

IS972LX - IS974LX

controllori elettronici master/slave per unità refrigeranti
“ventilate” con uscite configurabili



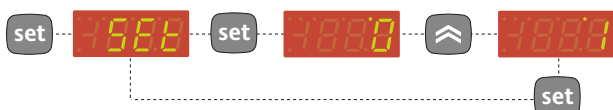
TASTI E LED

- | | | | |
|---|--|---|---|
| UP
Scorre le voci del menu
Incrementa i valori
*Attiva lo sbrinamento manuale
(vedi parametro H31) | fnc
Funzione di ESC (uscita)
Programmabile da parametro
(vedi par. H33) | Compressore o Relè 1
ON per compressore acceso;
lampeggiante per ritardo, protezione o
attivazione bloccata | Allarme
ON per allarme attivo;
lampeggiante per allarme tacitato |
| DOWN
Scorre le voci del menu
Decrementa i valori
Programmabile da parametro
(vedi par.o H32) | set
Accede al Setpoint
Accede ai Menu
Conferma i comandi
Visualizza gli allarmi (se presenti) | Sbrinamento
ON per sbrinamento in corso;
lampeggiante per attivazione manuale
o da ingresso digitale | Ventole
ON per ventola in funzione |

MENU STATO MACCHINA

a) Premendo e rilasciando il tasto ‘set’ é possibile accedere al menu stato macchina.

In condizioni normali, all’interno del menu é presente la label corrispondenti 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 .

c) Se vi é 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 é 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’ é 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 nel l’operazione finché il display non visualizzerà la label ‘PA2’, quindi premere ‘set’.

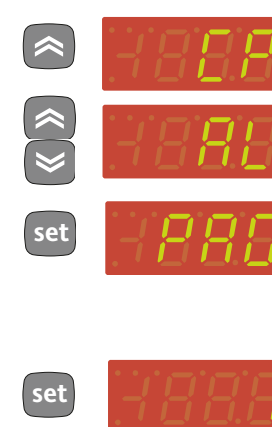
- Premendo il tasto ‘set’ in corrispondenza di ‘PA2’ il display visualizzerà la prima cartella contenente parametri di livello installatore, quindi la cartella ‘CP’

Navigazione a livello installatore(2):



- Agendo sui tasti ‘UP’ e ‘DOWN’ é 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’ é 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 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 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.

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.

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.

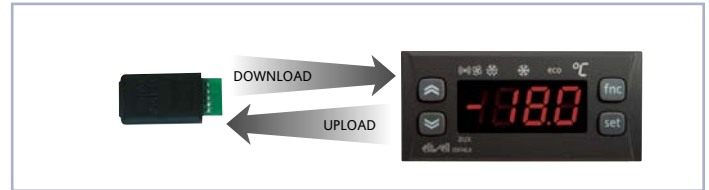


• In caso di operazione avvenuta con successo il display visualizzerà 'y', in caso contrario verrà visualizzato 'n'.

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

ALLARMI

LABEL	ALLARME	CAUSA	EFFETTI	Risoluzione Problemi	NOTE
E1	Sonda 1 (regolazione) guasta	<ul style="list-style-type: none"> • misurazione di valori al di fuori del campo di lettura nominale • sonda regolazione guasta/in corto/sonda aperta 	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"> • controllare il cablaggio delle sonde • sostituire la sonda 	
E2	Sonda 2 (evaporatore) guasta	<ul style="list-style-type: none"> • misurazione di valori al di fuori del campo di lettura nominale • sonda regolazione guasta/in corto/sonda aperta 	Visualizzazione su display della label "E2";	<ul style="list-style-type: none"> • controllare il cablaggio delle sonde • sostituire la sonda 	
AH1	Allarme di alta temperatura	<ul style="list-style-type: none"> • valore letto da sonda 1 > HAL dopo tempo pari a "tAO". (vedi schema "ALLARMI DI MIN MAX e descrizione parametri "HAL" e "Att" e "tAO") 	Creazione allarme nella cartella "AL" mediante label AH1/AH2	<ul style="list-style-type: none"> • Attendere il rientro del valore di temperatura letto da sonda 1 al di sotto di HAL 	
AL1	Allarme di bassa temperatura	<ul style="list-style-type: none"> • valore letto da sonda 1 < LAL dopo tempo pari a "tAO". (vedi schema "ALLARMI DI MIN MAX e descrizione parametri "LAL" e "Att" e "tAO") 	Creazione allarme nella cartella "AL" mediante label AL1/AL2	<ul style="list-style-type: none"> • Attendere il rientro del valore di temperatura letto da sonda 1 al di sopra di LAL 	
Ad2	Fine dello sbrinamento per time-out	<ul style="list-style-type: none"> • Nel caso di termine dello sbrinamento per time-out (anziché per il raggiungimento della temperatura di fine sbrinamento rilevato dalla sonda di sbrinamento) 	Creazione allarme nella cartella "AL" con la label "Ad2".	<ul style="list-style-type: none"> • Nella condizione di allarme premendo un tasto qualsiasi scompare la segnalazione luminosa. Per la cancellazione effettiva si deve aspettare lo sbrinamento successivo. 	
Opd	Allarme porta aperta	<ul style="list-style-type: none"> • In caso di presenza di porta aperta, in funzione del ritardo definito dal parametro tdO 	Creazione allarme nella cartella "AL" con la label "Opd". NOTA: il parametro tAo non si azzerà in caso di chiusura della porta: infatti per continue aperture e chiusura della stessa gli eventuali allarmi non verrebbero mai segnalati.	<ul style="list-style-type: none"> • Il rientro è automatico 	
EA	Allarme esterno	<ul style="list-style-type: none"> • regolazione di allarme proveniente da D.I. attivo se "H11" = -5 / 5 (vedi descrizione parametro "H11") 	Segnalazione allarme nella cartella "AL" mediante label EA Blocca i regolatori solo se "H11"=-5 /5	TUTTI Per tacitare l'allarme premere un tasto qualsiasi.	TUTTI - Se vi sono tempi di esclusione allarme (vedi tabella parametri cartella 'AL') l'allarme non verrà segnalato.
			TUTTI vedi LED allarme - Segnalazione tramite buzzer SOLO NEI MODELLI PROVVISI DI BUZZER.		

