

eliwell

ID PLUS
961 - 971 - 974



DE

Elektronische Regler für Kühleinheiten

INHALT

DE

BENUTZERSCHNITTSTELLE	4
TASTEN UND LED	5
MENÜ PROGRAMMIERUNG	6
MENÜ GRUNDBEFEHLE	6
SPERRE GRUNDBEFEHLÄNDERUNG	7
MENÜ DI PROGRAMMIERUNG ..	7
BENUTZUNG DER COPY CARD ..	8
PASSWORD	9
MANUELLE AKTIVIERUNG DES ABTAUZYKLUSSES	9
DIAGNOSE.....	9
ALARM	10
ALARM FÜR MAX. TEMPERATUR UND MIN. TEMPERATUR	11
MECHANISCHE MONTAGE	12
ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	12
BENUTZUNGSBEDINGUNGEN	13
HAFTUNG UND RESTRISIKEN	13
HAFTUNGSAUSSCHLIESSUNGEN ..	14
TECHNISCHE DATEN	14
TABELLE DER PARAMETER	16

Elektronische Regler für Kühleinheiten














- * **Zum Aktivieren der Funktion LOC:**
 - das Menü "Grundbefehle" mit Taste **set** aufrufen
 - innerhalb **von 2 Sekunden** die Tasten **I** und **↗** betätigen.

Bei **aktivierter** LOC Funktion erscheint beim Zugriffsversuch auf das Menü "Parameter" die Anzeige LOC.
 In diesem Fall lassen sich die Parameter zwar einsehen, aber nicht ändern.
 Zum Aufheben der Tastatursperre den vorgenannten Vorgang wiederholen.

- * Beim Einschalten des Geräts erfolgt ein Lampentest; Display und Led blinken einige Sekunden lang als Hinweis für ihren einwandfreien Betrieb.

TASTEN UND LED

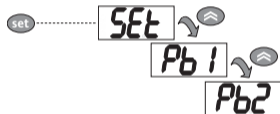
 <p>UP Drücken und loslassen Blättert in den Menüoptionen Erhöht die Werte Mindestens 5 s lang drücken Aktiviert die manuelle Abtaufunktion</p>	 <p>Led Reduzierter Sollwert/Economy Blinkend: Reduzierter Sollwert aktiviert</p>
 <p>DOWN Drücken und loslassen Blättert in den Menüoptionen Vermindert die Werte</p>	 <p>Verdichter-Led Permanent erleuchtet: Verdichter eingeschaltet Blinkend: Verzögerung, Schutz oder Aktivierung blockiert</p>
 <p>STANDBY (ESC) Drücken und loslassen Ein Level höher als aktuelles Menü Parameterwert übernehmen Mindestens 5 s lang drücken Aktiviert STANDBY- Funktion (sofern nicht innerhalb der Menüs)</p>	 <p>Led Defrost Permanent erleuchtet: Abtaufunktion aktiv Blinkend: Manuelle bzw. Aktivierung über DE</p>
 <p>SET (ENTER) Drücken und loslassen Anzeige von Alarmen (sofern vorhanden) Zugriff auf Menü Grundbefehle Mindestens 5 s lang drücken Zugriff auf Menü Programmierung Bestätigung der Befehle</p>	 <p>Led Fan Permanent erleuchtet: Gebläse aktiv</p>
	 <p>Led Alarm Permanent erleuchtet: Vorliegen eines Alarms Blinkend: Alarm gelöscht</p>
	<p>AUX Led Aux Modellspezifisch</p>
	 <p>Led °C Permanent erleuchtet: Einstellung °C (dro = 0)</p>
	 <p>Led °F Permanent erleuchtet: Einstellung °F (dro = 1)</p>

MENÜ PROGRAMMIERUNG

Auf die in Menüs organisierten Ressourcen kann durch Drücken und Loslassen der Taste **set** (Menü "Grundbefehle") bzw. durch über 5 Sekunden langes Drücken der Taste **set** (Menü Programmierung) zugegriffen werden. Bei Nichtbenutzung der Tastatur für mehr als 15 Sekunden (Timeout) oder nach einmaligem Drücken der Taste **ⓘ** wird der letzte am Display angezeigte Wert übernommen und die vorhergehende Anzeige wieder eingeblendet.

MENÜ GRUNDBEFEHLE

Durch Antippen der Taste **set** kann das Menü "Grundbefehle" aufgerufen werden. Liegen keine Alarme vor, erscheint das Label "SEt". Mit den Tasten **⏪** und **⏩** können alle Registerkarten des Menüs "Grundbefehle" durchgeblättert werden:



- AL: Registerkarte Alarme (**nur bei aktiven Alarmen sichtbar**)
 - SEt: Registerkarte Sollwerteinstellung.
 - Pb1: Registerkarte Fühlerwert 1
 - Pb2: Registerkarte Fühlerwert 2 **;
 - dit: Registerkarte mit Wert Abtauintervall
 - dEt: Registerkarte mit Timeout-Wert Abtauen
 - dSt: Registerkarte mit Temperaturwert Abtauende **;
- (** nur Modelle ID971 und ID974)

Den Sollwert einstellen: Zum Anzeigen des Sollwerts die Taste **set** bei eingeblendetem Label "SEt" drücken. Der Sollwert erscheint am Display. Zum Ändern des Sollwerts innerhalb von 15 Sekunden die Tasten **⏪** und **⏩** betätigen. Die Änderung durch Drücken von **set** übernehmen.



Sinngemäß zum Ändern der Abtauparameter dit, dEt und dSt vorgehen.

