



OXi 6204

DIGITAL-OSZILLOSKOP-ANALYSATOR

mit 4 isolierten Kanälen - 200 MHz



Multifunktionales Tisch-Oszilloskop mit Touchscreen und minimalem Platzbedarf!

- ▶ 32 Direkt-Befehlstasten, Windows-like Menüs und grafische Bedienfunktionen am 5,7-Zoll-Touchscreen
- ▶ 4 gegeneinander und gegen Erde isolierte Kanäle mit verstärkten BNC-Kunststoffsteckverbindern
- ▶ Abtastrate von 2,5 GS/s bei SingleShot und 100 GS/s für periodische Signalen
- ▶ 12-Bit-Auflösung
- ▶ Echtzeit-FFT-Analyse, sowie einfache und komplexe Rechenfunktionen in den Kanälen für 2.500 Punkte
- ▶ TRMS-Digitalmultimeter, 8.000 Digit, 200 kHz, grafische Aufzeichnung mit Zeitangabe auf 4 Kanälen: Triggerung auf Schwellwerte, Monitoring-Modus
- ▶ THD- und Oberschwingungsanalytoren bis zur 61. Ordnung bei Grundfrequenzen von 40 bis 450 Hz
- ▶ Recorder, Aufzeichnungsdauer und Erfassungstakt einstellbar bei langsamen Signalen
- ▶ Speicherung auf Micro-SD-Karte mit bis zu 2 GB, im internen Speicher (2 MB) oder auf einem entfernten FTP-Server





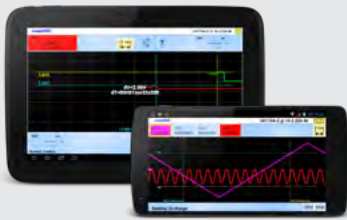
MAGNETSTIFT

Für den Touchscreen

INTUITIVER ZOOM

bis x100 im ausgewählten Bereich

Messen Sie mit dem METRIX®-Oszilloskop und lassen Sie sich die Ergebnisse auf Ihrem Tablet mit Hilfe einer App aus dem Google-Store anzeigen.



Auf mit dem Oszilloskop OXi 6204 an einem beliebigen Ort durchgeführte Messungen können Sie jetzt mit Ihrem Tablet bzw. Android™-Smartphone zugreifen.

Mit dem speziell für die Metrix®-Oszilloskope eingerichteten Web-Server SCOPENET können Einstellungen, die Anzeige und die komplette Analyse der Messungen vorgenommen werden. Über die WiFi-Verbindung können Sie sich mit der SCOPENET-Anwendung Ihre Messungen egal an welchem Ort in Echtzeit anzeigen lassen.

Speichererweiterung

Auf der Micro-SD-Karte können bis zu 2 GB Daten (Referenzkurven, Geräteeinstellungen, Screenshots) gespeichert werden. Mit dem mitgelieferten USB/SD-Kartenleser lassen sich die Daten einfach und schnell auf den PC übertragen.



ANWENDUNGEN

Das Oszilloskop OXi 6204 kann bei der Messung und Analyse von Signalen vielseitig eingesetzt werden. Ob Entwicklungingenieure oder -techniker, Servicetechniker, Ausbilder oder Hersteller von elektronischen und elektrischen Geräten: Alle können sich auf das OXi 6204 verlassen!

Ausbildung und Lehre

- Darstellung von Signalformen, FFT-Berechnung, automatische Messungen und manuelle Cursor-Messungen.
- Leistungs- und Verbrauchsanalyse von Einphasen- und symmetrischen Drehstromsystemen
- RLC-Schwingkreise, Ausbreitung von Schallwellen usw...

Wartung elektrischer Anlagen und Ingenieurbüros

- Antriebe: Messungen der Stromversorgung und an Steuerkreisen von Drehzahlreglern
- Messung der Leistung über eine hohe Bandbreite und der Oberschwingungen in der Netzversorgung, in Stromrichtern und -umrichtern, Halbleitern usw...
- Aufzeichnung langsam ablaufender physikalischer Phänomene
- Ereignis-Überwachung in Drehstromsystemen

Elektrizität & Elektronik: Reparaturen, Kundendienst usw...

