





La NT935 ETH è un innovativo dispositivo elettronico a microcontrollore, appositamente studiato per i trasformatori incapsulati in resina e a secco, dotato di porta Ethernet integrata.

Provista di tutte le necessarie funzioni atte al monitoraggio e controllo della temperatura del trasformatore, come già la linea di prodotto NT935, si presenta, in questa edizione 2016, con una più funzionale versione sia hardware che software.

La comunicazione con la rete avviene tramite protocollo ModBus TCP/IP, che permette di visualizzare e programmare tutte le funzioni della centralina comodamente seduti alla scrivania!

La NT935 ETH mantiene i canonici 4 ingressi PT100 (avvolgimenti + ambiente) ed i 5 relè di ALARM, TRIP, FAN1, FAN2 e FAULT, oltre a nuove funzioni e display frontale rinnovato e grazie alla versatilità della nuova edizione 2016.

A richiesta la centralina può essere certificata  per il mercato americano e canadese, nonché  per applicazioni navali.

Tutte le nostre centraline possono inoltre essere fornite tropicalizzate, ovvero resistenti a situazioni climatiche difficili, in particolare caratterizzate da temperatura e tasso di umidità elevati (quali si trovano, appunto, nei climi tropicali).



**ALIMENTAZIONE:** da 85 a 260 Vca-cc.

*The NT935 ETH is an innovative electronic device microcontroller based, which is designed for dry type and cast resin transformers, with integrated Ethernet port.*

*Equipped with all the necessary functions needed to monitor and control the temperature of the transformer, as well as the existing product line NT935, it is presented, in this edition 2016, with a more functional version of both hardware and software.*

*Communication with the network is via ModBus TCP/IP protocol, that allows the user to display and to program all the unit functions from the comfort of the desk!*

*The NT935 ETH maintains the traditional 4 Pt100 inputs (windings + ambient) and 5 relays ALARM, TRIP, FAN1, FAN2 and FAULT, as well as new functions and renewed display on the front and thanks to the versatility of the new edition 2016.*

*On request, the unit is available with  certification for Canadian and American market as well as  for marine applications.*

*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:** with input from 85 to 260 Vac-dc.

## Opzioni | Options

**SOFTWARE DEDICATO: ETH MANAGER**

**DEDICATED SOFTWARE: ETH MANAGER**

## Altre versioni | Other Versions

**NT935 IR ETH** con ingressi per sensori IR e uscita Ethernet

**NT935 IR ETH** with inputs for IR sensors and Ethernet output

## Specifiche Tecniche

### Alimentazione

- Valori nominali 85-260 Vca-cc
- Vcc con polarità invertibili

### Ingressi

- 4 ingressi RTD Pt100 a tre fili
- Collegamenti su morsettiere estraibili
- Canali ingresso protetti contro i disturbi elettromagnetici
- Compensazione cavi per sonde fino a 500 m (1 mm<sup>2</sup>)

### Uscite

- 2 relè di allarme (ALARM-TRIP)
- 2 relè di gestione ventilazione (FAN1 e FAN2)
- 1 relè guasto sonde o anomalia funzionamento (FAULT)
- Relè di uscita con contatti da 10A-250 Vca-res COSΦ=1
- Uscita ethernet 10Base T / 100Base-TX Modbus TCP slave

### 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 di uscita e sonde, relè e alimentazione, alimentazione e sonde
- Precisione: ± 1% vfs, ± 1 digit
- Temperatura di lavoro: da -20°C a +60°C
- Umidità ammessa: 90% senza condensa
- Contenitore in NORYL 94\_V0 autoestinguente
- Pellicola frontale policarbonato IP65
- Assorbimento: 4VA
- Memoria dati: 10 anni minimo
- Linearizzazione digitale segnale sonde
- Circuito di autodiagnosi
- Opzione: tropicalizzazione

### Visualizzazione e gestione dati

- 2 display da 13 mm a 3 cifre per visualizzare temperature, messaggi e canali
- 3 led per visualizzare lo stato degli allarmi del canale selezionato
- 2 led per visualizzare lo stato di FAN1 e FAN2
- Controllo temperatura da 0°C a 240°C
- 2 soglie di allarme per i canali 1-2-3
- 2 soglie di allarme per il canale 4
- 2 soglie ON-OFF ventilazione FAN1 e FAN2
- Diagnostica delle sonde (Fcc-Foc-Fcd)
- Diagnostica memoria dati (Ech)
- Accesso alla programmazione tramite tastiera frontale
- Uscita automatica dalla programmazione, visualizzazione e test relè dopo 1 min. di inattività
- Segnalazione di errata programmazione
- Selezione tra scansione automatica canali, canale più caldo o scansione manuale
- Memoria max. temp. raggiunte dai canali e stato degli allarmi
- Tasto frontale per il reset degli allarmi
- Funzione Voting
- **Funzione Intellifan**

### Dimensioni

- 100 x 100 mm DIN IEC 61554 (ex. DIN 43700) prof. 130 mm (compreso morsettiere)
- Foro pannello 92 x 92 mm

## Technical Specifications

### Power Supply

- Rated values 85-260 Vac-dc
- Vdc with reversible polarities

### Inputs

- 4 inputs RTD Pt100 3 wires
- Removable rear terminals
- Input channels protected against electromagnetic interference
- Sensor length cable compensation up to 500 m (1 mm<sup>2</sup>)

### Outputs

- 2 alarm relays (ALARM-TRIP)
- 2 alarm relays for fan control (FAN1 and FAN2)
- 1 alarm relay for sensor fault or working anomaly (FAULT)
- Output contacts capacity: 10A-250 Vac-res COSΦ=1
- Ethernet output 10Base T/ 100Base-TX Modbus TCP slave

### 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: ± 1% full scale value ± 1 digit
- Ambient operating temperature: from -20°C to +60°C
- Humidity: 90% non-condensing
- Self-extinguishing housing NORYL 94\_V0
- Polycarbonate frontal film IP65
- Burden: 4VA
- Data storage: 10 years minimum
- Digital linearity of sensor signal
- Self-diagnostic circuit
- Option: tropicalization

### Displaying and data management

- 2 displays 13 mm with 3 digits for displaying temperatures, messages and channels
- 3 leds to display the state of the alarms of the selected channel
- 2 leds to display the state of FAN1 and FAN2
- Temperature monitoring from 0°C to 240°C
- 2 alarm thresholds for channels 1-2-3
- 2 alarm thresholds for channel 4
- 2 ON-OFF thresholds for FAN1 and FAN2
- Sensors diagnostic (Fcc-Foc-Fcd)
- Data storage diagnostic (Ech)
- Access to programming through front keyboard
- Automatic exit from relay programming, display and test after 1 minute's inactivity
- Incorrect programming warning
- Possibility of setting automatic channels scanning, hottest channel, manual scanning
- Maximum reached temperatures and alarm storage
- Frontal alarm reset push button
- Voting function
- **Intellifan function**

### Dimensions

- 100 x 100 mm DIN IEC 61554 (ex. DIN 43700) depth 130 mm (terminals included)
- Panel cut-out 92 x 92 mm

## Collegamenti elettrici | Electrical connections

