

IWC 720-730

Elektronische Regler für belüftete Kühlstellen



TASTEN UND LEDs

- Taste UP**
 - Geht die Menüpositionen durch
 - Erhöht einen Wert
 - Möglichkeit der direkten Zuweisung einer Funktion
- Taste DOWN**
 - Geht die Menüpositionen durch
 - Verringert einen Wert
 - Möglichkeit der direkten Zuweisung einer Funktion
- Taste Set** (kurzes Drücken)
 - Zugang zum Sollwert
 - Anzeige von Alarmen (sofern vorhanden)
 - Anzeige von Pb1 und Pb2 (siehe) (längeres Drücken)
 - Zugang zum Menü für die Programmierung der Parameter
- Taste ESC** (kurzes Drücken)
 - Funktion ESC (Ausgang) (längeres Drücken)
 - Aktivierung der manuellen Abtauung (siehe Abschnitt Manuelle Abtauung)
- Taste AUX/BELEUCHTUNG**
 - Aktiviert das Hilfsrelais/Beleuchtung (1)
 - Gebläseforcierung ON (sofern aktiviert), siehe Parameter H34) (2) die LED aux/light (1) oder R.H.% (2) schaltet sich ein
- Taste On-Off (STANDBY)** (Drücken für 2 Sekunden)
 - Einschalten/Ausschalten des Instruments (das Instrument bleibt unter Spannung (Status STANDBY))
 - Die LED on-off leuchtet auf und das Display schaltet sich aus
- Alarm**
 - ON für aktiven Alarm;
 - blinkend für stummgeschalteten aber noch vorhandenen Alarm
- Gebälse**
 - ON für Gebläse in Betrieb;
- Verdichter**
 - ON für Verdichter an;
 - blinkend für verzögert, Schutz oder Aktivierung blockiert
- Abtauprozess**
 - ON für Abtauung läuft;
 - blinkend während des Abtropfens
- eco Sollwert/reduzierter Sollwert**
 - ON für Sollwertänderung;
 - blinkend für reduzierter Sollwert eingegeben
- "R.H. %"**
 - ON für Gebläseforcierung über eine Taste (siehe Parameter H31-32-34=4)
 - OFF Gebläse im Normalbetrieb
- Lock**
 - ON bei Lock aktiv (Tastatur gesperrt);
- "Manuelles Abtauen"**
 - ON für manuelles Abtauen on/off
 - ON für Gerät "aus" (Status STANDBY);
 - OFF für Gerät an;

* Falls die Voraussetzungen für das Abtauen nicht gegeben sind oder falls der Parameter OdO ungleich 0 ist, blinkt das Display und der Abtauvorgang wird nicht ausgeführt

SOLLWERTEINSTELLUNG - MENÜ MASCHINENSTATUS

a) Zum Aufrufen des Menüs Maschinenstatus die Taste 'Set' kurz drücken. Mit den Tasten "UP" und "DOWN" können alle unter normalen Bedingungen im Menü enthaltenen Registerkarten durchgegangen werden, das heißt:

- SET: Registerkarten SollwertEinstellung Sollwert
- Pb1, Pb2: Registerkarten Wertanzeige Fühler 1 und 2.

Das erste angezeigte Label ist 'SET', zum Anzeigen des Sollwerts 1 die Taste "Set" drücken. Der Sollwert erscheint auf dem Display.



Zum Ändern des Sollwerts innerhalb von 15 Sekunden die Tasten "UP" und "DOWN" betätigen. Bei erneutem Drücken der Taste "Set", beim Drücken der Taste fnc oder nach Ablauf von 15 Sekunden wird der zuletzt angezeigte Wert gespeichert und auf dem Display erscheint wieder das Label "Set".

b) Zum Anzeigen des von den Fühlern erfassten Temperaturwertes die Label des Menüs durchgehen und die Taste "Set" drücken, wenn der gewünschte Fühler ("Pb1" oder "Pb2") erscheint.

c) Falls eine Alarmbedingung vorliegt, erscheint bei Aufruf des Menüs "Maschinenstatus" das Label der Registerkarte "AL". Die Taste "Set" drücken, um die in der Registerkarte vorhandenen (Beispiel: bei vorhandenen Höchst- und Mindesttemperaturalarmen)

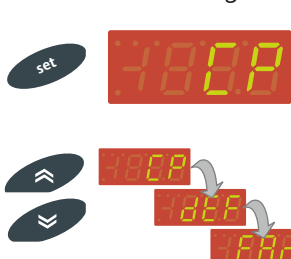


Alarme anzuzeigen und zum Durchgehen der Liste der aktiven Alarme die Tasten "UP" und "DOWN" betätigen.

MENÜ PROGRAMMIERUNG

Zum Aufrufen des Menüs "Programmierung" die Taste "Set" für mehr als 5 Sekunden gedrückt halten.

- Bei Druck auf 'Set' wird auf dem Display die erste Registerkarte des Menüs angezeigt. (Beispiel: Registerkarte "CP")
- Hilfe der Tasten 'UP' und 'DOWN' können alle Registerkarten des Programmiermenüs durchgegangen werden.



- Drücken Sie nach Auswahl der Registerkarte (in diesem Fall 'DEF/dty') auf "Set" um den ersten enthaltenen Parameter anzuzeigen. Wählen Sie den gewünschten Parameter mit Hilfe der Tasten 'UP' und 'DOWN' aus.
- Bei Druck auf "Set" wird der Wert des ausgewählten Parameters angezeigt, der mit Hilfe der Tasten UP" und "DOWN" geändert werden kann.

Nach der Bestätigung mit "Set" (oder nach Ablauf des Timeouts von 15 Sekunden) wird der neue Wert gespeichert und auf dem Display das Label des entsprechenden Parameters angezeigt.

PASSWORT

Es besteht die Möglichkeit, den Zugriff auf die Parameterverwaltung durch einen Passwortschutz einzuschränken. Die Aktivierung des Passwortschutzes erfolgt durch entsprechende Einstellung des Parameters PA1 in der Registerkarte 'dis'. Das Passwort ist aktiv, wenn der Wert des Parameters PA1 ungleich 0 ist.

- Zum Aufrufen des Menüs Programmierung die Taste "Set" für mehr als 5 Sekunden gedrückt halten. Sofern aktiviert, wird zur Eingabe des PASSWORTES aufgefordert.



