

Technische Information

Chemoclean CYR10B

Universell einsetzbarer Reinigungsinjektor mit Dosierfunktion zur Reinigung von Sensoren



Anwendungsbereich

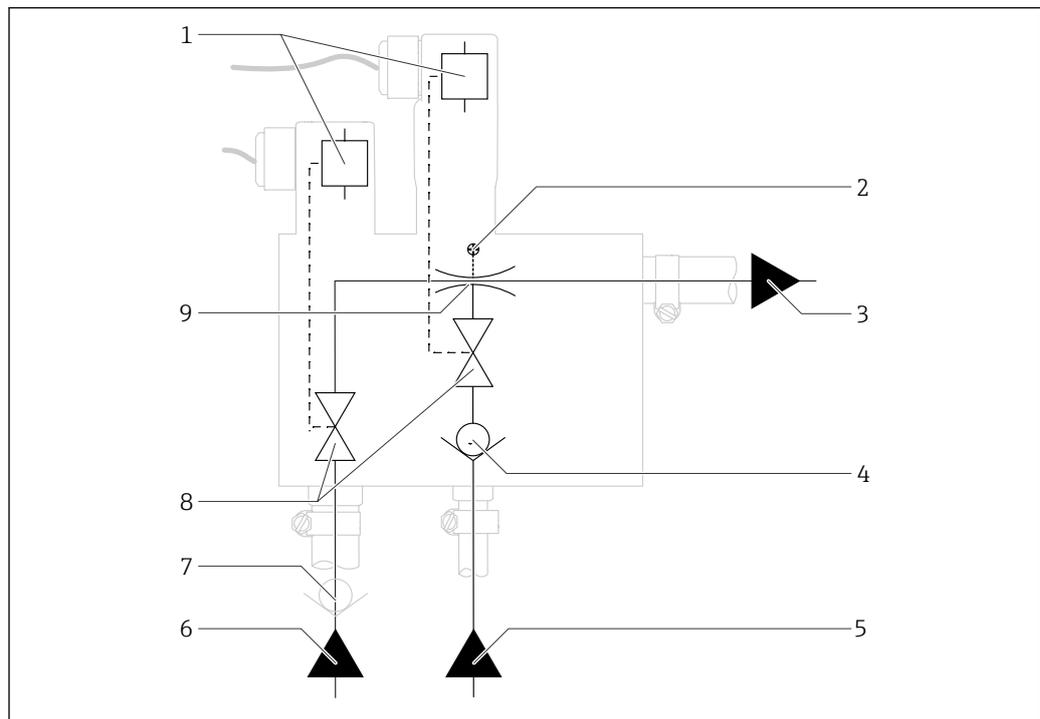
- Betrieb von Reinigungssystemen mit separater Reinigungsdüse
- Realisierung automatischer Reinigungszyklen in Wechselschaltern

Ihre Vorteile

- Einfache Spülmedienhandhabung dank Konzentratdosierung mittels Treibwasser (Wasserstrahlpumpe)
 - Realisation von Spül- und Reinigungszyklen ohne zusätzliche Dosierpumpe
 - Anpassbares Dosierverhältnis von Treibwasser zu Reinigungskonzentrat
 - Hohe chemische Beständigkeit dank Kunststoffausführung des Spülblocks
 - Einfache Befestigung auf Wand oder Montageplatte möglich
- Der Reinigungsinjektor CYR10B ist für den Aufbau automatischer Sensorreinigungssysteme mittels Liquiline CM442/444/448 konzipiert

Arbeitsweise und Systemaufbau

Gerätearchitektur



A0040773

1 Funktionsprinzip

- 1 Ventilsteuerungen
- 2 Drosselschraube
- 3 Ausgang Reinigungsgemisch (armaturensseitig wird die Montage eines Rückschlagventils empfohlen)
- 4 Rückschlagventil
- 5 Eingang Reiniger (Saugleitung)
- 6 Eingang Treibwasser
- 7 Rückschlagventil (bauseits zu stellen)
- 8 Magnetventile
- 9 Wasserstrahlpumpe

Der Reinigungsinjektor mischt nach dem Venturi-Prinzip Treibwasser und Reiniger zu einem Reinigungsgemisch.

