



Drucktransmitter mit IO-Link-Schnittstelle

- Metall-Dünnschicht-Dehnungsmessstreifen (DMS)-Messprinzip
- Prozessanschlüsse: G, NPT in 1/4", G 3/4" 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 wird zur Messung und Überwachung von Relativ- und Absolutdruck (auf Anfrage) in Flüssigkeiten und Gasen eingesetzt. Die Wirkung des Drucks auf das Sensorelement erzeugt ein Signal, das verstärkt, digitalisiert und verarbeitet wird.

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

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 digitalen Ausgänge (max. 2 Stück; „PNP“ oder „NPN“) können - wie viele andere Parameter - individuell konfiguriert werden.

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine technische Daten	3
<hr/>	
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
<hr/>	
3. Werkstoffe	7
3.1. Bürkert resistApp	7
<hr/>	
4. Abmessungen	8
<hr/>	
5. Bestellinformationen	8
5.1. Bürkert eShop	8
5.2. Bürkert Produktfilter	9
5.3. Bestelltabelle	9

DTS 1000416959 DE Version: C Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 18.12.2024

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	<ul style="list-style-type: none"> • 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-Dünnschicht-Dehnungsmessstreifen
Messgröße	Relativdruck (Absolutdruck auf Anfrage)
Messbereich	<ul style="list-style-type: none"> • -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 Geräte-Status verfügbar <ul style="list-style-type: none"> • Prozessdaten ungültig • Messbereichsüberschreitung • Messbereichsunterschreitung • Geräte-Hardwarefehler

Leistungsdaten

Kompensierter Umgebungstemperaturbereich (T _{Umg.})	-20...+ 80 °C
Temperaturkoeffizient (TK)	
Mittlerer TK des Nullpunkts	Im kompensierten T[°]_{Umg.}-Bereich Variante mit Messbereich <ul style="list-style-type: none"> • -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 <ul style="list-style-type: none"> • -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 <ul style="list-style-type: none"> • -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 <ul style="list-style-type: none"> • -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: C Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 18.12.2024

Messabweichung	<ul style="list-style-type: none"> • Bei 20 °C¹⁾, Variante mit Messbereich <ul style="list-style-type: none"> – -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 °C²⁾, Variante mit Messbereich <ul style="list-style-type: none"> – -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⁾	<p>Variante mit Messbereich</p> <ul style="list-style-type: none"> • -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	<p>Variante mit Messbereich</p> <ul style="list-style-type: none"> • -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	<ul style="list-style-type: none"> • Digitaler Schaltausgang: ≤ 7 ms • IO-Link: ≤ 9 ms
Überlastbarkeitsgrenze ⁴⁾	<p>Variante mit Messbereich</p> <ul style="list-style-type: none"> • -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	<p>Variante mit Messbereich</p> <ul style="list-style-type: none"> • -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⁾	<p>Pro Jahr, Variante mit Messbereich</p> <ul style="list-style-type: none"> • -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)	<ul style="list-style-type: none"> • Unterschreiten: <ul style="list-style-type: none"> – Linear bis - 1,5 % der Messspanne – Fehlerwert: 1×10^{37} • Überschreiten: <ul style="list-style-type: none"> – Linear bis 5 % der Messspanne – Fehlerwert: 2×10^{37}

DTS 1000416959 DE Version: C Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 18.12.2024

Elektrische Daten	
Betriebsspannung	<ul style="list-style-type: none"> 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
Kurzschlusschutz	Ja (getaktet)
Schutzklasse	Klasse III gemäß EN 61140
Stromaufnahme	<ul style="list-style-type: none"> Im Leerlauf: ≤ 10 mA Im IO-Link-Betrieb: ≤ 12 mA Im Schaltbetrieb: ≤ 250 mA (bei zwei Digitalausgängen)
Galvanische Trennung	Zum Druckanschluss verfügbar
Signalverarbeitung	Eingangsfiler: <ul style="list-style-type: none"> Digitaler Filter, zweiter Ordnung Filterzeitkonstante einstellbar
Ausgang	
Anzahl der Ausgänge	<ul style="list-style-type: none"> 1 Digitalausgang bei IO-Link-Betrieb 2 Digitalausgänge bei Schaltbetrieb (SIO-Mode; SIO = Standard IO)
Schaltfunktionen konfigurierbar	<ul style="list-style-type: none"> Hysteresefunktion (Hysteresis 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
Prozess-/Leitungsanschluss & Kommunikation	
Prozessanschluss	<ul style="list-style-type: none"> 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 x 1 Stecker, 4-polig, A-codiert, nicht drehbar (IO-Link Port Class A)
Digitale Kommunikation: IO-Link	
Kommunikationsschnittstelle	IO-Link-Gerät V1.1, abwärtskompatibel zu V1.0
Datenübertragungsrate (Baudrate)	COM 3 (230,4 kBaud)
Zykluszeit	Min. 2 ms
IO Device Description (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 „2.2. Normen“ auf Seite 7.
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 7.

DTS 1000416959 DE Version: C Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 18.12.2024

Umgebung und Installation

Umgebungstemperatur	Betrieb und Lagerung: -40...+85 °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	IP65 gemäß IEC/EN 60529, mit aufgeschraubter M12-Kabelbuchse (bei Absolutdruckvariante IP65/IP67)
Einbaulage	<ul style="list-style-type: none"> • 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

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

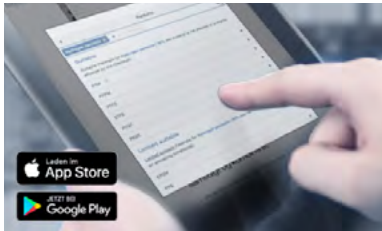
Hinweis:

- 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.