- Falls das Passwort 1 aktiviert ist (ungleich 0), wird zur Eingabe des Passworts aufgefordert, wählen Sie mit Hilfe der Tasten UP und DOWN den korrekten Wert aus und bestätigen Sie mit 'Set'.

Bei Eingabe eines falschen Passwortes wird erneut das Label 'PA1' angezeigt und der Vorgang muss wiederholt werden.

Bei Betätigung der Taste "fnc" oder nach Erreichen des Timeouts von 15 Sekunden kehrt die Anzeige auf allen Ebenen beider Menüs zur übergeordneten Ebene zurück und der letzte auf dem Display angezeigte Wert wird gespeichert.

COPY CARD

Die Copy Card ist ein Zubehörartikel, der an den seriellen TTL-Port angeschlossen wird und die schnelle Programmierung der Parameter des Instruments gestattet (Uploaden und Downloaden der Parameter-Sets eines oder mehrerer Instrumente des gleichen Typs). Zum Upload (Label UL), Download (Label dL) und Formatieren des Schlüssels (Label Fr) bitte vorgehen wie nachstehend beschrieben:

- In der Registerkarte "FPr" befinden sich die für die Nutzung der Copy Card erforderlichen Steuerfunktionen. Drücken Sie 'Set' um Zugang zu diesen Funktionen zu erhalten.
- Wählen Sie mit Hilfe der Tasten 'UP' und 'DOWN' die gewünschte Funktion aus. Drücken Sie die Taste 'Set' um den Upload zu starten.
- Wird der Prozess erfolgreich abgeschlossen, erscheint auf dem Display ein 'y', schlägt er fehl, wird ein 'n' angezeigt.

Download nach einem Reset

Den Schlüssel bei ausgeschaltetem Instrument anschließen. Beim Einschalten des Instruments werden die Programmierungsparameter in das Instrument geladen; nach Abschluss des Lamp Tests erscheint für ca. 5 Sekunden folgende Anzeige auf dem Display:

- das Label dLY, falls die Operation erfolgreich durchgeführt wurde
- das Label dLn, falls der Vorgang fehlgeschlagen ist.



ANMERKUNG:

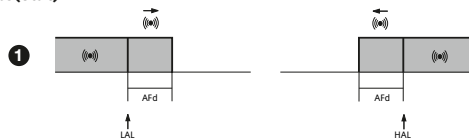
• Nach dem Download arbeitet das Instrument mit dem neuen, soeben geladenen Parameter-Set. • **siehe** "Registerkarte FPr" in der Parametertabelle und Beschreibung der Parameter

ALARME

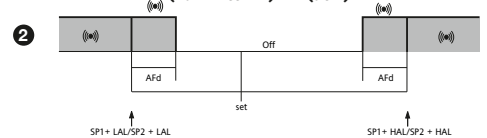
LABEL	ALARM	URSACHE	AUSWIRKUNGEN	Lösung der Probleme	ANMERKUNGEN:
E1	Fühler 1(Regelung) defekt	• Messung von Werten außerhalb des Nenn-Erfassungsbereichs • Reglerfühler defekt/in Kurzschluss/Fühler offen	Anzeige des Labels "E1" auf dem Display; Aktivierung des Reglers, wie über die Parameter On1 und OF1 festgelegt, falls für Arbeitszyklus (Duty Cycle) programmiert	• die Kabel der Fühler überprüfen • Fühler ersetzen	
E2	Fühler 2 (Verdampfer) defekt	• Messung von Werten außerhalb des Nenn-Erfassungsbereichs • Reglerfühler defekt/in Kurzschluss/Fühler offen	Anzeige des Labels "E2" auf dem Display;	• die Kabel der Fühler überprüfen • Fühler ersetzen	
AH1	Höchsttemperaturalarm	• Von Fühler 1 erfasster Wert > HAL nach einer Zeit "tAO". (siehe Schema "ALARME MIN MAX und Beschreibung der Parameter "HAL" und "Att" und "tAO")	Erzeugung eines Alarms in der Registerkarte "AL" mit Labels AH1/AH2	• Warten, bis der von Fühler 1 erfasste Temperaturwert unter HAL liegt	
AL1	Mindesttemperaturalarm	• Von Fühler 1 erfasster Wert < LAL nach einer Zeit "tAO". (siehe Schema "ALARME MIN MAX und Beschreibung der Parameter "LAL" und "Att" und "tAO")	Erzeugung eines Alarms in der Registerkarte "AL" mit Labels AL1/AL2	• Warten, bis der von Fühler 1 erfasste Temperaturwert über LAL liegt	
Ad2	Abtauende wegen Timeout	• Bei Ende des Abtauprozesses wegen Timeout (statt wegen Erreichung der vom Abtaufühler gemessenen Temperatur Ende Abtauung).	Erzeugung eines Alarms in der Registerkarte "AL" mit dem Label "Ad2".	• Im Alarmstatus wird mit Druck auf eine beliebige Taste die Leuchtanzeige deaktiviert. Zum definitiven Löschen muss der nächste Abtauzyklus abgewartet werden.	
Opd	Alarm Tür offen	• Bei offener Tür, abhängig von der durch Parameter tDO festgelegten Verzögerungszeit	Erzeugung eines Alarms in der Registerkarte "AL" mit dem Label "Opd". ANMERKUNG: der Parameter tAO wird beim Schließen der Tür nicht auf Null gestellt: bei kontinuierlichen Türöffnungen und -schließungen würden die eventuellen Alarme nie angezeigt werden.	• Die Rückstellung erfolgt automatisch	
EA	Externer Alarm	• Regelung Alarm von aktivem Digital Input, wenn "H11" = -5 / 5	Alarmmeldung in der Registerkarte "AL" mit Label EA Blockiert die Regler nur, falls "H11"=-5 / 5		
			ALLE siehe LED Alarm - Signalisierung mit Summer NUR BEI DEN MODELLEN MIT SUMMER.	ALLE Zum Stummschalten des Alarms eine beliebige Taste drücken.	ALLE - Falls Zeiten für die Alarmdeaktivierung laufen (siehe Tabelle Parameter Registerkarte 'AL'), wird der Alarm nicht gemeldet.

