

**eliwell**

**IDPLUS**  
961 - 971 - 974



**IT**

Controllori elettronici per unità refrigeranti



<b>SOMMARIO</b>	<b>IT</b>
INTERFACCIA UTENTE.....	4
TASTI E LED.....	5
ACCESSO E USO DEI MENU.....	6
MENU COMANDI BASE.....	6
BLOCCO MODIFICA COMANDI BASE.....	7
MENU DI PROGRAMMAZIONE.....	7
UTILIZZO DELLA COPYCARD.....	8
PASSWORD.....	9
ATTIVAZIONE MANUALE CICLO DI SBRINAMENTO.....	9
DIAGNOSTICA.....	9
ALLARMI.....	10
ALLARME DI TEMPERATURA	
MAX E MIN.....	11
MONTAGGIO MECCANICO.....	12
CONNESSIONI ELETTRICHE.....	12
CONDIZIONI D'USO.....	13
RESPONSABILITA' E RISCHI RESIDUI	13
DECLINAZIONE DI RESPONSABILITA'	14
DATI TECNICI.....	14
TABELLA PARAMETRI.....	16

# Controllori elettronici per unità refrigeranti



- \* Per attivare la funzione LOC: - entrare nel menu “Comandi Base” premendo il tasto   
- premere **entro 2 secondi** i tasti  e .

Se la funzione LOC è **Attiva** e cerco di entrare nel Menù “parametri” appare la scritta LOC.  
Se ciò succede è ancora possibile visualizzare i parametri ma non si potrà modificarli.  
Per togliere il blocco tastiera, ripetere la procedura descritta sopra.

- \* All'accensione lo strumento esegue un Lamp Test; per qualche secondo il display e i leds lampeggiano, a verifica dell'integrità e del buon funzionamento degli stessi.

## TASTI E LED

 <p><b>UP</b>  <b>Premere e rilasciare</b>          Scorre le voci del menu          Incrementa i valori  <b>Premere per almeno 5 sec</b>          Attiva la funzione Sbrinamento Manuale</p>	 <p><b>Led Set ridotto/Economy</b>          Lampeggiante: Set ridotto attivo</p>
 <p><b>DOWN</b>  <b>Premere e rilasciare</b>          Scorre le voci del menu          Decrementa i valori</p>	 <p><b>Led Compressore</b>          Acceso fisso: Compressore Attivo          Lampeggiante: Ritardo, Protezione o Attivazione Bloccata.</p>
 <p><b>STAND-BY (ESC)</b>  <b>Premere e rilasciare</b>          Torna su di un livello rispetto al menù corrente          Conferma valore parametro  <b>Premere per almeno 5 sec</b>          Attiva la funzione STAND BY          (quando non sono all'interno dei menu)</p>	 <p><b>Led Defrost</b>          Acceso fisso: Sbrinamento Attivo          Lampeggiante: Attivazione manuale o da D.I.</p>
 <p><b>SET (ENTER)</b>  <b>Premere e rilasciare</b>          Visualizza eventuali allarmi (se presenti)          Accede al menu Comandi Base  <b>Premere per almeno 5 sec</b>          Accede al menu Programmazione          Conferma i comandi</p>	 <p><b>Led Fan</b>          Acceso fisso: Ventole Attive</p>  <p><b>Led Alarm</b>          Acceso fisso: Presenza di un allarme          Lampeggiante: Allarme tacitato</p>  <p><b>Led Aux</b> In base al modello</p>  <p><b>Led °C</b>          Acceso Fisso: Impostazione in °C (dro = 0)</p>  <p><b>Led °F</b>          Acceso Fisso: Impostazione in °F (dro = 1)</p>

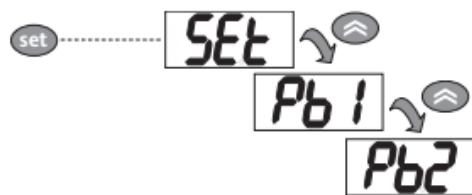
## ACCESSO E USO DEI MENU

Le risorse sono organizzate in menu, ai quali si accede premendo e rilasciando il tasto **set** (menu "Comandi Base") oppure tenendo premuto il tasto **set** per oltre 5 secondi (menu Programmazione").

Non agendo sulla tastiera per più di 15 secondi (time-out) o premendo una volta il tasto **①**, viene confermato l'ultimo valore visualizzato sul display e si ritorna alla visualizzazione precedente.

