

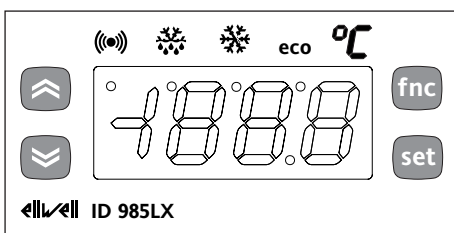


INTERFACCIA UTENTE

L'utente dispone di un display e di quattro tasti per il controllo dello stato e la programmazione dello strumento.

TASTI E MENU

Tasto UP		Scorre le voci del menu Incrementa i valori Attiva lo sbrinamento manuale (vedi parametro H31)
Tasto DOWN		Scorre le voci del menu Decrementa i valori Programmabile da parametro (vedi parametro H32)
Tasto fnc		Funzione di ESC (uscita) Programmabile da parametro (vedi parametro H33)
Tasto set		Accede al Setpoint Accede ai Menu Conferma i comandi Visualizza gli allarmi (se presenti) Memorizza ore/min



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. Lo strumento dispone di due Menu principali, il Menu “Stato macchina” e il Menu di “Programmazione”.

LED

Posizione	Funzione associata	Stato
ECO/	Set/Set ridotto (setpoint)	ON per programmazione parametri livello 2 lampeggiante per set ridotto inserito ON per impostazione setpoint)
	Compressore o Relè 1	ON per compressore acceso; lampeggiante per ritardo, protezione o attivazione bloccata
	Sbrinamento	ON per sbrinamento in corso; lampeggiante per attivazione manuale o da digital input
	Allarme	ON per allarme attivo; lampeggiante per allarme tacitato
	Ventole	ON per ventola in funzione
aux	aux	ON per uscita ausiliaria in funzione
o	decimal point	ON per strumento in stand-by

ACCESSO E USO DEI MENU

Le risorse sono organizzate a menu, a cui si accede premendo e subito rilasciando il tasto “set” (menu “Stato macchina”) oppure tenendo premuto il tasto “set” per oltre 5 secondi (menu Programmazione”).

Per accedere al contenuto di ciascuna cartella, evidenziata dalla corrispondente label, è sufficiente premere una volta il tasto “set”.

A questo punto è possibile scorrere il contenuto di ciascuna cartella, modificarlo o utilizzare le funzioni in essa previste.

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

MENU STATO MACCHINA (Vedi Schema Menu Stato Macchina)

Per entrare nel menu “Stato macchina” premere e rilasciare istantaneamente il tasto “set”.

Se non vi sono allarmi in corso, appare la label “SET”. Con i tasti “UP” e “DOWN” si possono scorrere la altre cartelle contenute nel menu, che sono:

- AL: cartella allarmi (se presenti; esclusi gli errori/guasti sonda);
- SEt: cartella impostazione Setpoint.
- rtc (modelli /C, /CK): cartella real time clock.
- Pb1: cartella valore sonda 1;
- Pb2: cartella valore sonda 2;
- Pb3: cartella valore sonda 3 (se presente);

Impostazione Set

Entrare nel menu “Stato macchina” premere e rilasciando istantaneamente il tasto “set”. Appare la label della cartella “Set”. Per visualizzare il valore del Setpoint premere nuovamente il tasto “set”.

Il valore del Setpoint appare sul display. Per variare il valore del Setpoint agire, entro 15 secondi, sui tasti “UP” e “DOWN”.

Se il parametro LOC = y non è possibile modificare il Setpoint.

Real Time Clock (modelli /C, /CK)

Alla presenza della label corrispondente “rtc” premendo il tasto “set” appare la label d00 (giorni). Agire sui tasti “UP” e “DOWN” per l'impostazione dei giorni.

Non agendo sui tasti per 2 secondi oppure premendo “set” si passa alla cartelle ore (h00) e minuti ('00): agire sui tasti “UP” e “DOWN” per l'impostazione rispettivamente delle ore o dei minuti. Non agendo sulla tastiera per più di 15 secondi (time-out) o premendo una volta il tasto “fnc”, viene confermato l'ultimo valore visualizzato sul display e si ritorna alla visualizzazione precedente.

NOTA: Confermare sempre con il tasto “set” per memorizzare l'impostazione delle ore/min/gg.

NOTA2: si suggerisce di considerare il primo giorno d00 come DOMENICA.

Allarme in corso

Se vi è una condizione di allarme, entrando nel menu “Stato macchina” appare la label della cartella “AL” (vedi sezione “Diagnostica”).

Visualizzazione sonde

Alla presenza della label corrispondente, premendo il tasto “set” appare il valore della sonda alla label associata.

MENU DI PROGRAMMAZIONE

(Vedi Schema Menu Programmazione)

1) Visualizzazione parametri livello 1

Per entrare nel menu “Programmazione” premere per oltre 5 secondi il tasto “set”. Se previsto verrà richiesta la PASSWORD di accesso di livello 1 (vedi parametro “PA1”) e (se inserita la password corretta) successivamente appare la label della prima cartella. Se la password é errata il display visualizzerà di nuovo la label PA1.

Per scorrere le altre cartelle agire sui tasti “UP” e “DOWN”; **le cartelle visualizzeranno tutti e solo i par. di livello 1.**

NOTA: a questo livello i parametri di livello 2 NON sono visibili, anche se NON protetti da password)

2) Visualizzazione parametri livello 2

Entrati nel Menu Programmazione, accede-

re alla cartella "Cnf", scorrere i parametri fino ad incontrare la label PA2. Premendo il tasto "set" si accederà alla visualizzazione di tutti e solo i parametri di livello 2 ed appare la label della prima cartella del menu programmazione.

I parametri di livello 2 possono essere protetti da una seconda password (vedi parametro "PA2" all'interno della cartella "diS", da non confondere con la label PA2 all'interno della cartella "Cnf"). Se prevista, i parametri di livello 2 sono nascosti all'utente; verrà richiesta la PASSWORD di accesso di livello 2 all'ingresso della cartella "Cnf" e (se inserita la password corretta) successivamente appare la label della prima cartella del menu programmazione.

NOTA: A questo livello le cartelle visualizzeranno tutti e solo i parametri di livello 2. Non saranno visibili dunque i parametri di livello 1 se non uscendo dal Menu programmazione e ripetendo la procedura 1).

Per entrare all'interno della cartella premere "set". Appare la label del primo parametro visibile. Per scorrere gli altri parametri usare i tasti "UP" e "DOWN", per modificare il parametro premere e rilasciare "set" quindi impostare il valore voluto con i tasti "UP" e "DOWN" e confermare con il tasto "set" passare quindi al parametro successivo.

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.

PASSWORD

Le password "PA1" e "PA2" consentono l'accesso rispettivamente ai parametri di livello 1 e di livello 2. Nella configurazione standard le password non sono presenti. Per abilitarle (valore ≠0) e assegnare loro il valore desiderato bisogna entrare nel menu "Programmazione", all'interno della cartella con label "diS".

Nel caso le password siano abilitate saranno richieste:

- PA1 all'ingresso del menu "Programmazione" (vedi sezione Menu di programmazione);
- PA2 all'interno della cartella con label "Cnf" dei parametri di livello 1.

ATTIVAZIONE MANUALE DEL CICLO DI SBRINAMENTO

L'attivazione manuale del ciclo di sbrinamento si ottiene tenendo premuto per 5 secondi il tasto "UP" (se configurato =1). Se non vi sono le condizioni per lo sbrinamento, (per esempio la temperatura della sonda evaporatore è superiore alla temperatura di fine sbrinamento) oppure parametro OdO≠0, il display lampeggerà per tre (3) volte, per segnalare che l'operazione non verrà effettuata.

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 si effettuano nel seguente modo:

Fr-Format (parametro livello 2)

Con questo comando è possibile formattare la chiavetta, operazione **necessaria** in caso di primo utilizzo oppure per l'utilizzo con modelli non compatibili fra loro. Attenzione: quando la chiavetta è stata programmata, con l'impiego del parametro "Fr" tutti i dati inseriti vengono cancellati. L'operazione non è annullabile.

UL-Upload

Con questa operazione si caricano dallo strumento i parametri di programmazione.

dL-Download

Con questa operazione si scaricano nello strumento i parametri di programmazione.

NOTA:

- **UPLOAD: strumento --> Copy Card**
- **DOWNLOAD: Copy Card --> strum.**

Le operazioni si effettuano accedendo alla cartella identificata dalla label "FPr" e selezionando a seconda del caso i comandi "UL", "dL" oppure "Fr"; il consenso all'operazione viene dato premendo il tasto "set". Per operazione eseguita appare "y" mentre per operazione fallita appare "n".

Download "da reset"

Collegare la chiave a strumento spento.