Die Fühler anzeigen: Bei eingeblendetem Label Pb1 bzw. Pb2* erscheint durch Drücken der Taste **set** der vom jeweiligen Fühler gemessene Wert (* Pb2 ist nur in den Modellen ID971 und ID974 implementiert).

SPERRE GRUNDBEFEHLÄNDERUNG

Das Gerät verfügt über die Option Tastatursperre.

Die Tastatur kann nach Aufrufen des Menüs "Grundbefehle" mit Taste **set** und hier durch Drücken innerhalb von 2 Sekunden der Taste **⏻** sowie **⏮** bzw. durch entsprechende Programmierung des Parameters "LOC" (siehe Registerkarte mit Label "diS") gesperrt werden

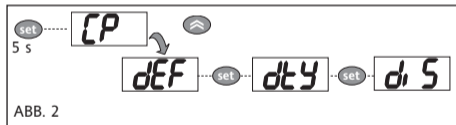
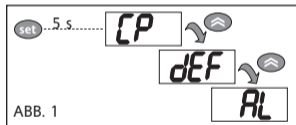
Bei gesperrter Tastatur besteht weiterhin die Möglichkeit, das Menü "Grundbefehle" durch Drücken der Taste **set** aufzurufen sowie den Sollwert und die Parameter dt, dEt und dSt anzuzeigen, ihren Wert allerdings nicht zu bearbeiten. Zum Freigeben der Tastatur den Sperrvorgang wiederholen.

MENÜ PROGRAMMIERUNG

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

Falls erforderlich, wird zur Eingabe eines PASSWORTS "PA1" aufgefordert (siehe Abschnitt "PASSWORT"). Zum Ändern des Parameterwerts die Taste **set** drücken. Am Display erscheint die erste Registerkarte des Menüs (z.B.: Registerkarte "CP").

Mit den Tasten **⏮** und **⏭** können alle Registerkarten des Menüs Programmierung durchgeblättert werden (Abbildung 1):



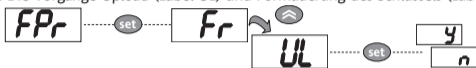
Durch Drücken der Taste **set** auf der gewählten Registerkarte ("dEF" im Beispiel von Abbildung 2) wird der erste enthaltene Parameter eingblendet.

Den gewünschten Parameter mit den Tasten **⏮** und **⏭** wählen. Zur Anzeige des aktuellen Parameterwerts die Taste **set** drücken. Mit den Tasten **⏮** und **⏭** kann er Wert bearbeitet und mit Taste **set** gespeichert werden.

HINWEIS: Das Gerät sollte nach jeder Änderung der Parameterkonfiguration aus- und wieder eingeschaltet werden, um Betriebsstörungen in Bezug auf Konfiguration oder laufende Zeitsteuerungen zu vermeiden.

GEBRAUCH DER COPY CARD

Mit dem an den seriellen TTL-Port angeschlossenen Zubehör Copy Card ist die schnelle Programmierung der Geräteparameter (Uploaden und Downloaden des Parametersatzes eines oder mehrerer Geräten des gleichen Typs) möglich. Die Vorgänge Upload (Label UL) und Formatierung des Schlüssels (Label Fr) laufen folgendermaßen ab:



Die Registerkarte "FPr" enthält die Befehle zur Benutzung der Copy Card. Mit Taste **set** das Menü Funktionen aufrufen. Mit den Tasten **↑** und **↓** das Menü bis zur gewünschten Funktion durchblättern (z.B. UL). Durch Drücken der Taste **set** wird der Upload ausgeführt. Bei erfolgreichem Vorgang erscheint am Display 'y', andernfalls wird 'n' angezeigt".

Upload (UL) Mit diesem Vorgang werden die Programmierungsparameter aus dem Gerät hochgeladen.

UPLOAD: Gerät \longrightarrow Copy Card

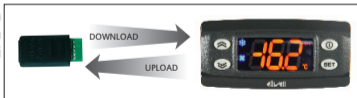
Format: (Fr) Mit diesem Befehl kann der Schlüssel formatiert werden, was bei der ersten Benutzung erfolgen sollte.

Achtung: Nach Programmierung des Schlüssels werden bei Benutzung des Parameters "Fr" alle eingegebenen Daten gelöscht. Der Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden.

Download nach Reset:

Den Schlüssel bei abgeschaltetem Gerät anschließen. Beim Einschalten des Geräts startet automatisch der Download vom Schlüssel. Nach Abschluss des Lampentests erscheint am Display "dLy" bei erfolgreichem und "dLn" dagegen bei fehlgeschlagenem Vorgang.

DOWNLAND: Copy Card \longrightarrow Gerät



ANMERKUNGEN:

- Nach dem Download arbeitet das Gerät mit dem soeben geladenen neuen Parametersatz.
- **Siehe** "Registerkarte FPr" in Tabelle Parameter und Beschreibung der Parameter.

PASSWORT

Das Passwort "PA1" bietet Zugriff auf die Programmierungsparameter. In Standardkonfiguration ist das Passwort nicht aktiviert (Wert = 0). Zur Aktivierung (Wert ≠ 0) sowie zum Zuordnen des gewünschten Werts das Menü "Programmierung" auf der Registerkarte mit Label "diS" aufrufen.

Bei aktiviertem Passwort wird zur Eingabe beim Aufrufen des Menüs "Programmierung" aufgefordert. Für die Eingabe:



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

MANUELLE AKTIVIERUNG DES ABTAUZYKLUS

Die manuelle Aktivierung des Abtauzyklus erfolgt durch 5 Sekunden langes Drücken der Taste .

