

# ID 985 /S/E/CK - ID 985 /E LX

Controllori elettronici per unità refrigeranti "ventilate"

Con seriale RS485 a bordo (ID985 /S/E/CK) e display remoto

Instruction sheet

# eliwell

by Schneider Electric

## TASTI



Scorre le voci del menu  
Incrementa i valori  
Attiva lo sbrinatorio manuale  
(vedi parametro **H31**)

UP

Scorre le voci del menu  
Decrementa il valore dei  
parametri a display.  
(Vedi parametro **H32**)

DOWN

FNC

Funzione di ESC (uscita)  
Programmabile da parametro  
(vedi parametro **H33**)

set

Accede al Setpoint e cartella rtc  
Accede ai Menu  
Conferma i comandi  
Visualizza gli allarmi (se presenti)  
Memorizza ore/min

SET

Echo - Display Remoto

## INTERFACCIA UTENTE

L'utente dispone di un display e di quattro tasti per il controllo dello stato e la programmazione dello strumento. Il dispositivo è inoltre predisposto per il collegamento ad un display remoto. All'accensione lo strumento esegue un Lamp Test; per qualche secondo il display e i led 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".

### 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.

### DISPLAY REMOTO (ECHO)

Il visualizzatore remoto dispone di un display a 3 digit e mezzo più segno e consente di visualizzare i valori presenti sul display del regolatore al quale è connesso, in fase di lettura sonda, di programmazione parametri e di visualizzazione allarmi.

### 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 le altre cartelle contenute nel menu, che sono:

- AL**: cartella allarmi (se presenti; esclusi gli errori/guasti sonda);
- Set**: cartella impostazione Setpoint.
- rtC**: 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" premendo 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.

### Allarme in corso

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

### Real Time Clock

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.

**NOTE:** Confermare sempre con il tasto "set" per memorizzare l'impostazione delle ore/min/gg.

Si suggerisce di considerare il primo giorno d00 come DOMENICA.

## Visualizzazione sonda

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

## Cartella funzioni fnC

All'interno della cartella FnC (ultima cartella visibile dal Menu di Programmazione, livello 1) sono disponibili le seguenti funzioni attivabili mediante il tasto "set":

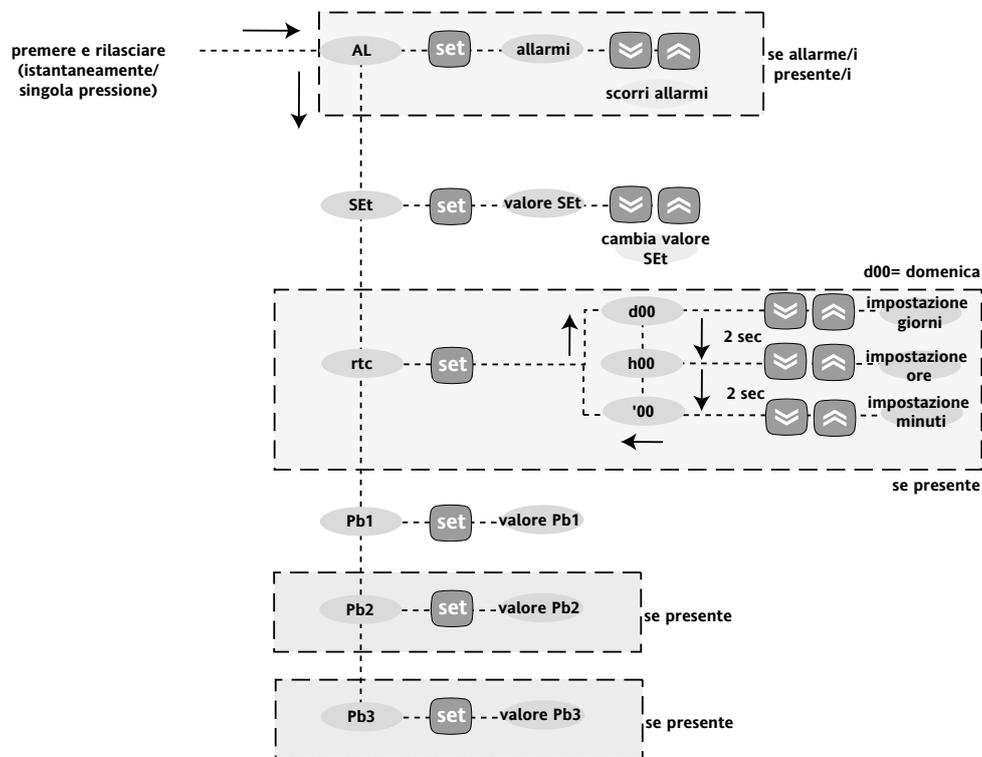
Funzione	Label Funzione ATTIVA	Label Funzione NON ATTIVA
Set ridotto	OSP	SP**
Aux	AON	AoF
Reset allarme pressostato	rAP	rAP
**default		

In caso di spegnimento dello strumento le label delle funzioni torneranno allo stato di default.

## 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 é superiore alla temperatura di fine sbrinamento) oppure parametro **OdO** ≠ 0, il display lampeggerà per tre volte, per segnalare che l'operazione non verrà effettuata.

## SCHEMA MENÙ STATO MACCHINA



## LED

Posizione	Funzione Associata	Stato
eco	Set/Set ridotto	ON per programmazione parametri livello 2; lampeggiante per set ridotto inserito (setpoint 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.

## BLOCCO TASTIERA

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

- tramite tasto (premendo il Tasto UP+Tasto DOWN contemporaneamente per 2 secondi; (vedi TASTI E LED);
- tramite opportuna programmazione del parametro "Loc" (vedi cartella con label "dis").

In caso di tastiera bloccata è sempre possibile accedere al MENU di programmazione premendo il tasto "set". È comunque possibile, inoltre, visualizzare il Setpoint.

## MENU PROGRAMMAZIONE

Il menu è suddiviso in 2 livelli, una volta premuto il tasto 'set' per 5 secondi l'utente potrà accedere alle cartelle di livello utente (1)  
Navigazione a livello utente (1):



- Agendo sui tasti 'UP' e 'DOWN' è possibile scorrere tutte le cartelle del menu programmazione contenenti solo parametri di livello utente(1).

Come accedere al livello installatore (2):

- Agire sui tasti 'UP' e 'DOWN' scorrendo le cartelle di livello utente(1) fino alla visualizzazione della cartella con label 'CnF', quindi premere 'set' per accedere ai parametri contenuti;

- Agendo sui tasti 'UP' e 'DOWN' verranno visualizzati tutti i parametri di livello utente(1) presenti in 'CnF', continuare nell'operazione finché il display non visualizzerà la label 'PA2', quindi premere 'set';

- Premendo il tasto 'set' in corrispondenza di 'PA2' il display visualizzerà la prima cartella contenente parametri di livello installatore, quindi la cartella 'CP'.

Navigazione a livello installatore (2):

- Agendo sui tasti 'UP' e 'DOWN' è possibile scorrere tutte le cartelle del menu programmazione contenenti solo parametri di livello installatore (2).

Come modificare il valore dei parametri (su entrambi i livelli):

- Premuto il tasto 'set' il display visualizzerà la prima cartella del menu. (es: cartella "CP");

- Agendo sui tasti 'UP' e 'DOWN' è possibile scorrere tutte le cartelle del livello corrente;

- Premendo il tasto 'set' in corrispondenza della cartella selezionata (in questo caso "H00") verrà visualizzato il primo parametro di livello corrente contenuto. Selezionare il parametro desiderato mediante i tasti 'UP' e 'DOWN';

- Premendo 'set' verrà visualizzato il valore del parametro selezionato e mediante 'UP' e 'DOWN' sarà possibile modificare lo stesso.



## PASSWORD

E' prevista la possibilità di limitare l'accesso alla gestione dei parametri sia a livello utente che a livello installatore mediante password. E' possibile attivare le password impostando i parametri PA1(password utente) e **PA2** (password installatore) presenti nella cartella **'diS'**. Le password sono abilitate se il valore dei 2 parametri **PA1** e **PA2** é diverso da 0.

  • Per entrare nel menu "Programmazione" premere per oltre 5 secondi il tasto "set".

  Se previsto verrà richiesta la PASSWORD di accesso di livello utente(1).  
 • Se la password 1 é attiva (diversa da 0) ne viene richiesto l'inserimento, effettuare l'operazione selezionando il valore corretto mediante i tasti UP e DOWN e confermare premendo il tasto 'set'.

