

Appareils de tests hydrauliques portables

*Débit - Pression - Température -
Vitesse - Entrées analogiques*



Série HPM - Reconnaissance des capteurs

Collecter...

Afficher...

"Cela n'a jamais été aussi facile d'analyser un circuit hydraulique. La famille de capteurs reconnus automatiquement comprend des capteurs de débit, de pression, de température et de vitesse de rotation. Ces capteurs SR (Sensor Recognition) couplés aux câbles universels sont utilisés avec les afficheurs HPM420, 540 et 460."

"Le HPM420 deux entrées possède maintenant un affichage deux lignes le rendant très flexible, idéal pour la mesure de deux paramètres en simultanément ainsi que les différences et les pointes de pression. L'utilisateur peut très facilement zapper entre débit, pression, température et vitesse de rotation sans devoir configurer l'afficheur."



* En branchant un capteur de pression sur les modèles HPM460 et HPM540 la température peut être affichée. Elle peut être enregistrée avec le HPM540.



Ecran affichant deux entrées. Pression 1 et 2.



Ecran affichant pression 1 et la pression différentielle



Ecran affichant les pointes de pression 1 et 2

Enregistrer...

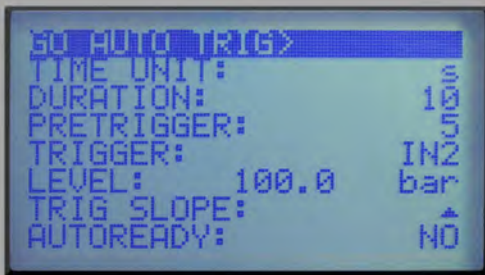
Analyser...

"Dans vos recherches approfondies de dysfonctionnements les HPM540 et HPM460 vous permettent d'enregistrer dans une mémoire intégrée jusqu'à 1000 captures par seconde de toutes les entrées et de sauvegarder les résultats pour une visualisation immédiate ou une exploitation ultérieure."

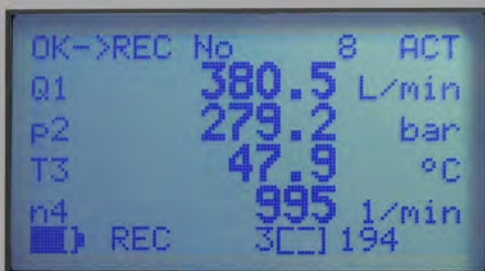
USB
UNIVERSAL SERIAL BUS



Enregistreur HPM540

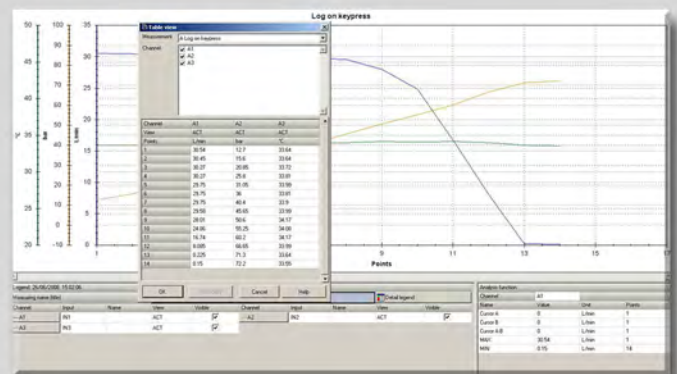
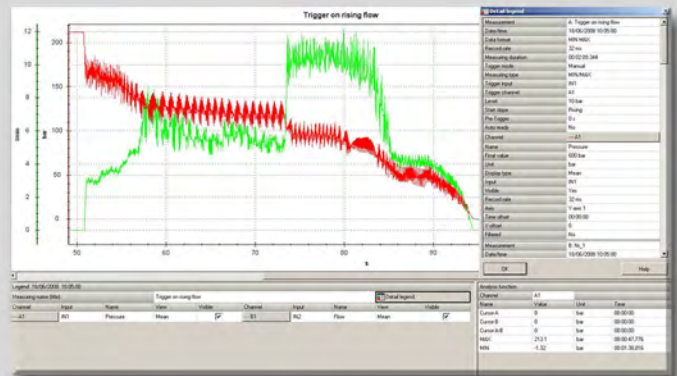
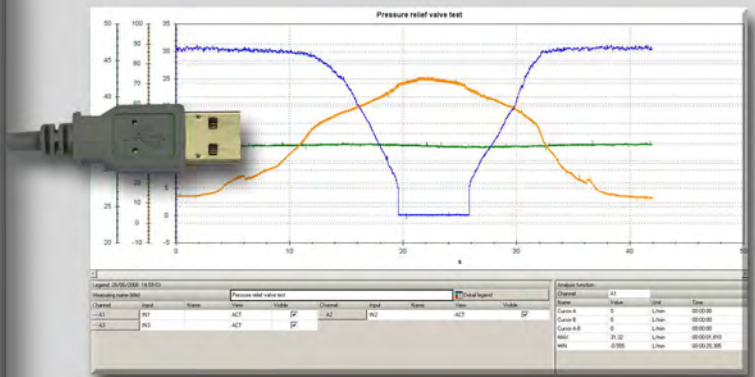


