



Durchflussmesser für Gase

- Tiefenskala für genauen Einbau in existierende Rohrleitungen
- Von ½" bis 12" (DN 300) einsetzbar
- Einbau unter Druck möglich
- Integriertes Display
- Standard- und Heavy Duty-Ausführung erhältlich

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

Kombinierbar mit

	Typ 3280 2-Wege-Motorventil ▶
	Typ 3285 2/2-Wege-Proportionalventil (motorgesteuert) ▶
	Typ 8611 eCONTROL - Universalregler ▶
	Typ 8802 ELEMENT Continuous Regelventilsysteme - Übersicht ▶
	Typ BUPLUS Service, Wartung und Inbetriebnahme ▶

Typ-Beschreibung

Die Durchflussmesser Typ 8007 sind für besonders große Durchflussbereiche geeignet (bis 12" bzw. DN 300) und arbeiten nach dem kalorimetrischen Messprinzip. Dabei wird ein beheizter Sensor durch das ihn umströmende Gas abgekühlt. Die strömungsabhängige Abkühlung wird als Messeffekt genutzt, dabei ist der Grad der Abkühlung direkt abhängig von der vorbeiströmenden Luft- bzw. Gasmasse. Diese Art der Massendurchflussmessung ist unabhängig von Druck und Temperatur. Das Gerät kann der Überwachung von Druckluftleitungen dienen, ist aber darüber hinaus für andere Gase, siehe technische Daten, geeignet.

Typ 8007 ist in zwei Ausführungen erhältlich: - Standard - Heavy Duty (mit robustem Druckguss-Elektronikgehäuse). Bei der Heavy Duty- Ausführung ist der Sensor in Edelstahl gekapselt.

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine technische Daten	3
<hr/>	
2. Materialien	3
2.1. Beständigkeitstabelle – Bürkert resistApp.....	3
3. Abmessungen	4
3.1. Standardausführung	4
3.2. Heavy Duty-Ausführung.....	4
4. Geräte-/Prozessanschlüsse	5
4.1. Standardausführung	5
4.2. Heavy Duty-Ausführung.....	6
5. Produktinstallation	7
5.1. Montagemöglichkeiten	7
5.2. Installationshinweise.....	7
6. Produktbetrieb	8
6.1. Messprinzipien.....	8
7. Bestellinformationen	8
7.1. Bürkert eShop – Bequem bestellt und schnell geliefert.....	8
7.2. Bürkert Produktfilter.....	9
7.3. Bestelltabelle für Luft bei Betriebsdruck 6 bar(ü) - Standardausführung	9
7.4. Bestelltabelle für Luft bei Betriebsdruck 6 bar(ü) - Heavy Duty-Ausführung.....	9
7.5. Bestelltabelle Zubehör - Standardausführung.....	9

1. Allgemeine technische Daten

Produkteigenschaften

Werkstoffe

Gehäuse	Edelstahl 1.4301 (Standard), Edelstahl 1.4571 (Heavy Duty)
Elektronikgehäuse	Polycarbonat (Standard), Aluminiumdruckguss (Heavy Duty)
Dichtung	NBR, FKM (für Sauerstoff)
Abmessungen	Detaillierte Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „3. Abmessungen“ auf Seite 4.
Betriebsdruck	Bis max. 16 bar; optional bis PN 40 (Standard) Bis max. 50 bar (Heavy Duty)
Optionen	Andere Sondenlängen O2-Bescheinigung Öl- und fettfrei gereinigt

Leistungsdaten

Endwertebereich (Q_{Nenn})	Bis 44030 Nm ³ /h (Luft), siehe „6.1. Messprinzipien“ auf Seite 8.
Impulsausgang	1 Impuls pro m ³
Messgenauigkeit	± 1,5 % v.M. ± 0,3 % v. E. (v.M.: Vom Messwert; v. E.: vom Endwert) bezogen auf Luft und unter Berücksichtigung der angegebenen Ein- und Auslaufstrecken; nur bei sachgemäßem Einbau
Messspanne	1:50

