

CR1X02	= 115 Vac
CR1X12	= 230 Vac
CR1X22	= 24 Vac
CR1X32	= 24 Vdc

TERMOREGOLATORE SET-POINT + ALLARME

DOTAZIONE

All'interno dell'imballaggio sono presenti:

- manuale d'uso
- avvertenze
- dispositivo
- due staffe di fissaggio
- due morsettiere estraibili da 6 poli (innestate sul dispositivo)



SCOPO FUNZIONALE DELL'APPARECCHIO

Regolatore di temperatura idoneo al collegamento con sonde termoresistenza PT100 (-200...+600 °C); termocoppie J (0...600 °C), K (0...1200 °C)

CARATTERISTICHE GENERALI

CUSTODIA

Contenitore da pannello - dimensioni frontali 48x48 mm
Dima di foratura 45x45 mm.
Peso 230g (130 per il modello CR1X32).
Profondità, incluse le morsettiere di collegamento, 100 mm
Grado di protezione IP54
Collegamento mediante due morsettiere estraibili 6 poli ognuna.

INGRESSI ANALOGICI

Configurabile per termoresistenza di tipo PT100:
- collegamento con due o tre fili
- classe di precisione 0,1%
- scale selezionabili: 0...200°C; 0...600°C; ±199,9 °C
Configurabile per sonde di temperatura a termocoppia
- compensazione automatica del giunto freddo
- classe di precisione: 0,5 %
- tipo J - scale 0...200 °C; 0...400 °C; 0...600 °C
- tipo K - scale 0...600 °C; 0...1200 °C
-

CONVERTITORE A/D

10 bit
Tempo medio di conversione 250mS

INDICATORE DELLA TEMPERATURA (V)

Indicatore 4 cifre realizzato con display a led luminosi rossi a sette segmenti alti 7 mm

Massimo campo visualizzato ± 1999
Scala di lettura selezionabile nel menù di programmazione.
Fuori scala positivo: OFL
(equivalente anche a sonda interrotta o non collegata)
Fuori scala negativo: UFL
(equivalente anche a sonda collegata al contrario)

INDICATORE DEL SET POINT (S)

Indicatore 4 cifre realizzato con display a led luminosi verdi a sette segmenti alti 7 mm
Impostazione immediata
Massimo campo impostabile ± 1999

SOGLIE DI ALLARME E RELÈ DI USCITA

Due relè, R1 e R2, con contatto SP 1A / 250V
I due relè possono essere configurati NO-NC per il set-point oppure NO per il set-point + NO per la soglia di allarme.

USCITA STATICA ATTIVA

Uscita statica configurabile per il set-point (in alternativa al relè).
Tensione 12 Vdc
Corrente max 30 mA

ALIMENTAZIONE AUSILIARIA

Tensione di alimentazione in base al codice: 24Vac
115 Vac; 230Vac; 24Vdc.
Frequenza di rete(AC): 50/60 Hz
Memoria dati in assenza di alimentazione mediante E²prom
Assorbimento max 1,5 VA (1,5 W).

CONFORMITÀ DIRETTIVE CEE

93/68 CEE
89/336 Compatibilità elettromagnetica CEE
73/23 Bassatensione CEE

TEMPERATURA DI ESERCIZIO

Range ammesso 0..50 °C

MONTAGGIO ED INSTALLAZIONE

Lo strumento è predisposto per il montaggio a pannello.

Il fissaggio avviene mediante le staffe in dotazione.

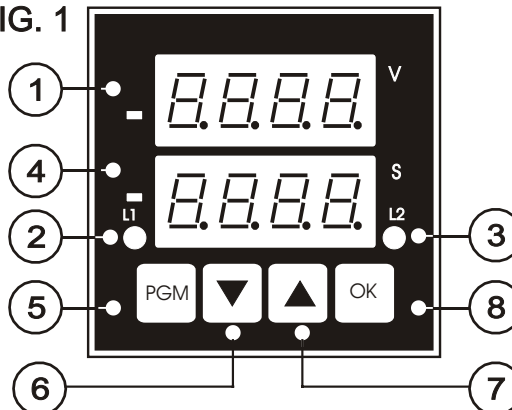
Lo spessore massimo ammesso del pannello è 4mm.

Per il collegamento fare riferimento agli schemi seguenti ed eseguire il cablaggio in assenza di alimentazione.

