



NT210 K + TPL503

1CN0126 + 1AC0065



Nový systém NT210 K + TPL503 představuje inovaci pro ochranu hermetických olejových transformátorů. Váš hermetický olejový transformátor nikdy nebude sám!

Inovace, snadná instalace, pevná a "průhledná".

Klasické elektromechanická ovládací zařízení byla nahrazena senzorem TPL503, instalovaným přímo na transformátor, který zaznamenává TEPLITU oleje, TLAK A HLADINU OLEJE v nádrži.

Inovativní snímač TPL503 je připojen ke stroji pomocí integrované příruby. Data senzoru a sou přenášena prostřednictvím sériového připojení RS485 jednotce NT210, která může být instalovaná přímo na ovládacím panelu. To umožňuje dálkové ovládání všech hodnot a nastavení, jako jsou ALARM, TRIP, FAN/PUMP.

Průhledné tělo snímače umožňuje zobrazit hladinu oleje obsluhou u 360° nebo těch, kteří mají transformátory s olejovou nádrží (konzervátor)

Spolehlivost systému zaručuje vlastní diagnostický okruh, který umožňuje ovládat a indikovat jakékoli odchylky senzoru a jednotky.

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 new system NT210 K + TPL503 represents the innovation for the protection of hermetic oil-filled transformers. Your hermetic oil-filled transformer will never be alone!

Innovation, easy installation, solid and "transparent".

The classic electromechanical control devices are being replaced by electronic sensor TPL503, installed directly on the transformer, able to monitor the oil TEMPERATURE, PRESSURE and LEVEL.

The innovative sensor TPL503 is connected to the machine by an integrated flange. The sensor data are transmitted via an RS485 serial connection to the unit NT210 K, which can be directly installed on the control panel. This allows the remote control of all measures and indications, such as ALARM, TRIP, FAN/PUMP.

The transparent body of the sensor allows to see the oil level at 360° by the operator or for who need to stock transformers with oil in tank.

System reliability is ensured by a complete self-test circuit, able to manage and report any anomalies of the sensor and control unit.

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.

Technická Specifikace NT210 K

Napájecí Zdroj

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

Vstupy

- Digitální vstup k připojení senzoru TPL210

Výstupy

- 2 relé alarmu (ALARM-TRIP)
- 1 relé poškození čidla nebo chyby (FAULT)
- Nosnost výstupních kontaktů: 5A-250 Vac-res $\text{COS}\Phi = 1$
- 1 relé k řízení ventilace
- Výstup Power-Link (9Vdc 100mA max.) pro napájení senzoru TPL

Komunikace

- Sériový výstup RS485 Modbus RTU

Testy a výkon

- Konstrukce je v souladu s normami CE
- Ochrana proti elektromagnetickému rušení EN61000-4-4
- Elektrická pevnost: 1500 Vac po dobu 1 min. mezi relé a napájecím zdrojem, relé a power-link, relé a vstupem RS485, power-link a napájecím zdrojem
- Provozní teplota v prostředí: -20°C až $+60^{\circ}\text{C}$
- Vlhkost: 90% bez kondenzace
- Samozhášecí kryt NORYL UL 94V0
- Přední kryt z polykarbonátu IP65
- Zatížení: 5VA
- Ukládání dat: minimálně 10 let
- Volitelné: přizpůsobení tropickým podmínkám

