

EW961/971/974



Elektronische Regler für Kühleinheiten

 <p>UP Drücken und loslassen Scrollt die Menüpunkte Erhöht die Werte Für mindestens 5 Sek. drücken, aktiviert die manuelle Abtauung</p>	<p>eco SOLLWERT / reduzierter SOLLWERT Blinkt: reduzierter Sollwert aktiviert Schnelles Blinken: Zugriff auf die Parameterebene 2 Off: ansonsten</p>
 <p>DOWN Drücken und loslassen Scrollt die Menüpunkte Senkt die Werte Für mindestens 5 Sek. drücken, kann vom Benutzer konfiguriert werden (Par. H32)</p>	 <p>Verdichtetled Fest eingeschaltet: Verdichter aktiviert Blinkt: Verzögerung, Schutz oder Aktivierung blockiert Off: ansonsten</p>
 <p>STANDBY (ESC) Drücken und loslassen Aus dem geöffneten Menü um eine Ebene zurückgehen Parameterwert bestätigen Für mindestens 5 Sek. drücken, aktiviert das Standby (wenn man sich nicht in den Menüs befindet)</p>	 <p>Led Defrost (Abtauung) Fest eingeschaltet: Abtauung aktiviert Blinkt: Aktivierung von Hand oder mit D.I. Off: ansonsten</p>
 <p>SET (ENTER) Drücken und loslassen Zeigt die Alarme (falls vorhanden) Zugriff auf das Menü Grundbefehle Für mindestens 5 Sek. drücken, öffnet das Programmiermenü Die Befehle bestätigen</p>	 <p>Led Fan Fest eingeschaltet: Gebläse aktiviert Off: ansonsten</p>  <p>Alarm-Led Fest eingeschaltet: ein Alarm liegt vor Blinkt: stummgeschalteter Alarm Off: ansonsten</p>

ZUGRIFF AUF DIE MENÜS UND IHR GEBRAUCH

Die Ressourcen sind in 2 Menüs untergebracht, die man wie folgt öffnet:

- Menü "Gerätstatus": drücken und loslassen der Taste **set**.
- Menü "Programmierung": für länger als 5 Sekunden die Taste **set** drücken.

Wenn man die Tastatur für länger als 15 Sekunden (Timeout) nicht benutzt oder einmal die Taste **⏻** drückt, wird der letzte auf dem Display gezeigte Wert bestätigt und man kehrt zur vorherigen Anzeige zurück.

MENÜ GERÄTESTATUS

Durch Drücken und Loslassen der Taste **set** kann man das Menü "Gerätstatus" öffnen. Wenn keine Alarmlisten vorliegen, wird das Label "SEt" gezeigt. Mit den Tasten **⬆** und **⬇** können die Ordner des Menüs "Gerätstatus":

- AL: Alarmordner (**nur wenn Alarmlisten vorliegen, sichtbar**);
- SEt: Einstellungsordner
- Pb1: Wertordner Fühler 1;
- Pb2: Wertordner Fühler 2 **;

(** nur Modelle EW971 und EW974)



Einstellung des Sollwerts: Um den Sollwert zu zeigen, bei Anzeige des Labels "SEt" die Taste **set** drücken.

Der Wert des Sollwerts erscheint auf dem Display. Zum Ändern des Sollwerts innerhalb 15 Sek. die Tasten **⬆** und **⬇** benutzen. Um die Änderung zu bestätigen, **set** drücken.



Anzeige der Fühler: Wenn das Label Pb1 oder Pb2* vorhanden ist, erscheint beim Drücken der Taste **set**, der vom zugeordneten Fühler gemessene Wert (* Pb2 ist nur bei den Modellen EW971 und EW974 vorhanden).

BLOCKIERUNG SOLLWERTÄNDERUNG

Das Gerät sieht die Abschaltung der Tastaturfunktion vor.

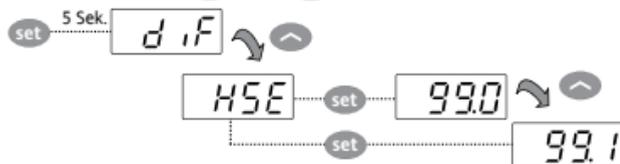
Die Tastatur kann durch Programmierung der Parameter "LOC" blockiert werden.

Auch bei blockierter Tastatur hat man beim Drücken der Taste **set** immer auf das Menü "Gerätstatus" und auf die Anzeige des Sollwerts Zugriff, man kann allerdings nicht den Wert ändern.

Für die Freigabe der Tastatur genauso wie bei der Blockierung vorgehen.

MENÜ PROGRAMMIERUNG

Um das Menü "Programmierung" zu öffnen, für mehr als 5 Sekunden die Taste **set** drücken. Falls vorgesehen, wird für den Zugriff "PA1" ein PASSWORD verlangt (siehe Abschnitt "PASSWORD"). Beim Öffnen zeigt das Display den ersten Parameter ("diF"). Mit den Tasten **▲** und **▼** können alle Parameter des Programmierungsmenüs gescrollt werden:



Mit den Tasten **▲** und **▼** den gewünschten Parameter anwählen. Für die Anzeige des aktuellen Parameterwerts die Taste **set** drücken. Den Wert mit den Tasten **▲** und **▼** ändern und zum Speichern des Wertes die Taste **set** drücken.

HINWEIS: Das Instrument sollte jedes Mal, wenn man die Parameterkonfiguration ändert, aus- und wieder eingeschaltet werden, um Störungen bei der Konfiguration und/oder den laufenden Zeitschaltungen auszuschließen.

PASSWORD

Mit dem Passwort "PA1" hat man Zugriff auf die Parameter der Ebene 1 (Benutzer) und mit dem Passwort "PA2" auf die Parameter der Ebene 2 (Installateur). Die Parameter der Ebene 2 umfassen auch alle Parameter der Ebene 1. Das Passwort "PA1" ist in der Standardkonfiguration nicht freigegeben (Wert = 0), sondern nur das Passwort "PA2" (Wert = 15). Für die Freigabe des Passwort "PA1" (Wert \neq 0) und der Zuordnung des gewünschten Wertes muss man das Menü "Programmierung" öffnen, mit den Tasten **▲** und **▼** den Parameter "PS1" anwählen, die Taste **set** drücken, den gewünschten Wert einstellen und ihn durch erneutes Drücken der Taste **set** bestätigen. Falls das Passwort "PA1" freigegeben wird, wird beim Eintritt in das Menü "Programmierung" je nach den Parametern, die man ändern möchte, die Eingabe des Passworts "PA1" oder "PA2" verlangt. Für die Eingabe des Passworts 'PA1' (oder 'PA2') muss man:



Wenn das eingegebene Passwort falsch ist, zeigt das Instrument das Etikett 'PA1' (oder 'PA2') und die Eingabe muss wiederholt werden. MAN kann auch von den Parametern der Ebene 1 auf die Parameter der Ebene 2 zugreifen, in dem man mit den Tasten **▲** und **▼** den Parameter 'PA2' (auf Ebene 1 vorhanden) anwählt und anschließend die Taste **set** drückt.