Affichage montrant le menu de déclenchement automatique



Affichage montrant 4 valeurs lors d'un enregistrement point par point.

"Les résultats des tests peuvent être facilement transférés à un PC fixe ou portable pour être exploités ultérieurement, partagés avec des collègues ou imprimés. Les graphiques peuvent être superposés les uns sur les autres pour faciliter leurs comparaisons. Sur l'écran des outils classiques comme par exemple le zoom ou le curseur double permettent une visualisation aisée des périodes des tests."



Manomètre digital HPM110

Applications

Le manomètre digital HPM110 a été conçu pour le contrôle continu de la pression des huiles, gaz, eaux et autres fluides sur les machines mobiles, industrielles, compresseurs et les équipements de contrôle.



Le HPM110 propose une solution économique pour le contrôle des pressions et des pointes de pression sur un affichage unique. Il peut être installé quand le besoin se fait ressentir par l'intermédiaire d'une prise de pression ou être installé de façon permanente. Le HPM110 fonctionne par pile et ne nécessite donc aucun câblage.

Le HPM110 affiche simultanément la pression actuelle, la pointe de pression, le niveau de la pile et l'unité de mesure sélectionnée. L'éclairage de l'affichage peut être désactivé en une seule impulsion. Par l'intermédiaire des touches de l'écran, l'utilisateur peut facilement: remettre à zéro la pointe de pression, afficher les min et max de pression, initialiser la référence et changer les unités de mesure. Ce produit est disponible en quatre modèles.

Caractéristiques

- PRECISION +/- 0.5% de la plage
- Solution ECONOMIQUE
- Conception ROBUSTE
- Affichage DIGITAL avec graphe barres
- Pièces en contact en ACIER INOX
- Mise à jour POINTE DE PRESSION - 10 ms
- Eclairage de l'ECRAN

Données techniques

Entrée

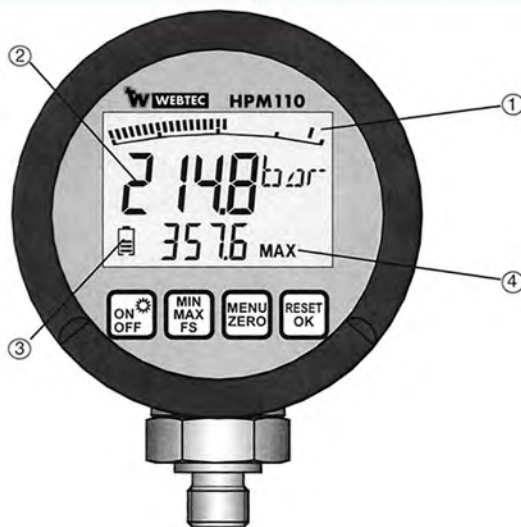
Capteur céramique (relatif), Acier inoxydable pour la membrane de mesure (absolu) 1.4404, G1/4 BSPP, ISO 1179-2

Balayage 10 ms

Précision +/- 0,5 % de l'échelle

Résolution convertisseur alternatif/continu 12 bits
4096 pas

	Versions UE (bar)		Versions US (PSI)	
Plage	0 - 100	0 - 600	0 - 1500	0 - 8700
Surpression admissible Pmax	200	1200	3000	17,400
Pression de rupture	800	2200	6000	31,900



- ① Affichage à barres pour les pointes et les sauvegardes
- ② Valeur actuelle éclairée (15 mm)
- ③ Niveau de la pile
- ④ Affichage MIN/MAX ou échelle