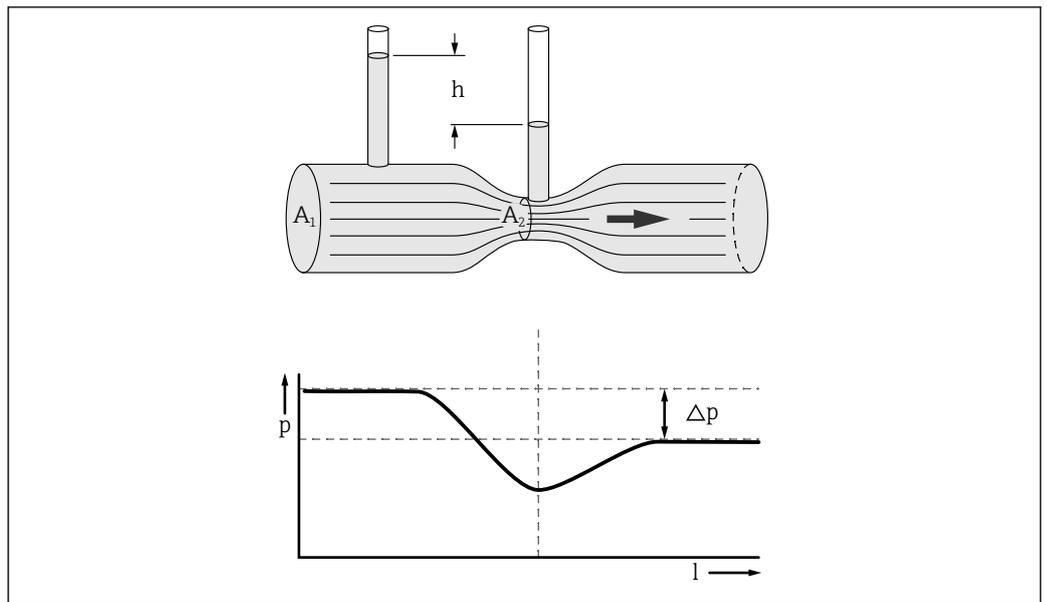
Dabei fließt das Treibwasser durch eine Wasserstrahlpumpe (Injektor) zum Sprühkopf. Durch den entstehenden Unterdruck wird der Reiniger angesaugt und mit dem Treibwasser vermischt.

Der Zufluss von Treibwasser und Reiniger wird vom Liquiline CM44x über zwei Magnetventile im Injektor gesteuert.

Das Mischungsverhältnis kann mit Hilfe einer Drosselschraube eingestellt werden.

Die Zufuhr von Treibwasser und Reiniger sowie die Weiterleitung des Reinigungsgemisches zum Sprühkopf erfolgt über Schlauchleitungen.

Funktionsprinzip



2 Funktionsweise einer Wasserstrahlpumpe

Die im Injektor verbaute Wasserstrahlpumpe funktioniert ohne mechanische Bauteile nach dem Venturi-Prinzip.

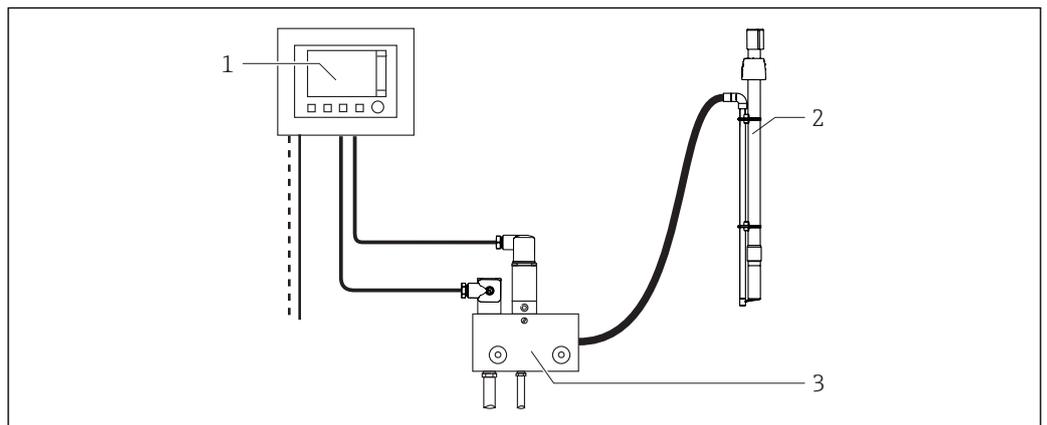
Hierfür wird der Querschnitt A_1 der Treibwasserleitung innerhalb des Injektors abschnittsweise auf den Querschnitt A_2 verjüngt.