Sollten die Voraussetzungen zum Abtauen nicht gegeben sein

- der Parameter OdO ≠ 0 ist (**Modelle ID961, ID971 und ID974**)
 - die Temperatur des Verdampferfühlers Pb2 über der Temperatur des Abtauendes liegt bzw (**Modelle ID971 und ID974**)
- blinkt das Display 3mal und meldet dadurch, dass der Vorgang nicht ausgeführt wird.

DIAGNOSE

Der Alarmzustand wird stets mit dem Summer (sofern vorhanden) sowie durch das Alarmsymbol  gemeldet.

Zum Stummschalten des Summers eine beliebige Taste drücken und loslassen, das entsprechende Symbol blinkt weiterhin.

ANMERKUNGEN: Bei ablaufenden Alarmausschlusszeiten (Registerkarte "AL" der Tabelle Parameter) findet keine Alarmmeldung statt.

Die Alarmmeldung durch defekten Fühler 1 (Pb1) erscheint direkt am Gerätedisplay mit Angabe von E1.

E1

Modelle ID971 und ID974: Die Alarmmeldung durch defekten Fühler 2 (Pb2) erscheint direkt am Gerätedisplay mit Angabe von E2.

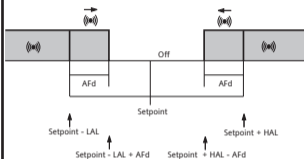
E2

ALARME

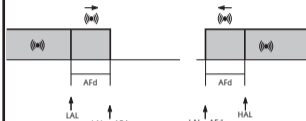
Label	Defekt	Ursache	Auswirkungen	Problembesehung
E1	Fühler 1 defekt (Zelle)	<ul style="list-style-type: none"> • Messung von Werten außerhalb des Betriebsbereichs • Fühler defekt / kurzgeschlossen / geöffnet 	<ul style="list-style-type: none"> • Anzeige Label E1 • Alarmsymbol permanent erleuchtet • Deaktivierung des Reglers Höchst- und Mindesttemperaturalarm • Verdichterbetrieb in Abhängigkeit von Parameter "Ont". 	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen des Fühlertyps NTC/ PTC (H00) • die Kabel der Fühler überprüfen • Fühler austauschen
E2	Fühler 2 defekt (Abtauen)	<ul style="list-style-type: none"> • Messung von Werten außerhalb des Betriebsbereichs • Fühler defekt / kurzgeschlossen / geöffnet 	<ul style="list-style-type: none"> • Anzeige Label E2 • Alarmsymbol permanent erleuchtet • Der Abtauzyklus endet durch Timeout (Parameter "dEt") 	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen des Fühlertyps NTC/ PTC (H00) • die Kabel der Fühler überprüfen • Fühler austauschen
AH1	Hoch-temperaturalarm Fühler 1	<ul style="list-style-type: none"> • von Pb1 > HAL erfasster Wert nach Zeit "tAO". (siehe Schema "MIN./MAX. ALARME) 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufzeichnen des Labels AH1 in Registerkarte AL • Keinerlei Auswirkung auf die Regelung 	<ul style="list-style-type: none"> • Warten, bis der von Fühler 1 erfasste Wert unter HAL liegt
AL1	Nieder-temperaturalarm Fühler 1	<ul style="list-style-type: none"> • von Pb1 < LAL dopo tempo pari a "tAO" erfasster Wert (siehe Schema "MIN./MAX. ALARME) 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufzeichnen des Labels AL1 in Registerkarte AL • Keinerlei Auswirkung auf die Regelung 	<ul style="list-style-type: none"> • Warten, bis der von Fühler 1 erfasste Temperaturwert über LAL liegt
EA	Externer Alarm	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivierung des Digitaleingangs (H11 als externer Alarm eingerichtet) 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufzeichnen des Labels EA in Registerkarte AL • Alarmsymbol permanent erleuchtet • Regelungssperre bei EAL = y 	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Überprüfung und Beseitigung der externen Ursache, die den Alarm D.I. auslöst
Opd	Alarm Tür offen	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivierung des Digitaleingangs (H11 als Türmikroschalter eingerichtet) (Für einen längeren Zeitraum als td0) 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufzeichnen des Labels Opd in Registerkarte AL • Alarmsymbol permanent erleuchtet • Reglersperre 	<ul style="list-style-type: none"> • Tür schließen • Verzögerungsfunktion definiert durch 0AO

ALARM FÜR MAX. TEMPERATUR UND MIN. TEMPERATUR

Temperatur als Relativer Wert zum Sollwert (Att=1)



Temperatur als Absoluter Wert (Att=0)



Mindesttemperaturalarm

Temp. \leq **Set+LAL ***

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

Höchsttemperaturalarm

Temp. \geq **Set+HAL ****

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

**Rückstellung des
Mindesttemperaturalarms**

Temp. \geq **Setpoint + LAL + AFd**
 Temp. \geq **Setpoint - |LAL| + AFd**

Temp. \geq **LAL + AFd**

**Rückstellung des
Höchsttemperaturalarms**

Temp. \leq **Setpoint + HAL - AFd**

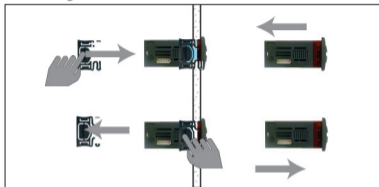
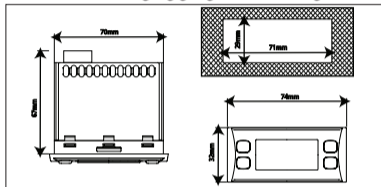
Temp. \leq **HAL - AFd**

* wenn bei negativem LAL, Set + LAL < Set

** wenn bei negativem HAL, Set + HAL > Set

MECHANISCHE MONTAGE

Das Instrument ist für die Paneelmontage konzipiert worden. Eine Öffnung von 29x71 mm ausführen, das Instrument einsetzen und mit den mitgelieferten Bügeln befestigen. Die Montage des Instruments in Umgebungen vermeiden, in denen es in besonderem Maße Feuchtigkeit und/oder Schmutz ausgesetzt ist; es ist ausschließlich für Umgebungen mit normaler Verunreinigung geeignet. Die Lüftung in der Nähe der Kühlungsschlitze des Instruments sicherstellen.



ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Achtung! Die elektrischen Anschlüsse immer mit ausgeschalteter Maschine vornehmen.

Das Instrument weist eine Schraubklemmleiste für den Anschluss der elektrischen Kabel mit einem max. Querschnitt von max. 2,5 mm² auf (nur ein Leiter je Klemme für die Leistungsanschlüsse): Für die Anschlussleistung der Klemmen siehe das Etikett auf dem Instrument. In dem Modell ID 974 mit Switching-Versorgung nur ein spannungsfreier Relaisausgang ist anwesend, in allen anderen Modellen im Gegenteil sind alle Relaisausgänge spannungsfrei. Die max. gestattete Stromstärke nicht überschreiten; bei höheren Leistungen einen geeigneten Adapter einsetzen. Sicherstellen, dass die Netzspannung den Anforderungen des Instruments entspricht. Bei den Versionen, die mit 12 V gespeist werden, muss die Speisung über einen Sicherheitstransformator erfolgen, der eine träge Sicherung von 250 mA aufweist. Die Sonden weisen keine besondere Anschlusspolung auf und sie können mit normalem zweidradigen Kabel verlängert werden (dabei ist zu bedenken, dass die Verlängerung der Sonden das Verhalten des Instruments hinsichtlich der elektromagnetischen Kompatibilität EMC beeinträchtigt: die Verkabelung muss besonders sorgfältig ausgeführt werden).

Die Kabel der Sonden, die der Speisung sowie das Kabel des seriellen TTL-Port sollen von den Leistungskabeln getrennt gehalten werden.

BENUTZUNG

Vorgesehene Benutzung

Zur Gewährleistung der Sicherheit muss das Instrument unter Beachtung der Anweisungen installiert und benutzt werden; insbesondere müssen die spannungsführenden Bauteile unter normalen Bedingungen unzugänglich sein. Das Instrument muss in Abhängigkeit von der Anwendung in geeigneter Weise gegen Wasser und Staub geschützt werden und es darf nur unter Verwendung von Werkzeug zugänglich sein (mit Ausnahme der Front). Das Instrument ist für den Einbau in ein Gerät für den Einsatz im Haushalt und/oder ähnlichen Anwendungen für die Kühlung geeignet und das wurde hinsichtlich der Sicherheitsaspekte auf Grundlage der europäischen Normen geprüft. Es wurde klassifiziert:

- hinsichtlich der Bauweise als automatische elektronische Steuervorrichtung für den Einbau mit unabhängiger Montage;
- hinsichtlich der automatischen Funktionseigenschaften als Steuerungsvorrichtung mit Betätigung gemäß Typ 1 B;
- als Vorrichtung der Klasse A hinsichtlich der Klasse der Struktur der Software.

Untersagte Benutzung

Alle von den angegebenen abweichende Verwendungsweisen sind untersagt. Es wird darauf hingewiesen, dass die Relaiskontakte funktionell und störungsanfällig sind: Eventuelle Schutzvorrichtungen, die von der Normung des Produkts vorgeschrieben sind oder die der gesunde Menschenverstand aufgrund von Sicherheitserfordernissen vorschreibt, müssen außerhalb des Instruments realisiert werden.

HAFTUNG UND RESTRISIKEN

Die Firma ELIWELL CONTROLS SRL haftet in keiner Weise für eventuelle Schäden, die entstehen können durch:

- Unsachgemäße Installation/ Benutzung, insbesondere bei Nichtübereinstimmung mit den durch Vorschriften bzw. hier gemachten Sicherheitsangaben;
- Benutzung an Tafeln, die unter den erfolgten 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;
- Abänderung oder Manipulation des Produkts;
- Installation/ Gebrauch in Tafeln, die nicht mit den geltenden Normen und gesetzlichen Verordnungen übereinstimmen.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Die vorliegende Veröffentlichung bleibt ausschließliches Eigentum von ELIWELL CONTROLS SRL Jede Art von Vervielfältigung oder Verbreitung ohne vorherige ausdrückliche Genehmigung der ELIWELL CONTROLS SRL ist verboten. Die Dokumentation wurde mit größter Sorgfalt erstellt, jedoch übernimmt ELIWELL CONTROLS SRL keinerlei Verantwortung für die mit ihr verbundene Benutzung. Gleiches gilt für Personen oder Firmen, die bei der Abfassung des Handbuchs mitgewirkt haben. ELIWELL CONTROLS SRL behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Ankündigung, Änderungen funktioneller oder ästhetischer Art sowie Verbesserungen vorzunehmen.

