

Contrôleur de particules en ligne OPM II

Type OPM II

RF 51460

Édition : 2022-02



- ▶ Pression nominale jusqu'à 420 bars en dynamique / 600 bars en statique
- ▶ Débit nominal 50 à 400 ml/min
- ▶ Température de service de -20°C à +80°C

CE

Caractéristiques

Le dispositif OPM II est un contrôleur de particules en ligne qui fonctionne selon le principe d'extinction de la lumière.

Le niveau de contamination et la tendance de la pureté des fluides peuvent être surveillés de manière précise et documentés. La notification d'alarme en cas de dépassement de valeurs-limites permet une réaction rapide.

- ▶ Affichage de la classe de pureté suivant la norme ISO4406:99 ou SAE AS4059E
- ▶ Convient pour les huiles minérales et biologiques ; le diesel
- ▶ Configuration facile sur écran ; dispose d'une mémoire de données intégrée

Sommaire

Caractéristiques	1
Codifications	2
Fonctionnement, coupe	3
Accessoires	3
Caractéristiques techniques	4
Dimensions	4
Composants	5
Montage, mise en service, entretien	5
Directives et normalisation	6

Codifications

Appareil de base

Réf. article	Code de type	Appareil de base
R928052298	OPM II – 1X – M	Contrôleur de particules en ligne OPM II (appareil de base avec joint NBR)

Accessoires Raccords hydrauliques

Réf. article	Code de type	Accessoires Raccords hydrauliques
R928052661	2103-A0-02.00	Régulateur de débit avec tamis 125 µm (Fenêtre de pression à 30 cSt : 2 ... 300 bars)

Accessoires Raccords électriques

Réf. article	Code de type	Accessoires Raccords électriques
R928052662	8812-00-00.38	Bloc d'alimentation M12x1 ; connecteur femelle 8 pôles BU, avec 4x adaptateurs nationaux
R913023441	RÉPARTITEUR 8808-50-01.03	Raccord Y, M12x1, 8 pôles, connecteur femelle sur connecteur mâle / femelle
R928052663	8824-T4-02.00-BR	Adaptateur USB-CAN avec câble pour raccordement à un PC (connecteur mâle M12x1, 8 pôles - connecteur USB - longueur de câble 2 m)

Fonctionnement, coupe

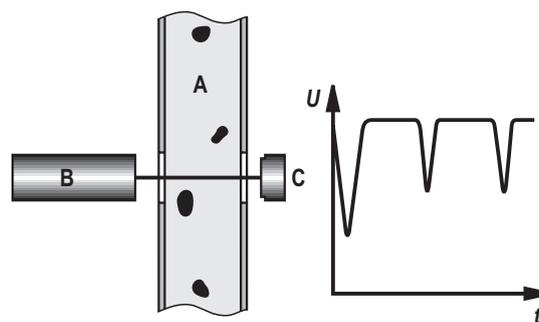
L'appareil **OPM II** est un contrôleur de particules qui fonctionne selon le principe d'extinction de la lumière.

Il se compose d'une cellule de mesure traversée par le fluide (A), d'un laser (B) et d'une photodiode (C). Le rayon du laser traverse la cellule de mesure et atteint la photodiode. Si une particule traverse le rayon du laser, il se produit une diminution de l'intensité réfléchie par la photodiode. Plus la particule est grosse, plus la lumière réfléchie diminue.

Le dispositif **OPM II** permet d'observer le niveau de contamination ainsi que la tendance de la pureté des fluides non agressifs. Les écarts possibles dans la précision absolue par rapport aux compteurs de particules étalonnés selon la norme ISO 11171:99 sont inférieurs à un nombre atomique.

La surveillance permanente de la pureté permet de détecter rapidement les changements dans un système et d'éviter les dommages consécutifs.

L'affichage de la classe de pureté s'effectue au choix conformément à la norme ISO4406:99 ou SAE AS4059E. Le dispositif mesure la température sur la platine électronique et dispose d'un compteur d'heures de fonctionnement. Après une coupure de courant, le compteur recommence à compter à la dernière valeur de temps enregistrée avant la coupure.



