



Technische Information

ASP Inline

Sampler Armatur

Armatur zur Probenahme aus druckbeaufschlagten Systemen



Anwendungsbereiche

ASP Inline ist eine Armatur zur Entnahme flüssiger Proben aus druckbeaufschlagten Systemen, wie

- Druckrohrleitungen
- Druckbehältern

ASP Inline eignet sich zur Probenahme von fast allen flüssigen Medien:

- Wasser, Abwasser, Schlämme
- Säuren, Laugen
- Flüssige Lebensmittel, z.B. Bier, Milch, Wein

Vorteile auf einen Blick

- Betriebsdruck bis 6 bar
- Kompakte Bauform
- Ideal kombinierbar mit stationärem Probenehmer ASP Station 2000
- Keine O-Ring Dichtungen, dadurch hohe Standzeiten und einfache Wartung
- Einfache Montage direkt an die Rohrleitung über Flansch- oder Schweissverbindung
- Volumen individuell über Shots einstellbar ohne Leckageverluste
- Prozessgerechte Anpassung durch verschiedene Werkstoff-, Konstruktions- und Ausstattungsoptionen
- Zuverlässiger Betrieb durch automatische Reinigungsfunktion

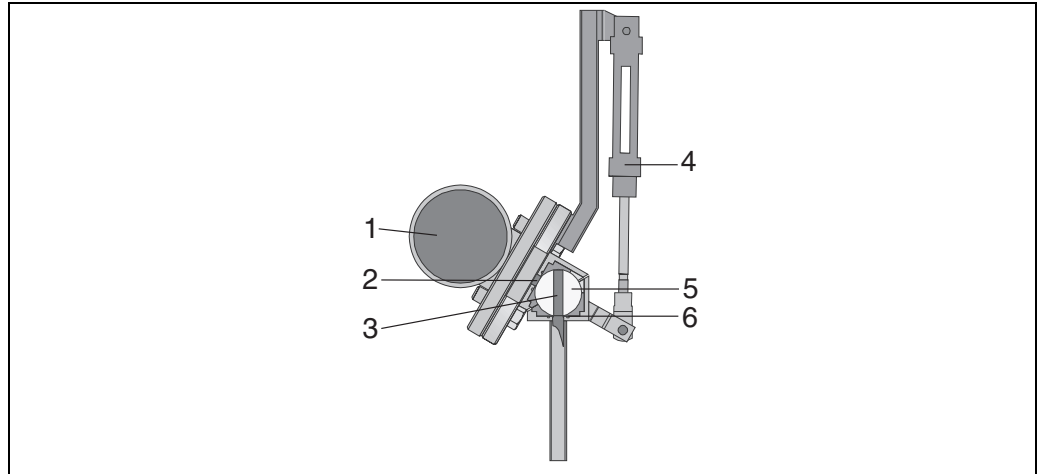
Arbeitsweise und Systemaufbau

Probenahmeprinzip

Die Sampler Armatur ASP Inline ermöglicht eine vollautomatische Probenahme von flüssigen Medien aus druckbeaufschlagten Systemen bis 6 bar und die Weiterleitung der Proben z.B. an stationäre Probenehmer.

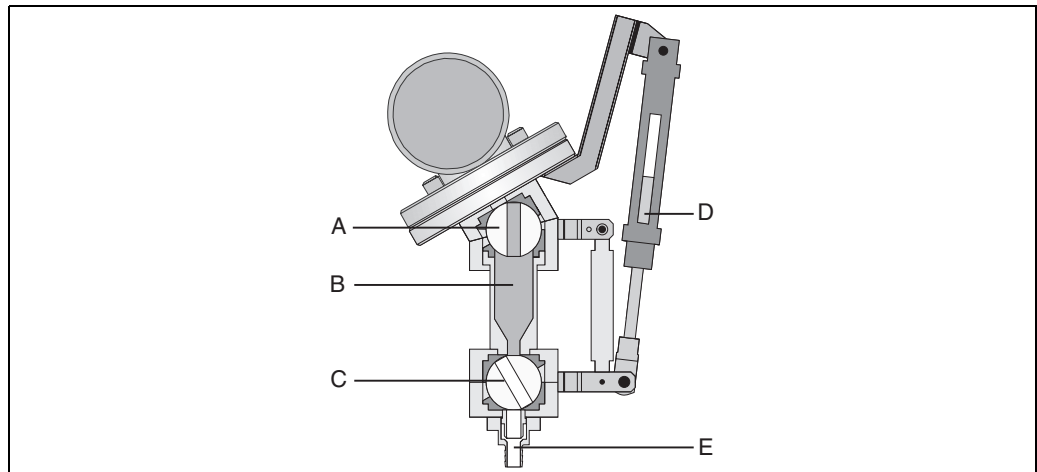
Probenahmeeinrichtung

Die Sampler Armatur ASP Inline ist in Ausführungen mit einem Probevolumen von 5 ml oder 50 ml je Probenahme erhältlich:



