eliwell

by Schneider Electric

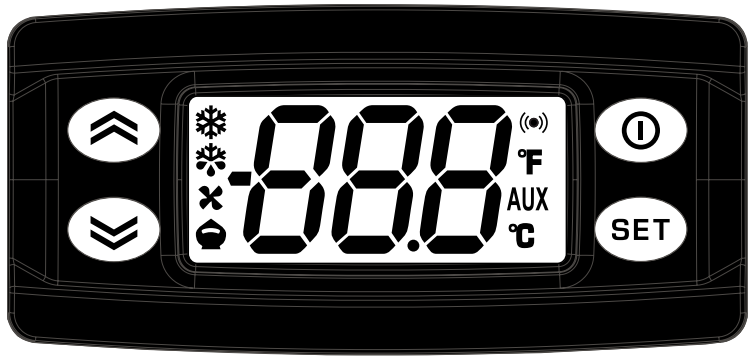
IDPlus 978



IT

Controllori elettronici per unità refrigeranti

INTERFACCIA UTENTE



IDPlus 978

TASTI	
UP Premere e rilasciare **Scorre le voci del menu** **Incrementa i valori** Premere per almeno 5 sec **Attiva la funzione Sbrinamento Manuale**	**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)
DOWN Premere e rilasciare **Scorre le voci del menu** **Decrementa i valori** Premere per almeno 5 sec **Funzione configurabile dall'utente** (par.H32)	**SET (ENTER)** Premere e rilasciare **Visualizza eventuali allarmi** (se presenti) **Accede al menu Stato Macchina** Premere per almeno 5 sec **Accede al menu di Programmazione** **Conferma i comandi**

LED

Led SET Ridotto / Economy

Lampeggiante:	set ridotto attivo
Lamp. veloce:	accesso ai parametri livello2
Off:	altrimenti

Led Allarme

Acceso fisso:	presenza di un allarme
Lampeggiante:	allarme tacitato
Off:	altrimenti

Led Compressore

Acceso fisso:	compressore attivo
Lampeggiante:	ritardo, protezione o attivazione bloccata
Off:	altrimenti

Led Defrost (Sbrinamento)

Acceso fisso:	sbrinamento attivo
Lampeggiante:	attivazione manuale o da DI
Off:	altrimenti

Led Ventole

Acceso fisso:	ventole attive
Off:	altrimenti

Led Aux

Acceso fisso:	uscita Aux attiva
Lampeggiante:	attivazione manuale o da DI del Deep Cooling

Led °C

Acceso fisso:	impostazione in °C (dro=0)
Off:	altrimenti

Led °F

Acceso fisso:	impostazione in °F (dro=1)
Off:	altrimenti

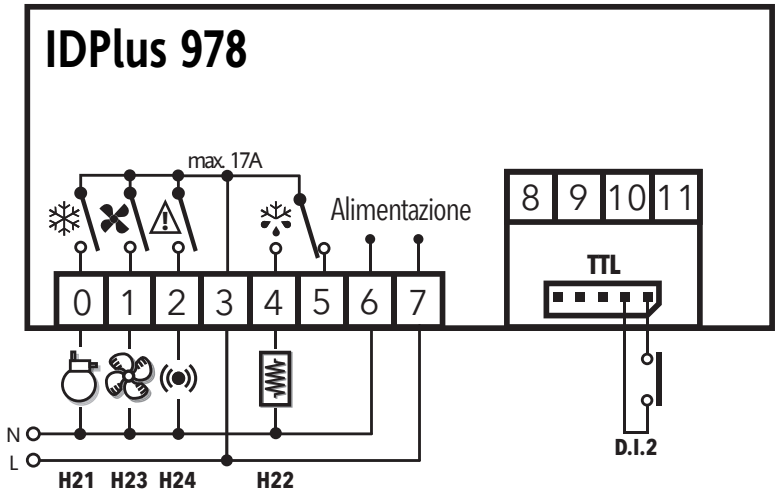
* **Per attivare la funzione LOC:** **-** entrare nel menu "Comandi Base" premendo il tasto **set**.

- premere **entro 2 secondi** i tasti ⏻ e ⌃⌃.

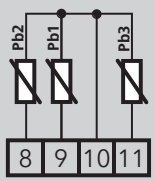
Se la funzione LOC è **Attiva** e cerco di entrare nel "Menù Programmazione" appare la scritta LOC. Se ciò succede è ancora possibile visualizzare i parametri ma non si potrà modificarli.
Per togliere il blocco tastiera, ripetere la procedura descritta sopra.

