















## DIAGNOSTICA

La condizione di allarme viene sempre segnalata tramite l'icona allarme (🔊), il buzzer e un relé (se configurato).

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.

In caso di allarme per sonda **Pb1** (ambiente) in errore, sul display compare l'indicazione "E1"

Per la sonda **Pb2** (evaporatore) in errore, comparirà l'indicazione "E2"

Per la sonda **Pb3** in errore, sul display comparirà l'indicazione "E3".

## ALLARMI

Label	Descrizione	Causa	Effetti	Risoluzione Problema
<b>E1</b>	Sonda1 in errore (ambiente)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lettura di valori al di fuori del range di funzionamento</li> <li>• sonda in errore / in corto / aperta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizzazione label <b>E1</b></li> <li>• Icona Allarme Fissa</li> <li>• Attivazione relé (se configurato)</li> <li>• Disabilita regolatore allarmi di max/min</li> <li>• Funzionamento Compressore in base ai parametri "<b>On</b>" e "<b>Of</b>"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• controllare il tipo di sonda (<b>H00</b>)</li> <li>• controllare il cablaggio delle sonde</li> <li>• sostituire la sonda</li> </ul>
<b>E2</b>	Sonda2 in errore (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>• Attivazione relé (se configurato)</li> <li>• Lo Sbrinamento terminerà per Time-out (parametro <b>dEt</b>)</li> <li>• Le ventole evaporatore saranno: accese se il compressore è in ON e in base al parametro <b>FCO</b> se il compressore è in OFF.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• controllare il tipo di sonda (<b>H00</b>)</li> <li>• controllare il cablaggio delle sonde</li> <li>• sostituire la sonda</li> </ul>
<b>E3</b>	Sonda3 in errore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lettura di valori al di fuori del range di funzionamento</li> <li>• sonda in errore / in corto / aperta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizzazione label <b>E3</b></li> <li>• Icona Allarme Fissa</li> <li>• Attivazione relé (se configurato)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• controllare il tipo di sonda (<b>H00</b>)</li> <li>• controllare il cablaggio delle sonde</li> <li>• sostituire la sonda</li> </ul>
















Label	Descrizione	Causa	Effetti	Risoluzione Problema
<b>AH1</b>	Allarme di ALTA Temperatura Pb1	valore letto da <b>Pb1</b> > <b>HAL</b> dopo un tempo pari a " <b>tao</b> ". (vedi "ALLARMI DI TEMP. MAX/MIN")	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrazione label <b>AH1</b> nella cartella AL</li> <li>• Attivazione relé (se configurato)</li> <li>• Nessun effetto sulla regolazione</li> </ul>	Attendere il rientro del valore letto da Pb1 al di sotto di HAL.
<b>AL1</b>	Allarme di BASSA Temperatura Pb1	valore letto da <b>Pb1</b> < <b>LAL</b> dopo un tempo pari a " <b>tao</b> ". (vedi "ALLARMI DI TEMP. MAX/MIN")	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrazione label <b>AL1</b> nella cartella AL</li> <li>• Attivazione relé (se configurato)</li> <li>• Nessun effetto sulla regolazione</li> </ul>	attendere il rientro del valore letto da Pb1 al di sopra di LAL
<b>EA</b>	Allarme Esterno	attivazione dell'ingresso digitale ( <b>H11</b> = ±5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrazione label <b>EA</b> nella cartella AL</li> <li>• Icona Allarme fissa</li> <li>• Attivazione relé (se configurato)</li> <li>• Blocco della regolazione se <b>rLO</b> = y</li> </ul>	verificare e rimuovere la causa esterna che ha provocato l'allarme su D.I.
<b>OPd</b>	Allarme Porta Aperta	attivazione dell'ingresso digitale ( <b>H11</b> = ±4) (per un tempo maggiore di <b>tdo</b> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrazione label <b>OPd</b> nella cartella AL</li> <li>• Icona Allarme fissa</li> <li>• Attivazione relé (se configurato)</li> <li>• Blocco del regolatore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• chiudere la porta</li> <li>• funzione ritardo definita da <b>OAO</b></li> </ul>
<b>Ad2</b>	Sbrinamento per time-out	fine sbrinamento per tempo anziché per il raggiungimento della temperatura di fine sbrinamento rilevata da Pb2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrazione label <b>Ad2</b> nella cartella AL</li> <li>• Icona Allarme fissa</li> <li>• Attivazione relé (se configurato)</li> </ul>	attendere lo sbrinamento successivo per rientro automatico
<b>COH</b>	Allarme di Over Heating	Superamento da parte di Pb3 del valore impostato dal parametro SA3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrazione label <b>COH</b> nella cartella AL</li> <li>• Icona Allarme Fissa</li> <li>• Attivazione relé (se configurato)</li> <li>• Blocco regolazione (Compressore)</li> </ul>	attendere il rientro della temperatura ad un valore pari a <b>SA3</b> (setpoint) meno <b>da3</b> (differenziale).
<b>nPA</b>	Allarme Pressostato generico	Attivazione allarme Pressostato ad opera del pressostato generico di pressione.	<p>Se il numero di attivazioni del pressostato è <b>N</b> &lt; <b>Pen</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrazione cartella <b>nPA</b> nella cartella AL con il numero di attivazioni del pressostato</li> <li>• Blocco regolazione (Compressore e Ventole)</li> </ul>	verificare e rimuovere la causa che ha provocato l'allarme su D.I. (Reset Automatico)