### MENU COMANDI BASE

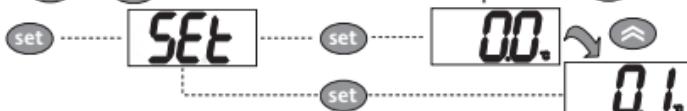
Premendo e rilasciando il tasto **set** è possibile accedere al menu "Comandi Base". Se non vi sono allarmi in corso verrà visualizzata la label "SEt". Agendo sui tasti **↑** e **↓** si possono scorrere tutte le cartelle del menu "Comandi Base":



- AL: *cartella allarmi (visibile solo se ci sono allarmi attivi);*
- SET: *cartella impostazione Setpoint.*
- Pb1: *cartella valore sonda 1;*
- Pb2: *cartella valore sonda 2 \*\*;*
- dit: *cartella valore intervallo tra gli sbrinamenti;*
- dEt: *cartella valore time-out sbrinamento;*
- dSt: *cartella valore temperatura di fine sbrinamento \*\*;*

*(\*\* solo modelli ID971 e ID974)*

**Impostare il setpoint:** Per visualizzare il valore del Setpoint premere il tasto **set** quando è visualizzata la label "SEt". Il valore del Setpoint appare sul display. Per variare il valore del Setpoint agire, entro 15 secondi, sui tasti **↑** e **↓**. Per confermare la modifica premere **set**.



Analogamente per modificare il valore dei parametri dit, dEt e dSt relativi allo sbrinamento.

**Visualizzare le sonde:** Alla presenza delle label Pb1 o Pb2\*, premendo il tasto **set** appare il valore misurato dalla sonda associata (\* Pb2 è presente solo nei modelli ID971 e ID974)

## BLOCCO MODIFICA COMANDI BASE

Lo strumento prevede la possibilità di disabilitare il funzionamento della tastiera.

La tastiera può essere bloccata entrando nel menu “Comandi Base” con il tasto **set** e premendo entro 2 secondi i tasti **①** e **②** oppure tramite opportuna programmazione del parametro “LOC” (vedi cartella con label “diS”)

In caso di tastiera bloccata è sempre possibile accedere al menu “Comandi Base” premendo il tasto **set** e visualizzare il Setpoint e i parametri dit, dEt e dSt ma non è possibile modificarne il valore.

Per sbloccare la tastiera ripetere la procedura usata per il blocco.

## MENU DI PROGRAMMAZIONE

Per entrare nel menu “Programmazione” premere per oltre 5 secondi il tasto **set**.

Se previsto, verrà richiesta una **PASSWORD** di accesso “PA1” (vedi paragrafo “PASSWORD”).

Per modificare il valore dei parametri premere il tasto **set**. Il display visualizzerà la prima cartella del menu (es: cartella “CP”). Agendo sui tasti **②** e **③** si possono scorrere tutte le cartelle del menu di Programmazione (Figura 1):

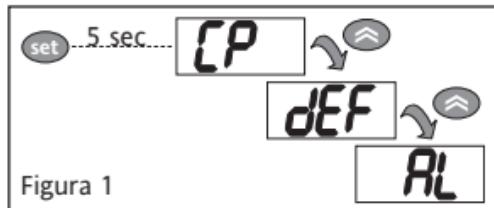


Figura 1

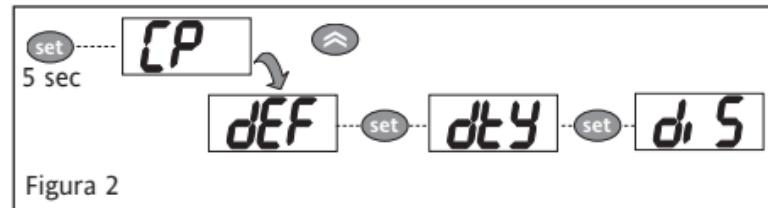


Figura 2

Premendo il tasto **set** in corrispondenza della cartella selezionata (“dEF” nell’esempio in figura 2) verrà visualizzato il primo parametro contenuto.

Selezionare il parametro desiderato mediante i tasti **②** e **③**. Premere il tasto **set** per visualizzare il valore corrente del parametro. Usare i tasti **②** e **③** per modificarne il valore e premere il tasto **set** per memorizzare il valore.

**NOTA:** E’ consigliato spegnere e riaccendere lo strumento ogniqualvolta si modifichi la configurazione dei parametri per prevenire malfunzionamenti sulla configurazione e/o temporizzazioni in corso.

## UTILIZZO DELLA COPY CARD

La Copy Card è un accessorio che, connesso alla porta seriale di tipo TTL, consente la programmazione rapida dei parametri dello strumento (carico e scarico di una mappa parametri in uno o più strumenti dello stesso tipo). Le operazioni di upload (label UL) e di formattazione della chiavetta (label Fr) si effettuano nel seguente modo:



All'interno della cartella "FPr" sono presenti i comandi necessari all'utilizzo della Copy Card. Premere il tasto **set** per accedere alle funzioni. Scorrere con i tasti **↑** e **↓** per visualizzare la funzione desiderata (es. UL).

Premere il tasto **set** e l'upload verrà effettuato. In caso di operazione avvenuta con successo il display visualizzerà "y", in caso contrario verrà visualizzato "n".

**Upload (UL)** Con questa operazione si caricano dallo strumento i parametri di programmazione.

UPLOAD: strumento → Copy Card

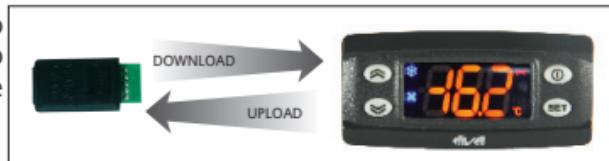
**Format: (Fr)** Con questo comando è possibile formattare la chiavetta, operazione consigliata in caso di primo utilizzo.

