

portátiles y autónomos 40 y 200 MHz



OX 7042

OX 7062

OX 7102

OX 7104

OX 7202

OX 7204

- 5 herramientas complementarias en un único instrumento: **OSCILOSCOPIO, ANALIZADOR FFT, MULTÍMETRO/VATÍMETRO, ANALIZADOR DE ARMÓNICOS tensión/corriente/potencia, REGISTRADOR**

NUEVO Ancho de banda de hasta 200 MHz, en versiones de 2 y 4 canales aislados 600 V Cat. III

NUEVO Velocidad de muestreo de hasta 2,5 Gm/s en monodisparo y 100 Gm/s en ETS

NUEVO Profundidad de memoria de hasta 50 k por canal (osciloscopio y registrador) (opcional)

- Análisis FFT en "tiempo real" estándar y funciones de cálculo sobre los canales
- 2 ó 4 multímetros digitales TRMS independientes, 8000 cuentas, 200 kHz

NUEVO Disparos en umbrales de medida en modo Osciloscopio y Multímetro

NUEVO Sensores de corriente FLEX HX0072 y HX0073 alimentados por el instrumento

NUEVO Para sus medidas de potencia, módulo aplicativo HX0075

NUEVO Pantalla LCD monocroma o TFT a color con pantalla táctil retroiluminada por leds

- 33 teclas de acceso directo y menú "windows like" en pantalla
- Terminales de entrada Probix "plug & play" y sensores inteligentes
- Comunicación multi-plataforma: RS232, USB, Centronics y Ethernet

NUEVO Almacenamiento de gran capacidad en tarjeta SD extraíble

NUEVO Servidor WEB, con cursores y medidas automáticas, y servidor/cliente FTP

metrix® A Brand of

UN INSTRUMENTO ÚNICO



En el ámbito de la innovación, METRIX no se conforma sólo con lanzar el primer osciloscopio de cuatro canales aislados 600 V / Cat. III autónomo y portátil del mercado. Por ello, por su ergonomía, polivalencia y seguridad o por sus diferentes modos de comunicación, los OX 7000 fueron diseñados con el requisito de ofrecer la mejor relación seguridad-prestaciones / facilidad de empleo. Desde el punto de vista de sus prestaciones, estamos ante el equipo más completo de su categoría gracias a su convertidor 12 bits / 1Gm/s, un muestreo de 50 Gm/s en señales periódicas y captura de transitorios de una duración superior o igual a 2 ns. Porque la modernidad está al servicio de la eficacia, el control a través de su pantalla táctil gracias a los menús "Windows-like" está asociado a 33 teclas destinadas exclusivamente al acceso directo de las funciones más utilizadas. Siempre al servicio del mayor rendimiento "in situ", los OX 7000 disponen de un nuevo sistema patentado de accesorios "plug and play", el aislamiento individual de cada uno de los canales de medida, las amplias posibilidades de gestión remota gracias a la conexión Ethernet con servidor WEB y la diversidad de los instrumentos que lo integran, en particular el multímetro.

Accesos directos, una navegación intuitiva

La ergonomía "Windows-like" facilita el primer contacto – tradicionalmente difícil – con el osciloscopio. Gracias a la pantalla táctil, la navegación se efectúa sin dificultades. Los diferentes menús se abren o se despliegan con el tacto, que a la vez permite el acceso directo sobre los elementos gráficos como los cursores, los triggers, etc.

*En el campo del
**MANTENIMIENTO
ELECTRÓNICO**, se*

apreciarán en especial los modelos OX 7202 y OX 7204 - 200 MHz - con sus 2 ó 4 canales aislados de 600 V CAT. III, sus funciones de disparo avanzado, la FFT integrada, los cálculos matemáticos sobre los gráficos y el servidor WEB.

*La amplia pantalla monocromo o color del OX 7042, su ancho de banda de 40 MHz, sus 2 canales aislados de 600 V CAT. III y su módulo analizador de armónicos, opcional, llamarán la atención de los profesionales del **MANTENIMIENTO INDUSTRIAL**.*



UNA MEMORIA DE 50000 PUNTOS

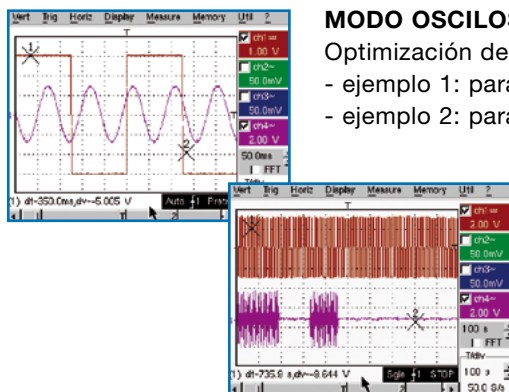
Disponibilidad de la memoria:

- en monoimpacto para las bases de tiempo de 10 ms a 200 s/div
- en mono ETS (para todas las bases de tiempo)

MODO OSCILOSCOPIO:

Optimización del compromiso duración/resolución

- ejemplo 1: para una resolución de 1µs, duración de 50 ms.
- ejemplo 2: para una duración 100 s, resolución de 2 ms.



MODO RECORDER:

- Adquisición 50000 muestras, resolución máxima de 40 µs,
- zoom x 100 (un periodo de red).

