



Centrální NT935-IR spojená s infračervenými senzory TIR409 vám umožní sledovat teplotu bez fyzického kontaktu s povrchem senzoru. Díky těmto vlastnostem je vhodná pro měření teploty vinutí středního a vysokého napětí, pro které se nedoporučuje aplikace Pt100 s ohledem na problémy s elektrickou izolací a bezpečností.

Na rozdíl od dalších obecných přípravků na trhu jsou zařízení NT935-IR zařízení a TIR409 určena k použití v magnetickém poli s vysokou intenzitou, kde zajišťují provozní spolehlivost a bezpečnost systému. S kompaktními rozměry může být senzor snadno připojený k jakémukoliv rovnému povrchu. Laserové ukazatel pomáhá ověřit správnou polohu senzoru. Zařízení je vybaveno 3 výstupy pro sledování teploty 3 vinutí a čtvrtým přídavným vstupem.

Výstupní relé jsou k dispozici pro ALARM, TRIP, FAN1 / FAN2 a FAULT.

Stejně jako všechny nové funkce představení v nejnovějších generačních zařízeních ED16, včetně duálního zobrazení, největší kapacity relé, jednotka je vybavena funkcemi Voting a Intellifan a RS485 Modbus RTU a analogový výstup 4-20mA pro správu vzdálených dat.

Všechny naše jednotky mohou být pokryty speciální povrchovou úpravou elektronických karet, odolnou vůči nepříznivých povětrnostních podmínkách, zejména vysoké teplotě a vlhkosti (v tropickém podnebí).

**UNIVERSÁLNÍ NAPÁJECÍ ZDROJ:** se vstupem 24 - 240 Vac-dc.

*The control unit NT935IR-AD coupled to the dedicated infrared sensors TIR409 allows the temperature control without physical contact between the sensor and the surface to be measured. This characteristic makes it useful to control the temperature of medium or high voltage windings, where the use of PT100 is not recommended for the problems of electrical insulation and the security.*

*Unlike general products on the market, the NT935IR-AD and TIR409 were studied in order to work even in very high electromagnetic fields, thus ensuring reliability and security to the system itself. The compact size make the sensor easy to install on any flat surface, while the laser pointer helps to verify if it has been correctly positioned. The unit is equipped with 3 inputs, to control the temperature of the 3 windings and a fourth additional input.*

*Output relays are available for ALARM, TRIP, FAN1 / FAN2 and FAULT.*

*As well as have all the new features introduced in the latest ED16 generation devices, including dual display, most capacity of relays, the unit is equipped with the function Voting and Intellifan and RS485 Modbus RTU and 4-20mA Analog output for data remote management.*

*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).*

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

## Další Verze | Other Versions

**NT935IR BASIC** Zařízení bez analogové nebo digitální výstupu (COD. 1CN0171)

**NT935IR BASIC** unit without any outputs such as Analog or Digital (COD. 1CN0171)

## Technická Specifikace

### Napájecí Zdroj

- Jmenovité hodnoty: 24-240 Vac-dc
- Vdc s reverzibilní polaritou

### Vstupy

- input IR 4-20 mA sensor
- Odnímatelné zadní svorky
- Vstupy chráněny proti elektromagnetickému rušení

### Výstupy

- 2 relé alarm (ALARM-TRIP)
- 2 relé řízení ventilace (FAN1 a FAN2)
- 1 relé poškození čidla nebo chyby (FAULT)
- Zatížení výstupních kontaktů 10A-250 Vac-res  $\text{COS}\Phi=1$
- Výstup RS485 Modbus RTU
- Výstup opticky izolované 4.20mA

### Testy a výkon

- Konstrukce je v souladu s normami CE
- Ochrana proti elektromagnetickému rušení EN61000-4-4
- Elektrická pevnost: 1500 Vac po dobu 1 minuty mezi relé a napájecím zdrojem, 4-20 mA vstupy a napájecím zdrojem, 4-20 mA vstupy a relé
- Přesnost:  $\pm 1\%$  plného rozsahu měření,  $\pm 1$  číslice
- Provozní teplota v prostředí:  $-20^{\circ}\text{C}$  až  $+60^{\circ}\text{C}$
- Vlhkost: 90% bez kondenzace
- Kryt z polykarbonátu NORYL UL 94V0
- Přední kryt z polykarbonátu IP65
- Zatížení: 7.5VA
- Ukládání dat: minimálně 10 let
- Vlastní diagnostický obvod
- Volitelné: přizpůsobení tropickým podmínkám

### Zobrazení a správa dat

- 2 displeje 13 mm, 3 číslice pro zobrazení zprávy a teplotních kanálů
- 3 led diody indikující stav alarmu kanálu
- 2 led diody indikující stav větrání FAN1 a FAN2
- Monitorovaná teplota v rozsahu  $0^{\circ}\text{C}$  až  $200^{\circ}\text{C}$
- 2 práhy ALARM pro kanálů 1-2-3
- 2 práhy ALARM pro kanál 4
- 2 práhy ON-OFF zapínání a vypínání větrání FAN1 a FAN2
- Diagnostická čidla (Fcc-Foc-Fcd)
- Diagnostické úložiště dat (Ech)
- Přístup k programování pomocí klávesnice na čelním panelu
- Automatický výstup z programování, zobrazení a testu po 1 min. nečinnosti
- Varování proti chybnému naprogramování
- Možnost nastavení automatického skenování kanálů, nejteplejšího kanálu, manuálního skenování
- Ukládání maximálních teplot a alarmů
- Tlačítko Reset alarmu na čelním panelu
- Funkce Voting
- Funkce Intellifan

### Rozměry

- 100 x 100 mm DIN 43700 hloubka 131 mm (včetně svorek)
- Výřez v panelu 92 x 92 mm

### Možnosti

- Verze Basic zařízení bez analogové nebo digitální výstupu

## Technical Specifications

### Power Supply

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

### Inputs

- 4 inputs IR 4.20mA sensor
- Removable rear terminals
- Input channels protected against electromagnetic interference

### 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  $\text{COS}\Phi=1$
- 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 4.20mA inputs, relays to power supply, power supply to 4.20mA inputs
- Accuracy:  $\pm 0.5\%$  full scale value  $\pm 1$  digit
- Ambient operating temperature: from  $-20^{\circ}\text{C}$  to  $+60^{\circ}\text{C}$
- Humidity: 90% non-condensing
- Self-extinguishing housing NORYL 94\_V0
- Frontal in polycarbonate IP65
- Burden: 7,5VA
- Data storage: 10 years minimum
- 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  $0^{\circ}\text{C}$  to  $200^{\circ}\text{C}$
- 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 43700 depth 131 mm (terminals included)
- Panel cut-out 92 x 92 mm

### Options

- Basic version without RS485 and 4.20mA outputs

## Elektrické připojení | Electrical connections