Elektrische Daten

Betriebsspannung	18...36 V DC, 5 W
Ausgangssignal (Istwertausgang)	4...20 mA
Last (Stromausgang)	Maximal < 500 Ω

Mediendaten

Betriebsmedium	Luft, Stickstoff, Sauerstoff, Erdgas, Methan, Argon
Gastemperatur	-30 °C...+110 °C (höhere Temperaturen auf Anfrage)
Kalibriermedium	Luft, Nullpunktgleich mit Betriebsmedium

Prozess-/Leitungsanschluss & Kommunikation

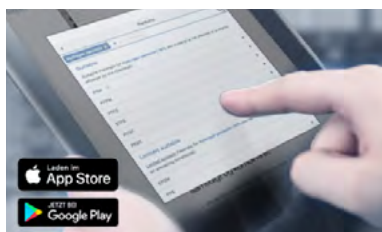
Digital Eingänge	1 Eingang 10...30 V DC, 2 Ausgänge 24 V DC
Digitale Ausgänge	RS 485 Schnittstelle, Modbus-RTU
Impulsausgang	1 Impuls pro m ³

Umgebung und Installation

Montagegewinde	G ½" (andere auf Anfrage)
Umgebungstemperatur	-30 °C...+80 °C (höhere Temperaturen auf Anfrage)
Schutzart	IP65

2. Materialien

2.1. Beständigkeitstabelle – Bürkert resistApp



Bürkert resistApp – Beständigkeitstabelle

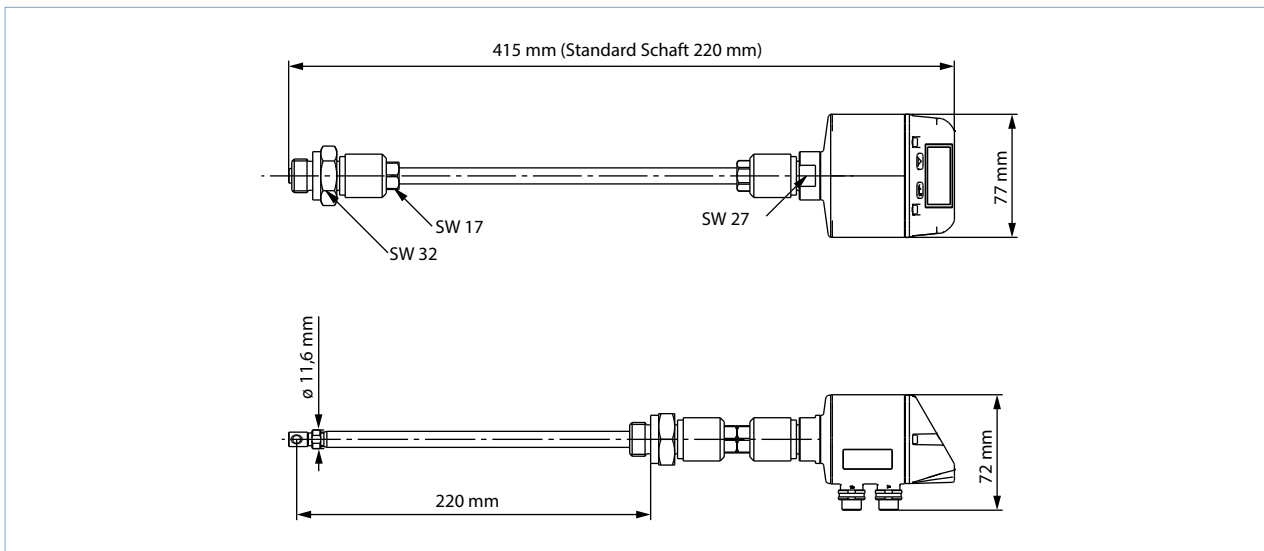
Sie möchten die Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Materialien in Ihrem individuellen Anwendungsfall sicherstellen? Verifizieren Sie Ihre Kombination aus Medien und Werkstoffen auf unserer Website oder in unserer resistApp.