- Darstellung und Analyse elektrischer Signale in Netzwerken oder Anlagen (Spannung, Dauer, THD usw...)
- Störungsprüfung bei elektronischen und elektrischen Anlagen durch ständige Überwachung (Krankenhäuser, Forschungszentren und Kommunen)

ERGONOMIE AM ARBEITSPLATZ

Das kompakte und stabile Gerät lässt sich einfach mit dem Handgriff transportieren und verfügt über ein integriertes Staufach.

Direkter Zugriff und intuitive Navigation

32 Bedientasten sorgen für einen direkten Zugriff auf verschiedene Betriebsmodi und Parameter und die universellen, Windows-like-Menüs (in 5 Sprachen) erlauben eine äußerst einfache Bedienung des Oszilloskops. Mit dem Tastenfeld auf der Frontplatte lassen sich die Einstellungen (Zeitbasis, Ausdruck usw...) sofort vornehmen.

Einstellungen über TFT-Farb-Grafikbildschirm

Mit dem Magnetstift können Einstellungen, wie Position von Signalverläufen, Triggerpegel, Cursorposition oder Zoom an den von Ihnen ausgewählten Grafikelementen direkt am Touchscreen vorgenommen werden.

In einem Anzeigefenster unten rechts auf dem Bildschirm werden die Einstellungen für die aktuell eingestellten Parameter, wie z. B. der Wert des Cursors, ständig angezeigt.

Erhöhte Sicherheit

Anschlüsse mit verstärkten BNC-Kunststoffsteckverbindern, die gegen einander und gegen Erde gemäß CAT II 600 V isoliert sind und eine farbliche Kennzeichnung der Kanäle tragen. Das Gerät verfügt über 4 isolierte Kanäle zur sicheren Messung von Signalen mit verschiedenen Massen und 4 eingebaute, unabhängige Differenzspannungssonden.



EXPERTE FÜR KOMMUNIKATION

Das OXi 6204 mit seiner ETHERNET-Schnittstelle (10 MB/s) und seinem Web-Server SCOPENET ermöglicht völlig neue Arbeitsweisen und befindet sich damit auf der Höhe der Zeit. Alle Kommunikationsschnittstellen sind gemäß dem USB/RS232-Standard durch ein proprietäres Kabel und RJ45-Anschlüsse isoliert.

- Ausdruck auf angeschlossenem Drucker oder einem VIRTUAL PRINTER Druckerserver
- Fernbedienung mehrerer Metrix®-Oszilloskope mit der Software SCOPEADMIN
- Direkter Dateiaustausch unter Windows über FTP-Server
- Fernsteuerung

Damit das OXi 6204 auch neuen Aufgaben gewachsen ist, können neue Funktionen kostenlos über die Support-Webseite heruntergeladen werden.

EIN LEISTUNGSFÄHIGES 4-KANAL-GERÄT FÜR JEDERMANN

Das OXi 6204 bietet mit seinem 12-Bit-Wandler eine hohe Abtastrate von 2,5 GS/s und eine optimale Auflösung, eine Abtastrate von 100 GS/s für periodische Signale und die Erfassung von Transienten von 2 ns und sorgt so dafür, dass keine Fehler durch Untersampling entstehen.

Oszilloskop

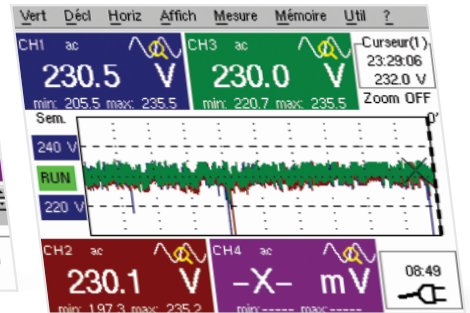
Im Oszilloskop-Modus verfügt das OXi 6204 neben einer Vielzahl klassischer Triggermöglichkeiten (Flanke, Impulsbreite) auch über komplexere Optionen:

- ▶ **Modus Delay** für die Beobachtung von Ereignissen mit maximaler Auflösung
- ▶ **Modus Ereigniszählung** zur Zählung von Ereignissen vor der Triggerung, um insbesondere den Inhalt digitaler Datenframes zu prüfen
- ▶ **Modus TV**
- ▶ **Modus Speichern/Neustart** mit Triggerung durch Schwellwerte und Abspeicherung in Dateien

Zur Verbesserung der Genauigkeit können bei automatischen Messungen alle 20 Signalparameter durch einfaches Drücken einer Taste im Fenster angezeigt werden. Mit den Cursors, die sich über die entsprechende Taste oder mit dem Magnetstift verschieben lassen, kann ein bestimmter Messwertbereich ausgewählt werden, mit optimaler Zuverlässigkeit und Genauigkeit.

