



**POSTBERG + Co.**  
Energieeffizienz mit Leidenschaft

DRUCKLUFT IN BESTFORM

# MESSTECHNIKKATALOG

VERBRAUCH | VOLUMENSTROM

DRUCK

DRUCKTAUPUNKT

LECKAGEORTUNG

KALIBRIERUNG

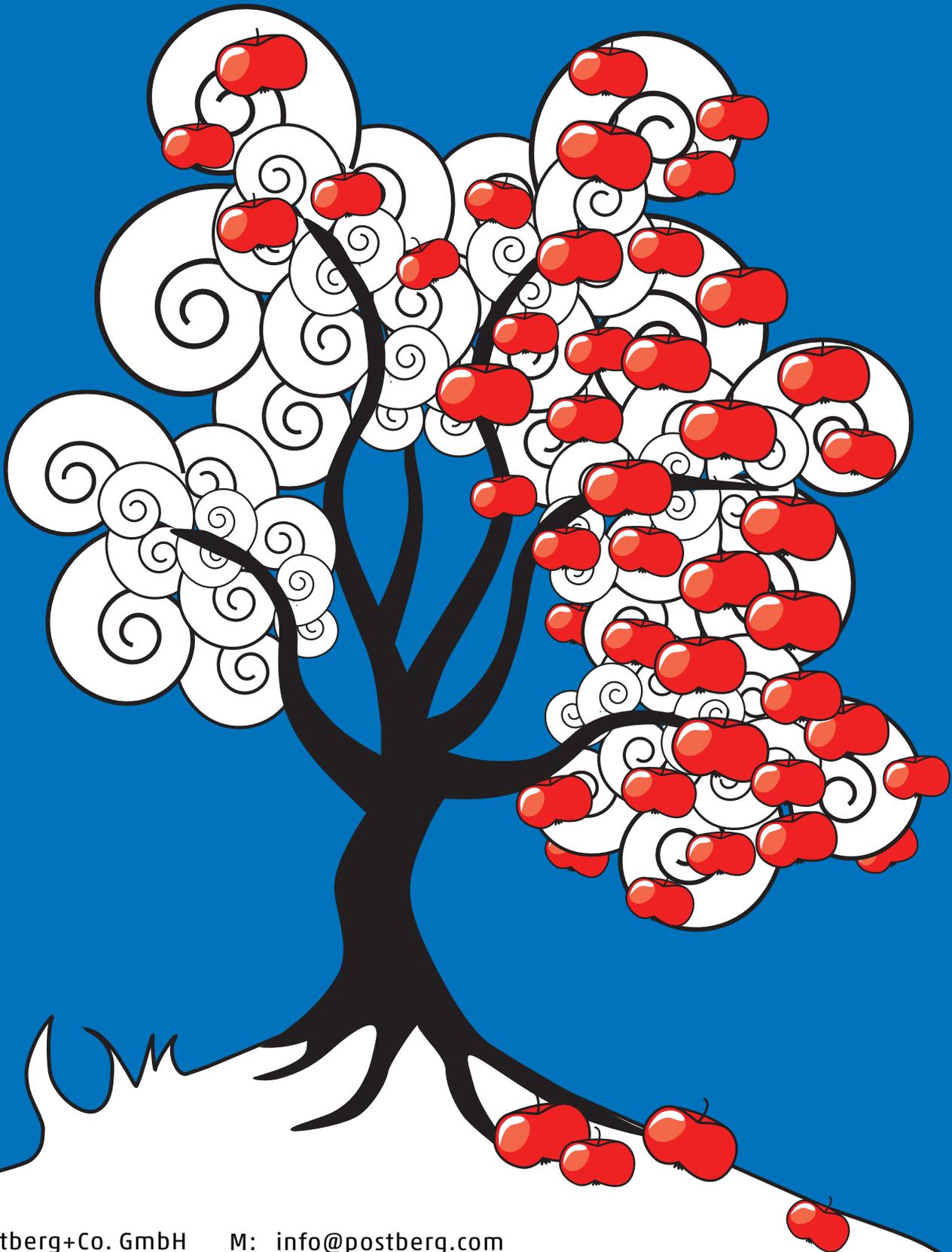
MONITORING

Kosten halbieren

Verfügbarkeit sichern

Qualität erhöhen

# High-FIVE für die Druckluft



Postberg+Co. GmbH  
Emilienstr. 37  
34121 Kassel

M: [info@postberg.com](mailto:info@postberg.com)  
T: +49 (0)561. 506 309-70  
F: +49 (0)561. 506 309-71

Gültig ab 12.2020

## 1. ENERGIETRÄGER ./ WIRKUNGSGRAD

Druckluft gehört zu den Top 3 Energieträgern in der Industrie. Bei Störungen am Druckluftsystem steht die Produktion still – es ist nicht übertrieben zu behaupten, dass Druckluft der vielseitigste und beliebteste Energieträger ist. Druckluft ist 20-mal teurer als Strom, da der Wirkungsgrad im Schnitt bei nur 10 Prozent liegt. Viel Energie geht beim Verdichten verloren. Der größte Teil in der ineffektiven Anwendung. Wir müssen hier technisch handeln.



## 2. POTENTIAL ./ BEWUSSTSEIN

Über 50 % der Energie und Kosten für Druckluftsysteme sind technisch ohne Weiteres einzusparen (Studien des Fraunhofer ISE aus Karlsruhe, Energieagentur NRW). In Deutschland könnten somit über 1 Mrd. EUR, oder gut 5 Mio. t CO<sub>2</sub> jährlich eingespart werden. Hauptursache für das hohe Energieeinsparpotential ist die geringe Sensibilität für das Thema Druckluft in der Industrie. Wir müssen jetzt aufklären.

## 3. AUFWAND ./ NUTZEN

Allein in Deutschland liegt das zu erschließende Effizienzpotential bei 8 Mrd. kWh pro Jahr. Für das notwendige Gesamtpotential der deutschen Energiewende bedeutet dies eine maßgebliche von vielen, zum Teil ungeklärten, Maßnahmen. Erfolgreiche Unternehmen haben den geringsten Drucklufteinsatz je produzierter Ware. Es findet eine Entkopplung von Wachstum und Druckluftverbrauch statt. Dafür machen wir uns stark.

## 4. UMWELTBELASTUNG ./ ÖKONOMIE

Durch die Erschließung aller heute bekannten Maßnahmen zur Druckluftoptimierung wird das Klima um 5 Mio. t CO<sub>2</sub> im Jahr entlastet. 500 Mio. ausgewachsene Bäume binden eine vergleichbare Menge CO<sub>2</sub>. Ein enorm wichtiger Beitrag zum Erreichen des 2° Klimaziels der Weltgemeinschaft! Die Reduzierung einer Tonne CO<sub>2</sub>, mit Hilfe von Druckluftoptimierungen, würde weniger als 50 EUR kosten im Vergleich zu 100 EUR durch die Nutzung von Windenergie oder 500 EUR durch Photovoltaik – eine gute Rechnung!

## 5. SENSIBILITÄT ./ KONTROLLE

Die Vorteile für die Energiewende und für das Klima liegen auf der Hand. Was hindert Unternehmen an der Optimierung ihrer Druckluftanwendungen? Es kann nur die geringe Sensibilität für das Thema sein, da wir alle Maßnahmen sicher messen und steuern können. Ferner rechnen sich die Projekte quasi aus dem Stand.

Postberg kann die vier Kennzahlen zur Kontrolle von Druckluftoptimierungen heute sicher erfassen. Die Technik ist ausgereift und weitere Innovationen kommen auf den Markt. Lassen Sie uns dieses Potential heben, es entstehen für alle nur Vorteile.

Postberg steht für Druckluftoptimierung – für die Senkung von Energieverbrauch und CO<sub>2</sub> Ausstoß.

Mit guten Ingenieurleistungen, einer effektiven Beratung und ausgereiften technischen Produkten, haben wir uns ein Know-how erarbeitet, das weltweit zu den führenden gehört, rund um die Themen der Optimierung von Druckluftsystemen.

„Mein persönliches Ziel ist es, gut 1 % der Energiewende über die Optimierung von Druckluftanwendungen zu schaffen. Aus Berechnungen wissen wir, dass dies machbar ist – es entspricht gut 8 Mrd. kWh eingesparter Energie bis 2025.“

Ihr Peter Otto  
(Geschäftsführer)

# MESSARMATUREN VON DN 15 - DN 100



**messSYSTEM**  
**MA-Di DN 15 - 50**  
i-Volumenstrom  
Messing-Messarmatur

Seite 12 - 13



**NEU**

**messSYSTEM**  
**MA-Diz DN 15 - 50**  
i-Volumenstrom  
Messing-Messarmatur

Seite 14 - 15



**messSYSTEM**  
**MA-De DN 15 - 100**  
e-Volumenstrom  
Edelstahl-Messarmatur

Seite 18 - 19



**messSYSTEM**  
**MA-Dc DN 15 - 100**  
c-Volumenstrom für  
technische Gase  
Edelstahl-Messarmatur

Seite 20 - 21



**MA-Do DN 15 - 50**  
Messing-Messarmatur

Seite 16 - 17



**MA-D DN 15 - 100**  
Edelstahl-Messarmatur

Seite 22 - 23



**Zubehör**  
Messarmaturen

Seite 24 - 25

# MESSSTATIONEN VON DN 8 - DN 250



**messSYSTEM  
STA-Di DN 8**  
Kleinstmengenmessung

Seite 34 - 35



**messSYSTEM  
STA-Di DN 40 - 250**  
i-Volumenstrom  
Messstation  
Stahl-verzinkt

Seite 36 - 37



**NEU**  
**messSYSTEM  
STA-Di2 DN 40 - 250**  
i-Volumenstrom  
Messstation  
Stahl-verzinkt

Seite 38 - 39



**messSYSTEM  
STA-De DN 40 - 250**  
e-Volumenstrom  
Messstation  
Edelstahl

Seite 40 - 41



**messSYSTEM  
STA-Wi DN 40 - 250**  
i-Volumenstrom  
Wechselarmatur Aluminium  
Messstation  
Stahl-verzinkt

Seite 42 - 43



**NEU**  
**messSYSTEM  
STA-Wi2 DN 40 - 250**  
i-Volumenstrom  
Wechselarmatur Aluminium  
Messstation  
Stahl-verzinkt

Seite 44 - 45



**messSYSTEM  
STA-We DN 40 - 250**  
e-Volumenstrom  
Wechselarmatur Edelstahl  
Messstation  
Edelstahl

Seite 46 - 47



**Zubehör**  
Messstationen

Seite 48 - 49

# VOLUMENSTROMMESSUNG IN FEUCHTER LUFT



**messSYSTEM  
MA-Ds DN 25 - 100**  
s-Volumenstrom für  
feuchte Luft  
Edelstahl-Messarmatur

Seite 60 - 61



**messSYSTEM  
STA-Ws DN 40 - 250**  
s-Volumenstrom für  
feuchte Luft  
Wechselarmatur Edelstahl  
Messstation-Edelstahl

Seite 62 - 63



**Zubehör**  
s-Sensork

Seite 64 - 65

## kalibrierSERVICE

Wir empfehlen **1x pro Jahr** die Säuberung und Rekalibrierung Ihres Sensors zur maximalen Sicherstellung der Messgenauigkeit.

Welche Kalibrierung wünschen Sie?  
Unter

[www.postberg.com/kalibrierunterlagen](http://www.postberg.com/kalibrierunterlagen)

erhalten Sie alle wichtigen Informationen zum Download oder kontaktieren Sie uns direkt über unsere Service-Hotline.

Wir beraten Sie gerne!

## montageSERVICE

Sie möchten sicherstellen, dass für die Montage Ihrer Messtechnik die Anlage nicht drucklos gemacht werden muss?

**Wir montieren für Sie Ihre Postberg-Messtechnik unter Druck.**

**Kontaktieren Sie uns!**

# STABSENSOREN / ANBOHRSCHELLEN DN 40 - DN 400



**messSYSTEM  
RO-Ri DN 40 - 400**  
i-Volumenstrom  
Rückschlagschutz PBCOver  
Anbohrschelle

Seite 72 - 73



**Sensoreinheit Ri DN 40 - 400**  
i-Volumenstrom  
Rückschlagschutz PBCOver

Seite 76 - 77



**messSYSTEM  
RO-Re DN 40 - 400**  
e-Volumenstrom  
Rückschlagschutz PBCOver  
Anbohrschelle

Seite 74 - 75



**Sensoreinheit Re DN 40 - 400**  
e-Volumenstrom  
Rückschlagschutz PBCOver

Seite 78 - 79



**RO-Ro DN 40 - 400**  
Anbohrschelle inkl.  
Messarmatur mit  
Parallel-Abgang

Seite 80 - 81



**Zubehör**  
Stabsensoren / Anbohrschellen

Seite 82 - 84

# DRUCK- UND DRUCKTAUPUNKTSENSOREN



**Drucksensor**  
PN 10 / PN 16 / PN 40

Seite 92 - 93



**messSYSTEM**  
**MA-If DN 15 - 100**  
Drucktaupunktsensor  
Edelstahl-Messarmatur

Seite 94 - 95



**MA-I DN 15 - 100**  
Edelstahl-Messarmatur

Seite 96 - 97



**Drucktaupunktsensor**  
DTS-20 (-20°C)  
DTS-60 (-60°C)  
Edelstahl

Seite 98 - 99



**Drucktaupunktsensor**  
TPK 41 mit Display  
Edelstahl

Seite 100 - 101

# LECKAGEORTUNG



**Sonaphone Pocket**

Seite 106 - 107



**Sonaphone III (New Generation)**

Seite 108 - 109

# MONITORING + SCHNITTSTELLEN + FELDGEHÄUSE



**Datenlogger ALMEMO**  
Erfassung aller Messdaten (stationär / mobil)

Seite 112 - 113



**PBCockpit**  
Zentrales Druckluft-Monitoring

Seite 114 - 115



**110**  
**externe Anzeige** für /erbrauchszähler

Seite 116 - 117



**+ Schnittstellen**  
**+ Feldgehäuse**  
**+ Richtungserkennung**

Seite 118 - 119

# MESSARMATUREN VON DN 15 - DN 100



## **Sekundenschneller Ein- und Ausbau des Sensors mit kurzzeitiger Leitungsunterbrechung**

- + einfacher Ein- und Ausbau unter Druck dank Messarmatur-Sicherheits-Kugelhahn bei kurzzeitiger Strömungsunterbrechung von 30 Sekunden
- + in Messing- oder Edelstahlausführung
- + für Rohrdurchmesser von DN 15 - 100 und Druckbereich bis 16 bar (optional 40 bar)
- + mit optionaler Ein- und Auslaufstrecke
- + für Multi-Sensor-Einsatz nutzbar
- + mit Lockout-Tagout Sicherheitsfunktion

## MA-Di

Artikel-Nr. 42111-4211-XXX



## IHRE VORTEILE

- + einfache Bestimmung des Druckluftverbrauchs vor dem Verbraucher
- + schneller Sensorwechsel mit kurzer Leitungsunterbrechung durch Messarmatur-Sicherheitskugelhahn
- + manueller Leckage-Stop durch Nutzung der Absperrfunktion im Messsystem (z.B. für Betriebsruhe oder Instandhaltungsarbeiten)
  - automatischer Stellantrieb als Option erhältlich
- + Multi-Sensor-Einsatz möglich (mehrere Messarmaturen können nacheinander mit einem tragbaren Sensor betrieben werden)

## PRODUKTFINDER

## In welchem Industriebereich soll gemessen werden?

Allgemeine Industrieanwendungen.

## Was soll gemessen werden?

Verbrauch- und Volumenstrommessung mit Quick-break-Sensorwechsel.

## MESSPUNKTSCHNITTSTELLE

## Messarmatur

**Material:** Messing  
**Nenndruck:** 16 bar  
**Rohranschluss:**  
 ISO-Innengewinde

X

## SENSOREINHEIT OHNE APPLIKATOR

## Direkt-i

**Sensor:** i-Volumenstrom  
 Messbereich 0,5 bis 160 m/s  
 Temperatur 0 bis 60°C  
**Material Sensore Spitze:** Kunststoff  
**Material Applikator:** ohne

X

## MEDIUM

	Druckluft	Stickstoff	CO <sub>2</sub>	Sauerstoff	Helium	Argon
X	X					

## NENNWEITE

	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	> DN 200
X	X	X	X	X	X	X							



# MA-Di

Artikel-Nr. 42111-4211-XXX

## TECHNISCHE DATEN

### Messpunktschnittstelle

Messing Messarmatur-Sicherheitskugelhahn mit PB+CO®lock-Blindenstopfen

### Sensor ohne Applikator

Sensor i-Volumenstrom mit integrierter LED-Anzeige

Werkskalibrierung und Kalibrierzertifikat (5-Punkt), ISO 50001 konform, Zertifikat nach ISO/IEC 17025

Messbereich: 0,5 bis 160 m/s, Volumenstrom abhängig der Nennweite (siehe Nennweiten-Datenblatt)

Druckfestigkeit: 16 bar

Anzeige: 4 - stellige alphanumerische Anzeige, 6mm hoch, Anzeige für l / min bzw. m<sup>3</sup>/ min oder m<sup>3</sup>/ h

Totalisator (l / m<sup>3</sup>)

Ansprechzeit  $t_{90}$ : 0,1 s

Einschaltverzögerung: 0,5 s

Versorgungsspannung: 24 V DC (19 - 30 V), Stromaufnahme: <200 mA (mit Display)

Schaltausgang: 2 Schaltausgänge / 1 Schaltausgang und 1 Messausgang / 2 Messausgänge (Grundkonfiguration)

Bus-Schnittstelle (optional): IO-Link (optional im Sensor), M-Bus, Modbus RTU, Profibus, (TCP/IP) als externes Bus-Modul

Messausgang (Analog): 4 - 20 mA, linear für Momentananzeige über den gesamten Messbereich

Messausgang (Impuls): Impulsausgang (keine galvanische Trennung) für Druckluftverbrauch in 0,1 m<sup>3</sup> (1 m<sup>3</sup>) / Imp.

Impulslänge: 100 ms

Temperaturbereich: Umgebungstemperatur 0 bis 60 °C; Mediumtemperatur 0 bis 60 °C; Lagertemperatur 0 bis 60 °C

Feuchte des Gases: nicht kondensierend

Elektrische Absicherung: Kurzschlusschutz und Verpolungssicher

### Material

Messing-vernickelt (Messarmatur-Sicherheitskugelhahn), Keramik-glaspassiviert, Makrolon, PEEK, Polyester, Viton (Sensor)

Schutzart Gehäuse: IP65, Schutzklasse III

## KALISERVICE IHRES SENSORS

Wir empfehlen **1x pro Jahr** die Säuberung und Rekalibrierung Ihres Sensors zur maximalen Sicherstellung der Messgenauigkeit.

Welche Kalibrierung wünschen Sie?

Unter [www.postberg.com/kalibrierunterlagen](http://www.postberg.com/kalibrierunterlagen) erhalten Sie alle wichtigen Informationen zum Download.

MESSTECHNIK



MA-Di<sub>2</sub>

Artikel-Nr. 42118-4211-XXX

NEU



## IHRE VORTEILE

- + einfache Bestimmung des Druckluftverbrauchs, des Drucks und der Mediumtemperatur vor dem Verbraucher
- + schneller Sensorwechsel mit kurzer Leitungsunterbrechung durch Messarmatur-Sicherheitskugelhahn
- + manueller Leckage-Stop durch Nutzung der Absperrfunktion im Messsystem (z.B. für Betriebsruhe oder Instandhaltungsarbeiten)
  - automatischer Stellantrieb als Option erhältlich
- + Rot-Grün Wechselanzeige zur eindeutigen Markierung von Gut-Bereichen
- + Multi-Sensor-Einsatz möglich (mehrere Messarmaturen können mit einem tragbaren Sensor betrieben werden)

## PRODUKTFINDER

## In welchem Industriebereich soll gemessen werden?

allgemeine Industrieanwendungen

## Was soll gemessen werden?

Verbrauch- und Volumenstrom-, Druck- und Temperaturmessung mit Quick-break-Sensorwechsel.

## MESSPUNKTSCHNITTSTELLE

## Messarmatur

**Material:** Messing  
**Nenndruck:** -1...16 bar  
**Rohranschluss:**  
 ISO-Innengewinde

X

## SENSOREINHEIT OHNE APPLIKATOR

Direkt-i<sub>2</sub> mit 1,44" Farbdisplay

**Sensor:** i-Volumenstrom  
 Messbereich 0,3 bis 100 m/s  
 Temperatur -10...60°C  
**Material Sensore Spitze:** Kunststoff  
**Material Applikator:** ohne

X

## MEDIUM

Druckluft	Stickstoff	CO <sub>2</sub>	Sauerstoff	Helium	Argon
X					

## NENNWEITE

DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	> DN 200
X	X	X	X	X	X							



## TECHNISCHE DATEN

### Messpunktschnittstelle

Messing Messarmatur-Sicherheitskugelhahn mit PB+CO®lock-Blindenstopfen

### Sensor ohne Applikator

Sensor i<sub>2</sub>-Volumenstrom-, Druck- und Temperatursensor mit integrierter 1.44" Farbdisplay

Werkskalibrierung und Kalibrierzertifikat (5-Punkt), ISO 50001 konform

Messbereich: 0,5 bis 160 m/s, Volumenstrom abhängig der Nennweite (siehe Nennweiten-Datenblatt)

Messbereich Druck: -1 bis 16 bar, Auflösung: 0,05 bar, Genauigkeit: 0,032 bar

Messbereich Temperatur: -10...60°C, Auflösung: 0,2 °C, Genauigkeit: ± 0,5 K

Druckfestigkeit: 16 bar

1.44" Farbdisplay 128 x 128 Pixel, 2x LED; gelb

Anzeige: m<sup>3</sup>/h, l/min, ft<sup>3</sup>/h, ft<sup>3</sup>/min, m/s, ft/s (Volumenstrom); °C, °F (Temperatur); kPa, bar, psi (Druck)

Totalisator (l oder m<sup>3</sup>)

Ansprechzeit t<sub>90</sub>: 0,1 sek.

Einschaltverzögerung: 1 sek.

Versorgungsspannung: DC 24 V (18 - 30 V), Stromaufnahme: <80 mA (mit Display)

Bus-Schnittstelle: IO-Link (im Sensor), M-Bus (optional), Modbus RTU (optional), Profibus, (TCP/IP) als externes Bus-Modul

2x Messausgang (analog): 4 - 20 mA, linear für Momentananzeige über den gesamten Messbereich

Temperaturbereich: Umgebungstemperatur 0...60 °C; Mediumtemperatur -10...60 °C; Lagertemperatur -20...85 °C

Feuchte des Gases: nicht kondensierend

Kurzschlusschutz und Verpolungssicher

### Material

Messing- vernickelt (Messarmatur-Sicherheitskugelhahn), Keramik glaspassiviert, Makrolon, PEEK, Polyester, Viton (Sensor)

Schutzart Gehäuse: IP65, IP67

## KALISERVICE IHRES SENSORS

Wir empfehlen **1x pro Jahr** die Säuberung und Rekalibrierung Ihres Sensors zur maximalen Sicherstellung der Messgenauigkeit.

Welche Kalibrierung wünschen Sie?  
Unter [www.postberg.com/kalibrierunterlagen](http://www.postberg.com/kalibrierunterlagen) erhalten Sie alle wichtigen Informationen zum Download.

# MA-Do

(Erweiterung zu MA-Di & MA-Di<sub>2</sub>)

Artikel-Nr. 12111-4011-XXX



## IHRE VORTEILE

- + Messarmaturen für tragbare Sensoreinheit bei Multi-Sensor-Einsatz
- + Merkmale wie bei MA-Di und MA-Di<sub>2</sub>

## PRODUKTFINDER

### In welchem Industriebereich soll gemessen werden?

allgemeine Industrieanwendungen

### Was soll gemessen werden?

Verbrauch- und Volumenstrommessung mit Quick-break-Sensorwechsel.

## MESSPUNKTSCHNITTSTELLE

### Messarmatur

**Material:** Messing

**Nenndruck:** PN 16

**Rohranschluss:**

ISO-Innengewinde

X

## MEDIUM

Druckluft	Stickstoff	CO <sub>2</sub>	Sauerstoff	Helium	Argon
X					

## NENNWEITE

DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	> DN 200
X	X	X	X	X	X							

# MA-Do

(Erweiterung zu MA-Di & MA-Di<sub>2</sub>)

Artikel-Nr. 12112-4011-XXX

## TECHNISCHE DATEN

### Messpunktschnittstelle

Messing Messarmatur-Sicherheitskugelhahn mit PB+CO®lock-Blindstopfen

### Material

Messing (Messarmatur-Sicherheitskugelhahn)



### PB+CO®LOCK-BLINDSTOPFEN-SET VERSCHWUNDEN?

Sie wollen Ihren Sensor zur Kalibrierung oder Wartung schicken, finden aber das Blindstopfen-Set zum Absichern der Messarmatur nicht wieder?

**Artikel-Nr.: 2941**

Wir schicken Ihnen umgehend einen Neuen zu.

## MA-De

Artikel-Nr. 42113-1211-XXX



## IHRE VORTEILE

- + einfache Bestimmung des Druckluftverbrauchs und technischer Gase
- + High-End Sensor in Edelstahlmechanik mit externer oder integrierter Anzeige
- + schneller Sensorwechsel mit nur kurzer Leitungsunterbrechung durch Messarmatur-Sicherheitskugelhahn
- + manueller Leckage-Stop durch Nutzung der Absperrfunktion im Messsystem (z.B. für Betriebsruhe oder Instandhaltungsarbeiten)
  - automatischer Stellantrieb als Option erhältlich
- + LockOut-TagOut durch Verriegelung des Griffs möglich
- + Multi-Sensor-Einsatz möglich (mehrere Messarmaturen können mit einem tragbaren Sensor betrieben werden)

## PRODUKTFINDER

## In welchem Industriebereich soll gemessen werden?

Lebensmittel/ chemische Industrie

## Was soll gemessen werden?

Verbrauch- und Volumenstrommessung mit Quick-break-Sensorwechsel.

