

DOX3104 - DOX3304

Oscilloscopi digitali da banco 4 canali 100 e 300 MHz



DOX3000
Oscilloscopi ad alte prestazioni
Bus decoder e generatore di segnali arbitrari



- ▶ Display da 8" con **tecnologia Sensitive Phosphor Oscilloscope** per l'acquisizione ottimizzata delle forme d'onda: 110 000 wfms/s
- ▶ Profondità memoria di acquisizione **28 MS/s**
- ▶ Funzione di **decodifica di bus seriali** con attivazioni integrate: I2C, SPI, UART, CAN, LIN
- ▶ **Generatore arbitrario da 25 MHz** integrato, con software di programmazione incluso
- ▶ **Alte prestazioni** con campionamento massimo **fino a 2 Gb/s in tempo reale**, sensibilità verticale da **2 mV/div. a 10 V/div.** e base dei tempi da **1 ns a 50 s/div.** con set di **trigger completi (Pattern, windows, interval, Dropout, runt)**
- ▶ Facilità di analisi grazie a **32 misure automatiche, tabella delle statistiche, misure mediante cursore manuale, funzioni matematiche avanzate**



Measure up



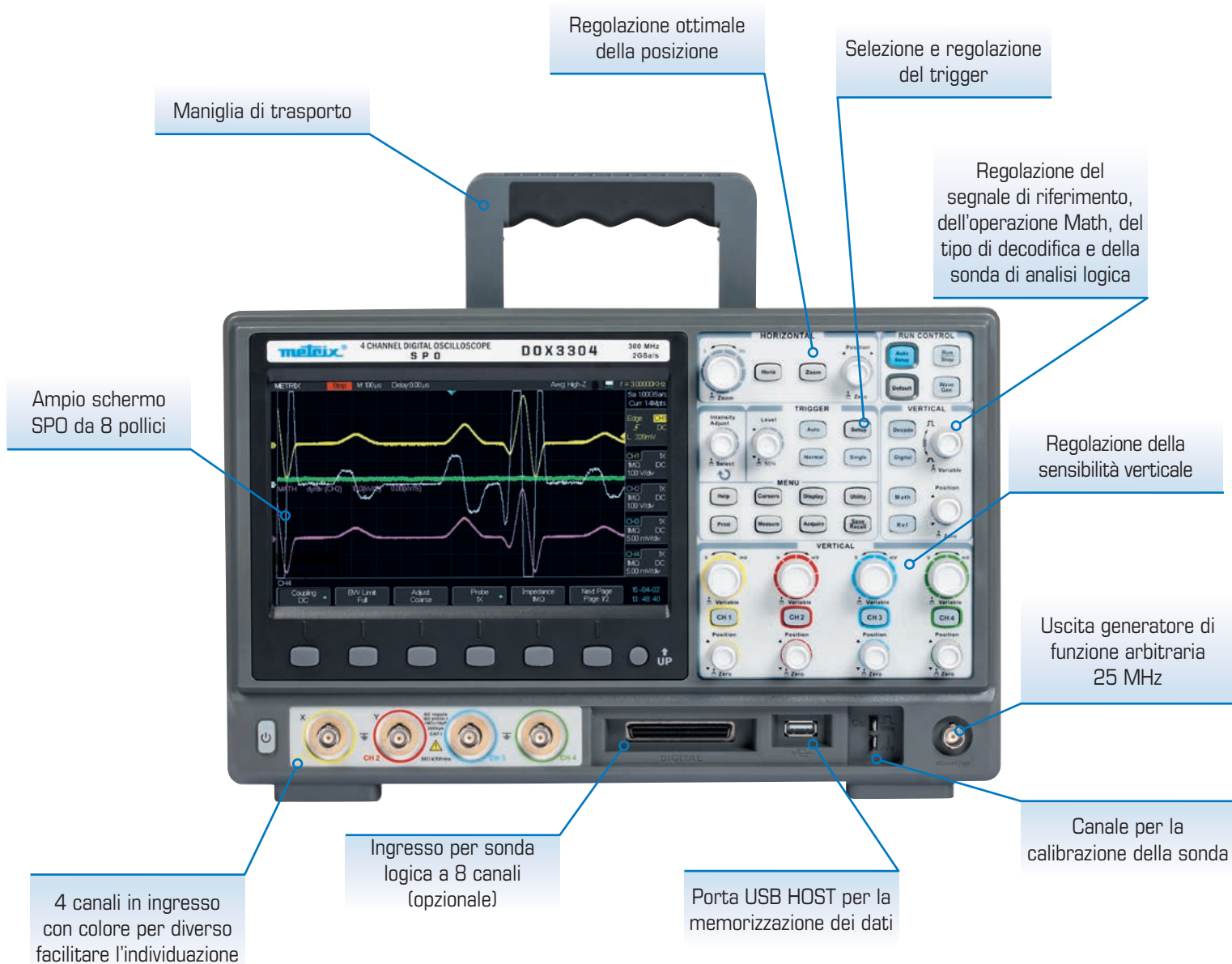
LE PRESTAZIONI SPO

La serie **DOX3000** propone una tecnologia digitale all'avanguardia per rispondere alle esigenze dei clienti nel settore dell'**elettronica**. Questi oscilloscopi basati sulla tecnologia SPO offrono potenti funzioni di attivazione digitale, decodifiche di bus seriali, un ingresso logico MSO e un analizzatore logico integrato.

L'**acquisizione di forme d'onda** raggiunge i 110.000 frame

al secondo. La capacità di registrazione dei transitori e degli eventi è quindi ottimizzata grazie alla possibilità di visualizzare completamente questi segnali.

Lo schermo a colori da 8" offre **256 livelli di colore** per la regolazione dell'intensità luminosa delle forme d'onda. Questo facilita la visualizzazione delle curve con l'attenuazione del colore.



Disponibili sul retro del dispositivo:

Canale in ingresso per la verifica con maschera Pass/Fail, ideale per la rapida identificazione dei problemi su un segnale.

Canale in ingresso per trigger esterno.

Interfacce di comunicazione con PC/dispositivo: USB o ETHERNET.