Accessoires

L'appareil OPM II peut être intégré dans des systèmes externes ou fonctionner de manière autonome. Il est également possible de transmettre les données sur un PC à des fins d'analyse.

Intégration de l'appareil OPM II dans un système externe :

- ▶ OPM II (appareil de base)
- ▶ Connexion (CAN) à une commande externe
- ▶ Raccords hydrauliques

Fonctionnement de l'appareil OPM II en version autonome :

- ▶ OPM II (appareil de base)
- ▶ Bloc d'alimentation secteur avec adaptateurs nationaux
- ▶ Raccords hydrauliques

OPM II sur le PC pour analyse des données :

- ▶ Répartiteur Y (pour un raccordement simultané du bloc d'alimentation secteur et de l'adaptateur USB-CAN)
- ▶ Adaptateur USB-CAN avec câble de raccordement au PC
- ▶ Logiciel du PC pour analyse

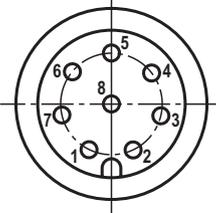
OPM II et accessoires



- | | |
|-------------------------------|-------------------|
| 1 OPM II (appareil de base) | 4 Adaptateur en Y |
| 2 Bloc d'alimentation secteur | 5 Adaptateur USB |
| 3 Régulateur de débit | |

Caractéristiques techniques

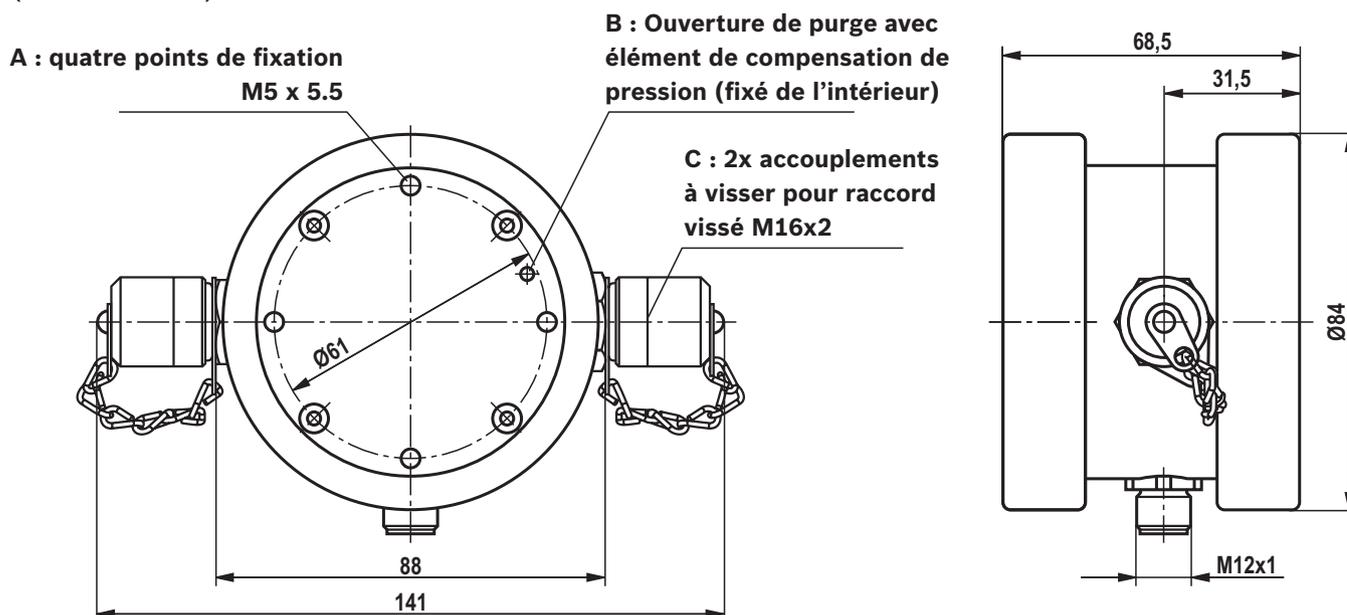
(en cas d'utilisation en dehors des valeurs indiquées ou en cas de vibrations élevées, veuillez nous consulter !)

