

eliwell

ID *PLUS*
961 - 971 - 974





IT

Controllori elettronici per unità refrigeranti

| SOMMARIO | IT |
|--|-----------|
| 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 **set**
 - 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>UP Premere e rilasciare Scorre le voci del menu Incrementa i valori Premere per almeno 5 sec Attiva la funzione Sbrinamento Manuale</p> |  <p>Led Set ridotto/Economy Lampeggiante: Set ridotto attivo</p> |
|  <p>DOWN Premere e rilasciare Scorre le voci del menu Decrementa i valori</p> |  <p>Led Compressore Acceso fisso: Compressore Attivo Lampeggiante: Ritardo, Protezione o Attivazione Bloccata.</p> |
|  <p>STAND-BY (ESC) Premere e rilasciare Torna su di un livello rispetto al menù corrente Conferma valore parametro Premere per almeno 5 sec Attiva la funzione STAND BY (quando non sono all'interno dei menu)</p> |  <p>Led Defrost Acceso fisso: Sbrinamento Attivo Lampeggiante: Attivazione manuale o da D.I.</p> |
|  <p>SET (ENTER) Premere e rilasciare Visualizza eventuali allarmi (se presenti) Accede al menu Comandi Base Premere per almeno 5 sec Accede al menu Programmazione Conferma i comandi</p> | <div data-bbox="851 533 902 585"></div> <p>Led Fan Acceso fisso: Ventole Attive</p> <div data-bbox="851 621 902 673"></div> <p>Led Alarm Acceso fisso: Presenza di un allarme Lampeggiante: Allarme tacitato</p> <p>AUX Led Aux In base al modello</p> <p>°C Led °C Acceso Fisso: Impostazione in °C (dro = 0)</p> <p>°F Led °F Acceso Fisso: Impostazione in °F (dro = 1)</p> |

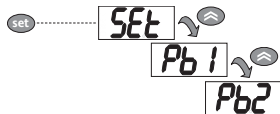
ACCESSO E USO DEI MENU

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.

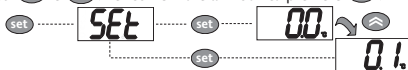
MENU COMANDI BASE

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 **⇐** 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.

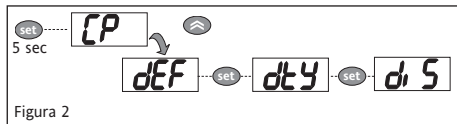
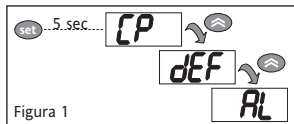
Per sbloccare la tastiera ripetere la procedura usata per il blocco.

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 **⇐** e **⇒** si possono scorrere tutte le cartelle del menu di Programmazione (Figura 1):



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 **⇐** e **⇒**. Premere il tasto **set** per visualizzare il valore corrente del parametro. Usare i tasti **⇐** e **⇒** 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

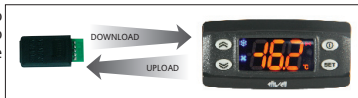
Format: (Fr) Con questo comando è possibile formattare la chiavetta, operazione consigliata in caso di primo utilizzo.

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 é abilitata (valore = 0). Per abilitarla (valore ≠ 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 ≠ 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.

