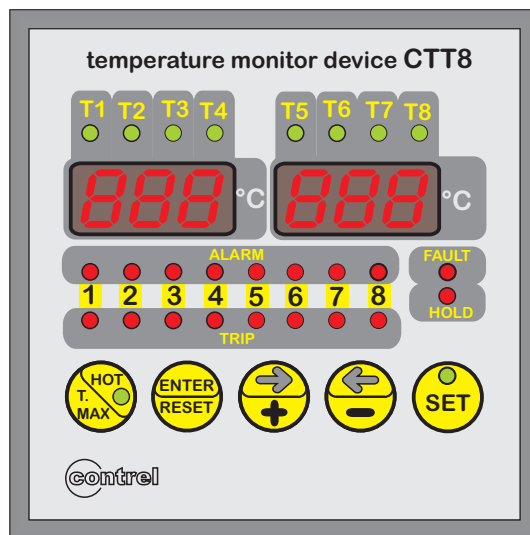
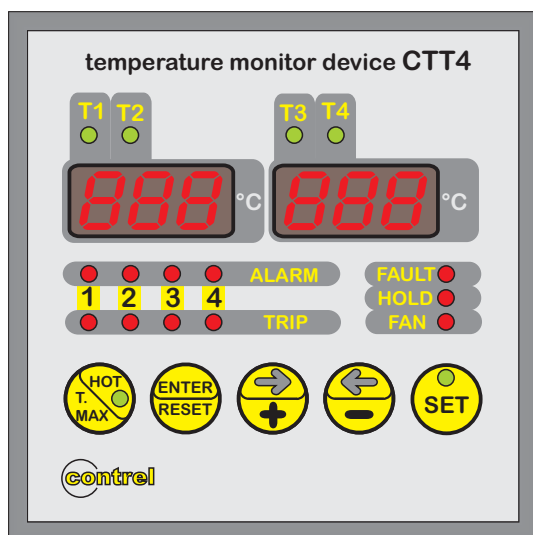


CTT-4

CTT-8

Dispositivi per la protezione, controllo, monitoraggio termico di trasformatori, motori, generatori elettrici, applicazioni industriali



Relay elettronico programmabile di protezione termica fino a 4 e fino a 8 ingressi da sensori Rtd Pt100

Programmable Thermal protection unit up to 4 or 8 inputs from Rtd Pt100 sensors

Soglie di allarme, intervento e ventilazione programmabili su ogni ingresso

Programmable alarm, trip and ventilation threshold on each input.

visualizzazione parametri e misure su 2 ampi display digitali, funzioni di memorizzazione valori massimi, visualizzazione automatica delle temperature più alte

ampia tensione di alimentazione ausiliaria per le diverse applicazioni 20 ÷ 250 Vac/dc

Extended range of power supply 20 ÷ 250 Vac/dc

Uscita seriale RS232/RS485 Modbus Rtu con software di gestione e registrazione

Serial output RS232/RS485 Modbus Rtu with management software

uscita analogica 0/4÷20mA per conversione misure

moduli esterni con fino ad 8 uscite analogiche o uscite per termoregolazione

Applicazioni

Le sovratemperature dovute ai fenomeni di sovraccarico e di guasto interno, degradano le proprietà dielettriche degli isolanti dei trasformatori e delle macchine elettriche di bassa e media tensione, causando frequenti disservizi ai sistemi di trasformazione, conversione ed utilizzo dell'energia elettrica.

Per prevenire e controllare i fenomeni di degrado dei materiali isolanti nelle macchine elettriche dovuti all'incremento termico bisogna affidarsi a sistemi integrati di misura come le centraline CTT.

I dispositivi CTT sono in grado di leggere quattro temperature (8 nella versione CTT-8) con l'ausilio di altrettante sonde Pt100 e sono adatte alla protezione termica dei trasformatori, motori, generatori elettrici, motori diesel e gruppi elettrogeni.

Le centraline sono alloggiare in un contenitore termoplastico da incasso autoestinguento 96x96 mm. secondo DIN 43700 e costruite in conformità alle Direttive 93/68 CEE per la sicurezza e 89/336 per quanto concerne la compatibilità elettromagnetica.

Le centraline possono essere dotate di interfaccia seriale ed essere inserite in una rete centralizzata di misura e controllo.

