

# DOX2025B, DOX2070B & DOX2100B

## OSCILLOSCOPES NUMÉRIQUES DE TABLE 2 VOIES



■ Écran LCD couleur panoramique 7", résolution 800 x 480 pixels

■ Multiples interfaces de communication

■ Performances et nombreuses fonctions d'acquisition et d'analyse :

- Vitesse d'échantillonnage jusqu'à 1 G $\epsilon$ /s en monocoup et jusqu'à 50 G $\epsilon$ /s en ETS
- Sensibilité verticale de 2 mV/div. à 10 V/div. en 12 calibres
- 32 mesures automatiques simultanées sur l'écran et mesures par curseurs manuels
- Fonctions MATH simples +/÷ et fonction FFT « temps réel »
- Filtres numériques paramétrables et mode enregistrement de forme d'onde

Très simples à utiliser, les oscilloscopes de la série DOX 2000B sont dotés d'un large afficheur, en horizontal sur 16 div en plein écran. Il permet de personnaliser l'affichage : choix entre affichage normal, persistant, format YT ou XY, réglage des couleurs, du graticule, de la luminosité, du contraste...

Les menus se présentent en 5 langues sélectionnables (français, anglais, espagnol, italien, allemand).

Gain d'énergie : l'allumage et l'extinction s'effectuent en moins de 10 s.

Les "soft key", icônes à droite de l'écran, sont intuitifs et offrent un accès instantané au type de signal que l'on souhaite visualiser.

Facilement transportable grâce à la poignée intégrée de 9 pouces

Commutateur universel

Commandes traditionnelles en face avant : boutons rotatifs et touches rétro-éclairées (CH1, CH2, MATH et REF+MENU)



Écran TFT couleur très lumineux de 7" format large

Communication via le port USB HOST

Léger et stable grâce aux pieds

2 voies + 1 voie dédiée trigger externe et 1 signal pour calibration de sonde

## Les performances au meilleur rapport qualité/prix

Les oscilloscopes Série DOX 2000B disposent d'une mémoire étendue de 2 Mo ainsi que de multiples modes d'acquisition et d'analyse avec des fonctions de déclenchements avancées. Grâce à des bandes passantes s'étendant de 25 MHz à 100 MHz sur 2 voies, une fréquence d'échantillonnage de 2 Gs/s et une mémoire de forme d'onde d'une capacité maximale de 1 Mpts/canal (2 Mpts en mode entrelacé), les DOX 2000B vous offrent le meilleur compromis qualité prix du marché des oscilloscopes avec terre de protection.

L'afficheur permet la visualisation de 32 mesures simultanément avec le tableau de bord de mesure.

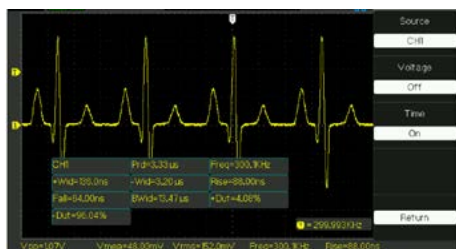
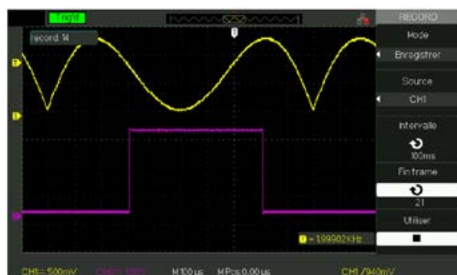
L'analyse est facilitée par les 32 mesures automatiques standards sélectionnables ou affinées avec les curseurs de mesure liés ou non à la trace. La large gamme de paramètres avancés de temporisation permet une comparaison entre les signaux sur deux canaux distincts et un zoom. Pour une analyse plus poussée, les DOX 2000B disposent de 5 fonctions mathématiques pour une analyse en temps réel sur 2 affichages différents : addition, soustraction, multiplication, division et FFT.

## Visualisation instantanée du résultat de mesure

Le test de masque réussite/échec intégré permet une identification rapide des problèmes sur un signal. Cette fonction Pass/Fail permet de suivre l'évolution des signaux. Ainsi, il définit si le signal d'entrée est à l'intérieur ou autour d'un gabarit défini ou non.

