



## A4400 VA4 PRO II

ANALYSEUR DE VIBRATION À 4 CANAUX

MAÎTRISER LE LANGAGE DE VOS ÉQUIPEMENTS



# A4400 VA4 Pro II

## LE PLUS RAPIDE ANALYSEUR DE VIBRATION À 4 CANAUX



> **Système expert Adash pour la détection automatique des défauts de la machine**



> **Grand écran couleur**

**Enregistrement du signal sur 4 canaux**

Le A4400 - VA4 Pro II est un instrument unique pour le diagnostic de vibration dans les machines.

> Le A4400 - VA4 Pro II comprend des modules pour la collecte et l'analyse de données ainsi que pour l'enregistrement de signaux vibratoires. L'instrument est aussi doté de modules pour: l'équilibrage dynamique, la mesure des signaux lors des accélérations et des décélération du régime de la machine, la mesure acoustique, la mesure par ultrasons, la surveillance et le contrôle du processus de lubrification ainsi que l'écoute du signal vibratoire avec la fonction stéthoscope.

L'instrument est équipé d'un système expert, développé par Adash, qui détecte les défauts de la machine automatiquement.

Le A4400 - VA4 Pro II est conçu pour les ingénieurs, les techniciens et les chercheurs qui sont responsables du diagnostic des machines et des structures ainsi que de l'équilibrage dynamique des machines tournantes.





## SYSTÈME EXPERT

- › Détection automatique des défauts de machine
- › ISO 10816-3 inclus
- › Base de données de roulements inclus



## TRAITEMENT DES DONNÉES

- › 3 276 800 lignes en temps réel traitées par le FFT
- › Plage fréquentielle jusqu'à 90 kHz
- › Durée d'enregistrement de 20 heures avec 4 canaux
- › Démodulation - analyse d'enveloppe
- › Unités d'ordres
- › ACMT - analyse du roulement à basse vitesse
- › Bandes fréquentielles définies par l'utilisateur



## PANNEAU FRONTAL

### CANAUX D'ENTRÉE

- › 4 AC, ICP® (On/Off), +/- 12 V c-c
- › 4 DC, +/- 24 V
- › 1 TACHYMÈTRE

### CONVERSION A/N

- › Convertisseur A/N sur 24 Bits
- › Traitement du signal sur 64 Bits
- › Gamme dynamique 120 dB
- › Aucun ajustement automatique du gain

