cod. 9IS44199-0
rel. 06/12 -IT-

EW 4800

UNIVERSAL CONTROLLERS

Regolatori di temperatura e regolatori di processo



Tasti

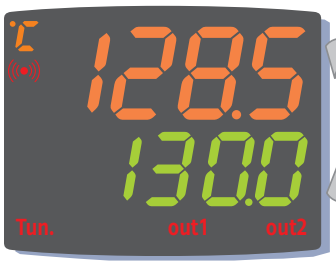
UP
Scorre le voci del menu
Incrementa i valori
Programmabile da parametro
(vedi par. H31)

DOWN
Scorre le voci del menu
Decrementa i valori
Programmabile da parametro
(vedi par.o 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):
Utilizzato per visualizzare il valore del processo, le label dei parametri, degli allarmi e delle funzioni.

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

Tun Lampeggiante se l'autotuning è attivo; ON se alla successiva accensione dello strumento non sarà attivato "Autotuning all'accensione"(vedi "Regolatore PID/ Autotuning); OFF altrimenti;

S.Str ON se la funzione Soft Start è attiva; OFF per tutti gli altri casi;

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

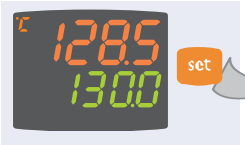
aux
ON per uscita attiva; OFF altrimenti

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

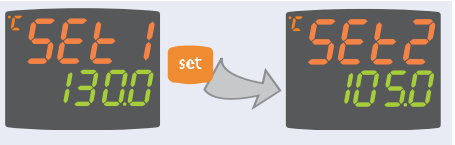
°C/°F
Indica se la temperatura visualizzata è espressa in °C o in °F;
Spento per altre unità di misura

Impostazione del Setpoint

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



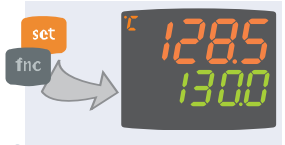
① Premere e rilasciare il tasto 'set' in corrispondenza della visualizzazione iniziale del display.



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. (se H01=4 o 5)



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 5 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.



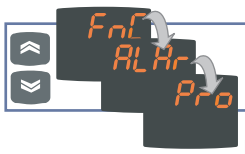
• A questo punto per ritornare ai livelli di visualizzazione superiori premere e rilasciare il tasto 'fnc'.

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.

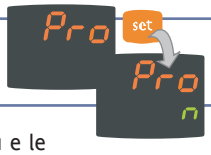
eliwell

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	Tasto	Segnalazione funzione attiva
Soft Start	SStr	ON	1	LED S.Str ON
Stand-by	Stnb	OFF	5	/
Autotuning*	Auto	OFF	7	LED Tun lampeggiante
Start cicli di lavoro/spezzate**	StEP	OFF	8	/
Reset cicli di lavoro/spezzate***	rStS	OFF	-	/
Reset PID*	rStP	OFF	-	/

Note

* funzione visibile se H01=2-3-7-8-9-10-11

** Premuto durante l'esecuzione di un ciclo porta lo strumento in stato di STOP. In questo stato il tempo di ciclo deve fermarsi e ripartire ad un eventuale comando di START.

*** Visibile solo nel caso in cui ci siano dei cicli di lavoro abilitati. Premuto azzera il ciclo e riporta lo strumento nella posizione di STOP.

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.



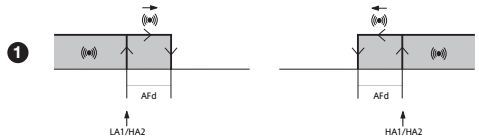
Se invece sono presenti degli allarmi sarà possibile visualizzarli e scorrerli tutti utilizzando i tasti UP e DOWN

* Visibile solo se almeno un allarme è presente.

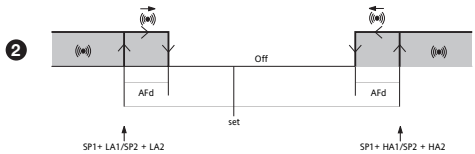
LABEL	CAUSA	EFFETTI*	Risoluzione Problemi
E1	• misurazione di valori al di fuori del campo di lettura nominale • sonda regolazione guasta/in corto/ sonda aperta	Label E1 presente in visualizzazzione principale e non nella cartella ALAr;	• controllare il cablaggio delle sonde • sostituire la sonda
HA1	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	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
tOA	Operazione di autotuning non terminata entro il timeout determinato dal valore del par. AtO.	L'autotuning viene bloccato Visualizzazione su display SV della label tOA	Premere il tasto 'set' per ripristinare la visualizzazione normale.
nOC	Operazione di autotuning fallita prima dello scadere del time out AtO	L'autotuning rimane bloccato Visualizzazione su display SV della label nOC	