Fonctions du menu

- On/off éclairage de l'écran
- Switch max min ou plage
- Menu: Coupure automatique
Choix des unités
Zero: initialiser l'origine
- Effacer les valeurs MIN/MAX
Confirmer l'option menu

Afficheur HPM420



Afficheur
HPM420, 2 entrées



Kit Standard HPM420
(des kits personnalisés sont
aussi proposés)



Test du débit et de la pression d'une pompe grâce au HPM420

"Il n'a jamais été aussi facile d'analyser un circuit hydraulique. La famille des capteurs autoreconnus (SR) comprend des capteurs de débits, pressions, températures et vitesses. Les capteurs SR et les câbles universels peuvent être utilisés avec les afficheurs HPM420, 540 et 460."

L'afficheur HPM420, et ses capteurs de pression, température et débit associés, procure une solution économique, précise et facile à mettre en oeuvre pour la maintenance et le contrôle des composants et systèmes hydrauliques. Les HPM420 disposent de deux entrées qui reconnaissent le type de capteurs connectés et ajustent automatiquement l'étalonnage de chaque entrée.

Caractéristiques

- Afficheur avec 2 entrées pour la mesure des débits, pressions, pointes de pressions, pression différentielle, températures et vitesses de rotation
- Différentes mallettes de rangement sont disponibles
- Capteurs reconnus automatiquement
- Batterie rechargeable
- Va et vient entre valeurs min et max
- Large écran digital deux lignes
- Option enregistrement online (version C)
- Pression différentielle calculée en une seule impulsion
- Vitesse de capture 2 ms

Afficheur: HPM420-A et C

Le HPM420 offre facilité de lecture grâce à son écran digital deux lignes avec des caractères de hauteur 9 mm. Les 2 entrées s'ajustent automatiquement dès la connexion du capteur. Pression (bars), débit, (l/mn) température (°C), pointes de pression et pressions différentielle sont facilement obtenus et les unités changées en une impulsion de bouton.

Sa coque en ABS est conforme aux normes d'étanchéité IP54 et dispose aussi d'une protection caoutchouc comportant un support. Extinction automatique après 15 mn de non utilisation. Le HPM420C possède une sortie RS232 pour les enregistrements en temps réel sur les ports USB* ou série des PC et PC portables. (* un adaptateur est requis)

Alimentation:

HPM420-A batterie rechargeable et chargeur*
HPM420-C batterie rechargeable et chargeur*

Précision:	< 0.3 % ± 2 digits
Température d'utilisation:	de 0 à 50 °C
Température de stockage:	- 20 à 60 °C
Taux d'humidité:	< 85%
Dimensions:	L/I/h = 145 x 70 x 40
Poids:	340 g.

* Chargeur inclus

Un kit HPM420-A contient:

- Mallette de transport
- Afficheur HPM420-A à batterie rechargeable
- Chargeur avec trois adaptateurs
- Un câble universel 3 mètres
- Un capteur de pression 0 - 600 bars
- Ajoutez d'autres capteurs selon vos besoins

Enregistreur HPM540

USB
UNIVERSAL SERIAL BUS



Enregistreur
HPM540, 4
entrées



Exemple de kit
HPM540 personnalisé



Recherche de panne sur banc d'essais avec le HPM540
connecté à un PC via USB.

Le HPM540 est idéal en tant qu'afficheur et enregistreur portable, mais aussi pour installation permanente sur les petit bancs d'essais.

Alimenté par une batterie rechargeable NiMH, ce système d'aide au diagnostic, convivial d'utilisation, est l'outil idéal pour effectuer des tests comparatifs ainsi que la maintenance préventive, vérifier le réglage des composants, mettre en évidence les mauvaises performances des systèmes, mesurer les pressions différentielles et capturer les pointes de pressions les plus courtes.

Une large gamme d'accessoires est disponible : capteurs de pression, de débit, de température, de vitesse de rotation, etc. Par l'intermédiaire d'interfaces, le branchement d'autres capteurs permet la mesure d'autres grandeurs physiques telles que les tensions et les courants.

