DATENBLATT

Typ 8318

Drucktransmitter mit IO-Link-Schnittstelle

- Metall-Dünnfilm-Dehnungsmessstreifen (DMS)-Messprinzip
- Prozessanschlüsse: G, NPT in ¼, G ¾ mit hygienischer frontbündiger Membran oder Clamp gemäß DIN 32676
- Messbereiche für Relativdruck von - 0,4...+ 0,4 bar bis - 1...+ 12,0 bar
- Verfügbare Schaltfunktionen: PNP oder NPN
- Zugriff auf Messwert, Gerätestatus und Einstellungen über die IO-Link-Schnittstelle, sehr einfacher Sensoraustausch

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

Typ-Beschreibung

Der Drucktransmitter misst und überwacht den Relativdruck in Flüssigkeiten und Gasen. Auf Anfrage ist das Gerät auch für die Absolutdruckmessung erhältlich. Die Wirkung des Drucks auf das Sensorelement erzeugt ein Signal, das verstärkt, digitalisiert und verarbeitet wird.

Anstelle eines Analogausgangs bietet dieses Gerät eine digitale Schnittstelle IO-Link. Diese Schnittstelle ermöglicht den bidirektionalen Datentransfer mit jedem IO-Link-Master. Der Datenzugriff erfolgt über eine standardisierte verfügbare IODD.

IO-Link entspricht der Spezifikations-Version 1.1.
Die bidirektionale Kommunikation dient zum Lesen der Prozessdaten, Parameter, Diagnoseinformationen und Statusmeldungen sowie zur Parametrierung. Die beiden grünen LEDs leuchten permanent, wenn das Gerät mit Strom versorgt wird. Sobald eine IO-Link-Verbindung hergestellt ist, blinken die LEDs.

Das Schaltverhalten und die Schaltschwellen der Digitalausgänge (maximal 2, „PNP" oder „NPN") können - wie viele andere Parameter - individuell konfiguriert werden.

DTS 1000416959 DE Version: E Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 20.05.2026

© Christian Bürkert GmbH & Co. KG, Änderungen vorbehalten

Produkt-Webseite besuchen

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine technische Daten 3

2. Zulassungen und Konformitäten 7

2.1. Konformität 7
2.2. Normen 7
2.3. Druckgeräterichtlinie 7
Gerät für Nutzung in einer Rohrleitung 7
Gerät für Nutzung im Behälter 7

3. Werkstoffe 7

3.1. Bürkert resistApp 7

4. Abmessungen 8

5. Bestellinformationen 8

5.1. Bürkert eShop 8
5.2. Bürkert-Produktfilter 9
5.3. Bestelltabelle 9

DTS 1000416959 DE Version: E Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 20.05.2026

