

# ID 974 DCC

controllori elettronici per unità refrigeranti  
"ventilate" con funzione deep cooling cycle



Controllori elettronici Eliwell per unità refrigeranti "ventilate": adatti anche per unità refrigeranti "miste" che prevedono un ciclo di abbattimento e la successiva conservazione degli alimenti. Al termine del ciclo di abbattimento il controllore passa automaticamente in modalità conservazione.

- 2 sonde NTC/PTC • 3 relè • seriale TTL • 230V

- Ciclo di abbattimento rapido a tempo pre-determinato (Deep Cooling Cycle **(DCC)**)
- inibizione degli sbrinamenti e la gestione degli allarmi durante la funzione di abbattimento.
- ciclo di abbattimento attivabile mediante pressione del tasto 'fnc'

## TASTI E LED

- |  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <p><b>UP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scorre le voci del menu</li> <li>• Incrementa i valori</li> <li>• Attiva lo sbrinamento manuale</li> </ul> <p><b>DOWN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scorre le voci del menu</li> <li>• Decrementa i valori</li> </ul> | <p><b>fnc</b> (singola pressione)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funzione di ESC (uscita) (pressione prolungata)</li> <li>• Attiva funzione DCC (vedi par. H33)</li> </ul> <p><b>set</b> (singola pressione)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accede al Setpoint</li> <li>• Visualizza gli allarmi (se presenti)</li> <li>• Visualizza valore sonde Pb1/2 (pressione prolungata)</li> <li>• Accede al Menu programmazione</li> </ul> | <p><b>Compressore</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ON per compressore acceso;</li> <li>• lampeggiante per ritardo, protezione o attivazione bloccata</li> </ul> <p><b>Sbrinamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ON per sbrinamento in corso;</li> <li>• lampeggiante per attivazione manuale o da ingresso digitale</li> </ul> | <p><b>Allarme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ON per allarme attivo;</li> <li>• lampeggiante per allarme tacitato</li> </ul> <p><b>Ventole</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ON per ventola in funzione</li> </ul> |
|--|--|---|--|

## IMPOSTAZIONE SET POINT - MENU STATO MACCHINA

a) Premendo e rilasciando il tasto 'set' è possibile accedere al menu stato macchina.

In condizioni normali, all'interno del menu è presente la label corrispondente al valore di Set point.



Una volta visualizzata la label 'SEt', per visualizzare il valore del setpoint premere 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".

Ad una ulteriore pressione del tasto set, alla pressione del tasto fnc, o allo scadere di 15 secondi l'ultimo valore visualizzato verrà memorizzato e sul display riapparirà la label "SEt".

b) Se vi sono allarmi in corso, appare la label "AL".



Con i tasti "UP" e "DOWN" si possono scorrere tutte le cartelle contenute nel menu, che sono:

- AL: cartella allarmi (se presenti; esclusi gli errori/guasti sonda);
- SEt: cartella impostazione setpoint .
- Pb1: cartella valore sonda 1;
- Pb2: cartella valore sonda 2 -se presente -

c) Se vi è una condizione di allarme, entrando nel menu "Stato macchina" appare la label della cartella "AL".



(esempio: in presenza di allarmi di massima e di minima temperatura)

Agire sui tasti UP e DOWN per scorrere la lista degli allarmi attivi e premere 'set' per visualizzare l'allarme selezionato.

## 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 "AL") 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 è 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 è 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 conte-



nenti 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 è 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.

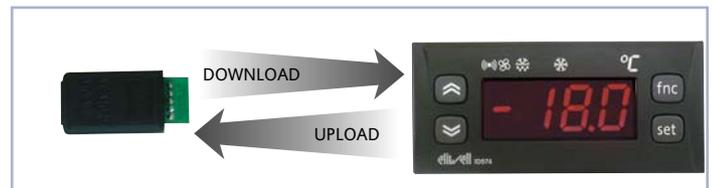


- In caso di operazione avvenuta con successo il display visualizzerà 'y', in caso contrario verrà visualizzato 'n'.

### 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



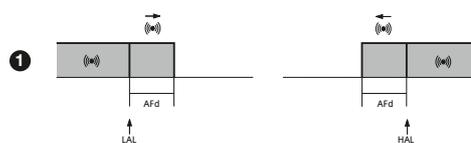
### NOTE:

- dopo l'operazione di download lo strumento funzionerà con le impostazioni della nuova mappa appena caricata.
- vedi "cartella FPr" in Tabella parametri e Descrizione parametri

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.

