

Service Note No. H 36

Subject: **Chiller Unit**

Product: Mercury V6

Date: 10th December 2004

Technical Information about Heights Maxi-Chiller Unit

Summary of technical information in addition to Service Note 28.

From serial number ME 9101 all Mercury V6 processors are equipped with a chiller unit from a different manufacturer. This unit seems to be more reliable.

The picture below shows the new chiller.



Following parts are available:

- Temperature Controller, Carel PJ 32600
HE-7267-845
- Flow Switch
HE-0247B057
- Circulation Pump
HE-0231B134

Data sheets about controller and compressor can be found on pages following.

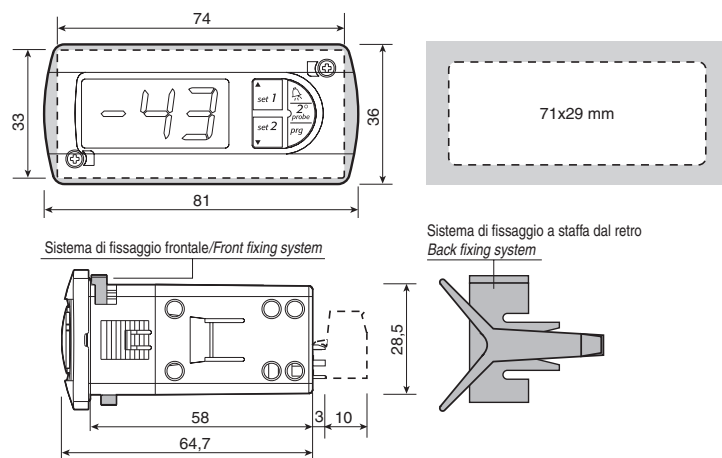
Gerhard Nemitz

PJ32 Plug-in Series *electronic control for heating and cooling applications: V-W-Z models*

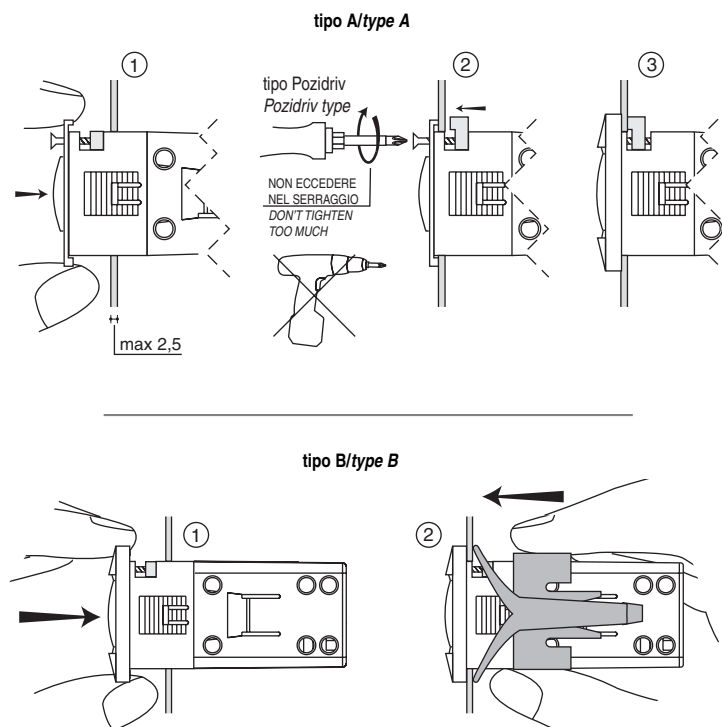
LEGGI E CONSERVA QUESTE ISTRUZIONI
READ AND SAVE THESE INSTRUCTIONS



Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)



Montaggio a pannello / Panel mounting:



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

NORMATIVE DI SICUREZZA: conforme alle Normative europee in materia.

- Precauzioni d'installazione:
- i cavi di collegamento devono garantire l'isolamento fino a 90°C. Nota: i cavi di collegamento delle sonde devono inoltre garantire l'isolamento fino alla temperatura operativa nominale della sonda stessa;
 - per le versioni 12 Vac utilizzare trasformatori di Classe II, per il rispetto delle normative d'immunità (surge), il trasformatore deve essere uno dei modelli indicati (vedi Listino Prezzi Carel);
 - prevedere almeno 10 mm di distanza tra il contenitore e parti conduttive vicine;
 - collegamenti degli ingressi digitali e analogici devono essere inferiori a 30 m di distanza. Adottare le adeguate misure di separazione dei cavi per il rispetto delle normative di immunità.

VISUALIZZAZIONE

In funzionamento normale viene visualizzato il valore rilevato dalla sonda ambiente o dalla seconda sonda (parametro 4). In caso di allarme la temperatura lampeggia alternativamente al codice di allarme.