### Parametri di livello Installatore (2)

   All'interno del menu programmazione scorrere le cartelle contenenti i parametri di livello utente con i tasti 'UP' e 'DOWN' fino a visualizzare la cartella CnF.

  • Premere il tasto 'set' per entrare nella cartella 'CnF' dove é presente la label **PA2**;  
 • Scorrere i parametri della cartella e premere 'set' in corrispondenza della label '**PA2**', verrà visualizzato '0' su display;

  • Agire con i tasti 'UP' e 'DOWN' per selezionare il corretto valore della password installatore quindi premere il tasto 'set' per effettuare l'accesso ai parametri di livello installatore. Se la password inserita risulterà errata il dispositivo visualizzerà di nuovo la label '**PA2**' e sarà necessario ripetere l'operazione.

## COPY CARD

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

  • All'interno della cartella 'FPr' sono presenti i comandi necessari all'utilizzo della Copy Card. Premere 'set' per accedere le funzioni.

   • Scorri con 'UP' e 'DOWN' per visualizzare la funzione desiderata. Premi il tasto 'set' e l'upload (o download) verrà effettuato.

  • In caso di operazione avvenuta con successo il display visualizzerà '**y**', in caso contrario verrà visualizzato '**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.



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

Ad ogni livello di entrambi i menu, con la pressione del tasto "fnc" o allo scadere del tempo di time out di 15 secondi, si tornerà al livello di visualizzazione superiore e verrà memorizzato l'ultimo valore presente sul display.

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

Par.	Descrizione
<b>dOd</b>	Ingresso digitale spegne utenze
<b>dAd</b>	Ritardo attivazione D.I.
<b>OAO</b>	Ritardo segnalazione allarme dopo la disattivazione dell'ingresso digitale (chiusura della porta)
<b>tdO</b>	Time out door open. Time out segnalazione dopo l'attivazione del D.I. (apertura della porta)
<b>dOA</b>	Comportamento forzato da ingresso digitale
<b>PEA</b>	Abilita comportamento forzato da micro-porta e/o allarme esterno
<b>dCO</b>	Ritardo attivazione compressore dal consenso

Par.	Descrizione
<b>dFO</b>	Ritardo attivazione ventole dal consenso
<b>H11</b>	Configurabilità ingresso digitale/polarità 1
<b>H21...H25</b>	Configurabilità uscita digitale 1...5

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.

### REGOLATORE STAND-BY DISPOSITIVO

Permette di gestire la modalità di funzionamento del dispositivo in stand by in base ai seguenti parametri:

Il regolatore Stand-by può essere attivato tramite ingresso digitale oppure mediante tasto, se opportunamente configurato.

Lo stato dello strumento in stand-by è determinato dal valore assunto dal parametro **H08**, il quale definisce tre possibili modalità di funzionamento:

**CASO 1:** il display è spento e i regolatori attivi, lo strumento segnala eventuali allarmi riattivando il display - OFF DISPLAY.

**CASO 2:** il display è spento, inoltre sono bloccati tutti i regolatori compresi gli allarmi - STAND-BY.

**CASO 3:** il display visualizza la label "**OFF**", inoltre sono bloccati tutti i regolatori compresi gli allarmi - STAND-BY.

### LINK

La funzione Link permette di collegare in rete al massimo 8 strumenti (1 dispositivo Master e 7 slave). La distanza tra un dispositivo e l'altro deve essere al massimo di 7 metri (275,59 in.), mentre la distanza massima tra il primo e l'ultimo strumento della rete deve essere di 50 m (1968,50 in.) 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 **L03**.**L06**).

### 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 fisicamente un solo Echo ad uno stesso strumento.

### 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**).

### Altre Funzioni

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

Il Master può infine sincronizzare i display degli Slave (e degli Echo) in funzione del display del Master (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 sbrinamento

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

I valori che il parametro **dty** può assumere sono:

**0** = sbrinamento elettrico - compressore spento (OFF) durante lo sbrinamento;

**1** = sbrinamento ad inversione di ciclo (gas caldo) - compressore acceso (ON) durante lo sbrinamento;

**2** = 'Free': sbrinamento indipendente dal compressore.

### Configurazione 3a sonda come sonda 2° evaporatore

Mediante la sonda 3a sonda è possibile controllare lo sbrinamento di un secondo evaporatore, configurando come relé di sbrinamento 2° evaporatore un'uscita digitale (vedi par. **H21...H26**).

Per attuare questa funzione occorre:

a) configurare la 3a sonda in modalità controllo defrost 2° evaporatore (par. **H43**=2EP);

b) configurando come relay di sbrinamento 2° evaporatore un'uscita relé (parametri di configurazione **H21...H26**);

c) definire la modalità di sbrinamento impostando il parametro **H45**.

### Modalità di ingresso in sbrinamento

Nel caso del doppio evaporatore può avvenire in tre modalità distinte in base al parametro **H45**:

- **H45=0:** Lo sbrinamento viene abilitato controllando esclusivamente che la temperatura del 1° evaporatore sia inferiore al parametro **dSt**;
- **H45=1:** Lo sbrinamento viene abilitato controllando che almeno una delle due sonde sia al di sotto della propria temperatura di fine sbrinamento (**dSt** per il 1° evaporatore e **dS2** per il 2° evaporatore);
- **H45=2:** Lo sbrinamento viene abilitato controllando che entrambe le sonde siano al di sotto dei rispettivi set point di fine sbrinamento (**dSt** per il 1° evaporatore e **dS2** per il 2° evaporatore).

La condizione di sonda in errore viene considerata come sonda chiamante sbrinamento.

Finito lo sbrinamento per sonda o per time-out (vedi par. **dEt**) ci sarà lo sgocciolamento (vedi par. **dt**).

### Modalità di uscita dallo sbrinamento

Nel caso del doppio evaporatore avviene quando entrambe le sonde avranno raggiunto o superato i rispettivi set point di fine sbrinamento (**dSt** per il 1° evaporatore e **dS2** per il 2° evaporatore).

Se una o entrambe le sonde sono in errore la fine sbrinamento avverrà per timeout.

#### NOTE:

- Se non ci sono le condizioni per effettuare lo sbrinamento la richiesta viene ignorata.
- Lo sbrinamento del singolo evaporatore termina quando il valore letto dalla rispettiva sonda è uguale o superiore alla temperatura di fine sbrinamento o per time-out.
- Lo sgocciolamento inizia quando entrambi gli sbrinamenti sono conclusi.
- Se una o entrambe le sonde sono in errore lo sbrinamento nel corrispondente evaporatore termina per time-out. L'ingresso in sbrinamento è consentito quando corrispondente temperatura è inferiore al corrispondente setpoint (**dSt** o **dS2**);
  - Se la sonda 3 non è configurata come sonda del secondo evaporatore (**H43** ≠ 2), lo sbrinamento sul secondo evaporatore può avere luogo se un'uscita digitale è configurata per comandare lo sbrinamento sul secondo evaporatore (vedi par. **H21...H25**). In questo caso c'è il consenso per lo sbrinamento (come se **ST3** < **dS2**) e l'uscita avviene per time-out. Il regolatore ventole rimane inalterato.

### REGOLATORE INGRESSO PRESSOSTATO GENERICO

Tale regolatore svolge operazioni di diagnostica su un ingresso digitale associato tramite tabella di configurazione, viene attivato impostando i parametri **H11** e **H12** = 9.

In caso di intervento su ingresso pressostato si ha l'immediata disattivazione delle utenze compressore, la segnalazione visiva dell'intervento tramite l'accensione del led di allarme e la visualizzazione su display della label **nPA** all'interno della cartella allarmi.

La regolazione è gestita grazie alla configurazione dei 2 parametri **PEn** e **PEi**:

**nPA** è una sottocartella di AL (Allarmi), e al suo interno vengono memorizzate tutte le attivazioni avvenute del pressostato, se viene raggiunto il valore indicato da **PEn**, all'interno di un intervallo di tempo minore o uguale a **PEi** la label **nPA** verrà sostituita da **PA** (pressure alarm).

Par.	Descrizione
<b>PEn</b>	Numero errori ammesso per ingresso pressostato di minima/ massima(numero)
<b>PEi</b>	Intervallo di conteggio errori pressostato di minima/massima (minuti)

La condizione di allarme si verifica esclusivamente se il numero massimo di segnalazioni viene raggiunto prima dello scadere del tempo indicato dal parametro **PEi**. Al verificarsi della prima segnalazione viene conteggiato il tempo **PEi**.

Se il numero di attivazioni supera il numero stabilito **PEn** nel tempo **PEi** si verificano le seguenti condizioni:

- Vengono disattivate uscite compressore, ventole e sbrinamento;

Nella sottocartella **nPA** viene visualizzata la label **PA**;

- Accensione dei led di allarme e del relé di allarme se configurato.