[Jetzt chemische Beständigkeit prüfen](#)

3. Abmessungen

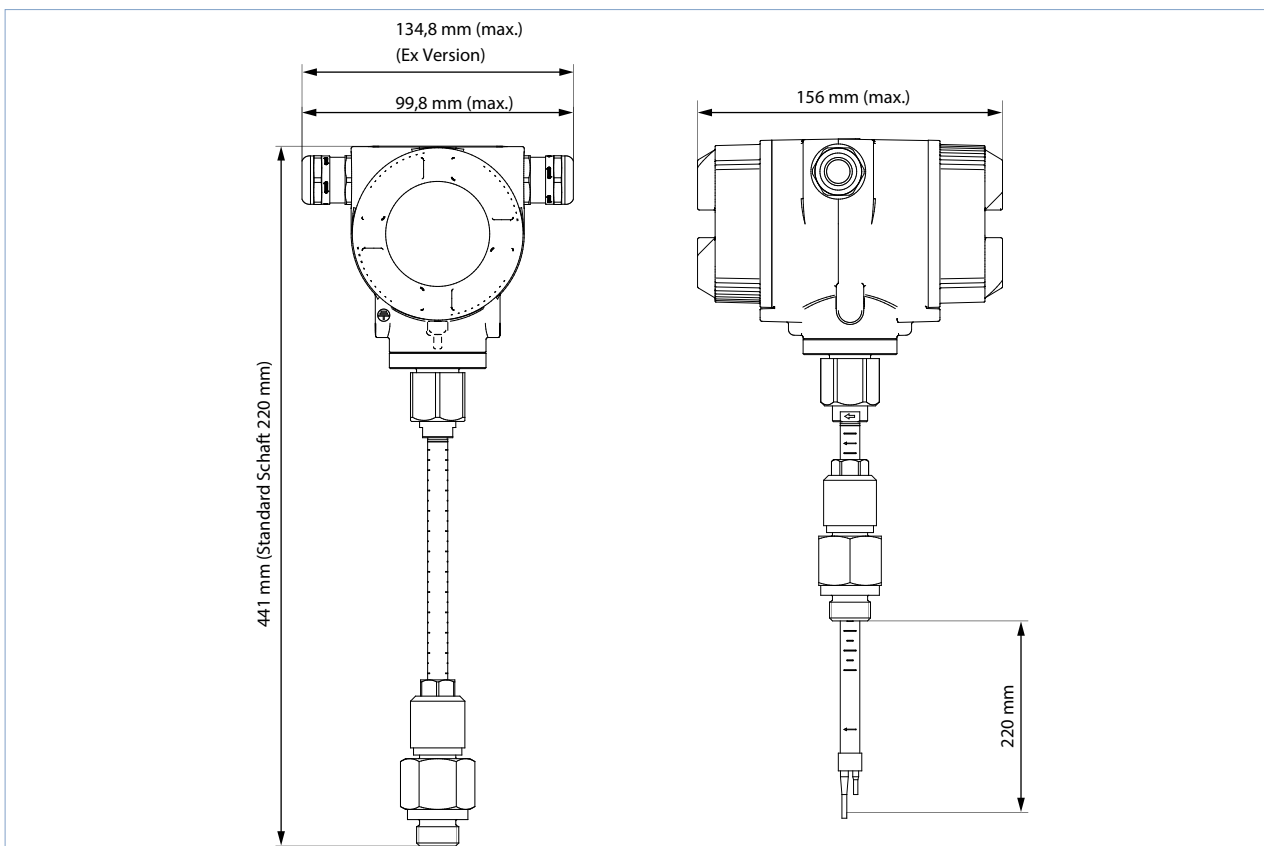
3.1. Standardausführung

Hinweis:
Angaben in mm



3.2. Heavy Duty-Ausführung

Hinweis:
Angaben in mm

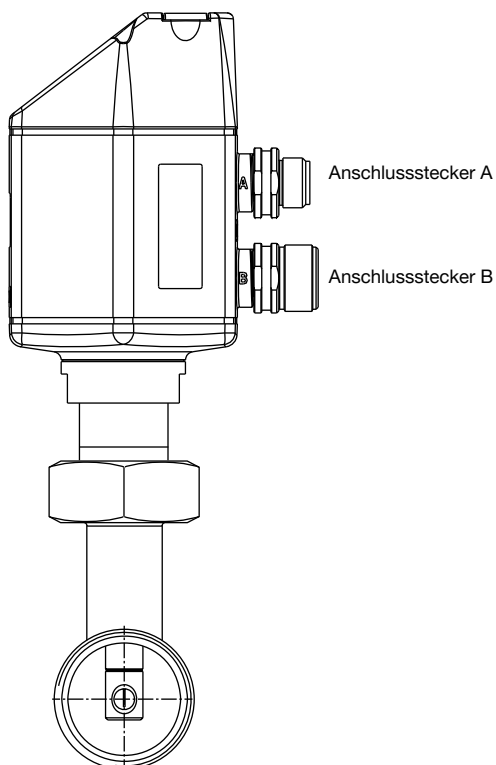


4. Geräte-/Prozessanschlüsse

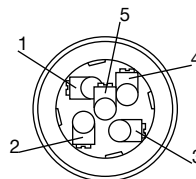
4.1. Standardausführung

Hinweis:

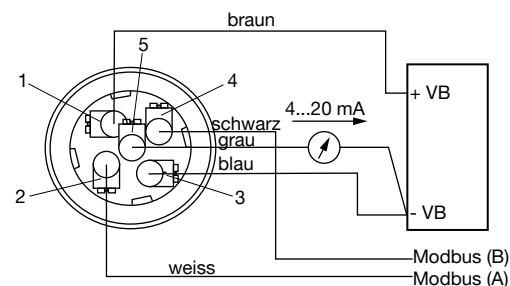
- Die Pin-Belegung wurde mit der neuen Gerätegeneration geändert. Bei Rückfragen kontaktieren Sie bitte die zuständige Bürkert Niederlassung.
- Wird der Sensor am Ende des Modbusystems eingesetzt ist eine Abschlussterminierung gefordert. Die Sensoren habe eine intern zuschaltbare Terminierung, dazu die 6 Schrauben des Gehäusedeckels lösen und den internen DIP-Schalter auf „On“ setzen. Achten Sie beim Zusammenbau auf den korrekten