

Programmieranleitung Programming Introduction

KÜHLWANNEN – Stille Kühlung

COOLING TANKS – Silent cooling

Produkte/ Products:

AKV

*Steckerfertig oder externer Kälteanschluss
Self-contained or remote refrigerated*

*Mit Carel-IJF small
with Carel- IJF small*



Nur für den Kältefachhändler bestimmt!



BEI NICHTBEACHTUNG DER ANGEgebenEN HINWEISE KANN DER
GARANTIEANSPRUCH VERFALLEN!

For authorized refrigeration companies and qualified service personnel!



WARRANTY IS NOT GUARANTEED IF THE FOLLOWING
INSTRUCTIONS ARE NEGLECTED!

1	Technische Anleitung für Temperaturregler / technical guidance	2
1.1	Benutzeroberfläche / user interface.....	2
1.2	Parameterliste / parameter list.....	6
2	Schaltschema / wiring diagram	10

1 Technische Anleitung für Temperaturregler

Einführung

Der Regler dient zur Temperaturregelung von Kälteanlagen.

Die Bedienung, Einstellung und Programmierung sind optimiert und so weit als möglich vereinfacht. (Sollten Sie eine ausführlichere Bedienungsanleitung benötigen, verweisen wir Sie auf die Homepage von Carel oder auf das beigelegte Leaflet)



Introduction

The controller is used for temperature control of refrigeration systems.

The programming instructions have been optimised and simplified as far as possible. (If you need more detailed operating instructions, please refer to the Carel homepage or the enclosed leaflet).

1.1 Benutzeroberfläche

Tastenfunktionen

Tastatur

Icon/Taste	Beschreibung	Leuchtet	Blinkt
	Sollwert/Pfeil nach oben	<ul style="list-style-type: none"> Wertsteigerung Ablaufen des Menüs Direktzugriff auf die Sollwerteinstellung 	-
	Programm	Kurzer Druck: <ul style="list-style-type: none"> Zugriff auf Menüzeig Speichern des Wertes und Rückkehr zum Parametercode Langer Druck (3 s): <ul style="list-style-type: none"> Zugriff auf Programmiermodus Rückkehr zur vorherigen Ebene 	-
	EIN/AUS Pfeil nach unten	<ul style="list-style-type: none"> Gerät EIN Wertminderung Ablaufen des Menüs Gerät ein-/ausschalten 	-
	Abtauung	Aktiv / Deaktivierung	Im Wartemodus / Aktivierung
	Dauerbetrieb	Aktiv / Deaktivierung	Im Wartemodus / Aktivierung
	Licht	Aktiv / Deaktivierung	Aktivierung
	HACCP	<ul style="list-style-type: none"> HACCP-Alarmmanagement Direktzugriff auf das HACCP-Menü 	-
	Alarmhistorie	<ul style="list-style-type: none"> Alarm in Historie vorhanden Direktzugriff auf das Alarmhistorie-Menü 	-
	Hilfsausgang	Aktiv	-
	Verdichter	Aktiv	Im Wartemodus
	Verdampferlüfter	Aktiv	-
	Uhr	Stundenplanung aktiv	-
	°C	Maßeinheit °C	-
	°F	Maßeinheit °F	-
	Service Wartung	Alarmer vorhanden	-
















Tab. 4.c




Hinweis: Beim Navigieren leuchtet/blinkt eine Taste nur, wenn sie aktiviert ist.

user interface

Keypad

Icon/button	Description	On	Flashing
	Set point/Up arrow	Increase value Scroll menu	-
	Program	Pressed briefly: <ul style="list-style-type: none"> enter menu branch save value and return to the parameter code 	Pressed and held (3 s): <ul style="list-style-type: none"> from standby, unlock keypad and enter programming mode when scrolling, go to the previous parameter
	On-Off/Down arrow (DOWN)	<ul style="list-style-type: none"> Unit ON Decrease value Scroll menu Switch unit on/off 	-
	Defrost	Active/stop	Awaiting/start
	Continuous cycle	Active/stop	Awaiting/start
	Lights	Active/stop	Activation
	HACCP	<ul style="list-style-type: none"> HACCP alarms present Direct access to HACCP menu 	-
	Alarm log	<ul style="list-style-type: none"> Logged alarms present Direct access to the alarm log menu 	-
	Auxiliary output	Active	-
	Compressor	Active	Awaiting
	Evaporator fan	Active	-
	Clock	Scheduler active	-
	°C	Unit of measure °C	-
	°F	Unit of measure °F	-
	Service Maintenance	Active alarms	-

Tab. 4.b

 Notice: during navigation, the buttons will be on/flashing only if enabled.