All'accensione dello strumento si caricano nello strumento i parametri di programmazione; terminato il lamp test il display visualizzerà per un periodo di circa 5 secondi:

- la label dLY in caso di operazione riuscita
- la label dLn in caso di operazione fallita

NOTA:

- dopo l'operazione di download lo strumento funzionerà con le impostazioni della nuova mappa appena caricata.

SISTEMI DI TELEGESTIONE

Il collegamento ai sistemi di telegestione Televis può avvenire tramite porta seriale TTL (è necessario utilizzare il modulo interfaccia TTL- RS 485 BUS ADAPTER 130).

Per configurare lo strumento a tale scopo è necessario accedere alla cartella identificata dalla label "Add" e utilizzare i parametri "dEA" e "FAA".

BLOCCO DELLA TASTIERA

Lo strumento prevede, tramite opportuna programmazione del parametro "Loc" (vedi cartella con label "diS"), la possibilità di disabilitare il funzionamento della tastiera. In caso di tastiera bloccata è sempre possibile accedere al MENU di programmazione premendo il tasto "set". È comunque possibile inoltre visualizzare il Setpoint.

FUNZIONI AVANZATE

INGRESSO MICROPORTA

Si tratta di un ingresso digitale a contatto pulito, con polarità programmabile.

Le funzionalità dell'ingresso microporta sono regolate dai valori assunti dai seguenti parametri:

Par	Descrizione
dOd	Ingresso digitale spegne utenze
dAd	Ritardo attivazione D.I.
OAO	Ritardo segnalazione allarme dopo la disattivazione dell'ingresso digitale (chiusura della porta)
tdO	Time out door open. Time out segnalazione dopo l'attivazione del D.I. (apertura della porta)
dOA	Comportamento forzato da ingresso digitale
PEA	Abilita comportamento forzato da microporta e/o allarme esterno
dCO	Ritardo attivazione compressore dal consenso
dFO	Ritardo attivazione ventole dal consenso
H11	Configurabilità ingresso digitale/polarità 1
H21...H25	Configurabilità uscita digitale 1...5

Nel caso in cui sia abilitata la forzatura dello stato di attivazione (dOA diverso da 0), è possibile attivare le uscite compressore e/o ventole rispettivamente allo scadere del tempo previsto dai parametri dCO e dFO.

Il parametro H11 consente di configurare l'ingresso digitale, con valori compresi tra -9 e +9. La presenza di valori positivi e negativi è data dalla possibilità di selezionare la polarità da assegnare all'ingresso, infatti:

NOTA:

- segno "-" indica che l'ingresso è attivo per contatto chiuso**
- segno "+" indica che l'ingresso è attivo per contatto aperto**

LINK (solo modello /CK)

La funzione Link permette di collegare in rete fino a 8 strumenti (1 dispositivo Master e 7 fra dispositivi slave ed echo). La distanza tra un dispositivo e l'altro deve essere al massimo di 7 metri, mentre la distanza massima tra il primo e l'ultimo strumento della rete deve essere di 50m circa.

NOTA: la seriale di collegamento fra i dispositivi è in tensione.

Master

Strumento che gestisce la rete, inviando i comandi agli Slave. La selezione del Master avviene tramite il parametro L00 (il valore 0 definisce il Master)

Slave

Strumento/i dotato/i di regolatori autonomi che comunque esegue/ono anche i comandi che arrivano dal Master (tramite i parametri L00..L07).

Echo

Strumento/i con la funzione di visualizzare solo i valori dello strumento a cui viene associato (non è dotato pertanto di risorse di I/O proprie, funge solo da ripetitore).

NOTA: si può collegare un solo Echo ad uno stesso strumento (Master o Slave; nel caso

si colleghi ad uno Slave è necessario porre il parametro L04=n).

Sbrinamenti

Le rete Link permette la gestione degli sbrinamenti; il Master invia il comando di sbrinamento, che può avvenire in modo sincronizzato (contemporaneamente) oppure sequenziale (uno sbrinamento successivo all'altro), senza interferire nelle normali protezioni o ritardi propri di ogni singolo strumento (vedi parametro L03).

Il Master può altresì attivare per tutti gli Slave le funzioni associate ai tasti oppure al Digital Input: accensione/spengimento luci, tacitazione allarmi, Setpoint ausiliario, relé aux, stand-by (on/off) e le funzioni relative al regolatore Night & Day (vedi parametro L05).

Altre Funzioni

Il Master può infine sincronizzare i display degli Slave o degli Echo in funzione del display del Master oppure di uno Slave (per gli Echo) (vedi parametro L04).

NOTA: lo sbrinamento sincronizzato s'intende rispetto allo sbrinamento vero e proprio, sgocciolamento e sbrinamento sequenziale. Il LED defrost degli Slave lampeggia, a fine sbrinamento sincronizzato, quando gli Slave sono in attesa di abilitazione della termostatazione da parte del Master.

L'associazione delle funzioni agli strumenti avviene tramite opportuno settaggio degli appositi parametri (vedi tabella parametri cartella con label "Lin")

REGOLAZIONE GIORNO/NOTTE (NIGHT & DAY)

Attraverso l'algoritmo Regolatore Giorno/Notte è possibile impostare eventi e cicli ad orari prefissati nell'arco di una settimana. Per ogni giorno della settimana è possibile impostare un orario per l'inizio di un evento, la durata, quali funzioni e sbrinamenti (feriali o festivi) abilitare. Nel menu Programmazione alla presenza della label corrispondente "nad" premendo il tasto "set" appare la label d0(day 1/giorno 1).

Suggerimento: considerare d0 = domenica). Agire sui tasti "UP" e "DOWN" per l'impostazione degli altri giorni (**d1 (day 2/giorno 2 = Lunedì)...d6 (day 7/giorno 7 = Sabato)**) ed Every Day.

Premendo "ENTER" si visualizza il primo parametro E00; agire sui tasti "UP" e "DOWN" per scorrere gli altri parametri E01...03. Non agendo sulla tastiera per più di 15 secondi (time-out) o premendo una volta il tasto "fnc", viene confermato l'ultimo valore visualizzato sul display e si ritorna alla visualizzazione precedente.

Il settaggio delle varie funzioni avviene tramite gli appositi parametri (vedi tabella parametri cartella con label "nad")

REGOLAZIONE GAS CALDO (HOT GAS)

Lo strumento permette la selezione di diversi tipi di sbrinamento, selezionabili mediante il parametro **dt**, **defrost type**. (**modalità esecuzione sbrinamento**).

I valori che il parametro dt può assumere sono:

0 = sbrinamento elettrico; il compressore viene fermato.

1 = sbrinamento ad inversione di ciclo (gas caldo, da non confondersi con HOT GAS, vedi p.to 3); il compressore viene mantenuto in funzione.

2 = sbrinamento con la modalità "Free" (disattivazione del compressore).

3 = sbrinamento gas caldo (HOT GAS); anche in questo caso il compressore viene mantenuto in funzione.

La regolazione dello sbrinamento gas caldo (HOT GAS) avviene utilizzando le 4 uscite digitali (relé) R1...R4 ... e si può suddividere in 4 oppure 8 fasi in base al fatto se R1=ON oppure OFF:

A. (R1=OFF) FUNZIONAMENTO QUANDO NON C'E' RICHIESTA FREDDO

la richiesta di sbrinamento avviene durante un periodo in cui la valvola R1 è spenta.

R2 viene immediatamente attivata e l'ingresso in sbrinamento è immediato. Come richiesta si considera una richiesta di tipo manuale.

Finito lo sbrinamento per sonda (sempre nel rispetto del parametro ndt) o per time-out (par.dEt) ci sarà lo sgocciolamento (par.dt) dopo di che il dispositivo si riporta in condizioni di funzionamento normale quindi la possibilità di accendere R4 se il termoregolatore lo richiede e R1 passato il par. PdC.

• **fase 1: richiesta sbrinamento (defrost)**
controllo stato compressore per ingresso in sbrinamento: tempo di attesa prima dell'ingresso in sbrinamento dovuto al funzionamento del compressore.

In questa fase vengono gestiti i parametri tcd (Tempo minimo compressore On o OFF prima del defrost).

e **Cod** (Compressor off (before) defrost. Tempo di compressore OFF in prossimità del ciclo di sbrinamento).

NOTA BENE: Questi parametri devono essere impostati a 0.

In caso di ventole spente vengono accese in base al parametro FdC.

Se le ventole erano accese rimangono accese per il tempo FdC e poi parte lo sbrinamento.

In questa fase le ventole devono spegnersi per temperatura (par.FSt).

• **fase 2: sbrinamento (defrost)**

NOTA: È possibile stabilire un tempo minimo di durata sbrinamento (vedi parametro ndE).

Le ventole si portano ON rispettando il maggiore dei ritardi dt e Fdt.

In questa fase si devono fermare per temperatura.

NOTA: Il parametro Fdt comincerà a decrementare dalla fine del defrost.

