

APPAREILS PORTABLES D'ANALYSE VIBRATOIRE



VSHOOTER+[®]
AUTO VIBRATION ANALYZER



VSHOOTER-3-WL[®]
WIRELESS VIBRATION ANALYZER

synergys-technologies.com





VSHOOTER+®

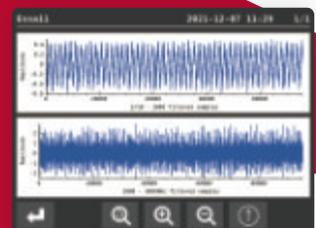
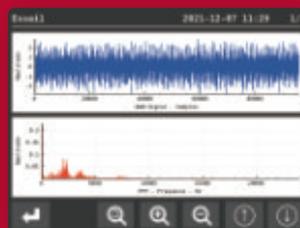
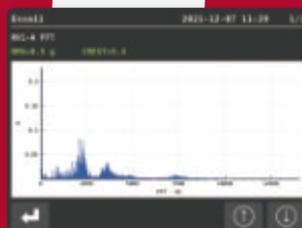
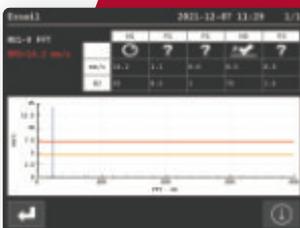
AUTO VIBRATION ANALYZER

LA MAINTENANCE PRÉVISIONNELLE À LA PORTÉE DE TOUS !

- La **condition d'état de machine (MCP)** d'un coup d'œil
- Capteur filaire 100 mV/g ICP&IEPE avec support magnétique
- Mesures globales RMS - Spectre FFT - Signal temporel - Courbe de tendance - T°
- Batterie Li-Ion à autonomie de 6 heures environ
- Caméra thermique embarquée (160x120 FLIR Lepton)
- Caméra visible embarquée 5 MP
- ANALYSE AUTOMATIQUE DE DÉFAUT : Balourd - Désalignement - Fixations - ??? - Lubrification roulement - Chocs roulement
- Programme BALISHOOTER® pour suivi de sévérité de défaut de Balourd ou de Désalignement
- Rapport sur PC via USB
- Sortie audio casque pour écoute roulement



	ISO	🔋	📶	?	🕒	📶
RV1	G2F-10	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢
RH2	G2F-10	🔴	🟢	🟢	🟢	🟢
AX3	G2F-10	🟢	🟡	🟢	🟢	🟢



VSHOOTER+[®] SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Poids 3,2kg avec sa valise – 0,7kg pour l'appareil seul

Dimensions 310x165x65mm

IP54 (Plastique ABS) – 6H Batterie Li-Ion rechargeable

Caméra Digital 5MP

Caméra IR FLIR LEPTON 160x120 px

Écran 5,7 " 640x480 px

Capteur Accéléromètre ICP/IEPE – 100mV/g avec aimant

Sortie Audio Casque Stéréo

Mesures 10(2)-1000 Hz (ISO10816) RMS en mm/s

1000-14000 Hz RMS en g & CREST

T° de -10°C > +400°C

2-400 Hz en mm/s & 2-14000 Hz en g spectre FFT & TEMPOREL & TENDANCE

Micrologiciel BALISHOOTER[®]

Mémoire Sortie Micro USB pour rapports PC et sauvegarde mémoire

Chargeur Universel 12VDC -1,5A



NOTE TECHNIQUE 1

Analyse vibratoire automatique d'un ventilateur industriel (Cimenterie) avec le nouveau VSHOOTER+®:



Le nouvel et unique analyseur automatique VSHOOTER+® est capable de trouver rapidement et efficacement les défauts vibratoires des machines tournantes telles que les moteurs électriques, les pompes, les ventilateurs, les paliers roulements, les broches de machines-outils.

Avec son programme MCP (Photo de condition de machine), VSHOOTER+® mesure et diagnostique automatiquement les vibrations excessives des machines telles le balourd, le désalignement, les problèmes de fondation/desserrage, les défauts d'état de roulement....

