

# NT133 IT



CE

Electronic microprocessor based unit to control the oil and windings temperature of oil transformers.

**This unit is able to directly measure the oil temperature and calculate the temperature of the windings, knowing the load current through thermal imaging TECSYSTEM's algorithm.**

Equipped with 1 input for a double Pt100 sensor for measuring the oil temperature and 1 input for current transformer (5A max) for the load current.

Five outputs with dry-contact relays are included, ALARM and TRIP, FAULT for working anomalies and drive of FAN cooling system or pumps (FAN and FAN2).

The unit can also communicate remotely with the protocol Tecsybus, allowing the connection of the external optional TECSYSTEM modules, BUSMOD 8/A, for RS485 Modbus output and the MULTIMODULE 133 for expansion relays.

**UNIVERSAL POWER SUPPLY: with input from 24 to 240 Vac-dc**

Dispositivo elettronico a microprocessore per il controllo temperatura dell'olio e degli avvolgimenti di trasformatori in olio. **La centralina è in grado di misurare direttamente la temperatura dell'olio e di calcolare la temperatura degli avvolgimenti, conoscendo la corrente di carico grazie all'algoritmo di immagine termica TECSYSTEM.**

Equipaggiata di 1 ingresso per sonda Pt100 doppia per la misura della temperatura dell'olio e di 1 ingresso per il trasformatore di corrente (max 5A) per la corrente di carico.

Completano la dotazione cinque uscite con relè a contatto pulito, pre-allarme e sgancio (ALARM e TRIP), segnalazione anomalia di funzionamento (FAULT) e azionamento sistemi di ventilazione/ricircolo olio (FAN e FAN2).

La centralina ha inoltre la possibilità di comunicare in remoto grazie al protocollo Tecsybus, che permette il collegamento dei moduli opzionali TECSYSTEM, uscita digitale RS485 Modbus (BUSMOD 8/A), modulo di espansione relè (MULTIMODULE 133).

**ALIMENTAZIONE UNIVERSALE: da 24 a 240 Vca-cc**

## OTHER VERSIONS | VERSIONI PARTICOLARI



### NT133 IT + BUSMOD 8/A

RS485 output unit with the external module

Centralina con uscita digitale RS485 tramite modulo esterno



BUSMOD 8/A



### NT133 IT + MULTIMODULE 133

Unit with external module for expansion relays

Centralina con modulo di espansione relè



MULTIMODULE 133



### QTM133

Available in a panel for wall mounting

Disponibile in quadro elettrico per montaggio a parete

**TECHNICAL SPECIFICATIONS**

**SPECIFICHE TECNICHE**

**POWER SUPPLY**

Rated values: 24-240 Vac-dc  
Vdc with reversible polarities

**INPUTS**

2 inputs RTD Pt100 (IEC 751) 3 wires  
C.T. input from 0.8 to 5.2 A  
Removable rear terminals  
Input channels protected against electromagnetic noises and spikes  
Sensor length cable compensation up to 500 m (1 mm<sup>2</sup>)

**OUTPUTS**

1 relay for oil and winding ALARM  
1 relay for oil and winding TRIP  
1 relay for FAN step 1  
1 relay for FAN step 2 or cooling PUMP  
1 relay for sensor fault or working anomaly (FAULT)  
Output contacts capacity: 5A-250 Vac cosφ=1

**TESTS AND PERFORMANCES**

Assembling in accordance with CE rules  
Protection against electromagnetic noises CEI-EN61000-4-4  
Insulation: 100 Mohm or more at 500 Vdc between Earth and terminals  
2 KV RMS at 50/60 Hz for one minute  
Linearity: ± 0,5% value full scale  
Resolution: 1°C  
Accuracy: oil temperature: ± 2°C, winding temperature ± 3°C  
Ambient operating temperature: from -40°C to +70°C  
Humidity: 90% non-condensing  
Self-extinguishing housing NORYL 94V0  
Frontal in polycarbonate IP65  
Burden: 6VA  
Data storage: 10 years minimum  
Digital linearity of sensor signal  
Self-diagnostic circuit  
Option: tropicalization  
Vibration test IEC 68-2-6:  
• Amplitude ± 1 mm from 2Hz to 13.2Hz  
• Acceleration ± 0.7G from 13.2Hz to 100Hz  
Sismic test according to IEEE 344-1.987