ALLARMI E SEGNALAZIONI

Cod. Allarme	Descrizione
E0	Errore sonda 1
E1	Errore sonda 2
IA	Allarme da ingresso digitale (parametro dl)
LO	Allarme di bassa temperatura (parametri AL, Ad e A0)
HI	Allarme di alta temperatura (parametri AH, Ad e A0)
EE	Errore di acquisizione dati in memoria (vedi manuale per procedura di default)

Nota: nel caso siano attive le regolazioni sia su set1 che su set2, i set di allarme fanno riferimento alle misure di entrambe le sonde (es.: HI è il riferimento più alto delle due e LO è quello più basso).

INDICAZIONI DI FUNZIONAMENTO SULLA TASTIERA

- set 1** LED del tasto "UP" indica che è attiva la regolazione su SET1 (*);
 - set 2** LED del tasto "DOWN" indica che è attiva la regolazione su set2 (*);
 - prg** LED del tasto "PRG" indica che è attiva la visualizzazione della sonda 2;
- (*) Lo stato di lampeggio indica una richiesta di attuazione non eseguibile fino allo scadere delle temporizzazioni che la ritardano.

SET-POINT (valore di temperatura desiderato)

- set 1** Premere per 1 secondo i tasti SET1 o SET2 per visualizzare il codice del Set Point da modificare;
- prg** premere PRG per visualizzare il valore del Set Point;
- set 1** incrementare o decrementare il valore del Set Point con i tasti UP o DOWN;
- prg** tenere premuto il tasto PRG per confermare il nuovo valore;
- set 1** **Visualizzazione sonda alternativa.** Nel caso in cui siano presenti due sonde, la pressione contemporanea dei tasti UP e DOWN consente la visualizzazione della sonda alternativa.

ACCESSO PARAMETRI FREQUENTI (TIPO F)

- prg** Premere il tasto PRG per più di 5 secondi (in caso di allarme, tacitare prima il buzzer)
- set 1** utilizzando i tasti "UP" o "DOWN" si scorrono tutti i parametri di tipo "F"
- set 2** a display compare "PS"

ACCESSO PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE (TIPO C)

- prg** Si accede ai parametri F, si seleziona il parametro "PS" e si preme il tasto "PRG"
- set 1** a display compare "00"
- set 1** premere il tasto "UP" o "DOWN" fino a visualizzare "22"
- prg** confermare con il tasto "prg"

MODIFICA PARAMETRI (TIPO C o F)

Dopo aver visualizzato il primo parametro, sia esso di tipo C o di tipo F, procedere come segue:

- set 1** Premere i tasti "UP" o "DOWN" fino a raggiungere il parametro di cui si vuole modificare il valore; (**)
- prg** premere "prg" per confermare il nuovo valore e tornare alla visualizzazione del codice del parametro;
- prg** premere "PRG" per visualizzarne il valore associato
- set 1** premere nuovamente i tasti "UP" o "DOWN" per raggiungere il successivo parametro di cui si vuole modificare il valore;
- set 2** incrementare o decrementare il valore con i tasti "UP" o "DOWN" fino a visualizzare il valore desiderato;
- prg** Ripetere le operazioni dal punto (**).

Memorizzazione dei nuovi valori: premere il tasto **prg** per almeno 5 secondi per memorizzare il nuovo valore e uscire dalla procedura di "MODIFICA PARAMETRI". **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 60 secondi (uscita per TIME OUT).

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

SAFETY STANDARD: in compliance with the European laws.

- Installation precautions:
- the connection cables should be suitable for up to 90°C operation. Note: the connection cables of the probes must grant the insulation up to the nominal operating temperature of the probe;
 - for 12Vac models use Class II transformers. In order to comply with standards on immunity (surge), the transformer should be chosen among recommended models (see Carel's Price List);
 - consider a distance of at least 10mm from the case and the conductive parts nearby;
 - the connections of the digital and analogic inputs have to be placed at less than 30m of distance. It is necessary to adopt the right measures of separation of the cables in order to comply with immunity laws.

DISPLAY

During normal working conditions, the display shows the value measured by the regulation probe or by the second probe (parameter 4). In case of active alarm, the temperature flashes alternatively to the code alarm.

ALARMS AND SIGNALS

Alarm code	Description
E0	Probe 1 fault
E1	Probe 2 fault
IA	immediate external alarm (dl parameter)
LO	low temperature alarm (AL, Ad and A0 parameters)
HI	high temperature alarm (AH, Ad and A0 parameters)
EE	data acquisition failure (see the manual for the default procedure)

Note: in case both set1 and set2 regulations are active, the alarm sets refer to the measurements of both of the two probes (e.g.: HI is the higher reference and LO is the lower one).

OPERATING INDICATIONS ON THE DISPLAY

- set 1** LED of the key "UP" signals that the regulation on set1 (*) is in progress;
 - set 2** LED of the key "DOWN" signals that the regulation on set2 (*) is in progress;
 - prg** LED of the key "PRG" signals that the display of the probe 2 is in progress;
- (*) The blinking stands for a request for actuation, which cannot be performed up to the term of the times that delay it.