La MCP est alors créée autour de la photo de la machine (caméra visible embarquée) avec un tableau résumé des principaux défauts détectés.

VSHOOTER+® mesure les vibrations de type tendance globale (ISO RMS-Roulement-T°), de type spectre FFT et signal temporel.

VSHOOTER+® peut aussi se focaliser seulement sur la sévérité de défaut de Balourd ou de Désalignement avec la fonction BALISHOOTER®.

Toutes les mesures effectuées sont mémorisables et exportables sur PC (via USB) pour éditer un rapport (PDF-HTML...).



VSHOOTER+® NEWS
N° 1- 07/2022

TECHNOLOGIE ECRAN
TACTILE

MAINTENANCE
PREDICTIVE

CAMERAS VISIBLE &
THERMIQUE

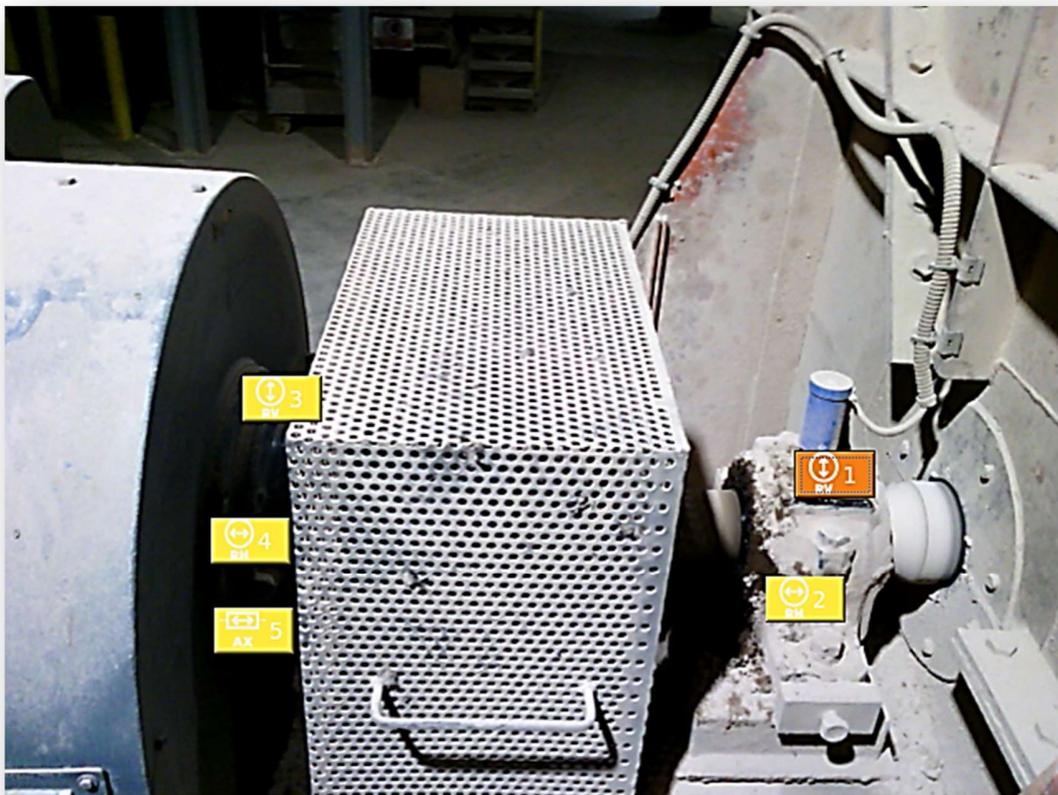
SYNERGYS TECHNOLOGIES

Avenue du 8ème RG des Hussards
Quartier Plessier-BAT 21
68130 ALTKIRCH (France)
T : +0033-389083272

www.synergys-technologies.com
info@synergys-technologies.com



Ventilateur d'extraction de fumées (1480 RPM- 650 kW)