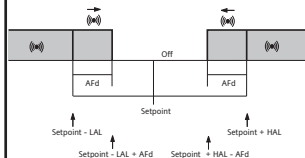


ALLARMI

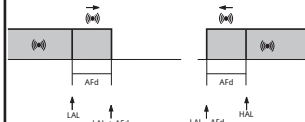
| Label | Guasto | Causa | Effetti | Risoluzione Problema |
|------------|--------------------------------------|--|---|---|
| E1 | Sonda1 guasta (cella) | <ul style="list-style-type: none"> • lettura di valori al di fuori del range di funzionamento • sonda guasta / in corto / aperta | <ul style="list-style-type: none"> • Visualizzazione label E1 • Icona Allarme Fissa • Disabilitazione del regolatore allarme di massima e di minima • Funzionamento Compressore in base al parametro "Ont". | <ul style="list-style-type: none"> • controllare il tipo di sonda NTC/PTC impostata (H00) • controllare il cablaggio delle sonde • sostituire la sonda |
| E2 | Sonda2 guasta (sbrinamento) | <ul style="list-style-type: none"> • lettura di valori al di fuori del range di funzionamento • sonda guasta / in corto / aperta | <ul style="list-style-type: none"> • Visualizzazione label E2 • Icona Allarme Fissa • Il ciclo di Sbrinamento terminerà per Time out (Parametro "dEt") | <ul style="list-style-type: none"> • controllare il tipo di sonda NTC/PTC impostata (H00) • controllare il cablaggio delle sonde • sostituire la sonda |
| AH1 | Allarme di ALTA Temperatura sonda 1 | <ul style="list-style-type: none"> • valore letto da Pb1 > HAL dopo tempo pari a "tAO". (vedi schema "ALLARMI DI MIN MAX) | <ul style="list-style-type: none"> • Registrazione label AH1 nella cartella AL • Nessun effetto sulla regolazione | <ul style="list-style-type: none"> • Attendere il rientro del valore di temperatura letto dalla sonda 1 al di sotto di HAL. |
| AL1 | Allarme di BASSA Temperatura sonda 1 | <ul style="list-style-type: none"> • valore letto da Pb1 < LAL dopo tempo pari a "tAO". (vedi schema "ALLARMI DI MIN MAX) | <ul style="list-style-type: none"> • Registrazione label AL1 nella cartella AL • Nessun effetto sulla regolazione | <ul style="list-style-type: none"> • Attendere il rientro del valore di temperatura letto dalla sonda 1 al di sopra di LAL |
| EA | Allarme Esterno | <ul style="list-style-type: none"> • attivazione dell'ingresso digitale (H11 impostato come allarme esterno) | <ul style="list-style-type: none"> • Registrazione label EA nella cartella AL • Icona Allarme fissa • Blocco della regolazione se EAL = y | <ul style="list-style-type: none"> • verificare e rimuovere la causa esterna che ha provocato l'allarme su D.I. |
| Opd | Allarme Porta Aperta | <ul style="list-style-type: none"> • attivazione dell'ingresso digitale (H11 impostato come microporta) (per un tempo maggiore di td0) | <ul style="list-style-type: none"> • Registrazione label Opd nella cartella AL • Icona Allarme fissa • Blocco del regolatore | <ul style="list-style-type: none"> • chiudere la porta • funzione ritardo definita da OA0 |

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**

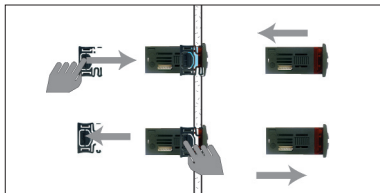
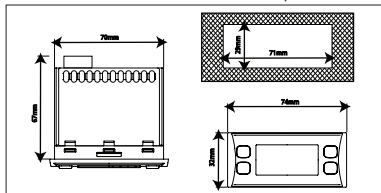
* se LAL è negativo, Set + LAL < Set

** 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 inquinazione 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 morsettiere a vite per il collegamento di cavi elettrici con sezione max 2,5 mm² (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 cavetto 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 simile 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, difforni 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 dicasi per ogni persona o società coinvolta nella creazione e stesura di questo manuale. ELIWELL CONTROLS SRL si riserva il diritto di apportare qualsiasi 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 polycarbonato, tasti in resina termoplastica. |
| Dimensioni: | frontale 74x32 mm, profondità 59 mm (morsetti esclusi). |
| Montaggio: | a pannello, con dima di foratura 71x29 mm (+0,2/-0,1 mm). |
| Morsetti: | a vite per cavi con sezione di 2,5 mm ² |
| Connettori: | TTL per collegamento Copy Card |
| Temperatura: | di Utilizzo: -5 ... +55 °C - di Immagazzinamento: -30 ... +85 °C |
| Umidità ambiente: | di Utilizzo / di Immagazzinamento: 10...90 % RH (non condensante). |