* 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.

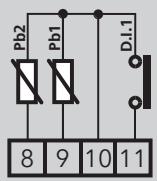
CONNESSIONI



Connessioni Sonde



versione con Pb3
(H11=0 e H43=y)



versione con D.I.1
(H11≠0 e H43=n)

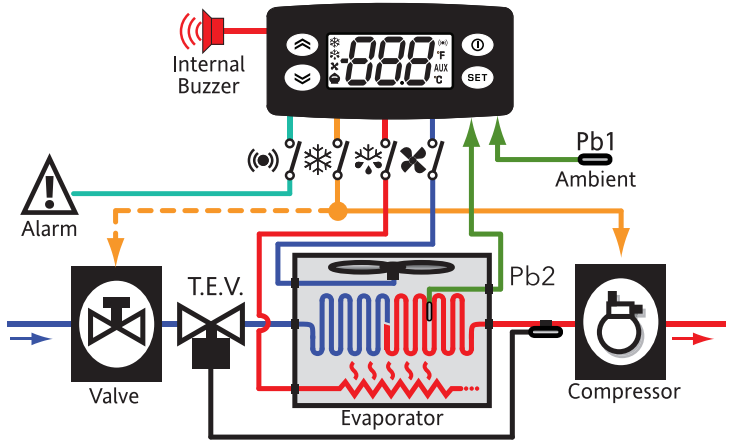
Impostazioni Applicazioni

F = Funzioni H = Ingressi e Uscite R = Uscità Relé	AP1	AP2	AP3	AP4
Applicazione freddo	X	X	X	X
F - Fine sbrinamento per temp.	X	X	X	X
F - HACCP		X		
F - Allarme su Pb1	X	X	X	X
H - presenza Pb1	X	X	X	X
H - presenza Pb2	X	X	X	X
H - Pb3 / D.I.1 abilitato	D.I.	Pb3	D.I.	D.I.
H - Buzzer	X	X	X	X
R - Compressore	X	X	X	X
R - Resistenze	X	X		
R - Ventole	X	X	X	X
R - Ausiliaria			X	
R - Valvola a inversione				X
R - Allarme	X	X		X

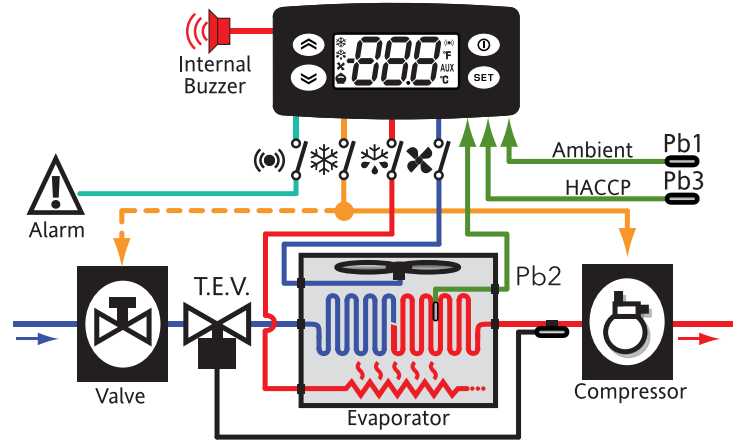
MORSETTI

❄	**0-3**: relè Compressore	**10-9**	sonda Pb1
✣	**1-3**: relè Ventole	**10-8**	sonda Pb2
⚠	**2-3**: relè Allarme	**10-11**	Ingresso Digitale 1/ sonda Pb3
❄	**3-4-5**: relè Sbrinamento	**TTL**	Ingresso TTL o Digital Input 2
N-L	Alimentazione 230 Vac		