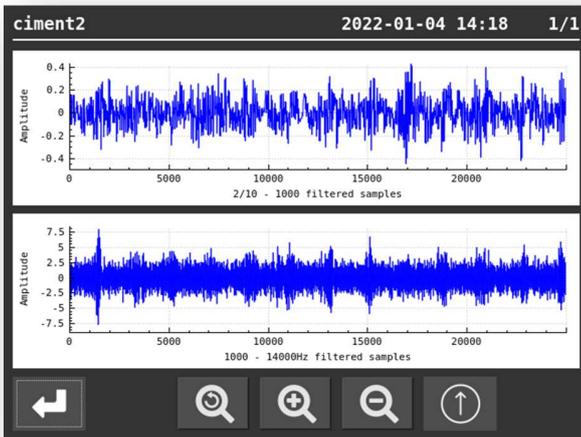
MCP (Photo de condition de machine) avec 5x points de mesure (2xV, 2xH, 1xAX) créés à partir du VSHOOTER+®.

Point	mm/s	g	CREST	RPM	°C
1 RV1	1.9	1.3	6.9	1480	--
2 RH2	2.1	0.9	6.6	1480	--
3 RV3	4.4	1.0	7.6	1480	--
4 RH4	3.5	1.0	7.6	1480	--
5 AX5	4.0	1.2	6.5	1480	--

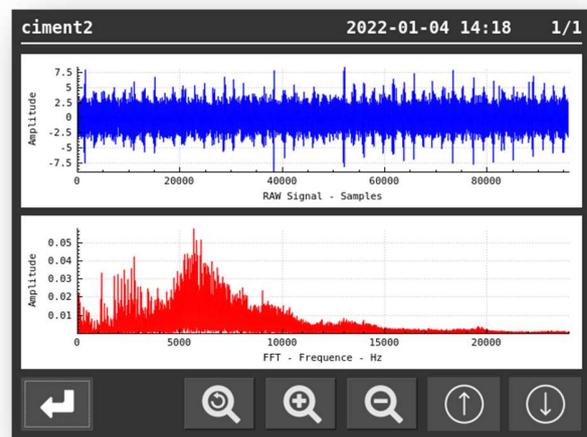
a)

Point	ISO G2F-10	Severity
RV1	G2F-10	Green
RH2	G2F-10	Green
RV3	G2F-10	Yellow
RH4	G2F-10	Yellow
AX5	G2F-10	Orange

b)



c)



d)

Vous pouvez voir les mesures globales RMS (a) avec la couleur de la sévérité (Vert (Neuve) / Jaune (Acceptable) / Orange (Anormal) / Red (Anormal et dangereux)).

mm/s est la mesure de vitesse de vibration (RMS ISO 10(2)-1000 Hz), g est la mesure d'accélération pour l'état de roulement (RMS + CREST 1000-14000 Hz utiles pour dissocier les défauts de lubrification et de chocs mécaniques).

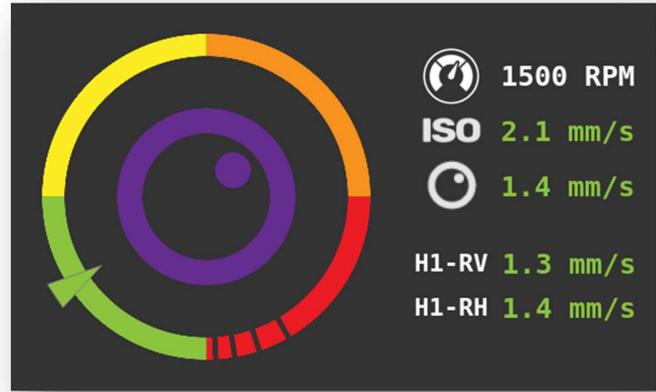
Vous pouvez voir le tableau résumé des défauts détectés et leurs sévérités (b). Ici il y a une présence non négligeable de chocs roulements (orange) sur le roulement côté turbine. Il est recommandé de suivre l'évolution fréquemment de ce roulement pour éviter la casse éventuelle.

Pour ceux qui connaissent, vous avez accès aux analyses spectrales FFT (d) et signal temps (c).

