



Temperaturmessumformer ETS 4100S smart

CANopen Schnittstelle

Temperaturfühler

Genaugkeit 0,4 %

smart

CANopen

cPus

Merkmale

- CANopen Schnittstelle
- Robuste Bauform
- Integrierter Temperaturfühler
- Gerätetemperaturüberwachung
- Mehrwert durch:
 - Prozessdaten
 - Zustandsdaten
 - Smart Data

Beschreibung

Die neue Generation smarter Sensoren ist darauf ausgerichtet, zusätzlich zu den Betriebsdaten weitere relevante Informationen zu generieren. Somit werden dynamische, echtzeitoptimierte und sich selbst organisierende Prozesse unterstützt, wodurch Verfügbarkeit und Ressourcenverbrauch optimiert und Kosten gesenkt werden können.

Der ETS 4100S ist ein elektronischer Temperaturmessumformer, der durch seine robuste Bauform im Besonderen für die Temperaturmessung in hydraulischen Applikationen der Industrie zum Einsatz kommt.

Mit dem Temperatursensor basierend auf einem PT 1000 und einer entsprechenden Auswerterelektronik, lassen sich Temperaturen im Bereich von -25 °C bis +100 °C messen.

Der erfasste Temperaturwert wird digitalisiert und über das CANopen Protokoll dem CAN Feldbusssystem zur Verfügung gestellt. Für den Anwender sind die Geräteparameter mit handelsüblicher CAN-Software einsehbar und konfigurierbar.

Darüber hinaus liefert der ETS 4100S eine Vielzahl von smarten Zusatzinformationen.

Einsatzgebiete

Breites Anwendungsgebiet im Maschinenbau wie z.B.:

- Hydraulik
- Pneumatik
- Kühlaggregate
- Kompressoren
- u.v.m.

Der Temperatursensor wird im Besonderen in Anlagen eingesetzt, in denen eine kontinuierliche, intelligente Überwachung erforderlich ist.

Technische Daten

| Eingangskenngrößen | | | | | | |
|--|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| Messbereich | -25 .. +100 °C | | | | | |
| Fühlerlänge | mm | 6 | 50 | 100 | 250 | 350 |
| Fühlerdurchmesser | mm | 4,5 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Druckfestigkeit | bar | 600 | 125 | 125 | 125 | 125 |
| Mechanischer Anschluss | G1/4 A ISO 1179-2, außen | | | | | |
| Anzugsdrehmoment, empfohlen | 20 Nm | | | | | |
| Medienberührende Teile ¹⁾ | Anschlussstück: Edelstahl Dichtung: FKM | | | | | |
| Ausgangsgrößen | | | | | | |
| Ausgangssignal | CANopen Protokoll | | | | | |
| Genaugkeit (bei Raumtemperatur) | $\leq 0,4\%$ FS typ. $\leq 0,8\%$ FS max. | | | | | |
| Ansprechzeit nach DIN EN 60751 | $t_{50}:$ ~ 4 s $t_{90}:$ ~ 8 s | | | | | |
| Temperaturdrift | $\leq \pm 0,01\%$ FS / °C | | | | | |
| Smarte Funktionen | | | | | | |
| Betriebsdatenerfassung (rücksetzbar sowie persistent über den gesamten Lebenszyklus) | Temperatur (Min- / Max- / Mittelwerte) Betriebszeit z.B. -Allgemeine (Stundenzähler) -Arrheniuswert (Temp., gewichtete Betriebszeit) | | | | | |
| Messkanalbezogene Ereignisse | Allgemeine messkanalbezogenen Betriebszeiten Ereigniszähler Statistik zum tatsächlichen Nutzen (Betrieb pro Messbereichssegment / Über- und Unterschreitungen, Überlast etc.) | | | | | |
| Umgebungsbedingungen / Zulassungen / Prüfungen | | | | | | |
| Betriebstemperaturbereich ²⁾ | -40 .. +85 °C / -25 .. +85 °C | | | | | |
| Lagertemperaturbereich | -40 .. +100 °C | | | | | |
| Mediumstemperaturbereich ²⁾ | -40 .. +125 °C / -25 .. +125 °C | | | | | |
| EMV | EN 61000-6-1 / 2 / 3 / 4 | | | | | |
| CE / UKCA - Konformität | vorhanden | | | | | |
| UL us - Zulassung ³⁾ | vorhanden | | | | | |
| Vibrationsbeständigkeit nach DIN EN 60068-2 bei 0 .. 500 Hz | ≤ 25 g | | | | | |
| Schockfestigkeit nach DIN EN 60068-2-27 | < 20 g | | | | | |
| Schutzart nach DIN EN 60529 ⁴⁾ | IP 67 | | | | | |
| Protokolldaten für CANopen | | | | | | |
| Communication Profile | CiA 301 V4.2 | | | | | |
| Layer Setting Services and Protocol | CiA 305 V2.2 | | | | | |
| Device Profile | CiA 404 V1.3 | | | | | |
| Automatic bit-rate detection | CiA AN 801 | | | | | |
| Bitraten | 10 kbit .. 1 Mbit gem. 305 V2.2 | | | | | |
| Node Id/Bitrate | einstellbar über Manufacturer Specific Profile | | | | | |
| Voreinstellungen | Bitrate: 250 kbit/s Node ID: 1 | | | | | |
| Sonstige Größen | | | | | | |
| Versorgungsspannung | 9 .. 35 V DC | | | | | |
| bei Einsatz gemäß UL-Spezifikation | -limited energy- gemäß 9.3 UL 61010; Class 2 UL 1310/1585; LPS UL 60950 | | | | | |
| Restwelligkeit Versorgungsspannung | ≤ 5 % | | | | | |
| Stromaufnahme | ≤ 25 mA | | | | | |
| Gewicht (ohne Anschlusskopf) | ~ 200 g Fühlerlänge 6 mm ~ 215 g Fühlerlänge 50 mm ~ 235 g Fühlerlänge 100 mm ~ 280 g Fühlerlänge 250 mm ~ 315 g Fühlerlänge 350 mm | | | | | |

