



ContaminationSensor CS 1000 Serie

Beschreibung

Der ContaminationSensor der CS1000 Serie ist ein Online-Fluidsensor zur kontinuierlichen Erfassung der Feststoffkontamination in Fluiden.

Die Ausgabe der Reinheitsklasse erfolgt wahlweise nach ISO/SAE oder ISO/NAS.

Durch neueste Materialien und Technologien, kombiniert mit erprobter Technik, steht dem Anwender ein kleiner und robuster stationärer Sensor zur Verfügung.

Das attraktive Preis-Leistungsverhältnis macht ihn insbesondere interessant für OEM-Anwendungen zur Zustandsüberwachung (Condition Monitoring).

Anwendungsgebiete

- Industrielle Hydraulik - und Schmiersysteme
- Mobilhydraulik

Vorteile

- Optional umschaltbar zwischen ISO 4406:1999 / SAE AS 4059 und ISO 4406:1987 / NAS 1638
- Frühzeitige Erkennung von kritischen Maschinenzuständen
- Kontinuierliche Überwachung von Ölzuständen
- Zustandsorientierte Wartungsplanung

Technische Daten

Allgemeine Angaben	
Selbstdiagnose	kontinuierlich mit Fehleranzeige über Status LED und Display
Display (nur CS 1x2x)	LED, 6-stellig, mit je 17 Segmenten
Messgrößen	ISO 99 (ISO 4406:1999) SAE (SAE AS 4059) bzw. ISO 87 (ISO4406:1987) NAS (NAS 1638)
Servicegrößen	Flow (Status) Out (mA) oder (VDC) Drive (%) Temp (°C) und (°F)
Einbaulage	beliebig (Empfehlung: Durchflussrichtung senkrecht)
Umgebungstemperaturbereich	-30 °C ... +80 °C / -22 °F ... 176 °F
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +80 °C / -40 °F ... 176 °F
Relative Feuchte	max. 95%, nicht kondensierend
Dichtungswerkstoff	FPM für CS1xx0 / EPDM für CS1xx1
Schutzklasse	III (Schutzkleinspannung)
Schutzart	IP67 (bei verschraubtem Anschlussstecker)
Gewicht	1,3 kg
Hydraulische Daten	
Messbereich	Anzeige von Klasse ISO 9/8/7 (MIN) bis Klasse ISO 25/24/23 (MAX) kalibriert im Bereich ISO 13/11/10...23/21/18
Genauigkeit	+/- 1/2 ISO-Klasse im kalibrierten Bereich
Betriebsdruck	max. 350 bar / 5075 psi
Hydraulischer Anschluss	Rohrleitungs- oder Schlauchanschluss (A,B): Gewinde G1/4, ISO 228 oder Flanschanschluss (C,D): DN 4
Zulässiger Messvolumenstrom	30 ... 500 ml/min
Zulässiger Viskositätsbereich	1 ... 1000 mm ² /s
Medientemperaturbereich	0 ... +85 °C, +32 ... +185 °F
Elektrische Daten	
Anschlussstecker	M12x1, 8-polig, gemäß DIN VDE 0627 bzw. IEC61984
Versorgungsspannung	9 ... 36 VDC, Restwelligkeit < 10%
Leistungsaufnahme	3 Watt max.
Analogausgang (2-Leiter Technik)	4 ... 20 mA Ausgang (aktiv): Max. Bürde 330Ω oder 2 ... 10 V Ausgang (aktiv): Min. Lastwiderstand 820Ω Kalibrierungsgenauigkeit: ± 1 % FS
Schaltausgang	passiv, n-schaltender Power MOSFET: max. Schaltstrom 1,5 A; stromlos offen
RS485 Schnittstelle	2-Draht, halbduplex zur Übertragung des HSI Protokolles in Verbindung mit einem PC
HSI (HYDAC Sensor Interface)	1-Draht, halbduplex

Typenschlüssel

CS **1** **2** **2** **0** - **A** - **0** - **0** - **0** - **0** / - **000**

Typ

CS = ContaminationSensor

Serie

1 = 1000 Serie,
4 Partikelgrößenkanäle

Kodierung der Verschmutzung

2 = ISO 4406 : 1999 ;
SAE AS 4059 /
>4 $\mu\text{m}_{(c)}$ >6 $\mu\text{m}_{(c)}$
>14 $\mu\text{m}_{(c)}$ >21 $\mu\text{m}_{(c)}$

3 = ISO 4406 : 1987 ;
> 2 μm > 5 μm
> 15 μm > 25 μm
NAS 1638
2-5 μm ; 5-15 μm ; 15-25 μm ;
> 25 μm
umschaltbar
ISO 4406 : 1999 ;
SAE AS 4059 / >4 $\mu\text{m}_{(c)}$
>6 $\mu\text{m}_{(c)}$ >14 $\mu\text{m}_{(c)}$
>21 $\mu\text{m}_{(c)}$ umschaltbar

Optionen

1 = ohne Display
2 = mit Display (Display stufenlos
um 270° drehbar)