Applications

Overtemperatures caused by overloads or internal failure due to the degradation of the dielectric qualities of insulating materials in transformers and electrical machines, inevitably leads to a reduced efficiency and energy loss in distribution systems.

To prevent and control degradation of insulating materials in electrical machines due to thermal stress, it is necessary to use integrated measurement systems such as CTT control units.

CTT control units are able read four temperature values (8 values on model CTT-8) with the help of four PT100 probes. For each input it is possible to set the threshold temperature of alarm and trip with great accuracy and to display the maximum values reached.

Control units are equipped with a ventilation control function (fan) with provision to adjust the thresholds of the on/off fan setting and the operating modalities (on 4 channels, on 3 channels, on 4th channel).

Control units are enclosed in a self-extinguishing thermoplastic housing of 96 x 96 mm in compliance with DIN 43700 and are built in conformity with CEE directives 93/68/safety) and 89/336

CTT-4 and CTT-8 can be supplied with the serial interface to allow remote monitoring of temperatures using a PC and to facilitate their inclusion in their centralised control network.

Funzionalità

Le centraline sono provviste delle seguenti funzioni:

Selezione del numero di canali

Impostazione del numero di canali di misura attivi :
3 oppure 4 per il modello CTT-4 (8 canali fissi per il modello CTT-8).

Controllo della ventilazione (solo per il modello CTT-4).

Sono selezionabili le seguenti modalità di controllo della ventilazione:

controllo ventilatore disattivato - attivato su 4 ingressi
attivato su tre ingressi - attivato solo sul quarto ingresso
I valori di temperatura di accensione e spegnimento sono completamente programmabili dall'utente.

Soglie delle temperature di allarme ed intervento

Per ogni canale è possibile definire i valori di temperatura della soglia di allarme ed intervento nell'intervallo 5÷200 °C

Memorizzazione delle condizioni di allarme ed intervento

Con la funzione "hold" attivata, le condizioni di allarme ed intervento possono essere mantenute fino al ripristino manuale da parte dell'utente.

Programming and Selection of Functions

The control unit programmed through keys located on the front panel.

Selection of the number of channels

Setting up the number of active measurement channels:

3 or 4 (8 fixed channels for model CTT-8).

Ventilation Control

With TEMON 4 the following ventilation control modes can be selected:

Fan control off - Fan control on, 4 inputs

Fan control on 3 input - Fan control on, only the 4th input

When the fan control is on the temperature setting values for fan control can be fully selected by the user.

Alarm and trip temperatures

For each measurement input the values of alarm and trip can be chosen in the range 5 ÷ 200 °C.

Storage of alarm and trip conditions

This function will store alarm and trip values until they are manually reset.

Visualizzazione delle temperature

La centralina CTT visualizza su 2 ampi display le temperature misurate normalmente sui canali di misura oppure quelle relative ai canali con temperatura maggiore. Con la funzione "Tmax" sono richiamabili sul display i valori massimi raggiunti dalla temperatura su ogni canale d'ingresso.

Diagnostica

Le centraline CTT incorporano una funzione di diagnostica sulle sonde Pt100 per rilevare le condizioni di termosonda interrotta oppure in cortocircuito ed evitare che una anomalia non rilevata lasci la macchina elettrica sprovvista di protezione termica.

Allarmi e segnalazioni

Le centraline CTT sono provviste di opportune segnalazioni luminose e di relay finali che cambiano di stato in funzione delle impostazioni effettuate durante la procedura di programmazione:

- Led Prog.: segnalazione della fase di programmazione
- Led Fault: segnalazione intervento diagnostica
- Led Fan: segnalazione superamento soglia di allarme ventilazione
- Led Alarm: segnalazione superamento soglia di allarme
- Led Trip: segnalazione superamento soglia di intervento
- Led Hot: segnalazione di visualizzazione dei canali a temperatura maggiore
- Relay Fan: interviene al superamento della soglia di attivazione ventilatore
- Relay Fault: interviene per anomalia sulla sonda Pt100 (relay normalmente eccitato)
- Relay Alarm: interviene al superamento della soglia di allarme
- Relay Trip: interviene al superamento della soglia di intervento

Interfaccia di comunicazione

Le centraline CTT possono essere fornite con linea seriale RS232 o RS485 per la comunicazione con personal computer o sistemi centralizzati di acquisizione e controllo dei dati

Il protocollo di comunicazione utilizzato è il Modbus Rtu

Ingressi di misura

Per il rilievo della temperatura le centraline devono essere corredate di sonde termiche Rtd di tipo Pt100

Il campo di rilievo delle temperature si estende nell'intervallo da 0°C fino a +200 °C.

