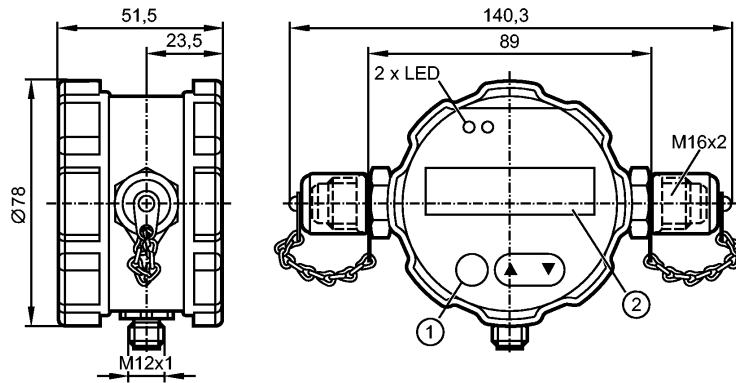


LDP100

OIL PARTICLE MONITOR

Diagnosesysteme



1: Programmier Tasten
2: Display



Produktmerkmale

Optischer Partikelmonitor

Steckverbindung

Prozessanschluss: Minimes M16 x 2

Messprinzip: Lichtextinktionsverfahren

Reinheitsgrad nach ISO 4406:99 / SAE AS4059E 1)

Größenkanäle [µm]: 4, 6, 14, 21

CAN-Schnittstelle

Out 1: analog (4...20 mA); Out 2: Schaltausgang (Open Collector Ausgang)

Einsatzbereich

Einsatzbereich Mineralöle (z.B. HLP), Esteröle (z.B. HEES), Bioöle (z.B. HETG)

Mediumtemperatur Öl [°C] -10...80

Elektrische Daten

Elektrische Ausführung DC

Betriebsspannung [V] 9...33 DC

Stromaufnahme [mA] < 180 (9 V DC) / < 50 (33 V DC)

Schutzklasse III

Eingänge

Trigger In: extern, Low-Pegel aktiviert Messzyklus

Ausgänge

Ausgang Out 1: analog (4...20 mA); Out 2: Schaltausgang (Open Collector Ausgang)

Ausgangsfunktion 4...20 mA (konfigurierbar); digitaler Alarmausgang

Strombelastbarkeit [mA] 500

Kurzschlussfest nein

Überlastfest nein

Analogausgang 4...20 mA

Max. Bürde [Ω] (Ub - 4 V) / 20 mA; 1000 bei Ub = 24 V

Mess- / Einstellbereich

Messbereich 10...22 Ordnungszahl

Anzeigebereich 0...24 Ordnungszahl

Genauigkeit / Abweichungen

Genauigkeit ± 1 Ordnungszahl 2)

