

SO Analyzer

Version 4.1

Nouveautés !

- Essai en mode normal (appropriation modale)
- Assistant « Validation des déformées modales » dans le plan de Nyquist (Essai en mode normal)
- Assistant Puissance Acoustique (ISO 374x)
- Tonalité (ECMA 74)
- Gestion de cartes supplémentaires National Instruments
- Compatibilité Windows 7



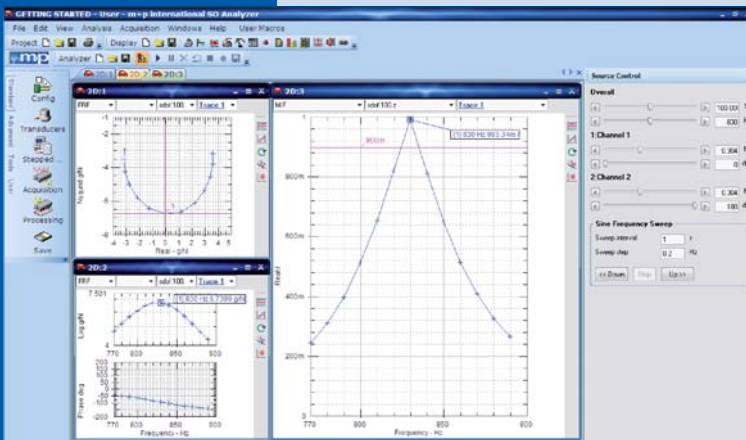
The screenshot displays the 'SOUND POWER - Regression SoundPwr 1 - m+p international SO Analyzer' software interface. The main window shows a graph of (A) Ref 1 p W versus Frequency - Hz, with a logarithmic scale from 250 to 2k Hz. A 'Circle Fit Wizard' dialog box is open, showing a Nyquist plot and a modal network diagram. The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Analysis, Acquisition, Windows, Help, User Macros), a toolbar, and a sidebar with icons for 'Standard', 'Advanced', 'Tools', and 'User' categories, including 'Config', 'Post-Pro...', 'Transducers', 'Acoustic', 'Sound P', 'Acquis', and 'Proces'. Three inset images illustrate test scenarios: a car wheel on a shaker, a person using a power tool on a car body, and a person working on a car body with sensors.

Essai en mode normal (appropriation modale)

Pour satisfaire les besoins des industries aéronautiques et spatiales en terme d'analyse modale, m+p international a développé une application « Essai en mode normal ». Cette méthode s'appuie sur une excitation sinus ajustée en fréquence et contrôlée en force en différents points judicieusement choisis. L'ajustement lors de l'essai en mode normal consiste à forcer la structure à vibrer sur un mode unique sans

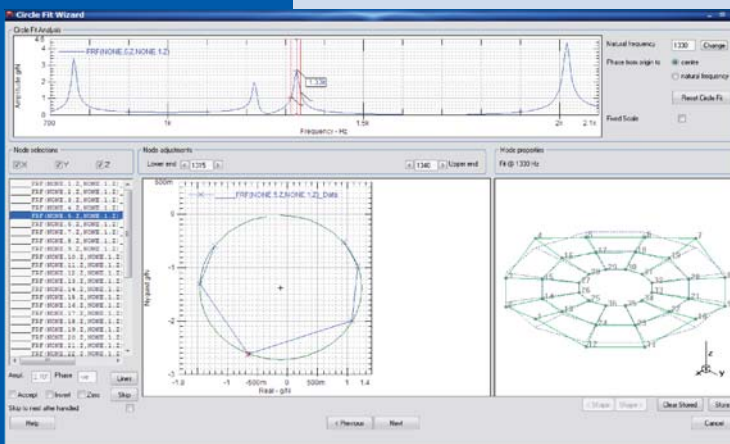
être perturbé par un mode adjacent ou une racine multiple (même fréquence, déformée différente). Cette méthode d'appropriation modale garantit une estimation très précise des déformées et des amortissements sans être tributaire des limitations liées aux calculs FFT.

L'interface Utilisateur montre en direct la progression vers la fréquence du mode isolé en affichant un indicateur MIF (Modal Indicator Function) avec l'analyse en temps réel de la déformée. Celui-ci est complété par les diagrammes de Nyquist et de Bode à la fin du balayage sinus pas à pas à haute résolution.