An der Stelle des kleinsten Querschnitts ist die Saugleitung für den Reiniger angebracht. Hier ist die Geschwindigkeit des Treibwassers maximal. Durch die hohe Geschwindigkeit entsteht in der Saugleitung ein Unterdruck, der den Reiniger ansaugt und mit dem Treibwasser mischt.

Der Ansaugprozess verursacht eine Reduzierung des Drucks hinter der Wasserstrahlpumpe.

Messeinrichtung

Vollständige Messeinrichtung für Sprühreinigung



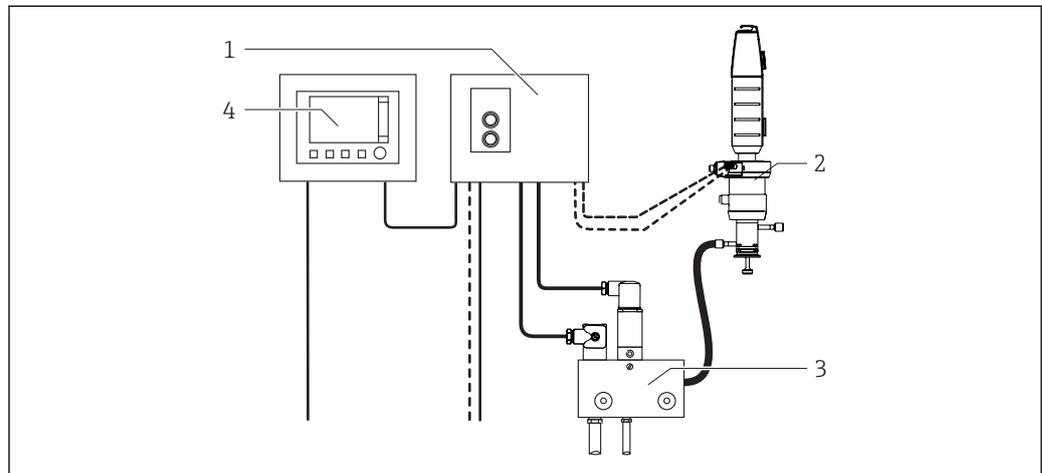
3 Messeinrichtung ohne CYC25

- 1 Messumformer Liquiline CM44x
- 2 Armatur CYA112 mit montierter Sprühreinigung 71158245
- 3 Reinigungsinjektor CYR10B

Eine vollständige Messeinrichtung besteht aus:

- 1 Reinigungsinjektor CYR10B
- Liquiline CM44x (inkl. Sensor) mit mindestens 2 Relais und Chemoclean Funktion
- Armatur mit montierter Sprühereinigung (z. B. CYA112 mit montierter Sprühereinigung 71158245 / 71158246)

Vollständige Messeinrichtung für Wechselarmatur



A0040681

4 Messeinrichtung mit CYC25

- 1 Cleanfit Control CYC25
- 2 Pneumatische Wechselarmatur
- 3 Reinigungsinjektor CYR10B
- 4 Messumformer Liquiline CM44x

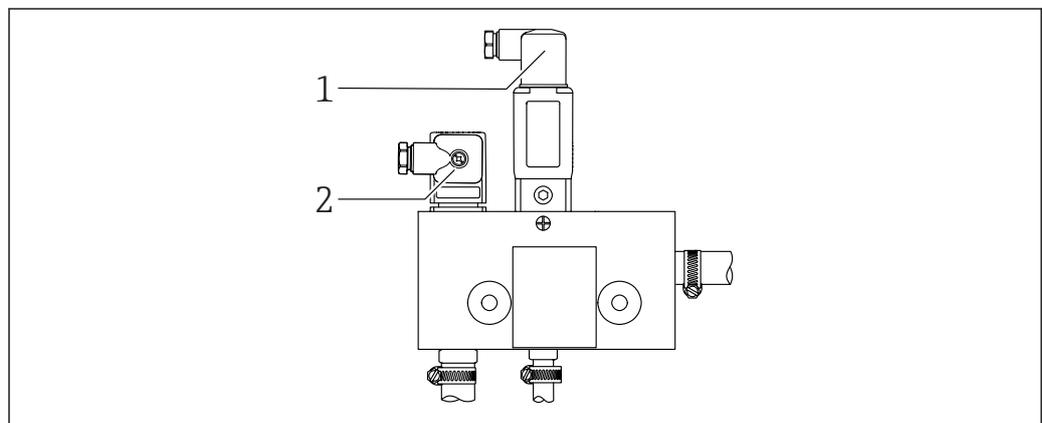
Eine vollständige Messeinrichtung besteht aus:

- 1 Reinigungsinjektor CYR10B
- Cleanfit Control CYC25 mit pneumatischem Vorsteuerventil zur Armaturenansteuerung
- Liquiline CM44x (inklusive Sensor) mit mindestens 4 Relais und Chemoclean Plus (optional 2 digitale Eingänge für Rückmelder)
- Pneumatisch angesteuerte Wechselarmatur, optional mit Endschaltern, z. B. Cleanfit CPA875 oder CPA871 in der Standardausführung.

Energieversorgung

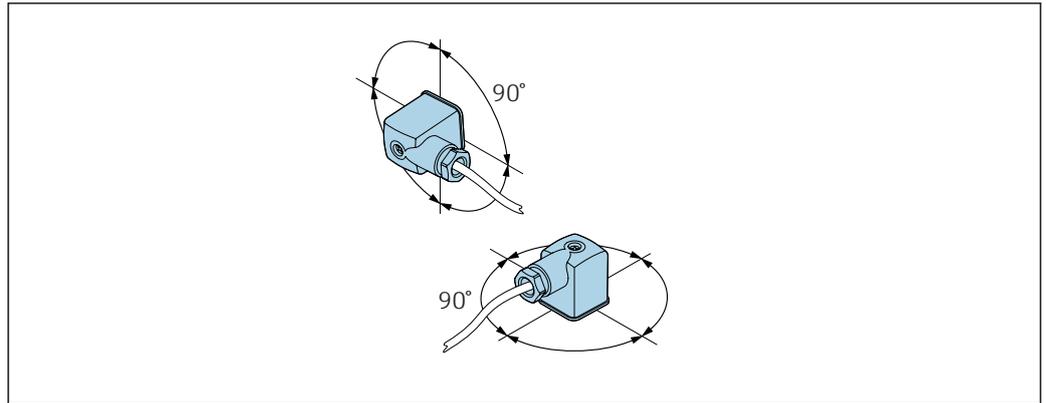
Verfügbare Gerätestecker

Das Gerät verfügt über 2 Gerätestecker:



A0040771

- 1 Gerätestecker Reinigerventil
- 2 Gerätestecker Treibwasserventil



Gerätestecker in 90°-Schritten drehbar.

Versorgungsspannung

Die Versorgungsspannung des Geräts ist in 3 Ausführungen erhältlich:

24 V_{DC}

115 V_{AC}

230 V_{AC}

Das Gerät verfügt über keinen Netzschalter. Bauseitig muss eine abgesicherte Trennvorrichtung in der Nähe des Gerätes vorgesehen werden.

Leistungsaufnahme

24 V-Version	2 Magnetventile mit jeweils 8 W (16 W insgesamt)
115 V-Version	2 Magnetventile mit jeweils 8 VA (16 VA insgesamt)
230 V-Version	2 Magnetventile mit jeweils 8 VA (16 VA insgesamt)

Kabelspezifikation

Verbindungskabeldicke

Kabeldurchmesser	Leitungsquerschnitt
6,0 ... 8,0 mm (0,24 ... 0,31 in)	0,25 ... 1,5 mm ² (0,00039 ... 0,0023 in ²)

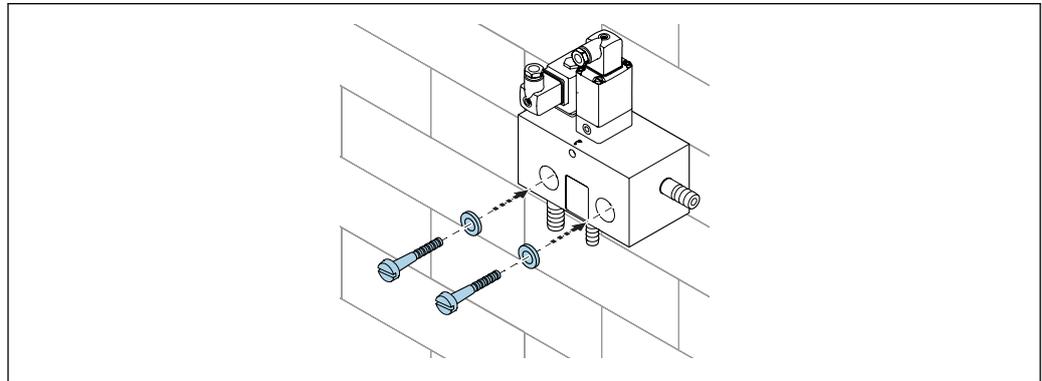
Verbindungskabellänge

Kabel zwischen	Maximale Kabellänge
CYR10B und CYC25	30 m (98 ft)
CYR10B und CM44x	30 m (98 ft)

Montage

Montageort

Wandmontage



A0041782

Das Gerät kann mit geeignetem Befestigungsmaterial an einer Vielzahl von Oberflächen montiert werden.

