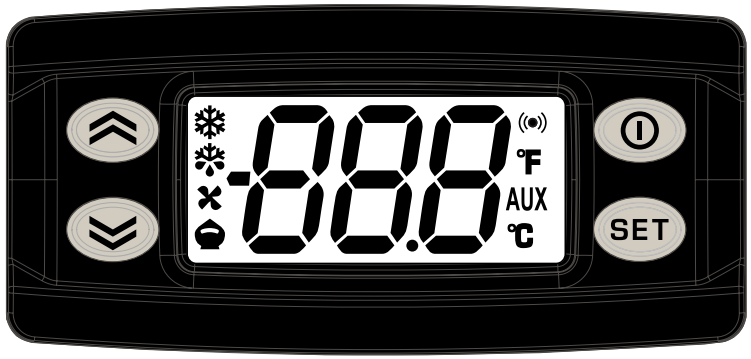
DE

DEUTSCH

Elektronische Regler für Kühleinheiten

EW*PLUS* 902-961



EW*PLUS* 971-974

TASTEN

UP Drücken und loslassen **Scrollt die Menüpunkte** **Erhöht die Werte** Für mindestens 5 Sek. **drücken, aktiviert die manuelle Abtauung**	**STAND-BY (ESC)** Drücken und loslassen **Aus dem geöffneten Menü um eine Ebene zurückgehen und Parameterwert bestätigen** Für mindestens 5 Sek. **drücken, aktiviert das Standby** (wenn man sich nicht in den Menüs befindet)
DOWN Drücken und loslassen **Scrollt die Menüpunkte** **Senkt die Werte** Für mindestens 5 Sek. **drücken, kann vom Benutzer konfiguriert werden** (Par. H32)	**SET (ENTER)** Drücken und loslassen **Zeigt die Alarme (falls vorhanden)** **Zugriff auf das Menü Grundbefehle** Für mindestens 5 Sek. **drücken, öffnet das Programmierungsmenü** **Die Befehle bestätigen**

LEDS

Reduzierter SOLLWERT / Economy

Blinkt: reduzierter Sollwert aktiviert
Schnelles Blinken: Zugriff auf die Parameter der Ebene 2
Off: Ansonsten

Verdichter Led

Fest eingeschaltet: Verdichter aktiviert
Blinkt: Verzögerung, Schutz oder Aktivierung blockiert
Off: Ansonsten

Abtauung Led

Fest eingeschaltet: Abtauung aktiviert
Blinkt: Aktivierung von Hand oder mit D.I.
Off: Ansonsten

°C Led °C

Fest eingeschaltet: Einstellung °C (dro = 0)
Off: Ansonsten

°F Led °F

Fest eingeschaltet: Einstellung °F (dro = 1)
Off: Ansonsten

Alarm Led

Fest eingeschaltet: Ein Alarm liegt vor
Blinkt: Stummgeschalteter Alarm
Off: Ansonsten

Fans Led

Fest eingeschaltet: Gebläse aktiviert
Off: Ansonsten
(nur Modelle EW Plus 971 und EW Plus 974)

AUX Led

Fest eingeschaltet: AUX-Ausgang aktiv*
*modellspezifisch
(nur Modelle EW Plus 971 und EW Plus 974)

1 Status-LED Wärme (HEAT)

Fest eingeschaltet: Verdichter in Wärme
Off: Ansonsten
(nur Modelle EW Plus 902 und EW Plus 961)

HINWEIS:
Zur Benutzung eines auf Kühlbetrieb (KÜHLEN) programmierten Geräts in der Betriebsart Heizen (HEIZEN) muss dieses mittels entsprechend programmierter CopyCard neuprogrammiert werden. Sinngemäß ist im umgekehrten Fall zum Übergang von Heiz- auf Kühlbetrieb vorzugehen.

2 NICHT BENUTZT

(nur Modelle EW Plus 902 und EW Plus 961)

ZUGRIFF AUF DIE MENÜS UND IHR GEBRAUCH

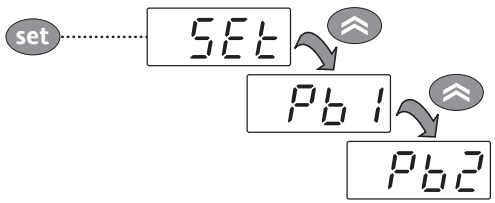
Die Ressourcen sind in 2 Menüs untergebracht, die man wie folgt öffnet:

- Menü “Gerätestatus”: 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

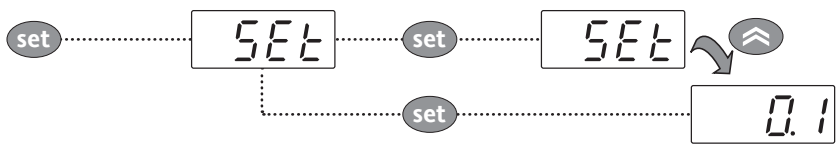
Durch Drücken und Loslassen der Taste set kann man das Menü “Gerätestatus” öffnen. Wenn keine Alarme vorliegen, wird das Label “SEt” gezeigt. Mit den Tasten ⌃ und ⌄ können die Ordner des Menüs “Gerätestatus”:



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

(**** nur Modelle EW Plus 971 und EW Plus 974**)

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.



