

IC 912

Pt100 Tc / P R V-I I-V

controllore elettronico a 1 punto di intervento



TASTI



UP
Scorre le voci del menu
Incrementa i valori



DOWN
Scorre le voci del menu
Decrementa i valori



fnc
Funzione di ESC (uscita)



set
Accede al Setpoint e ai Menu
Conferma i comandi

LED



Relé OUT
ON per relé acceso; lampeggiante per ritardo, protezione o attivazione bloccata.



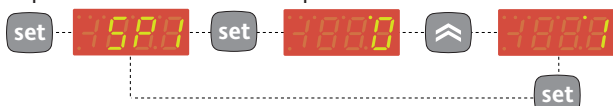
Allarme
ON per allarme attivo; lampeggiante per allarme tacitato

All'accensione lo strumento esegue un lamp test per 5 sec. Successivamente, solo per il modello IC 912 Pt100, lo strumento visualizza la label 'Lod' (loading) per 10 secondi.

IMPOSTAZIONE SET POINT - MENU STATO MACCHINA

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

In condizioni normali, all'interno del menu é presente la label corrispondente al valore di Set point.



Una volta visualizzata la label 'SP1', per visualizzare il valore del

Setpoint 1 premere il tasto "set".

Il valore del Setpoint 1 appare sul display. Per variare il valore del Setpoint agire, entro 15 secondi, sui tasti "UP" e "DOWN".

Ad una ulteriore pressione del tasto set, alla pressione del tasto fnc, o allo scadere di 15 secondi l'ultimo valore visualizzato verrà memorizzato e sul display riapparirà la label "SP1".

Premendo il tasto fnc o allo scadere del time out di 15 sec lo strumento ritornerà alla visualizzazione principale.

MENU PROGRAMMAZIONE

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



• Premuto il tasto 'set' il display visualizzerà la prima cartella del menu. (es: cartella "rE1")



• Agendo sui tasti 'UP' e 'DOWN' é possibile scorrere tutte le cartelle del menu programmazione



• Premendo il tasto "set" in corrispondenza della cartella selezionata (in questo esempio 'CnF') verrà visualizzato il primo parametro contenuto.

Selezionare il parametro desiderato mediante i tasti "UP" e "DOWN".

• Premendo "set" verrà visualizzato il valore del parametro selezionato e mediante UP" e "DOWN" sarà possibile modificare lo stesso.



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

Ad ogni livello di entrambi 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.

PASSWORD

E' prevista la possibilità di limitare l'accesso alla gestione dei parametri mediante la presenza di una password. E' possibile attivare la password impostando il parametro PA1 presente nella cartella 'dis'. La password é abilitata se il valore del parametro PA1 é diverso da 0.



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



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

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

COPY CARD

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



• All'interno della cartella 'FPr' sono presenti i comandi necessari all'utilizzo della Copy Card. Premere 'set' per accedere le funzioni.



• Scorri con 'UP' e 'DOWN' per visualizzare la funzione desiderata. Premi il tasto 'set' e l'upload (o download) verrà effettuato.



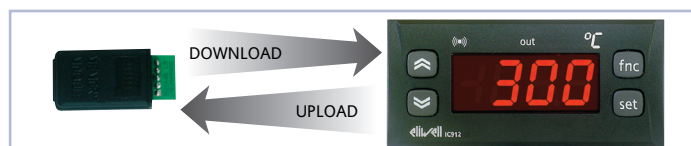
• In caso di operazione avvenuta con successo il display visualizzerà 'y', in caso contrario verrà visualizzato 'n'.



Download da reset

Collegare la chiave a strumento spento. All'accensione dello strumento si caricano nello strumento i parametri di programmazione; terminato il lamp test il display visualizzerà per un periodo di circa 5 secondi:

- la label dLY in caso di operazione riuscita
- la label dLn in caso di operazione fallita



NOTE:

- dopo l'operazione di download lo strumento funzionerà con le impostazioni della nuova mappa appena caricata.
- vedi "cartella FPr" in Tabella parametri e Descrizione parametri

