

# Druckluftzähler Stabsonde DN40 - DN250

testo 6448



---

Montage unter Druck möglich

---

Messung der Strömungsgeschwindigkeit im Messbereich von 0 bis 160 m/s; Verbrauchsmenge in m<sup>3</sup> und Medientemperatur in °C

---

Rückschlagschutz und Kugelhahn sorgen für eine sichere und schnelle Montage und Demontage

---

Höchste Flexibilität durch verschiedene Signalausgaben:

- Analogausgang 4 ... 20 mA (4-Draht)
- Impulsausgang
- 2 Schaltausgänge (Verbrauchsmenge)

---

Integrierte Summenbildung (Totalisator) auch ohne zusätzliche Auswerteeinheit

---

Bedienmenü mit LED-Display

---

## Stabsonde

Der Druckluftzähler testo 6448 dient zur Ermittlung und Überwachung des Druckluftverbrauches und somit sowohl zur Feststellung von Leckagen in Druckluftsystemen, der verbrauchsgerechten Kostenzuordnung als auch zur Durchführung eines Spitzenlastmanagements. Die Stabsonde kann für Messungen an unterschiedlichen Rohrdurchmessern eingesetzt werden.

Eine optionale Anbohrschelle ermöglicht die lagegenaue Montage des Sensors ohne dass Schweißarbeiten notwendig sind. Die betreffende Druckluftleitung kann bei der Montage dieser Anbohrschelle bzw. Sensorwartung/-tausch unter Druck stehen.

## Patentierter Rückschlagschutz

Der Rückschlagschutz gewährleistet eine hohe Sicherheit für den Inbetriebnehmer und verbindet drei Funktionen in einem Gerät:

1. den Rückschlagschutz, d.h. der Sensor kann beim Einbau nur in eine Richtung geschoben werden
2. die Abdichtung gegen den Prozess, d.h. durch einen gekapselten O-Ring kann keine Druckluft bei der Montage entweichen
3. die positionierbare Fixierung, da wie beim Druckpunkt einer Autokupplung eine millimeter-genaue Eintauchtiefe und Ausrichtung möglich ist.

# Technische Daten

## Messgrößen

### Strömungsgeschwindigkeit

Wählbare Einheiten	m/s
Messbereich <sup>1</sup>	0 ... 160 m/s
Genauigkeit	±3% v. Mw. ±3% v. Ew. (bei +25 °C)
Sensor	Thermischer, glas-passivierter Keramik-Sensor (Kalorimetrisches Messverfahren)
Ansprechzeit	< 0,1 sek. (für Dämpfungsparameter = 0), über Bedienmenü verzögerbar (0 s bis 1 s)

### (Norm-)Volumenstrom

Wählbare Einheiten	m³/h, m³/min, m³
Messbereich <sup>1</sup>	Maximaler Messbereich des Volumenstroms ist abhängig vom Rohrdurchmesser (siehe Seite 3)

### Temperatur

Einheit	°C
Messbereich	0 ... +60 °C / 32 °F ... +140 °F

## Ein- und Ausgänge

### Analogausgänge

Ausgangsart	4 ... 20 mA (4-Draht) frei skalierbar zwischen Null und Messbereichsende
Bürde	max. 500 Ω

### Weitere Ausgänge

Impulsausgang	Impulsgeschwindigkeit frei einstellbar in 1 m³-Schritten
Schaltausgang	2 Schaltausgänge, parametrierbar (verbrauchs- oder volumenstromabhängig, Öffner, Schließer, Hysterese, Fenster), jeweils mit max. 20 ... 30 VDC bzw. 250 mA belastbar, Schaltzustände werden über 2 LED angezeigt

### Versorgung

Spannungsversorgung	19 ... 30 V DC
Stromaufnahme	<100 mA
Anschluss	M12 x 1-Stecker, belastbar bis 250 mA, kurzschlussfest (getaktet), verpolsicher, überlastfest

## Allgemeine technische Daten

### Bauart

Material Gehäuse	PBT-GF 20, PC (APEC), Makrolon, V2A (1.4301), Viton
Gewicht	850 g

### Display

Display	4-stelliges alphanumerisches Display, zwei Bedienknöpfe, Bedienmenü, LED (4 x Grün für phys. Einheiten, 3 x gelb für Anzeige x 1.000 bzw. Schaltzustände)
---------	---

### Bedienung

Parametrierung	2 Bedienknöpfe
----------------	----------------

### Sonstiges

Schutzart	IP 65/III
EMV	gemäß Richtlinie 89/336 EWG
Medienberührung	V2A (1.4301), PEEK, Polyester, Viton, Aluminium eloxiert; Keramik glaspassiviert
Normbezug	Umrechnung des Volumenstroms durch manuelle Eingabemöglichkeit von Referenztemperatur, -feuchte und -druck. Werkseinstellung: 15 °C, 1013,25 hPa, 0 %rF.

