



RTD-Temperatursensor mit CANopen-Schnittstelle

- Einzel-Widerstandsthermometer, Typ Pt1000
- Prozessanschlüsse: G 1/2" oder NPT 1/2"
- Temperaturmessbereich: -50...+150 °C
- Grenzwert-Überwachungsfunktion
- Zugriff auf Messwert, Gerätestatus und Einstellungen über die CANopen-Schnittstelle

Im Datenblatt beschriebene Produktvarianten können von der Produktdarstellung und -beschreibung abweichen.

Kombinierbar mit



Typ ME43
Feldbus-Gateway

Typ-Beschreibung

Widerstandsthermometer sind die bevorzugte Wahl für die Temperaturmessung in Flüssigkeiten und Gasen. Das Design bietet zuverlässige Dichtheit bei Unter- und Überdruck.

Der Messeinsatz ist mit einem Pt1000-Temperaturfühler gemäß DIN EN 60751, Klasse A ausgestattet. Der Temperaturmesswert wird digitalisiert, linearisiert und über die digitale Kommunikationsschnittstelle CANopen (CAN-Slave) zur weiteren Verarbeitung zur Verfügung gestellt.

Anstelle eines analogen Ausgangs bietet dieses Gerät eine digitale Schnittstelle CANopen. Dies ermöglicht einen bidirektionalen Datentransfer mit z. B. einem Gateway CAN/Ethernet oder direkt zu einer SPS, die selbst eine CAN-Schnittstelle hat. An die digitale Kommunikationsschnittstelle Burkert bÜS können auch CAN-Geräte angeschlossen werden. Ein Treiber für den Datenaustausch und die Einstellungen des 8412 ist im Burkert PC-Tool Communicator integriert.

Über das Geräteprofil DS 404 wurden einige nützliche Zusatzfunktionen implementiert.

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine technische Daten	3
<hr/>	
2. Zulassungen und Konformitäten	5
2.1. Konformität	5
2.2. Normen	5
2.3. Druckgeräterichtlinie	5
Gerät für Nutzung in einer Rohrleitung	5
Gerät für Nutzung im Behälter	5
<hr/>	
3. Werkstoffe	5
3.1. Bürkert resistApp	5
<hr/>	
4. Abmessungen	6
<hr/>	
5. Produktbetrieb	7
5.1. Funktionsübersicht.....	7
<hr/>	
6. Produktzubehör	8
<hr/>	
7. Bestellinformationen	8
7.1. Bürkert eShop	8
7.2. Bürkert Produktfilter	8
7.3. Bestelltabelle.....	9
7.4. Bestelltabelle Zubehör	9

DTS 1000416968 DE Version: E Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 18.12.2024

Digitale Kommunikation: CANopen

Protokoll	CiA DS 301, V4.02, CANopen slave
Profil	CiA DS 404, V1.2, Mess- und Regelgeräte
Datenübertragungsrate (Baudrate)	20 kBd bis 1 MBd, Einstellung über LSS oder SDO
Node-ID	1 bis 127, Einstellung über LSS oder SDO
PDO	0 Rx, 1 Tx
SDO	1 Rx, 1 Tx
Emergency	Ja
Heartbeat	Ja (falls aktiv, dann „Node Guarding“ deaktiviert)
Node Guarding	Ja (falls aktiv, dann „Heartbeat“ deaktiviert)
LSS	Ja
SYNC	Ja
Bedienung und Projektierung	Alle Parameter sind über das CANopen-Objektverzeichnis zugänglich (EDS) und mit handelsüblichen CANopen-Softwaretools oder Bürkert Communicator einstellbar.
EDS (electronic data sheet)	<ul style="list-style-type: none"> Gerätetreiber im Bürkert Communicator-Tool Typ 8920 integriert, siehe „Bürkert Communicator“ auf der Website im Software-Kapitel Typ 8920 ▶ Siehe „Device Description Files“ auf der Website im Software-Kapitel Typ 8412 ▶
Werkseinstellung	Siehe „Bedienungsanleitung Typ 8412“ auf der Website im Bedienungsanleitung-Kapitel Typ 8412 ▶

Zulassungen und Konformitäten

Richtlinien

CE-Richtlinie	Weitere Informationen zur CE-Richtlinie entnehmen Sie dem Kapitel „ 2.2. Normen “ auf Seite 5.
Druckgeräterichtlinie	<ul style="list-style-type: none"> Das Gerät erfüllt nicht die Anforderungen an „Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion“ im Sinne der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU Gemäß Artikel 4, Absatz 1 der 2014/68/EU-Richtlinie. Weitere Informationen zur Druckgeräterichtlinie entnehmen Sie dem Kapitel „2.3. Druckgeräterichtlinie“ auf Seite 5.