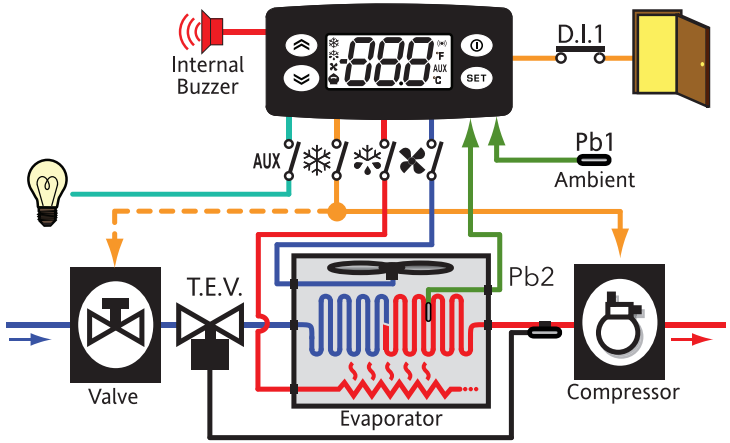
AP1



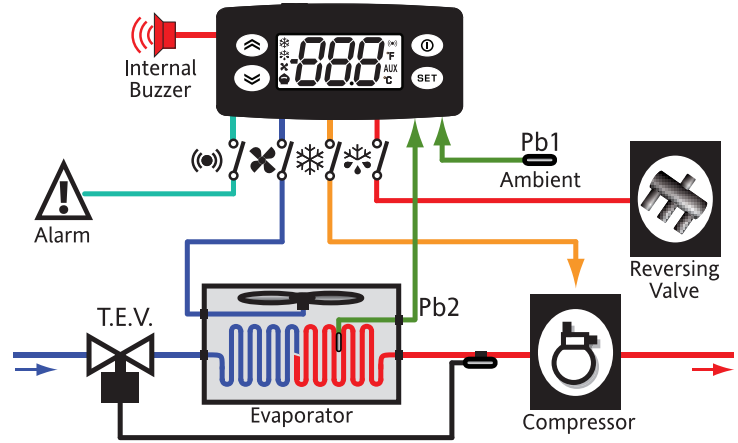
AP2



AP3



AP4

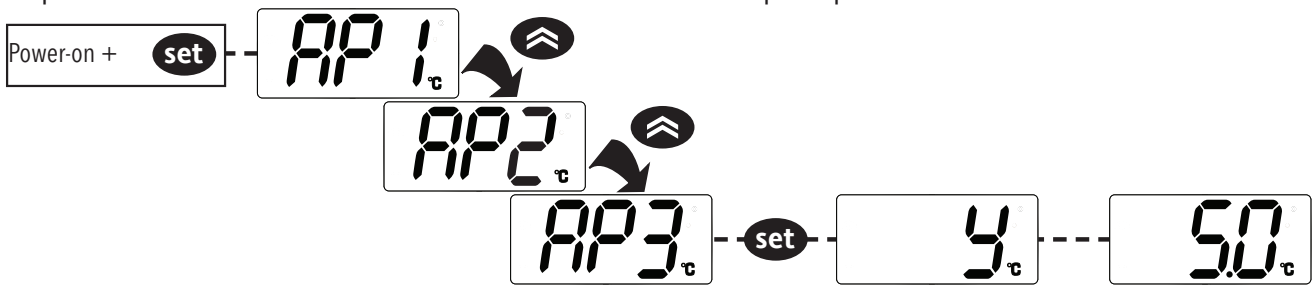


Ambient	= Ambiente	**Valve**	= Valvola
Evaporator	= Evaporatore	**T.E.V.**	= Valvola a espansione elettronica
Compressor	= Compressore	**AUX**	= AUX
Alarm	= Allarme	**Internal Buzzer**	= Buzzer Interno
Reversing valve	= Valvola a inversione		

CARICAMENTO APPLICAZIONI PREDEFINITE

La procedura per caricare una delle applicazioni predefinite è:

- all'accensione dello strumento tenere premuto il tasto **set**: apparirà la label "AP1";
- scorrere le varie applicazioni (AP1-AP2-AP3-AP4) mediante i tasti ⌃ e ⌄;
- selezionare l'applicazione voluta mediante il tasto **set** (nell'esempio l'applicazione "AP3") o annullare l'operazione premendo il tasto ⏻ o per time-out;
- se l'operazione è avvenuta con successo, il display visualizzerà "**y**", in caso contrario visualizzerà "**n**";
- dopo alcuni secondi lo strumento tornerà alla visualizzazione principale.



PROCEDURA DI RESET

Gli **IDPlus** hanno la possibilità di essere **RESETTATI** e di poter ricaricare i valori di fabbrica in modo semplice e intuitivo.
E sufficiente infatti ricaricare una delle applicazioni base (vedere "Caricamento applicazioni predefinite").

Tale **RESET** puo rendersi necessario in situazioni in cui il normale funzionamento dello strumento e compromesso o qualora si decida di voler tornare alla condizione iniziale dello strumento (es: valori Applicazione **AP1**).