ALLARMI

LABEL	Allarme	Causa	Effetti	Risoluzione Problemi
E1	Sonda guasta	<ul style="list-style-type: none"> • misurazione di valori al di fuori del campo di lettura nominale • sonda regolazione guasta/in corto/ sonda aperta 	Visualizzazione su display della label "E1"; Attivazione del regolatore come indicato dai parametri On1 e OF1 se programmati per Duty Cycle	<ul style="list-style-type: none"> • controllare il cablaggio delle sonde • sostituire la sonda

TABELLA PARAMETRI

	PAR.	RANGE	DEFAULT	U.M.		PAR.	RANGE	DEFAULT	U.M.		
Regolatore - label rE1	SP1	LS1...HS1	0.0	°C/°F	Configurazione-label CnF	H00	IC 912 V-I	420/020/010/05/01	*	num	
	HC1	H/C	H/C*	Flag		(!) IC 912 Pt100-Tc(1)	Pt1/JtC/HtC	*	num		
	dF1	0...30.0	1	°C/°F		H03***	IC 912 V-I	(ndt=n) -99...100 (ndt=y) -99.0...100.0 (ndt=int) -990...1000	*	num	
	HS1	LS1...HdL	*	°C/°F		H04***	IC 912 V-I	(ndt=n) -99...100 (ndt=y) -99.0...100.0 (ndt=int) -990...1000	*	num	
	LS1	LdL...HS1	*	°C/°F		H10		0...250	0	min	
	dn1	0...250	1	sec		rEL	/	/	/	/	
	do1	0...250	0	min		tAb	/	/	/	/	
	di1	0...250	0	min		Fpr	UL	/	/	/	
	dE1	0...250	0	sec			dL	/	/	/	
	On1	0...250	0	min			Fr (2)	/	/	/	
	OF1	0...250	1	min							
	Display - label dIS	LOC	n/y	n		flag	NOTE:				
		PA1	0...250	0		num	(1) Il modello Pt100 funziona solo per ingresso Pt100 (3 fili) mentre i modelli Tcj/TcK, in base a questo parametro, possono funzionare sia con ingresso Tc che con ingresso Pt100.				
ndt		IC 912 V-I	n/y/int	n	num	(2) L'impiego del comando Fr comporta la perdita definitiva dei dati inseriti nella chiavetta. L'operazione non è annullabile. Dopo l'operazione con la Copy Card il controllore deve essere spento e riacceso					
		IC 912 Pt100-Tc	n/y		flag	ATTENZIONE (!) Se vengono modificati uno o più parametri contrassegnati con (!), per garantire il corretto funzionamento il controllore deve essere spento e riacceso dopo la modifica					
CA1		-30.0...30.0	0.0	num	NOTA BENE: Il parametro dro è presente solo nei modelli Pt100/TC.						
dro**		IC 912 Pt100-Tc	°C/°F	°C	flag	* Il valore di Default dipende dal modello					
LdL***		IC 912 V-I	-99.9...HdL	0*	num	** Il parametro dro è presente solo nel modello IC 912 Pt100-Tc					
HdL***	IC 912 V-I	LdL...100	100/100.0/1000*	num	***I parametri LdL, HdL, H03 e H04 sono presenti solo nel modello IC 912 V-I						

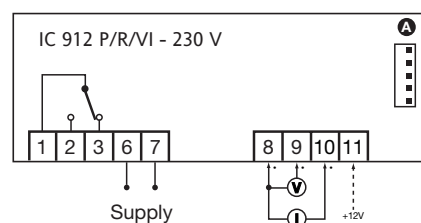
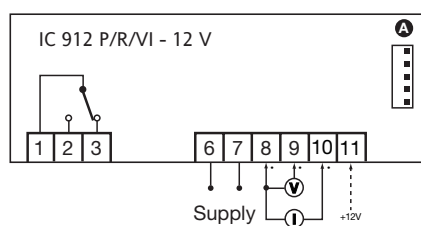
DESCRIZIONE PARAMETRI