TECHNISCHE DATEN

Mechanische Eigenschaften

Frontschutz:	IP65.
Gehäuse:	Körper aus Kunstharz PC+ABS UL94 V-0, Scheibe aus Polycarbonat, Tasten aus thermoplastischem Kunstharz
Abmessungen:	Front 74x32 mm, Tiefe 59 mm (schlossen klemmen).
Montage:	In Paneel, mit Bohrschablone 71x29 mm (+0,2/-0,1 mm).
Klemmen:	Klemmen: Schraubklemmen für Kabel mit Querschnitt 2,5 mm ² .
Serieller Eingang:	TTL-Eingang für Anschluss an Copy Card.
Temperatur:	Umgebungstemperatur: -5 ... +55 °C - Lagerungstemperatur: -30 ... +85°C
Feuchtigkeit:	in der Betriebsumgebung / in der Lagerumgebung: 10...90 % RH (nicht kondensierend).

Elektrische Eigenschaften

Speisung:	230V~ (+10% / -15%) 50/60 Hz	Verbrauch: 3W max
Anzeigebereich:	NTC: -50.0°C ... +110°C; PTC: -55.0°C ... +140°C (auf display 3 stellen + Vorzeichen)	
Genauigkeit:	Besser als 0,5% des Skalenbereiches + 1 Stelle.	
Auflösung:	0,1 °C.	
Summer:	Ja (Modellspezifisch)	
Analogeingänge:	ID961: 1 Eingänge NTC (default) / PTC (mit Parameter wählbar H00). ID971 - ID974: 2 Eingänge NTC (default) / PTC (mit Parameter wählbar H00).	
Digitaleingänge:	1 spannungsfreier Digitaleingang	

Digitale Ausgänge:	ID961:	1 Relais Verdichter:	IEC 60730-1	15(2)A max 250V~	
			UL60730	1 Hp (8FLA - 48LRA) max 240V~	
	ID971:	1 Relais Abtauen:	N.O. 8(3)A - N.C. 6(3)A	max 250V~	
		1 Relais Verdichter:	IEC 60730-1	15(2)A max 250V~	
			UL60730	1 Hp (8FLA - 48LRA) max 240V~	
	ID974:	1 Relais Abtauen:	N.O. 8(3)A - N.C. 6(3)A	max 250V~	
		1 Relais Verdichter:	IEC 60730-1	8(3)A max 250V~	
			UL60730	1/2 Hp (5FLA - 29LRA) max 240V~	
		1 Relais Gebläse:	5(2)A max 250V~		

Normen

Elektromagnetische Verträglichkeit:	Das Gerät entspricht der Richtlinie 2004/108/EG sowie der harmonisierten Norm EN60730-2-9
Sicherheit:	Das Gerät entspricht der Richtlinie 2006/95/EG sowie der harmonisierten Norm EN60730-2-9
Lebensmittelsicherheit:	Das Gerät entspricht EN13485 wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> - Für Lagerung geeignet - Klimabereich A - Messklasse 1 im Bereich -35°C bis 25°C (*)
	(* ausschließlich mit Einsatz von Eliwel Fühlern NTC)
Prüfzeichen/Zertifikate:	ENEC/UL (am Geräteetikett überprüfen).
Klassierung:	Betriebseinrichtung (keine Sicherheitseinrichtung) für Zurüstung.

ANMERKUNG 1: das Gerät nach Änderung des Fühlertyps NTC/PTC abschalten und wieder einschalten (Abschn. H00).
ANMERKUNG 2: Angaben auf dem Instrument angebrachten Etikett überprüfen; für Relaisleistungen und Speisungen an den Vertrieb wenden.

ANMERKUNG: 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 Fehler, den der Fühler verursacht, zum charakteristischen Fehler des Instruments addiert werden muss.

TABELLE PARAMETERBESCHREIBUNG

PAR.	BESCHREIBUNG
SEt	SEtpoint. Sollwert der Temperaturregelung.
diF	REGLER VERDICHTER (Registerkarte mit Bezeichnung "CP") diFferential. Eingriffdifferential des Verdichterrelais. Der Verdichter hält beim Erreichen des angezeigten Sollwerts (auf Anzeige der Einstellsonde) an und er läuft bei einer Temperatur wieder an, die dem Sollwert plus dem Wert des Differentials entspricht. Anmerkung: Kann nicht den Wert 0 annehmen.
HSE	Higher SEt. Max. Wert, der dem Sollwert zugeordnet werden kann.
LSE	Lower SEt. Min. Wert, der dem Sollwert zugeordnet werden kann.
OSP	Offset Set Point. Temperaturwert, der algebraisch zum Sollwert addiert werden muss, falls der reduzierte Sollwert befähigt ist (Funktion Economy).
dOd	digital (input) Open door. Digitaleingänge der gestattet die regler gesperrt Gültigkeit: H11 = ±4 (Mikroschalter Tür). n = nicht blockierter Regler; y = Regler gesperrt
Ont	SCHUTZ VERDICHTER (Registerkarte mit Bezeichnung "CP") On time (compressor). Zeit für die Einschaltung des Verdichters bei Defekt der Sonde. Bei Ont =0 bleibt der Verdichter immer aus, während er bei Ont >0 bleibt der Verdichter immer an.
dOn	delay (at) On compressor. Zeit für die verzögerte Aktivierung des Verdichterrelais bei Anforderung.
dOF	delay (after power) OFF. Verzögerungszeit nach der Abschaltung. Zwischen dem Abschalten des Verdichterrelais und dem nachfolgenden Einschalten muss die angegebene Zeit vergehen.
dbi	delay between power-on. Verzögerungszeit zwischen den Einschaltungen. Zwischen zwei aufeinander folgenden Einschaltungen muss die angegebene Zeit vergehen.
OdO (!)	delay Output (from power) On. Zeit für die verzögerte Aktivierung der Ausgänge vom Ausschalten des Instruments oder nach einem Stromausfall.
dty	REGLER ABTAUUNG (Registerkarte mit Bezeichnung „dEF“) defrost type. Abtautyp. 0 = Elektrische Abtauung - Verdichter während des Abtauens ausgeschaltet (OFF); 1 = Abtauung mit Inversion des Gaszyklusses (heißes Gas); Verdichter während des Abtauens eingeschaltet (ON); 2 = Abtauung mit Free-Modus; Abtauung unabhängig vom Verdichter.