## MESSPUNKTSCHNITTSTELLE

## Messarmatur

**Material:** Edelstahl**Nenndruck:** 16 bar (Option: 40 bar)**Rohranschluss:**

ISO-Innengewinde

opt. Vorschweißflansch

X

## SENSOREINHEIT OHNE APPLIKATOR

## Direkt-e

**Sensor:** e-Volumenstrom

Messbereich 0,5 bis 200 m/s

Temperatur -20 bis 80°C

**Material Sensorspitze:** Edelstahl**Material Applikator:** ohne

X

## MEDIUM

Druckluft	Stickstoff	CO <sub>2</sub>	Sauerstoff	Helium	Argon
X	X	X	X	X	X

## NENNWEITE

DN 15	X
DN 20	X
DN 25	X
DN 32	X
DN 40	X
DN 50	X
DN 65	X
DN 80	X
DN 100	X
DN 125	
DN 150	
DN 200	
> DN 200	

# MA-De

Artikel-Nr. 42113-1211-XXX

## TECHNISCHE DATEN

### Messpunktschnittstelle

Edelstahl Messarmatur-Sicherheitskugelhahn mit PB+CO®lock-Blindenstopfen mit LockOut-TagOut Funktion

### Sensoreinheit ohne Applikator

Sensor e-Volumenstrom mit abgesetzter Anzeige (optional mit integrierter Anzeige)

Werkskalibrierung und Kalibrierzertifikat (10-Punkt), ISO 50001 konform, Zertifikat nach ISO/IEC 17025

Messbereich: 0,5 bis 200 m/s, Volumenstrom abhängig der Nennweite

Druckfestigkeit: 16 bar (optional 40 bar)

Anzeige: Absetzbar, 2-zeilig mit 6 Stellen

Ansprechzeit  $t_{90}$ : < 1 s

Messrate: 0,5 s

Messausgang (analog): Spannung 0 - 10 V, max. 1 mA, Strom (3-Leiter) 0 - 20 mA bzw. 4 - 20 mA;  $R_L < 500 \Omega$

Messausgang (Impuls): Potentialfrei für Druckluftverbrauch in  $0,1 \text{ m}^3 (1 \text{ m}^3) / \text{Imp.}$ , Impulslänge: 0,02-2 s

Messausgang (Schalter): potentialfrei max 44 VDC, 500mA Schaltleistung

Bus-Schnittstelle: M-Bus (inkl.) oder Modbus RTU (alternativ); Profibus, (TCP/IP) als externes Bus-Modul (optional)

Digitalschnittstelle: USB (für Konfiguration)

Optionale Druckkompensation: 4 - 20 mA (2-Draht; 15 V) für Drucksensor

Versorgungsspannung: 18 - 30 V AC/DC

Stromverbrauch: max. 200 mA (mit Display)

Temperaturbereich: Umgebungstemperatur -20 bis 60 °C; Mediumstemperatur -20 bis 80 °C; Lagertemperatur -20 bis 60 °C

Feuchte des Gases: nicht kondensierend

Anschluss: Kabeldurchführung M16x1,5 (optionaler Stecker M12x1 8-pol.)

Elektromagnetische Verträglichkeit: EN61326-1, EN61326-2-3

### Material

Edelstahl (Messarmatur-Sicherheitskugelhahn, Sensorrohr, Sensorspitze), AlSi3Cu (Anzeige), Glas (Sensorspitze)

Schutzart Gehäuse: IP65

#### SPEZIALREINIGUNG

Gerne bieten wir Ihnen zusätzlich eine LABS- und silikonfreie Ausführung inkl. Reinigung, öl- und fettfrei an.

#### KALISERVICE IHRES SENSORS

Wir empfehlen **1x pro Jahr** die Säuberung und Rekalibrierung Ihres Sensors zur maximalen Sicherstellung der Messgenauigkeit.

Welche Kalibrierung wünschen Sie?  
Unter [www.postberg.com/kalibrierunterlagen](http://www.postberg.com/kalibrierunterlagen) erhalten Sie alle wichtigen Informationen zum Download oder kontaktieren Sie uns direkt über unsere Service-Hotline.

MESSTECHNIK



## MA-Dc

Artikel-Nr. 42119-1011-XXX



## IHRE VORTEILE

- + einfache Bestimmung des Verbrauchs technischer Gase und Gas-Gemische vor dem Verbraucher
- + High-End Sensor in Edelstahlmechanik
- + schneller Sensorwechsel mit kurzer Leitungsunterbrechung durch Messarmatur-Sicherheitskugelhahn
- + manueller Leckage-Stop durch Nutzung der Absperrfunktion im Messsystem (z.B. für Betriebsruhe oder Instandhaltungsarbeiten)
  - automatischer Stellantrieb als Option erhältlich
- + Lockout-Tagout durch Verriegelung des Griffs möglich
- + Multi-Sensor-Einsatz möglich (mehrere Messarmaturen können mit einem tragbaren Sensor betrieben werden)
- + Echtgasabgleich und Gasmische

## PRODUKTFINDER

## In welchem Industriebereich soll gemessen werden?

Reinstgas- und Industrieanwendungen.

## Was soll gemessen werden?

Verbrauch- und Volumenstrommessung technischer Gase mit Quick-break-Sensorwechsel.

## MESSPUNKTSCHNITTSTELLE

## Messarmatur

**Material:** Edelstahl  
**Nenndruck:** 16 bar (optional 40 bar)  
**Rohranschluss:**  
 ISO-Innengewinde

X

## SENSOREINHEIT OHNE APPLIKATOR

## Direkt-c

**Sensor:** c-Volumenstrom  
 Messbereich bis 185 m/s  
 Temperatur -30 bis 80°C  
**Material Sensore Spitze:** Edelstahl  
**Material Applikator:** ohne

X

## MEDIUM

Druckluft	Stickstoff	CO <sub>2</sub>	Sauerstoff	Helium	Argon
X	X	X	X	X	X

## NENNWEITE

DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	> DN 200
X	X	X	X	X	X	X	X	X				



# MA-Dc

Artikel-Nr. 42119-1011-XXX

## TECHNISCHE DATEN

### Messpunktschnittstelle

Edelstahl Messarmatur-Sicherheitskugelhahn mit PB+CO<sup>®</sup>lock-Blindenstopfen mit Lockout-Tagout Funktion

### Sensor ohne Applikator

Sensor c-Volumenstrom mit integriertem Display

ISO-Kalibrierung (5-Punkt-Kalibrierzertifikat)

Messbereich: bis 185 m/s, Volumenstrom abhängig von der Nennweite

Druckfestigkeit: 16 bar (optional 40 bar)

Anzeige: 2-zeilige alphanumerische Anzeige, 30 mm hoch; Momentan- /Gesamtverbrauch und Temperatur

Anzeige: m<sup>3</sup>/h, m<sup>3</sup>/min, l/min, l/s, ft/min, cfm, m/s, kg/h, kg/min, g/s, lb/min, lb/h

Versorgungsspannung: 12 bis 36 V DC

Bus-Schnittstelle: Modbus RTU (standard), Ethernet-Interface (PoE), M-Bus (optional)

Messausgang (analog): 4 - 20 mA für m<sup>3</sup>/h bzw. l/min

Messausgang (Impuls): 1 m<sup>3</sup>/ Imp., galvanisch getrennt

Temperaturbereich: -30 bis 80 °C

### Material

Edelstahl (Messarmatur-Sicherheitskugelhahn, Sensorrohr, Sensorspitze), Polycarbonat (Gehäuse)

Schutzart Gehäuse: IP65

# MAD

(Erweiterung MA-De / MA-Dc)

Artikel-Nr. 12113-1011-XXX



## IHRE VORTEILE

- + Edelstahl Messarmatur-Sicherheitskugelhahn für High-End-Anwendungen
- + schneller Sensorwechsel mit nur kurzer Leitungsunterbrechung durch Messarmatur-Sicherheitskugelhahn
- + manueller Leckage-Stop durch Nutzung der Absperrfunktion im Messsystem (z.B. für Betriebsruhe oder Instandhaltungsarbeiten)
  - automatischer Stellantrieb als Option erhältlich
- + Multi-Sensor-Einsatz möglich (mehrere Messpunktschnittstellen können mit einem tragbaren Sensor betrieben werden)
- + Lockout-Tagout durch Verriegelung des Griffs möglich

## PRODUKTFINDER

### In welchem Industriebereich soll gemessen werden?

Lebensmittel / chemische Industrie.

### Was soll gemessen werden?

Verbrauch- und Volumenstrommessung mit Quick-break-Sensorwechsel.

## MESSPUNKTSCHNITTSTELLE

### Messarmatur

**Material:** Edelstahl

**Nenndruck:** 40 bar

**Rohranschluss:**  
ISO-Innengewinde

X

## MEDIUM

Druckluft	Stickstoff	CO <sub>2</sub>	Sauerstoff	Helium	Argon
X	X	X	X	X	X

## NENNWEITE

DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	> DN 200
X	X	X	X	X	X	X	X	X				

# MAD

(Erweiterung MA-De / MA-Dc)

Artikel-Nr. 12113-1011-XXX

## TECHNISCHE DATEN

### Messpunktschnittstelle

Edelstahl Messarmatur-Sicherheitskugelhahn mit PB+CO®lock-Blindenstopfen mit Lockout Tagout Funktion

### Material

Edelstahl (Messarmatur-Sicherheitskugelhahn)



### PB+CO®LOCK-BLINDSTOPFEN-SET VERSCHWUNDEN?

Sie wollen Ihren Sensor zur Kalibrierung oder Wartung schicken, finden aber das Blindstopfen-Set zum Absichern der Messarmatur nicht wieder?

**Artikel-Nr.: 2941**

Wir schicken Ihnen umgehend einen Neuen zu.

### SICHERN SIE IHRE MESSSTELLE GEGEN FEHLBEDIENUNG

Mit der integrierten Lockout Tagout Funktion sichern Sie ganz einfach per Zahlenschloss Ihre Messstelle gegen Fehlbedienung. Von uns bekommen Sie passend dazu optional das passende Schloss.

**Artikel-Nr.: 2981**



# EIN- UND AUSLAUFSTRECKEN



Gesamtmessstrecke = Einlaufstrecke + Auslaufstrecke  
 Auslaufstrecke =  $5 \times D$   
 Einlaufstrecke =  $15 \times D + B$   
 D = Rohrdurchmesser [mm]  
 B = zusätzliche Beruhigungsstrecke

## IHRE VORTEILE

- + schneller positionsgenauer Einbau und passende Ergänzung zu den Messarmaturen-Sicherheitskugelhahn in Messing und Edelstahl
- + definiert die nötige Ein- und Auslaufstrecke für eine hohe Messgenauigkeit

NENNWEITE	FÜR MESSSYSTEM	ARTIKELNUMMER
DN 15 1/2"	für MA-Dx DN 15	1312-1000-015
DN 20 3/4"	für MA-Dx DN 20	1312-1000-020
DN 25 1"	für MA-Dx DN 25	1312-1000-025
DN 32 1 1/4"	für MA-Dx DN 32	1312-1000-032
DN 40 1 1/2"	für MA-Dx DN 40	1312-1000-040
DN 50 2"	für MA-Dx DN 50	1312-1000-050
DN 65 2 1/2"	für MA-De   MA-Dc DN 65	1312-1000-065
DN 80 3"	für MA-De   MA-Dc DN 80	1312-1000-080
DN 100 4"	für MA-De DN 100   MA-Dc DN 100	1312-1000-100



# KABEL- VERBINDUNGEN

## FÜR MESSSYSTEM MA-Di

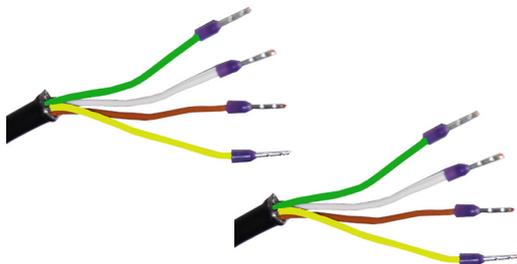
4-pol. Kabelverbindung



LÄNGE	ARTIKELNUMMER
2 m	383202
5 m	383205
10 m	383210
20 m	383220
40 m	383240

## FÜR MESSSYSTEM MA-De

4-pol. Kabelverbindung zur Anbindung der externen Anzeige an das Leitsystem



LÄNGE	ARTIKELNUMMER
2 m	381202
5 m	381205
10 m	381210
20 m	381220
40 m	381240

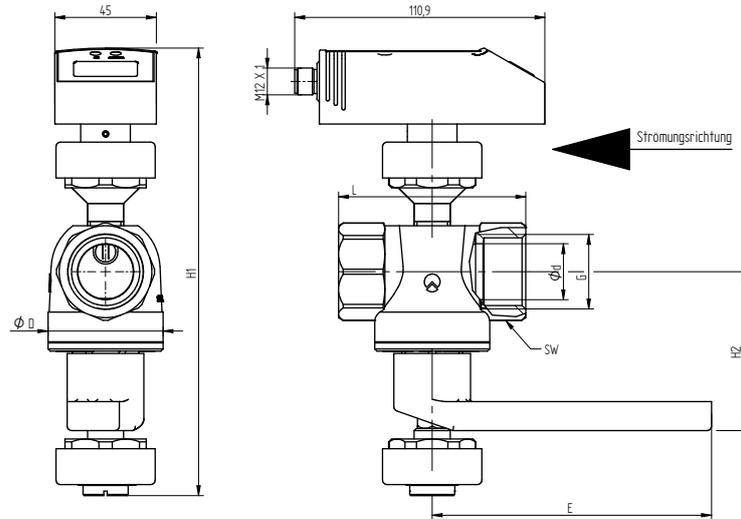
## FÜR MESSSYSTEM MA-De

4-pol. Kabelverbindung zur Verbindung von e-Sensor und externer Anzeige



LÄNGE	ARTIKELNUMMER
5 m	382205
10 m	382210

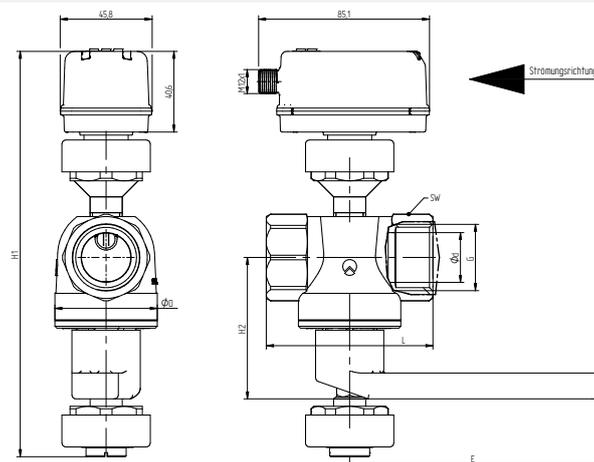
## MA-Di DN 15 - 50



NENNWEITE	L mm	E mm	ØD mm	Ød mm	H mm	H1 mm	G	SW
DN 15	1/2"	63	70	35	15	179	Rp1/2"	27
DN 20	3/4"	73	74	42,5	20	184	Rp3/4"	32
DN 25	1"	83	124	51	25	199	Rp1"	41
DN 32	1 1/4"	100	124	61,5	32	207	Rp1 1/4"	50
DN 40	1 1/2"	110	147	73,5	40	218	Rp1 1/2"	55
DN 50	2"	131	147	89,5	50	228	Rp2"	70

MA-Di<sub>2</sub> DN 15 - 50

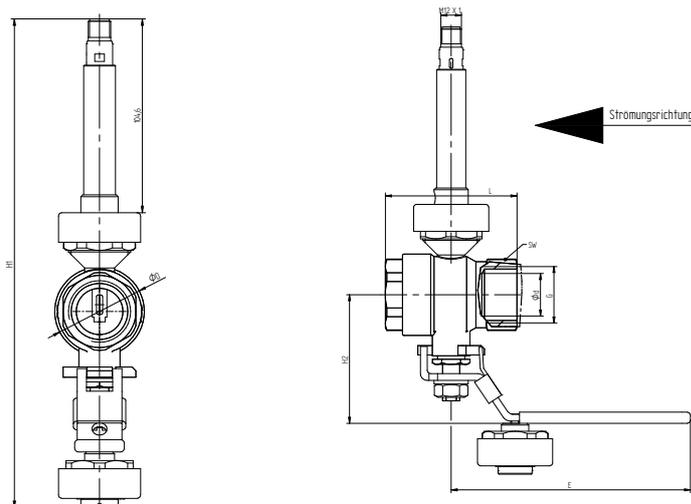
NEU



NENNWEITE	L mm	E mm	ØD mm	Ød mm	H1 mm	H2 mm	G	SW
DN 15	1/2"	63	70	35	15	184	Rp1/2"	27
DN 20	3/4"	73	74	42,5	20	189	Rp3/4"	32
DN 25	1"	83	124	51	25	204	Rp1"	41
DN 32	1 1/4"	100	124	61,5	32	212	Rp1 1/4"	50
DN 40	1 1/2"	110	147	73,5	40	223	Rp1 1/2"	55
DN 50	2"	131	147	89,5	50	233	Rp2"	70

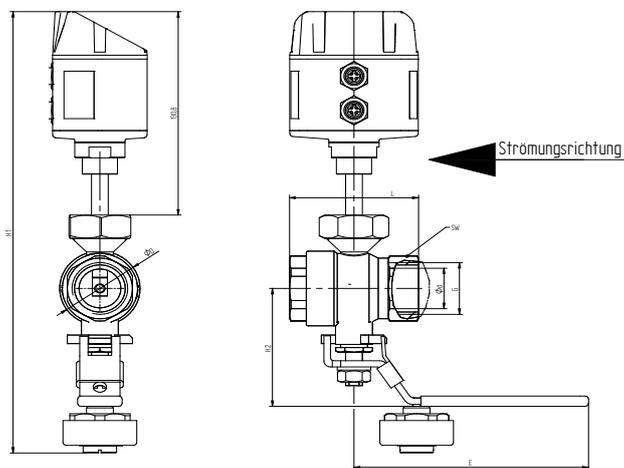


## MA-De DN 15 - 100



NENNWEITE	L mm	E mm	ØD mm	Ød mm	H1 mm	H2 mm	G	SW	
DN 15	1/2"	93	105	42	20	242	57,3	Rp1/2"	27
DN 20	3/4"	65	105	42	20	242	57,3	Rp3/4"	31
DN 25	1"	77	140	48	25	264	75,8	Rp1"	39
DN 32	1 1/4"	89	140	61	32	271	79,8	Rp1 1/4"	48
DN 40	1 1/2"	102	170	74	38	292	94,3	Rp1 1/2"	56
DN 50	2"	123	170	92	50	308	101,3	Rp2"	70
DN 65	2 1/2"	155	297	120	65	332	195,5	Rp2 1/2"	85
DN 80	3"	182	152,5	148	80	432	246,5	Rp3"	102
DN 100	4"	240	152,5	177	100	460	261,5	Rp4"	128

## MA-Dc DN 15 - 100



NENNWEITE	L mm	E mm	ØD mm	Ød mm	H1 mm	H2 mm	G	SW	
DN 15	1/2"	93	105	42	20	261,8	57,3	Rp1/2"	27
DN 20	3/4"	65	105	42	20	261,8	57,3	Rp3/4"	31
DN 25	1"	77	140	48	25	283,8	75,8	Rp1"	39
DN 32	1 1/4"	89	140	61	32	291,3	79,8	Rp1 1/4"	48
DN 40	1 1/2"	102	170	74	38	330,8	94,3	Rp1 1/2"	56
DN 50	2"	123	170	92	50	346,8	101,3	Rp2"	70
DN 65	2 1/2"	155	297	120	65	448,0	195,5	Rp2 1/2"	85
DN 80	3"	182	152,5	148	80	471,0	246,5	Rp3"	102
DN 100	4"	240	152,5	177	100	499,0	261,5	Rp4"	128

## MA-Di DN 15 - 50



NENNWEITE	ZOLL	Messbereich Druckluft*		Artikelnummer
		von	bis	
DN 15	1/2"	0,19	101,79	42111 - 4211 - 015
DN 20	3/4"	0,34	180,96	42111 - 4211 - 020
DN 25	1"	0,53	282,74	42111 - 4211 - 025
DN 32	1 1/4"	0,87	463,25	42111 - 4211 - 032
DN 40	1 1/2"	1,36	723,82	42111 - 4211 - 040
DN 50	2"	2,52	1343,71	42111 - 4211 - 050

\* in m<sup>3</sup>/h | Normierung: 20 °C, 1000 mbar

MA-Di<sub>2</sub> DN 15 - 50

**NEU**



NENNWEITE	ZOLL	Messbereich Druckluft*		Artikelnummer
		von	bis	
DN 15	1/2"	0,38	91,55	42118 - 4211 - 015
DN 20	3/4"	0,68	162,7	42118 - 4211 - 020
DN 25	1"	1,06	254,3	42118 - 4211 - 025
DN 32	1 1/4"	1,74	416,6	42118 - 4211 - 032
DN 40	1 1/2"	2,71	651,0	42118 - 4211 - 040
DN 50	2"	4,24	1017,0	42118 - 4211 - 050

\* in m<sup>3</sup>/h | Normierung: 20 °C, 1000 mbar

## MA-De DN 15 - 100



NENNWEITE	ZOLL	Messbereich Druckluft*		Artikelnummer
		von	bis	
DN 15	1/2"	0,32	126,23	42113 - 1211 - 015
DN 20	3/4"	0,57	226,19	42113 - 1211 - 020
DN 25	1"	0,88	353,43	42113 - 1211 - 025
DN 32	1 1/4"	1,45	579,06	42113 - 1211 - 032
DN 40	1 1/2"	2,26	904,78	42113 - 1211 - 040
DN 50	2"	4,20	1679,64	42113 - 1211 - 050
DN 65	2 1/2"	6,99	2794,69	42113 - 1211 - 065
DN 80	3"	9,62	3848,84	42113 - 1211 - 080
DN 100	4"	16,22	6486,36	42113 - 1211 - 100

\* in m<sup>3</sup>/h | Normierung: 20 °C, 1000 mbar

## MA-Dc DN 15 - 80



NENNWEITE	ZOLL	Messbereich Druckluft*		Artikelnummer
		von	bis	
DN 15	1/2"	80		42119 - 1011 - 015
DN 20	3/4"	160		42119 - 1011 - 020
DN 25	1"	270		42119 - 1011 - 025
DN 32	1 1/4"	485		42119 - 1011 - 032
DN 40	1 1/2"	670		42119 - 1011 - 040
DN 50	2"	1100		42119 - 1011 - 050
DN 65	2 1/2"	1885		42119 - 1011 - 065
DN 80	3"	2610		42119 - 1011 - 080

\* Endbereich in m<sup>3</sup>/h | Normierung: 0 °C, 1013.25 mbar, max 185 m/s

## MA-Dc DN 15 - 80 - TECHNISCHE GASE



NENNWEITE	ZOLL	Messbereich Argon
DN 15	1/2"	140
DN 20	3/4"	275
DN 25	1"	460
DN 32	1 1/4"	830
DN 40	1 1/2"	1140
DN 50	2"	1870
DN 65	2 1/2"	3205
DN 80	3"	4440

NENNWEITE	ZOLL	Messbereich CO <sub>2</sub>
DN 15	1/2"	90
DN 20	3/4"	175
DN 25	1"	290
DN 32	1 1/4"	525
DN 40	1 1/2"	720
DN 50	2"	1185
DN 65	2 1/2"	2030
DN 80	3"	2810

## KALISERVICE IHRES SENSORS

Wir empfehlen **1x pro Jahr** die Säuberung und Rekalibrierung Ihres Sensors zur maximalen Sicherstellung der Messgenauigkeit.

Welche Kalibrierung wünschen Sie?

Unter [www.postberg.com/kalibrierunterlagen](http://www.postberg.com/kalibrierunterlagen) erhalten Sie alle wichtigen Informationen zum Download oder kontaktieren Sie uns direkt über unsere Service-Hotline.

Wir beraten Sie gerne!



## MA-Do DN 15 - 50 (Erweiterung zu MA-Di)



NENNWEITE	ZOLL	Artikelnummer
DN 15	1/2"	12111 - 4011 - 015
DN 20	3/4"	12111 - 4011 - 020
DN 25	1"	12111 - 4011 - 025
DN 32	1 1/4"	12111 - 4011 - 032
DN 40	1 1/2"	12111 - 4011 - 040
DN 50	2"	12111 - 4011 - 050

## MAD DN 15 - 100 (Erweiterung zu MA-De / MA-Ds / MA-Dc)



NENNWEITE	ZOLL	Artikelnummer
DN 15	1/2"	12113 - 1011 - 015
DN 20	3/4"	12113 - 1011 - 020
DN 25	1"	12113 - 1011 - 025
DN 32	1 1/4"	12113 - 1011 - 032
DN 40	1 1/2"	12113 - 1011 - 040
DN 50	2"	12113 - 1011 - 050
DN 65	2 1/2"	12113 - 1011 - 065
DN 80	3"	12113 - 1011 - 080
DN 100	4"	12113 - 1011 - 100

# MESSTATIONEN VON DN 8 - DN 250



## Nachhaltige und reproduzierbare Messpräzision durch eine klare Definition der Messposition

- + exakt definierter Rohrinnendurchmesser – Voraussetzung für eine präzise Messung
- + exakt auf den Rohrinnendurchmesser kalibrierter Sensor
- + Fixierte Eintauchtiefe des Sensors – z.B. verursacht eine Toleranz von 1 mm einen Messfehler von ca. 4 %
- + lagegenaue Sensorpositionierung zur Strömungsrichtung
- + störungsfreier Strömungsverlauf ohne konstruktive Versätze und somit ohne Verwirbelungen wie bei DIN-Flanschen
- + Doppelt dichtend gegenüber der Rohrleitung durch eingetütete O-Ringe und metallisch dichtenden PB+CO<sup>®</sup>mpac-Flansch
- + 3 in 1 – Parallelbetrieb von 3 Sensoren möglich, z.B. Volumenstrom, Drucktaupunkt- und Drucksensor
- + Rohrdurchmesser von DN 8-250
- + erhältlich in Edelstahl oder Stahl-verzinkt
- + schneller Sensortausch ohne Strömungsunterbrechung mit der Wechselarmatur für regelmäßige Reinigung, Rekalibrierung und Wartung

# STA-Di DN8

Kleinstmengenmessung

Artikel-Nr. 41111-1211-008



## IHRE VORTEILE

- + einfache Bestimmung des Druckluftverbrauchs, ideal für Labor-Anwendungen
- + sehr hohe Messgenauigkeit durch einen auf den Innendurchmesser der Station exakt kalibrierten Sensor
- + die mitgelieferte Ein- und Auslaufstrecke unterstützt die Messgenauigkeit zusätzlich

## PRODUKTFINDER

### In welchem Industriebereich soll gemessen werden?

Allgemeine Industrieanwendungen.