SET-POINT (desired temperature value)

- set 1** press the SET1 or SET2 buttons for one second to display the Set Point code to be modified;
- prg** press PRG to display the Set Point value;
- set 1** press UP or DOWN to increase or decrease the Set Point value;
- prg** Keep the PRG key pressed to confirm the new value;
- set 1** **Alternate probe display.** In case there are two probes, pressing at the same time the keys UP and DOWN allows displaying the alternative probe.

ACCESS FREQUENT PARAMETERS (F TYPE)

- prg** Press the button PRG for more than 5 s (in case of alarm, first silence the buzzer);
- set 1** Using the keys "UP" or "DOWN", scroll all the parameters "F" type
- set 2** the display displays "PS"

ACCESS CONFIGURATION PARAMETERS (C TYPE)

- prg** Access the parameters F, select the parameter "PS" and press the key "PRG";
- set 1** the display displays "00";
- set 1** Press the keys "UP" or "DOWN" up to displaying "22";
- prg** Confirm with the key "prg".

MODIFICATION OF THE PARAMETERS (C OR F TYPE)

After having displayed the first parameter, both of C or F type, proceed as follows:

- set 1** Press "UP" or "DOWN" to show the parameter that has to be changed; (**)
- prg** Press "prg" to confirm the new value and go back to the parameter code display;
- prg** press "PRG" to display the associated value;
- set 1** press again the keys "UP" or "DOWN" to access to the subsequent parameter whose value has to be changed;
- set 2** Increase or decrease the value with the keys "UP" or "DOWN" up to displaying the desired value;
- prg** Repeat the operations from the point (**).

Storage of the new values: press **prg** at least for 5 seconds to store the new value and exit the "PARAMETERS MODIFICATION" procedure. **For timing parameters 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 any parameter:** do not press any button for at least 60 seconds (TIME OUT).

D Bedanken uns für Ihre richtige Wahl, denn wir sind sicher, dass sie begeistert sind.

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN: den europäischen Sicherheitsstandards entsprechend.

- Installationsvorkehrungen:
- Die Anschlusskabel müssen bis 90°C temperaturbeständig sein. Anmerkung: die Anschlusskabel der Fühler müssen außerdem die Isolierung bis zur Nenn-Betriebstemperatur des Fühlers selbst garantieren;
 - für die Versionen 12 Vac müssen Trafos der Klasse II benutzt werden; zur Einhaltung der Immunitätsvorschriften (surge) muss der Trafo einem der angegebenen Modelle entsprechen (siehe Carel-Preisliste);
 - der Mindestabstand zwischen Gehäuse und leitenden Teilen muss 10mm betragen;
 - Die Anschlüsse der digitalen und analogen Eingänge müssen unter 30 m Abstand ausgeführt werden. Ergreifen Sie die entsprechenden Maßnahmen für die Trennung der Kabel zur Beachtung der Immunitätsvorschriften.

ANZEIGE

Bei Normalbetrieb wird der vom Raumfühler oder zweiten Fühler gemessene Wert angezeigt (Parameter 4). Im Alarmfall blinkt die Temperaturanzeige abwechselnd zum Alarmcode auf.

ALARME UND MELDUNGEN

Alarmcode	Beschreibung
E0	Fehler Fühler 1
E1	Fehler Fühler 2
IA	Alarm digitaler Multifunktionseingang (Parameter A4 und A7)
LO	Untertemperaturalarm (Parameter AL, Ad und A0)
HI	Übertemperaturalarm (Parameter AH, Ad und A0)
EE	ReglerRESET-Fehler (s. Handbuch: Rücksetzung auf werkseinstellung)

Anmerkung: sollten sowohl Sollwert1 als auch Sollwert 2 geregelt werden, beziehen sich die Alarmsollwerte auf die Messungen beider Fühler (HI ist der höchste Bezugswert der beiden, LO der niedrigste).

BENUTZUNG DER TASTATUR

- set 1** Die LED der Taste "UP" zeigt an, dass der Sollwert1 geregelt wird (*);
 - set 2** Die LED der Taste "DOWN" zeigt an, dass der Sollwert2 geregelt wird (*);
 - prg** Die LED der Taste "PRG" zeigt an, dass die Messung des Fühlers 2 angezeigt wird;
- (*) Sobald eine LED blinkt, bedeutet dies, dass die entsprechende Funktion durch eine Zeitroutine oder durch einen anderen Vorgang verzögert bzw. unterdrückt wird.

SOLLWERT (gewünschter Temperaturwert)

- set 1** für 1 Sekunde lang die Tasten SET1 oder SET2 drücken, um den Code des zu ändernden Sollwertes anzuzeigen;
- prg** PRG drücken, um den Wert des Sollwertes anzuzeigen;
- set 1** vergrößern oder verkleinern Sie den Sollwert mit den Tasten "UP" oder "DOWN";
- prg** halten Sie die PRG-Taste gedrückt, um den neuen Wert zu bestätigen;
- set 1** **Anzeige des alternativen Fühlers.** Sind zwei Fühler vorhanden, wird durch das gleichzeitige Drücken der Tasten UP und DOWN die Messung des alternativen Fühlers angezeigt.

