

NT511 AD

1CN0104

36



La NT511 AD è una centralina studiata per il controllo della temperatura di trasformatori MT a secco o incapsulati in resina e l'alimentazione dell'impianto di ventilazione.

È raccomandata in abbinamento a ventilatori tangenziali, grazie alla presenza di 6 uscite da 230 Vca 1.5 Amp max (ciascuna).

Ogni singolo ventilatore è protetto da un fusibile e in caso di guasto la centralina fornisce una segnalazione di FAULT.

La struttura metallica è studiata per l'installazione su un box per trasformatori.

4 ingressi PT100 permettono la lettura della temperatura dei 3 avvolgimenti ed eventualmente del nucleo o dell'ambiente.

The NT511 is a comby unit to control the temperature of MV dry type and cast resin transformers and the power of the fan cooling system.

In AD version it is equipped with Analog 4-20mA and Digital RS485 Modbus RTU outputs simultaneously.

It is recommended with the use of tangential fans, thanks to the presence of 6 outputs 230 Vac 1.5 A max (each).

Every single fan is protected by a fuse and in case of failure the unit provides a FAULT signal.

The metal structure is designed for installation on the box of the transformers.

4 PT100 inputs allow the reading of the temperature of the 3 windings and in case of the core or the ambient.

The unit is equipped with dry contacts to signal FAULT, ALARM and TRIP.

La centralina è dotata di contatti puliti per la segnalazione di guasti (FAULT), allarme (ALARM), sgancio (TRIP).

Per il comando dei ventilatori sono presenti 6 uscite attive che forniscono direttamente l'alimentazione ai motori.

ALIMENTAZIONE
230 Vca ± 10% 50/60 Hz.

Altre versioni

- **NT511 BASIC** centralina base senza uscite digitali e analogiche (cod. 1CN0010).
- **NT511 RS485** centralina con uscita digitale RS485 Modbus RTU (cod. 1CN0011).

For the fans control there are 6 active outputs which provide power directly to the fans.

All our units can also be supplied with a special coating on the electronic cards, resistant to difficult weather conditions, particularly characterized by high temperature and humidity (which are in tropical climates).

POWER SUPPLY
230 Vac ± 10% 50/60 Hz.

OTHER VERSIONS

- **NT511 BASIC** unit without any digital or analog outputs (cod. 1CN0010).
- **NT511 RS485** unit with digital RS485 Modbus RTU output (cod. 1CN0011).

Specifiche Tecniche

Alimentazione

- Valori nominali: 230 Vca $\pm$ 10% 50/60 Hz

Ingressi

- 4 ingressi per sonde PT100 a 3 fili
- Collegamenti su morsettiere estraibili
- Canali di ingresso protetti contro i disturbi elettromagnetici
- Compensazione cavi per sonde fino a 500 m (1 mm²)

Uscite

- 2 relè di allarme (ALARM-TRIP)
- 6 uscite per alimentazione ventilatori 230 Vca 50/60 Hz 1.5 Amp. Max (protette con un fusibile da 2 Amp.)
- 1 relè guasto sonde, o anomalia funzionamento (FAULT)
- Relè di uscita con contatti da 5A-250 Vca cos Φ =1
- Uscita RS485 Modbus RTU
- Uscita 4.20mA optoisolata

Test e prestazioni

- Costruzione in accordo alle normative CE
- Protezione contro disturbi elettromagnetici CEI-EN61000-4-4
- Rigidità dielettrica 1500 Vca per 1 minuto tra relè e alimentazione, relè e sonde, sonde e alimentazione
- Precisione: $\pm$ 1% v/s, $\pm$ 1 digit
- Temperatura di lavoro: da -20°C a +60°C
- Umidità ammessa: 90% senza condensa
- Contenitore: in acciaio verniciato elettrostaticamente a polvere
- Linearizzazione digitale segnale sonde
- Autodiagnosi delle sonde
- Risoluzione di programma e di lettura: 1 digit
- Pellicola frontale policarbonato IP50
- Assorbimento: 6VA
- Opzione: tropicalizzazione

