

# NT538 AD

## 1CN0137

46



Dispositivo elettronico a microcontrollore per il controllo termico di motori elettrici e trasformatori MT incapsulati in resina e a secco, la centralina NT538AD, grazie agli 8 canali in ingresso e alle varie possibilità di programmazione, garantisce una grande flessibilità di utilizzo in molteplici applicazioni.

Costruita con il layout e i plus della Nuova Piattaforma (doppio display, funzione VOTING, microcontrollore più performante con aumento della capacità operativa e di gestione dei dati), la NT538 AD mette a disposizione dell'utente in un unico prodotto, le uscite:

- Analogica 4-20mA
- Digitale RS 485 Modbus

È equipaggiata con 8 ingressi temperatura per sonde PT100 e grazie alla versatilità dell'edizione 2016, altri ingressi sonde possono essere disponibili.

Dotata di 5 uscite con relè a contatto pulito, pre-allarme e sgancio (ALARM

*Electronic microcontroller based unit for the temperature monitoring of electric motors and MV dry type/cast resin transformers, the NT538AD, due to the 8 input channels and the multiple programming options, grants a great flexibility of use in many applications.*



*Developed with layout and advantages of the new technology platform (dual display, VOTING function, new microcontroller with increased operational capacity and data management), the NT538 AD provides the user, in a single product, the outputs:*

- Analog 4-20mA
- Digital RS485 Modbus

*It is equipped with 8 inputs for PT100 sensors and thanks to the versatility of the edition 2016, other sensor inputs are available.*

*It is equipped with 5 dry contact relay outputs, ALARM and TRIP, FAULT for working anomalies and drive of FAN1 and FAN2 cooling system.*

e TRIP), segnalazione anomalia di funzionamento (FAULT) e azionamento sistema di ventilazione (FAN1 e FAN2).

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

Tutte le nostre centraline possono 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 UNIVERSALE



Da 24 a 240 Vca-cc.

#### ALTRE VERSIONI

- **NT538 BASIC** centralina base senza uscite digitali o analogiche (cod. 1CN0156).

#### OPZIONI

- **NT538 BASIC EN50121-5** centralina base (cod. 1CN0210).
- **NT538AD EN50121-5** (cod. 1CN0211).

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

*All our units can 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).*

#### UNIVERSAL POWER SUPPLY

**With input from 24 to 240 Vac-dc.**

#### OTHER VERSIONS

- **NT538 BASIC** unit without any outputs such as Analog or Digital (cod. 1CN0156).

#### OPTIONS

- **NT538 BASIC EN50121-5** unit (cod. 1CN0210).
- **NT538AD EN50121-5** (cod. 1CN0211).

# Specifiche Tecniche

## Alimentazione

- Valori nominali 24-240 Vca-cc
- Vcc con polarità invertibili

## Ingressi

- 8 ingressi RTD PT100 a tre fili (sezione max 1,5 mm<sup>2</sup>)
- 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 COS $\phi$ =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 di uscita e sonde, relè e alimentazione, alimentazione e sonde
- Precisione:  $\pm 1\%$  vfs,  $\pm 1$  digit
- Temperatura di lavoro: da -20°C a +60°C
- Umidità ammessa: 90% senza condensa
- Contenitore in NORYL UL 94V0 autoestinguente
- Pellicola frontale policarbonato IP65
- Assorbimento: 7.5VA
- Linearizzazione digitale segnale sonde
- Circuito di autodiagnosi
- Opzione: tropicalizzazione
- Opzione: conformità alla Normativa Ferroviaria EN50121-5

## 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
- 1 soglia di ALARM per ogni canale
- 1 soglia di TRIP per ogni canale
- 2 soglie ON-OFF ventilazione FAN1 e FAN2 in comune per tutti i canali abilitati
- 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 Fail Safe

## Dimensioni

- 100 x 100 mm DIN IEC 61554 (ex. DIN 43700)
- prof. 131 mm (compreso morsettiera)
- Foro pannello 92 x 92 mm

## Opzioni

- Versione Basic senza uscite RS485 e 4.20mA

47

# Technical Specifications

## Power Supply

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

## Inputs

- 8 inputs RTD PT100 3 wires (max section 1.5 mm<sup>2</sup>)
- 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 COS $\phi$ =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:  $\pm 1\%$  full scale value  $\pm 1$  digit
- Ambient operating temperature: from -20°C to +60°C
- Humidity: 90% non-condensing
- Self-extinguishing housing NORYL UL 94V0
- Polycarbonate frontal film IP65
- Burden: 7.5VA
- Digital linearity of sensor signal
- Self-diagnostic circuit
- Option: tropicalization
- Option: Railway Applications EN50121-5 Conformity

## 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
- 1 ALARM thresholds for each channels
- 1 TRIP thresholds for each channels
- 2 ON-OFF thresholds for FAN1 and FAN2 in common for all enabled channels
- 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
- Fail Safe function

## Dimensions

- 100 x 100 mm DIN IEC 61554 (ex. DIN 43700) depth 131 mm (terminals included)
- Panel cut-out 92 x 92 mm

## Options

- Basic version without RS485 and 4.20mA outputs