Sampler Armatur Komponenten mit 5 ml Probevolumen

- Pos. 1: Druckrohrleitung*
- Pos. 2: Zulaufbohrung*
- Pos. 3: Probekammer*
- Pos. 4: Pneumatischer Antrieb*
- Pos. 5: Dosierkugel*
- Pos. 6: Ablaufbohrung*

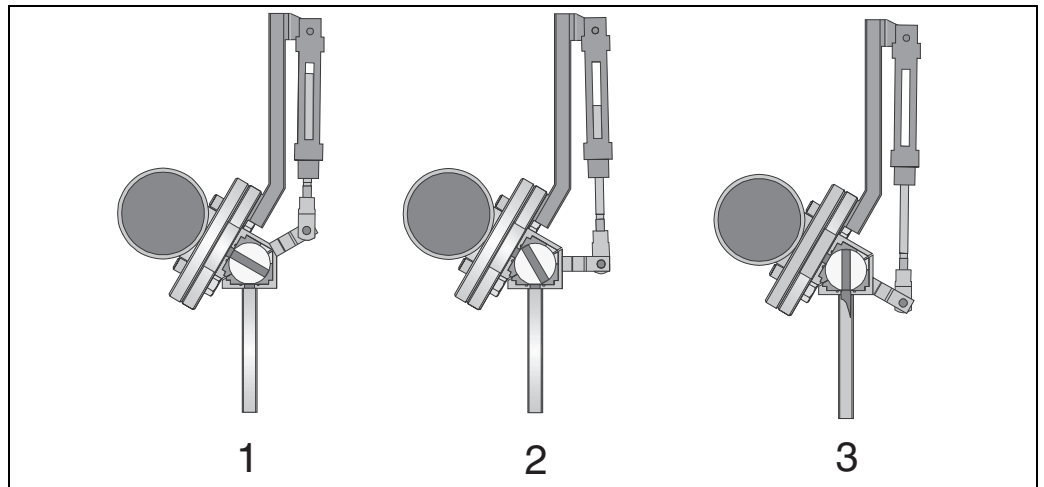


Sampler Armatur Komponenten mit 50 ml Probevolumen

- Pos. A: Obere Dosierkugel*
- Pos. B: Probekammer*
- Pos. C: Untere Dosierkugel*
- Pos. D: Pneumatischer Antrieb*
- Pos. E: Ablaufbohrung*

Probenahmeprinzip 5 ml Version

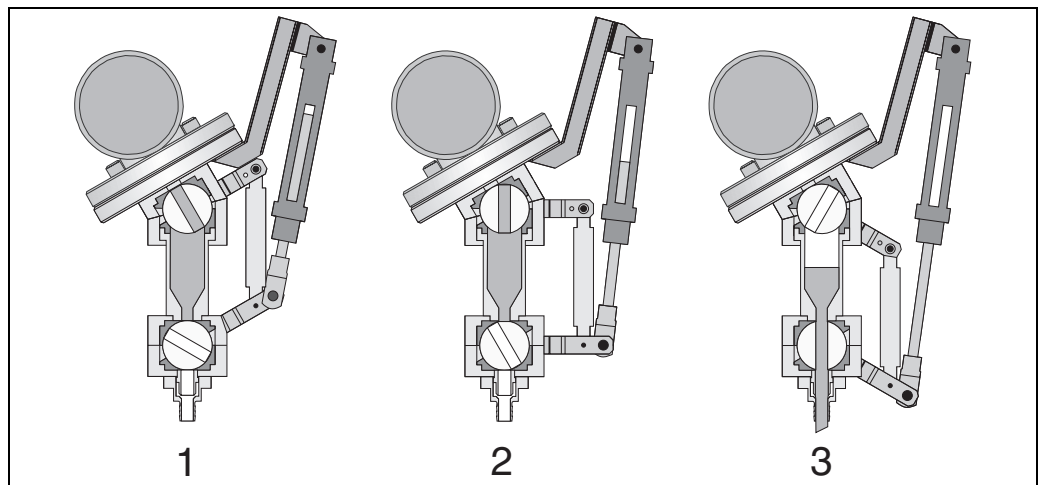
Ablauf der Probenahme bei Sampler Armatur ASP Inline mit 5 ml Probevolumen:



1. **Probekammer befüllen:**
Der pneumatische Antrieb dreht die Dosierkugel in den Flüssigkeitsstrom der Druckrohrleitung. Die Probekammer füllt sich durch die Zulaufbohrung mit Probenflüssigkeit.
2. **Probekammer entspannen:**
Der Antrieb dreht die Dosierkugel aus dem Flüssigkeitsstrom der Druckrohrleitung. Dabei wird die Probekammer auf atmosphärischen Druck entspannt.
3. **Probekammer entleeren:**
Der Antrieb dreht die Dosierkugel auf die Ablaufstellung. Dadurch wird die Probenflüssigkeit aus der Probekammer über die Ablaufbohrung entleert. Optional kann die Probekammer und die Ablaufleitung mit Druckluft ausgeblasen oder mit Brauchwasser gespült werden.