Visualizzazione e gestione dati

- Display visualizzazione temperatura e parametri programmazione (°C TEMPERATURE)
- Display indicazione canale visualizzato (CHANNEL)
- 3 led per indicare la modalità di visualizzazione del display (SCAN, HIGH, TMAX)
- 4 led per indicare lo stato degli allarmi relativi al canale visualizzato (FAULT, FAN, ALARM, TRIP)
- 6 led per indicare il guasto della linea motori (M1, M2, M3, M4, M5, M6)
- 1 led per indicare la fase di programmazione (PRG)
- 1 led per indicare l'azionamento forzato (manuale) dei ventilatori (MAN)
- Controllo temperatura da 0°C a 200°C
- 2 soglie di allarme (alarm/trip) per ogni canale
- 2 soglie controllo ventilazione ON-OFF
- Diagnostica delle sonde (Fcc-Foc-Fcd)
- Diagnostica memoria dati (Ech)
- Accesso alla programmazione tramite pulsante frontale
- Segnalazione di errata programmazione
- Selezione tra scansione automatica canali o canale più caldo
- Memoria max. temp. raggiunte dai canali, memoria allarmi e guasto sonde
- Tasto frontale per il reset degli allarmi

Dimensioni

- 210 x 260 x 85 mm
- Foro pannello 232 x 182 mm
- Colore: RAL 7035

Opzioni

- Versione Basic senza uscite RS485 e 4.20mA
- Versione con uscita RS485

37

Technical Specifications

Power Supply

- Rated voltage: 230 Vac $\pm$ 10% 50/60 Hz

Inputs

- 4 inputs RTD PT100 sensors 3 wires
- Removable rear terminals
- Input channels protected against electrical and magnetic noises and spikes
- Sensors length cables compensation: up to 500 m (1 mm²)

Outputs

- 2 alarm relays (ALARM-TRIP)
- 6 fan outputs rated 230 Vac 50/60 Hz 1.5 Amp. Max (protected by 2 Amp. fuse)
- 1 alarm relay for sensor fault or working anomaly (FAULT)
- Output contacts capacity: 5A-250 Vac cos Φ =1
- Modbus RTU RS485 output
- Optically isolated 4.20mA output

Tests and performances

- Assembling in accordance with CE rules
- Protection against electromagnetic noises CEI-EN61000-4-4
- Dielectric strength: 1500 Vac for 1 minute from relays to sensors, relays to power supply, power supply to sensors
- Accuracy: $\pm$ 1% v/s, $\pm$ 1 digit
- Ambient operating temperature: -20°C a +60°C
- Humidity: 90% non-condensing
- Housing: steel electrostatic painted
- Digital linearity of sensors signal
- Self-diagnostic of temp. sensor
- Program and reading resolution: 1 digit
- Burden: 6VA
- Polycarbonate frontal film IP50
- Option: tropicalization

Displaying and data management

- 1 display for temperature and programming parameters (°C TEMPERATURE)
- 1 display for reference channel (CHANNEL)
- 3 leds indicating display mode (SCAN, HIGH, TMAX)
- 4 leds indicating alarm or trip channel (FAULT, FAN, ALARM, TRIP)
- 6 leds indicating motor status line (M1, M2, M3, M4, M5, M6)
- 1 led indicating program mode (PRG)
- 1 led indicating manual mode fan operating (MAN)
- Temperature monitoring from 0°C to 200°C
- 2 alarm thresholds (alarm/trip)
- ON-OFF thresholds for fan control
- Sensors diagnostic (Fcc-Foc-Fcd)
- Data storage diagnostic (Ech)
- Entering the programming by frontal push button
- Wrong programming automatic display
- Possibility of setting automatic channel scanning or hottest channel
- Maximum temperature and alarms storage
- Frontal alarm reset key

Dimensions

- 210 x 260 x 85 mm
- Panel cut-out 232 x 182 mm
- Color: RAL 7035

Options

- Basic version without RS485 and 4.20mA outputs
- Version with RS485 output

