbrinamento da contatto esterno 4= inizio sbrinamento da contatto esterno 5= switch porta 6= ON/OFF remoto 7= switch tenda 8= attivazione duty setting 9= switch porta con compressore ON 10= gestione pulizia banco (C.C.M.)	C	0	10	-	0	
A7	ritardo allarme da ingresso digitale (A1...A5 = 2)	C	0	180	min	0	•
A8	configurazione ingresso digitale virtuale (vedi A1...A5)	C	0	10	-	0	
Ad	ritardo allarme temperatura	C	0	180	min	120	•
AH	allarme alta temperatura: indica la variazione massima rispetto al set point AH= 0 esclude allarme alta temperatura	F	0	20,0	˚C	0.0	•
AL	allarme bassa temperatura: indica la variazione massima rispetto al set point AL= 0 esclude allarme bassa temperatura	F	0	20,0	˚C	0.0	•
Ar	abilitazione segnale allarme remoto dello Slave sul Master (1= allarmi remoti abilitati sul Master)	C	0	1	flag	1	
c	**PARAMETRI COMPRESSORE**						
c0	ritardo inizio regolazione dall'accensione	C	0	15	min	0	•
c1	tempo minimo tra due attivazioni successive	C	0	15	min	0	•
c2	tempo minimo di spegnimento	C	0	15	min	0	•
c3	tempo minimo di funzionamento	C	0	15	min	0	•
c4	regolazione di sicurezza (funzione "Duty cycle setting") 0= sempre OFF; 100= sempre ON	C	0	100	min	0	•
c6	tempo di esclusione allarmi di temperatura dopo ciclo continuo	C	0	15	ore	2	•
c8	ritardo di inizio regolazione rispetto all'apertura valvola	C	0	120	s	5	•
cc	durata ciclo continuo	C	0	15	ore	4	•
d	**PARAMETRI SBRINAMENTO**						
d0	tipo sbrinamento 0= resistenza: finisce in temperatura e/o time out 1= gas caldo: finisce in temperatura e/o time out 2= resistenza: finisce per time out 3= gas caldo: finisce per time out	C	0	3	flag	0	•
d2	tipo comando defrost LAN (0=solo start; 1=start + stop)	C	0	1	flag	1	•
d3	tempo di corsa del compressore con temperatura ambiente inferiore a 1˚C prima di forzare uno sbrinamento	C	0	192	ore	0	•
d4	sbrinamento all'accensione strumento (0=no, 1=sì)	C	0	1	flag	0	•
d5	ritardo sbrinamento all'avviamento dello strumento o da ingresso digitale	C	0	180	min	0	•
d6	gestione modulo interfaccia e display remoto durante lo sbrinamento: 0= nessun blocco di visualizzazione. Segnalazione temperatura alternata al simbolo "dF" su entrambi i display 1= blocco temperatura su entrambi i display	C	0	1	flag	0	•
d7	abilitazione salto sbrinamenti (0= no, 1= sì)	C	0	1	flag	0	•
d8	tempo esclusione allarme alta temperatura post sbrinamento e se A4 o A8= 5 tempo esclusione allarme dall'apertura della porta	F	0	15	ore	1	•
d9	priorità di sbrinamento sulla protezione del compressore (0= no, 1= sì)	C	0	1	flag	0	•
dd	tempo gocciolamento dopo sbrinamento	F	0	15	min	2	•
dI	intervallo tra due sbrinamenti (attivati per sbrinamenti senza RTC)	F	0	192	ore	8	•
dM	tempo tra due pulizie successive	C	1	999	ore	1	
dPM	tempo durata pulizia	C	0	60	min	0	
dP	durata massima sbrinamento	F	1	180	min	30	•
dt	temperatura fine sbrinamento	F	-50,0	30,0	˚C	4,0	•
F	**PARAMETRI VENTOLE**						
F0	gestione ventole 0= sempre accese escluse fasi specifiche F2, F3, Fd 1= ventole controllate da termostato secondo il set point assoluto F1	C	0	1	flag	0	•
F1	set point assoluto avviamento ventole	F	-40,0	50.0	˚C	5,0	•
F2	ventole ferme con compressore fermo 0=no 1=sì ativo con F0= 0	C	0	1	flag	1	•
F3	ventole ferme in sbrinamento 0= no - ventole ferme durante il gocciolamento (dd) 1= sì 2= no - ventole accese anche in gocciolamento (dd) attivo per ogni valore di F0	C	0	2	flag	1	•
Fd	fermo ventole post gocciolamento	F	0	15	min.	1	•
H	**ALTRI PARAMETRI**						
H0	indirizzo seriale	C	1	199	-	1	
H1	abilitazione/disabilitazione controllo remoto IR	C	0	1	flag	0	•
H2	abilitazione codice controllo remoto IR	C	0	99		0	
H3	abilitazione ON/OFF da tastiera	C	0	1		1	•
H4	abilitazione ON/OFF da supervisore	C	0	1		0	•
H5	configurazione AUX1 0= disabilitata 1= compressore 2= compressore di rete master/slave 3= luce e/o tende 4= ventole 5= cavi caldi 6= allarme 7= sbrinamento 8= sbrinamento indipendente su 2° evaporatore con sonda S3 (vedi param. /9) 9= valvola solenoide	C	0	9	flag	0	
H6	configurazione AUX2 (per valori vedi H5)	C	0	9	flag	5	
H7	configurazione uscita compressore 1= compressore 2= compressore di rete Master/Slave	C	1	2	-	1	
	PARAMETRI LAN						
In	configurazione della singola unità come Master (In= 1) o Slave (In= 0)	C	0	1	-	0	
Sn	numero di slave (0= LAN non presente)	C	0	5	-	0	
r	**PARAMETRI REGOLAZIONE**						
r1	set minimo consentito all'utente	C	-50,0	r2	°C	-50,0	•
r2	set massimo consentito all'utente	C	r1	90,0	°C	90,0	•
r3	abilitazione allarme Ed (time out defrost) 0=no; 1=sì	C	0	1	flag	0	•
r4	variazione automatica del set point notturno (switch tenda chiuso)	C	-20,0	20,0	˚C	3,0	•
r5	abilitazione monitoraggio temperatura min./max. (0=no, 1=sì)	C	0	1	flag	0	•
r6	variazione notturna con sonda S3 (0= regolazione notturna con sonda virtuale; 1= notturno con tenda abbassata, regolazione con sonda S3)	C	0	1	flag	0	•
rd	differenziale regolatore (isteresi)	F	0,1	20,0	°C	2,0	•
rH	temperatura max. rilevata durante <rt>	C	-	-	°C	-50,0	
rL	temperatura min. rilevata durante <rt>	C	-	-	°C	90,0	
rt	intervallo misurazione temperatura min. e max.	C	0	999	ore	0	
	SET POINT						
St	set point temperatura	F	r1	r2	°C	-20,0	•
Stn	selezione modalità set point notturno	C	0	2	flag	0	
hSn	ora inizio set point notturno	C	0	23	ore	0	
hSd	ora fine set point notturno	C	0	23	ore	0	
SL1	valore assoluto temperatura minima sonda S1 SL1= 90 °C funzione disabilitata	C	-50,0	90,0	°C	90,0	
t	**PARAMETRI HACCP**						
tr	ritardo allarme HACCP (0 = disabilitato)	C	0	180	min	0	
tA	tipo di allarme HACCP: 0 nessun allarme; 1 allarme HA; 2 allarme HF	C	0	2		0	
tO	ultimo allarme HACCP: giorno	C	0	7	giorno	0	
tH	ultimo allarme HACCP: ore	C	0	23	ore	0	
tM	ultimo allarme HACCP: minuto	C	0	59	min	0	
tt	temperatura max. misurata durante l'allarme HACCP	C	-50,0	90,0	˚C	-50,0	
tE	durata allarme HACCP	C	0	240	ore	0	
to	reset allarme HACCP	C	0	1	flag	0	
P	**PARAMETRI VALVOLA**						
P1	modello valvola 0= CAREL E²V*P (390 passi-statore nero) 1= CAREL E²V*A e E²V*B (480 passi-statore rosso)	C	0	1	-	1	
P2	banda morta	C	0	10,0	°C	0,0	
P3	set point di surriscaldamento	C	0,0	25,0	°C	8,0	
P4	guadagno proporzionale PID	C	0,1	100,0	-	5,0	
P5	tempo integrale PID	C	0	250	s	80	
P6	tempo derivativo PID	C	0,0	100,0	s	0,0	
P7	soglia di basso surriscaldamento	C	-10,0	P3	°C	4,0	
P8	tempo integrale di basso surriscaldamento	C	0	255	s/10	150	
PA	abilitazione trasmissione sonda di pressione dal Master agli Slave (solo nel Master)	C	0	1	flag	0	
Pb	sonda di pressione dal Master (solo negli Slave)	C	0	1	flag	0	
Pc	ritardo allarme sonda di pressione	C	0	255	min	5	
PH	tipo di gas 0= R134a 1= R22 2= R404a 3= R410a 4= R407c 5= R507 6= R290 7= R600 8= R600a 9= R717 10= R744 11= R1270	C	0	11	-	2	
Pi	tipo sensore di pressione 0= 500 mV/-1013 mbarg 4.500 mV/4158 mbarg (TEXAS 0-75psia) 1= 500 mV/-1013 mbarg 4.500 mV/9329 mbarg (TEXAS 0-150psia) 2= 500 mV/0 mbarg 4.500 mV/34474 mbarg (TEXAS 0-500psis)	C	0	2	-	0	
OSH	offset surriscaldamento	C	0,0	60,0	-	0,0	
Phr	abilitazione aggiornamento veloce dei parametri valvola a supervisore	C	0	1	flag	0	
PM1	soglia MOP (temperatura satura di evaporazione)	C	-50,0	60,0	°C	60,0	
PM2	tempo integrale durante il MOP (chiusura valvola)	C	0	255	s/10	100	
PM3	ritardo d'intervento funzione MOP	C	0	255	s	2	
PM4	massima temperatura gas surriscaldato	C	-50,0	80,0	°C	80,0	
Po1	surriscaldamento (parametro di sola lettura)	C	-	-	°C	-	
Po2	percentuale apertura valvola (parametro di sola lettura)	C	0	100	%	-	
Po3	temperatura gas surriscaldato (parametro di sola lettura)	C	-	-	°C	-	
Po4	temperatura satura di evaporazione (parametro di sola lettura)	C	-	-	°C	-	
PrA	abilitazione recupero passi in apertura	C	0	1	Flag	1	
PSb	posizione di stand-by (numero passi)	C	0	3200	passi	80	
	PARAMETRI RTC						
d1	giorno della settimana del 1° sbrinamento (vedi Tab. 1)	C	0	10	-	0	
h1	ora del 1° sbrinamento	C	0	23	ore	0	
m1	minuto del 1° sbrinamento	C	0	59	min	0	
d2	giorno della settimana del 2° sbrinamento (vedi Tab. 1)	C	0	10	-	0	
h2	ora del 2° sbrinamento	C	0	23	ore	0	
m2	minuto del 2° sbrinamento	C	0	59	min	0	
---	-----	-	-	-	-	-	
d8	giorno della settimana dell'8° sbrinamento (vedi Tab. 1)	C	0	10	-	0	
h8	ora dell'8° sbrinamento	C	0	23	ore	0	
m8	minuto dell'8° sbrinamento	C	0	59	min	0	
td	giorno settimana corrente	F	1	7	giorno	1	
th	ora corrente	F	0	23	ore	0	
t'	minuto corrente	F	0	59	min	0	