Label	Descrizione	Causa	Effetti	Risoluzione Problema
<b>PAL</b>	Allarme Pressostato generico	Attivazione allarme Pressostato ad opera del pressostato generico di pressione.	Se il numero di attivazioni del pressostato è <b>N = PEn:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizzazione label <b>PAL</b></li> <li>• Registrazione label <b>PA</b> nella cartella AL</li> <li>• Icona Allarme fissa</li> <li>• Attivazione relé (se configurato)</li> <li>• Blocco regolazione (Compressore e Ventole)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spegner e riaccendere il dispositivo</li> <li>• Reset allarmi entrando nella cartella funzioni e premendo la funzione <b>rAP</b> (Reset Manuale)</li> </ul>
<b>HC n</b>	Valore Max/Min di Pb3 quando è fuori banda (SLH...SHH)	Memorizza il valore Max/Min raggiunto da Pb3 quando esce dal range SLH...SHH. " <b>n</b> " rappresenta il numero progressivo di uscite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrazione cartella "HC <b>n</b>" nella cartella AL</li> <li>• Icona Allarme fissa</li> <li>• Attivazione relé (se configurato)</li> <li>• Nessun effetto sulla regolazione</li> </ul>	<b>N.B.:</b> " <b>n</b> " può assumere i valori da 1 a 8. Se <b>n &gt; 8</b> , lampeggerà la cartella HC8 e il sistema sovrascriverà le cartelle da <b>n=1</b> .
<b>tC n</b>	Tempo Permanenza di Pb3 fuori banda (SLH...SHH)	Memorizza il tempo di permanenza del valore di Pb3 fuori dal range SLH...SHH. " <b>n</b> " rappresenta il numero progressivo di uscite.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrazione cartella "tC <b>n</b>" nella cartella AL</li> <li>• Icona Allarme fissa</li> <li>• Attivazione relé (se configurato)</li> <li>• Nessun effetto sulla regolazione</li> </ul>	<b>N.B.:</b> " <b>n</b> " può assumere i valori da 1 a 8. Se <b>n &gt; 8</b> , lampeggerà la cartella HC8 e il sistema sovrascriverà le cartelle da <b>n=1</b> .
<b>bC n</b>	Valore Letto da Pb3 al rientro da <b>bOt</b>	Memorizza il valore letto da Pb3 al rientro da un Black-out. " <b>n</b> " rappresenta il numero progressivo di Black-out occorsi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrazione cartella "bC <b>n</b>" nella cartella AL</li> <li>• Nessun effetto sulla regolazione</li> </ul>	<b>N.B.:</b> " <b>n</b> " può assumere i valori da 1 a 8. Se <b>n &gt; 8</b> , lampeggerà la cartella bC8 e il sistema sovrascriverà le cartelle da <b>n=1</b> .
<b>bt n</b>	Tempo Permanenza Pb3 fuori banda durante <b>bOt</b>	Memorizza il tempo di permanenza fuori banda di Pb3 durante un Black-out. " <b>n</b> " rappresenta il numero progressivo di Black-out occorsi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrazione cartella "bt <b>n</b>" nella cartella AL. Il valore contenuto sarà <b>0</b> se il valore di Pb3 è rimasto nella banda, <b>≠ 0</b> se il valore letto è uscito dalla banda.</li> <li>• Nessun effetto sulla regolazione</li> </ul>	<b>N.B.:</b> " <b>n</b> " può assumere i valori da 1 a 8. Se <b>n &gt; 8</b> , lampeggerà la cartella bC8 e il sistema sovrascriverà le cartelle da <b>n=1</b> .

**NOTA:** per cancellare le cartelle "HC **n**", "tC **n**", "bC **n**" e "bt **n**" presenti nella cartella **AL** lanciare la funzione **RES** presente nella cartella FnC.

## PASSWORD

**Password "PA1":** consente l'accesso ai parametri "Utente". Di default la password non é abilitata (**PS1=0**).  
Per abilitarla (**PS1≠0**): premere **set** per oltre 5 secondi, scorrere i parametri con  e  fino a trovare la label **PS1**, premere **set** per visualizzarne il valore, modificarlo con  e  e salvarlo premendo **set** o .  
Se abilitata, sarà richiesta per accedere ai parametri Utente.

**Password "PA2":** consente l'accesso ai parametri "Installatore". Di default la password é abilitata (**PS2=15**).  
Per modificarla (**PS2≠15**): premere **set** per oltre 5 secondi, scorrere i parametri con  e  fino a trovare la label **PA2**, premere **set**, impostare con  e  il valore "15" e confermarlo con **set**. Scorrere le cartelle fino a trovare la label **diS** e premere **set** per entrarci. Scorrere i parametri con  e  fino a trovare la label **PS2**, premere **set** per visualizzarne il valore, modificarlo con  e  e salvarlo premendo **set** o .