Probenahmeprinzip 50 ml Version

Ablauf der Probenahme bei Sampler Armatur ASP Inline mit 50 ml Probevolumen:



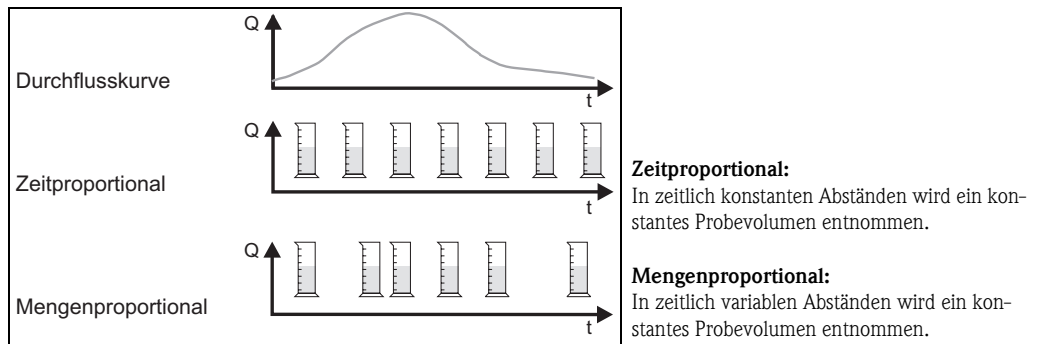
1. **Probekammer befüllen:**
Der pneumatische Antrieb dreht die obere Dosierkugel in den Flüssigkeitsstrom der Druckrohrleitung. Die Probekammer füllt sich durch die Zulaufbohrung mit Probenflüssigkeit. Die untere Dosierkugel verschließt den Probekammer zur Ablaufbohrung.
2. **Probekammer entspannen:**
Der Antrieb dreht die obere Dosierkugel aus dem Flüssigkeitsstrom der Druckrohrleitung und verschließt die Zulaufbohrung. Die Probekammer wird auf atmosphärischen Druck entspannt. Die untere Dosierkugel verschließt weiterhin die Ablaufbohrung.

3. Probekammer entleeren:

Der Antrieb dreht die untere Dosierkugel auf die Ablaufstellung. Dadurch wird die Probenflüssigkeit aus der Probekammer über die Ablaufbohrung entleert. Die obere Dosierkugel verschließt hierbei die Zulaufbohrung. Optional kann die Probekammer und die Ablaufleitung mit Druckluft ausgeblasen oder mit Brauchwasser gespült werden.

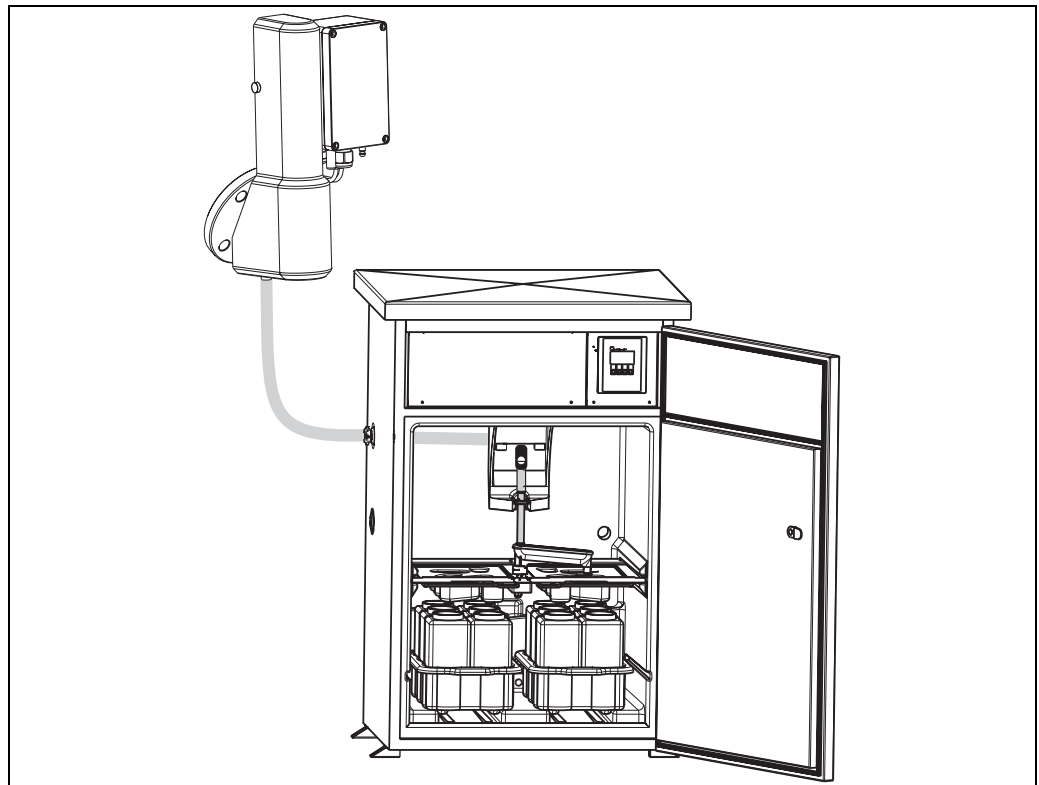
Probenahmearten

Die Ansteuerung der Sampler Armatur ASP Inline erfolgt durch eine externe Steuerung, beispielsweise mit einer ASP Station 2000. Eine Probenahme wird hier durch das Signal eines Relaisausgangs der ASP Station 2000 ausgelöst. Die Timerfunktion der ASP Station 2000 erlaubt eine Probeentnahme zu definierten Zeitpunkten. In Abhängigkeit zu einer gemessenen Durchflussmenge können Proben mengenproportional entnommen werden. Eine Probeentnahme ist auch durch ein externes Signal, beispielsweise bei einer Grenzwertverletzung, auslösbar.



