

## OX 5022B – OX 5042B OSCILLOSCOPES À VOIES ISOLÉES



**SIMPLE - PRATIQUE- POLYVALENT - EFFICACE**  
**Pour la maintenance industrielle**

**3**  
en  
**1**

- ▶ Oscilloscope 20 ou 40 MHz
- ▶ Double multimètre 8000 points
- ▶ Analyseur d'harmoniques

Ecran LCD couleur 3,5" technologie LED

Aide embarquée interactive multi-langues

Enregistrement

Communication USB protocole SCPI

Alimentation batterie Ni-MH avec chargeur USB



**600 V**  
**CAT III**



*Mesurer pour mieux Agir*



# HANDSCOPE, oscil

## Ergonomie

Développés comme des outils de mesure terrain, les oscilloscopes Handscope sont très simples d'utilisation, ils rejoignent la famille des oscilloscopes portables experts SCOPIX IV. Le boîtier élastomère, protégé contre les chocs, tient parfaitement en main.

Les touches de commande de face avant, regroupées par pavés de fonctions, sont accessibles aisément y compris avec des gants de protection.

Une aide interactive multi-langues permet d'assister l'utilisateur en cas de doute sans qu'il ait à recourir à la notice de fonctionnement.

La lisibilité de l'écran couleur est excellente : voie A jaune, voie B bleu et voie MATH mauve.

Son rétro-éclairage à LED permet de limiter la consommation du Handscope, mesure possible même pendant la charge.

Indispensable, l'utilisation en main libre de l'Handscope est possible grâce à la sacoche « tour-de-cou » fournie ainsi que sa béquille aimantée pour fixation sur armoire métallique.

La face avant du clavier est de couleur grise avec des touches sérigraphiées blanches pour une bonne visibilité.



## Applications

Compacts et tenant en une main, les Handscopes sont parfaitement adaptés aux opérations d'intervention terrain sur installation électrique et la maintenance générale. Ils ont une autonomie sur batterie de 8h30.

Grâce à ses voies isolées, l'utilisateur peut effectuer des mesures en toute sécurité sans précaution particulière.

Le Handscope est un appareil de mesure multifonctions (Oscilloscope - Multimètre - Analyse harmoniques) qui permet de Mesurer - Enregistrer puis Analyser les résultats sur un ordinateur PC avec le logiciel SX-METRO.



2 voies isolées 600 V cat III du mV à 600V

Applications : mesure sur variateur MLI affichage de la forme d'onde en mode oscilloscope, mesure de la puissance en mode multimètre et analyse de perturbations secteur avec analyse harmonique

**1 seule connectique pour tous les modes : 2 entrées BNC**

Alimentation par fiche jack (câble fourni), batterie Ni-MH et chargeur USB 5VD/2A fournis

## Kit de mesure MLI

Pour réaliser une mesure stable sur des signaux vus par le moteur en sortie du variateur, un kit MLI est disponible. Il permet les mesures sur variateur MLI (fréquence de découpage 4 kHz), et est composé de :

- Une sonde filtre passe bas du 3<sup>e</sup> ordre 1/100
- Une pince ampèremétrique AC/DC, 80 A, 100 kHz, E27



# Oscilloscope portable à voies isolées

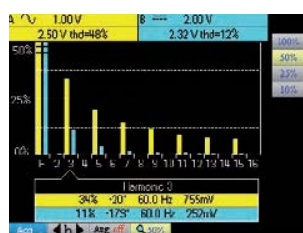
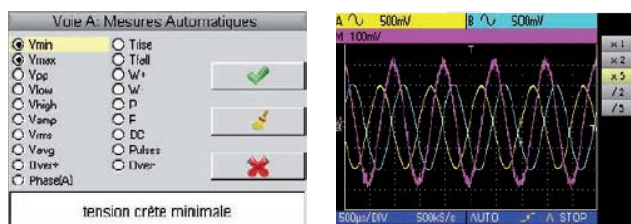
## Performances

### Oscilloscope complet

Sur chacune des deux voies isolées (A et B), il est possible de sélectionner et d'afficher des mesures automatiques parmi les 19 choix proposés (Amplitude, Temps ou Phase).

En complément, une voie MATH permet d'accéder aux fonctions destinées à élaborer la représentation temporelle d'un signal dérivé des voies par une opération mathématique (+, -, x, / inversion) avec une mise à l'échelle automatique.

L'Autoset des voies est optimisé pour une synchronisation des paramètres du signal. L'affichage de la forme d'onde est stabilisé très facilement par une seule touche « magique ».



### Deux multimètres numériques indépendants TRMS 8000 pts

Comme pour les modes instruments, un simple appui sur la touche dédiée donne accès au mode multimètre qui permet des mesures de tension et de courants AC, DC et AC+DC, de résistance, de continuité, capacités, de fréquence, de puissances (combinaison de deux voies de mesure) ainsi que de température (thermocouple K ou sonde infrarouge), de vitesse de rotation moteur (tachymètre optique) et le test de diode et de composants.