Anm.: Verpolungsschutz der Versorgungsspannung, Überspannungs-, Übersteuerungsschutz, Lastkurzschlussfestigkeit sind vorhanden.

FS (Full Scale) = bezogen auf den vollen Messbereich

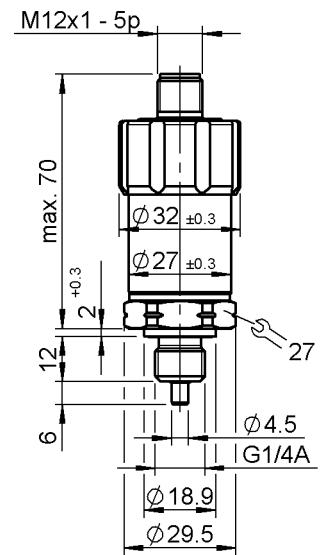
¹⁾ Andere Dichtungsmaterialien auf Anfrage

²⁾ Im Standard bis -25 °C mit FKM-Dichtung, -40 °C auf Anfrage

³⁾ Umgebungsbedingungen gemäß 1.4.2 UL 61010-1; C22.2 No 61010-1

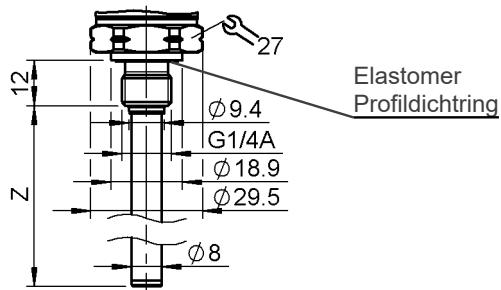
⁴⁾ Bei montierter Kupplungsdose entsprechender Schutzart

Geräteabmessungen



Fühlerlänge
6 mm
50 mm
100 mm
250 mm
350 mm

Fühlerdurchmesser
4,5 mm
8 mm
8 mm
8 mm
8 mm



Steckerbelegung

| M12x1, 5-pol. | Pin | Ausgangssignal: F1X | |
|---------------|-----|---------------------|------------------------|
| | | Signal | Beschreibung |
| | 1 | Gehäuse | Shield/housing |
| | 2 | +U _B | Supply + |
| | 3 | 0 V | Supply - |
| | 4 | CAN_H | Bus line dominant high |
| | 5 | CAN_L | Bus line dominant low |

Typenschlüssel

ETS 4 1 4 8 S - F11 - XXX - 000

Anschlussart, mechanisch

4 = G1/4 A ISO 1179-2

Anschlussart, elektrisch

8 = Gerätestecker M12x1, 5-pol. (ohne Kupplungsdoose)

Erweiterte Funktion

S = Smart

Ausgangssignal

F11 = CANopen

Fühlerlänge

006 = 6 mm

050 = 50 mm

100 = 100 mm

250 = 250 mm

350 = 350 mm

Modifikationsnummer

000 = Standard

Zubehör:

Passendes Zubehör wie z.B. Kupplungsdoosen für den elektrischen Anschluss finden Sie im Zubehör-Prospekt.

Anmerkung

Die Angaben in diesem Prospekt beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle.

Bei abweichenden Einsatzfällen und/oder Betriebsbedingungen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Fachabteilung.

Technische Änderungen sind vorbehalten.

HYDAC ELECTRONIC GMBH

Hauptstraße 27

D-66128 Saarbrücken

Telefon +49 (0)6897 509-1

Telefax +49 (0)6897 509-1726

E-Mail: electronic@hydac.com

Internet: www.hydac.com