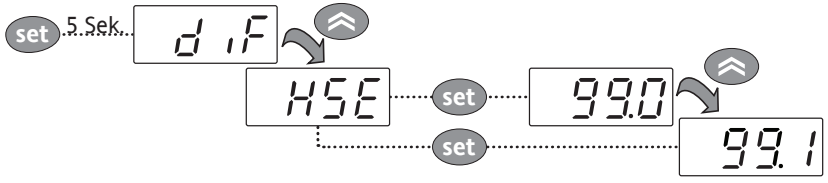
Anzeige der Fühler: Wenn das Label Pb1 oder Pb2* vorhanden ist, erscheint beim Drücken der Taste set, der vom zugeordneten Fühler gemessene Wert (* Pb2 ist nur bei den Modellen EW Plus 971 und EW Plus 974 vorhanden).

BLOCKIERUNG SOLLWERTÄNDERUNG

Das Gerät sieht die Abschaltung der Tastaturfunktion vor.
Die Tastatur kann durch Programmierung der Parameters “LOC” blockiert werden.
Auch bei blockierter Tastatur hat man beim Drücken der Taste set immer auf das Menü “Gerätestatus” 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:



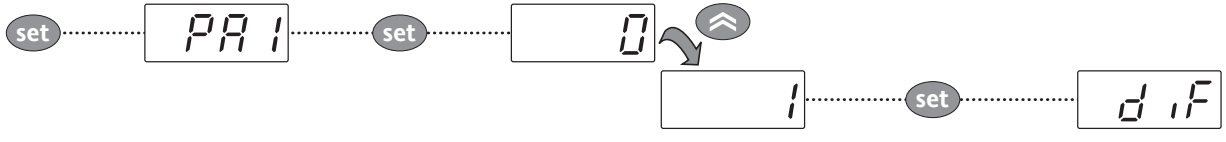
Mit den Tasten und den gewünschten Parameter anwählen. Für die Anzeige des aktuellen Parameterwerts die Taste set drücken. Den Wert mit den Tasten und ändern und zum Speichern des Wertes die Taste set drücken.

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.

PASSWORT

Passwort “PA1”:

bietet Zugriff auf die Parameter der Ebene1. In Standardkonfiguration ist das Passwort nicht aktiviert (Wert = 0).
Zur Aktivierung (Wert ≠ 0) das Menü Programmierung aufrufen, mit den Tasten und die Parameter bis zum Label “PS1” durchblättern, set zur Anzeige des Werts drücken, den Wert mit den Tasten und bearbeiten und mit set speichern. Bei aktiviertem Passwort wird zur Eingabe beim Aufrufen des Menüs “Programmierung” aufgefordert. Für die Eingabe:



Passwort “PA2”:

bietet Zugriff auf die Parameter der Ebene2. In Standardkonfiguration ist das Passwort aktiviert (Wert ≠ 0).
Zur Änderung des Parameterwerts “PS2” wie bei “PA1” verfahren. Sichtbarkeit von “PA2”:

1) Bei **PA1** und **PA2 ≠ 0**: Wird Taste set länger als 5 Sekunden gedrückt, erscheinen “PA1” und “PA2” auf gleicher Ebene, so dass nun der Zugriff auf die Parameter der Ebene1 bzw. Ebene2 zur Wahl steht.
2) **In allen anderen Fällen**: Das Passwort “PA2” befindet sich unter den Parameter der Ebene1. Bei aktiviertem Passwort wird zum Zugriff auf Ebene2 aufgefordert, die Eingabe erfolgt nach den Anweisungen für das Passwort “PA1”

Wird ein falsches Passwort eingegeben, erscheint das Label PA1/PA2 und der Vorgang muss wiederholt werden.

ALARME

Label	Defekt	Ursache	Effekte	Behebung des Problems
E1	Fühler 1 beschädigt (Zelle)	• Ablesen der Werte außerhalb des Arbeitsbereichs • Fühler defekt / kurzgeschlossen / offen	• Sichtanzeige Label **E1** • Festes Alarmsymbol • Abschaltung des Reglers bei Alarm Höchsttemperatur und Mindesttemperatur • Verdichterbetrieb nach den Parametern "**Ont**" und "**OFt**".	• das Fühlermodell (NTC) prüfen • die Verdrahtung der Fühler kontrollieren • den Fühler austauschen
E2	Fühler 2 beschädigt (Abtauung)	• Ablesen der Werte außerhalb des Arbeitsbereichs • Fühler defekt / kurzgeschlossen / offen	• Sichtanzeige Label **E2** • Festes Alarmsymbol Der Abtauzyklus endet durch Timeout (Parameter "**dEt**")	• das Fühlermodell (NTC) prüfen • die Verdrahtung der Fühler kontrollieren • den Fühler austauschen
AH1	Alarm HOHE Temperatur Fühler 1	• Wert von Pb1 gelesen > HAL nach Zeit gleich mit "**tAO**". (siehe "ALARM FÜR MAX/MIN TEMPERATUR")	• Aufzeichnung Label **AH1** im Ordner AL • Keine Wirkung auf die Einstellung	• Das Sinken der von Fühler 1 abgelesenen Temperatur unter HAL abwarten.
AL1	Alarm NIEDRIGE Temperatur Fühler 1	• Wert von Pb1 gelesen < LAL nach Zeit gleich mit "**tAO**". (siehe "ALARM FÜR MAX/MIN TEMPERATUR")	• Aufzeichnung Label **AL1** im Ordner AL • Keine Wirkung auf die Einstellung	• Das Sinken der von Fühler 1 abgelesenen Temperatur über LAL abwarten.
EA	Externer Alarm	• Aktivierung des digitalen Eingangs (H11 = ±5)	• Aufzeichnung Label **EA** im Ordner AL • Festes Alarmsymbol • Sperre der Einstellung wenn **EAL** = y	• die externe Ursache, die zum Alarm auf D.I. geführt hat, überprüfen und beseitigen
OPd	Alarm Offene Tür	• Aktivierung des digitalen Eingangs (H11 = ±4) (für eine längere Zeit als **tdO**)	• Aufzeichnung Label **OPd** im Ordner AL • Festes Alarmsymbol • Sperre des Reglers	• die Tür schließen • von **OAO** definierte Verzögerung
Ad2	Abtauung durch Timeout	• Ende der Abtauung nach Zeit, nicht durch Erreichen der Temperatur des Abtauendes, gemessen vom Fühler Pb2.	• Aufzeichnung Label **dAt** im Ordner AL • Festes Alarmsymbol	• für die automatische Rücksetzung die nächste Abtauung 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 ≠ 0 (**EW Plus 902/961/971/974**)
- die Temperatur des Verdampferfühler Pb2 liegt über der Temperatur des Abtauendes (**EW Plus 971/974**)
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.

