cod. 9IS44054-0
rel. 11/21 - IT -

EW 7200

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;
OFF altrimenti;

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

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;
Lampeggiante: per allarme tacitato;
OFF: altrimenti;

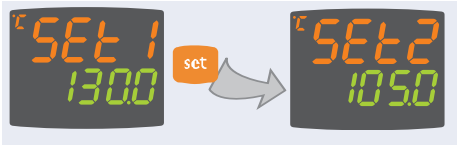
°C/°F
Indica se la temperatura visualizzata è espressa in °C o in °F;
Spento per altre unità di misura

Impostazione del Setpoint

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



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



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



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



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

Menu Programmazione

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



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

Accesso al livello utente (User):



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

Accesso al livello Installatore (InSt):



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

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



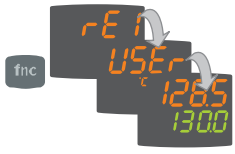
• Agire sui tasti 'UP' e 'DOWN' per scorrere tutte le cartelle del livello utente, ed in corrispondenza della cartella desiderata premere il tasto 'set' per accedere ai parametri in essa contenuti (ad esempio: cartella **ALAr**).



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



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



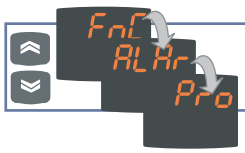
• A questo punto per ritornare ai livelli di visualizzazione superiori premere e rilasciare il tasto 'fnc'.

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

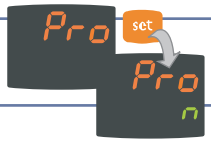
eliwell
by Schneider Electric

Menu QuickStart

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



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



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

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

Cartella Funzioni

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



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



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

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



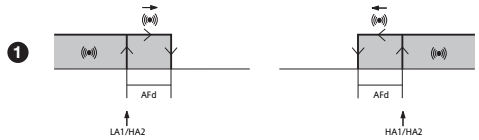
Se invece sono presenti degli allarmi sarà possibile visualizzarli e scorrerli tutti utilizzando i tasti UP e DOWN

* Visibile solo se almeno un allarme è presente.

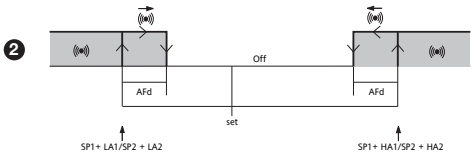
LABEL	ALLARME	CAUSA	EFFETTI*	Risoluzione Problemi
E1	Sonda 1 (regolazione) guasta	• misurazione di valori al di fuori del campo di lettura nominale • sonda regolazione guasta/in corto/ sonda aperta	Label **E1** presente in visualizzazzione principale e non nella cartella **ALAr**;	• controllare il cablaggio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

ALLARMI DI MAX-MIN

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



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

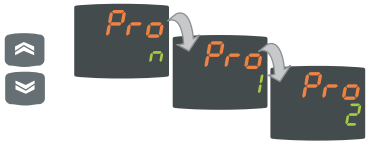


	Abs(olute)	rEL(ative)
Allarme di minima temperatura	Temperatura minore o uguale a LA1/2 (LA1/2 con segno)	Temperatura minore o uguale a set+LA1/2 (LA1/2 solo positivo)
Allarme di massima temperatura	Temperatura maggiore o uguale a HA1/2 (HA1/2 con segno)	Temperatura maggiore o uguale a set+HA1/2 (HA1/2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

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).

Copy Card

La Copy Card è un accessorio che connesso alla porta seriale di tipo TTL consente la programmazione rapida dei parametri dello strumento (carico e scarico di una mappa parametri in uno o più strumenti dello stesso tipo). Le operazioni di upload (label UL), download (label dL) e di formattazione della chiavetta (label Fr) si effettuano nel seguente modo:

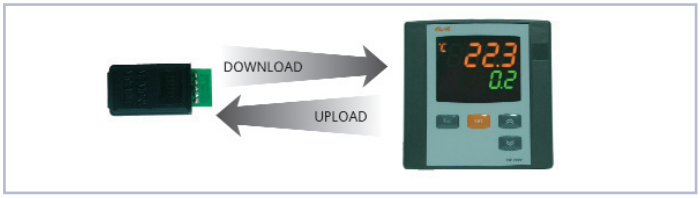


• All'interno della cartella 'FPr', contenuta nel livello **USEr** del menu programmazione, sono presenti i comandi necessari all'utilizzo della Copy Card. Premere 'set' per accedere le funzioni.
• Scorri con 'UP' e 'DOWN' per visualizzare la funzione desiderata. Premi il tasto 'set' e la funzione scelta (upload, download o formattazione) verrà effettuato.