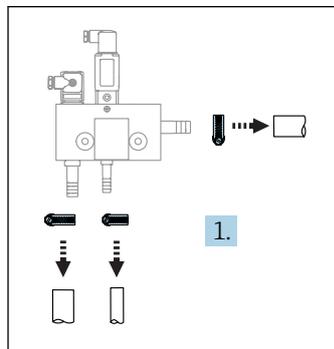
- Schraubendurchmesser: Max. 9 mm (0,35 in)
- Bohrungslänge im Gerät: 63 mm (2,45 in)

i Befestigungsmaterial bauseits zu stellen.

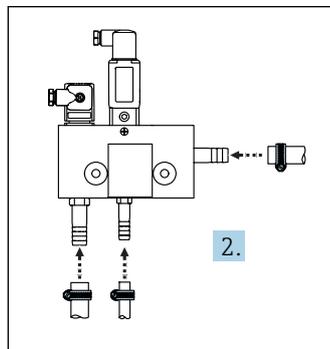
Einbauhinweise

Schlauchleitungen

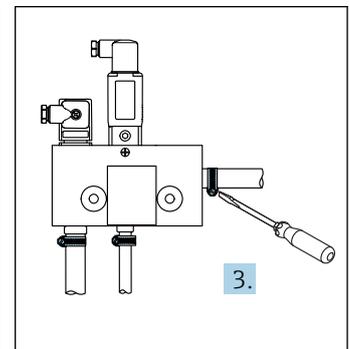
Schlauchleitungen anbringen



A0042413



A0042414



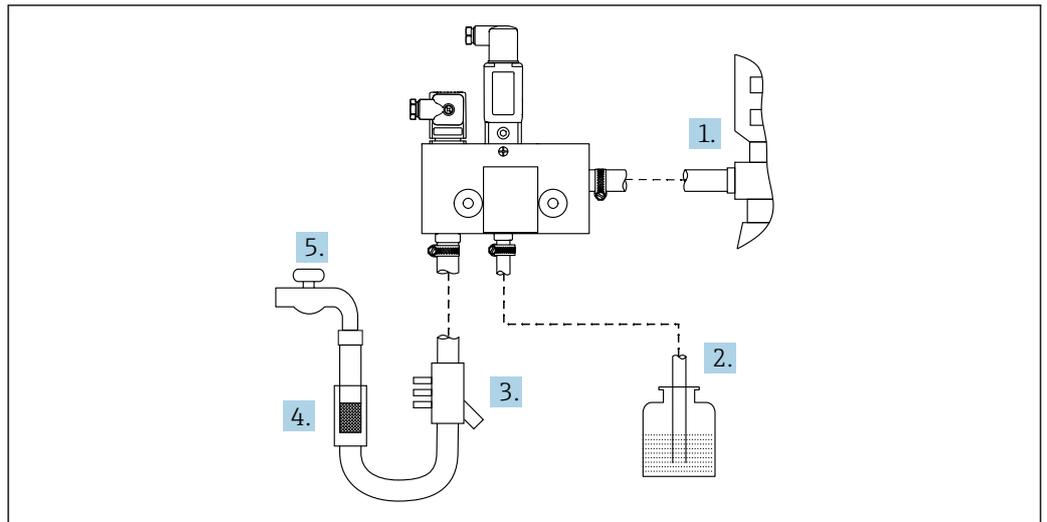
A0042415

1. Schlauchschellen auf Schlauchenden stecken.
2. Schläuche auf Schlauchtüllen des Geräts stecken.
3. Schlauchschellen mit Schraubendreher festziehen.

i Durchmesser Schlauchtüllen beachten:

- Schlauch für Reinigungsgemisch
D 16 (G 3/8)
- Schlauch für Reiniger
D 12 (G 1/4)
- Schlauch für Treibwasser
D 16 (G 3/8)