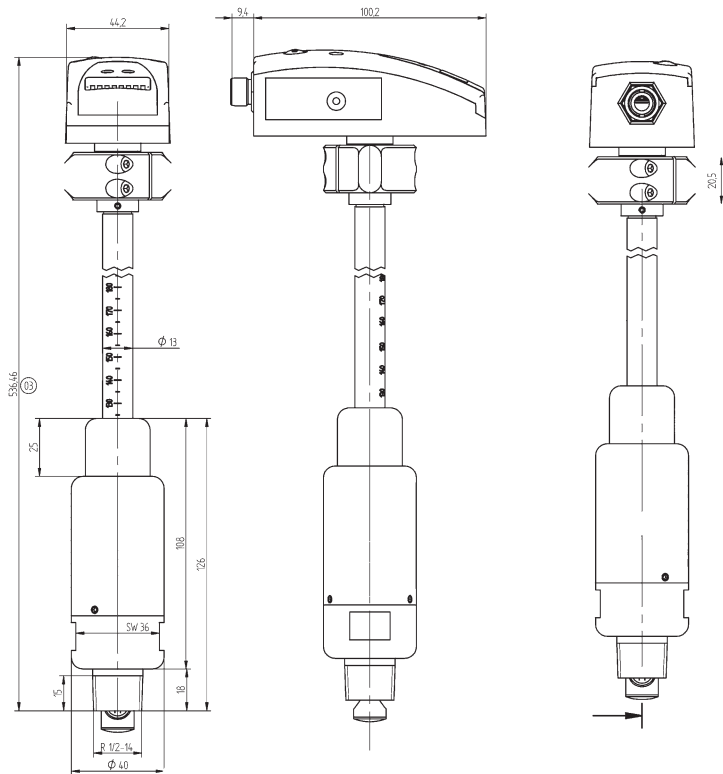
## Betriebsbedingungen

Feuchte (im Prozess)	rel. Feuchtigkeit < 90 %rF
Einsatztemperatur (Gehäuse)	0 ... +60 °C (+32 ... +140 °F)
Lagertemperatur	-25 ... +85 °C (-13 ... +185 °F)
Messmedium	Druckluft, mit Sonderkalibrierung CO <sub>2</sub> oder N <sub>2</sub>
Prozessdruck	PN 16 (max 16bar/232psi)
Druckfestigkeit/ Rohrschelle	16 bar (max.) für DN40-DN200; 10 bar (max.) für DN250
Luftqualität	ISO 8573: empfohlene Klassen 1-4-1

<sup>1</sup> Angaben nach DIN 2533 (+15 °C, 1013,25 hPa, 0 %rF)

# Technische Zeichnungen

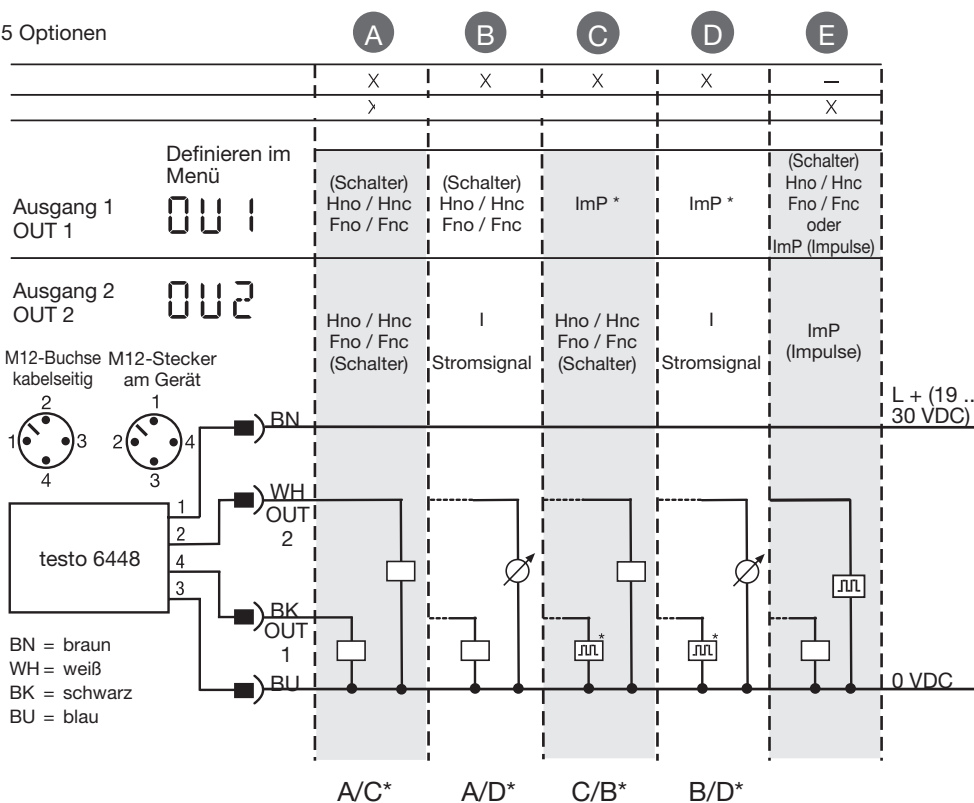
# Messbereich Volumenstrom nach DIN2533



Version	160 m/s
DN 40	600 m³/h
DN 50	1000 m³/h
DN 65	1880 m³/h
DN 80	2600 m³/h
DN 100	4400 m³/h
DN 125	6700 m³/h
DN 150	9950 m³/h
DN 200	17000 m³/h
DN 250	25650 m³/h