ATTENZIONE!: Tale operazione ripristina lo stato iniziale dello strumento assegnando ai parametri il valore previsto in fabbrica.
Si perdono quindi tutte le modifiche eventualmente apportate ai parametri di lavoro.

BLOCCO MODIFICA SET-POINT

La tastiera può essere bloccata entrando nel menu "Comandi Base" con il tasto **set** e premendo entro 2 secondi i tasti ⏻ e ⌃ oppure tramite opportuna programmazione del parametro "LOC" (vedi cartella "diS"). Se la tastiera è bloccata, è possibile accedere al menu "Comandi Base" e visualizzare il Setpoint ma non modificarne il valore.

ON/OFF STRUMENTO

La strumento può essere spento premendo il tasto ⏻ per oltre 5 secondi. In questa condizione gli algoritmi di regolazione e sbrinamento sono disabilitati e il display visualizzerà la scritta "OFF".

ACCESSO E USO DEI MENU

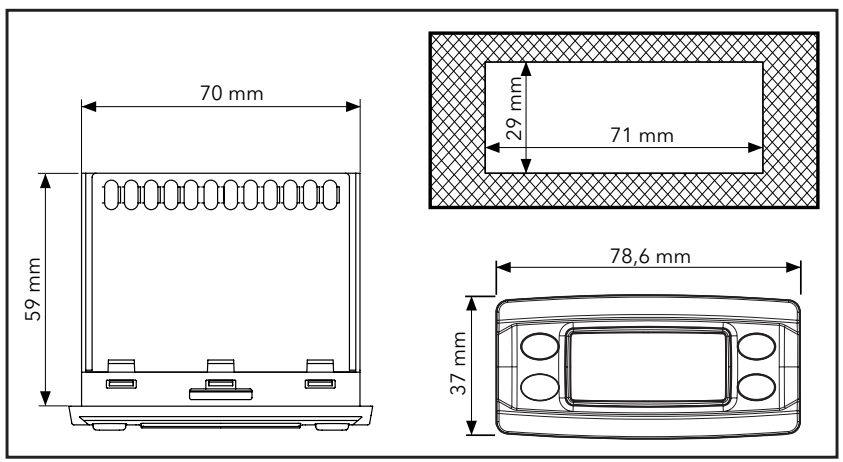
Le risorse sono organizzate in menu. Per accedere al menu "Stato Macchina" premere e rilasciare il tasto **set**.
Per accedere al menu "Programmazione" premere il tasto **set** per oltre 5 secondi. Non agendo sulla tastiera per più di 15 secondi (time-out) o premendo il tasto ⏻, viene confermato l'ultimo valore visualizzato sul display.

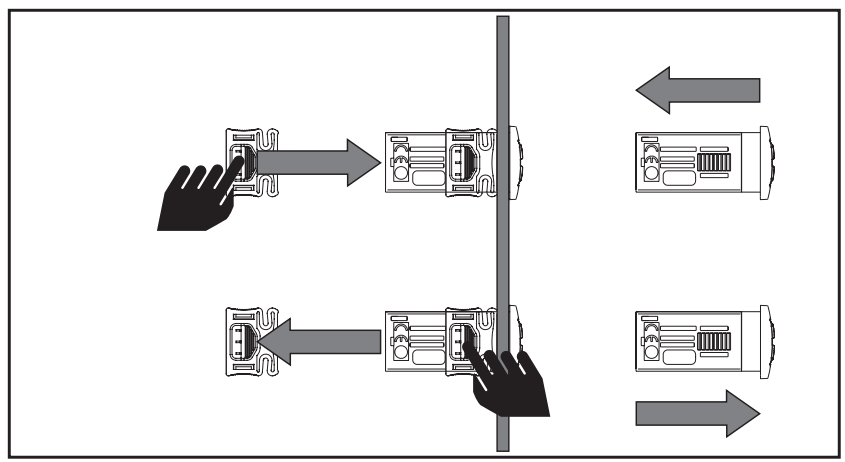
ATTIVAZIONE MANUALE DEL CICLO DI SBRINAMENTO

Premere per oltre 5 secondi il tasto ⏶. Si attiva solo se vi sono le condizioni di temperatura.
Se non ci sono, il display lampeggerà per 3 volte, per segnalare che l'operazione non verrà effettuata.