Prozessanschlüsse anbringen



A0040746

1. Schlauch für Reinigungsgemisch an Armatur anschließen.
 2. Schlauch für Reiniger an Behälter für Reiniger anschließen.
↳ Behälter für Reiniger unterhalb des Geräts platzieren.
 3. Rohrtrenner an Schlauch für Treibwasser anschließen.
 4. Schmutzfänger (Porengröße 0,25 mm (0,01 in)) an Schlauch für Treibwasser anschließen.
 5. Schlauch für Treibwasser an Wasserversorgung anschließen.
- i** Ein zusätzliches Rückschlagventil an der Armatur wird empfohlen.
Schläuche, Rohrtrenner und Schmutzfänger bauseits zu stellen.

Umgebung

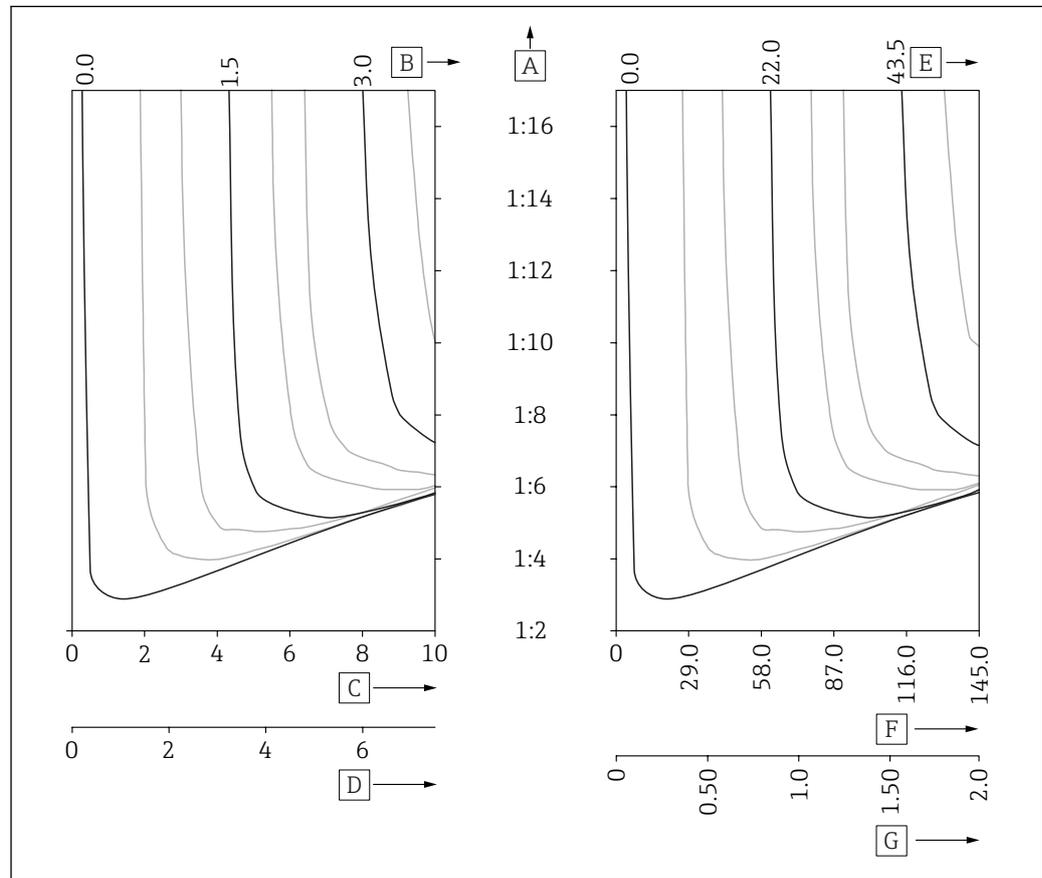
Umgebungstemperaturbereich	-5 ... +40 °C (+23 ... +104 °F)
Lagerungstemperaturbereich	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
Relative Luftfeuchte	0 ... 95 %, nicht kondensierend
Betriebshöhe	<2000 m (6500 ft)
Schutzart	IP65

Prozess

Mediumstemperatur	max. 60 °C (140 °F)	
Prozessdruckbereich	Treibwasserdruck	2 ... 10 bar (29 ... 145 psi)
	Mediumsgegenndruck	max. 3 bar (43 psi)
Ansaughöhe Reiniger	max. 3 m (9,8 ft)	
Mischungsverhältnis	1 : 4 ... 1 : 17 (Reiniger : Treibwasser)	

Das Mischungsverhältnis von Reiniger und Wasser hängt von mehreren Faktoren ab. Der Einfluss dieser Faktoren ist im folgenden Diagramm dargestellt.

i Das Kennliniendiagramm stellt lediglich eine Näherung dar und dient der Abschätzung des Mischungsverhältnisses.



