

MANUALE DI ISTRUZIONE

SERIE T412



1MN0057 REV. 0



opera con sistema qualità certificato ISO9001:2008

TECSYSTEM S.r.l.
20094 Corsico (MI)
Tel.: +39-024581861
Fax: +39-0248600783

<http://www.tecsystem.it>

R. 1.0 15/03/14

ITALIANO

PREMESSA

Vogliamo innanzitutto ringraziarvi per aver scelto di utilizzare un prodotto **TECSYSTEM** e vi suggeriamo vivamente di leggere con attenzione il presente manuale di istruzioni: Vi consentirà di comprendere l'utilizzo dell'apparecchio e di sfruttare pienamente tutte le sue funzionalità.

ATTENZIONE ! QUESTO MANUALE E' VALIDO E COMPLETO PER LE VERSIONI T412, T412 TCK CODE, T412 TCK CODE T.OFF.

INDICE

	PAGINA
1) NORME PER LA SICUREZZA	3
2) ACCESSORI	4
3) SPECIFICHE TECNICHE	5
4) PANNELLO FRONTALE	7
5) MONTAGGIO	8
6) COLLEGAMENTI ELETTRICI	9
• RETRO T412 PT100	—
• RETRO T412 TCK	—
• ALIMENTAZIONE	10
• COLLEGAMENTI ELETTRICI ALLARMI	—
7) PROGRAMMAZIONE	—
• T412 STANDARD	11
• T412 CODE	—
• T412 CODE T OFF.	12
• CORREGGERE I VALORI IMPOSTATI	—
• CONTROLLO DEL PROGRAMMA DI LAVORO	—
• COLLEGAMENTO DEI SENSORI TERMOMETRICI	—
• TRASPORTO SEGNALI DI MISURA	13
• DIAGNOSTICA SONDE TERMOMETRICHE	—
• DIAGNOSTICA DELLA TEMPERATURA	—
• RESET DEI RELE' L1 E L2 (BANDIERINA)	—
• DIAGNOSTICA DATI PROGRAMMATI	—
• CONTROLLO DELLE T-MAX /TMIN .ALL	14
• CONTROLLO PROGRAMMA DI LAVORO	—
• LAMP TEST	—
• FUNZIONE HOLD	—
10) SPECIFICHE TECNICHE DEL CAVO DI ESTENSIONE PER Pt100	15
11) FUNZIONE FCD	—
12) NORME PER LA GARANZIA	16
13) DIAGNOSTICA GUASTI	—
14) SMALTIMENTO APPARECCHIO	—
15) CONTATTI UTILI	17

NORME PER LA SICUREZZA



ATTENZIONE:

Leggere attentamente il manuale prima di iniziare ad utilizzare la centralina. Conservare le istruzioni per una futura consultazione.



Non aprire l'apparecchio, toccare i componenti interni potrebbe provocare scosse elettriche. Il contatto con una tensione di 110-240 Volts AC può essere fatale. Per ridurre i rischi di scosse elettriche, non smontare in nessun caso il retro del dispositivo. Inoltre l'apertura invalida la garanzia.

Prima di collegare il dispositivo all'alimentazione accertarsi che tutti i collegamenti siano stati eseguiti correttamente. Togliere sempre l'alimentazione al dispositivo prima di effettuare qualsiasi modifica sul cablaggio.



Qualsiasi intervento sull'apparecchio deve essere affidato ad un tecnico riparatore qualificato.

La mancata osservanza di queste precauzioni può provocare danni, incendi o scosse elettriche, con possibili lesioni gravi!

ALIMENTAZIONE

La serie T412 ha l'alimentazione UNIVERSALE, ossia può essere alimentata indifferentemente da 24 a 240 Vca-Vcc, senza alcun rispetto delle polarità in Vcc.

Accertarsi prima dell'uso che il cavo dell'alimentazione non sia danneggiato, annodato o schiacciato. Non manomettere il cavo di alimentazione. Non staccare mai l'alimentazione tirando il cavo, evitare di toccare gli spinotti. Non effettuare operazioni di collegamento/scollegamento con mani bagnate. Non utilizzare oggetti come leve per scollegare l'alimentazione del dispositivo. Staccare subito l'alimentazione se si constata che il dispositivo emana un odore di bruciato o del fumo: contattare l'assistenza.

LIQUIDI

Non esporre l'apparecchiatura a gocce o schizzi di liquidi, non posizionare in luoghi con umidità oltre il 90% e non toccare mai con mani bagnate o umide durante i temporali. Se un liquido penetra all'interno della centralina togliere immediatamente l'alimentazione e contattare l'assistenza tecnica.

PULIZIA

Prima di pulire la centralina disconnettere sempre il cavo di alimentazione, per spolverare utilizzare un panno asciutto, senza solventi o detersivi, e dell'aria compressa.

OGGETTI

Non inserire mai oggetti nelle fessure della centralina. Se ciò accade scollegare la centralina e rivolgersi ad un tecnico.

UTILIZZO RISERVATO A PERSONALE COMPETENTE

Il bene acquistato è un congegno elettronico sofisticato per cui assolutamente non idoneo all'uso da parte di personale non qualificato. Qualsiasi intervento dovrà essere eseguito da un tecnico specializzato.

ACCESSORI

L'utilizzo di accessori o parti di ricambio non originali potrebbe causare danni alla centralina e mettere a rischio la sicurezza dell'utilizzatore. Nel caso di guasti contattare l'assistenza tecnica.