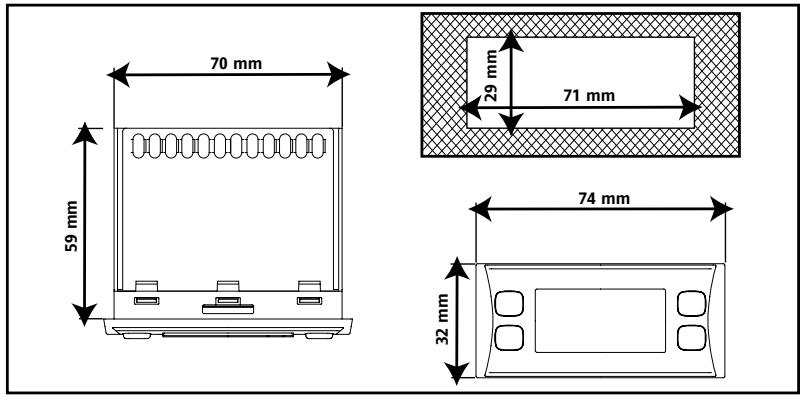
E1

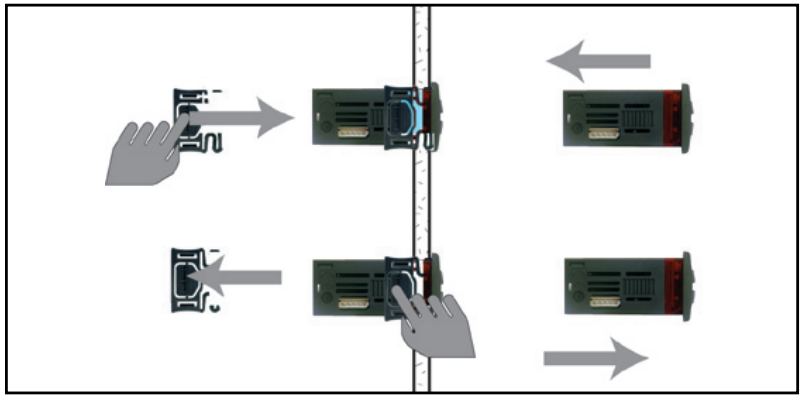
Modelle EW Plus 971/974: Die Alarmmeldung des beschädigten Fühlers 2 (Pb2) erscheint direkt auf dem Display des Instruments mit der Angabe E2.

E2

MECHANISCHER AUFBAU

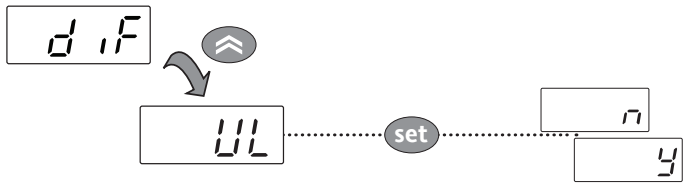
Das Instrument wurde für die Montage auf einem Panel konzipiert. Eine Öffnung von 29x71mm ausführen, das Instrument einsetzen und mit den beiliegenden Bügeln befestigen. Das Instrument darf nicht in sehr feuchten oder stark verschmutzten Räumen montiert werden. Es eignet sich zum Einsatz im Umgebungen 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:

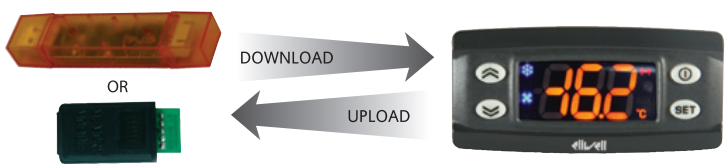


Nach Eingabe des Passworts “PA2” mit den Tasten und bis zur Anzeige der gewünschten Funktion gehen (z.B. UL). Für die Durchführung des Uploads die Taste set drücken.
Nach der erfolgreichen Durchführung erscheint auf dem Display “y”, im gegenteiligen Fall ist ein “n” zu sehen.

