

MANUALE D'USO serie DTP

Dispositivo per il controllo termico di trasformatori MT resina, generatori elettrici, motori.



Il controllore di temperatura serie DTP è stato progettato con tecnologia completamente digitale, secondo i più avanzati principi della protezione termica (ANSI 49) e gestito interamente da microprocessore, assicurando misure affidabili e precise nel tempo, dedicate alla protezione termica di macchine elettriche come: motori, trasformatori in resina, trasformatori a secco, generatori elettrici.

Utilizzando tecniche digitali di filtraggio dei segnali, esso è in grado di misurare in modo accurato e preciso il valore della temperatura per ogni canale indipendente ed intervenire, provvedendo all'attivazione di ventilazione per il raffreddamento oppure a sganciare ed avvisare, in caso di superamento temperature massime impostate o anomalie alle sonde.

Tutti i componenti installati hanno una tolleranza di errore massima del 1%.

Ogni singola sonda può essere parametrizzata in base all'esigenza impostando i parametri di gestione in modo completamente indipendente, sia le impostazioni di sovratemperatura sia le impostazioni di allarme.

Nella memoria interna non volatile sono memorizzati i valori massimi raggiunti dal sistema consentendo una diagnosi accurata dell'impianto.

Il dispositivo visualizza contemporaneamente tutte le misure dei canali impostati sul display LCD retroilluminato in modo da assicurare una agevole lettura dei dati in qualsiasi condizione ambientale.

Oltre alla visualizzazione grafica sono disponibili led di segnalazione stato dell'impianto, stato degli allarmi, situazione della ventilazione, tacitazione allarmi, ecc.

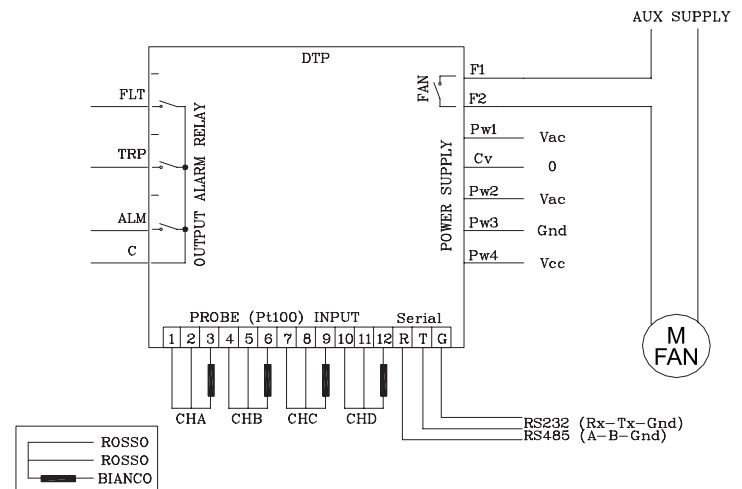
Ogni canale essendo indipendente permette, nel caso di guasto della sonda, la disattivazione della stessa senza interventi sul trasformatore, semplicemente agendo sul menù di setup.

INSTALLAZIONE

Il controllore di temperatura deve essere installato utilizzando sonde di temperatura tipo: Pt100 (RTD) 3 fili, Ni100, Ni120.

Lo strumento può essere alimentato in modo indipendente tra 110-230Vac e 12-24Vdc/Vac utilizzando i morsetti predisposti.

Gli ingressi di alimentazione e quant'altro devono essere protetti con fusibili dimensionati opportunamente in base alle norme vigenti ed agli assorbimenti previsti.



Le uscite di comando devono essere opportunamente collegate ai rispettivi organi di intervento protetti a loro volta, come tutte le parti di potenza dell'impianto.

I contatti per il comando dei relè di ALARM, TRIP e FAULT sono NOA-NCA settabili con comune C interlacciato, mentre il contatto di ventilazione FAN è settabile NOA-NCA indipendente.

Come impostazione di fabbrica i primi 3 canali sonde (CHA, CHB, CHC) sono abilitati pertanto non è necessaria nessuna modifica alle impostazioni. Effettuare solamente i cablaggi e portare il sistema in funzionamento automatico premendo il pulsante SET fino all'accensione del led AUT.

PARAMETRIZZAZIONE

Lo strumento permette tre tipologie di menù: THERMISTOR SETUP, MAIN SETUP e TEST MODE.