ALARME

Label	Defekt	Ursache	Effekte	Behebung des Problems
E1	Fühler 1 beschädigt (Zelle)	<ul style="list-style-type: none"> • Ablesen der Werte außerhalb des Arbeitsbereichs • Fühler defekt / kurzgeschlossen / offen 	<ul style="list-style-type: none"> • Sichtanzeige Label E1 • Festes Alarmsymbol • Abschaltung des Reglers bei Alarm Höchsttemperatur und Mindesttemperatur • Verdichterbetrieb nach den Parametern "Ont" und "Oft". 	<ul style="list-style-type: none"> • das Fühlermodell (NTC) prüfen • die Verdrahtung der Fühler kontrollieren • den Fühler austauschen
E2	Fühler 2 beschädigt (Abtattung)	<ul style="list-style-type: none"> • Ablesen der Werte außerhalb des Arbeitsbereichs • Fühler defekt / kurzgeschlossen / offen 	<ul style="list-style-type: none"> • Sichtanzeige Label E2 • Festes Alarmsymbol Der Abtauzyklus endet durch Timeout (Parameter "dEt") 	<ul style="list-style-type: none"> • das Fühlermodell (NTC) prüfen • die Verdrahtung der Fühler kontrollieren • den Fühler austauschen
AH1	Alarm HOHE Temperatur Fühler 1	<ul style="list-style-type: none"> • Wert von Pb1 gelesen > HAL nach Zeit gleich mit "tAO". (siehe "MIND. UND MAX. TEMP.-ALARME) 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufzeichnung Label AH1 im Ordner AL • Keine Wirkung auf die Einstellung 	<ul style="list-style-type: none"> • Das Sinken der von Fühler 1 abgelesenen Temperatur unter HAL abwarten.
AL1	Alarm NIEDRIGE Temperatur Fühler 1	<ul style="list-style-type: none"> • Wert von Pb1 gelesen < LAL nach Zeit gleich mit "tAO". (siehe "MIND. UND MAX. TEMP.-ALARME) 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufzeichnung Label AL1 im Ordner AL • Keine Wirkung auf die Einstellung 	<ul style="list-style-type: none"> • Das Sinken der von Fühler 1 abgelesenen Temperatur über LAL abwarten.
EA	Externer Alarm	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivierung des digitalen Eingangs (H11 als externer Alarm eingestellt) 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufzeichnung Label EA im Ordner AL • Festes Alarmsymbol • Sperre der Einstellung wenn EAL = y 	<ul style="list-style-type: none"> • die externe Ursache, die zum Alarm auf D.I. geführt hat, überprüfen und beseitigen
OPd	Alarm Offene Tür	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivierung des digitalen Eingangs (H11 als Mikroschalter der Tür eingestellt) (für eine längere Zeit als tdO) 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufzeichnung Label OPd im Ordner AL • Festes Alarmsymbol • Sperre des Reglers 	<ul style="list-style-type: none"> • die Tür schließen • von OA0 definierte Verzögerung
Ad2	Abtattung durch Timeout	<ul style="list-style-type: none"> • Ende der Abtattung nach Zeit, nicht durch Erreichen der Temperatur des Abtauwendes, gemessen vom Fühler Pb2. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufzeichnung Label dAt im Ordner AL • Festes Alarmsymbol 	<ul style="list-style-type: none"> • für die automatische Rücksetzung die nächste Abtattung abwarten

MANUELLE EINSCHALTUNG DES ABTAUZYKLUS

Die manuelle Einschaltung des Abtauzyklus erhält man durch Drücken der Taste  für 5 Sekunden.

Falls die Bedingungen für die Abtauung fehlen:

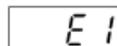
- der Parameter OdO \neq 0 (**EW961, EW971 und EW974**)
- die Temperatur des Verdampferfühlers Pb2 liegt über der Temperatur des Abtauendes (**EW971 e EW974**)
um anzuzeigen, dass der Vorgang nicht durchgeführt wird, blinkt das Display dreimal.

DIAGNOSE

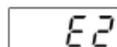
Die Alarmbedingung wird immer mit dem Summer (falls vorhanden) und dem Alarmsymbol  gemeldet. Eine beliebige Taste zum Abstellen des Summers drücken, das betreffende Symbol blinkt weiter.

HINWEISE: Wenn Alarmausschlusszeiten aktiviert sind (Ordner "AL" der Parametertabelle), wird der Alarm nicht gemeldet.

Die Alarmmeldung des beschädigten Fühlers 1 (Pb1) erscheint direkt auf dem Display des Instruments mit der Angabe E1.

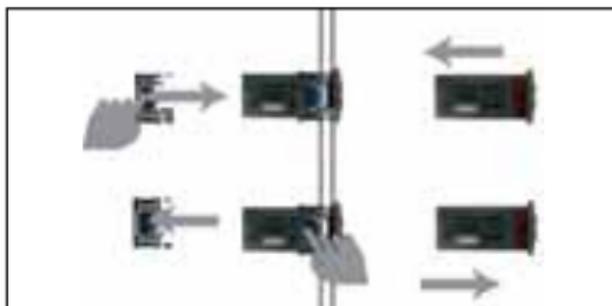
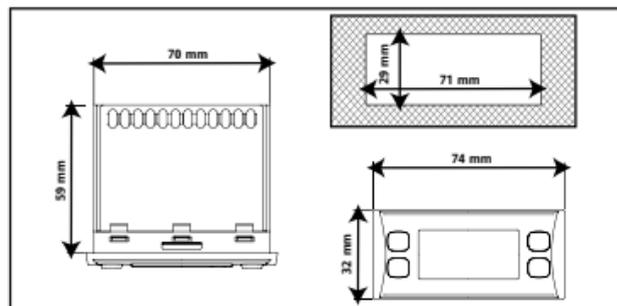


Modelle EW971 und EW974: Die Alarmmeldung des beschädigten Fühlers 2 (Pb2) erscheint direkt auf dem Display des Instruments mit der Angabe E2.



