


Libera da ogni cablaggio grazie all'interfaccia WiFi 2.4 GHz certificata, la **NUOVA LINEA WS** rende l'installazione ancora più semplice e rapida. Può essere collegata ad una rete WiFi pre-esistente (modalità Host) e controllata a distanza. In modalità Access Point è possibile dialogare con la centralina entro il raggio d'azione WiFi. La forza del segnale 2.4 GHz è garantita dalla presenza di un'antenna esterna che, in caso di necessità, può essere scollegata e riposizionata per ottenere una maggiore copertura.

Dotata di semplice interfaccia grafica per la visualizzazione delle informazioni rilevate sullo stato del trasformatore, offre la possibilità di intervenire per la programmazione e la configurazione dell'impianto. Gli allarmi vengono salvati internamente all'unità WS attraverso una funzione di datalogger - WebServer - che fa diventare la nuova linea WS una sorta di **Scatola Nera del trasformatore**.

L'andamento delle temperature è visualizzato da un grafico con finestre temporali selezionabili, permettendo valutazioni predittive sullo stato di salute del trasformatore. **Il tutto senza dover installare App o Software dedicati, ma solo grazie all'utilizzo di un Browser Internet.**

La **NT935 WS** mantiene i canonici 4 ingressi Pt100 (avvolgimenti + ambiente) ed i 5 relé di ALARM, TRIP, FAN1 - FAN2 e FAULT ed è dedicata, principalmente ma non solo, al controllo dei trasformatori di MT/BT. Oltre alla certificazione standard, la NT935 WS è **certificata RED**, come richiesto dalle normative vigenti, per le limitazioni dei disturbi di Radiofrequenza.

A richiesta la centralina può essere certificata  per il mercato americano e canadese.

Tutte le ns. 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: 85 - 260 Vca-cc.**

*Free from any wiring thanks to the certified 2.4 GHz WiFi interface, the **NEW WS LINE** makes installation even easier and faster. It can be connected to a pre-existing WiFi network (Host mode) and controlled remotely. In the Access Point mode, it is also possible to dialogue with the monitoring unit within the WiFi range. The 2.4 GHz signal strength is guaranteed by the presence of an external antenna which, in case of need, can be disconnected and repositioned to obtain a greater coverage.*

*Equipped with a simple graphical interface for displaying the information detected on the state of the transformer, it offers the possibility to intervene for programming and configuring the system. The alarms are saved internally to the WS unit, through a datalogger function - WebServer - which makes the new WS line a sort of **transformer Black Box**.*

*The temperature trend is displayed by a selectable time windows graph, allowing predictive evaluations on the health status of the transformer, **without having to install dedicated Apps or Software, but only thanks to the use of an Internet Browser.***

*The **NT935 WS** maintains the traditional 4 Pt100 inputs (windings + environment) and 5 relays ALARM, TRIP, FAN1 - FAN2 and FAULT; it is dedicated, mainly but not exclusively, to the control of MV /LV transformers. In addition to the standard certification, the NT935 WS is **RED certified** for the limitations of Radiofrequency noises, as required by current regulations.*

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

*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: 85 - 260 Vac-dc.**

## Specifiche Tecniche

### Alimentazione

- Valori nominali 85-260 Vca-cc 50/60 Hz
- 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
- Connessione Wi-Fi: protocollo 802.11 b/g/n, frequenza 2.4 GHz con antenna removibile esterna

### Test e prestazioni

- Costruzione in accordo alle normative CE e RED
- 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 in policarbonato IP65
- Assorbimento: 7,5VA
- 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
- Funzione Fail Safe
- Funzione **Wi-Fi WEB SERVER**
- Sincronizzazione con SERVER NTP (Network Time Protocol) in modalità STATION

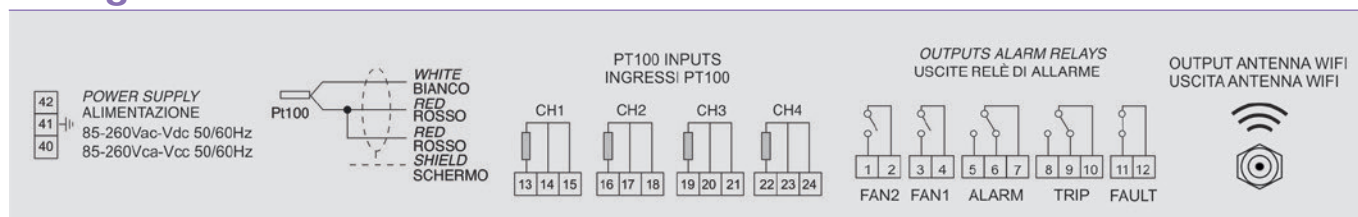
### Dimensioni

- 100 x 100 mm IEC 61554 (EX DIN 43700) prof. 150 mm (compreso antenna - installata a 90° - e morsettieria)
- Foro pannello 92 x 92 mm

### Opzioni

- NT935-4 WS versione con 4 canali separati

## Collegamenti elettrici | Electrical connections



## Technical Specifications

### Power Supply

- Rated values 85-260 Vac-dc 50/60 Hz
- 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
- Wi-Fi connection: protocols 802.11 b/g/n, frequency 2.4 GHz with removable external antenna

### Tests and performances

- Assembling in accordance to CE and RED 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: 7.5VA
- 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
- Fail Safe function
- **Wi-Fi WEB SERVER** function
- Synchronization with SERVER NTP (Network Time Protocol) in STATION mode

### Dimensions

- 100 x 100 mm IEC 61554 (EX DIN 43700) depth 150 mm (terminals and antenna - installed at 90° - included)
- Panel cut-out 92 x 92 mm

### Options

- NT935-4 WS version w/4 separated channels