Caractéristiques

- Mesure et enregistre les débits, pressions, température, vitesse ainsi que les pressions différentielles et les pointes de pressions.
- Option pour le branchement d'autres capteurs délivrant des signaux de sortie courant ou tension.
- Quatre entrées polyvalentes (8 si on mesure les températures avec les capteurs de pression PTT)
- Réglage automatique avec les capteurs autoreconnus (SR)
- Enregistrement en continu, par déclenchement automatique à seuil ou point par point
- Liaison rapide et facile à un PC via USB
- Simplification des tests répétitifs grâce à la rubrique projet du logiciel PC HPMcomm
- Contrôle directement du PC des enregistrements et réalisation des courbes en temps réel
- Analyse facile et rapide des données par l'intermédiaire du logiciel compatible Windows et gratuit HPMcomm
- Utilisation conviviale grâce aux fonctions du menu arborescent
- Stockage de près de 1 million de valeurs
- Design robuste et ergonomique
- Capture 0,25 ms (Entrée 1), 1 ms (Entrées 2-4)

Modes d'enregistrements

Enregistrement continu* - Start / Stop / Esc, enregistrement rapide en continu

(*Le HPM540 peut être mis en enregistrement continu directement à partir d'un PC par l'intermédiaire du logiciel HPMcomm)

Éclenchement automatique d'un enregistrement rapide lorsque un évènement apparaît, ex: quand une pression dépasse un certain niveau

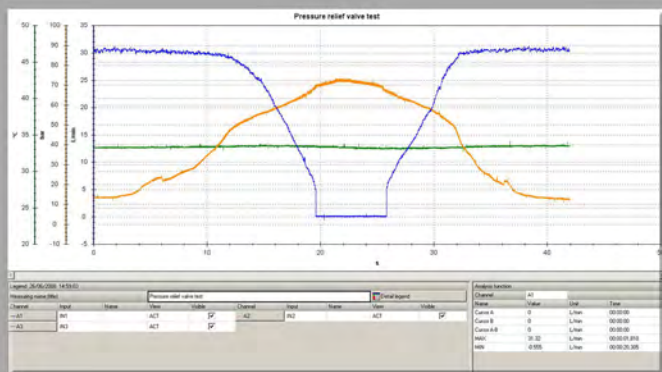
Déclenchement manuel de l'enregistrement en pressant une touche lorsque l'on veut que le test commence

Enregistrement point par point - Enregistre les données chaque fois qu'une touche est pressée, idéal pour la collecte des données dans le cadre d'une procédure de test.

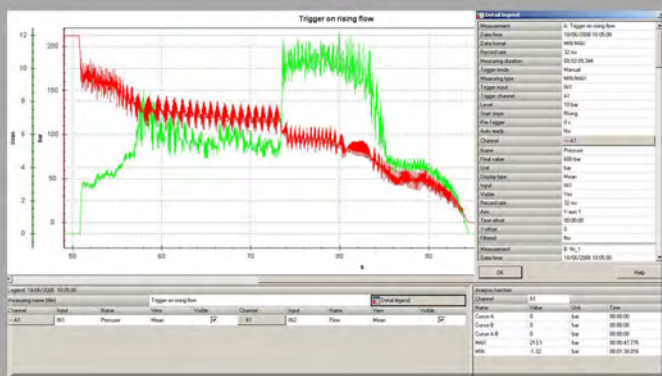
Enregistreur HPM540

Diagnostic de panne

En utilisant l'enregistrement continu à partir du PC . .

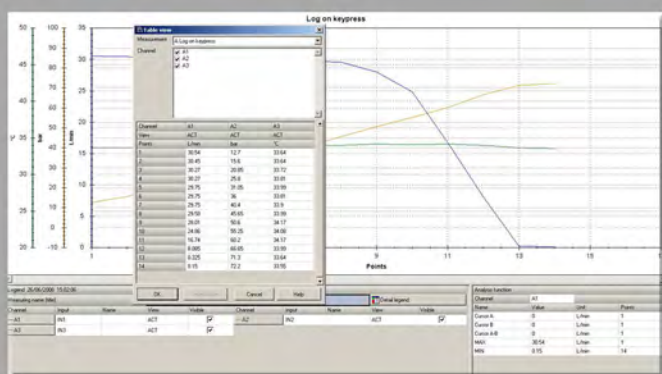


En utilisant le déclenchement automatique . .



Calibrage et test à des points prédéfinis

En utilisant le mode point par point . .



