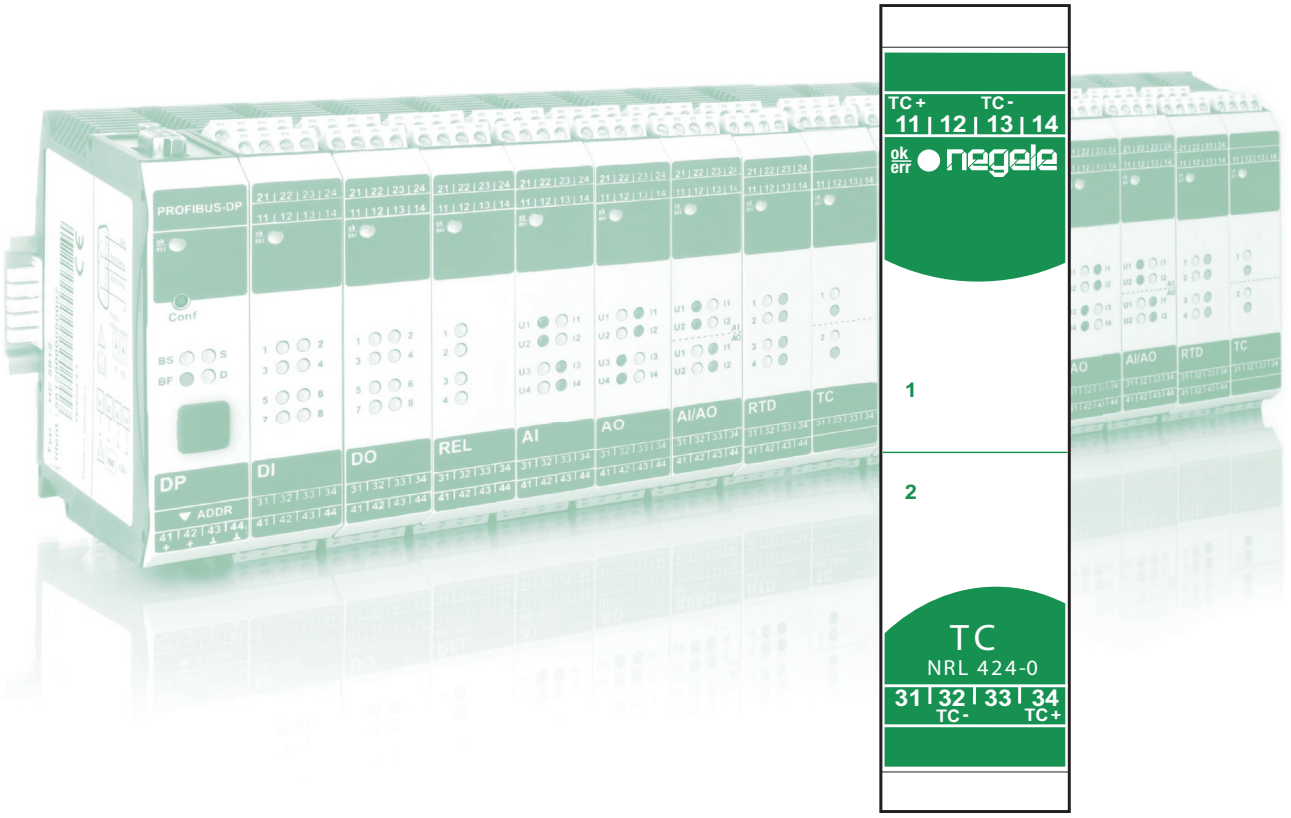



# NRL-424-0

## TC-Eingangsmodul 2 x TC

### Merkmale

- 2 x Eingänge für Thermoelemente
- Typ: L, J, K, N, S, R, T, E, B, W, 80 mV
- Galvanische Trennung der Eingänge
- Wandlerauflösung 16 Bit
- Messzyklus 160 ms
- Genauigkeit ≤ 2 K
- Temperaturdrift ≤ 0,08 %/10k
- Fühlerbruch- und Kurzschlusserkennung
- Kaltstellen-Kompensation konfigurierbar

### Kurzbeschreibung

Das Temperatur-Eingangsmodul NRL-424-0 stellt dem IO-System zwei Messwerte von Thermoelementen zur Verfügung. Das Modul kommuniziert mit dem Feldbuskoppler über eine asynchrone serielle RS485-Verbindung (T-Bus). Das Modul kann im Betrieb gezogen oder gesteckt werden (Hot Swap).
Viele gängige Thermoelementpaare werden unterstützt. Jeder Eingang ist mit einem einstellbaren Filter 1. Ordnung versehen, um den Messwert zu beruhigen. Die Mess-Eingänge sind von der Logik und untereinander galvanisch getrennt. Einflüsse des Einbauortes können mit einem Offset-Wert kompensiert werden. Eine Kaltstellenkompensation kann mit einem Konstantwert oder mit gemessener Kaltstelle hinzugeschaltet werden.
Um im Fehlerfall eine sichere Prozesssteuerung zu gewährleisten, arbeiten die Module mit Fehlerwerten weiter. Diese Werte lassen sich frei festlegen, wodurch nicht nur der Prozessablauf geregelt weiterlaufen kann; auch gefährliche Situationen können so vermieden werden.

