

Appareil de mesure portable HMG 3000

Description :

L'HMG 3000 est un appareil portable de mesure et d'acquisition de données attractif, très performant et haut de gamme.

Il permet à son utilisateur d'effectuer très rapidement et à des coûts intéressants des mesures diverses grâce à des processus de réglage automatisés, une utilisation simple et intuitive, ainsi que de nombreuses fonctions.

L'HMG 3000 se révèle être un outil fiable et indispensable dans les domaines du service, de la maintenance, du développement, des bancs d'essai, de la qualité ou de la mise en service des installations et des machines.

L'HMG 3000 est avant tout conçu pour les mesures de haute pression, de température et de débit couramment utilisées dans les domaines de l'hydraulique et du pneumatique. L'ajout d'entrées supplémentaires permet également de réaliser de nombreuses autres mesures de tension.

De plus, il est possible de connecter des capteurs SMART sur le HMG 3000. Ceux-ci sont représentatifs d'une génération de capteurs HYDAC capables d'indiquer de nombreuses mesures différentes.

En plus de ses entrées analogiques, l'HMG 3000 dispose de deux entrées digitales (pour les mesures de fréquence ou de vitesse de rotation par exemple), permettant d'élargir le domaine d'applications.

De par ses nombreuses fonctionnalités et sa simplicité de manipulation, l'HMG 3000 sert tout autant aux utilisateurs occasionnels qu'aux professionnels ayant recours quotidiennement aux mesures et à la documentation.

Le caractère évolutif du HMG 3000 via l'interface USB intégrée garantit également la possibilité de développements ultérieurs du logiciel de l'appareil.

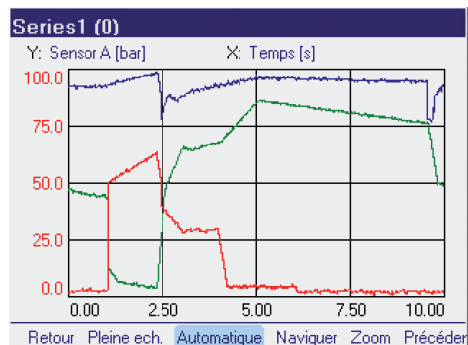


Caractéristiques particulières :

- Utilisation simple et conviviale
- Design fonctionnel
- Ecran couleur grand format
- Réglage initial de l'appareil rapide et autonome par reconnaissance automatique des capteurs
- Possibilité de raccord simultané de 10 capteurs
- Possibilité de lecture simultanée de 32 canaux
- Période d'échantillonnage jusqu'à 0,1 ms
- Mesure élargie de la tension -10 .. +10 V et 0 .. 50 V
- Grande capacité de mémoire pour le stockage des courbes
- Différents modes de mesure :
 - mesures normales
 - enregistrement rapide des courbes
 - mesures de longue durée
- 4 déclencheurs indépendants, combinables
- Raccordement PC
 - Interface USB
 - Interface RS 232
- Facilité de visualisation, d'archivage et de traitement des données grâce aux programmes HMGWIN 3000 et CMWIN inclus dans la livraison

Fonctions :

- Des menus de sélection graphiques clairs guident l'utilisateur très simplement à travers toutes les fonctions proposées par l'appareil. Une touche de navigation sur le clavier tactile garantit une exécution rapide.
- L'HMG 3000 peut traiter simultanément les signaux allant jusqu'à dix capteurs. Pour cela, 5 embases d'entrée standard robustes sont disponibles. L'utilisation d'adaptateurs Y permet de faire passer individuellement le nombre d'entrées de 6 à 10.
- L'appareil est doté de 4 embases d'entrée permettant le raccordement de 8 capteurs analogiques ou de 4 capteurs SMART *) au maximum.
- Des capteurs (par exemple pour la pression, la température etc.) avec une interface HSI (HYDAC Sensor Interface) digitale spéciale et les capteurs Condition Monitoring (capteurs SMART) sont immédiatement reconnus par l'appareil et le paramétrage de base est automatiquement adapté en fonction de cela. Des capteurs HYDAC plus anciens ou des capteurs standard du marché peuvent également être raccordés.
- Via la 5ème embase d'entrée possédant 2 entrées digitales, on peut réaliser des mesures de fréquences, des fonctions de comptage ou le déclenchement d'enregistrement des données.
- Pour élargir la mesure de tension, l'HMG 3000 offre la possibilité d'enregistrer sur 2 entrées des signaux allant de 0 .. 50 V et sur une entrée un signal allant de -10 .. +10 V (par exemple pilotage de valves proportionnelles).
- Tous les canaux d'entrée peuvent fonctionner simultanément avec une période d'échantillonnage de 0,5 ms (1,0 ms avec un capteur SMART). Pour l'enregistrement des processus dynamiques élevés, deux entrées analogiques permettent de réaliser une période d'échantillonnage de 0,1 ms.
- La fonction la plus attractive de l'HMG 3000 réside certainement dans le fait que les processus dynamiques soient enregistrés en tant que courbe "en ligne", c'est-à-dire en temps réel et présentés sous forme de graphique.