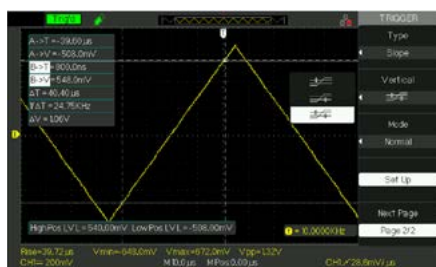
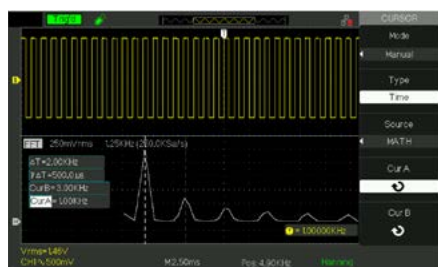
# Fonctions de mesure avancées

- ▶ **L'auto calibration** est une procédure qui permet d'optimiser la précision de la chaîne d'acquisition des voies CH1 CH2.
- ▶ La fonction **"Bon/Mauvais"** (Pass/Fail), compare le signal temps réel à un gabarit prédéfini (MASK) et affiche instantanément si le signal est bon ou mauvais.
- ▶ Le mode **Enregistreur** (RECORD) et la fonction Bon/Mauvais (Pass/Fail) pour la surveillance des signaux.
  - Mode RECORD permet l'enregistrement des signaux sur une longueur maximum d'enregistrement de 2 500 trames de 2,5 kpts.
  - Peut être déclenché par une sortie du signal de test Pass/Fail, et ainsi enregistrer sur de longues périodes les signaux.
- ▶ Pour les enregistrements lents, les modes **ROLL** et **RECORDER** permettent une surveillance en continu et en temps réel.
  - Mode ROLL : calibres de base de temps > 100 ms.
  - Mode RECORDER : enregistrement en continu et en temps réel des signaux. La profondeur mémoire d'enregistrement interne de ce mode est de 7 Mpoints maximum.

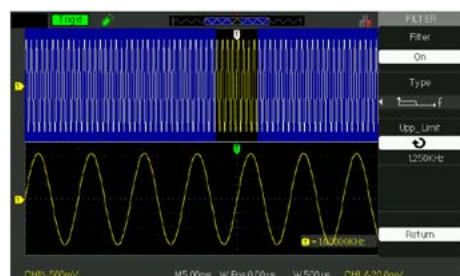


Les performances avancées pour une analyse affinée (profondeur d'acquisition et zoom, 32 mesures automatiques sélectionnables).

La fonction FFT peut être affichée dans quatre fenêtres différentes et selon deux échelles verticales différentes pour obtenir une vue pertinente du domaine fréquentiel.



- ▶ **Simplicité d'utilisation** grâce aux filtres numériques pour éviter que le bruit haute et basse fréquence perturbe le déclenchement :



- Filtre passe bas 2,5 kHz pour la visualisation du fondamental en supprimant les harmoniques.
- Filtre passe haut 2,5 kHz pour la visualisation des fronts et suppression des plateaux Basse Fréquence.
- Filtre coupe bande FcB 5 Hz et FcH 2,5 kHz, permet l'atténuation des harmoniques.

## COMMUNICATION

En face avant, l'utilisateur accède directement au port USB HOST pour optimiser la capacité mémoire de l'enregistrement.



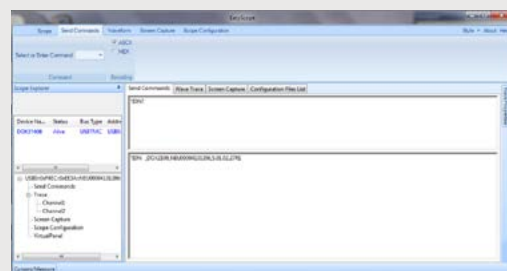
Prévu avec un système Antivol de type Kensington Port USB pour communiquer avec le PC

En face arrière, les ports USB et RJ45 (ethernet) permettent la communication PC avec le logiciel associé pour le pilotage, les tests et la récupération de fichiers trace et de copie d'écran. Ces oscilloscopes disposent en mémoire interne de 20 setups et de 10 formes d'onde en interne. Pour plus de sécurité, il est prévu avec un système de verrouillage (antivol de type Kensington). Une encoche de sécurité permet d'accueillir un cadenas enfichable. L'appareil peut être ainsi immobilisé.