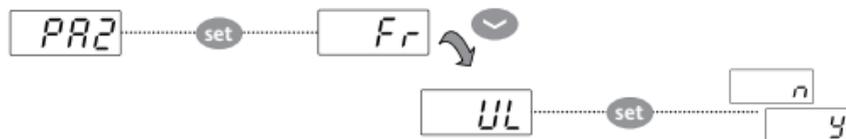
MECHANISCHER AUFBAU

Das Instrument wurde für die Montage auf einem Panel konzipiert. Eine Öffnung von 29x71mm ausführen, das Instrument einsetzen und mit den beiliegenden Bügeln befestigen. Das Instrument darf nicht in sehr feuchten oder stark verschmutzten Räumen montiert werden. Es eignet sich zum Einsatz im Umgebungen mit normalem Verschmutzungsgrad. Der Bereich in der Nähe der Kühlungsschlitze des Instruments muss gut gelüftet bleiben.



GEBRAUCH DER COPY CARD

Die Copy Card ist ein Zubehör, das eine schnelle Programmierung der Parameter des Instrumentes ermöglicht, wenn sie an den seriellen Port TTL angeschlossen wird (Laden und Herunterladen von Parameterplänen in ein oder mehrere Instrumente des gleichen Typs). Das Upload (Label UL) und die Formatierung des Schlüssels (Label Fr) werden wie folgt durchgeführt:



Nach Eingabe des Passworts "PA2" mit den Tasten und bis zur Anzeige der gewünschten Funktion gehen (z.B. UL). Für die Durchführung des Uploads die Taste drücken.

Nach der erfolgreichen Durchführung erscheint auf dem Display "y", im gegenteiligen Fall ist ein "n" zu sehen.

Upload (UL) Mit dieser Operation werden die Programmierparameter vom Instrument geladen.

UPLOAD: Instrument \longrightarrow Copy Card

Format: (Fr) Mit diesem Befehl kann man den Schlüssel formatieren, der Vorgang wird für die Erstbenutzung empfohlen.
Achtung: wenn der Schlüssel programmiert wurde, werden mit dem Einsatz des Parameters "Fr" alle eingegebenen Daten gelöscht. Dieser Vorgang kann nicht annulliert werden.

Download von Reset

Den Schlüssel in das ausgeschaltete Instrument stecken.
Der Download vom Schlüssel startet automatisch beim Einschalten des Instruments.

Nach dem Lamp Test zeigt das Display "dLy" für durchgeführten Vorgang oder "dLn" für fehlgeschlagenen Vorgang.

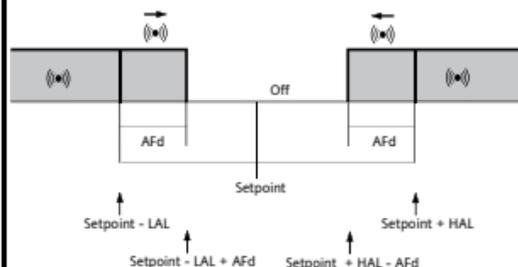
DOWNLOAD: Copy Card \longrightarrow Instrument



HINWEISE:

- nach dem Download arbeitet das Instrument mit den Einstellungen der neuen, soeben geladenen Mappe.

Temperatur bezüglich des Sollwerts (Att=1)



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

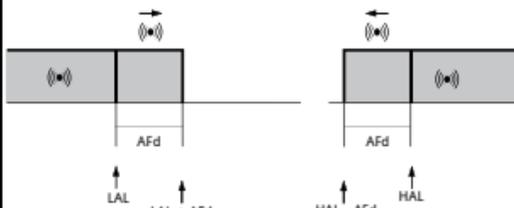
Temp. \geq **Set + HAL** (nur mit **HAL > 0****)

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

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

- * bei negativem LAL, Set + LAL < Set
- ** bei negativem HAL, Set + HAL > Set

Absoluter Temperaturwert (Att=0)



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

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

Temp. \geq **LAL + AFD**

Temp. \leq **HAL - AFD**

Alarm
Mindesttemperatur

Alarm
Höchsttemperatur

Rücksetzung des Alarms
Mindesttemperatur

Rücksetzung des Alarms
Höchsttemperatur

STROMANSCHLÜSSE

Vorsicht! An den Stromanschlüssen immer nur bei ausgeschaltetem Gerät arbeiten.

Das Instrument ist mit abtrennbaren oder Schraubklemmleisten für den Anschluss der Stromkabel mit einem Querschnitt von max. 2,5 mm² ausgerüstet (nur ein Leiter pro Klemme für die Leistungsanschlüsse): für die Kapazität der Klemmen siehe Etikett auf dem Instrument. Nicht den zulässigen Höchststrom überschreiten; bei Überlasten einen Schaltschutz mit angepasster Leistung verwenden. Sicher stellen, dass sich die Versorgungsspannung für das Instrument eignet.

Die Fühler tragen keine Kennzeichnung der Polarität für ihre Einsetzung und können mit einem normalen zweipoligen Kabel verlängert werden (dabei ist zu bedenken, dass sich die Verlängerung der Fühler unter dem Blickpunkt der elektromagnetischen Verträglichkeit EMV auf das Verhalten des Instruments negativ auswirkt: die Verkabelung muss mit äußerster Sorgfalt erfolgen). Die Kabel der Fühler, der Versorgung und das Kabel des seriellen TTL sollten von den Leistungskabeln getrennt gehalten werden.

VERANTWORTLICHKEIT UND RESTGEFAHREN

ELIWELL CONTROLS SRL haftet nicht für Schäden, die durch folgendes verursacht wurden:

- Installation/Benutzung, die von der vorgesehenen abweicht, im einzelnen entspricht sie nicht den von den Normen vorgesehenen Sicherheitsbestimmungen und/oder in diesem Dokument genannten Auflagen
- Benutzung in Schaltkästen, die mit der durchgeführten Montage keinen ausreichenden Schutz vor Stromschlägen, Wasser und Staub bieten,
- Benutzung in Schaltkästen, die ohne Gebrauch eines Werkzeugs den Zugriff auf gefährliche Teile ermöglichen,
- Handanlegung und/oder Veränderung des Produkts;
- Installation/Benutzung in Schaltkästen, die nicht den Normen und Vorschriften der gesetzlichen Bestimmungen entsprechen.