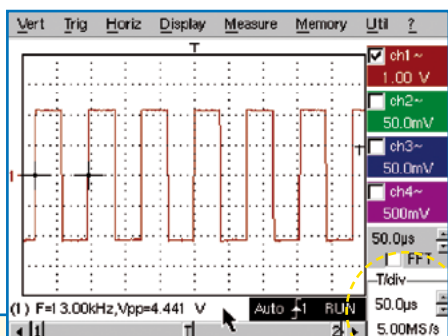
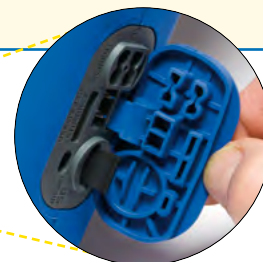
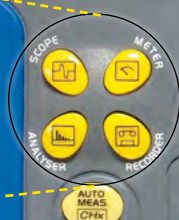
PRESTACIONES DE FÁCIL MANEJO



Las funciones osciloscopio, multímetro, analizador de armónicos, y registrador son accesibles directamente desde el frontal del instrumento.

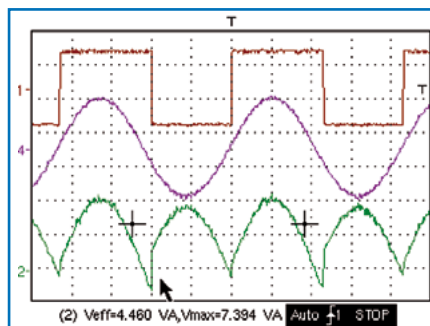
33 teclas están destinadas al acceso directo a los diferentes parámetros y funciones del instrumento. Se dispone de una ayuda contextual en pantalla (en cinco idiomas) sobre las funciones de los botones.

Una tarjeta de memoria mini SD que permite almacenar hasta 2 GB.



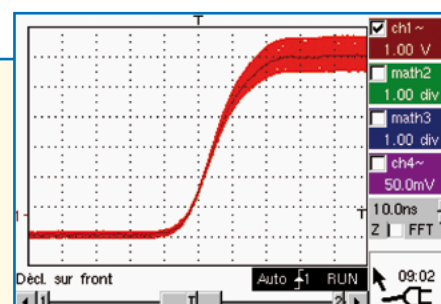
(modo osciloscopio)
Gracias a la pantalla táctil los menús en cinco idiomas abren el canal al 100 % de las funciones. La pantalla táctil permite actuar sobre los diferentes elementos gráficos. La zona de visualización contextual indica sin ambigüedad el ajuste en curso.

Zona de visualización contextual



En modo "FULL SCREEN" la zona de visualización de las trazas es amplia (110 x 75 mm), lo que permite copiar la pantalla sin informaciones o menús innecesarios.

En modo osciloscopio, la nueva función acumulado permite registrar las variaciones de una señal en el tiempo. Muy práctico para comprobar las inestabilidades de amplitud o de frecuencia de una señal, las modulaciones, los jitters.



UN INSTRUMENTO MÚLTIPLE PARA DIAGNÓSTICOS COMPLETOS Y PRECISOS

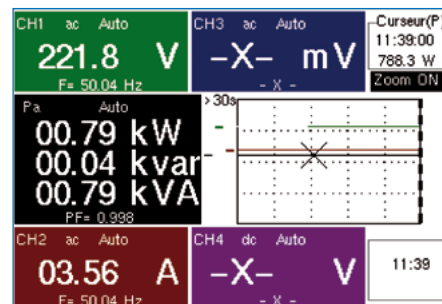
Un MULTÍMETRO digital TRMS multicanal 200 kHz

Al igual que para los cuatro modos de funcionamiento del instrumento, una simple pulsación sobre la tecla adecuada permite acceder al modo multímetro. Los OX 7000 disponen de un verdadero multímetro digital TRMS de dos o cuatro canales -instrumento básico para cualquier diagnóstico- para realizar mediciones de amplitud (tensión y corriente continuas o alternas, potencia, termopares etc.), resistencia, continuidad, capacidad y comprobación de componentes. La medida de temperatura se realiza mediante los sensores Pt 100 y Pt 1000, o termopares de tipo K. La supervisión de las medidas a partir de 1 ó 2 umbrales por canal permite capturar eventos con una duración del defecto configurable a partir de 48 ms. El instrumento ofrece la posibilidad de guardar en formato estándar ".txt" la lista de los defectos con hora y fecha (hasta 100).



El registro automático de los valores medidos se efectúa en todos los canales activos en un período de 5 minutos a 1 mes.

La medida de potencia incorpora la visualización simultánea de la potencia activa, aparente y reactiva. El valor exacto en el punto del cursor aparece en la parte superior de la pantalla, también se puede ampliar esta zona.