**DISPLAYING AND DATA MANAGEMENT**

1 display 13 mm high with 3 digits for displaying temperatures and messages  
2 leds to show oil and winding ALARMS  
2 leds to show oil and winding TRIPS  
Temperature monitoring: from -40°C to +150°C for Oil  
from -40°C to +200°C for Winding  
2 thresholds for oil channel  
2 thresholds for winding channel  
4 ON-OFF thresholds for FAN control  
Sensors diagnostic (Flt)  
Wrong programming automatic display  
Setting of automatic and manual channels scanning  
Maximum storage channels reached temperatures, alarm and sensor fault  
Frontal alarm reset push button

**DIMENSIONS**

100 x 100 mm depth 130 mm (terminals included)  
Panel cut-out 92 x 92 mm

**ALIMENTAZIONE**

Valori nominali: 24-240 Vca-cc  
Vcc con polarità invertibile

**INGRESSI**

2 ingressi RTD Pt100 (IEC 751) 3 fili  
Ingresso C.T. da 0.8 a 5.2 A  
Collegamenti su morsetti estraibili  
Canali d'ingresso protetti contro i disturbi elettromagnetici  
Compensazione cavi per sonde fino a 500 m (1 mm<sup>2</sup>)

**USCITE**

1 relè per ALARM Oil e Winding  
1 relè per TRIP Oil e Winding  
1 relè per FAN 1° livello  
1 relè per FAN 2° livello o POMPA  
1 relè per guasto sonde o anomalia di funzionamento (FAULT)  
Relè di uscita con contatti da 5A-250 Vca cosφ=1

**TEST E PRESTAZIONI**

Costruzione in accordo alle normative CE  
Protezione contro i disturbi elettromagnetici CEI-EN61000-4-4  
Isolamento: maggiore di 100 Mohm a 500 Vcc tra GND e terminali  
2 KV RMS at 50/60 Hz per un minuto  
Linearity: ± 0,5% valore fondo scala  
Risoluzione: 1°C  
Precisione: temperatura "Oil" ± 2°C, temperatura "Winding" ± 3°C  
Temperatura di lavoro: da -40°C a +70°C  
Umidità ammessa: 90% senza condensa  
Contenitore in NORYL 94V0 autoestinguente  
Frontale in policarbonato IP65  
Assorbimento: 6VA  
Memoria dati: 10 anni minimo  
Linearizzazione digitale segnale sonde  
Circuito di auto-diagnosi  
Opzione: tropicalizzazione  
Test di vibrazioni IEC 68-2-6:  
• Ampiezza ± 1 mm da 2Hz a 13.2Hz  
• Accelerazione ± 0.7G da 13.2Hz a 100Hz  
Test sismico secondo la normativa IEEE 344-1.987

**VISUALIZZAZIONE E GESTIONE DATI**

1 display 13 mm a 3 cifre per visualizzazione temperature e messaggi  
2 led per ALARM "Oil" e "Winding"  
2 led per TRIP "Oil" e "Winding"  
Range di temperature: da -40°C a +150°C per "Oil"  
da -40°C a +200°C per "Winding"  
2 soglie per canale "Oil"  
2 soglie per canale "Winding"  
4 soglie per controllo ventilazione ON-OFF  
Diagnostica sonde (Flt)  
Segnalazione di errata programmazione  
Selezione tra scansione automatica canali e manuale  
Memoria massime temperature raggiunte dai canali, allarmi e guasto sonde  
Tasto frontale per il reset degli allarmi

**DIMENSIONI**

100 x 100 mm prof. 130 mm (compreso morsettiera)  
Foro pannello 92 x 92 mm

**ELECTRICAL CONNECTIONS | COLLEGAMENTI ELETTRICI**