HÖCHST- UND MINDESTTEMPERATUREALARME

Temperatur ausgedrückt als absoluter Wert (Par "Att"=0) Abs(olut)



Temperatur ausgedrückt als relativer Wert zum Sollwert (Par "Att"=1) rEL(ativ)



Mindesttemperaturalarm	Temperatur geringer oder gleich LAL (LAL mit Vorzeichen)	Temperatur geringer oder gleich Sollwert+LAL (LAL nur positiv)
Höchsttemperaturalarm	Temperatur höher oder gleich HAL (HAL mit Vorzeichen)	Temperatur höher oder gleich Sollwert+HAL (HAL nur positiv)
Ende Mindesttemperaturalarm	Temperatur höher oder gleich LAL+AFd	Temperatur höher oder gleich Sollwert + LAL + AFd
Ende Höchsttemperaturalarm	Temperatur geringer oder gleich HAL-AFd	Temperatur geringer oder gleich Sollwert-HAL-AFd

IWC 720-730

wenn Att=rEL(ativ), muss LAL negativ sein: also Sollwert+LAL<Sollwert da Sollwert+(-|LAL|)=set-|LAL|

SPERREN DER TASTATUR

Das Gerät sieht die Möglichkeit der Deaktivierung der Tastatur vor:

- mit einer Taste (**Taste UP+Taste DOWN gleichzeitig 2 Sekunden gedrückt halten**; siehe TASTEN UND LEDs)
- durch entsprechende Programmierung des Parameters "Loc"

(siehe Registerkarte mit Label "diS").

Falls die Tastatur gesperrt ist, kann das Menü Programmierung mit der Taste "Set" aufgerufen werden.

Außerdem ist es möglich, den Sollwert anzuzeigen.

PARAMETERTABELLE

PAR.	BEREICH	DEFAULT	ME
SEt	LS1...HS1	0.0	°C/°F

Verdichter - label CP	diF	-0.1...30.0	2.0	°C/°F
	HSE	LS1...302	50.0	°C/°F
	LSE	-58.0...HS1	-50.0	°C/°F
	OSP	-30.0...30.0	0	°C/°F
	Cit	0...250	0	min
	CAt	0...250	0	min
	Ont	0...250	0	min
	OFt	0...250	1	min
	dOn	0...250	0	Sek.
	dOF	0...250	0	min
	dbi	0...250	0	min
	OdO	0...250	0	min

Alarme - label AL	Att	0/1	0	flag
	AFt	1.0...50.0	2.0	°C/°F
	HAL	LAL1...150.0	50.0	°C/°F
	LAL	-50.0...HA1	50.0	°C/°F
	PAO	0...10	0	Std
	dA1	0...999	0	min
	OAo	0...10	0	Std
	tdO	0...250	10	min
	tAO	0...250	0	min
	dAt	n/y	n	flag
	EAL	n/y	n	flag

Konfigurierung - label CnF	H06	n/y	y	flag
	H11	-6...6	3	num
	H21*	0...6/0...10 (°)	1	num
	H22*	0...6/0...10 (°)	2	num
	H23*	0...6/0...10 (°)	3	num
	H26**	0...6	4	num
	H31	0...6	0	num
	H32	0...6	0	num
	H34	0...6	2	num
	H42	n/y	y	flag
	rEL	/	/	/
tAb	/	/	/	

dSC (*) 0...250 0 sec
 (*) sichtbar nur bei Modellen mit 2 Kompressoren

label Lit	dSd	n/y	n	flag
	OFL	n/y	n	flag
	dOd	n/y	n	flag
	dAd	0...250	0	min

label FPr	UL	/	/	/
	dL	/	/	/
	Fr	/	/	/

Abtauung - label dEF	dtY	0/1/2	0	num
	dit	0...250	6h	Std/Min/Sek
	dct	0/1/2	1	num
	dOH	0...59	0	min
	dEH	1...250	30	min
	dSt	-50.0...50.0	8.0	°C/°F
	dPO	n/y	n	flag

Display - label diS	LOC	n/y	n	flag
	PA1	0...250	0	num
	ndt	n/y	n	flag
	CA1	-12.0...12.0	0	°C/°F
	CA2	-12.0...12.0	0	°C/°F
	ddl	0/1/2	2	num
	dro	0/1	0	flag

Auf der Registerkarte FnC (letzte sichtbare Registerkarte des Menüs Programmierung, Ebene 1) sind folgende Funktionen verfügbar:

* Standardwert

Anmerkung: Zur Statusänderung einer ügebenen Funktion die Taste 'Set' drücken.

Anmerkung: Beim Ausschalten des Instruments kehren die Label der Funktionen in den Default-Zustand zurück.

Gebläse - label FAn	FSt	-50.0...150.0	2.0	°C/°F
	FAd	1.0...50.0	2.0	°C/°F
	Fdt	0...250	0	min
	dt	0...250	0	min
	dFd	n/y	y	flag
	FCO	n/y/d.c.	y	num
	Fod	n/y	n	flag
	FdC	0...99	0	min
	Fon	0...99	0	min
	FoF	0...99	0	min

* siehe BESCHREIBUNG DER PARAMETER H2x
 **Dieser Parameter ist NUR bei Modellen mit SUMMER (Zubehör) sichtbar.

(*) nur bei den Modellen mit 2 Kompressoren

label FnC	Funktion	Label	Funktion
		AKTIV	NICHT AKTIV
Set	OSP		SP*
economy			

BESCHREIBUNG DER PARAMETER

diF **REGLER VERDICHTER (Registerkarte mit Label "CP")**
 Eingriffsdifferential des Verdichtterrelais; der Verdichter stoppt, wenn der eingeegebene Sollwert erreicht ist (bezogen auf die Anzeige des Reglerfühlers), und startet, wenn der Temperaturwert der Summe von Sollwert und Wert des Differentials entspricht. Anmerkung: Der Wert kann nicht 0 sein.

HSE Höchstwert, der dem Sollwert zugeordnet werden kann.

LSE Mindestwert, der dem Sollwert zugeordnet werden kann.
Anmerkung: Die beiden Sollwerte sind voneinander abhängig: HSE (Sollwert max.) kann nicht kleiner als LSE (Sollwert min.) sein und umgekehrt.

OSP Temperaturwert, der zum Sollwert addiert werden muss, falls der reduzierte Sollwert freigegeben ist (Economy-Funktion). Die Aktivierung erfolgt mit einer entsprechend konfigurierten Taste.