La visibilità di "PA2" è:

- 1) **PA1 e PA2 ≠ 0:** Premendo **set** per oltre 5 secondi visualizzerò "PA1" e "PA2". Potrò così decidere se accedere ai parametri "Utente" (PA1) o ai parametri "Installatore" (PA2).
- 2) **Altrimenti:** La password "PA2" è tra i parametri di livello1. Se abilitata, sarà richiesta per accedere ai parametri "Installatore" e per inserirla procedere come descritto per la password "PA1".

Se il valore inserito è sbagliato, sarà visualizzata di nuovo la label PA1/PA2 e dovrò ripetere la procedura.

## UTILIZZO DELLA COPY CARD

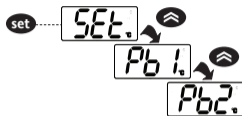
La Copy Card va connessa alla porta seriale (TTL) e consente la programmazione rapida dei parametri dello strumento. Accedere ai parametri "Installatore" inserendo "PA2", scorrere le cartelle con  e  fino a visualizzare la cartella **FPr**. Selezionarla con **set**, scorrere i parametri con  e  e selezionare la funzione con **set** (es. **UL**).

- **Upload (UL):** selezionare UL e premere **set**. Con questa operazione si caricano dallo strumento alla chiavetta i parametri di programmazione. Se l'operazione riesce il display visualizzerà "y", altrimenti "n".
- **Format (Fr):** Con questo comando è possibile formattare la chiavetta (consigliato in caso di primo utilizzo).  
**Attenzione:** l'uso del parametro **Fr** cancella tutti i dati presenti. L'operazione non è annullabile.
- **Download:** Collegare la chiave a strumento spento. All'accensione il download dei dati dalla chiavetta allo strumento partirà in automatico. Dopo il lamp test, il display visualizzerà "**dLy**" per operazione eseguita e "**dLn**" per operazione fallita.

**NOTA:** Dopo il Download, lo strumento funzionerà con le impostazioni della nuova mappa appena caricata.

## MENU STATO MACCHINA

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



- AL: cartella allarmi (**visibile solo se ci sono allarmi attivi**);
- SEt: cartella impostazione Setpoint;
- Pb1: cartella valore sonda 1 - Pb1;
- Pb2: cartella valore sonda 2 - Pb2\*;
- Pb3: cartella valore sonda 3 - Pb3\*\*;

\* **cartella visualizzata se Pb2 è presente (H42 = y)**

\*\* **cartella visualizzata se Pb3 è presente (H11 = 0 e H43 = y)**

**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 sec., sui tasti **↕** e **↕**. Per confermare la modifica premere **set**.

**Visualizzare le sonde:** Alla presenza delle label Pb1, Pb2 o Pb3, premendo il tasto **set** appare il valore misurato dalla sonda associata (**NOTA:** il valore non è modificabile).

## MENU PROGRAMMAZIONE

Per entrare nel menu "Programmazione" premere per oltre 5 sec. il tasto **set**. Se previsto, verrà richiesta una PASSWORD di accesso "PA1" per i parametri "Utente" e "PA2" per i parametri "Installatore" (vedi paragrafo "PASSWORD").

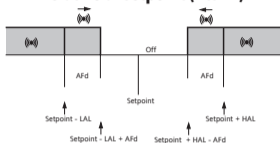
Parametri "**Utente**": All'accesso il display visualizzerà il primo parametro (es. "diF"). Premere **↕** e **↕** per scorrere tutti i parametri del livello corrente. Selezionare il parametro desiderato premendo **set**. Premere **↕** e **↕** per modificarlo e **set** per salvare la modifica.

Parametri "**Installatore**": All'accesso il display visualizzerà la prima cartella (es. "CP"). Premere **↕** e **↕** per scorrere le cartelle del livello corrente. Selezionare la cartella voluta con **set**. Premere **↕** e **↕** per scorrere i parametri della cartella corrente e selezionare il parametro con **set**. Premere **↕** e **↕** per modificarlo e **set** per salvare la modifica.

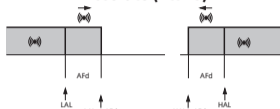
**NOTA:** E' consigliato spegnere e riaccendere lo strumento ogniqualvolta si modifichi la configurazione dei parametri per prevenire malfunzionamenti sulla configurazione e/o temporizzazioni in corso.

## ALLARMI DI TEMPERATURA MAX/MIN

### Temperatura in valore relativo al setpoint (Att=1)



### Temperatura in valore Assoluto (Att=0)



Allarme di minima	Temp. $\leq$ <b>Set + LAL *</b>	Temp. $\leq$ <b>LAL (LAL con segno)</b>
Allarme di massima	Temp. $\geq$ <b>Set + HAL **</b>	Temp. $\geq$ <b>HAL (HAL con segno)</b>
Rientro allarme di minima	Temp. $\geq$ <b>Set + LAL + AFd</b> o $\geq$ <b>Set -  LAL  + AFd (LAL &lt; 0)</b>	Temp. $\geq$ <b>LAL + AFd</b>
Rientro allarme di massima	Temp. $\leq$ <b>Set + HAL - AFd (HAL &gt; 0)</b>	Temp. $\leq$ <b>HAL - AFd</b>
	<p>* se LAL è negativo, Set + LAL &lt; Set                      ** se HAL è negativo, Set + HAL &lt; Set</p>	

## CONNESSIONI ELETTRICHE

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

Lo strumento è dotato di morsettiere a vite o sconnettabili per il collegamento di cavi elettrici con sezione max 2,5 mm<sup>2</sup> (un solo conduttore per morsetto per i collegamenti di potenza); per la portata dei morsetti vedi etichetta sullo strumento.