Les données peuvent être traitées par un algorithme approprié de régression ou par le nouvel Assistant de validation.

Assistant « Validation des déformées modales » dans le plan de Nyquist (Essai en mode normal)

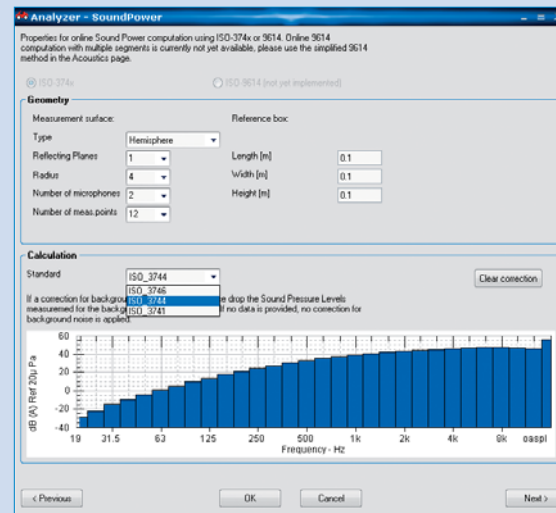


L'essai en mode normal s'appuie sur le fait qu'une résonance tracée dans le plan complexe de Nyquist (partie réelle en fonction de la partie imaginaire) se traduit par un cercle. En liaison avec l'animation interactive des déformées, c'est un excellent outil pour vérifier et optimiser chaque FRF mesurée comme c'est requis pour la validation des résultats de calcul par éléments finis notamment lors du processus de certification des avions.

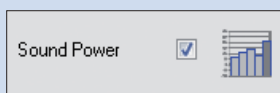
Les multiples affichages interactifs au sein de SO Analyzer rendent cette technique rapide et facile à mettre en oeuvre même dans le cas de systèmes à très grand nombre de voies.

Assistant Puissance Acoustique (ISO 374x)


Intégré dans la configuration de mesure en direct, une page de réglage permet d'effectuer simplement les mesures de puissance acoustique selon les normes ISO 374x. L'opérateur choisit la configuration spatiale et les dimensions ainsi que la méthodologie de mesure (plusieurs microphones pré-positionnés ou un microphone à déplacer).



Nouveautés !



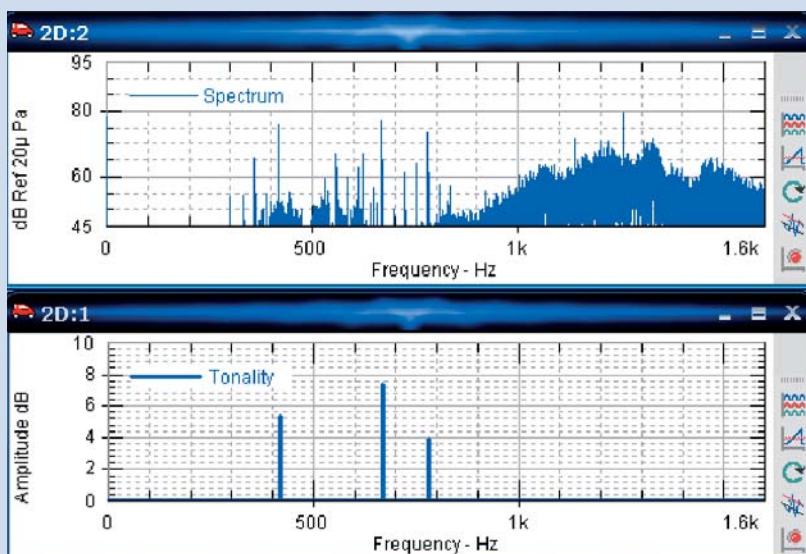
Les corrections liées au bruit de fond sont optionnelles et automatiquement validées pour fournir un résultat en Puissance acoustique juste à la fin des mesures. Le niveau global et les spectres sont également disponibles pour le rapport.



Name	DASPW	Averages	MeasurementTime
Sound Power	75.83 dBW(A)	85	25/03/2011 15:28:18

Tonalité (ECMA 74)

La norme ECMA 74 décrit une méthode pour caractériser la présence de tons purs au sein d'une mesure de pression acoustique. C'est également un outil très utile pour le nouveau module de Puissance acoustique. Les tons purs sont automatiquement identifiés dans le spectre et triés par importance. Ainsi vous disposez d'informations pertinentes pour améliorer la qualité sonore de vos produits.