LOCAZIONE

Installare la centralina indoor in luoghi protetti da schizzi d'acqua e raggi solari. Non posizionare vicino a fonti di calore superiori ai parametri indicati nel presente manuale. Posizionare su superfici stabili, lontano da vibrazioni. Posizionare la centralina più lontano possibile da eventuali campi magnetici di forte intensità.

RIPARAZIONI

Non aprire la centralina. Per eventuali guasti rivolgersi sempre a personale qualificato. L'apertura della centralina e/o la rimozione dell'etichetta identificativa della serie comporta la decadenza automatica della garanzia. Ad ogni dispositivo viene applicato il sigillo di garanzia Warranty, qualsiasi tentativo di apertura comporta la rottura del sigillo e la conseguente decadenza automatica della garanzia.

INFO TECNICHE O SEGNALAZIONI

Mail: ufficiotecnico@tecsystem.it — tel: 02/4581861

ACCESSORI

All'interno della scatola sono presenti i seguenti oggetti:

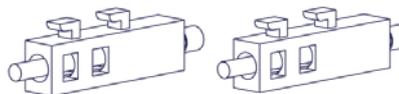
Centralina



CD Manuale di istruzione



2 blocchetti per il fissaggio a pannello



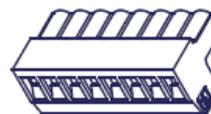
1/2 Morsetto 3 poli passo 5 alimentazione e (*) sonda PT100 Cod: 2PL0367



1 Morsetto 2 poli passo 5 (*) sonda TCK Cod: 2PL0364



1 Morsetto 9 poli passo 5 sonde Cod: 2PL0376



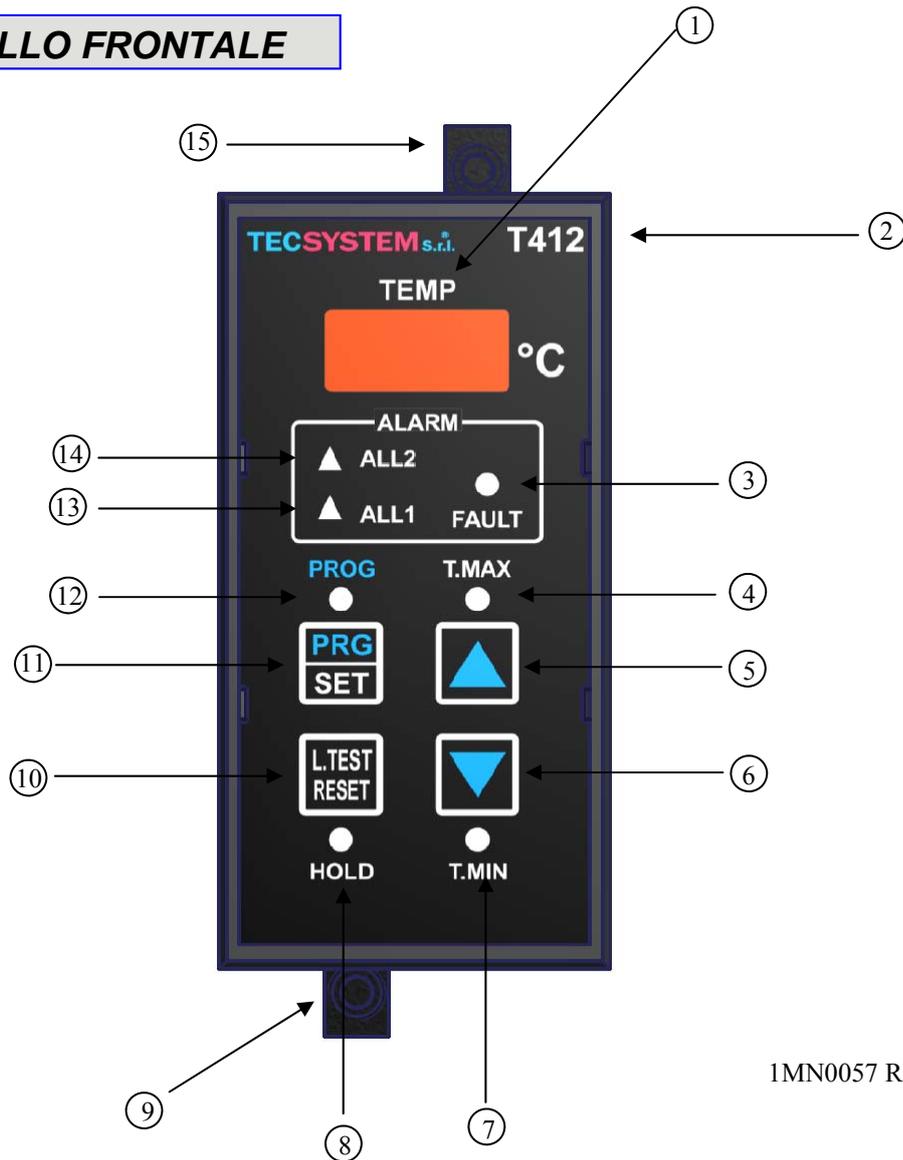
1MN0030 REV. 2

ATTENZIONE: installare sempre il dispositivo utilizzando i morsetti inclusi nella confezione. L'utilizzo di morsetti diversi da quelli inclusi alla centralina potrebbe causare malfunzionamenti.