**Attenzione:** quando la chiavetta è stata programmata, con l'impiego del parametro "Fr" tutti i dati inseriti vengono cancellati. L'operazione non è annullabile.

### Download da reset:

Collegare la chiave a strumento spento. All'accensione dello strumento, il download da chiavetta partirà in automatico. Dopo il lamp test, il display visualizzerà "dLy" per operazione eseguita e "dLn" per operazione fallita.

DOWNLOAD: Copy Card → strumento



### NOTE:

- dopo le operazioni di Download lo strumento funzionerà con le impostazioni della nuova mappa appena caricata.
- **vedere "cartella FPr"** in Tabella parametri e Descrizione parametri.

La password "PA1" consente l'accesso ai parametri di programmazione. Nella configurazione standard la password non è abilitata (valore = 0). Per abilitarla (valore  $\neq$  0) e assegnarle il valore desiderato bisogna entrare nel menu "Programmazione", all'interno della cartella con label "diS".

Nel caso la password sia abilitata sarà richiesta all'ingresso del menu "Programmazione". Per inserirla bisogna:



Se la password inserita è sbagliata lo strumento visualizzerà la label PA1 e dovrà ripetere la procedura di inserimento.

L'attivazione manuale del ciclo di sbrinamento si ottiene tenendo premuto per 5 secondi il tasto .

Se non vi sono le condizioni per lo sbrinamento

- il parametro Odo  $\neq$  0 (**Modelli ID961, ID971 e ID974**)
- la temperatura della sonda evaporatore Pb2 è superiore alla temperatura di fine sbrinamento (**Modelli ID971 e ID974**) il display lampeggerà per 3 volte, per segnalare che l'operazione non verrà effettuata.

## DIAGNOSTICA

La condizione di allarme viene sempre segnalata tramite il buzzer (se presente) e dall'icona allarme .

Per spegnere il buzzer premere e rilasciare un tasto qualsiasi, l'icona relativa continuerà a lampeggiare.

**NOTE:** Se sono in corso tempi di esclusione allarme (cartella "AL" della Tabella Parametri), l'allarme non viene segnalato.

La segnalazione di allarme derivante da sonda 1 guasta (Pb1) compare direttamente sul display dello strumento con l'indicazione E1.



**Modelli ID971 e ID974:** La segnalazione di allarme derivante da sonda 2 guasta (Pb2) compare direttamente sul display dello strumento con l'indicazione E2.



## ALLARMI

Label	Guasto	Causa	Effetti	Risoluzione Problema
<b>E1</b>	Sonda1 guasta (cella)	<ul style="list-style-type: none"> <li>lettura di valori al di fuori del range di funzionamento</li> <li>sonda guasta / in corto / aperta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualizzazione label <b>E1</b></li> <li>Icona Allarme Fissa</li> <li>Disabilitazione del regolatore allarme di massima e di minima</li> <li>Funzionamento Compressore in base al parametro "<b>0nt</b>".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>controllare il tipo di sonda NTC/PTC impostata (H00)</li> <li>controllare il cablaggio delle sonde</li> <li>sostituire la sonda</li> </ul>
<b>E2</b>	Sonda2 guasta (sbrinamento)	<ul style="list-style-type: none"> <li>lettura di valori al di fuori del range di funzionamento</li> <li>sonda guasta / in corto / aperta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualizzazione label <b>E2</b></li> <li>Icona Allarme Fissa</li> <li>Il ciclo di Sbrinamento terminerà per Time out (Parametro "<b>dEt</b>")</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>controllare il tipo di sonda NTC/PTC impostata (H00)</li> <li>controllare il cablaggio delle sonde</li> <li>sostituire la sonda</li> </ul>
<b>AH1</b>	Allarme di ALTA Temperatura sonda 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>valore letto da Pb1 &gt; HAL dopo tempo pari a "<b>tAO</b>". (vedi schema "ALLARMI DI MIN MAX")</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registrazione label <b>AH1</b> nella cartella AL</li> <li>Nessun effetto sulla regolazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attendere il rientro del valore di temperatura letto dalla sonda 1 al di sotto di HAL.</li> </ul>
<b>AL1</b>	Allarme di BASSA Temperatura sonda 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>valore letto da Pb1 &lt; LAL dopo tempo pari a "<b>tAO</b>". (vedi schema "ALLARMI DI MIN MAX")</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registrazione label <b>AL1</b> nella cartella AL</li> <li>Nessun effetto sulla regolazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attendere il rientro del valore di temperatura letto dalla sonda 1 al di sopra di LAL</li> </ul>
<b>EA</b>	Allarme Esterno	<ul style="list-style-type: none"> <li>attivazione dell'ingresso digitale (H11 impostato come allarme esterno)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registrazione label <b>EA</b> nella cartella AL</li> <li>Icona Allarme fissa</li> <li>Blocco della regolazione se <b>EAL</b> = y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>verificare e rimuovere la causa esterna che ha provocato l'allarme su D.I.</li> </ul>
<b>Opd</b>	Allarme Porta Aperta	<ul style="list-style-type: none"> <li>attivazione dell'ingresso digitale (H11 impostato come microporta) (per un tempo maggiore di <b>td0</b>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registrazione label <b>Opd</b> nella cartella AL</li> <li>Icona Allarme fissa</li> <li>Blocco del regolatore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>chiudere la porta</li> <li>funzione ritardo definita da <b>0AO</b></li> </ul>