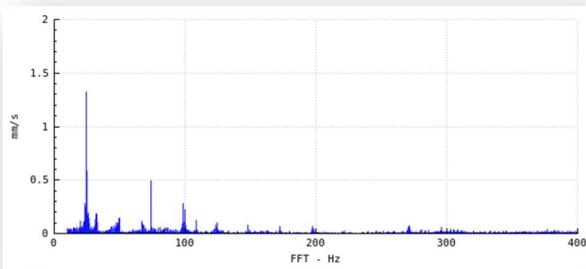
Vous pouvez suivre l'évolution de la machine dans le temps, vous aurez alors des courbes de tendances.



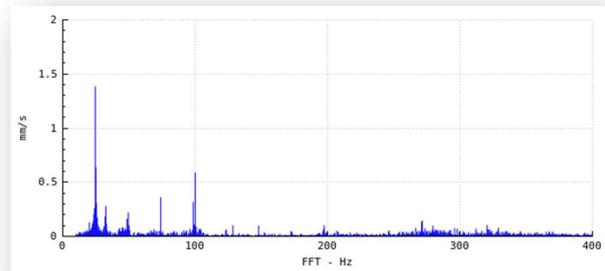
e)



f)



g)



h)

Si vous avez juste besoin de surveiller les états de sévérité de Balourd ou de Désalignement, vous devriez utiliser la fonction unique BALISHOOTER®. Vous saurez en quelques secondes !

Prenez une photo de l'endroit mesuré (e) – Collectez les données de mesure RV et RH – Voyez le résultat de la présence et de la sévérité de Balourd (f) – Le spectre FFT est aussi disponible pour détails (g) & (h).

Sur cette machine, le Balourd est OK (Vert). Le Désalignement se détecte de la même manière en y ajoutant une mesure AX.

FACILE D'UTILISATION – EFFICACE – POLYVALENT – TRACABILITE



VSHOOTER+®

AUTO VIBRATION ANALYZER

VSHOOTER®-3-WL

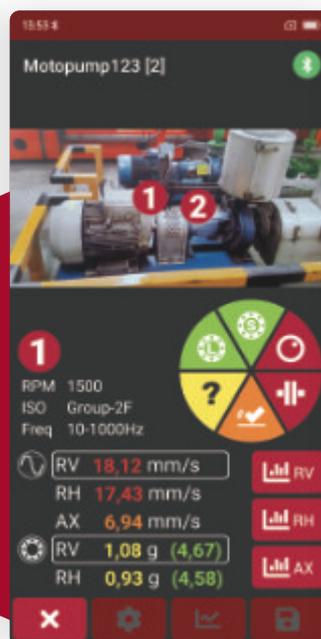
WIRELESS VIBRATION ANALYZER

MAINTENANCE PRÉDICTIVE TRIAXIALE

- Smartphone durci avec coque renforcée (IP68)
- Batterie Li-PO haute capacité avec une autonomie de 12h en continu
- Mesures globales RMS, FFT, TENDANCE (mm/s et g)
- Grande capacité de sauvegarde (64 GB)
- Transfert de données rapide via câble USB-C
- Modes Multimètre et MCP (Photo de Condition de Machine)
- Analyse automatique des défauts :
- Déséquilibre - Désalignement - Fondation - Lubrification et Chocs roulements
- **2 versions disponibles :**
Le VSHOOTER®-3-WL, version standard & Le VSHOOTER®-3-WL-IR, version avec caméra thermique



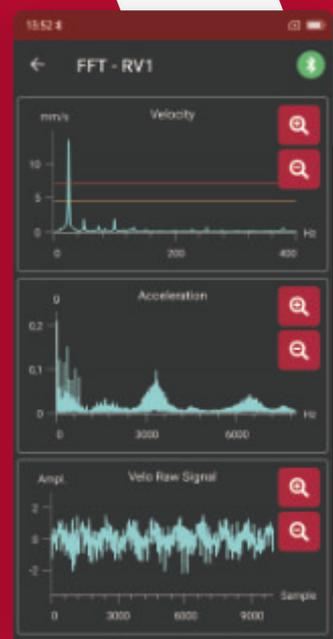
MENU PRINCIPAL



MODE MCP



MODE MULTIMÈTRE



ANALYSE SPECTRALE FFT

NOUVEAU !