HAFTUNGSABLEHNUNG

Diese Veröffentlichung ist ausschließlich Eigentum der ELIWELL CONTROLS SRL, wenn die Wiedergabe und Verbreitung nicht ausdrücklich von ELIWELL CONTROLS SRL genehmigt wurde, ist sie strikt verboten.

Für die Ausführung dieses Dokuments wurde größte Sorgfalt angewandt, jedoch kann ELIWELL CONTROLS SRL keine Verantwortung für den Gebrauch desselben übernehmen. Das gleiche gilt für jede Person oder Gesellschaft, die in die Erstellung und Abfassung dieses Handbuchs einbezogen wurde.

ELIWELL CONTROLS SRL behält sich vor, jeder Zeit und ohne Vorankündigung ästhetische oder funktionelle Änderungen vorzunehmen.

EINSATZBEDINGUNGEN

Zulässiger Gebrauch

Aus Sicherheitsgründen muss das Instrument gemäß den beiliegenden Anweisungen installiert und benutzt werden. Im Besonderen dürfen unter normalen Bedingungen, die unter gefährlicher Spannung stehenden Teile nicht erreichbar sein. Die Vorrichtung muss so untergebracht sein, dass sie ausreichend vor Wasser und Staub geschützt ist. Der Zugriff darf nur mit einem Werkzeug möglich sein (ausgenommen die Frontplatte). Die Vorrichtung eignet sich zum Einbau in ein Haushaltsgerät und/oder ähnliches im Bereich der Kühlung und wurde hinsichtlich der Sicherheit auf der Grundlage der harmonisierten europäischen Bezugsnormen geprüft. Sie ist wie folgt klassifiziert:

- gemäß der Konstruktion als elektronische Automatiksteuervorrichtung zum Einbau;
- nach den Merkmalen des Automatikbetriebes als Steuervorrichtung mit Betätigung des Typs 1 B;
- als Vorrichtung der Klasse A bezüglich der Klasse und des Aufbaus der Software.
- Vorrichtung mit Verschmutzungsgrad 2
- als Vorrichtung mit Schutzgrad D für die Feuerfestigkeit
- gemäß der Überspannungsklasse als Vorrichtung der Klasse II
- mit Material der Gruppe IIIa konstruierte Vorrichtung

Unzulässiger Gebrauch

Jede vom zulässigen Gebrauch abweichende Verwendung ist absolut verboten. Es wird darauf verwiesen, dass die gelieferten Relaiskontakte Funktionen ausüben und daher beschädigt werden können: von den produktbezogenen Normen vorgesehene Schutzvorrichtungen oder solche, die man aus Sicherheitsgründen selbst installiert, müssen außerhalb des Instrumentes montiert werden.

TECHNISCHE KENNDATEN

Mechanische Merkmale

Front-Schutzgrad:	IP65
Gehäuse:	Korpus aus Kunstharz PC+ABS UL94 V-0, Scheibe aus Polycarbonat, Tasten aus thermoplastischem Kunstharz.
Maße:	vorn 74x32 mm, Tiefe 59 mm (ohne Klemmen).
Montage:	auf einem Panel, mit Bohrschablone 71x29 mm (+0,2/-0,1 mm).
Klemmen:	mit Schraube/abtrennbar für Kabel mit Querschnitt 2,5 mm ²
Steckverbinder:	TTL für Anschluss Copy Card
Temperatur:	bei Gebrauch: -5 ... +55 °C - bei Lagerung: -30 ... +85 °C
Raumfeuchtigkeit:	bei Gebrauch / bei Lagerung: 10...90 % RH (keine Kondensatbildung).

Elektrische Merkmale

Versorgung:	230Vac (+10% / -10%) 50/60 Hz
Verbrauch:	max. 4,5 W
Anzeigebereich:	NTC: -50.0°C ... +110°C (auf Display mit 3 Stellen + Zeichen)
Genauigkeit:	besser als 0,5% des Skalenanfangs +1 Stelle
Behebung:	0,1 °C.
Summer:	JA (modellabhängig)
Analogeingänge:	EW961: 1 NTC-Eingang - EW971 und EW974: 2 NTC-Eingänge
Digitaleingänge:	1 spannungsloser Digitaleingang
Digitalausgänge:	EW961: 1 Verdichterrelais: UL60730 (A) 1,5 Hp (10FLA - 60LRA) max. 250Vac oder UL60730 (B) 2 Hp (12FLA - 72LRA) max. 250 Vac
	EW971: 1 Abtaurelais: N.O. 8(4)A - N.C. 6(3)A max. 250 Vac 1 Verdichterrelais: UL60730 (A) 1,5 Hp (10FLA - 60LRA) max. 250 Vac oder UL60730 (B) 2 Hp (12FLA - 72LRA) max. 250 Vac
	EW974: 1 Abtaurelais: N.O. 8(4)A - N.C. 6(3)A max. 250 Vac 1 Verdichterrelais: UL60730 (A) 1,5 Hp (10FLA - 60LRA) max. 250 Vac oder UL60730 (B) 2 Hp (12FLA - 72LRA) max. 250 Vac 1 Gebläserelais: 5(2)A max. 250 Vac

Vorschriften

Elektromagnetische Verträglichkeit: Die Vorrichtung entspricht der Richtlinie 2004/108/EC und der harmonisierten Richtlinie EN60730-2-9

Sicherheit: Die Vorrichtung entspricht der Richtlinie 2006/95/EC und der harmonisierten Richtlinie EN60730-2-9

Lebensmittelsicherheit: Die Vorrichtung entspricht der Richtlinie EN13485 wie folgt:

- zur Konservierung geeignet
- klimatisches Ambiente A
- Messklasse 1 im Bereich von -35°C bis 25°C (*)

(* nur und ausschließlich für den Gebrauch von Eliwell NTC-Fühlern)

Klassierung: zu integrierende Betriebsvorrichtung (nicht für die Sicherheit).

HINWEIS 1: die auf dem Etikett des Instruments angegebene Versorgung nachsehen; das Verkaufsbüro für die verfügbaren Leistungen der Relais, Versorgung und PTC-Fühler kontaktieren.

