

SCOPIX IV, UNE GAMME DE 5 RÉFÉRENCES

600V
CAT III

IP54

Wi-Fi

MICRO
SD

USB

ETHERNET

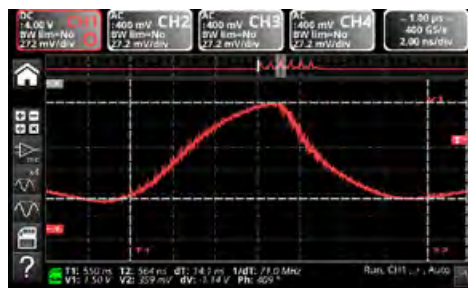


La génération IV de SCOPIX : une gamme de 4 références d'usage général et une référence de produit spécialisé BUS

Du laboratoire au terrain, posé, accroché ou porté, le même appareil de diagnostic multifonctions à voies isolées : sobre, robuste et complet, l'alliance de la technologie et de l'expertise terrain dans un oscilloscope

OSCILLOSCOPES A VOIES ISOLEES AVEC DES PERFORMANCES EXPERTISES EN GRANDEURS ELECTRIQUES

- Pratique et facile d'utilisation cette génération d'oscilloscope de terrain avec un logiciel organisé en icônes tablette/smartphone issu d'un système d'exploitation LINUX
- Visualisation optimisée avec un écran 7 pouces WVGA couleur à dalle tactile rétro-éclairé, organisation par zones : zone supérieur affichage pour zoom, FFT et zone inférieure des paramètres de mesures



- Nouvelles Technologies mécaniques avec un clavier 30 touches de commande directe en silicone, boîtier optimisé bonne tenue en main pour un travail en environnement industriel : IP54 résiste à la poussière, humidité et goutte d'eau ainsi que les variations températures et sans bruit plus de ventilateur, béquille et sangle de transport
- Simplification des Bornes d'entrée avec ProbiX « plug&play » capteurs intelligents associés : sécurité, alimentation par Scopix, reconnaissance automatique, mise à l'échelle automatique
- Tous les types d'interfaces de communication disponibles : USB et Ethernet WiFi et filaire+ µSD + signal de calibration regroupées sur la droite du produit
- Stockage de grande capacité µSD au-delà de 32 Go : cartes SD, SDHC, SDXC et 1 Go en mémoire interne
- Outils d'exploitation des données : logiciel ScopeNet pour piloter « 100 % des fonctions », récupérer les données, pour l'échange facile de fichiers, sur PC ou logiciel SX-METRO pour analyse des données sur PC, et plus encore avec copie écran .png sur imprimante réseau
- Autonomie terrain d'une journée de travail sur batterie Li-ion > 8h (indicateur autonomie) ou secteur : batterie amovible sans couvercle à ouvrir, charge rapide dans l'appareil



PERFORMANT : 5 OUTILS COMPLÉMENTAIRES EN UN SEUL INSTRUMENT ET SANS CHANGER DE CONNEXION

- Oscilloscope + multimètre + analyseur FFT + analyseur d'harmoniques ; et logger mode opératoire simplifié
- OX Bande-passante jusqu'à 300 MHz, sur 2 ou 4 voies isolées 600 V Cat III – 1000 V avec sonde de tension
- Vitesse d'échantillonnage à 2,5 G_e/s en monocoup et max 100 G_e/s en ETS zoom
- Profondeur mémoire 100 K par voie (oscilloscope & enregistreur) Analyse FFT « temps réel » standard et fonctions de calcul sur les voies simple et complexe
- 2 ou 4 multimètres + loggers numériques TRMS indépendants, de bande-passante 200 kHz
- Puissant avec un micro-processeur de course sur 12 bits de résolution de dernière génération

MESURE TOUS SIGNAUX

- Isolation numérique des voies, entre voies, par rapport à la terre 600 V CAT III

