



## Contamination Sensor Module CSM série 1000

### Description

Le module de mesure de la contamination CSM 1000 permet de mesurer en continu la pollution solide dans les fluides hydrauliques et les lubrifiants présentant une quantité importante de bulles d'air.

Les bulles d'air dans le fluide sont comprimées et éliminées par un procédé breveté et ne sont donc plus comptées en tant que particules.

Il constitue en outre une solution complète idéale pour le comptage des particules dans un fluide, indépendamment du système hydraulique dans son ensemble.

En option, d'autres capteurs de Condition Monitoring comme l'AquaSensor Hydac peuvent être intégrés.

### Domaines d'applications

- Système de lubrification dans les branches du papier, de l'acier et de l'énergie
- Préparation préventive et proactive des travaux de maintenance
- Surveillance de la propreté des composants dans les bancs d'essai
- Surveillance de la propreté de l'huile dans les réservoirs d'huile

### Avantages

- Solution complète aux coûts avantageux
- Monitoring en ligne de la propreté de l'huile avec fonction alarme pour:
  - entrée et augmentation de la pollution
  - augmentation de la pollution lorsque les pièces commencent à être usées
  - problèmes de filtration
- Mise en évidence de la propreté sur les bancs d'essai
- Mise en évidence de modifications de la propreté de l'huile suite à une maintenance non conforme

### Caractéristiques techniques

Type de pompe	à engrenages
Pression de service P <sub>in</sub> (INLET)	-0,4 ... 0,5 bar (pompe standard) -0,4 ... 120 bar (pompe acceptant gavage)
P <sub>out</sub> (OUTLET) P <sub>out</sub> (drain)	5 bar 0,5 bar (pompe acceptant gavage)
Pression de sortie admissible	5 bar max.
Raccords	INLET: G 1/4, ISO 228 OUTLET: G 1/4, ISO 228 DRAIN : G 1/4, ISO 228
Débit total	≈ 100 ml/min (pompe standard) ≈ 180 ml/min (pompe acceptant gavage)
Plage de viscosité de service admissible	10 ... 3000 mm <sup>2</sup> /s
Plage de viscosité admissible pour la mesure	10 ... 1000 mm <sup>2</sup> /s
Plage de températures du fluide admissibles	0 ... + 70 °C
Fluides autorisés	Fluide hydraulique et de lubrification à base d'huile minérale
Puissance absorbée (Groupe moto-pompe)	0,18 kW @ 50 Hz 0,21 kW @ 60 Hz
Plage de températures ambiantes	0 ... +55 °C
Plage de températures de stockage	-20 ... +85 °C
Humidité relative	max. 90%, non condensée
Indice de protection	IP55
Masse	≈ 18 kg
<b>ContaminationSensor:</b>	
Auto-diagnostic	Affichage des erreurs en continu via le statut de la LED
Plage de mesure (calibrée)	Affichage de la classe ISO 9/8/7 (MIN) à la classe ISO 25/24/23 (MAX) Calibré dans la plage ISO 13/11/10 ... ISO 23/21/18.
Tension d'alimentation	9 ... 36 VDC, oscillation résiduelle < 10%
Puissance absorbée	3 Watt max.
Sorties électriques	- Sortie analogique 4 ... 20 mA ou 0 ... 10 V - Interface RS485 - Sortie de commutation

## Code de commande

**CSM 1 2 2 0 - 1 - 1 W/N/X60/O60 -**

### Type

CSM ContaminationSensor Module

### Résolution ContaminationSensor

1 = 4 canaux de taille de particules

### Codification de la pollution

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  $\mu\text{m}$   
> 5  $\mu\text{m}$  > 15  $\mu\text{m}$  > 25  $\mu\text{m}$   
ISO 4406:1999; SAE AS 4059 (D) /  
> 4  $\mu\text{m}_{(c)}$  > 6  $\mu\text{m}_{(c)}$  > 14  $\mu\text{m}_{(c)}$  > 21  $\mu\text{m}_{(c)}$   
commutable

### Options

1 = sans écran

2 = avec écran (rotation de l'écran possible sur 270°)

### Fluides

0 = à base d'huile minérale

### Exécution hydraulique

1 = Pompe standard

2 = Pompe, acceptant gavage, avec conduite d'huile de fuite

### Sortie électrique ContaminationSensor

1 = Sortie analogique 4 ... 20 mA

2 = Sortie analogique 0 ... 10 V

### Tension d'alimentation groupe moto-pompe

W/N/X60/O60 = 230 V, 50 Hz, 3Ph / 265 V, 60 Hz, 3Ph, connexion en triangle  
400 V, 50 Hz, 3Ph / 460 V, 60 Hz, 3Ph, connexion en étoile

N/AB/N60/AB60 = 400 V, 50 Hz, 3Ph / 400 V, 60 Hz, 3Ph, connexion en triangle  
690 V, 50 Hz, 3Ph / 690 V, 60 Hz, 3Ph, connexion en étoile

Autres alimentations sur demande!

