

HYDAC INTERNATIONAL


ContaminationSensor

CS 1000 Serie

Beschreibung

Der ContaminationSensor 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 (D)) bzw. ISO 87 (ISO4406:1987) NAS (NAS 1638) |
| Servicegrößen | Flow (ml/min) 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 |
| 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 | +/- ½ ISO-Klasse im kalibrierten Bereich |
| Betriebsdruck | 300 bar max. / 4350 psi max. |
| Hydraulischer Anschluss | Rohrleitungs- oder Schlauchanschluss (A,B): Gewinde G1/4, ISO 228 oder Flanschanschluss (C,D): DN 4 |
| Zulässiger Messvolumenstrom | 30 ... 300 ml/min |
| Zulässiger Viskositätsbereich | 1 ... 1000 mm²/s |
| Medientemperaturbereich | 0 ... +85 °C, +32 ... +185 °F |
| Elektrische Daten | |
| Anschlusstecker | M12x1, 8-polig, gemäß DIN VDE 0627 bzw. IEC61984 |
| Versorgungsspannung | 9 ... 36 VDC, Restwelligkeit < 10% |
| Leistungsaufnahme | 3 Watt max. |
| Analogausgang (4-Leiter Technik) | 4 ... 20 mA Ausgang (aktiv): Max. Bürde 330Ω oder 0 ... 10 V Ausgang (aktiv): Min. Lastwiderstand 820Ω |
| 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 (D) /
>4 $\mu\text{m}_{(c)}$ >6 $\mu\text{m}_{(c)}$
>14 $\mu\text{m}_{(c)}$ >21 $\mu\text{m}_{(c)}$
3 = ISO 4406 : 1987 ;
NAS 1638 / > 2 μm > 5 μm
> 15 μm > 25 μm
umschaltbar
ISO 4406 : 1999 ;
SAE AS 4059 (D) / >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 = für Phosphatester

Analoge Schnittstellen

A = 4 ... 20 mA
B = 0 ... 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

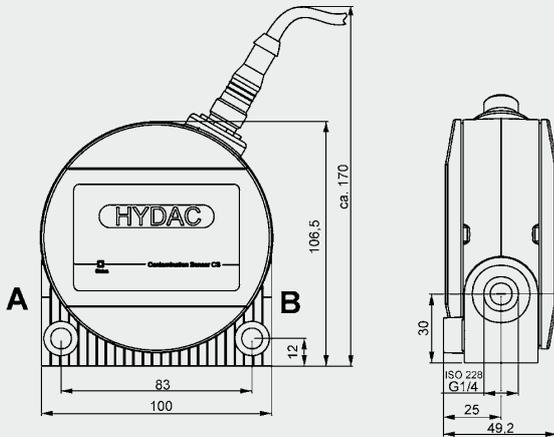
- Contamination Sensor
- FluMoS 1000 Software und Betriebs- und Wartungsanleitung auf CD
- Kalibrierzertifikat
- Kurzanleitung
- 2 O-Ringe bei Flanschanschluss-Version

Zubehör

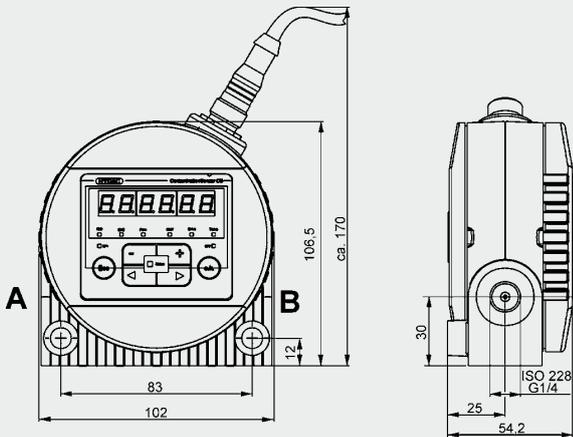
- Kupplungsdose mit 2 m Leitung, geschirmt, 8-polig, M12x1, Art.Nr. 3281220
- Kupplungsdose mit 5 m Leitung, geschirmt, 8-polig, M12x1, Art.Nr. 3281239
- Verlängerungskabel 5 m, Kupplungsdose 8-polig, M12x1 / Kupplungsstecker 8-polig, M12x1, Art.Nr. 3281240
- Kupplungsdose mit Schraubklemme, 8-polig,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