Security slot tipo KENSINGTON per una maggiore sicurezza.



I VANTAGGI DELLA SERIE DOX3000

La profondità di memoria

La profondità di memoria **fino a 28 milioni di punti campione (1 canale) alla velocità di 2 GS/s** consente di catturare un transitorio rapido o una lunga acquisizione di un fenomeno lento.

Funzioni di trigger intelligente per un'acquisizione ottimizzata

La **funzione di trigger seriale** consente di isolare rapidamente gli eventi su un bus visualizzando il segnale per identificare un difetto sulla rete analogica e consentire quindi di decodificare la stringa di caratteri e i suoi parametri in una tabella.

I protocolli di decodifica dei principali bus sono integrati (I2C, SPI, LIN, CAN, UART) e visibili istantaneamente con la forma d'onda e codici colore intuitivi per facilitare la risoluzione dei guasti.



Sono inoltre presenti funzioni di trigger classiche e complesse dedicate al settore elettronico:

- Per segnali logici con "Pattern trigger": and, or, nand, nor
- Per determinate condizioni di impulso "Runt trigger"
- Per determinati stati "Interval trigger": salita, discesa o "Dropout" per l'analisi dei segnali BURST su dimensionamento di finestra centrale "Windows" con delta in assoluto o relativo

Funzionalità supplementari

- Funzioni avanzate per l'effettuazione di **32 misure automatiche** e misure mediante cursore, così come tabelle con statistiche degli eventi
- Potenti funzioni di zoom: possibilità di estendere orizzontalmente il segnale, di comprimerlo o di "espanderlo"
- **DIGITAL**, una **sonda di analisi logica a 8 canali** + orologio opzionale per analizzare segnali di origine elettronica
- **Generatore di funzione 25 MHz incluso**, con 10 segnali memorizzati e software EASYWAVE per la creazione di segnali arbitrari
- **MATH**, potenti **funzioni matematiche** dalle semplici alle più complesse (d/dt), inclusi \int ($\int dt$) e la radice quadrata ($\sqrt{\quad}$)
- Calcolo FFT su tutti i 4 canali con 1.024 punti simultaneamente alla forma d'onda