Affectation des broches	Désignation	N°	Fonction
Fiche  M12x1 8 pôles	+ UB (24 VDC)	1	Alimentation
	GND	2	Poids
	CANL ; TxD	3	CAN-BUS ; envoi
	CANH ; RxD	4	CAN-BUS ; lecture
	NC ; Digital Input	5	-
	IOUT1	6	4 ... 20 mA
	Open Collector, Alarm out	7	Sortie d'alarme
	SGND	8	Signal-Masse

Conditions de fonctionnement	- Pression de service admissible	bar [psi]	420 [6091] (dynamique) / 600 [8702] (statique)
	- Température ambiante	°C [°F]	-20 ... 80 [-4... 176]
	- Humidité	%	0 ... 95
Fluides	- Fluides autorisés		Fluides minéraux et fluides à base d'esters, polyalphaoléfinés
	- Température Fluide	°C [°F]	-20 ... 80 [-4... 176]
	- Raccords de fluide		2x accouplements à visser AB20-11/K1 G1/4
	- Débit admissible	ml/min	50 ... 400
Matériaux mouillés			Acier inox, saphir, NBR
Matériau d'étanchéité			NBR
Alimentation en tension	V CC		9 ... 36
Consommation électrique	mA		max. 300
Sorties de courant	mA		4 ... 20
Interfaces			RS 232, CANopen
Contact d'alarme			Sortie Open Collector
Raccordement électrique			Connecteur mâle 8 pôles M12 x 1
Plage de mesure suivant ISO 4406:99			0 ... 24 (nombre atomique)
Plage de mesure étalonnée			10 ... 22 (nombre atomique)
Précision de mesure			± 1,0 (nombre atomique)

Encombrement

(cotes en mm)



Composants

Arrivée / Départ Fluide (1) (6)

L'appareil est équipé de deux accouplements à visser pour le raccordement vissé M16x2. Généralement, des tuyaux flexibles sont raccordés ici avec des raccords de mesure, qui permettent de raccorder le compteur de particules au système de transport du fluide. Les adaptateurs permettent également ici de passer sur du G1/4 intérieur.

Écran (2) (5)

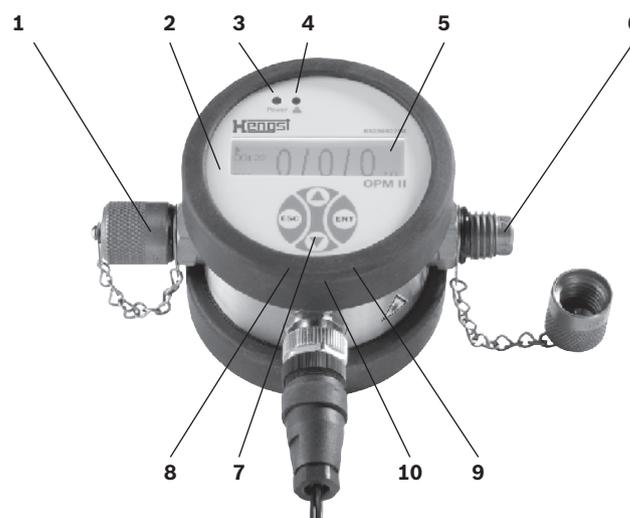
La partie avant de l'appareil peut pivoter à env. 190° ce qui permet de toujours orienter horizontalement l'écran quel que soit le montage. L'écran du logiciel affiche les dernières classes de pureté déterminées ainsi que la durée avant la prochaine mesure, c'est-à-dire la durée restante de la mesure.

Voyant « Power » (3)

Ce voyant affiche en vert si la tension de fonctionnement est présente.

Voyant « Alarm » (4)

Ce voyant affiche en rouge si une alarme est présente. Deux alarmes peuvent être programmées dans l'appareil.