Medien

0 = auf Mineralölbasis
1 = Phosphatester

Analoge Schnittstellen

A = 4 ... 20 mA
B = 2 ... 10 V

Schaltausgang

0 = Grenzwert-Schaltausgang

Digitale Schnittstelle

0 = RS485

Anschlussart elektrisch

0 = Steckverbindung M12x1, 8-polig, Stift,
gemäß VDE0627 bzw. IEC61984

Hydraulischer Anschluss (siehe Seite 3)

0 = Rohrleitungs- oder Schlauchanschluss
1 = Flanschanschluss

Modifikationsnummer

000= Standard

Lieferumfang

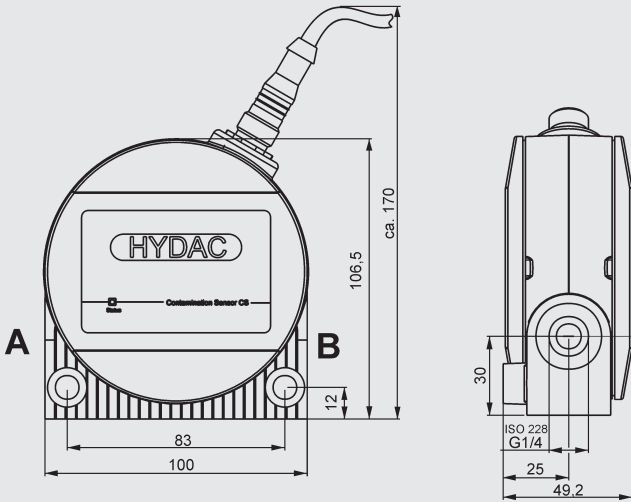
- ContaminationSensor
- Kalibrierzertifikat
- Kurzanleitung (de / en / fr)
- CD mit FluMoS light
(FluidMonitoring Software zum
Bedienen und Parametrieren des
Sensors)
- CD mit ausführlicher Betriebs- und
Wartungsanleitung in diversen
Sprachen (PDF Betrachter Software
erforderlich)
- 2 x O-Ring
(nur bei Ausführung mit
Flanschanschluss)

Zubehör

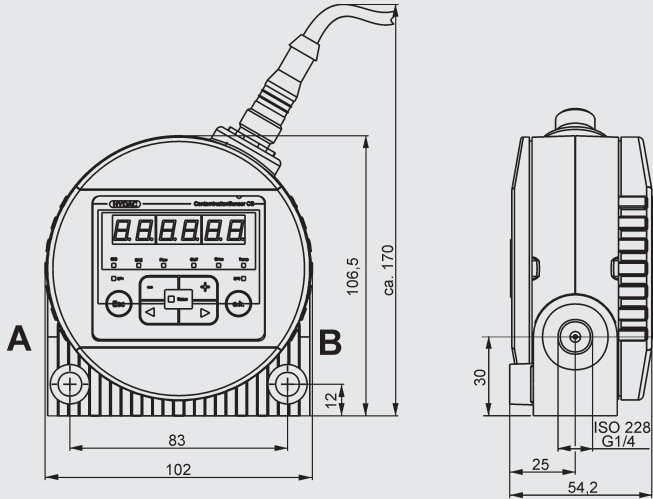
- Kupplungsdose mit 2 m Leitung,
geschirmt, 8-polig, M12x1,
Art.Nr. 3281220
- Kupplungsdose mit 5 m Leitung,
geschirmt, 8-polig, M12x1,
Art.Nr. 3281239
- Verlängerungskabel 5 m,
Kupplungsdose 8-polig, M12x1 /
Kupplungsstecker 8-polig, M12x1,
Art.Nr. 3281240
- Kupplungsdose mit
Schraubklemme, 8-polig, M12x1,
Art.Nr. 3281243