**NOTA:** Una volta entrato in condizione di allarme il dispositivo deve essere spento e riacceso, oppure il reset può essere effettuato mediante l'attivazione del parametro **rAP** dal menu funzioni. E' possibile il reset della cartella **nPA** mediante la funzione **rPA** presente nella cartella **FnC**.

**NOTA:** Se il parametro **PEn** viene settato a 0 la funzione viene esclusa, inoltre vengono disabilitati gli allarmi e i conteggi.

### REGOLATORE VENTOLE CONDENSATORE

Tale regolatore è associato alla sonda **Pb3** ed è caratterizzato da:

- Set point di intervento;
- Differenziale di funzionamento;
- Esclusione ventole in sbrinamento;
- Ritardo di attivazione dopo fine sbrinamento.

Impostando una uscita digitale come ventole condensatore (**H21...H24**=10) tale uscita avrà il seguente comportamento:

Nel caso in cui la sonda **Pb3** non sia presente e nel caso in cui sia attivo l'allarme **E3** il regolatore sarà sempre attivo tranne durante il ciclo di sbrinamento.

La sonda 3 può essere esclusa ed in questo caso la sua mancata connessione con lo strumento non darà luogo ad alcuna segnalazione d'errore.

**NOTE:** Durante il tempo di sgocciolamento l'uscita è OFF.

Se una uscita digitale è programmata come "ventole condensatore" (**H21...H25** =10) il parametro **SA3** è sempre in valore assoluto, indipendentemente dal valore assunto dal parametro **Att**.

Valore Uscita	Valore Pb3
ON	≥ SCF
OFF	≤ SCF - dCF

## 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) in errore, sonda evaporatore in errore (sonda 2), sonda display in errore (sonda 3) compare direttamente sul display dello strumento con l'indicazione rispettivamente **E1**, **E2**, **E3**.

Tabella errori sonda	
Display	Descrizione
<b>E1</b>	Sonda 1 (termostatazione) in errore
<b>E2</b>	Sonda 2 (1° evaporatore) in errore
<b>E3</b>	Sonda 3 (display o 2° evaporatore) in errore
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 "**Ont**" e "**Oft**" se programmati per duty cycle oppure:

Ont	Oft	Uscita Compressore
0	0	OFF
0	>0	OFF
<0	0	ON
>0	>0	dc

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

- 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 configurato 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)

Impostando 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'ingresso 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**: 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.

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

### Allarme porta aperta

In caso di presenza di porta aperta, in funzione del ritardo definito dal parametro **tdO** é 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 , é segnalato l'allarme No Link. Tale condizione di allarme è visualizzabile sullo strumento master e su eventuali strumenti slave, nella cartella "AL" con le label "E7".

Inoltre, lo stato di errore viene segnalato anche da eventuali echo connessi tramite la visualizzazione su display del segnale "- - -"

#### NOTE:

- L'errore **E7** é 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** é segnalato anche nel caso di conflitti di indirizzamento quando:
  - » il numero di Slave impostato sul MASTER è diverso dal numero effettivo di SLAVE presenti in rete;
  - » 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
PA	Allarme Pressostato generico
E7	Mancata Comunicazione Master-Slave

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

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

\*Allarmi di no-\ e conflitti di indirizzamento vengono visualizzati alternati al valore di temperatura o errore sonda normalmente visualizzati sia sul Master che sugli Slave.

## 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 mm<sup>2</sup> (13 AWG) (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 e i cavetti delle seriali separati dai cavi di potenza.

## MONTAGGIO MECCANICO

Lo strumento è concepito per il montaggio a pannello. Praticare un foro da 71x29 mm (2.80x1.14 in) e introdurre lo strumento fissandolo con le apposite staffe fornite. Anche il visualizzatore remoto é concepito per il montaggio a pannello su un foro di dimensioni 45,9 x 26,4 mm (1,81x1,04 in.). Il fissaggio avviene a pressione per mezzo di apposite staffe. Evitare di montare gli strumenti in luoghi soggetti ad alta umidità e/o sporcizia; essi, infatti, sono adatti per l'uso in ambienti con inquinazione ordinaria o normale. Fare in modo di lasciare aerata la zona in prossimità delle feritoie di raffreddamento degli strumenti.

## REGOLATORE COMPRESSORE-LABEL CP

PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT	LIVELLO	U.M.
SEt	Valore di regolazione con range compreso tra il setpoint minimo LSE e il setpoint massimo HSE. Il valore del set point è presente nel menu stato macchina.	LSE...HSE	0.0	/	°C/°F
dIF	Il compressore fermato al raggiungimento del valore di setpoint impostato, si riavvia ad un valore corrispondente al setpoint più il valore del differenziale. Deve essere diverso da 0.	0,1... 30.0	2.0	1-2	°C/°F
HSE	Valore massimo setpoint.	LSE... 302	50.0	1-2	°C/°F
LSE	Valore minimo setpoint.	-55.0...HSE	-50.0	1-2	°C/°F
OSP	Offset point. Valore da sommare al setpoint in caso sia attivato il setpoint ridotto (funzione Economy).	-30.0...30.0	0	2	°C/°F
Cit	Tempo minimo di attivazione di un compressore prima di un'eventuale disattivazione. Non attivo se=0.	0...250	0	2	min
CAt	Tempo massimo di attivazione di un compressore prima di un'eventuale disattivazione. Non attivo se=0.	0...250	0	2	min
Ont	Tempo di accensione del compressore per sonda guasta. Se impostato a 1 con OFt=0 il compressore rimane sempre acceso, mentre per OFt>0 funziona in modalità duty cycle.	0...250	0	1-2	min
OFt	Tempo di spegnimento del compressore per sonda guasta. Se impostato a 1 con Ont=0 il compressore rimane sempre spento, mentre per OFt>0 funziona in modalità duty cycle.	0...250	1	1-2	min
dOn	Tempo di ritardo di attivazione relé compressore dalla chiamata.	0...250	0	1-2	sec
dOf	Tempo di ritardo dopo lo spegnimento; fra lo spegnimento del relé del compressore e la successiva accensione deve trascorrere il tempo indicato.	0...250	0	1-2	min
dbl	Tempo ritardo tra le accensioni; fra due accensioni successive del compressore deve trascorrere il tempo indicato.	0...250	0	1-2	min
OdO	Tempo di ritardo attivazione uscite dall'accensione dello strumento o dopo una mancanza di tensione. Non attivo se OdO =0.	0...250	0	1-2	min

## REGOLATORE SBRINAMENTO-LABEL DEF

PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT	LIVELLO	U.M.
dyt	Tipo di sbrinamento. <b>0</b> = sbrinamento elettrico - compressore spento (OFF) durante lo sbrinamento. <b>1</b> = sbrinamento ad inversione di ciclo (gas caldo) - compressore acceso (ON) durante lo sbrinamento. <b>2</b> = 'Free': sbrinamento indipendente dal compressore	0/1/2	0	1-2	flag
dit	Tempo di intervallo fra l'inizio di due sbrinamenti successivi; <b>0</b> = funzione disabilitata	0...250	6	1-2	ore
dt1	Unità di misura per intervalli sbrinamento (par. dit). <b>0</b> ="dit" espresso in ore. <b>1</b> ="dit" espresso in minuti. <b>2</b> ="dit" espresso in secondi	0/1/2	0	2	flag
dt2	Unità di misura per durata sbrinamento (parametro dEt). <b>0</b> =parametro "dEt" espresso in ore; <b>1</b> = parametro "dEt" espresso in minuti <b>2</b> =parametro "dEt" espresso in secondi.	0/1/2	1	2	flag
dCt	Selezione del modo di conteggio dell'intervallo di sbrinamento. <b>0</b> =ore di funzionamento compressore (metodo DIGIFROST®). Sbrinamento attivo solo a compressore acceso. <b>1</b> =ore di funzionamento apparecchio di conteggio dello sbrinamento è sempre attivo a macchina accesa <b>2</b> =fermata compressore. Ad ogni fermata del compressore si effettua un ciclo di sbrinamento in funzione del par. <b>dtY</b> con RTC. Sbrinamento ad orari impostati dai par. <b>dE1...dE8, F1...F8</b> .	0/1/2/3	1	1-2	flag
dOH	Tempo di ritardo per l'inizio del primo sbrinamento dalla accensione dello strumento	0...59	0	1-2	min
dEt	Time out di sbrinamento; determina la durata massima dello sbrinamento	1...250	30	1-2	min
dSt	Temperatura di fine sbrinamento (determinata dalla sonda evaporatore)	-50.0...150	8.0	1-2	°C/°F
dE2	Time out sbrinamento 2° evaporatore	1...250	30	1-2	min/sec
dS2	Temperatura di fine sbrinamento 2° evaporatore	-50.0...150	8.0	1-2	°C/°F
dPo	Determina se all'accensione dello strumento si deve attivare il ciclo di sbrinamento (sempre che la temperatura sull'evaporatore lo permetta). <b>n(0)</b> =sbrinamento non attivato all'accensione; <b>y(1)</b> =sbrinamento attivato all'accensione	n/y	n	1/2	flag
tcd	Tempo minimo di ogni stato del compressore prima del defrost. Tempo di "On" se >0; Tempo di "Off" se >0	-31...31	0	2	min
Cod	Tempo di stato in "Off" del compressore in prossimità del ciclo di sbrinamento. Non viene acceso il compressore se è previsto il ciclo di sbrinamento all'interno del tempo indicato dal parametro. <b>0</b> =Funzione esclusa.	0...60	0	2	min
"dd"	<b>dE1...dE8</b> ; orario inizio defrost giorni feriali VISIBILE SOLO CON <b>dCt</b> =3.	0...23/0...59	24	1	ore/min
"Fd"	<b>F1...F8</b> orario inizio defrost giorni festivi VISIBILE SOLO CON <b>dCt</b> =3.	0...23/0...59	24	1	ore/min