Umgebung und Installation

Umgebungstemperatur	<ul style="list-style-type: none"> Betrieb: -20...+85 °C Lagerung: -40...+85 °C
Temperatureinfluss	≤ ±0,0025 % der Messspanne pro K-Abweichung von 22 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	<ul style="list-style-type: none"> Im Betrieb: ≤ 100 %, nicht kondensiert an Geräte-Aussenhülle Bei Lagerung: ≤ 90 %, nicht kondensiert
Klimaklasse	3K7 gemäß EN 60721-3-3
Einsatzbereich	Im Innen- und Außenbereich Das Gerät vor elektromagnetischen Störungen, UV-Bestrahlung und bei Außenanwendung vor Witterungseinflüssen schützen.
Schutzart gemäß IEC/EN 60529	IP67 mit aufgeschraubter M12-Kabelbuchse
Einbaulage	Uneingeschränkt

DTS 1000416968 DE Version: E Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 18.12.2024

2. Zulassungen und Konformitäten

2.1. Konformität

Das Produkt ist konform zu den EU-Richtlinien entsprechend der EU-Konformitätserklärung.

2.2. Normen

Die angewandten Normen, mit denen die Konformität mit den EU-Richtlinien nachgewiesen wird, sind in der EU-Baumusterprüfbescheinigung und/oder der EU-Konformitätserklärung nachzulesen.

2.3. Druckgeräterichtlinie

Das Gerät ist unter folgenden Bedingungen mit dem Artikel 4, Absatz 1 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU konform:

Gerät für Nutzung in einer Rohrleitung

Hinweis:

- Die Angaben in der Tabelle gelten unabhängig von der chemischen Verträglichkeit des Werkstoffs und der Flüssigkeit.
- PS = maximal zulässiger Druck (in Bar), DN = Nennweite der Rohrleitung

Art der Flüssigkeit	Bedingungen
Flüssigkeitsgruppe 1, Artikel 4, Absatz 1.c.i	DN ≤ 25
Flüssigkeitsgruppe 2, Artikel 4, Absatz 1.c.i	DN ≤ 32 oder PS*DN ≤ 1000
Flüssigkeitsgruppe 1, Artikel 4, Absatz 1.c.ii	DN ≤ 25 oder PS*DN ≤ 2000
Flüssigkeitsgruppe 2, Artikel 4, Absatz 1.c.ii	DN ≤ 200 oder PS ≤ 10 oder PS*DN ≤ 5000

Gerät für Nutzung im Behälter

Hinweis:

- Die Angaben in der Tabelle gelten unabhängig von der chemischen Verträglichkeit des Werkstoffs und der Flüssigkeit.
- PS = maximal zulässiger Druck (in Bar), V = Behältervolumen

Art der Flüssigkeit	Bedingungen
Flüssigkeitsgruppe 1, Artikel 4, Absatz 1.a.i	V > 1 L und PS*V ≤ 25 bar.L oder PS ≤ 200 bar
Flüssigkeitsgruppe 2, Artikel 4, Absatz 1.a.i	V > 1 L und PS*V ≤ 50 bar.L oder PS ≤ 1000 bar
Flüssigkeitsgruppe 1, Artikel 4, Absatz 1.a.ii	V > 1 L und PS*V ≤ 200 bar.L oder PS ≤ 500 bar
Flüssigkeitsgruppe 2, Artikel 4, Absatz 1.a.ii	PS > 10 bar und PS*V ≤ 10000 bar.L oder PS ≤ 1000 bar

3. Werkstoffe

3.1. Bürkert resistApp

Bürkert resistApp – Beständigkeitstabelle

Sie möchten die Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Werkstoffe in Ihrem individuellen Anwendungsfall sicherstellen? Verifizieren Sie Ihre Kombination aus Medien und Werkstoffen auf unserer Website oder in unserer resistApp.

Jetzt chemische Beständigkeit prüfen

DTS 1000416968 DE Version: E Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 18.12.2024

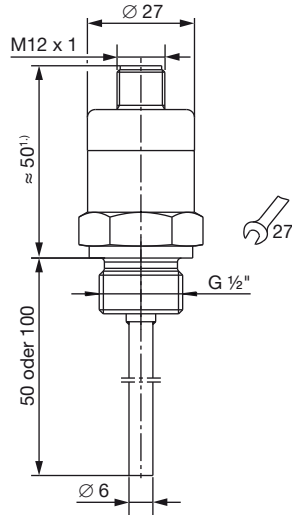
4. Abmessungen

Hinweis:

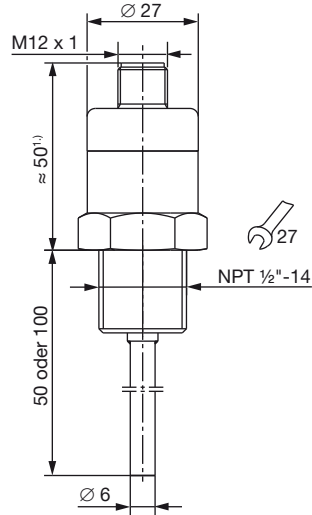
Angaben in mm, sofern nicht anders angegeben

Prozessanschluss:

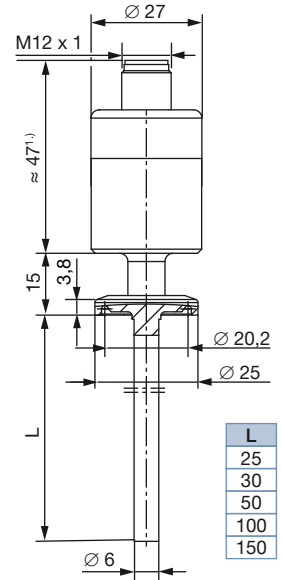
G 1/2"
gemäß EN 837



NPT 1/2"
gemäß EN 837



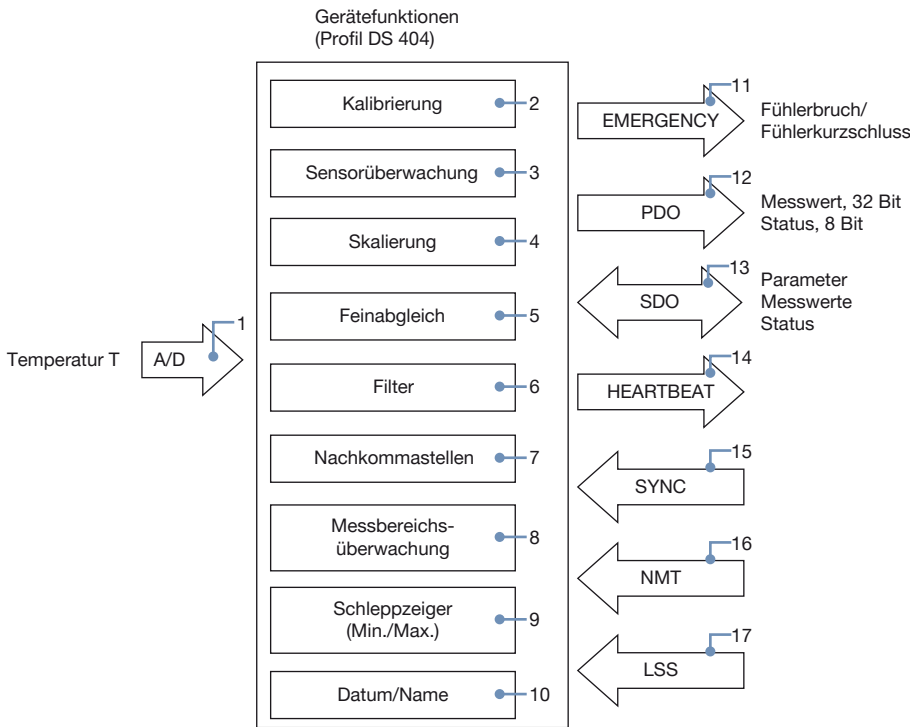
Clamp 3/4"
gemäß DIN 32676 Reihe B



1.) Die Gesamthöhe wird um die Höhe der verwendeten Buchse und des Kabels erhöht.

5. Produktbetrieb

5.1. Funktionsübersicht



Nr.	Beschreibung
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 Nachkommastelle 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 Wartungseingriffs 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 können die Messumformerfunktionen überwacht werden.
15	Mit dem Sync-Kommando kann die Übertragung der Messwerte gesteuert werden.
16	Die NMT-Telegramme dienen zur Steuerung des Betriebszustandes des Messumformers.
17	Die Einstellung der CAN-Node-ID und der CAN-Baudrate erfolgt wahlweise über LSS oder SDO.



DTS 1000416968 DE Version: E Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 18.12.2024

6. Produktzubehör

Hinweis:

Um ein Gerät zu konfigurieren, verwenden Sie das USB-büS-Interface-Set Typ 8923 und die Software Bürkert Communicator Typ 8920.

Siehe **Software-Anleitung Typ 8920** ▶ für weitere Informationen.