	REGOLATORE (cartella con label "rE1")		ndt	number display type. Visualizzazione con punto decimale. y = si, range = -99...100 n = no, range = -99.9...100.0 int=intero, range = -990...1000
HC1	Modo di regolazione. Se impostato ad H, il regolatore attua con un funzionamento per caldo. Se impostato a C, il regolatore attua con un funzionamento per freddo.		CA1	Calibrazione 1. Valore di temperatura positivo o negativo che viene sommato a quello letto dalla sonda regolazione prima di essere visualizzato e utilizzato per la regolazione.
dF1	Differenziale di intervento del relè 'out'. L'utenza si arresterà al raggiungimento del valore di set point impostato (su indicazione della sonda di regolazione) per ripartire ad un valore di temperatura pari al set point più (o meno, in base ad HC1) il valore del differenziale. Vedi schema regolazione ON-OFF		dro	Selezione °C o °F per la visualizzazione temperatura letta dalla sonda. 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)
HS1	Valore massimo attribuibile al set point 1.		LdL	Valore minimo visualizzabile dallo strumento.
LS1	Valore minimo attribuibile al setpoint 1.		HdL	Valore massimo visualizzabile dallo strumento.
	PROTEZIONI REGOLATORE 1/PROTEZIONI REGOLATORE 2 (cartelle con label "rE1")			CONFIGURAZIONE (cartella con label "CnF")
dn1	Ritardo all'accensione. Fra la richiesta di accensione del relè del regolatore e l'accensione deve trascorrere il tempo indicato.		H00	Selezione tipo di sonda: IC 912 V-I: 420=4...20mA, 020=0...20mA, 010=0...10V, 05=0...5V, 01=0...1V IC 912 Tcj: Pt1=Pt100, JtC=Tcj, HtC=Tck
do1	Tempo ritardo dopo lo spegnimento. Fra lo spegnimento del relè del regolatore e la successiva accensione deve trascorrere il tempo indicato.		H03	Limite inferiore ingresso corrente
di1	Tempo ritardo tra le accensioni. Fra due accensioni successive del regolatore deve trascorrere il tempo indicato.		H04	Limite superiore ingresso corrente
dE1	Ritardo allo spegnimento. Fra la richiesta di spegnimento del relè del regolatore e lo spegnimento deve trascorrere il tempo indicato.		H10	Delay uscite da power-on. Attenzione! Se = 0 è non attivo; se diverso da 0 l'uscita non verrà attivata prima che sia scaduto questo tempo
	NOTA: per i parametri dn1, do1, di1, dE1: 0= non attivo		rEL	Versione del dispositivo. Parametro a sola lettura.
On1	Tempo di accensione del regolatore per sonda guasta. Se impostato a "1" con Oft a "0" il regolatore rimane sempre acceso, mentre per Oft>0 funziona in modalità duty cycle.		tAb	Riservato. Parametro a sola lettura.
OF1	Tempo di spegnimento del regolatore per sonda guasta. Se impostato a "1" con Ont a "0" il regolatore rimane sempre spento, mentre per Ont>0 funziona in modalità duty cycle.			COPY CARD (cartella con label "Fpr")
	DISPLAY (cartella con label "dIS")		UL	UpLoad: trasferimento parametri di programmazione da strumento a Copy Card.
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.		dL	downLoad: trasferimento parametri di programmazione da Copy Card a strumento.
PA1	Password 1. Quando abilitata (valore diverso da 0) costituisce la chiave di accesso per la programmazione dei parametri.		Fr	Format. Cancellazione di tutti i dati inseriti nella chiavetta. NOTA BENE: l'impiego del parametro "Fr" (formattazione della chiavetta) comporta la perdita definitiva dei dati inseriti nella stessa. L'operazione non è annullabile. Dopo l'operazione con la Copy Card il controllore deve essere spento e riacceso

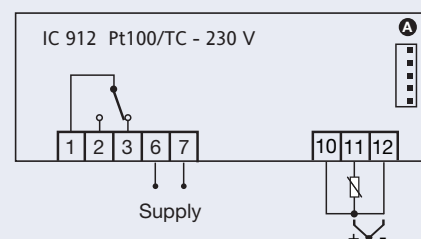
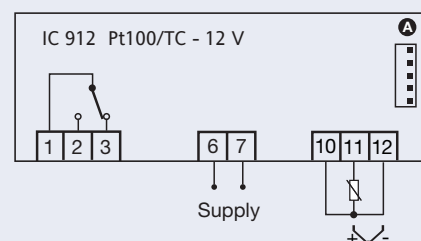
DATI TECNICI