MONTAGGIO - DIMENSIONI

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 grado di inquinamento ordinario o normale. Fare in modo di lasciare aerata la zona in prossimità delle feritoie di raffreddamento dello strumento.





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
E1	Sonda1 in errore (ambiente)	• lettura di valori al di fuori del range di funzionamento • sonda in errore / in corto / aperta	• Visualizzazione label **E1** • Icona Allarme Fissa • Attivazione relé (se configurato) • Disabilita regolatore allarmi di max/min • Funzionamento Compressore in base ai parametri "**Ont**" e "**OFt**"	• controllare il tipo di sonda (**H00**) • controllare il cablaggio delle sonde • sostituire la sonda
E2	Sonda2 in errore (sbrinamento)	• lettura di valori al di fuori del range di funzionamento • sonda guasta / in corto / aperta	• Visualizzazione label **E2** • Icona Allarme Fissa • Attivazione relé (se configurato) • Lo Sbrinamento terminerà per Time-out (parametro **dEt**) • Le ventole evaporatore saranno: accese se il compressore è in ON e in base al parametro **FCO** se il compressore è in OFF.	• controllare il tipo di sonda (**H00**) • controllare il cablaggio delle sonde • sostituire la sonda
E3	Sonda3 in errore	• lettura di valori al di fuori del range di funzionamento • sonda in errore / in corto / aperta	• Visualizzazione label **E3** • Icona Allarme Fissa • Attivazione relé (se configurato)	• controllare il tipo di sonda (**H00**) • controllare il cablaggio delle sonde • sostituire la sonda

Label	Descrizione	Causa	Effetti	Risoluzione Problema
AH1	Allarme di ALTA Temperatura Pb1	valore letto da **Pb1** > **HAL** dopo un tempo pari a "**tAO**". (vedi "ALLARMI DI TEMP. MAX/MIN")	• Registrazione label **AH1** nella cartella AL • Attivazione relé (se configurato) • Nessun effetto sulla regolazione	Attendere il rientro del valore letto da Pb1 al di sotto di HAL.
AL1	Allarme di BASSA Temperatura Pb1	valore letto da **Pb1** < **LAL** dopo un tempo pari a "**tAO**". (vedi "ALLARMI DI TEMP. MAX/MIN")	• Registrazione label **AL1** nella cartella AL • Attivazione relé (se configurato) • Nessun effetto sulla regolazione	attendere il rientro del valore letto da Pb1 al di sopra di LAL
EA	Allarme Esterno	attivazione dell'ingresso digitale (**H11** = ±5)	• Registrazione label **EA** nella cartella AL • Icona Allarme fissa • Attivazione relé (se configurato) • Blocco della regolazione se **rLO** = y	verificare e rimuovere la causa esterna che ha provocato l'allarme su D.I.
OPd	Allarme Porta Aperta	attivazione dell'ingresso digitale (**H11** = ±4) (per un tempo maggiore di **tdO**)	• Registrazione label **Opd** nella cartella AL • Icona Allarme fissa • Attivazione relé (se configurato) • Blocco del regolatore	• chiudere la porta • funzione ritardo definita da **OAO**
Ad2	Sbrinamento per time-out	fine sbrinamento per tempo anzichè per il raggiungimento della temperatura di fine sbrinamento rilevata da Pb2.	• Registrazione label **Ad2** nella cartella AL • Icona Allarme fissa • Attivazione relé (se configurato)	attendere lo sbrinamento successivo per rientro automatico
COH	Allarme di Over Heating	Superamento da parte di Pb3 del valore impostato dal parametro SA3.	• Registrazione label **COH** nella cartella AL • Icona Allarme Fissa • Attivazione relé (se configurato) • Blocco regolazione (Compressore)	attendere il rientro della temperatura ad un valore pari a **SA3** (setpoint) meno **dA3** (differenziale).
nPA	Allarme Pressostato generico	Attivazione allarme Pressostato ad opera del pressostato generico di pressione.	Se il numero di attivazioni del pressostato è **N** < **PEn**: • Registrazione cartella **nPA** nella cartella AL con il numero di attivazioni del pressostato • Blocco regolazione (Compressore e Ventole)	verificare e rimuovere la causa che ha provocato l'allarme su D.I. (Reset Automatico)