## REGOLATORE VENTOLE-LABEL FAN

PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT	LIVELLO	U.M.
FPt	Determina se "FSt" e "Fot" vengono espressi in valore assoluto o se come valore relativo al setpoint <b>0</b> =valore assoluto; <b>1</b> =valore relativo al set point.	0/1	0	2	flag
FSt	Temperatura di blocco ventole. Limite di temperatura che, se superato dal valore letto dalla sonda evaporatore, provoca l'arresto delle ventole.	-50.0...150.0	2.0	1-2	°C/°F
Fot	Temperatura di avvio ventole. Se la temperatura letta dalla sonda evaporatore risulta inferiore al valore impostato le ventole rimangono spente.	-50.0...150.0	-50.0	2	°C/°F
FAd	Differenziale di intervento attivazione ventola. (vedi "FSt", "Fot").	1.0...50.0	2.0	1-2	°C/°F
Fdt	Tempo di ritardo all'attivazione delle ventole dopo uno sbrinamento.	0...250	0	1-2	min
dt	Tempo di sgocciolamento.	0...250	0	1-2	min
dFd	Permette di selezionare o meno l'esclusione delle ventole evaporatore durante lo sbrinamento.	y/n	y	1-2	flag
FCO	Disabilitazione delle ventole a compressore spento (Off). <b>n(0)</b> =ventole spente; <b>y(1)</b> =ventole attive (termostatate in funzione del valore letto dalla sonda di sbrinamento, vedi "FSt"); <b>dc(2)</b> =duty cycle (attraverso par "Fon" e "Fof").	n/y/dc	y	1-2	flag
Fod	Abilitazione del blocco ventole a porta aperta e riavvio ventole alla chiusura (se attive). <b>n(0)</b> =blocco ventole <b>y(1)</b> =ventole inalterate.	n/y	n	2	flag
FdC	Tempo di ritardo spegnimento ventole dopo l'arresto del compressore <b>0</b> =funzione esclusa.	0...99	0	2	min
Fon	Tempo di accensione ventole in modalità Duty Cycle; valido per <b>FCO</b> =dc.	0...99	0	2	min
Fof	Tempo di spegnimento ventole in modalità Duty Cycle; valido per <b>FCO</b> =dc.	0...99	0	2	min
SCF	Setpoint ventole condensatore.	-50.0...150.0	10	2	°C/°F
dCF	Differenziale ventole condensatore.	-30...30	2	2	°C/°F
tCF	Tempo ritardo inserimento ventole condensatore dopo defrost.	0...59	0	2	min
dCd	Esclusione ventole condensatore in sbrinamento.	n/y	y	2	flag

## ALLARMI-LABEL AL

PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT	LIVELLO	U.M.
<b>Att</b>	Determina se "LAL" e "HAL" vengono espressi in valore assoluto o come differenziale rispetto al setpoint <b>0</b> =valore assoluto; <b>1</b> =valore relativo al set point.	0/1	0	2	flag
<b>AFd</b>	Differenziale degli allarmi.	1.0...50.0	2.0	1-2	°C/°F
<b>HAL (4)</b>	Allarme di massima. Limite di temperatura (il cui stato di valore assoluto o relativo é regolato da "Att") oltre il quale viene attivato l'allarme.	LAL...150.0	50.0	1-2	°C/°F
<b>LAL (4)</b>	Allarme di minima. Limite di temperatura (il cui stato di valore assoluto o relativo é regolato da "Att") al di sotto del quale viene attivato l'allarme.	-50.0...HAL	-50.0	1-2	°C/°F
<b>PAO (5)</b>	Tempo di esclusione allarmi all'accensione dello strumento dopo una mancanza di tensione.	0...10	0	1-2	ore
<b>dAO</b>	Tempo di esclusione allarmi dopo lo sbrinamento.	0...999	0	1-2	min
<b>OAO</b>	Ritardo segnalazione allarme alta e bassa temperatura dopo la disattivazione dell'ingresso digitale (chiusura della porta).	0...10	0	2	ore
<b>tdO</b>	Time out dopo segnalazione allarme dopo la disattivazione dell'ingresso digitale (porta aperta).	0...250	0	2	min
<b>tAO (5)</b>	Tempo ritardo segnalazione allarme temperatura.	0...250	0	1-2	min
<b>dAt</b>	Segnalazione allarme per defrost terminato per time out. <b>n(0)</b> =allarme non attivo; <b>y(1)</b> =allarme attivo	n/y	n	2	flag
<b>rLO</b>	Regolatori bloccati da allarme esterno <b>0</b> =non blocca nessuna risorsa; <b>1</b> =blocca il compressore e lo sbrinamento; <b>2</b> =blocca compressore, sbrinamento e ventole.	0/1/2	0	2	num
<b>AOP</b>	Polarità dell'uscita allarme: <b>0</b> =allarme attivo e uscita disabilitata <b>1</b> =allarme attivo e uscita abilitata	0/1	1	2	flag
<b>PbA</b>	Configurazione dell'allarme di temperatura su sonda 1 e/o 3: <b>0</b> =su sonda 1 (termostatazione) <b>1</b> =su sonda 3 (display); <b>2</b> =su sonda 1 e 3 (termostatazione e display); <b>3</b> =su sonda 1 e 3 (termostatazione e display) su soglia esterna.	0/1/2/3	0	2	num
<b>SA3</b>	Setpoint allarme sonda 3.	-50.0...150.0	50	2	°C/°F
<b>dA3</b>	Differenziale allarme sonda 3.	-30.0...30.0	2.0	2	°C/°F

## LIGHT & DIGITAL INPUTS LABEL LIT

PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT	LIVELLO	U.M.
<b>dSd</b>	Abilitazione relé luce da microporta. <b>n(0)</b> =porta aperta non accende luce <b>y(1)</b> =porta aperta accende luce (se spenta).	n/y	y	2	flag
<b>dLt</b>	Ritardo disattivazione relé luce dopo la chiusura della porta, se "dSd"=y.	0...31	0	2	min
<b>OFl</b>	Disattivazione relé luce, anche nel caso in cui sia attivo il ritardo di disattivazione "dLt".	n/y	n	2	flag
<b>dOd</b>	Ingresso digitale spegne utenze.	n/y	n	2	flag
<b>dAd</b>	Ritardo di attivazione dell'ingresso digitale.	0...255	0	2	min
<b>dOA</b>	Comportamento forzato da ingresso digitale: <b>0</b> =nessuna attivazione; <b>1</b> =attivazione compressore <b>2</b> =attivazione ventole; <b>3</b> =attivazione compressore e ventole.	0/1/2/3	0	2	num
<b>PEA</b>	Abilita comportamento forzato da microporta e/o da allarme esterno <b>0</b> =funzione disattivata; <b>1</b> =associata a microporta; <b>2</b> =associata a allarme esterno; <b>3</b> =associata a microporta e allarme esterno.	0/1/2/3	0	2	num
<b>dCO</b>	Ritardo attivazione compressore dal consenso.	0...250	0	2	min
<b>dFO</b>	Ritardo attivazione ventole dal consenso.	0...250	0	2	min