Tabella 1: Data giorno per evento di defrost

0= nessun evento
1...7 = Lunedì...Domenica
8= Lunedì...Venerdì
9= Sabato...Domenica
10= tutti i giorni

GB Thank you for your choice. We trust you will be satisfied with your purchase.

DISPLAY

MasterCase can use any terminal or display of the PST series to signal the operating status of the control parameters. In normal operating conditions, in accordance with the configuration of the parameters /t , /7, the temperatures of the present probes are diplayed.
Warning: The remote display (code PST00VR100) only works if a terminal is also connected (code PST00SR300 or PST00LR200).

ALARMS AND SIGNALS

The MasterCase series instruments can automatically detect the main malfunctions that are signalled like the following:
- the display of the corresponding alarm code.
  In particular, the instrument alternately displays the alarm code and the temperature read by the probe.
  In case of more contemporary alarms, these are displayed in succession, alternating with the temperature.
- for some alarms the internal buzzer, if present and the alarm relay are activated.

Pressing the button silences the buzzer and de-energises the alarm relay, while the alarm code disappears only when the causes of the alarm are no longer present.
The alarm codes are shown in the table below:

CODE	BUZZER and AUX relay	DESCRIPTION	MODELS featured
rE	active	control probe error	ALL
E1	not active	room probe error (S1)	ALL
E2	not active	defrost probe error (S2)	ALL
E3	not active	product probe error (S3)	ALL
E0	not active	display interface probe error (being displayed)	ALL
IA	active	immediate external alarm (from digital input)	ALL
dA	active	delayed external alarm (from digital input)	ALL
L0	active	low temperature alarm	ALL
HI	active	high temperature alarm	ALL
EE	not active	data saving error	ALL
HA	active	alarm type HA (HACCP)	ALL
HF	active	alarm type HF (HACCP)	ALL
Ed	not active	defrost ended for timeout	ALL
dr	not active	port switch error (port open timeout)	ALL
Id	active	duty setting alarm (from digital input)	ALL
CCM	active	case clean management	ALL
Edc	active	communication alarm with driver board	only MGE0000020
Ed1	active	driver temperature probe alarm (Tsh)	only MGE0000020
Ed2	active	evaporation pressure probe alarm (P.E.)	only MGE0000020
L01	active	probe S1 minimum temperature alarm	ALL
dF	not active	defrost running	ALL
tC	not active	clock alarm (RTC)	models with RTC
MA	not active	lost contact with the Master	Slave units
uX (X= 1,....5)	not active	Slave X not communicating	Master units
nX (X= 1,....5)	active	Slave X in alarm	Master units
dX (X= 1,....5)	not active	download to Slave X failed	Master units

