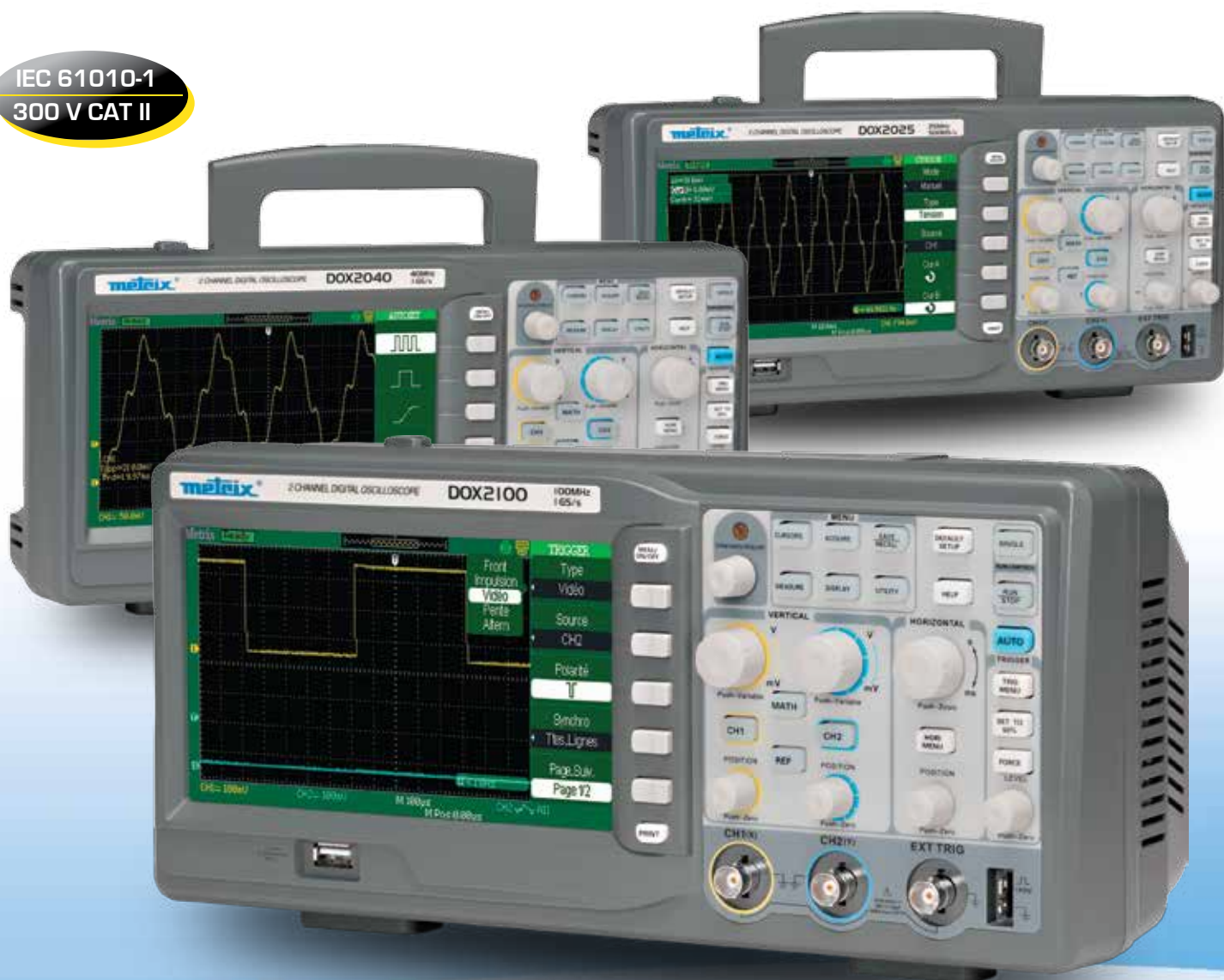


# OSCILLOSCOPES NUMÉRIQUES 2 VOIES

IEC 61010-1  
300 V CAT II



**Complets, simples et économiques,  
les oscilloscopes de table DOX traitent tous les signaux**

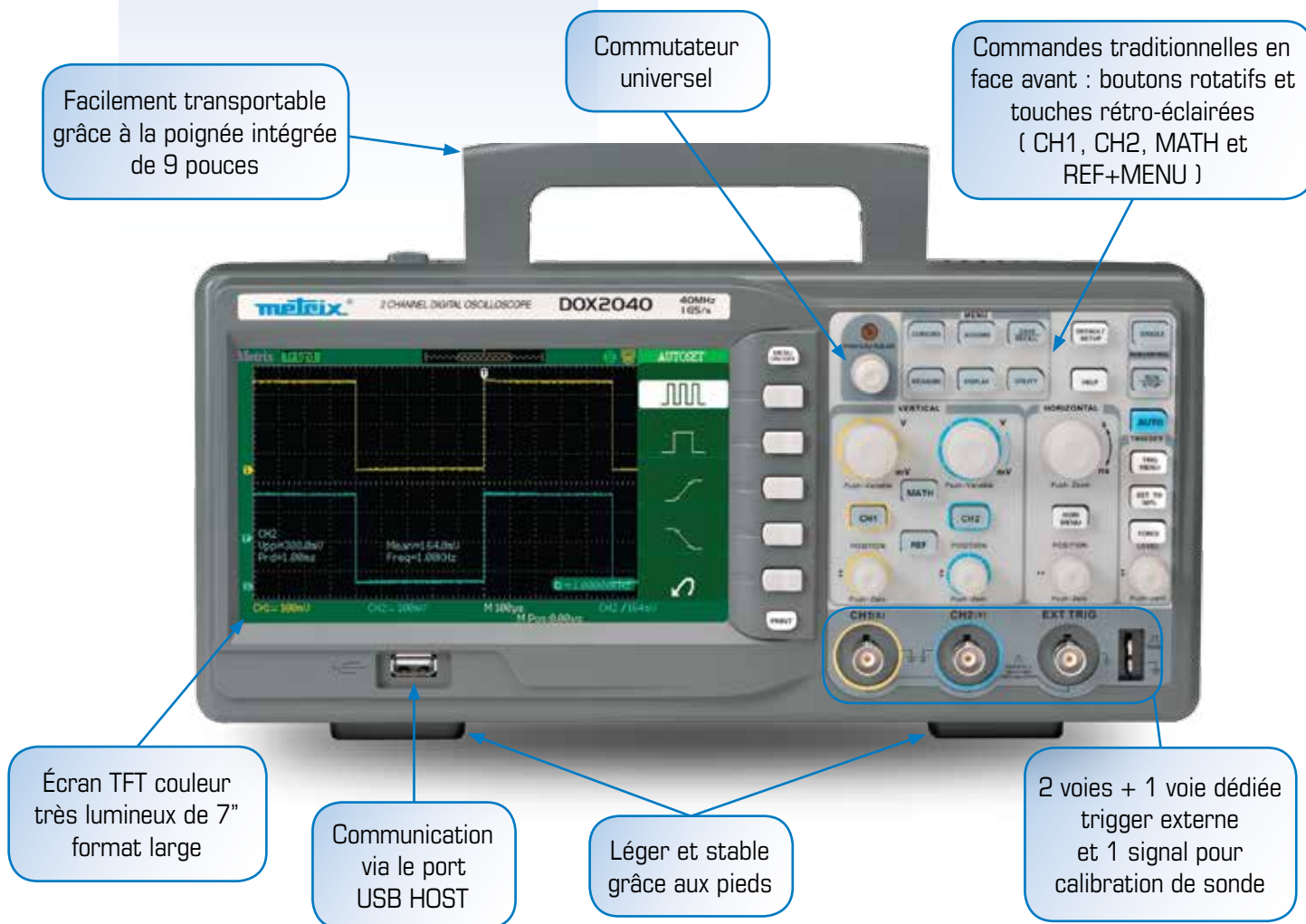
- **Hautes Performances** et multiples fonctions d'acquisition et d'analyse :
  - Vitesse d'échantillonnage maximum **jusqu'à 1 Gé/s en monocoup et jusqu'à 50Gé/s en ETS**
  - **Choix sur 3 niveaux d'acquisition** ; sur **2 modes** Temps Réel ou Temps équivalent
  - Profondeur mémoire d'acquisition de **32k à 2M points pour optimiser vos analyses**
  - Sensibilité verticale de **2 mV/div. à 10 V/div. en 12 calibres, horizontale de 2,5 ns à 50 s/div**
  - 5 déclenchements : front, impulsion, video, pente et alterné
- **Fonctions MATH simples +/-x/+ et fonction FFT « temps réel »** avec affichage simultané des traces
- **Analyse des signaux optimisée** :
  - Sélection de filtres numériques programmables
  - Enregistreur de signaux lent (ROLL>100ms) sur 6Mpoints

## Ergonomie

Très simples à utiliser, les oscilloscopes de la série DOX 2000 sont dotés d'un large afficheur, en horizontal sur 18 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 DOX2000 disposent d'une mémoire étendue de 2 Mo ainsi que de multiples modes d'acquisition et d'analyse avec des fonctions de déclenchements avancés. 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 DOX2000 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 standard sélectionnables ou affinée avec les curseurs de mesure liés ou non à la trace. La large gamme de paramètres de

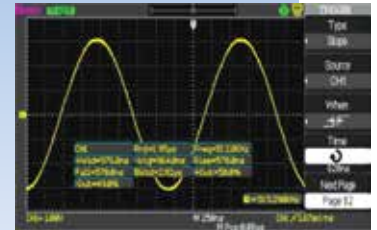
temporisation avancés permet une comparaison entre les signaux sur deux canaux distincts et un zoom. Pour une analyse plus poussée, les DOX 2000 disposent de 5 fonctions mathématiques pour une analyse en temps réel sur 2 affichages différents : addition, soustraction, multiplication, division et FFT.