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. 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.

## DATI TECNICI (EN 60730-2-9)

Classificazione:	dispositivo di funzionamento (non di sicurezza) da incorporare
Montaggio:	a pannello, con dima di foratura 71x29 mm (+0.2/-0.1 mm).
Tipo di azione:	1.B
Grado di inquinamento:	2
Gruppo del materiale isolante:	IIIa
Categoria di sovratensione:	II
Tensione impulsiva nominale:	2500 V
Temperatura:	Utilizzo: -5 ... +55 °C - Immagazzinamento: -30 ... +85 °C
Alimentazione:	230 Vac ( $\pm 10\%$ ) 50/60 Hz
Consumo:	4,5 W max
Uscite digitali (relé):	si faccia riferimento all'etichetta sul dispositivo
Categoria di resistenza al fuoco:	D
Classe del software:	A

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

## ULTERIORI INFORMAZIONI

### Caratteristiche Ingressi

Range di visualizzazione:	<b>NTC:</b> -50,0 ... 110 °C; <b>PTC:</b> -55,0 ... 140 °C; <b>PT1000:</b> -55,0 ... 150 °C (su display con 3 digits + segno)
Accuratezza:	<b>NTC, PTC, PT1000</b> (-55,0 ... 70 °C): Migliore dello 0,5% del fondo scala +1 digit. <b>PT1000</b> (70,0 ... 150 °C): Migliore dello 0,6% del fondo scala +1 digit.
Risoluzione:	0,1 °C
Buzzer:	SI
Ingressi Analogici:	2 NTC (default)/PTC/PT1000 (selezionabili da parametro <b>H00</b> )
Ingressi Digitali:	2 ingressi digitali liberi da tensione

**NOTE:** - il D.I.1 può anche essere configurato come ingresso sonda (**H11**=0 e **H43**=y)  
- il D.I.2, se attivato, va collegato sui morsetti 1-2 del connettore TTL

### **Caratteristiche Uscite**

Uscite Digitali:	1 relé Compressore: UL60730 (A) 1,5Hp (10FLA - 60LRA) max 240 Vac
	1 relé Sbrinamento: NA 8(4) A - NC 6(3) A max 250 Vac
	1 relé Ventole: 5(2) A max 250 Vac
	1 relé Allarme: 5(2) A max 250 Vac

### **Caratteristiche Meccaniche**

Contenitore:	Corpo in resina PC+ABS UL94 V-0, vetrino in policarbonato, tasti in resina termoplastica
Dimensioni:	frontale 78,6x37 mm, profondità 59 mm (morsetti esclusi)
Morsetti:	a vite/sconnettivibili per cavi con sezione di 2,5mm <sup>2</sup>
Connettori:	TTL per collegamento Copy Card + D.I.2
Umidità:	Utilizzo / Immagazzinamento: 10...90 %RH (non condensante)

### **Normative**

Sicurezza Alimentare:	Il dispositivo è conforme alla Norma EN13485 come segue: <ul style="list-style-type: none"><li>- idoneo alla conservazione</li><li>- applicazione:aria</li><li>- ambiente climatico A</li><li>- classe di misura 1 nel range -25 ... 15 °C (*)</li></ul>
-----------------------	--

**(\* solo ed esclusivamente utilizzando sonde Eliwell)**

**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 (per esempio: sonde).

## DESCRIZIONE FAMIGLIA IDPlus 978

Gli IDPlus 978 sono regolatori con 4 uscite relè, 2 sensori di temperatura (regolazione e evaporatore), un ingresso multi-funzione Digitale/Temperatura e un ingresso digitale.

Le uscite relè 2, 3 e 4 possono essere utilizzate per la gestione di:

- compressore
- resistenze di sbrinamento
- ventole evaporatore
- uscita AUX
- allarme
- stand-by

La seconda sonda può essere utilizzata per la gestione dello sbrinamento e per il controllo delle ventole evaporatore.

Gli ingressi Digitali (D.I.1 e D.I.2) possono essere usati per:

- Energy Saving
- Attivazione Defrost
- gestione AUX
- micro-porta
- stand-by
- allarme esterno
- abbattimento (deep-cooling)
- pressostato
- allarmi HACCP