Probeverteilung

Die Probe kann optional in eine ASP Station 2000 abgeführt, auf Probenflaschen verteilt und thermostatisiert aufbewahrt werden. Der Ablaufschlauch wird von der Armatur direkt bis zum Drehhahn der Verteilung geführt.



Probeverteilung ASP Station 2000

Dosiereinheit

Dosiervolumen	5 ml oder 50 ml (Option) je Probenahme
Dosiergenauigkeit	± 5% des eingestellten Wertes.

Eingänge

1 Steuereingang
Ventil "ausblasen" (optional)
Ventil "spülen" (optional)

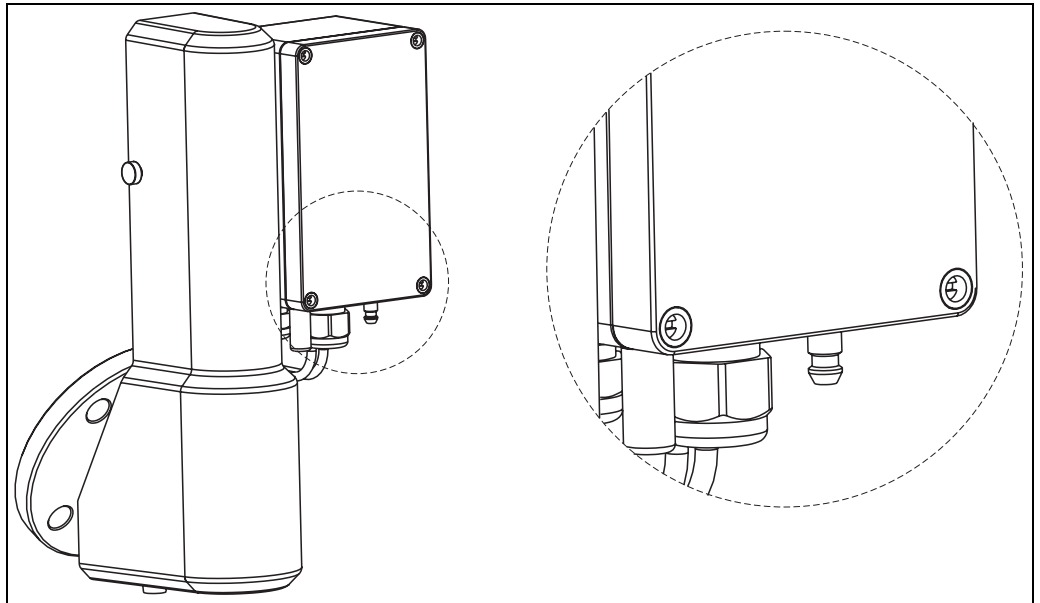
Ausgänge

1 Signalausgang "Zylinder oben"
1 Signalausgang "Zylinder unten"

Hilfsenergie

Die Sampler Armatur ASP Inline wird durch Druckluft pneumatisch betrieben.