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

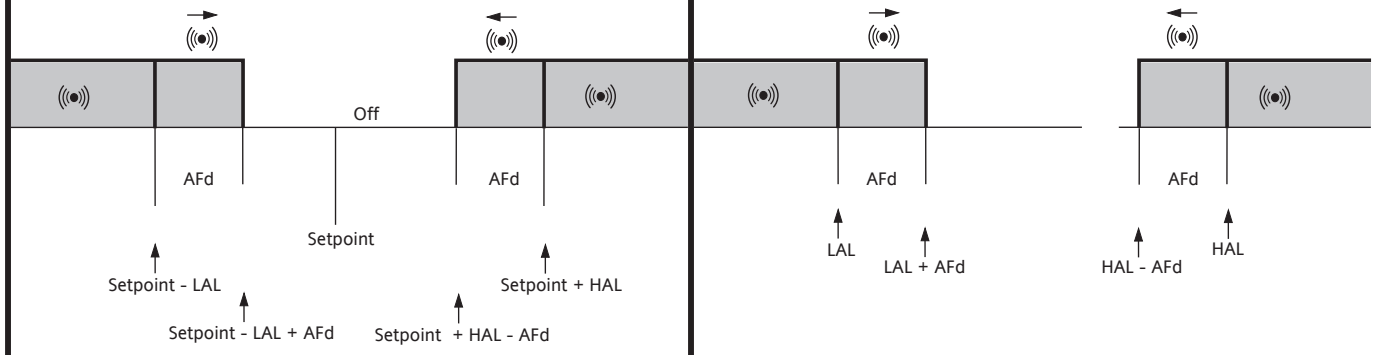
Download von Reset
Den Schlüssel in das ausgeschaltete Instrument stecken.
Der Download vom Schlüssel startet automatisch beim Einschalten des Instruments.
Nach dem Lamp Test zeigt das Display “**dLy**” für durchgeführten Vorgang oder “**dLn**” für fehlgeschlagenen Vorgang.
DOWNLOAD: Copy Card ⟶ Instrument



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

ALARM FÜR MAX/MIN TEMPERATUR

	Temperatur bezüglich des Sollwerts (Att=1)	Absoluter Temperaturwert (Att=0)
Alarm Mindesttemperatur	Temp. ≤ **Set + LAL ***	Temp. ≤ **LAL** (**LAL** mit Zeichen)
Alarm Höchsttemperatur	Temp. ≥ **Set + HAL ****	Temp. ≥ **HAL** (**HAL** mit Zeichen)
Rücksetzung des Alarms Mindesttemperatur	Temp. ≥ **Set + LAL + AFd** oder ≥ **Set - ILALI + AFd** (LAL < 0)	Temp. ≥ **LAL + AFd**
Rücksetzung des Alarms Höchsttemperatur	Temp. ≤ **Set + HAL - AFd** (HAL > 0)	Temp. ≤ **HAL - AFd**



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

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Achtung! 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 mm^2 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 Schaltschütz 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 Leiastungskabeln getrennt gehalten werden.

HAFTUNG UND RESTRISIKEN

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.

NUTZUNGSBEDINGUNGEN

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.

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 DATEN (EN 60730-2-9)

Klassierung:	zu integrierende Betriebsvorrichtung (nicht für die Sicherheit).
Montage:	auf einem Panel, mit Bohrschablone 71x29 mm (+0,2/–0,1 mm).
Aktion:	1.B
Verschmutzungsgrad:	2
Materialgruppe:	IIIa
Überspannungsklasse:	II
Nennstoßspannung:	2500V
Temperatur:	Gebrauch: –5 ... +55 °C - Lagerung: –30 ... +85 °C
Versorgung:	230Vac (+10% / -10%) 50/60 Hz
Verbrauch:	4,5W max
Uscite digitali (relé):	siehe Geräteetikett
Feuerbeständigkeitskategorie:	D
Softwareklasse:	A

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

WEITERE INFORMATIONEN

Eigenschaften der Eingänge

Anzeigebereich:	NTC: –50.0°C ... +110°C; PTC: –55.0°C ... +140°C (auf Display mit 3 Stellen + Zeichen)
Genauigkeit:	besser als 0,5% des Skalenanfangs +1 Stelle
Behebung:	0,1 °C
Summer:	JA (modellabhängig)
Analogeingänge:	**EW Plus 902/961**: 1 NTC-Eingang **EW Plus 971/974**: 2 NTC-Eingänge
Digitaleingänge:	1 spannungsloser Digitaleingang

Eigenschaften der Ausgänge

Digitalausgänge:	**EW Plus 902:**	1 OUT1 relais:	N.O. 8(4)A - N.C. 6(3)A max 250Vac
	EW Plus 961:	1 Verdichterrelais:	UL60730 (A) 2Hp (12FLA - 72LRA) max 240Vac oder UL60730 (A) 12(12)A max 240Vac
	EW Plus 971:	1 Abtaurelais:	N.O. 8(4)A - N.C. 6(3)A max 250Vac
		1 Verdichterrelais:	UL60730 (A) 2Hp (12FLA - 72LRA) max 240Vac oder UL60730 (A) 12(12)A max 240Vac
	EW Plus 974:	1 Abtaurelais:	N.O. 8(4)A - N.C. 6(3)A max 250Vac
		1 Verdichterrelais:	UL60730 (A) 2Hp (12FLA - 72LRA) max 240Vac oder UL60730 (A) 12(12)A max 240Vac
		1 Gebläserelais:	5(2)A max 250Vac

Mechanische Merkmale

Gehäuse:	Korpus aus Kunstharz PC+ABS UL94 V-0, Scheibe aus Polykarbonat, Tasten aus thermoplastischem Kunstharz
Maße:	vorn 74x32 mm, Tiefe 59 mm (ohne Klemmen)
Klemmen:	mit Schraube/abtrennbar für Kabel mit Querschnitt 2,5mm^2
Steckverbinder:	TTL für Anschluss Copy Card
Raumfeuchtigkeit:	Gebrauch / Lagerung: 10...90 % RH (keine Kondensatbildung).