## REGOLATORE LINK - LABEL LIN

PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT	LIVELLO	U.M.
<b>L00</b>	Permette di selezionare lo strumento come Master (0), Slave (da 1 a 7). (*) I DipSwitch presenti sul ripetitore Echo permettono di selezionare anche l'Echo analogamente.	0...7	0	2	num
<b>L01</b>	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	2	num
<b>L02</b>	Abilita gestione ECHO su slave: <b>0</b> =lo strumento non gestisce l'ECHO; <b>1</b> =lo strumento gestisce l'ECHO	0/1	0	2	num
<b>L03</b>	Riferito sia al Master sia allo Slave. Sbrinamento simultaneo/sequenziale. Master: <b>n(0)</b> = simultaneo; <b>y(1)</b> = sequenziale. Slave: <b>n(0)</b> = ignora; <b>y(1)</b> = accetta.	n/y	n	2	flag
<b>L04</b>	Riferito solo allo Slave. Visualizzazione distribuita. <b>n(0)</b> = lo Slave visualizza valori locali; <b>y(1)</b> = lo Slave visualizza il display del Master.	n/y	y	2	flag
<b>L05</b>	Attivazione funzioni di rete Master: <b>n(0)</b> = non richiede agli Slave l'attivazione di funzioni remote; <b>y(1)</b> = richiede agli Slave l'attivazione di funzioni remote. Slave: <b>n(0)</b> = ignora l'attivazione di funzioni remote provenienti da Master; <b>y(1)</b> = accetta l'attivazione di funzioni remote provenienti da Master.	n/y	n	2	flag
<b>L06</b>	Blocca risorse (compressore/ventole, ecc) alla fine dello sbrinamento. <b>n(0)</b> =no; <b>y(1)</b> =si.	n/y	y	2	flag

## REGOLAZIONE GIORNO/NOTTE-LABEL NAD

PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT	LIVELLO	U.M.
I seguenti parametri sono presenti in ciascuna delle sottocartelle visualizzabili all'interno di nAd: d0, d1, d2, d3, d4, d5, d6 e Ed (vedi Schema Menu Programmazione)					
<b>E00</b>	Funzioni abilitate durante gli eventi; <b>0</b> =gestione disabilitata; <b>1</b> =set ridotto; <b>2</b> =set ridotto+luce <b>3</b> =set ridotto+luce+aux <b>4</b> =off strumento.	0...4	0	2	num
<b>E01</b>	Ore/Minuti d'inizio dell'intervento. In corrispondenza di questo orario inizia la modalità "NOTTE". La durata é determinata da <b>E02</b> .	0...23/0...59	0	2	ore/min
<b>E02</b>	Durata evento. Imposta la durata dell'evento che ha inizio alle ore E01 determinato dal valore <b>E00</b> .	0...99	0	2	ore
<b>E03 (6)</b>	Attivazione/blocco sbrinamenti feriali o festivi. <b>0</b> ="giorni lavorativi" sequenza sbrinamento definita da parametri <b>dE1...dE8</b> ; <b>1</b> ="giorni festivi/vacanze" sequenza sbrinamento definita da parametri <b>F1...F8</b> .	0/1	0	2	num

## COMUNICAZIONE LABEL ADD

PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT	LIVELLO	U.M.
<b>dEA</b>	Indice del dispositivo all'interno della famiglia (valori validi da 0 a 14).	0...14	*	1-2	num
<b>FAA</b>	Famiglia del dispositivo (valori validi da 0 a 14).	0...14	0	1-2	num
<b>PtY (9)</b>	Bit di parità Modbus <b>n(0)</b> =none; <b>E(1)</b> =even; <b>O(2)</b> =odd.	n/E/o	n	1-2	num
<b>StP (9)</b>	Bit di stop Modbus.	1b/2b	1b	1-2	flag

\* **0 (modelli televis); 1 (modelli Modbus).**

## DISPLAY - LABEL DIS

PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT	LIVELLO	U.M.
<b>LOC</b>	Blocco dell'attivazione funzioni da tasto. Rimane possibile l'accesso ai menu; per il setpoint è consentita la sola visualizzazione; <b>n(0)</b> = tastiera non bloccata, <b>y(1)</b> = tastiera bloccata.	n/y	n	1-2	flag
<b>PA1</b>	Contiene il valore della password di accesso ai parametri di livello 1. Abilitata se diversa da 0.	0...250	0	1-2	num
<b>PA2</b>	Contiene il valore della password di accesso ai parametri di livello 2. Abilitata se diversa da 0.	0...250	0	2	num
<b>ndt</b>	Visualizzazione con punto decimale; <b>n(0)</b> =senza punto decimale (solo interi); <b>y(1)</b> = con punto decimale.	n/y	n	1-2	flag
<b>CA1</b>	Valore di temperatura da sommare a quello letto dalla sonda 1, nelle modalità indicate dal parametro <b>CA</b> .	-12.0...12.0	0	1-2	°C/°F
<b>CA2</b>	Valore di temperatura da sommare a quello letto dalla sonda 2, nelle modalità indicate dal parametro <b>CA</b> .	-12.0...12.0	0	1-2	°C/°F
<b>CA3</b>	Valore di temperatura da sommare a quello letto dalla sonda 3, nelle modalità indicate dal parametro <b>CA</b> .	-12.0...12.0	0	1-2	°C/°F
<b>CA</b>	Intervento dell'offset. <b>0</b> = modifica la sola temperatura visualizzata; <b>1</b> = somma con la sola temperatura utilizzata ai regolatori e non per la visualizzazione che rimane inalterata; <b>2</b> = somma con la temperatura visualizzata che è anche utilizzata dai regolatori.	0/1/2	2	2	num
<b>LdL</b>	Valore minimo visualizzabile.	-55.0...302	-50.0	2	°C/°F
<b>HdL</b>	Valore massimo visualizzabile.	-55.0...302	140.0	2	°C/°F
<b>ddl</b>	Visualizzazione durante lo sbrinamento: <b>0</b> = visualizza valore letto da sonda termostatazione; <b>1</b> = visualizza il valore letto in entrata al ciclo di sbrinamento fino al raggiungimento del set point; <b>2</b> = visualizza la label "deF" durante lo sbrinamento fino al raggiungimento del setpoint (o allo scadere di <b>Ldd</b> )	0/1/2	1	1-2	flag
<b>Ldd</b>	Time out di disattivazione del blocco display (con <b>ddl=2</b> ) se lo sbrinamento dovesse durare troppo oppure a causa di errore <b>E07</b> .	0...255	0	1-2	min
<b>dro (7)</b>	Seleziona °C o °F per la visualizzazione di valori di temperatura: <b>0</b> = °C; <b>1</b> = °F.	0/1	0	1-2	flag
<b>ddd</b>	Valore da visualizzare sul display: <b>0</b> = Setpoint; <b>1</b> = sonda 1 (termostatazione); <b>2</b> = sonda 2 (evaporatore) <b>3</b> = sonda 3 (display).	0/1/2/3	1	2	num
<b>Ero</b>	Stabilisce quale ingresso analogico visualizzare sull'ECHO tra: <b>0</b> = display dello strumento associato; <b>1</b> =sonda 1; <b>2</b> =sonda 2; <b>3</b> =sonda 3; <b>4</b> =SetPoint.	0...4	1	1-2	num