• **fase 3: by-pass**

Il tempo di by pass viene impostato con il

parametro dt.

Tramite il parametro bPS si decide se le ventole sono on durante il tempo dt
In caso di ventole forzate ON devono fermarsi per temperatura (par. FSt)

I parametri Fdt e dt sono correlati: avrà la priorità il maggiore dei due.

• **fase 4:solenioide aspirazione ON**

Scaduto il tempo dt il relé solenoide aspirazione viene SEMPRE attivato (ON), anche se non c'è richiesta freddo.

In caso di richiesta freedo il compressore si attiverà SEMPRE dopo il tempo impostato dal parametro PdC.

NOTA: Durante le fasi 1-4 Le ventole NON sono legate al parametro FCO.

B. (R1=on) FUNZIONAMENTO QUANDO C'E' RICHIESTA FREDDO

la richiesta di sbrinamento avviene durante un periodo in cui la valvola R1 è accesa.

R1 viene spenta, R4 rispettando le tempistiche di spegnimento viene spenta dopo il periodo FdC, dopo di che R2 viene attivata e ha inizio lo sbrinamento, dopo di che il comportamento è analogo all'esempio 1.

• **fase 1: solenide aspirazione ON**

La solenoide aspirazione viene portata ON in ogni caso anche se non c'è chiamata freddo.

• **fase 2-3: richiesta freddo**

• **fase 4: richiesta sbrinamento (defrost)**

vedi p.to A fase 1 richiesta sbrinamento.

• **fase 5: sbrinamento (defrost)**

La solenoide aspirazione si spegne con il ritardo impostato al par. FdC.

Se le ventole sono attive durante il defrost devono fermarsi per temperatura;

• **fase 6: by-pass**

vedi p.to fase 3 by-pass

• **fase 7:solenioide aspirazione ON**

• **fase 8: richiesta freddo**

R1 aspetta che sia scaduto il tempo PdC
Questo tempo viene caricato solo dopo dt.

Le ventole si portano ON rispettando il maggiore dei ritardi dt ed Fdt.

In questa fase le ventole si devono fermare per temperatura.

NOTA: Mediante il parametro H45 (vedi) si determina l'impostazione della sonda (2 oppure 3) su cui regolare l'uscita dallo sbrinamento. Default =0 (sonda 2), impostazioni personalizzata=1 (sonda3))

DIAGNOSTICA

La condizione di allarme viene sempre segnalata tramite il buzzer (se presente) e dal led in corrispondenza dell'icona allarme. La segnalazione di allarme derivante da sonda termostatazione (sonda 1) guasta, sonda evaporatore guasta (sonda 2), sonda display guasta (sonda 3) compare direttamente sul display dello strumento con l'indicazione rispettivamente E1, E2, E3.

schema funzionamento in sbrinamento HOT GAS (HG)

- R1 Solenoide liquido (compressore)
- R2 Solenoide gas caldo (defrost)
- R4 Solenoide aspirazione
- R3 Ventole evaporatore (fan)

A. richiesta sbrinamento quando R1= OFF (compressore spento)

B. richiesta sbrinamento quando R1=ON (acceso)

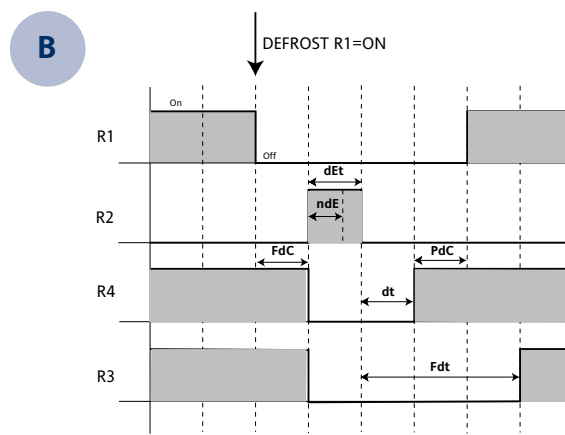
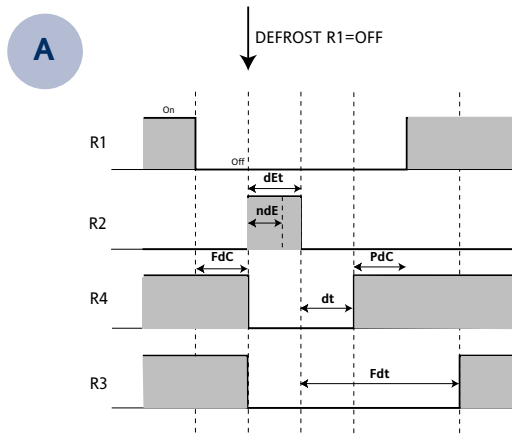


Tabella guasti sonda

DISPLAY	GUASTO
E1	Sonda 1 (termostatazione) guasta
E2	Sonda 2 (evaporatore) guasta
E3	Sonda 3 (display) guasta

Se contemporanei verranno visualizzati a display, in alternanza, con cadenza 2 secondi

La condizione di errore della sonda 1 (termostatazione) provoca le seguenti azioni:

- visualizzazione sul display del codice E1
- attivazione del compressore come indicato dai parametri "On" e "Off" se programmati per duty cycle oppure:

La condizione di errore della sonda 2 (evaporatore) provoca le seguenti azioni:

Ont	Of	Uscita compressore
0	0	OFF
0	>0	OFF
>0	0	ON
>0	>0	dc

- visualizzazione sul display del codice E2
- termine dello sbrinamento per time-out.

La condizione di errore della sonda 3 (display) provoca le seguenti azioni:

- visualizzazione sul display del codice E3

Le altre segnalazioni di allarme non compaiono direttamente sul display dello strumento ma sono visualizzabili dal menu "Stato Macchina" all'interno della cartella "AL". La regolazione dell'allarme di massima e di minima temperatura fa riferimento alla sonda termostatazione (sonda 1) e/o sonda display (sonda 3). I limiti di temperatura sono definiti dai parametri "HAL" (allarme di massima), "LAL" (allarme di minima) e PbA (configurazione allarme su sonda 1,3 o entrambe).

ALLARME DI MASSIMA E DI MINIMA TEMPERATURA

Quando si verifica una condizione d'allarme, se non ci sono in corso tempi di esclusione allarme (vedi parametri di esclusione allarme), viene accesa l'icona allarme fissa e viene attivato il relè confi-

gurato come allarme. Questo tipo di allarme non produce nessun effetto sulla regolazione in corso.

Gli allarmi sono intesi in valore assoluto (default) oppure relativi al Setpoint (intesi come distanza dallo stesso), in funzione del parametro Att. Se gli allarmi sono relativi (Att=1), il parametro HAL va impostato a valori positivi e LAL a valori negativi. Tale condizione di allarme è visualizzabile nella cartella "AL" con le label "AH1-AL1".

ALLARME CON SOGLIA (SONDA 3)

Inpostando il parametro PbA=3 alla sonda 3 è associato un allarme con riferimento ad una determinata soglia (definita dal parametro SA3) viene generato un allarme di alta o bassa con la conseguente accensione dell'icona. Tale condizione di allarme è visualizzabile nella cartella "AL" con le label "AH3-AL3".

L'allarme è gestito come un allarme di temperatura riferito alla sonda 3: per ritardi e rientri fare riferimento a quelli standard

ALLARME SBRINAMENTO

Nel caso di termine dello sbrinamento per time-out (anziché per il raggiungimento della temperatura di fine sbrinamento rilevato dalla sonda di sbrinamento), viene generato un allarme con la conseguente accensione dell'icona.

Tale condizione è visualizzabile nella cartella "AL" con la label "Ad2". Il rientro automatico si verifica in corrispondenza dell'inizio dello sbrinamento successivo. Nella condizione di allarme premendo un tasto qualsiasi scompare la segnalazione luminosa. Per la cancellazione effettiva si deve aspettare lo sbrinamento successivo.

ALLARME ESTERNO

Il dispositivo prevede anche la possibilità di regolare un allarme esterno, ovvero proveniente da un ingresso digitale. Nel caso di attivazione dell'ingresso digitale, viene attivato il regolatore allarme con programmazione e tale allarme permane fino alla disattivazione successiva dell'in-

gresso digitale. L'allarme viene segnalato mediante l'accensione dell'icona allarme fissa, attivazione del buzzer (se presente) e del relè configurato come allarme e disattivazione dei regolatori in base al valore assunto dal parametro rLO:

Valore	Descrizione
0	non blocca nessuna risorsa
1	blocca compressore e sbrinamento
2	blocca compressore, sbrinamento e ventole

Tale condizione di allarme è visualizzabile nella cartella "AL" con la label "EA". E' possibile tacitare il relè; l'icona allarme comincia a lampeggiare ma i regolatori restano comunque bloccati sino alla disattivazione successiva dell'ingresso digitale.