ALLARMI DI MAX-MIN

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



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

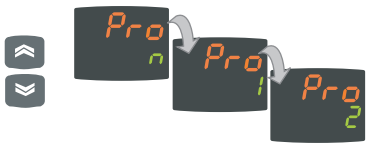


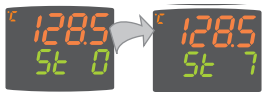
Allarme di minima temperatura	Temperatura minore o uguale a LA1/2 (LA1/2 con segno)	Temperatura minore o uguale a set+LA1/2 (LA1/2 solo positivo)
Allarme di massima temperatura	Temperatura maggiore o uguale a HA1/2 (HA1/2 con segno)	Temperatura maggiore o uguale a set+HA1/2 (HA1/2 solo positivo)
Rientro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

Cartella Programmi

Lo strumento consente di programmare 2 diverse sequenze di 8 step ciascuna, l'impostazione dei singoli step è possibile all'interno della cartella StEP presente nel menu programmazione parametri. (vedi "Cartella STEP") L'accesso alla cartella Pro mediante la pressione del tasto 'set' consente di impostare la sequenza di step (programma) desiderato tra le 2 possibili.





Una volta impostato il programma desiderato sarà possibile attivarlo mediante l'apposita funzione StEP presente nella cartella Funzioni.

Al fine di segnalare l'esecuzione in corso di un programma lo strumento visualizzerà sul display SV lo step corrente, dal primo (Step 0) all'ultimo previsto (Step 7).

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'
• 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'.



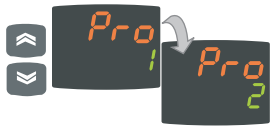
• Se la password PA1 é attiva (diversa da 0) ne viene richiesto l'inserimento, effettuare l'operazione selezionando il valore corretto mediante i tasti UP e DOWN e confermare premendo il tasto 'set'.

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.

Cartella STEP

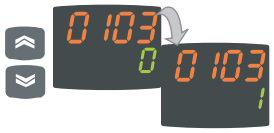
E' visibile, solo a livello Installatore (InSt), la cartella StEP al cui interno è possibile memorizzare due programmi di lavoro formati da un massimo di 8 step ciascuno, per ogni step è necessario impostare 9 parametri, di seguito verranno descritte le operazioni necessarie ad impostare correttamente tali parametri.
Premendo e rilasciando il tasto 'set' in corrispondenza della label della cartella StEP si accederà alla cartella:



• Agendo sui tasti 'UP' e 'DOWN' l'utente potrà selezionare il programma da impostare tra i 2 a disposizione premendo 'set' in corrispondenza di 1 o 2.



• A questo punto viene visualizzato il primo parametro (01) del primo step (00), per scorrere i parametri premere il tasto 'set'.



• Per modificare il valore dei parametri è necessario agire sui tasti 'UP' e 'DOWN'

Ogni label è formata da 4 cifre, le quali indicano lo step e il numero del parametro in esso contenuto:



Indica il numero dello step (da 00 a 07)

Indica il numero del parametro (da 01 a 09)

Per uscire da qualsiasi livello della cartella StEP è sufficiente premere il tasto 'fnc' o attendere lo scadere del tempo di time out di 15 secondi.

Descrizione Parametri - Tabella parametri

0x01 Ritardo attivazione step. Definisce il ritardo di attivazione dello step dal momento dello start. Se si tratta del primo step del programma l'attivazione si ha attraverso il tasto Start process. Durante il tempo di ritardo impostato il set di funzionamento è quello definito dalla modalità di fine step.

0x02 fine Durata step. Definisce la durata dello step: espressa in ore/minuti, se impostato a - - - indica la dello step per raggiunta temperatura.

0x03 Durata dallo start o dal raggiungimento del set point. Definisce se la durata dello step deve essere calcolata dallo start effettivo dello stesso(valore 0) oppure dal raggiungimento del set point (valore 1) all'interno dello step.

0x04 Set point step. Definisce il set di regolazione dello step.

0x05 Regolatore attivo. Indica quale regolatore è attivo nello step:
On1=on/off1; On2=on/off2; Ne=zona neutra; Cyc=ciclico;
PH=Pid heating; PC=Pid cooling; PHC=Pid heating/cooling;

0x06 Abilita/disabilita soft start. Indica se durante lo step deve essere abilitata la funzione di Soft Start.

0x07 Relè AUX mode. Indica come deve essere il relè AUX, se configurato, durante lo step tra ON, OFF e Duty Cycle

0x08* Modalità di fine step. Indica la modalità di conclusione dello step tra le seguenti possibilità:
1= fine programma; 2*=prosegui allo step successivo mantenendo il setpoint corrente;
3*=prosegui allo step successivo in attesa del nuovo set point (non regola);
4=ritorna ad inizio spezzata; 5=ritorna a spezzata nr. xx; 6=durata infinita, mantiene il setpoint

0x09 re Ritorna alla spezzata nr.xx. indica a che numero di spezzata ritornare. Questo parametro ha valo- esclusivamente se il parametro 0x08 è impostato a 5.

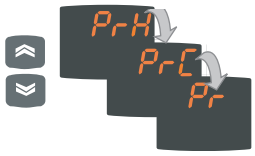
Parametri Cartella StEP - Prog 1/2

Par.	Range	default*	U.M.	Level
0x01	0...99:59	0	ore/min	Inst
0x02	0...99:59	00:59	ore/min	Inst
0x03	0...1	0	flag	Inst
0x04	-328...2910	0	°C/°F	Inst
0x05	On1/On2/ Ne/CyC/ PH/ PC/ PHC	On1	num	Inst
0x06	0...1	0	flag	Inst
0x07	0...1	0	flag	Inst
0x08	1...7	2	num	Inst
0x09	0...7	0	num	Inst

* ATTENZIONE! Il parametro 0708 corrisponde al parametro 0x08 presente nell'ultimo step del programma e quindi non è possibile, per questo parametro, l'impostazione dei valori 2 e 3.

Cartelle Parametri Dinamiche

Le due cartelle Pid e Aut sono visibili solo nel caso in cui lo strumento sia impostato per una regolazione PID e cioè nel caso in cui il parametro H01 sia uguale a 2-3-7-8-9-10-11. La navigazione all'interno di tali cartelle prevede la presenza di sottocartelle e la procedura di salvataggio dei valori all'uscita dalle stesse. Di seguito verrà descritta la navigazione all'interno delle due cartelle dinamiche Pid e Aut:



Premendo il tasto 'set' in corrispondenza della label Pid viene visualizzata la label della prima sotto cartella PrH. E' possibile scorrere le sottocartelle mediante i tasti UP e DOWN.



Premere il tasto 'set' in corrispondenza della sottocartella desiderata per accedere ai parametri. Per scorrere i parametri agire sul tasto 'set', per modificarne il valore utilizzare UP e DOWN.



Uscendo dal livello delle sotto cartelle mediante il tasto 'fnc' o allo scadere del tempo di time out di 15 secondi verrà richiesto all'utente se salvare le eventuali modifiche.



Agire su UP e DOWN per impostare y (salvataggio da effettuare) o n (salvataggio da non effettuare) quindi premere 'set' per uscire dalla cartella.

Tabella Parametri

Par.	Range	default	U.M.	Level
SP1	0...99:59	0.0	°C/°F	/
SP2	0...99:59	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	800.0	°C/°F	USEr/Inst
LS1	LdL...HS1	-200.0	°C/°F	USEr/Inst
HA1	LA1...2910.0	2910	°C/°F	USEr/Inst
LA1	-328.0...HA1	-328	°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				
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	800.0	°C/°F	USEr/Inst
LS2	LdL...HS2	-200.0	°C/°F	USEr/Inst
HA2	LA2...2910.0	2910	°C/°F	USEr/Inst
LA2	-328.0...HA2	-328	°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
Reg. PID - Pid (1)				
Regolatore PID - Pr				
run	0...1	1	flag	USEr/Inst
dut	-100...100	0	num	USEr/Inst
tun	HEA/COO	HEA	flag	USEr/Inst
ASP	0...999.9	0	°C/°F	USEr/Inst
PrS	0...999.9	5.0	°C/°F	Inst
PrAt	0...200	100	num	Inst
Pid Heating - PrH*				
bP	0.1...999.9	10.0	°C/°F	USEr/Inst
ti	0...9999	100	sec	USEr/Inst
td	0...9999	25	sec	USEr/Inst
OSr	0...200	100	num	Inst
SLO	0...SHi	0	num	Inst
SHi	SLO...100	100	num	Inst
PEd	PEL...999	15	sec	USEr/Inst

Par.	Range	default	U.M.	Level
PEL	0.1...999	4	sec	Inst
Fun	P/Pi/Pd/Pid/ PidF	Pid	num	USEr/Inst
AHr	0.0...999.0	0.5	°C/°F	Inst
Pid Cooling - Prc**				
bP	0.1...999.9	10.0	°C/°F	USEr/Inst
ti	0...9999	100	sec	USEr/Inst
td	0...9999	25	sec	USEr/Inst
OSr	0...200	100	num	Inst
SLO	0...SHi	0	num	Inst
SHi	SLO...100	100	num	Inst
PEd	PEL...999	15	sec	USEr/Inst
PEL	0.1...999	4	sec	Inst
Fun	P/Pi/Pd/Pid/ PidF	Pid	num	USEr/Inst
AHr	0.0...999.0	0.5	°C/°F	Inst
label AnOu(2) ***				
AOL	020/420/001/ 005/010	020	num	USEr/Inst
AOF	rO/Er/cPH/ cPc/diS	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
STEP (3)				
Pro 1	parametri programma 1			Inst
Pro 2	parametri programma 2			Inst
SFt				
dSi	0...25	0	°C/°F	Inst
Std	0...255	1	h/m/s	Inst
unt	0...2	1	num	Inst
SEn	0...3	0	num	Inst
Sdi	0...30	0	°C/°F	Inst
cLc				
Con	0...255	0	min	Inst
CoF	0...255	0	min	Inst
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	nO	flag	Inst
tP	n/y	n	flag	Inst

Par.	Range	default	U.M.	Level
Add				
PtS	n/y	n	flag	USEr/Inst
dEA	0...14	0	num	USEr/Inst
FAA	0...14	0	num	USEr/Inst
PtY	n/E/o	n	num	USEr/Inst
StP	1b/2b	1b	flag	USEr/Inst
diSP				
LOC	n/y	n	flag	USEr/Inst
PA1	0...999	0	num	USEr/Inst
PA2	0...999	0	num	Inst
ndt	n/y	y	flag	USEr/Inst
CA1	-30...30	0	°C/°F	USEr/Inst
CAi	0...2	2	num	Inst
LdL	-328...HdL	0.0	°C/°F	Inst
HdL	LdL...2910.0	999.9	°C/°F	Inst
dro	0...1	0	flag	USEr/Inst
CnF				
H00	ntc/Ptc/Pt10/ tcJ/tcH/tcS/ tcr/tct/Pt1	Pt1	flag	USEr/Inst
per la configurazione di H01 vedi tabella a pag. 6/9				
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
H21	0...4	0	num	Inst
H22	0...4	0	num	Inst
H31	0...9	9	num	Inst
H32	0...8	0	num	Inst
rEL	/	/	num	USEr/Inst
tAb	/	/	num	USEr/Inst
FPr				
UL	/	/	/	USEr/Inst
dL	/	/	/	USEr/Inst
Fr	/	/	/	USEr/Inst

NOTE:
(1) Cartella visibile se H01= 2-3-7-8-9-10-11.
(2) Cartella presente solo nei modelli provvisti di uscita analogica
(3) vedi paragrafo "Cartella STEP".

* Queste sottocartelle sono visibili solo per H01=2-7-8-10
** Queste sottocartelle sono visibili solo per H01=3-7-9-11
*** La cartella AnOu è visibile nei modelli che prevedono la presenza di uscita analogica

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.

REGOLATORE PID (cartella con label "Pid")

(cartella visibile solo se H01=2-3-7-8-9-10-11)

Regolatore PID, parametri comuni riscaldamento/raffreddamento (sottocartella con label Pr)

run Selezione modalità automatica o manuale: 0=manuale; 1=automatica;

dut Duty Cycle PID in modalità manuale.

tun Selezione Autotuning caldo/freddo; 0=caldo, 1=freddo IMPORTANTE: parametro visibile solo se H01=7;

ASP Banda di attivazione dell'autotuning al cambio del setpoint. Tale parametro definisce il seguente intervallo di temperatura:

Set Point - ASP ... Set Point + ASP

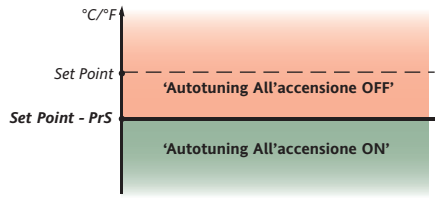
In caso di variazione del setpoint, se il nuovo valore è al di fuori di tale intervallo sarà attivato un nuovo ciclo di autotuning

PrS Banda di sicurezza dell'autotuning all'accensione dello strumento Definisce un intervallo di valori di temperatura all'interno del quale non viene attivato l'Autotuning all'accensione. I limiti dell'intervallo variano a seconda della modalità di Autotuning (caldo o freddo) impostata (vedi par. tun).

<u>Se tun = 0 (Autotuning in modalità 'Caldo')</u>

L'Autotuning all'accensione è attivo solo se il valore di temperatura rilevato è inferiore a Set Point - PrS (vedi grafico)

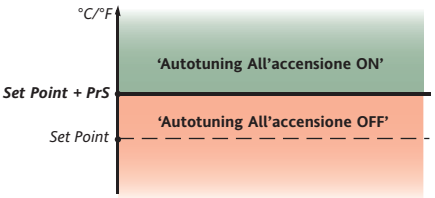
Caldo



<u>Se tun = 1 (Autotuning in modalità 'Freddo')</u>

L'Autotuning all'accensione è attivo solo se il valore di temperatura rilevato è superiore a Set Point + PrS (vedi grafico)

Freddo



PrAt Rapporto di potenza caldo/freddo dopo l'autotuning caldo Al termine di un Autotuning per l'attuatore caldo la banda pro porzionale 'freddo' viene modificata in base alla formula:

bP(C)=bP(H) x 100/PrAt

In questo modo si ottiene il bilanciamento tra l'attuatore 'caldo' e l'attuatore 'freddo'

Regolatore PID riscaldamento (sottocartella con label PrH)

Regolatore PID raffreddamento (sottocartella con label PrC)

bp banda proporzionale PID

ti Tempo integrale PID; OFF se =0

td tempo derivativo

OSr Riduzione sovraelongazioni PID (più piccolo è il valore di OSr, minore è la sovraelongazione)

SLO saturazione minima dell'uscita

SHi saturazione massima dell'uscita

PEd Durata ciclo di attivazione/disattivazione dell'uscita Valore in secondi che esprime il tempo fisso che deve trascorrere tra 2 successive attivazioni dell'uscita

PEL Valore minimo della durata del ciclo attivazione/disattivazione dell'uscita; definisce il valore minimo del parametro PEd

Fun Selezione regolatore PID

0=P; 1=Pi; 2=Pd; 3=Pid; 4=Pid "fast"

Nota. Valori 1...3 sconsigliati con relè

AHr Isteresi relè autotuning

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= variabile di controllo PID Caldo, uscita proporzionale alla percentuale di erogazione della potenza, nel caso di selezione controllo PID Caldo.

cPC= variabile di controllo PID Freddo, uscita proporzionale alla percentuale di erogazione della potenza, nel caso di selezione controllo PID Freddo.

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*

* Attenzione: non modificare i valori di default in caso di regolazione PID

CARTELLA PARAMETRI PROGRAMMA 1/2

(cartella con label "StEP")

Sottocartella parametri programma 1/2

All'interno della cartella StEP sono presenti 2 sottocartelle contenenti i parametri che compongono gli step di ogni programma. E' possibile programmare 2 diversi programmi da 8 step ciascuno ed ogni step è composto da 9 parametri. vedi "Cartella STEP"

REGOLATORE SOFT START (cartella con label "SFt")

vedi "Soft Start"

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"

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;

tP Tacita allarme. y= yes (Si) tacita con la pressione di uno dei quattro tasti; n= no

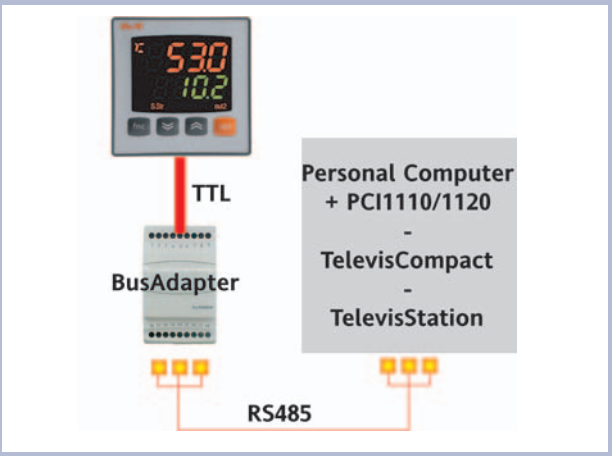
COMUNICAZIONE (cartella con label "Add")

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
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)

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 150), oppure, nei modelli per i quali è prevista (EW4821), 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".

PARAMETRI CONFIGURAZIONE (cartella con label "CnF")

H00 Selezione tipo di sonda
ntC=Ntc; PtC=Ptc; Pt10=Pt1000; tcJ=tcJ; tcH=tCK;
tcS=tcS; tcr=tcr; tct=tct; Pt1=Pt100;
H01 Configurazione regolatori:

H01	Descrizione	OUT1	OUT2
0	free	H21	H22
1	ON/OFF	H/C	H22
2	PID Caldo	H	H22
3	PID Freddo	C	H22
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	PID Caldo-Freddo	H	C
8	PID Caldo-ON/OFF	H	H/C
9	PID Freddo-ON/OFF	C	H/C
10	PID Caldo-Allarme	H	Allarme
11	PID Freddo-Allarme	C	Allarme

H02 Tempo attivazione funzioni da tastiera. Per i tasti 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 aux/luce attivo a strumento in OFF:
0=n=non attivi; 1=y=attivi;
H08 Modalità di funzionamento in Stand By:
0= si spegne solo di display
1= display acceso, regolatori e allarmi bloccati
2= display spento, regolatori e allarmi bloccati
3= display PV con label OFF, regolatori e allarmi bloccati
H10 Ritardo attivazione uscite da Power on; Tempo di ritardo minimo di inserimento utenze nel caso di ripartenza dopo una mancanza di tensione;
H21* Configurabilità uscita digitale 1:
0=disabilitata; 1=allarme; 2=ciclico; 3=aux/luce;
4=stand-by; 5=non usato;
H22* Configurabilità uscita digitale 2: Analogo ad H21
* vedi tabella parametro H01
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=non usato; 7=attiva/disattiva autotuning;
8=attiva/disattiva step control;
9=attiva/disattiva Autotuning all'accensione;
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"
UL UpLoad: trasferimento parametri da strumento a Copy Card.
dL downLoad: trasferimento parametri da Copy Card a strumento.
Fr Format. Cancellazione di tutti i dati inseriti nella chiavetta.

Descrizione Regolatori

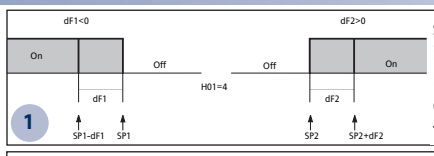
Regolatore On/Off

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

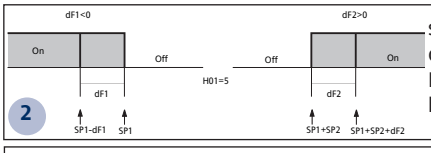
- H01=4, 5 regolatore di soglia
- H01=6 regolatore a finestra

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

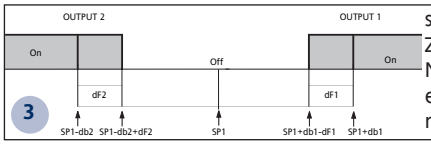
NOTA: esempi con dF1<0 ((caldo) e dF2>0 (freddo)



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

Regolatore PID / Autotuning

Il regolatore PID è disponibile in alternativa al regolatore on/off, nel caso in cui si richieda una maggiore precisione di regolazione.

Abilitazione:
Il regolatore PID risulta abilitato nel caso in cui:

- H01 = 2-3-7-8-9-10-11 (vedi Parametri, cartella CnF)

Tale impostazione del parametro H01 attiva la visualizzazione delle cartelle PId e Aut nel Menu Programmazione parametri.

Impostazione parametri:
E' inoltre necessario impostare il parametro run. Tale parametro consente la selezione della modalità di regolazione tra manuale* (Duty Cycle) e automatica (PID). Impostare, dunque, il parametro run=1.

A questo punto lo strumento è abilitato alla regolazione PID, la cartella PId è visibile nel Menu Programmazione ed è possibile modificare il valore dei parametri in essa contenuti al fine di migliorare le prestazioni della regolazione: la modifica di tali parametri potrà essere effettuata anche in modalità automatica mediante la funzione Autotuning.

* se si sceglie la regolazione manuale (run=0) è necessario impostare la percentuale di attivazione dut (vedi in 'Parametri). Conseguentemente impostare il periodo parzializzato con il Duty Cycle tramite il parametro PEd (vedi in 'Parametri')

Impostazione Modalità
Nel caso in cui il parametro H07 sia impostato a 7 (regolazione PID caldo-freddo) sarà necessario eseguire 2 volte l'Autotuning: una per il freddo ed una per il caldo.
In questa modalità è inoltre visibile il parametro tun nella sottocartella PA contenuta nella cartella Aut; tale parametro consente di selezionare la modalità d'esecuzione dell'Autotuning: caldo(tun=0)/freddo(tun=1).
Per eseguire l'autotuning in modalità PID caldo-freddo (H01=7) è necessario, dunque, agire come di seguito descritto:

- impostare H01=7
- impostare tun=0
- attivare la funzione Autotuning presente nella Cartella Funzioni
- attendere l'esecuzione della funzione Autotuning
- impostare tun=1
- attivare la funzione Autotuning presente nella Cartella Funzioni

Autotuning
L'impostazione dei parametri di regolazione PID può essere semplificato mediante la funzione Autotuning, grazie alla quale è possibile ottenere il calcolo automatico dei valori dei parametri PID.
Ad ogni avvio dello strumento viene attivato un ciclo di "Autotuning all'accensione". Al termine dell'esecuzione dell' "Autotuning all'accensione" vengono calcolati automaticamente i valori dei parametri PID in base alle condizioni rilevate dal sistema; tale fase è indicata su display dal lampeggìo del led 'Tun' (vedi Display e Led).
La funzione di Autotuning all'accensione è disattivata in 2 casi:

1. nel caso in cui il valore di temperatura rilevato all'accensione sia al di fuori della banda definita dal parametro PrS (vedi descrizione par. PrS)
2. in caso di disattivazione della funzione da tasto: la funzione associata al tasto UP (vedi par. H31) consente di attivare/disattivare l'Autotuning alla successiva accensione dello strumento. Nel caso in cui la funzione Autotuning all'accensione sia attiva il led Tun è spento. Se, invece, la funzione Autotuning all'accensione è non attiva il led Tun è acceso fisso e alla successiva accensione dello strumento non vi sarà il consueto ciclo di Autotuning.

Una volta terminato il ciclo di Autotuning all'accensione, il PID è correttamente configurato. E' però possibile attivare ulteriori cicli di autotuning nel caso in cui cambino le condizioni di lavoro. E' possibile attivare manualmente l'autotuning mediante funzione dedicata presente nella Cartella funzioni (vedi Menu QuickStart), oppure tramite tasto, se adeguatamente configurato (vedi parametro H31, H32).
EW4800 prevede inoltre l'attivazione automatica dell'Autotuning in caso di una consistente variazione del SetPoint durante la regolazione: è possibile impostare tale funzionalità configurando opportunamente il parametro ASP (vedi descrizione par. ASP).
Ogni ciclo di Autotuning è indicato su display dal lampeggìo del led 'Tun'.

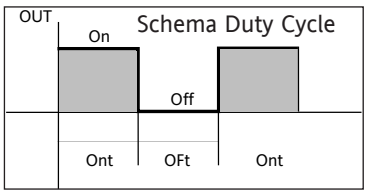
Soft Start

Nota: La funzione di SOFT START è selezionabile da tasto 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

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.

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

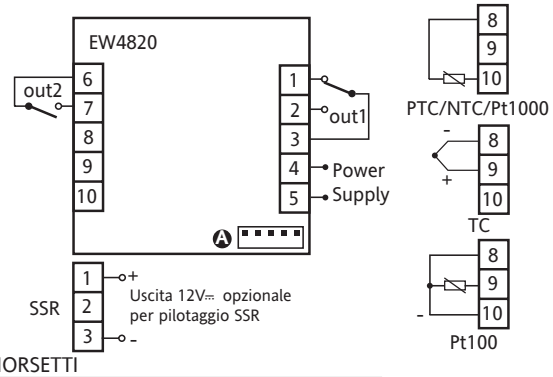
Regolatore Ausiliario

Questa funzione permette di attivare il relé (parametri H21(22)=4) se era diseccitato o eccitarlo nel caso opposto. Lo stato viene memorizzato, per preservare il funzionamento corretto, in caso di black-out.

DATI TECNICI — EW4820 — SCHEMA ELETTRICO

Protezione frontale	IP65
Contenitore	corpo plastico in resina PC+ABS UL94 V-0
Dimensioni	frontale 48x48 mm, profondità 113mm
Montaggio	a pannello con dima di foratura 45x45mm
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 parametro H00
Seriale	TTL per collegamento a Copy Card
Uscite digitali (configurabili) - uscita OUT1 - uscita OUT2 - uscita pilotaggio SSR*	 1 SPDT 3A 250 V~ 1 SPST 2A 250 V~ Vout = 0...12V⎓ / Imax = 0...15mA / Vmin = 7,5V
Accuratezza	Vedi Tabella Sonde
Risoluzione	Vedi Tabella Sonde
Consumo	2,45W (modello 12-24V~/12-36V⎓) 2,40W (modello 100-240 V~)
Alimentazione	12-24V~ ±10% / 12-36V⎓ ±10% / 100-240 V~ ±10%

*uscita opzionale in alternativa ad out1



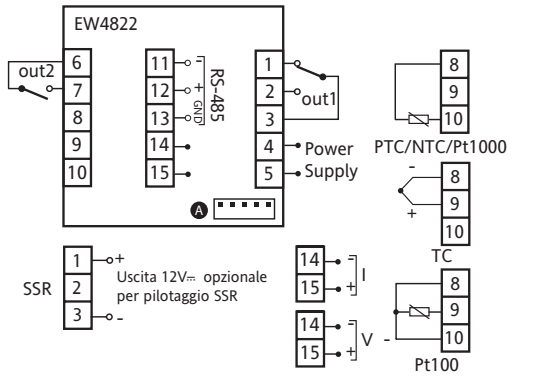
MORSETTI

1 - 3	-N.C. uscita relè out1 vedi H21 -Uscita pilotaggio SSR 0/12V⎓ 15mA*
2 - 3	N.A. uscita relè out1 vedi H21
6 - 7	N.A. uscita relè out2 vedi H22
8-9-10	Ingresso sonda
4 - 5	Alimentazione
A	Ingresso TTL per Copy Card

DATI TECNICI — EW4822 — SCHEMA ELETTRICO

Protezione frontale	IP65
Contenitore	corpo plastico in resina PC+ABS UL94 V-0
Dimensioni	frontale 48x48 mm, profondità 113mm
Montaggio	a pannello con dima di foratura 45x45mm
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 parametro H00
Seriali	TTL per collegamento a Copy Card/ porta seriale RS-485
Uscite analogiche	Uscita analogica I: 0...20mA / 4...20mA carico max pilotabile 350Ohm Uscita analogica V: 0-1 / 0-5 / 0-10V carico pilotabile(§)
Uscite digitali (configurabili) - uscita OUT1 - uscita OUT2 - uscita pilotaggio SSR**	1 SPDT 3A 250 V~ 1 SPST 2A 250 V~ Vout = 0...12V⎓ / Imax = 0...15mA / Vmin = 7,5V
Accuratezza	Vedi Tabella Sonde
Risoluzione	Vedi Tabella Sonde
Consumo	2,45W (modello 12-24V~/12-36V⎓) 2,40W (modello 100-240 V~)
Alimentazione	12-24V~ ±10% / 12-36V⎓ ±10% / 100-240 V~ ±10%

*uscita opzionale in alternativa ad out1



MORSETTI

1 - 3	-N.C. uscita relè out1 vedi H21 -Uscita pilotaggio SSR 0/12V⎓ 15mA*
2 - 3	N.A. uscita relè out1 vedi H21
6 - 7	N.A. uscita relè out2 vedi H22
8-9-10	Ingresso sonda
4 - 5	Alimentazione
A	Ingresso TTL per Copy Card
11-12-13	Porta seriale RS-485
14-15	Uscita analogica I oppure V in base al modello

(§)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

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 (su tutta la scala) 0,3% fondo scala + 1 digit (-40...800°C)
TCS	0...1600°C	-10...1610°C	0,6°C (0,8°F)	0,5% fondo scala + 1 digit (su tutta la scala) 0,3% fondo scala + 1 digit (-400...1600°C)
TCR	0...1600°C	-10...1610°C	0,6°C (0,7°F)	0,5% fondo scala + 1 digit (su tutta la scala) 0,3% fondo scala + 1 digit (-400...1600°C)
TCT	-40...350°C	-50...360°C	0,6°C (0,7°F)	0,5% fondo scala + 1 digit (su tutta la scala) 0,3% fondo scala + 1 digit (0...350°C)
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

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

MONTAGGIO MECCANICO

Lo strumento è concepito per il montaggio a pannello. Praticare un foro da 45x45 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 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. La sonda non é caratterizzata da alcuna polarità di inserzione e può essere allungata utilizzando del normale cavo bipolare (si fa presente che l'allungamento della sonda grava sul comportamento dello strumento dal punto di vista della compatibilità elettromagnetica EMC: va dedicata estrema cura al cablaggio). È opportuno tenere i cavi della sonda, dell'alimentazione ed il cavetto della seriale TTL separati dai cavi di potenza.

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.

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.

Eliwell Controls s.r.l.
Via dell'Industria, 15 • Zona Industriale Paludi • 32010 Pieve d'Alpago (BL)
ITALY
Telephone +39 0437 986 111 • Facsimile +39 0437 989 066
Sales +39 0437 986 100 (Italy) • +39 0437 986 200 (other countries)
• E-mail saleseliwell@invensys.com
Technical helpline +39 0437 986 300
• E-mail techsuppeliwell@invensys.com
www.eliwell.it

IT

IT • rel. 06/12 cod. 9IS44199-0

© Eliwell Controls s.r.l. 2011-2012 All rights reserved.

ISO 9001