LES MODES INTÉGRÉS DES OUTILS D'ANALYSE SANS CHANGER D'ENTRÉE DE MESURE

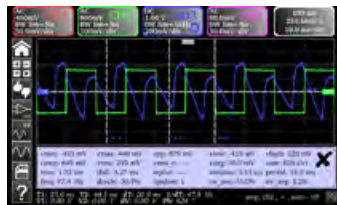
MODE OSCILLOSCOPE : 2 OU 4 VOIES 60 À 300 MHZ

Des mesures automatiques complètes pour une analyse précise affiche, en un seul geste, l'ensemble des 20 paramètres d'un signal ou pour chacune des 4 voies ainsi que les 2 marqueurs permettant de visualiser la portion du signal où la première mesure automatique a été réalisée. Une zone de mesure spécifique peut ensuite être sélectionnée en l'encadrant avec des curseurs manuels, pour un résultat fiable et plus précis.

La comparaison directe entre deux traces est réalisée en cochant « écart à la mémoire de référence », de manière à afficher sous forme d'écart ces 20 paramètres du signal.

Les fonctions MATH (1, 2, 3 et 4) permettent de définir, pour chacune des traces, une fonction mathématique ainsi qu'une mise à l'échelle verticale avec la définition de l'unité physique réelle. Les capacités d'affichage en temps réel à l'écran de l'éditeur mathématique sont de 4 traces. Les mesures par curseur ou automatiques restent disponibles. Il est donc possible d'examiner les formes d'ondes comme la puissance par exemple (U x I) et de réaliser toutes les mesures associées. De nombreux opérateurs sont accessibles comme +, -, x, /, mais aussi plus complexe sinus, cosinus, exponentiel, logarithme, racine carrée et même dérivé et intégrale etc., ouvrant enfin la voie aux applications particulières.

La transformée de Fourier rapide (FFT) en temps réel pour une décomposition fréquentielle de vos signaux.



La FFT est utilisée pour calculer, à partir des 2500 points, la représentation discrète d'un signal dans le domaine fréquentiel avec sa représentation dans le domaine temporel en simultanément. Elle est souvent précieuse pour aboutir à un diagnostic efficace lors de l'analyse qualitative des signaux : la mesure des différents harmoniques.

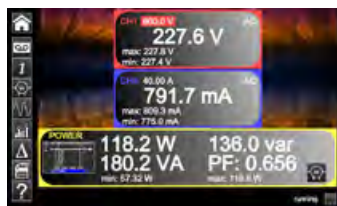
Plusieurs fenêtres de pondération sont disponibles, ainsi que 2 modes de représentation, linéaire ou logarithmique (échelle en dB). L'utilisation des 2 curseurs permet ensuite d'effectuer des mesures précises des raies de fréquence, des niveaux, des atténuations, en profitant d'une dynamique de 80 dB autorisée par la conversion 12 bits / 2,5 G6/s.

L'autoset facilite l'obtention d'une représentation spectrale optimale sur laquelle un zoom graphique peut être appliqué afin d'analyser tous les détails du spectre.

MODE MULTIMÈTRE

Une simple sélection du pictogramme dédié donne accès au multimètre sans changer de voie d'entrée :

- amplitude (tension et courant continu ou alternatifs, puissance, température, etc.)
- résistances, continuité, capacité
- test de composants, etc.



La mesure de température s'effectue via les capteurs PROBIX Pt 100, ou des thermocouples type K en mesure directe °C.

Le mode logger est associé au mode multimètre pour visualiser la tendance.

PUISSANCE

Les mesures de puissance sont proposées avec choix de chacun des montages :

- puissance monophasée
- puissance triphasée sur réseau équilibré sans neutre
- puissance triphasée sur réseau équilibré avec neutre

MODE LOGGER À ENREGISTREMENT AUTOMATIQUE

Depuis la version 1.05 du firmware, l'analyse des événements dans le Viewer du mode logger est réalisable via des critères de recherche et une durée; la sélection possible d'un événement fait apparaître les curseurs.



