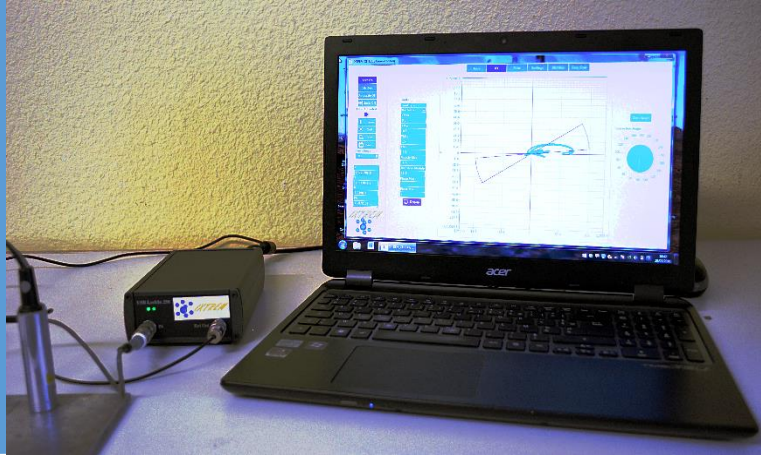


IXTREM

Innovations extrêmes
Technologies & Recherches



IX_DEMOD amplificateur Lock-in Matériel et logiciel dédiés à la démodulation synchrone

IX_Demod est un ensemble matériel et logiciel, totalement compatible LabVIEW, spécifiquement développé pour la démodulation en amplitude de signaux analogiques, de 10 mHz à 250 kHz, permettant d'effectuer l'acquisition, le traitement et la sauvegarde en temps réel des signaux démodulés. Idéal pour les chercheurs et ingénieurs d'application qui souhaitent un matériel de très haute performance couplé à un logiciel abouti et évolutif.

Une sensibilité exceptionnelle pour des applications de laboratoire

Bénéficiant d'une grande dynamique et d'une excellente sensibilité cet ensemble est tout particulièrement indiqué pour les essais de laboratoire qui requièrent performance et précision.

Une interface utilisateur simple, moderne et conviviale

Une attention particulière a été portée par nos développeurs logiciels pour rendre cet outil ergonomique et simple d'utilisation tout en gardant des performances techniques très élevées pour des applications de mesure précises basées sur le principe de la démodulation synchrone de signaux.



6 menus accessibles de façon conviviale



6 menus sont disponibles pour paramétrer l'application et le matériel ainsi que pour visualiser les données de façon brutes ou traitées.

Des astuces qui font la différence pour les utilisateurs

Effectuer un zoom ou changer la phase du signal d'un simple mouvement de roulette de souris, avoir accès à l'historique des données et remonter dans le temps, figer l'écran, sauvegarder une impression de l'écran, ... toutes ces astuces innovantes sont présentes nativement dans le logiciel IX_Demod.

Des paramètres génériques rapidement accessibles



Les paramètres génériques (Start/Stop, Pause, Quitter, Sauvegarder...) sont en permanence accessibles à l'utilisateur. Des réglages de paramètres propres à chaque modes de visualisation des données sont également accessibles en direct.