Características

Multímetro 2 o 4 canales - 8000 puntos - TRMS

Tensiones AC, DC, AC + DC	600,0 mV a 600,0 VRMS o 800 mV a 800,0 VDC - precisión VDC 0,5 % L + 5 D - ancho de banda 200 kHz
Características	2 ó 4 entradas - 8000 cuentas máx. & barra analógica, Mín./Máx. - TRMS - Registro gráfico hora/fecha
Resistencia	80,00 Ω a 32,00 M Ω - precisión 0,5 % L + 25 D - Test rápido de continuidad 10 ms
Otras medidas	Capacidad de 5,000 nF a 5,00 mF / Frecuencia 200,0 kHz - Test diodo 3,3 V

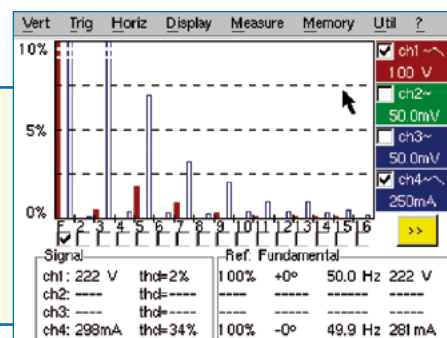
Un analizador de armónicos (opcional)

El análisis de armónicos se efectúa hasta el rango 61 para cumplir con los requisitos de la norma EN 50160 (THD en 50 rangos mínimo) con una frecuencia de la fundamental comprendida entre 40 y 450 Hz

Se puede preseleccionar la frecuencia fundamental para los estándares (50 Hz, 60 Hz y 400 Hz). Esta función permite mejorar la prestación de análisis, y sobre todo la medida cuando el nivel de un rango armónico es superior al fundamental.

Es posible la visualización de análisis de armónicos de 2 ó 4 canales simultáneamente.

El "zoom vertical" (botón del frontal AV) permite ajustar la dinámica en función de las necesidades (0-100 %, 0-50 %, 0-25 %, o 0-10 %).



ANALIZADOR de armónicos (opcional)

Rango de análisis	2 ó 4 según el modelo - 61 rangos - frecuencia de la fundamental de 40 a 450 Hz en modo auto. o manual
Explotación	Visualización permanente: valor RMS total y THD - Rango seleccionado: %F, fase, frec., VRMS



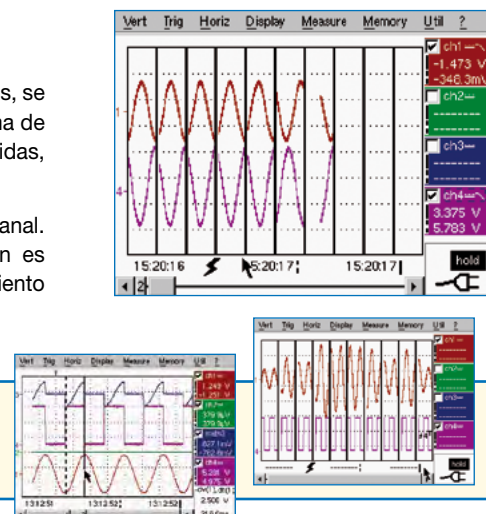
Un registrador (opcional)

Para la vigilancia en el tiempo de las variaciones de fenómenos físicos o mecánicos, se puede integrar en el instrumento un verdadero y rápido registrador digital en forma de un módulo software. Con velocidades de adquisición de hasta 40 μ s entre 2 medidas, la duración de los registros puede alcanzar hasta 1 mes.

La **captura automática de defectos** se efectúa a partir de la vigilancia de 1 ó 2 umbrales por canal. La duración del defecto se puede configurar de 160 μ s hasta aproximadamente 8 días. También es posible llevar a cabo esta monitorización en ventanas de tolerancia. La captura activa el almacenamiento en memoria larga del fenómeno observado (hasta 50 k puntos) o la captura automática de defectos sucesivos con hora y fecha (500 defectos máx.).

La memorización automática de los "defectos" se realiza en la memoria interna, o bien en el servidor FTP (disco duro de un PC). El análisis podrá realizarse en el mismo instrumento, mediante los cursores y medidas automáticas. Se pueden realizar cálculos matemáticos entre canales, o exportar archivos formato "TXT" a una hoja de cálculo.

Visualización en modo normal y en modos de captura de defectos.



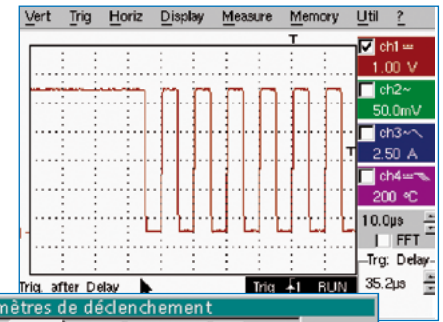
REGISTRADOR (opcional)

Cadencia de adquisición	De 800 μ s a 17 mín 51 s de intervalo de muestreo - (con memoria estándar 2500 puntos) De 40 μ s a 53,5 s de intervalo de muestreo - (con extensión de la memoria 50 000 puntos)
Duración del registro	De 2 s a 1 mes
Modo de adquisición	Condición por umbrales o ventanas - Adquisición "normal" o hasta 500 fallos
Explotación	Registro gráfico fechado, conversión y unidades de las magnitudes físicas, medidas con cursores y búsqueda de eventos, formato de archivo compatibles con hojas de cálculo estándar (".TXT")

FUNCIONES COMPLETAS Y ÚNICAS

Un OSCILOSCOPIO con funciones de disparo complejas para guardar únicamente lo necesario

Los OX 7000 de METRIX son los primeros osciloscopios de esta categoría en proponer disparos avanzados que no se limitan a un disparo principal sobre el flanco, sino también sobre la anchura de impulsos - pulso. Efectivamente, el **modo retardo** permite observar un evento cualquiera con el máximo de resolución, incluso si transcurre mucho tiempo después del disparo efectivo. El **modo conteo** hace posible el conteo de eventos previos al disparo, por ejemplo para verificar el contenido de tramas digitales. Por último, el disparo también puede ser asociado a una señal TV. Finalmente, el disparo también puede asociarse a una segunda señal "auxiliar" distinta de la señal "principal".