- | | |
|--|---------------------------|
| 1 Arrivée Fluide | 6 Départ Fluide |
| 2 Façade avant de l'appareil pivotante | 7 Touche « Vers le haut » |
| 3 Voyant « Power » | 8 Touche « Escape » |
| 4 Voyant « Alarm » | 9 Touche « Enter » |
| 5 Écran | 10 Touche « Vers le bas » |

Montage, mise en service, entretien

☞ Veuillez tenir compte de ces remarques lors de la détermination de l'emplacement de montage :

- ▶ Raccordez l'OPM II à une conduite sous pression via l'embranchement en T dans le flux secondaire.
- ▶ Le sens d'écoulement est aléatoire.
- ▶ Des conditions de pression les plus constantes possibles doivent exister au point de raccordement. La pression peut varier, toutefois aucun pic de pression ni aucune variation forte ne doivent survenir.
- ▶ Le raccordement à la conduite de commande est recommandé, ou bien le circuit de filtration ou le circuit de refroidissement peut être envisagé.
- ▶ Le débit volumétrique doit être constant et être compris entre 50 et 400 ml/min.
- ▶ Le dispositif de régulation du débit ou de réduction de la pression doit toujours être installé après le compteur de particules, car ces équipements peuvent générer des particules ou des bulles d'air, qui faussent les mesures.
- ▶ Si une pompe est nécessaire pour produire le débit requis, celle-ci doit être exempte de pulsations et installée devant le compteur de particules. Sinon, en cas de mise en place du côté aspiration, des bulles se forment et faussent les mesures.

☞ Avant l'installation, tenez compte de ces remarques supplémentaires :

- ▶ Lors de l'installation, veillez à ce que l'écran soit bien lisible. Pour plus de simplicité, l'écran peut pivoter à env. 190°.
- ▶ Pour les conduites de raccordement, le principe suivant s'applique : plus elles sont courtes, mieux c'est. Avec l'augmentation de la longueur de la conduite, le risque d'une émission de particules plus grandes augmente également.
- ▶ En cas de viscosités plus importantes et en cas d'utilisation de conduites, veillez tout particulièrement à ce que la pression soit suffisante pour établir un débit volumétrique compris entre 50 et 400 ml/min.
- ▶ Veillez à ce que le fluide mesuré soit exempt de bulles et de gouttelettes. La présence de bulles et de gouttelettes dans l'huile se détecte par des nombres atomiques très élevés, ou bien des nombres atomiques identiques dans des canalisations de dimensions différentes. Ces bulles et gouttelettes ne sont pas perceptibles à l'œil nu.
- ▶ Ladite garantie devient nulle si le client ou un tiers modifie, monte, installe, entretient, répare ou utilise incorrectement l'objet de la livraison ou expose celui-ci à des conditions ambiantes qui ne sont pas conformes à nos conditions de montage.

Directives et normalisation

Validation produit

Le développement, la fabrication et le montage des produits Hengst sont réalisés dans le cadre d'un système de gestion de la qualité certifié selon la norme ISO 9001:2015. Vous pouvez retrouver les normes et directives pertinentes dans la déclaration de conformité CE.

Hengst Filtration GmbH
Hardtwaldstr. 43
68775 Ketsch, Germany
Téléphone +49 (0) 62 02 / 603-0
hydraulicfilter@hengst.de
www.hengst.com

© Tous droits réservés par Hengst Filtration GmbH, y compris en cas de dépôt d'une demande de droit de propriété industrielle. Tout pouvoir de disposition, tel que le droit de reproduction et de transfert, est détenu par Hengst. Les données indiquées servent exclusivement à la description du produit. Il ne peut être déduit de nos indications aucune déclaration quant aux propriétés précises ou à l'adéquation du produit en vue d'une application précise. Ces indications ne dispensent pas l'utilisateur d'une appréciation et d'une vérification personnelle. Il convient de tenir compte du fait que nos produits sont soumis à un processus naturel d'usure et de vieillissement.