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

Download da reset: Collegare la chiave a strumento spento. All'accensione dello strumento si caricano nello strumento i parametri di programmazione; terminato il lamp test il display visualizzerà per un periodo di circa 5 secondi:
• la label dLY in caso di operazione riuscita
• la label dLn in caso di operazione fallita



NOTE:
• dopo l'operazione di download da reset lo strumento funzionerà con le impostazioni della nuova mappa appena caricata.
• **vedi** cartella **FPr** in 'Parametri' a pag.4-5
• collegare la Copy Card rivolgendo verso l'alto la scritta "MEMORY MODULE"

Password

E' prevista la possibilità di limitare l'accesso a ciascun livello di gestione dei parametri mediante la presenza di password. E' possibile attivare le due diverse password impostando i parametri PA1 e PA2 presenti nelle cartelle 'diSP' (PA1 a livello **USEr** e PA2 a livello **InSt**). La password é abilitata se il valore del parametro PA1/PA2 é diverso da 0.



• Per entrare nel menu "Programmazione" premere per oltre 5 secondi il tasto "set". Se previsto verrà richiesta la PASSWORD di accesso, premere di nuovo 'set'.

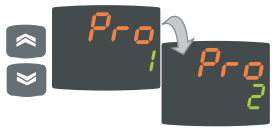


• Se la password PA1 é attiva (diversa da 0) ne viene richiesto l'inserimento, effettuare l'operazione selezionando il valore corretto mediante i tasti UP e DOWN e confermare premendo il tasto 'set'.

Se la password inserita risulterà errata il dispositivo visualizzerà di nuovo la label 'PAS1' e sarà necessario ripetere l'operazione.
Il funzionamento della password PAS2, riferita al livello **InSt** è analogo a quanto descritto per la password **PAS1**.

Cartella STEP

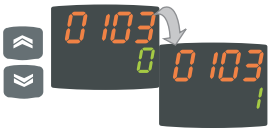
E' visibile, solo a livello Installatore (**InSt**), la cartella **StEP** al cui interno è possibile memorizzare due programmi di lavoro formati da un massimo di 8 step ciascuno, per ogni step è necessario impostare 9 parametri, di seguito verranno descritte le operazioni necessarie ad impostare correttamente 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.

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.

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 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.

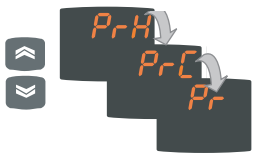
Parametri Cartella StEP - Prog 1/2

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	LS1...HS1	0,0	°C/°F	
SP2	LS2...HS2	0,0	°C/°F	

Regolatore 1 - label rE1

OS1	-30,0...+30,0	0	°C/°F	InSt
db1	0,0...+30,0	1,0	°C/°F	USEr/InSt
dF1	-30,0...+30,0	-1,0	°C/°F	USEr/InSt
HS1	LS1...HdL	999,9	°C/°F	USEr/InSt
LS1	LdL...HS1	-199,9	°C/°F	USEr/InSt
HA1	LA1...2910,0	999,9	°C/°F	USEr/InSt
	LA1...9999(*)	999,9(*)		
LA1	-328,0...HA1	-328,0	°C/°F	USEr/InSt
	-1999...HA1(*)	-199,9(*)		
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	2910,0	°C/°F	USEr/InSt
	LA2...9999(*)	300(*)		
LA2	-328,0...HA2	-328,0	°C/°F	USEr/InSt
	-1999...HA2(*)	-50,0(*)		
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

Regolatore PID - label Pid(1)