Cit Mindestzeit für die Aktivierung des Verdichters vor seiner eventuellen Deaktivierung. Nicht aktiv, wenn auf 0 eingestellt.

CAt Max. Zeit für die Aktivierung des Verdichters vor seiner eventuellen Deaktivierung. Nicht aktiv, wenn auf 0 eingestellt.

Ont Einschaltzeit des Verdichters bei Defekt des Fühlers. Bei Einstellung auf "1" mit Oft auf "0" bleibt der Verdichter immer eingeschaltet, während er bei OFt > 0 in der Modalität Arbeitszyklus (Duty Cycle) arbeitet.

OFt Abschaltzeit des Verdichters bei Defekt des Fühlers. Bei Einstellung auf "1" mit Ont auf "0" bleibt der Verdichter immer ausgeschaltet, während er bei Ont > 0 in der Modalität Arbeitszyklus (Duty Cycle) arbeitet.

dOn Einschaltverzögerung. Der Parameter gibt an, dass eine Schutzvorrichtung an den Relaisschaltungen des Hauptverdichters aktiv ist. Zwischen der Anforderung und der effektiven Aktivierung des Verdichtterrelais muss mindestens die angegebene Zeit vergehen.

dOF Verzögerungszeit nach dem Ausschalten. Der Parameter gibt an, dass die Schutzvorrichtung an den Relaisschaltungen des Verdichters aktiv ist. Zwischen dem Ausschalten des Verdichtterrelais und dem darauf folgenden Einschalten muss mindestens die angegebene Zeit vergehen

dbi Verzögerungszeit zwischen zwei aufeinander folgenden Einschaltvorgängen; zwischen einem Einschalten und dem nächsten des Verdichters muss die angegebene Zeit vergehen.

OdO Verzögerungszeit für die Aktivierung der Ausgänge nach dem Einschalten des Instruments oder nach einem Stromausfall. 0 = nicht aktiv.
 (*) **SICHTBAR NUR BEI MODELLEN MIT 2 KOMPRESSOREN**
Verzögerungszeit für die Einschaltung des zweiten Kompressors, angeben in Sekunden. Verwendet, um kurz aufeinander folgende Einschaltungen der beiden Kompressoren zu verhindern. Hinweis: mindestens ein Parameter H2x muss auf 10 eingestellt werden (siehe)

BEDINGUNGEN ABTAUUNG
 Das Gerät gestattet die Aktivierung der Abtauung unter den folgenden Bedingungen:

- die Temperatur des Verdampfers liegt unter der Temperatur Abtauende, die mit dem Parameter dSt eingestellt worden ist;
- das manuelle Abtauen ist nicht bereits gestartet worden (siehe); in diesem Fall wird die Anforderung zum Abtauen annulliert.

REGLER ABTAUUNG (Registerkarte mit Label "dEF)
dtY Abtautyp.
 0 = elektrisches Abtauen;
 1 = Abtauen mit Zyklusinversion (heiße Gas);
 2 = Abtauen in der Modalität Free (unabhängig vom Verdichter).

Automatisches Abtauen

In diesem Fall startet die Abtauerung in mit dem Parameter dit festgelegten Intervallen (= 0 die Abtauerung wird nie ausgeführt).

Falls der Parameter dit > 0 ist und die Bedingungen für das Abtauen gegeben sind (siehe Parameter dSt), erfolgt der Abtauprozess wie gesagt in festen Intervallen und in Abhängigkeit vom Parameter dCt

dit	Intervallzeit zwischen dem Beginn von zwei aufeinander folgenden Abtauzyklen. 0 = Funktion deaktiviert (die Abtauerung wird NIE vorgenommen).
dCt	Auswahl des Zählmodus für das Abtauintervall. 0 = Betriebsstunden Verdichter (Verfahren DIGIFROST(r)); Abtauerung NUR bei laufendem Verdichter aktiv. Anmerkung: Die Betriebszeit des Verdichters wird unabhängig vom Fühler des Verdampfers gezählt (Zählung aktiv, wenn der Fühler des Verdampfers nicht vorhanden oder defekt ist). 1 = Betriebsstunden Gerät; die Zählung des Abtauens ist immer aktiv, wenn die Maschine eingeschaltet ist, und sie beginnt bei jedem Einschalten. 2 = Anhalten Verdichter. Bei jedem Anhalten des Verdichters wird in Abhängigkeit vom Parameter dty ein Abtauzyklus ausgeführt.
dOH	Verzögerungszeit für den Beginn des ersten Abtauens nach dem Einschalten des Instruments.
dSt	Temperatur Abtauende (bestimmt vom Verdampferfühler).
dEt	Timeout Abtauen; bestimmt die max. Dauer des Abtauens.
dPO	Bestimmt, ob das Instrument einen Abtauzyklus beim Einschalten ausführen muss (vorausgesetzt, die am Verdampfer gemessene Temperatur gestattet dies). y = ja, Abtauen beim Einschalten; n = nein, kein Abtauen nach Einschalten.

REGLER GEBLÄSE (Registerkarte mit Label "FAn")

FSt	Temperatur für das Anhalten der Gebläse; wenn der Fühler des Verdampfers einen Wert erfasst, der über dem eingestellten liegt, werden die Gebläse gestoppt. Der Wert ist positiv oder negativ und in Abhängigkeit vom Parameter FPt kann er die Temperatur als Absolutwert oder auf den Sollwert bezogen angeben.
FAd	Eingriffsdifferential für die Aktivierung des Gebläses (siehe Parameter "FSt" und "Fot").
Fdt	Verzögerungszeit für die Aktivierung der Gebläse nach einer Abtauerung.
dt	Abtropfzeit.
dFd	Auswahl für den Ausschluss der Verdampfergebläse während des Abtauens. y = ja (Gebläse ausgeschlossen); n = nein.
FCO	Auswahl für das Sperren der Gebläse bei ausgeschaltetem Verdichter OFF. y = Gebläse aktiv (mit Temperaturregelung in Abhängigkeit von dem vom Abtaufühler erfassten Wert, siehe Parameter "FSt"); n = Gebläse deaktiviert; dc = duty cycle (über die Parameter "Fon" und "FoF").
FOd	Ermöglicht das Anhalten der Gebläse bei offener Tür sowie den Neustart nach dem Schließen (falls sie aktiv waren). n = Gebläse stoppen; y = Gebläse unverändert.
FdC	Verzögerungszeit für das Abschalten der Gebläse nach Anhalten des Verdichters. In Minuten. 0 = Funktion ausgeschlossen
Fon/FoF	Zeit ON/Zeit OFF Gebläse für Ddty Cycle. Einsatz der Gebläse mit der Modalität Duty Cycle; gültig für FCO = dc

