

Compteur de particules et d'eau (CPH2O-Po)

Unité portable de surveillance d'état des fluides

Le CPH2O-Po est une solution innovante pour la mesure de la qualité des huiles hydrauliques et des hydrocarbures dans de nombreuses applications : énergies renouvelables, secteur marin et offshore, équipements industriels, mobiles, agricoles, militaires et aéronautiques.

Compact, léger et robuste, l'unité CPH2O-Po rend l'analyse sur le terrain simple, rapide et facile.



Aperçu Général

Capable d'effectuer un échantillonnage directement sur un réservoir hydraulique, un fût, un réservoir de carburant d'un véhicule ou sur un système hydraulique haute pression en ligne à l'aide d'un réducteur de pression, le CPH2O-Po est sans doute l'instrument de mesure de la pollution particulaire et de l'eau le plus souple d'utilisation disponible aujourd'hui sur le marché.

Le système est complètement autonome, avec un compteur de particules à détection laser, une batterie et une pompe, ainsi qu'une mémoire avec générateur de page Web pour télécharger des données sur n'importe quel PC ou ordinateur portable – le tout combiné en une seule unité.

Le CPH2O-Po utilise une technologie éprouvée de détection laser qui fournit des résultats précis, répétitifs, reproductibles, avec une détection en temps réel des particules jusqu'à 4 microns (c) et de l'eau dissoute.

Détail tout aussi important, le CPH2O-Po a été développé pour offrir un large éventail de fonctionnalités, combinées à la simplicité et la facilité d'utilisation, à un coût nettement inférieur aux systèmes concurrents, et s'inscrivant dans la plupart des budgets de maintenance.



Puissant et facile à utiliser

Où et quand vous le souhaitez- vous pouvez être sûr à 100% de la qualité de l'huile et du carburant

Avec sa mallette de transport robuste, étanche IP67, et contenant des technologies éprouvées de laser et de diagnostic, le CPH2O-Po est l'outil idéal pour les services de maintenance et le contrôle des machines stationnaires et mobiles.

La technologie CPH2O-Po est éprouvée dans de nombreuses applications différentes, sous des conditions extrêmement exigeantes et utilisée par des grandes entreprises dans le monde entier.



Construction

Dans les secteurs de la construction et minier, le CPH2O-Po convient parfaitement à la maintenance et pour contrôler le fluide d'équipements et d'installations essentiels.



Industrie de la défense

Dans l'industrie de la défense, le CPH2O-Po fournit un soutien de contrôle d'état pour les chars de combat et des véhicules militaires destinés à opérer sur la ligne de front en missions critiques.



Constructeurs automobiles

Le CPH2O-Po est l'instrument de diagnostic idéal pour aider les constructeurs automobiles à développer des programmes de surveillance prédictive.



Militaire

Facile d'utilisation sur site, léger et portable : voici les principales caractéristiques du CPH2O-Po pour la surveillance de la qualité du carburant dans les installations militaires de carburant en vrac sur le terrain.



Eolienne

Précision et vitesse d'exécution font du CPH2O-Po l'outil idéal pour les ingénieurs d'éoliennes, à la fois pour l'entretien de routine et les réparations d'urgence.



Aviation

Dans le secteur de l'aviation, la capacité à répondre aux contrôles rigoureux de qualité fait du CPH2O-Po le choix idéal pour les entreprises de manutention au sol, assurant ainsi l'approvisionnement d'un carburant propre et sec.

Comment fonctionne le CPH2O-Po ?

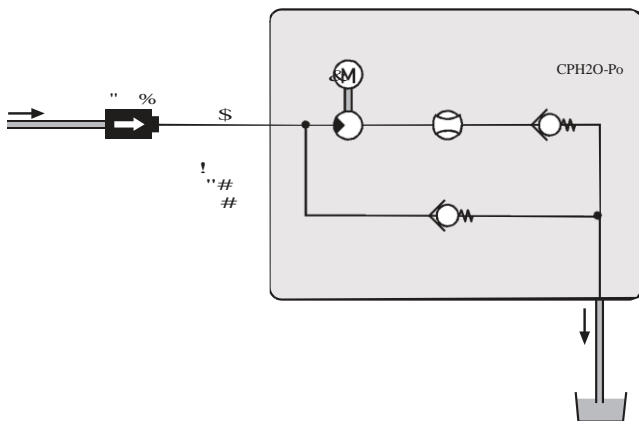
Le compteur de particules CPH2O-Po pour les huiles hydrauliques et les hydrocarbures utilise une technologie avancée pour produire des résultats extrêmement reproductibles et répétitifs.