Regolatore PID - Pr				
run	0...1	1	flag	InSt
dut	-100...100	0	%	InSt
PID Heating - PrH**				
bP	0,1...999,9	50,0	°C/°F	USEr/InSt
tI	0...9999	600	sec	USEr/InSt
TD	0...9999	150	sec	USEr/InSt
bIA	-100...100	0	num	InSt
tt	0...9999	300	sec	USEr/InSt
c	0...100	0	num	InSt
SLO	0...100	0	num	InSt
SHI	0...100	100	num	InSt
PEd	20...1310	20	sec	USEr/InSt
PID Cooling - PrC***				
bP	0,1...999,9	50,0	°C/°F	USEr/InSt
tI	0...9999	600	sec	USEr/InSt
TD	0...9999	150	sec	USEr/InSt
bIA	-100...100	0	num	InSt
tt	0...9999	300	sec	USEr/InSt
c	0...100	0	num	InSt
SLO	0...100	0	num	InSt
SHI	0...100	100	num	InSt
PEd	20...1310	20	sec	USEr/InSt

label AUtO(3)

Autotuning - PA**				
tun(2)	0...1	0	flag	USEr/InSt
AtO	1...100	10	ore	USEr/InSt
Adt	0...1	1	flag	InSt
PrE	0...1	1	flag	InSt
ASA	0...1	1	flag	InSt
Autotuning Heating - PAH**				
Fun	P/Pi/Pd/Pid	Pid	num	InSt
APL	0...100	1	°C/°F	InSt
bIAt	0...100	50	num	InSt
APr	0...100	50	num	InSt
AHr	0,0...100,0	0,3	°C/°F	InSt
Autotuning Cooling - PAC***				
Fun	P/Pi/Pd/Pid	Pid	num	InSt
APL	0...100	1	°C/°F	InSt
bIAt	0...100	-50	num	InSt
APr	0...100	50	num	InSt
AHr	0,0...100,0	0,3	°C/°F	InSt

label AnOu **

AOL	020/420/001/005/010	020	num	USEr/InSt
AOF	diS/rO/Er cPH/cPc	rO	num	USEr/InSt
AOS	Aon/AoF	AoF	flag	USEr/InSt
LAO	LdL...HdL	0	num	USEr/InSt
HAO	LdL...HdL	100,0	num	USEr/InSt

Step(3)

Pro 1	parametri programma 1			InSt
Pro 2	parametri programma 2			InSt

label SFt

dSi	0...25	0	°C/°F	InSt
Std	0...255	0	ore/min/sec	InSt
unt	0...2	1	num	InSt
SEn	0...3	1	num	InSt
Sdi	0...30	0	°C/°F	InSt

cLc

Con	0...255	0	min	InSt
CoF	0...255	0	min	InSt

label Alar

Att	Abs/rEL	Abs	flag	InSt
AFd	1...50	2	°C/°F	InSt
PAO	0...10	0	ore	USEr/InSt
SAO	0...24	0	ore	USEr/InSt
tAO	0...255	0	min	USEr/InSt
AOP	nC/nO	nC	flag	InSt

label Add

PSt	t/d	t	flag	USEr/InSt
dEA	0...14	0	num	USEr/InSt
FAA	0...14	0	num	USEr/InSt
PtY	n/E/o	E	num	USEr/InSt
StP	1b/2b	1b	flag	USEr/InSt

ATTENZIONE:
Questa cartella è presente solo se lo strumento è Televis**System/Modbus** compatibile.

label diSP

LOC	n/y	n	flag	USEr/InSt
PA1	0...999	0	num	USEr/InSt
PA2	0...999	0	num	InSt
ndt	n/y 0...3(*)	y 1(*)	flag num(*)	USEr/InSt
CA1	-30...30	0	°C/°F	USEr/InSt
CAi	0...2	2	num	InSt
LdL	-328,0...HdL -1999...HdL(*)	-328,0	°C/°F	InSt
HdL	LdL...2910,0 LdL...9999(*)	2910,0 999,9(*)	°C/°F	InSt
dro	0...1 0...6(*)	0 6(*)	flag	USEr/InSt

label CnF

H00	ntc/Ptc/pt10/tcJ/tcH/tcS/tcr/tct/Pt1 Pt1/020/420/t01/t05/t10(*)	Pt1 420(*)	flag	USEr/InSt

ATTENZIONE:
Se lo strumento visualizza valori fuori range, verificare se il tipo di sonda impostata e quella usata sono uguali.