ALARME (Registerkarte mit Label "AL")

Att	Modalität Parameter "HAL" und "LAL", verstanden als absoluter Temperaturwert oder als auf den Sollwert bezogener Differenzwert. 0 = absoluter Wert; 1 = relativer Wert.
Aft	Alarmdifferential.
HAL	Höchsttemperaturalarm. Temperaturwert (in Abhängigkeit von Att verstanden als Abstand vom Sollwert oder als absoluter Wert), dessen Überschreitung die Aktivierung der Alarmmeldung bewirkt. Siehe Schema Höchst-/Mindesttemperaturalarme.
LAL	Mindesttemperaturalarm. Temperaturwert (in Abhängigkeit von Att verstanden als Abstand vom Sollwert oder als absoluter Wert), dessen Unterschreitung die Aktivierung der Alarmmeldung bewirkt. Siehe Schema Höchst-/Mindesttemperaturalarme.
PAO	Zeit der Alarmdeaktivierung nach dem Einschalten des Instruments nach einem Stromausfall.
daO	Zeit der Alarmdeaktivierung nach dem Abtauen.
OAo	Verzögerung Alarmanzeige nach der Deaktivierung des Digitaleingangs (Öffnen der Tür). Unter Alarm wird ein Höchst- oder Mindesttemperaturalarm verstanden.
tdO	Timeout nach Alarmanzeige nach der Deaktivierung des Digitaleingangs (Öffnen der Tür).
taO	Verzögerungszeit Anzeige Temperaturalarm.
dAt	Anzeige Alarm Abtauende wegen Timeout. n = der Alarm wird nicht aktiviert; y = der Alarm wird aktiviert.
EAL	Externer Alarm blockiert die Regler (n=blockiert nicht, y=blockiert).
AOP	Polarität des Alarmausgangs. 0 = Alarm aktiv und Ausgang deaktiviert; 1 = Alarm aktiv und Ausgang aktiviert.

Der Digitaleingang (Digital Input) kann als zusätzlicher Aux/Mikroschalter Tür konfiguriert werden (Parameter H11 = 3). In diesem Fall muss ein Digitalausgang als Hilfsausgang vorgesehen werden (Parameter Hxx = 5). Diese Funktion gestattet wie erwähnt die Aktivierung des Relais Beleuchtung, falls es aberregt war, und umgekehrt.

Bei Aktivierung des Digitaleingangs (D.I.) erfolgt somit (sofern Par. dSd = y) die Aktivierung des Relais Beleuchtung und umgekehrt bei Deaktivierung des D.I. die Deaktivierung des Relais Beleuchtung. Der Status wird abgespeichert, um im Fall von Funktionsstörungen oder eines Stromausfalls den ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten. Die Taste für die Beleuchtung und die Funktion zur Aktivierung der Beleuchtung können ferner auch aktiviert werden, wenn sich das Gerät im STANDBY befindet (siehe Parameter H06). Die Taste Beleuchtung deaktiviert immer das Relais Beleuchtung, wenn der Parameter OFL = y ist.

BELEUCHTUNG UND DIGITALE EINGÄNGE (Registerkarte mit Label "Lit")

dSd	Freigabe des Relais Beleuchtung über Mikroschalter der Tür. n = Kein Einschalten der Beleuchtung beim Öffnen der Tür; y = Einschalten der Beleuchtung beim Öffnen der Tür (sofern vorher ausgeschaltet).
OFL	Die Taste Beleuchtung deaktiviert immer das Relais Beleuchtung. Gibt das

Abschalten mit der Taste Zellenbeleuchtung frei, auch wenn die über dLt definierte Verzögerung nach dem Schließen aktiv ist

dOd	Mikroschalter Tür schaltet die Abnehmer ab. Ermöglicht auf Befehl des digitalen Eingangs, der als Mikroschalter der Tür programmiert ist, das Abschalten der Abnehmer bei Öffnen der Tür sowie ihr Wiedereinschalten beim Schließen (unter Beachtung eventueller laufender Zeitsteuerungen)
dAd	Verzögerung Aktivierung Digitaleingang

DISPLAY (Registerkarte mit Label "dIS")

LOC	Sperren der Tastatur. Es bleibt jedoch die Möglichkeit, die Programmierung der Parameter aufzurufen und sie zu ändern, einschließlich des Status dieses Parameters zum Entsperren der Tastatur. y = ja (Tastatur blockiert); n = nein.
PA1	Sofern aktiviert (Wert ungleich 0), ist dies das Passwort für den Zugang zu den Parametern der Ebene 1.
ndt	Anzeige mit Dezimalstelle. y = ja (Anzeige mit Dezimalstelle); n = nein (nur ganze Zahlen).
CA1/CA2	Kalibrierung 1/2. Positiver oder negativer Temperaturwert, der zu dem von Fühler 1/2 erfassten Wert addiert wird.
ddl	Anzeigemodalität beim Abtauen. 0 = Anzeige der vom Thermostatfühler erfassten Temperatur; 1 = Sperrt die Erfassung des Temperaturwertes durch den Thermostatfühler zu Beginn des Abtauprozesses bis zum darauffolgenden Erreichen des Sollwertes; 2 = Anzeige des Labels "deF" während des Abtauprozesses und bis zum darauffolgenden Erreichen des Sollwertes.
dro	Auswahl °C oder °F für die Anzeige der vom Fühler erfassten Temperatur. 0 = °C, 1 = °F. ANMERKUNG : mit der Änderung von °C in °F oder umgekehrt werden die Werte Sollwert, Differential usw. NICHT umgerechnet (zum Beispiel Sollwert =10°C wird 10°F)

KONFIGURIERUNG (Registerkarte mit Label "CnF")

