

IWC Series

IWC 720-730-740-750 (LX)

Controllori elettronici per unità refrigeranti "ventilate"



TASTI E LED



UP/AUX

- Scorre le voci del menu
- Incrementa i valori
- Attivazione manuale del relé ausiliario si accende il led aux presente sul display (se configurato come tale, par. H34=9)



DOWN

- Scorre le voci del menu
- Decrementa i valori
- Programmabile da parametro (vedi par. H32)



set - singola pressione

- Accede al menu stato macchina
- Attiva le funzioni
- Conferma i comandi
- Visualizza gli allarmi (se presenti)
- **pressione prolungata**
- Accede al menu programmazione



Defrost /ESC

- Funzione di ESC(uscita)
- Attivazione manuale del ciclo di sbrinamento (pressione di durata 2 sec.) (vedi par. H33)



LUCE

- Accende il relé luce si accende il led associato al tasto (se configurato come tale, par. H34=2)



on/off

- Accende e spegne lo strumento e forza il relé associato (se presente)



Allarme

- ON per allarme attivo;
- lampeggiante per allarme tacitato



Ventole (IWC 730 e OVE PRESENTI)

- ON per ventole in funzione;
- OFF per ventole spente;
- lampeggiante altrimenti



Compressore

- ON per compressore acceso;
- Lampeggiante per ritardo, protezione o attivazione bloccata;
- OFF altrimenti;



Sbrinamento

- On per sbrinamento in corso
- lampeggiante per sgocciolamento

eco

Set ridotto

- Lampeggiante per set ridotto inserito;
- OFF per set principale attivo;

Funzione %RH

- ON per forzatura attiva
- OFF per funzionamento normale



Lock (led associato al tasto Lock)

- ON per Lock attivo
- OFF per Lock non attivo

*Defrost manuale

- (led associato al tasto Defrost)
- ON per sbrinamento manuale attivo
- OFF altrimenti

Stand By

(led associato al tasto on/off)

- ON per strumento spento
- OFF per strumento acceso

* nel caso in cui non vi siano le condizioni per lo sbrinamento oppure se OdO é diverso da 0 il display lampeggerà e lo sbrinamento non sarà eseguito

MENU STATO MACCHINA - IMPOSTAZIONE SETPOINT

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

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

- SET: cartella impostazione Setpoint.
- Pb1, Pb2: cartelle visualizzazione valori sonde 1, 2.

La prima label visualizzata é '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) Per visualizzare il valore di temperatura letto dalle sonde scorrere le label del menu e premere il tasto "set" in corrispondenza della sonda desiderata tra "Pb1", "Pb2".



c) Se vi é una condizione di allarme, entrando nel menu "Stato macchina" appare la label della cartella "AL". Premere il tasto "set" per visualizzare gli allarmi presenti nella cartella



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

e agire sui tasti "UP" e "DOWN" per scorrere la lista degli allarmi attivi

d) Nel caso in cui siano attivi dei parametri HACCP saranno presenti, all'interno della cartella AL, delle sottocartelle dedicate per questo particolare tipo di segnalazioni (vedi sezione Allarmi HACCP)

MENU PROGRAMMAZIONE

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



- 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 menu programmazione



- Premendo il tasto "set" in corrispondenza della cartella selezionata (in questo esempio 'def/dty') verrà visualizzato il primo parametro 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.

Una volta premuto il tasto "set" (oppure scaduto il time out di 15 secondi) il nuovo valore verrà memorizzato e il display visualizzerà la label del parametro corrispondente.

PASSWORD

E' prevista la possibilità di limitare l'accesso alla gestione dei parametri mediante la presenza di una password. E' possibile attivare la password impostando il parametro PA1 presente nella cartella 'dis'. La password é abilitata se il valore del parametro PA1 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



- Se la password PA1 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'.

Se la password inserita risulterà errata il dispositivo visualizzerà di nuovo la label 'PA1' e sarà necessario ripetere l'operazione.

Ad ogni livello di entrambi i menu, con la pressione del tasto "Defrost/ESC" 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 HACCP

presenti solo nei modelli HACCP

In funzionamento normale

Ogni volta che la sonda termostatazione misura un valore non compreso tra i valori di temperatura indicati dai parametri **SLH** e **SHH** viene generato un allarme HACCP. Lo strumento può memorizzare fino ad 8 allarmi HACCP. Ogni allarme HACCP è composto da 2 valori, ognuno dei quali è contenuto in una cartella dedicata. Ogni allarme è quindi descritto dalla presenza di una coppia di cartelle così composte:

• Cartella HCn (con n=1,2,3...,8)

Ogni cartella HCn (HC1, HC2, ... ,HC8) contiene la massima o minima temperatura rilevata dalla sonda oltre il limite imposto dalla banda.

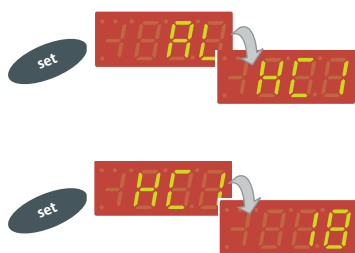
• Cartella tCn (con n=1,2,3...,8)

Ogni cartella tCn (tC1, tC2, ... ,tC8) contiene il tempo trascorso dalla temperatura rilevata dalla sonda al di fuori del limite imposto dalla banda.