H01	0...11	4	num	InSt
H02	0...15	5	sec	InSt
H03(*)	-1999...9999	20,0	num	USEr/InSt
H04(*)	-1999...9999	100,0	num	USEr/InSt
H06	n/y	y	flag	InSt
H08	0...3	3	num	InSt
H10	0...255	0	num	USEr/InSt
H11(4)	0...10	0	num	InSt
H13(4)	no/nc/noP/ncP	no	num	InSt
H14(4)	0...255	0	min	InSt
H21	0...4	0	num	InSt
H22	0...4	0	num	InSt
H23(5)	0...4	0	num	InSt
H25	0...1	0	num	InSt
H31	0...8	0	num	InSt
H32	0...8	0	num	InSt
reL	/	/	num	USEr/InSt
tab	/	/	num	USEr/InSt

ATTENZIONE:
Dopo ogni modifica di uno dei parametri di questa cartella, spegnere e riaccendere lo strumento per rendere effettive le modifiche.

label FPr

UL	/	/	/	USEr/InSt
dL	/	/	/	USEr/InSt
Fr	/	/	/	USEr/InSt

NOTE:

(1) Cartella visibile se H01= 2-3-7-8-9-10-11.
(2) Il parametro **tun** è visibile solo per H01=7
(3) vedi paragrafo "Cartella STEP" a pag.3.
(4) Tali parametri sono visibili solo nei modelli che prevedono la presenza di ingresso digitale
(5) Parametro presente solo su modelli con 3 relè (controllare etichetta)
* Valori di range e default per le versioni con ingresso analogico V/I/Pt100
** 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

Descrizione Parametri

SP1/SP2 Setpoint 1/2 Setpoint di regolazione

REGOLATORE 1/2 (cartella con label "rE1"/"rE2")

OS1/OS2 Offset Setpoint 1/2. Valore di temperatura da sommare algebricamente al Setpoint in caso di set ridotto abilitato, non può assumere il valore 0.

db1/db2 Banda di intervento sopra Setpoint 1/2

dF1/dF2 Banda differenziale Setpoint 1/2. Con segno negativo funzionamento Caldo, con segno positivo funzionamento Freddo. Se dF1=0 rientra su SP1/2, dF1=db1

HS1/HS2 Valore massimo attribuibile al setpoint 1/2.

LS1/LS2 Valore minimo attribuibile al setpoint 1/2.

HA1/HA2 Allarme di massima. Limite di temperatura (il cui stato di valore assoluto o relativo é regolato da "Att", presente nel menu installatore, cartella ALAr) superato il quale viene attivato l'allarme.

LA1/LA2 Allarme di minima. Limite di temperatura (il cui stato di valore assoluto o relativo é regolato da "Att", presente nel menu installatore, cartella ALAr) al di sotto del quale viene attivato l'allarme.

dn1/dn2 Ritardo all'accensione regolatore 1/2. Fra la richiesta di accensione del relè del regolatore e l' accensione deve trascorrere il tempo indicato.

do1/do2 Tempo ritardo dopo lo spegnimento. Fra lo spegnimento del relè del regolatore e la successiva accensione deve trascorrere il tempo indicato.

di1/di2 Tempo ritardo tra le accensioni. Fra due accensioni successive del regolatore deve trascorrere il tempo indicato.

dE1/dE2 Ritardo allo spegnimento. Fra la richiesta di spegnimento del relè del regolatore e lo spegnimento deve trascorrere il tempo indicato.

NOTA: per i parametri dn1/2, do1/2, di1/2, dE1/2, 0= non attivo

On1/On2 Tempo di accensione del regolatore per sonda guasta. Se impostato a "1" con Of1/2 a "0" il regolatore rimane sempre acceso, mentre per Of1/2 >0 funziona in modalità duty cycle.**Vedi schema Duty Cycle.**

OF1/OF2 Tempo di spegnimento del regolatore per sonda guasta. Se impostato a "1" con On1/2 a "0" il regolatore rimane sempre spento, mentre per On1/2 >0 funziona in modalità duty cycle. **Vedi schema Duty Cycle.**

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.