Nuevos y únicos en el mercado!

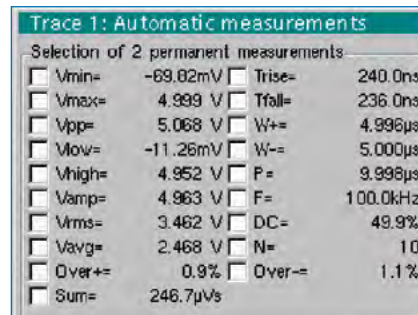
Para los modos "Osciloscopio" y "Multímetro", son posibles las capturas de defectos tras la configuración de un disparo "Software" a partir de la vigilancia de intervalo de tolerancia. El almacenamiento y la reactivación automáticos de las capturas por rebasar el umbral también están disponibles.

El disparo efectivo sobre el canal se producirá después de un retardo de 35,2 µs respecto a la fuente auxiliar.

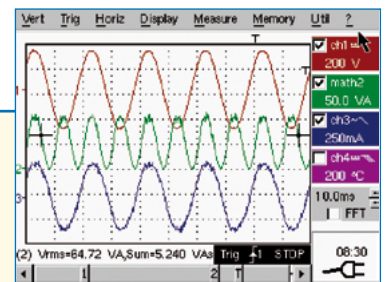


Medidas automáticas y completas para un análisis preciso

La ventana de las medidas automáticas muestra, en una única pantalla, el conjunto de los 19 parámetros de una señal. Para un análisis sin ambigüedades, dos cursores indican la porción de la señal donde la primera medida automática ha sido realizada. A continuación, se puede seleccionar una zona de medida específica, enmarcándola con cursores manuales, para un resultado fiable y más preciso.



Si se definen funciones matemáticas, puestas a la escala o unidades físicas, estas mediciones las considerarán con el fin de evitar cualquier

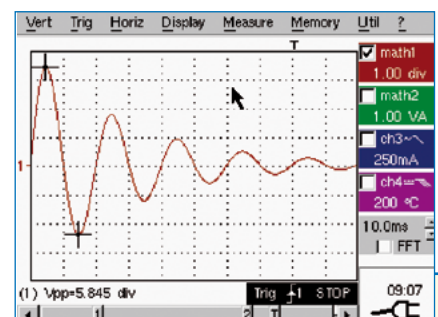


error de interpretación por una lectura directa.

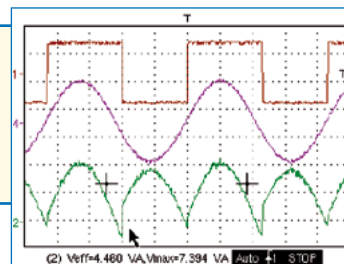
Así, un número casi infinito de mediciones de corriente, de potencia... están disponibles con una resolución de 4 dígitos gracias al convertidor 12 bits desarrollado por METRIX.

Las funciones MATH

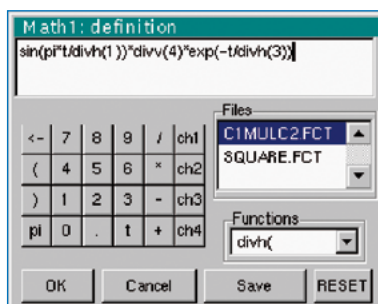
En modo osciloscopio, las funciones math (1, 2, 3 y 4) permiten definir, para cada una de las trazas, una función matemática así como una puesta a la escala vertical con la definición de la unidad física real. Las capacidades de visualización en tiempo real en la pantalla del editor matemático son el resultado de 4 trazas calculadas, en las cuales el conjunto de las mediciones con los cursores o automáticas permanecen disponibles. Consecuentemente es posible examinar las formas de ondas como por ejemplo la potencia ($U \times I$) y realizar todas las mediciones asociadas. Numerosas operaciones son disponibles como +, -, x, /, pero también seno, coseno, exponencial, logaritmo, raíz cuadrada etc., abriéndose un abanico de posibilidades propias a las aplicaciones particulares de cada usuario.



Cuando dos canales se multiplican entre ellos, es posible ver el resultado puesto a la escala, con su unidad física (W por ejemplo) así como las curvas originales, aquí la corriente y la tensión.



Las funciones "MATH" pueden introducirse fácilmente utilizando el menú estándar o del generador de ecuaciones en el modo «Avanzado».



Numerosas funciones complejas son editables, incluso la simulación de una traza a partir de su ecuación matemática, y por lo tanto la modelización de un resultado esperado. Todas las funciones creadas son memorizables casi hasta el infinito para su posterior utilización.

