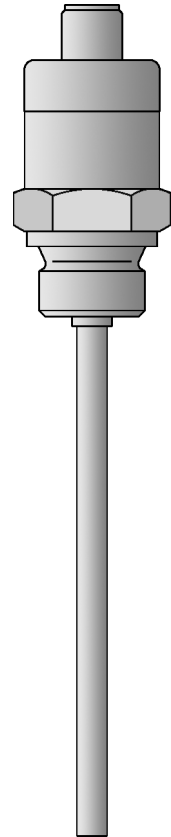


## WT081C Widerstandsthermometer mit CANopen-Ausgang

- Für Temperaturen von -50 ... +450°C
- Als Einfach- und Doppel-Widerstandsthermometer
- Erschütterungsfester Aufbau
- Grenzwertüberwachung
- Einstellung über handelsübliche CANopen-Software-Tools

Widerstandsthermometer werden bevorzugt für die Temperaturmessung in flüssigen und gasförmigen Medien eingesetzt. Die zuverlässige Dichtheit dieser Einbauf orm bei Unter- und Überdruck ist ein wichtiges Auswahlkriterium. Einsatzgebiete sind unter anderem in der Medizintechnik, im Maschinenbau, in der Antriebstechnik, in Nutzfahrzeugen und Bahnen. In den Messeinsatz ist serienmäßig ein Pt 1000-Temperatursensor nach DIN EN 60 751, Klasse B eingesetzt. Der Temperaturmesswert wird digitalisiert, linearisiert und über das serielle Busprotokoll CANopen zur weiteren Verarbeitung zur Verfügung gestellt (CAN-Slave). Eine Vielzahl nützlicher Zusatzfunktionen sind über das Geräteprofil DS 404 realisiert. Alle Einstellungen sind über handelsübliche CANopen-Software-Tools möglich.

Druckmessumformer mit CANopen-Ausgang, Typenblatt DMP2055/2056.



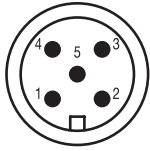
### Technische Daten

Anschluss	Rundstecker M 12x1, 5-polig nach IEC 60 947-5-2
Prozessanschluss	Gewinde, Edelstahl 1.4571
Schutzrohr	Edelstahl 1.4571
Messeinsatz	Pt 1000-Temperatursensor, DIN EN 60 751, Kl. B, Zweileiterschaltung
Schutzart	IP67, nach DIN EN 60 529, mit aufgeschraubtem Anschlussstecker
Ansprechzeit	$t_{0,9} = 12\text{s}$ , in Wasser 0,2m/s

## CAN-Messumformer

Protokoll	CiA DS 301, V4.02, CANopen Slave	
Profil	CiA DS 404, V1.2 Measuring Devices and Closed-Loop Controllers	
Baudrate	20kBaud bis 1MBaud, Einstellung über LSS oder SDO	
Modul-ID	1 ... 127, Einstellung über LSS oder SDO	
PDO	0 Rx, 1 Tx	
SDO	1 Rx, 1 Tx	
Emergency	ja	
Heart Beat	ja	
LSS	ja	
SYNC	ja	
Bedienung, Projektierung	Alle Parameter sind über das CANopen-Objektverzeichnis zugänglich (EDS) und mit handelsüblichen CANopen-Software-Tools einstellbar.	
<b>Eingang</b>		
Messeingang	Pt 1000 DIN EN 60 751, Kl. B	
Messbereichsgrenzen	-50 ... +150°C, -50 ... +450°C	
Messrate	250ms	
<b>Ausgang</b>		
Ausgangssignal	CANopen gemäß CiA DS 404 V1.2, in °C, umschaltbar in °F, K Kommastelle wählbar 0, 1, 2	
Übertragungsverhalten	temperaturlinear	
Elektrischer Anschluss	Rundstecker M 12x1, 5-polig nach IEC 60 947-5-2	
<b>Spannungsversorgung</b>		
Spannungsversorgung	DC 10 ... 30V	
Stromaufnahme	max. ca. 45mA	
<b>Überwachung</b>		
	Messkreis - Messbereichsunterschreitung (frei wählbare Untergrenze) - Messbereichsüberschreitung (frei wählbare Obergrenze) Fühlerkurzschluss Fühlerbruch	
<b>Zusatzfunktionen</b>		
	min./max.-Messwertspeicher	
	Feinabgleich	
	Umschaltung °C, °F, K	
	Kommastellen wählbar 0, 1, 2	
<b>Umwelteinflüsse</b>		
Betriebstemperaturbereich	-20 ... +85°C	
Lagertemperaturbereich	-40 ... +85°C	
Temperatureinfluss	≤ ± 0,0025 % / K Abweichung von 22°C vom Messbereichsumfang	
Genauigkeit	Klasse B nach DIN EN 60 751 max. ± 0,2% vom Messbereichsumfang	
EMV	EN 61 326	
Störaussendung, Störfestigkeit	Klasse B, Industrieanforderung	
Mechanischer Schock	nach DIN IEC 68-2-27 (für Typ 902910/10)	EL 50mm -> 50g / 3ms; EL 100mm -> 30g / 3ms EL 200mm -> 15g / 3ms
Mechanische Schwingung	nach DIN IEC 68-2-6 (für Typ 902910/10)	EL 50mm max. 10g bei 10...2000Hz EL 100mm max. 5g bei 10...300Hz EL 200mm max. 2g bei 10...100Hz
Schutzart	IP67, nach EN 60 529, mit aufgeschraubtem Anschlussstecker	