H06	Taste/Eingang Aux/Beleuchtung-Mikroschalter Tür aktiv bei ausgeschaltetem Gerät (jedoch gespeist)
H11	Konfiguration der Digitaleingänge/Polaritäten. 0 = deaktiviert; 1 = Abtauen; 2 = reduzierter Sollwert; 3 = Mikroschalter Tür 4 = externer Alarm 5 = on-off (STAND-BY) 6 = nicht verwendet
H21*	Konfigurierbarkeit des Digitalausgangs (A) 0 = deaktiviert; 1 = Verdichter; 2 = Abtauen; 3 = Gebläse; 4 = Alarm; 5 = Hilfsausgang/Beleuchtung; 6 = Stand-by; 7, 8, 9 = NICHT verwendet (*) 10 = 2. Kompressor (siehe dSc)
H22*	Konfigurierbarkeit des Digitalausgangs (B) (Analog zu H21)
H23*	Konfigurierbarkeit des Digitalausgangs (C) (Analog zu H21)
H26**	Konfigurierbarkeit SUMMER-Ausgang 0= deaktiviert; 4 = aktiviert; 1-3,5-6 = nicht verwendet

***ANMERKUNG: DAS MODELL IWC 730 verfügt über lediglich 3 Relaisausgänge; DAS MODELL IWC 720 verfügt über lediglich 2 Relaisausgänge: Prüfen Sie die vorhandenen Digitalausgänge (Relais) und den jeweils zugewiesenen Parameter. Einem NICHT vorhandenen Relais zugewiesene Parameter werden in der Parametertabelle nicht angezeigt.**

****Dieser Parameter ist NUR bei Modellen mit SUMMER (Zubehör) sichtbar.**

Funktion R.H.%

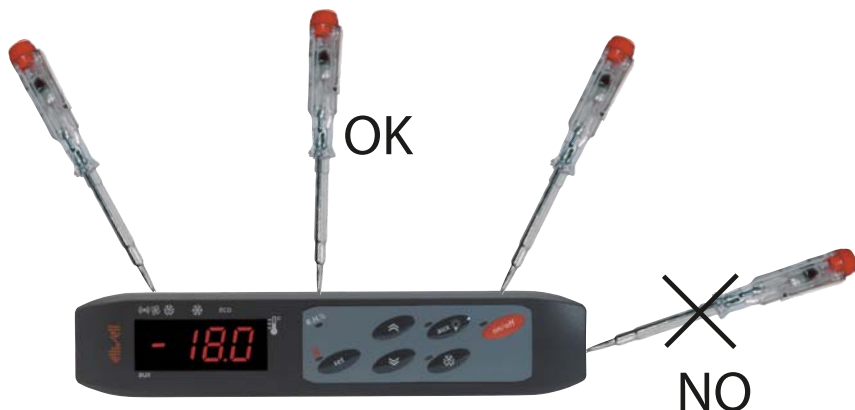
Mit Druck auf die mit der Funktion R.H.% konfigurierte Taste wird die Forcierung beim Einschalten der Gebläse bestimmt: Die Gebläse arbeiten somit im Dauerbetrieb (immer eingeschaltet). Beim Abtauen werden die Gebläse in Abhängigkeit von den Abtauparametern gesteuert. Während des Abtropfens bleiben sie ausgeschaltet, auch wenn RH% aktiv ist.

Anmerkung: Der Status RH% hat Vorrang vor allen anderen Parametern.

Im Falle eines Spannungsabfalls oder bei Ausschalten der Maschine wird der Status RH% bei wiederkehrender Spannung / beim Einschalten wiederhergestellt.

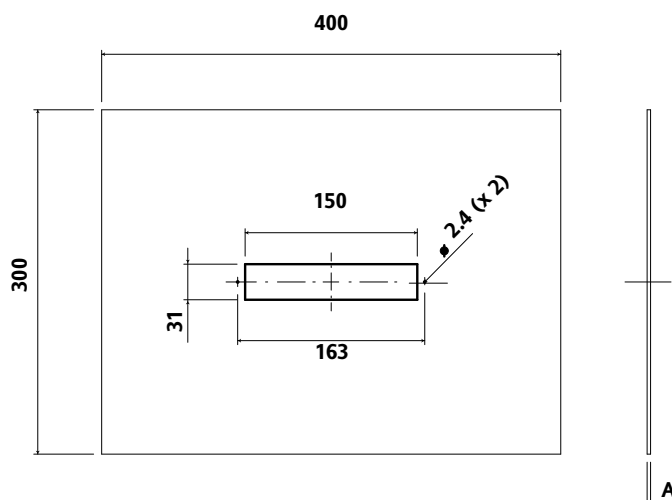
H31	Konfigurierbarkeit Taste UP 0 = NICHT verwendet 1 = Abtauen 2 = Beleuchtung 3 = Reduzierter Sollwert 4 = Funktion R.H.% 5 = Stand-by; 6 = NICHT verwendet
H32	Konfigurierbarkeit Taste DOWN (Analog zu H31)
H34	Konfigurierbarkeit Taste Defrost 1 (Analog zu H31)
H42	Vorhandensein Fühler Verdampfer. n = nicht vorhanden; y = vorhanden.
rEL	Version des Gerätes: Anzeigeparameter.
tAb	Belegt: Anzeigeparameter.
COPY CARD (Registerkarte mit Label "Fpr") - (siehe Abschnitt "Copy Card")	
UL	Upload. Übertragung von Programmierungsparametern vom Instrument zur Copy Card.
dL	Download. Übertragung von Programmierungsparametern von der Copy Card auf das Instrument.
Fr	Format. Löschen aller im Schlüssel gespeicherten Daten. ANMERKUNG: Die Verwendung des Parameters "Fr" (Formatierung des Schlüssels) führt zum endgültigen Verlust der darin gespeicherten Daten. Der Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden.

MECHANISCHER EINBAU



Um die Frontseite zu entfernen, auf die drei Befestigungshaken einwirken, wie es auf das Bild gezeigt wird (von oben, von unten, aber nicht auf der Seite)

CUT-OUT



(A) PANEL THICKNESS 0.5-1-1.5-2-2.5-3 mm

PANEL THICKNESS - SPESSORE PANNELLO - ESPESOR DEL PANEL -
PANEELDICKE - EPAISSEUR PANNEAU -

Die technischen Eigenschaften, die im vorliegenden Dokument hinsichtlich der Messung (Bereich, Genauigkeit, Auflösung usw.) angegeben werden, beziehen sich auf das Instrument im engeren Sinne und nicht auf eventuelle mitgelieferte Zubehörartikel, wie zum Beispiel die Fühler. Dies bedeutet zum Beispiel, dass der durch den Fühler verursachte Fehler zum charakteristischen Fehler des Instruments addiert werden muss.