Sitz der Gehäusedichtung. Alternativ kann auch ein 120R-Widerstand im Stecker zwischen Pin 2 und Pin 4 verbaut werden.



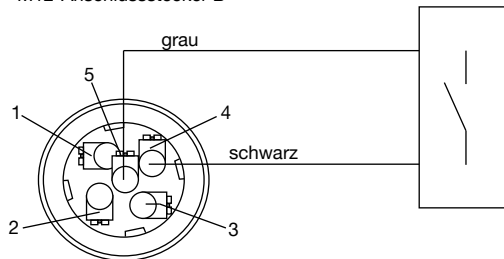
M12-Anschlussstecker



M12-Anschlussstecker A



M12-Anschlussstecker B



Pin	Anschlussstecker A (Anschlussleitung)	Anschlussleitung A	Anschlussstecker B (Impulsleitung)	Anschlussleitung B
1	VB + Positive Spannungsversorgung 12...36 V DC geglättet	braun	^{1.)}	braun
2	RS 485 (A) Modbus-RTU A	weiss	GND	weiss
3	VB - Negative Spannungsversorgung 12...36 V DC geglättet	blau	DIR Richtungseingang	blau
4	RS 485 (B) Modbus-RTU b	schwarz	P Impuls für Verbrauch	schwarz
5	I + Stromsignal 4...20 mA - ausgewähltes Messsignal	grau	P Impuls für Verbrauch	gr

1.) Nicht belegt bzw. nur für internen Gebrauch. Darf nicht auf Potenzial und/oder Erde gelegt werden.