Label	Descrizione	Causa	Effetti	Risoluzione Problema
PAL	Allarme Pressostato generico	Attivazione allarme Pressostato ad opera del pressostato generico di pressione.	Se il numero di attivazioni del pressostato è **N** = **PEn**: • Visualizzazione label **PAL** • Registrazione label **PA** nella cartella AL • Icona Allarme fissa • Attivazione relé (se configurato) • Blocco regolazione (Compressore e Ventole)	• Spegnere e riaccendere il dispositivo • Reset allarmi entrando nella cartella funzioni e premendo la funzione **rAP** (Reset Manuale)
HC **n**	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. **"n"** rappresenta il numero progressivo di uscite	• Registrazione cartella "HC **n"** nella cartella AL • Icona Allarme fissa • Attivazione relé (se configurato) • Nessun effetto sulla regolazione	**N.B.**: "**n**" può assumere i valori da 1 a 8. Se **n** > 8, lampeggerà la cartella HC8 e il sistema sovrascriverà le cartelle da **n**=1.
tC **n**	Tempo Permanenza di Pb3 fuori banda (SLH...SHH)	Memorizza il tempo di permanenza del valore di Pb3 fuori dal range SLH...SHH. **"n"** rappresenta il numero progressivo di uscite.	• Registrazione cartella "tC **n"** nella cartella AL • Icona Allarme fissa • Attivazione relé (se configurato) • Nessun effetto sulla regolazione	**N.B.**: "**n**" può assumere i valori da 1 a 8. Se **n** > 8, lampeggerà la cartella HC8 e il sistema sovrascriverà le cartelle da **n**=1.
bC **n**	Valore Letto da Pb3 al rientro da **bOt**	Memorizza il valore letto da Pb3 al rientro da un Black-out. **"n"** rappresenta il numero progressivo di Black-out occorsi.	• Registrazione cartella "bC **n"** nella cartella AL • Nessun effetto sulla regolazione	**N.B.**: "**n**" può assumere i valori da 1 a 8. Se **n** > 8, lampeggerà la cartella bC8 e il sistema sovrascriverà le cartelle da **n**=1.
bt **n**	Tempo Permanenza Pb3 fuori banda durante **bOt**	Memorizza il tempo di permanenza fuori banda di Pb3 durante un Black-out. **"n"** rappresenta il numero progressivo di Black-out occorsi.	• Registrazione cartella "bt **n"**nella cartella AL. Il valore contenuto sarà **0** se il valore di Pb3 è rimasto nella banda, **≠ 0** se il valore letto è uscito dalla banda. • Nessun effetto sulla regolazione	**N.B.**: "**n**" può assumere i valori da 1 a 8. Se **n** > 8, lampeggerà la cartella bC8 e il sistema sovrascriverà le cartelle da n=1.

NOTA: per concellare 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

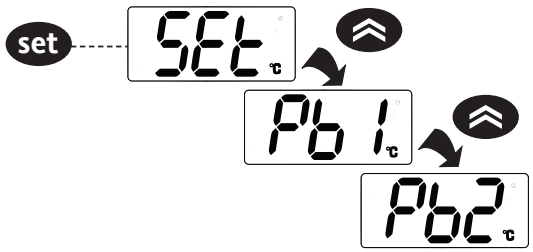
La Copy Card va connessa alla porta seriale (TTL) e consente la programmazione rapida dei parametri dello strumento. Accedere ai parametri "**Installatore**" inserendo "PA2", scorrere le cartelle con ∧ e ∨ fino a visualizzare la cartella **FPr**. Selezionarla con set, scorrere i parametri con ∧ e ∨ e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

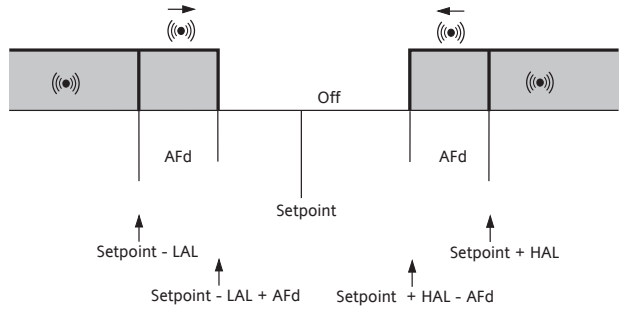
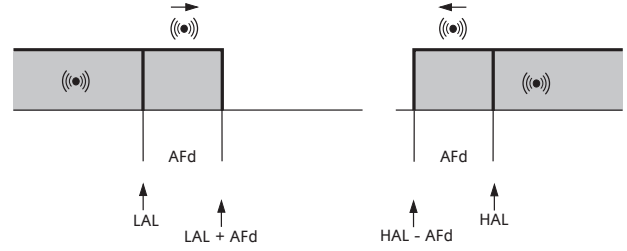
Per entrare nel menu "Programmazione" premere per oltre 5 sec. il tasto **set**. Se previsto, verrà richiesta una PASSWORD di accesso "PA1" per i parametri "Utente" e "PA2" per i parametri "Installatore" (vedi paragrafo "PASSWORD").