Mit Winzoom für Grafiken wird die vertikale Auflösung des 12-Bit-Wandlers, die viermal so hoch ist wie beim herkömmlichen 8-Bit-Wandler, ausgenutzt. Bei automatischen oder Cursor-Messungen beträgt die Auflösung 4 Dezimalstellen.

Darüber hinaus werden in diesem Modus **klassische und erweiterte MATH-Funktionen** bereitgestellt, mit denen neue Anwendungen, z. B. die Simulation einer Kurve anhand ihrer mathematischen Funktion und damit die Modellierung eines erwarteten Ergebnisses, möglich sind.



Multimeter

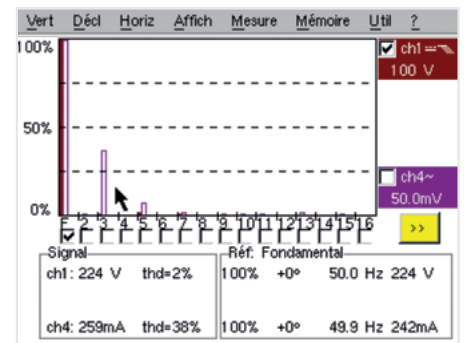
- ▶ Mit dem OXi 6204, das mit 4 TRMS-Digitalmultimetern (jeweils 8.000 Digit) ausgestattet ist, lassen sich die üblichen Messungen vornehmen: Spannung, Widerstand, Durchgang, Kapazität, Frequenz, aber auch Diodentests und Pt100-Temperaturmessungen, sowie Leistungsmessungen in Einphasen- und Drehstromnetzen mit einer Bandbreite von 200 kHz.
- ▶ Eine grafische Speicherung mit Datums- und Zeitangabe ist auf allen aktiven Kanälen über einen Zeitraum von 5 Minuten bis 1 Monat möglich. In einer txt-Datei lassen sich bis zu 200 Fehlerereignisse mit Datums- und Zeitangabe speichern.

Modus Monitoring oder Netzüberwachung auf bis zu 4 Kanälen

- ▶ Erreicht der RMS-Wert des Signals den für den jeweiligen Kanal definierten MIN- oder MAX-Wert, wird das Ereignis mit Zeitangabe in einer Fehlerliste gespeichert. Diese Liste lässt sich in einer Datei speichern.

FFT- und Oberschwingungs-analysator

- ▶ Die **FFT-Analyse**, die über **2.500 Messpunkte** berechnet wird, lässt sich über die Taste Autoset automatisch starten. Durch die 12-Bit-Umwandlung wird eine verbesserte Dynamik von 60 dB und eine optimale Genauigkeit der Frequenz- und Amplitudenmessungen erreicht.
- ▶ Die **Oberschwingungsanalyse** (gerad- als auch ungeradzahlige Harmonische) erfolgt bis zur 61. Ordnung und erfüllt somit die Norm EN 50160 (THD mindestens bis 50. Ordnung) und für Grundfrequenzen von **40 bis 450 Hz**.



Recorder

- ▶ Das OXi 6204 kann sehr langsame Signale mit einer Aufzeichnungsrate von x Punkten pro Sekunde, Minute oder Stunde oder während einer bestimmten Dauer erfassen. Dabei kann der **Erfassungstakt zwischen 2 Messungen bis zu 40 µs** betragen. Die Aufzeichnung kann sich über eine Dauer von 2 Sekunden bis zu 1 Monat erstrecken.
- ▶ Zur Darstellung von Fehlern der Speicher geteilt, so dass bis zu 100 Fehler in 2 Modi: 10 aufeinander folgende Fehler oder 1 Einzelfehler im Vollbildmodus, erfasst werden. Dadurch lässt sich die Analyse optimieren ohne den Speicher zu überlasten. Weitere Funktionen sind die Suche von Triggerauslösungen über die Analyse von Samples oder auch die Triggerung durch Schwellwerte.