SPECIFICHE TECNICHE	T412	T412 TCK CODE	T412 TCK CODE OFF
ALIMENTAZIONE			
Valori nominali alimentazione	24-240 Vac-Vcc 50/60Hz	24-240 Vac-Vcc 50/60Hz	24-240 Vac-Vcc 50/60Hz
Valori min/max alimentazione	20-270 Vac-Vcc 50/60Hz	20-270 Vac-Vcc 50/60Hz	20-270 Vac-Vcc 50/60Hz
Vcc con polarità invertibili	•	•	•
INGRESSI			
Ingresso per sonde RTD tipo Pt100 a tre fili	Opz.	NO	NO
Ingresso per sonde TCK	Opz	•	•
Collegamenti su morsettiere estraibili	•	•	•
Canali d'ingresso protetti contro i disturbi elettromagnetici	•	•	•
Compensazioni cavi per termoresistenze	500 m (1 mm ²)	500 m (1 mm ²)	500 m (1 mm ²)
USCITE			
2 relays di allarme (L1 E L2) SPDT	•	•	•
1 relay di guasto sonde o anomalia funzionamento (FAULT) SPDT	•	•	•
Relay di uscita con contatti da 5A-250Vca-res COS Φ =1.	•	•	•
DIMENSIONI			
48x96 mm– din43700-prof .160mm (compreso morsettiere)	Foro 44 x 92 mm	Foro 44 x 92 mm	Foro 44 x 92 mm
TEST E PRESTAZIONI			
Costruzione in accordo alla normativa CE	•	•	•
Protezione contro i disturbi elettrici EN 61000-4-4	•	•	•
Rigidità dielettrica 1500 Vca per un min. tra relays di uscita e sonde, relay e alimentazione, alimentazione e sonde	•	•	•
Precisione $\pm 1\%$ vfs, ± 1 digit	•	•	•

SPECIFICHE TECNICHE	T412	T412 TCK CODE	T412 TCK CODE OFF
TEST E PRESTAZIONI			
Temperatura ambiente di lavoro da -20°C a +60°C	•	•	•
Umidità ammessa 90% senza condensa	•	•	•
Contenitore NORYL 94_V0	•	•	•
Assorbimento 3VA	•	•	•
Memoria dati 10 anni minimo	•	•	•
Linearizzazione digitale segnale sonde	•	•	•
Trattamento protettivo della parte elettronica solo se richiesto dal cliente.	Opz	Opz	Opz
VISUALIZZAZIONE E GESTIONE DATI			
1 display da 7 mm a 3 cifre per visualizzazione temperature e messaggi	•	•	•
LED indicanti il canale di allarme (L1) o trip (L2).	•	•	•
LED indicante il FAULT	•	•	•
LED indicante PRG	•	•	•
LED indicante HOLD	•	•	•
LED indicante T-MAX	•	•	•
LED indicante T-MIN	•	•	•
Controllo temperatura da 0°C a 200°C per Pt100/ 0°C a 999°C per TcK.	•	Solo TCK	Solo TCK
2 soglie di allarme L1-L2	•	•	•
Diagnostica sonde Pt100 (Fcc-Foc-Fcd)	Solo Pt100	NO	NO
Diagnostica delle sonde TCK (Foc)	Solo TCK	•	•
Accesso alla programmazione tramite tastiera frontale	•	•	•
Uscita automatica dalla programmazione dopo 1 min. di inattività	•	•	•
Segnalazione di errata programmazione	•	•	•
Richiamo dati impostati in fase di programmazione.	•	•	•
Memoria max. temp o min temp. raggiunte dal canale .	•	•	•
Possibilità di impostare la funzione HOLD per i relay di uscita	•	•	•
Protezione programmazione con codice d'accesso	NO	•	•
Impostazione T.Min T temperatura Off stato allarmi	NO	NO	•

PANNELLO FRONTALE

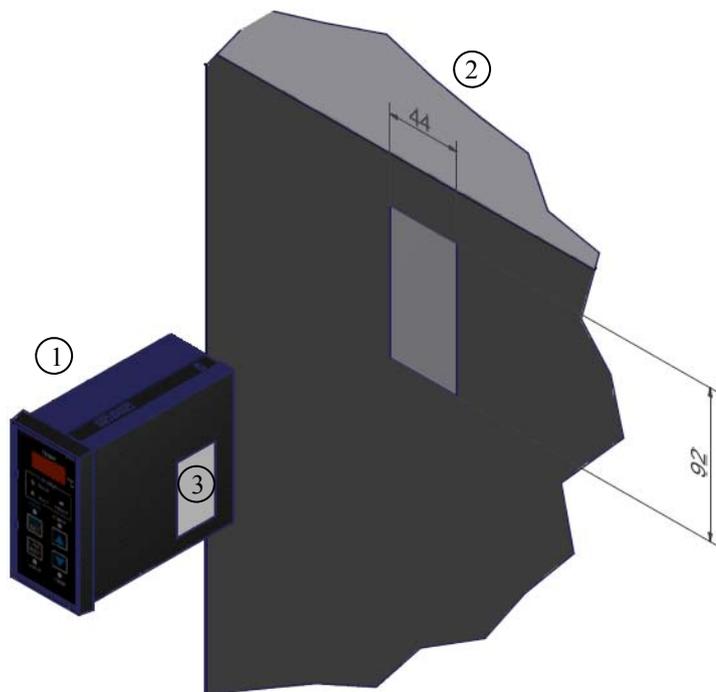


1MN0057 REV. 0

1)	Display 3 cifre	9)	Blocchetto di fissaggio
2)	Serie centralina	10)	Tasto LTest/Reset
3)	Led (rosso) segnalazione FAULT	11)	Tasto Programmazione/conferma
4)	Led (rosso) segnalazione T.MAX	12)	Led (rosso)PRG ON
5)	Tasto UP (T.MAX)	13)	Led (rosso) ALL1 (alarm)
6)	Tasto DOWN (T.MIN)	14)	Led (rosso) ALL2 (trip)
7)	Led (rosso) segnalazione T.MIN	15)	Blocchetto di fissaggio
8)	Led (rosso) segnalazione HOLD		