Allarmi HACCP	
1°	
2°	
3°	
...	...
8°	

Visualizzazione Allarmi HACCP

Tutti gli allarmi HACCP finora descritti sono memorizzati all'interno della cartella **AL** presente nel "Menu stato macchina". Innanzitutto, quindi, è necessario accedere a tale menù e scorrere tutte le label finché non viene visualizzata **AL**:



• Premere il tasto 'set' per accedere alle cartelle allarmi HACCP, la prima ad essere visualizzata (in assenza di altri allarmi) sarà **HC1**.

• Agire sui tasti 'UP' e 'DOWN' per scorrere tutte le cartelle presenti. Premere il tasto 'set' in corrispondenza della label selezionata per visualizzare il valore di temperatura (cartelle HCn, bCn) o di tempo (cartelle tCn, btn).

NOTA: L'ordine di memorizzazione delle cartelle all'interno di **AL** è:

- prima le coppie HCn-tCn e quindi: HC1, tC1, HC2, tC2, ..., HC8, tC8
- successivamente le coppie bCn-btn: bC1, bt1, bC2, bt2, ..., bC8, bt8

NOTA 2: Gli allarmi successivi ai primi 8 verranno sovrascritti ai precedenti ripartendo da HC1 (tC1). Il superamento degli 8 eventi viene segnalato con il lampeggio della cartella HC8 (tC8).

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'.

Dopo un Black-out

Per permettere una corretta valutazione delle condizioni del cibo, ad ogni reset (black-out macchina), viene generato un particolare tipo di allarme HACCP (**allarme Black-out**) in modo da indicare all'utente che lo strumento ha subito uno spegnimento imprevisto. Lo strumento può memorizzare fino ad 8 allarmi Black-out HACCP. Ogni allarme black-out HACCP è composto da 2 valori, ognuno dei quali è contenuto in una cartella dedicata:

• Cartella bCn (con n=1,2,3...,8)

Ogni cartella bCn (bC1, bC2, ... ,bC8) contiene la temperatura rilevata dalla sonda alla riaccensione dello strumento successiva ad un black-out.

• Cartella btn (con n=1,2,3...,8)

Ogni cartella btn (bt1, bt2, ... ,bt8) contiene il tempo trascorso dalla temperatura rilevata dalla sonda, alla riaccensione dello strumento se tale temperatura risulta al di fuori della banda di regolazione. Se alla riaccensione la temperatura risulterà all'interno della banda verrà memorizzato il valore 0.

Black-out HACCP	
1°	
2°	
3°	
...	...
8°	

Reset Allarmi HACCP

La funzione rES (reset HACCP), cancella manualmente gli allarmi di HACCP, ed è associabile ad un tasto (vedi parametri H31...H33; impostare a 4 per il reset) con un ritardo impostato dal parametro H02. La funzione RES cancella le cartelle HCn, tCn, bCn, btn (n=1...8) e azzerà il parametro drH (inizializza il contatore).

Il led di allarme rimane spento, mentre il display lampeggerà ad indicare l'avvenuto reset.

Dopo un tempo stabilito dal parametro drH (se diverso da 0) dall'ultimo reset tutti gli allarmi HACCP vengono cancellati automaticamente. Se in questo periodo la macchina subisce un nuovo black-out, il contatore sarà aggiornato col valore stabilito dal parametro drH ed il prossimo reset automatico si avrà dopo tale valore.

NOTA: Alla prima accensione dello strumento è necessario cancellare manualmente eventuali allarmi presenti, tramite questa funzione.

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

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.

FUNZIONI

All'interno della cartella FnC (ultima cartella visibile dal menu di programmazione, livello 1) sono disponibili le seguenti funzioni :

Funzione	Label funzione ATTIVA	Label funzione NON ATTIVA	D.I.	Tasto	Segnalazione funzione attiva
richiesta sbrinamento	dEF	dEF	1	1	
set ridotto	OSP	SP*	2	3	LED ON
** reset Allarmi HACCP	rES	rES	N.A.	7	
** regolatore ciclico	Con	CoF	8	10	

* indica il default

** funzioni visibili solo se abilitate

NOTA: per modificare lo stato di una data funzione premere il tasto 'set'

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

ATTENZIONE! Verificare la presenza delle funzioni in base al modello di IWC 720-730 utilizzato

ALLARMI

LABEL	ALLARME	CAUSA	EFFETTI	Risoluzione Problemi
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 Ont e OFt 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	<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	<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(1)	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".	<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" = 4 (vedi descrizione parametro "H11") 	Creazione allarme nella cartella "AL" mediante label EA Blocca i regolatori solo se EAL= y;	<ul style="list-style-type: none"> In caso di blocco regolatori avvenuto lo sblocco di questi sarà possibile solo ad una successiva disattivazione del D.I.
HACCP	Allarme HACCP	<ul style="list-style-type: none"> In caso di temperatura di termostatazione al di fuori della banda definita dai parametri SLH e SHH per un tempo superiore al parametro drA 	Accensione del led Allarme (fisso) Creazione allarme HACCP nella cartella "AL" (vedi sezione Allarmi HACCP)	<ul style="list-style-type: none"> Premendo qualsiasi tasto il led allarme inizia a lampeggiare a segnalazione dell'avvenuta lettura dell'evento

(1) 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.