### Indications complémentaires

Sans indication = série

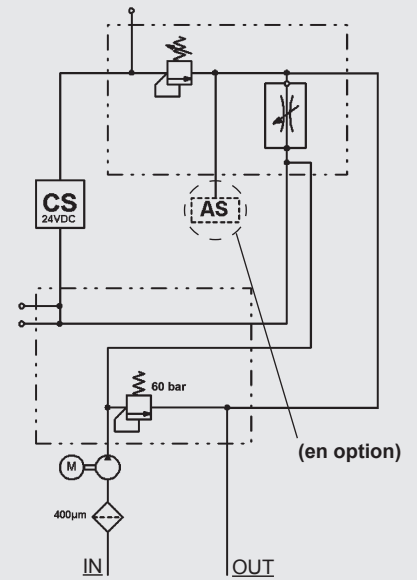
AS = avec AquaSensor AS 1000

PKZ = interrupteur M/A avec protection moteur, 10m de câble,  
connecteur 16A, 3 phases

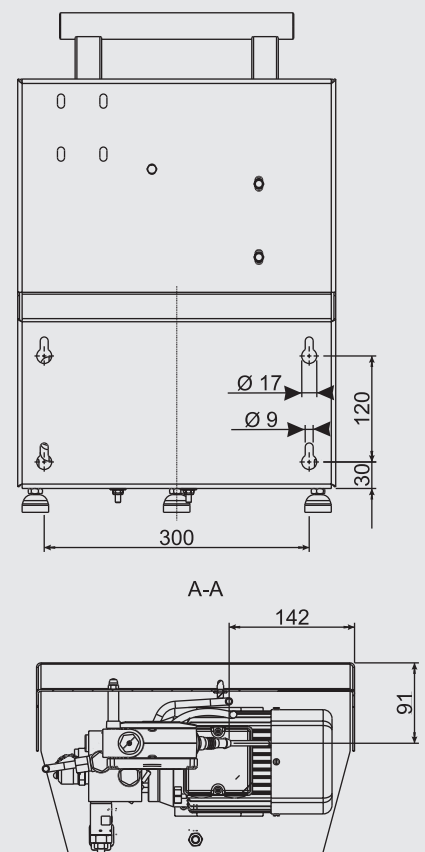
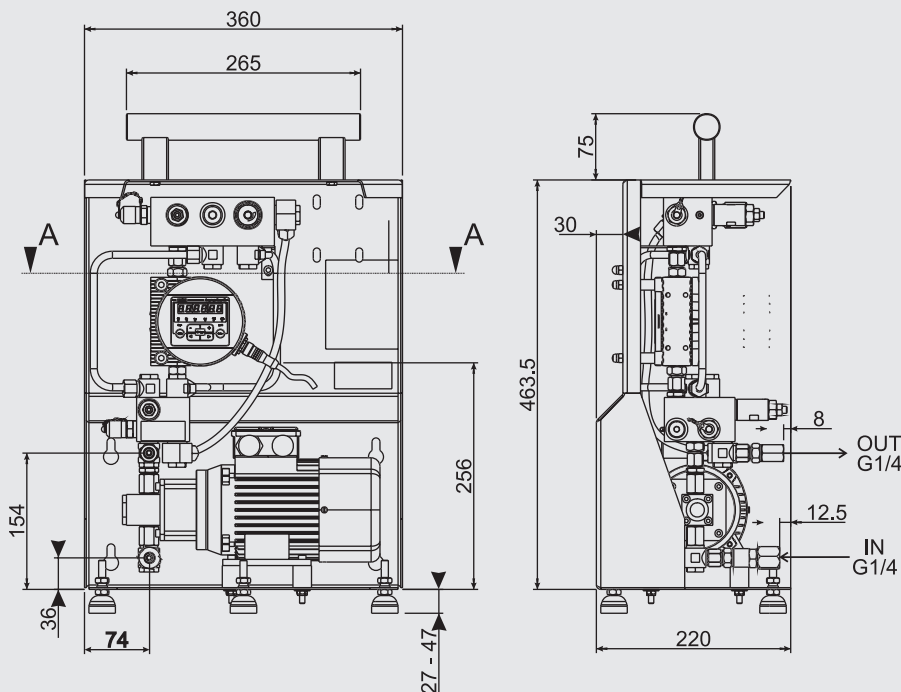
## Contenu de la fourniture

- CSM
- Notice d'utilisation et de maintenance
- CD avec logiciel FluMoS 1000 et notice d'utilisation
- Certificat d'étalonnage CS 1000

## Schéma hydraulique



## Dimensions sans PZK (mm)





### Remarques

Les données du présent prospectus se rapportent aux conditions de fonctionnement et d'utilisation décrites.

Pour des cas d'utilisation et/ou conditions de fonctionnement différents, veuillez vous adresser au service technique compétent.

Sous réserve de modifications techniques.

### HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH

Industriegebiet

**D-66280 Sulzbach / Saar**

Tél. : +49 (0) 6897/509-01

Fax : +49 (0) 6897/509-846

Internet : [www.hydac.com](http://www.hydac.com)

E-Mail : [filtersystems@hydac.com](mailto:filtersystems@hydac.com)