

xproThermo8

Temperaturmessung in mit hoher Präzision

... kompakte Baugröße und ideal im Team mit xproAnalog8



galvanische Trennung, Status LEDs, 1/100 C° Auflösung, CAN-Hub

clever Testing with xpro[©]



xproThermo8

Thermoelement hochaufgelöst per CAN messen - modular erweiterbar

Signal Konditionierung für Thermoelemente

xproThermo8 wandelt 8 Thermoelement-Kanäle in CAN-Bus-Nachrichten mit einer Auflösung von 24-Bit und einer Rate von 10 Hz.

ausgeklügeltes Schaltungs-Design

Durch den Einsatz modernster Schaltungstechnik und mit unserer gesamten Entwicklungserfahrung haben wir ein Produkt entwickelt, welches Temperatur-Messungen auf ein neues Niveau bringt.

Das Ergebnis ist ein fortschrittliches Produkt mit einer Auflösung von deutlich besser als 0.1 Grad Celsius. Die Grundauflösung liegt bei erstaunlichen 1/100 Grad. Ein zusätzlicher **Software-Filter** glättet das Signal noch weiter und entfernt Rauschanteile.

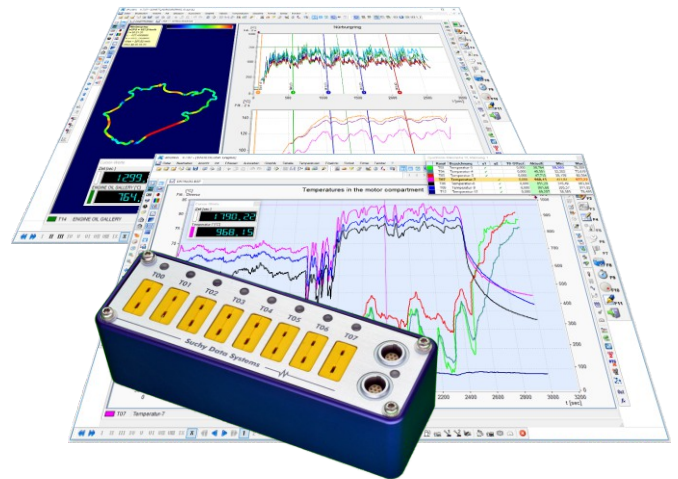
Die Absolutgenauigkeit liegt aufgrund der speziellen Kaltstellen-Kompensation bei etwa 0,5 Grad Celsius, was deutlich besser ist als die Genauigkeit der Thermoelemente selbst, welche in der Regel mit etwa 3 °C spezifiziert sind.

Standardmäßig ist xProThermo8 für Thermoelemente vom Typ K adaptiert. Andere Typen können auf Kundenwunsch unterstützt werden.

Zur Vermeidung von GND-Schleifen, verfügen alle Eingangskanäle über eine eigene Spannungsversorgung mit galvanischer Trennung von Kanal zu Kanal.

Der Eingangsbereich für Temperaturen beträgt -200 °C...1200 °C. Damit eignet sich xproThermo8 auch für Hochtemperaturmessungen, wie z.B. an Bremsscheiben oder zur Analyse des Katalysatorverhaltens.

Bis zu 8 Module können über den eingebauten CAN-Hub an einen einzigen CAN-Bus gekoppelt werden. Bei Bedarf können wir selbst eine noch höhere Kanalzahl realisieren.



Technische Daten

Spannungsversorgung

- Versorgungsbereich 9 ... 32 VDC @ ca. 60 mA
- galvanische Trennung zum Bordnetz
- elektronische Sicherung und EMV-Schutz
- Verpolungsschutz

CAN-Bus Kommunikation

- CAN 2.0B mit 500 kBit/s bzw. 1 MBit/s
- höhere Datenraten per CAN-FD (vorbereitet)
- integrierter CAN-Hub
- Signalanschluss und Power über Push-Pull Buchse

weitere interessante Features

- Status LED für jeden Kanal und für CAN
- USB-Interface zum Update der Firmware
- Thermocouple Type K Messbereich -200 ... 1200 °C
- Open Thermocouple Signalisierung über Status-LED
- Kaltstellengenauigkeit besser 0.5 °C
- Datenrate 10 Hz konst. für alle Kanäle
- erweiterbar bis zu 8 Einheiten = 64 Kanäle je CAN-Bus

Maße und Gewicht

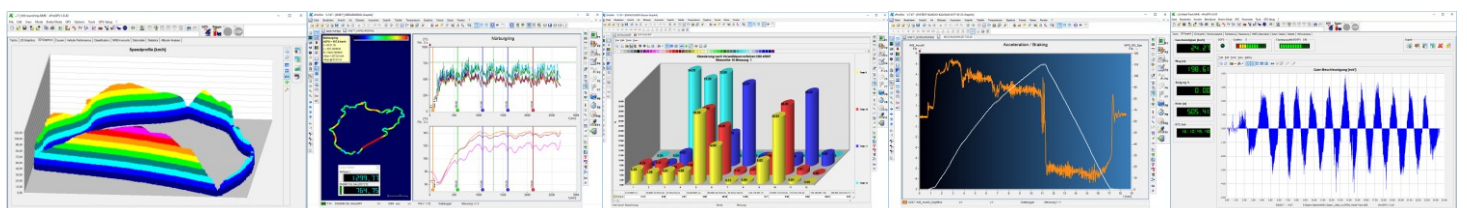
- stabiles und äußerst kompaktes Gehäuse aus Aluminium
- Abmessungen 117 * 39 * 35 mm
- Gewicht ca. 200 g
- Temperaturbereich -40 ... +80 °C

LEDs signalisieren OpenTC und Kabelbruch

Als zusätzliches sehr wertvolles Feature erkennt **xproThermo8** defekte Thermoelemente und schaltet die Status-LED eines fehlerhaften Kanals von **grün** auf **rot**. Ein Blick genügt, um die Funktionstüchtigkeit aller Sensoren sicherzustellen.

CAN-Bus Übertragung

Umgewandelte und linearisierte Daten werden über CAN in 3 Gruppen gesendet: Rohdaten, gefilterte Werte und die Kaltstellentemperatur der einzelnen Kanäle.



clever Testing with xpro® Automotive Systems