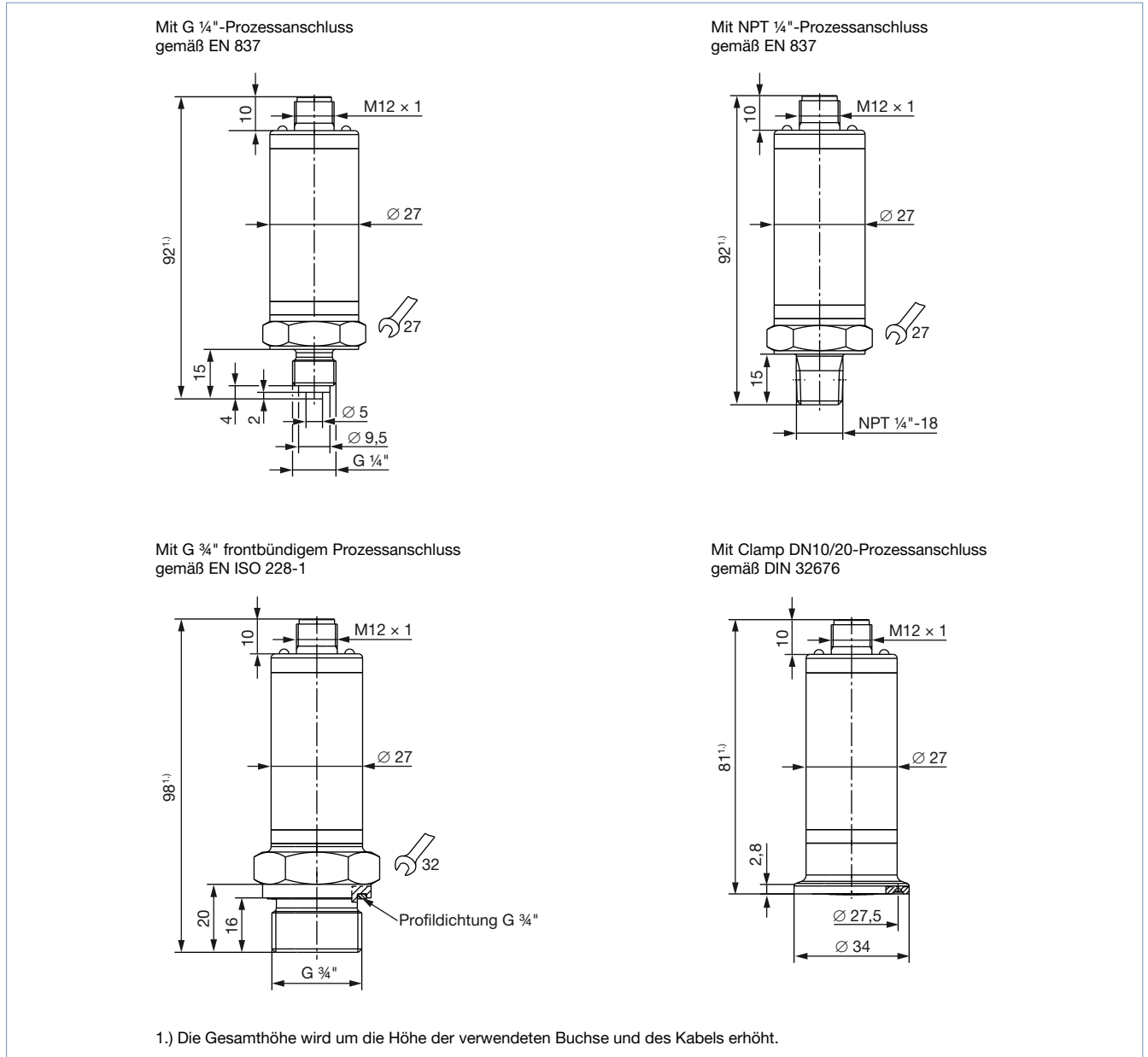
Jetzt chemische Beständigkeit prüfen

DTS 1000416959 DE Version: C Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 18.12.2024

4. Abmessungen

Hinweis:

Angaben in mm, sofern nicht anders angegeben



DTS 1000416959 DE Version: C Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 18.12.2024

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 digitale Ausgänge (SIO-Mode; SIO = Standard IO)

Prozessanschluss	Druckbereich (Relativdruck)	Berstdruck (Relativdruck)	Artikel-Nr.
	[bar]	[bar]	
G 1/4" 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 1/4" 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 3/4" frontbündige Membrane gemäß 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

 <p>Prozessanschluss</p> <ul style="list-style-type: none"> • G 1/2" gemäß EN 837 • G 1/4" und G 1/2" gemäß DIN 3852-11 • Clamp DN 25/32/40 (50,5 mm) und Clamp DN 50 (64 mm) gemäß DIN 32676 	 <p>Druck</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relativdruck: bis zu 600 bar oder 8700 PSI • Absolutdruck: bis zu 25 bar oder 360 PSI
--	--

DTS 1000416959 DE Version: C Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 18.12.2024