Verfahren

Tasten zum Navigieren innerhalb des Menübaums:

- UP und DOWN zum Navigieren innerhalb des Menüs und zum Einstellen der Werte;
- PRG zum Betreten der Menüpunkte und zum Speichern von Änderungen;
- Wahl des Menüpunktes ESC zur Rückkehr zur vorherigen Ebene.

Beispiel: Ändern des Parameters St (Sollwert):



1. Warten, bis das Display die Standardanzeige visualisiert.



2. PRG drücken: Zugang zum Anzeigemodus der aktiven Aktoren/Funktionen.



3. PRG für 3 s drücken: Zugang zum Modus der Direktaktivierung der Aktoren/Funktionen.



4. PRG drücken: Zugang zum Programmiermodus; die UP- und DOWN-Tasten blinken; es erscheint die erste Parameterkategorie dir (=Direktfunktionen).



5. DOWN drücken, um die Parameterkategorie Ctl (=Regelung) zu finden.



6. PRG drücken: Es erscheint der erste Menüpunkt: St (=Sollwert). PRG drücken, um den Parameterwert anzuzeigen.



7. UP/DOWN drücken, um den Wert zu ändern.



8. PRG drücken, um den Wert zu speichern und zum Menü zurückzukehren.



9. UP/DOWN drücken, um ESC zu wählen und PRG drücken, um zur Parameterkategorie zurückzukehren.

Vorsicht: Wenn die PRG-Taste nicht gedrückt wird, wird die Änderung nicht gespeichert.

Procedure

To navigate the menu tree, use the following buttons:

- UP and DOWN to navigate the menu and set the values;
- PRG to enter the menu items and save the changes made;
- Select the menu item or ESC to return to the previous branch.

Example of how to set parameter St (set point):



1. Wait for the standard display to be shown;



2. Press PRG to enter display active actuators/functions mode



3. Press PRG 3 s to access actuator/function direct activation mode



4. Press PRG to enter programming mode; the UP and DOWN buttons will flash and the first category of parameters dir (=direct functions) will be displayed;



5. Press DOWN until reaching the parameter category Ctl (=control)



6. Press PRG to display the first menu item: St (=set point). Press PRG to display the parameter value



7. Press UP/DOWN to modify the value



8. Press PRG to save the setting and return to the menu

Caution: if the PRG button is not pressed, the new setting will not be saved.



9. Press UP/DOWN to select ESC and press PRG to return to the parameter categories;

1.2 Parameterliste

Parameter	Beschreibung	AKV U65 (KL)	AKV U85 (KL)	AKV S96 (KL)	AKV S116 (KL)	AKV S146/147 (KL)	
st	Temperaturregelsollwert/ <i>Temperature control set point</i>	5 (7)	5 (7)	3 (7)	3 (6)	3 (7)	°C/°F
/2	Messstabilität der analogen Fühler: 0 = sofortige Fühlerablesung; ... 15 = maximal verzögerte Fühlerablesung./ <i>Analogue probe measurement stability:</i> <i>0 = probe reading not delayed;</i> ... <i>15 = maximum probe reading delay.</i>	5	5	4	4	4	
/5	Maßeinheit: 0=°C; 1=°F <i>Unit of measurement: 0=°C; 1=°F</i>	0	0	0	0	0	
/cA	Kalibrierung Zulufttemperaturfühler (Sm)/ <i>Outlet temperature probe (Sm) calibration</i>	1	0	1,5	1,5	1,5	°C/°F
/cl	Kalibrierung Raumtemperaturfühler/ <i>Ambient temperature probe calibration</i>	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	°C/°F
Ac	Belegung Analogausgang mit modulierenden Antibeschlagheizungen - siehe /AA <i>Dirty condenser alarm threshold</i>	80	80	80	80	80	°C/°F
Ad	Verzögerungszeit für Alarmer für hohe und niedrige Temperatur (AH, AL) <i>Delay time for high and low temperature alarms (AH, AL)</i>	30	30	30	30	30	min
AH	Sollwertbezogene Alarmschwelle für hohe Temperatur <i>Relative high temperature alarm threshold</i>	18	18	18	18	18	°C/°F
c2	Mindestausschaltzeit Verdichter <i>Min. compressor OFF time</i>	0	0	0	0	0	min
d0	Abtautypen: 0 = temperaturgesteuerte elektrische Abtauung; 1 = temperaturgesteuerte Heißgasabtauung; 2 = zeitgesteuerte elektrische Abtauung; 3 = zeitgesteuertes Heißgasabtauung; 4 = zeitgesteuerte elektrische Abtauung mit Temperaturregelung/ <i>Type of defrost: 0 = heater by temperature;</i>	2	2	2	2	2	-