	IC 912 P/R/V-I/I-V	IC 912 Pt100/TC
Protezione frontale	IP65	IP65
Contenitore	corpo plastico in resina PC+ABS UL94 V-0, vetrino in policarbonato, tasti in resina termoplastica	corpo plastico in resina PC+ABS UL94 V-0, vetrino in policarbonato, tasti in resina termoplastica
Dimensioni	frontale 74x32 mm, profondità 59mm (senza morsetti)	frontale 74x32 mm, profondità 59mm (senza morsetti)
Montaggio	a pannello con dima di foratura 71x29mm (+0,2/-0,1mm)	a pannello con dima di foratura 71x29mm (+0,2/-0,1mm)
Temperatura di utilizzo	-5°C...55°C	-5°C...55°C
Temperatura di immagazzinamento	-30°C...85°C	-30°C...85°C
Umidità di ambiente di utilizzo e immagazzinamento	10...90% RH (non condensante)	10...90% RH (non condensante)
Range di visualizzazione	-99...100 (ndt=n), -99,9...100,0 (ndt=y), -999...1000 (ndt=int) su display 3 digit e mezzo più segno	Pt100: -150...650°C / Tcj: -40...750°C / Tck: -40...1350°C su display 3 digit e mezzo più segno
Ingresso analogico	1 V-I (0-1V, 0-5V, 0-10V, 0-20...mA, 4...20mA par.H00)	1 Pt100 oppure 1 Tcj o Tck (a seconda del modello)
Seriale	TTL per collegamento a Copy Card	TTL per collegamento a Copy Card
Uscite digitali	1 relé SPDT 8(3)A 1/2 hp 250 V~	1 su relé SPST 8(3)A 1/2 hp 250 V~
Uscita buzzer	solo nei modelli che lo prevedono	solo nei modelli che lo prevedono
Campo di misura	da -999 a 1000	da -150 a 1350
Accuratezza	migliore dello 0,5% del fondo scala + 1 digit	vedi tabella "modelli Pt100/Tcj/Tck"
Risoluzione	1 oppure 0,1 digit in base alle impostazioni dei parametri	vedi tabella "modelli Pt100/Tcj/Tck"
Consumo	1,5 W max(mod. 12V) / 3 VA max (mod. 230V)	1,5 W max(mod. 12V) / 3 VA max (mod. 230V)
Alimentazione	12V~/, 12/24 V~/, 24V~/, 10%, 110/115V~, 220/230 V~ 10% 50/60 Hz	12V~/, 12/24 V~/, 24V~/, 10%, 110/115V~, 220/230 V~ 10% 50/60 Hz

SCHEMI ELETTRICI



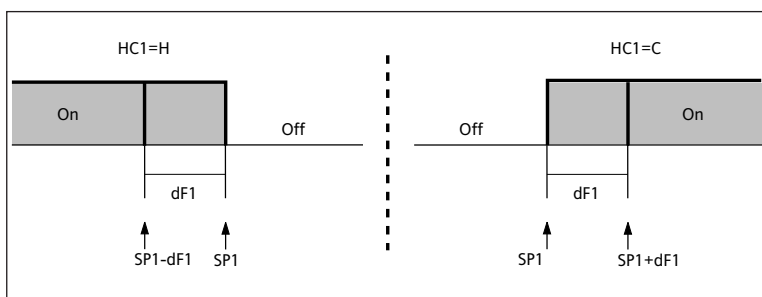
- 1-2 N.A. relé regolatore OUT
- 1-3 N.C. relé regolatore OUT
- 6-7 Alimentazione
- 8-9-11 Ingresso tensione (8=massa; 9=segnale; =12V)
- 8-10-11 Ingresso corrente (8=massa; 9=segnale; =12V)
- A Ingresso TTL per Copy Card



- 1-2 N.A. relé regolatore OUT
- 1-3 N.C. relé regolatore OUT
- 6-7 Alimentazione
- 10-11-12 Ingresso sonda Pt100 3 fili
- 11-12 Ingresso Tcj/Tck (11= + ; 12= -)
- A Ingresso TTL per Copy Card

SCHEMA REGOLAZIONE ON-OFF

- HC1 Modalità Heat/Cool
- SP1 Setpoint
- dF1 differenziale di intervento del relè



MONTAGGIO MECCANICO

Lo strumento è concepito per il montaggio a pannello. Praticare un foro da 29x71 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 inquinazione ordinaria o normale. Fare in modo di lasciare aerata la zona in prossimità delle feritoie di raffreddamento dello strumento