UNE EXPÉRIENCE D'ANALYSE VIBRATOIRE UNIQUE AVEC LE VSHOOTER®-3-WL ET SON **CAPTEUR TRIAXIAL SANS FIL !**



**Connexion
Bluetooth**

Pour plus de sécurité !



**Large
autonomie**

Autonomie de 2 ans !

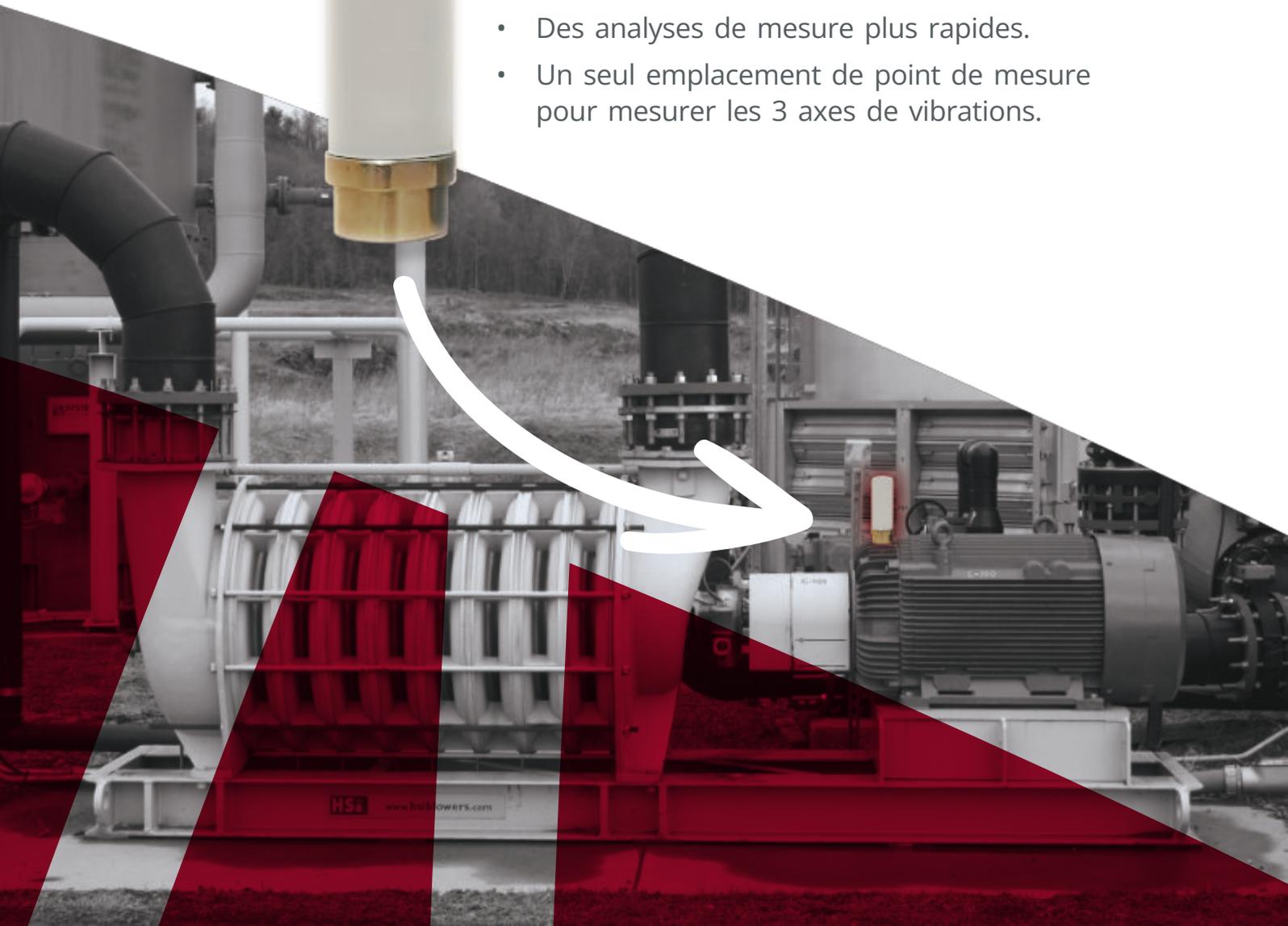


**Robuste
& Étanche**

Pour plus de fiabilité !