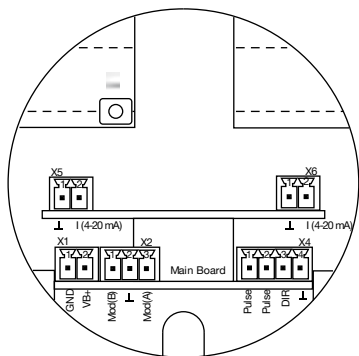
DTS 1000196000 DE Version: N Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 25.06.2021

4.2. Heavy Duty-Ausführung

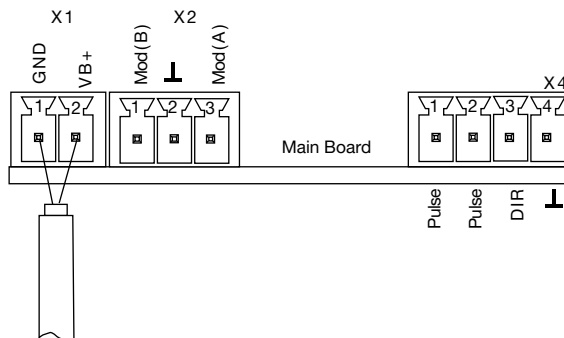
Hinweis:

Wird der Sensor am Ende des Modbus-Systems eingesetzt ist eine Abschlußterminierung gefordert. Dazu den beigelegten 120R-Widerstand mit den Anschlüssen, Pin 1 und Pin 3 von Stecker „X2“ anschließen.

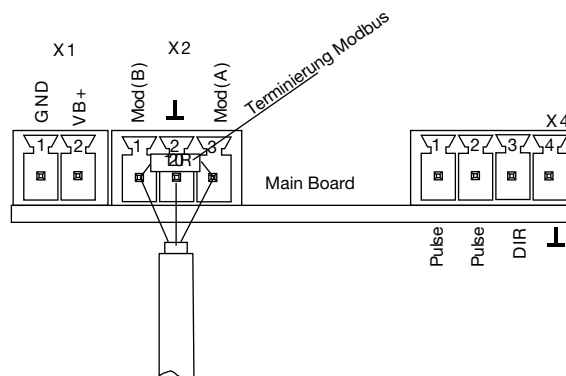
Steckerbelegung



Spannungsversorgung



Modbus



Pin	Stecker	Beschreibung
1	X1 Versorgungsspannung	VB - (negative Versorgungsspannung GND)
2		VB + (positive Versorgungsspannung 12 V...36 V DC)
1	X2 Modbus	Modbus (B)
2		Modbuskabelschirm
3		Modbus (A)
1	X4 Richtung / Impuls	Impuls / Alarm ^{1.)}
2		Impuls / Alarm ^{1.)}
3		Richtungseingang
4		GND
1	X5 Stromausgang 1	I- Aktiv ^{1.)}
2		I+ Aktiv ^{1.)}
1	X6 Stromausgang 2	I- Aktiv ^{1.)}
2		I+ Aktiv ^{1.)}

1.) Alle analogen Ausgänge sind galvanisch isoliert.

5. Produktinstallation

5.1. Montagemöglichkeiten

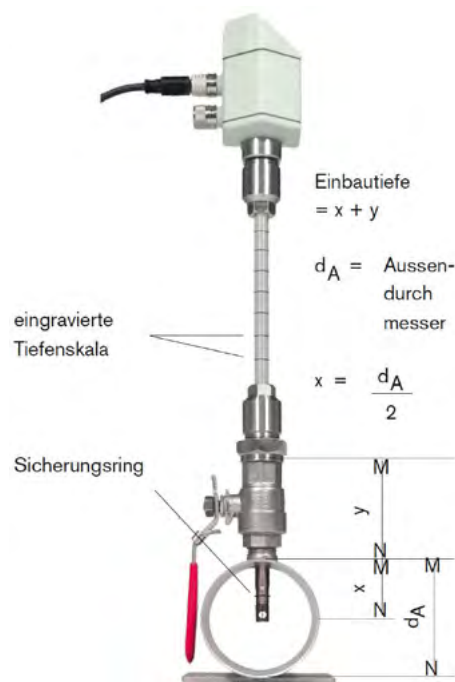
Hinweis:

Um die in den Datenblättern genannten Genauigkeiten einzuhalten, muss der Sensor zentrisch in einem geraden Rohrstück an einer Stelle mit ungestörtem Strömungsverlauf eingesetzt werden.