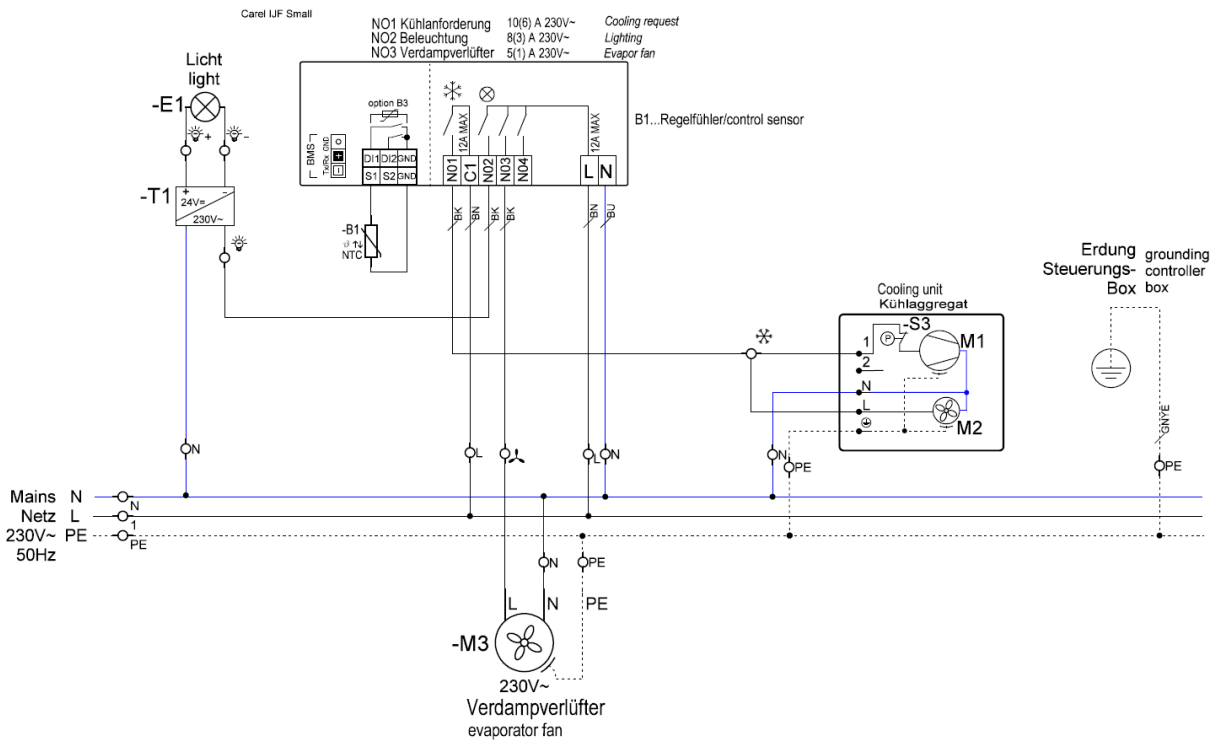
	<p>1 = hot gas by temperature; 2 = heater by time; 3 = hot gas by time; 4 = heater by time with temperature control</p>						
d6	<p>Bedienteilanzeigen während Abtauung: 0 = Temperatur abwechselnd zu „dEF“; 1 = Anzeigesperre; 2 = „dEF“ Display on terminals during defrosts: 0 = temperature alternating with 'dEF'; 1 = freeze display; 2 = 'dEF'</p>	0	0	0	0	0	-
d9	<p>Abtaupriorität vor Verdichterschutzzeiten: 0 = die Verdichterschutzzeiten werden eingehalten; 1 = die Verdichterschutzzeiten werden nicht beachtet; die Abtauung wird ohne Einhaltung der Verdichterschutzzeiten aktiviert Defrost priority over compressor protection times: 0 = the compressor protection times are observed; 1 = the compressor protection times are ignored, therefore defrosting starts without waiting for the compressor protection times to elapse</p>	1	1	1	1	1	-
dd	<p>Abtropfzeit nach Abtauung (0 = keine Abtropfzeit) Dripping time after defrosting (0 = no dripping)</p>	0	0	0	0	0	min
dl	<p>Max. Intervall zwischen aufeinanderfolgenden Abtauungen Maximum interval between consecutive defrosts</p>	4	4	3	3	3	h
DOE	<p>Belegung Digitalausgang mit Magnetventil/Verdichter 0 = nicht konfiguriert 4 = Digitalausgang 4 (NO4) 1 = Digitalausgang 1 (NO1) 5 = Digitalausgang 5 (NO5) 2 = Digitalausgang 2 (NO2) 6 = Digitalausgang 6 (NO6) 3 = Digitalausgang 3 (NO3) Assign solenoid/compressor digital output 0 = not configured 4 = digital output 4</p>	NO2	NO2	NO2	NO2	NO2	-