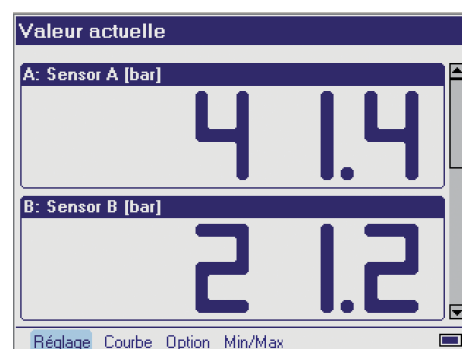
- La mémoire des données pour l'enregistrement de courbes ou de protocoles possède une capacité allant jusqu'à 500.000 valeurs par courbe. Au moins 100 de ces enregistrements de données complets se trouvent dans une mémoire d'archivage annexe.
- L'HMG 3000 propose quatre déclencheurs indépendants reliés entre eux de manière booléenne pour enregistrer des courbes et des protocoles pilotés selon les événements.
- Il est possible de constituer des valeurs différentielles entre différents signaux d'entrée. Pour mesurer en particulier le débit à l'aide de la pression différentielle au niveau d'un diaphragme de mesure, la précision peut être nettement augmentée par l'utilisation d'une courbe de calibration mise en mémoire. Pour la réalisation de telles mesures, l'HMG 3000 propose une fonction d'enregistrement simple à utiliser.
- Des réglages spécifiques à l'utilisateur peuvent être enregistrés et chargés à tout moment si nécessaire. Ainsi, des mesures répétitives sur une machine peuvent par exemple être toujours réalisées avec les mêmes paramètres de base.

Charger configurations sauvegardées

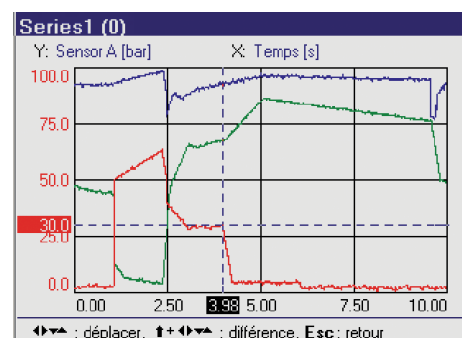
Nom	Mémorisé↑
Annexe 2	12.10.05 14:27:17
Annexe 1	12.10.05 14:27:08
Configuration sytème	12.10.05 14:20:51
Configuration pression	12.10.05 14:16:32
Configuration 2	12.10.05 14:16:07
Configuration 1	12.10.05 14:14:31

Charger Annuler

- Les valeurs mesurées, les courbes ou les textes sont visualisés sur un écran couleur dans différents formats sélectionnables et sous diverses présentations.



- De nombreuses fonctions auxiliaires utiles et simples à utiliser comme le zoom, la règle, la représentation graphique de la différence ainsi que le changement d'échelle sont proposées pour analyser les courbes enregistrées.



- La communication des données entre l'HMG 3000 et un PC s'effectue via les interfaces USB ou RS 232 intégrées.

HMGWIN 3000 :

Le logiciel PC HMGWIN 3000 est inclus dans la livraison. Il permet à l'utilisateur d'analyser facilement les courbes et protocoles enregistrés, de les archiver et éventuellement d'exporter les données pour les intégrer dans d'autres programmes. De plus, il est possible d'utiliser l'HMG 3000 directement à partir du PC, de réaliser des paramétrages à distance et de démarrer des mesures en ligne pour les présenter directement à l'écran.

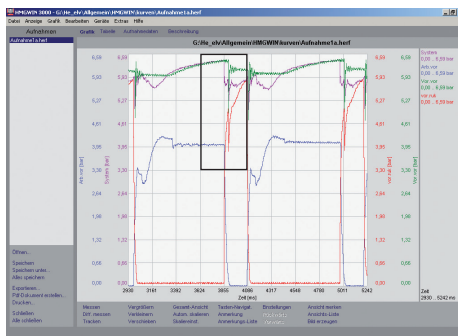
CMWIN :

Le logiciel HYDAC CMWIN est également inclus dans la livraison. Ce dernier vous offre la possibilité de communiquer directement depuis le PC avec des capteurs SMART^{*)} raccordés à l'HMG 3000.

Les deux programmes sont compatibles avec les systèmes d'exploitation Windows Vista / XP / 2000 et Windows 7.