OPERATION INDICATION ON THE KEYPAD AND BUTTON COMMANDS

On terminal PST Large (see fig. 3a):
1 HACCP signal and reset (red LED); button pressed for 5 seconds.
2 LIGHT signal and activation (yellow LED); button pressed for 1 second.
3 ON/OFF signal and activation (green LED); button pressed for 5 seconds.
4 AUX signal and activation (yellow LED); button pressed for 1 second.
5 CONTINUOUS-CYCLE signal and activation (green LED); button pressed for 5 seconds.
6 Compressor ON signal (green LED); LIGHT activation, button pressed for 1 second.
7 DEFROST signal and activation (yellow LED); button pressed for 5 seconds.
8 Buzzer signal and silencing and relay ALARM (red LED).
6 + 7 CONTINUOUS-CYCLE, button pressed for 5 seconds.
The blinking status means that the corresponding function is delayed by a timed routine.
The buttons **6**, **7**, **8** are used for the display and parameter set functions.
On the PST Small terminal (see fig. 3b):
6 Compressor ON signal (green LED); LIGHT activation, button pressed for 1 second.
7 DEFROST signal and activation (yellow LED), button pressed for 5 seconds.
8 ALARM signal and silencing (red LED).
6 + 7 CONTINUOUS-CYCLE, button pressed for 5 seconds.

MANUAL DEFROST

Besides the automatic defrost, it is possible to activate a manual defrost, (if the corresponding activation conditions exist), pressing for 5 seconds.

ON/OFF BUTTON

Pressing for 5 seconds, it is possible to activate/deactivate the controller.
When the controller is deactivated is in a standby condition, and all the outputs and inputs are inactive.

HACCP FUNCTION

This controller complies with the HACCP Laws in force, since it allows the continuous monitoring of the temperature, signalling if any of the maximum thresholds are exceeded for a set time (alarm with code HA) and recording the day - hour - min of the event.
This function works even without power supply. In this case, this alarm is set using the parameters AH, Ad and tr (Ad+tr= HACCP activation alarm delay), signalling the code HF when power supply returns.

PROGRAMMING WITH THE HARDWARE KEY

If the hardware key (code PSOPZKEY00) is used to program the instrument, the operation must be performed only with the <u>MasterCase not powered</u> (230 Vac terminals disconnected) and, for models MGE0000020, with the driver board for electronic valves powered (24 Vac terminals).

SET POINT (operating temperature)

1) pressing the SET button for one second, the set point value appears flashing;
2) use the UP or DOWN buttons to increase or decrease the value;
3) pressing the button again confirms the new value.

ACCESS AND MODIFICATION OF THE FREQUENT PARAMETERS (F type and C type)

1) pressing for 5 seconds PP is displayed (in case of alarm, first silence the buzzer);
2) press and then or until 22 is displayed (PASSWORD); press to confirm (only for type C parameters);
3) using or scroll through the parameters up to reaching the one whose value has to be modified;
4) press SET to display the associated value;
5) use or to modify its value;
6) press to <u>temporarily</u> confirm the new value, then display its code.

Storage of the new values: after having set the values for each parameter press at least 5 seconds and exit the "PARAMETERS MODIFICATION" procedure. <u>Do not switch off the controller: at least for 20 seconds for the real storage</u>. <u>For timing parameters</u> only: switch off and switch on the controller in order to make them immediately effective (without waiting for the following cycle).
To exit without modifying the parameters: do not press any button for at least 30 seconds (TIME-OUT OUTPUT).