FUNCIONES COMPLETAS Y ÚNICAS

La transformación rápida de Fourier (FFT) en tiempo real para una descomposición frecuencial de sus señales

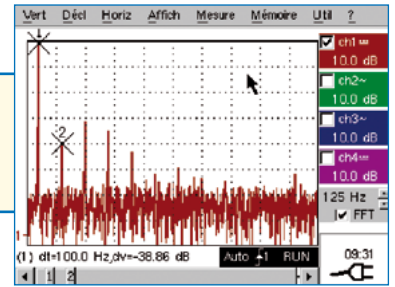
La FFT se utiliza para calcular - sobre 2500 puntos - la representación de una señal en el ámbito frecuencial a partir de su representación en el ámbito temporal. Para conseguir un diagnóstico eficaz durante el análisis cualitativo de las señales es muy útil:

- la medida de los diferentes armónicos y la distorsión de una señal,
- el análisis de una respuesta por impulsos,
- a búsqueda de una fuente de ruido en los circuitos lógicos,
- etc.

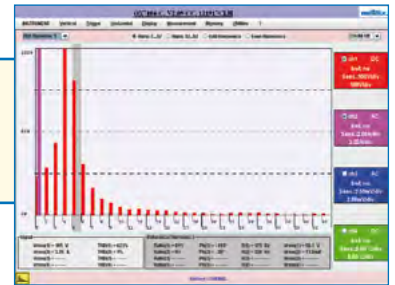
Varias ventanas de ponderación están disponibles, así como 2 modos de representación, lineal o logarítmicos (escala en dB). El uso de los 2 cursores permite efectuar medidas precisas de las líneas de frecuencia, de los niveles, de las atenuaciones, aprovechando una dinámica de 80 dB autorizada por la conversión 12 bits / 2,5 Gm/s.

El autosest se facilita la obtención de una representación espectral óptima sobre la cual se puede aplicar un zoom gráfico con el fin de analizar todos los detalles del espectro.

FFT con una ventana Hanning y una escala logarítmica.



FFT con una ventana rectangular y una escala lineal.



La gestión de archivos

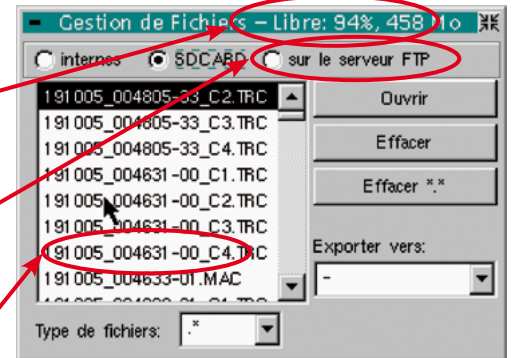
Cada una de las trazas puede ser transferida y visualizada instantáneamente como referencia pulsando un solo botón para una comparación y mediciones de desviación inmediatas. La memorización es disponible en dos formatos: TRC para visualizar en la pantalla o .TXT, para su exportación directa a otra aplicación estándar de "Windows", como por ejemplo una hoja de cálculo.

Asimismo, resulta muy sencillo desde el osciloscopio copiar, transferir o eliminar archivos en las 3 zonas de memoria accesibles (osciloscopio, tarjeta μ SD, disco duro del PC).

Gestión de la capacidad de memoria restante (% y tamaño en KB)

Almacenamiento posible en servidor FTP (disco duro de PC)

Lenguaje simple con formato "fecha/hora/número"



MEDIDAS DE POTENCIA

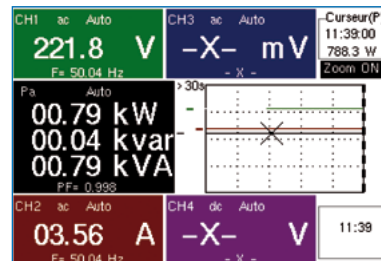
Destinados para el campo de la "energía eléctrica", los modelos OX 7042* y OX 7104* también existen en una nueva versión "POWER", con accesorios y un módulo aplicativo para la medida de potencia.

Con este módulo, en el **modo analizador**, es posible realizar el análisis de armónicos de la potencia aparente monofásica. Por otra parte, este análisis de armónicos llega hasta el rango 61, y permite así cumplir con la norma EN 50160 (requerimiento mínimo: rango 50).

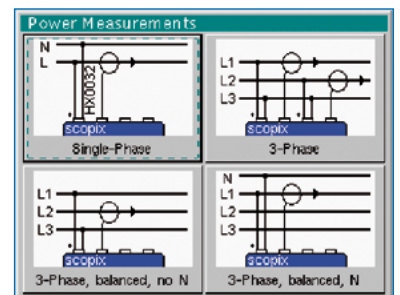
*Se suministran con la totalidad de las opciones de software disponibles (véase última página)..

En el **MODO MULTÍMETRO**, las medidas de potencia se desarrollan como indicado a continuación:

- potencia monofásica
- potencia trifásica en red equilibrada sin neutro
- potencia trifásica en red equilibrada con neutro
- potencia trifásica a 3 hilos (mediante método de 2 vatímetros)



Visualización de la potencia aparente, activa, reactiva y del PF.