## CONFIGURAZIONE- LABEL CNF

PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT	LIVELLO	U.M.
<b>NOTA: spegnere e riaccendere lo strumento ogni qualvolta si modifichi la configurazione dei parametri della cartella CnF</b>					
<b>H00</b>	Selezione sonda PTC o NTC: <b>0</b> = PTC; <b>1</b> = NTC <b>NOTA:</b> è obbligatorio spegnere e riaccendere lo strumento ogni qualvolta si modifichi la configurazione del parametro <b>H00</b> .	0/1	1	1-2	flag
<b>H02</b>	Tempo di attivazione rapida funzioni da tasti configurati. Non possibile per aux (già previsto tempo = 1 secondo).	0...15	5	2	sec
<b>H06</b>	Tasto/ingresso aux/luce-microporta attivi a dispositivo spento	n/y	y	2	flag
<b>H08</b>	Funzionamento in stand-by <b>0</b> = si spegne solo di display <b>1</b> = display acceso e regolatori bloccati <b>2</b> = display spento e regolatori bloccati.	0/1/2	2	2	num
<b>H11 (6)</b>	Configurazione ingressi digitali/polarità: <b>0</b> = disabilitato; <b>1</b> = sbrinamento; <b>2</b> = set ridotto; <b>3</b> = ausiliaria; <b>4</b> = microporta; <b>5</b> = allarme esterno; <b>6</b> = disabilita memorizzazione allarmi HACCP; <b>7</b> = stand-by (On/Off); <b>8</b> = richiesta manutenzione; <b>9</b> = Allarme pressostato.	-9...9	0	2	num
<b>H12 (6)</b>	Configurazione ingressi digitali/polarità. Analogo a <b>H11</b> .	-9...9	0	2	num
<b>H21</b>	Configurabilità uscita digitale B: <b>0</b> = disabilitata; <b>1</b> = compressore; <b>2</b> = sbrinamento; <b>3</b> = ventole <b>4</b> = allarme; <b>5</b> = ausiliaria; <b>6</b> = stand-by; <b>7</b> = luce; <b>8</b> = buzzer; <b>9</b> =Sbrinamento; <b>2°</b> evaporatore; <b>10</b> =Ventole condensatore.	0...10	1	2	num
<b>H22</b>	Configurabilità uscita digitale A. Analogo a <b>H21</b> (sbrinamento default).	0...10	2	2	num
<b>H23</b>	Configurabilità uscita digitale C. Analogo a <b>H21</b> (ventole default).	0...10	3	2	num
<b>H24</b>	Configurabilità uscita digitale D. Analogo a <b>H21</b> (allarme default).	0...10	4	2	num
<b>H25 (7)</b>	Configurabilità uscita BUZZER. <b>0</b> = disabilitata <b>1...7</b> = non utilizz. <b>8</b> =abilitata (default) se il buzzer è presente.	0...10	8	2	num
<b>H31</b>	Configurabilità tasto UP. <b>0</b> =disabilitata; <b>1</b> =sbrinamento; <b>2</b> =ausiliaria; <b>3</b> =set ridotto; <b>4</b> =reset all.HACCP; <b>5</b> =disabilita all. HACCP; <b>6</b> =luce; <b>7</b> =stand-by; <b>8</b> = richiesta di manutenzione.	0...8	1	2	num
<b>H32</b>	Configurabilità tasto DOWN. Analogo a <b>H31</b> ( <b>0</b> =disabilitato default).	0...8	0	2	num
<b>H33</b>	Configurabilità tasto ESC. Analogo a <b>H31</b> ( <b>0</b> =disabilitato default).	0...8	0	2	num
<b>H40</b>	Abilitazione inversione sonda 1 con sonda 2. <b>0</b> =Pb1 su canale 1, Pb2 su canale 2; <b>1</b> =Pb1 su canale 2, Pb2 su canale 1.	0...1	0	2	flag
<b>H41</b>	Presenza sonda regolazione: <b>n(0)</b> = non presente <b>y(1)</b> = presente.	n/y	y	2	flag
<b>H42</b>	Presenza sonda evaporatore: <b>n(0)</b> = non presente <b>y(1)</b> = presente.	n/y	y	2	flag
<b>H43</b>	Presenza sonda display: <b>n(0)</b> = non presente <b>y(1)</b> = presente (sonda display) <b>2EP(2)</b> = sonda su 2° evaporatore.	n/y/2EP	n	2	flag
<b>H45</b>	Modalità di ingresso in sbrinamento nel caso di doppio evaporatore: <b>0</b> = sbrinamento attivato se la temperatura del 1° evaporatore< <b>dSt</b> ; <b>1</b> = sbrinamento attivato se almeno una delle condizioni è soddisfatta: -temperatura 1°evaporatore< <b>dSt</b> -temperatura 2°evaporatore< <b>dS2</b> ; <b>2</b> = sbrinamento attivato se entrambe le condizioni sono soddisfatte: -temperatura 1°evaporatore< <b>dSt</b> -temperatura 2°evaporatore< <b>ds2</b> .	0/1/2	1	2	num
<b>H48</b>	Presenza RTC. <b>n(0)</b> = non presente <b>y(1)</b> = presente (Real Time Clock).	n/y	y	2	flag
<b>rel</b>	Versione del dispositivo Parametro a sola lettura.	/	/	/	/
<b>tAb</b>	Tabella parametri; Riservato; Parametro a sola lettura.	/	/	1-2	/
<b>PA2</b>	Nella cartella CnF è possibile, digitando l'apposita password, accedere ai soli parametri di livello 2, dalla label <b>PA2</b> mediante il tasto "set".				

## PRESSOSTATO LABEL PRE

PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT	LIVELLO	U.M.
<b>PEn</b>	Numero errori ammesso per ingresso pressostato di minima/massima.	0...15	10	2	num
<b>PEi</b>	Intervallo di conteggio errori pressostato di minima/massima.	1...99	60	2	min

**NOTA: A livello 1 le cartelle visualizzano tutti i parametri di livello 1. A livello 2 le cartelle visualizzeranno tutti e solo i parametri di livello 2. Il livello indicato con 1-2 permette la visualizzazione del parametro su entrambi i livelli.**

## COPY CARD LABEL FPR

PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT	LIVELLO	U.M.
<b>UL</b>	Trasferimento mappa parametri da strumento a Copy Card.	/	/	1	/
<b>dL</b>	Trasferimento mappa parametri da Copy Card a strumento.	/	/	1	/
<b>Fr (8)</b>	Formattazione. Cancellazione dei dati presenti nella Copy Card.	/	/	1	/

FUNZIONI (cartella con label "FnC")

All'interno della cartella FnC (ultima cartella visibile dal Menu di Programmazione) sono disponibili alcune funzioni attivabili mediante il tasto "set".

VEDI paragrafo FUNZIONI.

**NOTE:**

(1) Vedi Duty Cycle pag 4.

(2) Nella cartella deF sono presenti due cartelle "dd" (daily defrost) e "Fd" (festive defrost); all'interno della prima cartella sono presenti i parametri **de1...de8** (inizio sbrinamenti feriali), nella seconda cartella sono presenti i parametri **F1...F8** (inizio sbrinamenti festivi). Le due cartelle sono visibili solo se il parametro **dct=3** e RTC viene dichiarato presente. **NOTA:** Non confondere i giorni d0...d6 relativi alla cartella nAd con **de1...de8** daily defrost, sbrinamento ad orario feriali.

(3) Se in presenza di valori relativi (par. **Att=1**) il parametro **HAL** va impostato a valori positivi, mentre il parametro **LAL** va impostato a valori negativi (**-LAL**).

(4) Riferiti esclusivamente ad allarmi di alta e bassa temperatura.

(5) Con la modifica da °C a °F o viceversa NON vengono convertiti i valori di set point, differenziale, ecc... ( ad esempio, "set=10 °C diventa set=10 °F").

(6) **NOTA:** valori negativi o positivi cambiano la polarità; Valori positivi: ingresso attivo per contatto chiuso; Valori negativi: ingresso attivo per contatto aperto.

(7) Parametro visibile nel caso in cui sia presente il buzzer.

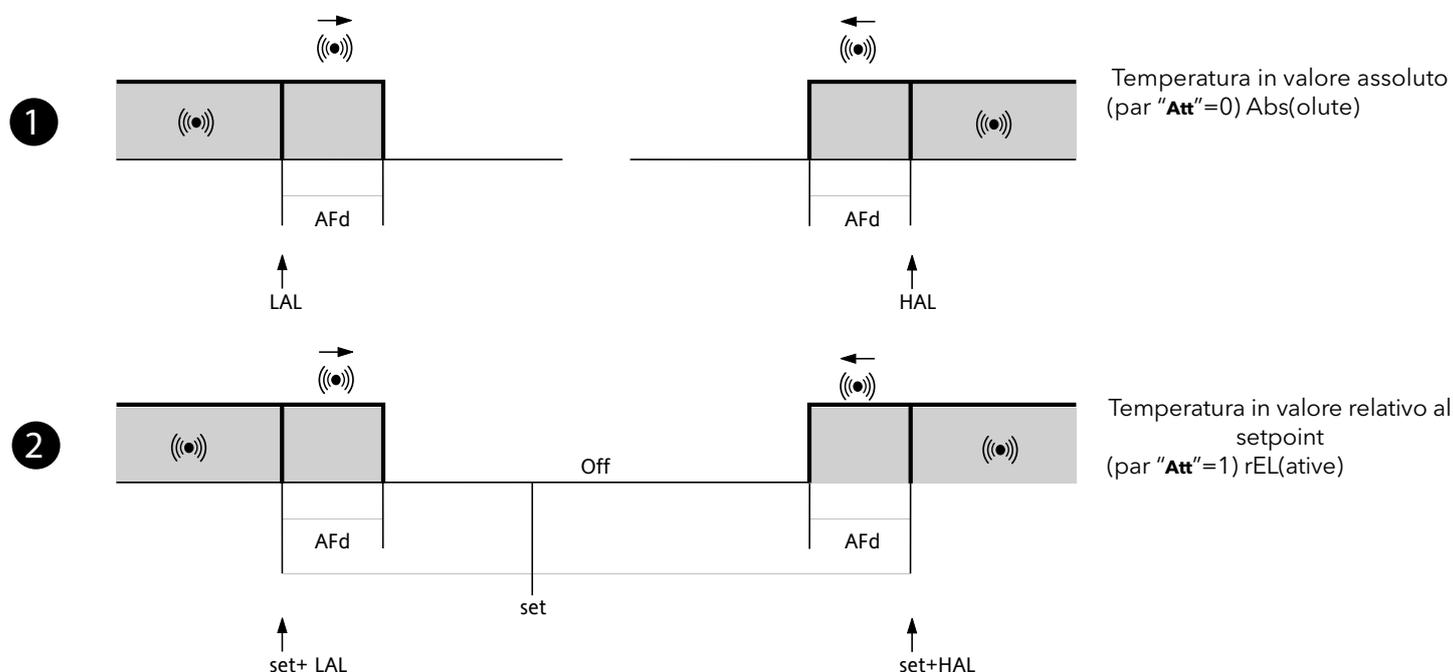
(8) L'impiego del parametro **Fpr** comporta la perdita definitiva di tutti i dati precedentemente memorizzati sulla Copy Card. L'operazione non é annullabile.