### Was soll gemessen werden?

Verbrauch- und Volumenstrommessung mit Standard-Sensorwechsel.

## MESSPUNKTSCHNITTSTELLE

### Station

**Material:** Edelstahl**Nenndruck:** 16 bar

### Rohranschluss:

Außengewinde-Anschluss über Ein- und Auslaufstrecke

X

## SENSOREINHEIT OHNE APPLIKATOR

### Direkt-i

**Sensor:** i-Volumenstrom

Messbereich 0,5 bis 160 m/s

Temperatur 0 bis 60°C

**Material Sensorenspitze:** Kunststoff**Material Applikator:** ohne

X

## MEDIUM

Druckluft	Stickstoff	CO <sub>2</sub>	Sauerstoff	Helium	Argon
X					

## NENNWEITE

DN 8

# STA-Di DN8

Artikel-Nr. 41111-1211-008

## TECHNISCHE DATEN

### Messpunktschnittstelle

Edelstahl Station mit Edelstahl Ein- und Auslaufstrecke

### Sensor ohne Applikator

Sensor i-Volumenstrom mit integrierter LED-Anzeige

Werkskalibrierung und Kalibrierzertifikat (5-Punkt), ISO 50001 konform, Zertifikat nach ISO/IEC 17025

Messbereich: 0,5 bis 160 m/s, Volumenstrom abhängig der Nennweite (siehe Nennweiten-Datenblatt)

Druckfestigkeit: 16 bar

Anzeige: 4 - stellige alphanumerische Anzeige, 6mm hoch, Anzeige für l / min bzw. m<sup>3</sup>/ min oder m<sup>3</sup>/ h

Totalisator (l / m<sup>3</sup>)

Ansprechzeit  $t_{90}$ : 0,1 s

Einschaltverzögerung: 0,5 s

Versorgungsspannung: 24 V DC (19 - 30 V), Stromaufnahme: <200 mA (mit Display)

Schaltausgang: 2 Schaltausgänge / 1 Schaltausgang und 1 Messausgang / 2 Messausgänge (Grundkonfiguration)

Bus-Schnittstelle (optional): IO-Link (optional im Sensor), M-Bus, Modbus RTU, Profibus, (TCP/IP) als externes Bus-Modul

Messausgang (Analog): 4 - 20 mA, linear für Momentananzeige über den gesamten Messbereich

Messausgang (Impuls): Impulsausgang (keine galvanische Trennung) für Druckluftverbrauch in 0,1 m<sup>3</sup> (1 m<sup>3</sup>) / Imp.

Impulslänge: 100 ms

Temperaturbereich: Umgebungstemperatur 0 bis 60 °C; Mediumtemperatur 0 bis 60 °C; Lagertemperatur 0 bis 60 °C

Feuchte des Gases: nicht kondensierend

Elektrische Absicherung: Kurzschlusschutz und Verpolungssicher

### Material

Edelstahl (Station, Flansch, Ein- und Auslaufstrecke), Keramik glaspassiviert, Makrolon, PEEK, Polyester, Viton (Sensor)

Schutzart Gehäuse: IP65 III

## STA-Di

Artikel-Nr. 41511-3211-XXX



## IHRE VORTEILE

- + einfache Bestimmung des Druckluftverbrauchs für Haupt- und Versorgungsleitungen
- + sehr hohe Messgenauigkeit durch exakt auf den Innendurchmesser der Station kalibrierten Sensor
- + Aufnahme von bis zu drei Sensoren im Parallelbetrieb über Y-Verteiler möglich (z.B. Volumenstrom, Feuchte und Druck)

## PRODUKTFINDER

## In welchem Industriebereich soll gemessen werden?

Allgemeine Industrieanwendungen.

## Was soll gemessen werden?

Verbrauch- und Volumenstrommessung mit Standard-Sensorwechsel.

## MESSPUNKTSCHNITTSTELLE

## Station

**Material:** Stahl-verzinkt**Nenndruck:** 16 bar**Rohranschluss:**

Vorschweißflansch

opt. Gewindeflansch bis DN 100

X

## SENSOREINHEIT OHNE APPLIKATOR

## Direkt-i

**Sensor:** i-Volumenstrom

Messbereich 0,5 bis 160 m/s

Temperatur 0 bis 60°C

**Material Sensorenspitze:** Kunststoff**Material Applikator:** ohne

X

## MEDIUM

Druckluft	Stickstoff	CO <sub>2</sub>	Sauerstoff	Helium	Argon
X					

## NENNWEITE

DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	> DN 200
				X	X	X	X	X	X	X	X	X



# STA-Di

Artikel-Nr. 41511-3211-XXX

## TECHNISCHE DATEN

### Messpunktschnittstelle

Stahl-verzinkte Station mit PB+CO®lock-Blindstopfen

### Sensor ohne Applikator

Sensor i-Volumenstrom mit integrierter LED-Anzeige

Werkskalibrierung und Kalibrierzertifikat (5-Punkt), ISO 50001 konform, Zertifikat nach ISO/IEC 17025

Messbereich: 0,5 bis 160 m/s, Volumenstrom abhängig der Nennweite (siehe Nennweiten-Datenblatt)

Druckfestigkeit: 16 bar

Anzeige: 4 - stellige alphanumerische Anzeige, 6mm hoch, Anzeige für l / min bzw. m<sup>3</sup>/ min oder m<sup>3</sup>/ h

Totalisator (l / m<sup>3</sup>)

Ansprechzeit  $t_{90}$ : 0,1 s

Einschaltverzögerung: 0,5 s

Versorgungsspannung: 24 V DC (19 - 30 V), Stromaufnahme: <200 mA (mit Display)

Schaltausgang: 2 Schaltausgänge / 1 Schaltausgang und 1 Messausgang / 2 Messausgänge (Grundkonfiguration)

Bus-Schnittstelle (optional): IO-Link (optional im Sensor), M-Bus, Modbus RTU, Profibus, (TCP/IP) als externes Bus-Modul

Messausgang (Analog): 4 - 20 mA, linear für Momentananzeige über den gesamten Messbereich

Messausgang (Impuls): Impulsausgang (keine galvanische Trennung) für Druckluftverbrauch in 0,01 m<sup>3</sup> / Imp.

Impulslänge: 100 ms

Temperaturbereich: Umgebungstemperatur 0 bis 60 °C; Mediumtemperatur 0 bis 60 °C; Lagertemperatur 0 bis 60 °C

Feuchte des Gases: nicht kondensierend

Elektrische Absicherung: Kurzschlusschutz und Verpolungssicher

### Material

Stahl-verzinkt (Station), Keramik glaspassiviert, Makrolon, PEEK, Polyester, Viton (Sensor)

Schutzart Gehäuse: IP65 III

## STA-Di2

Artikel-Nr. 41518-3211-XXX

NEU



## IHRE VORTEILE

- + einfache Bestimmung des Druckluftverbrauchs für Haupt- und Versorgungsleitungen
- + Rot-Grün Wechselanzeige zur eindeutigen Markierung von Gut-Bereichen
- + sehr hohe Messgenauigkeit durch exakt auf den Innendurchmesser der Station kalibrierten Sensor
- + Aufnahme von bis zu drei Sensoren im Parallelbetrieb über Y-Verteiler möglich (z.B. Volumenstrom, Feuchte und Druck)

## PRODUKTFINDER

## In welchem Industriebereich soll gemessen werden?

Allgemeine Industrieanwendungen.

## Was soll gemessen werden?

Verbrauch- und Volumenstrommessung mit Standard-Sensorwechsel.

## MESSPUNKTSCHNITTSTELLE

## Station

**Material:** Stahl-verzinkt**Nenndruck:** 16 bar**Rohranschluss:**

Vorschweißflansch

opt. Gewindeflansch bis DN 100

X

## SENSOREINHEIT OHNE APPLIKATOR

## Direkt-i2 mit 1,44" Farbdisplay

**Sensor:** i-Volumenstrom

Messbereich 0,3 bis 100 m/s

Temperatur -10...60°C

**Material Sensorenspitze:** Kunststoff**Material Applikator:** ohne

X

## MEDIUM

Druckluft	Stickstoff	CO <sub>2</sub>	Sauerstoff	Helium	Argon
X					

## NENNWEITE

DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	> DN 200
				X	X	X	X	X	X	X	X	X



# STA-Di<sub>2</sub>

Artikel-Nr. 41518-3211-XXX

## TECHNISCHE DATEN

### Messpunktschnittstelle

Stahl-verzinkte Station mit PB+CO<sup>®</sup>lock-Blindstopfen

### Sensor ohne Applikator

Sensor i<sub>2</sub>-Volumenstrom-, Druck- und Temperatursensor mit integrierter 1.44" Farbdisplay

Werkskalibrierung und Kalibrierzertifikat (5-Punkt), ISO 50001 konform

Messbereich: 0,5 bis 160 m/s, Volumenstrom abhängig der Nennweite (siehe Nennweiten-Datenblatt)

Messbereich Druck: -1 bis 16 bar, Auflösung: 0,05 bar, Genauigkeit: 0,032 bar

Messbereich Temperatur: -10...60°C, Auflösung: 0,2 °C, Genauigkeit: ± 0,5 K

Druckfestigkeit: 16 bar

1.44" Farbdisplay 128 x 128 Pixel, 2x LED; gelb

Anzeige: m<sup>3</sup>/h, l/min, ft<sup>3</sup>/h, ft<sup>3</sup>/min, m/s, ft/s (Volumenstrom); °C, °F (Temperatur); kPa, bar, psi (Druck)

Totalisator (l oder m<sup>3</sup>)

Ansprechzeit  $t_{90}$ : 0,1 sek.

Einschaltverzögerung: 1 sek.

Versorgungsspannung: DC 24 V (18 - 30 V), Stromaufnahme: <80 mA (mit Display)

Bus-Schnittstelle: IO-Link (im Sensor), M-Bus (optional), Modbus RTU (optional), Profibus, (TCP/IP) als externes Bus-Modul

2x Messausgang (analog): 4 - 20 mA, linear für Momentananzeige über den gesamten Messbereich

Temperaturbereich: Umgebungstemperatur 0...60 °C; Mediumstemperatur -10...60 °C; Lagertemperatur -20...85 °C

Feuchte des Gases: nicht kondensierend

Kurzschlusschutz und Verpolungssicher

### Material

Stahl-verzinkt (Station), Keramik glaspassiviert, Makrolon, PEEK, Polyester, Viton (Sensor)

Schutzart Gehäuse: IP65, IP67

## STA-De

Artikel-Nr. 41513-1211-XXX



## IHRE VORTEILE

- + einfache Bestimmung des Volumenstroms und Verbrauchs von Druckluft und technischen Gasen in Haupt- und Versorgungsleitungen
- + High-End Sensor in Edelstahlmechanik
- + sehr hohe Messgenauigkeit durch exakt auf den Innendurchmesser der Station kalibrierten Sensor
- + Aufnahme von bis zu drei Sensoren im Parallelbetrieb über Y-Verteiler möglich (z.B. Volumenstrom, Feuchte und Druck)

## PRODUKTFINDER

## In welchem Industriebereich soll gemessen werden?

Lebensmittel/ Chemische Industrie.

## Was soll gemessen werden?

Verbrauch- und Volumenstrommessung mit Standard-Sensorwechsel.

## MESSPUNKTSCHNITTSTELLE

## Station

**Material:** Edelstahl**Nenndruck:** PN 16**Rohranschluss:**

Vorschweißflansch

opt. Gewindeflansch bis DN 100

X

## SENSOREINHEIT OHNE APPLIKATOR

## Direkt-e

**Sensor:** e-Volumenstrom

Messbereich 0,5 bis 200 m/s

Temperatur -20 bis 80°C

**Material Sensorenspitze:** Edelstahl**Material Applikator:** ohne

X

## MEDIUM

Druckluft	Stickstoff	CO <sub>2</sub>	Sauerstoff	Helium	Argon
X	X	X	X	X	X

## NENNWEITE

DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	> DN 200
				X	X	X	X	X	X	X	X	X



# STA-De

Artikel-Nr. 41513-1211-XXX

## TECHNISCHE DATEN

### Messpunktschnittstelle

Edelstahl Station mit PB+CO<sup>®</sup>lock-Blindstopfen

### Sensor ohne Applikator

Sensor e-Volumenstrom mit abgesetzter Anzeige (optional mit integrierter Anzeige)

Werkskalibrierung und Kalibrierzertifikat (10-Punkt), ISO 50001 konform, Zertifikat nach ISO/IEC 17025

Messbereich: 0,5 bis 200 m/s, Volumenstrom abhängig der Nennweite (siehe Nennweiten-Datenblatt)

Druckfestigkeit: 16 bar (optional 40 bar)

Anzeige: Absetzbar, 2-zeilig mit 6 Stellen

Ansprechzeit  $t_{90}$ : < 1 s

Messrate: 0,5 s

Messausgang (analog): Spannung 0 - 10 V, max. 1 mA, Strom (3-Leiter) 0 - 20 mA bzw. 4 - 20 mA;  $R_L < 500 \Omega$

Messausgang (Impuls): Potentialfrei für Druckluftverbrauch in 0,1 m<sup>3</sup> (1 m<sup>3</sup>) / Imp., Impulslänge: 0,02-2 s

Messausgang (Schalter): potentialfrei max 44 VDC, 500mA Schaltleistung

Bus-Schnittstelle: M-Bus (inkl.) oder Modbus RTU (alternativ); Profibus, (TCP/IP) als externes Bus-Modul (optional)

Digitalschnittstelle: USB (für Konfiguration)

Optionale Druckkompensation: 4 - 20 mA (2-Draht; 15 V) für Drucksensor

Versorgungsspannung: 18 - 30 V AC/DC

Stromverbrauch: max. 200 mA (mit Display)

Temperaturbereich: Umgebungstemperatur -20 bis 60 °C; Mediumstemperatur -20 bis 80 °C; Lagertemperatur -20 bis 60 °C

Feuchte des Gases: nicht kondensierend

Anschluss: Kabeldurchführung M16x1,5 (optionaler Stecker M12x1 8-pol.)

Elektromagnetische Verträglichkeit: EN61326-1, EN61326-2-3

### Material

Edelstahl (Station, Sensorrohr, Sensorspitze), Metall (AlSi3Cu) (Gehäuse), Glas (Sensorspitze)

Schutzart Gehäuse: IP65

## STA-Wi

Artikel-Nr. 41531-3243-XXX



## IHRE VORTEILE

- + einfache Bestimmung des Druckluftverbrauchs für Haupt- und Versorgungsleitungen
- + sehr hohe Messgenauigkeit durch exakt auf den Innendurchmesser der Station kalibrierten Sensor
- + schneller Sensorwechsel ohne Leitungsunterbrechung durch patentierte Wechselarmatur
- + Aufnahme von bis zu drei Sensoren im Parallelbetrieb über Y-Verteiler möglich (z.B. Volumenstrom, Feuchte und Druck)

## PRODUKTFINDER

## In welchem Industriebereich soll gemessen werden?

Allgemeine Industrieanwendungen.

## Was soll gemessen werden?

Verbrauch- und Volumenstrommessung mit 24/7-Sensorwechsel.

## MESSPUNKTSCHNITTSTELLE

## Station

**Material:** Stahl-verzinkt**Nenndruck:** 16 bar**Rohranschluss:**

Vorschweißflansch

opt. Gewindeflansch bis DN 100

X

## SENSOREINHEIT MIT APPLIKATOR

## Wechselarmatur aus Aluminium

**Sensor:** i-Volumenstrom

Messbereich 0,5 bis 160 m/s

Temperatur 0 bis 60°C

**Material Sensore Spitze:** Kunststoff**Material Applikator:** Aluminium

X

## MEDIUM

Druckluft	Stickstoff	CO <sub>2</sub>	Sauerstoff	Helium	Argon
X					

## NENNWEITE

DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	> DN 200
				X	X	X	X	X	X	X	X	X



# STA-Wi

Artikel-Nr. 41531-3243-XXX

## TECHNISCHE DATEN

### Messpunktschnittstelle

Stahl (verzinkte) Station mit PB+CO®lock-Blindstopfen

### Sensoreinheit mit Applikator

Sensor i-Volumenstrom mit integrierter LED-Anzeige

Werkskalibrierung und Kalibrierzertifikat (5-Punkt), ISO 50001 konform, Zertifikat nach ISO/IEC 17025

Messbereich: 0,5 bis 160 m/s, Volumenstrom abhängig der Nennweite (siehe Nennweiten-Datenblatt)

Druckfestigkeit: 16 bar

Anzeige: 4 - stellige alphanumerische Anzeige, 6mm hoch, Anzeige für l / min bzw. m<sup>3</sup>/ min oder m<sup>3</sup>/ h

Totalisator (l / m<sup>3</sup>)

Ansprechzeit  $t_{90}$ : 0,1 s

Einschaltverzögerung: 0,5 s

Versorgungsspannung: 24 V DC (19 - 30 V), Stromaufnahme: <200 mA (mit Display)

Schaltausgang: 2 Schaltausgänge / 1 Schaltausgang und 1 Messausgang / 2 Messausgänge (Grundkonfiguration)

Bus-Schnittstelle (optional): IO-Link (optional im Sensor), M-Bus, Modbus RTU, Profibus, (TCP/IP) als externes Bus-Modul

Messausgang (Analog): 4 - 20 mA, linear für Momentananzeige über den gesamten Messbereich

Messausgang (Impuls): Impulsausgang (keine galvanische Trennung) für Druckluftverbrauch in 0,01 m<sup>3</sup> / Imp.

Impulslänge: 100 ms

Temperaturbereich: Umgebungstemperatur 0 bis 60 °C; Mediumtemperatur 0 bis 60 °C; Lagertemperatur 0 bis 60 °C

Feuchte des Gases: nicht kondensierend

Elektrische Absicherung: Kurzschlusschutz und Verpolungssicher

### Material

Stahl-verzinkte Station, Sensor aus Keramik glaspassiviert, Makrolon, PEEK, Polyester, Viton (Sensor),

Wechselarmatur aus Aluminium

Schutzart Gehäuse: IP65, Schutzklasse III

## KALISERVICE IHRES SENSORS

Wir empfehlen **1x pro Jahr** die Säuberung und Rekalibrierung Ihres Sensors zur maximalen Sicherstellung der Messgenauigkeit.

Welche Kalibrierung wünschen Sie?

Unter [www.postberg.com/kalibrierunterlagen](http://www.postberg.com/kalibrierunterlagen) erhalten Sie alle wichtigen Informationen zum Download.

MESSTECHNIK



## STA-Wi2

Artikel-Nr. 41538-3243-XXX

NEU



## IHRE VORTEILE

- + einfache Bestimmung des Druckluftverbrauchs für Haupt- und Versorgungsleitungen
- + Rot-Grün Wechselanzeige zur eindeutigen Markierung von Gut-Bereichen
- + sehr hohe Messgenauigkeit durch exakt auf den Innendurchmesser der Station kalibrierten Sensor
- + schneller Sensorwechsel ohne Leitungsunterbrechung durch patentierte Wechselarmatur
- + Aufnahme von bis zu drei Sensoren im Parallelbetrieb über Y-Verteiler möglich (z.B. Volumenstrom, Feuchte und Druck)

## PRODUKTFINDER

## In welchem Industriebereich soll gemessen werden?

Allgemeine Industrieanwendungen.

## Was soll gemessen werden?

Verbrauch- und Volumenstrommessung mit Standard-Sensorwechsel.

## MESSPUNKTSCHNITTSTELLE

## Station

**Material:** Stahl-verzinkt**Nenndruck:** 16 bar**Rohranschluss:**

Vorschweißflansch

opt. Gewindeflansch bis DN 100

X

## SENSOREINHEIT MIT APPLIKATOR

iz-Sensor mit 1,44" Farbdisplay  
Wechselarmatur aus Aluminium**Sensor:** i-Volumenstrom

Messbereich 0,3 bis 100 m/s

Temperatur -10...60°C

**Material Sensore Spitze:** Kunststoff**Material Applikator:** Aluminium

X

## MEDIUM

Druckluft	Stickstoff	CO <sub>2</sub>	Sauerstoff	Helium	Argon
X					

## NENNWEITE

DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	> DN 200
				X	X	X	X	X	X	X	X	X



## TECHNISCHE DATEN

### Messpunktschnittstelle

Stahl (verzinkte) Station mit PB+CO®lock-Blindstopfen

### Sensor ohne Applikator

Sensor i2-Volumenstrom-, Druck- und Temperatursensor mit integrierter 1.44" Farbdisplay

Werkskalibrierung und Kalibrierzertifikat (5-Punkt), ISO 50001 konform

Messbereich: 0,5 bis 160 m/s, Volumenstrom abhängig der Nennweite (siehe Nennweiten-Datenblatt)

Messbereich Druck: -1 bis 16 bar, Auflösung: 0,05 bar, Genauigkeit: 0,032 bar

Messbereich Temperatur: -10...60°C, Auflösung: 0,2 °C, Genauigkeit: ± 0,5 K

Druckfestigkeit: 16 bar

1.44" Farbdisplay 128 x 128 Pixel, 2x LED; gelb

Anzeige: m<sup>3</sup>/h, l/min, ft<sup>3</sup>/h, ft<sup>3</sup>/min, m/s, ft/s (Volumenstrom); °C, °F (Temperatur); kPa, bar, psi (Druck)

Totalisator (l oder m<sup>3</sup>)

Ansprechzeit  $t_{90}$ : 0,1 sek.

Einschaltverzögerung: 1 sek.

Versorgungsspannung: DC 24 V (18 - 30 V), Stromaufnahme: <80 mA (mit Display)

Bus-Schnittstelle: IO-Link (im Sensor), M-Bus (optional), Modbus RTU (optional), Profibus, (TCP/IP) als externes Bus-Modul

2x Messausgang (analog): 4 - 20 mA, linear für Momentananzeige über den gesamten Messbereich

Temperaturbereich: Umgebungstemperatur 0...60 °C; Mediumtemperatur -10...60 °C; Lagertemperatur -20...85 °C

Feuchte des Gases: nicht kondensierend

Kurzschlusschutz und Verpolungssicher

### Material

Stahl-verzinkte Station, Sensor aus Keramik glaspassiviert, Makrolon, PEEK, Polyester, Viton (Sensor),

Wechselarmatur aus Aluminium

Schutzart Gehäuse: IP65, Schutzklasse III

## KALISERVICE IHRES SENSORS

Wir empfehlen **1x pro Jahr** die Säuberung und Rekalibrierung Ihres Sensors zur maximalen Sicherstellung der Messgenauigkeit.

Welche Kalibrierung wünschen Sie?

Unter [www.postberg.com/kalibrierunterlagen](http://www.postberg.com/kalibrierunterlagen) erhalten Sie alle wichtigen Informationen zum Download.

## STA-We

Artikel-Nr. 41533-1243-XXX



## IHRE VORTEILE

- + einfache Bestimmung des Volumenstroms und Verbrauch von Druckluft und technischen Gasen in Haupt- und Versorgungsleitungen
- + High-End Sensor in Edelstahlmechanik
- + sehr hohe Messgenauigkeit durch exakt auf den Innendurchmesser der Station kalibrierten Sensor
- + schneller Sensorwechsel ohne Leitungsunterbrechung durch patentierte Wechselarmatur
- + Aufnahme von bis zu drei Sensoren im Parallelbetrieb über Y-Verteiler möglich (z.B. Volumenstrom, Feuchte und Druck)

## PRODUKTFINDER

## In welchem Industriebereich soll gemessen werden?

Lebensmittel- / chemische Industrie.

## Was soll gemessen werden?

Verbrauch- und Volumenstrommessung mit 24/7-Sensorwechsel.

## MESSPUNKTSCHNITTSTELLE

## Station

**Material:** Edelstahl**Nenndruck:** 16 bar (Optional 40 bar)**Rohranschluss:**

Vorschweißflansch

opt. Gewindeflansch bis DN 100

X

## SENSOREINHEIT MIT APPLIKATOR

## Wechselarmatur (Edelstahl)

**Sensor:** e-Volumenstrom

Messbereich 0,5 bis 200 m/s

Temperatur -20 bis 80°C

**Material Sensorenspitze:** Edelstahl**Material Applikator:** Edelstahl

X

## MEDIUM

Druckluft	Stickstoff	CO <sub>2</sub>	Sauerstoff	Helium	Argon
X	X	X	X	X	X

## NENNWEITE

DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	> DN 200
				X	X	X	X	X	X	X	X	X



## TECHNISCHE DATEN

### Messpunktschnittstelle

Edelstahl Station mit PB+CO®lock-Blindstopfen

### Sensoreinheit mit Applikator

Sensor e-Volumenstrom mit abgesetzter Anzeige (optional mit integrierter Anzeige)

Werkskalibrierung und Kalibrierzertifikat (10-Punkt), ISO 50001 konform, Zertifikat nach ISO/IEC 17025

Messbereich: 0,5 bis 200 m/s, Volumenstrom abhängig der Nennweite (siehe Nennweiten-Datenblatt)

Druckfestigkeit: 16 bar (optional 40 bar)

Anzeige: Absetzbar, 2-zeilig mit 6 Stellen

Ansprechzeit  $t_{90}$ : < 1 s

Messrate: 0,5 s

Messausgang (analog): Spannung 0 - 10 V, max. 1 mA, Strom (3-Leiter) 0 - 20 mA bzw. 4 - 20 mA;  $R_L < 500 \Omega$

Messausgang (Impuls): Potentialfrei für Druckluftverbrauch in 0,1 m<sup>3</sup> (1 m<sup>3</sup>) / Imp., Impulslänge: 0,02-2 s

Messausgang (Schalter): potentialfrei max 44 VDC, 500mA Schaltleistung

Bus-Schnittstelle: M-Bus (inkl.) oder Modbus RTU (alternativ); Profibus, (TCP/IP) als externes Bus-Modul (optional)

Digitalschnittstelle: USB (für Konfiguration)

Optionale Druckkompensation: 4 - 20 mA (2-Draht; 15 V) für Drucksensor

Versorgungsspannung: 18 - 30 V AC/DC

Stromverbrauch: max. 200 mA (mit Display)

Temperaturbereich: Umgebungstemperatur -20 bis 60 °C; Mediumstemperatur -20 bis 80 °C; Lagertemperatur -20 bis 60 °C

Feuchte des Gases: nicht kondensierend

Anschluss: Kabeldurchführung M16x1,5 (optionaler Stecker M12x1 8-pol.)