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

biA Polarizzazione statica PID

tt tempo integrale per l'antireset windup (OFF se=0)

n limitazione componente derivativa

b setpoint weighting proporzionale

c setpoint weighting derivativo

SLO saturazione minima dell'uscita

SHi saturazione massima dell'uscita

PEd periodo parzializzato con il Duty Cycle

AUTOTUNING (cartella con label "AutO")
(cartella visibile solo se H01=2-3-7-8-9-10-11)
Autotuning, parametri comuni riscaldamento/raffreddamento (sottocartella con label PA)

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

AtO Timeout per Autotuning

Adt Abilitazione adattamento parametri Autotuning

PrE Ripristino parametri di default (pretuning) 0=no; 1=si;

ASA Salvataggio automatico parametri dopo l'Autotuning 0=no; 1=si;

Autotuning riscaldamento (sottocartella con label PAH)
Autotuning raffreddamento (sottocartella con label PAC)

Fun Selezione del regolatore PID:
P=Proporzionale; 1=Proporzionale/integrativa;
2=Proporzionale/derivativa; 3=Prop./integrativa/derivativa;

APL Ampiezza di oscillazione in autotunig

biAt polarizzazione relè Autotuning

APr ampiezza relè Autotuning

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= Non Utilizzare.

cPC= Non Utilizzare.

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

LAO Limite inferiore uscita analogica

HAO Limite superiore uscita analogica

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" a pag. 3

REGOLATORE SOFT START (cartella con label "SFt")
vedi "Soft Start", pag.7

dSi Valore gradino regolatore Soft Start

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

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

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

Sdi Banda rientro automatico funzione Soft Start

REGOLATORE CICLICO (cartella con label "cLc")
vedi "Regolatore Ciclico", pag.7

Con Tempo di ON uscita regolatore ciclico

CoF Tempo di Off uscita regolatore ciclico

REGOLATORE ALLARME (cartella con label "ALAr")

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

Afd Differenziale allarmi

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

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

tAO Tempo ritardo segnalazione allarme temperatura.

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

COMUNICAZIONE (cartella con label "Add")

Pts Selezione protocollo: t=Televis; d=Modbus

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

FAA famiglia del dispositivo (valori validi da 0 a 14)
La coppia di valori FAA e dEA rappresenta l'indirizzo di rete del dispositivo e viene indicata nel seguente formato "FF.DD" (dove FF=FAA e DD=dEA).

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

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

DISPLAY (cartella con label "diSP")

LOC Blocco tastiera (set e tasti). Rimane comunque la possibilità di entrare in programmazione parametri e modificarli, compreso lo stato di questo parametro per consentire lo sblocco della tastiera. y = si; n = no.

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

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

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

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

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

LdL Valore minimo visualizzabile dallo strumento.

HdL Valore massimo visualizzabile dallo strumento.

dro Selezione °C o °F per la visualizzazione temperatura letta dalla sonda. 0 = °C, 1 = °F.

NOTA BENE: con la modifica da °C a °F o viceversa NON vengono però modificati i valori di setpoint, differenziale, ecc. (es set=10°C diventa 10°F)

NOTA 2: Nei modelli con ingresso analogico V/I/Pt100 è possibile impostare altre unità ingegneristiche *(0 =°C; 1 =°F; 2 =Bar; 3 =%RH; 4 =Pa; 5=Psi; 6=void)* mediante la gestione con Televis**Compact**

PARAMETRI CONFIGURAZIONE (cartella con label "CnF")

H00 Selezione tipo di sonda per modelli NTC/PTC/Pt100/Pt1000/TC:
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:
Pt1=Pt100; 020=0...20mA; 420=4...20mA;
t01=0...1V⎓; t05=0...5V⎓; t10=0...10V⎓;

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 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.

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:
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;

H11 Configurabilità e polarità ingresso digitale:
0=disabilitato; 1=attiva/disattiva soft start;
2=attiva/disattiva OSP; 3=attiva/disattiva regolatore ciclico;
4=attiva/disattiva uscita aux; 5=attiva/disattiva stand-by;
6=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;

H14 Ritardo attivazione ingressi digitali;

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

H22* Configurabilità uscita digitale 2: Analogo ad H21

H23* Configurabilità uscita digitale 3: (se presente) Analogo ad H21

*** vedi tabella parametro H01**

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

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

H32 Configurabilità tasto DOWN: Analogo ad H31

rEL Versione del dispositivo. Parametro a sola lettura.

tAb Riservato. Parametro a sola lettura.

