

# WM 971

Elektronische Regler für Kühlstellen mit Wandmontage und 100...240V~ Stromversorgung in Switching-Mode

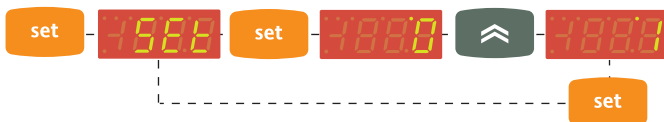


## TASTEN UND LEDS

- |   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| <p><b>UP</b><br/>(Kurzes Drücken)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Durchtippen der Menüoptionen</b></li> <li>• <b>Erhöhen der Werte</b><br/>(Längeres Drücken)</li> <li>• <b>Manuelles Abtauen</b></li> </ul> <p><b>DOWN</b><br/>(Kurzes Drücken)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Durchtippen der Menüoptionen</b></li> <li>• <b>Verringern der Werte</b><br/>(Längeres Drücken)</li> <li>• <b>siehe Par. H32</b></li> </ul> | <p><b>fnc</b><br/>(Kurzes Drücken)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ESC-Funktion (Ausgang)</b></li> <li>• <b>Parameterwert bestätigen</b></li> </ul> <p><b>set</b><br/>(Kurzes Drücken)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aufruf des Sollwerts</b></li> <li>• <b>Anzeigen der Alarme</b> (sofern vorhanden)</li> <li>• <b>Anzeigen wert Pb1 und Pb2</b> (Längeres Drücken)</li> <li>• <b>Aufruf der Menü Programmierung</b></li> </ul> | <p><b>Verdichter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EIN: Verdichter eingeschaltet</li> <li>• Blinken: Anlaufverzögerung, Verdichterschutz oder Einschaltung blockiert.</li> <li>• AUS: Sonstige Zustände</li> </ul> <p><b>Abtauung (*)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EIN: Abtauung läuft</li> <li>• Blinken: Aktivierung manuell bzw. über Digitaleingang.</li> <li>• AUS: Sonstige Zustände</li> </ul> | <p><b>Alarm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EIN: Alarm aktiv</li> <li>• Blinken: Alarm quittiert</li> <li>• AUS: Sonstige Zustände</li> </ul> <p><b>Maßeinheit</b></p> |
|---|---|--|---|

## SOLLWERTEINSTELLUNG - MENÜ MASCHINENSTATUS

a) Durch kurzes Drücken der Taste 'Set' kann auf das Menü Maschinenstatus zugegriffen werden. Unter Normalbedingungen befinden sich im Inneren dieses Menüs die Registerkarten der beiden Sollwerte.



Bei eingelebnetem Label 'SET' zum Anzeigen des Sollwerts die Taste "Set" drücken. Nach Anzeige des Labels 'SET' für die Anzeige des Sollwerts 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 Druck der Taste Set, bei Druck auf die Taste fnc oder nach Ablauf von 15 Sekunden wird der letzte angezeigte Wert gespeichert und auf dem Display wird erneut das Label 'Set' angezeigt.

b) Falls aktive Alarme vorliegen, erscheint das Label "AL".



Mit den Tasten "UP" und "DOWN" können die übrigen im Menü enthaltenen Registerkarten durchgegangen werden, das heißt:

- AL: Registerkarte Alarme (falls vorhanden, mit Ausnahme der Fehler/Defekte Fühler);
- SEt: Registerkarte Einstellung Sollwert - siehe pt. a) -
- Pb1: Registerkarte Wert Fühler 1;
- Pb2: Registerkarte Wert Fühler 2 - falls vorhanden -

c) Falls eine Alarmbedingung vorliegt, erscheint bei Aufruf des Menüs "Maschinenstatus" das Label der Registerkarte "AL".



Gehen Sie mit Hilfe der Tasten UP und DOWN die Liste der Alarme durch und drücken Sie 'Set' um einen ausgewählten Alarm anzuzeigen.

## MENÜ PROGRAMMIERUNG

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



• Nach Drücken der Taste 'Set' erscheint am Display die erste Registerkarte des Menüs (z.B: Registerkarte "CP").



• Mit den Tasten 'UP' und 'DOWN' können alle Registerkarten des Menüs Programmierung durchgeblättert werden.



• Durch Drücken der Taste "Set" neben der gewählten Registerkarte (hier im Beispiel 'dEF/dty') wird der erste enthaltene Parameter eingeblendet. Den gewünschten Parameter mit den Tasten "UP" und "DOWN" wählen.



• Mit "Set" wird der Wert des gewählten Parameters aufgerufen, mit den Tasten UP" und "DOWN" ggf. geändert.

Nach Drücken der Taste "Set" (oder nach Ablauf von 15 Sekunden - Timeout) wird der neue Wert gespeichert und am Display erscheint das Label des entsprechenden Parameters.