Pneumatischer Anschluss



Pneumatischer Anschluss der Sampler Armatur ASP Inline

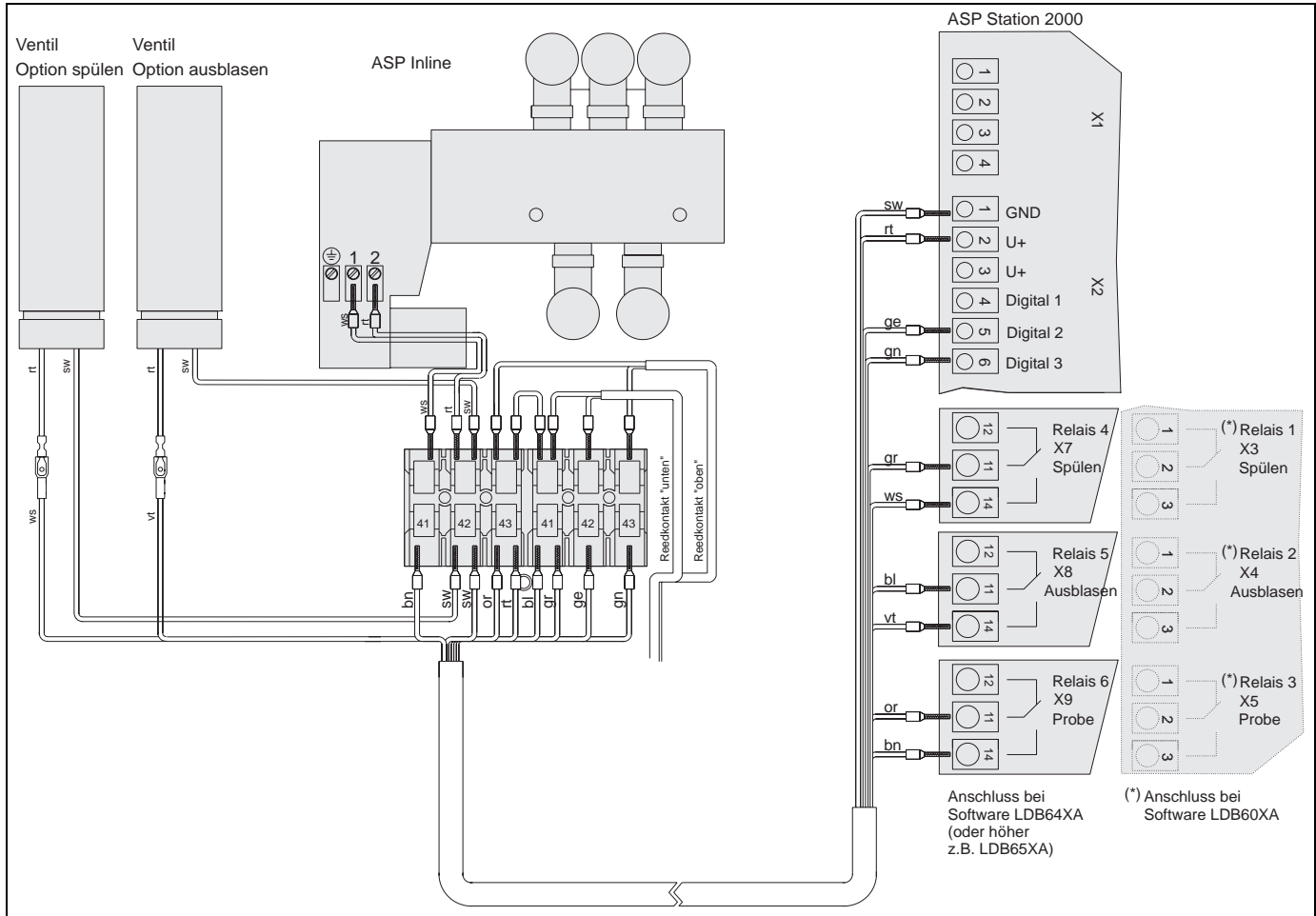
Die Sampler Armatur ASP Inline wird mit einem Luftdruck von 6 bis 8 bar betrieben. Die Luft muss gefiltert (40 µm), wasser- und ölfrei sein. Es gibt keinen Dauerluftverbrauch. Die Luftleitungen müssen eine Mindest-Nennweite von 4 mm haben.



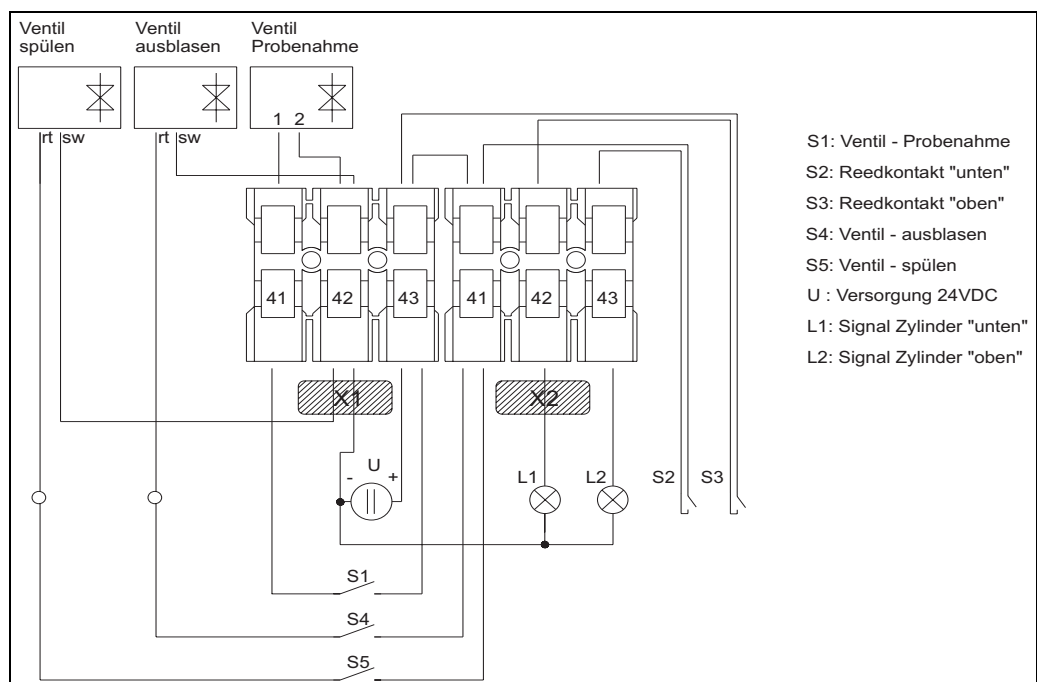
Hinweis!