LIST OF PARAMETERS

Parameter		Type	Min	Max	U.M.	Def	LAN
PP	PARAMETERS PASSWORD	F	00	199	-	22	
PS	LOG PASSWORD	F	00	199	-	44	
Pd	DOWNLOAD PASSWORD	F	00	199	-	66	
/	**PROBE PARAMETERS**						
/2	probe measurement stability	C	1	15	-	1	
/4	virtual probe (average between probe 1 and probe 3) (0= S1, 100= S3)	C	0	100	-	0	•
/6	decimal point enabling (0= no, 1= yes)	C	0	1	flag	1	•
/7	remote display management (only if a user terminal is connected) 0= absent 1= ambient probe (S1) 2= defrost probe (S2) 3= product probe (S3) 4= virtual probe	C	0	5	flag	0	•
/8	S3 probe calibration	C	-20.0	20.0	°C	0.0	
/9	defrost with product probe as well 1= probe 3 is used as end defrost probe	C	0	1	flag	0	•
/A	present probe 0= defrost probe and product probe absent 1= defrost probe absent and product probe present 2= defrost probe present and product probe absent 3= defrost probe and product probe present 4= control probe "set" by the Master (in the Slave)	C	0	4	flag	0	•
/C	regulation probe calibration	F	-20.0	20.0	°C	0.0	
/d	defrost probe calibration	C	-20.0	20.0	°C	0.0	
/t	user interface management 0= absent 1= ambient probe (S1) 2= defrost probe (S2) 3= product probe (S3) 4= virtual probe 5= interface module probe	C	0	5	flag	4	•
A	**ALARM PARAMETERS**						
A0	alarm return and fan activation differential	C	0.0	20.0	°C	2.0	•
A1...5	digital input configuration 0= disabled 1= immediate external alarm 2= delayed external alarm 3= enable defrost from external contact 4= start defrost from external contact 5= port switch 6= Remote ON/OFF 7= curtain switch 8= duty setting activation 9= port switch with compressor ON 10= cabinet cleaning management (C.C.M.)	C	0	10	-	0	
A7	alarm delay from digital input (A1...A5= 2)	C	0	180	min	0	•
A8	virtual digital input configuration (see A1...A5)	C	0	10	-	0	
Ad	temperature alarm delay	C	0	180	min	0	•
AH	high temperature alarm: indicates the max. variation with respect to the set-point. AH = 0 excludes the high temperature alarm	F	0	20.0	°C	0.0	•
AL	low temperature alarm: indicates the max. variation with respect to the set-point. AL = 0 excludes the low temperature alarm	F	0	20.0	°C	0.0	•
Ar	enable remote Slave alarm signal on the Master (1= remote alarms enabled on the Master)	C	0	1	flag	1	
c	**COMPRESSOR PARAMETERS**						
c0	regulat. starting delay at the start-up of the instrument	C	0	15	min	0	•
c1	compressor min. time between 2 successive operations	C	0	15	min	0	•
c2	minimum compressor shut down time	C	0	15	min	0	•
c3	minimum compressor running time	C	0	15	min	0	•
c4	safety control (duty Cycle Setting) 0= always OFF, 100= always ON	C	0	100	min	0	•
c6	temperature alarms exclusion-time after continuous cycle	C	0	15	ore	2	•
c8	delay between valve opening and start-up of the compressor	C	0	120	s	5	
cc	continuous cycle duration	C	0	15	ore	4	•
d	**DEFROST PARAMETERS**						
d0	defrost type 0= heater: it ends for temperature and/or time-out 1= hot gas: it ends for temperature and/or time-out 2= heater: it ends for time-out 3= hot gas: it ends for time-out	C	0	3	flag	0	•
d2	LAN defrost command type (0=only start; 1=start + stop)	C	0	1	flag	1	•
d3	compressor running time with ambient temperature below 1°C before forcing a defrost	C	0	192	hours	0	•
d4	defrost at the start-up of the instrument (0= no, 1= yes)	C	0	1	flag	0	•
d5	defrost delay at the start-up of the instrument or from digital input	C	0	180	min	0	•
d6	interface module and remote display management during defrost: 0= display stays ON. The temperature display alternates with the symbols "dF" on both displays 1= temperature not shown on both displays	C	0	1	flag	0	•
d7	enable skip defrost (0= no, 1= yes)	C	0	1	flag	0	•
d8	high temper. alarm exclusion time after defrost and if A4 or A8= 5 alarm exclusion time from the door opening	F	0	15	hours	1	•
d9	defrost priority on the compressor protection (0= no, 1= yes)	C	0	1	flag	0	•
dd	dripping time after defrost	F	0	15	min	2	•
dI	interval between two defrosts (activated for defrost without RTC)	F	0	192	hours	8	•
dM	time between two successive cleanings	C	1	999	hours	1	
dPM	cleaning duration	C	0	60	min	0	
dP	max. defrost duration	F	1	180	min	30	•
dt	end defrost temperature	F	-50.0	30.0	°C	4.0	•
F	**FAN PARAMETERS**						
F0	fan management: 0= fans always ON, specific phases excluded F2, F3 and Fd 1= thermostat-controlled fans in accordance with the absolute set point F1	C	0	1	flag	0	•
F1	fan start-up absolute set point	F	-40.0	50.0	°C	5.0	•
F2	fans OFF when compressor OFF 0= no; 1= yes active with F0= 0	C	0	1	flag	1	•
F3	fans OFF during defrost 0= no - fans still during dripping (dd) 1= yes 2= no - fans ON during dripping too (dd) active for each F0 value	C	0	2	flag	1	•
Fd	fan OFF after dripping	F	0	15	min	1	•
H	**OTHER PARAMETERS**						
H0	serial address	C	1	199	-	1	
H1	remote ir control enabling/disabling	C	0	1	flag	0	•
H2	remote ir control code enabling	C	0	99		0	
H3	enabling ON/OFF from keyboard	C	0	1		1	•
H4	enabling ON/OFF from supervisor	C	0	1		0	•
H5	AUX1 configuration: 0= disabled 1= compressor 2= master/slave network compressor 3= light and/or curtains 4= fans 5= hot wires 6= alarm 7= defrost 8= independent defrost on 2nd evaporator with probe S3 (see param. /9) 9= solenoid valve	C	0	9	flag	0	
H6	configuration AUX2 (for values see H5)	C	0	9	flag	5	
H7	compressor outlet configuration 1= compressor 2= master/slave network compressor	C	1	2	-	1	
	LAN PARAMETERS						
In	configuration of the single unit as Master (In= 1) or Slave (In= 0)	C	0	1	-	0	
Sn	slave number (0= LAN not present)	C	0	5	-	0	
r	**REGULATION PARAMETERS**						
r1	minimum set allowed to the user	C	-50.0	r2	°C	-50.0	•
r2	maximum set allowed to the user	C	r1	90.0	°C	90.0	•
r3	Ed alarm enabling (time out defrost) 0= no; 1= yes	C	0	1	flag	0	•
r4	automatic variation of the night-time set-point (curtain switch closed)	C	-20.0	20.0	°C	3.0	•
r5	min. max. temperature monitoring enabling (0=no, 1=yes)	C	0	1	flag	0	•
r6	night-time variation with third probe S3 (0= night regulation with the virtual probe; 1= night with lowered curtain, regulation with product probe)	C	0	1	flag	0	•
rd	regulator differential (hysteresis)	F	0.1	20.0	°C	2.0	
rH	max. temp. measured during <rt>	C	-	-	°C	-50.0	
rL	min. temp. measured during <rt>	C	-	-	°C	90.0	
rt	min. and max. temperature measuring interval	C	0	999	hours	0	
	SET POINT						
St	temperature set point	F	r1	r2	°C	-20.0	•
Stn	night-time set point mode selection	C	0	2	flag	0	
hSn	night-time set point start time	C	0	23	hours	0	
hSd	night-time set point end time	C	0	23	hours	0	
SL1	probe S1 minimum temperature absolute value SL1= 90°C function disabled	C	-50.0	90.0	°C	90.0	
t	**HACCP PARAMETERS**						
tr	HACCP alarm delay (0 = disabled)	C	0	180	min	0	
tA	HACCP alarm type: 0 no alarms; 1 HA alarm; 2 HF alarm	C	0	2		0	
tO	last HACCP alarm: day	C	0	7	day	0	
tH	last HACCP alarm: hours	C	0	23	hours	0	
tM	last HACCP alarm: minute	C	0	59	min	0	
tt	max. temperature sensored during HACCP alarm	C	-50.0	90.0	°C	-50.0	
tE	HACCP alarm duration	C	0	240	hours	0	
to	HACCP alarms reset	C	0	1	flag	0	
P	**VALVE PARAMETERS**						
P1	valve model (0= CAREL E²V*P- black stator; 1= new CAREL E²V*A e E²V*B-red stator)	C	0	1	-	1	
P2	neutral zone	C	0	10.0	°C	0.0	
P3	superheat set point	C	0.0	25.0	°C	8.0	
P4	amplification factor PID	C	0.1	100.0	-	5.0	
P5	integration factor PID	C	0	250	s	80	
P6	differential factor PID	C	0.0	100.0	s	0.0	
P7	activation threshold for the low superheat protection	C	-10.0	P3	°C	4.0	
P8	integration factor for the low superheat protection	C	0	255	s/10	150	
PA	enable trasmission Master to slave probe (only in the Master)	C	0	1	flag	0	
Pb	pressure probe value from Master (in the Slave)	C	0	1	flag	0	
Pc	pressure probe alarm delay	C	0	255	min	5	
PH	gas type 0= R134a 1= R22 2= R404a 3= R410a 4= R407c 5= R507 6= R290 7= R600 8= R600a 9= R717 10= R744 11= R1270	C	0	11	-	2	
Pi	evaporation pressure probe type 0= 500 mV/-1013 mbarg 4500 mV/4158 mbarg (TEXAS 0-75psia) 1= 500 mV/-1013 mbarg 4500 mV/9329 mbarg (TEXAS 0-150psia) 2= 500 mV/0 mbarg 4500 mV/34474 mbarg (TEXAS 0-500psis)	C	0	2	-	0	
OSH	overheating offset	C	0.0	60.0	-	0.0	
Phr	enable high refresh valve parameters on supervisor (0=1min.; 1=1 s)	C	0	1	flag	0	
PM1	MOP threshold (saturated pressure temperature)	C	-50.0	60.0	°C	60.0	
PM2	integration factor during MOP function (closing valve)	C	0	255	s	100	
PM3	MOP function delay	C	0	255	s	2	
PM4	maximum superheated gas temperature	C	-50.0	80.0	°C	80.0	
Po1	superheat (read only parameter)	C	-	-	°C	-	
Po2	percentage open position valve (read only parameter)	C	0	100	%	-	
Po3	superheat Temperature Sensor (read only parameter)	C	-	-	°C	-	
Po4	evaporation saturated temperature (read only parameter)	C	-	-	°C	-	
PrA	enable opening recovery steps	C	0	1	Flag	1	
PSb	stand-by position (step number)	C	0	3200	steps	80	
	RTC PARAMETERS						
d1	day of the first defrost (see Tab. 1)	C	0	10	-	0	
h1	hour of the first defrost	C	0	23	hours	0	
m1	minute of the first defrost	C	0	59	min	0	
d2	day of the second defrost (see Tab. 1)	C	0	10	-	0	
h2	hour of the second defrost	C	0	23	hours	0	
m2	minute of the second defrost	C	0	59	min	0	
---	-----	-	-	-	-	-	
d8	day of the eigth defrost (see Tab. 1)	C	0	10	-	0	
h8	hour of the eigth defrost	C	0	23	hours	0	
m8	minute of the eigth defrost	C	0	59	min	0	
td	current week day	F	1	7	day	1	
th	current hour	F	0	23	hours	0	
t'	current minute	F	0	59	min	0	