### Visualisation instantanée du résultat de mesure

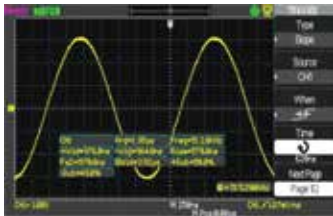
Le test de masque réussite/échec intégré permet une identification rapide des problèmes sur un signal. Cette fonction Pass / Fail permet de suivre l'évolution des signaux. Ainsi il permet de définir si le signal d'entrée est à l'intérieur autour d'un gabarit défini ou non.

## Fonctions de mesures avancées

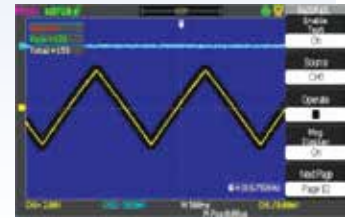
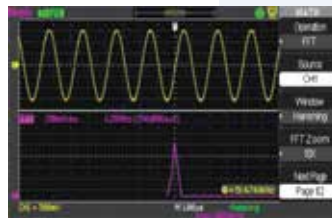
- L'**auto calibration** est une procédure qui permet d'optimiser la précision de la chaîne d'acquisition des voies CH1 CH2
- La fonction "**Bon/Mauvais**" (Pass/Fail), qui compare le signal temps réel à un gabarit prédéfini (MASK) et affiche instantanément si le signal est Bon ou Mauvais
- Le mode **Enregistreur** (Record) de la fonction Bon/Mauvais (Pass/Fail)
  - enregistre les signaux sur une longueur maximum d'enregistrement de 2 500 points
  - peut être déclenché par une sortie du signal de test Pass/Fail, et ainsi enregistrer sur de longues périodes les signaux
- Le mode **Enregistreur ROLL** permet une surveillance en continu et en temps réel des signaux lents. Calibres de base de temps > 100 ms. La profondeur de mémoire d'enregistrement interne de ce mode est de 6 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.



## Communication

En face avant, l'utilisateur accède directement au port USB HOST pour optimiser la capacité mémoire de l'enregistrement. En face arrière, le port USB permet 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 20 formes d'onde. 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.



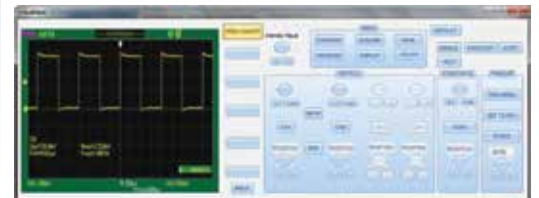
Prévu avec un système Antivol de type Kensington

Port USB pour communiquer avec le PC

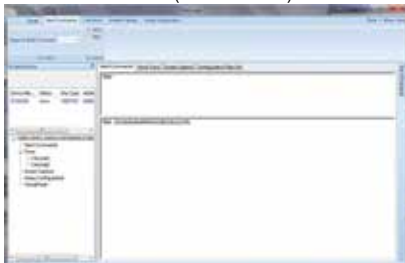
## EASYSCOPE, logiciel PC

Avec **Easyscope**, l'utilisateur accède à de nombreuses fonctions complémentaires.

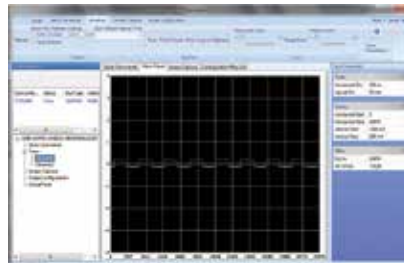
Tester des commandes à distance VIRTUAL PANEL



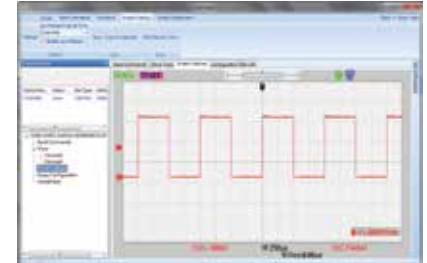
Envoyer des commandes de programmation SEND COMMAND (format SCPI)