HINWEIS: Die technischen Merkmale der Messung (Bereich, Genauigkeit, Behebung, usw.) in diesem Dokument beziehen sich im engsten Sinn auf das Instrument und nicht auf eventuell beiliegende Zubehörteile wie beispielsweise Fühler. Dies hat zur Folge, dass beispielsweise ein Fehler des Fühlers zum charakteristischen des Instruments hinzukommt.

PARAMETERTABELLE

PAR.	Eb.	BESCHREIBUNG
SEt		SEtpoint der Temperatureinstellung.
		VERDICHTER
dIF	1&2	Differential. Differential des Eingriffs des Verdichterrelais; beim Erreichen des eingestellten Sollwerts bleibt der Verdichter stehen (auf Veranlassung des Regelfühlers). Er startet wieder bei einem Temperaturwert, der dem Sollwert plus dem Wert des Differentials entspricht. Hinweis: es kann nicht den Wert 0 annehmen.
HSE	1&2	Higher SEt. Höchstwert für den Sollwert.
LSE	1&2	Lower SEt. Mindestwert für den Sollwert.
OSP	2	Offset Set Point. Temperaturwert der bei einem zugeschalteten reduzierten Sollwert algebraisch zum Sollwert hinzugerechnet werden muss (Funktion Economy).
dOd	2	digital (input) Open door. Digitaleingang, über den die Abnehmer angeschaltet werden Gültig wenn H11 = ±4 (Mikroschalter der Tür). n = die Abnehmer nicht abschalten; y = Abnehmer abschalten.
dAd	2	digital (input) Activation delay. Verzögerungszeit Aktivierung des Digitaleingangs.
Ont	2	ON time (compressor). Einschaltzeit des Verdichters durch einen defekten Fühler. Wenn OFt=1 und Ont=0, bleibt der Verdichter immer ausgeschaltet, wenn OFt=1 und Ont>0 arbeitet er im Modus Duty Cycle.
OFt	2	OFF time (compressor). Ausschaltzeit des Verdichters durch einen defekten Fühler. Wenn Ont=1 und OFt=0 bleibt der Verdichter immer eingeschaltet, wenn Ont=1 und OFt>0 arbeitet er im Modus Duty Cycle.
dOn	2	delay (at) On compressor. Verzögerungszeit Einschaltung des Verdichterrelais ab der Aufforderung.
dOF	2	delay (after power) OFF. Verzögerungszeit nach der Ausschaltung; zwischen der Ausschaltung des Verdichterrelais und der nächsten Einschaltung muss die genannte Zeit verstreichen.
dbi	2	delay between power-on. Verzögerungszeit zwischen den Einschaltungen; zwischen zwei aufeinander folgenden Einschaltungen des Verdichters muss die genannte Zeit verstreichen.
OdO (!)	2	delay Output (from power) On. Verzögerungszeit Ausgangsaktivierung ab der Einschaltung des Instruments oder nach einem Stromausfall.

ABTAUUNG		
dtY	1&2	defrost type. Art der Abtauung. 0 = elektrische Abtauung - Verdichter während der Abtauung ausgeschaltet (OFF) 1 = Abtauung durch Zyklusumkehr (Heißgas), Verdichter während der Abtauung eingeschaltet (ON) 2 = Abtauung im Free-Modus; vom Verdichter unabhängige Abtauung.
dit	1&2	defrost interval time. Pausenzeit zwischen zwei aufeinander folgenden Abtauungen.
dCt	2	defrost Counting type. Moduswahl der Zählung des Abtauintervalls. 0 = Betriebsstunden des Verdichters (Methode DIGIFROST®); Abtauung NUR bei eingeschaltetem Verdichter aktiv. 1 = Real Time - Betriebsstunden des Gerätes. Die Zählung der Abtauung ist bei eingeschaltetem Gerät immer aktiv, sie beginnt bei jedem Power-on. 2 = Verdichterstillstand. Bei jedem Verdichterstillstand wird durch den Parameter dtY ein Abtauzyklus durchgeführt.
dOH	2	defrost Offset Hour. Verzögerungszeit für den Beginn der ersten Abtauung ab der Aufforderung.
dEt	1&2	defrost Endurance time. Timeout der Abtauung; bestimmt die maximale Dauer der Abtauung.
dSt	1&2	defrost Stop temperature. Temperatur des Abtauendes (vom Verdampferfühler festgelegt).
dPO	2	defrost (at) Power On. Bestimmt ob das Instrument bei der Einschaltung abzutauen ist (vorausgesetzt die gemessene Temperatur lässt dies zu). y = ja; n = nein.
VERDAMPFERGEBLÄSE		
FpT	2	Fan Parameter type. Kennzeichnet den Parameter "FSt", der als absoluter Temperaturwert oder als relativer Wert des Sollwerts ausgedrückt sein kann. 0 = absolut; 1 = relativ.
FSt	1&2	Fan Stop temperature. Temperatur der Gebläseabschaltung; ein Wert, der über dem eingestellten liegt und vom Verdampferfühler abgelesen wird, verursacht den Stillstand der Gebläse.
FAd	2	FAn differential. Eingriffsdifferential der Gebläseaktivierung (siehe Par. "FSt").
Fdt	1&2	Fan delay time. Verzögerungszeit der Gebläseaktivierung nach einer Abtauung.
dt	1&2	drainage time. Abtropfzeit.
dFd	1&2	defrost Fan disable. Man kann wählen, ob die Verdampfergebläse während der Abtauung ausgeschlossen werden sollen oder nicht. y = ja (Gebläse ausgeschlossen bzw. ausgeschaltet); n = nein.
FCO	2	Fan Compressor OFF. Man kann wählen, ob die Gebläse bei Verdichter in OFF (ausgeschaltet) abgeschaltet werden sollen oder nicht. y = aktive Gebläse (thermostatgesteuert, je nach dem Wert, den der Abtaufühler abgelesen hat, siehe Parameter "FSt"); n = ausgeschaltete Gebläse; dc = nicht benutzt;