Normen

Elektromagnetische Verträglichkeit: Die Vorrichtung entspricht der Richtlinie 2004/108/EC
Sicherheit: Die Vorrichtung entspricht der Richtlinie 2006/95/EC
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)

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, das beispielsweise ein Fehler des Fühlers zum charakteristischen des Instruments hinzukommt.

PARAMETERTABELLE

PAR.	Liv.	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.
HC	2	Der Regler arbeitet in HEIZEN (eingestellt auf „H“) oder KÜHLEN (eingestellt auf „C“)
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 eingeschalteten 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 Alarme.
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 Abtauung. 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 Abtauung und bis zum Erreichen des Sollwerts abgelesen wurde; 2 = zeigt das Label “dEF” während der Abtauung 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 = Abtauung; ±2 = reduzierter Sollwert; ±3 = nicht benutzt; ±4 = Mikroschalter der Tür; ±5 = externer Alarm; ±6 = Standby (ON-OFF); ±7 = reduzierter Sollwert + licht aus (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 = Abtauung; 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 Televis**System** (°)
- Software für die schnelle Konfiguration der Parameter **Param**Manager

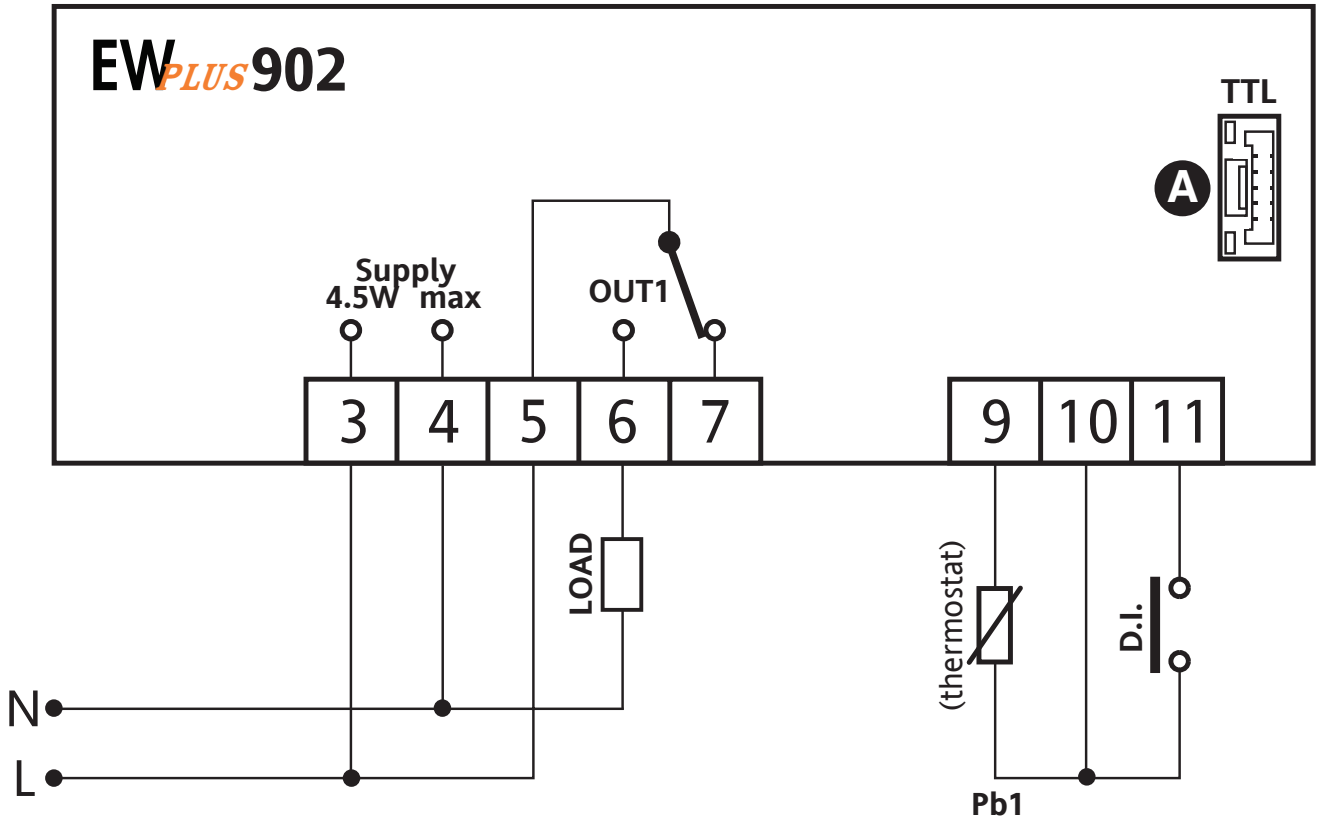
Der Anschluss erfolgt über den seriellen **TTL-Port**.
Für den Anschluss an das RS-485-Netz, die Schnittstelle **TTL/RS485** Bus**Adapter 150** benutzen.
Für den Anschluss an den PC folgendes benutzen:

- für das Televis**System**: PC**Interface** 1110/1120 mit Televislizenz;
- für den **Param**Manager: PC**Interface** 2150/2250 mit **Param**Managerlizenz;

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

HINWEIS: das Gerät lässt sich an Televis**System** anschließen, die RVD-Funktion ist jedoch nicht verfügbar.