## ALLARME DI TEMPERATURA MAX E MIN

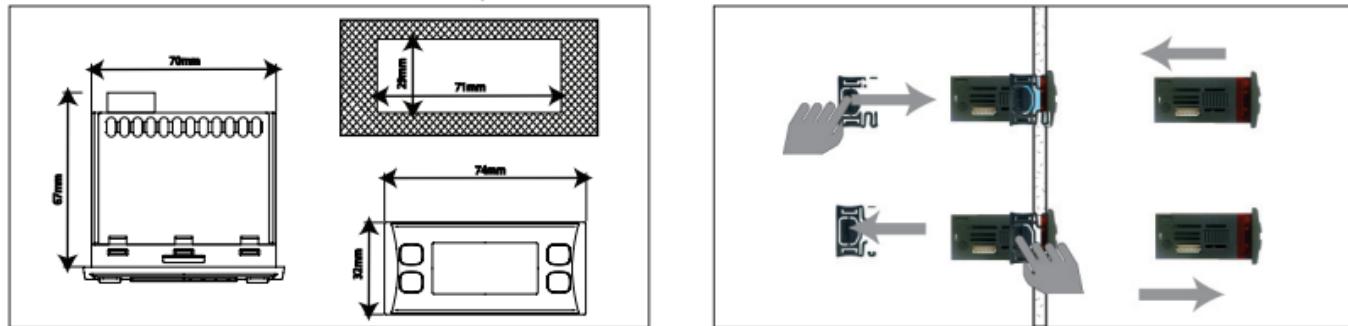
Temperatura in valore Relativo al setpoint (Att=1)		Temperatura in valore Assoluto (Att=0)
Allarme di minima temperatura	Temp. $\leq$ Set+LAL *	Temp. $\leq$ LAL (LAL con segno)
Allarme di massima temperatura	Temp. $\geq$ Set+HAL **	Temp. $\geq$ HAL (HAL con segno)
Rientro da allarme di minima temperatura	Temp. $\geq$ Setpoint + LAL + AFd Setpoint -   LAL   + AFd	Temp. $\geq$ LAL + AFd
Rientro da allarme di massima temperatura	Temp. $\leq$ Setpoint + HAL - AFd	Temp. $\leq$ HAL - AFd

\* se LAL è negativo, Set + LAL < Set

\*\* se HAL è negativo, Set + HAL > Set

## MONTAGGIO MECCANICO

Lo strumento è concepito per il montaggio a pannello. Praticare un foro da 29x71 mm e introdurre lo strumento fissandolo con le apposite staffe fornite. Evitare di montare lo strumento in luoghi soggetti ad alta umidità e/o sporcizia; esso, infatti, è adatto per l'uso in ambienti con polluzione ordinaria o normale. Fare in modo di lasciare aerata la zona in prossimità delle feritoie di raffreddamento dello strumento.



## CONNESSIONI ELETTRICHE

**Attenzione! Operare sui collegamenti elettrici sempre e solo a macchina spenta.**

Lo strumento è dotato di morsettiera a vite per il collegamento di cavi elettrici con sezione max  $2,5 \text{ mm}^2$  (un solo conduttore per morsetto per i collegamenti di potenza): per la portata dei morsetti vedi etichetta sullo strumento. Le uscite su relè sono libere da tensione. Non superare la corrente massima consentita; in caso di carichi superiori usare un contattore di adatta potenza.

Assicurarsi che il voltaggio dell'alimentazione sia conforme a quello richiesto dallo strumento. Nelle versioni alimentate a 12V l'alimentazione deve essere fornita tramite trasformatore di sicurezza con la protezione di un fusibile da 250 mA ritardato.

Le sonde non sono caratterizzate da alcuna polarità di inserzione e possono essere allungate utilizzando del normale cavo bipolare (si fa presente che l'allungamento delle sonde grava sul comportamento dello strumento dal punto di vista della compatibilità elettromagnetica EMC: va dedicata estrema cura al cablaggio). È opportuno tenere i cavi delle sonde, dell'alimentazione ed il cavo della seriale TTL separati dai cavi di potenza.