EINSTELLUNG HÄUFIG PARAMETER (TYP F)

- prg** Halten Sie die PRG Taste für mehr als 5 Sekunden lang gedrückt (im Alarmfall muss zuerst der Summer abgestellt werden);
- set 1** auf dem Display erscheint "PS";
- set 2** Die Tasten "UP" oder "DOWN" dienen dem Ablaufen der Parameter "F".

EINSTELLUNG HÄUFIG PARAMETER (TYP C)

- prg** Zugang zu den Parametern F, Wahl des Parameters "PS" und Druck der "PRG"-Taste;
- set 1** Die Taste "UP" oder "DOWN" drücken, bis "22" angezeigt wird;
- set 2** auf dem Display erscheint "00";
- prg** Mit der Taste "prg" bestätigen.

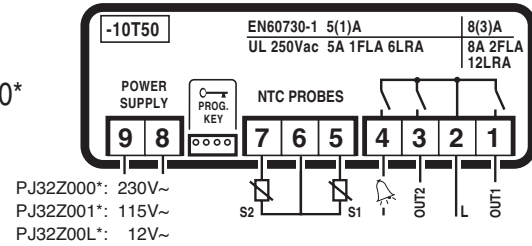
HÄUFIG BENUTZTEN PARAMETER (TYP C ODER F)

Nach der Anzeige des ersten Parameters C oder F muss wie folgt vorgegangen werden:

- set 1** Betätigen Sie "UP" oder "DOWN", bis der Parameter erreicht ist, der geändert werden soll; (**)
- prg** drücken Sie die Taste "prg" für 5 Sekunden, um den neuen Wert vorübergehend zu bestätigen und kehren Sie zu Anzeige des Parametercodes zurück;
- prg** drücken Sie die Taste "prg", um den dazugehörigen Wert anzuzeigen
- set 1** erneuert die Tasten "UP" oder "DOWN" drücken, um zum nächsten Parameter zu gelangen, dessen Wert geändert werden soll;
- set 2** mit den Tasten "UP" oder "DOWN" den Wert erhöhen oder vermindern, bis der gewünschte Wert angezeigt wird;
- prg** die Schritte ab Punkt (**) wiederholen.

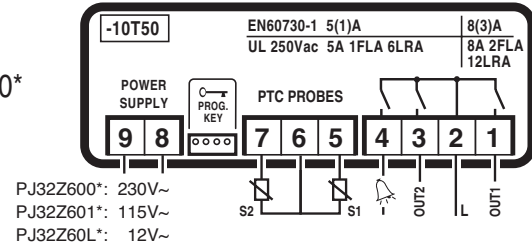
Speichern der neuen Werte: halten Sie die Taste **prg** für mindestens 5 Sekunden lang gedrückt, um Ihre Einstellungen zu speichern und den "Parameter-Änderungsmodus" zu verlassen. **Nur für die Zeitroutine-Parameter:** schalten Sie das Gerät aus und wieder ein, um die Parameter sofort zu aktivieren, 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)).

PJ32Z00*



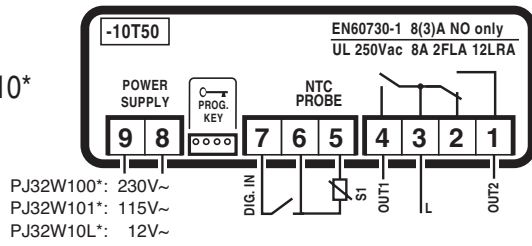
PJ32Z000*: 230V~
PJ32Z001*: 115V~
PJ32Z00L*: 12V~

PJ32Z60*



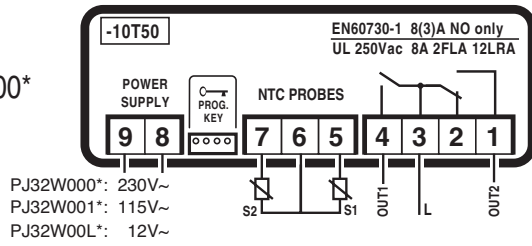
PJ32Z600*: 230V~
PJ32Z601*: 115V~
PJ32Z60L*: 12V~

PJ32W10*



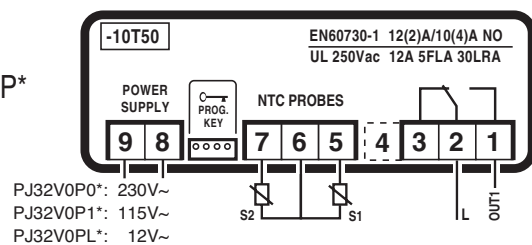
PJ32W100*: 230V~
PJ32W101*: 115V~
PJ32W10L*: 12V~

PJ32W00*



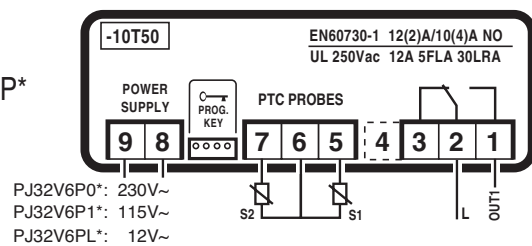
PJ32W000*: 230V~
PJ32W001*: 115V~
PJ32W00L*: 12V~