LDP100

OIL PARTICLE MONITOR

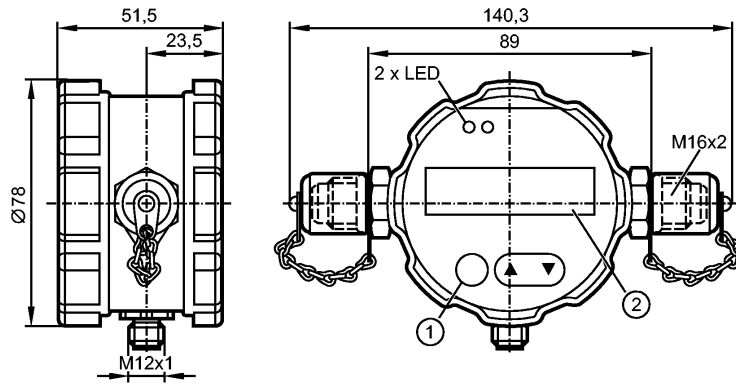
Diagnosesysteme

| Software / Programmierung | |
|--|--|
| Speicherkapazität | 3000 Datensätze |
| Programmiermöglichkeiten | über Tasten, PC oder digitalen I/O |
| Umgebungsbedingungen | |
| Betriebsdruck [MPa] | 0...42 dynamisch / 0...60 statisch |
| Durchflussmenge [ml/min] | 50...400 |
| Umgebungstemperatur [°C] | -10...60 |
| Lagertemperatur [°C] | -20...60 |
| Schutzart | IP 67 |
| Zulassungen / Prüfungen | |
| Druckgeräterichtlinie | Artikel 3 Absatz 3 - Gute Ingenieurpraxis |
| MTTF [Jahre] | 129 |
| Mechanische Daten | |
| Prozessanschluss | Minimess M16 x 2 |
| Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium | V2A (1.4028); Saphir; NBR; Chrom |
| Gewicht [kg] | 0,85 |
| Anzeigen / Bedienelemente | |
| Anzeige | LC-Display angezeigter Wert entspricht Reinheitsgrad nach ISO 4406:99 und SAE AS4059E |
| Elektrischer Anschluss | |
| Anschluss | M12-Steckverbindung |
| Anschlussbelegung <p>CANL/CANH: CAN Bus In: Schalteingang (Low-Pegel aktiviert Messzyklus) Out 1: Analogausgang Out 2: Schaltausgang GND 1: Signalground Out 1 L-/screen: am Gehäuse aufgelegt</p> | |
| Bemerkungen | |
| Bemerkungen | 1) SAE AS4059E: Keine separate Auswertung der Größenklassen 38 µm und 70 µm. 2) Im kalibrierten Bereich (Ordnungszahlen 10...22). |
| Verpackungseinheit [Stück] | 1 |

LDP100

OIL PARTICLE MONITOR

Diagnostic systems



1: Programming buttons
2: display



Product characteristics

Optical particle monitor

Connector

Process connection: Minimes M16 x 2

Measuring principle: light extinction principle

Cleanliness level to ISO 4406:99 / SAE AS4059E 1)

Size channels [µm]: 4, 6, 14, 21

CAN interface

Out 1: analogue (4...20 mA); Out 2: switching output (open collector output)

Application

Application Mineral oils (e.g. HLP), ester oils (e.g. HEES), biodegradable oils (e.g. HETG)

Medium temperature oil [°C] -10...80

Electrical data

Electrical design DC

Operating voltage [V] 9...33 DC

Current consumption [mA] < 180 (9 V DC) / < 50 (33 V DC)

Protection class III

Inputs

Trigger In: external, low level activates measuring cycle

Outputs

Output Out 1: analogue (4...20 mA); Out 2: switching output (open collector output)

Output function 4...20 mA (can be configured); digital alarm output

Current rating [mA] 500

Short-circuit proof no

Overload protection no

Analogue output 4...20 mA

Max. load [Ω] (U_b - 4 V) / 20 mA; 1000 at U_b = 24 V

Measuring / setting range

Measuring range 10...22 (range number)

Display range 0...24 (range number)

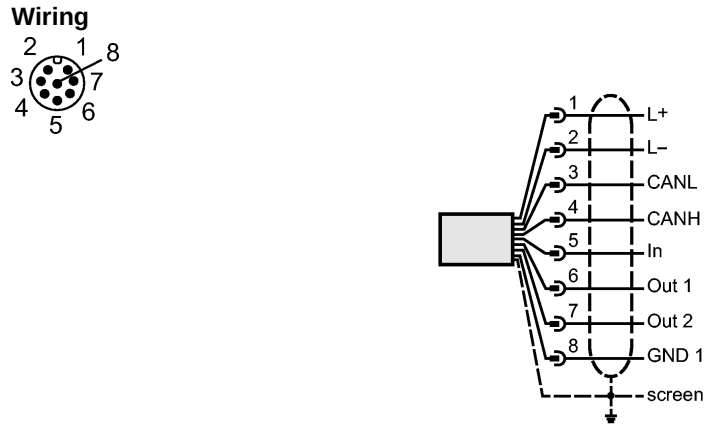
Accuracy / deviations

Accuracy ± 1 range number 2)