Amélioration de la rapidité du lancement des mesures

L'initialisation du frontal a été revue pour un lancement et pour des affichages plus rapides.

Amélioration de la fonction « Evolution du niveau acoustique »

La fonction « Evolution du niveau acoustique » dispose d'un pas de calcul inférieur à 1 ms pour le traitement de bruits transitoires.

Gestion de cartes supplémentaires National Instruments

La version 4.1 de SO Analyzer gère en plus les cartes National Instruments suivantes :

- NI PXI-4220 micro déformations
- NI 9217 RTD température
- NI PXIe-6358 Module d'acquisition multifonction, 16 voies, 1,25 Méc/s, 16 bits
- NI 9201 CompactDAQ, 8 voies, 500 kéch/s
- NI 9205 CompactDAQ, 16 voies, 250 kéch/s
- NI 9206 CompactDAQ, 32 voies, 250 kéch/s
- NI 9225 CompactDAQ, 3 voies, 300 v_{rms} , 50 kéch/s

Nouveautés !

Nouvelles fonctions calculées

Les fonctions calculées suivantes ont été ajoutées dans la version 4.1 de SO Analyzer :

- Estimateurs H_1 , H_2 et H_V pour le calcul des FRF
- Inter corrélation normée
- Densité de probabilité normée
- Fonction inverse $1/x$ dans le calculateur de base
- Les calculs « Moyenne, Crête, Filtré » de VibControl sont sélectionnables dans le module Réduction de données Sinus

Compatibilité avec Windows 7 (32 et 64 bits)

La compatibilité Windows 7 (32 et 64 bits) est validée pour les frontaux m+p VibPilot, National Instruments et VTI Instruments.

Répertoire de données Utilisateur

L'utilisateur peut définir un répertoire de stockage de données afin de faciliter l'installation du logiciel dans des configurations hautement sécurisées.

Et bien d'autres nouveautés !

La version 4.1 de SO Analyzer inclut bien d'autres nouveautés comme :

- Calcul de l'amortissement avec l'assistant ODS
- Représentation en couleur de la cohérence en superposition du modèle géométrique
- Edition par l'utilisateur de toutes les données modales
- Nouveaux formats d'export des résultats modaux
- Correction automatique de la fenêtre de pondération pour le calcul de l'amortissement
- Analyse 1/N octave étendue jusqu'à 100 kHz pour les applications ultra sonores
- Possibilité de raccorder plusieurs frontaux VXI sur le même PC
- Gestion des langages asiatiques
- Outil pour vérifier les modules actifs dans la configuration Client

Cette note vous donne une vue d'ensemble des principales améliorations de SO Analyzer 4.1. Il y a également d'autres fonctionnalités nouvelles qui rendent SO Analyzer encore plus performant et plus facile d'utilisation.

La nouvelle version résulte d'une écoute permanente des utilisateurs, ce qui nous aide à améliorer nos produits.

SO Analyzer V4.1 est maintenant disponible avec plus de 40 nouvelles fonctionnalités et améliorations. N'hésitez pas à nous consulter.

Allemagne
**m+p international Mess-
und Rechnertechnik GmbH**
Tél. : (+49) (0)511 856030
Fax : (+49) (0)511 8560310
sales.de@mpihome.com

Etats-Unis
m+p international, inc.
Tél. : (+1) 973 239 3005
Fax : (+1) 973 239 2858
sales.na@mpihome.com

Royaume-Uni
m+p international (UK) Ltd
Tél. : (+44) (0)1420 521222
Fax : (+44) (0)1420 521223
sales.uk@mpihome.com

France
m+p international Sarl
Tél. : (+33) (0)130 157874
Fax : (+33) (0)139 769627
sales.fr@mpihome.com

Chine
**Beijing Representative Office
of m+p international**
Tél. : (+86) 10 8283 8698
Fax : (+86) 10 8283 8998
sales.cn@mpihome.com

www.mpihome.com

Nouveautés !

**CERTIFIEE
ISO 9001**

m+p

INTERNATIONAL

à l'écoute des clients...