Gli strumenti della famiglia IS sono composti da un'unità principale e da un modulo di espansione EWEM, collegati tra loro da un cavetto telefonico.

MONTAGGIO MECCANICO

Lo strumento è concepito per il montaggio a pannello. Praticare un foro da 29x71 mm e introdurre lo strumento fissandolo con le apposite staffe fornite. Evitare di montare lo strumento in luoghi soggetti ad alta umidità e/o sporcizia; esso, infatti, è adatto per l'uso in ambienti con inquinazione ordinaria o normale. Fare in modo di lasciare aerata la zona in prossimità delle feritoie di raffreddamento dello strumento.

CONNESSIONI ELETTRICHE

Attenzione! Operare sui collegamenti elettrici sempre e solo a macchina spenta. Lo strumento è dotato di morsettiere a vite per il collegamento di cavi elettrici con sezione max 2,5 mm² (un solo conduttore per morsetto per i collegamenti di potenza): per la portata dei morsetti vedi etichetta sullo strumento.

Le uscite su relè sono libere da tensione. Non superare la corrente massima consentita; in caso di carichi superiori usare un contattore di adatta potenza. Assicurarsi che il voltaggio dell'alimentazione sia conforme a quello richiesto dallo strumento.

Le sonde non sono caratterizzate da alcuna polarità di inserzione e possono essere allungate utilizzando del normale cavo bipolare (si fa presente che l'allungamento delle sonde grava sul comportamento dello strumento dal punto di vista della compatibilità elettromagnetica EMC: va dedicata estrema cura al cablaggio). È opportuno tenere i cavi delle sonde, dell'alimentazione ed il cavetto della seriale TTL separati dai cavi di potenza.

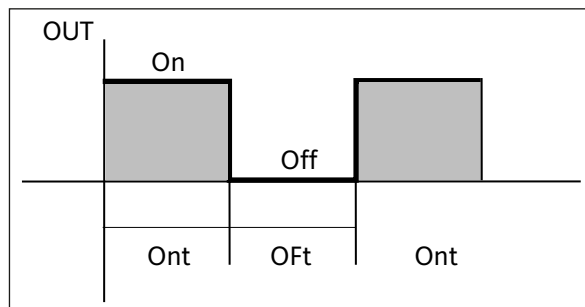
SCHEMA DUTY CYCLE

parametri Ont, OFt programmati per duty Cycle

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

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

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



CONDIZIONI D'USO

USO CONSENTITO

Ai fini della sicurezza lo strumento dovrà essere installato e usato secondo le istruzioni fornite ed in particolare, in condizioni normali, non dovranno essere accessibili parti a tensione pericolosa.

Il dispositivo dovrà essere adeguatamente protetto dall'acqua e dalla polvere in ordine all'applicazione e dovrà altresì essere accessibile solo con l'uso di un utensile (ad eccezione del frontale).

Il dispositivo è idoneo ad essere incorporato in un apparecchio per uso domestico e/o similare nell'ambito della refrigerazione ed è stato verificato in relazione agli aspetti riguardanti la sicurezza sulla base delle norme armonizzate europee di riferimento.

Esso è classificato:

- secondo la costruzione come dispositivo di comando automatico elettronico da incorporare a montaggio indipendente;
- secondo le caratteristiche di funzionamento automatico come dispositivo di comando ad azione di tipo 1 B;
- come dispositivo di classe A in relazione alla classe e struttura del software.

USO NON CONSENTITO

Qualsiasi uso diverso da quello consentito è di fatto vietato.

Si fa presente che i contatti relè forniti sono di tipo funzionale e sono soggetti a guasto: eventuali dispositivi di protezione previsti dalla normativa di prodotto o suggeriti dal buon senso in ordine a palesi esigenze di sicurezza devono essere realizzati al di fuori dello strumento.

RESPONSABILITÀ E RISCHI RESIDUI

La Eliwell & Controlli s.r.l. non risponde di eventuali danni derivanti da:

- installazione/uso diversi da quelli previsti e, in particolare, difformi dalle prescrizioni di sicurezza previste dalle normative e/o date con il presente;
- uso su quadri che non garantiscono adeguata protezione contro la scossa elettrica, l'acqua e la polvere nelle condizioni di montaggio realizzate;
- uso su quadri che permettono l'accesso a parti pericolose senza l'uso di utensili;
- manomissione e/o alterazione del prodotto;
- installazione/uso in quadri non conformi alle norme e disposizioni di legge vigenti.