1. Allgemeine technische Daten

Produkteigenschaften	
Werkstoff	
Stellen Sie sicher, dass die Werkstoffe des Geräts mit dem Fluid kompatibel sind, welches Sie benutzen. Weitere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „3.1. Bürkert resistApp“ auf Seite 7.	
Nicht medienberührte Teile	
Gehäuse	Edelstahl 1.4301 (304)
Steckverbinder	Edelstahl 1.4301 (304)
Medienberührte Teile	
Prozessanschluss	Edelstahl 1.4404 (316L)
Messelement	• Membran aus Edelstahl 1.4435 (316L) • Schweißring aus Edelstahl 1.4404 (316L)
Abmessungen	Weitere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „4. Abmessungen“ auf Seite 8.
Gewicht	Ca. 160 g
Messtechnik	Metall-Dünnfilm-Dehnungsmessstreifen
Messgröße	Relativdruck (Absolutdruck auf Anfrage)
Messbereich	• - 0,4...+ 0,4 bar • - 1...+ 1 bar • - 1...+ 2,5 bar • - 1...+ 5,0 bar • - 1...+ 12,0 bar
Überwachung	Messkreis: IO-Link-Event konfigurierbar und ist als Gerätestatus verfügbar • Prozessdaten ungültig • Messbereichsüberschreitung • Messbereichsunterschreitung • Geräte-Hardwarefehler
Leistungsdaten	
Kompensierter Umgebungstemperaturbereich ($T_{Umg.}$)	- 20...+ 80 °C
Temperaturkoeffizient (TK)	**Im kompensierten $T°_{Umg.}$-Bereich**
Mittlerer TK des Nullpunkts	Variante mit Messbereich • - 0,4...+ 0,4 bar: 0,020 % / °C • - 1...+ 1 bar: 0,015 % / °C • - 1...+ 2,5 bar: 0,015 % / °C • - 1...+ 5,0 bar: 0,010 % / °C • - 1...+ 12,0 bar: 0,010 % / °C
Mittlerer TK der Messspanne	Variante mit Messbereich • - 0,4...+ 0,4 bar: 0,010 % / °C • - 1...+ 1 bar: 0,010 % / °C • - 1...+ 2,5 bar: 0,010 % / °C • - 1...+ 5,0 bar: 0,010 % / °C • - 1...+ 12,0 bar: 0,010 % / °C
Thermische Hysterese	Variante mit Messbereich • - 0,4...+ 0,4 bar: 0,15 % der Messspanne • - 1...+ 1 bar: 0,10 % der Messspanne • - 1...+ 2,5 bar: 0,10 % der Messspanne • - 1...+ 5,0 bar: 0,10 % der Messspanne • - 1...+ 12,0 bar: 0,10 % der Messspanne
Nullpunktabweichung	Variante mit Messbereich • - 0,4...0,4 bar: 0,30 % der Messspanne • - 1...+ 1 bar: 0,15 % der Messspanne • - 1...+ 2,5 bar: 0,15 % der Messspanne • - 1...+ 5,0 bar: 0,10 % der Messspanne • - 1...+ 12,0 bar: 0,10 % der Messspanne
Messwertauflösung	14 bit

DTS 1000416959 DE Version: E Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 20.05.2026

Messabweichung	• Bei 20 °C [1.], Variante mit Messbereich – - 0,4...+ 0,4 bar: 0,7 % der Messspanne – - 1...+ 1 bar: 0,6 % der Messspanne – - 1...+ 2,5 bar: 0,5 % der Messspanne – - 1...+ 5,0 bar: 0,5 % der Messspanne – - 1...+ 12,0 bar: 0,5 % der Messspanne • Bei - 20 °C...+ 80 °C [2.], Variante mit Messbereich – - 0,4...+ 0,4 bar: 2,0 % der Messspanne – - 1...+ 1 bar: 1,8 % der Messspanne – - 1...+ 2,5 bar: 1,3 % der Messspanne – - 1...+ 5,0 bar: 1,2 % der Messspanne – - 1...+ 12,0 bar: 1,0 % der Messspanne
Linearität [3.]	Variante mit Messbereich • - 0,4...+ 0,4 bar: 0,3 % der Messspanne • - 1...+ 1 bar: 0,3 % der Messspanne • - 1...+ 2,5 bar: 0,3 % der Messspanne • - 1...+ 5,0 bar: 0,3 % der Messspanne • - 1...+ 12,0 bar: 0,25 % der Messspanne
Hysterese	Variante mit Messbereich • - 0,4...+ 0,4 bar: 0,05 % der Messspanne • - 1...+ 1 bar: 0,05 % der Messspanne • - 1...+ 2,5 bar: 0,05 % der Messspanne • - 1...+ 5,0 bar: 0,05 % der Messspanne • - 1...+ 12,0 bar: 0,05 % der Messspanne
Antwortzeit	• Digitaler Schaltausgang: ≤ 7 ms • IO-Link: ≤ 9 ms
Überlastbarkeitsgrenze [4.]	Variante mit Messbereich • - 0,4...+ 0,4 bar: 1 bar • - 1...+ 1 bar: 4 bar • - 1...+ 2,5 bar: 16 bar • - 1...+ 5,0 bar: 40 bar • - 1...+ 12,0 bar: 100 bar
Berstdruck	Variante mit Messbereich • - 0,4...+ 0,4 bar: 1,5 bar • - 1...+ 1 bar: 8 bar • - 1...+ 2,5 bar: 24 bar • - 1...+ 5,0 bar: 60 bar • - 1...+ 12,0 bar: 150 bar
Stabilität [5.]	Pro Jahr, Variante mit Messbereich • - 0,4...+ 0,4 bar: ≤ 0,3 % der Messspanne • - 1...+ 1 bar: ≤ 0,2 % der Messspanne • - 1...+ 2,5 bar: ≤ 0,2 % der Messspanne • - 1...+ 5,0 bar: ≤ 0,2 % der Messspanne • - 1...+ 12,0 bar: ≤ 0,2 % der Messspanne
Verhalten des Messbereichs (IO-Link-Spezifikation)	• Unterschreiten: – Linear bis - 1,5 % der Messspanne – Fehlerwert: 1×10^{37} • Überschreiten: – Linear bis 5 % der Messspanne – Fehlerwert: 2×10^{37}