Récupérer des fichiers TRACES



Récupérer des copies d'écran SCREEN CAPTURE (format BMP)





Spécifications techniques	DOX2025	DOX2040 / DOX2100
<b>INTERFACE HOMME-MACHINE</b>		
Type d'affichage	Écran LCD TFT couleur 7" (résolution 480 x 234) / Réglages de luminosité et de contraste	
Affichage des courbes à l'écran	Zone de trace 8 x 18 divisions / 2 courbes + référence + fonction Maths - Graticule complet ou bordures Affichage Mode Echantillons ou Vecteurs avec interpolation, ou Mode Persistance	
Commandes	Commandes usuelles directes par boutons en face avant / Système de menus côté droit de l'écran et sélection à partir de 5 boutons en regard – Commande « Menus On/Off » et print	
Choix de la langue	Par menu, 5 langues (FR/EN/DE/IT/ES), aide en ligne en anglais	
<b>DÉVIATION VERTICALE</b>		
Bande passante	25 MHz	40 MHz /100 MHz Limiteur de bande passante 20 MHz
Nombre de voies	2 voies, masses communes	
Impédance	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	< 14 ns	< 8 ns (DOX2040) <3.5 ns (DOX2100)
Facteurs de sondes compensés	1 / 5 /10 / 50 / 100 / 500 / 1 000	
<b>DÉVIATION HORIZONTALE</b>		
Vitesse de balayage	De 25 ns/div. à 50 s/div. (mode Oscilloscope)	De 2.5 ns/div. à 50 s/div. (mode Oscilloscope)
Scan ou mode ROLL	De 100 ms/div. à 50 s/div. (mode Enregistreur - Scan)	
Zoom horizontal	OUI	
<b>DÉCLENCHEMENT</b>		
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 (20ns-10s), vidéo (Pal, Secam, NTSC), pente, alterné, HOLD OFF de 10 ns à 1,5 s	
Couplage	AC, DC, HFR (réjection HF), LFR (réjection BF)	
<b>MÉMOIRE NUMÉRIQUE</b>		
Échantillonnage maximum	Monocoup = 250 Mé/s (2 voies), 500 Mé/s (une voie) Répétitif = 10 Gé/s	Monocoup = 500 Mé/s (2 voies), 1 Gé/s (une voie) Répétitif = 50 Gé/s
Résolution verticale	8 bits (résolution verticale 0,4%)	
Profondeur mémoire	Profondeur max = 32K points Capacité de stockage « non limitée » (clef USB)	Profondeur max = 2M points (long MEM) Capacité de stockage « non limitée » (clef USB)
Mémoire Utilisateur	2 Mo pour stocker les fichiers : trace, texte, configuration, fonctions maths, fichiers d'impression, fichiers d'image etc.	
Gestion de fichiers	Fichiers trace (format propriétaire et format « .CSV » compatible tableurs) pour les signaux / 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 = 10ns	
Modes d'affichage	Points ou vecteurs Modes Persistence (1 s, 2 s, 5 s, 10 s, 20 s ou infinie) ou Moyennage (facteur de 4 à 256)	
Mode XY	OUI	
<b>AUTRES FONCTIONS</b>		
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 simultanée trace + FFT / 4 fenêtrages (rectangle, hamming, hanning, blackmann)	
Courseurs de Mesures manuelles	Modes manuel, tracking et automatique	
PASS/FAIL	Test bon/Mauvais à partir d'une enveloppe limite ou un gabarit	
RECORDER	Mode enregistrement lent de signaux > 100 ms (ROLL 6M points)	
Mesures automatiques	32 mesures temporelles ou de niveau	
Signal de calibration de sondes	OUI	
Garantie	3 ans	

#### État de livraison :

- 1 oscilloscope numérique DSO avec cordon secteur européen,
- 2 sondes d'atténuation de tension 1/1 et 1/10 commutables,
- 1 cordon USB pour la communication,
- 1 CD avec notice de fonctionnement, logiciel EASYSCOPE
- TP démonstrateur
- 1 guide de démarrage rapide papier

#### Pour commander :

<b>DOX2025</b>	Oscilloscope numérique 2x25 MHz
<b>DOX2040</b>	Oscilloscope numérique 2x40 MHz
<b>DOX2100</b>	Oscilloscope numérique 2x100 MHz



#### Accessoires en option :

<b>MTX1032-B</b>	Sonde différentielle 2x30 MHz entrées Bananes
<b>MTX1032-C</b>	Sonde différentielle 2x50 MHz entrées BNC
<b>MTX9030-Z</b>	Sonde différentielle 1x30 MHz autonome BNC
<b>HX0074</b>	Kit carte démonstrateur générateur de signaux BF