Elektromagnetische Verträglichkeit: EN61326-1, EN61326-2-3

### Material

Station, Sensorrohr, Sensorspitze, Wechselarmatur (Edelstahl), Gehäuse (Metall (AlSi3Cu), Sensorspitze (Glas),

Schutzart Gehäuse: IP65

#### SPEZIALREINIGUNG

Gerne bieten wir Ihnen zusätzlich eine LABS- und silikonfreie Ausführung inkl. Reinigung, öl- und fettfrei an.

#### KALISERVICE IHRES SENSORS

Wir empfehlen **1x pro Jahr** die Säuberung und Rekalibrierung Ihres Sensors zur maximalen Sicherstellung der Messgenauigkeit.

Welche Kalibrierung wünschen Sie?  
Unter [www.postberg.com/kalibrierunterlagen](http://www.postberg.com/kalibrierunterlagen) erhalten Sie alle wichtigen Informationen zum Download oder kontaktieren Sie uns direkt über unsere Service-Hotline.

# EIN- UND AUSLAUFSTRECKEN



Gesamtmessstrecke = Einlaufstrecke + Auslaufstrecke  
 Auslaufstrecke =  $5 \times D$   
 Einlaufstrecke =  $15 \times D + B$   
 D = Rohrdurchmesser [mm]  
 B = zusätzliche Beruhigungsstrecke

## IHRE VORTEILE

- + schneller Positionsgenauer Einbau
- + definiert die nötige Ein- und Auslaufstrecke für hohe Messgenauigkeit

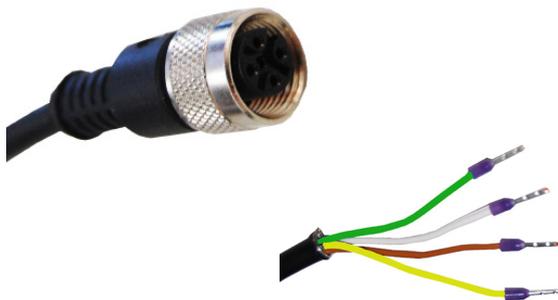
NENNWEITE	ZOLL	FÜR MESSSYSTEM	ARTIKELNUMMER
DN 8	1/4"	für STA-Di Kleinstmengenmessung	1312 - 1000 - 008
DN 40	1 1/2"	für STA-Di   STA-Wi   STA-De   STA-We DN 40	1312 - 1000 - 040
DN 50	2"	für STA-Di   STA-Wi   STA-De   STA-We DN 50	1312 - 1000 - 050
DN 65	2 1/2"	für STA-Di   STA-Wi   STA-De   STA-We DN 65	1312 - 1000 - 065
DN 80	3"	für STA-Di   STA-Wi   STA-De   STA-We DN 80	1312 - 1000 - 080
DN 100	4"	für STA-Di   STA-Wi   STA-De   STA-We DN 100	1312 - 1000 - 100



# KABEL- VERBINDUNGEN

## FÜR MESSSYSTEME STA-Di UND STA-Wi

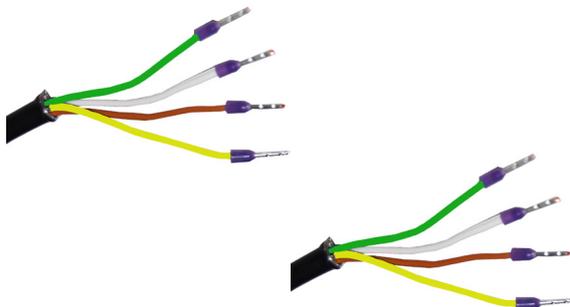
4-pol. Kabelverbindung



LÄNGE	ARTIKELNUMMER
2 m	383202
5 m	383205
10 m	383210
20 m	383220
40 m	383240

## FÜR MESSSYSTEME STA-De UND STA-We

4-pol. Kabelverbindung zur Anbindung der Anzeige an das Leitsystem



LÄNGE	ARTIKELNUMMER
2 m	381202
5 m	381205
10 m	381210
20 m	381220
40 m	381240

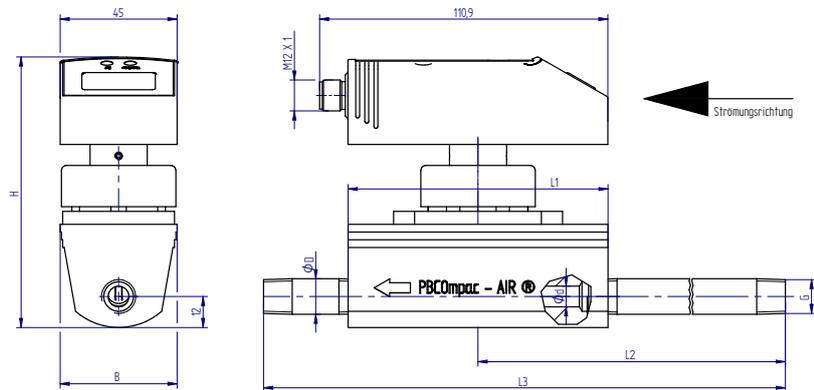
## FÜR MESSSYSTEME STA-De UND STA-We

4-pol. Kabelverbindung zur Verbindung von e-Sensor und externer Anzeige



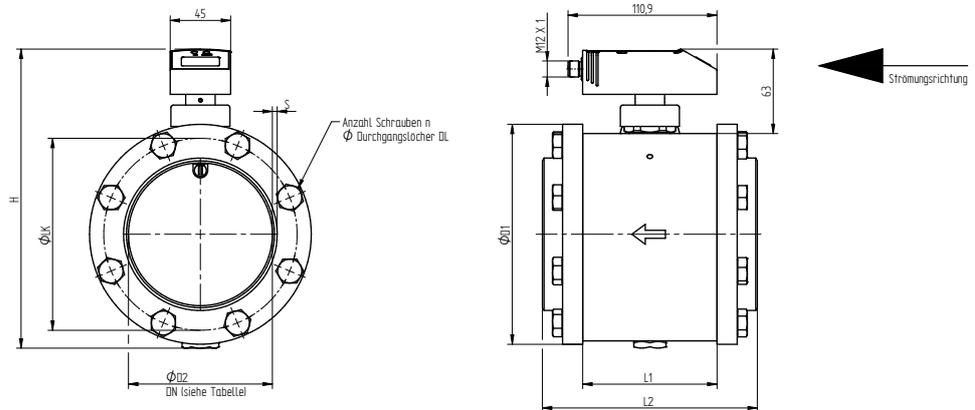
LÄNGE	ARTIKELNUMMER
5 m	382205
10 m	382210

## STA-Di DN 8 - KLEINSTMENGENMESSUNG



NENNWEITE	ZOLL	L1 mm	L2 mm	L3 mm	B mm	Ød mm	ØD mm	H mm	G (°)
DN 8	1/4"	100	162,5	245	45	8	13,5	105	R1/4"

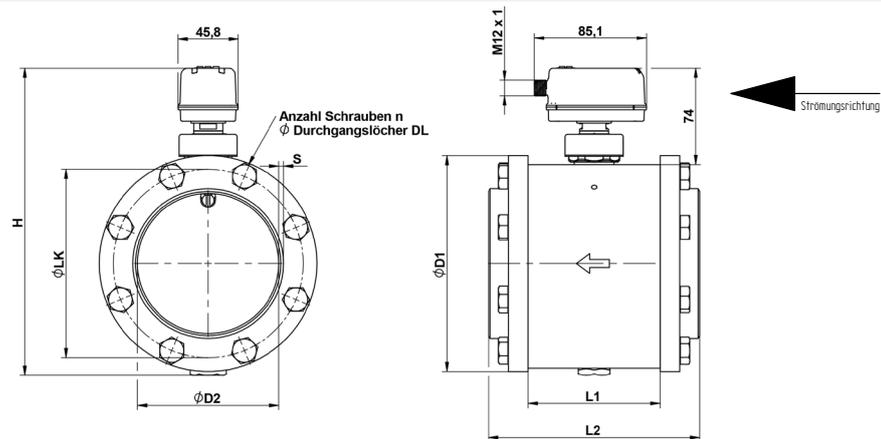
## STA-Di DN 40 - 250



NENNWEITE	ZOLL	L1 mm	L2 mm	ØD1 mm	ØD2 mm	S mm	H mm	n mm	ØDL mm	LK mm
DN 40	1 1/2"	100	152	112	43,1	2,6	164	8 x M12	13	77
DN 50	2"	100	156	112	54,5	2,9	156	8 x M12	13	91
DN 65	2 1/2"	104	148	125	70,3	2,9	184	16 x M12	13	106
DN 80	3"	100	160	141	82,5	3,2	198	16 x M12	13	118
DN 100	4"	100	160	165	107,1	3,6	223	16 x M12	13	144
DN 125	5"	100	172	205	131,7	4	255	24 x M12	13	168
DN 150	6"	100	180	235	159,3	4,5	284	16 x M16	17	200
DN 200	8"	100	180	290	207,3	5,9	336	24 x M16	17	252
DN 250	10"	100	196	355	260,4	6,3	396	24 x M20	21	315

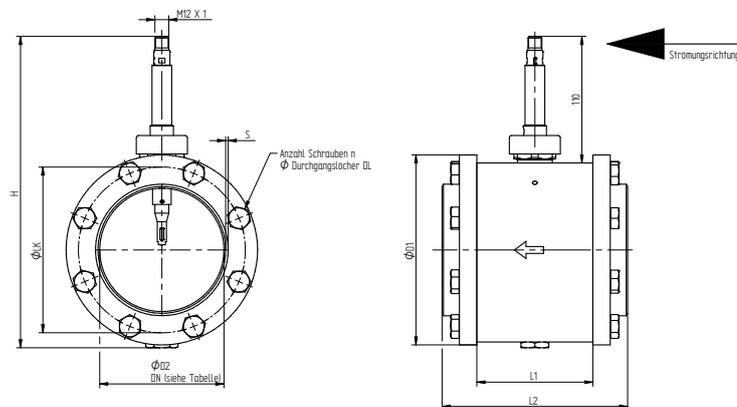
STA-Di<sub>2</sub> DN 40 - 250

NEU



NENNWEITE	ZOLL	L1 mm	L2 mm	ØD1 mm	ØD2 mm	S mm	H mm	n mm	ØDL mm	LK mm
DN 40	1 1/2"	100	152	112	43,1	2,6	176	8 x M12	13	77
DN 50	2"	100	156	112	54,5	2,9	183	8 x M12	13	91
DN 65	2 1/2"	104	148	125	70,3	2,9	195	16 x M12	13	106
DN 80	3"	100	160	141	82,5	3,2	210	16 x M12	13	118
DN 100	4"	100	160	165	107,1	3,6	235	16 x M12	13	144
DN 125	5"	100	172	205	131,7	4	267	24 x M12	13	168
DN 150	6"	100	180	235	159,3	4,5	296	16 x M16	17	200
DN 200	8"	100	180	290	207,3	5,9	348	24 x M16	17	252
DN 250	10"	100	196	355	260,4	6,3	408	24 x M20	21	315

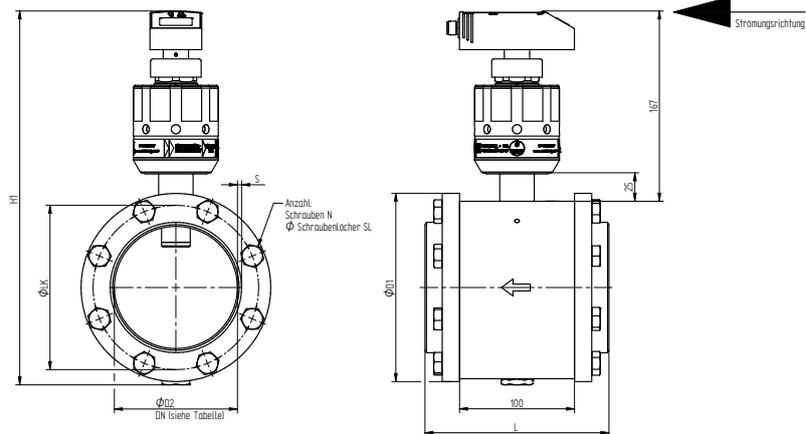
## STA-De DN 40 - 250



NENNWEITE	ZOLL	L1 mm	L2 mm	ØD1 mm	ØD2 mm	S mm	H mm	n mm	ØDL mm	LK mm
DN 40	1 1/2"	100	152	95	43,1	2,6	211	8 x M12	13	77
DN 50	2"	100	156	112	54,5	2,9	219	8 x M12	13	91
DN 65	2 1/2"	104	148	125	70,3	2,9	231	16 x M12	13	106
DN 80	3"	100	160	141	82,5	3,2	245	16 x M12	13	118
DN 100	4"	100	160	165	107,1	3,6	271	16 x M12	13	144
DN 125	5"	100	172	205	131,7	4	303	24 x M12	13	168
DN 150	6"	100	180	235	159,3	4,5	281	16 x M16	17	200
DN 200	8"	100	180	290	207,3	5,9	333	24 x M16	17	252
DN 250	10"	100	196	355	260,4	6,3	392	24 x M20	21	315

# EINBAUMAßE

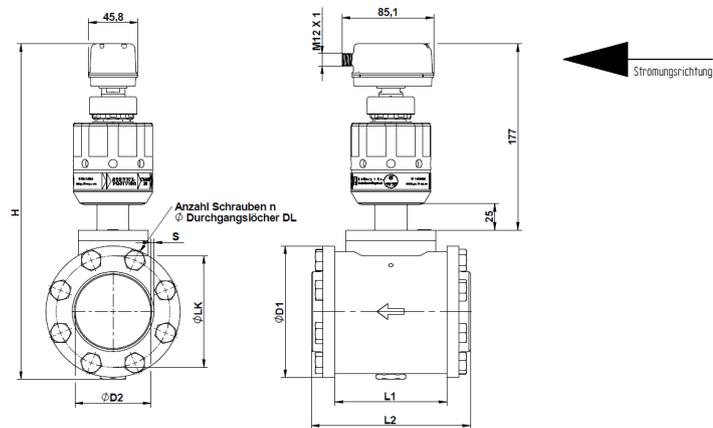
## STA-Wi DN 40 - 250



NENNWEITE	ZOLL	L1 mm	L mm	ØD1 mm	ØD2 mm	S mm	H1 mm	n	SL	LK
DN 40	1 1/2"	100	152	112	43,1	2,6	267,3	8 x M12	13	77
DN 50	2"	100	156	112	54,5	2,9	275	8 x M12	13	91
DN 65	2 1/2"	104	148	125	70,3	2,9	287,5	16 x M12	13	106
DN 80	3"	100	160	141	82,5	3,2	301,6	16 x M12	13	118
DN 100	4"	100	160	165	107,1	3,6	327,81	16 x M12	13	144
DN 125	5"	100	172	205	131,7	4	359,2	24 x M12	13	168
DN 150	6"	100	180	235	159,3	4,5	388	16 x M16	17	200
DN 200	8"	100	180	290	207,3	5,9	440	24 x M16	17	252
DN 250	10"	100	196	355	260,4	6,3	499,5	24 x M20	21	315

## STA-Wi<sub>2</sub> DN 40 - 250

**NEU**



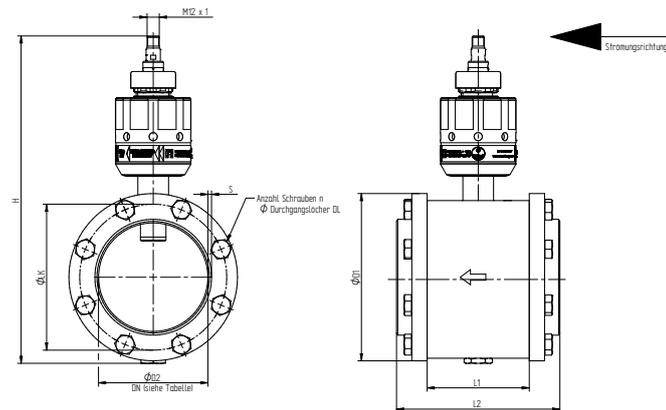
NENNWEITE	ZOLL	L1 mm	L mm	ØD1 mm	ØD2 mm	S mm	H mm	n	SL	LK
DN 40	1 1/2"	100	152	112	43,1	2,6	300	8 x M12	13	77
DN 50	2"	100	156	112	54,5	2,9	307	8 x M12	13	91
DN 65	2 1/2"	104	148	125	70,3	2,9	320	16 x M12	13	106
DN 80	3"	100	160	141	82,5	3,2	334	16 x M12	13	118
DN 100	4"	100	160	165	107,1	3,6	360	16 x M12	13	144
DN 125	5"	100	172	205	131,7	4	391	24 x M12	13	168
DN 150	6"	100	180	235	159,3	4,5	420	16 x M16	17	200
DN 200	8"	100	180	290	207,3	5,9	472	24 x M16	17	252
DN 250	10"	100	196	355	260,4	6,3	532	24 x M20	21	315



**POSTBERG + Co.**  
Energieeffizienz mit Leidenschaft

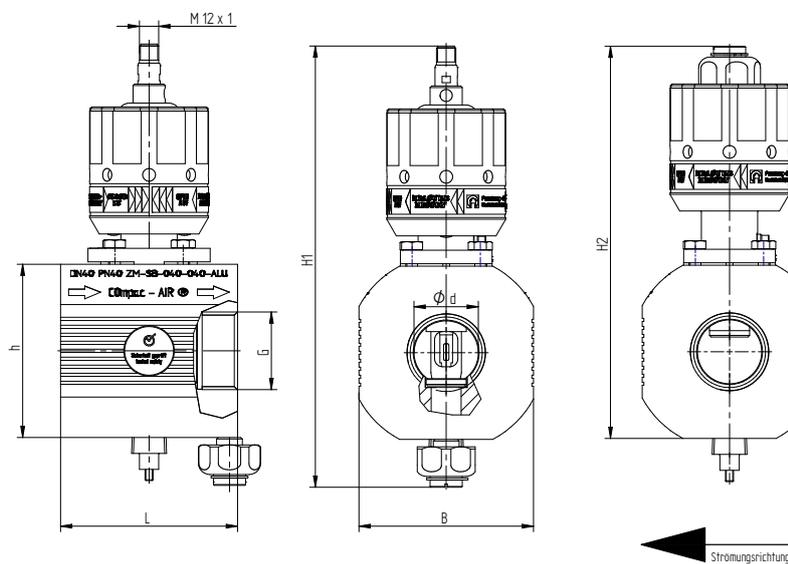
MESSTECHNIK

## STA-We DN 40 - 250



NENNWEITE	ZOLL	L1 mm	L2 mm	ØD1 mm	ØD2 mm	S mm	H mm	n	SL	LK
DN 40	1 1/2"	100	152	112	43,1	2,6	164	8 x M12	13	77
DN 50	2"	100	156	112	54,5	2,9	271	8 x M12	13	91
DN 65	2 1/2"	104	148	125	70,3	2,9	284	16 x M12	13	106
DN 80	3"	100	160	141	82,5	3,2	298	16 x M12	13	118
DN 100	4"	100	160	165	107,1	3,6	323	16 x M12	13	144
DN 125	5"	100	172	205	131,7	4	355	24 x M12	13	168
DN 150	6"	100	180	235	159,3	4,5	384	16 x M16	17	200
DN 200	8"	100	180	290	207,3	5,9	436	24 x M16	17	252
DN 250	10"	100	196	355	260,4	6,3	496	24 x M20	21	315

## STA-We DN 40 - 100 PN 40



NENNWEITE	ZOLL	L mm	B mm	h mm	ØD mm	H1 mm	H2 mm	G(°)
DN 40	1 1/2"	110	108,5	108,5	40	306,4	272,8	Rp1 1/2
DN 50	2"	131	108,5	108,5	50	306,4	272,8	Rp2
DN 65	2 1/2"	131	108,5	108,5	70,3	306,4	272,8	Rp2 1/2
DN 80	3"	131	108,5	118,5	82,5	316,4	282,8	Rp3

## STA-Di DN 8 - KLEINSTMENGENMESSUNG



NENNWEITE	ZOLL	Messbereich Druckluft*		Artikelnummer
		von	bis	
DN 8	1/4"	0,05	28.95	41111-1211-008

\* m<sup>3</sup>/h | Normierung: 20 °C, 1000 mbar

## STA-Di DN 40 - 250



NENNWEITE	ZOLL	Messbereich Druckluft*		Artikelnummer
		von	bis	
DN 40	1 1/2"	1,36	723,82	41511 - 3211 - 040
DN 50	2"	2,52	1343,71	41511 - 3211 - 050
DN 65	2 1/2"	4,19	2235,75	41511 - 3211 - 065
DN 80	3"	5,77	3079,07	41511 - 3211 - 080
DN 100	4"	9,73	5189,09	41511 - 3211 - 100
DN 125	5"	14,71	7846,64	41511 - 3211 - 125
DN 150	6"	21,53	11480,05	41511 - 3211 - 150
DN 200	8"	36,45	19440,66	41511 - 3211 - 200
DN 250	10"	57,52	30675,69	41511 - 3211 - 250

\* m<sup>3</sup>/h | Normierung: 20 °C, 1000 mbar

## MESSBEREICH

### STA-Di<sub>2</sub> DN 40 - 250



**NEU**

NENNWEITE	ZOLL	Messbereich Druckluft*		Artikelnummer
		von	bis	
DN 40	1 1/2"	3,24	778,01	41518 - 3211 - 040
DN 50	2"	5,19	1243,50	41518 - 3211 - 050
DN 65	2 1/2"	8,63	2070,09	41518 - 3211 - 065
DN 80	3"	11,89	2850,36	41518 - 3211 - 080
DN 100	4"	20,03	4804,13	41518 - 3211 - 100
DN 125	5"	30,28	7264,36	41518 - 3211 - 125
DN 150	6"	44,31	10623,24	41518 - 3211 - 150
DN 200	8"	75,04	17993,63	41518 - 3211 - 200
DN 250	10"	118,38	28400,70	41518 - 3211 - 250

\* m<sup>3</sup>/h | Normierung: 20 °C, 1000 mbar

### STA-De DN 40 - 250



NENNWEITE	ZOLL	Messbereich Druckluft*		Artikelnummer
		von	bis	
DN 40	1 1/2"	2,26	904,78	41513 - 1211 - 040
DN 50	2"	4,20	1679,64	41513 - 1211 - 050
DN 65	2 1/2"	6,99	2794,69	41513 - 1211 - 065
DN 80	3"	9,62	3848,84	41513 - 1211 - 080
DN 100	4"	16,22	6486,36	41513 - 1211 - 100
DN 125	5"	24,52	9808,30	41513 - 1211 - 125
DN 150	6"	35,88	14350,07	41513 - 1211 - 150
DN 200	8"	60,75	24300,82	41513 - 1211 - 200
DN 250	10"	95,86	38344,61	41513 - 1211 - 250

\*m<sup>3</sup>/h | Normierung: 20 °C, 1000 mbar

## STA-Wi DN 40 - 250



NENNWEITE	ZOLL	Messbereich Druckluft*		Artikelnummer
		von	bis	
DN 40	1 1/2"	1,36	723,82	41531 - 3243 - 040
DN 50	2"	2,52	1343,71	41531 - 3243 - 050
DN 65	2 1/2"	4,19	2235,75	41531 - 3243 - 065
DN 80	3"	5,77	3079,07	41531 - 3243 - 080
DN 100	4"	9,73	5189,09	41531 - 3243 - 100
DN 125	5"	14,71	7846,64	41531 - 3243 - 125
DN 150	6"	21,53	11480,05	41531 - 3243 - 150
DN 200	8"	36,45	19440,66	41531 - 3243 - 200
DN 250	10"	57,52	30675,69	41531 - 3243 - 250

\* m<sup>3</sup>/h | Normierung: 20 °C, 1000 mbarSTA-Wi<sub>2</sub> DN 40 - 250

**NEU**

NENNWEITE	ZOLL	Messbereich Druckluft*		Artikelnummer
		von	bis	
DN 40	1 1/2"	2,66	639,86	41531 - 3243 - 040
DN 50	2"	4,75	1105,56	41531 - 3243 - 050
DN 65	2 1/2"	8,06	1932,15	41531 - 3243 - 065
DN 80	3"	11,31	2712,43	41531 - 3243 - 080
DN 100	4"	19,46	4666,20	41531 - 3243 - 100
DN 125	5"	29,63	7126,42	41531 - 3243 - 125
DN 150	6"	43,74	10489,42	41531 - 3243 - 150
DN 200	8"	213,40	17859,81	41531 - 3243 - 200
DN 250	10"	117,86	28256,58	41531 - 3243 - 250

\* m<sup>3</sup>/h | Normierung: 20 °C, 1000 mbar

# MESSBEREICH

## STA-We DN 40 - 250



NENNWEITE	ZOLL	Messbereich Druckluft*		Artikelnummer
		von	bis	
DN 40	1 1/2"	2,26	904,78	41533 - 1243 - 040
DN 50	2"	4,20	1679,64	41533 - 1243 - 050
DN 65	2 1/2"	6,99	2794,69	41533 - 1243 - 065
DN 80	3"	9,62	3848,84	41533 - 1243 - 080
DN 100	4"	16,22	6486,36	41533 - 1243 - 100
DN 125	5"	24,52	9808,30	41533 - 1243 - 125
DN 150	6"	35,88	14350,07	41533 - 1243 - 150
DN 200	8"	60,75	24300,82	41533 - 1243 - 200
DN 250	10"	95,86	38344,61	41533 - 1243 - 250

\* m<sup>3</sup>/h | Normierung: 20 °C, 1000 mbar

## STA-We DN 40 - 100 PN 40



NENNWEITE	ZOLL	Messbereich Druckluft*		Artikelnummer
		von	bis	
DN 40	1 1/2"	2.26	904,78	41143 - 1211 - 040
DN 50	2"	4.20	1679,64	41143 - 1211 - 050
DN 65	2 1/2"	6.99	2794,69	41143 - 1211 - 065
DN 80	3"	9.62	3848,84	41143 - 1211 - 080
DN 100	4"	16.22	6486,36	41143 - 1211 - 100

\*m<sup>3</sup>/h | Normierung: 20 °C, 1000 mbar

## MESSUNG IN FEUCHTER LUFT



## Nachhaltige und reproduzierbare Messpräzision durch eine klare Definition der Messposition

- + optimal für Messungen direkt hinter dem Kompressor und vor der Aufbereitung
- + exakt definierter Rohrinne Durchmesser – Voraussetzung für eine präzise Messung
- + exakt auf den Rohrinne Durchmesser kalibrierter Sensor
- + fixierte Eintauchtiefe des Sensors – z.B. verursacht eine Toleranz von 1 mm Tiefe einen Messfehler von 4 %
- + Lagegenaue Sensorpositionierung zur Strömungsrichtung
- + störungsfreier Strömungsverlauf ohne konstruktive Versätze und somit ohne Verwirbelungen wie bei DIN-Flanschen
- + doppelt dichtend gegenüber der Rohrleitung durch eingesenkte O-Ringe und metallisch dichtenden PB+CO<sup>®</sup>mpac-Flansch
- + 3 in 1 – Parallelbetrieb von 3 Sensoren möglich z.B. Volumenstrom, Drucktaupunkt- und Drucksensor
- + Rohrdurchmesser von DN 40-200 im Druckbereich bis zu 40 bar
- + erhältlich in Edelstahl

## MA-Ds

Artikel-Nr. 42117-1111-XXX



## IHRE VORTEILE

- + einfache Bestimmung des Druckluftverbrauchs direkt hinter dem Kompressor und vor der Aufbereitung
- + Präzise Messung mit Kompensation durch integrierte Temperatur- und Druckmessung
- + Differenzdrucksensor in Edelstahlmechanik
- + schneller Sensorwechsel mit nur kurzer Leitungsunterbrechung durch Messarmatur-Sicherheitskugelhahn
- + manueller Leckage-Stop durch Nutzung der Absperrfunktion im Messsystem (z.B. für Betriebsruhe oder Instandhaltungsarbeiten)
  - automatischer Stellantrieb als Option erhältlich
- + Multi-Sensor-Einsatz möglich (mehrere Messarmaturen hintereinander können mit einem tragbaren Sensor betrieben werden)
- + Verbrauch, welcher innerhalb der Aufbereitung anfällt, kann erfasst werden - Bestimmung des echten Wirkungsgrads!