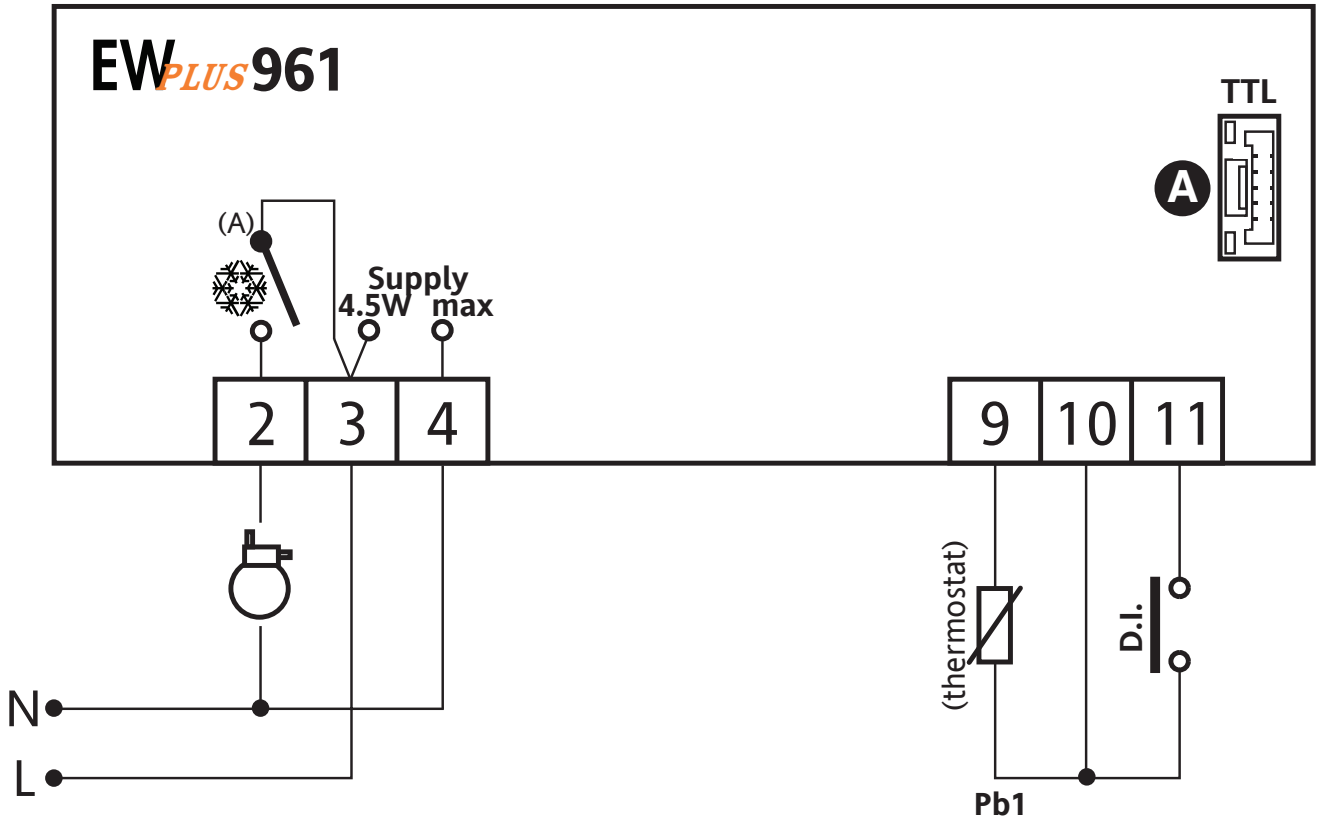
EW Plus 902: CONNECTIONS/ CONNESSIONI/ CONNEXIONS/ ANSCHLÜSSE



TERMINALS/ MORSETTI/ BORNES/ KLEMMEN

OUT1	regulator relay OUT1 / relè regolatore OUT1 / relais régulateur OUT1 / relais regler OUT1
N-L	Power Supply / Alimentazione / Alimentation / Versorgung
A	TTL input / Ingresso TTL / Entrée TTL / TTL-Eingang