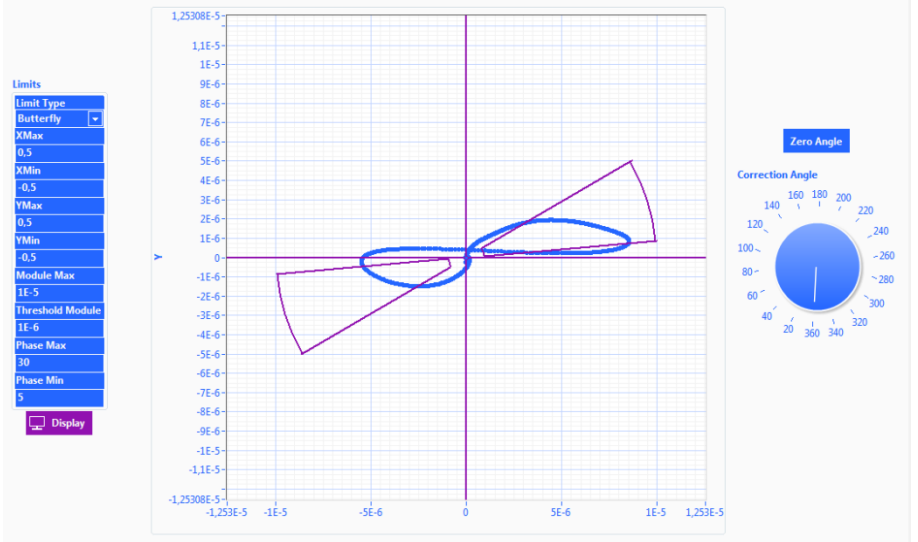


Une représentation temporelle à 4 paramètres

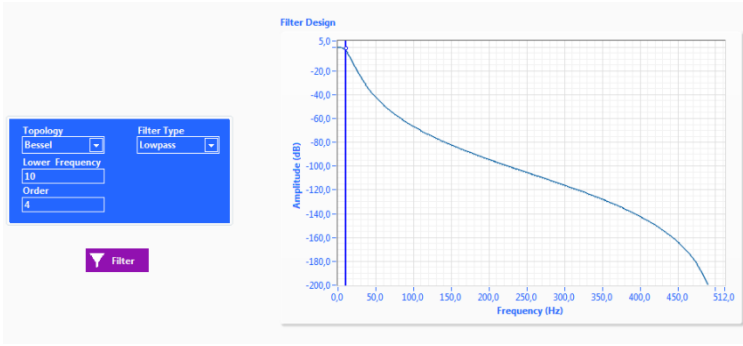
Outre la classique visualisation temporelle des valeurs de X et de Y, vous avez également directement accès aux informations sur le module et la phase. La visualisation en parallèle des 4 grandeurs vous permettra de ne rien manquer de l'information qui vous intéresse.

Un plan d'impédance et des alarmes

La représentation en plan d'impédance donne accès à la définition et au réglage de seuils d'alarme de détection sonore et visuelle. Un panel de portes (carré, secteur, annulaire) réglable permet d'adapter la détection à l'application visée.



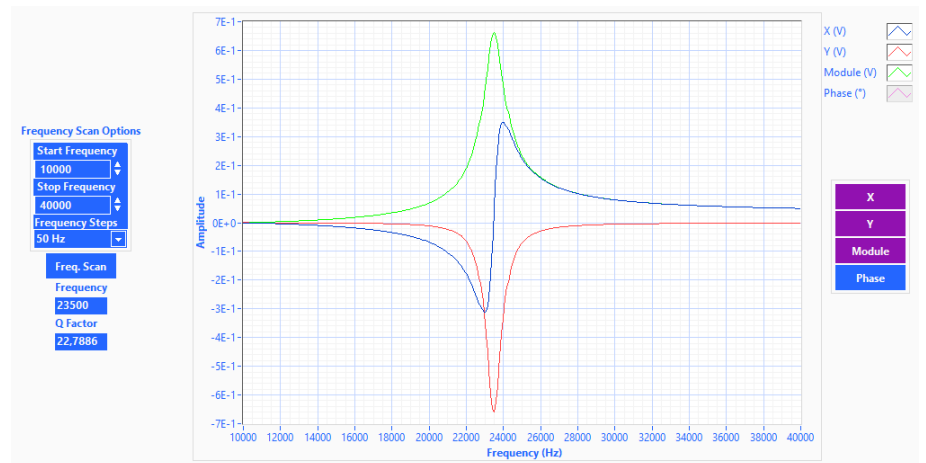
Des filtres matériels et numériques



Accès à des filtres passe-bas analogiques ajustables via le logiciel IX_Demod. En complément, l'utilisateur dispose d'une palette de filtres numériques entièrement paramétrables permettant d'extraire le signal utile de façon précise.