## PASSWORT

Der Zugriff auf die Parameterverwaltung lässt sich durch Verwendung eines Passworts einschränken. Das Passwort kann durch Einstellen des Parameters PA1 in der Registerkarte 'diS' aktiviert werden. Das Passwort ist aktiviert, wenn der Wert des Parameters PA1 ungleich 0 ist.



• Zum Aufrufen des Menüs "Programmierung" die Taste "Set" länger als 5 Sekunden gedrückt halten. Falls erforderlich wird zur Eingabe des PASSWORTES aufgefordert.



• Bei aktiviertem Passwort PA1 (ungleich 0) wird zur Eingabe aufgefordert, hierfür den entsprechenden Wert mit den Tasten UP und DOWN wählen und mit Taste 'Set' übernehmen.

Wird ein falsches Passwort eingegeben, erscheint erneut das Label 'PA1' und der Vorgang muss wiederholt werden.

## SPERRE SOLLWERTÄNDERUNG

Durch entsprechende Programmierung des Parameters "LOC" (siehe Registerkarte mit Label "diS") kann die Sollwertänderung am Gerät deaktiviert werden.

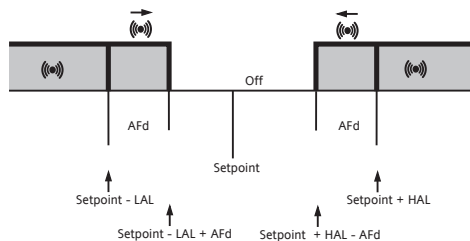
**BEI GESPERRTER TASTATUR IST DIE ÄNDERUNG DES SOLLWERTS NICHT MÖGLICH**

Es besteht allerdings die Möglichkeit:

- den Sollwert anzuzeigen;
- das MENÜ Programmierung mit Taste "Set" aufzurufen.

# ÜBER-/UNTERTEMPERATURALARME

## Temperatur relativ zum Sollwert (Att=1)



Temp.  $\leq$  **Set + LAL** (nur mit **LAL < 0\***)

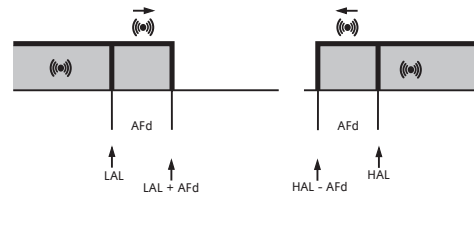
Temp.  $\geq$  **Set + HAL** (nur mit **HAL > 0\*\***)

Temp.  $\geq$  **Set + LAL + Afd** oder  
 $\geq$  **Set - |LAL| + Afd** (LAL < 0\*)

Temp.  $\leq$  **Set + HAL - Afd** (HAL > 0\*\*)

\* Wenn LAL negativ, Set + LAL < Set  
 \*\* Wenn HAL negativ, Set + HAL < Set

## Temperatur als Absolutwert (Att=0)



Temp.  $\leq$  **LAL** (LAL mit Vorzeichen)

Temp.  $\geq$  **HAL** (HAL mit Vorzeichen)

Temp.  $\geq$  **LAL + Afd**

Temp.  $\leq$  **HAL - Afd**

Untertemperaturalarm

Übertemperaturalarm

Selbsttätiges Rücksetzen nach Untertemperaturalarm

Selbsttätiges Rücksetzen nach Übertemperaturalarm

Verbundene Parameter: Att, Afd, HAL, LAL, PAO, dAO und tAO.

## MECHANISCHER EINBAU

Das Gerät ist für die Wandmontage ausgelegt (siehe fig.1). Nach Abnahme der schwarzen Frontblende (fig.3) an der Installationswand 4 Bohrungen mit Durchmesser 4 mm im vorgesehenen Abstand anfertigen (siehe fig.2 Pos. C). Die Rückseite mit vier Schrauben an der Wand ausrichten. Nach Fertigstellung der Anschlüsse die Frontblende des Tastenfelds einfach per Fingerdruck einrasten. Die zulässige Umgebungstemperatur für einen einwandfreien betrieb liegt im Bereich  $-5$  bis  $55$  °C. Das Gerät möglichst nicht an Orten mit hohem Feuchtigkeits- bzw. Schmutzgehalt installieren. Es eignet sich für den Einsatz in normal verschmutzter Umgebung. Sicherstellen, dass die Kühlungsschlitze des Geräts ausreichend belüftet sind.