VISTA FRONTALE

- 1 = indicatore della temperatura.
- 2 = LED: L1 - relè1 set-point
- 3 = LED L2 - relè2 allarme
- 4 = indicatore del set-point
- 5 = tasto PGM per l'accesso alla programmazione
- 6 = tasto per il decremento delle variabili impostate (DOWN)
- 7 = tasto per l'incremento delle variabili impostate (UP)
- 8 = tasto OK per l'uscita dalla programmazione

FIG. 1



VISTA POSTERIORE E COLLEGAMENTI

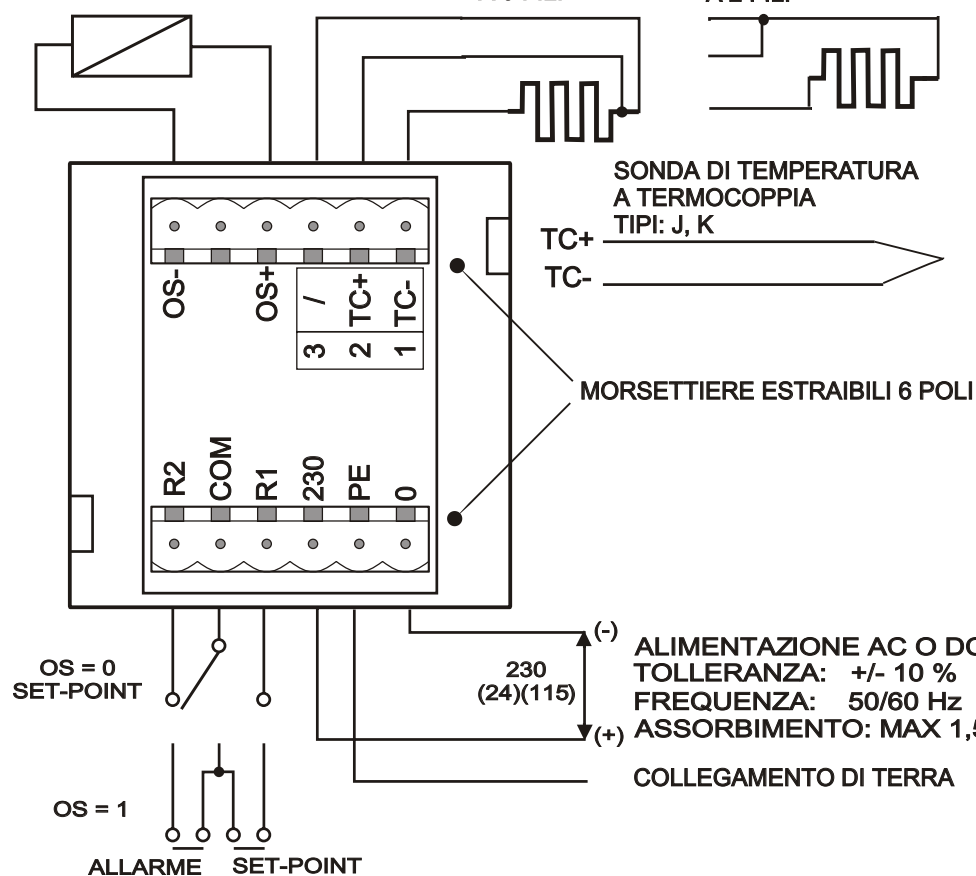
FIG. 2

SONDA DI TEMPERATURA A
TERMORESISTENZA TIPO PT100:
0 °C:100.00 ohm
100 °C:138.50 ohm

USCITA STATICA PNP (SET-POINT)
30 mA MAX

COLLEGAMENTO
A 3 FILI

COLLEGAMENTO
A 2 FILI



Posteriormente sono disponibili due morsettiere estraibili da 6 poli ognuna per il collegamento elettrico dello strumento (vedi figura 2).

ALIMENTAZIONE

24 Vac tra i morsetti 0 e 24

115 Vac tra i morsetti 0 e 110

230 Vac tra i morsetti 0 e 220

24 Vdc tra i morsetti 0 e 24Vdc

collegare la terra al proprio morsetto PE (\perp)

INGRESSI ANALOGICI

PT 100

Collegamento a 2 fili - ponticellare i morsetti 2 e 3

un cavo al morsetto 1

un cavo al morsetto 2

Collegamento a 3 fili

cavo singolo al morsetto 1

due ritorni ai morsetti 2 e 3

TERMOCOPPIA

Positivo al morsetto TC+

Negativo al morsetto TC-

RELÈ DI USCITA

Il dispositivo dispone di due relè NO 1A/250V.