### USB 2.0

- › Transfert de données à haute vitesse

### ÉCOUTEURS

- › Écoute du signal vibratoire

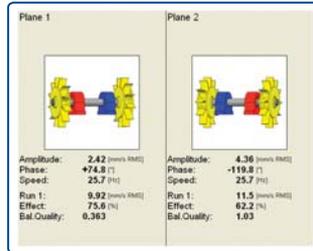


## LES MODES DE MESURE DU A4400 VA4 Pro II



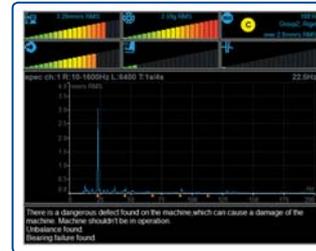
### ANALYSEUR

- › 4 canaux simultanément



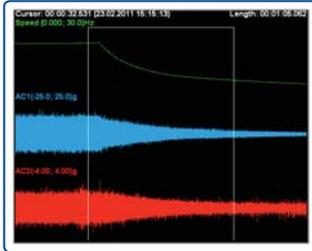
### ÉQUILIBRAGE

- › Procédure d'équilibrage avec des graphiques intuitifs



### SYSTÈME EXPERT

- › Détection automatique des défauts



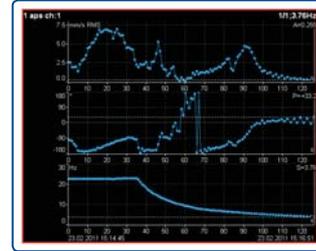
### ENREGISTREUR

- › 4 canaux d'enregistrement
- › 20 heures d'enregistrement des signaux



### ITINÉRAIRE

- › 8000 points de mesure
- › Logiciel DDS

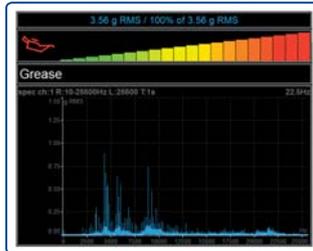


### ACCÉLÉRATION/DÉCÉLÉRATION DES MACHINES



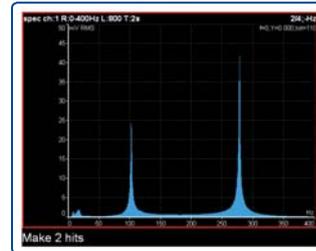
### STÉTHOSCOPE

- › Écoute du signal vibratoire

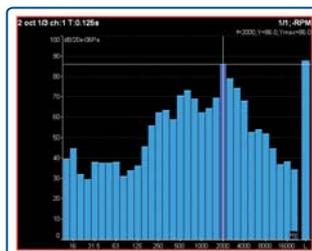


### LUBRIFICATION

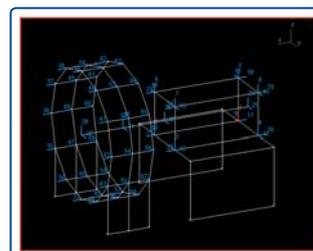
- › Surveillance et contrôle du processus de lubrification



### ESSAIS D'IMPACT



### ANALYSE PAR BANDES D'OCTAVE

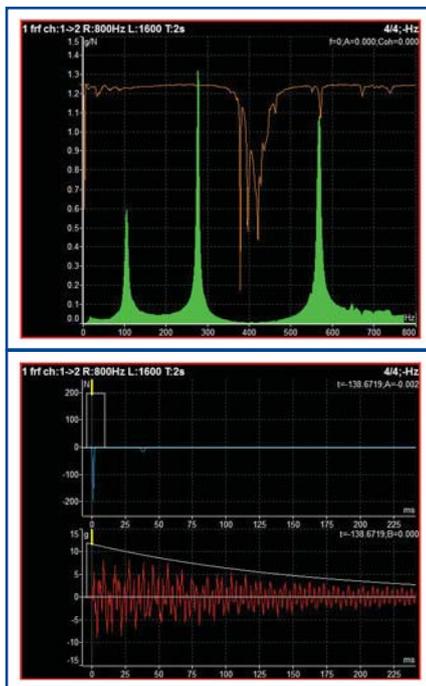


### ADS

- › Animation de la déformée dynamique



### ULTRASONS



## RÉPONSE FRÉQUENTIELLE POUR L'ANALYSE MODALE

- › Le A4400 VA4 Pro II permet de mesurer la réponse en fréquence à des fins d'analyse modale. Ceci constitue un substitut intéressant aux systèmes plus dispendieux utilisés pour les mesures d'analyse modale.
- › Les données sont exportées en format UFF (Universal File Format). Elles sont ainsi facilement importées dans tous les logiciels d'analyse modale.

```
Type: frf
       free-run single
Input: 1
Window: transient
Shift[ms]: -4
Length[ms]: 14
Output: 2
Window: exponential
Shift[ms]: -4
Length[ms]: 500
Result Type: H1
Range[Hz]: 800
Lines: 1600
fs=2048Hz
t=2s,df=0.5Hz
Avg: 4
total t=5s
Overlap: 50%
Save
```

```
Trigger Mode: single
Runup Mode: time
Speed Change[Hz]: 1.00
Time Change[s]: 1
Trigger Source: amplitude
Pretrig[%]: 25
Ampl Trig Channel: 1
Ampl Trig Level[N]: -25
External Trig Edge: rising
External Trig Level[V]: 1
Save
```

## MODE ENREGISTREUR - QUAND CELA EST UTILE

Supposons que vous devez mesurer un ventilateur industriel afin de déterminer son comportement lors de la phase de démarrage. Vous placez le capteur sur la machine et configurez votre mesure. Ensuite, vous demandez à l'opérateur de le mettre en marche. Après quelques secondes, vous réalisez que votre mesure est mal configurée. Vous demandez à l'opérateur d'arrêter le ventilateur et de le redémarrer. Mais sa réponse est: " Le système de contrôle ne me l'autorisera pas. Vous devrez revenir le mois prochain. " Cela pourrait être un problème pour vous, n'est-ce pas? Avec le mode Enregistreur, vous éviterez une telle situation.