SCOPENET AUF PC

Technische Daten		OXI 6204
MENSCH-MASCHINE-SCHNITTSTELLE		
Bildschirm	TFT-Farb-LCD 5" 7 (1/4 VGA) - 320 x 240 – Hintergrundbeleuchtung (Standby-Betrieb einstellbar)	
Anzeigemodus	2.500 echte Erfassungspunkte auf dem Bildschirm - Vektoreninterpolation, Hüllkurve und Mittelwertbildung über 2, 4, 16, 64	
Kurvendarstellung auf dem Bildschirm	4 Kurven + 4 Referenzen - Kumulierter Modus (mit farblich hervorgehobenen Neuerfassungen)	
Touchscreen-Befehle	Touchscreen - Windows-like-Menüs und grafische Befehle	
Sprachen	5 Sprachen, Menüs & Online-Hilfe (Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch)	
OSZILLOSKOP-FUNKTION		4 Kanäle
Vertikalablenkung		
Bandbreite	200 MHz	
Anzahl der Kanäle	Bandbreitenbegrenzer 15 MHz, 1,5 MHz oder 5 kHz	
Eingangsimpedanz	4 Kanäle mit BNC-Kunststoffsteckverbindern, gegen Erde isoliert	
Maximale Eingangsspannung	1 M Ω \pm 0,5 % , ca. 15 pF	
Vertikalempfindlichkeit	600 V / CAT II - 850 V Spitze (DC + AC Spitze bei 1 kHz) ohne Tastkopf 1:10 – Derating -20 dB pro Dekade ab 100 kHz	
Vertikaler Zoom	Bereiche von 2,5 mV bis 200 V/div - Genauigkeit \pm 2 %	
Tastkopf-Teilverhältnisse	System "One Click Winzoom" (12-Bit-Wandler und direkter grafischer Zoom am Bildschirm) - max. x16	
Horizontalablenkung		
Zeitbasis	1:1 / 1:10 / 1:100 / 1:1000 - Definition der Maßeinheit	
Horizontal-Zoom	Bereiche von 1 ns/div bis 200 s/div., Genauigkeit \pm [50 ppm +500 ps]	
Triggerung		
Modi	System "One Click Winzoom" (direkter grafischer Zoom am Bildschirm) - x100	
Typ	Auf allen 4 Kanälen CH1 bis CH4: automatisch, getriggert, SingleShot, Auto level 50 %	
Kopplung	Flanke, Impulsbreite (16 ns - 20 s), Delay (120 ns bis 20 s), Ereigniszählung (3 bis 16.384 Ereignisse) TV-Frame oder Zeilennr. (525 = NTSC oder 625 = PAL/SECAM) - stufenlose Einstellung der Triggerposition	
Digitaler Speicher	AC, DC, HFR, LFR – Hold-Off einstellbar von 160 ns bis 30 s	
Maximale Abtastrate	100 GS/s im ETS-Modus – 2,5 GS/s bei SingleShot in jedem Kanal	
Vertikal-Auflösung	12 Bit	
Speichertiefe	50.000 Punkte/Kanal	
Benutzer-Speicher	2 MB für Speicherung von Dateien: Kurven, Texte, Konfigurationen, MATH-Funktionen, Druckdateien, Bilddateien usw. + herausnehmbare SD-Karte mit großem Speicherplatz (2 GB)	
GLITCH-Modus	Dauer \geq 2 ns - 2.500 MIN/MAX-Paare	
Anzeigemodi	Hüllkurve, Mittelwertbildung (über 2 bis 64 Werte), kumuliert, XY-Betrieb (Vektor)	
Weitere Funktionen		
AUTOSET	Komplett innerhalb von 5 s, mit Erkennung der Kanäle - Frequenz > 30 Hz, 25 mVpp bis 400 Vpp	
FFT-Analysator & MATH-Funktionen	FFT (Lin oder Log) mit Mess-Cursoren - Funktionen + , - , x , / und Editor für mathematische Funktionen	
Cursoren	2 Cursoren: V und T gleichzeitig oder Phase - 12-Bit-Auflösung, Anzeige mit 4 Stellen	
Automatische Messungen	20 Zeit- oder Pegel-Messungen - 12-Bit-Auflösung, Anzeige mit 4 Stellen	
MULTIMETER-FUNKTION		
Allgemeine Daten	4 Kanäle - max. 8.000 Digits + MIN/MAX-Bargraph – TRMS - graf. Aufzeichnung mit Datums- und Zeitangabe (5 min bis 1 Monat)	
Spannungen (AC, DC, AC+DC)	600,0 mV bis 600,0 Vrms, 800,0 mV bis 800,0 VDC – VDC-Genauigkeit 0,5 % Anzeige + 15 Digit – Bandbreite 200 kHz	
Widerstand	80,00 Ω bis 32,00 M Ω – Genauigkeit 0,5 % Anzeige + 25 Digit – schnelle Durchgangsprüfung in 10 ms	
Weitere Messfunktionen	Kapazitäten: 5 nF bis 5 mF / Frequenz: 200,0 kHz / Diodentest: 3,3 V	
Triggerung über Messfenster	4 Kanäle überwacht, Fehlerdauer einstellbar – bis 200 Fehler mit Datums- und Zeitangabe in Txt-Datei gespeichert	
OBERSCHWINGUNGSANALYSE (Option)		
Analyse über mehrere Kanäle	4 Kanäle, bis 61. Ordnung, Grundfrequenz von 40 Hz bis 450 Hz, automatischer oder manueller Modus	
Gleichzeitige Messungen	Gesamt-Vrms, THD und für die gewählte Ordnungszahl (% Grundschiwingung, Phase, Frequenz, Vrms)	
RECORDER-FUNKTION		
Dauer / Erfassungstakt	Von 2 s bis 1 Monat / von 40 μ s bis 53 s - 100 Fehler im Speicher, 200 in Dateien	
Aufzeichnungsbedingungen	Über Schwellwerte oder Fenster, gleichzeitige Bedingungen auf mehreren Kanälen, mit einstellbarer Dauer ab 160 μ s	
Analyse der Aufzeichnungen	Maßstab und physikalische Einheiten, automatische oder Cursor-Messung, Suche von Fehlern mit Datums- und Zeitangabe, Zoom usw.	