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

Uscite digitali:

| | | | |
|---------------|---------------------|-------------------------|------------------|
| ID961: | 1 relè Compressore: | IEC 60730-1 | 15(2)A max 250V~ |
| | UL60730 | 1 Hp (8FLA - 48LRA) | max 240V~ |
| ID971: | 1 relè Sbrinamento: | N.O. 8(3)A - N.C. 6(3)A | max 250V~ |
| | 1 relè Compressore: | IEC 60730-1 | 15(2)A max 250V~ |
| | UL60730 | 1 Hp (8FLA - 48LRA) | max 240V~ |
| ID974: | 1 relè Sbrinamento: | N.O. 8(3)A - N.C. 6(3)A | max 250V~ |
| | 1 relè Compressore: | IEC 60730-1 | 8(3)A max 250V~ |
| | UL60730 | 1/2 Hp (5FLA - 29LRA) | max 240V~ |
| | 1 relè Ventole: | 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 | REGOLATORE COMPRESSORE (cartella con label "CP") 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 | PROTEZIONI COMPRESSORE (cartella con label "CP") ON time (compressor). Tempo di accensione del compressore per sonda guasta. Se Ont =0 il compressore rimane sempre spento, se Ont >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. |
| dty | REGOLATORE SBRINAMENTO (cartella con label "dEF") 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 dt _y . |
| 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 = sì; n = no. |
| | REGOLATORE VENTOLE (cartella con label "FAn") |
| 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 = sì (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 (termostatate; 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 = sì; 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 = sì; 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). 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) |
| | CONFIGURAZIONE (cartella con label "CnF") |
| 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). ATTENZIONE! valori positivi o negativi cambiano la polarità. |
| 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. |
| | COPY CARD (cartella con label "Fpr") |
| 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 é annullabile.

(!) ATTENZIONE!

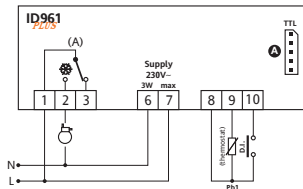
- Se vengono modificati uno o più parametri contrassegnati con (!), per garantire il corretto funzionamento il controllore deve essere spento e riacceso dopo la modifica
- E' consigliato spegnere e riaccendere lo strumento ogniqualvolta si modifichi la configurazione dei parametri per prevenire malfunzionamenti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

Parameters - Default Setting

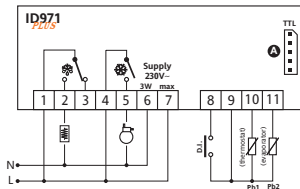
| | PAR. | ID961 | | ID971 | | ID974 | | U.M. |
|-----|------|-----------------|---------|-----------------|---------|-----------------|---------|-------|
| | | RANGE | DEFAULT | RANGE | DEFAULT | RANGE | DEFAULT | |
| CP | SEt | -50,0 ... 99,0 | 0,0 | -50,0 ... 99,0 | 0,0 | -50,0 ... 99,0 | 0,0 | °C/°F |
| | 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 |
| dEF | 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 |
| | 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 |
| FAn | 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 |
| AL | 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 | / | / | / | / | / | / | / |
| | tAb | / | / | / | / | / | / | / |
| FPr | UL | / | / | / | / | / | / | / |
| | Fr | / | / | / | / | / | / | / |

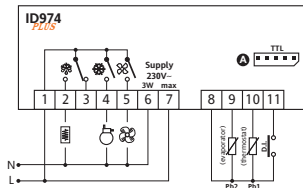
ID961



ID971



ID974



TERMINALS/ MORSETTI/ BORNES/ KLEMMEN/ BORNES/ РАЗЪЕМЫ



defrost relay / relè sbrinamento
relé descarche / relais abtattung
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



TTL input / Ingresso TTL / Entrada TTL
TTL-Eingang / Entrée TTL / Вход TTL



TECHNICAL DATA (DATI TECNICI)

Mechanical Characteristics (Caratteristiche Meccaniche)

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

Electrical Characteristics (Caratteristiche Elettriche)

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