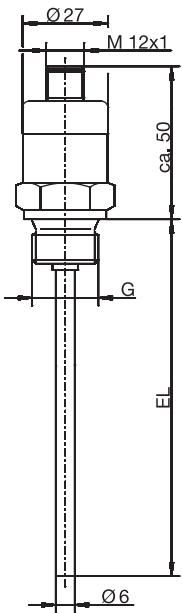
### Anschlussplan



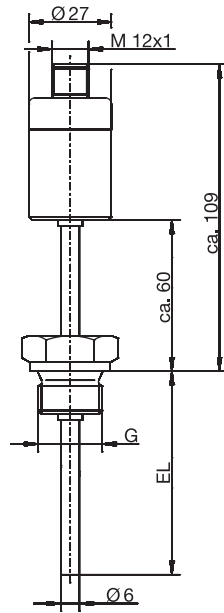
Rundstecker M 12x1  
5-polig nach  
IEC 60 947-5-2

Anschluss			Anschlussbelegung
Spannungsversorgung DC 10...30 V	+	V+	2
	-	V-	3
Ausgang CANopen		Schirm CAN_H CAN_L	1 4 5

### Abmessungen

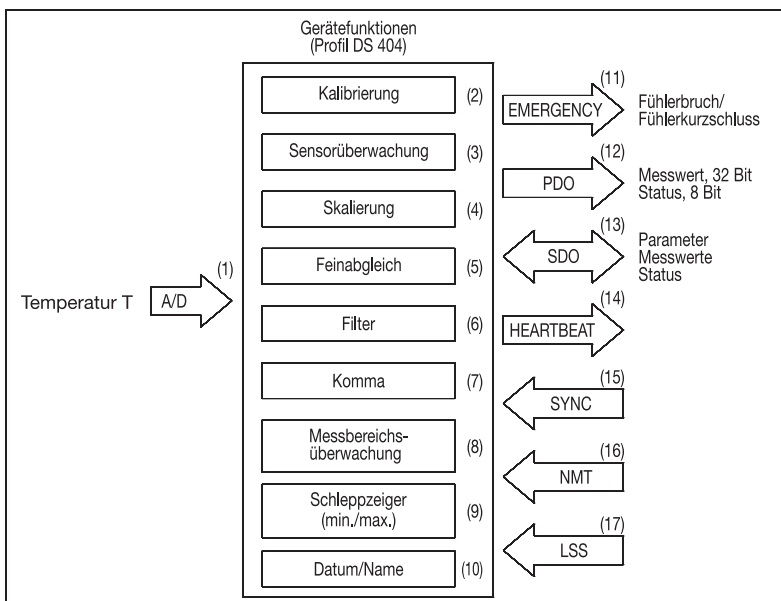


Typ 902910/10



Typ 902910/12

### Blockschaltbild



### Funktion

- (1) Der Temperaturmesswert wird digitalisiert.
- (2) Das Temperatursignal ist werkseitig digital abgeglichen.
- (3) Die Sensorüberwachung prüft permanent die korrekte Funktion des Sensorsignals und löst bei Fehler hochpriorisierte Emergency-Telegramme aus.
- (4) Der Temperaturmesswert ist auf beliebige Maßeinheiten (oder in % vom Messbereich) skalierbar.
- (5) Der Feinabgleich besitzt eine frei einstellbare Kennlinienverschiebung.
- (6) Über die einstellbare Filterkonstante können unerwünschte Signalschwankungen unterdrückt werden.
- (7) Der Messwert wird mit frei wählbarer Kommastelle ausgegeben.
- (8) Die Messbereichsüberwachung besitzt frei wählbare Ober- und Untergrenzen. Das Ergebnis wird als Status-Byte neben dem Messwert mit dem PDO-Telegramm ausgegeben.
- (9) Die Schleppzeigerfunktion speichert den minimalen und maximalen Temperaturmesswert.
- (10) Datum und Name des letzten Wartungseingriffes können gespeichert werden.
- (11) Bei Sensordefekt wird das Emergency-Telegramm ausgelöst.
- (12) Das PDO-Telegramm enthält den 32-Bit-Messwert und den 8-Bit-Status. Die Messwertausgabe ist über verschiedene Triggerbedingungen steuerbar.
- (13) Mit SDO-Telegrammen können Parameter eingestellt, aber auch Messwerte und Status abgefragt werden.