Applicazioni elettroniche

- **SPO**: architettura di progettazione integrata nello strumento per rispondere alle diverse esigenze di progettisti e specialisti della produzione e della risoluzione dei guasti nei settori delle telecomunicazioni, dell'informatica e delle periferiche, oltre che del settore automotive e dell'elettronica industriale
- **DECODE**: decodifica dei principali bus di campo in elettronica e nell'automazione (UART/RS232.SPI e I2C) o nel settore automotive (CAN/LIN). Consente la verifica delle nuove architetture bus e rete implementate, il controllo del flusso crescente di dati o ancora il debugging di schede elettroniche per effettuare il collegamento tra hardware e software
- **Trigger video**: il video ha invaso il mercato nel settore dei personal computer e delle telecomunicazioni per il grande pubblico, DOX3000 propone un trigger video per acquisire e analizzare facilmente i segnali HD

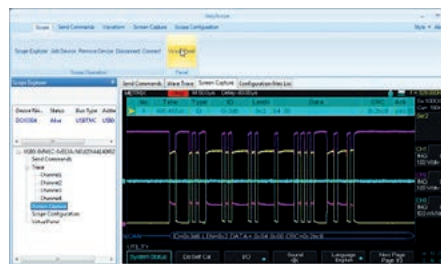


Strumenti di analisi e di trattamento dei dati

Il software PC EASYSCOPE consente, attraverso il collegamento USB o Ethernet, di inserire, senza alcuna programmazione, informazioni sui segnali (salvati ad esempio come screenshot in formato .bmp) che possono essere memorizzate sia insieme ai report salvati sul campo che nei file di archiviazione.

Il **software EASYSCOPE** assicura l'interfacciamento con un PC per la programmazione del DOX, il download degli screenshot, dei file TRACE e il comando a distanza.

Una potente modalità statistica consente la ricerca di eventi su una registrazione o l'analisi della stabilità del segnale con misure di deviazione standard.



Il **software EASYWAVE** consente di generare segnali arbitrari e di analizzare il comportamento del componente in analisi, al fine di definirne le prestazioni, mediante la simulazione dei segnali in ingresso con il generatore arbitrario integrato.

La **sonda logica a 8 canali** completa le possibilità di analisi trasformando il DOX in un MSO3000.