dit	defrost interval time. Zeit des Intervalls zwischen dem Beginn von zwei aufeinander folgenden Abtauzyklen.
dCt	defrost Counting type. Wahl der Zählweise des Abtauintervalls. 0 = Betriebsstunden Verdichter (Verfahren DIGIFROST®); Abtauung nur bei eingeschaltetem Verdichter aktiv, nach Einschalten des Instruments. 1 = Real Time - Betriebsstunden Gerät; die Zählung der Abtauung ist bei eingeschalteter Maschine immer aktiv 2 = Verdichter Anhalten. Bei jedem Verdichterstopp erfolgt ein Abtauzyklus gemäß Einstellung des Parameters dtY.
dOH	defrost Offset Hour. Verzögerungszeit für Beginn des ersten Abtauens vom Anruf.
dEt	defrost Endurance time. Timeout Abtauung; Bestimmt die max. Dauer des Abtauvorgangs.
dSt	defrost Stop temperature. Temperatur Ende Abtauung (bestimmt von der Verdampfersonde).
dPO	defrost (at) Power On. Anforderung Aktivierung Regler Abtauung bei Einschalten. (falls die im Verdampfer gemessene Temperatur dies gestattet). y = ja; n = nein. REGLER GEBLÄSE (Registerkarte mit Bezeichnung „FAn“)
FSt	Fan Stop temperature. Temperatur für das Anhalten der Gebläse; ein Wert, abgelesen von der Verdampfersonde, dessen Überschreitung das Anhalten der Gebläse bewirkt.
FAd	Fan differential. Eingriffsdifferential für die Aktivierung des Gebläses (siehe Parameter „FSt“).
Fdt	Fan delay time. Verzögerungszeit für die Aktivierung der Gebläse nach dem Abtauen.
dt	drainage time. Abtropfzeit.
dFd	defrost Fan disable. Gestattet die Abschaltung der Verdampfergebläse während Abtauens. y = ja; n = nein.
FCO	Fan Compressor OFF. Gestattet die Wahl der Gebläse bei Verdichter OFF (abgeschaltet). y = Gebläse aktiv (mit Thermostat; in Abhängigkeit von dem Wert, der von der Abtausonde gelesen wird; siehe Parameter „FSt“); n = Gebläse abgeschaltet; dc = nicht verwendet.
Fod	Fan open door. Gebläse aktiv bei offener Tür. Gestattet das Anhalten der Gebläse bei offener Tür sowie den Neustart bei deren Schließung (falls sie aktiv waren). n = Anhalten Gebläse; y = Gebläse unverändert.

ALARME (Registerkarte mit Bezeichnung "AL")	
Att	Gestattet die Wahl die parameters HAL und LAL als absoluter wert (Att=0) oder relativer Wert (Att=1).
AFd	Alarm Fan differential. Differential zwischen den Temperaturalarmen.
HAL	Higher ALarm. Alarm max. Temperatur. Wert der Temperatur (verstanden als relativer Wert), bei deren Überschreitung der Alarm angezeigt wird.
LAL	Lower ALarm. Alarm min. Temperatur Wert der Temperatur (verstanden als relativer Wert), bei deren der Alarm angezeigt wird.
PAO	Power-on Alarm Override. TZeit für die Unterdrückung der Alarme beim Einschalten des Instruments, nach Stromausfall
dAO	defrost Alarm Override. Zeit der Unterdrückung der Temperaturalarms nach dem Abtauen.
OA0	Verzögerung der Alarmmeldung nach der Abschaltung des digitalen Ausgangs (Tür geschlossen) Als Alarme gelten die Alarme für hohe oder niedrige Temperatur.
td0	time out door Open. Verzögerungszeit für die Alarmaktivierung bei offener Tür
tAO	temperature Alarm Override. Verzögerungszeit für die Anzeige des Temperaturalarms.
EAL	External Alarm Lock. Externer Alarm blockiert die Regler (n=nicht blockiert, y=blockiert).
DISPLAY (Registerkarte mit Bezeichnung "diS")	
LOC	LOCK. Sperre grundbefehländerung. Es besteht immer die Möglichkeit, die Programmierung der Parameter aufzurufen und dieselben zu ändern, einschließlich des Status dieses Parameters, um das Entsperren zu ermöglichen. y = ja; n = nein.
PA1	PAssword 1. Gestattet, falls befähigt (von 0 verschiedener Wert) den Zugang zu den Parametern des Niveaus 1.
ndt	number display type. Anzeige mit Dezimalpunkt. y = ja; n = nein.
CA1	CAlibration 1. Kalibrierung 1. Positiver oder negativer Temperaturwert, der zu dem von der Temperatursonde (Sonde 1) gelesenen addiert wird.
CA2	CAlibration 2. Kalibrierung 2. Positiver oder negativer Temperaturwert, der zu dem von der Temperatursonde (Sonde 2) gelesenen addiert wird.
ddl	defrost display Lock. Anzeigemodus während des Abtauens. 0 = zeigt die von der Temperatursonde angezeigte Temperatur an; 1 = blockiert die Ablesung auf dem Wert der Temperatur, der von der Temperatursonde bei Beginn des Abtauens gelesen wird, bis zum nachfolgenden Erreichen des Sollwerts.