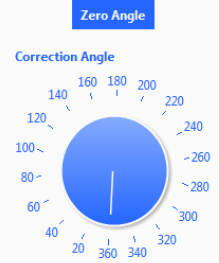
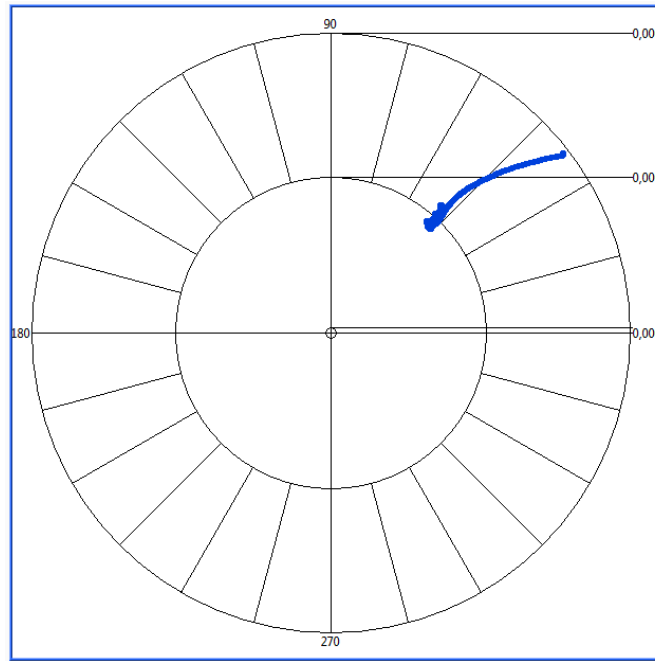
Un balayage fréquentiel pour optimiser les paramètres de mesure

Connaitre la réponse fréquentielle d'un capteur, caractériser un matériau par courants de Foucault, chercher l'optimum de sensibilité... A l'aide du balayage en fréquence intégré dans le logiciel IX_Demod, vous avez désormais accès à des informations essentielles pour optimiser vos capteurs et leurs conditions de mise en œuvre.

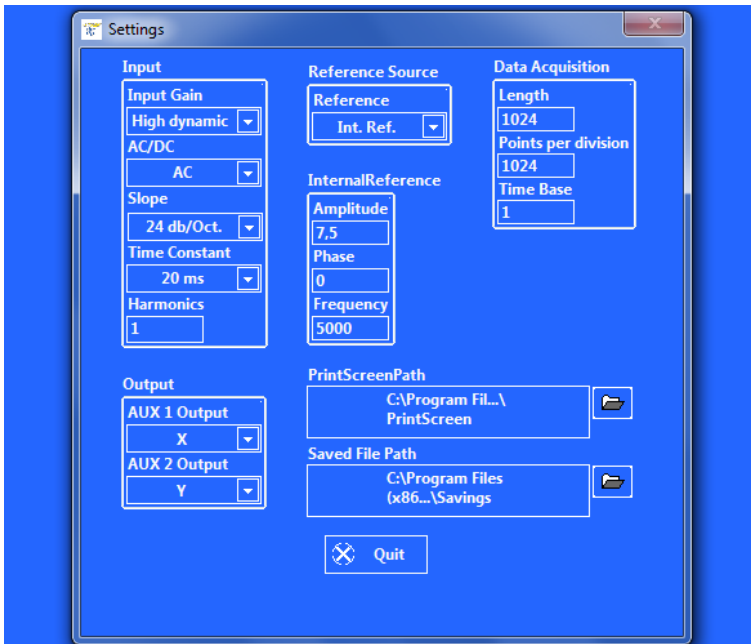


Une représentation polaire

Complémentaire des autres types de vues, la représentation des données en plan polaire donnera une dimension différente à votre expertise.



L'accès aux paramètres du matériel



Le démodulateur est totalement paramétrable via le logiciel: contrôle du gain ou sélection du filtre hardware. Vous avez également accès aux paramètres de fréquence, d'amplitude et de phase en utilisant le signal de référence interne. Selon une variante, il est possible de se référencer à une source de tension externe. L'analyse harmonique (1 à 15) des signaux est également rendue possible. Enfin, vous pouvez choisir l'emplacement de vos fichiers de sauvegarde et de vos impressions écran.