## PRODUKTFINDER

## In welchem Industriebereich soll gemessen werden?

Allgemeine Industrieanwendungen

## Was soll gemessen werden?

Verbrauch- und Volumenstrommessung mit Quick-break-Sensorwechsel in feuchter Luft

## MESSPUNKTSCHNITTSTELLE

## Messarmatur

**Material:** Edelstahl**Nenndruck:** 14 bar**Rohranschluss:**  
ISO-Innengewinde

X

## SENSOREINHEIT OHNE APPLIKATOR

## Direkt-s

**Sensor:** s-Volumenstrom

Messbereich 40 bis 280 m/s

Temperatur -10 bis 120°C

**Material Sensortippspitze:** Edelstahl**Material Applikator:** ohne

X

## MEDIUM

Druckluft	Stickstoff	CO <sub>2</sub>	Sauerstoff	Helium	Argon
X					

## NENNWEITE

DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	> DN 200
		X	X	X	X	X	X	X				



# MA-Ds

Artikel-Nr. 42117-1111-XXX

## TECHNISCHE DATEN

### Messpunktschnittstelle

Edelstahl Messarmatur-Sicherheitskugelhahn mit PB+CO®lock-Blindstopfen

### Sensoreinheit ohne Applikator

Sensor s-Volumenstrom

Werkskalibrierung und Kalibrierzertifikat (10-Punkt), ISO 50001 konform, ISO Zertifikat

Messbereich: 40 bis 280 m/s, Volumenstrom abhängig von der Nennweite

Messgrößen: (turbulente) Volumen- / Massendurchflüsse, Temperatur, statischer Druck

Druckfestigkeit Sensor: 14 bar (Sensor)

Messrate: 0,5 s

Messausgang (Analog): Spannung 0 - 10 V, Strom 4 - 20 mA;  $R_L < 500 \text{ Ohm}$

Versorgungsspannung: 18 - 26 V DC

Stromaufnahme: 22 - 55 mA

Mediumstemperatur: -80 bis 250 °C

Umgebungstemperatur: -20 bis 60 °C

Temperatursausgang: -50 (4mA) bis 250 (20mA) °C

Absolutdruckausgang: 0,5 (0 V) bis 10 (14 V DC) bar<sub>a</sub>

### Material

Edelstahl (Messarmatur-Sicherheitskugelhahn, Sensorrohr, Sensorspitze)

Schutzart Gehäuse: IP65, Schutzklasse III

## KALISERVICE IHRES SENSORS

Wir empfehlen **1x pro Jahr** die Säuberung und Rekalibrierung Ihres Sensors zur maximalen Sicherstellung der Messgenauigkeit.

Welche Kalibrierung wünschen Sie?  
Unter [www.postberg.com/kalibrierunterlagen](http://www.postberg.com/kalibrierunterlagen) erhalten Sie alle wichtigen Informationen zum Download.

MESSTECHNIK



**POSTBERG + Co.**  
Energieeffizienz mit Leidenschaft

## STA-WS

Artikel-Nr. 41537-1143-XXX



## IHRE VORTEILE

- + einfache Bestimmung des Druckluftverbrauchs direkt hinter dem Kompressor und vor der Aufbereitung
- + Präzise Messung mit Kompensation durch integrierte Temperatur- und Druckmessung
- + Differenzdrucksonde in Edelstahlmechanik
- + Sehr hohe Messgenauigkeit durch exakt auf den Innendurchmesser der Station kalibrierten Sensor
- + Schneller Sensorwechsel ohne Leitungsunterbrechung durch patentierte Wechsellarmatur
- + Für die Aufnahme von bis zu zwei Sensoren im Parallelbetrieb geeignet (z.B. Volumenstrom und Druck)
- + Verbrauch, welcher innerhalb der Aufbereitung anfällt, kann erfasst werden - Bestimmung des echten Wirkungsgrads!

## PRODUKTFINDER

## In welchem Industriebereich soll gemessen werden?

Allgemeine Industrieanwendungen, direkt hinter dem Kompressor

## Was soll gemessen werden?

Verbrauch- und Volumenstrommessung mit 24/7-Sensorwechsel

## MESSPUNKTSCHNITTSTELLE

## Station

**Material:** Edelstahl**Nenndruck:** 14 bar**Rohranschluss:**

Vorschweißflansch

opt. Gewindeflansch bis DN 100

X

## SENSOREINHEIT MIT APPLIKATOR

## Wechsellarmatur (Edelstahl)

**Sensor:** s-Volumenstrom

Messbereich 40 bis 280 m/s

Temperatur -10 bis 120°C

**Material Sensore Spitze:** Edelstahl**Material Applikator:** Edelstahl

X

## MEDIUM

Druckluft	Stickstoff	CO <sub>2</sub>	Sauerstoff	Helium	Argon
X					

## NENNWEITE

DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	> DN 200
				X	X	X	X	X	X	X	X	



# STA-WS

Artikel-Nr.41537-1143-XXX

## TECHNISCHE DATEN

### Messpunktschnittstelle

Edelstahl-Station mit PB+CO®lock-Blindstopfen, Wechselarmatur, s-Sensor

### Sensor mit Applikator

Sensor s-Volumenstrom

Werkskalibrierung und Kalibrierzertifikat (10-Punkt), ISO 50001 konform, ISO Zertifikat

Messbereich: 40 bis 280 m/s, Volumenstrom abhängig von der Nennweite

Messgrößen: (turbulente) Volumen- / Massendurchflüsse, Temperatur, statischer Druck

Druckfestigkeit Sensor: 14 bar (Sensor)

Messrate: 0,5 s

Messausgang (Analog): Spannung 0 - 10 V, Strom 4 - 20 mA;  $R_L < 500 \text{ Ohm}$

Versorgungsspannung: 18 - 26 V DC

Stromaufnahme: 22 - 55 mA

Mediumtemperatur: -80 bis 250 °C

Umgebungstemperatur: -20 bis 60 °C

Temperatursausgang: -50 (4mA) bis 250 (20mA) °C

Absolutdruckausgang: 0,5 (0 V) bis 10 (14 V DC) bar<sub>a</sub>

### Material

Edelstahl (Messstation, Wechselarmatur, Sensor, PB+CO®lock-Blindstopfen), Viton (O-Ringe)

Schutzart Gehäuse: IP65, Schutzklasse III

## KALISERVICE IHRES SENSORS

Wir empfehlen **1x pro Jahr** die Säuberung und Rekalibrierung Ihres Sensors zur maximalen Sicherstellung der Messgenauigkeit.

Welche Kalibrierung wünschen Sie?

Unter **[www.postberg.com/kalibrierunterlagen](http://www.postberg.com/kalibrierunterlagen)** erhalten Sie alle wichtigen Informationen zum Download.

# EIN- UND AUSLAUFSTRECKEN

Artikel-Nr. 1312-1000-XXX



## IHRE VORTEILE

- + schneller positionsgenauer Einbau
- + definiert die nötige Ein- und Auslaufstrecke für hohe Messgenauigkeit

NENNWEITE	ZOLL	FÜR MESSSYSTEM	ARTIKELNUMMER
DN 25	1"	für MA-Ds DN 25	1312-1000-025
DN 32	1 1/4"	für MA-Ds DN 32	1312-1000-032
DN 40	1 1/2"	für MA-Ds   STA - Ws DN 40	1312-1000-040
DN 50	2"	für MA-Ds   STA - Ws DN 50	1312-1000-050
DN 65	2 1/2"	für MA-Ds   STA - Ws DN 65	1312-1000-065
DN 80	3"	für MA-Ds   STA - Ws DN 80	1312-1000-080
DN 100	4"	für MA-Ds   STA - Ws DN 100	1312-1000-100

# EXTERNE ANZEIGE

Artikel-Nr. ZE-FMP-209

## FÜR MESSSYSTEME MA-Ds UND STA-Ws



### IHRE VORTEILE

- + robuste Messwert-Anzeige
- + zentrale Anzeige des momentanen Durchflusses inkl. Totalisator
- + extrem niedriger Stromverbrauch, der bei batteriebetriebenen Anwendungen eine lange Betriebszeit garantiert
- + eigensicherheit für den Einsatz in gefährlichen Umgebungen
- + mehrere Montagemöglichkeiten mit Aluminium-Gehäuse für raue industrielle Umgebungen
- + fähig, alle Arten von Durchflussmesser-Signalen zu verarbeiten
- + Erzeugung eines Impulssignals und Anbindungsmöglichkeit per Modbus RTU

### TECHNISCHE DATEN

Spannungsversorgung: 8 bis 24 V AC/DC

Spannungsversorgung des Sensors: 16 bis 30 V DC

Messeingang: (0) 4 bis 20 mA

Messausgang: 4 bis 20 mA

Kommunikation: Modbus RTU 2-adrig (RS485)

Wandmontage

Kabel-Eingang: 2 x 16mm & 1 x 20mm

Keine Durchflussangleichung

Totalisator-Reset vor Ort (passwortgeschützt)

Geeignet für Schutzbereich ATEX: Gas: II 1 G Ex ia IIB/IIC T4 Ga, Staub: II 1 D Ex ia IIIC T100 °C Da

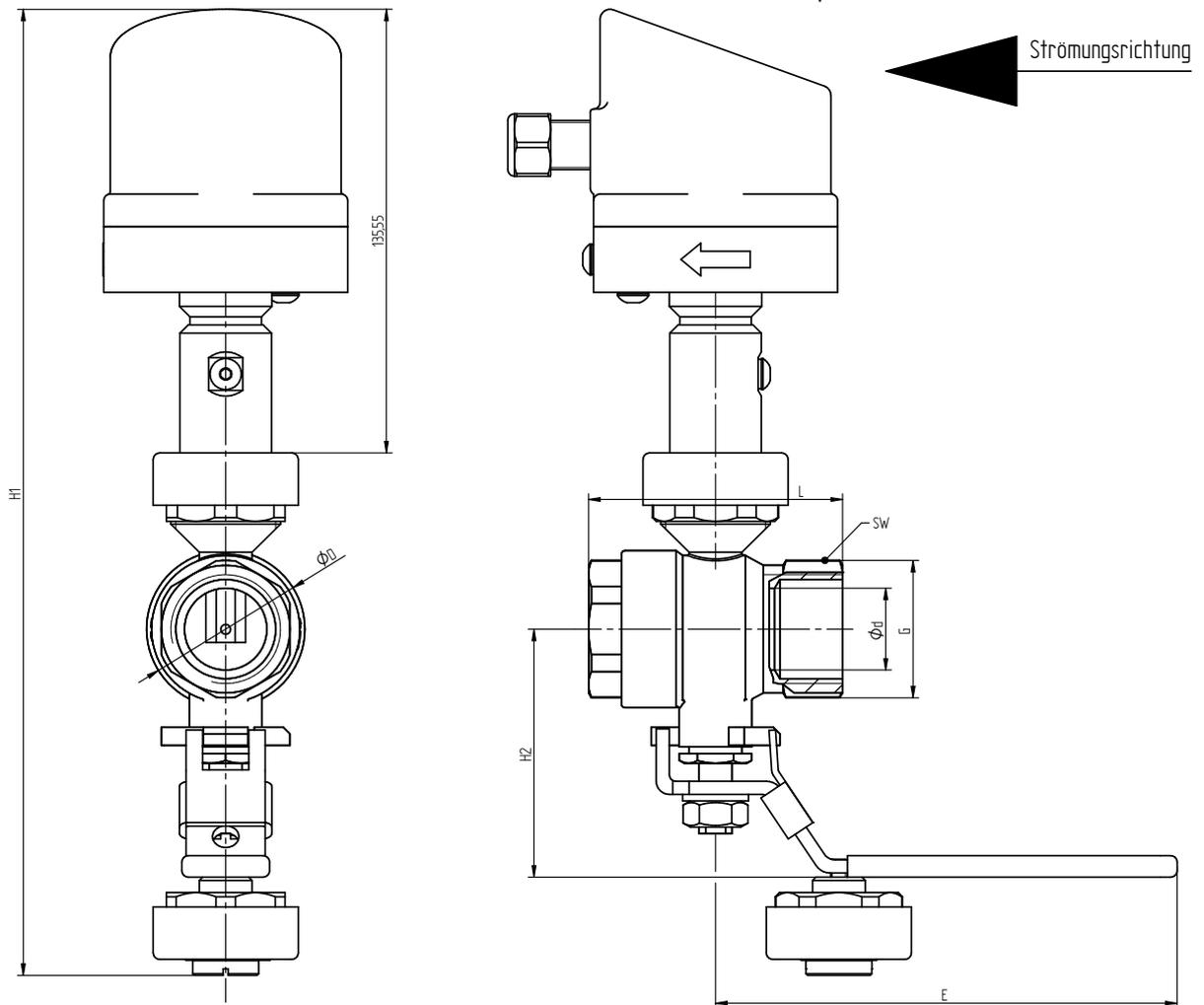
IECEX: Gas: Ex ia IIC/IIB T4 Ga Staub: Ex ia IIIC T100 °C Da

ATEX (explosionssicher) Gas: II 2 G / Ex d IIB T5 Gb

Staub: II 2 D / Ex t IIIB T100°C Db

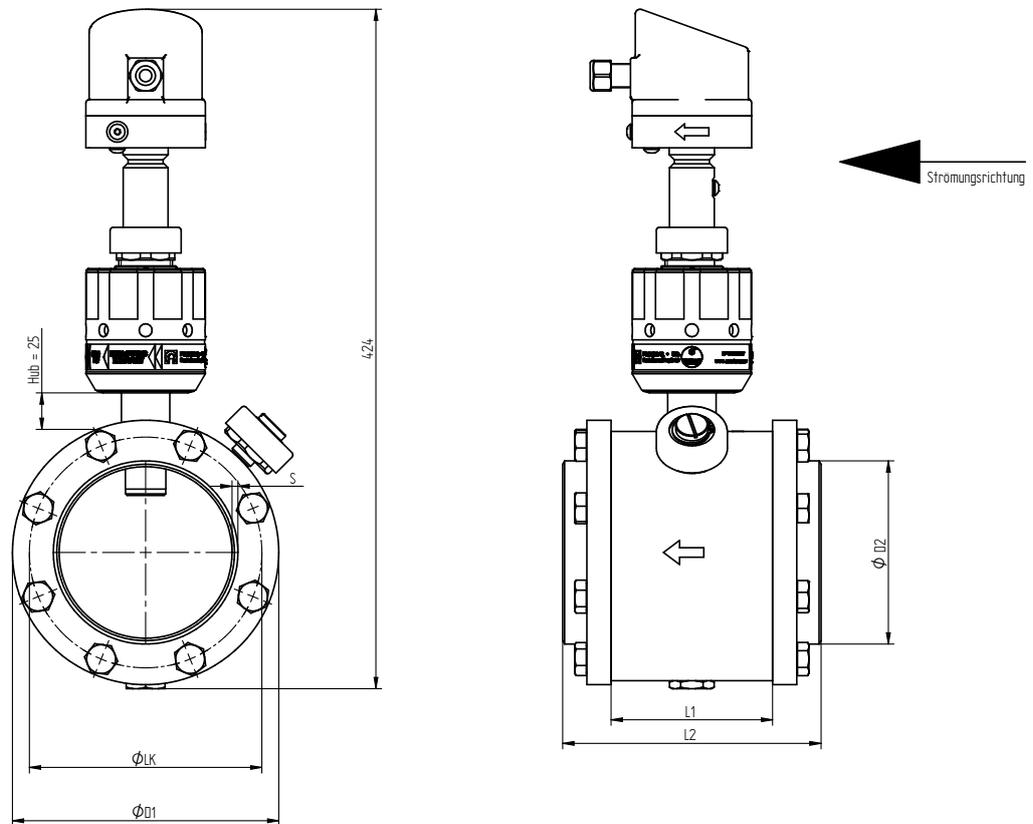
Display: Schwarzlicht-LED (Bi-Color)

## MA-Ds DN 25 - DN 100



NENNWEITE	ZOLL	L (mm)	E (mm)	$\phi D$ (mm)	$\phi d$ (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	G(-)	SW
DN 25	1"	77	140	48	25	295	75,8	Rp 1	39
DN 32	1 1/4"	89	140	61	32	303	79,8	Rp 1 1/4	48
DN 40	1 1/2"	102	170	74	38	342	94,3	Rp 1 1/2	56
DN 50	2"	123	170	92	50	358	101,3	Rp 2	70
DN 65	2 1/2"	155	297	120	65	460	150,5	Rp 2 1/2	85
DN 80	3"	182	152,5	148	80	482	246,5	Rp 3	102
DN 100	4"	240	152,5	177	100	410	261,5	Rp 4	128

## STA-Ws DN 40 - DN 250



NENNWEITE	ZOLL	L1 (mm)	L2 (mm)	$\phi_{D1}$ (mm)	$\phi_{D2}$ (mm)	S (mm)	H (mm)	n (\)	$\phi_{SL}$ (mm)	LK (mm)
DN 40	1 1/2"	100	152	112	43,1	2,6	364	8 x M12	13	77
DN 50	2"	100	156	112	54,5	2,9	372	8 x M12	13	91
DN 65	2 1/2"	104	148	125	70,3	2,9	385	16 x M12	13	106
DN 80	3"	100	160	141	82,5	3,2	399	16 x M12	13	118
DN 100	4"	100	160	165	107,1	3,6	424	16 x M12	13	144
DN 125	5"	100	172	205	131,7	4	456	24 x M12	13	168
DN 150	6"	100	180	235	159,3	4,5	485	16 x M16	17	200
DN 200	8"	100	180	290	207,3	5,9	537	24 x M16	17	252
DN 250	9"	100	196	355	260,4	6,3	597	24 x M20	21	315

**MA-Ds DN 25 - 100**

NENNWEITE	ZOLL	Messbereich Druckluft*		Artikelnummer
		von	bis	
DN 25	1"	3,43	433,94	42117 - 1111 - 025
DN 32	1 1/4"	7,81	988,19	42117 - 1111 - 032
DN 40	1 1/2"	11,16	1411,11	42117 - 1111 - 040
DN 50	2"	20,21	2556,07	42117 - 1111 - 050
DN 65	2 1/2"	35,76	4522,82	42117 - 1111 - 065
DN 80	3"	56,07	7092,79	42117 - 1111 - 080
DN 100	4"	88,71	11221,23	42117 - 1111 - 100

**MA-Ds DN 25 MIT CAN-BUS FÜR PBCOMPRESSOR**

NENNWEITE	ZOLL	Messbereich Druckluft*		Artikelnummer
		von	bis	
DN 25	1"	3,43	433,94	421175 - 1111 - 025

\* Messbereich in m<sup>3</sup>/h. Der Messanfangswert bezieht sich auf den minimalen Durchfluss bei der Einstellung »Very Low« und der Messendwert auf den maximalen Durchfluss bei der Einstellung »High«.

## STA-Ws DN 40 - 250



NENNWEITE	ZOLL	Messbereich Druckluft*		Artikelnummer
		von	bis	
DN 40	1 1/2"	26,9	3402,56	41537 - 1143 - 040
DN 50	2"	35,76	4522,82	41537 - 1143 - 050
DN 65	2 1/2"	42,38	5360,91	41537 - 1143 - 065
DN 80	3"	59,93	7580,66	41537 - 1143 - 080
DN 100	4"	105,62	13359,89	41537 - 1143 - 100
DN 125	5"	159,07	20121,42	41537 - 1143 - 125
DN 150	6"	248,09	31380,82	41537 - 1143 - 150
DN 200	7"	419,80	53100,39	41537 - 1143 - 200
DN 250	8"	618,90	78285,77	41537 - 1143 - 250

\* Messbereich in m<sup>3</sup>/h. Der Messanfangswert bezieht sich auf den minimalen Durchfluss bei der Einstellung »Very Low« und der Messendwert auf den maximalen Durchfluss bei der Einstellung »High«.

# STABSENSOREN / ANBOHRSCHELLE MIT OPTIONALER MONTAGE UNTER DRUCK



## **Anbohren unter Druck ohne Leitungsunterbrechung**

- + zum flexiblen, sicheren und kostengünstigen Einrichten von Messstellen
- + Montage ohne Strömungsunterbrechung im laufenden Betrieb durch Anbohren unter Druck – auch ohne Schweißarbeiten
- + Bohrspäne werden prozessschonend nach Außen abgeblasen
- + geeignet für alle gängigen Rohrmaterialien – Stahl, Edelstahl, PVC, Alu, Kupfer (auch dünnwandig)
- + für Rohrdurchmesser von DN 40 bis DN 300
- + komfortabler Austausch des Sensors, unterbrechungsfrei und ohne Außerbetriebnahme der Versorgungsleitung
- + hohe Funktionssicherheit – TÜV-geprüft
- + langlebig - Praxiserfahrung bei Referenzkunden

## RO-Ri

Artikel-Nr. 451221-1223-XXX



## IHRE VORTEILE

- + einfache Bestimmung des Druckluftverbrauchs für Haupt- und Versorgungsleitungen
- + kostengünstige Montage unter Druck durch TÜV-geprüfte Anbohrschelle - auch ohne Schweißarbeiten
- + Sensorwechsel ohne Leitungsunterbrechung durch patentierten PB+COVer®-Rückschlagschutz
- + für Stahl-, Edelstahl-, Aluminium- und Kunststoffrohrleitungen geeignet
- + Multi-Sensor-Einsatz möglich (mehrere Messpunktschnittstellen können mit einem tragbaren Sensor betrieben werden)

## PRODUKTFINDER

## In welchem Industriebereich soll gemessen werden?

Allgemeine Industrieanwendungen.

## Was soll gemessen werden?

Verbrauch- und Volumenstrommessung mit 24/7-Sensorwechsel.