Modelli

CTT-4 Centralina a 4 ingressi di misura aux 24+250Vac/dc oppure 110-230Vac

CTT-8 Centralina a 8 ingressi di misura (modello senza la funzione di controllo ventilazione Fan) aux 24+250Vac/dc oppure 110-230Vac

Opzioni:

Uscita seriale RS232 o Rs485

Uscita analogica 0/4+20mA

Temperature display

CTT control units show normal temperatures on measurement channels and higher temperatures on large displays.

Using the "Tmax" function it is possible to recall and display the maximum temperatures which have occurred in each channel

Diagnostic

Electronic relays contain many self-diagnostic functions to prevent the unseen malfunctioning of system components which could lead to possible dangerous conditions and unsafe operation of machines.

When temperature measurements are performed using Rtd Pt100 probes, an undetected failure in the probe itself can result in an absence of thermal protection and inadequate controls. To avoid this CTT control units include a diagnostic function to detect two possible failure modes in the probes; ie probe short circuited or probe open circuit. When these conditions occur a diagnostic message is sent to the display and an auxiliary relay indicates a fault condition.

Alarms and indicators

CTT control units are equipped with light indicators and alarm relays whose change of state is set during the programming procedure:

- Prog. Led: indicating the programming phase
- Fault Led: indicating fault trip on Pt100 thermal probe
- FanLed: indicating alarm threshold exceeded
- Trip Led: indicating the trip threshold exceeded
- Hot Led: indicating display of higher temperature channels
- Fan Relay: intervening when the fan switch-on threshold is exceeded
- Fault Relay: intervening when there is abnormality on Pt100 probe (relay normally excited, therefore fail safe)
- Alarm Relay: intervening when alarm threshold is exceeded
- Trip Relay: intervening when the trip threshold is exceeded

Communication interface

CTT control units can be supplied with RS232 and RS485 serial connection for communication with PCs or data acquisition control systems. The communication protocol used is Modbus Rtu

Measurement Inputs

For the measurement of temperatures, the control units must be provided with Rtd thermal probe of the Pt100 type. The temperature measurement range is between 0 °C and + 200 °C

Models

CTT-4 Control unit with 4 measurement input aux 24+250Vac/dc or 110-230Vac

CTT-8 Control unit with 8 measurement input (model without ventilation control) aux 24+250Vac/dc or 110-230Vac