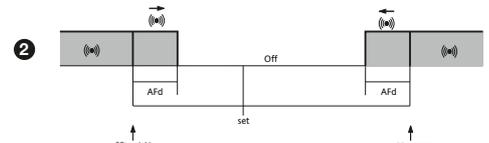
## ALLARMI DI MAX-MIN

Temperatura in valore assoluto (par "Att"=0) Abs(olute)



<b>Allarme di minima temperatura</b>	Temperatura minore o uguale a LAL (LAL con segno)
<b>Allarme di massima temperatura</b>	Temperatura maggiore o uguale a HAL (HAL con segno)
<b>Rientro da allarme di minima temperatura</b>	Temperatura maggiore o uguale a LAL+AFd
<b>Rientro da allarme di massima temperatura</b>	Temperatura minore o uguale a HAL-AFd

Temperatura in valore relativo al setpoint (par "Att"=1) rEL(ative)



Temperatura minore o uguale a set+LAL (LAL solo positivo)
Temperatura maggiore o uguale a set+HAL (HAL solo positivo)
Temperatura maggiore o uguale a set + LAL + AFd
Temperatura minore o uguale a set -  LAL  + AFd

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

La funzione Deep Cooling (DCC) è attivata dal parametro H01.

### Attivazione DCC da tasto fnc:

Il compressore regola sul set point **dCS**, con differenziale pari al valore impostato al parametro **diF**, per il tempo impostato al parametro **tdc** (ciclo di abbattimento).

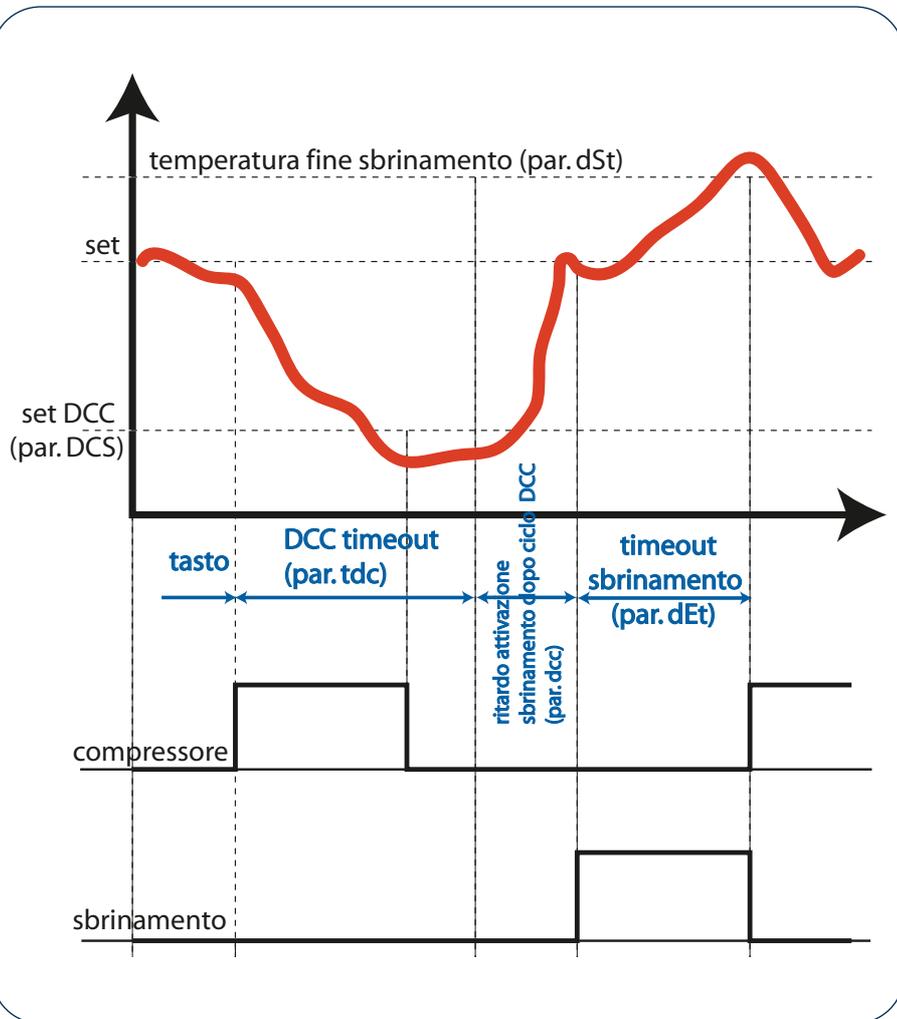
Al momento dell'attivazione della funzione **DCC (Deep Cooling Cycle)** l'intervallo tra sbrinamenti viene azzerato e gli sbrinamenti vengono disabilitati.