- **Il primo menù** risulta di facile accesso e permette di settare quei parametri strettamente necessari all'installazione finale presso l'utenza ovvero: regolazione delle soglie di intervento Allarme (ALARM: 100°C) e soglia di intervento massima temperatura (TRIP: 140°C). Ogni canale può essere parametrizzato in modo indipendente su ognuna delle soglie; per accedere è sufficiente tenere premuto il pulsante SET nella pagina di visualizzazione principale, fino alla comparsa della visualizzazione THERMISTOR SETUP.

Per avanzare nei parametri modificabili in tutti i menù è sufficiente premere il pulsante SET e per cambiarne il valore premere i pulsanti UP ▲ o DOWN ▼.

Nel caso si volesse disattivare un canale premere contemporaneamente i pulsanti DOWN e MAN/AUT.

NOTA: l'attivazione delle modifiche effettuate avviene una volta usciti dalla parametrizzazione; nel caso di nessuna pressione per 30 sec il sistema esce senza salvare.

- **Il secondo menù** serve per configurare i parametri strettamente legati alla tipologia degli impianti, quali: impostazione della tipologia di funzionamento di ogni contatto di allarme ovvero ALARM/TRIP-FAULT-FAN nella modalità NOA-NCA, impostazione del TIMER FAN ovvero impostazione della frequenza di ripetizione automatica dell'attivazione del relè di FAN per un tempo di 5 minuti; per accedere è sufficiente entrare nel THERMISTOR SETUP rilasciare e ripremere nuovamente il pulsante SET fino alla comparsa della visualizzazione MAIN SETUP.

- **Il terzo menù** permette di testare manualmente tutti i relè di allarme e ventilazione; per accedere è sufficiente ripetere la procedura di accesso fino al MAIN SETUP, rilasciare e ripremere il pulsante SET fino alla comparsa della visualizzazione TEST MODE.

NOTA: l'accesso ai vari menù è evidenziato dal lampeggio alternato dei led MAN e AUT.

Per l'impostazione della soglia di ventilazione (soglia di partenza con range di attivazione/disattivazione di +5°C) è sufficiente premere il pulsante SET ed avanzare nella pagina successiva alla visualizzazione principale; impostare il T FAN ON in base alla temperatura che si desidera attivare l'intervento del relè di ventilazione.

FUNZIONAMENTO

Completate le operazioni di SETUP, il display visualizza le misure delle temperature dei canali abilitati e premendo il pulsante SET si potranno verificare: la soglia di attivazione del relè di ventilazione e i valori massimi di temperatura raggiunti per ogni singolo canale. In questo modo è possibile conoscere e verificare lo stato dell'impianto e adottare opportune precauzioni di salvaguardia dei dispositivi in controllo.

Per resettare il valore memorizzato della temperatura massima premere il pulsante UP e confermare con il pulsante DOWN.

Per ritornare alla visualizzazione principale attendere 30 sec oppure tenere premuto il pulsante SET.

Per completare le operazioni di setup è indispensabile porre il sistema in funzionamento automatico premendo il pulsante MAN/AUT e confermare con il pulsante SET.

In tale situazione tutte funzionalità di controllo della ventilazione sono lasciate allo strumento.

Il controllo di ventilazione inoltre può essere bloccato in funzionamento manuale attivo effettuando la scelta nel passaggio premendo il pulsante MAN/AUT e confermare con il pulsante SET.

In funzionamento automatico tutte le regolazioni avvengono in completa sintonia dei parametri impostati attivando e/o disattivando allarmi e segnalazioni con rispettivi led di segnalazione e visualizzando sul display il canale in allarme alternando la misura.

Sono pertanto possibili tre situazioni di allarme ovvero: ALARM, TRIP e FAULT, più un allarme di intervento relè di ventilazione FAN.

FAN=> superamento della soglia di controllo ventilazione, se il dispositivo è in funzionamento automatico avviene l'attivazione del relè di ventilazione e l'accensione del led di segnalazione.

ALARM=> superamento della soglia di temperatura massima di allerta del canale impostato; attivazione del relè ALARM.

TRIP=> superamento della soglia massima di allarme del canale impostato; attivazione del relè TRIP.

FAULT=> segnalazione di allarme anomalia sonda; le situazioni di anomalia possono essere di due tipi: sonda aperta (FLT) o sonda in corto circuito (FCC). In entrambi i casi il sistema attiva in modo lampeggiante solo le visualizzazioni di allarme ovvero ALARM e TRIP per accendere infine FAULT visualizzando la situazione di sonda aperta FLT o sonda in corto circuito FCC sul display. In entrambi i casi avviene l'attivazione del relè di FAULT.