Selección del tipo de red que alimenta la carga

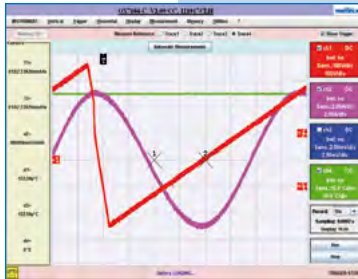
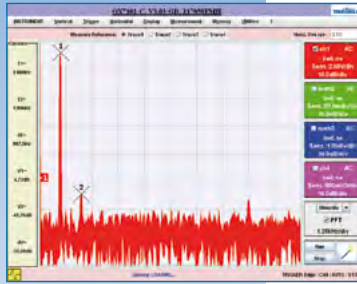
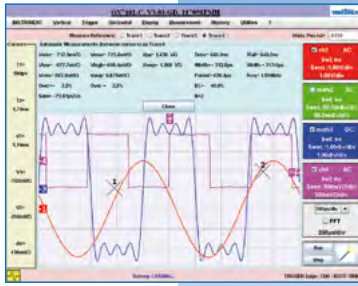
2 nuevos accesorios **ProbiX** están dedicados a las medidas de potencia:

◀ **HX0072** (AmpFLEX™ 5 A a 3500 A / 200 kHz), distribución de energía y maquinaria

HX0073 (AmpFLEX™ 1 A a 350 A / 3 MHz), Cuadros y electrónica de potencia ▶



DISTANCIA Y PROBLEMAS MATERIALES ABOLIDOS

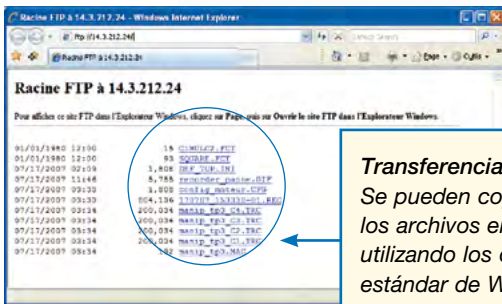


La interfaz ETHERNET y el nuevo servidor Web integral "SCOPENET" abren la posibilidad a nuevos modos de trabajo y de comunicación, local o remoto, a un confort y a una eficacia rápidamente imprescindibles. Para que se establezca la comunicación, sólo se necesita que los demás equipamientos (impresora, PC...) dispongan, al igual que el OX 7000, de una dirección IP. Así, incluso estando ausente de su puesto habitual, usted puede imprimir resultados sobre una impresora en red, intercambiar archivos entre el OX y un ordenador. También se puede interrogar el instrumento remotamente a partir de cualquier PC, ver las trazas en tiempo real o controlarlo gracias al panel de mando.

Tanto en modo local o como remoto, estas operaciones de transferencia y de intercambio se efectúan simple y rápidamente, sin software instalado en el ordenador, gracias a los servidores Web, FTP y al programa de utilidad "SCOPEADMIN".

Estos osciloscopios portátiles, herramientas para el mantenimiento industrial y electrónico, permiten por lo tanto por primera vez abolir los tradicionales problemas de impresión, de almacenamiento y de documentación de las trazas. La distancia entre el lugar de trabajo y la oficina pasa a ser virtual.

Uso del servidor Web



Transferencia de archivos
Se pueden copiar los archivos en el PC utilizando los comandos estándar de Windows.



La configuración de la comunicación es muy simple ya que, en la mayoría de los casos, la dirección IP del instrumento la proporciona automáticamente el servidor local; sólo se necesita entrar la dirección de la impresora a utilizar.

SISTEMA **ProbiX** SONDAS Y ADAPTADORES INTELIGENTES

El sistema **ProbiX** es la certeza de un uso no solamente rápido sino sobre todo sin riesgo de errores, lo que es primordial para los equipos utilizados en las reparaciones. Para una compatibilidad sin límites, la conexión de BNC y de cables estándar siempre es posible mediante los adaptadores de seguridad suministrados.



Un collarín de plástico intercambiable permite adaptar el color del accesorio al color de su canal. La alimentación al igual que la calibración de los sensores se efectúan directamente a través del osciloscopio. Algunos accesorios incluyen incluso tres teclas de control directamente accesibles en la sonda.

Configuración de los canales y gestión de los sensores

Los coeficientes, escalas y unidades de los sensores así como la configuración de los canales están automáticamente gestionados.

Los dos primeros botones de control de las sondas sirven para modificar directamente los parámetros de ajuste del canal en la cual ésta ha sido conectada o retomar funciones del frontal del osciloscopio. El tercer botón se destina al accesorio. En las sondas de tensión, por ejemplo, éste permite el alumbrado de la zona de medida. Durante la conexión, todos los parámetros preferenciales memorizados en los accesorios (asignación de los botones 1 y 2, color) se reactivan automáticamente. Se pueden modificar mediante el "pop-up" ProbiX adjunto.



Los OX 7000 están disponibles en una versión que propone un maletín de transporte metálico que permite proteger el instrumento y guardar eficazmente el conjunto de las sondas y accesorios de medida.



Identificación de los accesorios y gestión de la seguridad

Especie de "plug and play" de la medida, las sondas y los adaptadores **ProbiX** se reconocen de inmediato una vez han sido conectados.

El instrumento no sólo los identifica, también informa sobre sus características. La seguridad activa está integrada, en particular al dar información y recomendaciones de seguridad relativas al accesorio utilizado.