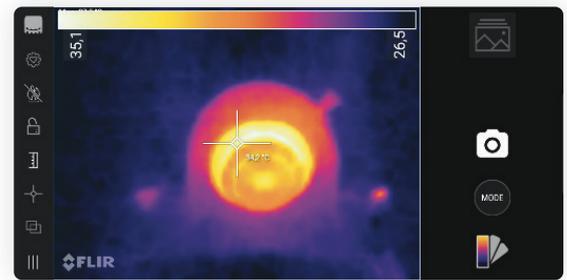
Capteur TRIAXIAL

- Des analyses de mesure plus rapides.
- Un seul emplacement de point de mesure pour mesurer les 3 axes de vibrations.





VSHOOTER®-3-WL-IR dispose d'une caméra thermique (80x60 pixels FLIR LEPTON) où vous pourrez voir le point le plus chaud et le plus froid de la zone observé mais aussi d'un curseur central. Les images thermiques pourront être aussi sauvegardées et déchargées sur PC.



VSHOOTER®-3-WL SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Poids 1,5 kg avec valise - 0,3 kg appareil seul

Taille 159x80x18mm appareil seul

IP68 pour le smartphone (MIL STD 810G) - Batterie rechargeable Li-Po

Caméra Digitale 16+8 MP

Caméra infrarouge FLIR LEPTON 80x60 px & Fonction MSX

Écran 5,7" 1440x720 px tactile

Capteur Triaxial MEMS Bluetooth® sans fil (à Batterie Li-SOCl2) avec aimant

Mesures 10(2) - 1000 Hz ISO10816 RMS en mm/s
 1000 - 8000 Hz RMS en g & CREST
 2-400 Hz en mm/s & 2-8000 Hz en g spectre FFT & TEMPOREL & TENDANCE

Mémoire Sortie USB-C pour rapports PC et sauvegarde mémoire

Alimentation Universelle USB-C



TECHNOTE 1

Automatic vibration analysis of an industrial belt driven fan (Agrofood industry) with the new VSHOOTER-3WL®:



The new unique wireless vibration analyzer VSHOOTER-3-WL® is able to easily and quickly analyze rotating machines like an electrical motor, a pump, a fan, a bearing housing or a spindle.

With its special dedicated MCP (Machine Condition Picture) firmware, VSHOOTER-3-WL® automatically diagnoses the machine excessive vibration causes like Unbalance, Misalignment, Looseness, Bearing lubrication and shock....

The MCP result is given around the machine picture (embedded visible camera) with an easy-to-understand summary table with all vibration problems and color indications.

VSHOOTER-3-WL® measures vibration Trending Overall values (ISO RMS-Bearing), FFT spectrum values and time signal values in 3 axes.

As an option, you can also have an additional embedded Infrared Camera for T° analysis and measurements (VSHOOTER-3-WL-IR® model).

Of course, you can store all the measurement data in the memory to download to PC and create your own reports for your predictive maintenance job.