5 Kennliniendiagramm bei komplett geöffneter Drosselschraube

- A Mischungsverhältnis Reiniger : Treibwasser
- B Mediumsgegendruck (in bar)
- C Treibwasserdruck (in bar)
- D Treibwasserdurchflussmenge (in l/min)
- E Mediumsgegendruck (in psi)
- F Treibwasserdruck (in psi)
- G Treibwasserdurchflussmenge (in US gpm)

i Anwendungsbeispiel:

Bei einem Mediumsgegendruck von 1,5 bar (22 psi) ist bei komplett geöffneter Drosselschraube ein Treibwasserdruck von 4 bar (58 psi) nötig, um ein Mischungsverhältnis Reiniger : Treibwasser von 1 : 10 einzustellen.

Treibwasserdurchflussbereich 2 ... 10 l/min (0,53 ... 2,64 gal/min)

Partikelgröße Treibwasser

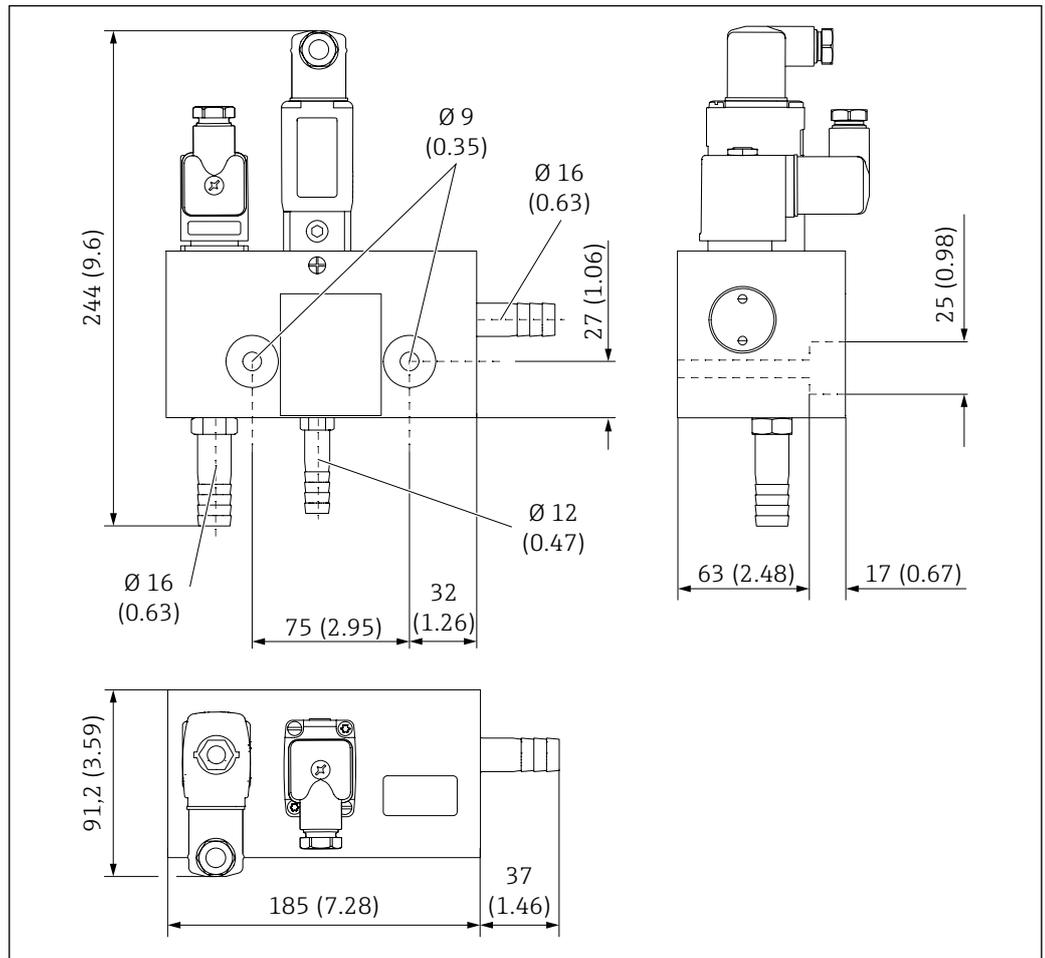
Partikelgröße im Treibwasser	> 100 µm
------------------------------	----------