Wenn der Luftdruck auf mehr als 8 bar steigen kann (auch Druckschläge), muss ein Druckminderer vorgeschaltet werden.

Elektrischer Anschluss (Schaltbild)



Elektrischer Anschluss der Sampler Armatur ASP Inline mit Optionen "Ausblasen und Spülen" an der ASP Station 2000



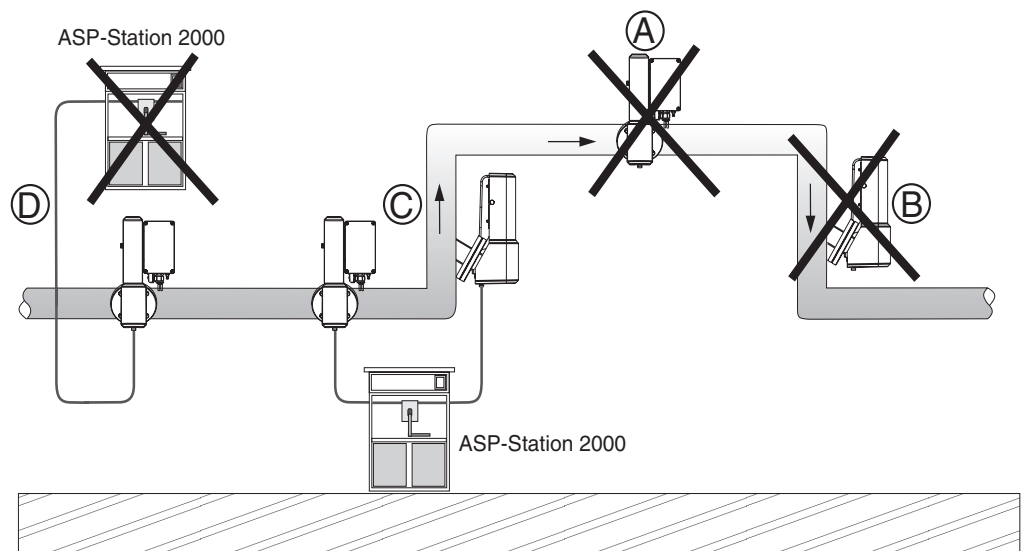
Elektrischer Anschluss der Sampler Armatur ASP Inline mit Optionen "Ausblasen und Spülen" an einer SPS-Steuerung

Versorgungsspannung	24 VDC
Kabeleinführungen	1 x Kabelverschraubung M16 x 1.5
Kabelspezifikationen	6 x AWG 24 UL-Style 2464 / 1061 (witterungsbeständig, UV-resistent)
Leistungsaufnahme	max. 1,8 W

Einsatzbedingungen

Einbaubedingungen Die Sampler Armatur ASP Inline ist zur Montage an Druckrohrleitungen mit Nennweiten von mindestens DN50 geeignet. Die Montage erfolgt über Flanschanschluss.

Einbauhinweise



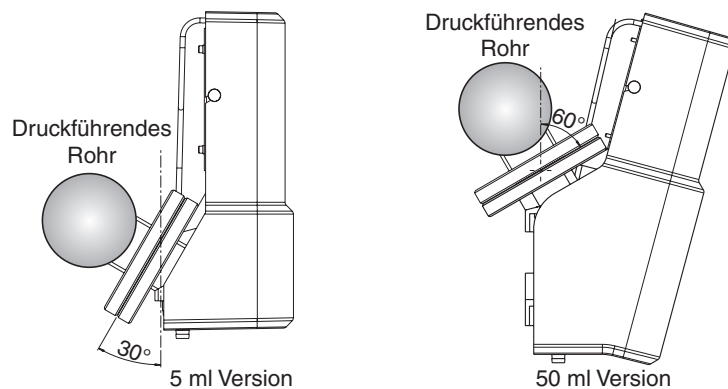
Pos. A: Keine Installation am höchsten Punkt der Leitung. Gefahr von Luftansammlungen!

Pos. B: Keine Installation in einer Falleitung!

Pos. C: Die Probenahmeartur ASP Inline muss sich **über** dem Probenahmegerät bzw. Probenahmegefäß befinden!

Pos. D: Keine Installation der ASP Inline Probenahmeartur unter dem Probenahmegerät bzw. Probenahmegefäß (z.B. ASP Station 2000).