## CONDIZIONI D'USO

### **Uso consentito**

Ai fini della sicurezza lo strumento dovrà essere installato e usato secondo le istruzioni fornite ed in particolare, in condizioni normali, non dovranno essere accessibili parti a tensione pericolosa. Il dispositivo dovrà essere adeguatamente protetto dall'acqua e dalla polvere in ordine all'applicazione e dovrà altresì essere accessibile solo con l'uso di un utensile (ad eccezione del frontale).

Il dispositivo è idoneo ad essere incorporato in un apparecchio per uso domestico e/o similare nell'ambito della refrigerazione ed è stato verificato in relazione agli aspetti riguardanti la sicurezza sulla base delle norme armonizzate europee di riferimento. Esso è classificato:

- secondo la costruzione come dispositivo di comando automatico elettronico da incorporare a montaggio indipendente;
- secondo le caratteristiche del funzionamento automatico come dispositivo di comando ad azione di tipo 1 B;
- come dispositivo di classe A in relazione alla classe e struttura del software.

### **Uso non consentito**

Qualsiasi uso diverso da quello consentito è di fatto vietato. Si fa presente che i contatti relè forniti sono di tipo funzionale e sono soggetti a guasto: eventuali dispositivi di protezione previsti dalla normativa di prodotto o suggeriti dal buon senso in ordine a palesi esigenze di sicurezza devono essere realizzati al di fuori dello strumento.

## RESPONSABILITÀ E RISCHI RESIDUI

ELIWELL CONTROLS SRL non risponde di eventuali danni derivanti da:

- installazione/uso diversi da quelli previsti e, in particolare, difformi dalle prescrizioni di sicurezza previste dalle normative e/o date con il presente;
- uso su quadri che non garantiscono adeguata protezione contro la scossa elettrica, l'acqua e la polvere nelle condizioni di montaggio realizzate;
- uso su quadri che permettono l'accesso a parti pericolose senza l'uso di utensili;
- manomissione e/o alterazione del prodotto;
- installazione/uso in quadri non conformi alle norme e disposizioni di legge vigenti.

## DECLINAZIONE DI RESPONSABILITÀ

La presente pubblicazione è di esclusiva proprietà di ELIWELL CONTROLS SRL la quale pone il divieto assoluto di riproduzione e divulgazione se non espressamente autorizzata da ELIWELL CONTROLS SRL stessa. Ogni cura è stata posta nella realizzazione di questo documento; tuttavia ELIWELL CONTROLS SRL non può assumersi alcuna responsabilità derivante dall'utilizzo della stessa. Lo stesso dicasì per ogni persona o società coinvolta nella creazione e stesura di questo manuale. ELIWELL CONTROLS SRL si riserva il diritto di apportarequalsiasi modifica, estetico o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento.

## DATI TECNICI

### Caratteristiche Meccaniche

Protezione frontale:

IP65.

Contenitore:

corpo plastico in resina PC+ABS UL94 V-0, vetrino in policarbonato, tasti in resina termoplastica.  
frontale 74x32 mm, profondità 59 mm (morsetti esclusi).

Dimensioni:

a pannello, con dima di foratura 71x29 mm (+0,2/-0,1 mm).

Montaggio:

a vite per cavi con sezione di 2,5 mm<sup>2</sup>

Morsetti:

TTL per collegamento Copy Card

Connettori:

di Utilizzo: -5 ... +55 °C - di Immagazzinamento: -30 ... +85 °C

Temperatura:

di Utilizzo / di Immagazzinamento: 10..90 % RH (non condensante).

Umidità ambiente:

### Caratteristiche Elettriche

Alimentazione:

230V~ (+10% / -15%) 50/60 Hz Consumo: 3W max

Range di visualizzazione:

NTC: -50.0°C ... +110°C; PTC: -55.0°C ... +140°C (su display con 3 digit + segno)

Accuratezza:

migliore dello 0,5% del fondo scala + 1 digit.

Risoluzione:

0,1 °C.

Buzzer:

Si (Dipende dal modello)

Ingressi Analogici:

**ID961:** 1 ingresso NTC (Default) / PTC (selezionabile da parametro H00\*).

Ingressi Digitali:

**ID971 e ID974:** 2 ingressi NTC (Default) / PTC (selezionabili da parametro H00\*).  
1 ingresso in bassa tensione

Uscite digitali:

<b>ID961:</b>	1 relè Compressore: IEC 60730-1 UL60730	15(2)A max 250V~ 1 Hp (8FLA - 48LRA) max 240V~
<b>ID971:</b>	1 relè Sbrinamento: N.O. 8(3)A - N.C. 6(3)A max 250V~ 1 relè Compressore: IEC 60730-1 UL60730	15(2)A max 250V~ 1 Hp (8FLA - 48LRA) max 240V~
<b>ID974:</b>	1 relè Sbrinamento: N.O. 8(3)A - N.C. 6(3)A max 250V~ 1 relè Compressore: IEC 60730-1 UL60730 1 relè Ventole: 5(2)A max 250V~	8(3)A max 250V~ 1/2 Hp (5FLA - 29LRA) max 240V~ 5(2)A max 250V~

### Normative

Compatibilità Elettromagnetica:

Il dispositivo è conforme alla Direttiva 2004/108/EC e alla Norma armonizzata EN60730-2-9

Sicurezza:

Il dispositivo è conforme alla Direttiva 2006/95/EC e alla Norma armonizzata EN60730-2-9

Sicurezza Alimentare:

Il dispositivo è conforme alla Norma EN13485 come segue:

- idoneo alla conservazione
- ambiente climatico A
- classe di misura 1 nel range da -35°C a 25°C (\*)

(\* solo ed esclusivamente utilizzando sonde Eliwell NTC)

Marchi volontari/Certificati:

ENEC/UL (verificare sull'etichetta dello strumento).