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

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 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:

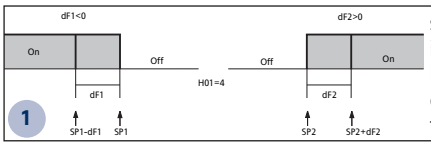
- impostare **H01**=7
- impostare **tun**=0
- attivare la funzione Autotuning presente nella Cartella Funzioni
- attendere l'esecuzione della funzione Autotuning
- impostare **tun**=1
- attivare la funzione Autotuning presente nella Cartella Funzioni

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

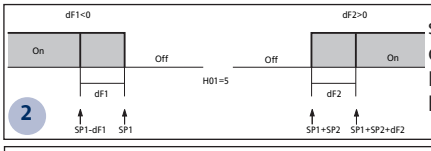
- **H01**=4, 5 regolatore di soglia
- **H01**=6 regolatore a finestra

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

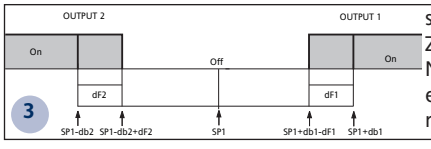
NOTA: esempi con dF1<0 ((caldo) e dF2>0 (freddo)



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

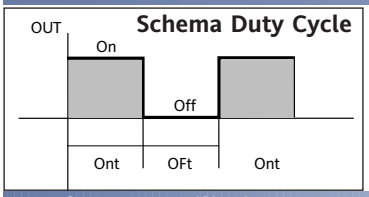


schema regolazione ON-OFF dipendente.
Il setpoint 2 SP2 regola in base a SP1



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

Protezione uscite



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

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

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

Regolatore Ausiliario

E' possibile attivare il regolatore ausiliario mediante ingresso digitale (Digital Input) se configurato come ausiliario (parametro H11=4) oppure tramite tasto (parametro **H31** o **H32**=4): in questo caso si deve prevedere il comando del regolatore come aux tramite i parametri H21(22)=4.
Questa funzione permette di attivare il relé se era diseccitato o eccitarlo nel caso opposto. Lo stato viene memorizzato, per preservare il funzionamento corretto, in caso di black-out, a meno che non si imposti il parametro H11=4 (aux); in questo caso il relé rispecchia lo stato dell'ingresso digitale.
Tramite il parametro H13 si possono stabilire inoltre le precedenze/polarità fra attivazione da tasto e Digital Input.
NOTA: Il significato del Digital Input (D.I.) deve rimanere lo stesso: ad es. attivando il relé da D.I. e spegnendo da tasto, se riposiziono il D.I. il relé non cambia stato in quanto diseccitato da tasto

Soft Start

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

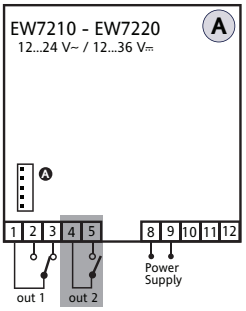
Regolatore Ciclico

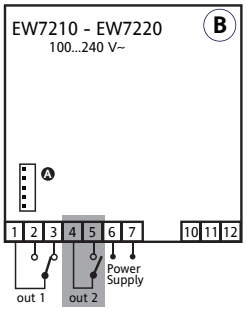
Nota: La funzione CICLO PERIODICO è selezionabile da tasto o da Digita Input
Questa funzione é associabile ad entrambe le uscite su relé (impostando i parametri H21, H22 =2) e permette di attuare una regolazione "Duty Cycle" con gli intervalli stabiliti dai parametri Con e CoF.