MONTAGGIO

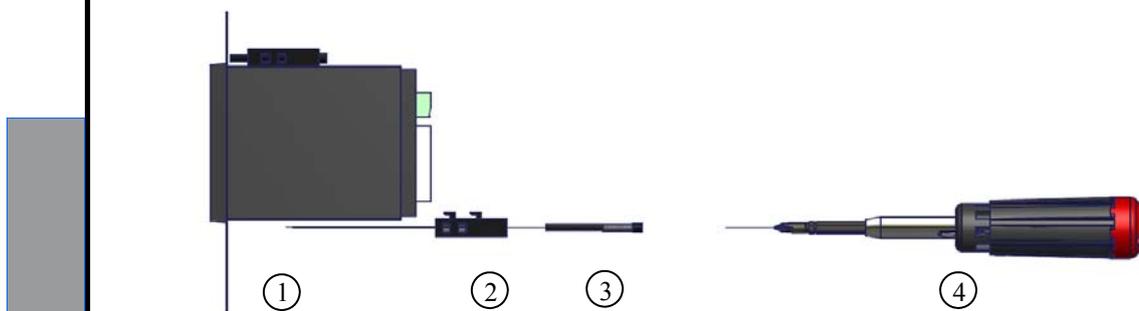
Praticare nella lamiera del pannello un foro con le dimensioni di 92 x 44 mm.



1MN0062 REV. 0

1)	Centralina	2)	Dimensioni foro pannello (tolleranza +0.8 mm)
3)	Etichetta identificativa		

Bloccare l'apparecchio saldamente tramite i blocchetti di fissaggio in dotazione

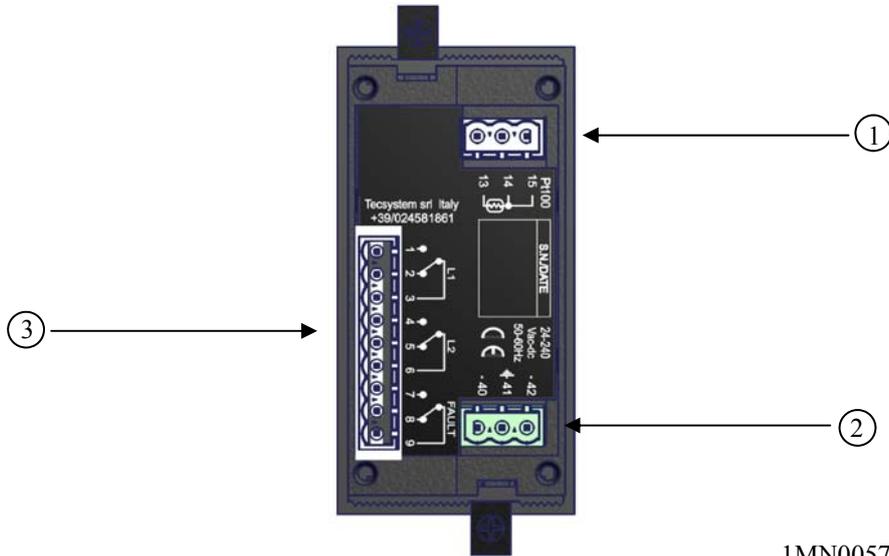


1MN0064 REV. 0

1)	Centralina	3)	Vite di fissaggio
2)	Blocchetto di fissaggio	4)	Cacciavite stella #1X100mm

COLLEGAMENTI ELETTRICI

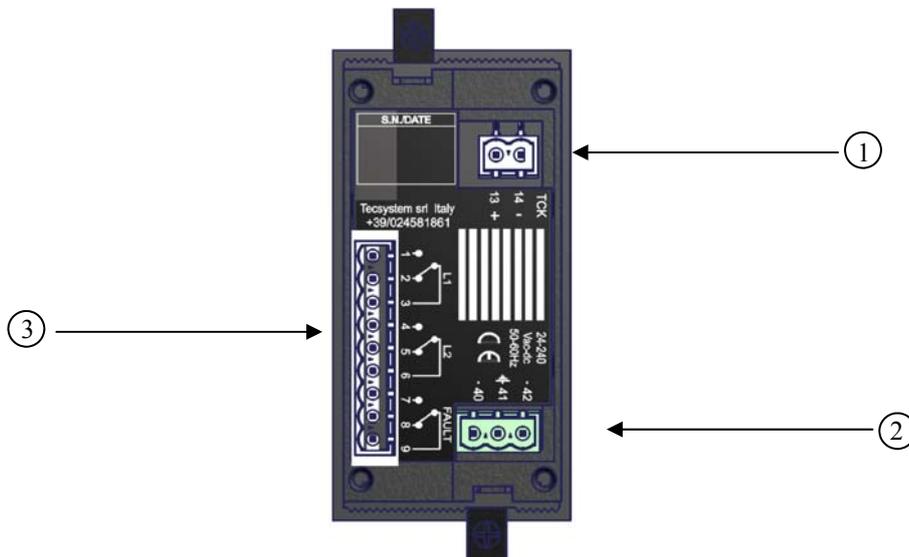
T412 PT100



1MN0057 REV. 0

1)	Sensore PT100 (bianco-rosso-rosso) (norma IEC 751)	3)	Relays (ALARM-TRIP-FAULT)
2)	Alimentazione		