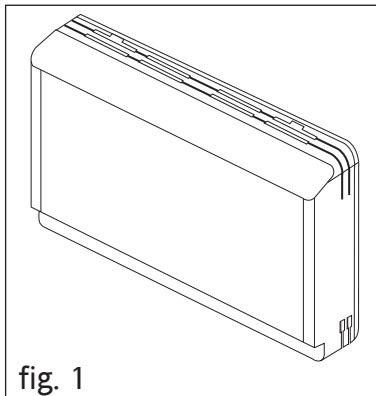


fig. 1

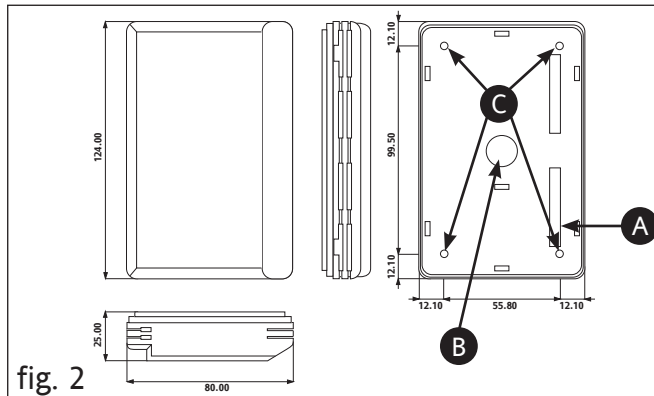


fig. 2

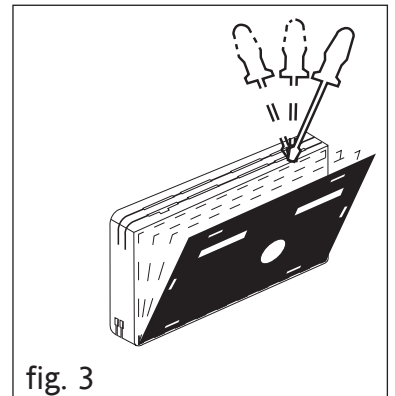


fig. 3

## 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 Systemeinsbindung;
- 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.

## HAFTUNGS - AUSSCHLUSS

Die vorliegende Veröffentlichung ist ausschließliches Eigentum der Firma Eliwell. Die Reproduktion und Verbreitung sind untersagt, es sei denn, sie sind ausdrücklich von Eliwell genehmigt.

Obwohl große Sorgfalt in der Erstellung dieses Dokuments aufgebracht wurde, kann die Firma Eliwell keinerlei Haftung in Verbindung mit dessen Benutzung übernehmen.

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

Die Firma Eliwell behält sich vor, jederzeit und ohne Vorankündigung formale und/oder inhaltliche Änderungen vorzunehmen.

## ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

**Achtung! An den elektrischen Anschlüssen darf nur bei Spannungslosem Gerät gearbeitet werden. Die Eingriffe sind von Fachpersonal durchzuführen.** Der Anschluss erfolgt über:

- eine Schraubenklemmenleiste mit max. Querschnitt  $2,5 \text{ mm}^2$  für Versorgung und Relais (nur ein Leiter pro Klemme für die Leistungsanschlüsse)
- eine Schraubenklemmenleiste mit max. Querschnitt  $2 \text{ mm}^2$  für die Fühler
- JST 2-Wege-Stecker für Digitaleingänge

in Frontblende (fig.2, Pos. A) mit Zugriff durch Abnahme der Frontblende (mit Schraubendreher o.ä. abhebeln) lt. fig.3.

Die Kabel müssen durch die mittlere Bohrung der Rückseite eingeführt werden (fig.2, Pos. B).

**Sicherstellen, dass Netz- und Betriebsspannung des Geräts übereinstimmen.** Niemals die maximal zulässige Stromstärke überschreiten.

Der Fühler weist keine spezielle Einsatzpolarität auf und kann mit normalem zweiadrigen Kabel verlängert werden (die Fühlerverlängerung beeinträchtigt die elektromagnetische Verträglichkeit des Geräts; besondere Sorgfalt ist daher beim Verkabeln geboten).

Fühler- und Versorgungskabel sollten von Leistungskabeln entfernt verlegt werden. Soweit vorhanden, ist der Ausgang Fernalarm wie die Fühlerkontakte in ungefährlicher Spannung (SELV) ausgeführt.

Bei Montage an einer Metallplatte muss diese an das Erdpotenzial gelegt sein.

## HAFTUNG UND RESTRISIKEN

Die Firma Eliwell haftet nicht für eventuelle Schäden, die auf folgende Ursachen zurückzuführen sind:

- Unsachgemäße Installation/ Benutzung, insbesondere bei Nichtbeachtung der durch Vorschriften definierten bzw. in vorliegender Anleitung enthaltenen Sicherheitshinweise;
- Benutzung an Tafeln, die unter den jeweiligen Montagebedingungen keinen angemessenen Schutz gegen Stromschlag, Wasser und Staub gewährleisten;
- Benutzung an Tafeln, die den Zugang zu potentiell gefährlichen Teilen ohne Einsatz von Werkzeugen ermöglichen;
- Änderung oder Manipulation des Produkts;
- Installation/ Gebrauch in Tafeln, die nicht mit den geltenden Normen und gesetzlichen Vorgaben konform sind.