Zubehör	Nr.	Beschreibung
USB-büS-Interface-Set 1 	1	Quick-Start
	2	Netzteil: 100...240 V AC/24 V DC 1 A und Netzteiladapter für weltweite Nutzung
	3	büS-Abschlusswiderstand auf büS-Y-Verteiler
	4	5-poliger M12-Stecker verdrahtet auf offene Litzen, Kabellänge: 0,2 m
	5	büS-Anschlusskabel mit 5-poligem M12-Stecker, Micro-USB-B-Stecker, Kabellänge: 0,3 m
	6	büS-Adapter mit 5-poligem M12-Stecker, A-kodiert auf 5-poliger M12-Stecker, A-kodiert
	7	büS-Stick (USB-zu-büS/CANopen-Adapter)
	8	büS-Anschlusskabel mit 5-poliger M12-Buchse, mini-USB-Stecker und Rundbuchse für Spannungsversorgung, Kabellänge: 0,7 m
	9	Magnetschlüssel
	10	CD Communicator (30-Tage-Lizenz ohne Registrierung, Update und Lizenzierung über Bürkert Homepage).
USB-büS-Interface-Set 2 	5	
	7	
	8	

7. Bestellinformationen

7.1. Bürkert eShop



Bürkert eShop – Bequem bestellt und schnell geliefert

Sie möchten Ihr gewünschtes Bürkert Produkt oder Ersatzteil schnell finden und direkt bestellen? Unser Onlineshop ist rund um die Uhr für Sie erreichbar. Melden Sie sich gleich an und nutzen Sie die Vorteile.

[Jetzt online einkaufen](#)

7.2. Bürkert Produktfilter



Bürkert Produktfilter - Schnell zum passenden Produkt

Sie möchten anhand Ihrer technischen Anforderungen einfach und bequem selektieren? Nutzen Sie den Bürkert Produktfilter und finden Sie unseren passenden Artikel für Ihre Anwendung.

[Jetzt Produkte filtern](#)

DTS 1000416968 DE Version: E Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 18.12.2024

7.3. Bestelltabelle

Hinweis:

Die folgenden Varianten verfügen über eine Betriebsspannung von 10...30 V DC und eine digitale CANopen-Schnittstelle.

Temperaturbereich [°C]	Prozessanschluss	Messsondenlänge	Artikel-Nr.
		[mm]	
-50...+150	G ½"	50	574638
		100	574639
	NPT ½"	50	574640
		100	574641
	Clamp ¾"	25	574320
		30	574321
		50	572034
		100	572035
		150	572036

Weitere Varianten auf Anfrage	
Prozessanschluss Einschraubgewinde G ¼", G ⅜", M14x1,5, M18x1,5 und M20x1,5	Temperatur -50...+450 °C
Zusätzlich <ul style="list-style-type: none"> Pt1000-Temperatursensor, Zweileiterschaltung, Toleranzklasse B gemäß EN 60751:2009 / IEC 60751:2008 Einbaulänge: 150, 200 oder 250 mm 	

7.4. Bestelltabelle Zubehör

Hinweis:

- Die bÜS-Kommunikationsspezifikationen basieren auf CANopen.
- Die folgenden Zubehöre können auch für CANopen verwendet werden.

Beschreibung	Artikel-Nr.	
Systemverbindung		
Typ ME43 Gateway/Schnittstelle		
Gateway Industrial Ethernet (PROFINET IO, EtherNet/IP, Modbus TCP, EtherCAT®)	307390	
Gateway PROFIBUS (PROFIBUS DPV1)	307393	
Schnittstellen-Zubehör		
USB-bÜS-Interface-Set		
USB-bÜS-Interface-Set 1, Typ 8923 Weitere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „6. Produktzubehör“ auf Seite 8.	772426	
USB-bÜS-Interface-Set 2 (Typ 8923) Weitere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „6. Produktzubehör“ auf Seite 8.	772551	
Steckverbinder		
bÜS-Y-Verteiler (M12-Buchse, 5-polig auf M12-Stecker und -Buchse, 5-polig)	772420	
bÜS-Y-Verteiler mit Leistungsunterbrechung (M12-Buchse, 5-polig auf M12-Stecker und -Buchse, 5-polig)	772421	
bÜS-Adapter (M12-Stecker, 5-polig, A-codiert auf M12-Stecker, 5-polig, A-codiert)	772867	
bÜS-Abschlusswiderstand 120 Ohm, M12-Stecker, 5-polig	772424	
bÜS-Abschlusswiderstand 120 Ohm, M12-Buchse, 5-polig	772425	
Erweiterungen		
M12-Buchse und -Stecker, 5-polig, gerade, mit angegossenem bÜS-Kabel, abgeschirmt	0,5 m	772403
	1 m	772404
	3 m	772405
	5 m	772406
	10 m	772407
	20 m	772408
Software		
Software Bürkert Communicator	Download Typ 8920	

DTS 1000416968 DE Version: E Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 18.12.2024