T412 TCK



1)	Sensore TCK conduttore rosso (-) giallo (+) (norme ASTM E608)	3)	Relays (L1-L2-FAULT)
2)	Alimentazione		

Nota: a centralina alimentata il relay di FAULT commuta, contatti 8-9 aperti (NO) e 7-9 chiusi (NC), leggere paragrafo COLLEGAMENTI ELETTRICI ALARMI pag. 10.

ALIMENTAZIONE

La centralina T412 ha l'alimentazione UNIVERSALE, ossia può essere alimentata indifferentemente da 24 a 240 Vca-Vcc, 50/60 Hz senza alcun rispetto delle polarità in Vcc (morsetti 40-42).

Questa particolarità è ottenuta grazie all'utilizzo di uno sperimentato alimentatore, di nuova concezione e realizzazione, che libera il tecnico installatore da ogni preoccupazione circa la corretta alimentazione Vca o Vcc.

Al morsetto 41 deve essere sempre fissato il cavo di terra.

Quando la centralina è alimentata direttamente dal secondario del trasformatore da proteggere, può venire fulminata da sovratensioni di elevata intensità.

Tali inconvenienti si verificano se l'interruttore principale viene chiuso ed il trasformatore non ha il carico (prova in bianco). Quanto sopra è molto più evidente quando la tensione di 220 Vca viene prelevata direttamente dalle barre del secondario

*Per proteggere la centralina dalle sovratensioni di linea, si consiglia l'utilizzo dello scaricatore elettronico PT-73-220, studiato dalla TECSYSTEM S.r.l. per questo scopo specifico.
Si consiglia in alternativa di adottare tensioni di alimentazione da 24 Vca o, meglio ancora, 24 Vcc.*

Nel caso si debba sostituire una centralina esistente con una nuova, al fine di garantire un sicuro e corretto funzionamento della stessa, si devono sostituire i morsetti di collegamento sonde/relè/alimentazione con i morsetti nuovi dati in dotazione.

COLLEGAMENTI ELETTRICI ALLARMI

Eseguire i collegamenti elettrici sulle morsettiere estraibili, solo dopo averle staccate dall'apparecchio.

Quando la centralina si trova in una delle modalità sotto indicate non esegue alcun monitoraggio termico, inoltre i relè saranno tutti interdetti.

- Vis. visualizzazione programmazione.
- PRG programmazione.

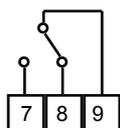
I relays L1 e L2 commutano solamente quando vengono superati i limiti di temperatura impostati ALL1 e ALL2.

Il relay di FAULT (guasto) commuta quando si alimenta l'apparecchio e mantiene la commutazione fino a quando non si verifica uno dei seguenti eventi:

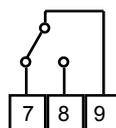
- Guasto alle sonde Pt100 (FCC sonda in corto, FOC sonda interrotta o Fcd incremento rapido temperatura).
- Guasto alle sonde TCK (FOC sonda interrotta).
- Tensione di alimentazione insufficiente.
- Durante il power on reset dopo la programmazione (PRG) della centralina.

NOTA: non collegare il relay di FAULT al circuito di sgancio del trasformatore per evitare indesiderati fuori servizio dell'impianto.

COMMUTAZIONE CONTATTO FAULT



FAULT 8-9 NC: ALARM FAULT OR POWER OFF



FAULT 7-9: NC POWER ON

NOTA: togliere sempre l'alimentazione allo strumento prima di effettuare qualsiasi collegamento elettrico.

PROGRAMMAZIONE



ATTENZIONE:

Prima di mettere in funzione il dispositivo si consiglia di verificare la programmazione della centralina.

I parametri di default programmati da TECSYSTEM potrebbero non corrispondere alle vs. esigenze.

La programmazione del dispositivo è responsabilità dell'utente finale, l'impostazione delle soglie di allarme e l'abilitazione delle funzioni descritte, nel presente manuale, devono essere verificate (da un tecnico specializzato) in relazione all'applicazione e alle caratteristiche dell'impianto sul quale viene installata la centralina.