Quelques exemples de fonctionnalités supplémentaires utiles :

- Transmission et archivage des mesures prises avec l'HMG 3000
- Représentation des mesures sous forme de graphique ou de tableau



- Fonction zoom : Une partie intéressante de la courbe est encadrée à l'aide de la souris, et peut ensuite être agrandie.

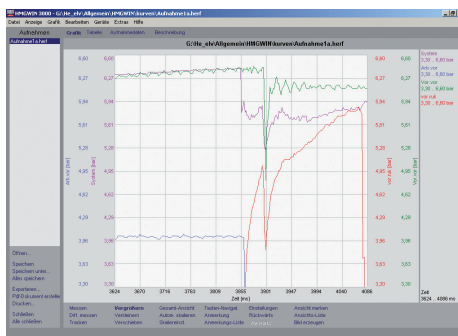
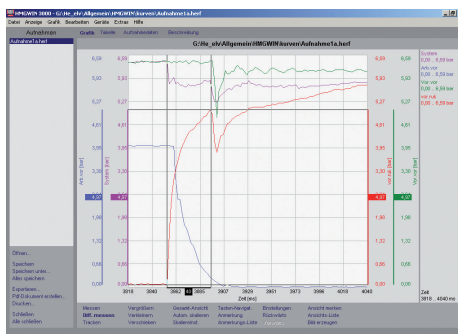
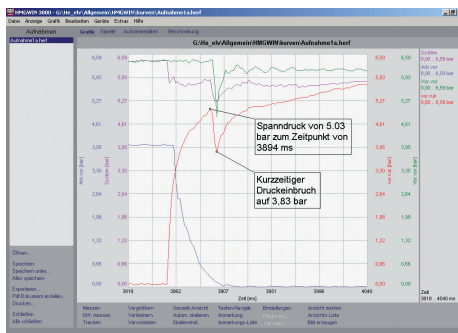


Illustration : grossissement d'une partie de la courbe de mesure

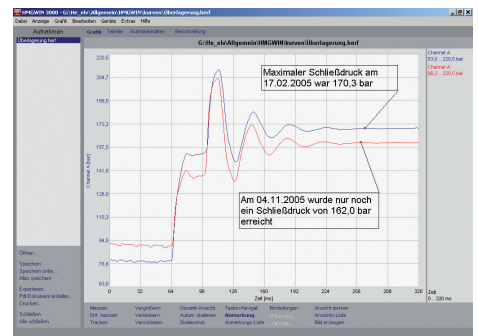
- Mesure exacte de la courbe avec des règles (valeurs de temps, d'amplitude, différences)



- Insertion d'annotations personnelles, y compris les informations relatives aux valeurs du graphique.



- Superposition de courbes, pour montrer par exemple l'usure d'une machine (état neuf / état actuel).



- Grâce à des formules mathématiques (fonctions de calcul, filtres) de nouvelles courbes peuvent être insérées.
- Fonction "capture d'image" : (comparable à la fonction d'un appareil photo numérique) permet de prendre immédiatement une photo de chaque graphique et de l'enregistrer au format jpg.
- Elaboration d'un rapport de mesure professionnel, en un clic de souris : HMGWIN 3000 dispose d'une fonction de mise en page automatique. Ainsi, en partant de données d'enregistrement, des descriptions, des graphiques et/ou des tableaux bien présentés peuvent être regroupés et enregistrés au format pdf.
- Fonction ONLINE : démarrage, enregistrement et présentation en ligne de mesures (comparable à la fonction d'un oscilloscope).



- Modification de l'attribution des axes des valeurs enregistrées dans la vue graphique, par exemple pour l'élaboration d'un diagramme p-Q.

^{*)} Les capteurs SMART (Capteurs Condition Monitoring) sont une génération de capteurs HYDAC capables de convertir plusieurs grandeurs de mesure.

Caractéristiques techniques :

Entrées de mesure

- 4 embases (canaux A-H) pour raccorder jusqu'à 8 capteurs analogiques ou 4 capteurs SMART.
- 1 embase d'entrée à 2 entrées digitales (canaux I-J) et une entrée de tension de -10 V jusqu'à +10 V (représentée au canal H)

Les capteurs sont reliés par des connecteurs standards M12x1 (5 pôles)

Canaux A et B (précision)	4 .. 20 mA	($\leq \pm 0,1$ % PE max.)
	0 .. 20 mA	($\leq \pm 0,1$ % PE max.)
	0 .. 10 V	($\leq \pm 0,1$ % PE max.)
	0 .. 5 V	($\leq \pm 0,2$ % PE max.)
	1 .. 5 V	($\leq \pm 0,2$ % PE max.)
	1 .. 6 V	($\leq \pm 0,2$ % PE max.)
	0,5 .. 4,5 V	($\leq \pm 0,1$ % PE max.)
	0,5 .. 5,5 V	($\leq \pm 0,2$ % PE max.)