	2 = Anzeige der Bezeichnung „dEF“ während des Abtauens bis zum nachfolgenden Erreichen des Sollwerts.
dro	display read-out. Wahl °C oder °F für die Anzeige der von der Sonde gelesenen Temperatur. 0 = °C, 1 = °F. ANMERKUNG: mit der Änderung von °C zu °F oder umgekehrt werden die Werte Sollwert, Differential usw. NICHT geändert (zum Beispiel Sollwert =10°C wird 10°F).
	KONFIGURIERUNG (Registerkarte mit Bezeichnung „CnF“)
H00 (!)	Wahl des Sondentyps, PTC oder NTC (Default). 0 = PTC; 1 = NTC.
H08	Betriebsart in in Stand-by 0 = nur display ausgeschaltet; 1 = display ausgeschaltet, Regler und Alarmer gesperrt; 2 = display mit Bezeichnung OFF, Regler und Alarmer gesperrt.
H11	Konfigurierung Digitaleingänge/Polarität. 0 = Deaktiviert; ±1 = Abtauung; ±2 = reduzierter Sollwert; ±3 = nicht verwendet; ±4 = Mikroschalter Tür; ±5 = externer Alarm; ±6 = Stand-by (ON-OFF). ACHTUNG! Positive oder negative Werte ändern die Polung
H25	aktivierung / Blockierung der buzzer. 0 = deaktiviert; 4 = aktiviert; 1-2-3-5-6 = nicht verwendet
H42	Vorhandensein Verdampfer-sonde. n= nicht vorhanden ; y= vorhanden.
rel	release firmware. Version des Instruments. Parameter, der nur abgelesen werden kann.
tAb	tAble of parameters. Reserviert. Parameter, der nur abgelesen werden kann.
	COPY CARD (Registerkarte mit Bezeichnung „Fpr“)
UL	Up load. Übertragung der Programmierungsparameter von Instrument zu Copy Card.
Fr	Format. Löschung aller Daten der Copy Card.

ANMERKUNG: Die Verwendung des Parameters „Fr“ (Formatierung der Copy Card) führt zum Verlust aller eingegebenen Daten. Der Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden.

(!) ACHTUNG!

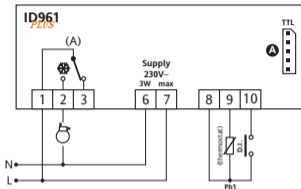
- Werden einer oder mehrere Parameter geändert, die mit (!) gekennzeichnet sind, so muss der Controller nach dem Ändern heruntergefahren und erneut eingeschaltet werden, damit anschließend der einwandfreie Betrieb gewährleistet ist.
- Jedes Mal, wenn die Parameterkonfigurationen geändert werden, ist es empfehlenswert, das Gerät aus- und wieder einzuschalten, um Fehlfunktionen bezüglich der Konfiguration und/oder laufenden Verzögerungen vorzubeugen.

Parameters - Default Setting

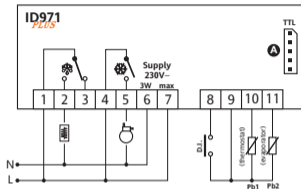
	PAR.	ID961		ID971		ID974		U.M.
		RANGE	DEFAULT	RANGE	DEFAULT	RANGE	DEFAULT	
CP	SEt	-50,0 ... 99,0	0,0	-50,0 ... 99,0	0,0	-50,0 ... 99,0	0,0	°C/°F
	diF	+0,1 ... +30,0	2,0	+0,1 ... +30,0	2,0	+0,1 ... +30,0	2,0	°C/°F
	HSE	LSE ... +302	99,0	LSE ... +302	99,0	LSE ... +302	99,0	°C/°F
	LSE	-58,0 ... HSE	-50,0	-58,0 ... HSE	-50,0	-58,0 ... HSE	-50,0	°C/°F
	OSP	-30,0 ... +30,0	0,0	-30,0 ... +30,0	0,0	-30,0 ... +30,0	0,0	°C/°F
	dOd	n/y	n	n/y	n	n/y	n	flag
	Ont	0 ... 250	0	0 ... 250	0	0 ... 250	0	min
	dOn	0 ... 250	0	0 ... 250	0	0 ... 250	0	sec
	dOF	0 ... 250	0	0 ... 250	0	0 ... 250	0	min
	dbi	0 ... 250	0	0 ... 250	0	0 ... 250	0	min
dEF	QdO	0 ... 250	0	0 ... 250	0	0 ... 250	0	min
	dtY	----	----	0/1/2	0	0/1/2	0	flag
	dit	0 ... 250	6	0 ... 250	6	0 ... 250	6	hours
	dCt	0/1/2	1	0/1/2	1	0/1/2	1	flag
	dOH	0 ... 59	0	0 ... 59	0	0 ... 59	0	min
	dEt	1 ... 250	30	1 ... 250	30	1 ... 250	30	min
	dSt	----	----	-50,0 ... +150	8,0	-50,0 ... +150	8,0	°C/°F
	dPO	n/y	n	n/y	n	n/y	n	flag
FAN	FSt	----	----	----	----	-50,0 ... +150	50,0	°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/dc	n	flag
	Fod	----	----	----	----	n/y	n	flag
AL	Att	0/1	1	0/1	1	0/1	1	flag
	AFd	+1,0 ... +50,0	2,0	+1,0 ... +50,0	2,0	+1,0 ... +50,0	2,0	°C/°F
	HAL	LAL ... +150,0	+50,0	LAL ... +150,0	+50,0	LAL ... +150,0	+50,0	°C/°F
	LAL	-50,0 ... HAL	-50,0	-50,0 ... HAL	-50,0	-50,0 ... HAL	-50,0	°C/°F