T412

PASSO	PREMERE	EFFETTO	PREMERE	NOTE
1		Tenere premuto il tasto PRG finché il led PRG-ON si accende. Dopo l'indicazione PRG compare la soglia di ALL1 (L1)		
2		Impostare la soglia desiderata		Default 90°C
3		Compare la soglia di ALL2 (L2)		
4		Impostare la soglia desiderata		Default 119°C
5		Sul display appare "--"		
6		Selezionare : Hid bandiera inserita HOLD (LED HOLD ACCESO) "--" bandiera non inserita(LED HOLD SPENTO)		Default "--"
7		Sul display appare FCD (solo modello Pt100)		
8		Impostare il valore YES o NO		Default "no" (funzione esclusa)
9		La centralina effettua il lamp test e memorizza le impostazioni FINE PROGRAMMAZIONE		

T412 CODE

PASSO	PREMERE	EFFETTO	PREMERE	NOTE
1		Tenere premuto il tasto PRG finché il led PRG-ON si accende. a display appare "Cod" (codice PIN per accesso alla programmazione)		
2		impostare il valore 375 per poter procedere.		
3		Compare la soglia di ALL1 (L1)		
2		Impostare la soglia desiderata		Default 90°C
3		Compare la soglia di ALL2 (L2)		
4		Impostare la soglia desiderata		Default 119°C
5		Sul display appare "--"		
6		Selezionare : Hid bandiera inserita HOLD (LED HOLD ACCESO) "--" bandiera non inserita(LED HOLD SPENTO)		Default "--"
7		Sul display appare FCD (solo modello Pt100)		
8		Impostare il valore YES o NO		Default "no" (funzione esclusa)
9		La centralina effettua il lamp test e memorizza le impostazioni FINE PROGRAMMAZIONE		

T412 CODE OFF

PASSO	PREMERE	EFFETTO	PREMERE	NOTE
1		Tenere premuto il tasto PRG finché il led PRG-ON si accende. a display appare " Cod " (codice PIN per accesso alla programmazione)		
2		impostare il valore 375 per poter procedere.		
3		Compare la soglia di ALL1 (L1)		
2		Impostare la soglia desiderata		Default 90°C
3		Compare la soglia di ALL2 (L2)		
4		Impostare la soglia desiderata		Default 119°C
		Compare il livello di T°MIN. Si accende il LED T MIN		
		Impostare la soglia desiderata		
5		Sul display appare "--"		
6		Selezionare : H ld bandiera inserita HOLD (LED HOLD ACCESO) "--" bandiera non inserita(LED HOLD SPENTO)		Default "--"
7		Sul display appare FCD (solo modello Pt100)		
8		Impostare il valore YES o NO		Default "no" (funzione esclusa)
9		La centralina effettua il lamp test e memorizza le impostazioni FINE PROGRAMMAZIONE		

NOTA: l'errata programmazione dei limiti di temperatura di allarme viene indicata a display con "ERR" (ovvero quando il limite di L1 è superiore al limite di L2) per 2", con ritorno all'indicazione di L1.

CORREGGERE I VALORI IMPOSTATI

Nel caso che la programmazione non venisse effettuata entro 60", il programma si ripristina automaticamente per come era stato preventivamente memorizzato e a display appare la temperatura del canale.

CONTROLLO DEL PROGRAMMA DI LAVORO

Per controllare i livelli di protezione programmati, premere brevemente il tasto PRG.

Premendo ripetutamente il tasto PRG si scorrono in sequenza tutti i valori impostati in precedenza. Dopo 1 minuto di inattività della tastiera, la procedura visualizzazione programmazione verrà automaticamente abbandonata.

COLLEGAMENTO DEI SENSORI TERMOMETRICI

Ogni sensore termometrico Pt100 ha un conduttore bianco e due rossi (norme IEC 751).
Ogni sensore termometrico TcK ha un conduttore rosso (-) e uno giallo (+) (norme ASTM E 608).

A pagina 9 sono riportate le disposizioni in morsetteria dei cavi di collegamento di entrambi i modelli.

TRASPORTO DEI SEGNALI DI MISURA

Tutti i cavi di trasporto dei segnali di misura devono tassativamente:

- essere separati da quelli di potenza
- essere realizzati con cavo schermato a conduttori twistati
- avere una sezione di almeno 0,5 mm²
- essere twistati passo 60mm massimo.
- essere saldamente fissati nelle morsettiere
- avere i conduttori stagnati o argentati

NOTA: per una corretta installazione delle sonde e del cavo di trasporto segnali consultare il manuale note installazione sonde e SCS.



NOTA: l'utilizzo di cavi non conformi, con quanto sopra indicato, potrebbe essere la causa di eventuali anomalie di lettura. E' molto importante tenere sempre conto che eventuali disturbi sulle linee di segnale potrebbero essere la causa di anomalie sugli ingressi o sulle sonde stesse.

Tutte le centraline della serie T hanno la linearizzazione del segnale delle sonde, con errore massimo dello 1% v.f.s.

DIAGNOSTICA SONDE TERMOMETRICHE (solo centralina con sonde Pt100)

In caso di rottura o di superamento del valore di fondo scala minimo/massimo di una delle sonde termometriche installate sulla macchina da proteggere, si ha l'istantanea commutazione del relay di FAULT, con la relativa indicazione di sonda guasta sul canale corrispondente.

Fcc indica sonda in corto circuito o il superamento del valore di fondo scala minimo della centralina -10°C (Pt100)

Foc indica sonda interrotta o il superamento del valore di fondo scala massimo della centralina 230°C (Pt100 e TCK)

Per eliminare il messaggio e ripristinare la commutazione del Fault, occorre verificare i collegamenti delle Pt100/TCK ed eventualmente sostituire la sonda guasta. Nel caso in cui sia stato raggiunto il valore di fondo scala minimo/massimo bisogna accertarsi che le condizioni ambientali corrispondano a quanto indicato dalla centralina.

