cod. 9IS44059-0
rel. 11/21 - IT -

EW 7200

TC / Pt100 / NTC-PTC-Pt1000

Regolatori di temperatura e regolatori di processo



Tasti

UP
Scorre le voci del menu
Incrementa i valori
Programmabile da parametro
(vedi par. H31)

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

fnc
Accesso al menu QuickStart
Funzione di ESC (uscita)

set
Accede al Setpoint
Accede al Menu Programmazione
Attiva le funzioni
Conferma i comandi

Display e Led



Process value (PV): 4 digit
Utilizzato per visualizzare il valore del processo, le label dei parametri, degli allarmi e delle funzioni.

Set value (SV): 4 digit
Utilizzato per visualizzare il setpoint, il valore dei parametri, lo stato delle funzioni, gli stati.

S.Str
ON: funzione Soft Start attiva;
Lampeggiante: SET Ridotto (OSP*) attivo
*** OSP = Offset Setpoint**
OFF: altrimenti;

out1 - out2
ON: per uscita attiva;
Lampeggiante: per ritardo, protezione o attivazione bloccata;
OFF: altrimenti;

aux
ON per uscita attiva;
OFF altrimenti

Allarme
ON: in caso di allarme;
Lampeggiante: per allarme tacitato;
OFF: altrimenti;

°C/°F
Indica se la temperatura visualizzata è espressa in °C o in °F;
Spento per altre unità di misura

Impostazione del Setpoint

Di seguito è descritta la procedura necessaria ad impostare i 2 valori di setpoint presenti nello strumento **SEt1** e **SEt2**



① Premere e rilasciare il tasto 'set' in corrispondenza della visualizzazione iniziale del display.



② Sul display **PV** viene visualizzata la label **SEt1,** mentre sul display **SV** il valore corrente del Setpoint. Premendo ancora il tasto 'set' verrà visualizzato con le stesse modalità il Setpoint 2.



③ Usando i tasti 'UP' e 'DOWN' è possibile modificare il valore del setpoint visualizzato sul display **SV**.



④ Premendo il tasto 'set', o 'fnc', oppure allo scadere del tempo di time out (15 sec), il nuovo valore verrà memorizzato e il display ritornerà alla visualizzazione iniziale

Menu Programmazione

Il menu programmazione contiene tutti i parametri necessari ad impostare il funzionamento dello strumento ed è suddiviso in due livelli di visibilità **livello utente** e **livello installatore:**



• Una volta premuto il tasto 'set' dalla visualizzazione principale per **3** secondi l'utente potrà accedere al menu Programmazione Parametri;
verrà visualizzata la label **USEr** che corrisponde al livello utente del menu.

Accesso al livello utente (User):



• In corrispondenza della label **USEr** premere e rilasciare il tasto 'set' per accedere alle cartelle contenenti i parametri di livello utente

Accesso al livello Installatore (InSt):



• In corrispondenza della label **UsEr** è possibile, agendo sui i tasti 'UP' e 'DOWN', visualizzare la label **InSt** che indica il punto d'accesso alle cartelle contenenti i parametri di livello installatore. In corrispondenza di **InSt**, dunque, premere e rilasciare il tasto 'set'

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



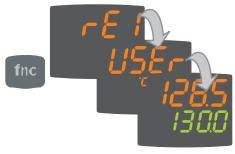
• Agire sui tasti 'UP' e 'DOWN' per scorrere tutte le cartelle del livello utente, ed in corrispondenza della cartella desiderata premere il tasto 'set' per accedere ai parametri in essa contenuti (ad esempio: cartella **ALAr**).



• Una volta premuto il tasto 'set' in corrispondenza di **ALAr** verrà visualizzato il primo parametro della cartella nella seguente modalità:
- display PV: label del parameto (**PAO**)
- display SV: valore corrente del parametro(**0**)
Premendo il tasto 'set' sarà possibile scorrere tutti i parametri presenti nella cartella.



• Per modificare il valore del parametro visualizzato agire sui tasti 'UP' e 'DOWN'. Una volta impostato il parametro al valore desiderato premere 'fnc' o attendere il timeout di 15 secondi per memorizzare il nuovo valore impostato.



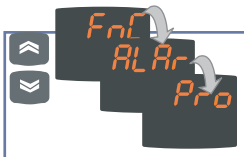
• A questo punto per ritornare ai livelli di visualizzazione superiori premere e rilasciare il tasto 'fnc'.

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

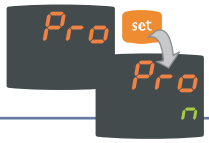
eliwell
by Schneider Electric

Menu QuickStart

Premendo il tasto 'fnc' dalla visualizzazione principale, è possibile accedere al menu QuickStart contenente alcune particolari funzionalità, utili all'impostazione e alla gestione dello strumento quali, ad esempio, la Cartella Funzioni e la Cartella Allarmi (se è presente almeno un allarme).



Una volta premuto il tasto 'fnc' è possibile scorrere le cartelle presenti nel menu mediante l'utilizzo dei tasti UP e DOWN



L'accesso ad ogni cartella è possibile premendo il tasto set in corrispondenza della label selezionata.

Di seguito verranno descritte la struttura del menu e le funzionalità delle singole cartelle:

Cartella Funzioni

Premendo il tasto 'set' in corrispondenza della label **FnC** si potrà accedere alle funzioni.



Verrà visualizzata la label e lo stato corrente della funzione. Per scorrere tutte le funzioni presenti è necessario agire sul tasto 'set'.



Per modificare lo stato di una funzione utilizzare i tasti UP e DOWN.

Funzione	Label funzione	Stato di default	D.I.	Tasto	Segnalazione funzione attiva
Soft Start	SStr	ON	1	1	LED S.Str ON
Stand-by	Stnb	OFF	5	5	/

Cartella Allarmi*

Premendo il tasto 'set' in corrispondenza della label **ALAr** si potrà accedere alla cartella allarmi. All'interno di questa cartella verranno memorizzati tutti gli allarmi gestiti dallo strumento.

Nel caso in cui non siano presenti allarmi la cartella non sarà visibile all'interno del menu.



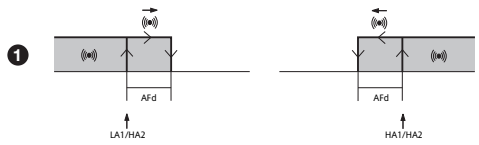
Se invece sono presenti degli allarmi sarà possibile visualizzarli e scorrerli tutti utilizzando i tasti UP e DOWN

* Visibile solo se almeno un allarme è presente.

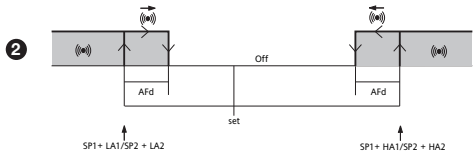
LABEL	ALLARME	CAUSA	EFFETTI*	Risoluzione Problemi
E1	Sonda 1 (regolazione) guasta	• misurazione di valori al di fuori del campo di lettura nominale • sonda regolazione guasta/in corto/ sonda aperta	Label **E1** presente in visualizzazzione principale e non nella cartella **ALAr**;	• controllare il cablaggio delle sonde • sostituire la sonda
HA1	Allarme di alta temperatura	• valore letto da sonda > HA1/2 dopo tempo pari a "tAO". (vedi schema "ALLARMI DI MIN MAX e descrizione parametri "HA1/2" e "Att" e "tAO")	Creazione allarme nella cartella **ALAr** mediante label **HA1/HA2**	• Attendere il rientro del valore di temperatura letto da sonda al di sotto di HA1/2-AFd
LA1	Allarme di bassa temperatura	• valore letto da sonda < LA1/2 dopo tempo pari a "tAO".(vedi schema "ALLARMI DI MIN MAX e parametri "LA1/2" e "Att" e "tAO")	Creazione allarme nella cartella **ALAr** mediante label **LA1/LA2**	• Attendere il rientro del valore di temperatura letto da sonda al di sopra di LA1/2-AFd
EAL	Allarme esterno	• regolazione di allarme con ritardo impostato dal parametro **H14** proveniente da D.I. attivo se **H11**=9 o 10 (vedi **H11** e **H14**)	Accensione del led allarme fisso; Segnalazione allarme nella cartella **ALAr** mediante label **EAL**; Se **H11**=10 vengono bloccati i regolatori.	• Tacitazione manuale mediante pressione tasto • Se H11=10 la riattivazione dei regolatori avverrà solo dopo la disattivazione dell' ingresso digitale

ALLARMI DI MAX-MIN

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



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



Allarme di minima temperatura	Temperatura minore o uguale a LA1/2 (LA1/2 con segno)	Temperatura minore o uguale a set+LA1/2 (LA1/2 solo positivo)
Allarme di massima temperatura	Temperatura maggiore o uguale a HA1/2 (HA1/2 con segno)	Temperatura maggiore o uguale a set+HA1/2 (HA1/2 solo positivo)
Rientro da allarme di minima temperatura	Temperatura maggiore o uguale a LA1/2+AFd	Temperatura maggiore o uguale a set + LA1/2 + AFd set -|LA1/2|+AFd
Rientro da allarme di massima temperatura	Temperatura minore o uguale a HA1/2-AFd	Temperatura minore o uguale a set+HA1/2-AFd

se Att=reL(ative) LA1/2 deve essere negativo: dunque set+LA1/2<set perché set+(-\|LA1/2\|)=set-\|LA1/2\|

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', contenuta nel livello **USEr** del menu programmazione, 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 la funzione scelta (upload, download o formattazione) 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 da reset lo strumento funzionerà con le impostazioni della nuova mappa appena caricata.
• **vedi** cartella **FPr** in 'Parametri' a pag.4-5
• collegare la Copy Card rivolgendo verso l'alto la scritta "MEMORY MODULE"

Password

E' prevista la possibilità di limitare l'accesso a ciascun livello di gestione dei parametri mediante la presenza di password. E' possibile attivare le due diverse password impostando i parametri PA1 e PA2 presenti nelle cartelle 'diSP' (PA1 a livello **USEr** e PA2 a livello **InSt**). La password é abilitata se il valore del parametro PA1/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, premere di nuovo 'set'.



• 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 'PAS1' e sarà necessario ripetere l'operazione.
Il funzionamento della password PAS2, riferita al livello **InSt** è analogo a quanto descritto per la password **PAS1**.

Tabella Parametri

	Par.	Range	Default*	U.M.	Level
	SP1	LS1...HS1	0,0	°C/°F	
	SP2	LS2...HS2	0,0	°C/°F	
Regolatore 1 - label rE1	**OS1**	-30,0...+30,0	0	°C/°F	InSt
	db1	0,0...+30,0	1,0	°C/°F	USEr/InSt
	dF1	-30,0...+30,0	-1,0	°C/°F	USEr/InSt
	HS1	LS1...HdL	760,0	°C/°F	USEr/InSt
	LS1	LdL...HS1	-40,0	°C/°F	USEr/InSt
	HA1	LA1...2910,0	2910,0	°C/°F	USEr/InSt
	LA1	-328,0...HA1	-40,0 -328,0(*)	°C/°F	USEr/InSt
	dn1	0...255	0	sec	InSt
	do1	0...255	0	min	InSt
	di1	0...255	0	min	InSt
	dE1	0...255	0	sec	InSt
	On1	0...255	0	min	InSt
	OF1	0...255	1	min	InSt
Regolatore 2 - label rE2(1)	**Cartella visibile SOLO per i modelli: EW7220, EW7221, EW7222**				
	OS2	-30,0...+30,0	0	°C/°F	InSt
	db2	0,0...+30,0	1,0	°C/°F	USEr/InSt
	dF2	-30,0...+30,0	-1,0	°C/°F	USEr/InSt
	HS2	LS2...HdL	760,0	°C/°F	USEr/InSt
	LS2	LdL...HS2	-40,0	°C/°F	USEr/InSt
	HA2	LA2...2910,0	2910,0	°C/°F	USEr/InSt
	LA2	-328,0...HA2 -1999...HA2(*)	-40,0 -50,0(*)	°C/°F	USEr/InSt
	dn2	0...255	0	sec	InSt
	do2	0...255	0	min	InSt
	di2	0...255	0	min	InSt
	dE2	0...255	0	sec	InSt
	On2	0...255	0	min	InSt
	OF2	0...255	1	min	InSt
label AnOu **	**AOL**	020/420/001/ 005/010	020	num	USEr/InSt
	AOF	diS/rO/Er cPH/cPc	rO	num	USEr/InSt
	AOS	Aon/AoF	AoF	flag	USEr/InSt
	LAO	LdL...HdL	0	num	USEr/InSt
	HAO	LdL...HdL	100,0	num	USEr/InSt

	Par.	Range	Default*	U.M.	Level
label SFt	**dSi**	0...25	0	°C/°F	InSt
	Std	0...255	0	ore/min/sec	InSt
	unt	0...2	1	num	InSt
	SEn	0...3	1	num	InSt
	Sdi	0...30	0	°C/°F	InSt
cLc	**Con**	0...255	0	min	InSt
	CoF	0...255	0	min	InSt
label Alar	**Att**	Abs/rEL	Abs	flag	InSt
	AFd	1...50	2	°C/°F	InSt
	PAO	0...10	0	ore	USEr/InSt
	SAO	0...24	0	ore	USEr/InSt
	tAO	0...255	0	min	USEr/InSt
	AOP	nC/nO	nC	flag	InSt
label Add	**PSt**	t/d	t	flag	USEr/InSt
	dEA	0...14	0	num	USEr/InSt
	FAA	0...14	0	num	USEr/InSt
	PtY	n/E/o	E	num	USEr/InSt
	StP	1b/2b	1b	flag	USEr/InSt
	ATTENZIONE: Questa cartella è presente solo se lo strumento è Televis**System/Modbus** compatibile.				
label diSP	**LOC**	n/y	n	flag	USEr/InSt
	PA1	0...999	0	num	USEr/InSt
	PA2	0...999	0	num	InSt
	ndt	y/n 0...3 (*)	y 1(*)	flag num(*)	USEr/InSt
	CA1	-30...30	0	°C/°F	USEr/InSt
	CAi	0...2	2	num	InSt
	LdL	-328,0...HdL	-40,0 -328,0(*)	°C/°F	InSt
	HdL	LdL...2910,0	2910,0	°C/°F	InSt
	dro	0...1	0	flag	USEr/InSt

	Par.	Range	Default*	U.M.	Level
label CnF	**H00 (***)**	tcJ/tcH/tcS/ tcr/tct ntc/Ptc/t10/Pt1	tcj ntc	flag	USEr/InSt
	ATTENZIONE: Se lo strumento visualizza valori fuori range, verificare se il tipo di sonda impostato e quello usato sono uguali.				
	H01	0...11	4	num	InSt
	H02	0...15	5	sec	InSt
	H06	n/y	y	flag	InSt
	H08	0...2	2	num	InSt
	H10	0...255	0	num	USEr/InSt
	H11(2)	0...10	0	num	InSt
	H13(2)	no/nc/ noP/ncP	no	num	InSt
	H14(2)	0...255	0	min	InSt
	H21	0...4	0	num	InSt
	H22(1)	0...4	0	num	InSt
	H23(3)	0...4	0	num	InSt
	H25	0...1	0	num	InSt
	H31	0...8	0	num	InSt
	H32	0...8	0	num	InSt
	reL	/	/	num	USEr/InSt
	tab	/	/	num	USEr/InSt
	ATTENZIONE: Dopo ogni modifica di uno dei parametri di questa cartella, spegnere e riaccendere lo strumento per rendere effettive le modifiche.				
label FPr	**UL**	/	/	/	USEr/InSt
	dL	/	/	/	USEr/InSt
	Fr	/	/	/	USEr/InSt

NOTE:

(1) Tali parametri sono visibili solo nei modelli EW7220, EW7221 ed EW7222
(2) Tali parametri sono visibili solo nei modelli che prevedono la presenza di ingresso digitale
(3) Parametro presente solo su modelli con 3 relè (controllare etichetta)
* Valori di range e default per le versioni con ingresso analogico Pt100
** La cartella AnOu è visibile nei modelli che prevedono la presenza di uscita analogica
*** Il parametro **H00** è presente solo per le versioni con sensori Tc e NTC-PTC-Pt1000

Descrizione Parametri

SP1/SP2 Setpoint 1/2 Setpoint di regolazione
REGOLATORE 1/2 (cartella con label "rE1"/"rE2")
OS1/OS2 Offset Setpoint 1/2. Valore di temperatura da sommare algebricamente al Setpoint in caso di set ridotto abilitato, non può assumere il valore 0.
db1/db2 Banda di intervento sopra Setpoint 1/2
dF1/dF2 Banda differenziale Setpoint 1/2. Con segno negativo funzionamento Caldo, con segno positivo funzionamento Freddo. Se dF1=0 rientra su SP1/2, dF1=db1
HS1/HS2 Valore massimo attribuibile al setpoint 1/2.
LS1/LS2 Valore minimo attribuibile al setpoint 1/2.
HA1/HA2 Allarme di massima. Limite di temperatura (il cui stato di valore assoluto o relativo é regolato da "Att", presente nel menu installatore, cartella ALAr) superato il quale viene attivato l'allarme.
LA1/LA2 Allarme di minima. Limite di temperatura (il cui stato di valore assoluto o relativo é regolato da "Att", presente nel menu installatore, cartella ALAr) al di sotto del quale viene attivato l'allarme.
dn1/dn2 Ritardo all'accensione regolatore 1/2. Fra la richiesta di accensione del relè del regolatore e l' accensione deve trascorrere il tempo indicato.
do1/do2 Tempo ritardo dopo lo spegnimento. Fra lo spegnimento del relè del regolatore e la successiva accensione deve trascorrere il tempo indicato.
di1/di2 Tempo ritardo tra le accensioni. Fra due accensioni successive del regolatore deve trascorrere il tempo indicato.
dE1/dE2 Ritardo allo spegnimento. Fra la richiesta di spegnimento del relè del regolatore e lo spegnimento deve trascorrere il tempo indicato. **NOTA: per i parametri dn1/2, do1/2, di1/2, dE1/2, 0= non attivo**
On1/On2 Tempo di accensione del regolatore per sonda guasta. Se impostato a "1" con Of1/2 a "0" il regolatore rimane sempre acceso, mentre per Of1/2 >0 funziona in modalità duty cycle.**Vedi schema Duty Cycle.**
OF1/OF2 Tempo di spegnimento del regolatore per sonda guasta. Se impostato a "1" con On1/2 a "0" il regolatore rimane sempre spento, mentre per On1/2 >0 funziona in modalità duty cycle. **Vedi schema Duty Cycle.**

CONFIGURAZIONE USCITA ANALOGICA (cartella con label "AnOu")
AOL Modo funzionamento uscita analogica:
020=0...20mA; 420=4...20mA; 001=0...1V;
005=0...5V; 010=0...10V;
AOF Modo di funzionamento uscita analogica:
dis=uscita disabilitata;
ro=read out, uscita proporzionale alla lettura della sonda, nel campo fissati dai parametri LAO e HAO
Er=errore, uscita proporzionale all'errore tra il setpoint 1 ed il valore letto dalla sonda, entro i valori di errore specificati dai parametri LAO e HAO

cPH= Non utilizzare.
cPC= Non utilizzare.

AOS Modo di funzionamento uscita analogica con sonda guasta:
Aon=uscita analogica ON; **AoF**=uscita analogica OFF;

LAO Limite inferiore uscita analogica

HAO Limite superiore uscita analogica

REGOLATORE SOFT START (cartella con label "SFt")
vedi "Soft Start", pag.6

dSi Valore gradino regolatore Soft Start

Std Durata gradino regolatore Soft Start (unità di misura definita da **unt**)

unt Unità di misura durata gradino (definisce l'unità di misura di **Std**)
0 = ore; 1 = minuti; 2 = secondi:

SEn Selezione regolatore per funzione Soft Start. Decide su che regolatore deve essere abilitata la funzione Soft Start.
0=disabilitato; 1=abilitato sul regolatore 1;
2=abilitato sul regolatore 2 3=abilitato sui regolatori 1 e 2;

Sdi Banda rientro automatico funzione Soft Start

REGOLATORE CICLICO (cartella con label "cLc")
vedi "Regolatore Ciclico", pag.6

Con Tempo di ON uscita regolatore ciclico

CoF Tempo di Off uscita regolatore ciclico

REGOLATORE ALLARME (cartella con label "ALAr")

Att Modalità parametri HA1/HA2 e LA1/LA2:
Abs=assoluti; rEL=relativi;

Afd Differenziale allarmi

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

SAO Time out di segnalazione allarme "set point non raggiunto"

tAO Tempo ritardo segnalazione allarme temperatura.

AOP Polarità uscita allarme:
nc=normalmente chiuso; no=normalmente aperto;

COMUNICAZIONE (cartella con label "Add")

Pts 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 "diSP")

LOC Blocco tastiera (set e tasti). 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.

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

PA2 Password 2. Quando abilitata (valore diverso da 0) costituisce la chiave di accesso per i parametri di livello installatore (**inSt**).

ndt Visualizzazione con punto decimale. y = si; n = no
NOTA: Per modelli con ingresso analogico Pt100 è possibile la visualizzazione fino a 3 cifre decimali:
0=valore intero; 1=1 cifra; 2=2 cifre; 3=3cifre

CA1 Calibrazione 1. Valore di temperatura positivo o negativo che viene sommato a quello letto dalla sonda 1, secondo l'impostazione del parametro "CA"

CAi Intervento della calibrazione:
0=somma con la sola temperatura visualizzata;
1=somma con la sola temperatura utilizzata dai regolatori e non per la visualizzazione che rimane inalterata;
2=somma con la temp. visualizzata che è anche utilizzata dai regolatori;

LdL Valore minimo visualizzabile dallo strumento.

HdL Valore massimo visualizzabile dallo strumento.

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)

PARAMETRI CONFIGURAZIONE (cartella con label "CnF")

H00 Selezione tipo di sonda solo per modelli TC:
tcJ=tcJ; tcH=tCK; tcS=tcS; tcr=tcr; tct=tct;
Selezione tipo di sonda solo per modelli NTC, PTC e Pt1000:
ntc=NTC; Ptc=PTC; t10=Pt1000; Pt1=non usato;

H01 Configurazione regolatori:

H01	Descrizione	OUT1	OUT2
0	free	H21	H22
1	ON/OFF	H/C	H22
2 e 3	non usato	-	-
4	due ON/OFF indipendenti	H/C	H/C
5	due ON/OFF dipendenti	H/C	H/C
6	zona neutra	H/C	H/C
7...11	non usato	-	-

H02 Tempo attivazione funzioni da tastiera. Per i tasti ESC, UP e DOWN configurati con una seconda funzione si imposta il tempo per l'attivazione della stessa. Fa eccezione la funzione AUX che ha un ritardo fisso di 0,5 sec.

H06 Tasto o digital input aux/luce attivi a strumento in OFF:
0=n=non attivi; 1=y=attivi;

H08 Modalità di funzionamento in Stand By: 0=si spegne solo il display
1=display acceso, si bloccano regolatori ed allarmi
2=display spento, si bloccano regolatori ed allarmi
3=display **PV** con label **OFF** e regolatori bloccati

H10 Ritardo attivazione uscite da Power on; Tempo di ritardo minimo di inserimento utenze nel caso di ripartenza dopo una mancanza di tensione;

H11 Configurabilità e polarità ingresso digitale:
0=disabilitato; 1=attiva/disattiva soft start;
2=attiva/disattiva OSP; 3=attiva/disattiva regolatore ciclico;
4=attiva/disattiva uscita aux; 5=attiva/disattiva stand-by;
6=7=8=non usato; 9=allarme esterno;
10=allarme esterno blocca regolatori;

H13 Polarità e priorità ingressi digitali:
no=normalmente aperto; nc=normalmente chiuso;
noP=normalmente aperto con priorità;
ncP=normalmente chiuso con priorità;

H14 Ritardo attivazione ingressi digitali;

H21* Configurabilità uscita digitale 1:
0=disabilitata; 1=allarme; 2=ciclico; 3=aux/luce; 4=stand-by;

H22* Configurabilità uscita digitale 2: Analogo ad H21

H23 Configurabilità uscita digitale 3: Analogo ad H21

*** vedi tabella parametro H01**

H25 Abilitazione buzzer (solo se buzzer presente):
n=non abilitato; y=abilitato;

H31 Configurabilità tasto UP:
0=disabilitato; 1=attiva/disattiva soft start;
2=attiva/disattiva OSP; 3=attiva/disattiva regolatore ciclico;
4=attiva/disattiva uscita aux; 5=attiva/disattiva stand-by;
6=7=8=non usato;

H32 Configurabilità tasto DOWN: Analogo ad H31

rEL Versione del dispositivo. Parametro a sola lettura.

tAb Riservato. Parametro a sola lettura.

COPY CARD (cartella con label "Fpr")
vedi "Copy Card", pag.2

UL UpLoad: trasferimento parametri da strumento a CopyCard.

dL downLoad: trasferimento parametri da Copy Card a strumento.

Fr Format. Cancellazione di tutti i dati inseriti nella chiavetta.

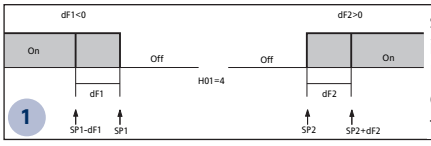
Descrizione Regolatori

Lo strumento ha 2 regolatori di tipo ON/OFF configurabili da utente mediante il parametro H01:

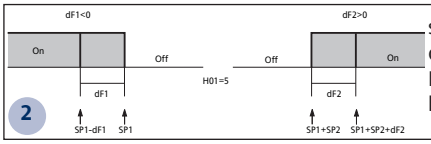
- **H01**=4, 5 regolatore di soglia
- **H01**=6 regolatore a finestra

dF1<0	dF2>0	H01	tipo di regolazione
caldo	freddo	4	setpoint indipendenti
caldo	freddo	5	setpoint dipendenti
-	-	6	Zona Neutra (o finestra)

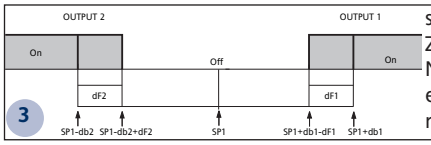
NOTA: esempi con dF1<0 ((caldo) e dF2>0 (freddo)



schema regolazione ON-OFF indipendente.
Le due uscite regolano come fossero competamente indipedenti

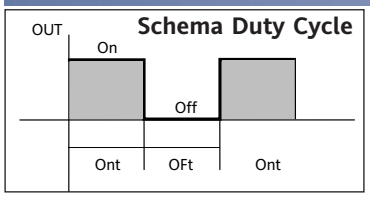


schema regolazione ON-OFF dipendente.
Il setpoint 2 SP2 regola in base a SP1



schema regolazione ON-OFF Zona Neutra (o finestra).
NOTA: se dF1 e dF2 sono entrambi =0 le uscite si diseccite-ranno al raggiungimento di SP1

Protezione uscite



La condizione di errore della sonda provoca le seguenti azioni:
- visualizzazione sul display del codice E1
- attivazione del regolatore come indicato dai parametri On1/On2 e OF1/OF2 se programmati per duty cycle

On1/On2	OF1/OF2	Uscita compressore
0	0	OFF
0	>0	OFF
>0	0	ON
>0	>0	dc

parametri On1/On2, OF1/OF2 programmati per duty Cycle

Regolatore Ausiliario

E' possibile attivare il regolatore ausiliario mediante ingresso digitale (Digital Input) se configurato come ausiliario (parametro H11=4) oppure tramite tasto (parametro **H31** o **H32**=4): in questo caso si deve prevedere il comando del regolatore come aux tramite i parametri H21(22)=4.
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 imposti il parametro H11=4 (aux); in questo caso il relé rispecchia lo stato dell'ingresso digitale.
Tramite il parametro H13 si possono stabilire inoltre le precedenze/polarità fra attivazione da tasto e Digital Input.
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 quanto diseccitato da tasto

Soft Start

Nota: La funzione di SOFT START è selezionabile da tasto, da D.I. oppure da funzione.
Il regolatore Soft Start permette di impostare il gradiente di temperatura con cui raggiungere un determinato setpoint in un tempo predefinito. Mediante questa funzione, infatti, si ottiene, automaticamente, un aumento progressivo del Setpoint di regolazione dal valore Ta (Temperatura ambiente al momento dell'accensione) al valore effettivamente impostato a display; ciò permette di frenare, in partenza, la salita della temperatura riducendo così i rischi di "overshooting".

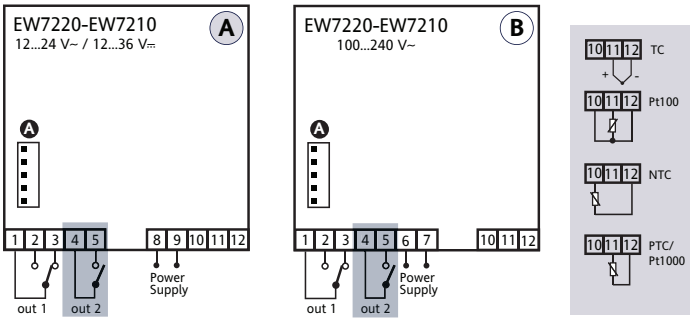
Regolatore Ciclico

Nota: La funzione CICLO PERIODICO è selezionabile da tasto o da Digita lnput
Questa funzione é associabile ad entrambe le uscite su relé (impostando i parametri H21, H22 =2) e permette di attuare una regolazione "Duty Cycle" con gli intervalli stabiliti dai parametri Con e CoF.

DATI TECNICI EW7220 - EW7210

Protezione frontale	IP54
Contenitore	corpo plastico in resina PC+ABS UL94 V-0
Dimensioni	frontale 72x72 mm, profondità 80 mm
Montaggio	a pannello con dima di foratura 67x67 mm
Temperatura di utilizzo	-5°C ... 55°C
Temp. di immagazzinamento	-20°C ... 85°C
Umidità di ambiente di utilizzo e immagazzinamento	10% ... 90% RH (non condensante)
Range di visualizzazione	Vedi **Tabella Sonde**
Ingresso analogico	1 ingresso selezionabile da par. **H00**
Seriale	TTL per collegamento a Copy Card o a Televis**System***
Uscite digitali (configurabili)	
- uscita OUT1	1 SPDT 8(3) A 250 V~
- uscita OUT2	1 SPST 8(3) A 250 V~ (**solo EW7220**)
Uscita buzzer	solo nei modelli che lo prevedono
Accuratezza	Vedi **Tabella Sonde**
Risoluzione	Vedi **Tabella Sonde**
Consumo	4W max
Alimentazione	2 possibili tipi di alimentazione Switching: mod.**B**: 100...240 V~ ±10% 50/60Hz mod.**A**: 12...24 V~ / 12...36 V⎓ ±10% 50/60Hz

SCHEMA ELETTRICO



MORSETTI

1 - 3	N.C. relè out1 par. H21	8 - 9	Alimentazione (modello A)
2 - 3	N.A. relè out1 par. H21	6 - 7	Alimentazione (modello B)
4 - 5 **	N.A. relè out2 par. H22	A	Ingresso TTL per Copy Card e sistema Televis
10-11-12	Ingresso sonda		

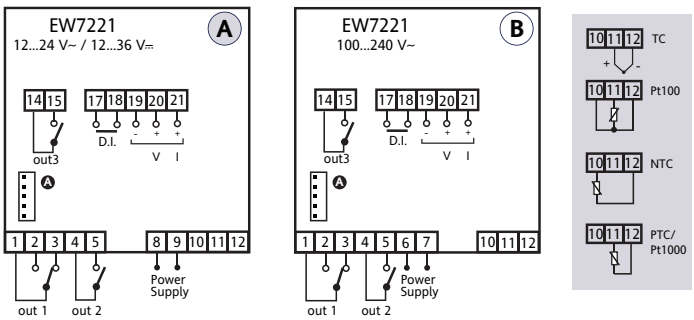
** presente solo su EW7220

Attenzione! Verificare la disponibilità delle sonde e dei modelli
* Solo per i modelli Televis**System/Modbus** compatibili

DATI TECNICI EW7221

Protezione frontale	IP54
Contenitore	corpo plastico in resina PC+ABS UL94 V-0
Dimensioni	frontale 72x72 mm, profondità 80 mm
Montaggio	a pannello con dima di foratura 67x67 mm
Temperatura di utilizzo	-5°C ... 55°C
Temp. di immagazzinamento	-20°C ... 85°C
Umidità di ambiente di utilizzo e immagazzinamento	10% ... 90% RH (non condensante)
Range di visualizzazione	Vedi **Tabella Sonde**
Ingresso analogico	1 ingresso selezionabile da par. **H00**
Ingresso digitale	1 ingresso digitale libero da tensione
Seriale	TTL per collegamento a Copy Card o a Televis**System***
Uscite digitali (configurabili)	
- uscita OUT1	1 SPDT 8(3) A 250 V~
- uscita OUT2	1 SPST 8(3) A 250 V~
- uscita OUT3	1 SPST 5 A 250 V~
Uscita analogica	Uscita V-I: 0-1V,0-5V,0-10V, 0...20mA, 4...20mA
Uscita buzzer	presente uscita buzzer
Accuratezza	Vedi **Tabella Sonde**
Risoluzione	Vedi **Tabella Sonde**
Consumo	4W max
Alimentazione	2 possibili tipi di alimentazione Switching: mod.**B**: 100...240 V~ ±10% 50/60Hz mod.**A**: 12...24 V~ / 12...36 V⎓ ±10% 50/60Hz

SCHEMA ELETTRICO



MORSETTI

1 - 3	N.C. relè out1 par. H21	14-15	N.A. relè out3 par H23
2 - 3	N.A. relè out1 par. H21	17-18	Ingresso digitale - D.I.
4 - 5	N.A. relè out2 par. H22	19-20-21	Uscita analogica V-I
10-11-12	Ingresso sonda	A	Ingresso TTL per Copy Card e sistema Televis
8 - 9	Alimentazione (modello A)		
6 - 7	Alimentazione (modello B)		

Attenzione! Verificare la disponibilità delle sonde e dei modelli
* Solo per i modelli Televis**System/Modbus** compatibili

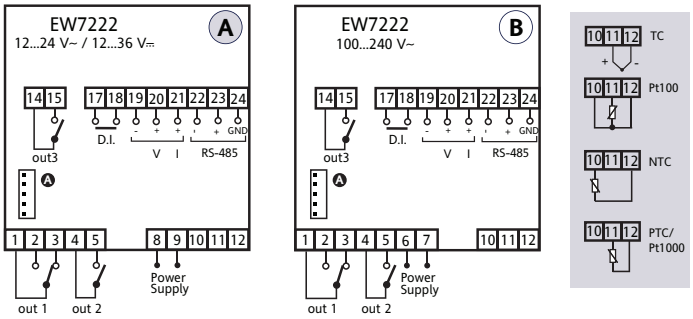
Le caratteristiche tecniche, riportate nel documento, inerenti la misura (range, accuratezza, risoluzione, ecc...) si riferiscono allo strumento in senso stretto, e non ad eventuali accessori in dotazione quali ad esempio, le sonde. Ciò implica, ad esempio, che l'errore introdotto dalla sonda va ad aggiungersi a quello caratteristico dello strumento

DATI TECNICI — EW7222

Protezione frontale	IP54
Contenitore	corpo plastico in resina PC+ABS UL94 V-0
Dimensioni	frontale 72x72 mm, profondità 80 mm
Montaggio	a pannello con dima di foratura 67x67 mm
Temperatura di utilizzo	-5°C ... 55°C
Temp. di immagazzinamento	-20°C ... 85°C
Umidità di ambiente di utilizzo e immagazzinamento	10% ... 90% RH (non condensante)
Range di visualizzazione	Vedi **Tabella Sonde**
Ingresso analogico	1 ingresso selezionabile da par. **H00**
Ingresso digitale	1 ingresso digitale libero da tensione
Seriale	TTL per collegamento a Copy Card o a Televis**System*** o porta seriale RS-485
Uscite digitali (configurabili)	
- uscita OUT1	1 SPDT 8(3) A 250 V~
- uscita OUT2	1 SPST 8(3) A 250 V~
- uscita OUT3	1 SPST 5 A 250 V~
Uscita analogica	Uscita V-I: 0-1V,0-5V,0-10V, 0...20mA, 4...20mA
Uscita buzzer	presente uscita buzzer
Accuratezza	Vedi **Tabella Sonde**
Risoluzione	Vedi **Tabella Sonde**
Consumo	4W max
Alimentazione	2 possibili tipi di alimentazione Switching: mod.**B**: 100...240 V~ ±10% 50/60Hz mod.**A**: 12...24 V~ / 12...36 V⎓ ±10% 50/60Hz

Attenzione! Verificare la disponibilità delle sonde e dei modelli
* Solo per i modelli Televis**System/Modbus** compatibili

SCHEMA ELETTRICO



MORSETTI

1 - 3	N.C. relè out1 par. H21	14-15	N.A. relè out3 par H23
2 - 3	N.A. relè out1 par. H21	17-18	Ingresso digitale - D.I.
4 - 5	N.A. relè out2 par. H22	19-20-21	Uscita analogica V-I
10-11-12	Ingresso sonda	22-23-24	Porta seriale RS 485
8 - 9	Alimentazione (modello A)	A	Ingresso TTL per Copy Card e sistema Televis
6 - 7	Alimentazione (modello B)		

* massimi carichi pilotabili dall'uscita analogica:

tipo uscita	carico pilotabile
0-1 V	20mA con minima resistenza di carico 50 Ohm
0-5 V	20mA con minima resistenza di carico 250 Ohm
0-10 V	20mA con minima resistenza di carico 500 Ohm
0-20mA	350 Ohm
4-20mA	350 Ohm

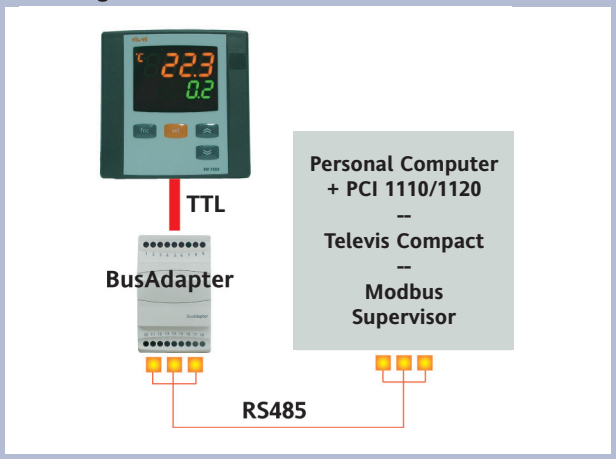
Tabella Sonde

Sonda*	Range	Limiti errore sonda	Risoluzione	Accuratezza**
Ptc	-55...150°C	-60...155°C	0,1°C (0,1°F)	0,5% fondo scala + 1 digit
Ntc	-50...110°C	-55...115°C	0,1°C (0,1°F)	0,5% fondo scala + 1 digit
Pt1000	-200...800°C	-210...810°C	0,2°C	0,5% fondo scala + 1 digit
TCj	-40...760°C	-50...770°C	0,6°C (0,6°F)	0,4% fondo scala + 1 digit
TCk	-40...1350°C	-50...1360°C	0,6°C (0,7°F)	0,5% fondo scala + 1 digit
TCS	0...1600°C	-10...1610°C	0,6°C (0,8°F)	0,5% fondo scala + 1 digit
TCR	0...1600°C	-10...1610°C	0,6°C (0,7°F)	0,5% fondo scala + 1 digit
TCT	-40...350°C	-50...360°C	0,6°C (0,7°F)	0,5% fondo scala + 1 digit
Pt100	-200...800°C	-210...810°C	0,1°C (0,2°F)	0,5% fondo scala + 1 digit (su tutta la scala) 0,2% fondo scala + 1 digit (-150...300°C)

*** Attenzione!** Verificare la disponibilità delle sonde e dei modelli.
** **NOTA:** I valori di accuratezza riportati sono validi per una temperatura di ambiente pari a 25°C
(1) Il massimo carico presente sull'alimentazione +12V del sensore è di 60mA

ATTENZIONE! VERIFICARE LA DISPONIBILITA' DEI MODELLI E DEI RELATIVI ACCESSORI DESCRITTI NEL PRESENTE DOCUMENTO

Televis**System/Modbus**



Solo per modelli dotati di connettività Televis**System/Modbus**.

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, nei modelli per i quali è prevista (EW7222), tramite connessione diretta RS-485. Per configurare lo strumento a tale scopo è necessario accedere alla cartella identificata dalla label “Add” e utilizzare i parametri “dEA” e “FAA”.

MONTAGGIO MECCANICO

Lo strumento è concepito per il montaggio a pannello. Praticare un foro da 65x65 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 polluzione 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 é dotato di morsettiere a vite o sconnettibili per il collegamento di cavi elettrici con sezione max 2,5 mm^2 (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. Si fa presente che la lunghezza del cablaggio degli ingressi e delle uscite analogiche può influenzare il comportamento dello strumento dal punto di vista della compatibilità elettromagnetica EMC, è necessario quindi dedicatare estrema cura al cablaggio; si consiglia di effettuare cablaggi di lunghezza non superiore ai 3 metri.

È opportuno tenere i cavi della sonda, dell’alimentazione ed il cavetto della seriale TTL separati dai cavi di potenza.

RESPONSABILITÀ 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.

DECLINAZIONE DI RESPONSABILITA’

La presente pubblicazione é 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 é 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. Eliwell Controls srl si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento.

Eliwell Controls s.r.l.
Via dell’Industria, 15 • Z.I. Paludi
32016 Alpago (BL) - ITALIA
T: +39 0437 986111
www.eliwell.com

Supporto Tecnico Clienti:
T: +39 0437 986300
E: Techsuppeliwell@se.com

Vendite:
T: +39 0437 986100 (Italia)
T: +39 0437 986200 (altri paesi)
E: saleseliwell@se.com

MADE IN ITALY

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;
• 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.

© 2021 Eliwell - Tutti i diritti riservati.