En complément la mesure de puissance en monophasé ou triphasé équilibré permet de connaître une consommation et d'observer son évolution « trend » mémorisée sous forme de fichier .txt ou copie écran .BMP

2 modes indispensables pour un multimètre professionnel :

- Le mode surveillance qui permet de mesurer les valeurs MAX MIN et AVG
- Le mode relatif avec la valeur relative, le delta entre la valeur relative et réelle et l'écart en %.

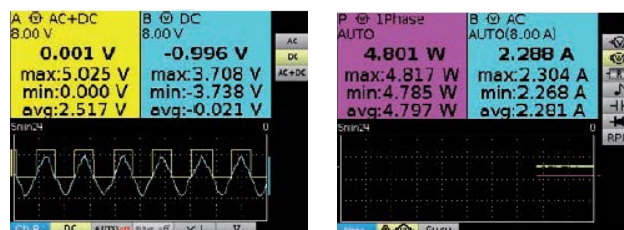
Le logiciel de calibration (en option) est un programme PC. La calibration de l'oscilloscope se fait alors pas à pas ou par voies. Les données sont sauvegardées dans l'appareil.

### Analyseur d'Harmoniques

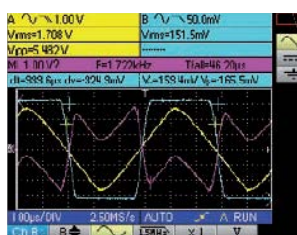
L'analyse des harmoniques s'effectue sur 2 voies jusqu'au rang 31, avec une fréquence du fondamental comprise entre 40 et 450 Hz.

Simultanément, le HANDSCOPE mesure les valeurs de la tension VRMS totale, du THD et du rang sélectionné (%fondamental, phase, fréquence, VRMS).

Cette fonction permet l'amélioration de la performance d'analyse, et surtout la mesure lorsque le niveau d'un rang d'harmonique est supérieur au fondamental.



Optimisation de l'écran, les menus disparaissent automatiquement sans action de l'opérateur sur le clavier pendant 20s, vous ne perdez rien à l'écran.



### Mémorisation – Communication & Logiciel PC

Le Handscope dispose d'une mémoire interne permettant de sauvegarder des configurations, d'enregistrer des traces ainsi que des acquisitions en mode multimètre (2700 mesures allant de 5 minutes à un mois).

Il communique avec un ordinateur PC via une interface USB isolée optiquement.

Au travers de cette interface mode oscilloscope et du logiciel SX-METRO, l'utilisateur peut télécharger pour exploiter sur le PC les mesures traces mémorisées, les exporter dans des formats compatibles avec les suites bureautiques.

Il peut également afficher en temps réel les mesures en cours sur l'Handscope et gérer ses configurations.

De plus le logiciel PC SX-DMM des multimètres permet de gérer la fonction multimètre du Handscope pour exploiter et analyser les données facilement et créer des rapports de mesure.