Options

Serial output RS232 or Rs485

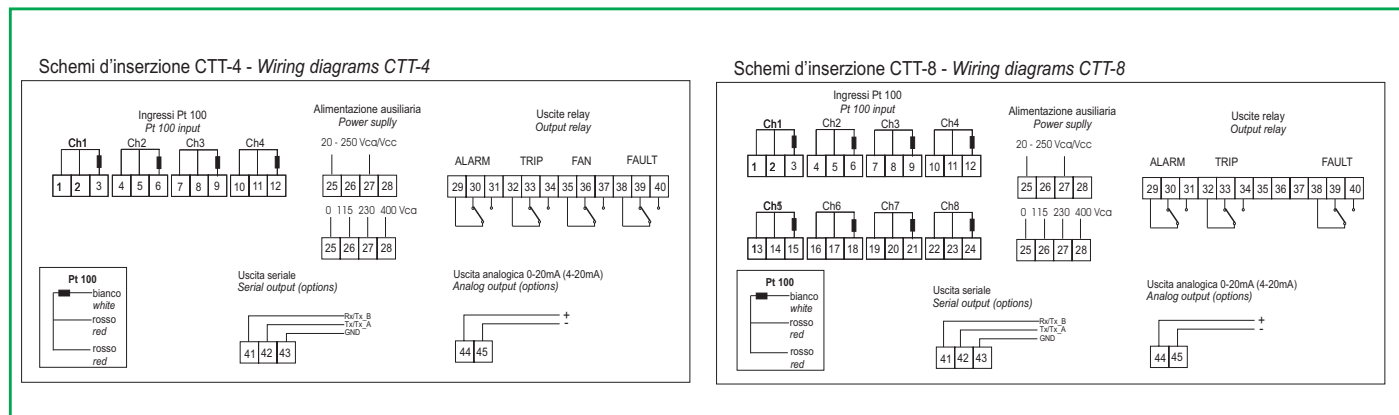
Analog output 0/4+20mA

CTT - TEMPERATURE MONITOR DEVICE

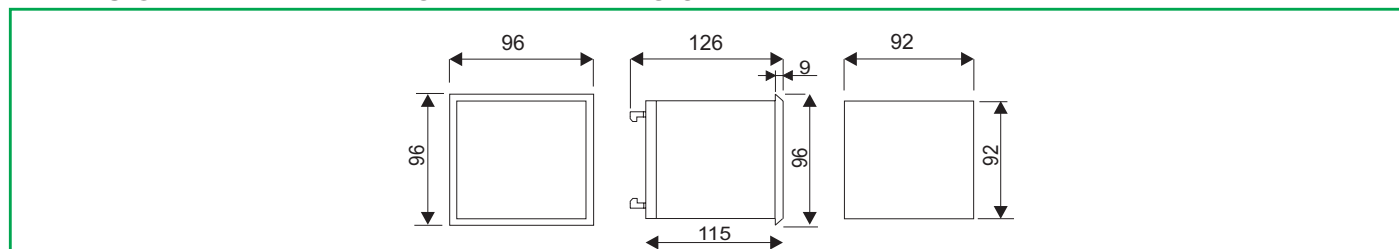
CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNICAL SPECIFICATION

Alimentazione ausiliaria <i>Power supply</i>	20 ÷ 250 Vac/dc oppure 110-230Vac
Autoconsumo <i>Power consumption</i>	Max 4VA
Ingressi di misura <i>Measurement input</i>	Da sonda Rtd Pt100 a tre fili <i>From 3-wire Rtd Pt100 probe</i>
Intervallo di misura <i>Measurement range</i>	0 ÷ 200 °C
Precisione <i>Accuracy</i>	± 2 °C
Visualizzazione <i>Display</i>	2 display a led rossi 3 digit <i>Num. 2 red-led displays (3digit)</i>
Relay di uscita <i>Output relay</i>	No.4 relay contatto NO - C NC 8A 250 Vac carico resistivo <i>N°. 4 relay . Contacts NO-C-NC 8A 250 Vac Power factor =1</i>
Connessioni <i>Connections</i>	Tramite morsettiere estraibili. Sezione max. conduttore 2,5 mmq. <i>Trough removable terminal board. Max. wire cross-section 2,5mmq.</i>
Isolamento <i>Insulation</i>	2500 Vca 50 Hz 60 sec. tra ingresso alimentazione ed ingressi di misura, tra ingresso alimentazione e uscita relay; tra ingressi di misura ed uscita relay <i>2500 V 50Hz 60 sec. Withstand between inputs, outputs and power supply.</i>
Grado di protezione <i>Protection level</i>	IP40 pannello frontale <i>Front panel</i> IP20 pannello posteriore <i>Rear panel</i> Riferimento normativo <i>Reference standards</i> CEI-EN 60529
Temperatura di funzionamento <i>Operating temperature</i>	-10°C ÷ +50 °C Umidità max 90% senza condensa <i>Max. humidity 90% without condensation</i>
Temperatura di stoccaggio <i>Storage temperature</i>	-25°C ÷ +70°C
Normativa di riferimento <i>Reference standard</i>	Compatibilità elettromagnetica <i>CEI-EN 50081-2</i> <i>EMC</i> CEI-EN 50082-2 Sicurezza <i>CEI 41-1</i> <i>Safety</i> CEI EN 60255-6
Contenitore <i>Housing</i>	Termoplastico autoestinguente secondo UL94-V0 <i>Self-extinguishing, thermoplastic housing compliance with UL94-V0</i>
Peso <i>Weight</i>	0,8 Kg

SCHEMA D'INSERZIONE - WIRING DIAGRAM



DIMENSIONI - PANEL APERTURE AND DIMENSION



control elettronica srl

26900 LODI - ITALY - via S. Fereolo, 9 C.F. e P.I. 08051910159 - C.C.I.A.A. 1199372
Tel. 0371 / 30207-30761-35386 Telefax. 32819 E-mail: control@infuturo.it