Il suffit de placer le capteur sur la machine, d'activer le mode Enregistreur et d'enregistrer le signal brut. Vous pourrez ensuite analyser cet enregistrement au bureau. En d'autres termes, vous pouvez configurer n'importe quelle mesure et effectuer la lecture de cet enregistrement autant de fois que vous le désirez pour obtenir les résultats désirés.



## ENREGISTREMENT DE SIGNAUX BRUTS

- › Enregistrez le signal brut lorsque vous n'êtes pas certain du réglage, puis effectuez la post-analyse du signal enregistré une fois de retour au bureau.
- › Avec le A4400 VA4 Pro II, vous pouvez enregistrer jusqu'à 4 canaux simultanément.
- › Il est possible de télécharger gratuitement le logiciel de post-analyse A4410 Virtual Unit à partir du site Web d'Adash .
- › Durée de 20 heures d'enregistrement de signaux (4 canaux, fréquence d'échantillonnage de 64 kHz)

## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DU A4400 VA4 PRO II :

<b>Canaux d'entrée:</b>	4 AC, ICP® alimentation on/off 4 DC pour valeurs de processus 1 TACHYMÈTRE avec déclencheur externe
<b>Plages d'entrée:</b>	AC +/- 12 V crête-crête DC +/- 24V
<b>Conversion A/N:</b>	Convertisseur analogique à numérique sur 24 bits Traitement du signal sur 64 bits; aucun ajustement du gain!
<b>Gamme dynamique du rapport Signal/Bruit:</b>	120 dB
<b>Plages fréquentielles (-3 dB):</b>	Maximum: 0.35 Hz-90 kHz (1 canal, fréquence d'échantillonnage 194 kHz) Maximum: 0.35 Hz-25 kHz (4 canaux, fréquence d'échantillonnage 64 kHz) Minimum: 0.35 Hz-25 Hz (4 canaux, fréquence d'échantillonnage 64 Hz )
<b>Mode d'échantillonnage:</b>	Entièrement simultané pour 4 canaux
<b>Résolution spectrale du FFT:</b>	Minimum: 100 lignes Maximum: 3 276 800 lignes
<b>Modes de fonctionnement de l'unité:</b>	Analyseur - Mesures et analyses Collecteur de données - route de mesure Équilibrage Mesure de l'accélération et de la décélération de la machine Enregistreur - Enregistrement du signal Stéthoscope FASIT - Système Expert pour la détection des défauts Analyse par bandes d'octave Essais d'impact ADS - Animation de la déformée dynamique Ultrasons
<b>Processeur:</b>	Intel Atom 1.9 GHz
<b>Mémoire, route:</b>	64 GB, maximum de 16 GB par route Nombre de routes limité seulement par l'espace disponible
<b>Traitement des données:</b>	FFT en temps réel DÉMODULATION - Analyse d'enveloppe ACMT - Analyse du roulement à basse vitesse Analyse selon l'unité des ordres Analyse des bandes passantes définies par l'utilisateur Mesure du nombre de RPM Mesure du signal DC Mesure d'orbite
<b>Enregistreur du signal:</b>	Fréquence d'échantillonnage de 64 kHz 4 canaux : taux de consommation de 3 GB/h de mémoire 4 canaux : durée d'enregistrement maximale de 20 heures
<b>Déclencheur:</b>	Manuel, externe, amplitude, tachymétrique Utilisé pour le déclenchement du signal d'enregistrement Changement de vitesse, intervalle de temps
<b>Affichage:</b>	Écran couleur de 1140 x 800 pixels, LCD
<b>Communication:</b>	USB
<b>Plage des températures d'opération:</b>	-10°C à +50°C
<b>Puissance:</b>	Autonomie de 8 heures d'opération avec batterie, AC 230 V
<b>Boîtier:</b>	Aluminium ultra-résistant
<b>Dimension et poids:</b>	280 x 205 x 55 mm, 2200 g

© Adash 2018