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. ≤ **Set + LAL ***	Temp. ≤ **LAL** (**LAL** con segno)
Allarme di massima	Temp. ≥ **Set + HAL ****	Temp. ≥ **HAL** (**HAL** con segno)
Rientro allarme di minima	Temp. ≥ **Set + LAL + AFd** o ≥ **Set -** I**LAL**I **+ AFd** (LAL < 0)	Temp. ≥ **LAL + AFd**
Rientro allarme di massima	Temp. ≤ **Set + HAL - AFd** (HAL > 0)	Temp. ≤ **HAL - AFd**

*** se LAL è negativo, Set + LAL < Set**
**** se HAL è negativo, Set + HAL < Set**

CONNESSIONI ELETTRICHE

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

Lo strumento è dotato di morsettiere a vite o sconnettibili per il collegamento di cavi elettrici con sezione max 2,5 mm^2 (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 (±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:	**NTC**: –50,0 ... 110 °C; **PTC**: –55,0 ... 140 °C; **PT1000**: –55,0 ... 150 °C (su display con 3 digits + segno)
Accuratezza:	**NTC**, **PTC**, **PT1000** (-55,0 ... 70 °C): Migliore dello 0,5% del fondo scala +1 digit. **PT1000** (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 **H00**)
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^2
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:

- idoneo alla conservazione
- applicazione:aria
- ambiente climatico A
- classe di misura 1 nel range -25 ... 15 °C (*)