Table 1: Day date for defrost event

0 = no event
1...7 = from Monday to Sunday
8 = from Monday to Friday
9 = from Saturday to Sunday
10 = every day

D Wir danken Ihnen für Ihre Wahl und garantieren Ihnen, dass Sie mit Ihrem Einkauf zufrieden sein werden.

ANZEIGE

Der Regler MasterCase kann jedes Bedienteil oder Anzeigegerät der Serie PST für die Anzeige des Betriebszustandes und die Einstellung der Regelparameter verwenden.
Im Normalbetrieb und bei entsprechender Einstellung der Parameter /t , /7, wird die Temperatur angezeigt.
Achtung: das Fern-Display (Code PST00VR100) kann nur funktionieren, wenn auch ein Bedienteil vorhanden ist (Code PST00SR300 oder PST00LR200).

ALARME UND MELDUNGEN

Die Geräte der Serie MasterCase erkennen automatisch die wichtigsten Betriebsstörungen. Kontrollieren Sie immer die verkabelten Steckverbinder auf dem Anschlusskabel zwischen Bedienteil und Regler.
Dabei wird:
- auf dem Display der entsprechende Alarmcode angezeigt.
  Das Gerät zeigt abwechselnd den Alarmcode und die vom Fühler gemessene Temperatur an.
  Bei mehreren gleichzeitigen Alarmen werden diese - abwechselnd zur Temperatur - nacheinander angezeigt.
- bei einigen Alarmen wird der interne Summer aktiviert, falls vorhanden

Durch Drücken der Taste wird der Summer abgeschaltet und das Alarmrelais und die Meldung werden zurückgesetzt, während der Alarmcode solange angezeigt wird, bis die Alarmursache nicht mehr besteht.
Die vorgesehenen Alarmcodes sind in der nachstehenden Tabelle aufgelistet:

CODE	SUMMER und Hilfsrelais	BESCHREIBUNG	Vorgesehen in den MODELLEN
rE	aktiviert	Fehler Regelfühler	ALLE
E1	nicht aktiviert	Fehler Raumfühler (S1)	ALLE
E2	nicht aktiviert	Fehler Abtaufühler (S2)	ALLE
E3	nicht aktiviert	Fehler Produktfühler (S3)	ALLE
E0	nicht aktiviert	Fehler Bedienteil-Fühler (in Anzeige)	ALLE
IA	aktiviert	unmittelbarer externer Alarm (über digitalen Eingang)	ALLE
dA	aktiviert	verzögerter externer Alarm (über digitalen Eingang)	ALLE
L0	aktiviert	Alarm Untertemperatur	ALLE
HI	aktiviert	Alarm Übertemperatur	ALLE
EE	nicht aktiviert	Aehler Datenspeicherung	ALLE
HA	aktiviert	Alarm HA (HACCP)	ALLE
HF	aktiviert	Alarm HF (HACCP)	ALLE
Ed	nicht aktiviert	Abtauende wegen Time-out	ALLE
dr	nicht aktiviert	Fehler Türschalter (Time-out wegen offener Tür)	ALLE
Id	aktiviert	Alarm Duty-setting (von digit. Eingang)	ALLE
CCM	aktiviert	Case clean managment	ALLE
Edc	aktiviert	Alarm Kommunikation mit Treiberplatine	nur MGE0000020
Ed1	aktiviert	Alarm Temperaturfühler Treiber (Tsh)	nur MGE0000020
Ed2	aktiviert	Alarm Verdampfungsdruckfühler Treiber (P.E.)	nur MGE0000020
L01	aktiviert	Alarm Mindesttemperatur Fühler S1	ALLE
dF	nicht aktiviert	Abtauung läuft	ALLE
tC	nicht aktiviert	Alarm Uhr	Modelle mit RTC
MA	nicht aktiviert	kein Kontakt mit Master	Auf Slave-Einheiten
uX (X= 1,...,5)	nicht aktiviert	Slave X nicht in Kommunikation	Auf Master-Einheiten
nX (X= 1,...,5)	aktiviert	Slave X in Alarm	Auf Master-Einheiten
dX (X= 1,...,5)	nicht aktiviert	Download auf Slave X fehlgeschlagen	Auf Master-Einheiten