HAFTUNG UND RESTRIKTIKEN

Das Unternehmen Eliwell haftet in keiner Weise für eventuelle Schäden, die auf folgende Ursachen zurückzuführen sind:

- Unsachgemäße Installation/ Benutzung, insbesondere bei Nichteinhaltung der durch Vorschriften definierten bzw. in vorliegender Anleitung enthaltenen Sicherheitshinweise;
- Benutzung in Schalttafeln, deren Montagebedingungen keinen angemessenen Schutz gegen Stromschlag, Wasser und Staub gewährleisten;
- Benutzung in Schalttafeln, die den Zugang zu potentiell gefährlichen Teilen ohne Einsatz von Werkzeug ermöglichen;
- Änderung oder Manipulation des Produkts;
- Installation/Benutzung in Schalttafeln, die nicht mit den geltenden Normen und gesetzlichen Verordnungen übereinstimmen.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Die vorliegende Veröffentlichung ist alleiniges Eigentum des Unternehmens Eliwell und darf ohne ausdrückliche Genehmigung des Unternehmens Eliwell weder vervielfältigt noch verbreitet werden. Bei der Erstellung des Dokuments wurde die größtmögliche Sorgfalt angewendet. Eliwell übernimmt jedoch keinerlei Haftung für die Benutzung desselben.

Das gleiche gilt für alle Personen oder Gesellschaften, die an der Erstellung des vorliegenden Dokumentes beteiligt sind.

Das Unternehmen Eliwell behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung formale und/oder inhaltliche Änderungen vorzunehmen.

Das Instrument ist für den Tafleinbau konzipiert. Eine Bohrung 150x31mm ausführen, das Instrument einsetzen und mit den entsprechenden mitgelieferten Schrauben befestigen.

Die Montage des Instruments an Orten vermeiden, an denen es hoher Feuchtigkeit und/oder Schmutz ausgesetzt ist; es ist für den Einsatz in Umgebungen mit einem normalen Verschmutzungsgrad vorgesehen. Sicherstellen, dass die Umgebung der Kühlungsanschlüsse des Instruments eine ausreichende Belüftung gewährleistet.

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Achtung! Die elektrischen Anschlüsse stets bei abgeschalteter Maschine vornehmen.

Das Instrument verfügt über eine Schraubklemmleiste für den Anschluss der elektrischen Kabel mit einem max. Querschnitt von 2,5 mm² (nur ein Leiter je Klemme für Leistungsanschlüsse); Hinsichtlich der Leistung der Klemmen siehe Etikett auf dem Instrument. Die Relaisausgänge sind spannungsfrei. Nie die maximal zulässige Stromstärke überschreiten; im Falle höherer Lasten einen Kontaktgeber mit geeigneter Leistung verwenden.

Sicherstellen, dass die Netzspannung mit der Betriebsspannung des Instruments übereinstimmt. Die Fühler weisen keine besondere Einsetzpolung auf und können mit normalem, zweiadrigen Kabel verlängert werden (es sei darauf hingewiesen, dass die Verlängerung der Fühler die elektromagnetische Verträglichkeit beeinträchtigt; die Verkabelung muss mit der größtmöglichen Sorgfalt vorgenommen werden).

Die Kabel der Fühler, der Spannungsversorgung und das Kabel der seriellen TTL-Verbindung sollten von den Leistungskabeln getrennt geführt werden.

NUTZUNGSBEDINGUNGEN

ZULÄSSIGER GEBRAUCH

Aus Sicherheitsgründen muss das Instrument in Übereinstimmung mit den gegebenen Anleitungen installiert und benutzt werden, insbesondere dürfen unter gefährlicher Spannung stehende Teile unter Normalbedingungen nicht zugänglich sein. Das Gerät muss in Abhängigkeit von der Anwendung in geeigneter Weise vor Wasser und Staub geschützt werden und darf ausschließlich unter Verwendung von Werkzeug zugänglich sein (außer der Frontblende). Das Instrument eignet sich für den Einbau in Systeme in Haushalten und/oder vergleichbare Geräte im Bereich der Kühlung und wurde hinsichtlich aller sicherheitsrelevanten Aspekte auf der Grundlage der anwendbaren europäischen Normen geprüft. Klassifizierung:

- Konstruktionstechnisch als elektronische Automatiksteuerung zur Systemeinbindung mit unabhängigem Einbau;
- Gemäß der Eigenschaften der automatischen Funktionsweise als Steuerung mit Betätigung vom Typ 1 B;
- Als Vorrichtung der Klasse A hinsichtlich Softwareklasse und -struktur.

UNZULÄSSIGER GEBRAUCH

Jeder unsachgemäße Gebrauch ist verboten. Es wird darauf hingewiesen, dass die gelieferten Relaiskontakte funktionellem Verschleiß unterliegen: Eventuelle Schutzvorrichtungen, die von Produktnormen vorgeschrieben werden oder aufgrund offensichtlicher Sicherheitsanforderungen notwendig sind, müssen außerhalb des Instruments realisiert werden.

ELIWELL CONTROLS s.r.l.

Via dell'Industria, 15 Zona Industriale Paludi
32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY

Telephone +39 0437 986111

Facsimile +39 0437 989066

Internet <http://www.eliwell.it>

Technical Customer Support:

Telephone +39 0437 986300

Email: techsuppeliwell@invensyscontrols.com

Invensys Controls Europe
An Invensys Company

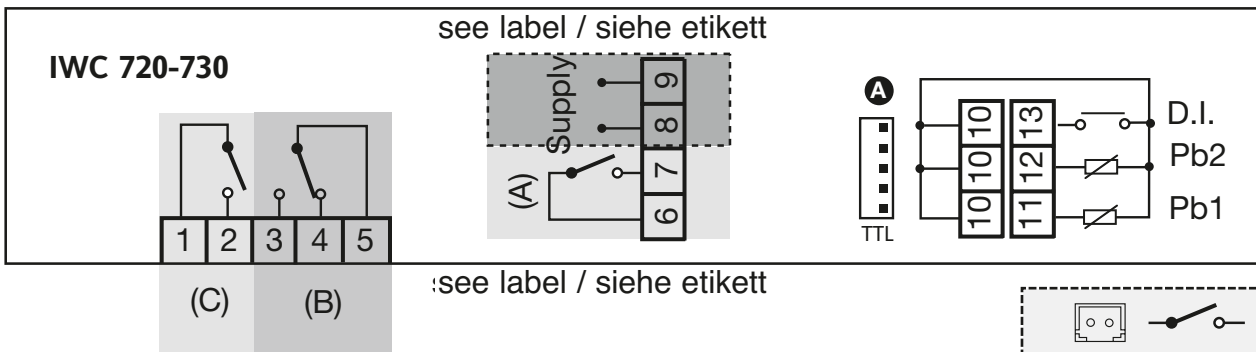
12-06 - D -
cod. 91S43042

IWC 720-730

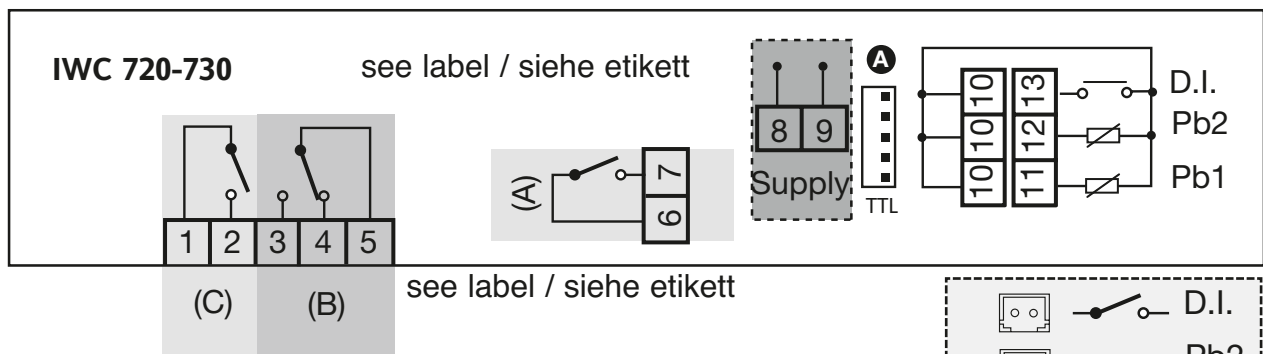
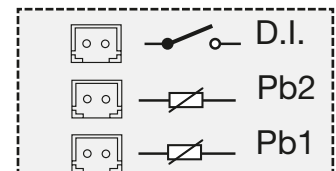
ISO 9001



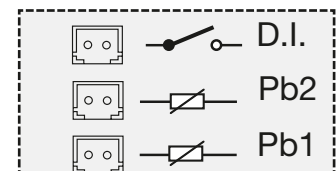
Frontschutz	IP65.
Gehäuse	Körper aus Kunstharz PC+ABS UL94 V-0, Scheibe aus Polycarbonat, Taste aus thermoplastischem Kunstharz.
Abmessungen	Frontseite 180x37, Tiefe 48 mm.
Montage	Tafeleinbau mit Bohrschablone 150x31 mm (+0,2/-0,1 mm).
Betriebstemperatur	-5...55 °C
Lagertemperatur	-30...85 °C
Feuchtigkeit der Betriebs- und Lagerumgebung	10...90 % r.F. (nicht kondensierend).
Anzeigebereich	-50.0...110.0°C (-58...230°F) auf Display mit 3,5 Stellen + Vorzeichen.
Analogeingang	1 Eingänge vom Typ NTC
Digitaleingang	1 spannungsfreier Digitaleingang, über Parameter konfigurierbar.
Serieller Anschluss	Serieller Ausgang TTL für Anschluss an Copy Card.
Digitalausgänge (konfigurierbar)	3 Relaisausgänge (IWC 730) / 2 Relaisausgänge (IWC 720) • (A) 1 Relaisausgang SPST 12A 1 hp 250V~/ 20A 2 hp 250V~ modellabhängig, • (B) 1 Relaisausgang SPDT 8(3)A 1/2 hp 250V~, • (C) 1 Relaisausgang SPST 8(3)A 1/2 hp 250V~, (für die Leistung der Relais siehe Etikett auf dem Instrument).
Summerausgang	Nur bei den Modellen, bei denen es vorgesehen ist
Messbereich	von -55 bis 140 °C.
Genauigkeit	besser als 0,5% des Skalenbereiches +1 Stelle.
Auflösung	0,1°C (0,1°F bis +199,9°F; darüber 1°F)
Energieverbrauch	6 VA max
Spannungsversorgung	230V~ ±10% 50/60 Hz oder 12 V~/= ±10% 50/60 Hz
Achtung: Hinsichtlich der Spannungsversorgung und Klemmenanordnung siehe Etikett auf dem Instrument.	



see label / siehe etikett



see label / siehe etikett



KLEMMEN

8 - 9	Spannungsversorgung 230V~ oder 12V~/=
***10 - 11	Eingang Fühler (Thermostat) Pb1
***10 - 12	Eingang Fühler () Pb2
***10 - 13	Digitaleingang D.I.
A	TTL-Eingang für Copy Card

RELAISAUSGÄNGE

Klemme	Relais	Last	Zugewies.	Par*.& default
1 - 2	N.O. Relaisausgang (C)		konfigurierbar	H23=3 (°)
3 - 5	N.O. Relaisausgang (B)		konfigurierbar	H22=2 (°)
4 - 5	N.C. Relaisausgang (B)		konfigurierbar	
6 - 7	N.O. Relaisausgang (A)		konfigurierbar	H21=1

(°) H22 oder H23=10, Modelle mit 2 Kompressoren

- Alle Ausgänge können über Parameter konfiguriert werden.
- Für die Leistung der Relais siehe Etikett auf dem Instrument.

* siehe **BESCHREIBUNG DER PARAMETER H2x**

****ANMERKUNG: DAS MODELL IWC 720 verfügt über lediglich 2 Relaisausgänge: Hinsichtlich der Relaiskapazität und der Anordnung der Klemmen siehe Angaben auf dem Etikett.**

*** Modelle mit Schnellanschlussteckern sind verfügbar. Ausführbarkeit und Verfügbarkeit der Artikelnummer können bei unserem Verkaufsbüro erfragt werden.