	PAR.	ID961		ID971		ID974 U.M.		
		RANGE	DEFAULT	RANGE	DEFAULT	RANGE	DEFAULT	
AL	PAO	0 ... 10	0	0 ... 10	0	0 ... 10	0	hours
	dAO	0 ... 999	0	0 ... 999	0	0 ... 999	0	min
	OAO	0 ... 10	0	0 ... 10	0	0 ... 10	0	hours
	tdO	0 ... 250	0	0 ... 250	0	0 ... 250	0	min
	tAO	0 ... 250	0	0 ... 250	0	0 ... 250	0	min
diS	EAL	n/y	n	n/y	n	n/y	n	flag
	LOC	n/y	n	n/y	n	n/y	n	flag
	PA1	0 ... 250	0	0 ... 250	0	0 ... 250	0	num
	ndt	n/y	y	n/y	y	n/y	y	flag
	CA1	-12,0 ... +12,0	0,0	-12,0 ... +12,0	0,0	-12,0 ... +12,0	0,0	°C/°F
	CA2	-----	-----	-12,0 ... +12,0	0,0	-12,0 ... +12,0	0,0	°C/°F
	ddl	0/1/2	1	0/1/2	1	0/1/2	1	num
	dro	0/1	0	0/1	0	0/1	0	flag
CnF	H00	0/1	1	0/1	1	0/1	1	flag
	H08	0/1/2	2	0/1/2	2	0/1/2	2	num
	H11	-6 ... +6	0	-6 ... +6	0	-6 ... +6	0	num
	H25	-----	-----	-----	-----	0 ... 6	4	num
	H42	-----	-----	n/y	y	n/y	y	flag
	rEL	/	/	/	/	/	/	/
	tAb	/	/	/	/	/	/	/
FPr	UL	/	/	/	/	/	/	/
	Fr	/	/	/	/	/	/	/

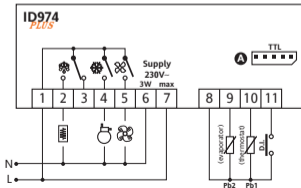
ID961






ID971



ID974



TERMINALS/ MORSETTI/ BORNES/ KLEMMEN/ BORNES/ РАЗЪЕМЫ

-  defrost relay / relè sbrinamento
relé descarche / relais abtaung
relais dégivrage / реле размораживания
-  compressor relay / relè compressore
relé compresor / Ausgangsrelais Kompressor
relais compresseur / реле компрессора
-  fan relay / relè ventole
relé ventiladores / Ausgangsrelais Gebläse
relais ventilateurs / реле крыльчаток
- N-L Power Supply / Alimentazione / Alimentación
Speisung / Alimentation / Питание
- A TTL input / Ingresso TTL / Entrada TTL
TTL-Eingang / Entrée TTL / Вход TTL



TECHNICAL DATA (DATI TECNICI)

Mechanical Characteristics (Caratteristiche Meccaniche)

Front protection (Protezione frontale):	IP65.
Housing (Contenitore):	PC+ABS UL94 V-0 resin plastic casing, polycarbonate glass, thermoplastic resin keys
Dimensions (Dimensioni):	front 74x32 mm, depth 59 mm. (excluding terminals)
Mounting (Montaggio):	panel mounting with 71x29 mm (+0.2/-0.1 mm) drilling template.
Terminals (Morsetti):	screw terminal for cable with a diameter of 2,5mm ²
Serial (Seriale):	TTL for connection to Copy Card
Temperature (Temperatura):	Operating (Utilizzo): -5 ... +55 °C - Storage (Immagazzinamento): -30 ... +85 °C
Humidity (Umidità):	Operating (Utilizzo) / Storage (Immagazzinamento): 10...90 % RH (not condensing)

Electrical Characteristics (Caratteristiche Elettriche)

Power Supply (Alimentazione):	230V~ (+10% / -15%) 50/60 Hz - Consumption (Consumo): 3W max
Display range (Range di visualizzazione):	NTC: -50.0°C ... +110°C; PTC: -55.0°C ... +140°C (on display with 3 digits + sign)
Accuracy (Accuratezza):	Better than 0.5% of full-scale +1 digit.
Resolution (Risoluzione):	0,1 °C
Buzzer (Buzzer):	YES (it depends from the model)
Analogue Input (Ingressi Analogici):	ID961: 1 NTC (Default) / PTC input (programmable by parameter H00*) ID971 e ID974: 2 NTC (Default) / PTC input (programmable by parameter H00*)
Digital Input (Ingressi Digitali):	1 voltage-free digital input
Digital Output (Uscite Digitali)	ID961: 1 Compressor relay: IEC 60730-1 15(2)A max 250V~ UL60730 1 Hp (8FLA - 48LRA) max 240V~ ID971: 1 Defrost relay: N.O. 8(3)A - N.C. 6(3)A max 250V~ 1 Compressor relay: IEC 60730-1 15(2)A max 250V~ UL60730 1 Hp (8FLA - 48LRA) max 240V~ ID974: 1 Defrost relay: N.O. 8(3)A - N.C. 6(3)A max 250V~ 1 Compressor relay: IEC 60730-1 8(3)A max 250V~ UL60730 1/2 Hp (5FLA - 29LRA) max 240V~ 1 Fan relay: 5(2)A max 250V~