Nota: il superamento del fondo scala minimo/massimo può essere determinato anche da eventuali disturbi sulle linee delle sonde, in questo caso è consigliato:

Verificare la corretta installazione delle sonde e specialmente del cavo di estensione (come indicato nel paragrafo TRASPORTO DEI SEGNALI DI MISURA).

L'attivazione della funzione FCD della centralina (come indicato nelle NOTE FUNZIONE FCD a pag.15).

DIAGNOSTICA DELLA TEMPERATURA

Quando la sonda termometrica rileva una temperatura superiore di 1°C rispetto al valore prefissato come limite di pre-allarme, dopo circa 4" si ha la commutazione del relay L1.

Lo stesso dicasi quando viene superato il limite di temperatura di sgancio si ha la commutazione del relay L2.

Appena la temperatura rilevata scende di 1°C rispetto al limite prefissato per la commutazione del relay L1 e L2, tali relay si diseccitano con il conseguente spegnimento dei relativi LED.

Se si è programmata la funzione BANDIERINA, i relays di L1 e/o L2 rimarranno eccitati dal riconoscimento del tipo di allarme al successivo RESET.

RESET DEI RELE' L1 E L2 (BANDIERINA)

Per effettuare il reset dei relays di allarme (nel caso la funzione HOLD sia inserita) basta premere il pulsante RESET.

DIAGNOSTICA DATI PROGRAMMATI

In caso di rottura della memoria interna o di alterazione dei dati programmati, all'accensione appare l'indicazione **Ech** con la relativa segnalazione del contatto di Fault.

In questo caso per motivi di sicurezza vengono caricati automaticamente i parametri di default (vedere tabella programmazione da pagina 11 a 12 a seconda del modello acquistato).

Eliminare l'indicazione **Ech** premendo RESET ed eseguire la programmazione per inserire i valori desiderati.

Infine spegnere e riaccendere l'unità per verificare il corretto funzionamento della memoria, nel caso in cui sia danneggiata appare ancora **Ech** (inviare la centralina a TECSYSTEM srl per la riparazione).

CONTROLLO DELLE T° MAX/MIN.

Questa funzione permette di visionare la T° Max e Min raggiunta dal canale durante il funzionamento di regime dopo l'ultimo RESET.

PASSO	PREMERE	EFFETTO	PREMERE	NOTE
1		Visualizzazione T° Max Premere il tasto T.Max		Si accende il LED corrispondente al tasto premuto
2		Viene visualizzata la temperatura max. raggiunta dall'ultimo Reset		
3		Premere il tasto T.Max		
4		Si torna alla visualizzazione della temperatura corrente		

PASSO	PREMERE	EFFETTO	PREMERE	NOTE
1		Visualizzazione T° Min Premere il tasto T.Min		Si accende il LED corrispondente al tasto premuto
2		Viene visualizzata la temperatura min. raggiunta dall'ultimo Reset		
3		Premere il tasto T.Min		
4		Si torna alla visualizzazione della temperatura corrente		

In modalità T-Max o TMin premere **RESET** per resettare i valori registrati.

Dopo circa 60" di non utilizzo del tastierino alfanumerico il LED di T.Max e T.Min si spegne automaticamente eliminando la funzione inserita.

CONTROLLO DEL PROGRAMMA DI LAVORO

Per controllare i valori delle soglie di temperatura programmati (L1 e L2), premere ripetutamente il tasto PRG (istantaneo):

- LED PROG spento: visione programma impostato
- LED PROG acceso: accesso alla programmazione (tasto PRG premuto per più di 4")

LAMP TEST

E' consigliabile effettuare saltuariamente, ma con regolarità, il test dei LED dello strumento.

Per far ciò basta premere il pulsante L.TEST.

Se uno dei LED non dovesse accendersi, si prega di far riparare la centralina inviandola in fabbrica.

FUNZIONE HOLD

Per selezionare la funzione HOLD scegliere **Hid-Yes** in programmazione. Con la funzione HOLD inserita, quando la temperatura supera il valore di allarme programmato, il relé di Alarm si eccita, ed il led corrispondente si accende finché non viene premuto il tasto Reset.

E' possibile resettare il relé solo quando la temperatura scende al di sotto del valore programmato.

Per escludere la funzione HOLD, scegliere **Hid- (- -)** in programmazione.

AVVISO IMPORTANTE

Prima di effettuare la prova di isolamento del quadro elettrico, su cui è installata la centralina, si deve staccare la stessa dalla linea di alimentazione, onde evitare che venga seriamente danneggiata.

SPECIFICHE TECNICHE DEL CAVO DI ESTENSIONE PER Pt100

1. Cavo 20 x AWG 20/19 Cu/Sn
2. Sezione 0,55 mm²
3. Isolamento Antifiamma PVC105
4. Norme CEI 20.35 IEC 332.1
5. Massima temperatura di esercizio : 90°C
6. Conformazione : 4 terne di tre conduttori twistati e colorati
7. Schermo in Cu/Sn
8. Guaina PVC Antifiamma
9. Diametro esterno 12 mm
10. Conformazione standard in matasse da 100 m

FUNZIONE FCD

La serie di apparecchi T dispone di un'innovativa funzione di controllo abbinata allo stato dinamico della sonda **Pt100**.

NOTA : solo per sonda Pt100.

Attivando FCD la centralina analizza l'incremento di temperatura ΔT (*) registrato in un secondo (**°C/sec**).

Selezionando YES l'utente abilita la funzione il valore (ΔT) impostato è 30°C/sec.