Au coeur du système se trouve un détecteur laser sophistiqué, offrant une mesure continue du fluide passant à travers un tube d'échantillon.

Les mesures sont prises toutes les secondes en standard, même si des intervalles de mesure et de période d'essai peuvent être définis par l'utilisateur, avec des résultats signalés immédiatement et mis à jour en temps réel.

Les données sont affichées sur un écran numérique intégré OLED et peuvent aussi être stockées pour être téléchargées ultérieurement via l'interface intégrée à la page Web du CPH2O-Po par connexion du câble RJ45.

Circuit Hydraulique



Technologie éprouvée de détection laser

Notre expérience dans le développement de l'occultation et du blocage lumineux par diode laser et l'application de cette technologie dans le comptage et la détection de particules au sein d'un appareil portable sont ceux qui rendent les analyseurs de contamination si uniques.



Fig 1.

En termes simples, un volume maîtrisé de liquide contaminé pénètre dans la chambre du scanner optique laser.



Fig 2.

Lorsqu'elle atteint la cellule photoélectrique, la lumière laser extrêmement précise est appliquée et projetée à travers ce volume d'huile.



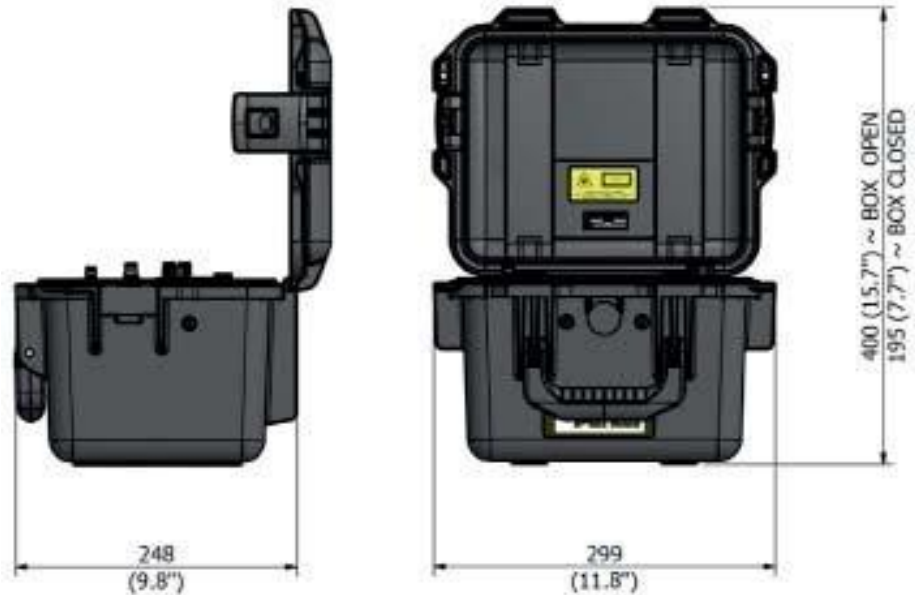
Fig 3.

Une image fondue ou une ombre créée par les contaminants dans l'huile crée un changement mesurable de l'intensité de la lumière.