Abmessungen

CS1x1x ohne Display

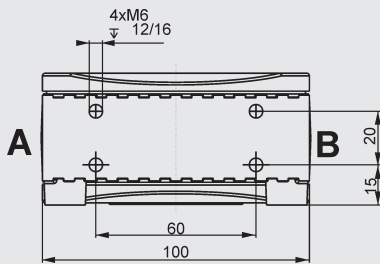


CS1x2x mit Display

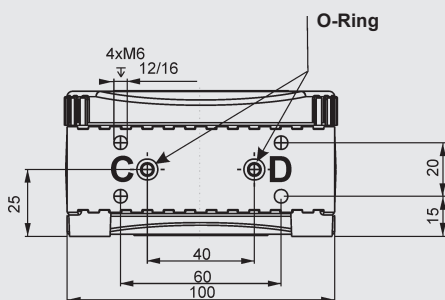


Unterseitenansicht

Rohrleitungs- oder Schlauchanschluss

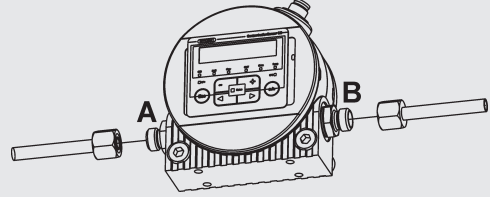


Flanschanschluss

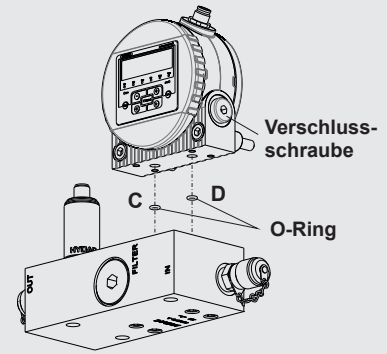


Hydraulische Anschlussarten

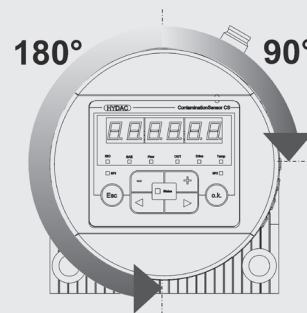
Rohrleitungs- oder Schlauchanschluss



Flanschanschluss

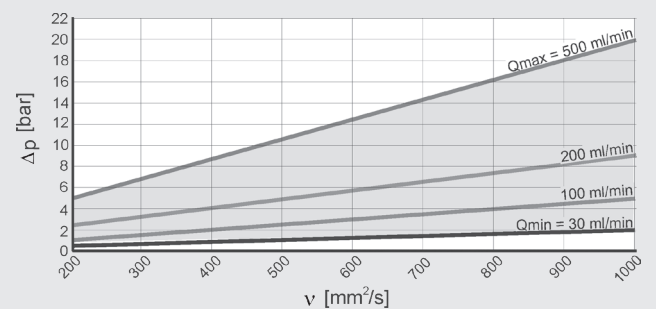
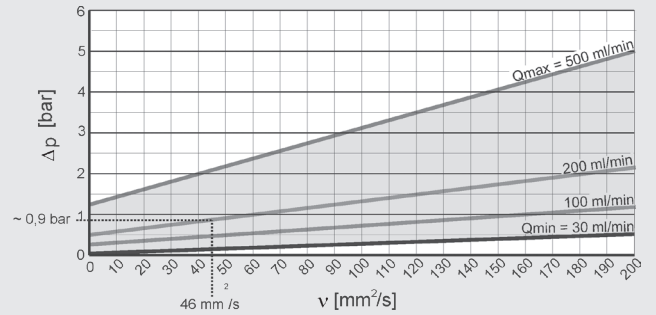


Displaydrehung



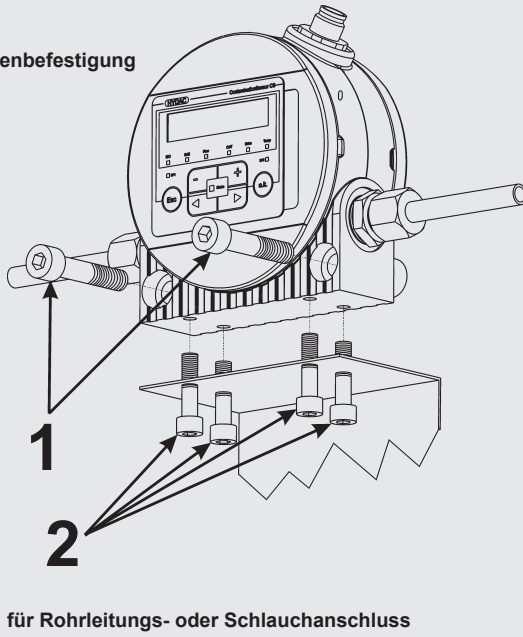
Druck-Viskositätsbereich

Δp : Druck
 v : Viskosität

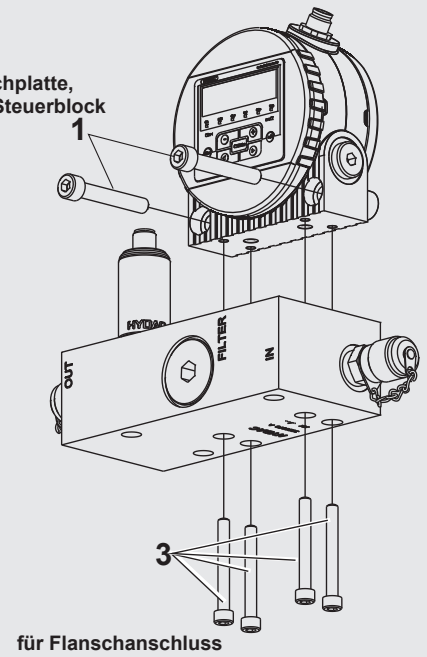


Montagearten (Beispiele)

Wand- oder Konsolenbefestigung



Befestigung auf Flanschplatte, Anschlussplatte oder Steuerblock



1 : mit 2 x M8 (ISO 4762) oder
2, 3 : mit 4 x M6

Anmerkung

Die Angaben in diesem Prospekt beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle.

Bei abweichenden Einsatzfällen und/oder Betriebsbedingungen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Fachabteilung.

Technische Änderungen sind vorbehalten.

HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH
Industriegebiet
D-66280 Sulzbach / Saar
Tel.: +49 (0) 6897/509-01
Fax: +49 (0) 6897/509-9046
Internet: www.hydac.com
E-Mail: filtersystems@hydac.com