Fod	2	Fan open door. Bei geöffneter Tür sind die Gebläse aktiviert. Man kann wählen, ob die Gebläse bei offener Tür ausgeschaltet und bei der Schließung neu gestartet werden sollen (wenn sie eingeschaltet waren) oder nicht. n = Gebläseabschaltung; y = unveränderte Gebläse.
ALARME		
Att	2	Wahlmöglichkeit ob die Parameter HAL und LAL einen absoluten (Att=0) oder relativen (Att=1) Wert anzeigen sollen.
AFd	2	Alarm Fan differential. Differential der Alarmer.
HAL	1&2	Higher ALarm. Alarm Höchsttemperatur Temperaturwert (relativer Wert) dessen Überschreitung nach oben die Alarmauslösung zur Folge hat.
LAL	1&2	Lower ALarm. Alarm Mindesttemperatur. Temperaturwert (relativer Wert) dessen Überschreitung nach unten die Alarmauslösung zur Folge hat.
PAO	2	Power-on Alarm Override. Alarmausschlusszeit bei Einschaltung des Instruments nach einem Stromausfall.
dao	2	defrost Alarm Override. Alarmausschlusszeit der Temperatur nach der Abtauung.
OAo	2	Verzögerung der Alarmmeldung nach der Deaktivierung des Digitaleingangs (Türschließung) Mit Alarm ist der Alarm Höchst- und Mindesttemperatur gemeint.
tdo	2	time out door Open. Verzögerungszeit Alarmauslösung offene Tür.
tAo	1&2	temperature Alarm Override. Verzögerungszeit Temperatur-Alarmmeldung
dAt	2	defrost Alarm time. Alarmmeldung wegen beendeter Abtauung durch Timeout n = löst den Alarm nicht aus; y = löst den Alarm aus.
EAL	2	External Alarm Clock. Ein externer Alarm blockiert die Regler (n = nicht blockiert; y = blockiert).
DATENAUSTAUSCH		
dEA	2	Index der Vorrichtung in der Gruppe (gültige Werte 0 bis 14).
FAA	2	Gruppe der Vorrichtung (gültige Werte 0 bis 14). Das Paar der Werte FAA und dEA ist die Netzadresse der Vorrichtung und wird im nachfolgenden Format "FF.DD" angezeigt (wobei FF=FAA und DD=dEA).
DISPLAY		
LOC	1&2	LOCk. Blockierung Sollwertänderung siehe entsprechenden Abschnitt. Es bleibt auf jeden Fall die Möglichkeit in die Programmierung zu gehen und die Parameter zu ändern, einschließlich des Status dieses Parameters, um die Freigabe der Tastatur zu erreichen. n = nein; y = ja.

PS1	1&2	PAssword 1. Wenn es freigegeben ist (anderer Wert als 0), bildet es das Zugangspasswort für die Parameter der Ebene 1.
PS2	2	PAssword 2. Wenn es freigegeben ist (anderer Wert als 0), bildet es das Zugangspasswort für die Parameter der Ebene 2.
ndt	2	number display type. Sichtanzeige mit Dezimalpunkt. y = ja; n = nein.
CA1	1&2	CAlibration 1. Kalibrierung 1. Positiver oder negativer Temperaturwert, der mit dem Wert, der vom Fühler 1 abgelesen wurde, summiert wird.
CA2	1&2	CAlibration 2. Kalibrierung 2. Positiver oder negativer Temperaturwert, der mit dem Wert, der vom Fühler 2 abgelesen wurde, summiert wird.
ddl	1&2	defrost display Lock. Modus der Sichtanzeige während der Abtaung. 0 = zeigt die Temperatur, die vom Fühler in der Zelle abgelesen wurde; 1 = blockiert die Ablesung auf dem Temperaturwert, der vom Fühler der Zelle beim Eintritt in die Abtaung und bis zum Erreichen des Sollwerts abgelesen wurde; 2 = zeigt das Label "dEF" während der Abtaung und bis zum Erreichen des Sollwerts.
dro	2	display read-out. Wahl °C oder °F für die Sichtanzeige der vom Fühler abgelesenen Temperatur. (0 = °C, 1 = °F). ANMERKUNG: beim Wechsel von °C auf °F oder umgekehrt, werden die Werte der Sollwerte, Differentiale, usw. NICHT geändert. (Beispiel Sollwert=10°C wird 10°F).
ddd	2	Wahl des Werttyps, der auf dem Display gezeigt werden soll. 0 = Sollwert; 1 = Zellfühler (Pb1); 2 = Verdampferfühler (Pb2).
KONFIGURATION		
H08	2	Betriebsmodus im Standby. 0 = schaltet nur das Display aus. 1 = schaltet das Display aus, blockiert die Regler und Alarme. 2 = schreibt auf dem Display OFF und blockiert die Regler und Alarme.
H11	2	Konfiguration Digitaleingänge/Polarität. 0 = abgeschaltet; ±1 = Abtaung; ±2 = reduzierter Sollwert; ±3 = nicht benutzt; ±4 = Mikroschalter der Tür; ±5 = externer Alarm; ±6 = Standby (ON-OFF). ACHTUNG!: Das Zeichen "+" zeigt an, dass der Eingang durch geschlossenen Kontakt aktiviert ist. Das Zeichen "-" zeigt an, dass der Eingang durch offenen Kontakt aktiviert ist.
H25 (!)	2	Schaltet den Summer ein oder aus. 0 = Abgeschaltet; 4 = Eingeschaltet; 1-2-3-5-6 = nicht benutzt.
H32	2	Konfigurierbarkeit Taste DOWN. 0 = abgeschaltet; 1 = Abtaung; 2 = nicht benutzt; 3 = reduzierter Sollwert; 4 = Standby.

H42	1&2	Vorhandensein des Verdampferfühlers. n= nicht vorhanden; y= vorhanden.
reL	1&2	reLease firmware. Version der Vorrichtung: Parameter nur zum Ablesen.
tAb	1&2	tAble of parameters. Vorbehalt: Parameter nur zum Lesen.
COPY CARD		
UL	2	Up Load. Übertragung der Programmierungsparameter vom Instrument auf die Copy Card.
Fr	2	Format. Löschung aller in den Schlüssel eingegebenen Daten.

(!) ACHTUNG!

- Wenn man einen oder mehrere mit (!) gekennzeichnete Parameter ändert, muss zur Garantie des einwandfreien Betriebs der Regler nach der Änderung aus- und wieder eingeschaltet werden.
- Der Parameter H25 ist nur in den Modellen mit eingebautem Summer vorhanden.