# HANDSCOPE, oscilloscope portable à voies isolées

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	OX5022B	OX5042B
<b>INTERFACE HOMME-MACHINE</b>		
Type d'affichage	TFT couleur 3"5 - Résolution 320x240 - Rétro-éclairage LED	
Mode d'affichage	2500 points d'acquisition réels à l'écran	
Affichage des courbes à l'écran	2 courbes + 2 références + trace mémoire ou calcul mathématique	
Commandes	Réglages directs en face avant & menus à l'écran via navigateur (principal & secondaire sans « menus caché »)	
Aide embarquée interactive	14 langues : français, anglais, allemand, espagnol, italien, suédois, roumain, russe, finnois, polonais, néerlandais, ...	
<b>MODE OSCILLOSCOPE</b>		
<b>Déviations</b>		
Bande passante	20 MHz	40 MHz
Limiteur de bande passante	1,5 MHz, 5 kHz	
Nombre de voies	2 voies totalement isolées	
Impédance d'entrée	1 MΩ ±0,5%, env. 17 pF	
Tension d'entrée maximum	600 V CAT III - Derating -20 dB par décade à partir de 100 kHz	
Sensibilité verticale	5 mV à 200 V/div	
<b>Déviations horizontales</b>		
Vitesse de balayage	De 25 ns/div à 200 s/div - Mode Roll de 100 ms à 200 s/div	
Zoom horizontal	coefficient de zoom : x1, x2, x5	
<b>Déclenchement</b>		
Mode	Automatique, déclenché, monocoup & Roll déclenché	
Type	Front, Largeur d'impulsion (20 ns - 20 s)	
Couplage	AC ou DC (selon couplage de la voie de déclenchement), réjections HF, LF ou de bruit	
Sensibilité	≤ 1,2 division c-c jusqu'à 20 MHz	≤ 1,2 division c-c jusqu'à 40 MHz
<b>Mémoire numérique</b>		
Echantillonnage maximum	50 Mé/s en monocoup sur chaque voie	
Résolution verticale	9 bits	
Profondeur mémoire	2500 points par voie	
Mémoire utilisateur	2 Mo pour stocker les fichiers : trace (.trc), texte (.txt), configuration (.cfg), fichiers d'image (.bmp)	
Mode GLITCH	Durée ≥ 20 ns - 1250 couples Min/Max	
Modes d'affichage	Enveloppe, Moyennage (Facteurs 2 à 64) et XY (vecteur)	
<b>Autres fonctions</b>		
Fonctions MATH	Inversion de voie, addition, soustraction, multiplication et division (mise à l'échelle réglable)	
Mesures par curseurs	2 curseurs : V, T, dV, dt simultanés - Affichage résolution 4 digits	
Mesures automatiques	19 mesures temporelles ou de niveau et mesure de Phase	
<b>MODE MULTIMÈTRE</b>		
Caractéristiques générales	2 voies, affichage 8000 points + bargraphe min/max - Enregistrement graphique de 2700 mesures (5 min à 1 mois)	
Modes de fonctionnement	Affichage absolu ou relatif (absolu, écart, réf, réf%) - Surveillance (instantanée, Min, Max, Avg)	
Tensions AC, DC, AC+DC	Gammes de 600 mV à 600 V <sub>RMS</sub> , 800 mV à 800 V <sub>DC</sub> - précision VDC 1%L+20D - bande passante à 50 kHz	
Résistance	Gamme de 80 Ω à 32 MΩ - précision 2%L+10D - Test de continuité rapide 10 ms	
Capacités	Gammes de 5 nF à 5 mF - précision de base 2%L+10D	
Autres mesures	Fréquence, vitesse de rotation, Test diode 3,3 V, mesure de température (par Thermocouple K et sonde infrarouge)	
<b>PUISSANCE</b>		
Mesures	Puissances active monophasée et triphasée équilibrée (avec ou sans neutre), affichage simultané du courant - PF	
<b>MODE ANALYSEUR D'HARMONIQUES</b>		
Analyse multivoies	2 voies, 31 rangs, fréquence du fondamental de 40 à 450 Hz	
Mesures simultanées	VRMS totale, THD et rang sélectionné (%fondamental, phase, fréquence, VRMS)	
<b>SPECIFICATIONS GÉNÉRALES</b>		
Copies d'écran	Jusqu'à 100 fichiers au format standard « .bmp », affichables sur l'instrument	
Communication PC	Interface USB optique isolé - Logiciel d'application pour PC « SX-Metro » en option - SX-DMM pour mode multimètre	
Alimentation	6 piles type LR6 ou 6 batteries AA type NiMH - Autonomie jusqu'à 8 h 30 Cordon JACK/USB avec adaptateur - Charge rapide en 3 h	
Sécurité / CEM	Sécurité selon IEC61010-2 Ed3 - 600 V CAT III - CEM selon EN61000-3, 2001 & EN61326-1, 2006	
Caractéristiques mécaniques	214 x 110 x 57 mm - 1,2 kg avec batteries - boîtier surmoulé élastomère	
Garantie	3 ans	

## Etats de livraison

Un OX5022B ou OX5042B livré avec (selon modèles) :

- 2/1 adaptateurs BNC-Banane
- 2/1 jeux de cordons banane droit-coudé PVC surmoulés de 1,5 m R/N
- 2/1 jeux de pinces croco R/N
- Guide de démarrage papier (5 langues) / accès à la notice de fonctionnement par QR Code
- 1 sonde 1/10 600V pour OX5042B
- 2/1 jeux de pointes de touche CAT IV 1000V R/N +
- Cordon Jack-USB + WALLPLUG USB
- Cordon optique USB
- Sacochette



### Références

- OX5022B : 1 oscilloscope 2 x 20 MHz
- OX5042B : 1 oscilloscope 2 x 40 MHz

### Accessoires & rechanges

- Un kit MLI = un filtre MLI01 + une pince E27N sous la référence ..... P01102188
- Un logiciel de calibration ..... HX0099
- Un kit d'alimentation avec câble jack/USB et chargeur USB ..... P01103080
- Logiciel SX METRO ..... SX-METRO/P

**FRANCE**  
**Chauvin Arnoux**  
 12 - 16 rue Sarah Bernhardt  
 92600 Asnières-sur-Seine  
 Tel.: +33 1 44 85 44 38  
 Fax: +33 1 46 27 95 59  
 info@chauvin-arnoux.fr  
 www.chauvin-arnoux.com

**SUISSE**  
**Chauvin Arnoux AG**  
 Moosacherstrasse 15  
 8804 AU / ZH  
 Tél : +41 44 727 75 55  
 Fax : +41 44 727 75 56  
 info@chauvin-arnoux.ch  
 www.chauvin-arnoux.ch

**MOYEN-ORIENT**  
**Chauvin Arnoux Middle East**  
 P.O. BOX 60-154  
 1241 2020 JAL EL DIB (Beyrouth) - LIBAN  
 Tél : +961 1 890 425  
 Fax : +961 1 890 424  
 camie@chauvin-arnoux.com  
 www.chauvin-arnoux.com

