



Urządzenie mikroprocesorowe, zaprojektowane w celu zapewnienia termicznej ochrony transformatorów suchych średniego napięcia i transformatorów żywicznych. Rozwinięte w nowym układzie wg zastosowanej nowej platformy technologicznej (podwójny wyświetlacz, nowy mikrokontroler o zwiększonych możliwościach i zarządzanie danymi). Jednostka zapewnia wysoką ochronę przed zakłóceniami elektromagnetycznymi i łatwą obsługę, które stały się standardem dla jego zastosowania. T154 zawiera 4 standardowe wejścia Pt100 (3 dla faz transformatora i opcjonalne czwarte wejście dla pomiaru temperatury otoczenia), a dzięki wszechstronności nowej edycji 2016 dostępne są inne wejścia czujników (Ni100 / Ni120 / CU10 / PT1000 / IR itp. ). Wyjścia są wyposażone w przekaźniki bezpotencjałowe sygnały ALARM, TRIP oraz uruchomienie systemu wentylacji (FAN).



Na życzenie dostępne jest urządzenie posiadające certyfikat  na rynek Kanadyjski i Amerykański jak również  do zastosowań morskich

Wszystkie nasze jednostki mogą być również pokryte specjalną powłoką kart elektronicznych, odporną na trudne warunki pogodowe, charakteryzujące się w szczególności wysoką temperaturą i wilgotnością (w klimacie tropikalnym).

**UNIWERSALNE ZASILANIE:** z wejściem od 24 do 240 Vac-dc.

*Electronic microprocessor based unit for the temperature control of MV dry type and cast resin transformers. Developed with layout and advantages of the New technology Platform (dual display, new microcontroller with increased operational capacity and data management), the unit ensures high levels of protection to electromagnetic interferences and ease of use which have made it the standard for this application. The T154 maintains the standard 4 Pt100 inputs (3 phase transformer and a fourth option for the core or the ambient temperature), and thanks to the versatility of the new edition 2016, other sensor inputs (Ni100 / Ni120 / CU10 / PT1000 / IR etc.) are available.*

*Dry contact relay outputs, ALARM and TRIP, FAULT signal operation and start ventilation system (FAN).*

*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).*

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

## Inne Wersje | Other Versions

**T154- V** z funkcją Voting ( COD.1CN0182)

**T154-V** with Voting function (COD.1CN0182)

# Specyfikacja Techniczna

## Zasilanie

- Wartości znamionowe: 24-240 Vac-dc
- Vdc z odwracalną polaryzacją

## Wejścia

- 4 wejścia RTD Pt100 z 3 przewodami (max. przekrój sekcji 1,5 mm<sup>2</sup>)
- Odłączalne zaciski tylne
- Wejścia zabezpieczone przed zakłóceniami elektromagnetycznymi
- Kompensacja długości kabli czujników do 500 m (1 mm<sup>2</sup>)

## Wyjścia

- 2 przełączniki alarmowe (ALARM-TRIP)
- 1 przełącznik zarządzania wentylacją (FAN1)
- 1 przełącznik uszkodzenia czujnika lub błędu (FAULT)
- Obciążalność styków wyjściowych: 10A-250 Vac-res COSΦ=1

## Testy i osiągi

- Konstrukcja zgodna z normami CE
- Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi CEI-EN61000-4-4
- Wytrzymałość dielektryczna: 1500 Vac przez 1 min. od przełączników do czujników, od przełączników do zasilania, od zasilania do czujników
- Dokładność: ± 1% całego zakresu pomiarowego, ± 1 cyfra
- Temperatura pracy w otoczeniu: od -20°C do +60°C
- Wilgotność: 90% bez kondensacji
- Samogasnąca obudowa NORYL UL 94V0
- Obudowa przednia z poliwęglanu IP65
- Obciążenie: 7,5VA
- Przechowywanie danych: minimum 10 lat
- Cyfrowa liniowość sygnału czujnika
- Obwód autodiagnostyki
- Opcja: przystosowanie do warunków tropikalnych

## Wyświetlanie i zarządzanie danymi

- 2 wyświetlacze 13 mm, 3 cyfry do wyświetlania temperatury komunikatów i kanałów
- 3 diody led wyświetlające stan alarmów wybranego kanału
- 1 dioda led wyświetlająca stan wentylacji FAN
- Monitorowana temperatura w zakresie 0°C do 240°C
- 2 progi alarmowe dla kanałów 1-2-3
- 2 progi alarmowe dla kanału 4
- 1 próg ON-OFF włączania i wyłączenia wentylacji FAN1
- Diagnostyka czujników (Fcc-Foc-Fcd)
- Diagnostyka przechowywania danych (Ech)
- Dostęp do programowania przez klawiaturę na panelu przednim
- Automatyczne wyjście z programowania, wyświetlania i testu po upływie 1 min. bezczynności
- Ostrzeżenie przed błędnym zaprogramowaniem
- Możliwość ustawienia automatycznego skanowania kanałów, kanału najgorętszego, ręcznego skanowania
- Zapamiętywanie maksymalnych temperatur i alarmów
- Przycisk Reset alarmu na panelu przednim

## Wymiary

- 100 x 100 mm DIN 43700 głębokość 131 mm (łącznie z zaciskami)
- Wycięcie w panelu 92 x 92 mm

# Technical Specifications

## Power Supply

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

## Inputs

- 4 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)
- 1 alarm relays for fan control (FAN1)
- 1 alarm relay for sensor fault or working anomaly (FAULT)
- Output contacts capacity: 10A-250 Vac-res COSΦ=1

## 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 UL 94V0
- Frontal in polycarbonate IP65
- Burden: 7,5VA
- 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
- 1 led to display the state of FAN
- Temperature monitoring from 0°C to 240°C
- 2 ALARM thresholds for channels 1-2-3
- 2 ALARM thresholds for channel 4
- 1 ON-OFF thresholds for FAN1
- 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

## Dimensions

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

# Połączenia elektryczne | Electrical connections