**Verwendungszweck:** Temperatur-Messmodul für IO-Systeme, 2 x TC

**LED-Anzeigen:** 1 Modul-Status, 2 x Eingangs-Status, 2 x Störungs-Status

**Stromversorgung:** Das Modul wird über den internen T-Bus mit 24 V DC und 7,5 V DC versorgt.
I < 50 mA @ 24 V, I < 55 mA @ 7,5 V

**Potentialtrennung:** Die Bereiche Versorgungsspannung, Feldbus, Logik und Eingänge sind jeweils voneinander galvanisch sicher getrennt nach EN 61010-1:
Arbeitsspannung: 300 V, Überspannungskategorie II, Verschmutzungsgrad 2

| Sensortyp | Messbereich | Genauigkeit | Auflösung |
|---|---|---|---|
| L | -200 … 900°C | ≤ 2K | 0,05 K |
| J | -210 … 1200°C | ≤ 2K | 0,05 K |
| K | -270 … 1370°C | ≤ 2K | 0,08 K |
| N | -196 … 1299°C | ≤ 2K | 0,08 K |
| S | -50 … 1760°C | ≤ 2K | 0,07 K |
| R | -50 … 1760°C | ≤ 2K | 0,07 K |
| T | -270 … 400°C | ≤ 2K | 0,02 K |
| E | -270 … 1000°C | ≤ 2K | 0,04 K |
| B | 25 … 1820°C | ≤ 3K | 0,1 K |
| W | 0 … 2299°C | ≤ 3K | 0,1 K |
| 80mV | -80 … 80mV | ≤ 0,1% | 3 µV |

**Fail-Safe:** Im Fehlerfall gibt das Modul einen zuvor definierten Wert aus.

**Umgebungstemperatur:** Betrieb: -10 .. +55°C; Lagerung: -25 .. +60°C; Transport: -25 .. +85°C

**Feuchtigkeit:** 75% rel. Feuchte, keine Betauung, KUF nach DIN40400

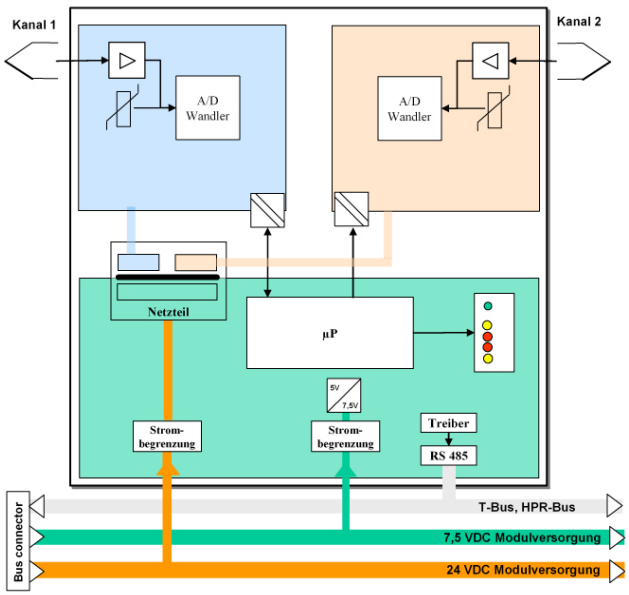
**EMV:** Emission: DIN EN 61000-6-3, Immission: DIN EN 61000-6-2

**Schock und Vibration:** Schock nach EN 60068-2-27, Vibration nach EN 60068-2-6

**Anschlusstechnik:**
- Schraub-/ Steckklemmen, Leitungsquerschnitt 0,2 .. 2,5 mm²
- Federkraft- Steckklemmen, Leitungsquerschnitt 0,2 .. 2,5 mm²

**Gehäuse:** Polyamid PA 6.6 Brennbarkeitsklasse: V0 (UL 94), Schutzart IP20
Abmessungen: 22,5 x 99 x 117,5 mm (B x H x T)

**Montage:** auf 35mm Hutschienen nach EN 50022, Verriegelung über Metallfußriegel
Gebrauchslage: senkrecht





Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.

Negele Messtechnik GmbH · D-87743 Egg a. d. Günz · Telefon +49 (0) 83 33 / 92 04-0 · Fax +49 (0) 83 33 / 92 04-49 · www.negele.net