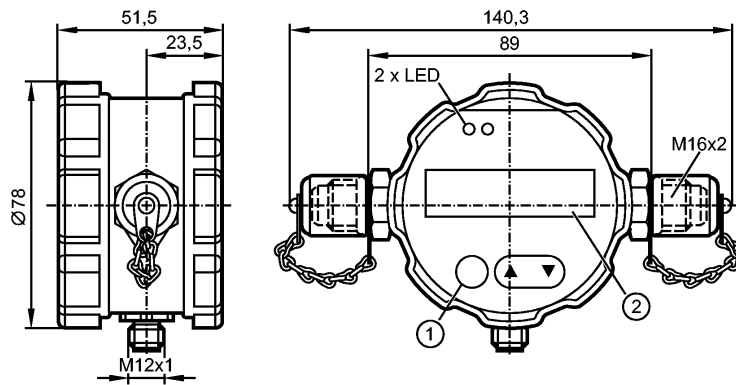


LDP100

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

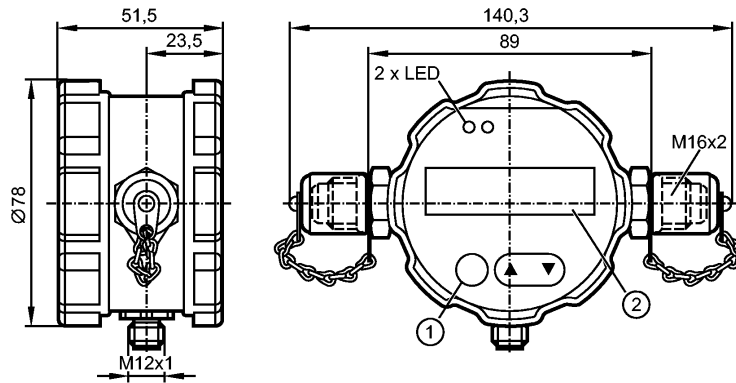
Diagnosesysteme

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)

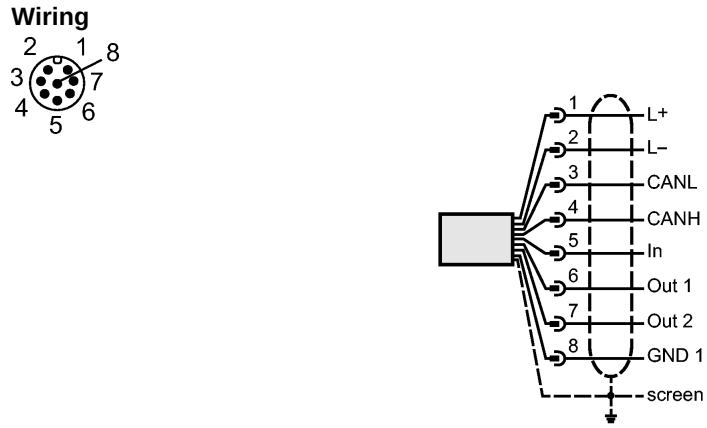
Accuracy / deviations

Accuracy ± 1 range number 2)

LDP100

OIL PARTICLE MONITOR

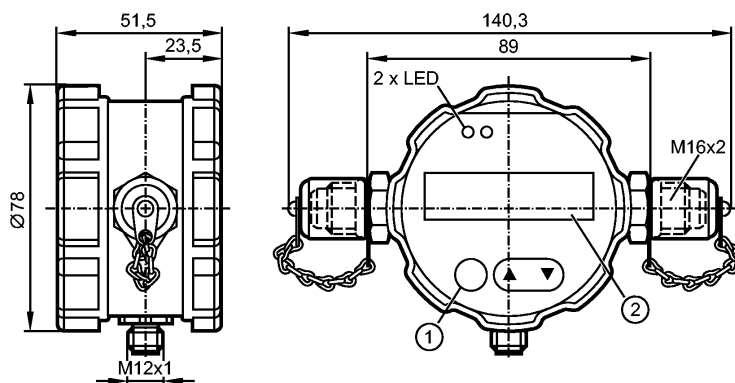
Diagnostic systems

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	Minimes® 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
Branchement	
<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. 2) dans la plage calibrée (facteurs de concentration 10...22).</p>
Quantité [pièce]	1