Zobrazení a správa dat

- 1 displej s výškou 13 mm, 3 číslice pro zobrazení teploty a zpráv T-P-L
- 3 LED diody pro indikaci: teploty oleje ($^{\circ}\text{C}$), tlaku (mbar) a hladiny (cm)
- 6 LED diod pro indikaci stavu alarmu T-P-L
- 1 dioda LED k indikaci správného připojení RS485 s TPL
- Rozsah měření teploty: 0°C až $+120^{\circ}\text{C}$
- Indikace tlaku oleje: od -400 do 500 mbar (Indikátor DEP pro záporné hodnoty)
- Rozsah měření tlaku oleje: od 0 až $+500$ mbar
- Ovládání úrovně ve třech režimech (FULL-ALARM-TRIP)
- 2 prahové hodnoty poplachu (AL.1 / AL.2) pro teplotu, tlak a hladinu
- 1 prah hodnoty pro rychlejší růst tlaku (FPS)
- 1 prah hodnoty pro rychlejší růst tlaku (FCD)
- 2 prahové hodnoty pro ovládání ventilace ON-OFF, řízené teplotou oleje
- Varování proti chybnému naprogramování
- Možnost nastavení režimu zobrazení dat mezi automatickým skenováním, manuálním skenováním a paměti
- Maximální teplota a teplota paměti zaznamenané od posledního vynulování
- Tlačítko Reset alarmu na čelním panelu
- Diagnostika chyb senzoru (FLT)

Rozměry

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

Technical Specifications NT210K

Power Supply

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

Inputs

- Digital input for the connection with the TPL sensor

Outputs

- 2 alarm relays (ALARM-TRIP)
- 1 alarm relay for sensor fault or working anomaly (FAULT)
- Output contacts capacity: 5A-250 Vac-res $\text{COS}\Phi = 1$
- 1 alarm relays for fan control
- Power-link output (9Vdc 100mA max.) to power the TPL sensor

Communication

- RS485 Modbus RTU serial 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 power supply, relays to power-link, relays to RS485 input, power-link to power supply, RS485 input to power supply
- Ambient operating temperature: from -20°C to $+60^{\circ}\text{C}$
- Humidity: 90% non-condensing
- Self-extinguishing housing NORYL UL 94V0
- Frontal in polycarbonate IP65
- Burden: 5VA
- Data storage: 10 years minimum
- Option: tropicalization

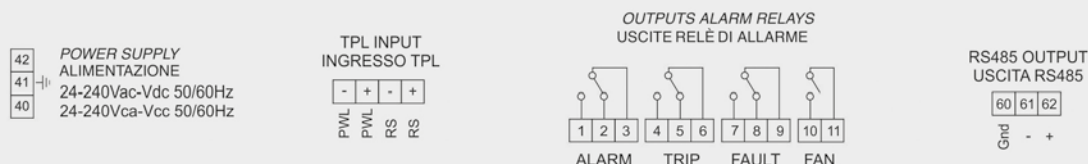
Displaying and data management

- 1 x 13 mm display with 3 digits to display T-P-L values and messages
- 3 LEDs to show the displayed value: oil temperature ($^{\circ}\text{C}$), pressure (mbar) and level
- 6 LEDs to show the T-P-L alarm status
- 1 LED to show the correct connection of RS485 with TPL
- Temperature monitoring from 0°C to 120°C
- Oil pressure control display: from -400 to 500 mbar (DEP indication for negative value)
- Oil pressure control: from 0 to $+500$ mBar
- Level control in 3 modes (FULL-ALARM-TRIP)
- 2 alarm thresholds (AL.1/AL.2) for temperature, pressure and level
- 1 threshold for the quick increase of the programmable pressure (FPS)
- 1 threshold for the quick increase of the programmable pressure (FCD)
- 2 thresholds for ventilation ON-OFF control, controlled by the oil temperature
- Incorrect programming warning
- Possibility of setting of the data display mode between automatic scan, manual scan and memory
- Maximum temperature and pressure memory recorded since the last reset
- Frontal alarm reset push button
- Sensor fault diagnostics (FLT)