Classificazione:

dispositivo di funzionamento (non di sicurezza) da integrare.

**NOTA 1: spegnere e riaccendere lo strumento dopo aver modificato il tipo di sonda NTC/PTC (par. H00).**

**NOTA 2: verificare l'alimentazione dichiarata sull'etichetta dello strumento; consultare l'Ufficio commerciale per disponibilità portate relé ed alimentazioni.**

**NOTA:** Le caratteristiche tecniche, riportate nel presente documento, inerenti la misura (range, accuratezza, risoluzione, ecc.) si riferiscono allo strumento in senso stretto, e non ad eventuali accessori in dotazione quali, ad esempio, le sonde. Ciò implica, ad esempio, che l'errore introdotto dalla sonda va a aggiungersi a quello caratteristico dello strumento.

TABELLA PARAMETRI

PAR.	DESCRIZIONE
SEt	SEtpoint di regolazione della Temperatura.
diF	<b>REGOLATORE COMPRESSORE (cartella con label "CP")</b> diFferential. Differenziale di intervento del relè compressore; il compressore si arresterà al raggiungimento del valore di Setpoint impostato (su indicazione della sonda di regolazione) per ripartire ad un valore di temperatura pari al setpoint più il valore del differenziale. Nota: non può assumere il valore 0.
HSE	Higher SEt. Valore massimo attribuibile al setpoint.
LSE	Lower SEt. Valore minimo attribuibile al setpoint.
OSP	Offset Set Point. Valore di temperatura da sommare al Set-Point in caso di set ridotto abilitato (Funzione Economy).
dOd	digital (input) Open door. Ingresso digitale che permette di spegnere le utenze. Valido se H11 = ±4 (micro porta). n = non spegne le utenze; y = spegne le utenze.
Ont	<b>PROTEZIONI COMPRESSORE (cartella con label "CP")</b> ON time (compressor). Tempo di accensione del compressore per sonda guasta. Se <b>Ont</b> =0 il compressore rimane sempre spento, se <b>Ont</b> >0 il compressore rimarrà sempre acceso.
dOn	delay (at) On compressor. Tempo ritardo attivazione relè compressore dalla chiamata.
dOF	delay (after power) OFF. Tempo ritardo dopo lo spegnimento; fra lo spegnimento del relè del compressore e la successiva accensione deve trascorrere il tempo indicato.
dbi	delay between power-on. Tempo ritardo tra le accensioni; fra due accensioni successive del compressore deve trascorrere il tempo indicato.
OdO (!)	delay Output (from power) On. Tempo di ritardo attivazione uscite dall'accensione dello strumento o dopo una mancanza di tensione.
dtv	<b>REGOLATORE SBRINAMENTO (cartella con label "dEF")</b> defrost type. Tipo di sbrinamento. 0 = sbrinamento elettrico - compressore spento (OFF) durante lo sbrinamento; 1 = sbrinamento ad inversione di ciclo (gas caldo); compressore acceso (ON) durante lo sbrinamento; 2 = sbrinamento con la modalità Free; sbrinamento indipendente dal compressore.

dit	defrost interval time. Tempo di intervallo fra l'inizio di due sbrinamenti successivi.
dCt	defrost Counting type. Selezione del modo di conteggio dell'intervallo di sbrinamento. 0 = ore di funzionamento compressore (metodo DIGIFROST®); Sbrinamento attivo SOLO a compressore acceso; 1 = Real Time - ore di funzionamento apparecchio; il conteggio dello sbrinamento è sempre attivo a macchina accesa e inizia ad ogni power-on; 2 = fermata compressore. Ad ogni fermata del compressore si effettua un ciclo di sbrinamento in funzione del parametro dty.
dOH	defrost Offset Hour. Tempo di ritardo per l'inizio del primo sbrinamento dalla chiamata.
dEt	defrost Endurance time. Time-out di sbrinamento; determina la durata massima dello sbrinamento.
dSt	defrost Stop temperature. Temperatura di fine sbrinamento (determinata dalla sonda evaporatore).
dPO	defrost (at) Power On. Determina se all'accensione lo strumento deve entrare in sbrinamento (sempre che la temperatura misurata lo permetta). y = si; n = no.
<b>REGOLATORE VENTOLE (cartella con label "FAn")</b>	
FSt	Fan Stop temperature. Temperatura di blocco ventole; un valore, letto dalla sonda evaporatore, superiore a quanto impostato provoca la fermata delle ventole.
FAd	FAn differential. Differenziale di intervento attivazione ventola (vedi par. "FSt").
Fdt	Fan delay time. Tempo di ritardo all'attivazione delle ventole dopo uno sbrinamento.
dt	drainage time. Tempo di sgocciolamento.
dFd	defrost Fan disable. Permette di selezionare o meno l'esclusione delle ventole evaporatore durante lo sbrinamento. y = si (ventola esclusa ovvero spenta); n = no.
FCO	Fan Compressor OFF. Permette di selezionare o meno il blocco ventole a compressore OFF (spento). y = ventole attive (termostataate; in funzione del valore letto dalla sonda di sbrinamento, vedi parametro "FSt"); n = ventole spente; dc = non usato;
Fod	Fan open door. Ventole attive quando la porta è aperta. Permette di selezionare o meno il blocco ventole a porta aperta e il loro riavvio alla chiusura (se erano attive). n = blocco ventole; y = ventole inalterate.