(9) Solo per modelli con protocollo Modbus.

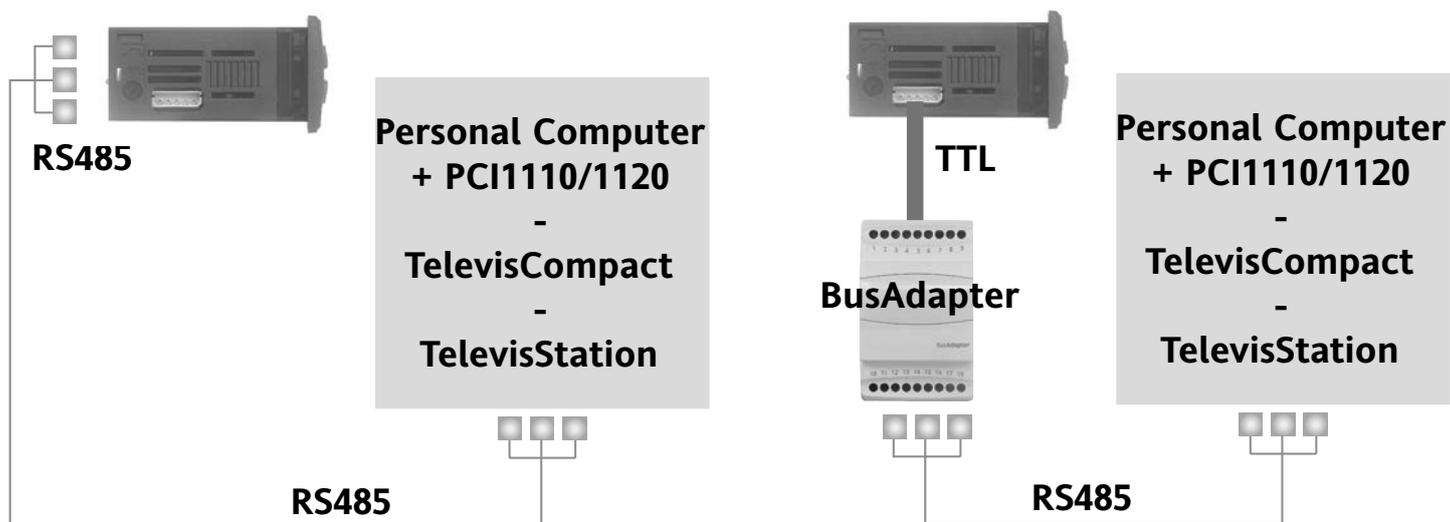
\* Valore: da compilare a mano, con eventuali impostazioni personalizzate dall'utente (se diverse dalle impostazioni di default)

\*\* Livello: indica il livello di visibilità dei parametri accessibili mediante password (vedi relativo paragrafo)

## ALLARMI DI MASSIMA E DI MINIMA



	par. <b>Att</b> = 0	par. <b>Att</b> =1
Allarme di minima temperatura	Temperatura minore o uguale a <b>LAL</b> ( <b>LAL</b> con segno)	Temperatura minore o uguale a Setpoint + <b>LAL</b> *
Allarme di massima temperatura	Temperatura maggiore o uguale a <b>HAL</b> ( <b>HAL</b> con segno)	Temperatura maggiore o uguale a Setpoint + <b>HAL</b> **
Rientro da allarme di minima temperatura	Temperatura maggiore o uguale a <b>LAL+AFd</b>	Temperatura maggiore o uguale a Setpoint + <b>LAL + AFd</b>
Rientro da allarme di massima temperatura	Temperatura minore o uguale a <b>HAL-AFd</b>	Temperatura minore o uguale a Setpoint + <b>HAL - AFd</b>
*se <b>LAL</b> è negativo sarà sottratto dal Setpoint		
**se <b>HAL</b> è negativo sarà sottratto dal Setpoint		



#### **BusAdapter130/150**

Interfaccia seriale TTL - RS-485 su guida DIN, per la connessione tra lo strumento e una rete RS-485 predisposta per il collegamento ad un sistema di supervisione Televis.

#### **PCInterface1110/1120**

Interfaccia seriale RS-232/RS-485, per la connessione tra un PC e una serie di strumenti collegati in rete RS-485.

Il dispositivo richiede la presenza, nell'apposito alloggiamento, del modulo di attivazione BlueCard fornito con la licenza dei pacchetti software 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 quali, ad esempio, le sonde. Ciò implica, ad esempio, che l'errore introdotto dalla sonda va a aggiungersi a quello caratteristico dello strumento.

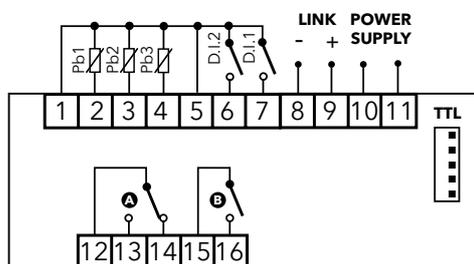
## DATI TECNICI

Contenitore	ID985 /S/E/CK - ID985 /E LX	Corpo plastico in resina PC+ABS UL94 V-0, vetrino in policarbonato, tasti in resina termoplastica
	ECHO	Corpo plastico in resina PC+ABS UL94 V-0, vetrino in policarbonato
Dimensioni	ID985 /S/E/CK - ID985 /E LX	Frontale 76,4x35 mm (3,01x1,38 in.) (±0,2 mm), profondità 59 mm (2,32 in.) (morsetti esclusi)
	ECHO	Frontale 48x28,6 mm (1,89x1,26 in.), profondità 15 mm (0,59 in.)
Montaggio	ID985 /S/E/CK - ID985 /E LX	A pannello, con dima di foratura 71x29 mm (2,80x1,14 in.) (+0,2/-0,1 mm)
	ECHO	A pannello, con dima di foratura 45,9x26,4 mm (1,81x1,04 in.) (+0,2/-0,1 mm)
Temperatura di utilizzo	-5...55 °C (23...131 °F)	
Temperatura di immagazzinamento	-30...85 °C (-22...185 °F)	
Umidità di ambiente di utilizzo e immagazzinamento	10...90 % RH (non condensante)	
Range di visualizzazione	NTC : -50.0...110.0 °C (-58...230 °F); • PTC : -55.0...140.0 °C (-67...284 °F) senza punto decimale (selezionabile da parametro) su display 3 digit e mezzo + segno	
Ingressi analogici ID985 /S/E/CK - ID985 /E LX	3 ingressi tipo PTC o NTC (selezionabili da parametro)	
Ingressi digitali	2 liberi da tensione	
Seriale	ID985 /S/E/CK	RS-485 per collegamento a TelevisSystem - TTL per collegamento a Copy Card
	ID985 /E LX	TTL per collegamento a Copy Card e per collegamento a TelevisSystem
	ECHO	Collegamento 3 vie (GND, DATI, 12 V) su morsettieria a connessione rapida
Uscite digitali (configurabili)	ID985 /S/E/CK	4 uscite su relè (A) SPDT 5(2)A ¼ hp 250 Vac (B) (C) (D) SPST 3 A 250 Vac
	ID985 /E LX	(A) SPDT 8(3) A 1/2 hp 250 Vac (B) (C) SPST 8(3) A 1/2 hp 250 Vac (D) SPST 5(2) A 1/4 hp 250 Vac
Uscita Link	Link	
Uscita buzzer	Se presente	
Campo di misura	Da -55 ...140 °C (-67...284 °F)	
Accuratezza	Migliore dello 0,5 % del fondo scala +1 digit	
Risoluzione	0,1 °C (0,1 °F fino a +199,9 °F; 1°F oltre)	
Consumo ID985 /S/E/CK - ID985 /E LX	2.5 W - 3 VA	
Alimentazione	ID985 /S/E/CK	12-24 Vac/ 12-36 Vdc ±10 % oppure 100-240 Vac ±10%
	ID985 /E LX	12 Vac ±10 % 50/60 Hz
	ECHO	Dallo strumento al quale é connesso