- (14) Mit dem Heartbeat-Signal kann der Messumformer zusätzlich auf Funktion überwacht werden.
- (15) Mit dem Sync-Kommando kann die Übertragung der Messwerte zusätzlich gesteuert werden.
- (16) Die NMT-Telegramme dienen zur Steuerung des Betriebszustandes des Messumformers.
- (17) Die Einstellung der CAN-Modul-ID und der CAN-Baudrate erfolgt wahlweise über LSS oder SDO.

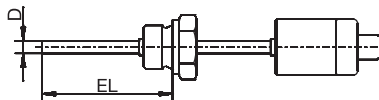
**Bestellangaben: WT081C** Widerstandsthermometer mit CANopen-Ausgang

**(1) Grundtyp**

WT081C/10 Widerstandsthermometer mit CANopen-Ausgang



WT081C/12 Widerstandsthermometer mit CANopen-Ausgang, Halsrohr für höhere Temperaturen



- x (2) Einsatztemperatur in °C
  - x 370 -50 ... +150°C
  - x 404 -50 ... +450°C
- x x (3) Messeinsatz
  - x x 1005 1x Pt 1000
  - x x 2005 2x Pt 1000
- x x (4) Toleranzklasse nach DIN EN 60 751
  - x x 1 Klasse B (Standard)
  - x x 2 Klasse A
- x x (5) Schutzrohrdurchmesser D in mm
  - x x 6 Ø 6mm
- x x (6) Einbaulänge EL in mm (50 ≤ EL ≤ 500)
  - x x 50 50mm
  - x x 100 100mm
  - x x 150 150mm
  - x x 200 200mm
  - x x 250 250mm
  - x x ... Angabe im Klartext (Stufung 50mm)
- x x (7) Prozessanschluss
  - x x 102 Verschraubung G 1/4
  - x x 103 Verschraubung G 3/8
  - x x 104 Verschraubung G 1/2
  - x x 121 Verschraubung M 14x1,5
  - x x 126 Verschraubung M 18x1,5
  - x x 128 Verschraubung M 20x1,5
  - x x 144 Verschraubung 1/2-14NPT
- x x (8) Typenzusätze
  - x x 000 keine
  - x x 100 kundenspezifische Werkseinstellung
  - x x 310 Schutzrohr abgesetzt

Bestellschlüssel (1) - (2) - (3) - (4) - (5) - (6) - (7) / (8), ...<sup>1</sup>

Bestellbeispiel WT081C/10 - 370 - 1005 - 1 - 6 - 50 - 102 / 000

<sup>1</sup> Typenzusätze nacheinander aufführen und durch Komma trennen.