Dimensions

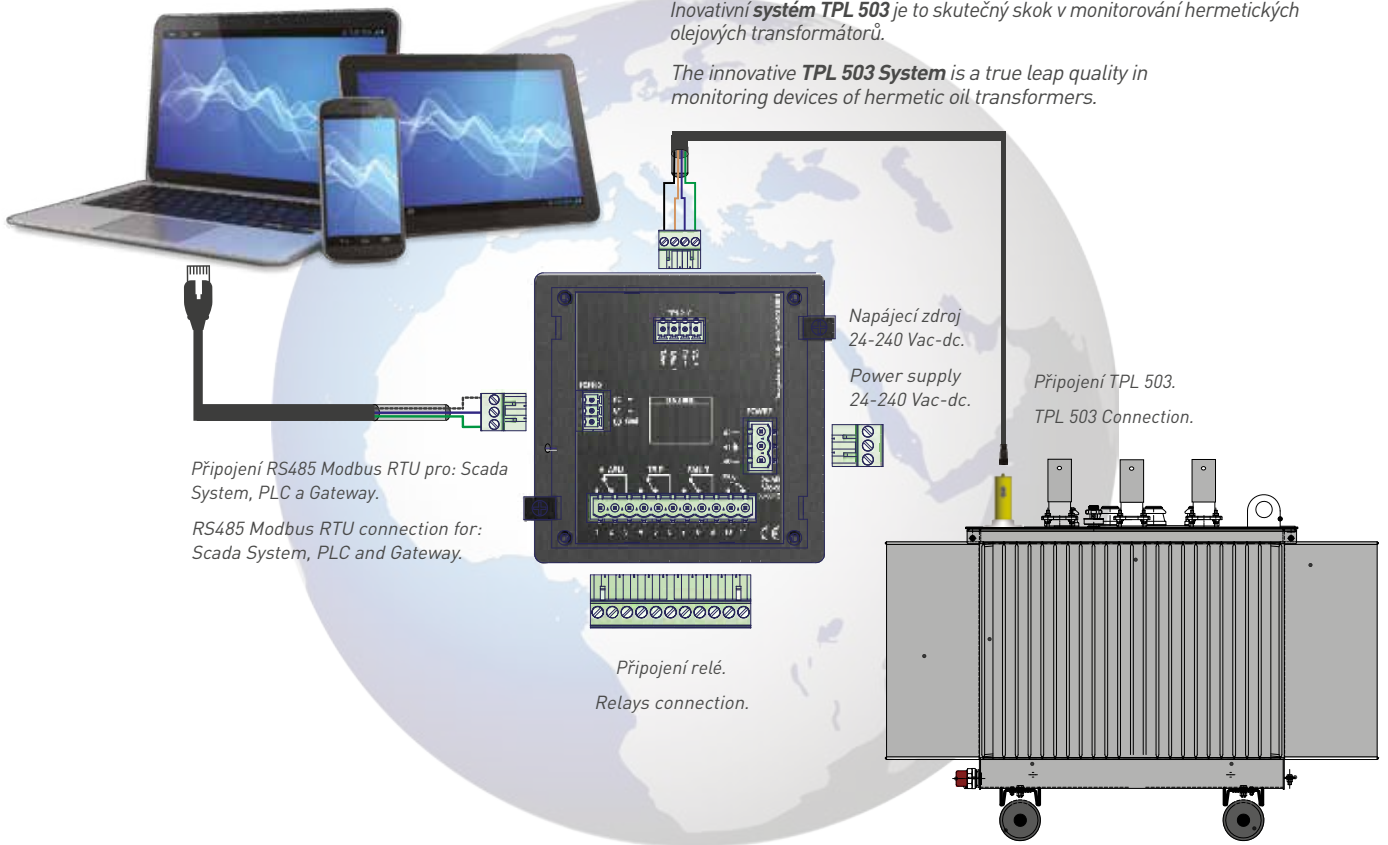
- 100×100 mm DIN 43700 depth 131 mm (terminals included)
- Panel cut-out 92×92 mm

Elektrické připojení NT210 K | NT210 K Electrical connections



Inovativní systém TPL 503 je to skutečný skok v monitorování hermetických olejových transformátorů.

The innovative TPL 503 System is a true leap quality in monitoring devices of hermetic oil transformers.



Drawing