IC 912

MODELLI Pt100/ Tcj/ Tck

Pt100:

Accuratezza:
0,5% per tutta la scala + 1 digit;
0,2% da -150 a 300°C

Risoluzione:
0,1°C (0,1°F) fino a 199,9°C, 1°C (1°F) oltre

Tcj:

Accuratezza:
0,4% per tutta la scala + 1 digit;

Risoluzione:
0,1°C (0,1°F) fino a 199,9°C, 1°C (1°F) oltre

Tck:

Accuratezza:
0,5% per tutta la scala + 1 digit;
0,3% da -40 a 800°C

Risoluzione:
1°C (1°F)

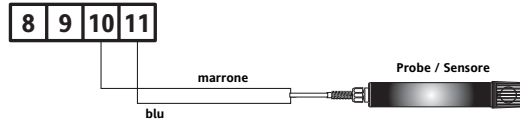
Le caratteristiche tecniche, riportate nel presente documento, inerenti la misura (range, accuratezza, risoluzione, ecc...) si riferiscono allo strumento in senso stretto, e non ad eventuali accessori in dotazione quali ad esempio, le sonde. Ciò implica, ad esempio, che l'errore introdotto dalla sonda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

CONNESSIONI ELETTRICHE

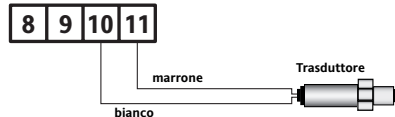
Attenzione! Operare sui collegamenti elettrici sempre e solo a macchina spenta. Lo strumento è dotato di morsettiere a vite per il collegamento di cavi elettrici con sezione max 2,5 mm² (un solo conduttore per morsetto per i collegamenti di potenza); per la portata dei morsetti vedi etichetta sullo strumento. 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 è 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.

CONFIGURAZIONE SONDE EWPA-EWHS

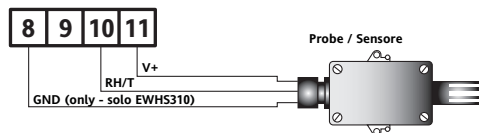
● EWHS 280 2 fili



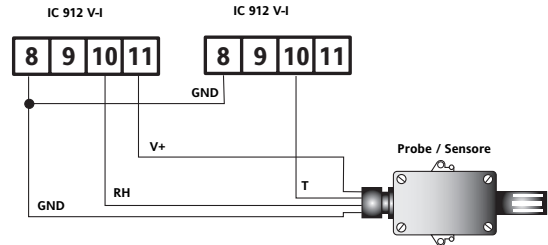
● EWPA 007/030 2 fili / Trasduttore



● EWHS 300/310 3 fili



● EWHS 310 4 fili



CONDIZIONI D'USO

USO CONSENTITO

Ai fini della sicurezza lo strumento dovrà essere installato e usato secondo le istruzioni fornite ed in particolare, in condizioni normali, non dovranno essere accessibili parti a tensione pericolosa.

Il dispositivo dovrà essere adeguatamente protetto dall'acqua e dalla polvere in ordine all'applicazione e dovrà altresì essere accessibile solo con l'uso di un utensile (ad eccezione del frontale).

Il dispositivo è idoneo ad essere incorporato in un apparecchio per uso domestico e/o simile nell'ambito della refrigerazione ed è stato verificato in relazione agli aspetti riguardanti la sicurezza sulla base delle norme armonizzate europee di riferimento. Esso è classificato:

- secondo la costruzione come dispositivo di comando automatico elettronico da incorporare;
- 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.

DECLINAZIONE DI RESPONSABILITÀ

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

RESPONSABILITÀ E RISCHI RESIDUI

La Eliwell non risponde di eventuali danni derivanti da:

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

ELIWELL CONTROLS s.r.l.

Via dell'Industria, 15 Zona Industriale Paludi
32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY
Telephone +39 0437 986111
Facsimile +39 0437 989066
Internet <http://www.eliwell.it>

Technical Customer Support:

Telephone +39 0437 986300
Email: techsuppeliwell@invensyscontrols.com

Invensys Controls Europe
An Invensys Company

cod.9IS44018

7-06 I

IC 912