A dispositivo spento i contatti sono entrambi NO.

Solo set-point (OS=0 ; StO=0)

comune al morsetto COM

normalmente aperto al morsetto R1

normalmente chiuso al morsetto R2

Set-point + allarme (OS=1 ; StO=0)

comune al morsetto COM

set-point al morsetto R1

allarme al morsetto R2

USCITA STATICA (StO=1)

L'uscita statica, attiva per il set-point in alternativa al relè, genera 12Vdc.

Positivo al morsetto OS+

Negativo al morsetto OS-

PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

Prima della messa in servizio dello strumento leggere attentamente le avvertenze disponibili con il prodotto (vedi lista di imballaggio).

Il presente prodotto è uno strumento elettronico quindi non deve essere considerato una macchina; conseguentemente non deve sottostare ai requisiti fissati dalla Direttiva CEE 89/392 (Direttiva Macchine).

Se lo strumento viene utilizzato come parte componente di una macchina, non può essere alimentato se la stessa non soddisfa i requisiti della Direttiva.

La marcatura **CE** dello strumento non solleva il cliente dall'adempimento degli obblighi di legge relativi al proprio prodotto finito.

PROGRAMMAZIONI

Sono disponibili 3 livelli di programmazione:

ESERCIZIO - SET-POINT
CONFIGURAZIONE
SONDA E SCALA

PROGRAMMAZIONI DI ESERCIZIO SET-POINT

In questo livello il display V visualizza la temperatura misurata; il display S il valore del set-point.

L'accesso è immediato.

Selezionare il set-point desiderato esercitando una pressione sui tasti UP (incrementa) oppure DOWN (decrementa).

Il valore impostato viene visualizzato sul display S, e viene memorizzato dopo tre secondi circa dall'ultima pressione. È importante, al fine di garantire una corretta memorizzazione, non entrare in programmazione e non esercitare pressione sui tasti della tastiera durante i tre secondi.

PROGRAMMAZIONI DI CONFIGURAZIONE

L'accesso è possibile premendo il tasto PGM.

Sul display V viene visualizzato il codice della programmazione in corso; sul display S il valore programmato.

Dopo ogni programmazione è possibile passare a quella successiva premendo il tasto PGM oppure ritornare alla condizione di esercizio premendo il tasto OK.

In questo livello sono disponibili le seguenti programmazioni:

CODICE	DESCRIZIONE	DEFAULT
AL	soglia di allarme	[0]
HPb	isteresi	[15]
tc	tempo del ciclo	[26]
rSt	master reset	[0]
OS	abilitazione seconda soglia	[0]
StO	abilitazione uscita statica	[0]
LS	funzione del relè del set point	[0]
AL1	funzione del relè di allarme	[0]
tn	tempo integrativo	[1000]
tu	tempo derivativo	[180]
rEg	tipo di regolazione	[0]
rg1	tipo di allarme	[0]
En	ritardo all'accensione	[0]

AL - SOGLIA DI ALLARME

Impostare il valore della soglia di allarme nel range 0...1000.

Il programma "AL" è attivo solo se è selezionata la soglia di allarme.

HPb - DIFFERENZIALE / BANDA PROPORZIONALE

Impostare il valore del differenziale entro il range 0...30.

Nel caso di regolazione ON/OFF l'impostazione corrisponde ad un campo 0,25...7,5 % del fondo scala selezionato.

Nel caso di regolazione proporzionale (P-PI-PID) l'impostazione corrisponde ad un campo 1...30 % del fondo scala selezionato.

tc - TEMPO DI CICLO

Selezionare il tempo di ciclo desiderato nel range 1...30 secondi.

Il programma "tc" è attivo solo con le regolazioni (selezionabili in configurazione) P-PI-PID.

rSt - MASTER RESET

Selezionare il valore di master reset nel range -10...+10 %.

Il programma "rSt" è disponibile solo con le regolazioni (selezionabili in configurazione) ON/OFF-P.