**ALLARMI (cartella con label "AL")**

Att	Permette di selezionare se i parametri HAL e LAL avranno valore assoluto (Att=0) o relativo (Att=1).
AFd	Alarm Fan differential. Differenziale degli allarmi.
HAL	Higher ALarm. Allarme di massima temperatura. Valore di temperatura (in valore relativo) il cui superamento verso l'alto determinerà l'attivazione della segnalazione d'allarme.
LAL	Lower ALarm. Allarme di minima temperatura. Valore di temperatura (in valore relativo) il cui superamento verso il basso determinerà l'attivazione della segnalazione d'allarme.
PAO	Power-on Alarm Override. Tempo di esclusione allarmi all'accensione dello strumento, dopo mancanza di tensione.
dAO	defrost Alarm Override. Tempo di esclusione allarmi di temperatura dopo lo sbrinamento.
OAO	Ritardo segnalazione allarme dopo la disattivazione dell'ingresso digitale (chiusura porta). Per allarme si intende allarme di alta e bassa temperatura.
tdO	time out door Open. Tempo di ritardo attivazione allarme porta aperta.
tAO	temperature Alarm Override. Tempo ritardo segnalazione allarme temperatura.
EAL	External Alarm Clock. Un allarme esterno blocca i regolatori (n = non blocca; y = blocca).

**DISPLAY (cartella con label "diS")**

LOC	LOCk. Blocco modifica comandi base. Rimane comunque la possibilità di entrare in programmazione parametri e modificarli, compreso lo stato di questo parametro per consentirne lo sblocco. y = si; n = no.
PA1	PAssword 1. Quando abilitata (valore diverso da 0) costituisce la chiave di accesso per i parametri di livello 1.
ndt	number display type. Visualizzazione con il punto decimale. y = si; n = no.
CA1	CAlibration 1. Calibrazione 1. Valore di temperatura positivo o negativo che viene sommato a quello letto dalla sonda 1.
CA2	CAlibration 2. Calibrazione 2. Valore di temperatura positivo o negativo che viene sommato a quello letto dalla sonda 2.
ddl	defrost display Lock. Modalità di visualizzazione durante lo sbrinamento. 0 = visualizza la temperatura letta dalla sonda cella; 1 = blocca la lettura sul valore di temperatura letto dalla sonda cella all'istante di entrata in sbrinamento e fino al successivo raggiungimento del valore di Setpoint; 2 = visualizza la label "dEF" durante lo sbrinamento e fino al successivo raggiungimento del valore di Setpoint.

dro	display read-out. Selezione °C o °F per la visualizzazione temperatura letta dalla sonda. (0 = °C, 1 = °F). <b>NOTA BENE: con la modifica da °C a °F o viceversa NON vengono però modificati i valori di setpoint, differenziale, ecc. (es set=10°C diventa 10°F)</b>
	<b>CONFIGURAZIONE (cartella con label "CnF")</b>
H00 (!)	Selezione tipo di sonda, PTC o NTC (Default). 0 = PTC; 1 = NTC.
H08	Modalità di funzionamento in stand-by. 0 = spegne solo il display; 1 = spegne il display, blocca i regolatori e gli allarmi; 2 = scrive OFF sul display e blocca i regolatori e gli allarmi.
H11	Configurazione ingressi digitali/polarità. 0 = disabilitato; ±1 = sbrinamento; ±2 = set ridotto; ±3 = non usato; ±4 = micro porta; ±5 = allarme esterno; ±6 = Stand-by (ON-OFF). <b>ATTENZIONE! valori positivi o negativi cambiano la polarità.</b>
H25	Abilita/Disabilita il buzzer. 0 = Disabilitato; 4 = Abilitato; 1-2-3-5-6 = not usati.
H42	Presenza sonda Evaporatore. n = non presente; y = presente.
reL	reLease firmware. Versione del dispositivo: parametro a sola lettura.
tAb	tAble of parameters. Riservato: parametro a sola lettura.
	<b>COPY CARD (cartella con label "Fpr")</b>
UL	Up load. Trasferimento parametri di programmazione da strumento a Copy Card.
Fr	Format. Cancellazione di tutti i dati inseriti nella chiavetta.