Einbaulage



Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur 0 bis +40 °C

Lagerungstemperatur -20 bis +60 °C (vorzugsweise bei +20 °C)

Schutzart Klemmgehäuse: IP65

Prozessbedingungen

Prozesstemperatur 0 bis +60 °C

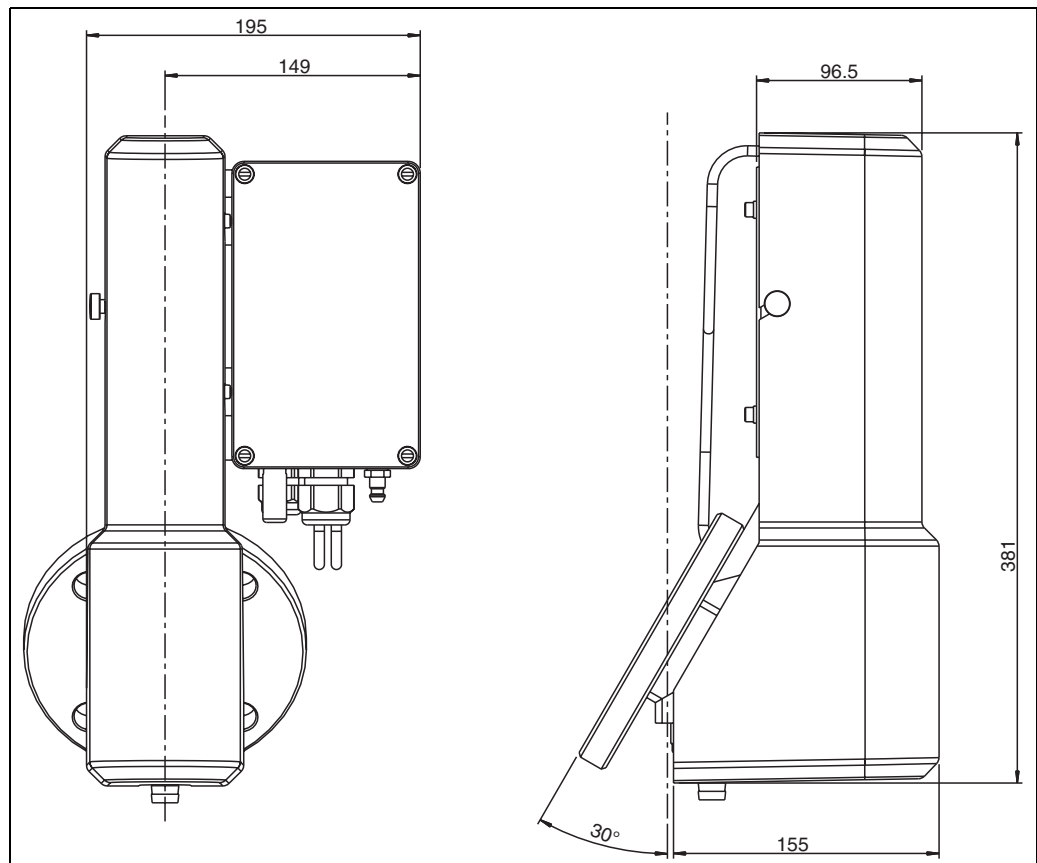
Prozessdruck 0 bis 6 bar

Druckfestigkeit 9 bar

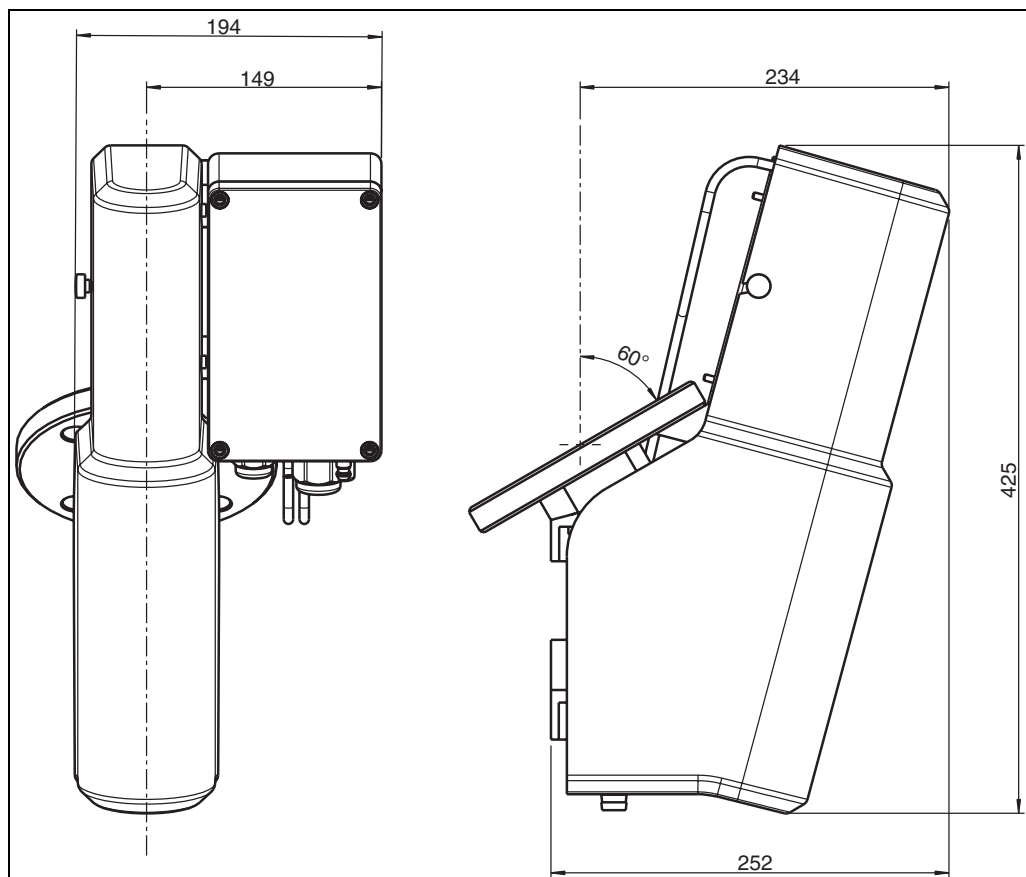
Aggregatzustand flüssige Medien

Konstruktiver Aufbau

Bauform, Maße



Abmessungen der Sampler Armatur ASP Inline mit 5 ml Probevolumen (Angaben in mm)