PJ32V0P*



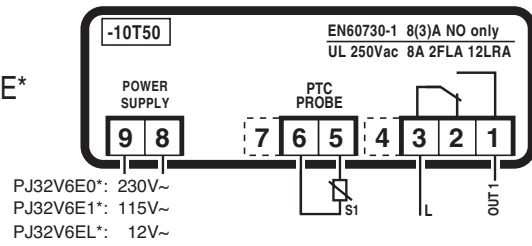
PJ32V0P0*: 230V~
PJ32V0P1*: 115V~
PJ32V0PL*: 12V~

PJ32V6P*



PJ32V6P0*: 230V~
PJ32V6P1*: 115V~
PJ32V6PL*: 12V~

PJ32V6E*



PJ32V6E0*: 230V~
PJ32V6E1*: 115V~
PJ32V6EL*: 12V~

TABELLA PARAMETRI TIPO F

parametro	Tipo	Min	Max	U.M.	Def	Val.*
/5 visualizzazione in °C/°F (0=°C, 1=°F)	F	0	1	-	0	
/6 visualizzazione misura sonda S2	F	-	-	°C/°F	-	
PARAMETRI REGOLATORE						
P1 differenziale regolatore 1 (0=0.5 °C)	F	0	+19	°C/°F	3	
P2 differenziale regolatore 2 (0=0.5 °C)	F	0	+19	°C/°F	3	
PARAMETRI D'ALLARME						
AL soglia allarme bassa temperatura (valore assoluto)	F	-50	AH	°C/°F	-50	
AH soglia allarme alta temperatura (valore assoluto)	F	AL	+150	°C/°F	150	
H5 codice di identificazione	F	-99	99	-	10	
t riservato	F	-127	127	-	-	

TABELLA PARAMETRI TIPO C

parametro	Tipo	Min	Max	U.M.	Def	Val.*
/2 stabilità misura	C	1	15	-	6	
/4 selezione sonda da visualizzare (0= S1, 1= S2)	C	0	1	-	0	
/C calibrazione sonda ambiente x10 (decimi di grado)	C	-127	+127	°C/°F	0.0	
PARAMETRI REGOLATORE						
r1 modo regolatore 1 (0= Direct / 1= Reverse)	C	0	1	-	0	
r2 modo regolatore 2 (0= Direct / 1= Reverse)	C	0	1	-	0	
r3 set minimo consentito	C	-50	r4	°C/°F	-50	
r4 set massimo consentito	C	r3	+150	°C/°F	60	
r5 sonda regolatore 2 (0= S1, 1= S2)	C	0	1	-	0	
TEMPISTICHE DI REGOLAZIONE						
c0 ritardo attivazione uscite dall'accensione strumento	C	0	199	sec	0	
c1 tempo minimo di accensione delle uscite di regolazione	C	0	15	min	0	
c2 tempo minimo di spegnimento delle uscite di regolazione	C	0	15	min	0	
c3 interblocco accensione regolatori (0= no; 1= si)	C	0	1	-	0	
c4 tempo minimo tra l'accensione di due uscite	C	0	199	sec	0	
PARAMETRI D'ALLARME						
A0 differenziale allarme (0=0.5 °C)	C	0	+19	°C/°F	2	
At ritardo allarme temperatura	C	0	199	min	0	
Ad ritardo rilevazione allarme esterno da ingresso digitale	C	0	15	min	0	
PARAMETRI INGRESSO DIGITALE						
dl modo di funzionamento ingresso digitale	C	0	2	-	0	
Def.: dl=0, ingresso digitale non usato. Parametro disponibile nei modelli con ingresso digitale.						
ALTRE PREDISPOSIZIONI						
H0 riservato	C	0	199	-	1	
H1 Modo uscita segnalazione di allarme (0= off; 1= on)	C	0	1	-	0	
H2 Modo "out2" (0= allarme, 1= regolazione)	C	0	1	-	0	
H3 disabilitazione tastiera (0= disabilitata)	C	0	1	-	1	
H4 disabilitazione buzzer (1= disabilitato)	C	0	1	-	0	

CONFIGURAZIONE PER LE VERSIONI CON INGRESSO DIGITALE MULTIFUNCTION

Valore "dl"	Significato
0	Ingresso non usato
1	Allarme esterno immediato o ritardato (in base al parametro Ad)
2	commutazione Set Point

CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione ():** mod.L: 12 Vac +10 /-15% 50/60 Hz; 12 Vdc da 12 a 16 Vdc
mod.Q: 230 Vac +10 /-15% 50/60 Hz; mod.1: 115 Vac +10 /-15% 50/60 Hz

Potenza nominale: 3 VA

Ingressi ():** sonda NTC o PTC 1 o 2 ingressi. Ingr. digitale in alternativa a seconda sonda