DECLINAZIONE DI RESPONSABILITÀ

La presente pubblicazione è di esclusiva proprietà della Eliwell & Controlli s.r.l. la quale pone il divieto assoluto di riproduzione e divulgazione se non espressamente autorizzata dalla Eliwell & Controlli s.r.l. stessa. Ogni cura è stata posta nella realizzazione di questo documento; tuttavia la Eliwell & Controlli s.r.l. non può assumersi alcuna responsabilità derivante dall'utilizzo della stessa.

Lo stesso dicasi per ogni persona o società coinvolta nella creazione e stesura di questo manuale. La Eliwell & Controlli s.r.l. si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento.

TelevisSystem

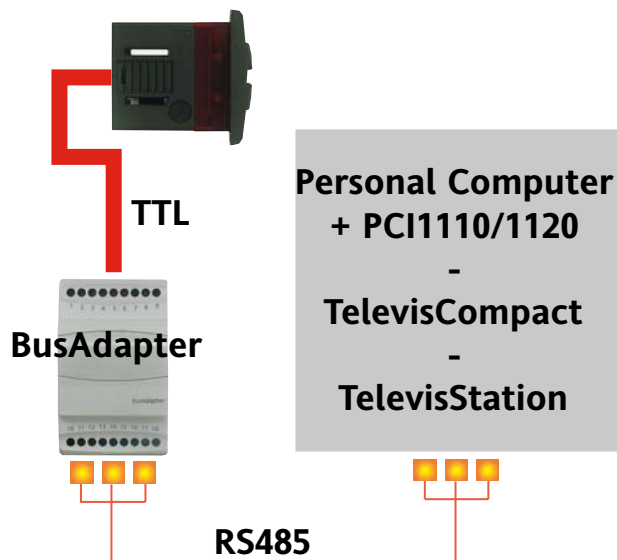
BusAdapter130/150

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.



PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT	VALORE*	LIVELLO**	U.M.
	REGOLATORE COMPRESSORE (cartella con label "CP")					
diF	differential. Differenziale di intervento del relè compressore; il compressore si arresterà al raggiungimento del valore di Setpoint impostato (su indicazione della sonda di regolazione) per ripartire ad un valore di temperatura pari al setpoint più il valore del differenziale. Nota: non può assumere il valore 0.	0.1...30.0	2.0		1	°C/°F
HSE	Higher SEt. Valore massimo attribuibile al setpoint.	LSE...302	99.0		1	°C/°F
LSE	Lower SEt. Valore minimo attribuibile al setpoint.	-55.0...HSE	-50.0		1	°C/°F
OSP	Offset SetPoint. Valore di temperatura da sommare algebricamente al setpoint in caso di set ridotto abilitato (funzione Economy). L'attivazione può avvenire da ingresso digitale oppure da un tasto, configurato per lo scopo.	-30.0...30.0	0		2	°C/°F
Cit	Compressor min on time. Tempo minimo di attivazione del compressore prima di una sua eventuale disattivazione. Se impostato a 0 non è attivo.	0...250	0		2	min
CAt	Compressor mAx on time. Tempo massimo di attivazione del compressore prima di una sua eventuale disattivazione. Se impostato a 0 non è attivo.	0...250	0		2	min
dOd	digital (input) Open door. Ingresso digitale spegne utenze. y = si; n = no. Valido per parametro H11 = ±4 (micro porta).	n/y	n		2	flag
dAd	digital (input) Activation delay. Tempo di ritardo all'attivazione dell'ingresso digitale.	0...255	0		2	min
	PROTEZIONI COMPRESSORE (cartella con label "CP")					
Ont	On time (compressor). Tempo di accensione del compressore per sonda guasta. Se impostato a "1" con OFt a "0" il compressore rimane sempre acceso, mentre per OFt >0 funziona in modalità duty cycle.	0...250	0		1	min
OFt	OFF time (compressor). Tempo di spegnimento del compressore per sonda guasta. Se impostato a "1" con Ont a "0" il compressore rimane sempre spento, mentre per Ont >0 funziona in modalità duty cycle.	0...250	1		1	min
dOn	delay (at) On compressor. Tempo ritardo attivazione relè compressore dalla chiamata.	0...250	0		1	sec
dOF	delay (after power) OFF. Tempo ritardo dopo lo spegnimento; fra lo spegnimento del relè del compressore e la successiva accensione deve trascorrere il tempo indicato.	0...250	0		1	min
dbi	delay between power-on. Tempo ritardo tra le accensioni; fra due accensioni successive del compressore deve trascorrere il tempo indicato.	0...250	0		1	min
OdO (!)	delay Output (from power) On. Tempo di ritardo attivazione uscite dall'accensione dello strumento o dopo una mancanza di tensione.	0...250	0		1	min
	REGOLATORE SBRINAMENTO (cartella con label "dEF")					
dty	defrost type. Tipo di sbrinamento. 0 = sbrinamento elettrico; 1 = sbrinamento ad inversione di ciclo (gas caldo); 2 = sbrinamento con la modalità Free	vedi tabella Par.dCt	0/1/2	0	1	num
dit	defrost interval time. Tempo di intervallo fra l'inizio di due sbrinamenti successivi. 0 = funzione disabilitata (non si esegue MAI lo sbrinamento)	0...250	6h		1	ore/(min/sec)
dt1	defrost time 1. Unità di misura per intervalli sbrinamento (parametro "dit"). 0 = parametro "dit" espresso in ore. 1 = parametro "dit" espresso in minuti. 2 = parametro "dit" espresso in secondi.	0/1/2	0		2	num
dt2	defrost time 2. Unità di misura per durata sbrinamento (parametro "dEt"). 0 = parametro "dEt" espresso in ore. 1 = parametro "dEt" espresso in minuti. 2 = parametro "dEt" espresso in secondi.	0/1/2	1		2	num
dCt	defrost Counting type. Selezione del modo di conteggio dell'intervallo di sbrinamento. 0 = ore di funzionamento compressore (metodo DIGIFROST®); 1 = ore di funzionamento dispositivo; 2 = fermata compressore.	vedi tabella Par.dCt	0/1/2	1	1	num
dOH	defrost Offset Hour. Tempo di ritardo per l'inizio del primo sbrinamento dalla accensione dello strumento.	0...59	0		1	min
dEt	defrost Endurance time. Time-out di sbrinamento; determina la durata massima dello sbrinamento.	1...250	30min		1	min/(ore/sec)
dSt	defrost Stop temperature. Temperatura di fine sbrinamento (determinata dalla sonda evaporatore).	-50.0... 150	8.0		1	°C/°F
dPO	defrost (at) Power On. Determina se all'accensione lo strumento deve entrare in sbrinamento (sempre che la temperatura misurata sull'evaporatore lo permetta). y = si; n = no.	n/y	n		1	flag
tcd	time compressor for defrost. Tempo minimo compressore On o OFF prima del defrost. valori negativi: il compressore deve stare fermo (OFF) per il tempo impostato (prima del defrost) - valori positivi: il compressore deve stare acceso (ON) per il tempo impostato (prima del defrost)	-31...31	0		2	min
Cod	Compressor off (before) defrost. Tempo di compressore OFF in prossimità del ciclo di sbrinamento. Se all'interno del tempo impostato per questo parametro è previsto uno sbrinamento, il compressore non viene acceso.	0...60	0		2	min
	REGOLATORE VENTOLE (cartella con label "FAn")					
Fpt	Fan Parameter type. Modalità parametro "FSt" che può essere espresso o come valore assoluto di temperatura o come valore relativo al Setpoint. 0 = assoluto; 1 = relativo.	0/1	0		2	flag
FSt	Fan Stop temperature. Temperatura di blocco ventole; un valore, letto dalla sonda evaporatore, superiore a quanto impostato provoca la fermata delle ventole.	-50.0...150.0	2.0		1	°C/°F
Fot	Fan on-start temperature. Temperatura di avvio delle ventole; se la temperatura sull'evaporatore è inferiore al valore impostato in questo parametro, le ventole rimangono ferme.	-50.0...150.0	-50.0		2	°C/°F
FAd	FAn differential. Differenziale di intervento attivazione ventola (vedi par. "FSt" e "Fot").	1.0...50.0	2.0		1	°C/°F
Fdt	Fan delay time. Tempo di ritardo all'attivazione delle ventole dopo uno sbrinamento.	0...250	0		1	min
dt	drainage time. Tempo di sgocciolamento.	0...250	0		1	min
dFd	defrost Fan disable. Permette di selezionare o meno l'esclusione delle ventole evaporatore durante lo sbrinamento. y = si; n = no.	n/y	y		1	flag
FCO	Fan Compressor OFF. Permette di selezionare o meno il blocco ventole a compressore OFF (spento). y = ventole attive (termostatate; in funzione del valore letto dalla sonda di sbrinamento, vedi parametro "FSt"); n = ventole spente; dc = duty cycle (attraverso i parametri "Fon" e "FoF").	n/y/dc	y		1	num
Fod	Fan off (with opened) door. Ventole attive a porta aperta. y = si; n = no.	n/y	n		2	flag

	PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT	VALORE*	LIVELLO**	U.M.
FAN	FdC	Fan delay Compressor off. Tempo ritardo spegnimento ventole dopo fermata compressore.	0..99	0		2	min
	Fon	Fan on (in duty cycle). Tempo di ON ventole per duty cycle. Utilizzo delle ventole con modalità duty cycle; valido per FCO = dc	0..99	0		1	min
	FoF	Fan oFF (in duty cycle). Tempo di OFF ventole per duty cycle. Utilizzo delle ventole con modalità duty cycle; valido per FCO = dc	0..99	0		1	min
AL	Att	ALLARMI (cartella con label "AL") Alarm type. Modalità parametri "HAL" e "LAL", intesi come valore assoluto di temperatura o come differenziale rispetto al Setpoint. 0 = valore assoluto; 1 = valore relativo.	0/1	0		2	flag
	AFd	Alarm Fan differential. Differenziale degli allarmi.	1.0...50.0	2.0		1	°C/°F
	HAL (5)	Higher ALarm. Allarme di massima temperatura. Valore di temperatura (inteso come distanza dal Setpoint o in valore assoluto-vedio par. Att) il cui superamento verso l'alto determinerà l'attivazione della segnalazione d'allarme.	LAL...150.0	50.0		1	°C/°F
	LAL (5)	Lower ALarm. Allarme di minima temperatura. Valore di temperatura (inteso come distanza dal Setpoint o in valore assoluto-vedio par. Att) il cui superamento verso il basso determinerà l'attivazione della segnalazione d'allarme.	-50.0...HAL	-50.0		1	°C/°F
	PAO (1)	Power-on Alarm Override. Tempo di esclusione allarmi all'accensione dello strumento, dopo mancanza di tensione.	0...10	0		1	ore
	dAO	defrost Alarm Override. Tempo di esclusione allarmi dopo lo sbrinamento.	0..999	0		1	min
	OAO	Output (door) Alarm Override. Tempo ritardo segnalazione allarme temperatura dopo la disattivazione dell'ingresso digitale (ovvero chiusura porta).	0...10	0		2	ore
	tdO	Time-out door Open. Time out segnalazione allarme dopo l'attivazione dell'ingresso digitale (apertura della porta)	0...250	0		2	min
	tAO (6)	temperature Alarm Override. Tempo ritardo segnalazione allarme temperatura.	0...250	0		1	min
	dAt	defrost Alarm time. Segnalazione allarme per defrost terminato per time-out. n = non attiva l'allarme; y = attiva l'allarme.	n/y	n		2	flag
	EAL	External Alarm Lock. Allarme esterno blocca i regolatori; consente di bloccare i regolatori del compressore, sbrinamento e ventole se l'ingresso digitale (configurato come allarme esterno) viene attivato. n = non blocca; y = blocca.	n/y	n		2	flag
	Add	AOP	Alarm Output Polarity. Polarità dell'uscita allarme. 0 = allarme attivo e uscita disabilitata; 1 = allarme attivo e uscita abilitata.	0/1	1		2
dEA (1)		COMUNICAZIONE (cartella con label "Add") dEA = indice del dispositivo all'interno della famiglia (valori validi da 0 a 14)	0...14	0		1	num
FAA (1)		FAA = famiglia del dispositivo (valori validi da 0 a 14) La coppia di valori FAA e dEA rappresenta l'indirizzo di rete del dispositivo e viene indicata nel seguente formato "FF.DD" (dove FF=FAA e DD=dEA).	0...14	0		1	num
LOC		DISPLAY (cartella con label "diS") (keyboard) LOCK. Blocco tastiera. Rimane comunque la possibilità di entrare in programmazione parametri e modificarli, compreso lo stato di questo parametro per consentire lo sblocco della tastiera. y = si; n = no.	n/y	n		1	flag
diS	PA1	PASsword 1. Quando abilitata (valore diverso da 0) costituisce la chiave di accesso per i parametri di livello 1.	0...250	0		1	num
	PA2***	PASsword 2. Quando abilitata (valore diverso da 0) costituisce la chiave di accesso per i parametri di livello 2.	0...255	0		2	num
	ndt	number display type. Visualizzazione con punto decimale. y = si; n = no.	n/y	n		1	flag
	CA1	CALibration 1. Calibrazione 1. Valore di temperatura positivo o negativo che viene sommato a quello letto dalla sonda 1, secondo l'impostazione del parametro "CA".	-12.0...12.0	0		1	°C/°F
	CA2	CALibration 2. Calibrazione 2. Valore di temperatura positivo o negativo che viene sommato a quello letto dalla sonda 2, secondo l'impostazione del parametro "CA".	-12.0...12.0	0		1	°C/°F
	CA	CALibration Intervention. Intervento dell'offset su visualizzazione, termostatazione o entrambe. 0 = modifica la sola temperatura visualizzata; 1 = modifica la sola temperatura utilizzata dai regolatori e non la visualizzazione che rimane inalterata; 2 = modifica la temperatura visualizzata che è anche utilizzata dai regolatori.	0/1/2	2		2	num
	LdL	Low display Label. Valore minimo visualizzabile dallo strumento.	-55.0...302	-55.0		2	°C/°F
	HdL	High display Label. Valore massimo visualizzabile dallo strumento.	-55.0...302	140.0		2	°C/°F
	ddl	defrost display Lock. Modalità di visualizzazione durante lo sbrinamento. 0 = visualizza la temperatura letta dalla sonda termostatazione; 1 = blocca la lettura sul valore di temperatura letto dalla sonda termostatazione all'istante di entrata in sbrinamento e fino al successivo raggiungimento del valore di Setpoint; 2 = visualizza la label "deF" durante lo sbrinamento e fino al successivo raggiungimento del valore di Setpoint.	0/1/2	1		1	num
	dro (*)	display read-out. Selezione °C o °F per la visualizzazione temperatura letta dalla sonda. 0 = °C, 1 = °F. Selezione del tipo di valore da visualizzare sul display.	0/1	0		1	flag
	ddd	0 = Setpoint; 1 = sonda 1; 2 = sonda 2.	0/1/2	1		2	num
	CnF	H00(!)(1)	CONFIGURAZIONE (cartella con label "CnF") Selezione tipo di sonda, PTC oppure NTC. 0 = PTC; 1 = NTC.				
H02		Tempo attivazione tasti, quando configurati con una seconda funzione.	0/1	1		1	flag
H11 (2)		Configurabilità ingressi digitali/polarità. 0 = disabilitato; ±1 = sbrinamento; ±2 = set ridotto; ±3 = ausiliario; ±4 = micro porta; ±5 = allarme esterno.	0...15 -5...5	5 0		2 2	sec num
H21 (1)		Configurabilità uscita digitale	0...5			2	num
H22 (1)		Configurabilità uscita digitale	0...5			2	num
H23 (1)		Configurabilità uscita digitale	0...5			2	num
H24 (1)		Configurabilità uscita digitale VISIBILE SOLO PER IS974LX	0...5			2	num
		vedi tabelle pagg: • 7 (IS972LX) • 8 (IS974LX)			vedi tabelle pagg: • 7 (IS972LX) • 8 (IS974LX)		
H25(!)(3) Configurabilità uscita buzzer.							

PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT	VALORE*	LIVELLO**	U.M.
H31 (!)	Configurabilità tasto UP. 0 = disabilitata; 1 = sbrinamento; 2 = ausiliario; 3 = set ridotto (economy).	0...3	1		2	num
H32 (!)	Configurabilità tasto DOWN. 0 = disabilitata; 1 = sbrinamento; 2 = ausiliario; 3 = set ridotto (economy).	0...3	0		2	num
H33 (!)	Configurabilità tasto fnc (funzione ESC). 0 = disabilitata; 1 = sbrinamento; 2 = ausiliario; 3 = set ridotto (economy).	0...3	0		2	num
H41	Presenza sonda Regolazione. y = yes (si); n= no.	n/y	y		2	flag
H42	Presenza sonda Evaporatore. y = yes (si); n= no.	n/y	y		1	flag

label PA2

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

VEDI paragrafo 2) Visualizzazione parametri livello 2

reL	release firmware. Versione del dispositivo: parametro a sola lettura.	/	/		1	/
tAb	tAble of parameters. Riservato: parametro a sola lettura.	/	/		1	/
COPY CARD (cartella con label "Fpr")						
UL	Up load. Trasferimento parametri di programmazione da strumento a Copy Card.	/	/		1	/
dL	Down load. Trasferimento parametri di programmazione da Copy Card a strumento.	/	/		1	/
Fr	Format. Cancellazione di tutti i dati inseriti nella chiavetta.	/	/		1	/

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

- (1) Il valore di default è 1 (ingresso NTC, vedi etichetta sullo strumento).
 (2) ATTENZIONE! valori positivi o negativi cambiano la polarità; valori positivi: ingresso attivo per contatto chiuso; valori negativi: ingresso attivo per contatto aperto.
 (3) Parametro visibile nei modelli con buzzer opzionale.
 (5) Se gli allarmi sono relativi, il parametro HAL va impostato a valori positivi e LAL a valori negativi
 (6) Riferiti esclusivamente ad allarmi di alta e bassa temperatura

* colonna VALORE: da compilare, a mano, con eventuali impostazioni personalizzate (se diverse dal valore impostato per default).

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

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

(!) ATTENZIONE!

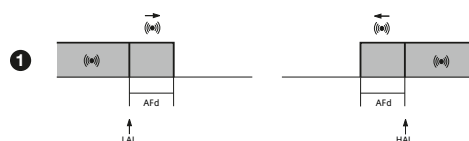
- Se vengono modificati uno o più parametri contrassegnati con (!), per garantire il corretto funzionamento il controllore deve essere spento e riacceso dopo la modifica
- **NOTA:** E' consigliato spegnere e riaccendere lo strumento ogniqualvolta si modifichi la configurazione dei parametri per prevenire malfunzionamenti sulla configurazione e/o temporizzazioni in corso.

(*) La conversione matematica per la temperatura è $F = (9/5) * C + 32$. esempio: $32 * F = 0 * C$; $50 * F = 10 * C$.

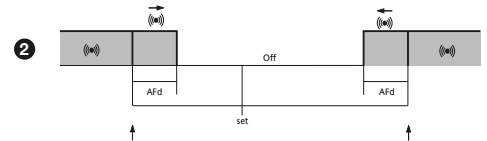
parametro dro: con la modifica da °C a °F o viceversa **NON** si esegue la conversione matematica e **NON** vengono modificati i valori di setpoint, differenziale, ecc. Sarà dunque necessario rivedere tutti i valori di temperatura impostati. es. con un setpoint impostato a 10°C, modificando il valore in °F il setpoint diverrà di 10°F e non 50°F! (secondo tabella di conversione)

tabella dCt-dty

dCt	relé sbrinamento	dty	relé compressore (in sbrinamento)
0= ore di funzionamento compressore (metodo DIGIFROST®);	ON quando dit è raggiunto OFF quando Pb2=dSt oppure per tempo (dEt)	0 = sbrinamento elettrico; 1 = sbrinamento ad inversione di ciclo 2 = sbrinamento con la modalità Free	OFF ON ON se richiesto da setpoint
1= ore di funzionamento dispositivo	ON quando dit è raggiunto OFF quando Pb2=dSt oppure per tempo (dEt)	0 = sbrinamento elettrico; 1 = sbrinamento ad inversione di ciclo 2 = sbrinamento con la modalità Free	OFF ON ON se richiesto da setpoint
2 = fermata compressore.	ON quando compressore OFF OFF quando Pb2=dSt oppure per tempo (dEt)	0 = sbrinamento elettrico; 1 = sbrinamento ad inversione di ciclo 2 = sbrinamento con la modalità Free	OFF SCONSIGLIATO!!! ON se richiesto da setpoint

ALLARMI DI MAX-MIN**Temperatura in valore assoluto (par "Att"=0) Abs(olute)**

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

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

Allarme di minima temperatura	Temperatura minore o uguale a set+LAL (LAL solo positivo)
Allarme di massima temperatura	Temperatura maggiore o uguale a set+HAL (HAL solo positivo)
Rientro da allarme di minima temperatura	Temperatura maggiore o uguale a set + LAL + AFd set - LAL +AFd
Rientro da allarme di massima temperatura	Temperatura minore o uguale a set+HAL-AFd

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

DATI TECNICI IS 972 LX

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 30 mm.
 Montaggio: a pannello, con dima di foratura 71x29 mm (+0,2/-0,1 mm).
 Temperatura di utilizzo: -5...55 °C.
 Temperatura di immagazz.: -30...85 °C.
 Umidità ambiente di utilizzo: 10...90 % RH (non condensante).
 Umidità ambiente di immagazzinamento: 10...90% RH (non condensante).
 Range di visualizzazione: -50...110 (NTC); -55...140 (PTC) °C senza punto decimale (selezionabile da parametro), su display 3 digit e mezzo + segno.
 Ingresso digitale: 1 ingresso digitale in bassa tensione configurabile.
 Connessioni: connettore telefonico per il collegamento al modulo di espansione EWEM 233, morsettiere a vite per ingresso digitale.
 Seriale: TTL per collegamento a TelevisSystem o Copy Card.
 Campo di misura: da -55 a 140 °C.
 Accuratezza: migliore dello 0,5% del fondo scala + 1 digit.
 Risoluzione: 1 oppure 0,1 °C.
 Consumo: vedi modulo EWEM
 Alimentazione: vedi modulo EWEM

Fare riferimento all'etichetta per tipologia alimentazione e disposizione morsetti.

MORSETTI IS 972 LX

3 - 4	Ingresso digitale
A	Ingresso TTL per Copy Card e per collegamento a TelevisSystem
B	connessione IS 972 LX-EWEM 233

MORSETTI EWEM 233

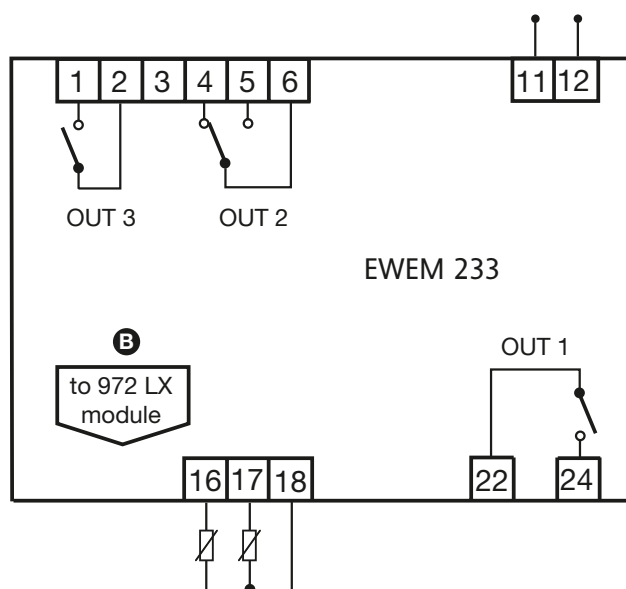
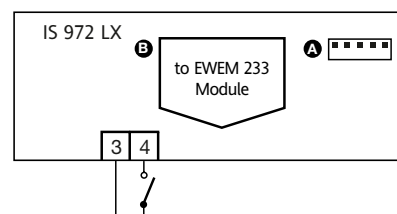
1 - 2	uscita relè OUT 3
4 - 5 - 6	uscita relè OUT 2
11 - 12	alimentazione 230V
16	ingresso sonda termostazione
17	ingresso sonda evaporatore
18	comune ingressi analogici (sonde)
22 - 24	uscita relè OUT 1
B	connessione IS 972 LX-EWEM 233

NOTA: Impostazioni utenze di default

DATI TECNICI EWEM 233

Contenitore: plastico 4 moduli Din 70x85 mm.
 Profondità: 61 mm.
 Montaggio: su guida Din (Omega 3) o parete.
 Connessioni: connettore telefonico per il collegamento al modulo principale IS 972 LX nonché morsettiere a vite per le altre connessioni.
 Temperatura utilizzo: -5...50 °C.
 Temperatura immagazzinam.: -30...75 °C.
 Ingressi analogici: due ingressi tipo PTC o NTC (selezionabili da parametro accessibile da display su modulo principale IS 972 LX).
 Uscite digitali (configurabili):
 • 1 uscita SPST su relè 15(12)A 250V - **OUT1**
 • 1 uscita SPDT su relè 10(7)A 250V - **OUT2**
 • 1 uscita SPST su relè 16(8)A 250V - **OUT3**
 Consumo: 3 VA.
 Alimentazione: 230 V~ ±15%.

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.



Tutte le uscite relé (OUT) del modulo EWEM 233 sono configurabili tramite parametro in base alla seguente tabella:

morsetto	uscita relé	parametro associato	range	default
1 - 2	OUT 3	H22	0...5	2
4 - 5 - 6	OUT 2	H23	0...5	3
22 - 24	OUT 1	H21	0...5	1

Configurabilità uscita relé, valore parametro associato H21-H22-H23:

0 = disabilitata; 1 = compressore; 2 = sbrinamento;
 3 = ventole; 4 = allarme; 5 = ausiliaria.