## PARAMETERTABELLE

Parametersatz	PAR.	Parameterbeschreibung (gegliedert nach Parametersatz und Ebene)	Bereich	Maßeinheit	Standardwert
	SEt	Sollwert der Temperaturregelung.	LSE ... HSE	°C/°F	0.0
CP		KOMPRESSOR			
	diF	diFFerential. Schaltdifferenz des Verdichterrelais; der Verdichter stoppt bei Erreichen des eingestellten Sollwerts (entspr. Messwert des Regelfühlers) und läuft wieder an, sobald der Temperaturwert der Summe aus Sollwert und Schaltdifferenz entspricht. Hinweis: Der Wert kann nicht 0 sein.	0.1 ... 30.0	°C/°F	2.0
	HSE	Higher SEt. Höchster einstellbarer Sollwert.	LSE ... HdL	°C/°F	99.0
	LSE	Lower SEt. Niedrigster einstellbarer Sollwert.	LdL ... HSE	°C/°F	-50.0
	HC	Reglermodus. Falls auf H eingestellt, so regelt der Regler mit einer Funktion für den Warmbetrieb. Falls C eingestellt ist, so regelt der Regler mit einer Funktion für den Kaltbetrieb.	H/C	flag	C
	OSP	Offset SetPoint. Temperaturwert, der bei Aktivierung des reduzierten Sollwerts zum Sollwert addiert werden muss ( <b>Economy-Funktion</b> ).	-30.0 ... 30.0	°C/°F	0.0
	dOd	digital (input) Open door. Digitaler Eingang, schaltet die Verbraucher ab. y = ja; n = nein. Gültig für H11 = ±4 (Mikroschalter Tür).	n/y	flag	n
	dAd	digital (input) Activation delay. Verzögerungszeit für die Aktivierung des digitalen Eingangs.	0 ... 255	min	0
	Ont	ON time (compressor). Einschaltdauer des Verdichters bei Fehlerdefekt. Wenn <b>OFt = 1</b> und <b>Ont = 0</b> , bleibt der Verdichter permanent ausgeschaltet. Wenn <b>OFt = 1</b> und <b>Ont &gt; 0</b> läuft er im Duty Cycle-Modus. ( <b>Siehe das Funktionsschema Duty Cycle</b> )	0 ... 250	min	0
	OFt	OFF time (compressor). Ausschaltdauer des Verdichters bei Fehlerdefekt. Wenn <b>Ont = 1</b> und <b>OFt = 0</b> , bleibt der Verdichter permanent eingeschaltet. Wenn <b>Ont = 1</b> und <b>OFt &gt; 0</b> läuft er im Duty Cycle-Modus. ( <b>Siehe das Funktionsschema Duty Cycle</b> )	0 ... 250	min	1
	dOn	delay (at) On compressor. Verzögerungszeit der Verdichterrelais-Einschaltung ab der Anforderung.	0 ... 250	Sek	0
	dOF	delay (after power) OFF. Verzögerungszeit nach dem Ausschalten; Zwischen der Ausschaltung des Verdichterrelais und der darauf folgenden Einschaltung muss die angegebene Zeitspanne liegen.	0 ... 250	min	0
	dbi	delay between power-on. Verzögerungszeit zwischen zwei aufeinanderfolgenden Einschaltvorgängen; zwischen zwei aufeinander folgenden Einschaltvorgängen des Verdichters muss die angegebene Zeitspanne liegen.	0 ... 250	min	0
	OdO	delay Output (from power) On. Verzögerungszeit für die Aktivierung der Ausgänge nach dem Einschalten des Geräts oder nach einem Stromausfall. <b>OdO = 0</b> nicht aktiv.	0 ... 250	min	0
dEF		ABTAUEN			
	dtY	defrost type. Abtauart: <b>0</b> = elektrisches Abtauen - Verdichter beim Abtauen ausgeschaltet (OFF); <b>1</b> = abtauen mit Zyklusumkehr (Heißgas). Verdichter während der Abtauung eingeschaltet; <b>2</b> = "Free"; abtauung unabhängig vom Verdichter.	0/1/2	num	0
	dit	defrost interval time. Intervallzeit zwischen dem Beginn zwei aufeinander folgender Abtauzyklen. <b>0</b> = Funktion deaktiviert (die Abtauung wird NIE vorgenommen)	0 ... 250	Stunden	6
	dCt	defrost Counting type. Wahl des Zählmodus für das Abtauintervall. <b>0</b> = Betriebsstunden des Verdichters (DIGIFROST®-Verfahren); Abtauung NUR bei eingeschaltetem Verdichter aktiv; <b>1</b> = Real Time - Betriebsstunden des Geräts; Die Abtauzählung ist bei eingeschalteter Maschine immer aktiv und beginnt bei jeder Einschaltung; <b>2</b> = Verdichterstopp. Bei jedem Verdichterstopp wird in Abhängigkeit von Parameter dtY ein Abtauzyklus ausgeführt.	0/1/2	num	1