Uscite relè ():** a seconda dei modelli, utilizzare i relè con le seguenti caratteristiche:
modello relè 8 A: UL: 8 A Res. 2FLA 12LRA - EN60730-1: 6(2)A o 8(3) A solo n.o.
modello relè 16 A: UL: 12 A Res. 5FLA 30LRA - EN60730-1: 12(2) A o 10(4) A solo n.o.
modello relè 5 A: UL: 5 A Res. 1FLA 6LRA - EN60730-1: 5(1) A
modello relè 2 Hp: UL: 12 A Res. 12FLA 72LRA 250 Vac (***) - EN60730-1: 10(10) A

Tipo di sonda ():** NTC Std Carel 10 KΩ a 25 °C, PTC Std Carel 985 Ω a 0 °C

Connessioni ():** morsetti fissi a vite per cavi con sez. da 0,5 mm² a 1,5 mm².
Morsetti estraibili per blocchetti a vite o con contatto a crimpare (sez. cavo fino a 2,5 mm²).
Corrente nominale massima per morsetto 12 A.

Montaggio ():** mediante viti dal frontale o con staffa posteriore.

Visualizzazione: display LED 2 1/2 cifre + segno -99/199, tre LED di stato

Condizioni di funzionamento: -10T50 °C - umidità <90% U.R. non condensante

Condizioni di immagazzinamento: -20T70 °C - umidità <90% U.R. non condensante

Intervallo di rilevazione: da -50 a +90 °C (da -50 a +127 °F) - risoluzione 1 °C/°F

Grado di protezione frontale: montaggio a quadro con guarnizione IP65 (oring IP54)

Contenitore: plastico, 81x36x65 mm

Classificaz. secondo la protez. contro le scosse elettriche: Classe II per incorporamento adeguato

Inquinamento ambientale: normale

PTI dei materiali di isolamento: 250 V

Periodo delle sollecitazioni elettriche delle parti isolanti: lungo

Categoria di resistenza al calore e al fuoco: categoria D (UL94 - V0)

Immunità contro le sovratensioni: categoria 1

Tipo di azione e disconnessione: contatti relè 1C

N.ro di cicli di manovra delle operazioni automatiche relè ():**
EN60730-1: 6(2) A e 10(10) A: 100.000, 12(2): 30.000, 5(1) A: 10.000
UL: (250 Vac) 30.000 operazioni, 5A 10.000 operazioni

Classe e struttura del software: Classe A

Pulizia dello strumento: Utilizzare esclusivamente detersivi neutri ed acqua.

AVVERTENZA: non passare cavi di potenza a meno di 3 cm dalla parte inferiore del dispositivo o dalle sonde; per le connessioni usare solo cavi di rame.
(**) Le caratteristiche indicate si differenziano a seconda del modello.
(***) T OFF minimo tra due start motore deve essere maggiore di 60 secondi

LIST OF PARAMETERS TYPE F

parameter	Type	Min	Max	U.M.	Def	Value*
/5 display in °C/°F (0=°C, 1=°F)	F	0	1	-	0	
/6 probe S2 measurement display	F	-	-	°C/°F	-	
REGULATOR PARAMETERS						
P1 regulator 1 differential (0=0.5 °C)	F	0	+19	°C/°F	3	
P2 regulator 2 differential (0=0.5 °C)	F	0	+19	°C/°F	3	
ALARM PARAMETERS						
AL low temperature alarm threshold (absolute value)	F	-50	AH	°C/°F	-50	
AH high temperature alarm threshold (absolute value)	F	AL	+150	°C/°F	150	
H5 Identification code	F	-99	99	-	10	
t reserved	F	-127	127	-	-	

LIST OF PARAMETERS TYPE C

parameter	Type	Min	Max	U.M.	Def	Value*
/2 measurement stability	C	1	15	-	6	
/4 selection of the probe to be displayed (0= S1, 1= S2)	C	0	1	-	0	
/C ambient probe calibration (x 0.1 °C/°F)	C	-127	127	°C/°F	0.0	
REGULATOR PARAMETERS						
r1 regulator 1 mode (0= Direct / 1= Reverse)	C	0	1	-	0	
r2 regulator 2 mode (0= Direct / 1= Reverse)	C	0	1	-	0	
r3 minimum allowed set	C	-50	r4	°C/°F	-50	
r4 maximum allowed set	C	r3	+150	°C/°F	60	
r5 regulator 2 probe (0= S1, 1= S2)	C	0	1	-	0	
REGULATION TIMINGS						
c0 outputs activation delay from the start-up of the instrument	C	0	199	sec	0	
c1 regulation outputs minimum operation time	C	0	15	min	0	
c2 regulation outputs minimum shut-down time	C	0	15	min	0	
c3 interlock of the regulator start-up (0= no; 1= yes)	C	0	1	-	0	
c4 minimum time between the start-up of two outputs	C	0	199	sec	0	
ALARM PARAMETERS						
A0 Alarm differential (0=0.5 °C/°F)	C	0	19	°C/°F	0	
At Alarm delay	C	0	199	min	0	
Ad external alarm detection delay from digital input	C	0	15	min	0	
DIGITAL INPUT PARAMETERS						
dl digital input operation mode	C	0	2	-	0	
Def.: dl=0, digital input not used. Parameter available in the models with digital input						
OTHER SELECTIONS						
H0 reserved	C	0	199	-	1	
H1 alarm signal output mode (0= off; 1= on)	C	0	1	flag	1	
H2 mode "out2" (0= alarm, 1= regulation)	C	0	1	flag	1	
H3 keypad disabling (0= disabled)	C	0	1	-	1	
H4 buzzer disabling (1= disabled)	C	0	1	-	0	