NOTA - Se vi sono tempi di esclusione allarme (vedi tabella parametri cartella 'AL') l'allarme non verrà segnalato (vale per tutti gli allarmi).

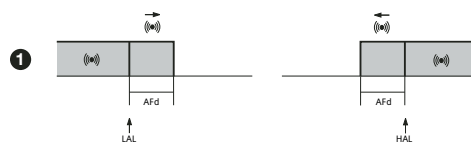
NOTA - Per tacitare qualsiasi allarme premere un tasto qualsiasi.

NOTA - vedi LED allarme - Segnalazione tramite buzzer **SOLO NEI MODELLI PROVVISI di BUZZER.**

ATTENZIONE! Verificare la presenza degli allarmi in base al modello di IWC 720-730 utilizzato

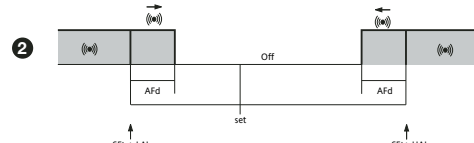
ALLARMI DI MAX-MIN

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)



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 set - LAL + Afd
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 |

E' possibile attivare il regolatore ausiliario mediante ingresso digitale (Digital Input) se configurato come ausiliario (parametro H11=7) oppure tramite tasto (parametro H3x = 9): in questo caso si deve prevedere il comando del regolatore come aux tramite i parametri H2x=8.

Questa funzione permette di attivare il relé se era diseccitato o eccitarlo nel caso opposto. Lo stato viene memorizzato, per preservare il funzionamento corretto, in caso di black-out, a meno che non si imponi il parametro H11=7 (aux); in questo caso il relé rispecchia lo stato dell'ingresso digitale.

NOTA: Il significato del Digital Input (D.I.) deve rimanere lo stesso: ad es. attivando il relé da D.I. e spegnendo da tasto, se riposiziono il D.I. il relé non cambia stato in quando diseccitato da tasto

Nota: La funzione CICLO PERIODICO è selezionabile da tasto o da Digital Input

Questa funzione è associabile ad una delle uscite su relé (impostando i parametri H2x =9) e permette di attuare una regolazione "Duty Cycle" con gli intervalli stabiliti dai parametri Con e CoF. E' inoltre possibile impostare la modalità di attivazione del regolatore mediante il parametro dCE (vedi Descrizione Parametri. Tale funzione, inoltre, è attivabile da ingresso digitale impostando il parametro H11=8 e da tasto mediante i parametri H3x=10.

TABELLA PARAMETRI

	PAR.	RANGE	DEFAULT	U.M.						
Compressore - label CP	SEt	LSE...HSE	0.0	°C/°F	Allarmi - label AL	Att	0/1	0	flag	
	diF	-0.1...30.0	2.0	°C/°F		AFd	1.0...50.0	2.0	°C/°F	
	HSE	LSE...302	50.0	°C/°F		HAL	LAL1..150.0	50.0	°C/°F	
	LSE	-58.0...HSE	-50.0	°C/°F		LAL	-50.0..HA1	-50.0	°C/°F	
	OSP	-30.0...30.0	0	°C/°F		PAO	0...10	0	ore	
	HC	H/C	C	Flag		dAO	0...999	0	min	
	Cit	0...250	0	min		OAO	0...10	0	ore	
	CAt	0...250	0	min		tdO	0...250	10	min	
	Ont	0...250	0	min		tAO	0...250	0	min	
	OFt	0...250	1	min		dAt	n/y	n	flag	
	dOn	0...250	0	sec		EAL	n/y	n	flag	
	dOF	0...250	0	min		AOP	0/1	0	flag	
	dbi	0...250	0	min		label Lit	dSd	n/y	n	flag
	OdO	0...250	0	min			OFL	n/y	n	flag
	dSC(*)	0...255	0	sec			dOd	n/y	n	flag
Defrost-label dEF	dtY	0/1/2	0	num	dAd		0...250	0	min	
	dit	0...250	6h	ore/min/sec	dCO		0...250	0	min	
	dCt	0/1/2	1	num	ddO	0...250	0	min		
	dOH	0...59	0	min	Solo se prevista dal modello					
	dSt	-50.0...15.0	8.0	°C/°F	PtS	t/d	t	flag		
	dEt	1...250	30	ore/min/sec	dEA	0...14	0	num		
	Ventole - label FAn	Solo se prevista dal modello				FAA	0...14	0	num	
FSt		-50.0...150.0	2.0	°C/°F	PtY	n/E/o	E	num		
FAd		1.0...50.0	2.0	°C/°F	StP	1b/2b	1b	flag		
Fdt		0...250	0	min	label Add	Solo se prevista dal modello				
dt		0...250	0	min		LOC	n/y	n	flag	
dFd		n/y	y	flag		PA1	0...250	0	num	
FCO		n/y/d.c.	y	num		ndt	n/y	n	flag	
Fod		n/y	n	flag		CA1	-12.0...12.0	0	°C/°F	
FdC		0...99	0	min		CA2	-12.0...12.0	0	°C/°F	
Fon		0...99	0	min		ddL	0/1/2	2	num	
FoF	0...99	0	min	dro		0/1	0	flag		
Configurazione - label CnF	H06	n/y	y	flag		label HCP	Solo se prevista dal modello			
	H11	-8...8	8	num			SHH	-55.0...150.0	10	°C/°F
	H21**	0...10	1	num	SLH		-55.0...150.0	10	°C/°F	
	H22**	0...10	2	num	drA		0...99	10	num	
	H23**	0...10	3	num	drH		0...250	24	ore	
	H24**	0...10	3	num	H50		0/1/2	0	num	
	H25**	0...10	3	num	H51		0...250	0	min	
	H26***	0...10	7	num	label FPR		UL	/	/	/
	H31	0...10	0	num			dL	/	/	/
	H32	0...10	0	num			Fr	/	/	/
label CnF	H33	0...10	1	num	label cLC	Solo se prevista dal modello				
	H34	0...6	0	num		Con	-55.0...150.0	10	°C/°F	
	H42	n/y	n	flag		CoF	-55.0...150.0	10	°C/°F	
	rEL	/	/	/	dCE	0...3	3	num		
	tAb	/	/	/	CARTELLA FnC: vedi sezione FUNZIONI a pag 3					