Evénement PROBIX sur la voie 4			
HX35 - NO ISOLATION BETWEEN 2 KTC -40°C/+125°C, 1% +/-3.5°C typ			
Entrée	Entrée flottante	Entre voies:	
CH1 600V CAT III	600V CAT III	300V CAT II	
HX31			
CH2 1000V CAT II	600V CAT III	300V CAT II	
HX32			
CH3 10Vrms MAX	600V CAT III	300V CAT II	
HX32			
CH4 K TC	30V CAT I	-	
HX35			

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	OX 7042 ⁽¹⁾	OX 7062	OX 7102	OX 7202	OX 7104	OX 7204
INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA						
Display	LCD color o monocolor ⁽¹⁾ 5,7" (115 x 86 mm) - 320 x 240 Retroiluminación CCFL (puesta en espera ajustable) o LCD TFT color 5,7" (115 x 86 mm) - 320 x 240 - Retroiluminación LED (puesta en espera ajustable)					
Comandos de pantalla	Pantalla táctil - Menús "Windows-like" y controles gráficos					
Selección del idioma	5 idiomas completo, menús y ayuda en línea (francés, inglés, alemán, español, italiano)					
MODO OSCILOSCOPIO						
Desviación vertical						
Banda pasante	40 MHz	60 MHz	100 MHz	200 MHz	100 MHz	200 MHz
Número de canales	Limitación de la banda pasante 15 MHz, 1,5 MHz o 5 kHz					
Sensibilidad vertical	2 canales aislados				4 canales aislados	
Zoom vertical	16 calibres de 2,5 mV a 200 V/div y hasta 156 µV/div en modo zoom vertical (convertidor 12 bits) – Precisión ±1 %					
Factores de sondas	Sistema "One Click Winzoom" (convertidor 12 bits y zoom gráfico directo en la pantalla) - x 16 máximo					
Desviación horizontal	1 / 10 / 100 / 1000 o puesta a cualquier escala - Definición de la unidad de medición					
Velocidad de barrido	35 calibres de 1 ns/div a 200 s/div. - Precisión ±0,1 % - Modo Roll de 100 ms a 200 s/div					
Zoom horizontal	Sistema "One Click Winzoom" (zoom gráfico directo a la pantalla) - x 100 máximo					
Disparo						
Modo	Sobre todas las canales : Automático, Normal, Single, Auto Level 50 %					
Tipo	Frente, Anchura de Impulso (20 ns - 20 s), Retraso (120 ns a 20 s), Recuento (3 a 16384 acontecimiento) TV trama o TV línea (525 = NTSC o 625 = PAL/SECAM) - Disparo retardado - Regulación continua de la posición del trigger					
Sobre ventana de medida	En una de las 16 medidas automáticas - Adquisición y puesta en memoria automática de averías					
Memoria digital						
Muestro / Precisión	100 Gm/s en ETS – 2,5 Gm/s (1) o 1 Gm/s en monodisparo (en cada canal) – 12 bits (resolución vertical 0,025%)					
Profundidad de memoria	2500 puntos por canal y hasta 50000 puntos por canal con la opción "Extensión de la memoria de adquisición"					
Memoria de usuario	2 Mb para almacenar diferentes fichero de tipo: traza, texto, configuración, funciones matemáticas, ficheros de impresión, ficheros imágenes, etc					
Gestión de archivos "Windows Like"	+ tarjeta SD removible de gran capacidad (512 Mb a 2 Gb)					
Modo Glitch y Media	2 ns Modo Glitch, Modo Envoltura, Media (factores 2 hasta 64), Modo XY					
Otras funciones						
Analizador FFT y funciones matemáticas	FFT (Lin o Log) con cursores de medida - Funciones matemáticas: FFT, +, -, x, / y Editor de funciones					
Cursores	Medidas: sobre 2 ó 3 cursores V y T simultáneos ó Fase - Resolución de 12 bits, 4 dígitos en pantalla					
Mediciones automáticas	19 mediciones temporales ó de nivel, Medida de fase - Resolución de 12 bits, 4 dígitos en pantalla					
MODO MULTÍMETRO						
Especificaciones generales	2 ó 4 canales - 8 000 puntos + barrógrafo mín./máx. – TRMS - Registro gráfico fecha y hora (5 min a 31d)					
Tensiones AC, DC, AC + DC	600,0 mV a 600,0 VRMS o 800,0 VDC - precisión VDC 0,5 % L + 5 D – ancho de banda 200 kHz					
Disparo sobre ventana de medida	2 o 4 canales vigiladas, durada el defecto parametrizable - Hasta 100 fallos fechados almacenados en fichero ".TXT"					
Potencia activa y PF	En monofásica – En trifásica (OX 7104 o OX 7204), en red equilibrada con o sin neutro y por el método de los 2 vatímetros					
Resistencia	80 Ω a 32 MΩ - precisión 0,5 % L+ 5 D – 10 ms test de continuidad rápido					
Otras medidas	Temperatura (HX0035 = TC K, HX0036 = Pt100) - Capacidad 5 nF a 5 mF - Frecuencia 200,0 kHz / Test de diodos 3,3 V					
MODO ANALIZADOR ARMÓNICO (opcional)						
Análisis multicanal	2 ó 4 (según modelo) canales – 61 rangos, frecuencia del fundamental 40 a 450 Hz en modo automático o manual					
Medidas simultáneas (tensión / corriente)	Valor RMS total y THD - Rango seleccionado (%F, fase, frec., VRMS)					
Potencia monofásica y trifásica en red equilibrada	Análisis de armónicos de la potencia aparente con indicación «recibido/transmitido» para cada una					
MODO REGISTRADOR (opcional)						
Duración de muestreo	De 2 s a 1 mes / de 800 µs a 18 mín. (de 40 µs a 53 s con la opción "Extensión de la memoria de adquisición")					
Condición del registro	En umbrales o ventanas - condiciones simultáneas sobre varias vías, con duración parametrizable a partir de 160 µs					
Análisis de registro	Escala y unidades físicas, medidas por cursores o automáticas y búsqueda de eventos fechado, zoom, etc					
Especificaciones generales						
Impresión	Red Ethernet 10 Mb (estándar), RS232 (estándar) o Centronics (opciones)					
Comunicación PC	Local via Ethernet 10 Mb, RS 232 (máximo 115 kbs) o USB (opcional) - Software de adquisición y tratamiento de datos para PC "SX-Metro" (opcional)					
Red	Distante via Ethernet 10 Mb y servidor WebSoftware (Pilotaje a distancia, "tiempo real", cursores et mediciones automáticas) Servidor FTP (Intercambio de ficheros con un PC), Cliente FTP (almacenamiento sobre disco duro de PC - capacidad ilimitada), utilidad SCOPEADMIN					
Alimentación	Baterías NiMH - Autonomía 7 h 30 aproximadamente - Puesta en espera ajustable - Adaptador cargador rápido Multi-tensión (estándar) - 98-264 V / 47-63 Hz / (15 W)					
Seguridad / CEM	IEC 61010-1 (2001) - CEM EN61326-1 - 600 V CAT III					
Características mecánicas	265 x 195 x 56 mm - 1,9 kg con baterías - Protección IP51 (IP41 por OX 7104 y OX 7204)					