CONFIGURATION FOR THE DIGITAL MULTIFUNCTION INPUT VERSIONS

"dl" value	Meaning
0	not used input;
1	Immediate or delayed external alarm (in accordance with the parameter Ad);
2	Set Point switching;

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Power supply ():** L Mod.: 12Vac +10/-15% 50/60Hz; 12Vdc from 11 to 16Vdc
Q Mod.: 230Vac +10/-15% 50/60Hz; 1 Mod.: 115Vac +10/-15% 50/60Hz

Power consumption: 3VA

Inputs ():** NTC or PTC probes, 1 or 2 inputs. Digital input: alternative to the second probe

Relay outputs ():** depending on the models:
8A relay model: UL: 8A Res. 2FLA 12LRA - EN60730-1: 6(2)A or 8(3) A only N.O.
16A relay model: UL: 12A Res. 5FLA 30LRA - EN60730-1: 12(2)A or 10(4) A only N.O.
5A relay model: UL: 5A Res. 1FLA 6LRA - EN60730-1: 5(1)A
2Hp relay model: UL: 12A Res. 12FLA 72LRA 250 Vac (***) - EN60730-1: 10(10)A

Probe type ():** Std Carel NTC 10KΩ at 25°C, Sd Carel PTC 985Ω at 0°C

Connections ():** fixed screw terminals for cables with 1.5mm² max and 0.5mm² min. section.
Plug-in terminals for screw or clamp connectors (max cross section 2.5mm²)
Maximum nominal current for each terminal 12A

Mounting ():** by means of screws on the front panel or bracket on the back

Display: LED display 2 1/2 digits and sign -99/199, three status LEDs

Operating conditions: -10T50 °C - humidity <90% rH not condensing

Storage conditions: -20T70 °C - humidity <90% rH not condensing

Range of measurement: from -50 to +90 °C (from -50 to +127 °F) - resolution 1 °C/°F

Front panel - index of protection: front panel mounting with gasket inserted: IP65 (oring IP54)

Case: plastic, 81x36x65mm

Classification according to protection against electric shock: Class II for appropriate installations

Environmental pollution: normal

PTI of insulating materials: 250V

Period of electrical stress of the insulating parts: long

Categ. of resist. to heat and fire: D (UL94 - V0)

Immunity against voltage surges: Category 1

Action type of the device: relay contact 1C

No. of automatic operating cycles relay ():**
EN60730-1: 6(2)A and 10(10)A: 100,000, 12(2): 30,000, 5(1)A: 10,000
UL: (250Vac) 30,000 operations, 5A 10,000 operations

Software class and structure: class A

Cleaning the instrument: Use only neutral detergents and water

WARNING: keep separated the cable from the low part of the controller and probes at least 3cm; use only copper cables for connections.
(**) All the characteristics are different according to the model.
(***) T OFF minimum between two following motor load starting is 60 seconds or more.

PARAMETERLISTE TYP F

Parameter	Typ	Min	Max	Einheit	Def	Wert*
/5 Anzeige in °C/°F (0= °C, 1= °F)	F	0	1	-	0	
/6 Anzeige Messung Fühler S2	F	-	-	°C/°F	-	
TEMPERATURPARAMETER						
P1 Differenz Regler 1 (0= 0.5 °C)	F	0	+19	°C/°F	3	
P2 Differenz Regler 2 (0= 0.5 °C)	F	0	+19	°C/°F	3	
ALARMPARAMETER						
AL Alarmschwelle Untertemperatur (absoluter Wert)	F	-50	AH	°C/°F	-50	
AH Alarmschwelle Übertemperatur (absoluter Wert)	F	AL	+150	°C/°F	150	
H5 Programmschlüssel-Passwort	F	-99	99	-	10	
t reserviert	F	-127	127	-	-	