## MESSPUNKTSCHNITTSTELLE

## Rohrschelle

**Material:** Edelstahl, Perbunan  
**Nenndruck:** 16 bar (>DN200 10 bar)  
**Rohranschluss:**  
 Manschettendichtung

X

## SENSOREINHEIT MIT APPLIKATOR

## PB+COVer®-Rückschlagschutz

**Sensor:** i-Volumenstrom  
 Messbereich 0,5 bis 160 m/s  
 Temperatur 0 bis 60°C  
**Material Sensore Spitze:** Kunststoff  
**Material Applikator:** Messing

X

## MEDIUM

Druckluft	Stickstoff	CO <sub>2</sub>	Sauerstoff	Helium	Argon
X					

## NENNWEITE

DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	> DN 200
				X	X	X	X	X	X	X	X	X



## RO-Ri

Artikel-Nr. 451221-1223-XXX

## TECHNISCHE DATEN

**Messpunktschnittstelle**

Edelstahl Rohrschelle mit Spezialdichtung und Messarmatur-Sicherheitskugelhahn

**Sensor mit Applikator**

Sensor i-Volumenstrom mit integrierter LED-Anzeige mit PB+Cover®-Rückschlagschutz als Applikator

Werkskalibrierung und Kalibrierzertifikat (5-Punkt), ISO 50001 konform, Zertifikat nach ISO/IEC 17025

Messbereich: 0,5 bis 160 m/s, Volumenstrom abhängig der Nennweite (siehe Nennweiten-Datenblatt)

Druckfestigkeit: 16 bar

Anzeige: 4 - stellige alphanumerische Anzeige, 6mm hoch, Anzeige für l / min bzw. m<sup>3</sup> / min oder m<sup>3</sup> / hTotalisator (l / m<sup>3</sup>)Ansprechzeit  $t_{90}$ : 0,1 s

Einschaltverzögerung: 0,5 s

Versorgungsspannung: 24 V DC (19 - 30 V), Stromaufnahme: &lt;200 mA (mit Display)

Schaltausgang: 2 Schaltausgänge / 1 Schaltausgang und 1 Messausgang / 2 Messausgänge (Grundkonfiguration)

Bus-Schnittstelle (optional): IO-Link (optional im Sensor), M-Bus, Modbus RTU, Profibus, (TCP/IP) als externes Bus-Modul

Messausgang (Analog): 4 - 20 mA, linear für Momentananzeige über den gesamten Messbereich

Messausgang (Impuls): Impulsausgang (keine galvanische Trennung) für Druckluftverbrauch in 0,1 m<sup>3</sup> (1 m<sup>3</sup>) / Imp.

Impulslänge: 100 ms

Temperaturbereich: Umgebungstemperatur 0 bis 60 °C; Mediumtemperatur 0 bis 60 °C; Lagertemperatur 0 bis 60 °C

Feuchte des Gases: nicht kondensierend

Elektrische Absicherung: Kurzschlusschutz und Verpolungssicher

**Material**

Edelstahl, Perbunan (Rohrschelle), Messing-vernickelt (Messarmatur-Sicherheitskugelhahn) Keramik glaspassiviert,

Makrolon, PEEK, Polyester, Viton (Sensor), Messing (PB+Cover®)

Schutzart Gehäuse: IP65, Schutzklasse III

## KALISERVICE IHRES SENSORS

Wir empfehlen **1x pro Jahr** die Säuberung und Rekalibrierung Ihres Sensors zur maximalen Sicherstellung der Messgenauigkeit.

Welche Kalibrierung wünschen Sie?

Unter [www.postberg.com/kalibrierunterlagen](http://www.postberg.com/kalibrierunterlagen) erhalten Sie alle wichtigen Informationen zum Download.

MESSTECHNIK



## RO-Re

Artikel-Nr. 451223-1223-XXX



## IHRE VORTEILE

- + einfache Bestimmung des Volumenstroms, Temperatur und Druck verschiedener Gase
- + High-End Sensor in Edelstahlmechanik
- + kostengünstige Montage durch TÜV-geprüfte Rohrschelle (keine Schweißarbeiten erforderlich)
- + Sensorwechsel ohne Leitungsunterbrechung durch patentierten PB+COVer®-Rückschlagschutz
- + für Stahl-, Edelstahl-, Aluminium- und Kunststoffrohrleitungen geeignet
- + Multi-Sensor-Einsatz möglich (mehrere Messpunktschnittstelle können mit einem tragbaren Sensor betrieben werden)

## PRODUKTFINDER

## In welchem Industriebereich soll gemessen werden?

Lebensmittel- / chemische Industrie.

## Was soll gemessen werden?

Verbrauch- und Volumenstrommessung mit 24/7-Sensorwechsel.

## MESSPUNKTSCHNITTSTELLE

## Anbohrschelle

**Material:** Edelstahl, Perbunan**Nenndruck:** 16 bar (>DN200 10 bar)**Rohranschluss:**

Manschettendichtung

X

## SENSOREINHEIT MIT APPLIKATOR

## PB+COVer®-Rückschlagschutz

**Sensor:** e-Volumenstrom

Messbereich 0,5 bis 200m/s

Temperatur -20 bis 80°C

**Material Sensore Spitze:** Edelstahl**Material Applikator:** Messing

X

## MEDIUM

Druckluft	Stickstoff	CO <sub>2</sub>	Sauerstoff	Helium	Argon
X	X	X	X	X	X

## NENNWEITE

DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	> DN 200
				X	X	X	X	X	X	X	X	X

# RO-Re

Artikel-Nr. 451223-1223-040

## TECHNISCHE DATEN

### Messpunktschnittstell (MPS)

Edelstahl Rohrschelle mit Messarmatur-Sicherheitskugelhahn und Blindstopfen-Set

### Sensor mit Applikator

Stabsensorsensor e-Volumenstrom mit abgesetzter Anzeige mit PB+COver®-Rückschlagschutz als Applikator

Werkskalibrierung und Kalibrierzertifikat (10-Punkt), ISO 50001 konform, Zertifikat nach ISO/IEC 17025

Messbereich: 0,5 bis 200 m/s, Volumenstrom abhängig der Nennweite

Druckfestigkeit: 16 bar (optional 40 bar)

Anzeige: Absetzbar, 2-zeilig mit 6 Stellen

Ansprechzeit  $t_{90}$ : < 1 s

Messrate: 0,5 s

Messausgang (analog): Spannung 0 - 10 V, max. 1 mA, Strom (3-Leiter) 0 - 20 mA bzw. 4 - 20 mA;  $R_L < 500 \Omega$

Messausgang (Impuls): Potentialfrei für Druckluftverbrauch in 0,1 m<sup>3</sup> (1 m<sup>3</sup>) / Imp., Impulslänge: 0,02-2 s

Messausgang (Schalter): potentialfrei max 44 VDC, 500mA Schaltleistung

Bus-Schnittstelle: M-Bus (inkl.) oder Modbus RTU (alternativ); Profibus, (TCP/IP) als externes Bus-Modul (optional)

Digitalschnittstelle: USB (für Konfiguration)

Optionale Druckkompensation: 4 - 20 mA (2-Draht; 15 V) für Drucksensor

Versorgungsspannung: 18 - 30 V AC/DC

Stromverbrauch: max. 200 mA (mit Display)

Temperaturbereich: Umgebungstemperatur -20 bis 60 °C; Mediumstemperatur -20 bis 80 °C; Lagertemperatur -20 bis 60 °C

Feuchte des Gases: nicht kondensierend

Anschluss: Kabeldurchführung M16x1,5 (optionaler Stecker M12x1 8-pol.)

Elektromagnetische Verträglichkeit: EN61326-1, EN61326-2-3

### Material

Edelstahl, Perbunan (Rohrschelle), Messing-vernickelt (Messarmatur-Sicherheitskugelhahn) Keramik glaspassiviert,

Makrolon, PEEK, Polyester, Viton (Sensor), Messing (PB+COver®)

Schutzart Gehäuse: IP65, Schutzklasse III

## KALISERVICE IHRES SENSORS

Wir empfehlen **1x pro Jahr** die Säuberung und Rekalibrierung Ihres Sensors zur maximalen Sicherstellung der Messgenauigkeit.

Welche Kalibrierung wünschen Sie?  
 Unter [www.postberg.com/kalibrierunterlagen](http://www.postberg.com/kalibrierunterlagen) erhalten Sie alle wichtigen Informationen zum Download.

MESSTECHNIK



# SENSOREINHEIT Ri

Artikel-Nr. 31241113-1223-XXX



## IHRE VORTEILE

- + einfache Bestimmung des Druckluftverbrauchs für Haupt- und Versorgungsleitungen
- + Sensorwechsel ohne Leitungsunterbrechung durch patentierten PB+COVer®-Rückschlagschutz
- + für Stahl-, Edelstahl-, Aluminium- und Kunststoffrohrleitungen geeignet
- + Multi-Sensor-Einsatz möglich (mehrere Messpunktschnittstelle können mit einem tragbaren Sensor betrieben werden)

## PRODUKTFINDER

### In welchem Industriebereich soll gemessen werden?

Allgemeine Industrieanwendungen.

### Was soll gemessen werden?

Verbrauch- und Volumenstrommessung mit 24/7-Sensorwechsel.

## MESSPUNKTSCHNITTSTELLE

### Anschweiß-Set mit Sicherheitskugelhahn

**Material:** Edelstahl

**Nenndruck:** 16 bar (>DN200 10 bar)

**Rohranschluss:** 1/2" Gewinde-Anschluss

KOMPATIBEL

## SENSOREINHEIT MIT APPLIKATOR

### PB+COVer®-Rückschlagschutz

**Sensor:** i-Volumenstrom

Messbereich 0,5 bis 160 m/s

Temperatur 0 bis 60°C

**Material Sensorspitze:** Kunststoff

**Material Applikator:** Messing

X

## MEDIUM

Druckluft	Stickstoff	CO <sub>2</sub>	Sauerstoff	Helium	Argon
X					

## NENNWEITE

DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	> DN 200
				X	X	X	X	X	X	X	X	X



# SENSOREINHEIT Ri

Artikel-Nr. 31241113-1223-XXX

## TECHNISCHE DATEN

### Sensor mit Applikator

Sensor i-Volumenstrom mit integrierter LED-Anzeige mit PB+cOver®-Rückschlagschutz als Applikator

Werkskalibrierung und Kalibrierzertifikat (5-Punkt), ISO 50001 konform, Zertifikat nach ISO/IEC 17025

Messbereich: 0,5 bis 160 m/s, Volumenstrom abhängig der Nennweite

Druckfestigkeit: 16 bar

Anzeige: 4 - stellige alphanumerische Anzeige, 6mm hoch, Anzeige für l / min bzw. m<sup>3</sup> / min oder m<sup>3</sup> / h

Totalisator (l / m<sup>3</sup>)

Ansprechzeit  $t_{90}$ : 0,1 s

Einschaltverzögerung: 0,5 s

Versorgungsspannung: 24 V DC (19 - 30 V), Stromaufnahme: <200 mA (mit Display)

Schaltausgang: 2 Schaltausgänge / 1 Schaltausgang und 1 Messausgang / 2 Messausgänge (Grundkonfiguration)

Bus-Schnittstelle (optional): IO-Link (optional im Sensor), M-Bus, Modbus RTU, Profibus, (TCP/IP) als externes Bus-Modul

Messausgang (Analog): 4 - 20 mA, linear für Momentananzeige über den gesamten Messbereich

Messausgang (Impuls): Impulsausgang (keine galvanische Trennung) für Druckluftverbrauch in 0,1 m<sup>3</sup> (1 m<sup>3</sup>) / Imp.

Impulslänge: 100 ms

Temperaturbereich: Umgebungstemperatur 0 bis 60 °C; Mediumtemperatur 0 bis 60 °C; Lagertemperatur 0 bis 60 °C

Feuchte des Gases: nicht kondensierend

Elektrische Absicherung: Kurzschlusschutz und Verpolungssicher

### Material

Edelstahl 1.4571 (Sensorrohr) Keramik glaspassiviert, Makrolon, PEEK, Polyester, Viton (Sensorspitze), Messing (PB+cOver®)

Schutzart Gehäuse: IP65, Schutzklasse III

## KALISERVICE IHRES SENSORS

Wir empfehlen **1x pro Jahr** die Säuberung und Rekalibrierung Ihres Sensors zur maximalen Sicherstellung der Messgenauigkeit.

Welche Kalibrierung wünschen Sie?

Unter [www.postberg.com/kalibrierunterlagen](http://www.postberg.com/kalibrierunterlagen) erhalten Sie alle wichtigen Informationen zum Download.

MESSTECHNIK



# SENSOREINHEIT Re

Artikel-Nr. 31241325-1223-XXX



## IHRE VORTEILE

- + einfache Bestimmung des Volumenstroms, Temperatur und Druck verschiedener Gase
- + High-End Sensor in Edelstahlmechanik
- + Sensorwechsel ohne Leitungsunterbrechung durch patentierten PB+Cover®-Rückschlagschutz
- + für Stahl-, Edelstahl-, Aluminium- und Kunststoffrohrleitungen geeignet
- + Multi-Sensor-Einsatz möglich (mehrere MPS können mit einem tragbaren Sensor betrieben werden)

## PRODUKTFINDER

### In welchem Industriebereich soll gemessen werden?

Lebensmittel- / chemische Industrie.

### Was soll gemessen werden?

Verbrauch- und Volumenstrommessung mit 24/7-Sensorwechsel.

## MESSPUNKTSCHNITTSTELLE

### Anschweiß-Set mit Sicherheitskugelhahn

**Material:** Edelstahl

**Nenndruck:** 16 bar

**Rohranschluss:** 1/2" Gewinde-Anschluss

X

## SENSOREINHEIT MIT APPLIKATOR

### PB+Cover®-Rückschlagschutz

**Sensor:** e-Volumenstrom

Messbereich 0,5 bis 200 m/s

Temperatur -20 bis 80°C

**Material Sensorspitze:** Edelstahl

**Material Applikator:** Messing

X

## MEDIUM

Druckluft	Stickstoff	CO <sub>2</sub>	Sauerstoff	Helium	Argon
X	X	X	X	X	X

## NENNWEITE

DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	> DN 200
				X	X	X	X	X	X	X	X	X



**POSTBERG + Co.**  
Energieeffizienz mit Leidenschaft

MESSTECHNIK

# SENSOREINHEIT Re

Artikel-Nr. 31241325-1223-XXX

## TECHNISCHE DATEN

### Sensor mit Applikator

Stabsensor e-Volumenstrom mit abgesetzter Anzeige mit PB+Cover®-Rückschlagschutz als Applikator
Werkskalibrierung und Kalibrierzertifikat (10-Punkt), ISO 50001 konform, Zertifikat nach ISO/IEC 17025
Messbereich: 0,5 bis 200 m/s, Volumenstrom abhängig der Nennweite
Druckfestigkeit: 16 bar (optional 40 bar)
Anzeige: Absetzbar, 2-zeilig mit 6 Stellen
Ansprechzeit $t_{90}$ : < 1 s
Messrate: 0,5 s
Messausgang (analog): Spannung 0 - 10 V, max. 1 mA, Strom (3-Leiter) 0 - 20 mA bzw. 4 - 20 mA; $R_L < 500 \Omega$
Messausgang (Impuls): Potentialfrei für Druckluftverbrauch in 0,1 m <sup>3</sup> (1 m <sup>3</sup> ) / Imp., Impulslänge: 0,02-2 s
Messausgang (Schalter): potentialfrei max 44 VDC, 500mA Schaltleistung
Bus-Schnittstelle: M-Bus (inkl.) oder Modbus RTU (alternativ); Profibus, (TCP/IP) als externes Bus-Modul (optional)
Digitalschnittstelle: USB (für Konfiguration)
Optionale Druckkompensation: 4 - 20 mA (2-Draht; 15 V) für Drucksensor
Versorgungsspannung: 18 - 30 V AC/DC
Stromverbrauch: max. 200 mA (mit Display)
Temperaturbereich: Umgebungstemperatur -20 bis 60 °C; Mediumstemperatur -20 bis 80 °C; Lagertemperatur -20 bis 60 °C
Feuchte des Gases: nicht kondensierend
Anschluss: Kabeldurchführung M16x1,5 (optionaler Stecker M12x1 8-pol.)
Elektromagnetische Verträglichkeit: EN61326-1, EN61326-2-3
<b>Material</b>
Edelstahl 1.4301/ 1.4305 (Sensorrohr, Sensorspitze), Metall (AlSi3Cu) (Gehäuse), Glas (Sensorspitze), Messing (PB+Cover®)
Schutzart Gehäuse: IP65

## KALISERVICE IHRES SENSORS

Wir empfehlen **1x pro Jahr** die Säuberung und Rekalibrierung Ihres Sensors zur maximalen Sicherstellung der Messgenauigkeit.

Welche Kalibrierung wünschen Sie?  
Unter [www.postberg.com/kalibrierunterlagen](http://www.postberg.com/kalibrierunterlagen) erhalten Sie alle wichtigen Informationen zum Download.

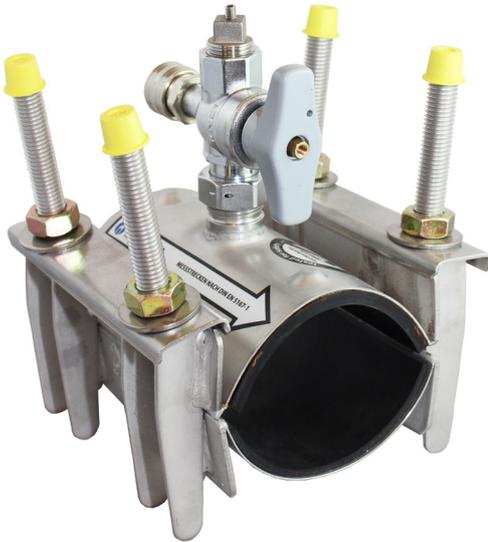
MESSTECHNIK



# RO-Ro

(Erweiterung zu RO-Ri und RO-Re)

Artikel-Nr. 1513-1022-XXX



## IHRE VORTEILE

- + Messpunktschnittstelle für tragbare Sensoreinheit bei Multi-Sensor-Einsatz
- + Merkmale wie bei RO-Ri und RO-Re

## PRODUKTFINDER

### In welchem Industriebereich soll gemessen werden?

Allgemeine Industrieanwendungen und Lebensmittel- sowie chemische Industrie.

### Was soll gemessen werden?

Verbrauch- und Volumenstrommessung mit 24/7-Sensorwechsel.

## MESSPUNKTSCHNITTSTELLE

### Rohrschelle

**Material:** Edelstahl, Perbunan  
**Nenndruck:** 16 bar (>DN200 10 bar)  
**Rohranschluss:**  
 Manschettendichtung

X

## MEDIUM

Druckluft	Stickstoff	CO <sub>2</sub>	Sauerstoff	Helium	Argon
X					

## NENNWEITE

DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	> DN 200
				X	X	X	X	X	X	X	X	X

# RO-Ro

Artikel-Nr. 1513-1022-XXX

## TECHNISCHE DATEN

### Messpunktschnittstelle

Edelstahl Rohrschelle mit Messarmatur-Sicherheitskugelhahn und Blindstopfen-Set

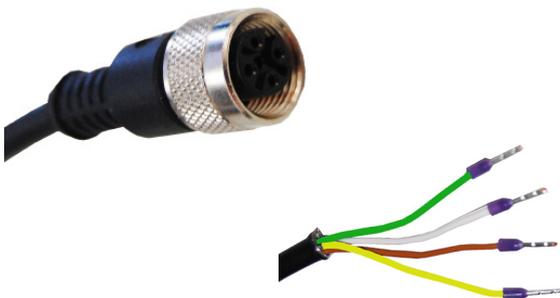
### Material

Edelstahl, Perbunan (Rohrschelle), Messing-vernickelt (Messarmatur-Sicherheitskugelhahn), Edelstahl (Blindstopfen-Set)

# KABEL- VERBINDUNGEN

## FÜR MESSSYSTEME RO-Ri UND Ri-SENSOREINHEIT

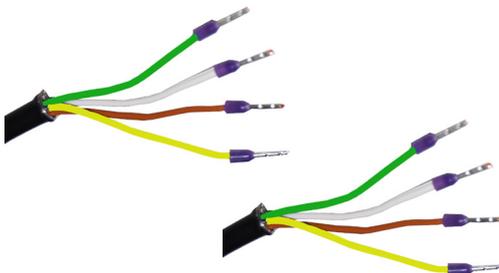
4-pol. Kabelverbindung für Anschluss der Anzeige mit den Leitsystem



LÄNGE	ARTIKELNUMMER
2 m	383202
5 m	383205
10 m	383210
20 m	383220
40 m	383240

## FÜR MESSSYSTEME RO-Re UND Re-SENSOREINHEIT

4-pol. Kabelverbindung für Anschluss der Anzeige mit den Leitsystem



LÄNGE	ARTIKELNUMMER
2 m	381202
5 m	381205
10 m	381210
20 m	381220
40 m	381240

## FÜR MESSSYSTEME RO-Re UND Re-SENSOREINHEIT

4-pol. Kabelverbindung zum Anschluss von e-Sensor an externer Anzeige



LÄNGE	ARTIKELNUMMER
5 m	382205
10 m	382210



## FÜR JEDE ANWENDUNG DIE RICHTIGE ANZEIGE

Damit Sie Ihrem Druckluftverbrauch auf Augenhöhe begegnen können, haben wir für Sie passend zu jedem Messsystem mit dem PB+CO cockpit eine externe Anzeige bereitgestellt, die darüber hinaus auch noch weitere Werte wie Druck, Feuchte und Temperatur darstellt und diese auf einem externen USB-Speichermedium ablegt.

Alle weiteren Informationen **zu unseren externen Anzeigen** finden Sie ab Seite 104.

## PROFITIEREN SIE VON UNSERER SCHNITTSTELLENVIELFALT

Ob **Modbus, M-Bus, Profi-Bus oder IO-Link**.

Wir bieten Ihnen das passende Modul zur Anbindung an Ihre Leitwarte bzw. Energiemanagementsystem.

Ab Seite 112 finden Sie weitere Informationen.



## KALISERVICE IHRES SENSORS

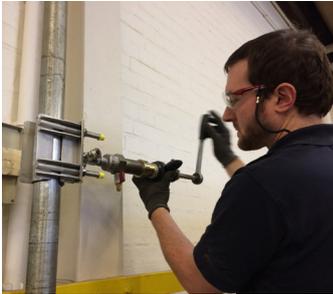
Wir empfehlen **1x pro Jahr** die Säuberung und Rekalibrierung Ihres Sensors zur maximalen Sicherstellung der Messgenauigkeit.

Welche Kalibrierung wünschen Sie?

Unter **[www.postberg.com/kalibrierunterlagen](http://www.postberg.com/kalibrierunterlagen)** erhalten Sie alle wichtigen Informationen zum Download oder kontaktieren Sie uns direkt über unsere Service-Hotline.

Wir beraten Sie gerne!





## ANBOHREN UNTER DRUCK

Sie möchten sicherstellen, dass für die Montage Ihrer Messtechnik die Anlage nicht drucklos gemacht werden muss?

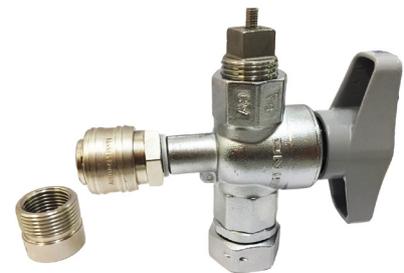
**Wir montieren für Sie Ihre Postberg-Messtechnik unter Druck.**

**Kontaktieren Sie uns!**

## STABSENSORMONTAGE OHNE SCHELLE?

Auch das ist möglich. Mit unserem Anschweiß-Set inkl. Sicherheitskugelhahn mit Kupplungsanschluss für eine weitere Parallelmessung. Passend für alle Nennweiten von DN 40 - DN 400.

**Artikel-Nr.: 2943**



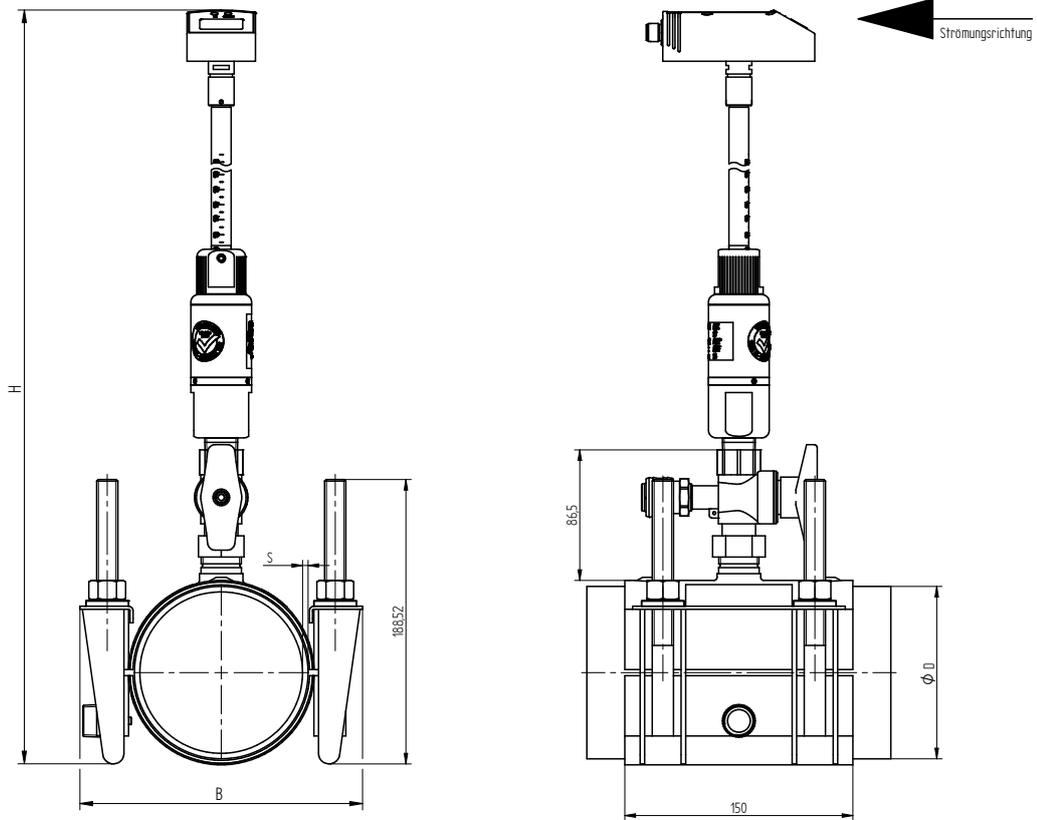
## BLINDSTOPFENSET VERSCHWUNDEN?

Sie wollen Ihren Sensor zur Kalibrierung oder Wartung schicken, finden aber den Blindstopfen zum Absichern der Schelle nicht?