Abmessungen

CS1x1x ohne Display

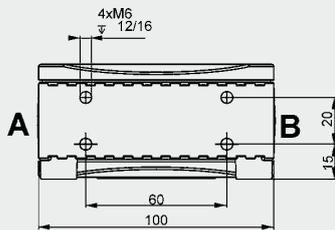


CS1x2x mit Display

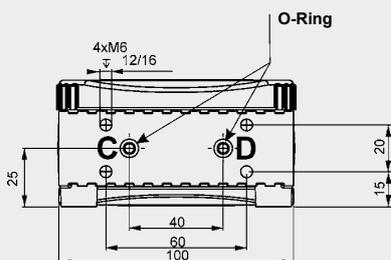


Unterseitenansicht

Rohrleitungs- oder Schlauchanschluss

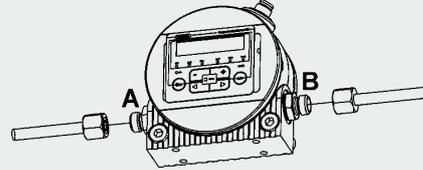


Flanschanschluss

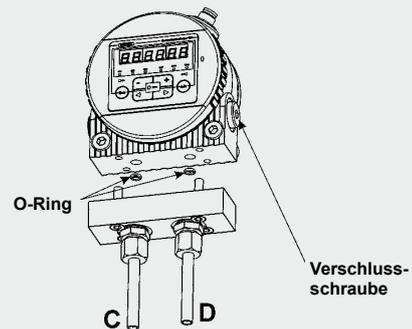


Hydraulische Anschlussarten

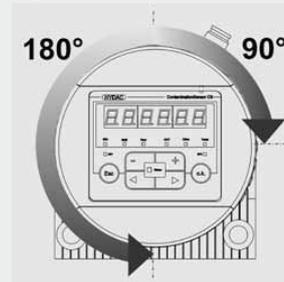
Rohrleitungs- oder Schlauchanschluss



Flanschanschluss

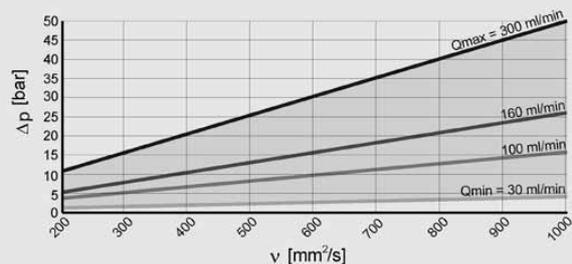
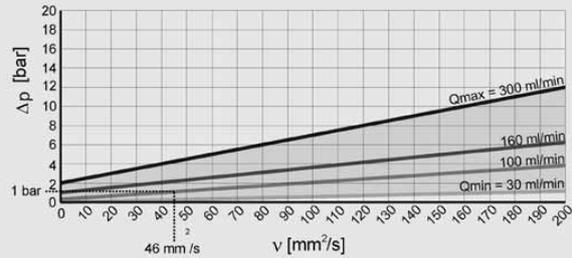


Displaydrehung



Druck-Viskositätsbereich

Δp : Druck
 v : Viskosität

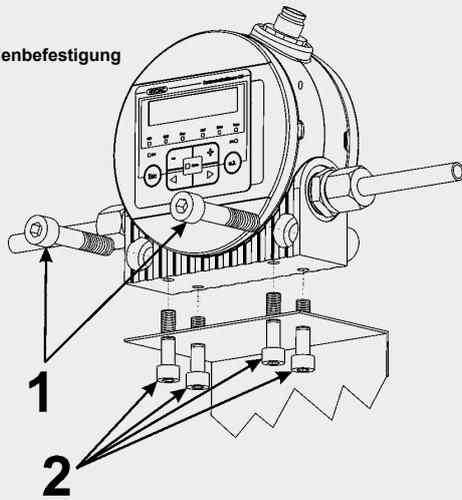


D 7.958.1/04.11



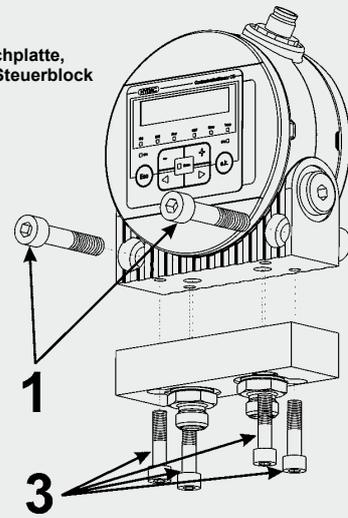
Montagearten

Wand- oder Konsolenbefestigung



für Rohrleitungs- oder Schlauchanschluss

Befestigung auf Flanschplatte, Anschlussplatte oder Steuerblock



für Flanschanschluss

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.