

## Lock-in amplifier GHFLI 1.8 GHz et SHFLI 8.5 GHz de Zurich Instruments : détecter des signaux faibles à des fréquences GHz !

Les Ulis, octobre 2022

Les détections synchrones ou lock-in amplifier sont un élément essentiel des laboratoires de recherche dans des domaines tels que [l'optique et la photonique](#), la [nanotechnologie](#) et la [science des matériaux](#), la [microscopie à sonde locale](#) et les [capteurs](#). Du moment qu'une détection synchrone peut extraire de très faibles signaux enfouis dans le bruit, il est possible de découvrir de nouveaux phénomènes et d'étendre la portée des manipulations expérimentales. Le principe de fonctionnement d'une détection synchrone, appelé démodulation ou détection sensible à la phase, repose sur le mélange du signal mesuré avec une fréquence de référence suivi d'un filtrage passe-bas.

Notre partenaire Zurich instruments vous propose une large gamme de détection synchrones avec des gammes fréquentielles différentes. Le **MFLI DC-500 kHz/5MHz**, le **HF2LI DC-50MHz** et le **UHFLI DC-600 MHz**.



**Aujourd'hui**, nous vous présentons les deux nouveaux produits de détections synchrones aux fréquences GHz : Le **GHFLI DC-1.8 GHz** et **SHFLI DC-8.5 GHz**.

Le **GHFLI** et **SHFLI** contiennent chacun deux entrées physiques qui fonctionnent comme deux lock-in indépendants. Chaque entrée est équipée de 4 démodulateurs qui permettent une analyse parallèle multi-harmoniques et multi-fréquences, et d'un générateur de signaux de 6 GSa/s pour les signaux de commande et de référence. Les filtres des démodulateurs peuvent être réglés pour obtenir le meilleur compromis entre la réjection du bruit et la vitesse de mesure. Les interfaces numériques USB et gigabit Ethernet permettent un transfert continu des données vers l'ordinateur jusqu'à 4 MSa/s, tandis que les 4 sorties auxiliaires à haute vitesse et de haute précision permettent de convertir les résultats de mesure, avec une mise à l'échelle et un décalage personnalisé, en signaux analogiques pour une intégration avec d'autres instruments.

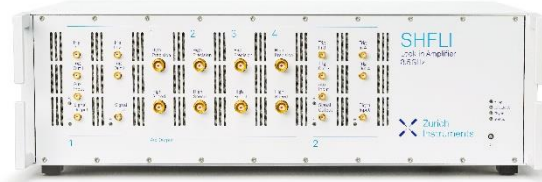
### LabOne. Tout en un.

Toutes les détections synchrones de Zurich Instruments sont équipées de l'interface utilisateur [LabOne®](#), qui rend leurs configuration facile et pratique grâce à son interface utilisateur graphique. Cette interface permet également de contrôler l'ensemble des outils de mesure, qui comprennent les lock-ins : un oscilloscope à deux entrées avec FFT, un traceur de données en temps réel, un module DAQ, un analyseur de spectre et un balayeur paramétrique. En outre, toutes les fonctionnalités et l'acquisition de données sont accessibles via les principaux langages de programmation pour faciliter l'intégration : LabVIEW, MATLAB®, C, .NET et Python sont pris en charge.



### GHFLI 1.8 GHz

- DC - 1.8 GHz, 6 GSa/s, 14 bits
- 2 unités indépendantes, 2 générateurs de signaux haute performance
- 4 harmoniques indépendantes par entrée
- 4 sorties auxiliaires à grande vitesse et de haute précision
- Temps d'intégration minimal du démodulateur : 14 ns



### SHFLI 8.5 GHz

- DC - 8.5 GHz, 6 GSa/s, 14 bits
- 2 unités indépendantes, 2 générateurs de signaux haute performance
- 4 harmoniques indépendantes par entrée
- 4 sorties auxiliaires à grande vitesse et de haute précision
- Temps d'intégration minimal du démodulateur : 14 ns
- LabOne® toolset

Pour en savoir plus :

[Elias.Akiki@optonlaser.com](mailto:Elias.Akiki@optonlaser.com) / +33 1 77 37 28 54 / +33 6 77 01 87 07 / [www.optonlaser.com](http://www.optonlaser.com)

Pour en savoir plus : <https://www.optonlaser.com/produit/detection-synchrone-lock-in-amplifier>