(* 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 relé 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 relè 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
dty	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	Calibrazione1. Valore da sommare a quello letto dalla sonda 1	-12,0 ... 12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
CA2	Calibrazione2. Valore da sommare a quello letto dalla sonda 2	-12,0 ... 12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
CA3	Calibrazione3. 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 relè 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
	COMPRESSORE (cartella "CP")						
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. **C** (0) = Freddo; **H** (1) = Caldo.	C/H	C	C	C	C	flag
Ont	Tempo di accensione del regolatore per sonda guasta. Se **Ont=1** e **OFt=0** il compressore rimane sempre acceso; se **Ont=1** e **OFt>0** funziona in modalità duty cycle.	0 ... 250	0	0	0	0	min
OFt	Tempo di spegnimento del regolatore per sonda guasta. Se **OFt=1** e **Ont=0** il regolatore rimane sempre spento; se **OFt=1** e **Ont>0** 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. **0** = 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
	SBRINAMENTO (cartella "dEF")						
dtY	Tipo di sbrinamento. **0** = sbrinamento elettrico; **1** = sbrinamento ad inversione di ciclo; **2** = 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. **0** = ore di funzionamento compressore; **1** = ore di funzionamento apparecchio; **2** = 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. **n** (0) = no; **y** (1) = si.	n/y	n	n	n	n	flag
	VENTOLE (cartella "FAn")						
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. **n** (0) = no (in funzione del parametro FCO); **y** (1) = si (ventola esclusa).	n/y	y	y	y	y	flag
FCO	Permette di selezionare o meno il blocco ventole a compressore OFF. **0** = ventole spente; **1** = ventole termostatate; **2** = 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". **n** (0) = no; **y** (1) = si.	n/y	n	n	n	n	flag
	ALLARMI (cartella "AL")						
Att	Permette di selezionare se i parametri HAL e LAL avranno valore assoluto (**Att=0**) o relativo (**Att=1**).	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. **n** (0) = no; **y** (1) = si.	n/y	n	n	n	n	flag
rLO	Un allarme esterno blocca i regolatori. **n** (0) = non blocca; **y** (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
	LUCI & INGRESSI DIGITALI (cartella "Lit")						
dOd	Ingresso digitale spegne utenze. **0**=disabilitato; **1**=disabilita le ventole; **2**=disabilita il compressore; **3**=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. **n** (0) = non associato; **y** (1) = associato.	n/y	n	n	y	n	flag
	PRESSOSTATO (cartella "PrE")						
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
	COMUNICAZIONE (cartella "Add")						
PtS	Selezione protocollo di comunicazione. **t** (0) = Televis; **d** (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. **n** (0) = nessuno; **E** (1) = pari; **o** (2) = dispari.	n/E/o	n	n	n	n	num
StP	Bit di stop Modbus. **1b** (0) = 1 bit; **2b** (1) = 2 bit.	1b/2b	1b	1b	1b	1b	flag
	DISPLAY (cartella "diS")						
LOC	Blocco modifica comandi base. Rimane comunque la possibilità di entrare in programmazione parametri e modificarli. **n** (0) = no; **y** (1) = si.	n/y	n	n	n	n	flag
PS1	PAssword1: se **PS1≠0** è la chiave di accesso ai parametri "**Utente**"	0 ... 250	0	0	0	0	num
PS2	PAssword2: se **PS2≠0** è la chiave di accesso ai parametri "**Installatore**"	0 ... 250	15	15	15	15	num
ndt	Visualizzazione con il punto decimale. **n** (0) = no; **y** (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. **0** = visualizza la temperatura letta da Pb1; **1** = blocca la lettura sul valore di Pb1 a inizio sbrinamento; **2** = 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. (**0** = °C, **1** = °F). **NOTA: la modifica da °C a °F o viceversa NON modifica i valori di SEt, diF, ecc. (es set=10°C diventa 10°F).**	0/1	0	0	0	0	flag
ddd	Selezione del tipo di valore da visualizzare sul display. **0** = Setpoint; **1** = sonda Pb1 ; **2** = sonda Pb2 ; **3** = sonda Pb3.	0/1/2/3	1	1	1	1	num
	HACCP (cartella "HCP")						
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 affichè 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. **0**= allarmi HACCP NON abilitati; **1**= allarmi HACCP abilitati e relé allarme NON abilitato; **2**= 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
	CONFIGURAZIONE (cartella "CnF") ➡ Se uno o più parametri presenti in questa cartella vengono modificati, il controllore DEVE essere spento e poi riacceso.						
H00 (!)	Selezione tipo di sonda. **0** = PTC; **1** = NTC; **2** = PT1000.	0/1/2	1	1	1	1	num
H11	Configurazione ingresso digitale 1/polarità. **0**= disabilitato; **±1**= sbrinamento; **±2**= set ridotto; **±3**= AUX; **±4**= microporta; **±5**= allarme esterno; **±6**= Stand-by; **±7**= pressostato; **±8**= Abbattimento (Deep Cooling); **±9**= disabilita memorizzazione allarmi HACCP. **NOTA: • 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 (❄). **0** = disabilitata; **1** = compressore; **2** = sbrinamento; **3** = ventole; **4** = allarme; **5** = AUX; **6** = 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 (⚠). **0** = disabilitata; **1** = compressore; **2** = sbrinamento; **3** = ventole; **4** = allarme; **5** = AUX; **6** = Stand-by; **7** = non usato.	0 ... 7	4	4	5	4	num
H25	Abilita/Disabilita il buzzer. **0** = Disabilitato; **4** = Abilitato; **1-2-3-5-6-7-8** = non usati.	0 ... 8	4	4	4	4	num
H31	Configurabilità tasto UP. **0** = disabilitata; **1** = sbrinamento; **2** = AUX; **3** = set ridotto; **4** = stand-by; **5** = reset allarmi HACCP; **6** = disabilita allarmi HACCP; **7** = 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. **n** (0) = non presente; **y** (1) = presente.	n/y	y	y	y	y	flag
H43	Presenza sonda 3. **n** (0) = non presente; **y** (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.	/	/	/	/	/	/
	COPY CARD (cartella "FPr")						
UL	Trasferimento parametri di programmazione da strumento a CopyCard.	/	/	/	/	/	/
Fr	Formattazione Copy Card. Cancella tutti i dati inseriti nella chiavetta. **NOTA: L'uso del parametro "Fr" comporta la perdita definitiva dei dati inseriti. L'operazione non è annullabile.**	/	/	/	/	/	/
	FUNZIONI (cartella "FnC")						
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

Supporto Tecnico Clienti:
T: +39 0437 986 300
E: Techsuppeliwell@schneider-electric.com

Vendite
T: +39 0437 986 100 (Italia)
T: +39 0437 986 200 (altri paesi)
E: saleseliwell@schneider-electric.com

ISO 9001

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

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