OS -ABILITAZIONE ALLARME

Impostare uno dei seguenti numeri:

0 = soglia di allarme NON ABILITATA

il relè 2 ha funzione inversa al relè 1 ed è legato al set-point

1 = soglia di allarme ABILITATA

il relè 1 è legato al set-point

Il relè 2 è legato all'allarme

StO -ATTIVAZIONE USCITA STATICA

Impostare uno dei seguenti numeri:

0 = relè set-point attivo

1 = uscita statica set-point attiva

LS - FUNZIONE DELL'USCITA DEL SET-POINT

impostare uno dei seguenti numeri:

0 = il relè R1 è eccitato durante il riscaldamento ($V < S$)

1 = il relè R1 è eccitato durante il raffreddamento ($V > S$)

AL1 - FUNZIONE DELL'USCITA DELL'ALLARME

Impostare uno dei seguenti numeri:

0 = il relè dell'allarme (R2) si eccita quando la temperatura supera la soglia di allarme (o è fuori dalla finestra)

1 = il relè dell'allarme (R2) si eccita quando la temperatura è inferiore alla soglia di allarme (o è all'interno della finestra)

Il programma "AL1" è attivo solo se "OS" è uguale a 1.

tn - TEMPO INTEGRATIVO

Impostare il tempo integrativo nel range 1...1000 secondi.

Il programma tn è attivo solo con le regolazioni (selezionabili in configurazione) PI-PID.

tu - TEMPO DERIVATIVO

Impostare il tempo derivativo nel range 1...1000 secondi.

Il programma tu è attivo solo con la regolazione (selezionabile in configurazione) PID.

REg - TIPO DI REGOLAZIONE

Impostare uno dei seguenti numeri:

0 = regolazione ON/OFF

1 = regolazione P

2 = regolazione PI

3 = regolazione PID

rg1 - TIPO DI ALLARME

Impostare uno dei seguenti numeri:

0 = allarme relativo al set-point

range -30...+30 % rispetto alla scala selezionata

1 = allarme a finestra posizionata a cavallo del set-point

range 1...±30 % rispetto alla scala selezionata

2 = allarme assoluto espresso in °C (con range limitato entro la scala selezionata)

Il programma "tA" è disponibile solo se "OS" è uguale a 1.

En - RITARDO ALL'ACCENSIONE

Impostare il tempo che deve intercorrere tra il momento in cui viene fornita alimentazione al regolatore e l'attivazione delle uscite.

Range 0...9 secondi.

Terminare la programmazione di configurazione premendo il tasto OK.

PROGRAMMAZIONE DELLA SONDA E DELLA SCALA DI LETTURA

Prima di cambiare la scala, azzerare il valore del set-point e dell'allarme.

L'accesso è possibile premendo, dopo l'ultima impostazione di configurazione En, il tasto PGM.

Sul display V viene visualizzato InP.

Selezionare il tipo di ingresso e la scala desiderata impostando uno dei seguenti numeri:

NUMERO SELEZIONATO	SONDA DI TEMPERATURA	SCALA [°C]	
0	PT100	0...200	
1	PT100	0...600	
2	PT100	-199,9...199,9	
3	termocoppia J	0...200	
4	termocoppia J	0...400	[DEFAULT]
5	termocoppia J	0...600	
6	termocoppia K	0...600	
7	termocoppia K	0...1200	

TARATURA

È consigliabile ripetere annualmente il ciclo di taratura.

MANUTENZIONE

Non sono presenti nel dispositivo parti soggette alla manutenzione.

RIPARAZIONE

Ogni intervento di riparazione deve essere eseguito dalla ditta costruttrice o da un suo rappresentante autorizzato.

Imballare con cura lo strumento, inserendo all'interno una descrizione sintetica e completa circa la natura del guasto ed inviare il tutto alla ditta costruttrice.

MAGAZZINAGGIO

Temperatura di stoccaggio -20...50°C

Umidità relativa 0...50%

Sono preferibili ambienti asciutti e non polverosi

Evitare l'esposizione a esalazioni acide corrosive

Non lavare i prodotti con acqua

Evitare l'ingresso di liquidi nei circuiti interni

GARANZIA

Il dispositivo è coperto da garanzia, su difetti di produzione, valida 12 mesi dalla data di consegna; la garanzia non copre dispositivi che risultino manomessi, impropriamente riparati o utilizzati in modo non conforme alle avvertenze di utilizzazione.

Per le regole di assistenza riferirsi alle "Condizioni generali di assistenza".