DTS 1000416959 DE Version: E Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 20.05.2026

DTS 1000416959 DE Version: E Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 20.05.2026

Elektrische Daten	
Betriebsspannung	• Im IO-Link-Betrieb: 18...32 V DC, gefiltert und geregelt • Im Schaltbetrieb: 9,6...32 V DC, gefiltert und geregelt • Nennspannung: 24 V DC
Spannungsversorgung (nicht mitgeliefert)	Die Hilfsenergie des Drucksensors muss SELV-Anforderungen genügen, wahlweise kann auch ein energiebegrenzter Stromkreis gemäß Absatz 9.3 der DIN EN 61010-1 und UL 61010-1 Anwendung finden.
DC-Verpolungsschutz	Ja
Überspannungsschutz	Nein
Kurzschlussschutz	Ja (getaktet)
Schutzklasse	Klasse III gemäß EN 61140
Stromaufnahme	• Im Leerlauf: ≤ 10 mA • Im IO-Link-Betrieb: ≤ 12 mA • Im Schaltbetrieb: ≤ 250 mA (bei zwei Digitalausgängen)
Galvanische Trennung	Zum Druckanschluss verfügbar
Signalverarbeitung	Eingangsfilter: • Digitaler Filter, zweiter Ordnung • Filterzeitkonstante einstellbar
Ausgang	
Anzahl der Ausgänge	• 1 Digitalausgang bei IO-Link-Betrieb • 2 Digitalausgänge bei Schaltbetrieb (SIO-Mode; SIO = Standard IO)
Schaltfunktionen konfigurierbar	• Hysteresefunktion (Hysterese konfigurierbar) oder Fensterfunktion (fest eingestellt, symmetrisch, ± 0,25 % der Messbereichsspanne) • Öffner oder Schließer • Digitalausgänge PNP oder NPN • Ein- und Ausschaltverzögerung (0...100 s)
Schaltstrom	≤ 100 mA pro Ausgang
Strombegrenzung	Ja
Spannungsabfall am Schalttransistor	≤ 2 V DC
Empfohlene Anschlusskabel	4-adriges ungeschirmtes Kabel, max. 20 m
Mediendaten	
Flüssigkeit	Flüssiges und gasförmiges Medium
Flüssigkeitstemperatur	- 40...+ 125 °C
Produktanschlüsse	
Prozessanschluss	• G ¼ oder NPT ¼ (gemäß EN 837) • G ¾-frontbündig (gemäß ISO 228-1) • Clamp DN 10/20 (gemäß DIN 32676) Weitere Informationen über die Prozessanschluss entnehmen Sie dem Kapitel „5.3. Bestelltabelle“ auf Seite 9.
Elektrischer Anschluss	M12 × 1 Stecker, 4-polig, A-codiert, nicht drehbar (IO-Link Port Class A)
Digitale Kommunikation: IO-Link	
Kommunikationsschnittstelle	IO-Link Device V1.1, abwärtskompatibel zu V1.0
Übertragungsgeschwindigkeit (Baudrate)	COM 3 (230,4 kBd)
Zykluszeit	Min. 2 ms
IO-Gerätebeschreibung (IODD)	Abhängig vom bestellten Messbereich Siehe „Device Description Files“ auf der Website im Software-Kapitel **Typ 8318** ▸ oder verfügbar unter **https://ioddfinder.io-link.com**
Zulassungen und Konformitäten	
Richtlinien	
CE-Richtlinie	Weitere Informationen zur CE-Richtlinie entnehmen Sie dem Kapitel „2.3. Normen“ auf Seite 7.
Druckgeräterichtlinie	• 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 „2.4. Druckgeräterichtlinie“ auf Seite 7.