Canaux C et D (précision)	4 .. 20 mA	($\leq \pm 0,1$ % PE max.)
	0 .. 20 mA	($\leq \pm 0,1$ % PE max.)
	0 .. 10 V	($\leq \pm 0,5$ % PE max.)
	0 .. 50 V	($\leq \pm 0,1$ % PE max.)
	0 .. 5 V	($\leq \pm 1$ % PE max.)
	1 .. 5 V	($\leq \pm 1$ % PE max.)
	1 .. 6 V	($\leq \pm 1$ % PE max.)
	0,5 .. 4,5 V	($\leq \pm 0,1$ % PE max.)
	0,5 .. 5,5 V	($\leq \pm 1$ % PE max.)

Canaux E à G (précision)	4 .. 20 mA	($\leq \pm 0,1$ % PE max.)
	0 .. 20 mA	($\leq \pm 0,1$ % PE max.)
	0,5 .. 4,5 V	($\leq \pm 0,1$ % PE max.)

Canal H (précision)	4 .. 20 mA	($\leq \pm 0,1$ % PE max.)
	0 .. 20 mA	($\leq \pm 0,1$ % PE max.)
	-10 .. +10 V	($\leq \pm 0,5$ % PE max.)
	0,5 .. 4,5 V	($\leq \pm 0,1$ % PE max.)

Canaux I et J (Précision) plage de fréquence : 1 .. 30 000 Hz ($\leq \pm 0,1$ % PE max.)
seuils d'encl. / de décl. : 2 V / 1 V
max. tension d'entrée : 50 V

Canaux différentiels A - B
C - D
canal différentiel pour déprimogène (voir canal B)

Temps d'acquisition 0,1 ms, 2 canaux d'entrée analog. max. (selon le nombre de canaux actifs)
0,2 ms, 4 canaux d'entrée analog. max.
0,5 ms, tous les 10 canaux d'entrée
1,0 ms, pour capteurs SMART

Résolution 12 bit

Mémoire min. 100 courbes, chacune mesurant jusqu'à 500.000 valeurs

Affichage 3,5" écran couleur, affichage 7 segments

Interfaces 1 USB, 1 interface série

CE Sigle EN 61326-1+A1+A2

Sécurité EN 61010

Indice de protection IP 40

Conditions environnementales Température de service : 0 .. +50 °C
Temp. de stockage : +20 .. +60 °C
Humidité relative : 0 .. 70 %

Masse 1100 g

Remarque :
PE (Pleine Echelle) = par rapport à la totalité de la plage de mesure

Code de commande :

HMG 3000 - 000 - X

Guide-utilisateur et documentation

D = Allemand
E = Anglais
F = Français

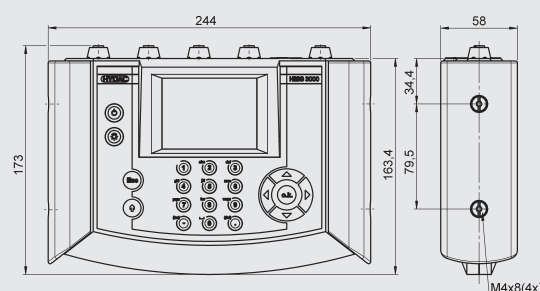
Contenu de la livraison

- HMG 3000
- Bloc d'alimentation pour 90 .. 230 V AC
- Notice d'utilisation
- CD-ROM avec pilotes USB, logiciels HMGWIN 3000 et CMWIN
- Câble de raccordement USB

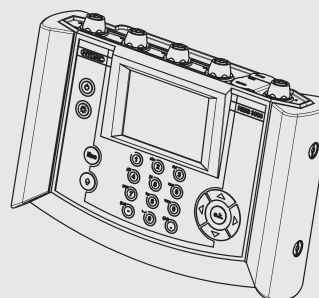
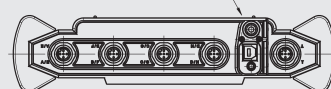
Accessoires :

Les accessoires, par exemple les adaptateurs électriques et mécaniques, les blocs d'alimentation etc., se trouvent dans le prospectus accessoires.

Dimensions :



Représentation avec couvercle ouvert



Remarque :

Les données de ce prospectus se réfèrent aux conditions de fonctionnement et d'utilisation décrites.
Pour des conditions d'utilisation et de fonctionnement différentes, veuillez vous adresser au service technique compétent.
Sous réserve de modifications techniques.

HYDAC ELECTRONIC GMBH

Hauptstraße 27, D-66128 Saarbrücken
Téléphone +49 (0)6897 509-01, Téléfax +49 (0)6897 509-1726
E-Mail : electronic@hydac.com, Internet : www.hydac.com