Mode Logger : enregistrement des tendances du mode multimètre, basculement facile d'un mode à l'autre.

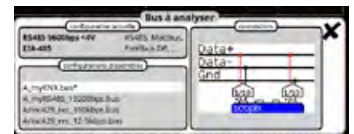
Pour la surveillance dans le temps des variations de phénomènes physiques ou mécaniques, un véritable enregistreur numérique graphique rapide est intégré dans l'instrument pour remplacer les enregistreurs papiers. Les enregistrements sont d'une durée fixe de 20 000 s sur un intervalle 0,2 secondes en N fichier de 100 Kpts en automatique.

MODE HARMONIQUE

L'analyse des harmoniques s'effectue jusqu'au rang 63 afin de répondre aux exigences de la norme EN 50160 (THD sur 50 rangs minimum), avec une fréquence du fondamental comprise entre 40 et 450 Hz. Il est possible de pré-sélectionner la fréquence du fondamental pour les standards (50 Hz, 60 Hz et 400 Hz). 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. Il est possible de visualiser simultanément les analyses harmoniques de deux ou quatre voies.

MODE « ANALYSE DE BUS » UN APPUI SUR UNE IMAGE SÉLECTIONNE LE MODE « ANALYSE DE BUS », TOUS LES TESTS SONT AUTOMATIQUES APRÈS LE CHOIX DU BUS.

- 1 - Choix du bus, parmi ASI-DALI-CAN-KNX-ETHERNET- MIL STD1553-ARINC159-USB-FLEXRAY-LIN-PROFIBUS-RS232/RS485 dans une liste avec différentes vitesses,
- 2 - limites ou tolérances de mesure du bus sélectionné,
- 3 - diagnostique,
- 4 - rappel de diagnostic avec éléments à vérifier.



- Choix du bus à partir de l'icône BUS : configuration

Affichage de tous les fichiers de définition des tests de bus selon différentes vitesses.

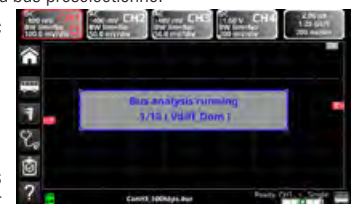
- Sélection d'un des fichiers avant de lancer l'analyse ; pour chaque bus : rappel de la configuration : norme et vitesse, limites et type de protocole.

Sur la droite, une zone « connexion » rappelle le raccordement des sondes pour chacune des voies.

- Lancement d'une analyse analogique du bus présélectionné.

L'affichage pendant le diagnostic automatique

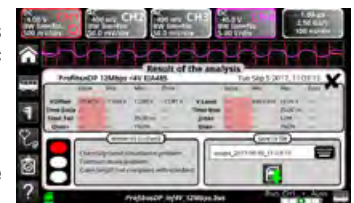
Visualisation des tolérances de mesure



• TOLÉRANCES

L'affichage des tolérances affectées à chaque mesure est nécessaire pour analyser le bus courant.

Ces tolérances peuvent être modifiées par l'utilisateur et le bus apparaîtra avec le nom de fichier et une *.



• RÉSULTATS

Affichage des résultats de la dernière analyse disponible.

Ces résultats peuvent être sauvegardés dans un fichier d'extension « .htm » en mémoire interne, sur la carte SD et rappel sous éditeur de texte.



Les SCOPIX IV voient leurs fonctionnalités et leurs performances s'améliorer. Ainsi, les SCOPIX ont vu augmenter leur bande passante, les possibilités d'enregistrement, leur capacité de stockage... Ils ne comptent pas s'arrêter là pour faciliter vos mesures.