**NOTA BENE: l'impiego del parametro "Fr" (formattazione della chiavetta) comporta la perdita definitiva dei dati inseriti nella stessa. L'operazione non è annullabile.**

#### **(!) ATTENZIONE!**

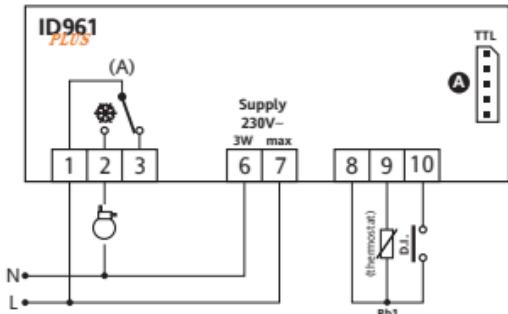
- Se vengono modificati uno o più parametri contrassegnati con (!), per garantire il corretto funzionamento il controllore deve essere spento e riacceso dopo la modifica
- E' consigliato spegnere e riaccendere lo strumento ogniqualvolta si modifichi la configurazione dei parametri per prevenire malfunzionamenti sulla configurazione e/o temporizzazioni in corso.

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
	OdO	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
dEF	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
	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
FAn	Fod	—	—	—	—	n/y	n	flag
	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

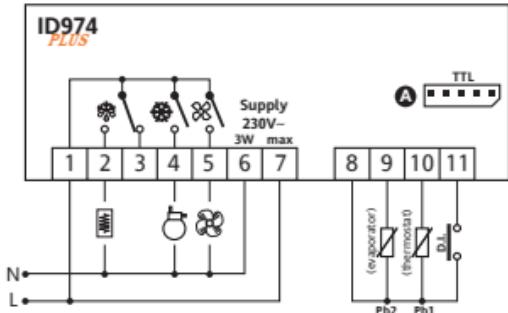
	PAR.	ID961		ID971		ID974 U.M.		
		RANGE	DEFAULT	RANGE	DEFAULT	RANGE	DEFAULT	
AL	PAO	0 ... 10	0	0 ... 10	0	0 ... 10	0	hours
	dAO	0 ... 999	0	0 ... 999	0	0 ... 999	0	min
	OAO	0 ... 10	0	0 ... 10	0	0 ... 10	0	hours
	tdO	0 ... 250	0	0 ... 250	0	0 ... 250	0	min
	tAO	0 ... 250	0	0 ... 250	0	0 ... 250	0	min
	EAL	n/y	n	n/y	n	n/y	n	flag
diS	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
CnF	dro	0/1	0	0/1	0	0/1	0	flag
	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	/	/	/	/	/	/	/
FPr	tAb	/	/	/	/	/	/	/
	UL	/	/	/	/	/	/	/
	Fr	/	/	/	/	/	/	/

## **CONNECTIONS/ CONNESSIONI/ CONEXIONES/ ANSCHLUSS-PLAN/ CONNEXIONS/ ПОДКЛЮЧЕНИЕ**

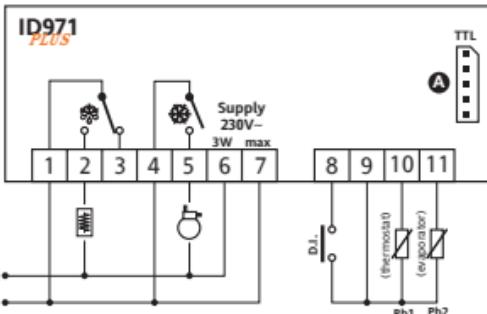
ID961



ID974



ID971



TERMINALS/ MORSETTI/ BORNES/ KLEMMEN/ BORNES/ РАЗЪЕМЫ



defrost relay / relè sbrinamento

### relé descarache / relais abtauung

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 <sup>2</sup>
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):	<b>ID961:</b> 1 NTC (Default) / PTC input (programmable by parameter H00*) <b>ID971 e ID974:</b> 2 NTC (Default) / PTC input (programmable by parameter H00*)
Digital Input (Ingressi Digitali):	1 voltage-free digital input
Digital Output (Uscite Digitali)	<b>ID961:</b> 1 Compressor relay: IEC 60730-1 UL60730 15(2)A max 250V~ 1 Hp (8FLA - 48LRA) max 240V~  <b>ID971:</b> 1 Defrost relay: N.O. 8(3)A - N.C. 6(3)A max 250V~ 1 Compressor relay: IEC 60730-1 UL60730 15(2)A max 250V~ 1 Hp (8FLA - 48LRA) max 240V~  <b>ID974:</b> 1 Defrost relay: N.O. 8(3)A - N.C. 6(3)A max 250V~ 1 Compressor relay: IEC 60730-1 UL60730 8(3)A max 250V~ 1/2 Hp (5FLA - 29LRA) max 240V~ 1 Fan relay: 5(2)A max 250V~