BENUTZUNG DER TASTATUR

<u>Mit Bedienteil PST Large (siehe fig. 3a)</u>
1 HACCP Anzeige und Reset (rote LED); Tastendruck von 5 Sekunden.
2 LICHT Anzeige und Schalten (gelbe LED); Tastendruck von 1 Sekunde.
3 EIN/AUS Anzeige und Schalten (grüne LED); Tastendruck von 5 Sekunden.
4 AUX Anzeige und Schalten (gelbe LED); Tastendruck von 1 Sekunde.
5 SCHNELLFROSTEN Anzeige und Schalten (grüne LED); Tastendruck von 5 Sekunden.
6 VERDICHTER EIN Anzeige (grüne LED).
7 ABTAUUNG Anzeige und Schalten (gelbe LED); Tastendruck von 5 Sekunden.
8 Meldung und Rücksetzung des Summers und ALARM-Relais (rote LED).
6 + 7 SCHNELLFROSTEN, Tastendruck von 5 Sekunden.
Eine blinkende Anzeige bedeutet, dass die jeweilige Funktion auf Grund des Zeitverhaltens verzögert schaltet.
Die Tasten 6, 7, 8 werden zur Anzeige und Parametereinstellung verwendet.
<u>Mit Bedienteil PST Small (siehe fig. 3b):</u>
6 VERDICHTER EIN Anzeige (grüne LED); LICHT Schalten, Tastendruck von 1 Sekunde.
7 ABTAUEN Anzeige und Schalten (gelbe LED), Tastendruck von 5 Sekunden.
8 ALARM Anzeige und Stummschalten (rote LED).
6 + 7 SCHNELLFROSTEN, Tastendruck von 5 Sekunden.

MANUELLE ABTAUUNG

Zusätzlich zur automatischen Abtauung kann eine manuelle Abtauung aktiviert werden: halten Sie die Taste für mehr als 5 Sekunden lang gedrückt (funktioniert nur, wenn die Bedingungen dafür gegeben sind).

ON/OFF TASTE

Für 5 Sekunden drücken es ist möglich den Regler EIN und AUS zu schalten.
Ausgeschaltet bedeutet, der Regler ist im Stand-by-Modus, alle In- und Outputs sind deaktiviert.

HACCP FUNKTION

Dieser Regler entspricht den geltenden HACCP-Vorschriften und ermöglicht somit die kontinuierliche Überwachung der Temperatur, wobei eventuelle Überschreitungen der Höchstschwellen für eine eingestellte Zeit (Alarm mit Code HA) gemeldet und Tag-Stunde-Minute des Ereignisses aufgezeichnet werden.
Mit Zeitangabe (Tag – Stunde – Minute). Diese Funktion ist auch bei Stromausfall verfügbar. In diesem Fall wird der Alarm mit den Parametern AH, Ad und tr (Ad+tr= Verzögerung des HACCP-Alarms) eingestellt, wobei bei Rückkehr der Versorgung der Code HF angezeigt wird.

PROGRAMMIERUNG MIT HARDWARESCHLÜSSEL

Bei der Benutzung des Hardwareschlüssels (Code PSOPZKEY00) zur Programmierung des Gerätes muss der Vorgang <u>bei stromlosem MasterCase</u> (die 230 Vac-Klemmen müssen abgetrennt sein), und, in den Modellen MGE0000020, mit stromversorgter Treiberplatine für das elektronische Ventil (24 Vac-Klemmen) durchgeführt werden.

SOLLWERT (Betriebstemperatur)

1) Taste SET für 1 Sekunde drücken – Sollwertparameter (St) erscheint;
2) Die HOCH oder RUNTER Tasten drücken um den Wert zu verändern;
3) Durch erneutes Drücken der Taste wird der Wert bestätigt.

EINSTELLUNG DER HÄUFIG BENUTZTEN PARAMETER (Typ F und Typ C)

1) Halten Sie die Taste für mehr als 5 Sekunden lang gedrückt (im Alarmfall muss zuerst der Summer abgestellt werden); PS erscheint;
2) Drücken Sie , und dann oder bis 22 im Display (PASSWORT) erscheint; Drücken Sie noch mal zum Bestätigen (nur für Parameter C);
2) Verwenden Sie die HOCH RUNTER Tasten zum Suchen des Parameters den Sie verändern möchten;
3) Drücken Sie SET noch einmal um den Parameterwert anzuzeigen; noch einigen Sekunden blinkt die Taste;
4) Verwenden Sie HOCH oder RUNTER um den Wert zu verändern;
5) drücken Sie die Taste , um den neuen Wert vorübergehend zu bestätigen und kehren Sie zu Anzeige des Parametercodes zurück;

Speichern der neuen Werte: nach dem Einstellen aller Parameterwerte die Taste für mindestens 5 Sekunden gedrückt halten und das Verfahren "PARAMETERÄNDERUNG" verlassen.
<u>Den Regler nicht ausschalten; mindestens 20 Sekunden warten, damit die effektive Speicherung erfolgen kann.</u>
<u>Nur für die Zeitroutine- Parameter:</u> schalten Sie das Gerät aus und wieder ein, um die Parameter sofort zu aktivieren, ohne den nächsten Zyklus abwarten zu müssen.
Zum Verlassen des Parameter-Änderungsmodus ohne Änderung der Parameter: drücken Sie für mindestens 60 Sekunden lang keine Taste (Verlassen wegen Zeitüberschreitung (TIME-OUT).