Caractéristiques techniques

Entrée: Détection de capteur (p/T/Q/n)
Raccordement de capteurs tiers
Fiche de raccordement 5 broches pousser-tirer

Résolution: 12 bits + signe = 4 096 pas

Intervalle d'échantillonnage: période 1 ms
0,25 ms FAST MODE (IN1)

Affichage: LCD 128 x 64 pixels, surface 72 x 40 mm
Éclairage
Hauteur des chiffres 6 mm

Saisie: Clavier tactile

Interface: USB 2.0
Vitesse en ligne 20 ms
ACT-MIN-MAX

Fonctions d'affichage: Différence ; addition ; puissance ; volume
ACT; MIN; MAX; FS; TEMP

Capacité de la mémoire: Capacité de la mémoire: 1 000 000 points
Mémoire des courbes : 250 000 points
Format de données : ACT
MIN-MAX
FAST (0,5 ms) IN1
Configuration de la mémoire : Intervalle (p. ex. 5 ms)
points par voie (2.000)

Conditions environnementales: Température ambiante : 0 . . 50 °C
Température de stockage : -25 °C . . 60 °C
Erreur de température : 0,02 %/°C
Humidité relative : <80 %
Indice de protection : EN 60529
IP 54 (projections d'eau/huile)
Test de chute CEI 60068-2-32

CE: DIN/EN 61000-6-2
DIN/EN 61000-6-3

Alimentation en tension (externe): 11 à 30 VCC
Adaptateur secteur 110/240 VCA - 15 VCC
Adaptateur automobile (12/24 VCC)

Batterie: NiMH
durée de charge 180 minutes
Autonomie 8 heures

Boîtier: Polyamide
235 x 106 x 53 mm
poids 530 g

Logiciel PC HPMcomm Lire/afficher les mesures et les analyser sur PC
Lire/éditer les paramètres de l'appareil
Charger les paramètres d'appareil de la bibliothèque sur l'appareil de mesure

Enregistreur HPM460

Enregistreur
HPM460, 6 entrées



Exemple de kit
HPM460 personnalisé



Recherche de panne avec le HPM460 sur un tracteur

Le HPM440/460, afficheur enregistreur de données, est l'instrument idéal pour les diagnostics que ce soit en atelier ou sur le terrain. Alimenté par une batterie rechargeable 9V, vous l'utiliserez en maintenance préventive, pour le réglage de vos composants, la localisation des causes de dysfonctionnement de vos systèmes, pour la mesure des pressions différentielles et la capture des pointes de pression.

Une large gamme d'accessoires est disponible : capteurs de pression, de débit, de température, de vitesse de rotation, etc. Par l'intermédiaire d'interfaces, la mesure d'autres grandeurs physiques est possible.

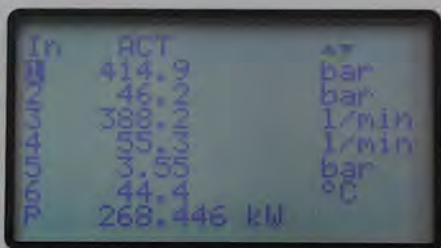
Caractéristiques

- Mesure et enregistre les débits, pressions, température, vitesse ainsi que les pressions différentielles et les pointes de pressions.
- Option pour le branchement d'autres capteurs délivrant des signaux de sortie courant ou tension.
- Six entrées polyvalentes
- Réglage automatique avec les capteurs autoreconnus (SR)
- Enregistrement en continu, par déclenchement automatique à seuil ou point par point
- Liaison rapide et facile à un PC via RS232 - Câble série
- Analyse facile et rapide des données par l'intermédiaire du logiciel compatible Windows et gratuit HPMcomm
- Utilisation conviviale grâce aux fonctions du menu arborescent
- Stockage de près de 250 000 valeurs
- Design robuste et ergonomique
- Mesure la fréquence directement d'un capteur de vitesse ou d'un débitmètre (canal 3)
- Capture 1 ms

Modes d'enregistrements

- **Enregistrement continu** - Start / Stop / Esc, enregistrement rapide en continu
- **Déclenchement automatique** d'un enregistrement rapide lorsque un évènement apparaît, ex: quand une pression dépasse un certain niveau
- **Déclenchement manuel** de l'enregistrement en pressant une touche lorsque l'on veut que le test commence
- **Déclenchement horloge** : l'utilisateur programme une heure de déclenchement