PARAMETERLISTE TYP C

Parameter	Typ	Min	Max	Einheit	Def	Wert*
/2 Anzeigestabilität	C	1	15	-	6	
/4 Wahl des anzuzeigenden Fühlers (0= S1, 1= S2)	C	0	1	-	0	
/C calibrazione sonda ambiente x10 (Zehntelgrad)	C	-127	+127	°C/°F	0.0	
TEMPERATURPARAMETER						
r1 Mode Regler 1 (0= Direct / 1= Reverse)	C	0	1	-	0	
r2 Mode Regler 2 (0= Direct / 1= Reverse)	C	0	1	-	0	
r3 kleinstmöglicher Sollwert	C	-50	r4	°C/°F	-50	
r4 größtmöglicher Sollwert	C	r3	+150	°C/°F	60	
r5 Fühler Regler 2 (0= S1, 1= S2)	C	0	1	-	0	
REGELUNGSZEITEN						
c0 Startverzögerung Ausgänge beim Einschalten des Gerätes	C	0	199	sek	0	
c1 Mindestschaltzeit der Regelungsausgänge	C	0	15	min	0	
c2 Mindestausschaltzeit der Regelungsausgänge	C	0	15	min	0	
c3 Gegenseitige Einschaltsperrung der Regler (0= nein; 1= ja)	C	0	1	-	0	
c4 Mindestzeit zwischen Aktivierung zweier Ausgänge	C	0	199	sek	0	
ALARMPARAMETER						
A0 Schaltdifferenz für Alarm (0=0.5 °C/°F)	C	0	19	°C/°F	2	
At Alarmverzögerung	C	0	199	min	0	
Ad Verzögerung externer Alarm von digitalem Eingang	C	0	15	min	0	
PARAMETER DIGITALER EINGANG						
dl Betriebsmodus digitaler Eingang	C	0	2	-	0	
Def.: dl=0, digitaler Eingang nicht benutzt. Parameter verfügbar in den Modellen mit digitalem Eingang.						
SYSTEMPARAMETER						
H0 reserviert	C	0	199	-	1	
H1 Mode Ausgang Alarmmeldung (0= Aus; 1= Ein)	C	0	1	-	0	
H2 Mode "out2" (0= Alarm, 1= Regelung)	C	0	1	-	0	
H3 Peakaktivierung Tastatur (0= deaktiviert)	C	0	1	-	1	
H4 Deaktivierung Summer (1= deaktiviert)	C	0	1	-	0	

KONFIGURATION FÜR DIE VERSIONEN MIT DIGITALEM MULTIFUNKTIONSEINGANG

"dl"	Bedeutung
0	Eingang nicht benutzt
1	Unmittelbarer oder verzögerter externer Alarm (gemäß Parameter Ad)
2	Kommutation Sollwert

TECHNISCHE DATEN

Versorgung ():** Mod.L: 12 Vac +10 /-15% 50/60 Hz; 12 Vdc von 11 bis 16 Vdc
Mod.Q: 230 Vac +10 /-15% 50/60 Hz; Mod.1: 115 Vac +10 /-15% 50/60 Hz

Leistung: 3 VA

Eingänge ():** NTC- Fühler oder PTC- Fühler 1 oder 2 Eing. Digitaler Eing. alternativ zu zweitem Fühler

Relaisausgänge ():** je nach Modell werden Relais Typen mit folgenden Merkmalen verwendet:
Mod. Relais 8 A: UL: 8 A res. 2FLA 12LRA - EN60730-1: 6(2) A oder

GROUP	TYPE	SPEC	INDEX
02	1601		02

TECHNICAL SPECIFICATION SHEET
HEIGHTS MAXI-CHILLER

ISSUE No 1
10.12.2004

PHYSICAL DATA	PUMP / AGITATOR / MOTOR
Overall Dimensions W 570 mm X D 555mm X H 386mm	Water Pump TOTTON NDP25/4 MAG DRIVE UL
Operating Weight 46 Kg	Agitator N/A
Dispatched Weight 39 Kg	Condenser Fan 2 POLE EBM 16WATT UL
Dry Weight 38 Kg	Fan 10" x 31°C PITCH ALUMINIUM (SUCKER)
Water Bath Capacity 7.0 Ltrs	Glycol Pump N/A
REFRIGERATION SYSTEM	
Heat Exchanger N/A	
Compressor HERMETIC CAPSTART/INDUCTION RUN (SC12G)	
Duty 650 Watts @ 24deg C and 230V 50 Hz	
Evaporator 5/16" OD COPPER TUBE X 8.8M LG	
Condenser 18 TUBE x 2 ROW STEEL	
Heat Dump Type N/A	CONSTRUCTION
Refrigerant Flow Control CAPILLARY	Outer Panels 20 swg MILD STEEL PLASTIC COATED
Refrigerant R134a CHARGE = 425 GRAMS	Base Plate 16 swg GALVANISED MILD STEEL
CONTROLS	
Transformer N/A	
Refrigeration Control ELECTRONIC AND THERMISTER BEAD	
Panel Switches N/A	
Indicators SYSTEM FAULT (RED)	
System Protection PRESSURE, FLOW,LOW WATER SWITCHES	
Mains Lead / Connector 3 CORE 1mm TRI-RATED	
Other	
ELECTRICAL	PERFORMANCE
Start Current 17 AMPS	Ice Bank N/A
Run Current 3.5 AMPS	Max Air on Temperature 35°C
Voltage 220-240 AC 50/60 Hz	Recovery Rate N/A
Power Consumption 800 WATTS	Dispense Rate N/A
	Pull Down Time N/A