EW PLus 961: CONNECTIONS/ CONNESSIONI/ CONNEXIONS/ ANSCHLÜSSE



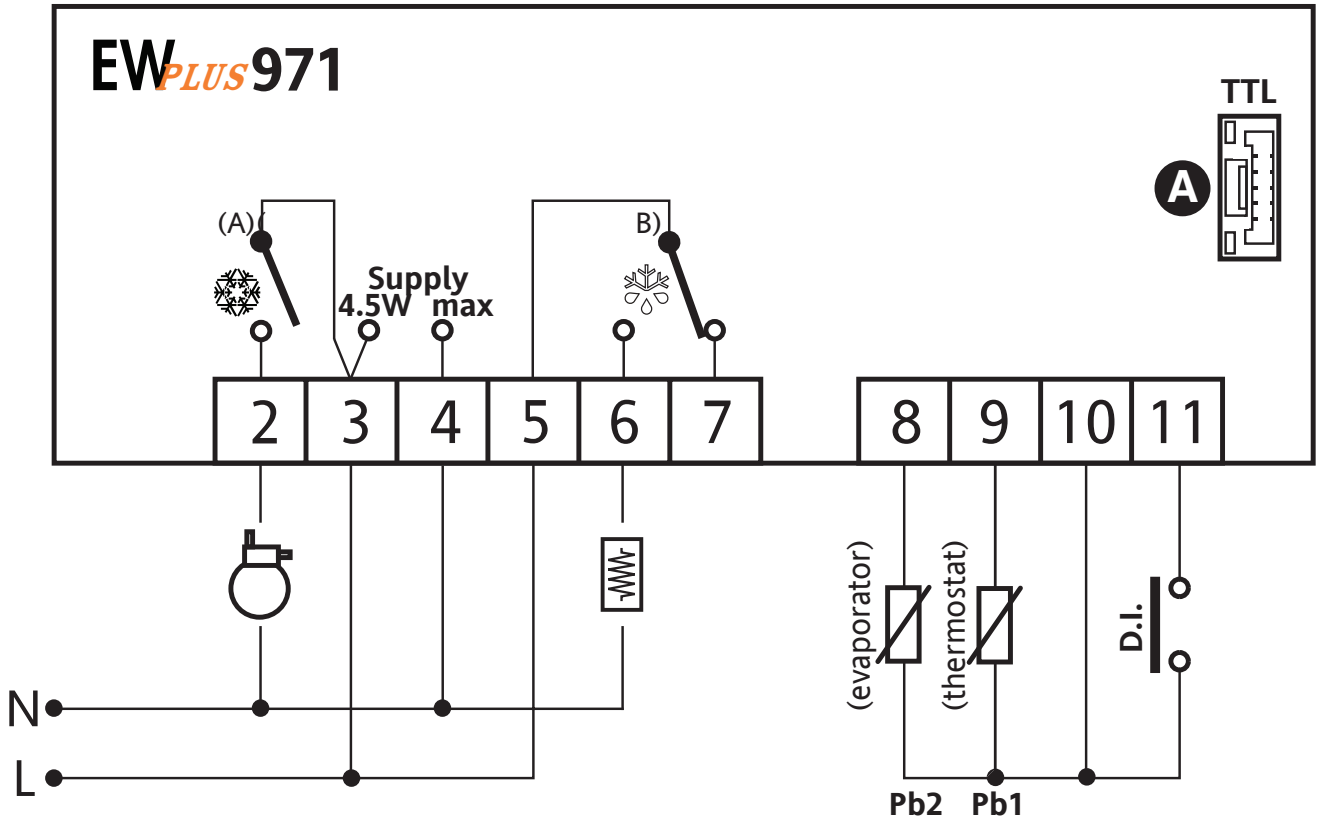
TERMINALS/ MORSETTI/ BORNES/ KLEMMEN

❄ compressor relay / relè compressore / relais compresseur / Verdichterrelais

N-L Power Supply / Alimentazione / Alimentation / Versorgung

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

EW Plus 971: CONNECTIONS/ CONNESSIONI/ CONNEXIONS/ ANSCHLÜSSE



TERMINALS/ MORSETTI/ BORNES/ KLEMMEN

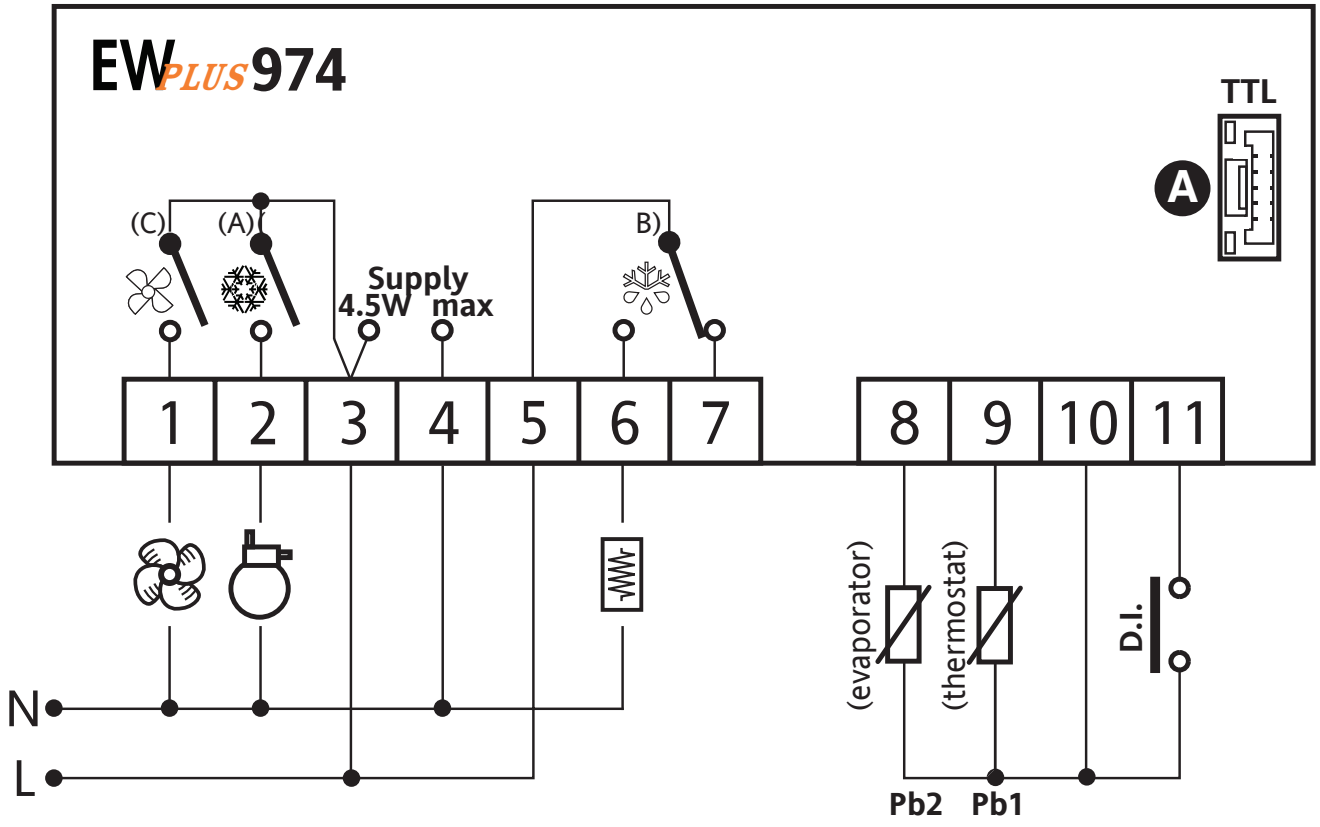
❄ defrost relay / relè sbrinamento / relais dégivrage / Abtaurelais

