

COMPTEUR DE PARTICULES PORTABLES



APPLICATIONS PEDAGOGIQUES

- **Savoir utiliser un appareil de mesure portable dans une activité de maintenance hydraulique**
- **Etre capable d'interpréter les résultats de la pollution en particules solides, l'humidité en % de saturation ainsi que la température du fluide dans les systèmes hydrauliques :**
 - **les circuits de pilotage**
 - **les circuits de pression et**
 - **les réservoirs exempts de pression**

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le compteur de particules MMH030 sert, en tant qu'appareil de service portable, à mesurer la pollution en particules solides, l'humidité en % de saturation ainsi que la température du fluide dans les systèmes hydrauliques.

La pompe intégrée et les flexibles fournis avec le MMH030 permettent de l'utiliser dans :

- les circuits de pilotage
- les circuits de pression et
- les réservoirs exempts de pression

Toutes les données mesurées (ISO, SAE/NAS, taux de saturation en eau et température en °C ou °F) sont stockées dans la mémoire interne dans des fichiers (fichier de valeurs mesurées) et des classeurs (points de mesure).

L'enregistrement de données s'effectue via une horloge interne en automatique.

L'évaluation s'effectue simplement sur le PC dans MS Excel ou dans notre logiciel FluidMonitoring Software (FluMoS), version 1.30 ou supérieure via une clé USB (fournie).

Spécifications techniques

General data

Type of operation: Periodic intermittent operation, S3 Relative duty cycle 40 % (S3, to DIN EN 60034/VDE 0530)

Self-diagnostics: Continuously with error display via status LED and display

Display: LED, 6 / 4 / 4-digit, each with 17 segments

Measured variables: Contamination to ISO 4406, SAE AS 4059 NAS 1638, Water content as level of saturation, Temperature °C / °F

Measurement ranges: Contamination ISO 9/8/7 to ISO 25/24/23, Water content 0 to 100 % , Temperature -25 to 100°C

Calibration accuracy: Contamination $\pm 1/2$ ISO code in calibrated range of ISO 13/11/10 to ISO 23/21/18, Water content \pm maximal 2% (Full scale), Temperature \pm maximal 2% (Full scale)

Material of seal: FPM

Ambient temperature range: 0 to +45 °C / 32 to 113 °F

Storage temperature range: -40 to +80 °C / -40 to 176 °F x x

Protection class: IP50 in operation, IP67 when closed

Weight (without accessories) \approx 13 kg

Hydraulic specifications

Operating pressure: IN: - 0.5 to 45 bar / -7.25 to 650 psi OUT: 0 to 0.5 bar / 0 to 7.5 psi

With adapter for pressure lines: IN: 15 to 345 bar / 217 to 5000 psi OUT: 0 to 0.5 bar / 0 to 7.5 psi

Pressure resistant up to max.: 345 bar / 5000 psi

Sensor flow rate: \approx 180 ml/min (viscosity-dependent)

Max. suction height: 0.5 m

Permitted viscosity range: 10 to 350 mm²/s; 46 to 1622 Sus (for hydraulic oils up to ISO VG 68)

Temperature range of medium: 0 to +70 °C / 32 to 158 °F

Electrical data

Supply voltage: 24 V DC \pm 20%, residual ripple < 10%. The FCU must not be used with vehicle supply systems without load dump protection of maximum 30 V DC.

Max. power / current consumption: 100 watts / 4000 mA

Interfaces: USB (A) for memory stick and 5 pole, M12x1, pin –Bluetooth 1.2, Class 3(only HYDAC Sensor Interface - HSI)

Options

• Pack Batterie pour compteur de particules MMH030 type FCU

Grâce au bloc accumulateur disponible comme accessoire, votre FCU pourra fonctionner sans alimentation secteur.

Caractéristiques du Pack Batterie :

Grâce au Pack Batterie, le FCU de la série 1000 peut fonctionner sans Alimentation secteur et permettre 3 mesures de 30 minutes à 350 cst et Jusqu'à plusieurs heures lorsque la viscosité est plus faible.

Le Pack Batterie dispose d'une protection contre la décharge complète.

Elle permet d'arrêter le Pack Batterie lorsque la limite de tension

Inférieure est atteinte et ainsi d'exclure des dysfonctionnements.

Un dispositif électronique de charge surveille la procédure de charge et Commute automatiquement sur la charge de compensation dès que le Pack Batterie est entièrement chargée. Une surcharge est ainsi exclue.

Le pack batterie peut être chargé indépendamment de la mallette ce qui Permet d'avoir en permanence la mallette disponible.

Interprétation de l'affichage LED

En mode d'attente et pendant le service, l'état des LEDs vertes donne

Des indications sur l'état de charge du Pack Batterie.

Le Pack Batterie dispose d'une protection contre la décharge complète.

Les câbles d'adaptateur avec connecteur universel pour allume-cigares et Prise femelle de 12/24 V sont disponibles comme accessoires.

Le temps de charge s'élève, pour un Pack Batterie vide d'une tension de

Charge de 24 V DC et une température de 20 °C à 5 heures environ.

Données techniques

Caractéristiques électriques : Tension d'alimentation 24 V DC

Capacité 4500 mA, Type d'élément Ni-Mh

Indice de protection IP 50, Tension de charge 12 - 24 V DC

• Ref : MMH031