Die Verwendung eines Wasserfilters für die Treibwasserzufuhr wird empfohlen:

Bezeichnung	Bestellnummer
Kit Wasserfilter	71390988
Kit Filterelement für Wasserfilter	71390990

Konstruktiver Aufbau

Abmessungen



6 Abmessungen in mm (in)

A0040670

Gewicht

2 kg (4,41 lb)

Werkstoffe

Gehäuseblock	PVC
Schlauchtüllen	PVC
Ventilkopf 6213	EDPM, Edelstahl
Ventilkopf 0331	EDPM, PP
Dichtungen	EDPM, PTFE
Rückschlagventil	Glas

Schlauchspezifikationen

Schlauch zwischen	Maximale Schlauchlänge	Maximale Förderhöhe
CYR10B und Reinigerbehälter	3 m (9,8 ft)	3 m (9,8 ft)

Zertifikate und Zulassungen

CE-Zeichen

Das Produkt erfüllt die Anforderungen der harmonisierten europäischen Normen. Damit erfüllt es die gesetzlichen Vorgaben der EU-Richtlinien. Der Hersteller bestätigt die erfolgreiche Prüfung des Produkts durch die Anbringung des CE-Zeichens.

Bestellinformationen

Produktseite www.endress.com/CYR10B

Lieferumfang Der Lieferumfang besteht aus:

- 1 CYR10B in der bestellten Ausführung
- 1 Betriebsanleitung (DE)
- 1 Betriebsanleitung (EN)
- 1 Betriebsanleitung (FR)

Zubehör

Nachfolgend finden Sie das wichtigste Zubehör zum Ausgabezeitpunkt dieser Dokumentation.

- Für Zubehör, das nicht hier aufgeführt ist, an Ihren Service oder Ihre Vertriebszentrale wenden.

Cleanfit CPA472D

- Robuste Wechselarmatur für pH-, Redox- und weitere Industriesensoren
- Heavy-Duty-Ausführung aus hochbelastbaren Materialien
- Zum manuellen oder pneumatisch ferngesteuerten Betrieb
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cpa472d



Technische Information TI00403C

Cleanfit CPA473

- Prozess-Wechselarmatur aus Edelstahl mit Kugelhahnabsperrung für eine besonders sichere Abtrennung des Prozessmediums von der Umgebung
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cpa473



Technische Information TI00344C

Cleanfit CPA474

- Prozess-Wechselarmatur aus Kunststoff mit Kugelhahnabsperrung für eine besonders sichere Abtrennung des Prozessmediums von der Umgebung
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cpa474



Technische Information TI00345C

Cleanfit CPA871

- Flexible Prozess-Wechselarmatur für Wasser, Abwasser und chemische Industrie
- Für Anwendungen mit Standardsensoren mit 12 mm Durchmesser
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cpa871



Technische Information TI01191C



Die CPA871 Tauchkammerausführung wird aufgrund des zu hohen Gegendrucks der Armatur nicht unterstützt.

Cleanfit CPA875

- Prozess-Wechselarmatur für sterile und hygienische Anwendungen
- Für Inline-Messungen mit Standardsensoren mit 12 mm Durchmesser, z. B. für pH, Redox, Sauerstoff
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cpa875



Technische Information TI01168C

Flexdip CYA112

- Eintaucharmatur für Wasser und Abwasser
- Modulares Armaturensystem für Sensoren in offenen Becken, Kanälen und Tanks
- Werkstoff: PVC oder Edelstahl
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cya112



Technische Information TI00432C

Flexdip CYH112

- Modulares Halterungssystem für Sensoren und Armaturen in offenen Becken, Gerinnen und Tanks
- Für Wasser- und Abwasserarmaturen Flexdip CYA112
- Beliebig variierbare Befestigung: Montage auf dem Boden, auf der Mauerkrone, an der Wand oder direkt an einem Geländer
- Edelstahlausführung
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cyh112



Technische Information TI00430C

Ergänzende Dokumentation



Betriebsanleitung BA01982

www.addresses.endress.com