* solo nei modelli con regolatore 2° compressore
 **vedi nota descrizione parametri H2x
 *** parametro visibile SOLO modelli con BUZZER

DESCRIZIONE PARAMETRI

<p>diF 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.</p> <p>HSE Valore massimo attribuibile al setpoint.</p> <p>LSE Valore minimo attribuibile al setpoint. NOTA: I due set sono interdipendenti: HSE (set massimo) non può essere minore di LSE (set minimo) e viceversa</p> <p>OSP Valore di temperatura da sommare algebricamente al setpoint in caso di set ridotto abilitato (funzione Economy). L'attivazione può avvenire da un tasto, configurato per lo scopo.</p> <p>HC Modalità di funzionamento (Heating/ Cooling) Se impostato ad H, il regolatore attua con un <u>funzionamento per caldo</u>. Se impostato a C, il regolatore attua con un <u>funzionamento per freddo</u></p> <p>Cit Tempo minimo di attivazione del compressore prima di una sua eventuale disattivazione. Se impostato a 0 non è attivo.</p> <p>CAt Tempo massimo di attivazione del compressore prima di una sua eventuale disattivazione. Se impostato a 0 non è attivo.</p> <p>Ont Tempo di accensione del compressore per sonda guasta. Se impostato a "1" con Ont a "0" il compressore rimane sempre acceso, mentre per OFt >0 funziona in modalità duty cycle.</p> <p>OFt 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.</p> <p>dOn 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.</p> <p>dOF 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</p> <p>dbi Tempo ritardo tra le accensioni; fra due accensioni successive del compressore deve trascorrere il tempo indicato.</p> <p>OdO Tempo di ritardo attivazione uscite dall'accensione dello strumento o dopo una mancanza di tensione. 0= non attivo.</p>	<p>dSC Ritardo attivazione compressore. Indica il tempo di ritardo con il quale verrà attivato il relè configurato come 2° compressore rispetto alla partenza del primo compressore. Se, durante questo tempo, il primo compressore si dovesse disattivare la chiamata per il 2° compressore verrà annullata. NOTA: Presente solo nei modelli nei quali è presente il regolatore del 2° compressore. Verificare la disponibilità dei modelli!</p> <p style="text-align: center;">REGOLATORE SBRINAMENTO (cartella con label "dEF")</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>CONDIZIONI SBRINAMENTO Lo strumento permette l'attivazione dello sbrinamento nelle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. </div> <p>dtY Tipo di sbrinamento. 0=sbrinamento elettrico; 1=sbrinamento ad inversione di ciclo (gas caldo) 2 = sbrinamento con la modalità Free (indipendente dal compressore).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>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</p> </div> <p>dit Tempo di intervallo fra l'inizio di due sbrinamenti successivi. 0= funzione disabilitata (non si esegue MAI lo sbrinamento)</p> <p>dCt 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</p> <p>dOH Tempo di ritardo per l'inizio del primo sbrinamento dalla accensione dello strumento.</p> <p>dSt Temperatura di fine sbrinamento (determinata dalla sonda evaporatore).</p> <p>dEt Time-out sbrinamento; determina la durata massima dello sbrinamento.</p>
--	--

REGOLATORE VENTOLE (cartella con label "FAn")se presente

FSt 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 temperatura in modo assoluto o relativo al Setpoint.