Dimensions

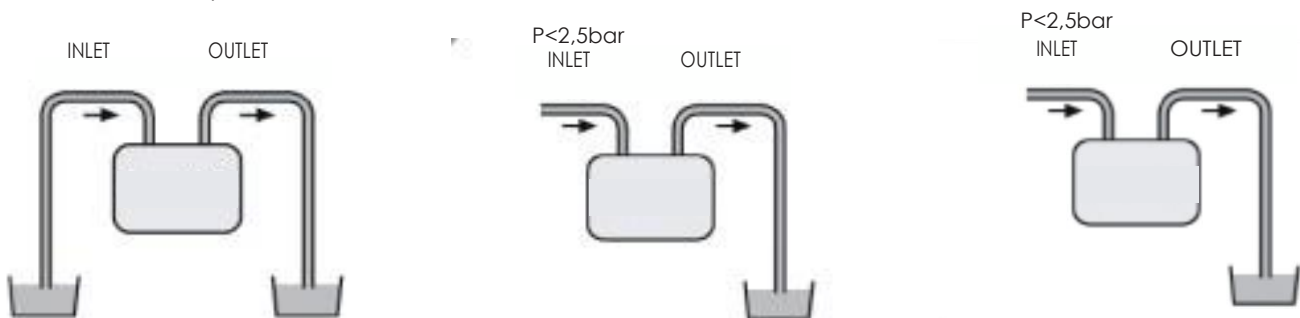
Le compteur de particules CPH2O-Po pour les huiles hydrauliques et les hydrocarbures utilise une technologie avancée pour produire des résultats extrêmement reproductibles et répétitifs.

Les dimensions sont données en mm



Configuration de connexion basse pression

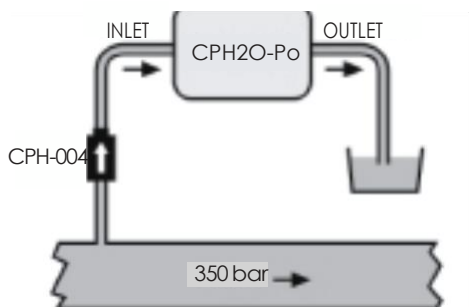
Nous recommandons de placer le CPH2O-Po dans un endroit sûr et stable, aussi près que possible de la sortie du système et seuls les tuyaux fournis doivent être utilisés.



Configuration de connexion haute pression

(Pour une pression supérieure à 2,5 bar, avec un maximum de 350 bar)

Nous recommandons de placer le CPH2O-Po dans un endroit sûr et stable, aussi près que possible de la sortie du système et seuls les tuyaux fournis doivent être utilisés. Le CPH2O-Po est fourni avec deux flexibles hautes pressions : CPH-021, et un réducteur de pression CPH-004.



Fixez le tuyau souple de sortie (Ø 4mm)



Pour retirer le réducteur de pression CPH-004 appuyez sur le connecteur tout en soulevant le réducteur de pression.

CPH2O-Po Caractéristiques

1

Technologie éprouvée de détection laser

Le CPH2O-Po utilise la technologie d'extinction de lumière. Une source lumineuse est projetée à travers un volume mobile d'huile ou de carburant. Les contaminants présents dans le liquide interrompent le faisceau lumineux, reproduisant des images sur une cellule photodiode, dans laquelle le changement de l'intensité lumineuse produit un changement de tension électrique directement proportionnel.



2

Haute capacité de stockage de données de mesure

Une carte mémoire intégrée de qualité exceptionnelle offre une capacité de stockage allant jusqu'à 250 000 mesures. Les données sont automatiquement sauvegardées et archivées instantanément,

stockées ou téléchargées sur un PC ou ordinateur portable.

3

Mallette robuste résistante aux intempéries

La mallette étanche IP54 (si ouverte) et le panneau frontal en acier inoxydable brossé, entièrement étanche et résistant aux chocs, offrent une excellente protection dans les applications les plus exigeantes. L'unité combinée pèse moins de 5kg et répond aux normes aériennes pour bagages à main. Cela en fait un outil facile et sécuritaire utilisable n'importe où dans le monde.

4

Détection rapide de contamination particulaire

Le CPH20-Po assure une détection rapide de la présence de contaminants, avec les résultats facilement visualisables, affichés sur l'écran digital du panneau frontal. Ceci fournit une lecture facile de l'état du fluide, en affichant les codes mesurés, la taille par canal en microns (c), les limites définies par l'utilisateur et les mesures du capteur d'humidité.