	dOH	defrost Offset Hour. Verzögerungszeit für Beginn des ersten Abtauvorgangs nach Einschalten des Geräts.	0 ... 59	min	0
	dEt	defrost Endurance time. Timeout Abtauen; bestimmt die max. Dauer des Abtauvorgangs.	1 ... 250	min	30
	dSt	defrost Stop temperature. Temperatur bei Abtauende (Messung durch Verdampferfühler).	-50.0 ... +150	°C/°F	8.0
	dPO	defrost (at) Power On. Definiert, ob beim Einschalten des Geräts ein Abtauzyklus ausgeführt werden muss (falls die am Verdampfer gemessene Temperatur dies ermöglicht). <b>y</b> = ja, Abtauen nach Einschaltung; <b>n</b> = nein, kein Abtauen nach Einschaltung.	n/y	flag	n
FAn		LÜFTER			
	FpT	Fan Parameter type. Definiert den Parameter <b>FSt</b> , der als absoluter Temperaturwert oder als auf den Sollwert bezogener Wert angegeben werden kann. <b>0</b> = absolut; <b>1</b> = relativ.	0/1	flag	0
	FSt	Fan Stop temperature. Temperatur für Lüfterabschaltung. erfasst der Verdampferfühler einen Wert über dem Einstellwert, werden die Lüfter abgeschaltet. Der Wert ist positiv oder negativ und definiert die Temperatur in Abhängigkeit von Parameter <b>FpT</b> als Absolutwert oder als Relativwert bezogen auf den Sollwert.	-50.0 ... +150	°C/°F	2.0
	Fot	Fan on-start temperature. Einschalttemperatur der Lüfter. Wenn die Temperatur am Verdampfer unter dem Wert dieses Parameters liegt, bleiben die Lüfter ausgeschaltet. Der Wert ist positiv oder negativ und definiert die Temperatur in Abhängigkeit von Parameter <b>FpT</b> als Absolutwert oder bezogen auf den Sollwert.	-50.0 ... +150	°C/°F	-50.0
	FAd	FAn differential. Schaltdifferenz des Lüfters (siehe Par. <b>FSt</b> und <b>Fot</b> ).	1.0 ... +50.0	°C/°F	2.0
	Fdt	Fan delay time. Verzögerungszeit der Lüftereinschaltung nach einer Abtauung.	0 ... 250	min	0
	dt	drainage time. Abtropfzeit.	0 ... 250	min	0
	dFd	defrost Fan disable. Ermöglicht die Wahl der Abschaltung des Verdampferlüfters beim Abtauen. <b>y</b> = ja; <b>n</b> = nein.	n/y	flag	y
	FCO	Fan Compressor OFF. Wahl der Lüfterabschaltung bei ausgeschaltetem Verdichter (OFF). <b>n</b> = Lüfter ausgeschaltet; <b>y</b> = Lüfter eingeschaltet (temperaturgeregt; in Funktion des Abtaufühler-Messwerts, siehe Parameter <b>FSt</b> ); <b>dc</b> = duty cycle (über die Parameter <b>Fon</b> und <b>FoF</b> ).	n/y/dc	flag	y
	Fod	Fan open door open. Ermöglicht die Wahl der Lüfterabschaltung bei geöffneter Tür und des Wiederanlaufs nach dem Schließen (falls vorher in Betrieb). <b>n</b> = Lüfterabschaltung, <b>y</b> = Lüfterbetrieb unverändert.	n/y	flag	n
	FdC	Fan delay Compressor off. Verzögerungszeit der Lüfterabschaltung nach Verdichterstopp. In Minuten. Wenn <b>FdC = 0</b> Funktion deaktiviert.	0 ... 99	min	0
	Fon	Fan on (in duty cycle). Einschaltdauer der Lüfter im Duty Cycle. Betrieb der Lüfter im Modus Duty Cycle; gültig für <b>FCO = dc</b> und <b>H42=1</b> (Verdampferfühler vorhanden).	0 ... 99	min	0
	FoF	Fan oFF (bei duty cycle). Ausschaltdauer der Lüfter im Duty Cycle. Betrieb der Lüfter im Modus Duty Cycle; gültig für <b>FCO = dc</b> und <b>H42=1</b> (Verdampferfühler vorhanden).	0 ... 99	min	0
AL		ALARME			
	Att	Alarm type. Einsatzmodus der Parameter <b>HAL</b> und <b>LAL</b> als Absolutwert der Temperatur oder als Abweichung vom Sollwert. <b>0</b> = Absolutwert; <b>1</b> = Relativwert. <b>(Im Fall einer Schaltdifferenz (Par. Att=1) wird der Parameter HAL auf positive Werte, der Parameter LAL dagegen auf negative Werte (-LAL) gesetzt)</b>	0/1	flag	0