Abmessungen der Sampler Armatur ASP Inline mit 50 ml Probevolumen (Angaben in mm)

Gewicht 5 ml Version: ca. 7 kg
50 ml Version: ca. 9 kg

Werkstoffe

Medienberührende Teile

- Dosierkugel: Edelstahl 1.4404/SS316l
- Schalen-Dichtungen: Teflon

Nicht medienberührende Teile

- Gehäuse: Edelstahl 1.4301/SS304H
- Pneumatikzylinder: Edelstahl 1.4301/SS304H; Alu eloxiert

Werkstoffoptionen auf Anfrage.

Prozessanschluss Flanschanschluss DN50 PN16

Anzeige und Bedienoberfläche

Anzeigeelemente

Die ASP Inline Sampler Armatur verfügt über keine Anzeigeelemente. Zur Anzeige (z.B. aktueller Probenahmestatus) muss eine externe Steuerung (z.B. ASP Station 2000 oder SPS-Steuerung) verwendet werden.

Bedienelemente

Die ASP Inline Sampler Armatur verfügt über keine Bedienelemente. Zur Ansteuerung muss eine externe Steuerung (z.B. ASP Station 2000 oder SPS-Steuerung) verwendet werden.

Zertifikate und Zulassungen

Externe Normen und Richtlinien

- EN 61010-1
Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte

Bestellinformationen

Zulassung											
	A	Ex-freier Bereich									
Steuereinheit											
	A	extern, ASP Station 2000									
Probenverteilung											
	1	ohne									
Hilfsenergie											
	A	24 VDC									
Dosierungsart											
	A	5 ml / Entnahme									
	B	50 ml / Entnahme									
Antrieb											
	1	pneumatisch, min. 6 bar									
Dosierkugel											
	A	Edelstahl 316L									
Schalendichtung											
	A	PTFE (Teflon)									
Prozessanschluss											
	1	Flansch DN50									
Reinigung Probenkammer											
	A	ohne									
	B	Druckluft									
	C	Spülwasser 2-4 bar									
	D	Spülwasser 2-4 bar + Druckluft									
Mechanische Ausführung											
	1	Grundausführung									
RPM20-	A	A	1	A		1	A	A	1	1	← Bestellcode

Zubehör

Für das Gerät sind verschiedene Zubehörteile lieferbar, die bei Endress+Hauser separat bestellt werden können. Ausführliche Angaben zum betreffenden Bestellcode erhalten Sie von Ihrer E+H-Serviceorganisation.

Bestell-Code	Zubehörteil
51005922	Steuerungskabel ASP Inline Steuerung 10x0,22 (Verbindung zum stationären Probenehmer ASP Station 2000)
50050376	Schlauch PVC klar D12x2
51005589	Kupplungsdose pneumatisch, NW5 mit Schlauchtülle für Schlauch LW6

Ergänzende Dokumentationen

- Broschüre Probenehmer und Messstationen (FA013C/09/de)
- Betriebsanleitung ASP Inline (BA149R/09/a3)
- Betriebsanleitung ASP Station 2000 (BA080R/09/a3)
- Technische Information ASP Station 2000 (TI059R/09/de)

Deutschland

Endress+Hauser
Messtechnik
GmbH+Co. KG
Colmarer Straße 6
79576 Weil am Rhein
Fax 0800 EHFAXEN
Fax 0800 343 29 36
www.de.endress.com

Vertrieb
■ Beratung
■ Information
■ Auftrag
■ Bestellung
Tel. 0800 EHVERTRIEB
Tel. 0800 348 37 87
info@de.endress.com

Service
■ Help-Desk
■ Feldservice
■ Ersatzteile/Reparatur
■ Kalibrierung
Tel. 0800 EHSERVICE
Tel. 0800 347 37 84
service@de.endress.com

Technische Büros
■ Hamburg
■ Berlin
■ Hannover
■ Ratingen
■ Frankfurt
■ Stuttgart
■ München

Österreich

Endress+Hauser
Ges.m.b.H.
Lehnergasse 4
1230 Wien
Tel. +43 1 880 56 0
Fax +43 1 880 56 335
info@at.endress.com
www.at.endress.com

Schweiz

Endress+Hauser
Metso AG
Kägenstrasse 2
4153 Reinach
Tel. +41 61 715 75 75
Fax +41 61 715 27 75
info@ch.endress.com
www.ch.endress.com

Endress+Hauser 

People for Process Automation