Umgebung und Installation	
Umgebungstemperatur	Betrieb und Lagerung: - 40...+ 85 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	• Im Betrieb: ≤ 100 %, nicht kondensierend an Geräte-Aussenhülle • Bei Lagerung: ≤ 90 %, nicht kondensierend
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	IP65 gemäß IEC/EN 60529, mit aufgeschraubter M12-Kabelbuchse (bei Absolutdruckvariante IP65/IP67)
Einbaulage	• Einbau / Installation: uneingeschränkt • Kalibrierung: Gerät stehend, Prozessanschluss unten

1.) Beinhaltet Linearität, Hysterese, Wiederholbarkeit, Abweichung Messbereichsanfangswert und Messbereichsendwert.
2.) Beinhaltet Linearität, Hysterese, Wiederholbarkeit, Abweichung Messbereichsanfangswert und Messbereichsendwert, thermischer Einfluss auf Messbereichsanfang und Messspanne.
3.) Linearität gemäß Grenzpunkteinstellung
4.) Alle Drucksensoren sind vakuumfest.
5.) Referenzbedingungen EN 61298-1

DTS 1000416959 DE Version: E Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 20.05.2026

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
Fluidgruppe 1, Artikel 4, Absatz 1.c.i	DN ≤ 25
Fluidgruppe 2, Artikel 4, Absatz 1.c.i	DN ≤ 32 oder PS*DN ≤ 1000
Fluidgruppe 1, Artikel 4, Absatz 1.c.ii	DN ≤ 25 oder PS*DN ≤ 2000
Fluidgruppe 2, Artikel 4, Absatz 1.c.ii	DN ≤ 200 oder PS ≤ 10 oder PS*DN ≤ 5000

Gerät für Nutzung im Behälter

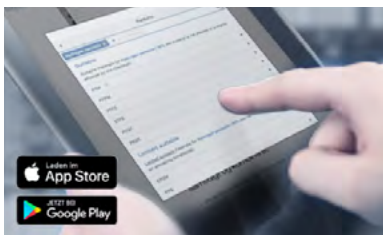
Hinweis:

- 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
Fluidgruppe 1, Artikel 4, Absatz 1.a.i	V > 1 L und PS*V ≤ 25 bar.L oder PS ≤ 200 bar
Fluidgruppe 2, Artikel 4, Absatz 1.a.i	V > 1 L und PS*V ≤ 50 bar.L oder PS ≤ 1000 bar
Fluidgruppe 1, Artikel 4, Absatz 1.a.ii	V > 1 L und PS*V ≤ 200 bar.L oder PS ≤ 500 bar
Fluidgruppe 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.

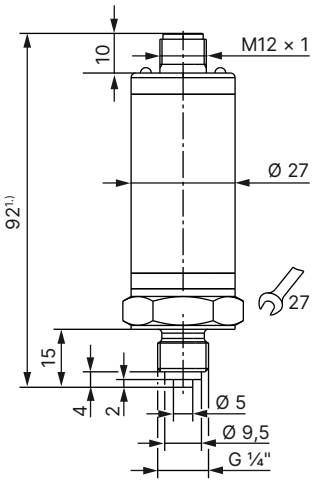
Jetzt chemische Beständigkeit prüfen

DTS 1000416959 DE Version: E Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 20.05.2026