VSHOOTER-3-WL® NEWS
N°1 - 11/2023

**TRIAxIAL WIRELESS
RUGGED SENSOR**

**AUTO VIBRATION
ANALYZER FOR
PREDICTIVE
MAINTENANCE**

**WITH VISIBLE &
THERMAL CAMERAS**

SYNERGYS TECHNOLOGIES

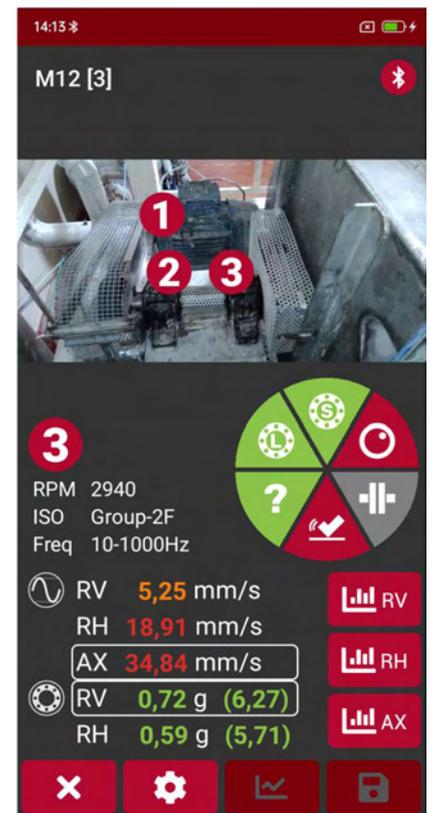
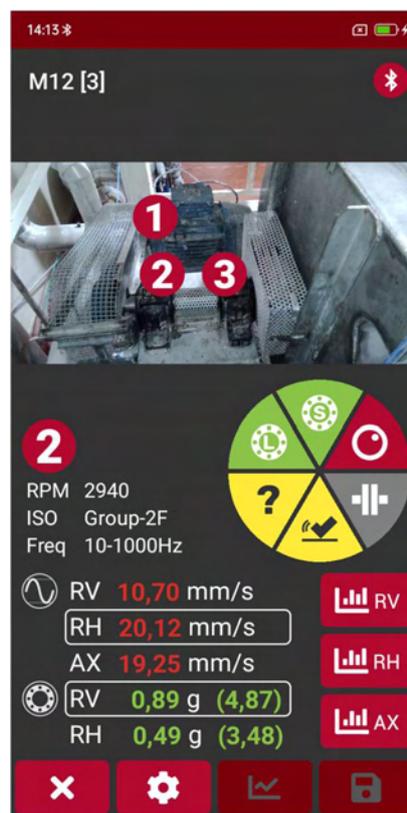
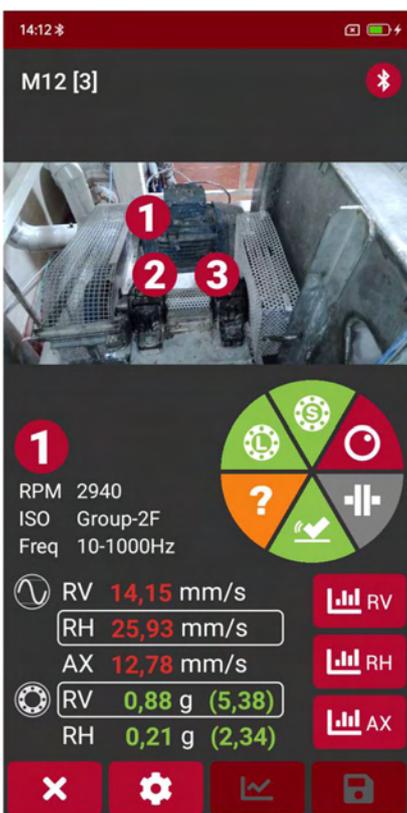
Avenue du 8ème RG des Hussards
Quartier Plessier-BAT 21
68130 ALTKIRCH (France)
T : +0033-389083272

www.synergys-technologies.com
info@synergys-technologies.com

Detection of a severe **Unbalance and Looseness** on a belt driven centrifugal fan (2940 RPM-speed ratio 1 :1 - 15 kW)



Machine photo before measurements



MCP pictures after measurements (location 1 on motor side, location 2&3 on turbine bearings side)