	(NO4) 1 = digital output 1 (NO1) 5 = digital output 5 (NO5) 2 = digital output 2 (NO2) 6 = digital output 6 (NO6) 3 = digital output 3 (NO3)						
DOG	Belegung Digitalausgang mit Abtaung - siehe DOE <i>Assign defrost digital output - see DOE</i>	0	0	0	0	0	-
DOT1	Relais 1 Typ/ <i>Relay 1 type</i>	ZC	ZC	ZC	ZC	ZC	-
DOT2	Relais 2 Typ/ <i>Relay 2 type</i>	ZC	ZC	ZC	ZC	ZC	-
DOT3	Relais 3 Typ/ <i>Relay 3 type</i>	ZC	ZC	ZC	ZC	ZC	-
DOT4	Relais 4 Typ/ <i>Relay 4 type</i>	ZC	ZC	ZC	ZC	ZC	-
dP1	Maximale Abtaudauer/ <i>Maximum defrost duration</i>	20	20	20	20	20	min
dP2	Maximale Abtaudauer Zusatzverdampfer/ <i>Max auxiliary evaporator defrost duration</i>	20	20	20	20	20	min
dt1	Abtauendtemperatur (Messwert von Sd)/ <i>End defrost temperature (read by Sd)</i>	12	12	10	10	10	°C/°F
F2	Verdampferlüfter bei ausgeschaltetem Verdichter: 0 = siehe F0; 1 = immer ausgeschaltet bei Verdichter AUS; 2 = eingeschaltet für Anti-Stratifikation; 3 = eingeschaltet für Feuchteregelung/ <i>Evaporator fans with compressor off :</i> 0 = see F0; 1 = always off with compressor off ; 2 = on for anti-stratification; 3 = on for humidity control	0	0	0	0	0	-
F3	Verdampferlüfter während Abtaung: 0 = eingeschaltet; 1 = ausgeschaltet/ <i>Evaporator fans during defrosts: 0 = on; 1 = off</i>	0	0	0	0	0	-
Fd	Nachtropfzeit nach Abtaung (Lüfter AUS bei Regelung EIN)/ <i>Post-dripping time after defrost (fans off with control active)</i>	0	0	0	0	0	min
r1	Min. Sollwert/ <i>Minimum set point</i>	4	4	3	3	3	°C/°F
r2	Max. Sollwert/ <i>Maximum set point</i>	15	15	15	15	15	°C/°F

	<i>Maximum set point</i>						
r4	Automatische Änderung des nächtlichen Sollwertes/ <i>Automatic night set point variation</i>	0	0	0	0	0	°C/°F

2 Schaltschema

mit Carel IJF small – steckerfertig with Carel IJF small – self contained



mit Carel IJF small – zentralgekühlt with Carel IJF small – remote refrigerated