**TABELLA PARAMETRI MENU "UTENTE"**

PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	AP1	AP2	AP3	AP4	U.M.
SEt	SEtpoint di regolazione della temperatura	LSE ... HSE	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
diF	Differenziale di intervento del relé compressore	0,1 ... 30,0	2,0	2,0	2,0	2,0	°C/°F
HSE	Valore massimo attribuibile al setpoint	LSE ... 302	99,0	99,0	99,0	99,0	°C/°F
LSE	Valore minimo attribuibile al setpoint	-58,0 ... HSE	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	°C/°F
dtv	Tipo di sbrinamento	0/1/2	0	0		1	num
dIt	Tempo di intervallo fra l'inizio di due sbrinamenti successivi	0 ... 250	6	6	6	6	ore
dEt	Time-out di sbrinamento	1 ... 250	30	30	30	30	min
dSt	Temperatura di fine sbrinamento	-50,0 ... 150	8,0	8,0	8,0	8,0	°C/°F
FSt	Temperatura di blocco ventole	-58,0 ... 302	50,0	50,0	50,0	50,0	°C/°F
Fdt	Ritardo attivazione delle ventole dopo uno sbrinamento	0 ... 250	0	0	0	0	min
dt	Tempo di sgocciolamento	0 ... 250	0	0	0	0	min
dFd	Permette l'esclusione o meno delle ventole (in funzione del parametro FCO)	n/y	y	y	y	y	min
HAL	Allarme di massima temperatura	LAL ... 150	50,0	50,0	50,0	50,0	°C/°F
LAL	Allarme di minima temperatura	-50,0 ... HAL	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	°C/°F
LOC	Blocco modifica comandi base	n/y	n	n	n	n	flag
PS1	PAssword 1 per l'accesso ai parametri del menu "QUICK"	0 ... 250	0	0	0	0	num
CA1	Calibrazione 1. Valore da sommare a quello letto dalla sonda 1	-12,0 ... 12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
CA2	Calibrazione 2. Valore da sommare a quello letto dalla sonda 2	-12,0 ... 12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
CA3	Calibrazione 3. Valore da sommare a quello letto dalla sonda 3	-12,0 ... 12,0	0,0	0,0		0,0	°C/°F
ddl	Modalità di visualizzazione durante lo sbrinamento	0/1/2	0	0	0	0	num
Ldd	Time-out disabilitazione blocco display. 0 = funzione disabilitata	0 ... 255	30	30	30	30	min
SHH	Soglia segnalazioni allarmi HACCP di massima	-55,0 ... 150		10,0			°C/°F
SLH	Soglia segnalazioni allarmi HACCP di minima	-55,0 ... 150		-10,0			°C/°F
drA	Tempo minimo di permanenza in zona critica prima dell'allarme	0 ... 99		10			min
drH	Tempo di reset allarmi HACCP dall'ultimo reset	0 ... 250		24			ore
H50	abilitazione funzioni HACCP e relé allarme	0/1/2		2			num
H51	Tempo esclusione allarmi HACCP	0 ... 250		0			min
H42	Presenza sonda evaporatore	n/y	y	y	y	y	flag
H43	Presenza sonda 3	n/y	n	y	n	n	flag
rEl	rElease firmware. Riservato: parametro a sola lettura	/	/	/	/	/	/
tAb	tAble of parameters. Riservato: parametro a sola lettura	/	/	/	/	/	/

**NOTE:** \* Tra i parametri del menu "UTENTE" sono presenti anche: **PA2** che permette l'accesso al menu "Installatore"

\*\* Per resettare degli allarmi HACCP utilizzare la funzione **rES** presente nella cartella FnC dei parametri "Installatore"

\*\*\* per l'elenco completo dei parametri, vedere: **Tabella Parametri menu "Installatore"**.

## TABELLA PARAMETRI MENU "INSTALLATORE"

PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	AP1	AP2	AP3	AP4	U.M.
SEt	SEtpoint di regolazione della Temperatura.	LSE ... HSE	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
<b>COMPRESSORE (cartella "CP")</b>							
diF	diFFerential. Differenziale di intervento del relè compressore.	0,1...30,0	2,0	2,0	2,0	2,0	°C/°F
HSE	Higher SEt. Valore massimo attribuibile al setpoint.	LSE...302	99,0	99,0	99,0	99,0	°C/°F
LSE	Lower SEt. Valore minimo attribuibile al setpoint.	-58,0...HSE	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	°C/°F
OSP	Valore di temperatura da sommare al Set-Point in caso di set ridotto abilitato (Funzione Economy).	-30,0...30,0	3,0	0,0	0,0	3,0	°C/°F
Hc	Modo di regolazione. <b>C</b> (0) = Freddo; <b>H</b> (1) = Caldo.	C/H	C	C	C	C	flag
Ont	Tempo di accensione del regolatore per sonda guasta. Se <b>Ont=1</b> e <b>Oft=0</b> il compressore rimane sempre acceso; se <b>Ont=1</b> e <b>Oft&gt;0</b> funziona in modalità duty cycle.	0 ... 250	0	0	0	0	min
Oft	Tempo di spegnimento del regolatore per sonda guasta. Se <b>Oft=1</b> e <b>Ont=0</b> il regolatore rimane sempre spento; se <b>Oft=1</b> e <b>Ont&gt;0</b> funziona in modalità duty cycle.	0 ... 250	1	1	1	1	min
dOn	Tempo di ritardo attivazione relè compressore dalla chiamata.	0 ... 250	0	0	0	0	sec
dOF	Tempo ritardo dopo lo spegnimento e la successiva accensione.	0 ... 250	0	0	0	0	min
dbi	Tempo ritardo tra due accensioni successive del compressore.	0 ... 250	0	0	0	0	min
OdO (!)	Tempo di ritardo attivazione uscite dall'accensione dello strumento o dopo una mancanza di tensione. <b>0</b> = non attiva.	0 ... 250	0	0	0	0	min
dcS	Setpoint "Ciclo di Abbattimento".	-58,0...302	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
tdc	Durata del "Ciclo di Abbattimento".	0 ... 255	0	0	0	0	min
dcc	Ritardo attivazione sbrinamento dopo un "Ciclo di Abbattimento".	0 ... 255	0	0	0	0	min
<b>SBRINAMENTO (cartella "dEF")</b>							
dtY	Tipo di sbrinamento. <b>0</b> = sbrinamento elettrico; <b>1</b> = sbrinamento ad inversione di ciclo; <b>2</b> = sbrinamento indipendente dal compressore.	0/1/2	0	0	0	1	num
dit	Tempo di intervallo fra l'inizio di due sbrinamenti successivi.	0 ... 250	6	6	6	6	ore
dCt	Selezione modo di conteggio dell'intervallo di sbrinamento. <b>0</b> = ore di funzionamento compressore; <b>1</b> = ore di funzionamento apparecchio; <b>2</b> = Ad ogni fermata del compressore si effettua un ciclo di sbrinamento.	0/1/2	1	1	1	1	num

PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	AP1	AP2	AP3	AP4	U.M.
dOH	Tempo di ritardo per l'inizio del primo sbrinamento dalla chiamata.	0 ... 59	0	0	0	0	min
dEt	Time-out sbrinamento; determina la durata massima dello sbrinamento.	1 ... 250	30	30	30	30	min
dSt	Temperatura di fine sbrinamento - determinata dalla sonda Pb2.	-50,0...150	8,0	8,0	8,0	50,0	°C/°F
dPO	Determina se all'accensione lo strumento deve entrare in sbrinamento. <b>n</b> (0) = no; <b>y</b> (1) = si.	n/y	n	n	n	n	flag
<b>VENTOLE (cartella "FAn")</b>							
FSt	Temperatura di blocco ventole.	-58,0...+302	50,0	50,0	50,0	50,0	°C/°F
FAd	Differenziale di intervento attivazione ventola.	1,0 ... 50,0	2,0	2,0	2,0	2,0	°C/°F
Fdt	Tempo di ritardo attivazione ventole dopo uno sbrinamento.	0 ... 250	0	0	0	0	min
dt	Tempo di sgocciolamento.	0 ... 250	0	0	0	0	min
dFd	Permette di selezionare o meno l'esclusione delle ventole evaporatore durante lo sbrinamento. <b>n</b> (0) = no (in funzione del parametro FCO); <b>y</b> (1) = si (ventola esclusa).	n/y	y	y	y	y	flag
FCO	Permette di selezionare o meno il blocco ventole a compressore OFF. <b>0</b> = ventole spente; <b>1</b> = ventole termostate; <b>2</b> = duty cycle.	0/1/2	0	0	0	0	num
FOn	Tempo di ON ventole per duty cycle giorno.	0 ... 99	0	0	0	0	min
FOF	Tempo di OFF ventole per duty cycle giorno.	0 ... 99	0	0	0	0	min
Fnn	Tempo di ON ventole per duty cycle notte.	0 ... 99	0	0	0	0	min
FnF	Tempo di OFF ventole per duty cycle notte.	0 ... 99	0	0	0	0	min
ESF	Attivazione modalità "notte". <b>n</b> (0) = no; <b>y</b> (1) = si.	n/y	n	n	n	n	flag
<b>ALLARMI (cartella "AL")</b>							
Att	Permette di selezionare se i parametri HAL e LAL avranno valore assoluto ( <b>Att=0</b> ) o relativo ( <b>Att=1</b> ).	0/1	0	0	0	0	num
Afd	Differenziale degli allarmi.	1,0 ... 50,0	2,0	2,0	2,0	2,0	°C/°F
HAL	Allarme di massima temperatura.	LAL...302	50,0	50,0	50,0	50,0	°C/°F
LAL	Allarme di minima temperatura.	-58,0...HAL	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	°C/°F
PAO	Tempo di esclusione allarmi alla ri-accensione, dopo mancanza di tensione.	0 ... 10	0	0	0	0	ore
dAO	Tempo di esclusione allarmi di temperatura dopo lo sbrinamento.	0 ... 999	0	0	0	0	min
OAO	Ritardo segnalazione allarme dopo la disattivazione dell'ingresso digitale.	0 ... 10	0	0	0	0	ore
tdO	Tempo di ritardo attivazione allarme porta aperta.	0 ... 250	0	0	0	0	min

PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	AP1	AP2	AP3	AP4	U.M.
tAO	Tempo ritardo segnalazione allarme temperatura.	0 ... 250	0	0	0	0	min
dAt	Segnalazione allarme di defrost terminato per time-out. <b>n</b> (0) = no; <b>y</b> (1) = si.	n/y	n	n	n	n	flag
rLO	Un allarme esterno blocca i regolatori. <b>n</b> (0) = non blocca; <b>y</b> (1) = blocca.	n/y	n	n	n	n	flag
SA3	Setpoint allarme sonda 3.	-58,0...302	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
dA3	Differenziale allarme sonda 3.	1,0 ... 50,0	1,0	1,0	1,0	1,0	°C/°F
<b>LUCI &amp; INGRESSI DIGITALI (cartella "Lit")</b>							
dOd	Ingresso digitale spegne utenze. <b>0</b> =disabilitato; <b>1</b> =disabilita le ventole; <b>2</b> =disabilita il compressore; <b>3</b> =disabilita ventole e compressore.	0/1/2/3	0	0	0	0	num
dAd	Ritardo di attivazione dell'ingresso digitale.	0 ... 255	0	0	0	0	min
dCO	Ritardo disattivazione compressore dall'apertura della porta.	0 ... 255	1	1	1	1	min
AuP	Associazione relè AUX a micro-porta. <b>n</b> (0) = non associato; <b>y</b> (1) = associato.	n/y	n	n	y	n	flag
<b>PRESSOSTATO (cartella "PrE")</b>							
Pen	Numero errori ammesso per ingresso pressostato generico.	0 ... 15	0	0	0	0	num
PEI	Intervallo di conteggio errori pressostato generico.	1 ... 99	1	1	1	1	min
PEt	Ritardo attivazione compressore dopo disattivazione pressostato.	0 ... 255	0	0	0	0	min
<b>COMUNICAZIONE (cartella "Add")</b>							
PtS	Selezione protocollo di comunicazione. <b>t</b> (0) = Televis; <b>d</b> (1) = Modbus.	t/d	t	t	t	t	flag
dEA	Indice del dispositivo all'interno della famiglia (valori validi da 0 a 14).	0 ... 14	0	0	0	0	num
FAA	Famiglia del dispositivo (valori validi da 0 a 14).	0 ... 14	0	0	0	0	num
Pty	Bit di parità Modbus. <b>n</b> (0) = nessuno; <b>E</b> (1) = pari; <b>o</b> (2) = dispari.	n/E/o	n	n	n	n	num
StP	Bit di stop Modbus. <b>1b</b> (0) = 1 bit; <b>2b</b> (1) = 2 bit.	1b/2b	1b	1b	1b	1b	flag
<b>DISPLAY (cartella "diS")</b>							
LOC	Blocco modifica comandi base. Rimane comunque la possibilità di entrare in programmazione parametri e modificarli. <b>n</b> (0) = no; <b>y</b> (1) = si.	n/y	n	n	n	n	flag
PS1	PAssword1: se <b>PS1≠0</b> è la chiave di accesso ai parametri "Utente"	0 ... 250	0	0	0	0	num
PS2	PAssword2: se <b>PS2≠0</b> è la chiave di accesso ai parametri "Installatore"	0 ... 250	15	15	15	15	num
ndt	Visualizzazione con il punto decimale. <b>n</b> (0) = no; <b>y</b> (1) = si.	n/y	y	y	y	y	flag
CA1	Calibrazione 1. Valore di temperatura da sommare al valore di Pb1.	-12,0...12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
CA2	Calibrazione 2. Valore di temperatura da sommare al valore di Pb2.	-12,0...12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F

PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	AP1	AP2	AP3	AP4	U.M.
CA3	Calibrazione 3. Valore di temperatura da sommare al valore di Pb3.	-12,0...12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
ddl	Modalità di visualizzazione durante lo sbrinamento. <b>0</b> = visualizza la temperatura letta da Pb1; <b>1</b> = blocca la lettura sul valore di Pb1 a inizio sbrinamento; <b>2</b> = visualizza la label "dEF".	0/1/2	0	0	0	0	num
Ldd	Valore di time-out per sblocco display - label dEF.	0 ... 255	30	30	30	30	min
dro	Seleziona l'unità di misura per la visualizzazione della temperatura letta dalle sonde. ( <b>0</b> = °C, <b>1</b> = °F). <b>NOTA: la modifica da °C a °F o viceversa NON modifica i valori di SET, diF, ecc. (es set=10°C diventa 10°F).</b>	0/1	0	0	0	0	flag
ddd	Selezione del tipo di valore da visualizzare sul display. <b>0</b> = Setpoint; <b>1</b> = sonda Pb1 ; <b>2</b> = sonda Pb2 ; <b>3</b> = sonda Pb3.	0/1/2/3	1	1	1	1	num
<b>HACCP (cartella "HCP")</b>							
SHH	Soglia segnalazioni allarmi HACCP di massima.	-55,0...150	0	10	0	0	°C/°F
SLH	Soglia segnalazioni allarmi HACCP di minima.	-55,0...150	0	-10	0	0	°C/°F
drA	Tempo minimo di permanenza in zona critica affinché l'evento venga registrato. Dopo ciò un allarme HACCP verrà memorizzato e segnalato.	0 ... 99	0	10	0	0	min
drH	Tempo di reset allarmi HACCP dall'ultimo reset.	0 ... 250	0	24	0	0	ore
H50	Abilitazione funzioni HACCP e relè allarme. <b>0</b> = allarmi HACCP NON abilitati; <b>1</b> = allarmi HACCP abilitati e relé allarme NON abilitato; <b>2</b> = allarmi HACCP abilitati e relé allarme abilitato.	0/1/2	0	2	0	0	num
H51	Tempo esclusione allarmi HACCP.	0 ... 250	0	0	0	0	min
<b>CONFIGURAZIONE (cartella "CnF") ➔ Se uno o più parametri presenti in questa cartella vengono modificati, il controllore DEVE essere spento e poi riacceso.</b>							
H00 (!)	Selezione tipo di sonda. <b>0</b> = PTC; <b>1</b> = NTC; <b>2</b> = PT1000.	0/1/2	1	1	1	1	num
H11	Configurazione ingresso digitale 1/polarità. <b>0</b> = disabilitato; <b>±1</b> = sbrinamento; <b>±2</b> = set ridotto; <b>±3</b> = AUX; <b>±4</b> = microporta; <b>±5</b> = allarme esterno; <b>±6</b> = Stand-by; <b>±7</b> = pressostato; <b>±8</b> = Abbattimento (Deep Cooling); <b>±9</b> = disabilita memorizzazione allarmi HACCP. <b>NOTA:</b> • segno "+" indica che l'ingresso è attivo se il contatto è chiuso. • segno "-" indica che l'ingresso è attivo se il contatto è aperto.	-9 ... +9	0	0	4	0	num

PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	AP1	AP2	AP3	AP4	U.M.
H12	Configurazione ingresso digitale 2/polarità. Analogo a H11.	-9 ... +9	0	0	0	0	num
H21	Configurabilità uscita digitale 1 (*). <b>0</b> = disabilitata; <b>1</b> = compressore; <b>2</b> = sbrinamento; <b>3</b> = ventole; <b>4</b> = allarme; <b>5</b> = AUX; <b>6</b> = Stand-by.	0 ... 6	1	1	1	1	num
H22	Configurabilità uscita digitale 2 (*). Analogo a H21.	0 ... 6	2	2	2	2	num
H23	Configurabilità uscita digitale 3 (*). Analogo a H21.	0 ... 6	3	3	3	3	num
H24	Configurabilità uscita digitale 4 (Δ). <b>0</b> = disabilitata; <b>1</b> = compressore; <b>2</b> = sbrinamento; <b>3</b> = ventole; <b>4</b> = allarme; <b>5</b> = AUX; <b>6</b> = Stand-by; <b>7</b> = non usato.	0 ... 7	4	4	5	4	num
H25	Abilita/Disabilita il buzzer. <b>0</b> = Disabilitato; <b>4</b> = Abilitato; <b>1-2-3-5-6-7-8</b> = non usati.	0 ... 8	4	4	4	4	num
H31	Configurabilità tasto UP. <b>0</b> = disabilitata; <b>1</b> = sbrinamento; <b>2</b> = AUX; <b>3</b> = set ridotto; <b>4</b> = stand-by; <b>5</b> = reset allarmi HACCP; <b>6</b> = disabilita allarmi HACCP; <b>7</b> = Abbattimento (Deep Cooling).	0 ... 7	1	1	1	1	num
H32	Configurabilità tasto DOWN. Analogo a H31.	0 ... 7	0	0	0	0	num
H42	Presenza sonda evaporatore. <b>n</b> (0) = non presente; <b>y</b> (1) = presente.	n/y	y	y	y	y	flag
H43	Presenza sonda 3. <b>n</b> (0) = non presente; <b>y</b> (1) = presente.	n/y	n	y	n	n	flag
rEL	Versione del dispositivo. Parametro a sola lettura.	/	/	/	/	/	/
tAb	tAble of parameters. Riservato: parametro a sola lettura.	/	/	/	/	/	/
<b>COPY CARD (cartella "FPr")</b>							
UL	Trasferimento parametri di programmazione da strumento a CopyCard.	/	/	/	/	/	/
Fr	Formattazione Copy Card. Cancella tutti i dati inseriti nella chiavetta. <b>NOTA: L'uso del parametro "Fr" comporta la perdita definitiva dei dati inseriti. L'operazione non è annullabile.</b>	/	/	/	/	/	/
<b>FUNZIONI (cartella "FnC")</b>							
rAP	Reset allarmi pressostato.	/	/	/	/	/	/
rES	Reset allarmi HACCP.	/	/	/	/	/	/

**NOTA:** Se uno o più parametri contrassegnati con (!) vengono modificati, il controllore DEVE essere spento e poi riacceso per assicurarne il corretto funzionamento.

## DECLINAZIONE DI RESPONSABILITA'

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.

## RESPONSABILITA' 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.

## 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.

### 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.

## SMALTIMENTO



L'apparecchiatura (o il prodotto) deve essere oggetto di raccolta separata in conformità alle vigenti normative locali in materia di smaltimento.

## **Eliwell Controls s.r.l.**

Via dell'Industria, 15 - Z.I. Paludi  
32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY

T: +39 0437 986 111

F: +39 0437 989 066

**[www.eliwell.it](http://www.eliwell.it)**

### **Supporto Tecnico Clienti:**

T: +39 0437 986 300

E: [Techsuppeliwell@schneider-electric.com](mailto:Techsuppeliwell@schneider-electric.com)

### **Vendite**

T: +39 0437 986 100 (Italia)

T: +39 0437 986 200 (altri paesi)

E: [saleseliwell@schneider-electric.com](mailto:saleseliwell@schneider-electric.com)



ISO 9001



cod. 9IS54175 - IDPlus 978 - IT - rel. 03/16

© **Eliwell Controls s.r.l. 2016 • Tutti i diritti riservati.**