PARAMETERLISTE

Parameter		Typ	Min	Max	Einheit	Def	LAN
PP	PASSWORT PARAMETER	F	00	199	-	22	
PS	PASSWORT LOG	F	00	199	-	44	
Pd	PASSWORT DOWNLOAD	F	00	199	-	66	
/	**FÜHLERPARAMETER**						
/2	Lesestabilität der Fühler	C	1	15	-	1	
/4	Virtueller Fühler (Mittelwert von Fühler 1 und Fühler 3) (0= S1, 100= S3)	C	0	100	-	0	•
/6	Aktivierung Dezimalpunkt (0 = nein, 1 = ja)	C	0	1	flag	1	•
/7	Verwaltung des Fern-Displays (nur bei Vorhandensein eines Bedienteils) 0= nicht vorhanden 1= Regelfühler (S1) 2= Abtaufühler (S2) 3= Produktfühler (S3) 4= Fühler virtuell	C	0	5	flag	0	•
/8	Kalibrierung Fühler S3	C	-20,0	20,0	°C	0.0	
/9	Abtauung auch mit Fühler S3 1= Produktfühler (S3) als Fühler für Abtauende	C	0	1	flag	0	•
/A	vorhandener Fühler 0= kein Abtaufühler - kein Produktfühler 1= kein Abtaufühler - Produktfühler 2= Abtaufühler - kein Produktfühler 3= Abtaufühler - Produktfühler 4= vom Master übertragener Regelfühler (an die Slave-Einheiten)	C	0	4	flag	0	•
/C	Kalibrierung Regelfühler	F	-20,0	20,0	°C	0.0	
/d	Abtaufühler kalibrieren	C	-20	20	°C	0.0	
/t	Verwaltung des Bedienteils 0= nicht vorhanden 1= Regelfühler (S1) 2= Abtaufühler (S2) 3= Produktfühler (S3) 4= Fühler virtuell 5= Fühler Bedienteilmodul	C	0	5	flag	4	•
A	**ALARMPARAMETER**						
A0	Schaltdifferenz Alarmstopp und Aktivierung Lüfter	C	0.1	20	°C	2.0	•
A1...5	Konfiguration der digitalen Eingänge 0= deaktiviert 1= unmittelbarer externer Alarm 2= verzögerter externer Alarm 3= Aktivierung Abtauung über externen Kontakt 4= Abtaubeginn über externen Kontakt 5= Türschalter 6= Fern-EIN/AUS 7= Rolloschalter 8= Aktivierung Duty-setting 9= Türschalter mit Verdichter EIN 10= Verwaltung Reinigung Theke (C.C.M.)	C	0	10	-	0	
A7	Alarmverzögerung von digitalem Eingang (A1...A5= 2)	C	0	180	min	0	•
A8	Konfiguration virtueller digitaler Eingang (siehe A1...A5)	C	0	10	-	0	
Ad	Alarmverzögerung	C	0	180	min	120	•
AH	Ubertemperaturalarm: zeigt die max. Abweichung vom Sollwert an AH= 0 schließt Alarm Übertemperatur aus	F	0	20.0	°C	0.0	•
AL	Untertemperaturalarm: zeigt die max. Abweichung vom Sollwert an AL= 0 schließt Alarm Untertemperatur aus	F	0	20.0	°C	0.0	•
Ar	Aktivierung externes Alarmsignal der Slave-Einheit auf Master (1= aktivierte externe Alarme auf Master)	C	0	1	flag	1	
c	**VERDICHTERPARAMETER**						
c0	Verzögerung Regelung ab Einschalten	C	0	15	min	0	•
c1	Mindesteinschaltzeit	C	0	15	min	0	•
c2	Mindestausschaltzeit	C	0	15	min	0	•
c3	Mindestbetriebszeit	C	0	15	min	0	•
c4	Sicherheitsbetrieb (Funktion "Duty cycle setting") 0= immer AUS; 100= immer EIN.	C	0	100	min	0	•
c6	Ausschlusszeit Temperaturalarm nach Dauerbetrieb	C	0	15	Std	2	•
c8	Verzögerung Regelung Ventilöffnung	C	0	120	Sek	5	•
cc	Dauer Dauerbetrieb	C	0	15	Std	4	•
d	**ABTAUPARAMETER**						
d0	Art der Abtauung 0= E-Heizung: Beendet über Temperatur und/oder Zeitüberschreitung 1= Heißgas: Beendet über Temperatur und/oder Zeitüberschreitung 2= E-Heizung: Beendet über Zeitüberschreitung 3= Heißgas: Beendet über Zeitüberschreitung	C	0	3	flag	0	•
d2	Abtaubefehlsart (0= nur Start; 1= Start + Stop)	C	0	1	flag	1	•
d3	Laufzeit Verdichter mit Raumtemperatur unter 1°C vor der Aktivierung einer Abtauung	C	0	192	Stunden	0	•
d4	Sofortstart der Abtauung nach Einschalten des Reglers (0= nein,1= ja)	C	0	1	flag	0	•
d5	Abtauverzögerung bei Gerätestart oder über digitalen Eingang	C	0	180	min	0	•
d6	Verwaltung Bedienteilmodul und Fern-Display während Abtauung: 0= keine Anzeigesperre. Temperatur abwechselnd zum Symbol "dF" auf beiden Displays 1= Temperatursperre auf beiden Displays	C	0	1	flag	0	•
d7	Aktivierung Abtauüberspringung (0= nein, 1= ja)	C	0	1	flag	0	•
d8	Ausschlusszeit Alarm Übertemperatur nach der Abtauung und falls A4 oder A8 = 5, Ausschlusszeit Alarm ab Öffnung der Tür	F	0	15	Stunde	1	•
d9	Abtaupriorität vor Verdichterschutz (0= nein, 1= ja)	C	0	1	flag	0	•
dd	Abtropfzeit nach Abtauung	F	0	15	min	2	•
dI	Abtauintervall zwischen 2 Abtauperioden (aktiviert für Abtauungen ohne RTC)	F	0	192	Stunden	8	•
dM	Zeit zwischen zwei aufeinanderfolgenden Reinigungen	C	1	999	Stunden	1	
dPM	Reinigungsdauer	C	0	60	min	0	
dP	Maximale Abtaudauer	F	1	180	min	30	•
dt	Temp. bei Abtauende	F	-50,0	30,0	°C	4,0	•
F	**LÜFTERPARAMETER**						
F0	Lüfterbetrieb 0= Dauerbetrieb des Lüfters mit Ausnahme von F2, F3, und Fd 1= nach dem absoluten Sollwert F1 vom Thermostat gesteuerte Lüfter	C	0	1	flag	0	•
F1	Absoluter Sollwert Lüfterstart	F	-40,0	50,0	°C	5,0	•
F2	Lüfter-Stop bei Verdichter- Stop 0= nein; 1= ja aktiv mit F0= 0	C	0	1	flag	1	•
F3	Lüfterstillstand in Abtauung 0= nein - Lüfter AUS während Abtropfzeit (dd) 1= ja 2= nein - Lüfter EIN auch während Abtropfzeit (dd) aktiv für jeden Wert von F0	C	0	2	flag	1	•
Fd	Stillstand nach Abtropfzeit	F	0	15	min	1	•
H	**WEITERE PARAMETER**						
H0	Netzwerk- Adresse	C	1	199	-	1	
H1	Aktivierung/Deaktivierung IR-Fernsteuerung	C	0	1	flag	0	•
H2	Aktivierung Code IR-Fernsteuerung	C	0	99		0	