DATI TECNICI IS 974 LX

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 30 mm.
 Montaggio: a pannello, con dima di foratura 71x29 mm (+0,2/-0,1 mm).
 Temperatura di utilizzo: -5...55 °C.
 Temperatura di immagazz.: -30...85 °C.
 Umidità ambiente di utilizzo: 10...90 % RH (non condensante).
 Umidità ambiente di immagazzinamento: 10...90% RH (non condensante).
 Range di visualizzazione: -50...110 (NTC); -55...140 (PTC) °C senza punto decimale (selezionabile da parametro), su display 3 digit e mezzo + segno.
 Ingresso digitale: 1 ingresso digitale in bassa tensione configurabile.
 Connessioni: connettore telefonico per il collegamento al modulo di espansione EWEM 243, morsettiere a vite per ingresso digitale.
 Seriale: TTL per collegamento a TelevisSystem o Copy Card.
 Campo di misura: da -55 a 140 °C.
 Accuratezza: migliore dello 0,5% del fondo scala + 1 digit.
 Risoluzione: 1 oppure 0,1 °C.
 Consumo: vedi modulo EWEM
 Alimentazione: vedi modulo EWEM

Fare riferimento all'etichetta per tipologia alimentazione e disposizione morsetti.

MORSETTI IS 974 LX

3 - 4	Ingresso digitale
A	Ingresso TTL per Copy Card e per collegamento a TelevisSystem
B	connessione IS 974 LX-EWEM 243

MORSETTI EWEM 243

1 - 2	uscita relè OUT 4
2 - 3 - 4	uscita relè OUT 2
5 - 6	uscita relè OUT 3
11 - 12	alimentazione
16	ingresso sonda termostazione
17	ingresso sonda evaporatore
18	comune ingressi analogici (sonde)
22 - 24	uscita relè OUT 1
B	connessione IS 974 LX-EWEM 243

NOTA: Impostazioni utenze di default



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

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

Invensys Controls Europe
 An Invensys Company

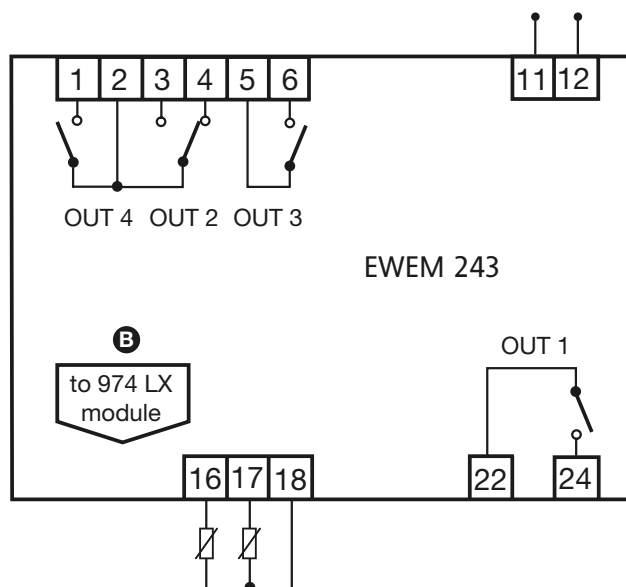
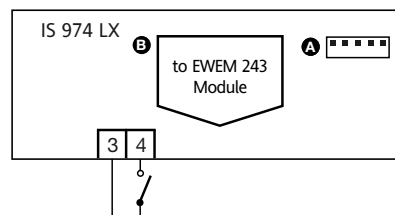
12/2006 -I-
 cod. 91544017



DATI TECNICI EWEM 243

Contenitore: plastico 4 moduli Din 70x85 mm.
 Profondità: 61 mm.
 Montaggio: su guida Din (Omega 3) o parete.
 Connessioni: connettore telefonico per il collegamento al modulo principale IS 974 LX nonché morsettiere a vite per le altre connessioni.
 Temperatura utilizzo: -5...50 °C.
 Temperatura immagazzinam.: -30...75 °C.
 Ingressi analogici: due ingressi tipo PTC o NTC (selezionabili da parametro accessibile da display su modulo principale IS 974 LX).
 Uscite digitali (configurabili):
 • 1 uscita SPST su relè 15(12)A 250V - **OUT1**
 • 1 uscita SPDT su relè 10(7)A 250V - **OUT2**
 • 2 uscite SPST su relè 8(3)A 250V - **OUT3, OUT4**
 Consumo: 3 VA.
 Alimentazione: 230 V~ ±15%.

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.



Tutte le uscite relé (OUT) del modulo EWEM 243 sono configurabili tramite parametro in base alla seguente tabella:

morsetto	uscita relé	parametro associato	range	default
1 - 2	OUT 4	H24	0...5	4
2 - 3 - 4	OUT 2	H23	0...5	2
5 - 6	OUT 3	H22	0...5	3
22 - 24	OUT 1	H21	0...5	1

Configurabilità uscita relé, valore parametro associato H21-H22-H23-H24:
 0 = disabilitata; 1 = compressore; 2 = sbrinamento;
 3 = ventole; 4 = allarme; 5 = ausiliaria.