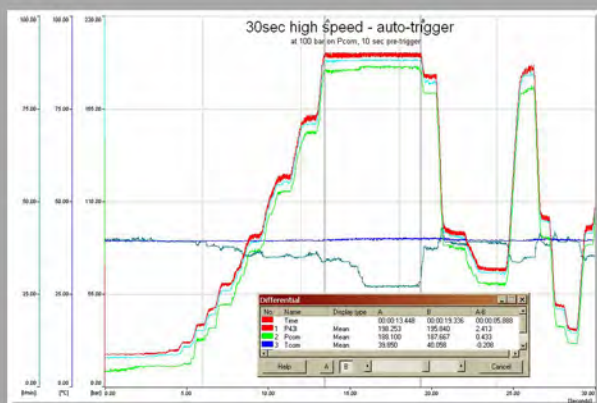
Enregistreur HPM460



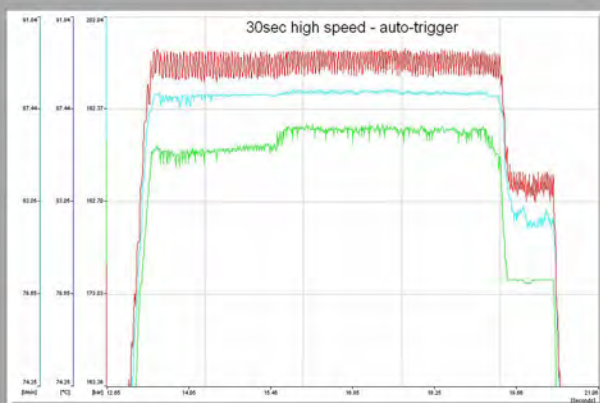
Exemple d'affichage sur un HPM460: simultanément 6 valeurs et une puissance calculée.



Editer un graphique pour l'exploitation des résultats



Utiliser deux curseurs pour mesurer les valeurs exactes



Zoomer sur la pression maximale du graphique

Caractéristiques techniques

Entrées: 6 entrées avec reconnaissance des capteurs (p/T/Q/n)
Raccordement de capteurs tiers
Fiche de raccordement : 5 broches, push-pull
Echantillonnage : >1 ms = 1 000 mesures/s
Résolution : 12 bits + signe = 4 096 pas
Entrée de fréquence par l'entrée I3 pour débitmètre ou tachymètre
Plage de fréquence : 0.5 Hz à 30 kHz
Entrée de signal : en fonction de la fréquence 5 VPP (max)

Affichage: Afficheur LCD graphique
Résolution: 128 x 64 pixels
Surface visible: 72 x 40 mm
Réglage automatique de la hauteur des chiffres
Hauteur des chiffres: 4.2 mm (en affichage sur 8 lignes)
Précision d'affichage: < 0.25 % pl. éch.
Représentation graphique des courbes

Saisie: par clavier tactile, 11 touches sensibles

Interface: RS232C (4 broches, push-pull) option incluant l'adaptateur PC RS232/USB
Vitesse de transmission : 1.200 ... 38 400, 8 bits de données, 1 bit d'arrêt
Transmission de données en ligne vers le PC (200 ms)
Transmission des mesures enregistrées vers le PC avec le logiciel HPMcomm

Fonctions: Affichage de la différence I1-I2
Affichage des valeurs MIN/MAX/ACTUAL
Affichage TEMP (capteurs PTT)
Mise hors tension auto/Indication de l'état de l'accu
Puissance hydraulique/volume

Capacité mémoire: Capacité mémoire (250.000 points MIN et MAX)
Intervalle mémoire variable (par ex. 10 ms) ou nombre de mesures variable (par ex. 4.000 MIN-MAX)
Durée de sauvegarde variable (2 s à 100 h)
Déclenchement : sur front/manuel/externe/heure
Pré-déclenchement
Déclenchement externe par équipement supplémentaire

Conditions environnementales: Plage de température : 0 ... +50 °C
Température de stockage: -25 ... +60 °C
Erreur de température: < 0.02 % / °C
Humidité relative: < 80%
Protection selon DIN 40050: IP 54 (projections d'eau/huile)

Alimentation électrique: Interne: Accumulateur NiCd 7,2V/700 mAh
Circuit de charge de l'accumulateur/ autonomie d'environ 5 heures
Externe : 220/110 VCC
Câble allume cigare automobile en accessoire (12/24 VCC)

Boîtier: Matière: polyamide renforcé billes de verre
Dimensions : 235x106x53 mm (L/I/H)
Masse : 530 g env.