La sauvegarde de vos données dans un format ouvert

La sauvegarde des données en cours d'acquisition (X, Y, Module, Phase) est réalisée dans un fichier au format texte, totalement ouvert, permettant l'analyse a posteriori des signaux. Le logiciel IX_Demod rend également possible la sauvegarde de l'image de la fenêtre en cours d'utilisation par impression d'écran automatique.

L'Assistance IXTREM

Nos développeurs se tiennent à la disposition de nos clients pour personnaliser leur application sous environnement LabVIEW.

Caractéristiques matérielles

Réserve dynamique		> 135 dB
Filtre	Constante de temps	10 μ s à 5 s
	RollOff	6 dB/oct, 12 dB/oct, 24 dB/oct
Sensibilité		10 nV à 10 V
Résolution Phase	Résolution Phase	0,0001°
Fréquence	Fréquence Maximum	2 MHz
	Largeur de bande	DC à 250 KHz ($f_{-3\text{dB}} > 250\text{ KHz}$)
Précision	Précision en amplitude (DC à 250 kHz)	< 1%
	Déviations du gain entre les dynamiques de mesure	< 1%
	Précision sur les déviations de phase	< 0,5°
Entrée	Couplage en entrée	DC ou AC ($f_{-3\text{dB}} = 2\text{ Hz}$)
	Impédance d'entrée	1 MOhms 20 pF
	Seuil d'endommagement	+/- 12 V
	Gammes de tensions en entrée (suivant la sensibilité)	+/- 3,5 V _{rms} , +/- 350 mV _{rms} , +/- 35 mV _{rms}
	Bruit en entrée (mode bas bruit)	< 4 nV _{rms} /Hz ^{0.5} @ 100 kHz
Sortie de référence	Oscillateur interne	10 mHz à 250 kHz
	Résolution en fréquence	< 10 mHz
	Précision sur la fréquence	+/- 50 ppm de 0°C à 70°C
	Précision sur l'amplitude (DC à 250 kHz)	< 0,5%
	Gamme de tension	< 1 mVpp à 15 Vpp
Connectivité	Entrées	BNC
	Sorties	BNC
	Connectivité PC	USB 2.0
Alimentation		12 V _{DC} / 1 A
Matériel	Dimensions (L x l x h)	196 x 104 x 50 mm
	Poids	624 g

Caractéristiques logicielles

Configuration minimum	Processeur	Pentium III/Celeron 866 MHz (ou équivalent) ou ultérieur (32-bit) Pentium 4 G1 (ou équivalent) ou ultérieur (64-bit)
	RAM	256 MB
	Résolution d'écran	1280 x 720 (pixels)
	Système d'exploitation	Windows 10/8.1/8/7/Vista
	Espace disque	640 MB (20 MB application seule, 620 MB moteur d'exécution)
Langue		Anglais
Affichage	Taille de la fenêtre	1200 x 675 pixels
	Modes	Temporel, XY, Polaire, Options, Filtre, Balayage
Filtre		Définis par l'utilisateur et désactivable
Alarme	Type	Rectangle, Cercle, Section, Butterfly
	Alerte	Visuelle et sonore
Paramètres		Sauvegarde automatique des paramètres
		Paramètres entièrement ajustables
Phase		Correction automatique ou manuelle de la phase
Zéro / Lift Off		Correction manuelle du lift off (calcul automatisé)
Persistence		Persistence de l'affichage des données paramétrable
Sauvegardes	Données	Sauvegarde des données exportées sous fichier au format texte
	Ecran	Sauvegarde de l'impression écran par fichier image png



IXTREM
Innovations extrêmes
Technologies & Recherches

7 Rue du Verger 71530 SASSENAY – France

Tél. +33 3 85 45 46 40

Fax +33 3 85 45 46 44

Contact: commercial@ixtrem-europe.com

www.ixtrem.fr

Version 1 : 04/2016