# Elektrischer Anschluss

5 Optionen



Klemmenbelegung	
1	Versorgungsanschluss 19 ... 30 VDC (+) / braun
2	OUT 2 (Analogausgang 4 ... 20 mA) oder Schaltausgang / weiß
3	Versorgungsanschluss 0 V (-) / blau
4	OUT 1 (Impulsausgang oder Schaltausgang) / schwarz
Adernfarbe bei Kabel 0699 3393	

\* Falls Menüauswahl  
ImPR = Yes ->  
Impulsausgang  
Falls Menüauswahl  
ImPR = No ->  
Schaltausgang  
(Vorwahlzähler)

# Optionen / Bestellbeispiel

## Bestelldaten testo 6448

AXXX Konfiguration  
 BXX Auswahl Anbohrschelle  
 CXX Auswahl Messarmatur  
 DX Auswahl Bohrwerkzeug

### AXXX Konfiguration

A0 nur Zubehör \*  
 A1 Messumformer  
 AA1 160 m/s  
 AB0 Standardausführung  
 AC0 Luft (Druckluft)  
 AC1 Alternatives Gas: Stickstoff  
 AC2 Alternatives Gas: CO<sub>2</sub>  
 AD1 ISO Kalibrierprotokoll m/s  
 an 6 Punkten  
 AD2 ISO Kalibrierprotokoll m<sup>3</sup>/h  
 an 6 Punkten bei spezifischer  
 Nennweite (bitte Dm. angeben)  
 AE0 Standardlänge 285 mm  
 (für DN40 bis DN65)  
 AE1 Lange Variante 435 mm  
 (für DN80 bis DN250)

\* Wenn diese Auswahl erfolgt, ist die  
 Konfiguration der weiteren AXX nicht  
 notwendig. Weiter mit BX.

\*\*Weitere Konfiguration notwendig! Weiter mit  
 AXX.

\*\*\*Zum Betrieb ist ein Anschlusskabel, z. B.  
 Best.-Nr. 0699 3393, erforderlich.

### BXX Auswahl Anbohrschelle

B00 ohne Anbohrschelle  
 B01 Anbohrschelle DN40  
 B02 Anbohrschelle DN50  
 B03 Anbohrschelle DN65  
 B04 Anbohrschelle DN80  
 B05 Anbohrschelle DN100  
 B06 Anbohrschelle DN125  
 B07 Anbohrschelle DN150  
 B08 Anbohrschelle DN200  
 B09 Anbohrschelle DN250

### CXX Auswahl Messarmatur

C00 ohne Messarmatur / ohne Kugelhahn  
 C01 Messarmatur (Kugelhahn mit  
 Messanschluss für weitere Messgröße,  
 z.B. Testo Taupunktmessumformer 6740)  
 C02 Kugelhahn

### DX Auswahl Bohrwerkzeug

D0 ohne Bohrwerkzeug  
 D1 mit Bohrwerkzeug

## Bestellbeispiel

Bestellcode für Messumformer testo  
 6448 – Druckluftzähler Stabsonde:

- Messumformer ink.
- Rückschlagschutz
- 160 m/s
- Luft (Druckluft)
- 6-Punkt-Kalibrierung
- Lange Variante 435 mm  
 (für DN80 bis DN250)
- ohne Anbohrschelle
- ohne Messarmatur / ohne Kugelhahn
- ohne Bohrwerkzeug

-> 0555 6448 A1 AA1 AC0 AD1 AE1  
 B00 C00 D0

Bestellcode für Messumformer testo  
 6448 – Anbohrschelle DN40:

- Zubehör
- mit Anbohrschelle DN40
- ohne Messarmatur / ohne Kugelhahn
- ohne Bohrwerkzeug

-> 0555 6448 A0 B01 C00 D0

Testo SE & Co. KGaA  
 Celsiusstraße 2, 79822 Titisee-Neustadt  
 Telefon +49 7653 681-700  
 Telefax +49 7653 681-701  
 vertrieb@testo.de

Servicecenter Lenzkirch  
 Kolumban-Kayser-Straße 17, 79853 Lenzkirch  
 Kaufmännische Hotline: 07653-681-600  
 Klima-Hotline: 07653-681-610  
 Rauchgas Hotline: 07653-681-620  
 Software-Hotline: 07653-681-630