H3	Aktivierung EIN/AUS über Tastatur	C	0	1		1	•
H4	Aktivierung EIN/AUS über Überwachungsgerät	C	0	1		0	•
H5	Konfiguration AUX1 0= deaktiviert 1= Verdichter 2= Verdichter Master/Slave 3= Beleuchtung und/oder Rollo 4= Lüfter 5= heiße Kabel 6= Alarm 7= Abtauung 8= unabhängige Abtauung 2. Verdampfer mit Fühler S3 (siehe Param. /9) 9= Solenoidventil	C	0	9	flag	0	
H6	Konfiguration AUX2 (für Werte siehe H5)	C	0	9	flag	5	
H7	Konfiguration Verdichterausgang 1= Verdichter; 2= Verdichter Master/Slave	C	1	2	-	1	
	LAN-PARAMETER						
In	Konfiguration des einzelnen Gerätes als Master (In= 1) oder Slave (In= 0)	C	0	1	-	0	
Sn	Anzahl der Slaves (0= LAN nicht vorhanden)	C	0	5	-	0	
r	**REGELUNGSPARAMETER**						
r1	minimale Einstellbarkeit des Sollwerts für Bediener	C	-50,0	r2	°C	-50,0	•
r2	maximal Einstellbarkeit des Sollwerts für Bediener	C	r1	-90,0	°C	90,0	•
r3	Alarmaktivierung Ed (Abtau-Zeitüberschreitung) 0= nein, 1= ja	C	0	1	flag	0	•
r4	automatische Änderung des nächtlichen Sollwertes (geschlossener Rolloschalter)	C	-20,0	20,0	°C	3,0	•
r5	min./max. Temperaturüberwachung freigeben (0= nein, 1= ja)	C	0	1	flag	0	•
r6	nächtliche Änderung mit Fühler S3 (0= Regelung nachts mit virtuellem Fühler;1= nachts mit heruntergelassenem Rollo, Regelung mit Fühler S3)	C	0	1	flag	0	•
rd	Schaltdifferenz (Hysterese)	F	0,1	20,0	°C	2,0	•
rH	max. Temp. während <rt> (Auflösung 0,1°K)	F	-	-	°C	-50,0	
rL	min. Temp. während <rt> (Auflösung 0,1°K)	F	-	-	°C	90,0	
rt	Messintervall der min. und max. Temperatur	F	0	999	Stunden	0	
	SOLLWERT						
St	Temperatursollwert	F	r1	r2	°C	-20,0	•
Stn	Wahl der Modalität des nächtlichen Sollwertes	C	0	2	flag	0	
hSn	Stunde des Beginns des nächtlichen Sollwertes	C	0	23	Stunden	0	
hSd	Stunde des Endes des nächtlichen Sollwertes	C	0	23	Stunden	0	
SL1	absoluter Wert der Mindesttemperatur Fühler S1 SL1= 90°C Funktion deaktiviert	C	-50,0	90,0	°C	90,0	
t	**PARAMETER HACCP**						
tr	HACCP Alarmverzögerung (0= gesperrt)	C	0	180	min	0	
tA	Alarmtyp HACCP: 0 kein Alarm; 1 Alarm HA; 2 Alarm HF	C	0	2		0	
tO	letzter Alarm HACCP: Tag	C	0	7	Tag	0	
tH	letzter Alarm HACCP: Stunden	C	0	23	Stunden	0	
tM	letzter Alarm HACCP: Minute	C	0	59	min	0	
tt	maximale gemessene Temperatur während Alarm HACCP	C	-50.0	90.0	°C	-50.0	
tE	Dauer Alarm HACCP	C	0	240	Stunden	0	
to	Reset Alarm HACCP	C	0	1	flag	0	
	VENTILPARAMETER						
P1	Ventilmodell (0= CAREL *E²V*P-Swharzer Stator*; 1= CAREL *E²V*A-E²V*B-Roter Stator*)	C	0	1	-	1	
P2	Totzone	C	0	10,0	°C	0,0	
P3	Uberhitzungssollwert	C	0.0	25.0	°C	8,0	
P4	Proportionalkonstante PID	C	0,1	100,0	-	5,080	
P6	Derivativzeit PID	C	0,0	100,0	Sek	0,0	
P7	Schwelle niedrige Überhitzung	C	-10,0	P3	°C	4,0	
P8	Integralzeit niedrige Überhitzung	C	0	255	Sek/10	150	
PA	Aktivierung Übertragung Druckfühler vom Master an Slave (nur im Master)	C	0	1	flag	0	
Pb	Druckfühler vom Master (nur in Slave)	C	0	1	flag	0	
Pc	Alarmverzögerung Druckfühler	C	0	255	min	5	
PH	Gastyp 0= R134a 1= R22 2= R404a 3= R410a 4= R407c 5= R507 6= R290 7= R600 8= R600a 9= R717 10= R744 11= R1270	C	0	11	-	2	
Pi	Druckfühler 0= 500 mV/-1013 mbarg 4500 mV/4158 mbarg (TEXAS 0-75psia) 1= 500 mV/-1013 mbarg 4500 mV/9329 mbarg (TEXAS 0-150psia) 2= 500 mV/0 mbarg 4500 mV/34474 mbarg (TEXAS 0-500psis)	C	0	2	-	0	
OSH	Offset Überhitzung	C	0.0	60,0	-	0.0	
Phr	Aktivierung schnelle Aktualisierung der Ventilparameter an Supervisor	C	0	1	Flag	0	
PM1	MOP-Schwelle (gesättigte Verdampfungstemperatur)	C	-50,0	60,0	°C	60,0	
PM2	Integralzeit während MOP (Schließung Ventil)	C	0	255	Sek/10	100	
PM3	Verzögerung MOP-Funktion	C	0	255	Sek	2	
PM4	Höchsttemperatur überhitztes Gas	C	-50,0	80,0	°C	80,0	
Po1	Uberhitzung (Leseparameter)	C	-	-	°C	-	
P02	Prozentsatz der Ventilöffnung (Leseparameter)	C	0	100	%	-	
Po3	Temperatur überhitztes Gas (Leseparameter)	C	-	-	°C	-	
Po4	Gesättigte Verdampfungstemperatur (Leseparameter)	C	-	-	°C	-	
PrA	Aktivierung Rückgewinnung der Schritte in Öffnung	C	0	1	Flag	1	
PSb	Standby-Position (Schrittanzahl)	C	0	3200	Schritte	80	
	RTC-PARAMETER						
d1	Wochentag der 1. Abtauung (siehe Tab. 1)	C	0	10	-	0	
h1	Stunde der 1. Abtauung	C	0	23	Stunden	0	
m1	Minute der 1. Abtauung	C	0	59	Minuten	0	
d2	Wochentag der 2. Abtauung (siehe Tab. 1)	C	0	10	-	0	
h2	Stunde der 2. Abtauung	C	0	23	Stunden	0	
m2	Minute der 2. Abtauung	C	0	59	Minuten	0	
---	-----	-	-	-	-	-	
d8	Wochentag der 8. Abtauung (siehe Tab. 1)	C	0	10	-	0	
h8	Stunde der 8. Abtauung	C	0	23	Stunden	0	
m8	Minute der 8. Abtauung	C	0	59	Minuten	0	
td	laufender Wochentag	F	1	7	Tag	1	
th	laufende Stunde	F	0	23	Stunden	0	
t'	laufende Minute	F	0	59	Minuten	0	

Tabelle 1: Tagdaten für Abtauereignisse

0 = kein Ereignis
1...7 = Montag...Samstag
8 = von Montag bis Samstag
9 = von Samstag bis Sonntag
10 = jeden Tag

CAREL S.p.A.
Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy)
Tel. (+39) 0499 716611 - Fax (+39) 0499 716600
www.carel.com - e-mail: carel@carel.com

cod. +050000190 rel.1.4 - 1.08.2006