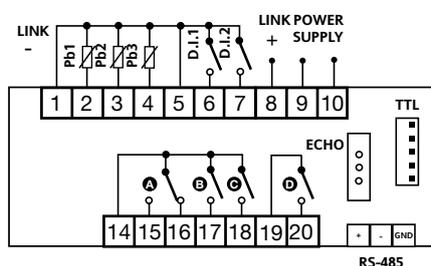
L' Echo è provvisto di cavo di connessione di lunghezza 2 m (78,74 in.). La distanza massima tra strumento e Echo è di 10 m (393,70 in.).

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

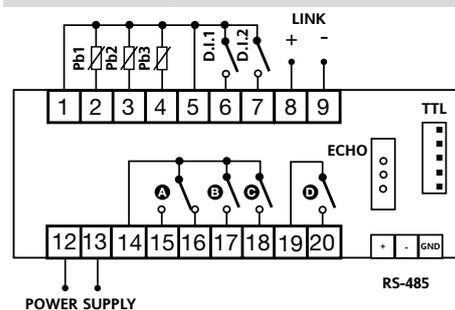
### ID 985/E LX 12 Vac



### ID 985 /S/E/CK 12 ... 24 Vac / 12 ... 36 Vdc



### ID 985 /S/E/CK 100 ... 240 Vac



#### MORSETTI ID 985 /E LX

8-9	Link (in tensione; 8=+, 9=-)
10-11	Alimentazione 12 Vac
12-13-14	N.C. uscita relè (A) (default defrost, par. <b>H22</b> )
15-16	N.A. uscita relè (B) (default compressore, par. <b>H21</b> )
15-17	N.A. uscita relè (C) (default ventole, par. <b>H23</b> )
18-19	N.A. uscita relè (D) (default ventole, par. <b>H23</b> )
TTL	Ingresso TTL per Copy Card e per collegamento a sistema Televis

#### MORSETTI COMUNI

1-2	Ingresso sonda 1 (termostatazione)
1-3	Ingresso sonda 2 (1° evaporatore)
1-4	Ingresso sonda 3 (display oppure 2° evaporatore vedi par. <b>H43</b> )
MORSETTI ID 985 /S/E/CK	
5-6	Ingresso digitale 1
5-7	Ingresso digitale 2
MORSETTI ID 985 /E LX	
5-6	Ingresso digitale 2
5-7	Ingresso digitale 1

#### MORSETTI ID 985 /S/E/CK

8-9	Link (in tensione; 8=+, 9=-) *
8-1/5	Link (in tensione; 8=+, 1=- oppure 5=-) **
12-13	Alimentazione *
9-10	Alimentazione **
14-15-16	N.A. uscita relè (A) (default defrost, par. <b>H22</b> )
14-17	N.A. uscita relè (B) (default compressore, par. <b>H21</b> )
14-18	N.A. uscita relè (C) (default ventole, par. <b>H23</b> )
19-20	N.A. uscita relè (D) (default allarme, par. <b>H24</b> )
TTL	Ingresso TTL per Copy Card
RS485	Seriale per collegamento a sistema Televis

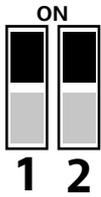
\* versione 100...240 Vac  
\*\* versione 12...24 Vac / 12...36 Vdc

## ECHO • DIP SWITCH (\*)

Il ripetitore Echo dispone di 2 DipSwitch(\*) che permettono di configurare il ripetitore stesso per visualizzare a distanza quanto appare a display dall'ID985 /S/E/CSK nel caso di una rete Master-Slave come indicato di seguito:

Per impostare i DipSwitch(\*) rimuovere il fondello dello strumento con l'ausilio di un cacciavite o simile. Dopo aver predisposto la configurazione richiudere il fondello con una semplice pressione della dita con l'aiuto delle alette laterali. Il fondello prevede una scanalatura per il cavetto in basso a sinistra.

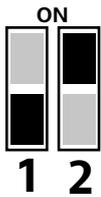
(\*) Verificare fattibilità e disponibilità codici con Ufficio Commerciale.



Dip1= OFF; Dip2= OFF

**L00=0**

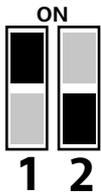
Echo visualizza quanto visualizzato dallo strumento MASTER / Slave1...3 • esempio 1 / 2



Dip1= ON; Dip2= OFF

**L00=1**

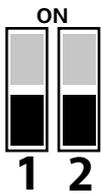
Echo visualizza quanto visualizzato dallo strumento Slave 1  
• esempio 1



Dip1= OFF; Dip2= ON

**L00=2**

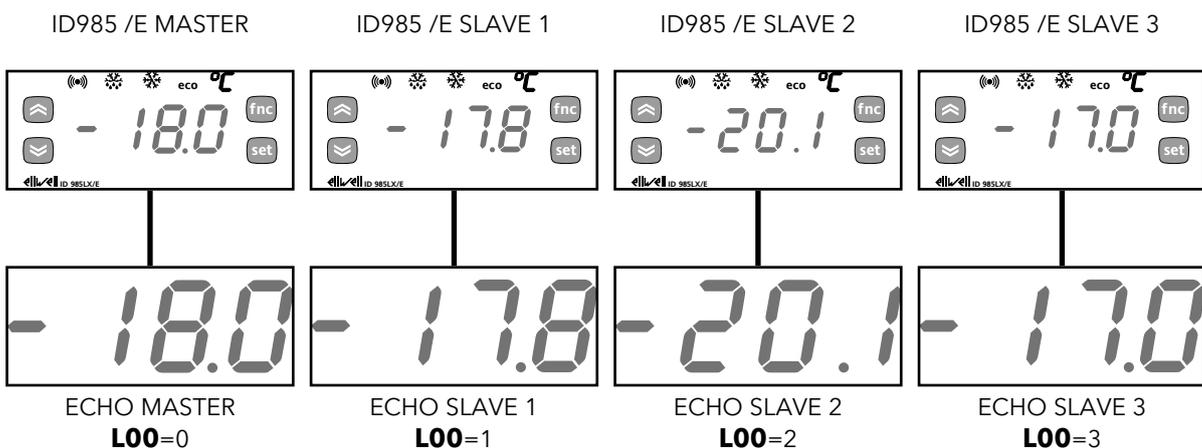
Echo visualizza quanto visualizzato dallo strumento Slave 2  
• esempio 1



Dip1= ON; Dip2= ON

**L00=3**

Echo visualizza quanto visualizzato dallo strumento Slave 3  
• esempio 1



Esempio 1  
Ogni Slave ECHO replica il corrispondente Slave ID 985/E



Esempio 2  
Tutti gli slave ECHO replicano la visualizzazione del ID 985/E Master

## RESPONSABILITÀ E RISCHI RESIDUI

La Eliwell Controls 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.

## DECLINAZIONE DI RESPONSABILITÀ

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

## 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 come accessorio di dispositivi Eliwell (elencati nel documento nella sezione Tabella di compatibilità) per i quali vige la classificazione:

- secondo la costruzione come dispositivo di comando automatico elettronico da incorporare;
- 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.

## 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 32016 Alpago (BL) - ITALY

T +39 0437 986 111 | [www.eliwell.com](http://www.eliwell.com)

### Technical Customer Support

T +39 0437 986 300 • E [techsuppeliwell@se.com](mailto:techsuppeliwell@se.com)

### Sales

T +39 0437 986 100 (Italy) • +39 0437 986 200 (other countries)

E [saleseliwell@se.com](mailto:saleseliwell@se.com)

cod. 9IS23080 • ID 985 /S/E/CK - ID985 /E LX • rel. 11/21 • IT

© Eliwell 2021 - tutti i diritti riservati.