**Artikel-Nr.: 2942**

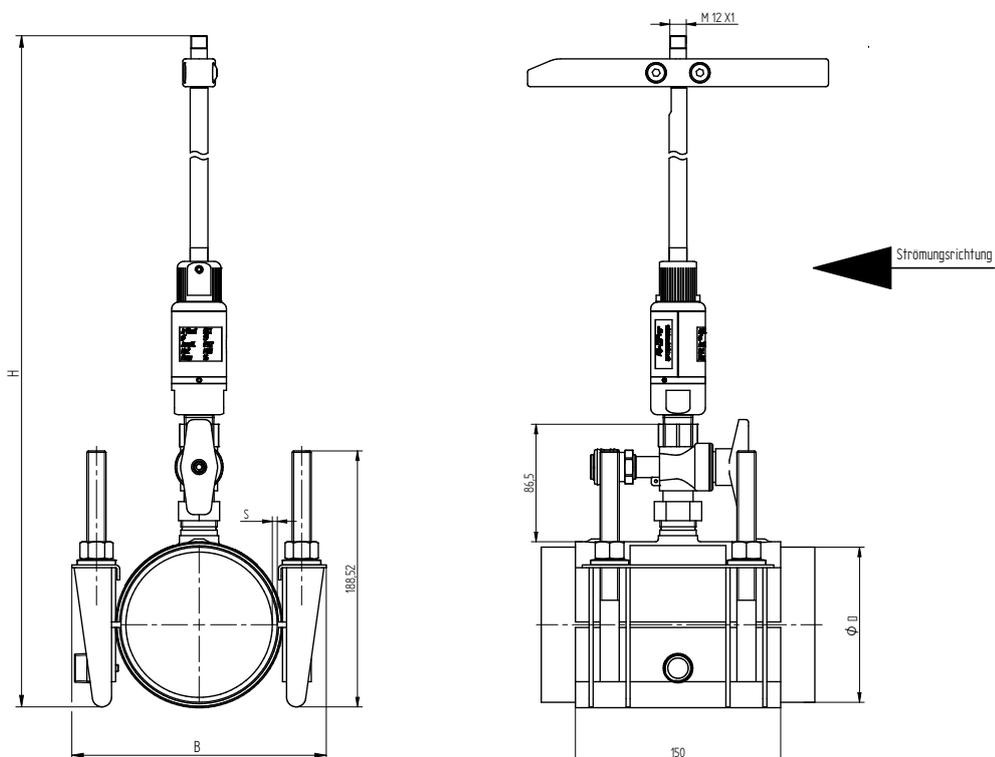
Wir schicken Ihnen umgehend einen Neuen zu.

## RO-Ri DN 40 - 400



NENNWEITE	ZOLL	ØD mm	S mm	H mm	B mm
DN 40	1 1/2"	60,3	2,9	558	140
DN 50	2"	60,3	2,9	558	140
DN 65	2 1/2"	76,1	2,9	566	156
DN 80	3"	88,9	3,2	718	161
DN 100	4"	114,3	3,6	731	186
DN 125	5"	139	4	757	211
DN 150	6"	168,3	4,5	788	240
DN 200	8"	219,1	6,3	839	291
DN 250	10"	273	6,3	893	329
DN 300	12"	323,9	7,1	944	372
DN 400	16"	406,4	8,8	1026	443

## RO-Re DN 40 - 400



NENNWEITE	ZOLL	ØD mm	S mm	H mm	B mm
DN 40	1 1/2"	60,3	2,9	439	140
DN 50	2"	60,3	2,9	439	140
DN 65	2 1/2"	76,1	2,9	447	156
DN 80	3"	88,9	3,2	599	161
DN 100	4"	114,3	3,6	612	186
DN 125	5"	139	4	638	211
DN 150	6"	168,3	4,5	673	240
DN 200	8"	219,1	6,3	724	291
DN 250	10"	273	6,3	777	329
DN 300	12"	323,9	7,1	827	372
DN 400	16"	406,4	8,8	910	443

## RO-Ri DN 40 - 400



NENNWEITE	ZOLL	Messbereich Druckluft*		Artikelnummer
		von	bis	
DN 40	1 1/2"	1,36	723,82	451221 - 1223 - 040
DN 50	2"	2,52	1343,71	451221 - 1223 - 050
DN 65	2 1/2"	4,19	2235,75	451221 - 1223 - 065
DN 80	3"	5,77	3079,07	451221 - 1223 - 080
DN 100	4"	9,73	5189,09	451221 - 1223 - 100
DN 125	5"	14,71	7846,64	451221 - 1223 - 125
DN 150	6"	21,53	11480,05	451221 - 1223 - 150
DN 200	8"	36,45	19440,66	451221 - 1223 - 200
DN 250	10"	57,52	30675,69	451221 - 1223 - 250
DN 300	11"	81,36	43390,51	451221 - 1223 - 300
DN 400	16"	128,22	68385,63	451221 - 1223 - 400

\*m<sup>3</sup>/h | Normierung: 20 °C, 1000 mbar

## Ri-SENSOREINHEIT DN 40 - 400



NENNWEITE	ZOLL	Messbereich Druckluft*		Artikelnummer
		von	bis	
DN 40	1 1/2"	1,36	723,82	31241113-1223-040
DN 50	2"	2,52	1343,71	31241113-1223-050
DN 65	2 1/2"	4,19	2235,75	31241113-1223-065
DN 80	3"	5,77	3079,07	31241113-1223-080
DN 100	4"	9,73	5189,09	31241113-1223-100
DN 125	5"	14,71	7846,64	31241113-1223-125
DN 150	6"	21,53	11480,05	31241113-1223-150
DN 200	8"	36,45	19440,66	31241113-1223-200
DN 250	10"	57,52	30675,69	31241113-1223-250
DN 300	11"	81,36	43390,51	31241113-1223-300
DN 400	16"	128,22	68385,63	31241113-1223-400

\*m<sup>3</sup>/h | Normierung: 20°C, 1000 mbar

## RO-Re DN 40 - 400



NENNWEITE	ZOLL	Messbereich Druckluft*		Artikelnummer
		von	bis	
DN 40	1 1/2"	2,26	904,78	451223 - 1223 - 040
DN 50	2"	4,20	1679,64	451223 - 1223 - 050
DN 65	2 1/2"	6,99	2794,69	451223 - 1223 - 065
DN 80	3"	9,62	3848,84	451223 - 1223 - 080
DN 100	4"	16,22	6486,36	451223 - 1223 - 100
DN 125	5"	24,52	9808,30	451223 - 1223 - 125
DN 150	6"	35,88	14350,07	451223 - 1223 - 150
DN 200	8"	60,75	24300,82	451223 - 1223 - 200
DN 250	10"	95,86	38344,61	451223 - 1223 - 250
DN 300	11"	135,60	54238,14	451223 - 1223 - 300
DN 400	16"	213,71	85482,04	451223 - 1223 - 400

\* m<sup>3</sup>/h | Normierung: 20 °C, 1000 mbar

## Re-SENSOREINHEIT DN 40 - 400



NENNWEITE	ZOLL	Messbereich Druckluft*		Artikelnummer
		von	bis	
DN 40	1 1/2"	2,26	904,78	31241325-1223-040
DN 50	2"	4,20	1679,64	31241325-1223-050
DN 65	2 1/2"	6,99	2794,69	31241325-1223-065
DN 80	3"	9,62	3848,84	31241325-1223-080
DN 100	4"	16,22	6486,36	31241325-1223-100
DN 125	5"	24,52	9808,30	31241325-1223-125
DN 150	6"	35,88	14350,07	31241325-1223-150
DN 200	8"	60,75	24300,82	31241325-1223-200
DN 250	10"	95,86	38344,61	31241325-1223-250
DN 300	11"	135,60	54238,14	31241325-1223-300
DN 400	16"	213,71	85482,04	31241325-1223-400

\*m<sup>3</sup>/h | Normierung: 20 °C, 1000 mbar

# DRUCKSENSOREN & DRUCKTAUPUNKTFÜHLER



Unsere Drucksensoren messen Relativdruck und wandeln diese Messgröße (bar<sub>ü</sub>) in ein Normsignal von 0 bis 10 V oder 4 bis 20 mA um.

Eine exakte Taupunktüberwachung speziell in Druckluftanlagen, ist die Voraussetzung für optimale Prozesskontrolle und Sicherstellung Ihrer Produktqualität.

Mit dem DTS-20 für bis zu -20 °C und dem DTS-60 für bis zu -60 °C bieten wir Ihnen eine exakte Lösung und robuste Verarbeitung im langlebigen Edelstahlgehäuse.

# DRUCKSENSOR

31104611-102X - XXX



## IHRE VORTEILE

- + Unsere Drucksensoren messen Relativdrücke bis 40 bar (ü)
- + wandelt die Messgröße in ein Normsignal von 0 bis 10 V oder 4 bis 20 mA um
- + Prozessanschluss auf unsere Messsysteme ist die Schnellkupplungsdose
- + Zur Messung von Drücken in gasförmigen und flüssigen Medien geeignet (keine Ammoniak oder Freone)

## PRODUKTFINDER

### In welchem Industriebereich soll gemessen werden?

Allgemeine Industrieanwendungen.

### Was soll gemessen werden?

Relativdruck.

## MEDIUM

Druckluft	Stickstoff	CO <sub>2</sub>	Sauerstoff	Helium	Argon
X	X	X	X	X	X

## NENNWEITE

DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	> DN 200
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



# DRUCKSENSOR

31104611-102X - XXX

## TECHNISCHE DATEN

Spannungsversorgung: 24 V AC / DC bei Ausgang 0 bis 10 V, 7 bis 33 V DC bei Ausgang 4 bis 20 mA

Ansprechzeit: 2 ms

Lastwechsel: < 100 Hz

Anschluss: mittels Montagewinkel (im Lieferumfang enthalten), Einbaulage beliebig

Ausgangssignal: 0 bis 10 V, 3-Leiter, (Bürde > 10 k $\Omega$ ),  $R_L$  ist bürdenabhängig

Messbereich: 0 bis 10 bar, 0 bis 16 bar bzw. 0 bis 40 (siehe Tabelle unten für entsprechenden Produktcode)

Messprinzip: Keramikmesszelle

Medientemperatur: -15 bis + 125 °C

Druckanschluss: Schnellkupplung 1/2" und 1/4" (entsprechenden Produktcode können Sie der Tabelle unten entnehmen)

in FPM spez. ww. G 1/4" DIN 3852

Druckart: relativ

elektrischer Anschluss: 0,25 bis 1,5 mm<sup>2</sup>, über Steckverbinder DIN EN 175301-803-A

Montage: direkt auf Druckleitung

### Material

Druckanschluss Edelstahl, Stahltyp 1.4305, AISI 303; Messelement Keramik Al2O3 (96%); Dichtmaterial FPM (Viton)

Gehäuse Edelstahl, Stahltyp 1.4305, Anschlusskopf: Kunststoff, ca. 98 x 50 x 34 mm

Schutzart: IP 65, Schutzklasse III

## BESTELLDDETAILS

<b>Drucksensor PN 10 1/2"</b>	<b>31104611-1023 - 910</b>
<b>Drucksensor PN 16 1/2"</b>	<b>31104611-1023 - 916</b>
<b>Drucksensor PN 40 1/2"</b>	<b>31104611-1023 - 940</b>
<b>Drucksensor PN 10 1/4"</b>	<b>31104611-1024 - 910</b>
<b>Drucksensor PN 16 1/4"</b>	<b>31104611-1024 - 916</b>
<b>Drucksensor PN 40 1/4"</b>	<b>31104611-1024 - 940</b>

## MA-If

Artikel-Nr. 42123-1023-XXX



## IHRE VORTEILE

- + einfache Bestimmung der Feuchte vor dem Verbraucher
- + Drucktaupunktsensor in Edelstahlmechanik
- + schneller Sensorwechsel mit kurzer Leitungsunterbrechung durch Messarmatur-Sicherheitskugelhahn
- + manueller Leckage-Stop durch Nutzung der Absperrfunktion im Messsystem (z.B. für Betriebsruhe oder Instandhaltungsarbeiten)
  - automatischer Stellantrieb als Option erhältlich
- + Multi-Sensor-Einsatz möglich (mehrere Messpunktschnittstelle können mit einem tragbaren Sensor betrieben werden)

## PRODUKTFINDER

## In welchem Industriebereich soll gemessen werden?

Allgemeine Industrieanwendungen.

## Was soll gemessen werden?

Feuchtemessung mit Quick-break-Sensorwechsel.

## MESSPUNKTSCHNITTSTELLE

## Messarmatur

**Material:** Edelstahl**Nenndruck:** 40 bar**Rohranschluss:**

ISO-Innengewinde

X

## SENSOREINHEIT OHNE APPLIKATOR

## Direkt-f

**Sensor:** f-Drucktaupunktsensor

Messbereich -20 bis 40 °C dtp

Temperatur -40 bis 60 °C

**Material Sensortipitze:** Edelstahl**Material Applikator:** ohne

X

## MEDIUM

Druckluft	Stickstoff	CO <sub>2</sub>	Sauerstoff	Helium	Argon
X	X	X	X	X	X

## NENNWEITE

DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	> DN 200
X	X	X	X	X	X	X	X	X				



# MA-If

Artikel-Nr. 42123-1023-XXX

## TECHNISCHE DATEN

### Messpunktschnittstelle

Edelstahl Messarmatur-Sicherheitskugelhahn mit Blindstopfen

### Sensoreinheit ohne Applikator

Sensor f-Drucktaupunktsensor

Messbereich: -40 bis 20 °C Td

Druckfestigkeit: 40 bar (Optional mit Druckzertifikat)

 Ansprechzeit  $t_{90}$ : <5 min. -20 °C Td → -60 °C Td; <15 sek. -60 °C Td → -20 °C Td

Messbereich: 20 bis 200 000 ppm

Genauigkeit bei 20 °C und 1013mbar: ± (5 ppm + 9 % vom Messwert)

 Messausgang (Analog): 4 bis 20 mA (3-Leitertechnik)  $R_L < 500 \text{ Ohm}$ 

Maximal einstellbare Skalierung: -100 bis 80 °C Td

Auflösung Analogausgang: 2 µA

Temperaturabhängigkeit ±5ppm der Messspanne / °C (Abweichend von 20°C)

Bus-Schnittstelle: Modbus RTU (max. 32 Busteilnehmer)

Versorgungsspannung: 18 bis 28 V AC/DC

Stromverbrauch bei 24V: &lt;20 mA + Laststrom / bei Autokalibration: 100 mA + Laststrom

Druckeinsatzbereich: 0 bis 40 bar

Elektrischer Anschluss: M12x1 Stecker 5 polig

Sensorschutz: Edelstahlsinterfilter

Betriebsbereich Temperatur/Feuchte: -40 bis 70 °C / 0 bis 100 % rF

Lagertemperaturbereich: -40 bis 60 °C

Elektromagnetische Verträglichkeit gemäß EN61326-1, EN61326-2-3 für Industrieumgebung

### Material

Edelstahl (Messarmatur-Sicherheitskugelhahn, Sensorrohr, Sensorspitze), Metall (AlSi3Cu) (Gehäuse), Glas (Sensorspitze)

Gehäuse / Schutzart: Edelstahl AISI 316L / IP65

## MA-I

Artikel-Nr. 12114-1023-XXX



## IHRE VORTEILE

- + Messpunktschnittstelle (MPS) für Sensoren mit G 1/2" Anschluss
- + schneller Sensorwechsel mit nur kurzer Leitungsunterbrechung durch Messarmatur-Sicherheitskugelhahn
- + manueller Leckage-Stop durch Nutzung der Absperrfunktion im Messsystem (z.B. für Betriebsruhe oder Instandhaltungsarbeiten)
  - automatischer Stellantrieb als Option erhältlich
- + Multi-Sensor-Einsatz möglich (mehrere Messpunktschnittstelle können mit einem tragbaren Sensor betrieben werden)

## PRODUKTFINDER

## In welchem Industriebereich soll gemessen werden?

Allgemeine Industrieanwendungen.

## Kompatibel zu?

Sensoren mit G1/2"-Anschlusschluss (ISO 228).

## MESSPUNKTSCHNITTSTELLE

## Messarmatur

**Material:** Edelstahl**Nenndruck:** 16 bar**Rohranschluss:**

ISO-Innengewinde

X

## MEDIUM

Druckluft	Stickstoff	CO <sub>2</sub>	Sauerstoff	Helium	Argon
X	X	X	X	X	X

## NENNWEITE

DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	> DN 200
X	X	X	X	X	X	X	X	X				

## MA-I

Artikel-Nr. 12114-1023-XXX

## TECHNISCHE DATEN

## Messpunktschnittstelle

Edelstahl Messarmatur-Sicherheitskugelhahn mit Blindstopfen und Lockout Tagout Funktion

Rohranschluss: Innengewinde nach DIN 2999: Rp 1/2"

Sensoranschluss: ISO Gewinde G 1/2" (ISO 228-1)

Betriebsdruck: 40 bar (bei max. 80 °C)

Temperatur: -20 °C bis 180°C

## Material

Edelstahl, PTFE, Kunststoff (ummantelt)

## BESTELLDDETAILS

Messarmatur für Feuchtesensor mit G 1/2" Anschluss DN 15	12112-1023-015
Messarmatur für Feuchtesensor mit G 1/2" Anschluss DN 20	12112-1023-020
Messarmatur für Feuchtesensor mit G 1/2" Anschluss DN 25	12112-1023-025
Messarmatur für Feuchtesensor mit G 1/2" Anschluss DN 32	12112-1023-032
Messarmatur für Feuchtesensor mit G 1/2" Anschluss DN 40	12112-1023-040
Messarmatur für Feuchtesensor mit G 1/2" Anschluss DN 50	12112-1023-050
Messarmatur für Feuchtesensor mit G 1/2" Anschluss DN 65	12112-1023-065
Messarmatur für Feuchtesensor mit G 1/2" Anschluss DN 80	12112-1023-080
Messarmatur für Feuchtesensor mit G 1/2" Anschluss DN 100	12112-1023-100

## SICHERN SIE IHRE MESSSTELLE GEGEN FEHLBEDIENUNG

Mit der integrierten Lockout Tagout Funktion sichern Sie ganz einfach per Zahlenschloss Ihre Messstelle gegen Fehlbedienung. Von uns bekommen Sie passend dazu optional das passende Schloss.

**Artikel-Nr.: 2981**



MESSTECHNIK



## Drucktaupunkt

# DTS-20 DTS-60

Artikel-Nr. 31512331-102X-XXX



### IHRE VORTEILE

- + Einfache Bestimmung der Feuchte
- + Verfügbar in verschiedenen Temperaturbereichen
- + Verfügbar mit verschiedenen Gewindeanschlüssen

Sensorschnittstelle	Temperaturstufe	Artikelnummer
Mit Messkammer 1/2"	-20 °C	31512331-1023-920
Mit Messkammer 1/4"	-20 °C	31512331-1023-920
ohne Applikator mit 1/2" Außengewinde	-20 °C	31102331-1023-920
Mit Messkammer 1/2"	-60 °C	31512331-1023-960
Mit Messkammer 1/4"	-60 °C	31512331-1024-960
ohne Applikator mit 1/2" Außengewinde	-60 °C	31102331-1023-960

## PRODUKTFINDER

### In welchem Industriebereich soll gemessen werden?

Allgemeine Industrieanwendungen.

### Was soll gemessen werden?

Feuchtemessung mit Quick-break-Sensorwechsel.

## SENSOREINHEIT MIT/OHNE APPLIKATOR

### Direkt-f

#### Sensor:

f-Drucktaupunktsensor  
Messbereich -20/-60 bis 40° C Td  
Temp. -40 bis 60°C

**Material Sensortippspitze:** Edelstahl

**Material Applikator:** mit / ohne

X

## MEDIUM

Druckluft	Stickstoff	CO <sub>2</sub>	Sauerstoff	Helium	Argon
X	X	X	X	X	X

## NENNWEITE

DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	> DN 200
X	X	X	X	X	X	X	X	X				

# DTS-20 | DTS-60

Artikel-Nr. 31512331-102X-XXX

## TECHNISCHE DATEN

### Messpunktschnittstelle

kompatibel für Edelstahl Messarmatur-Sicherheitskugelhahn mit Blindstopfen-Set

### Sensoreinheit ohne Applikator

Sensor f-Drucktaupunktsensor

Messbereich: -40 bis 20 °C Td

Druckfestigkeit: 40 bar (Optional mit Druckzertifikat)

Ansprechzeit  $t_{90}$ : <5 min. -20 °C Td → -60 °C Td; <15 sek. -60 °C Td → -20 °C Td

Messbereich: 20 bis 200 000 ppm

Genauigkeit bei 20 °C und 1013mbar: ± (5 ppm + 9 % vom Messwert)

Messausgang (Analog): 4 bis 20 mA (3-Leitertechnik)  $R_L < 500 \text{ Ohm}$

Maximal einstellbare Skalierung: -100 bis 80 °C Td

Auflösung Analogausgang: 2 µA

Temperaturabhängigkeit ±5ppm der Messspanne / °C (Abweichend von 20°C)

Bus-Schnittstelle: Modbus RTU (max. 32 Busteilnehmer)

Versorgungsspannung: 18 bis 28 V AC/DC

Stromverbrauch bei 24V: <20 mA + Laststrom / bei Autokalibration: 100 mA + Laststrom

Druckeinsatzbereich: 0 bis 40 bar

Elektrischer Anschluss: M12x1 Stecker 5 polig

Sensorschutz: Edelstahlsinterfilter

Betriebsbereich Temperatur/Feuchte: -40 bis 70 °C / 0 bis 100 % rF

Lagertemperaturbereich: -40 bis 60 °C

Elektromagnetische Verträglichkeit gemäß EN61326-1, EN61326-2-3 für Industrieumgebung

### Material

Edelstahl (Sensorrohr, Sensorspitze), Metall (AlSi3Cu) (Gehäuse), Glas (Sensorspitze)

Gehäuse / Schutzart: Edelstahl AISI 316L / IP65

## TPK 41

Art.-Nr. PBCO-L063-A031



## PRODUKTFINDER

### In welchem Industriebereich soll gemessen werden?

Sensible Industrieenanwendungen wie z. B. Lebensmittelbranche, Pharmazie, Chipindustrie, Lackieranlagen etc.

### Was soll gemessen werden?

Druck und Feuchte

## TECHNISCHE DATEN

kalibrierter Messbereich	-40...+20°Ctp	
Druckbereich	0 ... 16 bar	
Messmedium	saubere, ölfreie Druckluft, frei von aggressiven, korrosiven, ätzenden, giftigen, entzündlichen und brandbefördernden Bestandteilen	
Ausgabe- / Anzeigewerte	Drucktaupunkt	°C, °F
	relativer Systemdruck	bar, psi
	absoluter Systemdruck	bar, psi
	Umgebungsdruck	bar, psi
	Gastemperatur	°C, °F
	ppm Volumen	ppm V
	relative Feuchte	% r.F., % r.H.
	absolute Feuchte	g, kg
	ppm Masse	ppm W
	molekulare Mischung	ppm
Sensorelement Feuchte	kapazitiver Polymersensor	
analoger Ausgang (aktiv)	4...20 mA entsprechend -40...+20°Ctp	
	oder (Strom- oder Spannungssignal einstellbar)	
	0...10 V entsprechend -40...+20°Ctp	
	Ausgang frei konfigurierbar	



# TPK 41

Art.-Nr. PBCO-L063-A031

## TECHNISCHE DATEN

2 Alarmschwellwerte	Vor- und Hauptalarm, einstellbar
4 x Relaisausgang	potentialgetrennte Schließer
	(DC/AC 40V/100mA)
	Schalt polarität über Menü einstellbar für jeden Relaiskanal
	Grenzwert einstellbar
RS485 Schnittstelle	Modbus Protokoll
Genauigkeit	± 1K dtp ( bei 0....+20 °C tpd)
Stromversorgung	230 V AC / max 20 VA (Netzteil inklusive)
	(Gerät: 24 V DC/5W ± 5%)
Einsatztemperatur	-20 °C ... 50°C ( Sensorkopf )
Messgastemperatur	-20 °C ... 50°C
Schutzart	Gehäuse und Stecker IP 54
Anschluss mechanisch	3/8" Innengewinde, mitgeliefert wird Stecker für
	Schnellverschlusskupplung, SW 27
Anschluss elektrisch	M12 - Stecker
Material Messkammer	Edelstahl 1.4404 (medienberührte Teile)
Display	LCD, monochrom, Touchscreen
Abmessungen	160 x 101 x 59 mm (h x b x t)
Gewicht	ca. 600 g (ohne Netzteil)
Material Gehäuse	Kunststoff ABS
Sprachen	Deutsch, Englisch, Französisch über Display
Datenlogging	SD-Karte, 32 GB (Ringspeicher)

## DRUCKSENSORIK



Gewindeart	Druckstufe	Artikelnummer
1/2" Außengewinde	PN 10	31104611-1023-910
1/4" Außengewinde	PN 10	31104611-1023-910
1/2" Außengewinde	PN 16	31104611-1023-916
1/4" Außengewinde	PN 16	31104611-1023-916
1/2" Außengewinde	PN 40	31104611-1023-940
1/4" Außengewinde	PN 40	31104611-1023-940

## MA-IF DN 15 - 100



NENNWEITE	ZOLL	Artikelnummer
DN 15	1/2"	42123-1023-015
DN 20	3/4"	42123-1023-020
DN 25	1"	42123-1023-025
DN 32	1 1/4"	42123-1023-032
DN 40	1 1/2"	42123-1023-040
DN 50	2"	42123-1023-050
DN 65	2 1/2"	42123-1023-065
DN 80	3"	42123-1023-080
DN 100	4"	42123-1023-100

## DRUCKTAUPUNKTSENSOR MIT/OHNE MESSKAMMER



Gewindeart	Temperaturstufe	Artikelnummer
1/2" Außengewinde	20 °C	31512331-1023-920
1/4" Außengewinde	20 °C	31512331-1023-920
ohne Applikator	20 °C	31102331-1023-920
1/2" Außengewinde	60 °C	31512331-1023-960
1/4" Außengewinde	60 °C	31512331-1024-960
ohne Applikator	60 °C	31102331-1023-960

## TPK 41 - DRUCK- UND DRUCKTAUPUNKTSENSOR



Zubehörteil	Artikelnummer
Drucktaupunktmessgerät, TPK 41	PBCO-L063-A031
TPK 41 Zubehör: externe Relaisbox	PBCO-L063-A032
TPK 41 Zubehör: Meldeleuchte	PBCO-L063-A033
TPK 41 Zubehör: Kabel: freies Leitungsende 3m	PBCO-L063-A034
TPK 41 Zubehör: Kabel: M12 Kupplung 3m	PBCO-L063-A035
TPK 41 Zubehör: Kabel: Freies Leitungsende 10m	PBCO-L063-A036
TPK 41 Zubehör: Kabel: M12 Kupplung 10m	PBCO-L063-A037
TPK41 Jährliche Kalibrierungskosten	PBCO-L063-A038

### KALISERVICE IHRES SENSORS

Wir empfehlen **1x pro Jahr** die Säuberung und Rekalibrierung Ihres Sensors zur maximalen Sicherstellung der Messgenauigkeit.