LDP100

OIL PARTICLE MONITOR

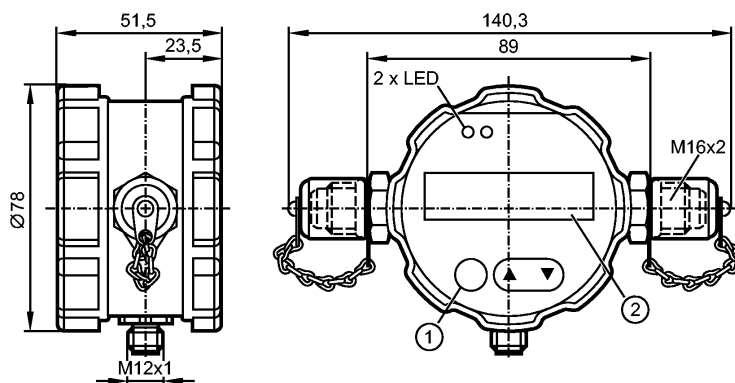
Diagnostic systems

| Software / programming | |
|---|--|
| Storage capacity | 3000 data sets |
| Programming options | via buttons, PC or digital I/O |
| Environment | |
| Operating pressure [MPa] | 0...42 dynamic / 0...60 static |
| Flow rate [ml/min] | 50...400 |
| Ambient temperature [°C] | -10...60 |
| Storage temperature [°C] | -20...60 |
| Protection | IP 67 |
| Tests / approvals | |
| Pressure equipment directive | Article 3, section 3 - sound engineering practice |
| MTTF [Years] | 129 |
| Mechanical data | |
| Process connection | Minimess M16 x 2 |
| Materials (wetted parts) | stainless steel 420 / 1.4028; sapphire; NBR; chromium |
| Weight [kg] | 0.85 |
| Displays / operating elements | |
| Display | LC display: displayed value conforms to the cleanliness level to ISO 4406:99 and SAE AS4059E |
| Electrical connection | |
| Connection | M12 connector |
| <p>Wiring</p>  <p>CANL/CANH: CAN bus In: Switching input (low level activates measuring cycle) Out 1: Analogue output Out 2: Switching output GND 1: Signal ground Out 1 L-/screen: connected to the housing</p> | |
| Remarks | |
| Remarks | 1) SAE AS4059E: No separate evaluation of the size classes 38 µm and 70 µm. 2) In the calibrated range (range numbers 10...22). |
| Pack quantity [piece] | 1 |

LDP100

OIL PARTICLE MONITOR

Systèmes de diagnostic


 1: Boutons-poussoirs de programmation
 2: afficheur

Caractéristiques du produit

Moniteur optique de particules

Raccordement par connecteur

Raccord process: Minimess® M16 x 2

Principe de mesure : principe de l'obscurcissement de lumière

Degré de pureté selon ISO 4406:99 / SAE AS4059E 1)

Canaux de taille [µm]: 4, 6, 14, 21

Interface-CAN

Out 1: analogique (4...20 mA); Out 2: sortie de commutation (sortie collecteur ouvert)

Application

Application: Huiles minérales (p.ex. HLP), huiles ester (p.ex. HEES), huiles végétales (p.ex. HETG)

Température du fluide (huiles) [°C]: -10...80

Données électriques

Technologie: DC

Tension d'alimentation [V]: 9...33 DC

Consommation [mA]: < 180 (9 V DC) / < 50 (33 V DC)

Classe de protection: III

Entrées

Trigger: In: externe, niveau bas active le cycle de mesure

Sorties

Sortie: Out 1: analogique (4...20 mA); Out 2: sortie de commutation (sortie collecteur ouvert)

Sortie: 4...20 mA (à configurer) ; sortie alarme TOR

Courant de sortie [mA]: 500

Résistant aux courts-circuits: non

Protection surcharges: non

Sortie analogique: 4...20 mA

Charge maxi [Ω]: (Ualim - 4 V) / 20 mA; 1000 à Ualim = 24 V

Etendue de mesure / plage de réglage

Etendue de mesure: 10...22 facteur de concentration

Plage d'affichage: 0...24 facteur de concentration

Exactitude / dérives

LDP100

OIL PARTICLE MONITOR

Systemes de diagnostic

| | |
|--|---|
| Précision | ± 1 facteur de concentration ²⁾ |
| Logiciel / programmation | |
| Capacité mémoire | 3000 groupes de données |
| Options à programmer | via des touches, PC ou E/S TOR |
| Conditions d'utilisation | |
| Pression de service [MPa] | 0...42 dynamique / 0...60 statique |
| Débit [ml/min.] | 50...400 |
| Température ambiante [°C] | -10...60 |
| Température de stockage [°C] | -20...60 |
| Protection | IP 67 |
| Tests / Homologations | |
| Directive relative aux équipements sous pression | article 3, point 3 - règles de l'art |
| MTTF [Années] | 129 |
| Données mécaniques | |
| Raccord process | Minimesse® M16 x 2 |
| Matières en contact avec le fluide | inox (1.4028 / 420S45); saphir; NBR; chrome |
| Poids [kg] | 0,85 |
| Afficheurs / éléments de service | |
| Indication | Afficheur LCD valeur affichée correspond au degré de pureté selon ISO 4406:99 et SAE AS4059E |
| Raccordement électrique | |
| Raccordement | Connecteur M12 |
| <p>Branchement</p> <p>CANL/CANH: CAN Bus In: Entrée de commutation (niveau bas active le cycle de mesure) Out 1: Sortie analogique Out 2: Sortie de commutation GND 1: masse Out 1 L-/screen: relié au boîtier</p> | |
| Remarques | |
| Remarques | <p>1) SAE AS4059E : aucune évaluation séparée des classes de taille 38 µm et 70 µm.</p> <p>2) dans la plage calibrée (facteurs de concentration 10...22).</p> |
| Quantité [pièce] | 1 |