Dopo il ciclo **DCC**, e dopo un tempo impostabile al parametro **dcc** viene forzato uno sbrinamento e ripartono i conteggi per l'intervallo tra gli sbrinamenti (valore impostato al parametro **dit**).

Durante il ciclo **DCC** gli allarmi di temperatura vengono disabilitati - a meno di quello di bassa temperatura - LAL se Att=1 (allarme relativo al setpoint)

La normale gestione allarmi di temperatura viene ripristinata alla fine del ciclo DCC. In caso di errore sonda e/o mancanza di tensione il Deep Cooling Cycle termina e si ritorna al funzionamento standard del controllore.

Nel caso in cui vengano modificati i parametri **dcS**, **tdc** e **ddc** il funzionamento del Deep Cooling Cycle viene ricalcolato con i nuovi valori impostati.



## ALLARMI

LABEL	ALLARME	CAUSA	EFFETTI	Risoluzione Problemi	NOTE
E1	Sonda 1 (regolazione) guasta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• misurazione di valori al di fuori del campo di lettura nominale</li> <li>• sonda regolazione guasta/in corto/sonda aperta</li> </ul>	Visualizzazione su display della label "E1"; Attivazione del regolatore come indicato dai parametri On1 e OF1 se programmati per Duty Cycle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• controllare il cablaggio delle sonde</li> <li>• sostituire la sonda</li> </ul>	
E2	Sonda 2 (evaporatore) guasta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• misurazione di valori al di fuori del campo di lettura nominale</li> <li>• sonda regolazione guasta/in corto/sonda aperta</li> </ul>	Visualizzazione su display della label "E2";	<ul style="list-style-type: none"> <li>• controllare il cablaggio delle sonde</li> <li>• sostituire la sonda</li> </ul>	
AH1	Allarme di alta temperatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• valore letto da sonda 1 &gt; HAL dopo tempo pari a "tAO". (vedi schema "ALLARMI DI MIN MAX e descrizione parametri "HAL" e "Att" e "tAO")</li> </ul>	Creazione allarme nella cartella "AL" mediante label AH1/AH2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attendere il rientro del valore di temperatura letto da sonda 1 al di sotto di HAL</li> </ul>	
AL1	Allarme di bassa temperatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• valore letto da sonda 1 &lt; LAL dopo tempo pari a "tAO". (vedi schema "ALLARMI DI MIN MAX e descrizione parametri "LAL" e "Att" e "tAO")</li> </ul>	Creazione allarme nella cartella "AL" mediante label AL1/AL2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attendere il rientro del valore di temperatura letto da sonda 1 al di sopra di LAL</li> </ul>	
Ad2	Fine dello sbrinamento per time-out	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel caso di termine dello sbrinamento per time-out (anziché per il raggiungimento della temperatura di fine sbrinamento rilevato dalla sonda di sbrinamento)</li> </ul>	Creazione allarme nella cartella "AL" con la label "Ad2".	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella condizione di allarme premendo un tasto qualsiasi scompare la segnalazione luminosa. Per la cancellazione effettiva si deve aspettare lo sbrinamento successivo.</li> </ul>	
			<b>TUTTI</b> vedi LED allarme - Segnalazione tramite buzzer <b>SOLO NEI MODELLI PROVISTI di BUZZER.</b>	<b>TUTTI</b> Per tacitare l'allarme premere un tasto qualsiasi.	<b>TUTTI</b> - Se vi sono tempi di esclusione allarme (vedi tabella parametri cartella 'AL') l'allarme non verrà segnalato.