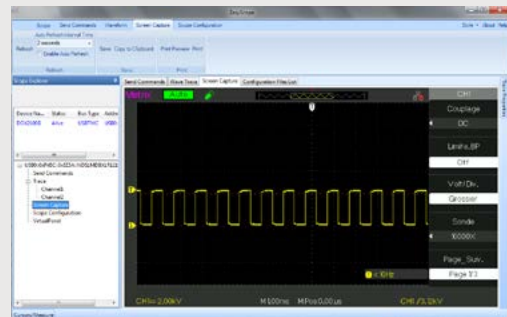
## EASYSCOPE, logiciel PC

Avec **Easyscope**, l'utilisateur accède à de nombreuses fonctions complémentaires, via USB ou Ethernet, afin :

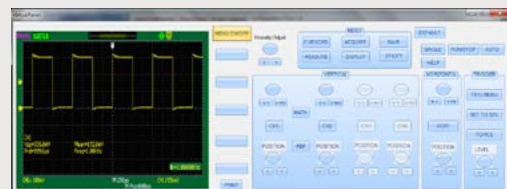
- ▶ d'envoyer des commandes de programmation "SEND COMMAND"



- ▶ de récupérer des copies d'écran "SCREEN CAPTURE"



- ▶ de tester des commandes à distance "VIRTUAL PANEL"
- ▶ de récupérer des fichiers "TRACES"



| Caractéristiques techniques                | DOX 2025B                                                                                                                                                                                                        | DOX 2070B/DOX 2100B                                                                      |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Interface Homme-Machine                    |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                          |
| Type d'affichage                           | Écran LCD couleur 7" WGA (résolution 800 X 480) – Réglages de luminosité et de contraste                                                                                                                         |                                                                                          |
| Affichage des courbes à l'écran            | Zone de trace 8 x 16 divisions<br>2 courbes + référence + fonction Maths - Graticule complet ou bordures<br>Affichage Mode Échantillons ou Vecteurs avec interpolation, ou Mode Persistance                      |                                                                                          |
| Commandes                                  | Commandes usuelles directes par boutons en face avant<br>Système de menus côté droit de l'écran et sélection à partir de 5 boutons en regard – Commande “ Menus On/Off ”                                         |                                                                                          |
| Choix de la langue                         | Par menu, 5 langues (FR/EN/DE/IT/ES), aide en ligne EN/FR                                                                                                                                                        |                                                                                          |
| Déviation verticale                        |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                          |
| Bande passante                             | 25 MHz                                                                                                                                                                                                           | 70 MHz / 100 MHz – Limiteur de bande passante 20 MHz                                     |
| Nombre de voies - Impédance                | 2 voies, masses communes - 1 MΩ / 18 pF et voie Trig Externe                                                                                                                                                     |                                                                                          |
| Affichage des traces                       | Numéro de la voie, indicateur de référence de masse et trace dans la couleur de la voie                                                                                                                          |                                                                                          |
| Tension d'entrée maximum                   | ± 300 Vc-c (sans sonde)                                                                                                                                                                                          |                                                                                          |
| Sensibilité verticale                      | 12 calibres de 2 mV – 10 V/div - Précision de base ± 3 %                                                                                                                                                         |                                                                                          |
| Temps de montée                            | < 7 ns                                                                                                                                                                                                           | < 5 ns (DOX 2070B) < 3,5 ns (DOX 2100B)                                                  |
| Facteurs de sondes compensés               | 0.1 X, 0.2 X, 1 X, 10 X, 50 X, 100 X, 500 X , 1000 X, 2000 X, 5000 X, 10000 X                                                                                                                                    |                                                                                          |
| Déviation horizontale                      |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                          |
| Vitesse de balayage                        | de 5,0 ns/div - 50 s/div. (mode Oscilloscope)                                                                                                                                                                    | de 2,5 ns/div - 50 s/div (filtres numériques paramétrables)                              |
| Scan                                       | de 100 ms/div ~ 50 s/div. (mode Enregistreur - Scan)                                                                                                                                                             |                                                                                          |
| Zoom horizontal                            | Oui                                                                                                                                                                                                              |                                                                                          |
| Déclenchement                              |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                          |
| Sources / Modes                            | CH1, CH2, Ext, Ext/5, secteur / Automatique, Déclenché, Monocoup - XY                                                                                                                                            |                                                                                          |
| Mode Roll                                  | de 100 ms/div. à 50 s/div.                                                                                                                                                                                       |                                                                                          |
| Type                                       | Front, largeur d'impulsion (20 ns-10 s), vidéo (Pal, Secam, NTSC), pente, alterné                                                                                                                                |                                                                                          |
| Couplage                                   | AC, DC, HFR (réjection HF), LFR (réjection BF)                                                                                                                                                                   |                                                                                          |
| Mémoire numérique                          |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                          |
| Echantillonnage maximum                    | Monocoup = 250 Mé/s (2 voies), 500 Mé/s (une voie)<br>Répétitif = 10 Gé/s                                                                                                                                        | Monocoup = 500 Mé/s (2 voies), 1 Gé/s (une voie)<br>Répétitif = 50 Gé/s                  |
| Résolution verticale                       | 8 bits (résolution verticale 0,4 %)                                                                                                                                                                              |                                                                                          |
| Profondeur mémoire                         | Profondeur max = 32 Kpoints<br>Capacité de stockage « non limitée » (clef USB)                                                                                                                                   | Profondeur max = 2 Mpoints (long MEM)<br>Capacité de stockage « non limitée » (clef USB) |
| Gestion de fichiers                        | Fichiers trace (format propriétaire et format « .CSV » compatible tableurs) pour les signaux<br>Fichiers de configuration complète de l'Instrument – Fichiers Copie d'écran (format « .BMP » compatible Windows) |                                                                                          |
| Mode PEAK DETECT (capture de transitoires) | Durée minimum des événements = 10 ns                                                                                                                                                                             |                                                                                          |
| Modes d'affichage                          | Points ou vecteurs – Modes Persistance (1 s, 2 s, 5 s, 10 s, 20 s ou infinie) ou Moyennage (facteur de 4 à 256)                                                                                                  |                                                                                          |
| Mode XY                                    | Oui                                                                                                                                                                                                              |                                                                                          |
| Autres fonctions                           |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                          |
| AUTOSET                                    | AUTO Ajustage de l'amplitude, de la base de temps et de la position de déclenchement                                                                                                                             |                                                                                          |
| Fonctions MATH sur les voies               | Trace calculée en « temps réel » : CH1 et CH2 : addition, soustraction, multiplication, division                                                                                                                 |                                                                                          |
| Analyseur FFT                              | FFT calculée sur 1024 points – Affichage simultané trace + FFT – 4 fenêtrages (rectangle, hamming, hanning, blackman)                                                                                            |                                                                                          |
| Courseurs de Mesures manuelles             | Modes manuel, tracking et automatique                                                                                                                                                                            |                                                                                          |
| PASS/FAIL                                  | Test bon/Mauvais à partir d'une enveloppe limite                                                                                                                                                                 |                                                                                          |
| Mesures automatiques                       | 32 mesures temporelles ou de niveau                                                                                                                                                                              |                                                                                          |
| Filtres                                    | Oui                                                                                                                                                                                                              |                                                                                          |