(1) según modelo

Referencias para pedidos	Accesorios suministrados
OX7042-MSD	Versión ❶ Osciloscopio en una caja de cartón con: 1 adaptador/cargador de red, 1 pack de baterías NiMH, 1 lápiz magnético, 1 sonda 1/10 ProbiX HX0030B versión 2 canales y 2 sondas versión 4 canales, 1 adaptador BNC ProbiX HX0031 versión 2 canales y 2 adaptadores versiones 4 canales, 1 adaptador banana Ø 4 mm HX0033, 1 juego de cables Ø 4 mm banana + punta de prueba, 1 cable Ethernet cruzado HX0040, 1 cable USB HX0084, 1 µSd Card con una capacidad de 1GB con su adaptador SD Card, 1 CD-Rom con manual de instrucciones, 1 manual de programación y controladores de dispositivo LW/LV.
OX7042-CSD	
OX7062-CSD	
OX7102-CSD	
OX7202-CSD	
OX7204-CSD	
OX7042P-CSDK	Igual que versión ❶ + 1 sonda 1/10 ProbiX HX0030B, 1 adaptador BNC ProbiX HX0031, 1 sonda de corriente FLEX HX0072 y 1 sonda HX0073, 2 kit de accesorios industriales HX0071 para sonda HX0030B, 1 cable Ethernet recto HX0039, 1 software de tratamiento SX-METRO/P (todas opciones de software instaladas) y 1 maletín de transporte.
OX7104P-CSDK	
OX7104-CSD0	Igual que versión ❶ + 2 sondas 1/10 ProbiX HX0030B, 1 software de tratamiento SX-METRO/P y opciones armónicos + registrador instalados, 1 opción 50 Kb instalada y un maletín de transporte.
OX7204-CSD0	

ACCESORIOS OPCIONALES

Opciones software

- HX0028: Opción "Analizador de armónicos"
- HX0029: Opción "Registrador"
- HX0075: Opción "Potencia"
- HX0077: Opción "Extensión de la memoria de adquisición"

Accesorios ProbiX

- HX0030B: Sonda ProbiX 1/10 250 MHz - 600 V CAT III - 1000 V CAT II
- HX0031: Adaptador ProbiX BNC - BP 250 MHz
- HX0032: Adaptador ProbiX BNC 50 Ω - BP 250 MHz
- HX0033: Adaptador ProbiX banana
- HX0034: Pinza de corriente 80 A pico, AC/DC, BP 1 MHz
- HX0035B: Adaptador termopar K-, -40 °C a +1250 °C
- HX0036: Adaptador Pt100, -100 °C a +500 °C
- HX0071: Kit de accesorios industriales para HX0030B
- HX0072: Sonda de corriente ProbiX AmpFLEX, 5 A a 3500 A - 200 kHz
- HX0073: Sonda de corriente ProbiX MiniAmpFLEX, 1 A a 350 A - 3 MHz

Comunicaciones / Metrología

- HX0039: Cable Ethernet recto RJ45
- HX0040: Cable Ethernet cruzado RJ45
- HX0041: Adaptador RS232 / Centronics
- HX0042: Cable RS232/SUBD 9 puntos
- HX0055: Adaptador USB master / RS232 para PC
- SX-METRO/P: Software de procesamiento de datos
- HX0084: Cable a USB

Transporte / Alimentación

- HX0038: Maletín de transporte
- HX0057: Estuche completo Scopix
- HX0061: Alimentador para coches 10 a 60 Vdc
- HX0063: Batería y cargador externo