Débitmètres



Débitmètre à turbine

Débitmètre à turbine.

Les débitmètre Webster sont bidirectionnels, simple d'utilisation et peuvent supporter des pressions jusqu'à 420/480 bars.

- Précision :** $\pm 1\%$ de la lecture indiquée.
Viscosité d'étalonnage : 21 cSt
Matériaux : Aluminium extensible
Prise de pression : M16 x 2
Orifices additionnels : 1 x M10 et 1 ou 2 1/4" BSP

Câble: à utiliser avec le câble universel mâle/mâle référence: SR-CBL-003-55-MM

Ces débitmètres à turbine, très simples d'utilisation, permettent de localiser les pannes, réduire les temps d'arrêts et aider à la maintenance préventive. Le test du débit est un moyen rapide pour désigner les pompes, valves, vérins, moteurs défectueux; chacun de ces composants peut causer des sous performances ou des dysfonctionnements des machines.

Désignation	Plage de débit	Plage d'étalonnage	Précision	Pression Maximale	Orifices
CT15-SR-B-B-6	0 - 15 l/min	1 - 15 l/min	1% ECH	420 bars	1/2" BSPF
CT60-SR-B-B-6	0 - 60 l/min	3 - 60 l/min	1% LECT *	420 bars	3/4" BSPF
CT150-SR-B-B-6	0 - 150 l/min	5 - 150 l/min	1% LECT *	420 bars	3/4" BSPF
CT300-SR-B-B-6	0 - 300 l/min	10 - 300 l/min	1% LECT *	420 bars	1" BSPF
CT600-SR-B-B-5	0 - 600 l/min	15 - 600 l/min	1% LECT *	350 bars	1 1/4" BSP
CT750-SR-S-B-7	0 - 750 l/min	20 - 750 l/min	1% LECT *	480 bars	1-7/8" UN

* Précision de 1% de la lecture sur 85% de la plage de lecture (partie haute). ECH = Echelle



Turbine flow meter with built-in loading valve

Débitmètre à turbine avec vanne de mise en charge incorporée

La vanne de mise en charge Webster permet la montée en pression progressive dans les deux sens d'écoulement du débit. La vanne comprend le système de sécurité par pastilles 'INTERPASS' qui protège le débitmètre contre les surpressions. L'huile reste dans le circuit sans fuite à l'air libre de l'huile, évitant de coûteux gaspillages d'huile et les dommages à l'environnement.

- Précision :** $\pm 1\%$ de la lecture indiquée.
Viscosité d'étalonnage : 21 cSt
Matériaux : Aluminium extensible
Prise de pression : M16 x 2
Orifices additionnels : 1 x M10 et deux 1/4" BSP

Câble: à utiliser avec le câble universel mâle/mâle référence: SR-CBL-003-55-MM

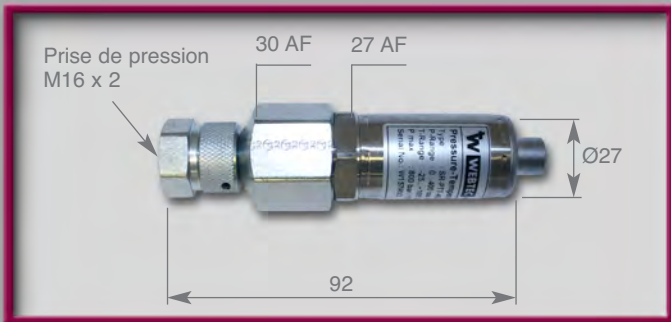
Désignation	Plage de débit	Plage d'étalonnage	Précision	Pression Maximum	Orifices
CT300R-SR-B-B-6	0 - 300 l/min	10 - 300 l/min	1% LECT *	420 bars	1" BSPF
CT600R-SR-S-B-7	0 - 600 l/min	20 - 600 l/min	1% LECT *	480 bars	1-7/8" UN
CT750R-SR-SB-7	0 - 750 l/min	20 - 750 l/min	1% LECT *	480 bars	1-7/8" UN

* Précision de 1% de la lecture sur 85% de la plage de lecture (partie haute).