## BLOCCO DELLA 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.

## TABELLA PARAMETRI

PAR.	RANGE	ELIWELL DEFAULT	U.M.	LIVELLO	PAR.	RANGE	ELIWELL DEFAULT	U.M.	LIVELLO
SETPOINT					CARTELLA AL				
SEt	LSE...HSE	-22	°C/°F	1	Att	0/1	1	flag	0
CARTELLA CP					AFd	1.0...50.0	2.0	°C/°F	2
diF	0.1...30	3.0	°C/°F	1	HAL	LAL...150.0	50.0	°C/°F	2
HSE	LSE...302	99.0	°C/°F	2	LAL	-50.0...HAL	-50.0	°C/°F	2
LSE	-55.0...HSE	-25.0	°C/°F	2	PAO	0...10	0	h	2
* dCS	-58.0...320	-38.0	°C/°F	2	dAO	0...999	0	min	2
* tdc	0...60	13	min*10	2	tAO	0...250	0	min	2
* dcc	0...255	10	min	2	CARTELLA diS				
Ont	0...250	10	min	2	LOC	n/y	n	flag	2
OFt	0...250	10	min	2	PA1	0...250	0	num	2
dOn	0...250	15	sec	2	PA2	0...250	0	num	2
dOF	0...250	0	sec	2	ndt	n/y	y	flag	2
dbi	0...250	1	sec	2	CA1	-12.0...12.0	0	°C/°F	2
OdO	0...250	0	sec	2	CA2	-12.0...12.0	0	°C/°F	2
CARTELLA DEF					ddl	0/1/2	1	num	2
dtY	0/1/2	0	num	2	dro	0/1	0	flag	2
dit	0...250	8	h	1	CARTELLA CnF				
dCt	0/1/2	1	num	2	** H00	0/1	1	flag	2
dOH	0...59	0	min	2	* H01	n/y	y	flag	2
dEt	1...250	30	min	1	H33	0...4	4	num	2
dSt	-50.0...150	20.0	°C/°F	1	H42	n/y	y	flag	2
dPO	n/y	0	°C/°F	2	reL	/	/	/	/
CARTELLA FAn					tAb	/	/	/	/
FSt	-50.0...150	-5.0	°C/°F	1	CARTELLA Fpr				
FAd	1.0...50.0	2.0	°C/°F	2	UL	/	/	/	/
Fdt	0...250	5	min	2	dL	/	/	/	/
dt	0...250	1	min	2	Fr	/	/	/	/
dFd	n/y	y	flag	2	**Verificare il tipo di sonda di default NTC/PTC installata (vedi etichetta)				
FCO	n/y/dc	y	num	2	colonna LIVELLO: indica il livello di visibilità dei parametri accessibili mediante PASSWORD (vedi relativo paragrafo)				
* parametri DCC					Se vengono modificati uno o più parametri si suggerisce di spegnere e riaccendere il controllore per garantirne il corretto funzionamento dopo la modifica.				

## 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 mm<sup>2</sup> (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. La sonda non è caratterizzata da alcuna polarità di inserzione e può essere allungata utilizzando del normale cavo bipolare (si fa presente che l'allungamento della sonda grava sul comportamento dello strumento dal punto di vista della compatibilità elettromagnetica EMC: va dedicata estrema cura al cablaggio). È opportuno tenere i cavi della sonda, dell'alimentazione ed il cavetto della seriale TTL separati dai cavi di potenza.

## DESCRIZIONE PARAMETRI

<b>diF</b>	<b>REGOLATORE COMPRESSORE (cartella con label "CP1")</b> 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.
<b>HSE</b>	Valore massimo attribuibile al setpoint.
<b>LSE</b>	Valore minimo attribuibile al setpoint. <b>NOTA: I due set sono interdipendenti: HSE (set massimo) non può essere minore di LSE (set minimo) e viceversa</b>
<b>*dcS</b>	<b>Deep Cooling Setpoint</b>
<b>*tdc</b>	<b>Time Out Deep Cooling Cycle</b>
<b>*dcc</b>	<b>Delay Defrost after Deep Cooling Cycle</b> Ritardo attivazione sbrinamento dopo Deep Cooling Cycle <b>*vedi descrizione DCC e diagramma pagina 3</b>
<b>Ont</b>	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.
<b>OFt</b>	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.
<b>dOn</b>	Ritardo all'accensione. Il parametro indica che una protezione è attiva sulle attuazioni del relè del compressore generico. Fra la richiesta e l'effettiva attivazione del relè compressore deve trascorrere almeno il tempo indicato.
<b>dOF</b>	Ritardo dopo lo spegnimento. Il parametro indica che la protezione è attiva sulle attuazioni del relè del compressore. Fra lo spegnimento del relè del compressore e la successiva accensione deve trascorrere almeno il tempo indicato
<b>dbi</b>	Tempo ritardo tra le accensioni; fra due accensioni successive del compressore deve trascorrere il tempo indicato.
<b>OdO</b>	Tempo di ritardo attivazione uscite dall'accensione dello strumento o dopo una mancanza di tensione. 0= non attivo.