Allgemeine technische Daten	
Konfigurationsspeicher	unbegrenzt – Größe einer CFG-Datei: ca. 1 kB
Druck	Netzwerkdrucker über Ethernet, RS232 oder Centronics (Option) oder über VIRTUAL PRINTER Druckerserver
Anschluss an den PC	Ethernet RJ45, RS232 (Option) oder USB – Anwendungssoftware für PC "SX Metro" – ScopeNet
Vernetzung	Ethernet 10 MB, Webserver (Fernsteuerung, Echtzeit-Signaldarstellung, automatische Cursoren und Messungen) FTP-Server (Dateiaustausch mit dem PC), Client-FTP (Speicherung auf PC-Festplatte), Verwaltungs-Dienstprogramm ScopeAdmin
Netzstromversorgung	universell 100-240 V / 50 / 60 Hz / 20 VA max – steckbares Netzkabel
Sicherheit / EMV	Sicherheit gemäß IEC 6101-1, 2001 - 600 V CAT II – EMV gemäß EN 61326-1
Abmessungen / Gewicht	225 x 190 x 215 mm (HxBxT) – 1,9 kg
Garantie / Ursprungsland	10 Jahre / Frankreich

Lieferumfang: Oszilloskop OXI 6204, 1 Magnetstift, 1 Bedienungsanleitung und 1 Programmieranleitung auf CD-ROM, 1 Micro-SD-Karte mit mindestens 1 GB mit SD-Kartenleser, 4 Tastköpfe 1:10, 1 gekreuztes Ethernet-Kabel und 1 USB/RS232-Kabel.

Zubehör auf Wunsch:

HX0028: Option OBERSCHWINGUNGSANALYSE

HX0106: BNC-BNC-Kabel, 1 m 600 V (x 2)

HX0107: Adapter BNC-BANANE 600 V (x 2)

HX0108: Mess-Set für Oszilloskope (Tastkopf 1:10 + Adapter BNC-Banane,

+ 2 Leitungen + 2 Prüfspitzen 600 V CAT III)

Ihr Fachhändler: