# EW 4800

# **UNIVERSAL CONTROLLERS**

Regolatori di temperatura e regolatori di processo



# 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.

Lampegginate se l'autotuning è attivo; OFF altrimenti;

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

ON per uscita attiva;OFF altrimenti

#### Allarme

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

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





(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.



③Usando 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 <u>livello utente</u> e <u>livello installatore</u>:



del display.

· 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

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.



# 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	/
Autotuning*	Auto	OFF	7	7	LED Tun lampeggiante
Start cicli di lavoro/spezzate**	StEP	OFF	8	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.



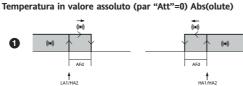
Se invece sono presenti degli allarmi sarà possibile visualizzarli e scorrerli tutti utilizzando i tasti UP e DOWN

\* Visibile solo se almeno un allarme è presente.

LABEL	ALLARME	CAUSA	EFFETTI*	Risoluzione Problemi
E1	Sonda 1 (regolazione) guasta	<ul> <li>misurazione di valori al di fuori del campo di lettura nominale</li> <li>sonda regolazione guasta/in corto/ sonda aperta</li> </ul>	Label <b>E1</b> presente in visualiz- zazzione principale e non nella cartella <b>ALAr</b> ;	<ul><li>controllare il cablaggio delle sonde</li><li>sostituire la sonda</li></ul>
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 <b>ALAr</b> mediante label <b>HA1/HA2</b>	<ul> <li>Attendere il rientro del valore di temper- atura letto da sonda al di sotto di HA1/2-AFd</li> </ul>
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 <b>ALAr</b> mediante label <b>LA1/LA2</b>	Attendere il rientro del valore di temper- atura letto da sonda al di sopra di LA1/2-AFd
EAL	Allarme esterno	<ul> <li>regolazione di allarme con ritar- do impostato dal parametro H14 proveniente da D.I. attivo se H11=9 o 10 (vedi H11 e H14)</li> </ul>	Accensione del led allarme fisso; Segnalazione allarme nella cartella <b>ALAr</b> mediante label <b>EAL</b> ; Se <b>H11</b> =10 vengono blocati i regolatori.	Tacitazione manuale mediante pressione tasto     Se H11=10 la riatti- vazione dei regolatori avverrà solo dopo la disattivazione dell' ingresso digitale
tOA	Timeout Autotuning	Operazione di autotuning non terminata entro il timeout deter- minato dal valore del par. AtO.	L'autotuning viene bloccato Visualizzazione su display SV della label tOA	• Premere il tasto 'set' per ripristinare la visu- alizzazione normale.
nOC	Errore	Operazione di autotuning fallita	L'autotuning rimane bloccato	• Premere il tasto 'set'

prima dello scadere del time out

# ALLARMI DI MAX-MIN



Autotuning

AtO

Allarme di minima temperatura Temperatura minore o uguale a LA1/2 (LA1/2 con segno)

Allarme di massima temperatura Temperatura maggiore o uguale a HA1/2 (HA1/2 con segno)

Rientro da allarme di minima temperatura

Rientro da allarme di massima temperatura

Rientro da allarme di massima temperatura

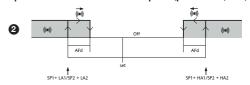
Temperatura in valore relativo al setpoint (par "Att"=1) rEL(ative)

per ripristinare la visu-

alizzazione normale

Visualizzazione su display

SV della label nOC



Temperatura minore o uguale a set+LA1/2 (LA1/2 solo positivo)
Temperatura maggiore o uguale a set+LA1/2 (HA1/2 solo positivo)
Temperatura maggiore o uguale a set+LA1/2 + AFd

Temperatura maggiore o uguale a set + LA1/2 + AFd set - | LA1/2 | +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|

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" a pag.3)

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).

EW4800 2/9

# **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 <u>upload (label UL)</u>, <u>download (label dL)</u> e di <u>formattazione della chiavetta (label Fr)</u> 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**.

#### 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:



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.

Par.

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

Ox03 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

 PH=Pid heating;
 PC=Pid cooling;
 PHC=Pid heating/cooling;

Ox06 Abilita/disabilita soft start. Indica se durante lo step deve essere abilitata la funzione di Soft Start.

Ox07 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

4=ritorna ad inizio spezzata; 5=ritorna a spezzata nr. xx; 6=durata infinita, mantiene il setpoint Ritorna alla spezzata nr.xx. indica a che numero di spezzata ritornare. Questo parametro ha valore esclusivamente se il parametro **0x08** è impostato a 5.

0x01 0...99:59 InSt 0 ore/min 0x02 0 99.59 00.59 ore/min InSt Prog 0x03 0...1 0 InSt Flag 0x04 -328...2910 0 °C/°F InSt StEP **0x05** On1/On2/Ne On1 num InSt /CyC/PH/ Cartella PC/PHC 0x06 InSt 0 1 0 Flag 0x07 0...1 0 Flag InSt 0x08 InSt 1...7 2 num 0x09 0...7 0 InSt num

Range Default\* U.M.

Level

EW 4800 3/9

Cyc=ciclico:

<sup>\*</sup> 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.



USEr/InSt

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

50.0

°C/°F

0.1...999.9

	Par.	Range	Default*	U.M.	Level		
	SP1	LS1HS1	0.0	°C/°F			Pid C
	SP2	LS2HS2	0.0	°C/°F			bP
	OS1	-30.030.0	0	°C/°F	InSt		ti
	db1	0.030.0	1.0	°C/°F	USEr/InSt		td biA
	dF1	-30.030.0	-1.0	°C/°F	USEr/InSt		tt
	HS1						c
	LS1	LS1HdL LdLHS1	999.9	°C/°F	USEr/InSt		SLO
	HA1	LA12910.0	999.9	°C/°F	USEr/InSt		SHI
Ē		LA19999(*)		-C/-F	USEr/InSt	Pid	PEd
Regolatore 1 - label	LA1	-328.0HA1 *)1999HA1	0.0 ) -50.0(*)	°C/°F	USEr/InSt		Autor
-	dn1	0255	0	sec	InSt		AtO
<u></u>	do1	0255	0	min	InSt		Adt
ore	di1	0255	0	min	InSt		PrE ASA
lat	dE1	0255	0	sec	InSt		
9	On1	0255	0	min	InSt		Auto
Re	OF1	0255	1	min	InSt		APL
	OS2	-30.030.0	0	°C/°F	InSt		biAt
	db2	0.030.0	1.0	°C/°F	USEr/InSt		APr
	dF2	-30.030.0	-1.0	°C/°F	USEr/InSt		AHr
	HS2	LS2HdL	999.9	°C/°F	USEr/InSt		Auto
	LS2	LdLHS2	0.0	°C/°F	USEr/InSt	E C	Fun
7	HA2	LA22910.0		°C/°F	USEr/InSt	AUto	APL
민	1.62	LA29999(*)			LICE. # C		biAt
tore 2 - label	LA2	-328.0HA2 *)1999HA2	0.0 ) -50.0(*)	°C/°F	USEr/InSt	label	APr AHr
7	dn2	0255	0	sec	InSt		AOL (
ه ح	do2	0255	0	min	InSt	*	AOL (
or	di2	0255	0	min	InSt	*	AOF
lat	dE2	0255	0	sec	InSt	72	
ga	On2	0255	0	min	InSt	Q	AOS
<b>&amp;</b>	OF2	0255	1	min	InSt	Z	LAO
		olatore PID				label AnOu(2) ***	HAO
	run	01	1	Flag	InSt	<u> </u>	Dur 6
	dut	-100100	0	%	InSt	<b>P</b> (3)	Pro 1
		Heating - P		96/05	LICE. ". C:	E	Pro 2
	bP ti	0.1999.9	50.0	°C/°F	USEr/InSt	<b>6</b>	dSi
=	td	09999	600 150	sec	USEr/InSt USEr/InSt		Std
p	biA	-100100	0	num	InSt	SFt	unt
Pid	tt	09999	300	sec	USEr/InSt		SEn
۵	c	0100	0	num	InSt	label	Sdi
							_

	DF	0.1999.9	50.0	-C/-F	USEI/IIISt
	ti	09999	600	sec	USEr/InSt
	td	09999	150	sec	USEr/InSt
	biA	-100100	0	num	InSt
	tt	09999	300	sec	USEr/InSt
	С	0100	0	num	InSt
	SLO	0100	0	num	InSt
~	SHI	0100	100	num	InSt
Pid	PEd	201310	20	sec	USEr/InSt
	Auto	tuning - PA*	k*		
	tun(2)		0	flag	USEr/InSt
	AtO	1100	10	ore	USEr/InSt
	Adt	01	1	Flag	InSt
	PrE	01	1	Flag	InSt
	ASA	01	1	Flag	InSt
	Auto	tuning Heat	ing -	PAH**	
	Fun	P/Pi/Pd/Pid	Pid	num	InSt
	APL	0100	1	°C/°F	InSt
	biAt	0100	50	num	InSt
	APr	0100	50	num	InSt
	AHr	0.0100.0	0.3	°C/°F	InSt
	Auto	tuning Cool			
Ξ	Fun	P/Pi/Pd/Pid	Pid	num	InSt
ţ	APL	0100	1	°C/°F	InSt
₽	biAt	0100	50	num	InSt
<del>_</del>	APr	0100	50	num	InSt
ğ	AHr	0.0100.0	0.3	°C/°F	InSt
<u>ت</u>	AOL (	020/420/001/		num	USEr/InSt
* *	405	005/010			
label AnOu(2) ****	AOF	rO/Er/cPH/ cPc/diS	rO	num	USEr/InSt
ŏ	AOS	Aon/AoF	AoF	Flag	USEr/InSt
¥ N	LAO	LdLHdL	0	num	USEr/InSt
labe	HAO	LdLHdL	100.0	num	USEr/InSt
<u>@</u>	Pro 1	parame	tri pro	gramma 1	InSt
STE	Pro 2	parame	tri pro	gramma 2	InSt
	dSi	025	0	°C/°F	InSt
el SFt	Std	0255	0	ore/min/sec	InSt
	unt	02	1	num	InSt
	SEn	03	1	num	InSt
label	Sdi	030	0	°C/°F	InSt
u	Con	0255	0	min	InSt
님	CoF	0255	0	min	InSt

	Att	AbS/rEL	AbS	flag	InSt
	AFd	150	2	°C/°F	InSt
_	PAO	010	0	ore	USEr/InSt
٩la	SAO	024	0	ore	USEr/InSt
el /	tAO	0255	0	min	USEr/InSt
label Alaı	AOP	nC/nO	nC	Flag	InSt
	PSt	t/d	t	flag	InSt
p	dEA	014	0	num	InSt
Ρ	FAA	014	0	num	InSt
<del>-</del>	PtY	n/E/o	Е	num	InSt
lab	StP	1b/2b	1b	flag	InSt
	LOC	n/y	n	Flag	USEr/InSt
	PA1	0999	0	num	USEr/InSt
	PA2	0999	0	num	InSt
	ndt	n/y	y	Flag	USEr/InSt
		03(*)	1(*)	num(*)	
	CA1	-3030	0	°C/°F	USEr/InSt
	CAi	02	2	num	InSt
	LdL	-328HdL -1999HdL(*)	0.0	°C/°F	InSt
diSP	HdL	LdL2910.0 LdL9999(*) 8	999.9 3000(*)	°C/°F	InSt
label diSI	dro	01 016(*)	0	Flag	USEr/InSt
		ntc/Ptc/pt10/ tcJ/tcH/tcS/ tcr/tct/Pt1 420/020/t01/	Pt1 Pt1(*)	flag	USEr/InSt
	H01	05/t10/Pt1(*) 011	4	num	InSt
	H02	015	5	sec	InSt
	H03(*	•) -19999999	20	num	USEr/InSt
		·) -19999999	100	num	USEr/InSt
	H06	n/y	у	flag	InSt
	H08	02	2	num	InSt
	H10	0255	0	num	USEr/InSt
	H11(4	1) 010	0	num	InSt
	H13(4		0	num	InSt
	H14(4		0	min	InSt
	_	no/nc/noP/ncP	noP	num	InSt
	H22	04	0	num	InSt
	H25	01	0	num	InSt
5	H31	80	0	num	InSt
7	H32	08	0	num	InSt
ape	rEL tAb	/	/	num	USEr/InSt
70		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		num /	USEr/InSt
FPI	UL	/	/		USEr/InSt
ibel FPr label CnF	dL	/	/	/	USEr/InSt
2	Fr	/	/	/	USFr/InSt

# USEr/InSt (\*) Valori di range e default per le versioni con ingresso analogico V/I/Pt100

InSt

InSt

#### NOTE:

SLO

SHI

PEd

(1) Cartella visibile se H01= 2-3-7-8-9-10-11.

100

0...100

0 100

20...1310

(2) Cartella presente solo nei modelli provvisti di uscita analogica

num

sec

- (3) vedi paragrafo "Cartella STEP" a pag.3.
- (4) Tali parametri sono visibili solo nei modelli che prevedono la presenza di ingresso digitale
- \*\* 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

EW 4800 4/9

	Descrizione	e Para	metri
SP1/SP2	Setpoint 1/2 Setpoint di regolazione		cPH= variabile di controllo PID Caldo, uscita proporzionale alla
	REGOLATORE 1/2 (cartella con label "rE1"/"rE2")		percentuale di erogazione della potenza, nel caso di selezione
OS1/OS2	2 Offset Setpoint 1/2. Valore di temperatura da sommare algebricamente al Setpoint in caso di set ridotto abilitato, non può assumere il valore 0.		controllo PID Caldo. <b>cPC</b> = variabile di controllo PID Freddo, uscita proporzionale alla
db1/db2	Banda di intervento sopra Setpoint 1/2		percentuale di erogazione della potenza, nel caso di selezione
dF1/dF2	Banda differenziale Setpoint 1/2. Con segno negativo		controllo PID Freddo.
	funzionamento Caldo, con segno positivo funzionamento Freddo.	AOS	Modo di funzionamento uscita analogica con sonda guasta:
HS1/HS2	Se dF1=0 rientra su SP1/2, dF1=db1  Valore massimo attribuibile al setpoint 1/2.	LAO	<b>Aon</b> =uscita analogica ON; <b>AoF</b> =uscita analogica OFF; Limite inferiore uscita analogica
	Valore minimo attribuibile al setpoint 1/2.	HAO	Limite superiore uscita analogica
HA1/HA	2 Allarme di massima. Limite di temperatura (il cui stato di valore		CARTELLA PARAMETRI PROGRAMMA 1/2
	assoluto o relativo é regolato da "Att", presente nel menu installatore, cartella ALAr) superato il quale viene attivato l'allarme.		(cartella con label "StEP") Sottocartella parametri programma 1/2
LA1/LA2	Allarme di minima. Limite di temperatura (il cui stato di valore		all'interno della cartella <b>StEP</b> sono presenti 2 sottocartelle contenenti
	assoluto o relativo é regolato da "Att", presente nel menu installatore,		parametri che compongono gli step di ogni programma. E' possibile
dn1/dn2	cartella ALAr) al di sotto del quale viene attivato l'allarme.  Ritardo all'accensione regolatore 1/2. Fra la richiesta di accensione del		orogrammare 2 diversi programmi da 8 step ciascuno ed ogni step è composto da 9 parametri. vedi "Cartella STEP" a pag. 3
	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.		REGOLATORE SOFT START (cartella con label "SFt") vedi "Soft Start", pag.7
di1/di2	Tempo ritardo tra le accensioni. Fra due accensioni successive del	dSi	Valore gradino regolatore Soft Start
	regolatore deve trascorrere il tempo indicato.	Std	Durata gradino regolatore Soft Start (unità di misura definita da <b>unt</b> )
dE1/dE2	1 0	unt	Unità di misura durata gradino (definisce l'unità di misura di <b>Std</b> )
	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	SEn	0 = ore; 1 = minuti; 2 = secondi: Selezione regolatore per funzione Soft Start. Decide su che
On1/On	2 Tempo di accensione del regolatore per sonda guasta. Se impostato a		regolatore deve essere abilitata la funzione Soft Start.
	"1" con Of1/2 a "0" il regolatore rimane sempre acceso, mentre per		0=disabilitato; 1=abilitato sul regolatore 1;
OF1/OF2	Of1/2 >0 funziona in modalità duty cycle. <b>Vedi schema Duty Cycle. 2</b> Tempo di spegnimento del regolatore per sonda guasta. Se	Sdi	2=abilitato sul regolatore 2 3=abilitato sui regolatori 1 e 2; Banda rientro automatico funzione Soft Start
	impostato a "1" con On1/2 a "0" il regolatore rimane sempre spento,		
	mentre per On1/2 >0 funziona in modalità duty cycle. <b>Vedi schema Duty Cycle.</b>		REGOLATORE CICLICO (cartella con label "cLc") vedi "Regolatore Ciclico", pag.7
	REGOLATORE PID (cartella con label "Pid")	Con	Tempo di ON uscita regolatore ciclico
	(cartella visibile solo se H01=2-3-7-8-9-10-11)	CoF	Tempo di Off uscita regolatore ciclico
	Regolatore PID, parametri comuni riscaldamento/raffreddamento (sottocartella con label Pr)		REGOLATORE ALLARME (cartella con label "ALAr")
ru		Att	Modalità parametri HA1/HA2 e LA1/LA2:
	0=manuale; 1=automatica;		Abs=assoluti; rEL=relativi;
du		Afd	Differenziale allarmi
	Regolatore PID riscaldamento (sottocartella con label PrH) Regolatore PID raffreddamento (sottocartella con label PrC)	PAO	Tempo di esclusione allarmi di temperatura all'accensione dello strumento, dopo mancanza di tensione.
bp	banda proporzionale PID	SAO	Time out di segnalazione allarme "set point non raggiunto"
ti	Tempo integrale PID; OFF se =0	tAO	Tempo ritardo segnalazione allarme temperatura. Polarità uscita allarme:
td bi	re President Committee Com	AOP	nc=normalmente chiuso; no=normalmente aperto;
tt			
n	limitazione componente derivativa	Dto	COMUNICAZIONE (cartella con label "Add") Selezione protocollo: t=Televis; d=Modbus
b c	setpoint weighting proporzionale setpoint weighting derivativo	Pts dEA	indice del dispositivo all'interno della famiglia (valori validi da 0 a 14)
SL	O saturazione minima dell'uscita	FAA	famiglia del dispositivo (valori validi da 0 a 14)
SH PE			La coppia di valori FAA e dEA rappresenta l'indirizzo di rete del dispositivo e viene indicata nel seguente formato "FF.DD"
,,,	d periodo parzializzato con li Duty Cycle		(dove FF=FAA e DD=dEA).
	AUTOTUNING (cartella con label "AutO")	PtY	Bit di parità Modbus: n=none; E=Even; o=odd;
	(cartella visibile solo se H01=2-3-7-8-9-10-11) Autotuning, parametri comuni	StP	Bit di stop Modbus: 1b=1 bit; 2b=2 bit; DISPLAY (cartella con label "diSP")
	riscaldamento/raffreddamento (sottocartella con label PA)	LOC	Blocco tastiera (set e tasti). Rimane comunque la possibilità di
tu	n Selezione Autotuning caldo/freddo; 0=caldo, 1=freddo;		entrare in programmazione parametri e modificarli, compreso lo
At	IMPORTANTE:parametro visibile solo se H01=7; O Timeout per Autotuning		stato di questo parametro per consentire lo sblocco della tastiera. y = si; n = no.
Ac	, ,	PA1	y – si, ii – iio. Password 1. Quando abilitata (valore diverso da 0) costituisce la
Pr	<b>E</b> Ripristino parametri di default (pretuning) 0=no; 1=si;		chiave di accesso per i parametri di livello utente (USEr).
AS	SAI Salvataggio automatico parametri dopo l'Autotuning 0=no; 1=si;	PA2	Password 2. Quando abilitata (valore diverso da 0) costituisce la chiave di accesso per i parametri di livello installatore (inSt).
	5 HO, 1 H,	ndt	Visualizzazione con punto decimale. $y = si$ ; $n = no$
	Autotuning riscaldamento (sottocartella con label PAH)		NOTA: Per modelli con ingresso analogico V/I/Pt100 è possibile la
Fu	Autotuning raffreddamento (sottocartella con label PAC) IN Selezione del regolatore PID:		visualizzazione fino a 3 cifre decimali: 0=valore intero; 1=1 cifra; 2=2 cifre; 3=3cifre
r u	P=Proporzionale; 1=Proporzionale/integrativa;	CA1	Calibrazione 1. Valore di temperatura positivo o negativo che viene
	2=Proporzionale/derivativa; 3=Prop./integrativa/derivativa;		sommato a quello letto dalla sonda 1, secondo l'impostazione del
Al bi	PL Ampiezza di oscillazione in autotunig At polarizzazione relè Autotuning	CAi	parametro "CA" Intervento della calibrazione:
AF	r ampiezza relè Autotuning	J	0=somma con la sola temperatura visualizzata;
Al	r isteresi relè Autotuning		1=somma con la sola temperatura utilizzata dai regolatori e non pe
	CONFIGURAZIONE USCITA ANALOGICA (cartella con label "AnOu")		la visualizzazione che rimane inalterata; 2=somma con la temp. visualizzata che è anche utilizzata dai regolatori;
AOL	Modo funzionamento uscita analogica:	LdL	Valore minimo visualizzabile dallo strumento.
	020=020mA; 420=420mA; 001=01V;	HdL	Valore massimo visualizzabile dallo strumento.
AOF	005=05V; 010=010V; Modo di funzionamento uscita analogica:	dro	Selezione °C o °F per la visualizzazione temperatura letta dalla sonda. $0 = ^{\circ}C$ , $1 = ^{\circ}F$ .
	dis=uscita disabilitata;		NOTA BENE: con la modifica da °C a °F o viceversa NON
	ro=read out, uscita proporzionale alla lettura della sonda, nel		vengono però modificati i valori di setpoint, differenziale,
	campo fissati dai parametri LAO e HAO <b>Er</b> =errore, uscita proporzionale all'errore tra il setpoint 1 ed il		ecc. (es set=10°C diventa 10°F) NOTA 2: Nei modelli con ingresso analogico V/I/Pt100 è possibile
	valore letto dalla sonda, entro i valori di errore specificati dai		impostare altre unità ingegneristiche (0 =°C; 1 =°F; 2 =Bar; 3 =%RH;
	parametri LAO e HAO		4 = Pa; 5 = Psi; 6 = void) mediante la gestione con Televis Compact
			= (0

EW 4800 5/9

H00			IRAZIONE (carte a per modelli NT		
	ntC=Ntc;	PtC=Ptc;	Pt10=Pt1000;	tcJ=tcJ;	tcH=tCK;
	tcS=tcS;	tcr=tcr;	tct=tct;	Pt1=Pt100	);
	Selezione tipo di sonda per modelli V/I/Pt100:				
	420=420n	nA;	020=020mA;	t01=0	.1V;
	t05=05V	;	t10=010V::;	Pt1=Pt	100;
H01	Configurazi	one regolat	ori:		
	1104			ALIT	4 01173

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

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.

	11tal do 11330 di 0,5 3CC.
H03	Limite inferiore ingresso corrente/tensione
	(solo per i modelli V-I-Pt100, vedi parametro H00)
H04	Limite superiore ingresso corrente/tensione
	(solo per i modelli V-I-Pt100, vedi parametro H00)
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:

Modalita di Tuffziorialiferito ili Staffd 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 blo

	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;

H11	Configurabilità	e	polarità	ingresso	digitale

comparazinta e petarita mgres	so algitate.
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=richiesta manutenzione;	7=attiva/disattiva autotuning;
8=attiva/disattiva step control:	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; Ritardo attivazione ingressi digitali; Configurabilità uscita digitale 1:

0=disabilitata; 1=allarme; 2=ciclico; 3=aux/luce; 4=stand-by; 5=buzzer;

**H22\*** Configurabilità uscita digitale 2: Analogo ad H21

\* vedi tabella parametro H01

H14

H21\*

H31

**H25** Abilitazione buzzer (solo se buzzer presente):

n=non abilitato; y=abilitato; 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=richiesta manutenzione; 7=attiva/disattiva autotuning;

8=attiva/disattiva step control;

H32 Configurabilità tasto DOWN: Analogo ad H31rEL Versione del dispositivo. Parametro a sola lettura.

tAb Riservato. Parametro a sola lettura.

# COPY CARD (cartella con label "Fpr")

vedi "Copy Card", pag.3

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**

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' a pag.4). Conseguentemente impostare il periodo parzializzato con il Duty Cycle tramite il parametro **PEd** (vedi in 'Parametri a pag.4-5)

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)

#### 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.

L'attivazione dell'autotuning avviene mediante funzione dedicata, presente nella Cartella Funzioni (vedi Menu QuickStart a pag.2), oppure tramite tasto, se configurato (vedi par. **H31**, **H32** in 'Parametri' a pag.5). L'esecuzione in corso dell'autotuning verrà segnalata dallo strumento mediante il lampeggìo del led **Tun**.

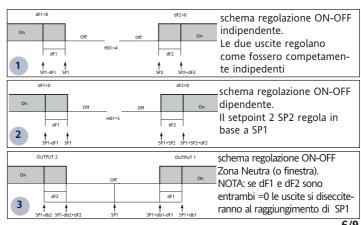
#### Impostazione Modalità

Nel caso in cui il parametro **H07** sia impostato a 7 (regolazione PID caldofreddo) 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 necessa-

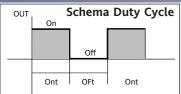
rio, dunque, agire come di seguito descritto:

- 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



EW 4800 6/9

# Protezione uscite OUT



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 digi-

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**

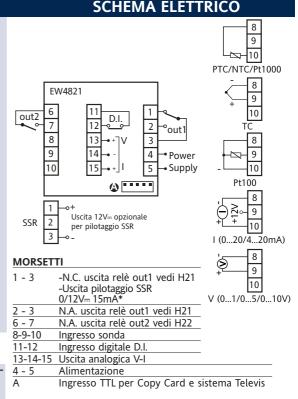
Nota: La funzione CICLO PERIODICO è selezionabile da tasto o da Digita Input Questa funzione é associabile ad entrambe le uscite su relé (impostando i parametri H21, H22 =2) e permette di attuare una regolazione "Duty Cycle" con gli intervalli stabiliti dai parametri Con e CoE

	intervatii stabiitti dai parametri con e cor.				
DATI TECNICI	EW4820	SCHEMA ELETTRICO			
Protezione frontale Contenitore Dimensioni Montaggio Temperatura di utilizzo Temp. di immagazzinamento Umidità di ambiente di utilizzo e immagazzinamento Range di visualizzazione	IP65 corpo plastico in resina PC+ABS UL94 V-0 frontale 48x48 mm, profondità 113mm a pannello con dima di foratura 45x45mm -5°C55°C -20°C85°C 1090% RH (non condensante)  Vedi <b>Tabella Sonde</b>	EW4820  0ut2 7 8 9 10 PTC/NTC/Pt1000  3 4 Power Supply 10 TC			
Ingresso analogico Seriale Uscite digitali (configurabili) - uscita OUT1 - uscita OUT2	1 ingresso selezionabile da parametro <b>H00</b> TTL per collegamento a Copy Card o a Televis <b>System</b> 1 SPDT 3A 250 V~ 1 SPST 2A 250 V~	SSR 2 Uscita 12V= opzionale per pilotaggio SSR 9 10 Pt100			
- uscita pilotaggio SSR* Uscita buzzer Accuratezza Risoluzione Consumo	Vout = 012V / Imax = 015mA / Vmin = 7,5V solo nei modelli che lo prevedono Vedi Tabella Sonde Vedi Tabella Sonde 2,45W (modello 12-24V~/12-36V) 2,40W (modello 95-240 V~)	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			
Alimentazione *uscita opzionale in alternation	12-24V~ ±10% / 12-36V ±10% / 95-240 V~ ±10% va ad <b>out1</b>	A Ingresso TTL per Copy Card e sistema Televis V (01/05/010V)			

DATI TECNICI	EW4821		
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°C55°C		
Temp. di immagazzinamento	-20°C85°C		
Umidità di ambiente di utilizzo e immagazzinamento	1090% RH (non condensante)		
Range di visualizzazione	Vedi <b>Tabella Sonde</b>		
Ingresso analogico	1 ingresso - impostare da parametro <b>H00</b>		
Ingresso digitale	1 ingresso digitale libero da tensione		
Seriali	-TTL per collegamento a Copy Card o a Televis <b>System</b>		
Uscite analogiche	Uscita analogica V-I: 0-1V,0-5V,0-10V,020mA,420mA		
Uscite digitali (configurabili) - uscita OUT1 - uscita OUT2 - uscita pilotaggio SSR*	1 SPDT 3A 250 V~ 1 SPST 2A 250 V~ Vout = 012V / Imax = 015mA / Vmin = 7,5V		
Uscita buzzer	solo nei modelli che lo prevedono		
Accuratezza	Vedi <b>Tabella Sonde</b>		
Risoluzione	Vedi <b>Tabella Sonde</b>		
Consumo	2,80W (modello 12-24V~/12-36V <del></del> ) 2,60W (modello 95-240 V~)		
Alimentazione	12-24V~ ±10% / 12-36V ±10% / 95-240 V~ ±10%		

<sup>\*</sup>uscita opzionale in alternativa ad out1

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



7/9 FW 4800

DATI TECNICI	EW4822	
Protezione frontale	IP65	A
Contenitore	corpo plastico in resina PC+ABS UL94 V-0	6
Dimensioni	frontale 48x48 mm, profondità 113mm	out2
Montaggio	a pannello con dima di foratura 45x45mm	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \
Temperatura di utilizzo	-5°C55°C	
Temp. di immagazzinamento	-20°C85°C	9
Umidità di ambiente di utilizzo e immagazzinamento	1090% RH (non condensante)	1
Range di visualizzazione	Vedi <b>Tabella Sonde</b>	L
Ingresso analogico	1 ingresso selezionabile da parametro H00	<b>₽</b>
Ingresso digitale	Configurazione C: 1 ingresso digitale libero da tensione	В
Seriali	TTL per collegamento a Copy Card o a Televis <b>System/</b> porta seriale RS-485	out2
Uscite analogiche*	Configurazione <b>A</b> : Uscita analogica I: 0-1V, 0-5V, 0-10V Configurazione <b>B</b> : Uscita analogica V: 020mA, 420mA	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \
Uscite digitali (configurabili) - uscita OUT1 - uscita OUT2 - uscita pilotaggio SSR**	1 SPDT 3A 250 V~ 1 SPST 2A 250 V~ Vout = 012V <del></del> / Imax = 015mA / Vmin = 7,5V	1
Uscita buzzer	solo nei modelli che lo prevedono	
Accuratezza	Vedi <b>Tabella Sonde</b>	C
Risoluzione	Vedi <b>Tabella Sonde</b>	
Consumo	2,45W (modello 12-24V~/12-36V) 2,40W (modello 95-240 V~)	out2
Alimentazione	12-24V~ ±10% / 12-36V= ±10% / 95-240 V~ ±10%	1

out2	EW4822 6 7 8 9 10	111 -0 -7 RS-148 S 114 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1	1 · 2 · 3 · 4 · 5 ·	out1 Power Supply	8 9 10 PTC/NTC/Pt1000 - 8 9 10
out2	EW4822 6 7 8 9 10	11 - 0 + RS A S A S A S A S A S A S A S A S A S	1 2 3 4 5	out1  → Power  → Supply	TC  8 9 10 Pt100  Pt100  1 (020/420mA)
out2	EW4822 6 7 8 9 10	11 -0 -7 R/S L S L S L S L S L S L S L S L S L S L	1 2 3 4 5	out1 → Power → Supply	V (01/05/010V)  V (01/05/010V)  V (01/05/010V)  Opzionale per pilotaggio SSR SSR

**SCHEMA ELETTRICO** 

\* 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

#### **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
2 - 3	N.A. uscita rele out i vedi nz i
6 - 7	N.A. uscita relè out2 vedi H22
8-9-10	Ingresso sonda
4 - 5	Alimentazione
A	Ingresso TTL per Copy Card e sistema Televis

Configurazione A: 11-12-13 Porta seriale RS-485 11-12-13 Porta seriale RS-485 14-15 Uscita analogica I Configurazione B:

14-15 Ingresso digitale D.I.

Configurazione C:

11-12-13 Porta seriale RS-485 14-15 Uscita analogica V

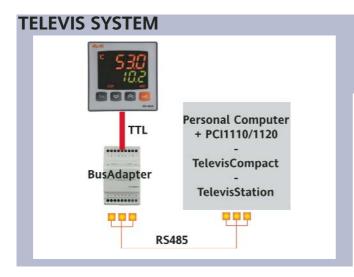
	Tabella Sonde				
Sonda*	Range	Limiti errore sonda	Risoluzione	Accuratezza**	
Ptc	-55150°C	-60155°C	0,1°C (0,1°F)	0,5% fondo scala + 1 digit	
Ntc	-50110°C	-55115°C	0,1°C (0,1°F)	0,5% fondo scala + 1 digit	
Pt1000	-200800°C	-210810°C	0,2°C	0,5% fondo scala + 1 digit	
TCj	-40760°C	-50770°C	0,6°C (0,6°F)	0,4% fondo scala + 1 digit	
TCk	-401350°C	-501360°C	0,6°C (0,7°F)	0,5% fondo scala + 1 digit (su tutta la scala) 0,3% fondo scala + 1 digit (-40800°C)	
TCS	01600°C	-101610°C	0,6°C (0,8°F)	0,5% fondo scala + 1 digit (su tutta la scala) 0,3% fondo scala + 1 digit (-40800°C)	
TCR	01600°C	-101610°C	0,6°C (0,7°F)	0,5% fondo scala + 1 digit (su tutta la scala) 0,3% fondo scala + 1 digit (-40800°C)	
тст	-40350°C	-50360°C	0,6°C (0,7°F)	0,5% fondo scala + 1 digit (su tutta la scala) 0,3% fondo scala + 1 digit (-40800°C)	
Pt100	-200800°C	-210810°C	0,1°C (0,2°F)	0,5% fondo scala + 1 digit (su tutta la scala) 0,2% fondo scala + 1 digit (-150300°C)	
V-I (1)	01 V 05 V 010 V 020 mA 420 mA	-110 % -0,2010 % -0,103 % 0,055 % -6,256,25 %	1 digit con <b>ndt</b> =0 0,1 digit con <b>ndt</b> =1 0,01 digit con <b>ndt</b> =2 0,001 digit con <b>ndt</b> =3	0,5% fondo scala + 1 digit	

<sup>\*</sup> Attenzione! Verificare la disponibilità delle sonde e dei modelli.

<sup>\*\*</sup>uscita opzionale in alternativa ad out1

<sup>\*\*</sup> NOTA: I valori di accuratezza riportati sono validi per una temperatura di ambiente pari a 25°C

<sup>(1)</sup> Il massimo carico presente sull'alimentazione +12V del sensore è di 60mA



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 (EW4822), 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 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<sup>2</sup> (un solo conduttore per morsetto per i collegamenti di potenza): per la portata dei morsetti vedi etichetta sullo strumento. Le uscite su relè sono libere da tensione. Non superare la corrente massima consentita; in caso di carichi superiori usare un contattore di adatta potenza. Assicurarsi che il voltaggio dell'alimentazione sia conforme a quello richiesto dallo strumento. La sonda non 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.

#### ELIWELL CONTROLS s.r.l.

Via dell'Industria, 15 Zona Industriale Paludi 32016 Alpago (BL) ITALY Telephone +39 0437 986111 Internet https://www.eliwell.com

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

## 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.

11/2021 IT cod. 9IS44040

EW 4800