ALLARME PORTA APERTA

In caso di presenza di porta aperta, in funzione del ritardo definito dal parametro tdO è segnalato l'allarme Porta Aperta. L'allarme viene segnalato mediante l'accensione dell'icona allarme lampeggiante. Tale condizione di allarme è visualizzabile nella cartella "AL" con le label "Opd".

NOTA: Non azzerare il parametro tAo in caso di chiusura della porta, in caso di continue aperture e chiusura della stessa gli eventuali allarmi non verrebbero mai segnalati.

ALLARME RETE LINK

In caso di mancanza di comunicazione master/slave/echo, è segnalato l'allarme No Link. Tale condizione di allarme è visualizzabile nella cartella "AL" con le label "E7".

NOTA:

- l'errore E7 è segnalato dopo circa 20 secondi di permanenza nella condizione di "no link", per evitare che disturbi presenti sulla rete link facciano mancare la comunicazione.
- l'errore E7 è segnalato anche nel caso di conflitti di indirizzamento quando:
 - a) il numero di Slave impostato sul MASTER è diverso dal numero effettivo di SLAVE presenti in rete
 - b) 2 o più Slave hanno lo stesso indirizzo.

DISPLAY	ALLARME
AH1	Allarme di alta temperatura (riferito alla sonda termostatazione o sonda 1)
AL1	Allarme di bassa temperatura (riferito alla sonda termostatazione o sonda 1)
AH3	Allarme di alta temperatura (riferito alla sonda 3)
AL3	Allarme di bassa temperatura (riferito alla sonda 3)
Ad2	Fine dello sbrinamento per time-out
EA	Allarme esterno
Opd	Allarme Porta Aperta
E7	Mancata Comunicazione Master-Slave (modello /CK)
E10	Allarme batteria orologio (modello /C oppure /CK)

Per tacitare l'allarme premere un tasto qualsiasi. In questo il LED da fisso diventa lampeggiante.

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.

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

La Eliwell & Controlli S.r.L. 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.

DATI TECNICI

Protezione frontale: IP65.

Contenitore: corpo plastico in resina PC+ABS UL94 V-0, vetrino in policarbonato, tasti in resina termoplastica.

Dimensioni: frontale 74x32 mm, profondità 60 mm.

Montaggio: a pannello, con dima di foratura

71x29 mm (+0,2/-0,1 mm).
Temperatura di utilizzo: -5...55 °C.
Temperatura di immagazz.: -30...85 °C.
Umidità ambiente di utilizzo: 10...90 % RH (non condensante).

Umidità ambiente di immagazzinamento: 10...90% RH (non condensante).

Range di visualizzazione: -50...110 (NTC); -55...140 (PTC) °C senza punto decimale (selezionabile da parametro), su display 3 digit e mezzo + segno.

Ingressi analogici: tre ingressi tipo PTC o NTC (selezionabili da parametro).

Ingressi digitali: 2 ingressi digitali liberi da tensione configurabili da parametro.

Seriale: TTL per collegamento a sistema Televis o Copy Card.

Uscite digitali: 4 uscite su relè: prima uscita (A) SPDT 8(3)A 250V~, seconda e terza uscita (B-C) SPST 8(3)A 250V~, quarta uscita (D) SPST 5(2)A 250V~.

Link: Uscita per rete Link (**SOLO PER MODELLO /CK**)

Campo di misura: da -55 a 140 °C.

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

Risoluzione: 1 oppure 0,1 °C.

Consumo: 3 VA.

Alimentazione: 12 V \pm 10% 50/60 Hz

Attenzione: verificare l'alimentazione dichiarata sull'etichetta dello strumento; consultare l'Ufficio commerciale per disponibilità portate relè ed alimentazioni).

MODELLI DISPONIBILI

Modello	Caratteristiche
ID 985LX HG	Modello base con sbrinamento a gas caldo (Hot Gas) senza LINK e senza OROLOGIO
ID 985LX HG/C	Modello base con sbrinamento a gas caldo (Hot Gas) senza LINK con OROLOGIO
ID 985LX HG/CK	Modello base con sbrinamento a gas caldo (Hot Gas) con LINK e con OROLOGIO

Nota:

HG = HOT GAS

C = CLOCK (OROLOGIO)

K = LINK

DECLINAZIONE DI RESPONSABILITÀ

La presente pubblicazione è di esclusiva proprietà della Eliwell & Controlli S.r.L. la quale pone il divieto assoluto di riproduzione e divulgazione se non espressamente autorizzata dalla Eliwell & Controlli S.r.L. stessa. Ogni cura è stata posta nella realizzazione di questo documento; tuttavia la Eliwell & Controlli S.r.L. 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. La Eliwell & Controlli S.r.L. si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento.

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.

PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT	VALORE*	LIVELLO**	U.M.
REGOLATORE COMPRESSORE (cartella con label "CP")						
diF	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.	0.1...30.0	2.0	2	1	°C/°F
HSE	Higher SET. Valore massimo attribuibile al setpoint.	LSE...302	50.0	18	1	°C/°F
LSE	Lower SET. Valore minimo attribuibile al setpoint.	-55.0...HSE	-50.0	-22	1	°C/°F
OSP	Offset SetPoint. Valore di temperatura da sommare algebricamente al setpoint in caso di set ridotto abilitato (funzione Economy). L'attivazione può avvenire da un tasto, configurato per lo scopo.	-30.0...30.0	0	-10	2	°C/°F
Cit	Compressor min on time. Tempo minimo di attivazione del compressore prima di una sua eventuale disattivazione. Se impostato a 0 non è attivo.	0...250	0	0	2	min
CAt	Compressor mAx on time. Tempo massimo di attivazione del compressore prima di una sua eventuale disattivazione. Se impostato a 0 non è attivo.	0...250	0	0	2	min
PROTEZIONI COMPRESSORE (cartella con label "CP")						
Ont	On time (compressor). Tempo di accensione del compressore per sonda guasta. Se impostato a "1" con OFt a "0" il compressore rimane sempre acceso, mentre per OFt >0 funziona in modalità duty cycle. Vedi schema Duty Cycle.	0...250	0	10	1	min
OFt	OFF time (compressor). Tempo di spegnimento del compressore per sonda guasta. Se impostato a "1" con Ont a "0" il compressore rimane sempre spento, mentre per Ont >0 funziona in modalità duty cycle. Vedi schema Duty Cycle.	0...250	1	5	1	min
dOn	delay (at) On compressor. Tempo ritardo attivazione relè compressore dalla chiamata.	0...250	0	0	1	sec
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.	0...250	0	0	1	min
dbi	delay between power-on. Tempo ritardo tra le accensioni; fra due accensioni successive del compressore deve trascorrere il tempo indicato.	0...250	0	1	1	min
OdO (l)	delay Output (from power) On. Tempo di ritardo attivazione uscite dall'accensione dello strumento o dopo una mancanza di tensione. 0= non attivo.	0...250	0	1	1	min
REGOLATORE SBRINAMENTO (cartella con label "dEF") (6)						
dtY	defrost type. Tipo di sbrinamento. 0 = sbrinamento elettrico; 1 = sbrinamento ad inversione di ciclo (gas caldo); 2 = sbrinamento con la modalità Free (disattivazione del compressore). 3 = sbrinamento gas caldo (hot gas)	0/1/2/3	0 (model-lo std) 3 (model-lo /HG)	0 (model-lo std) 3 (model-lo /HG)	1	num
dit	defrost interval time. Tempo di intervallo fra l'inizio di due sbrinamenti successivi. 0= funzione disabilitata (non si esegue MAI lo sbrinamento)	0...250	6h	0	1	ore/min/sec (vedi dt1)
dt1	defrost time 1. Unità di misura per intervalli sbrinamento (parametro "dit"). 0 = parametro "dit" espresso in ore. 1 = parametro "dit" espresso in minuti. 2 = parametro "dit" espresso in secondi.	0/1/2	0	0	2	num
dt2	defrost time 2. Unità di misura per durata sbrinamento (parametro "dEt"). 0 = parametro "dEt" espresso in ore. 1 = parametro "dEt" espresso in minuti. 2 = parametro "dEt" espresso in secondi.	0/1/2	1	1	2	num
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. NOTA: il tempo di funzionamento del compressore è conteggiato indipendentemente dalla sonda evaporatore (conteggio attivo se sonda evaporatore assente o guasta). Il valore è ignorato se è abilitata la funzione RTC. 1 = Real Time - ore di funzionamento apparecchio; Il conteggio dello sbrinamento è sempre attivo a macchina accesa e inizia ad ogni power-on. 2 = fermata compressore. Ad ogni fermata del compressore si effettua un ciclo di sbrinamento in funzione del parametro dtY 3= Non RTC. Sbrinamento agli orari impostati dai parametri dE1...dE8, F1...F8	0/1/2/3 (0=df, digi-frost 1=rt, real time, 2=SC, stop compressor 3=RTC)	1	3	1	num
"dd" (1)	dE1...dE8 orario inizio defrost feriali 1...8. Range 0...23, 24= off (default)	0...23/0...59	24	24	1	ore/min
"Fd" (1)	F1...F8 orario inizio defrost festivi 1...8. Range 0...23, 24= off (default) ATTENZIONE: i parametri dE1...dE8, F1...F8 sono visibili solo se dit=0, dCt=3 con opzione orologio presente. Essi sono visibili rispettivamente nelle cartelle dd e Fd	0...23/0...59	24	24	1	ore/min
dOH	defrost Offset Hour. Tempo di ritardo per l'inizio del primo sbrinamento dalla accensione dello strumento.	0...59	0	0	1	min
dEt	defrost Endurance time. Time-out di sbrinamento; determina la durata massima dello sbrinamento. NOTA: Lo sbrinamento non termina se vi è un tempo minimo di sbrinamento. Vedi anche ndE	1...250	30min	25min	1	ore/min/sec (vedi dt2)
dSt	defrost Stop temperature. Temperatura di fine sbrinamento (determinata dalla sonda evaporatore). NOTA: Lo sbrinamento non termina se vi è un tempo minimo di sbrinamento. Vedi anche ndE	-50.0... 150	8.0	12	1	°C/°F
dPO	defrost (at) Power On. Determina se all'accensione lo strumento deve entrare in sbrinamento (sempre che la temperatura misurata sull'evaporatore lo permetta). y = sì, sbrina all'accensione; n = no, non sbrina all'accensione.	n/y	n	n	1	flag
ndE	tempo minimo sbrinamento. Con questo parametro si garantisce una durata minima dello sbrinamento (a meno di allarmi esterni (con EAL=1, vedi) o spegnimento macchina), anche se la temperatura misurata sull'evaporatore è maggiore di dSt (vedi). Se impostato a 0 la funzione è disabilitata.	0...250	0	0	1	ore/min/sec
tcd	time compressor for defrost. Tempo minimo compressore On o OFF prima del defrost. Se >0 (valore positivo) il compressore rimane ATTIVO per tcd minuti; Se <0 (valore negativo) il compressore rimane INATTIVO per tcd minuti; Se =0 il parametro è ignorato.	-31...31	0	0	2	min
Cod	Compressor off (before) defrost. Tempo di compressore OFF in prossimità del ciclo di sbrinamento. Se all'interno del tempo impostato per questo parametro è previsto uno sbrinamento, il compressore non viene acceso. Se =0 funzione esclusa.	0...60	0	0	2	min
REGOLATORE VENTOLE (cartella con label "FAn")						
FPT	Fan Parameter type. Caratterizza il parametro "FSt" che può essere espresso o come valore assoluto di temperatura o come valore relativo al Setpoint. 0 = assoluto; 1 = relativo.	0/1	0	0	2	flag
FSt	Fan Stop temperature. Temperatura di blocco ventole; un valore, letto dalla sonda evaporatore, superiore a quanto impostato provoca la fermata delle ventole. Il valore è positivo o negativo ed in base al parametro FPT può rappresentare la temperature in modo assoluto o relativo al Setpoint.	-50.0...150.0	2.0	8	1	°C/°F

PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT	VALORE*	LIVELLO**	U.M.
Fot	Fan on-start temperature. Temperatura di avvio delle ventole; se la temperatura sull'evaporatore è inferiore al valore impostato in questo parametro, le ventole rimangono ferme. Il valore è positivo o negativo ed in base al parametro FPT può rappresentare la temperatura in modo assoluto o relativo al Setpoint.	-50.0..150.0	-50.0	-50	2	°C/°F
FAd	FAN differential. Differenziale di intervento attivazione ventola (vedi par. "FSt" e "Fot").	1.0..50.0	2.0	4	1	°C/°F
Fdt	Fan delay time. Tempo di ritardo all'attivazione delle ventole dopo uno sbrinamento.	0..250	0	1	1	min
dt	drainage time. Tempo di sgocciolamento.	0..250	0	2	1	min
dFd	defrost Fan disable. Permette di selezionare o meno l'esclusione delle ventole evaporatore durante lo sbrinamento. y = si; n = no.	n/y	y	y	1	flag
FCO	Fan Compressor OFF. Permette di selezionare o meno il blocco ventole a compressore OFF (spento). y = ventole attive (termostate); in funzione del valore letto dalla sonda di sbrinamento, vedi parametro "FSt"; n = ventole spente; dc = duty cycle (attraverso i parametri "Fon" e "FoF").	n/y/dc	n	n	1	num
Fod	Fan open door open. Permette di selezionare o meno il blocco ventole a porta aperta ed il laoro riavvio alla chiusura (se erano attive). n= blocco ventole; y=ventole inalterate	n/y	n	n	2	flag
FdC	Fan delay Compressor off. Tempo ritardo spegnimento ventole dopo fermata compressore. In minuti. 0= funzione esclusa	0..99	0	1	2	min
PdC	tempo accensione compressore/valvola da accensione valvola di aspirazione. Con questo parametro si imposta il ritardo dell'accensione del compressore alla accensione della valvola della solenode di aspirazione (ammesso che la valvola rimanga accesa per il tempo per tutto il tempo PdC). Se impostato a 0 la funzione è disabilitata	0..250	1	1	1	min
Fon	Fan on (in duty cycle). Tempo di ON ventole per duty cycle. Utilizzo delle ventole con modalità duty cycle; valido per FCO = d.c. e H42=1 (presenza sonda 2 (evaporatore))	0..99	0	0	1	min
FoF	Fan oFF (in duty cycle). Tempo di OFF ventole per duty cycle. Utilizzo delle ventole con modalità duty cycle; valido per FCO = d.c. e H42=1 (presenza sonda 2 (evaporatore))	0..99	0	0	1	min
bPS	Ventole attive durante il tempo dt (by-pass). Tramite questo parametro è possibile decidere se le ventole sono attive (n=no, y=yes (si)) durante la fase di by-pass (vedi algoritmo Hot Gas)	n/y	n	n	1	flag
Att	ALLARMI (cartella con label "AL") Alarm type. Modalità parametri "HAL" e "LAL", intesi come valore assoluto di temperatura o come differenziale rispetto al Setpoint. 0 = valore assoluto; 1 = valore relativo.	0/1	0	1	2	flag
AFd	Alarm differential. Differenziale degli allarmi.	1.0..50.0	2.0	4	1	°C/°F
HAL (2)	Higher Alarm. Allarme di massima. Valore di temperatura (inteso come distanza dal Setpoint o in valore assoluto in funzione di Att) il cui superamento verso l'alto determinerà l'attivazione della segnalazione d'allarme. Vedi schema Allarmi Max/Min.	LAL..150.0	50.0	9	1	°C/°F
LAL (2)	Lower Alarm. Allarme di minima. Valore di temperatura (inteso come distanza dal Setpoint o in valore assoluto in funzione di Att) il cui superamento verso il basso determinerà l'attivazione della segnalazione d'allarme. Vedi schema Allarmi Max/Min.	-50.0..HAL	-50.0	-2	1	°C/°F
PAO (1) (3)	Power-on Alarm Override. Tempo di esclusione allarmi all'accensione dello strumento, dopo mancanza di tensione.	0..10	0	1	1	ore
dAO	defrost Alarm Override. Tempo di esclusione allarmi dopo lo sbrinamento.	0..999	0	60	1	min
OAO	Ritardo segnalazione allarme dopo la disattivazione dell'ingresso digitale (apertura porta) Per allarme si intende allarme di alta e bassa temperatura.	0..10	0	0	1	ore
tdO	time out door Open. Time out dopo segnalazione allarme dopo la disattivazione dell'ingresso digitale (apertura porta)	0..250	0	2	2	min
tAO (3)	temperature Alarm Override. Tempo ritardo segnalazione allarme temperatura.	0..250	0	30	2	min
dAt	defrost Alarm time. Segnalazione allarme per defrost terminato per time-out. n = non attiva l'allarme; y = attiva l'allarme.	n/y	n	y	1	flag
rLO	Regolatori bloccati da allarme esterno: 0=non blocca nessuna risorsa 1=blocca il compressore e lo sbrinamento 2=blocca compressore, sbrinamento e ventole	0/1/2	2	2	2	
AOP	Alarm Output Polarity. Polarità dell'uscita allarme. 0 = allarme attivo e uscita disabilitata; 1 = allarme attivo e uscita abilitata.	0/1	1	0	2	flag
PbA	Configurazione dell'allarme di temperatura su sonda 1 e/o 3. 0 = allarme su sonda 1 (termostatazione); 1 = allarme su sonda 3 (display); 2 = allarme su sonda 1 e 3 (termostatazione e display). 3 = allarme su sonda 1 e 3 (termostatazione e display) su soglia esterna	0..3	0	0	2	min
SA3	Set-Point allarme sonda 3 (display)	-50.0..150.0	50.0	150	2	°C/°F
dA3	differenziale allarme sonda 3 (display)	-30.0..30.0	2.0	2	2	°C/°F
dSd	LIGHT AND DIGITAL INPUTS (cartella con label "Lit") Abilitazione relè luce da micro porta. n = porta aperta non accende luce; y = porta aperta accende luce (se era spenta).	n/y	y	y	2	flag
dLt	Ritardo disattivazione (spegnimento) relè luce (luce cella). La luce cella rimane accesa per dLt minuti alla chiusura della porta se il parametro dSd ne prevedeva l'accensione.	0..31	0	0	2	min
OFL	Tasto luce disattiva sempre relè luce. Abilita lo spegnimento mediante tasto della luce cella anche se è attivo il ritardo dopo la chiusura impostato da dLt	n/y	n	n	2	flag
dOd	Micro porta spegne utenze. Su comando del digital input (Ingresso digitale), programmato come micro porta, consente lo spegnimento delle utenze all'apertura della porta e il loro re-inserimento alla chiura (rispettando eventuali temporizzazioni in corso)	n/y	n	n	2	flag
dAd	Ritardo attivazione digital input (Ingresso digitale)	0..255	0	0	2	min
dOA	Comportamento forzato da ingresso digitale 0=nessuna attivazione 1=attivazione compressore 2=attivazione ventole 3=attivazione compressore e ventole	0/1/2/3	0	0	2	num
PEA	Abilita comportamento forzato di microporta e/o da allarme esterno 0=funzione disattivata; 1=associata a microporta 2=associata a allarme esterno 3=associata a microporta e allarme esterno	0/1/2/3	0	0	2	num
dCO	Ritardo attivazione compressore dal consenso	0..250	0	0	2	min
dFO	Ritardo attivazione ventole dal consenso	0..250	0	0	2	min
L00	(SOLO PER MODELLI /CK) REGOLATORE LINK (cartella con label "Lin") Permette di selezionare lo strumento come Master (0), Slave (da 1 a 7), Echo (0; in questo caso l'Echo funge da ripetitore del Master anche se collegato ad uno Slave).	0..7	0	1	2	num

PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT	VALORE*	LIVELLO**	U.M.
L01	Riferito solo al Master. Numero di Slave connessi in rete (da 0 a 7). Per gli Slave/Echo lasciare il valore =0	0..7	0	0	2	num
L02	Presenza Echo locali riferiti al singolo Slave. 0 = Echo locale non presente; 1 = Echo presente e condivide a cadenza fissa la visualizzazione dello Slave; se Master o Slave identifica che il dispositivo è attivo, e condivide in rete, a cadenza fissa, la propria visualizzazione locale. 2 = l'Echo visualizza il display dello Slave associato (Slave ed Echo associato devono avere lo stesso indirizzo L00). Se collegato direttamente al Master visualizza il display del Master.	0/1/2	0	0	2	num
L03	Riferito sia al Master sia allo Slave. Sbrinamento contemporaneo/sequenziale. Master: n = contemporaneo; y = sequenziale. Slave: n = ignora; y = accetta.	n/y	n	n	2	flag
L04	Riferito solo allo Slave. Visualizzazione distribuita. n = lo Slave visualizza valori locali; y = lo Slave visualizza il display del Master	n/y	y	n	2	flag
L05	Riferito sia al Master sia allo Slave. Master: n = non richiede agli Slave l'attivazione di funzioni remote; y = richiede agli Slave l'attivazione di funzioni remote. Slave: n = ignora l'attivazione di funzioni remote provenienti da Master; y = accetta l'attivazione di funzioni remote provenienti da Master.	n/y	n	n	2	flag
L06	Blocca risorse (compressore/ventole, ecc) alla fine dello sbrinamento. n=no; y=si NOTA: correlato al parametro Ldd che ha la priorità su L06 (vedi)	n/y	y	n	2	flag
(SOLO PER MODELLI /C /CK) REGOLATORE GIORNO/NOTTE (night and day) (cartella con label "nad")						
E00	Funzioni abilitate durante gli eventi: 0 = gestione disabilitata. 1 = set ridotto; 2 = set ridotto+luce; 3 = set ridotto+luce+aux. 4 = off strumento	0..4	0	0	2	num
E01	Ore/minuti d'inizio dell'evento. Imposta l'orario d'inizio dell'evento. In corrispondenza di questo orario inizia la modalità "NOTTE" (night). La durata è determinata da E02.	0..23/0..59	0	0	2	ore/min
E02	Durata evento. Imposta la durata dell'evento n (per il tipo di evento vedi E00).	0..99	0	0	2	ore
E03	Attivazione/blocco sbrinamenti feriali o festivi. 0= "giorni lavorativi" sequenza sbrinamento definita dai par. dE1...dE8; 1= "giorni festivi/vacanze" sequenza sbrinamento definita dai par. F0...F8; NOTA: non influisce sugli sbrinamenti ad orari come evento Every Day (stessa sequenza sbrinamento per giorni lavorativi/ferivi).	0/1	0	0	2	flag
COMUNICAZIONE (cartella con label "Add")						
dEA (!)	Indice del dispositivo all'interno della famiglia (valori validi da 0 a 14)	0..14	0	0	1	num
FAA (!)	Famiglia del dispositivo (valori validi da 0 a 14)	0..14	0	0	1	num
DISPLAY (cartella con label "diS")						
LOC	(keyboard) LOCK. Blocco tastiera. Rimane comunque la possibilità di entrare in programmazione parametri e modificarli, compreso lo stato di questo parametro per consentire lo sblocco della tastiera. y = sì (tastiera bloccata); n = no.	n/y	n	n	1	flag
PA1	PASsword 1. Quando abilitata (valore diverso da 0) costituisce la chiave di accesso per i parametri di livello 1.	0..250	0	0	1	num
PA2***	PASsword 2. Quando abilitata (valore diverso da 0) costituisce la chiave di accesso per i parametri di livello 2.	0..255	0	0	2	num
ndt	number display type. Visualizzazione con punto decimale. y = sì (visualizzazione con decimale); n = no (solo interi).	n/y	y	n	1	flag
CA1	CALibration 1. Calibrazione 1. Valore di temperatura positivo o negativo che viene sommato a quello letto dalla sonda 1, secondo l'impostazione del parametro "CA".	-12.0..12.0	0	0	1	°C/°F
CA2	CALibration 2. Calibrazione 2. Valore di temperatura positivo o negativo che viene sommato a quello letto dalla sonda 2, secondo l'impostazione del parametro "CA".	-12.0..12.0	0	0	1	°C/°F
CA3	CALibration 3. Calibrazione 2. Valore di temperatura positivo o negativo che viene sommato a quello letto dalla sonda 3, secondo l'impostazione del parametro "CA".	-12.0..12.0	0	0	1	°C/°F
CA	CALibration Intervention. Intervento dell'offset su visualizzazione, termostatazione o entrambe. 0 = modifica la sola temperatura visualizzata; 1 = somma con la sola temperatura utilizzata dai regolatori e non per la visualizzazione che rimane inalterata; 2 = somma con la temperatura visualizzata che è anche utilizzata dai regolatori.	0/1/2	2	2	2	num
LdL	Low display Label. Valore minimo visualizzabile dallo strumento.	-55.0..302	-50.0	-50	2	°C/°F
HdL	High display Label. Valore massimo visualizzabile dallo strumento.	-55.0..302	140.0	140	2	°C/°F
ddl	defrost display Lock. Modalità di visualizzazione durante lo sbrinamento. 0 = visualizza la temperatura letta dalla sonda termostatazione; 1 = blocca la lettura sul valore di temperatura letto dalla sonda termostatazione 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 (oppure fino allo scadere di Ldd, vedi).	0/1/2	1	1	1	num
Ldd	Lock defrost disable. Valore di time-out per sblocco display (label dEF) se il raggiungimento del setpoint dovesse durare troppo a lungo durante lo sbrinamento, oppure se si interrompe la comunicazione Link Master-Slave (errore E7)	0..255	0	60	1	min
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)	0/1	0	0	1	flag
ddd	Selezione del tipo di valore da visualizzare sul display. 0 = Setpoint; 1 = sonda 1 (termostatazione); 2 = sonda 2 (evaporatore); 3 = sonda 3 (display).	0/1/2/3	1	1	2	num
CONFIGURAZIONE (cartella con label "CnF")						
H00 (5)	(!) Selezione tipo di sonda, PTC oppure NTC. 0 = PTC; 1 = NTC.	0/1	1	1	1	flag
H02	Tempo attivazione tasti, quando configurati con una seconda funzione. Per i tasti ESC, Up e DOWN configurati con seconda funzione (defrost, aux, ecc) si imposta il tempo per l'attivazione rapida della stessa. Fa eccezione aux che ha il tempo fisso di 1 secondo	0..15	5	5	2	sec
H06	tasto/ingresso aux/luce-micro porta attivi a strumento off (ma alimentato)	n/y	y	y	2	flag
H08	Modalità di funzionamento in stand-by. 0= si spegne solo il display; 1= display acceso e regolatori bloccati; 2= display spento e regolatori bloccati;	0/1/2	2	2	2	num
H11 (6)	Configurazione ingressi digitali/polarità. 0 = disabilitata; 1 = sbrinamento; 2 = set ridotto; 3 = ausiliaria; 4 = micro porta 5 = allarme esterno *6 = disabilita memorizzazione allarmi HACCP (*solo nei modelli con HACCP) 7 = stand-by (ON-OFF) 8 = richiesta di manutenzione	-8..8	0	2	2	num
H12 (6)	Configurazione ingressi digitali/polarità. Analogo a H11 (7) ATTENZIONE! valori positivi o negativi cambiano la polarità	-8..8	0	0	2	num

PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT	VALORE*	LIVELLO**	U.M.
H21 (!)	Configurabilità uscita digitale 2. (B) 0 = disabilitata; 1 = compressore; 2 = sbrinamento; 3 = ventole; 4 = allarme; 5 = ausiliaria. 6 = stand-by 7 = luce 8 = buzzer 9 = Solenoide aspirazione	0..9	1	1	2	num
H22 (!)	Configurabilità uscita digitale 1. (A) Analogo a H21. (2 = sbrinamento; default)	0..9	2	2	2	num
H23 (!)	Configurabilità uscita digitale 3. (C) Analogo a H21.	0..9	3	3	2	num
H24 (!)	Configurabilità uscita digitale 4. (D) Analogo a H21.	0..9	4	9	2	num
H25 (!)	PARAMETRO VISIBILE NELLA VERSIONE CON BUZZER					
(7)	Configurabilità uscita buzzer. 0 = disabilitata; 8 = abilitata (default) ; 1-7; 9 = non utilizz.	0..9	8	8	2	num
H31 (!)	Configurabilità tasto UP. 0 = disabilitata; 1 = sbrinamento; (default) 2 = ausiliaria; 3 = set ridotto; *4 = reset allarmi HACCP (*solo nei modelli con HACCP); *5 = disabilita allarmi HACCP (*solo nei modelli con HACCP); 6 = luce; 7 = stand-by; 8 = richiesta di manutenzione	0..8	1	1	2	num
H32 (!)	Configurabilità tasto DOWN. Analogo a H31. (0 = disabilitato; default)	0..8	0	0	2	num
H33 (!)	Configurabilità tasto ESC. Analogo a H31. (0 = disabilitato; default)	0..8	0	0	2	num
H41	Presenza sonda Regolazione. n= non presente; y= presente.	n/y	y	y	2	flag
H42	Presenza sonda Evaporatore. n= non presente; y= presente.	n/y	y	y	2	flag
H43	Presenza sonda display. n= non presente; y= display.	n/y	n	y	2	flag
H45	Configurabilità ingresso analogico su cui regolare l'uscita dallo sbrinamento 0 = uscita dallo sbrinamento su sonda 2 (sonda evaporatore) 1 = uscita dallo sbrinamento su sonda 3 (sonda display)	0/1	0	1	2	flag
reL	release firmware. Versione del dispositivo: parametro a sola lettura.	/	/	/	2	/
tAb	tAble of parameters. Riservato: parametro a sola lettura.	/	/	/	1	/

label PA2

All'interno della cartella CnF é possibile accedere ai tutti e soli i parametri di livello 2 dalla label PA2 mediante il tasto "set"
VEDI paragrafo 2) Visualizzazione parametri livello 2

COPY CARD (cartella con label "Fpr")

UL	Up load. Trasferimento parametri di programmazione da strumento a Copy Card.	/	/	/	2	/
dL	Down load. Trasferimento parametri di programmazione da Copy Card a strumento.	/	/	/	2	/
Fr	Format. Cancellazione di tutti i dati inseriti nella chiavetta.	/	/	/	2	/

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

* IMPOSTAZIONI PERSONALIZZATE

(1) Nella cartella deF sono presenti due cartelle "dd" (daily defrost) e "Fd" (Festive Defrost); all'interno della prima cartella sono sbrinamenti feriali), all'interno della seconda cartella sono presenti i parametri F1...F8 (inizio sbrinamenti festivi). Le due cartelle é dichiarato presente. **NOTA: NON confondere i gg d0...d6 relativi alla cartella nad con de1...de8 daily defrost, sbrinamento feriali.**

- Se gli allarmi sono relativi, il parametro HAL va impostato a valori positivi e LAL a valori negativi
- Riferiti esclusivamente ad allarmi di alta e bassa temperatura
- La coppia di valori FAA e dEA rappresenta l'indirizzo di rete del dispositivo e viene indicata nel seguente formato "FF DD" (dove FF=FAA e DD=dEA)
- Per il tipo di sonda NTC/PTC vedi etichetta sullo strumento
- Valori positivi: ingresso attivo per contatto chiuso; valori negativi: ingresso attivo per contatto aperto. ATTENZIONE! valori positivi o negativi cambiano la polarità
- Parametro visibile nei modelli con buzzer opzionale.

* colonna VALORE: IMPOSTAZIONI PERSONALIZZATE PER HOT GAS

** colonna LIVELLO: indica il livello di visibilità dei parametri accessibili mediante PASSWORD (vedi relativo paragrafo)

**** PA2 é visibile (oppure verrà richiesta, se prevista) a livello 1 **nella cartella CnF** ed é impostabile (modificabile) a livello 2 **nella cartella diS**

(!) 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
- 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.
- cartella con label "nad" REGOLATORE GIORNO/NOTTE (night and day) SOLO PER MODELLI /C, /CK**
- cartella con label "Lin" REGOLATORE LINK SOLO PER MODELLI /CK**

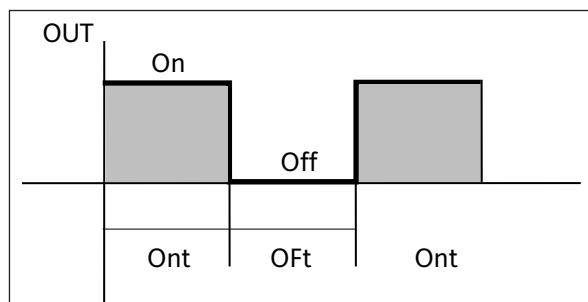
Schema Duty Cycle

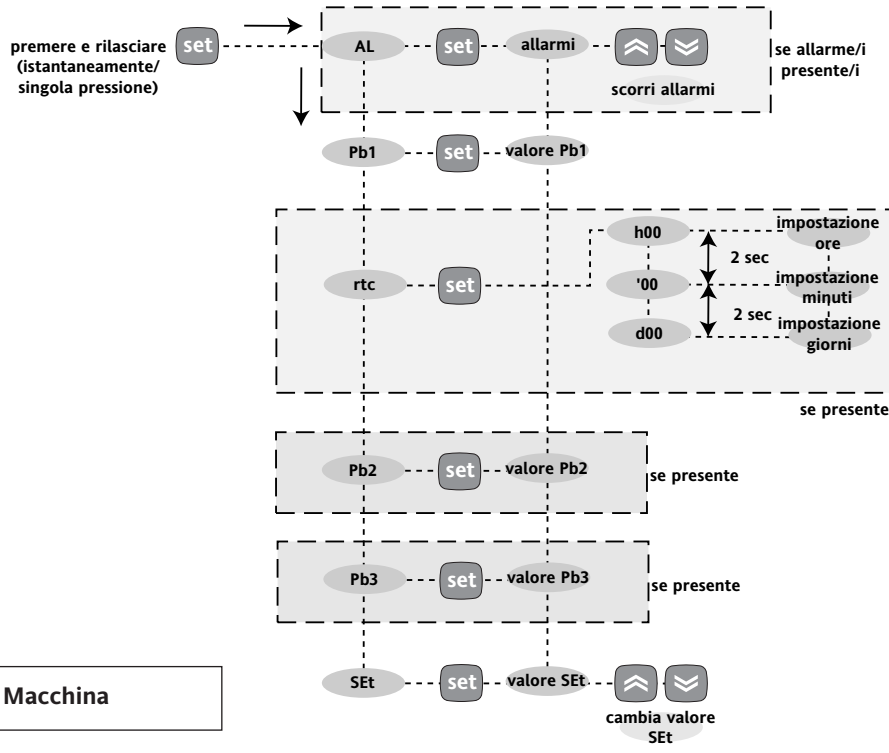
parametri Ont, OFt programmati per duty Cycle

Ont	OFt	Uscita compressore
0	0	OFF
0	>0	OFF
>0	0	ON
>0	>0	D.C.