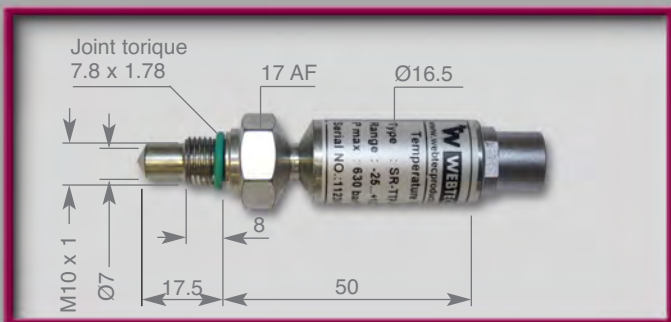
Note: une rallonge de 5 mètres, deux fois 5 broches CBL-005-55-FM peut être utilisée avec tous les capteurs.

Capteurs

Dimensions en millimètres



Note: Les adaptateurs M16x2 peuvent être obtenus en acier inoxydable 316, en deux parties.



Note: Adaptateur en T M10x1 disponible pour raccordement sur tuyauterie



Note: les tachymètres sont livrés avec une câble intégré de longueur 3 mètres et fiche 5 broches



Note: Des capteurs externes jusqu'à 4 Ampères et 48 VCC peuvent être branchés en utilisant ces modules externes.

Capteurs de pression

Référence number	Plage de pression	Surpression admissible	Déc.
SR-PTT-015-05-0C**	-1 to 15 bars [†]	30 bars	2
SR-PTT-060-05-0C**	0 to 60 bars	120 bars	2
SR-PTT-150-05-0C	0 to 150 bars	300 bars	1
SR-PTT-400-05-0C	0 to 400 bars	800 bars	1
SR-PTT-600-05-0C**	0 to 600 bars	1200 bars	1
SR-PTT-1K0-05-0C	0 to 1000 bars	1200 bars	0

Précision: ± 0.5% FS (max.), ± 0.25% FS (l'échelle)
Temps de réponse: 1 ms
Température du fluide: -25 to +105 °C
Matériau: Acier inoxydable (1.4301)

Câble: Utiliser le câble universel mâle-mâle de longueur 3m
Code: SR-CBL-003-55-MM

[†] Plage 0 - 15 bars pour utilisation avec HPM420

Capteur de température

Une puce en silicium produit une tension proportionnelle à la température. Elle est intégrée dans la sonde et peut être connectée directement dans le circuit haute pression.
 Température maximum : - 25°C à 125°C
 Température ambiante: 10 à 80°C

Référence: SR-TTP-400-05-0C
Affichage: -25 à 125°C
Précision : ± 1.5 %
Pression maximum : 630 bars
Corps : en acier galvanisé

Câble: à utiliser avec le câble universel mâle/mâle référence: SR-CBL-003-55-MM

Tachymètre

Ce tachymètre offre deux possibilités de mesure : vitesses de rotation optoélectronique sans contact ou avec avec cône de contact et vitesses linéaires avec roue de contact

Référence: SR-RPM-300-05-3C
Distance de mesure: 25...500 mm
Type de mesure: optique, diodes rouges
Plage de mesure: 20...10000 tours/minute
Précision: meilleure que 0,5% de l'échelle
Résolution: ± 5 tours/minute
Matériau: ABS
Poids: 300g

Boîtier interface pour capteurs étrangers

Permet le branchement de capteurs étrangers aux HPM540/460; livré complet avec le câble (non représenté).

Référence: SR-VADC-1C
Plages variables des entrées: 48V, 10V, 3V, 20mA, 200mA, 4A

**Capteurs standards stockés

Sauf si préalablement déterminé, tous les joints en contact avec le fluide sont des joints Viton®

Sélecteur de produit famille HPM

Définition de ce que vous avez besoin

Besoin d'enregistrer?

Non

Oui

Affichage seul

Affichage et enregistrement

Polyvalence?

Nombre d'entrées?

Non

Oui

4

6

Manomètre digital

Afficheur 2 entrées

Enregistreur 4 entrées

Enregistreur 6 entrées

HPM110

HPM420

HPM540

HPM460



Votre représentant Webtec



Bâtiment N.E.T.S. Z.I de Cantimpré,
Avenue de l'Europe, 59400 Cambrai, France.

Tel: +33 (0) 3 27 82 94 56 - Fax: +33 (0) 3 27 82 94 55

e-mail: ventes@webtec.fr - www.webtec.fr



Certificate No.8242



Webtec Products Limited se réserve le droit d'améliorer ou de changer les caractéristiques de ses produits sans préavis.