❄ compressor relay / relè compressore / relais compresseur / Verdichterrelais

N-L Power Supply / Alimentazione / Alimentation / Versorgung

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

EW Plus 974: CONNECTIONS/ CONNESSIONI/ CONNEXIONS/ ANSCHLÜSSE



TERMINALS/ MORSETTI/ BORNES/ KLEMMEN

❄ 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/Parameters) - Default setting

PAR	EW Plus 902/961		EW Plus 971		EW Plus 974		U.M.	Level
	RANGE	DEFAULT	RANGE	DEFAULT	RANGE	DEFAULT		
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
HC	H/C	C	---	---	---	---	flag	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	Sek.	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	Std.	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

PAR	EW Plus 902/961		EW Plus 971		EW Plus 974		U.M.	Level
	RANGE	DEFAULT	RANGE	DEFAULT	RANGE	DEFAULT		
PAO	0 ... 10	0	0 ... 10	0	0 ... 10	0	Std.	2
dAO	0 ... 999	0	0 ... 999	0	0 ... 999	0	Min.	2
OAO	0 ... 10	0	0 ... 10	0	0 ... 10	0	Std.	2
tdO	0 ... 250	0	0 ... 250	0	0 ... 250	0	Min.	2
tAO	0 ... 250	0	0 ... 250	0	0 ... 250	0	Min.	1&2
dAt	---	---	n/y	n	n/y	n	flag	2
EAL	n/y	n	n/y	n	n/y	n	flag	2
dEA	0 ... 14	0	0 ... 14	0	0 ... 14	0	num	2
FAA	0 ... 14	0	0 ... 14	0	0 ... 14	0	num	2
LOC	n/y	n	n/y	n	n/y	n	flag	1&2
PS1	0 ... 250	0	0 ... 250	0	0 ... 250	0	num	1&2
PS2	0 ... 250	15	0 ... 250	15	0 ... 250	15	num	2
ndt	n/y	y	n/y	y	n/y	y	flag	2
CA1	-12,0 ... +12,0	0,0	-12,0 ... +12,0	0,0	-12,0 ... +12,0	0,0	°C/°F	1&2
CA2	---	---	-12,0 ... +12,0	0,0	-12,0 ... +12,0	0,0	°C/°F	1&2
ddL	0/1/2	1	0/1/2	1	0/1/2	1	num	1&2
dro	0/1	0	0/1	0	0/1	0	flag	2
ddd	0/1/2	1	0/1/2	1	0/1/2	1	num	2
H08	0/1/2	2	0/1/2	2	0/1/2	2	num	2
H11	-7 ... +7	0	-7 ... +7	0	-7 ... +7	0	num	2
H25 (!)	---	---	---	---	0 ... 6	4	num	2
H32	0 ... 4	0	0 ... 4	0	0 ... 4	0	num	2
H42	---	---	n/y	y	n/y	y	flag	1&2
rEL	/	/	/	/	/	/	/	1&2
tAb	/	/	/	/	/	/	/	1&2
UL	/	/	/	/	/	/	/	2
Fr	/	/	/	/	/	/	/	2

(!) WARNING/ ATTENZIONE/ ACHTUNG/ ATTENTION!

Parameter H25 is present only in model with buzzer on board.

Il parametro H25 è presente solo nei modelli dotati di buzzer a bordo.

Der Parameter H25 ist nur in den Modellen mit eingebautem Summer vorhanden

Le paramètre H25 est présent uniquement sur les modèles doués de buzzer à bord.

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@invensys.com

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

ISO 9001

cod. 9IS54151-5 - EW Plus 902/961/971/974 - DE - rel. 04/10

© Eliwell Controls s.r.l. 2009-2010 All rights reserved.