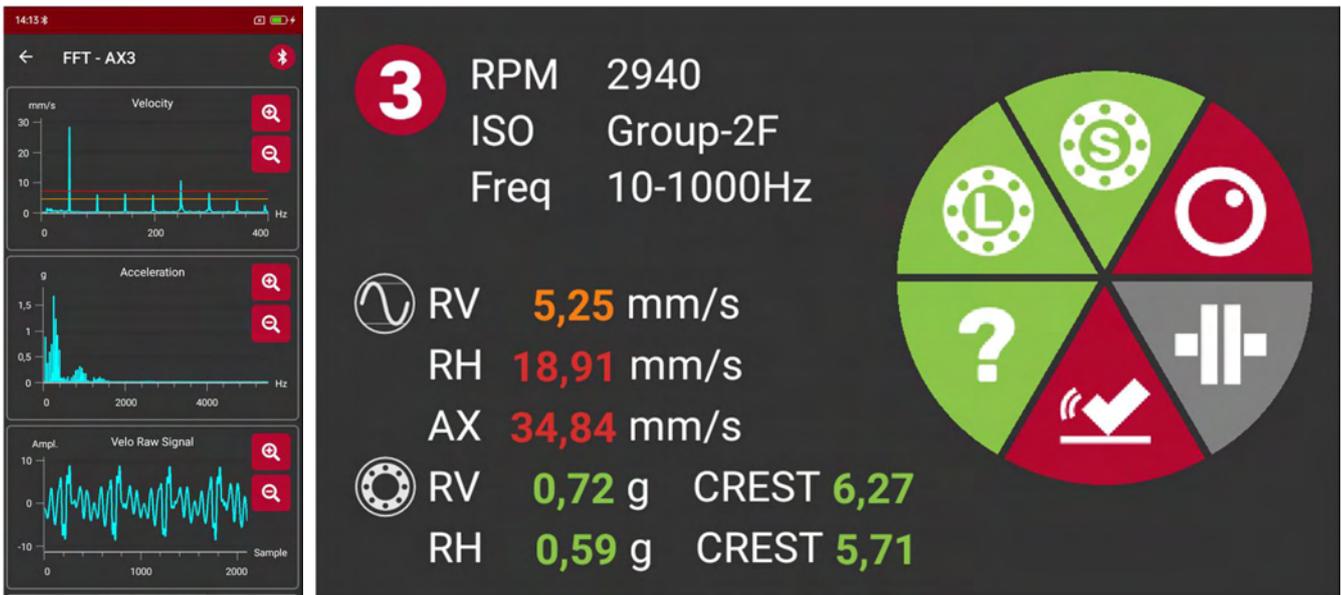
MCP (Machine Condition Picture) with the 3 measured points (motor + bearing housings) has been automatically created on the VSHOOTER-3-WL® rugged industrial smartphone touchscreen.

You can see 3 different pictures (with TRIAXIAL measurement results) with all overall measurements with severity color indications (Green (New) / Yellow (Acceptable) / Orange (Abnormal) / Red (Dangerous)). X&Y for radial and Z for axial.

mm/s is the ISO 10(2)-1000 Hz velocity vibration measurement (RMS), g is the 1000-8000 Hz acceleration bearing measurement (RMS + CREST (useful for lubrication or shock problem detection)). Trending is also possible when you have more than 1 measurement in memory.

You can see summary pie chart with default problem severities. Here we can see a presence of a **severe unbalance and looseness** near the turbine (location 3). Mechanically, this unbalance being at the highest level in the axial direction (AX3) is probably due to a bent shaft/turbine.

If needed, you can access to FFT and TIME SIGNAL (example on location 3- AX3):



EASY TO USE – EFFICIENT – VERSATILE – WITH TRACEABILITY



VSHOOTER®-3-WL
WIRELESS VIBRATION ANALYZER



VSHOOTER+[®]

AUTO VIBRATION ANALYZER



VSHOOTER-3-WL[®]

WIRELESS VIBRATION ANALYZER

SYNERGYS TECHNOLOGIES has been established in 1996 in France, to offer innovative and professional solutions for preventive and predictive maintenance.

SYNERGYS TECHNOLOGIES is the inventor of the ultrasonic visualization concept with the LEAKSHOOTER[®], of the MCP (Machine Condition Picture) concept with the VSHOOTER[®] and of the thermal contour concept with the TSHOOTER[®].

We are present worldwide with professional and trained distributors.



SYNERGYS
TECHNOLOGIES

VSHOOTER[®] une innovation
de SYNERGYS TECHNOLOGIES

Quartier Plessier - 39, avenue du 8^e Régiment de Hussards
BP 30109 - 68132 ALTKIRCH CEDEX - FRANCE
Tél. +33 (0)3 89 08 32 72 / Fax +33 (0)3 89 08 32 73
info@synergys-technologies.com
www.synergys-technologies.com

pneuvano

+32 3 355 32 20 | www.pneuvano.com