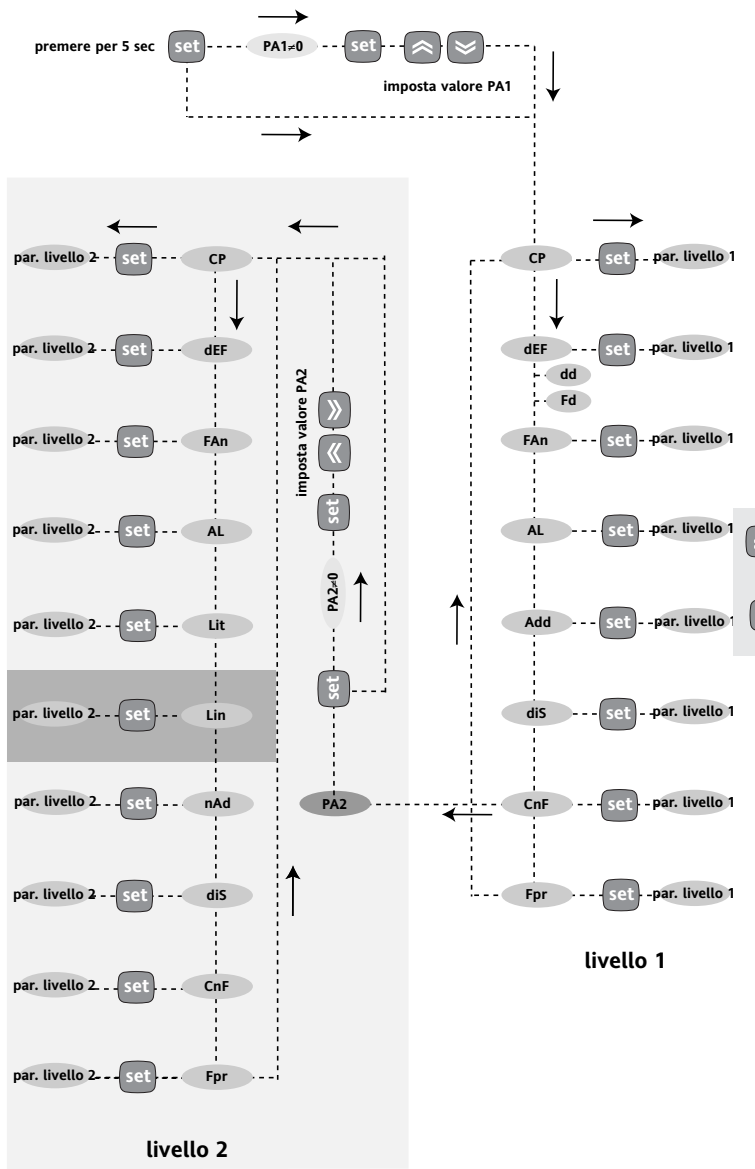
La condizione di errore della sonda 1 (compressore) provoca le seguenti azioni:

- visualizzazione sul display del codice E1
- attivazione del regolatore come indicato dai parametri "Ont" e "OFt" se programmati per duty cycle





Schema Menu Stato Macchina



PARAMETRI

cartelle livello 1	cartelle livello 2
CP	CP
dEF (+dd+Fd)	dEF
FAn	FAn
AL	AL
Lit	-
Lin	-
nad	-
Add	Add
diS	diS
CnF	CnF
FPr	FPr

Schema Menu Programmazione

schema Allarmi Max/Min. (di Massima e Minima Temperatura)

L'allarme di massima si verifica quando la temperatura della sonda sarà:

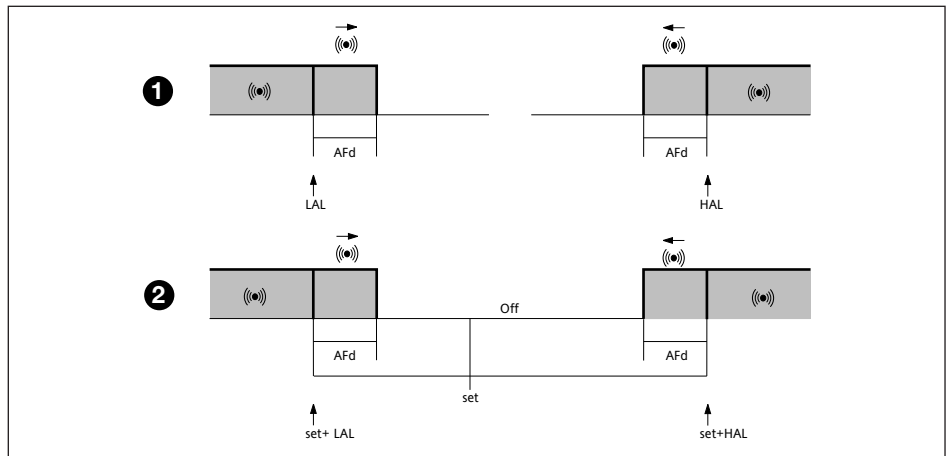
- (1) maggiore o uguale a HAL se Att=Abs(olute)
- (2) maggiore o uguale a set + HAL se Att=rEL(ative)

- se Att=Abs(olute) HAL deve essere con segno;
- se Att=rEL(ative) HAL deve essere solo positivo.

L'allarme di minima si verifica quando la temperatura della sonda sarà:

- (1) minore o uguale a LAL se Att=Abs(olute)
- (2) minore o uguale a set + LAL se Att=rEL(ative)

- se Att=Abs(olute) LAL deve essere con segno;
- se Att=rEL(ative) LAL deve essere solo negativo.*



Il rientro dell'allarme di massima si verifica quando la temperatura della sonda sarà:

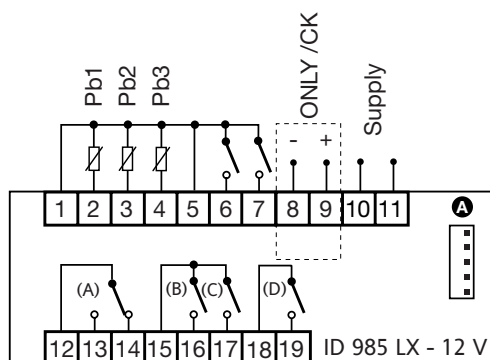
- (1) minore o uguale a HAL - AFd se Att=Abs(olute)
- (2) minore o uguale a set + HAL - AFd se Att=rEL(ative)

Il rientro dell'allarme di minima si verifica quando la temperatura della sonda sarà:

- (1) maggiore o uguale a LAL + AFd se Att=Abs(olute)
 - (2) maggiore o uguale a set + LAL + AFd se Att=rEL(ative)
- * (set - |LAL| + AFd)

***NOTA : se Att=rEL(ative) LAL deve essere negativo: dunque set+LAL < set perché set+(-|LAL|)=set-|LAL|**

Schema di Collegamento



MORSETTI

CONFIGURAZIONE STANDARD

1 - 2	Ingresso sonda 1 (termostatazione)
1 - 3	Ingresso sonda 2 (evaporatore)
*1 - 4	Ingresso sonda 3 (display)
5 - 6	Ingresso digitale 2
5 - 7	Ingresso digitale 1
8 - 9	Link (in tensione; 8=-, 9=+) (SOLO PER MODELLO /CK)
10 - 11	Alimentazione
**12 - 13	N.A. relè sbrinamento (A)
12 - 14	N.C. relè sbrinamento (A)
15 - 16	N.A. relè compressore (B)
15 - 17	N.A. relè ventole (C)
18 - 19	N.A. relè allarme (D)
A	Ingresso TTL per Copy Card e per collegamento a sistema Televis

CONFIGURAZIONE INGRESSI-USCITE PER HOT GAS

*1 - 4	Ingresso sonda 3 (display)
**12 - 13	N.A. uscita solenioide gas caldo; vedi par. H22=2
**12 - 14	N.C. contatto by-pass
**15 - 16	N.A. uscita solenioide liquido; vedi par. H21=1
**15 - 17	N.A. uscita ventole evaporatore; vedi par. H23=3
**18 - 19	N.A. uscita solenioide di aspirazione; vedi par. H24=9

NOTE:

- *presente per default su modelli PERSONALIZZATI
- **Impostazioni utenze PERSONALIZZATE PER HOT GAS



Eliwell & Controlli s.r.l.

Via dell'Industria, 15 Zona Industriale Paludi
32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY
Telephone +39 0437 986111
Facsimile +39 0437 989066
Internet <http://www.eliwell.it>

Technical Customer Support:

Telephone +39 0437 986300
Email: techsuppeliwell@invensys.com

Invensys Controls Europe
An Invensys Company

4/2005 I
cod. 9IS54010