Einen ungestörten Strömungsverlauf erhält man, wenn eine genügend lange Strecke vor (Einlaufstrecke) und hinter dem Sensor (Auslaufstrecke) absolut gerade und ohne Störungsstellen wie Kanten, Nähte, Krümmungen etc. bereitgestellt wird.

Die Gestaltung der Auslaufstrecke muss hier genauso sorgfältig beachtet werden, da Störungsquellen Turbulenzen erzeugen, die nicht nur in Richtung der Luftströmung, sondern auch entgegen der Strömungsrichtung wirken.

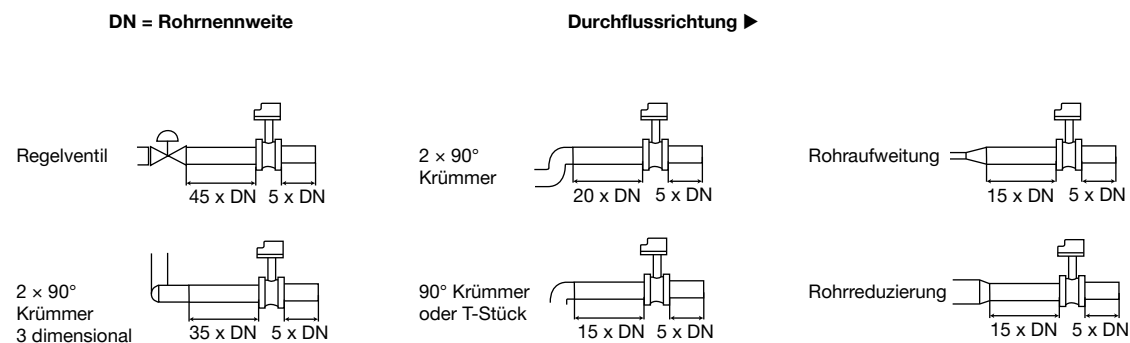
Bei Einbau in Rohrleitungen bei Drücken > 10 bar muss eine Hochdrucksicherung verwendet werden.



5.2. Installationshinweise

Hinweis:

Um die in den Datenblättern genannten Genauigkeiten einzuhalten, muss der Sensor zentrisch in einem geraden Rohrstück an einer Stelle mit ungestörtem Strömungsverlauf eingesetzt werden.



6. Produktbetrieb

6.1. Messprinzipien

Nach DIN 1343, bei 0 °C und 1013 mbar(a)^{1.)}

Hinweis:

- Andere Rohrrinnendurchmesser siehe Bedienungsanleitung.
- Messbereiche abhängig von der Version des Typs 8007 (Basic, Extended, Maximum) sowie Rohrrinnendurchmesser.
- Der Einbau des Sensors ist in jede angegebene Rohrleitungsgröße möglich. Die Voreinstellung des Sensors ab Werk gilt für ein 2"-Rohr (53,1 mm Innendurchmesser).
- Jede Version ist kalibriert auf einen Strömungsgeschwindigkeitsbereich:
 - Version Basic auf max. 92,7 m/s
 - Version Extended auf max. 185 m/s
 - Version Maximum auf max. 224 m/s

Der 20 mA-Ausgang entspricht dieser höchsten Geschwindigkeit, welcher wiederum, abh. von der Rohrgröße, ein max. Durchfluss zugeordnet werden kann.

Typ 8007 ohne Display:

Die Skalierung des 4...20 mA-Ausganges erfolgt im Signalempfänger, z. B. der SPS, anhand der Messbereichstabelle.