Welche Kalibrierung wünschen Sie?

Unter **[www.postberg.com/kalibrierunterlagen](http://www.postberg.com/kalibrierunterlagen)** erhalten Sie alle wichtigen Informationen zum Download oder kontaktieren Sie uns direkt über unsere Service-Hotline.

Wir beraten Sie gerne!



### BLINDSTOPFENSET VERSCHWUNDEN?

Sie wollen Ihren Sensor zur Kalibrierung oder zur Wartung schicken, finden aber den Blindstopfen zum Absichern der Schelle nicht wieder?

**Artikel-Nr.: 2942**

Wir schicken Ihnen umgehend einen Neuen zu.

# LECKAGE-MESSTECHNIK



Die Optimierung von Prozessen, Erhöhung der Betriebssicherheit und Verbesserung der Energieeffizienz gewinnen im Zeitalter von Industrie 4.0 immer mehr an Bedeutung.

Meistern Sie die Herausforderungen der Instandhaltung 4.0 mit unseren Leckageortungsgeräten.

Diese digitalen Ultraschallprüfgeräte vereinen innovative Sensorik mit intuitiv bedienbarer Software für die vorbeugende Instandhaltung und ebnen so den Weg für neue Applikationen.

## Leckage

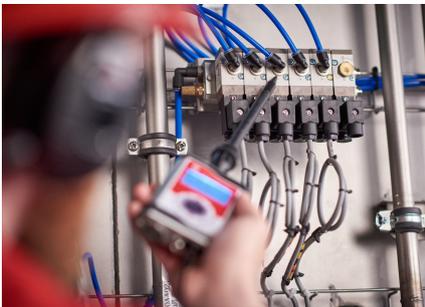
### SONAPHONE POCKET

Artikel-Nr. PBCO-L003-A700



### IHRE VORTEILE

- + Leckagen finden und durch die Beseitigung Energie sparen
- + Verschleißerscheinungen frühzeitig erkennen
- + Kompaktes Design
- + Einfache Handhabung
- + Umfangreiches Zubehör für vielfältige Anwendungsmöglichkeiten



### PRODUKTFINDER

#### In welchem Industriebereich soll gemessen werden?

Allgemeine Industrieanwendungen.

#### Was soll gemessen werden?

Leckage.

### MEDIUM

Druckluft	Stickstoff	CO <sub>2</sub>	Sauerstoff	Helium	Argon
X					



**POSTBERG + Co.**  
Energieeffizienz mit Leidenschaft

MESSTECHNIK

## SONAPHONE POCKET

Artikel-Nr. PBCO-L003-A700

## TECHNISCHE DATEN

Ultraschall-Prüfgerät
LC-Display mit Hintergrundbeleuchtung
2 AA nicht aufladbare Batterien (im Lieferumfang enthalten) oder 2 AA aufladbare Batterien (nicht enthalten)
Stereo Kopfhörer mit Spiralkabel (mit hoher Schalldämmung)
Transportkoffer
Sicherheitstrageband
Bedienungsanleitung (Deutsch)
Luftschallsonde L50
Richtrohr mit Spitze
akustisches Horn
Leak Tags (25 Stück)
Verlängerungskabel für SONAPHONE Pocket

## ZUBEHÖR AUF ANFRAGE

<b>Körperschallsonde L52</b>	<b>PBCO - L003 - A701</b>
<b>Luftschallsonde L 50</b>	<b>PBCO - L003 - A704</b>
<b>Leak Tags</b>	<b>PBCO - L003 - A705</b>
Set bestehend aus 50 Leak Tags inkl. Befestigungsdraht	

## Leckage

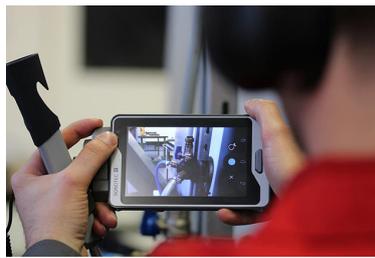
# SONAPHONE NEW GENERATION

Artikel-Nr. PBCO-L003-A800



## IHRE VORTEILE

- + neue Applikationen für Instandhaltung
- + intuitiv bedienbare Apps begleiten den Anwender während des gesamten Prüfvorganges
- + Erfassen des Ultraschallfrequenzen von 20 bis 100 kHz
- + Speichern des Messwerte und Spektrogramme
- + Ergänzen von Fotos, Sprachmemos und Kommentare zu Prüfpunkten
- + Erstellen des Prüfberichte mit wenigen Klicks
- + Minimieren der Stillstandszeiten und Erhöhen der Betriebssicherheit
- + Verbesserung der Energieeffizienz



## PRODUKTFINDER

**In welchem Industriebereich soll gemessen werden?**

Allgemeine Industrieanwendungen

**Was soll gemessen werden?**

Leckage

## MEDIUM

Druckluft	Stickstoff	CO <sub>2</sub>	Sauerstoff	Helium	Argon
X	X	X	X	X	X



**POSTBERG + Co.**  
Energieeffizienz mit Leidenschaft

MESSTECHNIK

# SONAPHONE NEW GENERATION

Artikel-Nr. PBCO-L003-A800

## TECHNISCHE DATEN

Bandbreite 20 - 100 kHz
Hörbarmachung der Ultraschallsignale durch zwei wählbare Verfahren
Display mit Multi-Touch-Controller 5" TFT
integrierter 5 Megapixel Flash Light Kamera
Lithium-Ionen Akku
Micro-USB 2.0, OS, Betriebssystem: Android
integriertem Lautsprecher und Mikrofon
Lemo-Anschluss
16 GB, interner Datenspeicher, externer SD-Speicher erweiterbar bis 32 GB
Peltor Kapselgehörschutz-Kopfhörer
Transportkoffer
Universalladenetzteil
SONAPHONE Sensorkabel
Software - Level Meter App
inkl. Schutzset:
Gehäuseschutzhülle, Displayschutzfolie, Trageband, Halteöse, Schraube

## ZUBEHÖR AUF ANFRAGE

<b>Applikationsset LeakExpert</b>	<b>PBCO - L003 - A801</b>
Breitband - Luftschallsensor BS10	
Integrierte Aufsätze (Feinsucher, kleines akustisches Horn, großes akustisches Horn)	
LeakExpert App	
Anwenderdokumentation	
<b>Sensorset Körperschall- und Temperatur</b>	<b>PBCO - L003 - A802</b>
Breitband - Körperschall- und Temperatursensor BS20	
mit integriertem LED-Licht	
Infrarot Thermometer für -70 °C bis +380°C Objekttemperatur,	
Waveguides, kurzer Waveguide 22 mm BS20-1, langer Waveguide 150 mm BS20-2, magnetischer Waveguide BS20-3	
Schlüsselsatz zum Wechseln der Waveguides	
Anwenderdokumentation (Deutsch)	
<b>Data Viewer für LevelMeter App</b>	<b>PBCO - L003 - A803</b>
Anzeige der SONAPHONE Aufzeichnungen am Computer (Windows 7 und höher)	
graphische Darstellung von Pegelverlauf, Spektrogramm und Spektrum	
Abspielen der Aufzeichnungen als Audiodaten (wav-file)	

## MONITORING + SCHNITTSTELLEN + DRUCKLUFTBOXEN



Damit Sie Ihrem Druckluftverbrauch auf Augenhöhe begegnen können, bieten wir Ihnen passend zu jedem Messsystem sowohl externe Anzeigen als auch ein breites Spektrum an mobilen wie stationären Datenlogging-Systemen an, mit denen Sie Ihre Druckluft (Volumenstrom, Feuchte, Druck und Temperatur) immer im Blick haben.

## Datenlogging

### ALMEMO® DATENLOGGER

Artikel-Nr. PBCO-L021-xxx



### IHRE VORTEILE

- + Hohe Messgenauigkeit, Messrate bis 10 Messungen pro Sekunde
- + Übersichtliches Menüsystem: 3 Messmenüs (1 Menü aus 50 Funktionen frei konfigurierbar), Messwertdarstellung, numerisch 1 bis 12 Messwerte in zwei Größen
- + Messfunktionen: Messwert, Nullsetzen, Sollwertabgleich
- + Programmiermenüs zur übersichtlichen Fühlerprogrammierung Bereich, Dimension, Kommentar bis zu den Sonderfunktionen, Konfiguration der Geräteparameter und der Ausgangsmodule
- + 2 ALMEMO® Ausgangsbuchsen für Alarmkontakte, Speichercard
- + Externer Speicherstecker mit Micro-SD

### PRODUKTFINDER

#### In welchem Industriebereich soll gemessen werden?

Allgemeine Industrieanwendungen.

#### Was soll gemessen werden?

Durchfluss, Feuchte, Temperatur und Druck.

### PASSEND FÜR

**i-Volumenstromsensor**  
**e-Volumenstromsensor**  
**s-Volumenstromsensor**  
**c-Volumenstromsensor**

X

### MEDIUM

Druckluft	Stickstoff	CO <sub>2</sub>	Sauerstoff	Helium	Argon
X	X	X	X	X	X

### NENNWEITEN

DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	> DN 200
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



**POSTBERG + Co.**  
Energieeffizienz mit Leidenschaft

MESSTECHNIK

## ALMEMO® DATENLOGGER

Artikel-Nr. PBCO-L021-xxx

## TECHNISCHE DATEN

Messrate: 10 Messungen pro Sekunde, darüber frei einstellbare Zyklus

zusätzliche Kanäle: 4 Funktionskanäle geräteintern

Fühlerspannungsversorgung: 6, 9 oder 12 V, max. 0,5 A

Ausgänge: 2 ALMEMO® Buchsen für alle Ausgangsmodule (Analog-, Daten-, Trigger-, Relaiskabel, Speicher etc.)

Ausstattung:

Display: Grafik 128x64 Punkte, 8 Zeilen

Beleuchtung: 2 weiße LEDs

Sprache frei wählbar: Deutsch, Englisch, Französisch

Bedienung: 7 Silikontasten (4 Softkeys) / PC Software

Uhrzeit und Datum: Echtzeituhr gepuffert mit Gerätebatterie

Spannungsversorgung:

Batterie: 3 x AA (es können Akkus verwendet werden)

Netzadapter: 100 ... 240V AC auf 12V DC, 2 A galv. getrennt

DC-Adapterkabel galv. getr.: 10..30 V, 0,25 A

Stromverbrauch: ca. 12 mA, mit Beleuchtung: ca. 32 mA, Sleepmodus: ca. 0.05 mA

Gehäuse: L127 x B83 x H42 mm, ABS (max. 70°C), 290 g

## ZUBEHÖR AUF ANFRAGE

Speicherstecker mit Micro-SD

Netzadapter 12 V / 2 A

Gleichspannungsadapterkabel 10 bis 30 V DC, 12 V/0,25 A galv. getrennt

Gummistoßschutz grün

Magnetbefestigung

Hutschienenbefestigung

Messgerätekofter

Netzwerktechnik, Bluetooth-Module

USB-Datenkabel, galv. getrennt

Ethernet-Datenkabel, galv. getrennt

Analog-Ausgangskabel -1,25..2,0 V, 0,1 mV/Digit

V24-Datenkabel, galv. getrennt

Netzwerktechnik, Bluetooth-Module

MESSTECHNIK



# PB+COCKPIT

Multikanalanzeige + Datenlogger



## IHRE NUTZEN-MERKMALE

- + kompakte Multi-Sensor-Anzeige mit Touchscreen
- + Energieeffizienz: Erfassung kWh/m<sup>3</sup> der erzeugten Luft
- + Qualitätsüberwachung für Druck und Drucktaupunkt
- + Effektive Nutzung: Erfassung der individuellen Verbrauchsverläufe einzelner Fertigungsmaschinen, als auch den Leckage-Anteil der gesamten Anlage
- + Optionale Funktion: Kennzahlen-Bildung für Druckluft-Effizienz, sowie Kosten und Datalogger

## PRODUKTFINDER

**In welchem Industriebereich soll gemessen werden?**

Allgemeine Industrieanwendungen

**Was soll gemessen werden?**

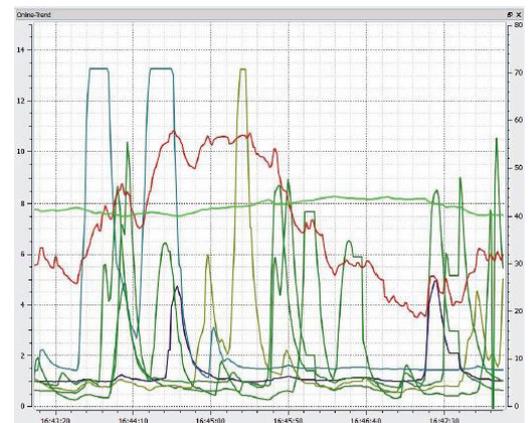
Verbrauch- und Volumenstrommessung, sowie Druck- und Qualitätsmessungen

## SENSOR

i-Volumenstrom	e-Volumenstrom	s-Volumenstrom	Druck	Drucktaupunkt	Temperatur
X	X	X	X	X	X

## SCHNITTSTELLEN

Analog	Impuls	Ethernet	MOD-Bus RTU	USB (Typ-A)	Relais (Wechsler)
X	X	X	X	X	X



# PB+COCKPIT

## TECHNISCHE DATEN

### Variante 1 - Standardausführung

Display: 3,5" TFT Display QVGA

Bedienung: 4 konfigurierbare Tasten und Touch-Display

Frontabmessungen: 98 x 98 mm

Gehäuseabmessungen: 89 x 89 x 130 mm (inkl. Anschlußstecker)

Anschlußstecker: abnehmbare Federzugklemmen

Standardausgänge: 4 x Relais (Wechsler) 230 V, AC, 2A

E/A Karte A: 2 Universal- /2 Standardeingänge; 2 Standardausgänge; 6 digitale Ein- oder Ausgänge

E/A Karte B: nicht belegt

Transmitterspeisung: 2 x Aufnahmerversorgung, max. 50mA

Kommunikationskarte: 2 x Ethernet; 2 x RS485 (Modbus TCP / Modbus RTU und HPR-Bus)

USB Schnittstellen: 1 x USB Device an der Vorderseite, 1 x USB host auf der Rückseite

Hilfsspannung: 100 bis 230 V AC

Umgebungsbedingungen: 0 bis 55 °C, max. 95 % r.F.

Schutzart: Front IP66, Klemmen IP20

### Variante 2 - mit Erweiterung um Gehäuse, Netzteil und Klemmplatine

Display: 3,5" TFT Display QVGA

Bedienung: 4 konfigurierbare Tasten und Touch-Display

Gehäuseabmessungen: 208 x 98 x 135 mm (inkl. Anschlußstecker)

Anschlussplatine: 2x Impuls, 2x Analog (wählbar Aus- oder Eingänge), 2 x Relais (Wechsler) 230 V, AC, 2A,

1 x Ethernet; 3 x RS485 Modbus RTU

USB Schnittstelle: 1 x USB Host an der Frontseite für USB-Speicher (Option Datenlogger)

Sensorspeisung: für vier Sensoren 24 V DC, max. 250 mA je Sensor

Hilfsspannung: 100...230 V AC

Umgebungsbedingungen: 0...55 °C, max. 95 % r.F.

Schutzart: Front IP66, Klemmen IP20

## ANZEIGE F110

ZE-FMP-209



## IHRE VORTEILE

- + robuste Messwert-Anzeige
- + zentrale Anzeige des momentanen Durchflusses inkl. Totalisator
- + extrem niedriger Stromverbrauch, der bei batteriebetriebenen Anwendungen eine lange Betriebszeit garantiert
- + eigensicherheit für den Einsatz in gefährlichen Umgebungen
- + mehrere Montagemöglichkeiten mit Aluminium-Gehäuse für raue industrielle Umgebungen
- + fähig, alle Arten von Durchflussmesser-Signalen zu verarbeiten
- + Erzeugung eines Impulssignals und Anbindungsmöglichkeit per Modbus RTU

## PRODUKTFINDER

## In welchem Industriebereich soll gemessen werden?

Allgemeine Industrieanwendungen

## Was soll gemessen werden?

Verbrauch- und Volumenstrommessung

## SENSOR

i-Volumenstrom	e-Volumenstrom	s-Volumenstrom	Druck	Drucktaupunkt	Temperatur
X	X	X	X	X	X

## SCHNITTSTELLEN

Analog	Impuls	Ethernet	MOD-Bus RTU	USB (Typ-A)	Relais (Wechsler)
X	X		X		

# F110 ANZEIGE

ZE-FMP-209

## TECHNISCHE DATEN

Spannungsversorgung: 8- 24 V AC/DC

Spannungsversorgung des Sensors: 16 - 30 V DC

Messeingang: (0) 4- 20mA

Messausgang: 4-20 mA

Modbus-kompatibel per RS485-Schnittstelle (2-adrig)

Wandmontage

Kabel-Eingang: 2 x 16mm & 1 x 20mm

Keine Durchflussangleichung

Totalisator-Reset vor Ort (passwortgeschützt)

Geeignet für Schutzbereich ATEX: Gas: II 1 G Ex ia IIB/IIC T4 Ga, Staub: II 1 D Ex ia IIIC T100 °C Da

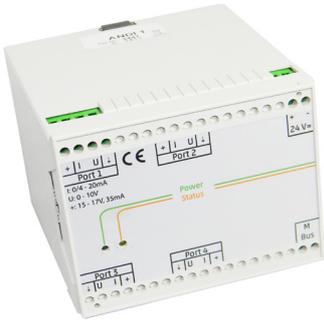
IECEX: Gas: Ex ia IIC/IIB T4 Ga Staub: Ex ia IIIC T100 °C Da

ATEX (explosionssicher) Gas: II 2 G / Ex d IIB T5 Gb

Staub: II 2 D / Ex t IIIB T100°C Db

Display: Schwarzlicht-LED - bi-color

## EXTRAOPTION M-BUS - ANALOG-SCHNITTSTELLE



Anschlüsse	Kanäle Analog	Artikelnummer
extraOPTION M-Bus	1	3952
extraOPTION M-Bus	2	3955
extraOPTION M-Bus	4	3954

## EXTRAOPTION M-BUS - IMPULS-SCHNITTSTELLE



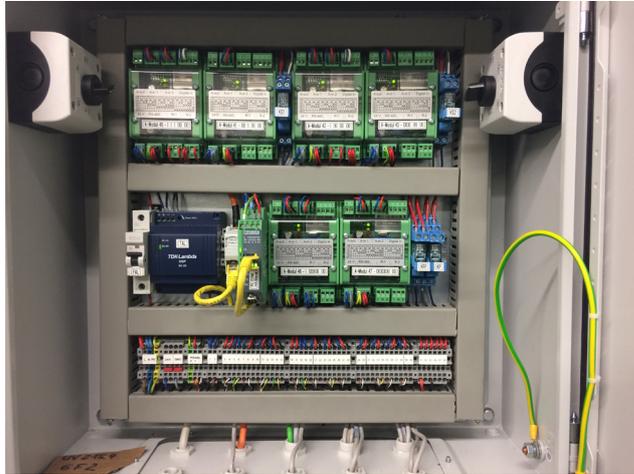
Anschlüsse	Kanäle Impuls	Artikelnummer
extraOPTION M-Bus	1	3951
extraOPTION M-Bus	2	3956
extraOPTION M-Bus	4	3953

## EXTRAOPTION MODBUS IMPULS / ANALOG

Anschlüsse	Kanäle Impuls	Kanäle Analog	Artikelnummer
extraOPTION MOD-Bus	8	-	3952
extraOPTION MOD-Bus	8	4	3955
extraOPTION MOD-Bus	8	8	3954

# FELDGEHÄUSE

39-111-XXX

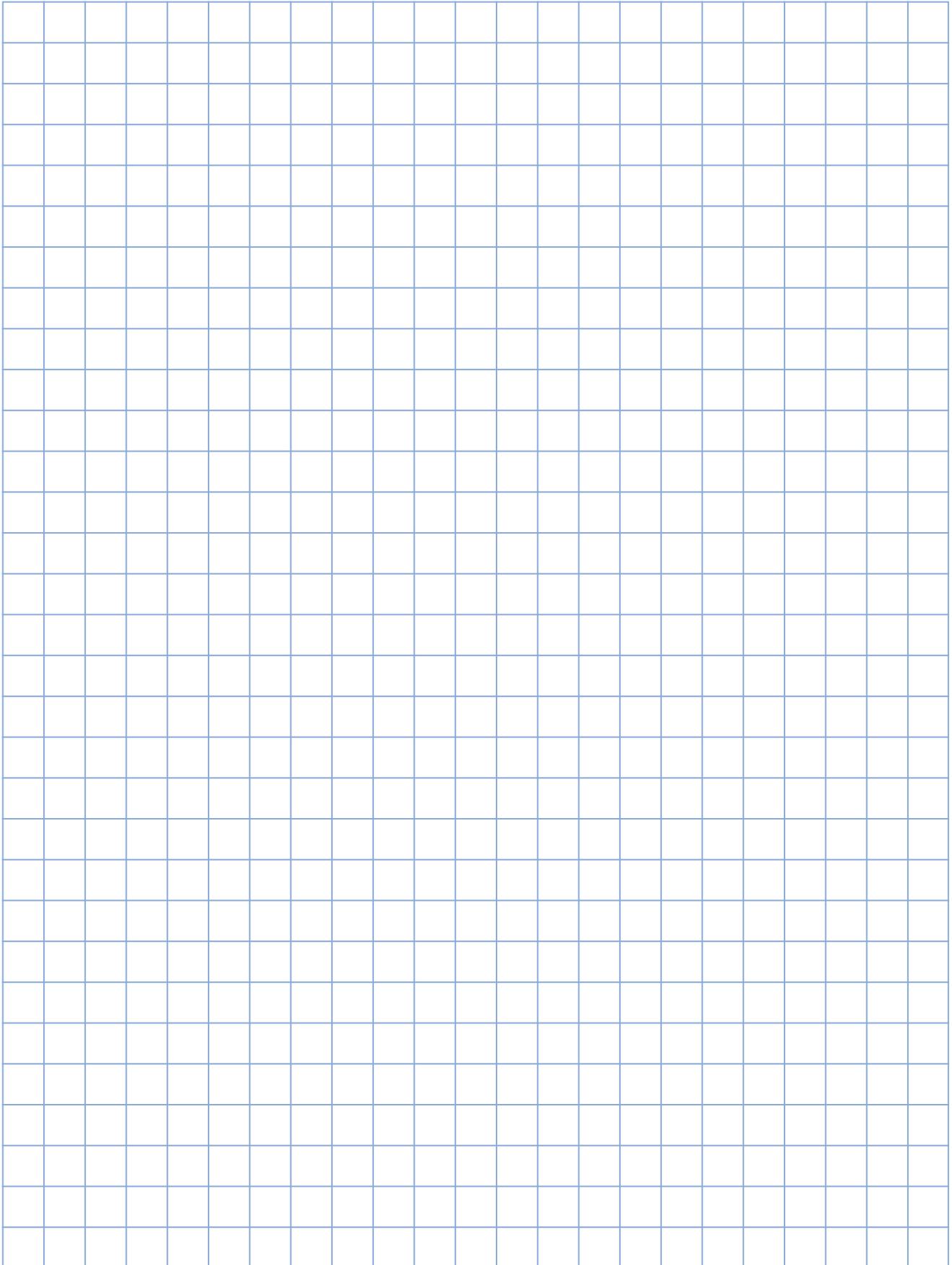


## IHRE VORTEILE

- + Komplette fertige Anschlussmodule für den problemlosen Anschluss von Messtechnik
- + Ob Signalkopplung, Bus-Schnittstellen oder Richtungserkennung - für jede Anwendung die richtige Lösung zur einfachen Wandmontage
- + inkl. Klemmleiste zur einfachen Anbindung der Versorgungsspannung und Sensorsignale sowie Busschnittstellen
- + hohe Verarbeitungsqualität

Druckluftbox	Artikelnummer
Feldgehäuse M-Bus Box (2x Analog)	39-111-112
Feldgehäuse M-Bus + Datenlogger Box	39-111-212
Feldgehäuse Modbus Box (2x Impuls)	39-111-222
Feldgehäuse Datenlogger Box (GPRS)	39-111-343
Feldgehäuse Modbus Box	39-121-134
Feldgehäuse M-Bus Box (4x Impuls)	39-121-214

# NOTIZEN







[www.postberg.com](http://www.postberg.com)

## Ihr direkter Draht zu unseren Fachleuten

**In dringenden technischen Fragen**

**+49 (0) 561. 506 309-72**

M: [info@postberg.com](mailto:info@postberg.com)

T: +49 (0)561. 506 309-70

F: +49 (0)561. 506 309-71

**In dringenden vertrieblichen Fragen**

**+49 (0) 561. 506 309-73**

Postberg+Co. GmbH

Emilienstr. 37

34121 Kassel