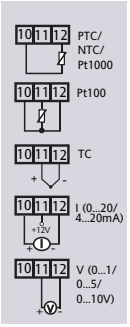
DATI TECNICI EW7210-EW7220

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

SCHEMA ELETTRICO







MORSETTI

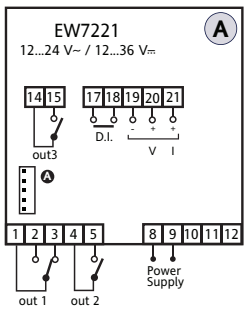
1 - 3	N.C. relè out1 par. H21	8 - 9	Alimentazione (modello A)
2 - 3	N.A. relè out1 par. H21	6 - 7	Alimentazione (modello B)
4 - 5	N.A. relè out2 par. H22	A	Ingresso TTL per Copy Card e sistema Televis
10-11-12	Ingresso sonda		

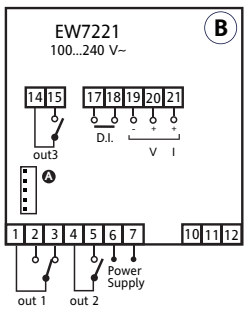
Attenzione! Verificare la disponibilità delle sonde e dei modelli
* Solo per i modelli Televis**System/Modbus** compatibili

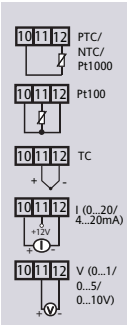
DATI TECNICI EW7221

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

SCHEMA ELETTRICO







MORSETTI

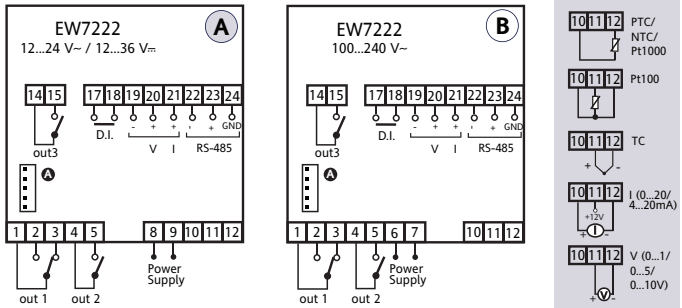
1 - 3	N.C. relè out1 par. H21	10-11-12	Ingresso sonda
2 - 3	N.A. relè out1 par. H21	14-15	N.A. relè out3 par H23
4 - 5	N.A. relè out2 par. H22	17-18	Ingresso digitale - D.I.
8 - 9	Alimentazione (modello A)	19-20-21	Uscita analogica V-I
6 - 7	Alimentazione (modello B)	A	Ingresso TTL per Copy Card e sistema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

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

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

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

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



MORSETTI

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

* massimi carichi pilotabili dall'uscita analogica:

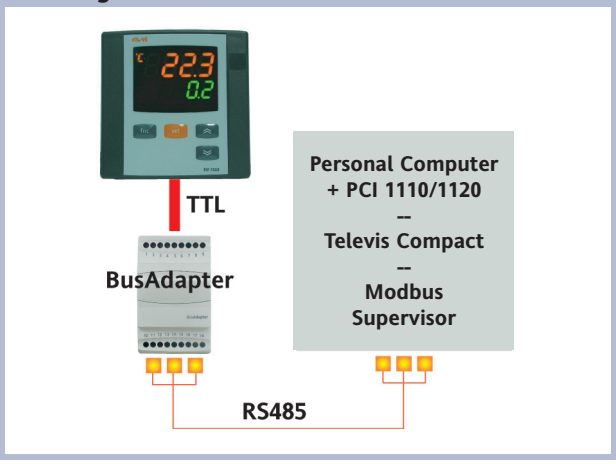
tipo uscita	carico pilotabile
0-1 V	20 mA con minima resistenza di carico 50 Ohm
0-5 V	20 mA con minima resistenza di carico 250 Ohm
0-10 V	20 mA con minima resistenza di carico 500 Ohm
0-20 mA	350 Ohm
4-20 mA	350 Ohm