LA SERIE DOX3000

Caratteristiche tecniche		DOX3104 / DOX3304
Interfaccia uomo-macchina		
Tipo di display	A colori 8" TFT LCD 800 x 480 pixel 24 bit Regolazione della luminosità e del contrasto 500:1	
Visualizzazione a schermo delle tracce	Su 8x14 div con 4 canali + 1 segnale di riferimento + funzioni Math e tabella statistiche – schermo intero – Modalità di visualizzazione: Vettori o campioni con interpolazione, SPO con persistenza: normale o a colori	
Scelta della lingua	Francese, inglese, italiano, spagnolo e tedesco - Guida in Francese/Inglese	
Asse verticale		
Banda passante	100 MHz/300 MHz Limitatore di banda passante 20 MHz	
N. di canali	4 canali + 1 canale esterno	
Tensione massima di ingresso	300 V (DC+AC Pk)	
Sensibilità verticale	12 scale selezionabili da 2 mV a 10 V/div – Accuratezza $\pm 3\%$ – 8 bit di risoluzione	
Tempo di salita	< 3,5 ns (DOX3104) / < 1,2 ns (DOX3304)	
Fattori di compensazione sonde	1 / 5 / 10 / 20 / 50 / 100 / 200 / 500 / 1 000	
Asse orizzontale		
Velocità di campionamento	Da 1 ns/div a 50 s/div (modalità oscilloscopio)	
N. max di tracce acquisite al secondo	110.000 tracce/s	
Zoom orizzontale	Compressione, espansione	
Modalità ROLL auto	Da 100 ms/div a 50 s/div (1-2-5 step)	
Trigger		
Sorgenti/Modalità	CH1, CH2 o CH3, CH4 Ext, Ext/5, linea CA / Auto, Normale, Single-shot	
Tipo	Edge, Pulse width (da 20 ns a 10 s), Slope (tempo di salita, discesa), Video (NTSC, PAL, SECAM, HD e custom), Windows, Interval, Dropout, Runt, Pattern	
Attivazione su bus seriale e decodifica	I2C, SPI, UART/RS232, CAN, LIN	
Ingresso analizzatore logico MSO	Opzione 8 canali + orologio segnali TTL/CMOS/LVCMOS3.3 e LVCMOS2.5/CUSTOM	
Memoria digitale		
Campionamento massimo	ETS : 2 GS/s	
Risoluzione verticale	8 bit (risoluzione verticale 0,4%)	
Profondità memoria	Fino a 28 milioni di campioni: 14 milioni di campioni per canale, regolabile: 7.000 / 14.000 / 70.000 / 140.000 / 700.000 / 1,4 milioni / 7 milioni di campioni	
Gestione dei file	File Trace (formato proprietario DAV e formato .CSV compatibile con Excel) File di configurazione .SET – File screenshot .BMP	
Acquisizione	Normale, rilevamento di picchi, media, alta risoluzione	
Formato di visualizzazione	Y(t), Zoom, Roll, X-Y	
Modalità per statistiche	Misura di eventi	
Altre funzioni		
AUTOSET	Regolazione AUTOMATICA: ampiezza, base dei tempi e posizione di trigger automatica	
Funzioni MATH sui canali	Traccia calcolata in tempo reale sui canali: CH1, CH2, CH3, CH4, addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione, (d/dt), integrale (Jdt) e radice quadrata ($\sqrt{\quad}$)	
Analizzatore FFT	FFT calcolata su 1.024 punti - in contemporanea con la forma d'onda per i 4 canali Finestra regolabile: rettangolare, Hamming, Hanning, Blackmann	
Cursori di misurazione manuali	Manuale, modalità Track e Auto	
PASS/FAIL	Modalità Pass/Fail con terminale specifico per regolazione involuppo	
Misure automatiche	32 misure e tabella statistica	
Generatore di funzioni 25 MHz integrato	25 MHz- 125 MS/s-14 bit arbitrario con EasyWave su PC	
Caratteristiche generali		
Registrazione	Memoria interna o USB flash sul lato frontale	
Stampa	Mediante dispositivo USB (PictBridge)	
Comunicazione con PC	Mediante dispositivo USB o collegamento Ethernet e software EASYSCOPE (OX) e EASYWAVE (GX)	
Alimentazione	Universale 100-240 V / 45-440 Hz/ 50 VA max con cavo rimovibile	
Sicurezza / EMC / Blocco	Conforme alla norma IEC61010-1, 300 V CAT I - EMC secondo EN61326-1 - blocco Kensington	
Temperatura	Utilizzo: da 0°C a +40°C Stoccaggio: da -20°C a +60°C	
Caratteristiche meccaniche	352 x 111 x 224 mm – 3,6 kg (4 canali) – IP20 – Garanzia 3 anni	

PER ORDINARE

DOX3304 (300 MHz, 4 canali) + generatore di segnali arbitrari + decodifica di bus seriali
DOX3104 (100 MHz, 4 canali) + generatore di segnali arbitrari + decodifica di bus seriali

Inclusi nella fornitura: manuale di funzionamento in 5 lingue su chiavetta USB + guida cartacea di avvio rapido, 4 sonde 1:1/(10:1), scheda di sicurezza, software EasyScopeX per oscilloscopio e EASYWAVE per generatore di segnali arbitrari, cavo di alimentazione, cavo USB.

ACCESSORI OPZIONALI

DOX-MS03LA

sonda 8 canali logici e funzione software DOX3XXX-MSO



Geass Srl
Via Ambrosini, 8/2
10051 Torino
Tel. 011.22.91.578
Info@geass.com
www.geass.com

SVIZZERA
Chauvin Arnoux AG
Moosacherstrasse 15
8804 AU / ZH
Tel: +41 44 727 75 55
Fax: +41 44 727 75 56
info@chauvin-arnoux.ch
www.chauvin-arnoux.ch

 **CHAUVIN
ARNOUX**
GROUP