Familles de sélection	Scopix IV		
	Electronique	Electrique	Industriel
	OX9304	OX9104 OX9102	OX9062
Bande passante	300 MHz	100 MHz	60 MHz
Voies (nombre/type)	4 isolées	2 ou 4 / Isolées	2 / Isolées
Filtres analogiques	15 MHz, 1,5 MHz, 5 kHz		
Echantillonnage numérique monocoup	2,5 Gé/s		
Mode répétitif ech max	100 Gé/s		
Résolution verticale	12 bits		
Sécurité selon IEC61010	600 V cat III		
Mode d'affichage	Vecteur, enveloppe, toute l'acquisition		
Type signaux	ROLL automatique (> 100 ms), répétitif, min/max		
Moyennage	2/6/16/64		
Caractéristiques « Oscilloscope »			
Sensibilité d'entrée mini	156 µV/div (zoom) - 2,5 mV		
Amplitude d'entrée max	200 V/div		
Base de temps (par division)	1 ns - 200 s		
Mode FFT+signal	2500 pts, ech log et linéaire, fenêtre de pondération		
Mode XY	Selon base temps X(T) + forme d'onde		
Profondeur mémoire	100 kpts / voie		
mémoire d'acquisition	> 2 Go sur Carte SD tous format cartes µSDHC/XC		
Mesures automatiques/ curseurs	20 mesures auto+ curseurs		
Déclenchement Front	Montant ou descendant sur 2 ou 4 voies		
Déclenchement impulsions	< T1 ; >T2 ; ou entre T avec T1 et T2 : [16 ns, 20 s]		
Déclenchement retard	De 48 ns à 20 s sources qualifier et déclenchement 2 ou 4 voies		
Déclenchement comptage	De 3 à 16384 évènements sources qualifier et déclenchement 2 ou 4 voies		
Hold-Off / Retard réglable	Réglable de 64 ns à 15 sec		
Fonctions de calculs	Simples + - / x / : / et avancées complexe intégral, dérivé		
Autoset	Avec sélection des voies		
Autres fonctions			
Multimètres TRMS	200 kHz	200 kHz	200 kHz
Logger	REC mode Multimètre / Fichier 100 Kpts / période 0,2s		
Analyse d'harmoniques	63 rangs, Vrms, THD global et par rang		
Viewer nb de voies	4	4 ou 2	2
Mesure de puissances	Monophasé, triphasé, affichage - Puissance active, réactive et apparente et PF + t MIN/MAX		
Caractéristiques générales			
Ecran couleur	7" large - Résolution 800 x 480 pixels		
Batterie LI-ION	Autonomie 8 h		
Conditions d'enregistrement	Mémoire interne 1 Go, carte mémoire µSD de 2 Go à 2 To		
Communication – RJ45/WiFi	ScopeNet IV pour PC et logiciel SX-METRO/P (option)		

CONTENU

1 oscilloscope SCOPIX IV livré avec une sacoche de transport, 1 bloc secteur/chargeur PA40W-2 et 1 cordon secteur 2P EURO, 1 pack batterie Li-Ion, 1 stylet, 1 cordon Ethernet, 1 cordon USB, 2 cordons de sécurité (rouge, noir), 2 pointes de touche Ø 4 mm (rouge, noire), 2 ou 4 sondes de tension selon modèles, 1 Carte µSD (8 Go), 1 adaptateur USB/ µSD, 1 sangle main, 1 PROBIX BANANE, 1 procédure d'installation USB pour utilisation logiciel d'exportation des données ScopeNet sur CD-ROM, 1 notice de fonctionnement .pdf sur CD (>5 langues), 1 guide de démarrage papier et 1 fiche de sécurité 20 langues.

ACCESSOIRES

SX-METRO/P	p53
Voir accessoires PROBIX	p50

POUR COMMANDER

1 oscilloscope 2 x 60 MHz	OX9062
1 oscilloscope 2 x 100 MHz	OX9102
1 oscilloscope 4 x 100 MHz	OX9104
1 oscilloscope 4 x 300 MHz	OX9304