Tabella Sonde

Sonda*	Range	Limiti errore sonda	Risoluzione	Accuratezza**
Ptc	-55...150°C	-60...155°C	0,1°C (0,1°F)	0,5% fondo scala + 1 digit
Ntc	-50...110°C	-55...115°C	0,1°C (0,1°F)	0,5% fondo scala + 1 digit
Pt1000	-200...800°C	-210...810°C	0,2°C	0,5% fondo scala + 1 digit
TCj	-40...760°C	-50...770°C	0,6°C (0,6°F)	0,4% fondo scala + 1 digit
TCk	-40...1350°C	-50...1360°C	0,6°C (0,7°F)	0,5% fondo scala + 1 digit
TCS	0...1600°C	-10...1610°C	0,6°C (0,8°F)	0,5% fondo scala + 1 digit
TCR	0...1600°C	-10...1610°C	0,6°C (0,7°F)	0,5% fondo scala + 1 digit
TCT	-40...350°C	-50...360°C	0,6°C (0,7°F)	0,5% fondo scala + 1 digit
Pt100	-200...800°C	-210...810°C	0,1°C (0,2°F)	0,5% fondo scala + 1 digit (su tutta la scala) 0,2% fondo scala + 1 digit (-150...300°C)
V-I (1)	0...1 V 0...5 V 0...10 V 0...20 mA 4...20 mA	-1...10 % -0,20...10 % -0,10...3 % 0,05...5 % -6,25...6,25 %	1 digit con **ndt**=0 0,1 digit con **ndt**=1 0,01 digit con **ndt**=2 0,001 digit con **ndt**=3	0,5% fondo scala + 1 digit

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

Televis**System/Modbus**



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

Il collegamento ai sistemi di telegestione Televis può avvenire tramite porta seriale TTL (è necessario utilizzare il modulo interfaccia TTL- RS 485 BUS ADAPTER 130 oppure 150)), oppure, nei modelli per i quali è prevista (EW7222), tramite connessione diretta RS-485. Per configurare lo strumento a tale scopo è necessario accedere alla cartella identificata dalla label “Add” e utilizzare i parametri “dEA” e “FAA”.

MONTAGGIO MECCANICO

Lo strumento è concepito per il montaggio a pannello. Praticare un foro da 65x65 mm e introdurre lo strumento fissandolo con le apposite staffe fornite. Evitare di montare lo strumento in luoghi soggetti ad alta umidità e/o sporcizia; esso, infatti, è adatto per l’uso in ambienti con polluzione ordinaria o normale. Fare in modo di lasciare aerata la zona in prossimità delle feritoie di raffreddamento dello strumento

CONNESSIONI ELETTRICHE

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

Lo strumento é dotato di morsettiere a vite o sconnettibili per il collegamento di cavi elettrici con sezione max 2,5 mm^2 (un solo conduttore per morsetto per i collegamenti di potenza): per la portata dei morsetti vedi etichetta sullo strumento.Le uscite su relè sono libere da tensione. Non superare la corrente massima consentita; in caso di carichi superiori usare un contattore di adatta potenza. Assicurarsi che il voltaggio dell’alimentazione sia conforme a quello richiesto dallo strumento. Si fa presente che la lunghezza del cablaggio degli ingressi e delle uscite analogiche può influenzare il comportamento dello strumento dal punto di vista della compatibilità elettromagnetica EMC, è necessario quindi dedicatare estrema cura al cablaggio; si consiglia di effettuare cablaggi di lunghezza non superiore ai 3 metri.

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

RESPONSABILITÀ E RISCHI RESIDUI

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

DECLINAZIONE DI RESPONSABILITA’

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

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

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

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

MADE IN ITALY

CONDIZIONI D’USO

USO CONSENTITO

Ai fini della sicurezza lo strumento dovrà essere installato e usato secondo le istruzioni fornite ed in particolare, in condizioni normali, non dovranno essere accessibili parti a tensione pericolosa. Il dispositivo dovrà essere adeguatamente protetto dall’acqua e dalla polvere in ordine all’applicazione e dovrà altresì essere accessibile solo con l’uso di un utensile (ad eccezione del frontale).
Il dispositivo è idoneo ad essere incorporato in un apparecchio per uso domestico e/o similare nell’ambito della refrigerazione ed è stato verificato in relazione agli aspetti riguardanti la sicurezza sulla base delle norme armonizzate europee di riferimento. Esso è classificato:
- secondo la costruzione come dispositivo di comando automatico elettronico da incorporare;
- secondo le caratteristiche del funzionamento automatico come dispositivo di comando ad azione di tipo 1 B;
- come dispositivo di classe A in relazione alla classe e struttura del software.

USO NON CONSENTITO

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

© 2021 Eliwell - Tutti i diritti riservati.