### CONDIZIONI SBRINAMENTO

Lo strumento permette l'attivazione dello sbrinamento nelle seguenti condizioni:

- la temperatura dell'evaporatore sia inferiore alla temperatura di fine sbrinamento impostata dal parametro dSt;
- non sia già attivato lo sbrinamento manuale (vedi); in questo caso la richiesta di sbrinamento verrà cancellata.

### Sbrinamento automatico

In questo caso lo sbrinamento parte ad intervalli prefissati dal parametro dit (=0 lo sbrinamento non verrà mai eseguito).  
Se il parametro dit > 0, e vi sono le condizioni per lo sbrinamento, (vedi parametro dSt), lo sbrinamento avverrà ad intervalli fissi, come detto, ed in funzione del parametro dCt

### REGOLATORE SBRINAMENTO (cartella con label "dE1")

<b>dtY</b>	Tipo di sbrinamento. 0 = sbrinamento elettrico; 1 = sbrinamento ad inversione di ciclo (gas caldo); 2 = sbrinamento con la modalità Free (indipendente dal compressore).
<b>dit</b>	Tempo di intervallo fra l'inizio di due sbrinamenti successivi. <b>0= funzione disabilitata (non si esegue MAI lo sbrinamento)</b>
<b>dCt</b>	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). 1 = 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
<b>dOH</b>	Tempo di ritardo per l'inizio del primo sbrinamento dalla accensione dello strumento.
<b>dEt</b>	Time-out sbrinamento; determina la durata massima dello sbrinamento.
<b>dSt</b>	Temperatura di fine sbrinamento (determinata dalla sonda evaporatore).
<b>dPO</b>	Determina se lo strumento deve entrare in <b>sbrinamento all'accensione</b> (sempre che la temperatura misurata sull'evaporatore lo permetta). y = sì, sbrina all'accensione; n = no, non sbrina all'accensione.

### REGOLATORE VENTOLE (cartella con label "FAn")

<b>FSt</b>	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.
<b>FAd</b>	Differenziale di intervento attivazione ventola (vedi par. "FSt").
<b>Fdt</b>	Tempo di ritardo all'attivazione delle ventole dopo uno sbrinamento.
<b>dt</b>	Tempo di sgocciolamento.
<b>dFd</b>	Permette di selezionare o meno l'esclusione delle ventole evaporatore durante lo sbrinamento. y = sì (ventole escluse); n = no.
<b>FCO</b>	Permette di selezionare o meno il blocco ventole a compressore OFF. y = ventole attive (termostate); in funzione del valore letto dalla sonda di sbrinamento, vedi parametro "FSt"); n = ventole spente; dc = duty cycle.

**FOD** Permette di selezionare o meno il blocco ventole a porta aperta ed il loro riavvio alla chiusura (se erano attive).  
n= blocco ventole; y=ventole inalterate

### ALLARMI (cartella con label "AL")

<b>Att</b>	Modalità parametri "HAL" e "LAL", intesi come valore assoluto di temperatura o come differenziale rispetto al Setpoint. 0 = valore assoluto; 1 = valore relativo.
<b>AFd</b>	Differenziale degli allarmi.
<b>HAL</b>	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. <b>Vedi schema Allarmi Max/Min.</b>
<b>LAL</b>	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. <b>Vedi schema Allarmi Max/Min.</b>
<b>PAO</b>	Tempo di esclusione allarmi all'accensione dello strumento, dopo mancanza di tensione.
<b>dAO</b>	Tempo di esclusione allarmi dopo lo sbrinamento.
<b>tAO</b>	Tempo ritardo segnalazione allarme temperatura.

### DISPLAY (cartella con label "diS")

<b>LOC</b>	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.
<b>PA1</b>	Quando abilitata (valore diverso da 0) costituisce la chiave di accesso per i parametri di livello 1.
<b>ndt</b>	Visualizzazione con punto decimale. y = sì (visualizzazione con decimale); n = no (solo interi).
<b>CA1/CA2</b>	Calibrazione 1/2. Valore di temperatura positivo o negativo che viene sommato a quello letto dalla sonda 1/2.