Typ 8007 mit Display:

Für die Skalierung des 4...20 mA-Ausganges kann hier die spezifische Rohrgröße (Innendurchmesser) über das Display und die Tasten eingegeben werden. Weiterhin kann die gewünschte Durchflusseinheit ausgewählt werden.

Rohr [Zoll]	Rohrrinnen- durchmesser	DIN 1343 (0 °C, 1013 mbar(a))					
		Basic		Extended		Maximum	
		Geschwindigkeit	bis Nm ³ /h	Geschwindigkeit	bis Nm ³ /h	Geschwindigkeit	bis Nm ³ /h
½"	16,1	92,7 m/s	41	185 m/s	80	224 m/s	100
¾"	21,7		81		160		195
1"	27,3		136		270		325
1¼"	36,0		244		485		590
1½"	41,9		335		665		810
2"	53,1		550		1100		1330
2½"	71,1		1005		2010		2435
3"	84,9		1440		2880		3485
4"	110,0		2430		4850		5875
5"	133,7		3595		7180		8690
6"	159,3		5110		10200		12355
8"	200,0		8075		16120		19520
10"	250,0		12635		25220		30540
12"	300,0		18220		36360		44030

1.) Standard, DIN 1945 (ISO 1217) bei 20 °C und 1000 mbar = Standard, DIN 1343 bei 0 °C und 1013 mbar, multipliziert mit Faktor 1,087.

7. Bestellinformationen

7.1. Bürkert eShop – Bequem bestellt und schnell geliefert



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](#)

7.3. Bestelltabelle für Luft bei Betriebsdruck 6 bar(ü) - Standardausführung

Hinweis:

Kalibrierung für andere Gase auf Anfrage; Sondenlängen 120 mm, 160 mm, 300 mm, 400 mm auf Anfrage.

Beschreibung	Artikel-Nr.
Typ 8007 mit integriertem Display, Basic [Luft 92,7 m/s], Sondenlänge 220 mm	773498
Typ 8007 mit integriertem Display, Extended [Luft 185 m/s], Sondenlänge 220 mm	773499
Typ 8007 mit integriertem Display, Maximum [Luft 224 m/s], Sondenlänge 220 mm	773500

7.4. Bestelltabelle für Luft bei Betriebsdruck 6 bar(ü) - Heavy Duty-Ausführung

Hinweis:

Kalibrierung für andere Gase auf Anfrage; Sondenlängen 120 mm, 160 mm, 300 mm, 400 mm auf Anfrage.

Beschreibung	Artikel-Nr.
Typ 8007 mit integriertem Display, Basic [Luft 92,7 m/s], Sondenlänge 220 mm	773508
Typ 8007 mit integriertem Display, Extended [Luft 185 m/s], Sondenlänge 220 mm	773509
Typ 8007 mit integriertem Display, Maximum [Luft 224 m/s], Sondenlänge 220 mm	773510

7.5. Bestelltabelle Zubehör - Standardausführung

Hinweis:

Ohne ein entsprechendes Kabel zu bestellen, wird der Durchflussmesser mit M12-Verbindungsstecker für Port A geliefert.

Beschreibung	Artikel-Nr.
5 m-Kabel, einseitig konfektioniert mit M12-Buchse, 5-polig	770217
10 m-Kabel, einseitig konfektioniert mit M12-Buchse, 5-polig	770795
Netzteil Typ 1573 für Hutschiene, 100...240 V AC / 24 V DC, 1,25 A, NEC Class 2 (UL 1310)	772438
Netzteil Typ 1573 für Hutschiene, 100...240 V AC / 24 V DC, 1 A, NEC Class 2 (UL 1310)	772361
Netzteil Typ 1573 für Hutschiene, 100...240 V AC / 24 V DC, 2 A, NEC Class 2 (UL 1310)	772362
Netzteil Typ 1573 für Hutschiene, 100...240 V AC /24 DC, 3,8 A, NEC Class 2 (UL60950 - 1)	772898

Bürkert – Überall in Ihrer Nähe

Alle aktuellen
Adressen finden Sie auf
www.burkert.com

DTS 1000196000 DE Version: N>Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 25.06.2021