FAd Differenziale di intervento attivazione ventola (vedi par. "FSt" e "Fot").

Fdt Tempo di ritardo all'attivazione delle ventole dopo uno sbrinamento.

dt Tempo di sgocciamento.

dFd Permette di selezionare o meno l'esclusione delle ventole evaporatore durante lo sbrinamento. y = sì (ventole escluse); n = no.

FCO 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 (attraverso i parametri "Fon" e "FoF").

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

FdC Tempo ritardo spegnimento ventole dopo fermata compressore. In minuti. 0= funzione esclusa

Fon/FoF Tempo di ON/Tempo di OFF ventole per duty cycle. Utilizzo delle ventole con modalità duty cycle; valido per FCO = dc

ALLARMI (cartella con label "AL")

Att Modalità parametri "HAL" e "LAL", intesi come valore assoluto di temperatura o come differenziale rispetto al Setpoint. 0 = valore assoluto; 1 = valore relativo.

AFd Differenziale degli allarmi.

HAL Allarme di massima. Valore di temperatura (inteso come distanza dal Setpoint o in valore assoluto in funzione di Att) il cui superamento verso l'alto determinerà l'attivazione della segnalazione d'allarme. **Vedi schema Allarmi Max/Min.**

LAL Allarme di minima. Valore di temperatura (inteso come distanza dal Setpoint o in valore assoluto in funzione di Att) il cui superamento verso il basso determinerà l'attivazione della segnalazione d'allarme. **Vedi schema Allarmi Max/Min.**

PAO Tempo di esclusione allarmi all'accensione dello strumento, dopo mancanza di tensione.

DAO Tempo di esclusione allarmi dopo lo sbrinamento.

OAO Ritardo segnalazione allarme dopo la disattivazione dell'ingresso digitale (apertura porta) Per allarme si intende allarme di alta/bassa temperatura.

tdO Time out dopo segnalazione allarme dopo la disattivazione dell'ingresso digitale (apertura porta)

tAO Tempo ritardo segnalazione allarme temperatura.

dAt Segnalazione allarme per defrost terminato per time-out. n = non abilita l'allarme; y = abilita l'allarme.

EAL Allarme esterno blocca regolatori (n=non blocca, y=blocca).

L'ingresso digitale (Digital Input) si può configurare come ausiliario/microporta (parametro H11=3): in questo caso si deve prevedere un'uscita digitale come ausiliaria (parametri Hxx=5). Questa funzione, come accennato, permette di attivare il relé luce se era diseccitato o eccitarlo nel caso opposto. All'attivazione dell'ingresso digitale (D.I.) si ha quindi (se par. d5d=y) l'attivazione del relé luce e la disattivazione del relé luce alla disattivazione del D.I. Lo stato viene memorizzato, per preservare il funzionamento corretto, in caso di black-out: il tasto luce e la funzione abilitazione luce possono essere attivati, inoltre, anche con dispositivo in STAND-BY (vedi par. H06). Il tasto luce disattiva sempre il relé luce se il par. OFL=y

AOP Polarità dell'uscita allarme. 0 = allarme attivo e uscita disabilitata; 1 = allarme attivo e uscita abilitata.

REGOLATORE LUCE E INGRESSO DIGITALE (cartella con label "Lit")

dSd Abilitazione relé luce da micro porta. n = porta aperta non accende luce; y = porta aperta accende luce (se era spenta).

OFL Tasto luce disattiva sempre relé luce. Abilita lo spegnimento mediante tasto della luce cella anche se è attivo il ritardo dopo la chiusura impo stato da dLt

dOd Micro porta spegne utenze. Su comando del digital input (Ingresso digitale), programmato come micro porta, consente lo spegnimento delle utenze all'apertura della porta e il loro re-inserimento alla chiura (rispettando eventuali temporizzazioni in corso)

dAd Ritardo attivazione digital input (Ingresso digitale)

dCO Ritardo di attivazione del compressore dal consenso. Se=0, non attivo

ddO Ritardo di spegnimento dl compressore da attivazione microporta. Se=0, non attivo.

COMUNICAZIONE (cartella con label "Add")

PtY Selezione protocollo: t=Televis; d=Modbus

dEA indice del dispositivo all'interno della famiglia (valori validi da 0 a 14)

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).

PtY Bit di parità Modbus: n=none; E=Even; o=odd;

StP Bit di stop Modbus: 1b=1 bit; 2b=2 bit;

DISPLAY (cartella con label "dis")

LOC 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.

PA1 Quando abilitata (valore diverso da 0) costituisce la chiave di accesso per i parametri di livello 1.

ndt Visualizzazione con punto decimale. y = sì (visualizzazione con decimale); n = no (solo interi).

CA1/CA2 Calibrazione 1/2. Valore di temperatura positivo o negativo che viene sommato a quello letto dalla sonda 1/2.

ddl 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 rag giungimento del valore di Setpoint; 2 = visualizza la label "def" durante lo sbrinamento e fino al successivo raggiugimento del valore di Setpoint.

dro Selezione °C o °F per la visualizzazione temperatura letta dalla sonda. 0 = °C, 1 = °F. **NOTA BENE: con la modifica da °C a °F o viceversa NON vengono però modificati i valori di setpoint, differenziale, ecc. (es set=10°C diventa 10°F)**

CONFIGURAZIONE (cartella con label "CnF")

H06 tasto/ingresso aux/luce-micro porta attivi a strumento off (ma alimentato)

H11 Configurazione ingressi digitali/polarità. 0 = disabilitata; 1 = sbrinamento; 2 = set ridotto; 3 = micro porta; 4 = allarme esterno; 5 = on-off (STAND-BY); 6 = non usato; 7 = AUX; 8 = att./disatt. reg. ciclico

H21* Configurabilità uscita digitale (A) 0 = disabilitata; 1 = compressore; 2 = sbrinamento; 3 = ventole; 4 = allarme; 5 = luce 6 = stand-by; 7 = buzzer; 8 = AUX 9 = reg. ciclico; 10 = 2° compressore;

H22* Configurabilità uscita digitale (B) (Analogo a H21)

H23* Configurabilità uscita digitale (C) (Analogo a H21)

H24* Configurabilità uscita digitale (D) (Analogo a H21)

H25* Configurabilità uscita digitale (E) (Analogo a H21)

H26 Configurabilità uscita BUZZER 0= disabilitato; solo nei modelli con buzzer 4= abilitato; 1-3, 5-9 = non usato

***NOTA:** **IL MODELLO IWC 750 dispone di 5 uscite su relé (A, B, C, D ed E); IL MODELLO IWC 740 dispone di 4 uscite su relé (A, B, C e D); IL MODELLO IWC 730 dispone di 3 uscite su relé (A, B e C); IL MODELLO IWC 720 dispone di 2 uscite su relé (A e B); verificare l'uscita digitale (relé) presente e relativo parametro associato. Il parametro associato al relé NON presente NON sarà visibile nella tabella parametri.**

H31 Configurabilità tasto UP/AUX

Funzione R.H.%

Prendendo il tasto configurato come funzione R.H.% si determina la forzatura ad ON delle ventole: le ventole funzionano pertanto in modo continuativo (sempre accese). In sbrinamento le ventole vengono regolate secondo i parametri di sbrinamento, in particolare durante lo sgocciamento rimarranno spente anche se RH% attivato. **NOTA: Su tutti gli altri parametri lo stato R.H.% ha priorità.** In caso mancanza di tensione oppure spegnimento della macchina lo stato R.H.% verrà ripristinato al rientro della tensione di rete/accensione.

0 = NON usato 1 = sbrinamento 2 = luce 3 = set ridotto 4 = funzione R.H.% 5 = stand-by; 6 = non usato 7 = reset allarmi HACCP 8 = disabilita allarmi HACCP; 9 = AUX 10 = attiva/disatt. regolatore ciclico

H32 Configurabilità tasto DOWN (Analogo a H31)

H33 Configurabilità tasto Defrost/ESC (Analogo a H31)

H34 Configurabilità tasto LUCE (Analogo a H31)

H42 Presenza sonda evaporatore. n= non presente; y = presente.

rEL Versione del dispositivo: parametro a sola lettura.

tAb Riservato: parametro a sola lettura.

HACCP (cartella con label "HCP")

SHH Soglia segnalazioni allarmi HACCP di massima: quando il valore visualizzato di temperatura della sonda termostatazione, esce dalla banda delimitata dal valore di "SLH" per un tempo superiore al parametro "drA" viene segnalato un allarme HACCP con accensione del led/(relé di allarme) in relazione al parametro H50 (vedi). Il differenziale di rientro dalla condizione di allarme è 0,1 °C fisso.

SLH Soglia segnalazioni allarmi HACCP di minima: quando il valore visualizzato di temperatura della sonda termostatazione, esce dalla banda delimitata dal valore di "SLH" per un tempo superiore al parametro "drA" viene segnalato un allarme HACCP con accensione del led/(relé di allarme) in relazione al parametro H50 (vedi). Il differenziale di rientro dalla condizione di allarme è 0,1°C fisso.

drA delay record Alarm Tempo minimo di permanenza in zona critica affinché l'evento venga registrato: trascorso questo tempo viene memorizzato e segnalato un allarme HACCP.

drH Tempo di reset allarmi HACCP dall'ultimo reset: è il tempo che deve intercorrere dall'accensione dello strumento prima che vengano azzerati automaticamente gli eventuali allarmi registrati. Se il parametro è impostato a 0 il reset automatico viene inibito ed è attivo esclusivamente quello manuale.

H50 abilitazione funzioni e relé allarme HACCP. 0 = allarmi HACCP NON abilitati; 1 = allarmi HACCP abilitati e relé allarme NON abilitato. 2 = allarmi HACCP abilitati e relé allarme abilitato.

H51 Questo parametro determina il tempo di esclusione degli allarmi dopo la chiusura (o apertura a seconda del segno del parametro H11) dell'ingresso digitale D.I. e/o dopo la pressione di un tasto (selezionabile dai parametri H31...H33). Se è già presente un allarme HACCP all'ingresso in sbrinamento e/o all'apertura del D.I. (o alla pressione di un tasto) la memorizzazione della temperatura massima (minima) raggiunta e il tempo di permanenza continuano finché il valore di temperatura misurata dalla sonda termostatazione non rientra nella banda delimitata dai parametri "SHH" e "SLH".

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

UL Up load. Trasferimento parametri di programmazione da strumento a Copy Card.

dL Down load. Trasferimento parametri di programmazione da Copy Card a strumento.

Fr Format. Cancellazione di tutti i dati inseriti nella chiavetta. **NOTA BENE: l'impiego del parametro "Fr" (formattazione della chiavetta) comporta la perdita definitiva dei dati inseriti nella**

stessa. L'operazione non è annullabile.

REGOLATORE CICLICO (cartella con label "cLc")

solo nei modelli che lo prevedono, vedi "Regolatore Ciclico", pag.3

Con/CoF

Tempo di ON/Tempo di off uscita regolatore ciclico

dCE

Modalità di attivazione del regolatore ciclico; definisce il modo di attivazione del regolatore: 0 = sempre attivo; 1=con compressore ON; 2=con setpoint soddisfatto; 3=da evento (D.I. o tasto);

DATI TECNICI E SCHEMA ELETTRICO

Contenitore	corpo plastico in resina PC+ABS UL94 V-0, vetrino in policarbonato, tasti in resina termoplastica
Dimensioni	frontale 180x37 mm, profondità 69mm (senza morsetti)
Montaggio	a pannello con dima di foratura 150x31mm (+0,2/-0,1mm)
Temperatura di utilizzo	-5°C...55°C
Temperatura di immagazzinamento	-30°C...85°C
Umidità di ambiente di utilizzo e immagazzinamento	10...90% RH (non condensante)
Range di visualizzazione	-50.0...110.0°C (-58...230°F) su display 3 digit e mezzo + segno.
Ingressi analogici	2 NTC
Ingresso digitale	1 libero da tensione configurabile da parametro
Seriale	TTL per collegamento a Copy Card e TelevisSystem* porta seriale RS-485 per collegamento a TelevisSystem* (*solo nei modelli per i quali è previsto)
Uscite digitali (configurabili)	2 uscite su relè (IWC 720) / 3 uscite su relè (IWC 730) / 4 uscite su relè (IWC 740) / 5 uscite su relè (IWC 750) • (A) 1 uscita su relè SPST 20A 2 hp 250V~, • (B) 1 uscita su relè SPDT 8(3)A 1/2 hp 250V~, • (C) (D) 1 uscita su relè SPST 8(3)A 1/2 hp 250V~, • (E) 1 uscita su relè SPST 5A 1/2 hp 250V~, (per la portata dei relè vedi etichetta sullo strumento).
Uscita buzzer	solo nei modelli che lo prevedono
Campo di misura	da -55 a 110°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	9 VA max
Alimentazione	230 V~ 10% 50/60 Hz

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

CONDIZIONI D'USO

USO CONSENTITO

Ai fini della sicurezza lo strumento dovrà essere installato e usato secondo le istruzioni fornite ed in particolare, in condizioni normali, non dovranno essere accessibili parti a tensione pericolosa. Il dispositivo dovrà essere adeguatamente protetto dall'acqua e dalla polvere in ordine all'applicazione e dovrà altresì essere accessibile solo con l'uso di un utensile (ad eccezione del frontale). Il dispositivo è idoneo ad essere incorporato in un apparecchio per uso domestico e/o simile nell'ambito della refrigerazione ed è stato verificato in relazione agli aspetti riguardanti la sicurezza sulla base delle norme armonizzate europee di riferimento.

Esso è classificato:

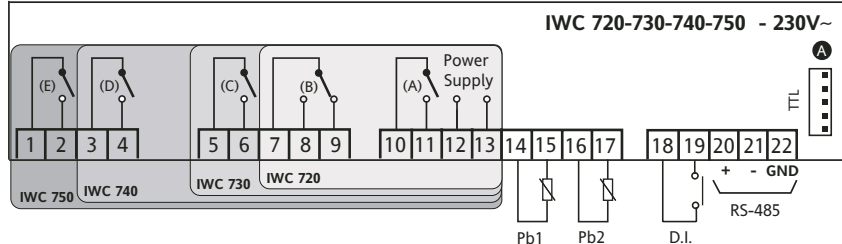
- secondo la costruzione come dispositivo di comando automatico elettronico da incorporare a montaggio indipendente;
- secondo le caratteristiche del funzionamento automatico come dispositivo di comando ad azione di tipo 1 B;
- come dispositivo di classe A in relazione alla classe e struttura del software.

USO NON CONSENTITO

Qualsiasi uso diverso da quello consentito è di fatto vietato.

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

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.



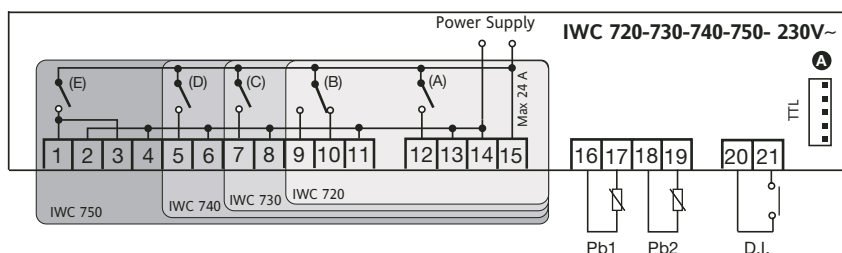
MORSETTI

12-13	Alimentazione 230V~
14-15	Ingresso Pb1 (termostatazione)
16-17	Ingresso Pb2 (evaporatore)
18-19	Ingresso digitale D.I.
A	Ingresso TTL per Copy Card e TelevisSystem

1 - 2	N.A. relè (E) configurabile par. H25
3 - 4	N.A. relè (D) configurabile par. H24
5 - 6	N.A. relè (C) configurabile par. H23
7 - 8	N.A. relè (B) configurabile par. H22
7 - 9	N.C. relè (B) configurabile par. H22
10-11	N.A. relè (A) configurabile par. H21
20-21-22	Porta seriale RS-485 (opzionale)

USCITE RELÉ

NOTA: vedi Descrizione Parametri H21-H25



MORSETTI

12-13	Alimentazione 230V~
14-15	Ingresso Pb1 (termostatazione)
16-17	Ingresso Pb2 (evaporatore)
18-19	Ingresso digitale D.I.
A	Ingresso TTL per Copy Card e TelevisSystem

USCITE RELÉ

1 - 2	N.A. relè (E) configurabile par. H25
3 - 4	N.A. relè (D) configurabile par. H24
5 - 6	N.A. relè (C) configurabile par. H23
7 - 8	N.A. relè (B) configurabile par. H22
7 - 9	N.C. relè (B) configurabile par. H22
10-11	N.A. relè (A) configurabile par. H21

NOTA: vedi Descrizione Parametri H21-H25

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

MONTAGGIO MECCANICO

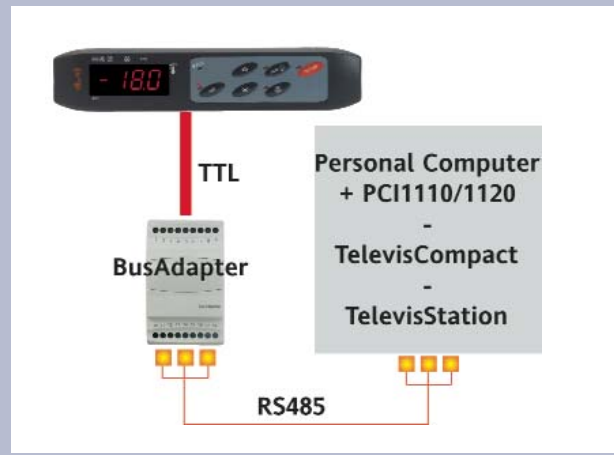


Lo strumento è concepito per il montaggio a pannello. Praticare un foro da 150x 31 mm e introdurre lo strumento fissandolo sul frontale con le apposite viti fornite. Evitare di montare lo strumento in luoghi soggetti ad alta umidità e/o sporcizia; esso, infatti, è adatto per l'uso in ambienti con inquinazione ordinaria o normale. Fare in modo di lasciare aerata la zona in prossimità delle feritoie di raffreddamento dello strumento.

Per rimuovere la cornice agire sui tre ganci di ritenuta nel modo indicato in figura (da sopra o da sotto ma non di lato).

Il collegamento ai sistemi di telegestione Televis può avvenire tramite porta seriale TTL (è necessario utilizzare il modulo interfaccia TTL- RS 485 BUS ADAPTER 130 oppure 150), oppure tramite porta seriale RS-485 se presente. Per configurare lo strumento a tale scopo è necessario accedere alla cartella identificata dalla label "Add" e utilizzare i parametri "dEA" e "FAA".

TELEVIS SYSTEM



DECLINAZIONE DI RESPONSABILITA'

La presente pubblicazione è di esclusiva proprietà della Eliwell Controls srl la quale pone il divieto assoluto di riproduzione e divulgazione se non espressamente autorizzata dalla Eliwell Controls srl stessa. Ogni cura è stata posta nella realizzazione di questo documento; tuttavia la Eliwell Controls srl non può assumersi alcuna responsabilità derivante dall'utilizzo della stessa. Lo stesso dicasi per ogni persona o società coinvolta nella creazione e stesura di questo documento. La Eliwell Controls srl si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento.

CONNESSIONI ELETTRICHE

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

Lo strumento è dotato di connettori FASTON per il collegamento di cavi elettrici.

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.

RESPONSABILITA' E RISCHI RESIDUI

Eliwell Controls srl non risponde di eventuali danni derivanti da:

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

eliwell

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

Invensys Controls Europe
An Invensys Company

ISO 9001



12-06 - I -
cod. 91S44056

IWC 720-730-740-750 (LX)