Nel caso si volesse tacitare la segnalazione di ALARM è possibile disabilitarla premendo il pulsante UP e selezionare la modalità di LOCK. Tale scelta disattiva il relè ma evidenzia, con lampeggio alternato del led SPEEK OFF, la tacitazione della segnalazione

NOTA IMPORTANTE: la tacitazione dell'allarme può essere effettuata solo se il led di ALARM è attivo fisso e non lampeggiante. Nel caso di blocco della segnalazione di ALARM non si pregiudica il funzionamento automatico del sistema il quale gestisce in completa autonomia le altre situazioni di controllo.

In caso di allarme è attivato il relè omonimo (NOA – NCA) con logica di rientro al cessare dello stesso.

Il dispositivo consente la gestione indipendente per ogni canale pertanto è possibile disabilitare la lettura della temperatura di una sonda e la sua gestione semplicemente entrando nel menù THERMISTOR SETUP, avanzare nei parametri fino al canale prescelto e premere contemporaneamente i pulsanti DOWN e MAN/AUT. Si deduce quindi che sono possibili esclusioni dei canali, eventualmente con sonde danneggiate, senza dover intervenire sulla morsettiera.

DATI TECNICI

Quando la centralina è alimentata direttamente dal secondario del trasformatore da proteggere, può venire fulminata da sovratensioni di elevata intensità. Tali inconvenienti si verificano quando, alla chiusura dell'interruttore principale, viene inserito il carico. Quanto sopra è molto più evidente quando la tensione di 220Vca viene prelevata direttamente dalle barre del secondario del trasformatore ed esiste un condensatore fisso di rifasamento del trasformatore stesso.

Alimentazione	110-230 Vac Mors: Pw1-Cv-Pw2 24Vdc-Vac Mors: Pw3-Pw4
Assorbimento	3.5 VA
Ingressi	4 sonde RTD Pt100 3 fili
Protezioni ingressi	Immunità disturbi EMC
Tipologia cavo sonda	Cavo per termoresistenza max 1mmq
Compensazione	max 500m lunghezza
Interfaccia dati	RS485 Half-duplex, 9600 bps Contatti TX+, TX-, GND
Relè per ALARM	1 (NOA-NCA)
Relè per TRIP	1 (NOA-NCA)
Relè per FAULT (FCC-FLT)	1 (NOA-NCA)
Relè per FAN	1 (NOA-NCA)
Portata contatti	8A 250V (AC1), max switching 440V
Tipo collegamento	comune interlacciato sugli allarmi
Seriale	RS232 o RS485 in base al modello
Protocollo seriale	MODBUS RTU
Temperatura	precisione +-1 % fondo scala, +- digit
Display	16 caratteri 2 righe con retroilluminazione
Led	1=> ALARM 1=> TRIP 1=> FAULT(FCC-FLT) 1=> MAN (FAN) 1=> AUT (FAN) 1=> FAN (On-Off) 1=> SPEEK OFF
Range di Misura	0-240°C
Gestione Memoria	100 anni senza alimentazione
Morsettiera	Standard estraibile
Temperatura di funzionamento	-20°C + 55°C
Grado di protezione frontale	IP41; con calotta IP54-IP65
Contenitore	ABS autoestinguento NORYL
Dimensioni	DIN43700 96x96x57mm
Foro pannello	Cavo per termoresistenza max 1mmq

GARANZIA

Per un continuo sviluppo dei propri prodotti, Shitek Technology Srl si riserva il diritto di apportare modifiche ai dati tecnici e alle funzioni, senza preavviso.

Il consumatore è garantito contro i difetti di conformità del prodotto secondo la Direttiva Europea 1999/44/c oltre che il documento sulla politica di garanzia del costruttore. Su richiesta è disponibile presso il venditore il testo completo della garanzia o su <http://ecommerce.shitektechnology.com/garanzia>

Conforme alle direttive

Compliance to:

2006/95/CE Bassa tensione – low voltage

2004/108/CE Compatibilità elettromagnetica – electromagnetic compatibility

2011/65/CE Direttiva RoHS

Norme di riferimento

Reference standards:

IEC/EN 61010-1

IEC/EN 61326-1

IEC/EN 61000-6-2

IEC/EN 61000-6-3

Shitek Technology Srl

via Malerbe, 3 - 36040 Grumolo delle Abbadesse (VI) - Italia

Sede legale: Via San'Antonio, 45 - 35030 Veggiano (PD) - Italia

www.shitek.it - info@shitek.it

Per assistenza tecnica chiamare 895 6155098