<b>ddl</b>	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 termo stazazione 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.
<b>dro</b>	Selezione °C o °F per la visualizzazione temperatura letta dalla sonda. 0 = °C, 1 = °F. <b>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)</b>

### CONFIGURAZIONE (cartella con label "CnF")

<b>H00</b>	Selezione tipo di sonda, PTC oppure NTC. 0 = PTC; 1 = NTC.
<b>H01</b>	Abilita funzione Deep Cooling Cycle. 0 = no, non abilitata; y = sì, abilitata.
<b>H33</b>	Configurabilità tasto fnc (funzione ESC). 0 = disabilitata; 1 = sbrinamento; 2 = ausiliario; 3 = set ridotto (economy); 4 = funzione DCC.
<b>H42</b>	Presenza sonda evaporatore. n = non presente; y = presente.
<b>rEL</b>	Versione del dispositivo: parametro a sola lettura.
<b>tAb</b>	Riservato: parametro a sola lettura.

### COPY CARD (cartella con label "Fpr") - (vedi sezione "Copy Card")

<b>UL</b>	Up load. Trasferimento parametri di programmazione da strumento a Copy Card.
<b>dL</b>	Down load. Trasferimento parametri di programmazione da Copy Card a strumento.
<b>Fr</b>	Format. Cancellazione di tutti i dati inseriti nella chiavetta. <b>NOTA BENE: l'impiego del parametro "Fr" (formattazione della chiavetta) comporta la perdita definitiva dei dati inseriti nella stessa. L'operazione non è annullabile.</b>

## 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;
- 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

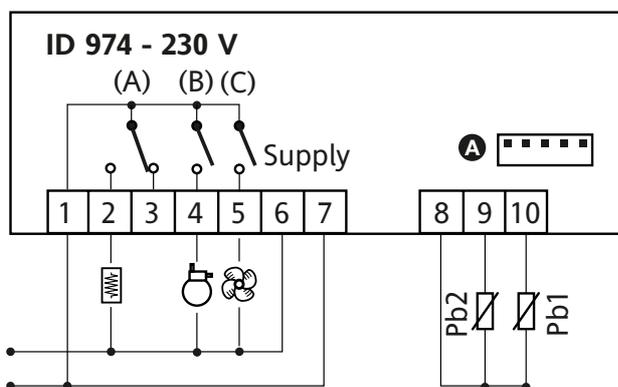
Qualsiasi uso diverso da quello consentito è di fatto vietato.

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.

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 59 mm. (morsetti esclusi)
Montaggio	a pannello, con dima di foratura 71x29 mm (+0,2/-0,1 mm).
Temperatura di utilizzo	-5...55 °C.
Temperatura di immagazzinamento	-30...85 °C.
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.
Ingresso analogico	2 ingressi tipo PTC o NTC (selezionabile da parametro).
Seriale	TTL per collegamento a Copy Card
Uscite digitali (configurabili)	3 uscite su relè • (A) SPDT 8(3)A 1/2 hp 250V~ • (B) SPST 8(3)A 1/2 hp 250V~ • (C) SPST 5(2)A 1/4 hp 250V~
Uscita buzzer	se presente
Campo di misura	da -55 a 140 °C.
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	3 VA
Alimentazione	230V~ ±10% 50/60 Hz
Attenzione: verificare l'alimentazione dichiarata sull'etichetta dello strumento; consultare l'Ufficio commerciale per disponibilità portate relè ed alimentazioni.	

**MORSETTI**

1	Comune relè (A)-(B)-(C)
2	N.A. relè sbrinamento (A)
3	N.C. relè sbrinamento (A)
4	Uscita relè compressore (B)
5	Uscita relè ventole (C)
6 - 7	Alimentazione
8 - 9	Ingresso sonda 2 (evaporatore)
8 - 10	Ingresso sonda 1 (termostatazione)
A	Ingresso TTL per Copy Card e per collegamento a sistema Televis



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 ad aggiungersi a quello caratteristico dello strumento



**ELIWELL CONTROLS 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@invensyscontrols.com](mailto:techsuppeliwell@invensyscontrols.com)

**Invensys Controls Europe**  
 An Invensys Company

4/2006 -I-  
 cod. 9IS42075



**RESPONSABILITÀ E RISCHI RESIDUI**

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