Parametersatz	PAR.	Parameterbeschreibung (gegliedert nach Parametersatz und Ebene)	Bereich	Maßeinheit	Standardwert
	AFd	Alarm differential. Alarmhysterese.	1.0 ... 50.0	°C/°F	2.0
	HAL	Higher ALarm. Übertemperaturalarm. Temperaturwert (in Funktion von Par. Att als Differenz zum Sollwert oder Absolutwert), dessen Überschreitung die Alarmmeldung auslöst. <b>(Siehe die Übersicht Max/Min-Alarme).</b>	LAL ... +150	°C/°F	50.0
	LAL	Lower ALarm. Mindesttemperatur-Alarm. Temperaturwert (abhängig von Att als Differenz zum Sollwert oder Absolutwert), dessen Unterschreitung die Alarmmeldung auslöst. <b>(Siehe die Übersicht Max/Min-Alarme).</b>	-50.0 ... HAL	°C/°F	-50.0
	PAO (!)	Power-on Alarm Override. Dauer der Alarmunterdrückung bei Wiedereinschaltung des Geräts nach einem Stromausfall. Gilt ausschließlich für Höchst- und Mindesttemperaturalarme.	0 ... 10	Stunden	0
	tdO	defrost Alarm Override. Dauer der Alarmunterdrückung nach dem Abtauen.	0 ... 999	min	0
	tdO	time out door Open. Verzögerungszeit der Alarmaktivierung bei geöffneter Tür.	0 ... 250	min	1
	tAO	temperature Alarm Override. Verzögerungszeit der Meldung des Temperaturalarm. Gilt nur für Höchst- und Mindesttemperatur-Alarme.	0 ... 250	min	0
diS		DISPLAYS			
	LOC	LOCk. Sperre der Sollwertänderung. Siehe entsprechenden Abschnitt. Es ist weiterhin möglich, die Programmierung der Parameter aufzurufen und Parameter zu ändern, einschließlich dieses Parameters, um damit die Tastenfreigabe zu bewirken. <b>n</b> = nein; <b>y</b> = ja.	n/y	flag	n
	PA1	PASsword 1. Passwort 1. Definiert bei Aktivierung (Wert ungleich 0) den Zugangscode für die <b>Benutzer-</b> Parameter (Ebene 1).	0 ... 250	num	0
	ndt	number display type. Anzeige mit Dezimalstelle. <b>n</b> = nein (nur ganze Zahlen); <b>y</b> = ja (Anzeige mit Dezimalstelle)	n/y	flag	y
	CA1	CALibration 1. Kalibrierung 1. Positiver oder negativer Temperaturwert, der zu dem von der Temperatursonde (Sonde 1) gelesenen addiert wird.	-12.0 ... +12.0	°C/°F	0.0
	CA2	CALibration 2. Kalibrierung 2. Positiver oder negativer Temperaturwert, der zu dem von der Temperatursonde (Sonde 2) gelesenen addiert wird.	-12.0 ... +12.0	°C/°F	0.0
	ddl	defrost display Lock. Anzeigemodus beim Abtauen. 0 = anzeige der vom Thermostatfühler erfassten Temperatur; 1 = sperrt die Temperaturmessung durch den Thermostatfühler vom Beginn des Abtauvorgangs bis zum darauf folgenden Erreichen des Sollwerts; 2 = Anzeige des Bezeichners <b>deF</b> beim Abtauen und bis zum darauf folgenden Erreichen des Sollwerts.	0/1/2	num	1
	dro	display read-out. Auswahl °C oder °F zur Anzeige der vom Fühler gemessenen Temperatur. 0 = °C, 1 = °F. <b>ANMERKUNG: Bei der Änderung von °C in °F oder umgekehrt werden die Sollwerte, Schaltdifferenzen usw. NICHT umgerechnet (zum Beispiel set=10°C wird zu 10°F).</b>	0/1	num	0
CnF		KONFIGURATION			
	H00	Wahl des Fühlertyps, PTC oder NTC. 0 = PTC; 1 = NTC	0/1	num	0
	H11	Konfiguration Digitaleingänge/Polarität. 0= Deaktiviert; ±1= Abtauen; ±2= Reduzierter Sollwert; ±3= AUX; ±4= Mikroschalter Tür; ±5= Externer Alarm <b>HINWEIS: Das Vorzeichen „+“ bedeutet, dass der Eingang bei geschlossenem Kontakt eingeschaltet ist. Das Vorzeichen „-“ bedeutet, dass der Eingang bei offenem Kontakt eingeschaltet ist.</b>	-5 ... +5	num	0
	H21	Konfigurierbarkeit Digitalausgang (B): 0 = Deaktiviert; 1 = Compressor; 2 = Abtauingang; 3 = Lüfter; 4 = Alarm; 5 = AUX.	0 ... 5	num	2
	H32	Konfigurierbarkeit Taste DOWN: 0 = Deaktiviert; 1 = Abtauingang; 2 = AUX; 3 = Reduzierter Sollwert (Economy).	0 ... 3	num	0
	H42	Vorhandensein des Verdampferfühlers. <b>n</b> = nicht vorhanden; <b>y</b> = vorhanden.	n/y	flag	y
	reL	rElease firmware. Geräteversion. <b>Reserviert: nur angezeigter Parameter.</b>	/	/	/
	tab	tAble of parameters. <b>Reserviert: nur angezeigter Parameter.</b>	/	/	/

(!) **ACHTUNG:** Werden ein oder mehrere mit (!) gekennzeichnete Parameter geändert, MUSS der Regler anschließend aus- und wieder eingeschaltet werden, damit weiterhin sein vorschriftsgemäßer Betrieb gewährleistet ist.

**HINWEIS:** Den Regler möglichst nach jeder Änderung der Parameterkonfiguration aus- und wieder einschalten, um Funktionsstörungen der Konfiguration u./o. laufender Zeitschaltungen zu verhindern.

## ALARME

Parameterbezeichner	Alarm	Ursache	Auswirkungen	Problembeseitigung
E1	Fühler 1 defekt (Kühlraum)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Messwerte außerhalb des Einsatzbereichs</li> <li>Fühler defekt / kurzgeschlossen / Stromkreis unterbrochen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzeige Bezeichner <b>E1</b></li> <li>Alarm-LED Dauerleuchten</li> <li>Deaktivierung des Reglers Über- und Untertemperaturalarm</li> <li>Verdichterbetrieb in Funktion der Parameter <b>“Ont”</b> und <b>“Oft”</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>den NTC/PTC Fühlertyp kontrollieren (H00)</li> <li>die Fühlerkabel überprüfen</li> <li>fühler austauschen</li> </ul>
E2	Fühler 2 defekt (Abtauen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Messwerte außerhalb des Einsatzbereichs</li> <li>Fühler defekt / kurzgeschlossen / Stromkreis unterbrochen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzeige Bezeichner <b>E2</b></li> <li>Alarm-LED Dauerleuchten</li> <li>Der Abtauzyklus endet durch Timeout (Parameter <b>“dEt”</b>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>den NTC/PTC Fühlertyp kontrollieren (H00)</li> <li>die Fühlerkabel überprüfen</li> <li>fühler austauschen</li> </ul>
AH1	Höchsttemperaturalarm Fühler 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Von Pb1 gemessener Wert &gt; HAL nach Zeitdauer <b>“tAO”</b>. (siehe „ÜBER-/UNTERTEMPERATURALARME“)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Speichern des Bezeichners <b>AH1</b> im Alarme-Verzeichnis AL</li> <li>Keine Auswirkung auf die Regelung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Warten, bis der von Fühler 1 gemessene Temperaturwert wieder unter <b>HAL</b> liegt.</li> </ul>
AL1	Niedertemperaturalarm Fühler 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Von Pb1 gemessener Wert &lt; LAL nach Zeitdauer <b>“tAO”</b>. (siehe „ÜBER-/UNTERTEMPERATURALARME“)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Speichern des Bezeichners <b>AL1</b> im Alarme-Verzeichnis AL</li> <li>Keine Auswirkung auf die Regelung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Warten, bis der von Fühler 1 gemessene Temperaturwert wieder über <b>LAL</b> liegt.</li> </ul>
Ad2	Abtauingang durch Timeout	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ende des Abtauvorgangs durch Timeout statt Erreichen der vom Abtaufühler Pb2 erfassten Temperatur für Abtauende.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Speichern des Bezeichners <b>Ad2</b> im Alarme-Verzeichnis AL, falls Parameter <b>dAt</b> = y; nicht angezeigt, wenn <b>dAt</b> = n</li> <li>Alarm-LED Dauerleuchten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Darauf folgenden Abtauzyklus für selbsttätiges Rücksetzen abwarten</li> </ul>
OPd	Alarm Tür offen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einschalten des Digitaleingangs (H11 = ± 4) (für eine Zeitdauer größer als <b>tdO</b>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Speichern des Bezeichners <b>OPd</b> im Alarme-Verzeichnis AL</li> <li>Alarm-LED Dauerleuchten</li> <li>Reglerabschaltung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Tür schließen</li> <li>Verzögerungsfunktion definiert durch <b>OAO</b></li> </ul>

## TECHNISCHE DATEN

Frontschutz	IP30
Gehäuse	ABC Kunststoffkorpus (weiße Abdeckung), PC+ABS (schwarzer Boden) , Polycarbonatscheibe, Tasten aus thermoplastischem Harz
Abmessungen	Frontseite 124x80 mm, Tiefe 25 mm
Montage	Wandmontage
Temperatur	Betrieb: -5...55 °C; Lagerung: -30...85 °C
Feuchtigkeit	Betrieb / Lagerung: 10...90 % Rel. F. (nicht kondensierend)
Anzeigebereich	NTC : -50.0...110.0°C (-58...230°F); PTC : -55.0...140.0°C (-67...284°F) ohne Dezimalpunkt (über Parameter wählbar), am Display mit 3 Stellen und Dezimalstelle + Vorzeichen
Analogeingänge	2 PTC- oder NTC-Eingänge (durch Parameter wählbar)
Digitaleingänge	1 potentialfreier Digitaleingang
Digitalausgänge	2 Relaisausgänge <ul style="list-style-type: none"> <li>• (A) SPST 3A 250V~</li> <li>• (B) SPST 3A 250V~ (konfigurierbar)</li> </ul>
Summer	falls vorhanden
Messbereich	von -55 bis 140 °C
Genauigkeit	besser als 0,5% des Skalenbereiches +1 Stelle.
Auflösung	0,1°C (0,1°F)
Verbrauch	2 W max
Spannungsversorgung	100-240V~ ±10%

**Achtung:** Die auf dem Etikett des Gerätes angegebene Spannung überprüfen; für die Verfügbarkeit anderer Relaischaltleistungen und Versorgungsspannungen wenden Sie sich bitte an die Vertriebsabteilung.

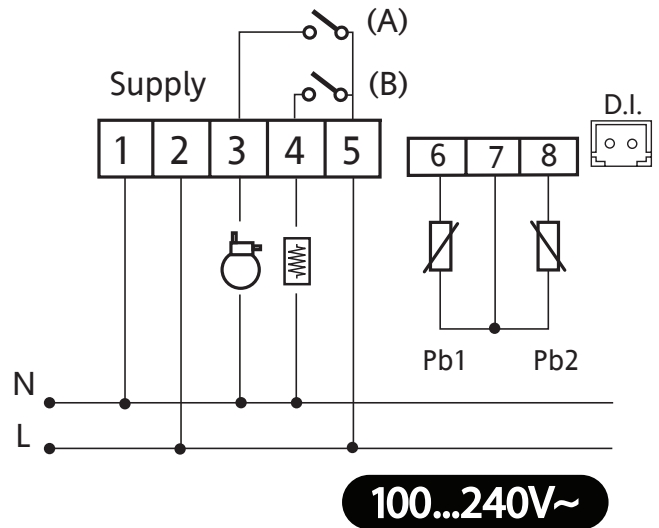
Die technischen Eigenschaften, die im vorliegenden Dokument hinsichtlich der Messung (Bereich, Genauigkeit, Auflösung usw.) angegeben werden, beziehen sich auf das Instrument im engeren Sinne und nicht auf eventuelle mitgelieferte Zubehörartikel, wie zum Beispiel die Fühler. Dies bedeutet zum Beispiel,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

### KLEMMEN

1 - 2	Spannungsversorgung 100-240V~ ±10% ( <b>Supply</b> )
3 - 5	N.A. relais kompressor (A)
4 - 5	N.A. relais abtauung (B) konfigurierbar - siehe H21
6 - 7	Eingang Sonde 1 (Pb1 - kompressor)
7 - 8	Eingang Sonde 2 (Pb2 - verdampfer)

 Digitaler Eingang (D.I.)

ANMERKUNG: Defaulteinstellungen



# eliwell

### Eliwell Controls s.r.l.

Via dell'Industria, 15 • Z.I. Paludi  
 32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY  
 Telefon +39 0437 986 111  
 Facsimile +39 0437 989 066  
 www.eliwell.it

### Technischer Kundendienst:

Technischer Helpdesk +39 0437 986 300  
 E-mail: techsuppeliwell@invensys.com

### Vertrieb

Telefon +39 0437 986 100 (Italy)  
 +39 0437 986 200 (other countries)  
 E-mail: saleseliwell@invensys.com



ISO 9001



cod. 9IS44079-5 - WM971 - DE - rel. 04/10

© Eliwell Controls s.r.l. 2010 All rights reserved.