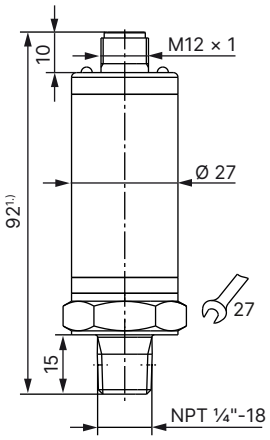
4. Abmessungen

Hinweis:
Angaben in mm, sofern nicht anders angegeben

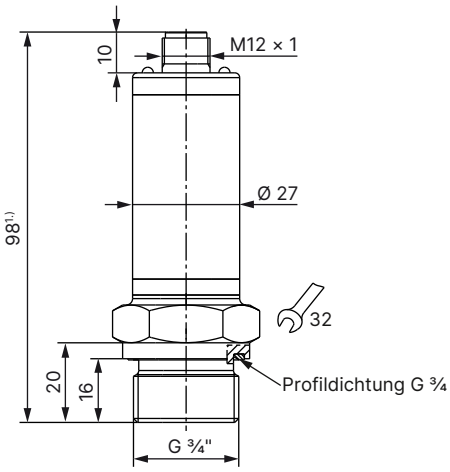
Mit G ¼-Prozessanschluss
gemäß EN 837



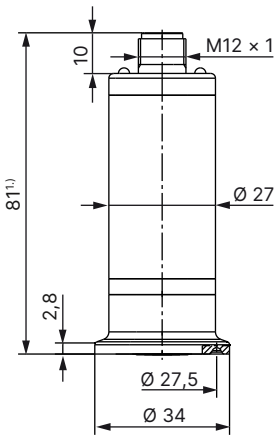
Mit NPT ¼-Prozessanschluss
gemäß EN 837



Mit G ¾ frontbündigem Prozessanschluss
gemäß EN ISO 228-1



Mit Clamp DN10/20-Prozessanschluss
gemäß DIN 32676



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

5. Bestellinformationen

5.1. 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

5.2. 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

5.3. Bestelltabelle

Hinweis:
Die folgenden Varianten verfügen über

- eine Betriebsspannung je nach Betriebsart (IO-Link: 18...32 V DC, Schalter: 9,6...32 V DC oder nominal: 24 V DC)
- eine digitale IO-Link-Schnittstelle (gemäß der Spezifikations-Version 1.1) oder Digitalausgänge (SIO-Mode; SIO = Standard IO)

Prozessanschluss	Druckbereich (Relativdruck) [bar]	Berstdruck (Relativdruck) [bar]	Artikel-Nr.
G ¼ gemäß EN 837	-0,4...+0,4	1,5	574614
	-1...+1	8	574615
	-1...+2,5	24	574616
	-1...+5	60	574617
	-1...+12	150	574618
NPT ¼ gemäß EN 837	-0,4...+0,4	1,5	574619
	-1...+1	8	574620
	-1...+2,5	24	574621
	-1...+5	60	574622
	-1...+12	150	574623
Clamp DN 10/20 gemäß DIN 32676	-0,4...+0,4	1,5	574624
	-1...+1	8	574625
	-1...+2,5	24	574626
	-1...+5	60	574627
	-1...+12	150	574628
G ¾ frontbündige Membran ISO 228-1	-0,4...+0,4	1,5	574629
	-1...+1	8	574630
	-1...+2,5	24	574631
	-1...+5	60	574632
	-1...+12	150	574633

Weitere Varianten auf Anfrage

Prozessanschluss

- G ½ gemäß EN 837
- G ¼ und G ½ gemäß DIN 3852-11
- Clamp DN 25/32/40 (50,5 mm) und Clamp DN 50 (64 mm) gemäß DIN 32676

Druck

- Relativdruck: bis zu 600 bar oder 8700 PSI
- Absolutdruck: bis zu 25 bar oder 360 PSI

DTS 1000416959 DE Version: E Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 20.05.2026