Qualora il valore rilevato sia superiore a quello impostato 30°C/sec. la centralina inibisce un eventuale attivazione degli allarmi ALARM e TRIP e attiva la commutazione del relè di FAULT (7-8-9), segnalando sul display "**fault per Fcd**".

Impostando "no" la funzione FCD è disabilitata.

Quando un canale è in Fault per FCD, le relative segnalazioni di Alarm e Trip vengono inibite; si segnala quindi solo l'anomalia di incremento troppo rapido della temperatura.

Premere Reset per cancellare le segnalazioni FCD e ripristinare il relays fault.

Possibili applicazioni di FCD

Identificazione di un eventuale disturbo indotto sulla linea dei sensori Pt100

Nel caso in cui non vengano rispettate le regole di installazione (vedi a pagina 13), un eventuale disturbo sulla linea delle sonde Pt100 può dar luogo a false letture o allarmi anomali.

Azioni correttive: verificare che l'installazione del cavo di estensione sonde sia in linea con le regole indicate nel paragrafo trasporto dei segnali di misura a pag 13.

Identificazione guasto sonda o collegamento difettoso

In caso di collegamento difettoso o guasto sonda il difetto potrebbe evidenziarsi con una rapida variazione positiva o negativa della temperatura, comportando lo sgancio o l'attivazione degli allarmi del sistema monitorato.

Azioni correttive: verificare i serraggi dei morsetti ed eventualmente sostituire la sonda guasta.

Identificazione blocco rotore motore elettrico

Nel caso del controllo di temperatura dei motori elettrici, il rapido incremento della temperatura potrebbe essere conseguenza di un funzionamento a rotore bloccato.

(*) Il valore ΔT indica il valore dell'escursione di temperatura per ogni secondo.

NORME PER LA GARANZIA

Il Prodotto acquistato è coperto da garanzia del produttore o del venditore nei termini ed alle condizioni indicati nelle "Condizioni Generali di Vendita Tecsystem s.r.l.", consultabili sul sito www.tecssystem.it e/o al contratto di acquisto stipulato.

La Garanzia viene riconosciuta solo quando il Prodotto si dovesse guastare per cause imputabili alla TECSYSTEM srl, quali difetti di produzione o di componenti utilizzati.

La Garanzia non è valida quando il Prodotto risultasse manomesso/modificato, erroneamente connesso, causa tensioni di alimentazione fuori dei limiti consentiti, non rispetto dei dati tecnici d'impiego e montaggio, come descritto in questo manuale di istruzione.

La Garanzia è sempre intesa f.co ns. sede di Corsico come stabilito dalle "Condizioni Generali di Vendita".

DIAGNOSTICA GUASTI	CAUSE E RIMEDI
La centralina non si accende e l'alimentazione ai capi dei morsetti 40-42 è corretta.	Verificare che: il connettore sia ben inserito nella sua sede, i fili di collegamento siano ben serrati, non vi siano segni evidenti di bruciature sui connettori. Togliere l'alimentazione ed eseguire quanto precedentemente indicato, ridare tensione.
il canale è in FAULT per FOC/FCC.	Controllare i collegamenti delle sonde Pt100, verificare le indicazioni riportate nei paragrafi: <i>trasporto dei segnali di misura e diagnostica sonde termometriche pag.13</i>
All'accensione appare l'indicazione "ECH".	Un forte disturbo ha danneggiato i dati presenti in memoria. Vedere il paragrafo diagnostica dati programmati pag.13.
Improvviso sgancio dell'interruttore principale. La temperatura è a livelli di regime.	Controllare le temperature registrate in T-MAX, verificare le indicazioni riportate nei paragrafi: <i>trasporto dei segnali di misura e diagnostica sonde termometriche pag.13. Attivare la funzione FCD.</i>
Segnalazione di FCD.	Vedi funzione FCD pagina 15.
Se il problema dovesse persistere contattare l'Ufficio Tecnico <i>TECSYSTEM</i> .	

SMALTIMENTO APPARECCHI

Le direttive europee 2012/19/CE (RAEE) e 2011/65/CE (RoHS) sono state approvate per ridurre i rifiuti di apparecchi elettrici ed elettronici e incentivare il riciclaggio e il riutilizzo dei materiali e dei componenti di tali apparecchi, riducendo in questo modo lo smaltimento dei residui e dei composti nocivi provenienti da materiale elettrico ed elettronico.



Tutti gli apparecchi elettrici ed elettronici forniti a partire dal 13 agosto 2005 sono contrassegnati con questo simbolo, ai sensi della direttiva europea 2002/96/CEE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). Qualsiasi apparecchio elettrico o elettronico contrassegnato con questo marchio deve essere smaltito separatamente rispetto ai normali rifiuti domestici.

Restituzione apparecchi elettrici usati: contattare TECSYSTEM o l'agente TECSYSTEM per ricevere informazioni sul corretto smaltimento degli apparecchi.

TECSYSTEM è consapevole dell'impatto dei propri prodotti sull'ambiente e chiede ai propri clienti un supporto attivo per lo smaltimento corretto ed ecocompatibile delle apparecchiature.

CONTATTI UTILI

INFO TECNICHE : ufficiotecnico@tecsystem.it

INFO COMMERCIALI : info@tecsystem.it

[INFO PRODOTTI \(CATALOGHI\)](#)

[DOWNLOAD MANUALI CENTRALINE](#)

[ACCESSORI](#)