ÜBERWACHUNG

Das Instrument kann angeschlossen werden an:

- Fernsteuerungssystem **TelevisSystem** (°)
- Software für die schnelle Konfiguration der Parameter **ParamManager**

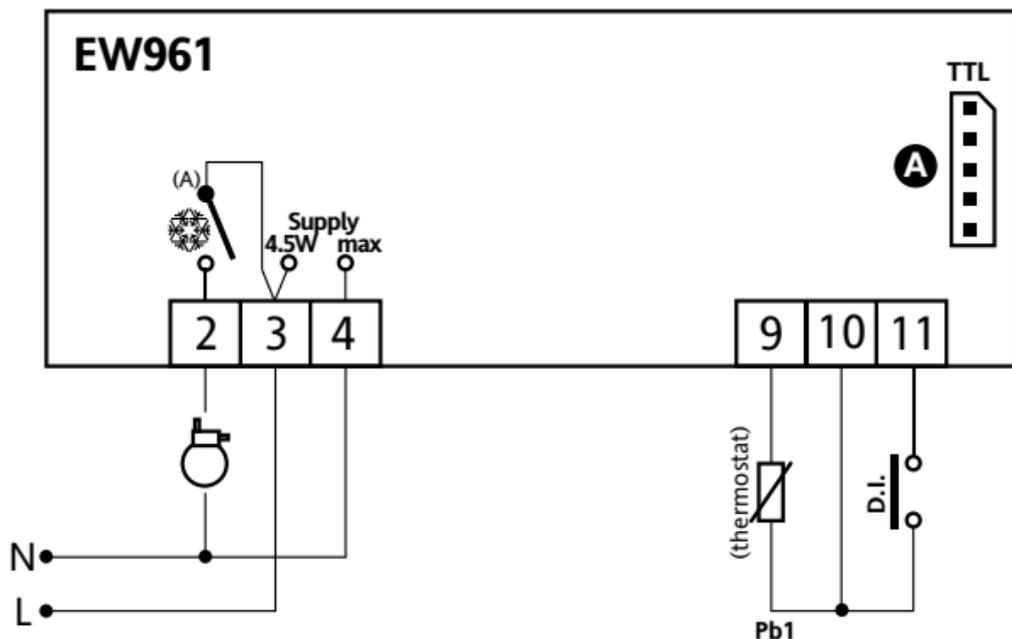
Der Anschluss erfolgt über den seriellen **TTL-Port**.

Für den Anschluss an das RS-485-Netz, die Schnittstelle **TTL/RS485 BusAdapter 150** benutzen.

Für den Anschluss an den PC folgendes benutzen:

- für das **TelevisSystem**: **PCInterface** 1110/1120 mit Televislizenz;
- für den **ParamManager**: **PCInterface** 2150/2250 mit **ParamManager**lizenz;

(°) Um das Instrument für diesen Zweck zu konfigurieren, die Parameter "dEA" und "FAA" im Menü "Programmierung" benutzen.



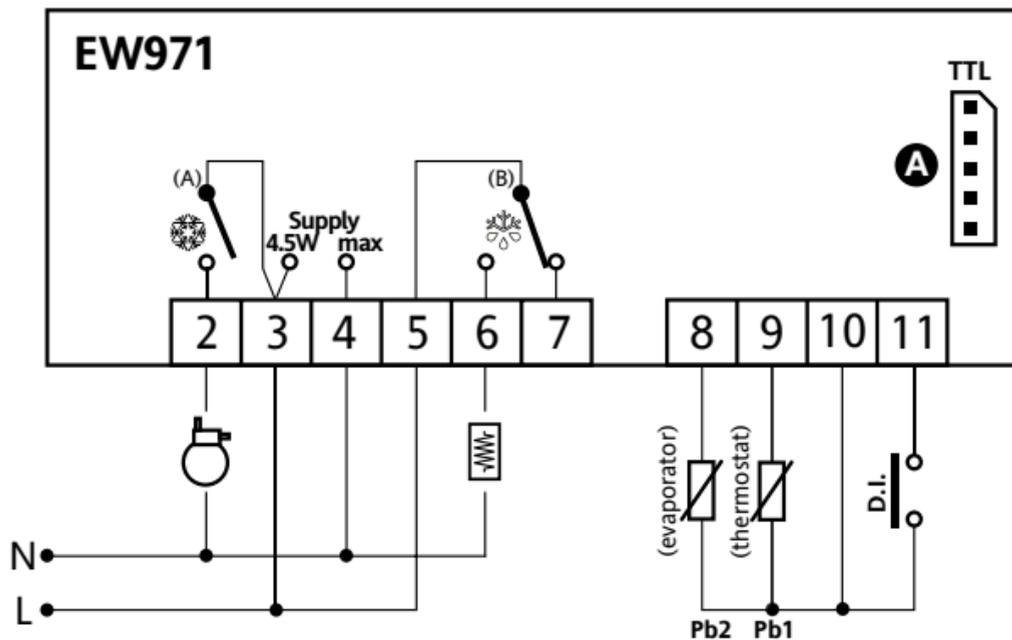
TERMINALS/ MORSETTI/ BORNES/ KLEMMEN/ РАЗЪЕМЫ

 compressor relay / relè compressore / relais compresseur / Verdichterrelais

N-L Power Supply / Alimentazione / Alimentation / Versorgung

A TTL input / Ingresso TTL / Entrée TTL / TTL-Eingang





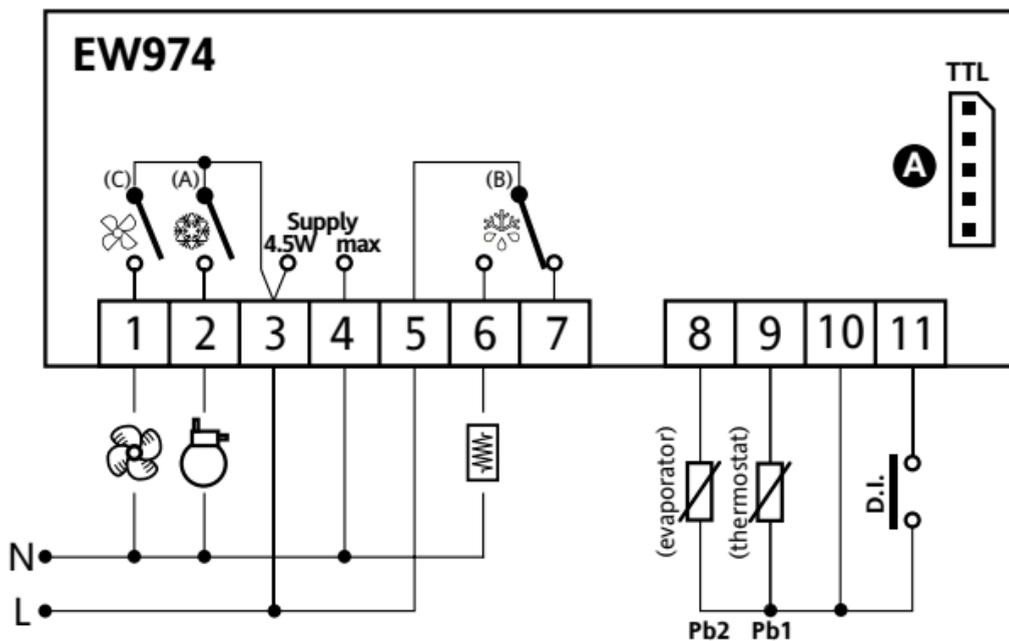
TERMINALS/ MORSETTI/ BORNES/ KLEMMEN/ РАЗЪЕМЫ