5

Raccordement rapide

Le raccordement du CPH20-Po est rapide et fiable. Les connexions hydrauliques sont sur la face avant, avec deux raccords instantanés : entrée 6 mm de diamètre et sortie/évacuation 4 mm de diamètre. Nous pouvons fournir des flexibles et raccords dédiés pour une utilisation avec tous les fluides hydrauliques et hydrocarbures.

6

Grande autonomie sur sites éloignés

Le CPH20-Po utilise une alimentation 12 Vcc avec une grande autonomie, un connecteur 4 broches M12, ainsi qu'une batterie NIMH rechargeable pour une utilisation sur place ou dans des endroits éloignés.

7

Conforme aux normes les plus récentes

Le CPH20-Po a été conçu en conformité avec les normes mondiales les plus récentes, y compris:

- Marquage CE
- Déclaration CE de conformité
- Directive européenne « Machines »
- CEM EN61000-6-3:2001
- CEM EN61000-6-2:2001
- EN 61010-1:2001

8

Contrôle du fluide et de la pression

Le CPH20-Po ajuste automatiquement le débit, à un niveau optimal de 60 ml/min. La plage totale de débit est comprise entre 40 et 140 ml/min, avec une pression de service maximale en ligne de 2,5bar (36 psi). Un réducteur de pression proposé en option est également disponible pour les applications à haute pression.



Régulateur de débit – Réducteur de pression CPH-004

Un dispositif de compensation de pression CPH-004 a été développé pour permettre des tests où les pressions dans le flexible dépassent les 2,5 bar, pour un maximum de 350 bar.



Connexion manuelle : enfoncez fermement le réducteur de pression dans l'orifice ENTRÉE



Raccordez le tuyau souple ENTRÉE (Ø 6 mm)

Spécifications Techniques

Caractéristique	Spécification
Temps de mise en service du produit	10 secondes minimum
Période de mesure	Durée de fonctionnement par défaut 30 secondes ; 15 secondes pour l'enregistrement des données
Périodicité d'actualisation	Stockage des données toutes les secondes. Sortie via connexion
Principe de fonctionnement	Détection optique de particules par diode laser
Plage de codes internationaux	ISO : 7 à 22 (+/- 1 code ISO) NAS 0-12
Étalonnage	Étalonnage en ligne selon des méthodes reconnues en conformité avec les procédures ISO. MTD – via un détecteur automatique de particules dans une suspension d'étalonnage primaire certifié ISO 11171 respectant les principes ISO 11943. Distribution granulométrique se réfèrent à ISO 4406:1999
Réétalonnage et maintenance	Recommandés tous les 12 mois
Pression de service	2,5 - 350 bar (35–5000 psi) Les pressions supérieures à 2,5 bar exigent l'utilisation d'un réducteur de pression CPH004
Viscosité en service	1 à 300 cSt
Plage de débit à travers le CPH2O-Po	40–140 ml/minute; contrôlé à 60 ml/min par la pompe intégrée au CPH2O-Po
Raccord de connexion du fluide	ENTRÉE : 6 mm instantané. SORTIE : 4 mm instantané.
Température ambiante de stockage	-40°C à +80°C
Température de fonctionnement	-30°C à +80°C
Taux de saturation en eau	5% à 100 % HR (humidité relative)
Température de fonctionnement du fluide	+5°C à +80°C
Température de fonctionnement du fluide	-20°C à +80°C
Compatibilité informatique	Connexion RJ45 IP68 pouvant se raccorder au port RJ45 LAN d'un ordinateur portable à l'aide du câble de 2 m fourni
Alimentation requise	Alimentation régulée fournie avec l'unité
Homologation	IP54 (unité ouverte) IP67 (unité fermée) Déclaration CE de conformité Directive machines CEM EN61000-6-3:2001 CEM EN61000-6-2:2001



AMO Asset Management Optimization

162 rue Emile Zola - 59162 Ostricourt, France

Tél.: +33 (0)3 27 71 13 19

contact@amo-technologies.com

www.amo-technologies.com

www.amo-software.com