| Caractéristiques générales        |                                                                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Stockage de données et impression | Sur support USB uniquement                                                        |
| Communication PC                  | USB Device et ETHERNET RJ45 pour communication PC avec logiciel EASYSKOPEX        |
| Alimentation secteur              | Universelle 100-240 V / 50/60 / 400 Hz / 50 VA max - cordon secteur amovible      |
| Sécurité – CEM – anti vol         | Sécurité selon CEI 61010-1 300 V CAT II – CEM selon EN61326-1 – verrou Kensington |
| Environnement                     | Stockage -20 °C à +60 °C – Utilisation +10 °C à +40 °C                            |
| Caractéristiques mécaniques       | Dimensions (L x P x H) : 323 x 135 x 157 mm – Masse : 2,385 kg                    |
| Garantie                          | 2 ans                                                                             |

## ÉTATS DE LIVRAISON

Oscilloscopes numériques de table, cordon secteur européen, 2 sondes de tension commutables rapports 1/1 et 1/10, câble USB A/B, CD-ROM avec logiciel PC et notice de fonctionnement.

Version DOX 2070B :  
avec carte de génération de signaux HX0074.



## Références pour commander

Oscilloscope DOX 2025B..... DOX2025B  
Oscilloscope DOX 2070B..... DOX2070B  
Oscilloscope DOX 2100B..... DOX2100B

### Accessoires en option

Sonde différentielle 2 x 30 MHz entrées bananes  
MTX1032-B.....MTX1032-B

**FRANCE**  
Chauvin Arnoux  
190, rue Championnet  
75876 PARIS Cedex 18  
Tél. : +33 1 44 85 44 85  
Fax : +33 1 46 27 73 89  
info@chauvin-arnoux.fr  
www.chauvin-arnoux.fr

**INTERNATIONAL**  
Chauvin Arnoux  
190, rue Championnet  
75876 PARIS Cedex 18  
Tél. : +33 1 44 85 44 38  
Fax : +33 1 46 27 95 59  
export@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

**CORAME SAS**  
MESURE-CONTROLE-AUTOMATISME  
Tél: ROUEN 02 35 59 62 50 / CAEN 02 31 35 76 45  
www.corame.fr  
info@corame.fr

**CHAUVIN ARNOUX**  
GROUP