-  defrost relay / relè sbrinamento / relais dégivrage / Abtaurelais
-  compressor relay / relè compressore / relais compresseur / Verdichterrelais

N-L Power Supply / Alimentazione / Alimentation / Versorgung

A TTL input / Ingresso TTL / Entrée TTL / TTL-Eingang





TERMINALS/ MORSETTI/ BORNES/ KLEMMEN/ РАЗЪЕМЫ

-  defrost relay / relè sbrinamento / relais dégivrage / Abtaurelais
-  compressor relay / relè compressore / relais compresseur / Verdichterrelais
-  fan relay / relè ventole / relais ventilateurs / Gebläserelais
- N-L Power Supply / Alimentazione / Alimentation / Versorgung
- A TTL input / Ingresso TTL / Entrée TTL / TTL-Eingang



Parameters (Parametri/Paramètres/Paramètres/ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΒ) - Default setting

PAR	EW961		EW971		EW974		M.E.	Level
	BEREICH	DEFAULTWERT	BEREICH	DEFAULTWERT	BEREICH	DEFAULTWERT		
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	1&2
HSE	LSE ... +230	99,0	LSE ... +230	99,0	LSE ... +230	99,0	°C/°F	1&2
LSE	-55,0 ... HSE	-50,0	-55,0 ... HSE	-50,0	-55,0 ... HSE	-50,0	°C/°F	1&2
OSP	-30,0 ... +30,0	3,0	-30,0 ... +30,0	3,0	-30,0 ... +30,0	3,0	°C/°F	2
dOd	n/y	n	n/y	n	n/y	n	flag	2
dAd	0 ... 255	0	0 ... 255	0	0 ... 255	0	min	2
Ont	0 ... 250	0	0 ... 250	0	0 ... 250	0	min	2
Oft	0 ... 250	1	0 ... 250	1	0 ... 250	1	min	2
dOn	0 ... 250	0	0 ... 250	0	0 ... 250	0	secs	2
dOF	0 ... 250	0	0 ... 250	0	0 ... 250	0	min	2
dbi	0 ... 250	0	0 ... 250	0	0 ... 250	0	min	2
OdO	0 ... 250	0	0 ... 250	0	0 ... 250	0	min	2
dtY	---	---	0/1/2	0	0/1/2	0	flag	1&2
dit	0 ... 250	6	0 ... 250	6	0 ... 250	6	hours	1&2
dCt	0/1/2	1	0/1/2	1	0/1/2	1	num	2
dOH	0 ... 59	0	0 ... 59	0	0 ... 59	0	min	2
dEt	1 ... 250	30	1 ... 250	30	1 ... 250	30	min	1&2
dSt	---	---	-50,0 ... +150	8,0	-50,0 ... +150	8,0	°C/°F	1&2
dPO	n/y	n	n/y	n	n/y	n	flag	2
FPt	---	---	---	---	0/1	0	flag	2
FSt	---	---	---	---	-50,0 ... +150	50,0	°C/°F	1&2
FAd	---	---	---	---	+1,0 ... +50,0	2,0	°C/°F	2
Fdt	---	---	---	---	0 ... 250	0	min	1&2
dt	---	---	0 ... 250	0	0 ... 250	0	min	1&2
dFd	---	---	---	---	n/y	y	flag	1&2
FCO	---	---	---	---	n/y	y	flag	2
Fod	---	---	---	---	n/y	n	flag	2
Att	0/1	1	0/1	1	0/1	1	flag	2
AFd	+1,0 ... +50,0	2,0	+1,0 ... +50,0	2,0	+1,0 ... +50,0	2,0	°C/°F	2
HAL	LAL ... +150,0	+50,0	LAL ... +150,0	+50,0	LAL ... +150,0	+50,0	°C/°F	1&2
LAL	-50,0 ... HAL	-50,0	-50,0 ... HAL	-50,0	-50,0 ... HAL	-50,0	°C/°F	1&2



Eliwell Controls s.r.l.

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

Technical Customer Support:

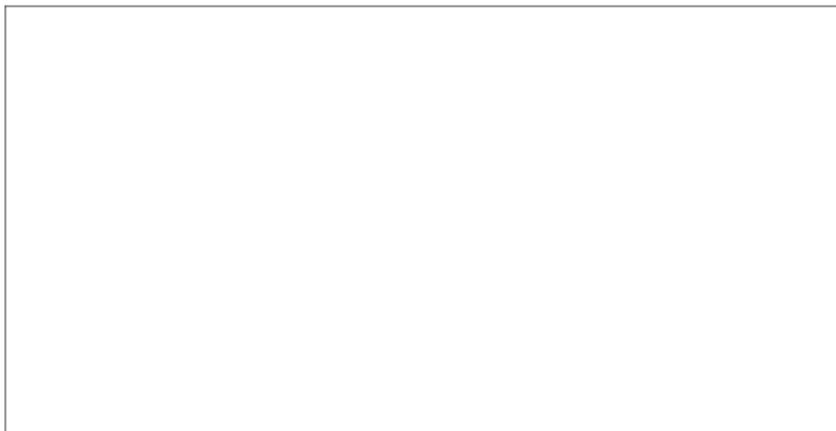
Technical helpline +39 0437 986 300
E-mail: techsuppeliwell@invensyscontrols.com

Sales

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

Cod. 9IS54133-0 - EW961/971/974 - DE - bez. 06/09

© Eliwell Controls s.r.l. 2009 All rights reserved.



ISO 9001



invensys.
Controls Europe