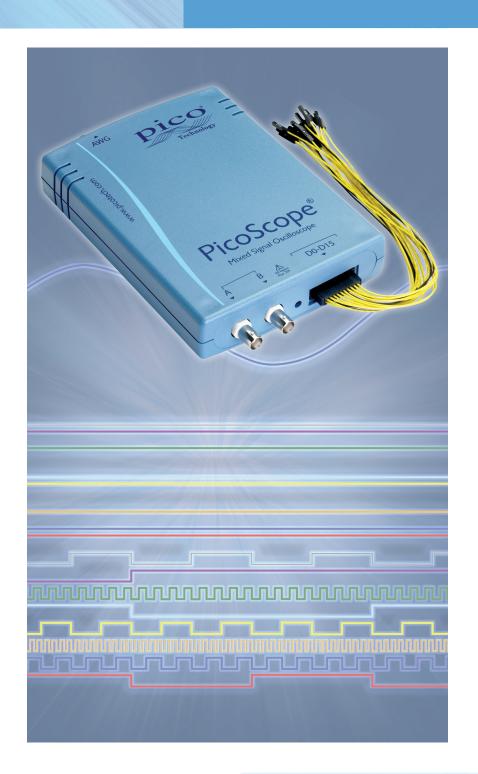


PicoScope® 2205 MSO

OSCILLOSCOPI A SEGNALI MISTI



2 canali analogici 16 canali digitali AWG

Larghezza di banda analogica di 25 MHz Max. 100 MHz Frequenza di ingresso digitale Frequenza di campionamento con segnale misto di 200 MS/s Trigger digitali avanzati

SDK e programmi di esempio Assistenza tecnica gratuita Software compatibile con Windows 7, Windows 8 e Windows 10

OSCILLOSCOPIO CON FUNZIONALITÀ COMPLETE

L'oscilloscopio PicoScope 2205 a segnali misti prodotto da Pico Technology è un oscilloscopio a 2+16 canali e a 8 bit di risoluzione. Ciò significa che, oltre a 2 canali analogici, l'oscilloscopio PicoScope 2205 a segnali misti dispone di 16 ingressi digitali. Il risultato? Con l'oscilloscopio PicoScope 2205 a segnali misti è possibile visualizzare contemporaneamente i segnali digitali e analogici.

L'oscilloscopio PicoScope 2205 a segnali misti, anche se a 2+16 canali, resta uno strumento dalle funzionalità complete che integra un generatore di funzione e un generatore di forma d'onda arbitraria, oltre a una funzione di sweep. Offre inoltre la verifica dei limiti con maschere, canali matematici e di riferimento, trigger digitali avanzati, decodifica seriale, misurazioni automatiche e visualizzazione della persistenza dei colori.



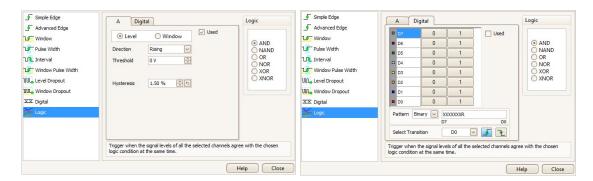
ATTIVAZIONE

L'oscilloscopio PicoScope 2205 a segnali misti offre un set completo di trigger digitali avanzati che includono ampiezza dell'impulso, trigger con finestra e dropout per agevolare l'acquisizione dei dati necessari. Il trigger digitale riduce gli errori di temporizzazione e permette ai nostri oscilloscopi di sincronizzare anche i segnali più piccoli alla larghezza di banda piena. I livelli di trigger e isteresi possono essere impostati con elevata risoluzione.

Il trigger digitale riduce il ritardo di riarmo, caratteristica che, combinata con la memoria segmentata, permette di sincronizzare e catturare eventi in rapida sequenza. Con la funzione di verifica dei Limiti con maschere è possibile analizzare queste forme d'onda per evidenziare quelle difettose da visualizzare nel buffer.

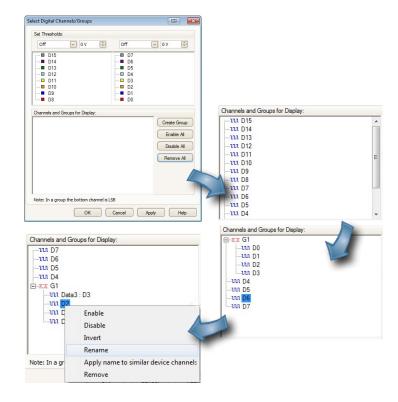
I 16 ingressi digitali possono essere visualizzati individualmente o in gruppi arbitrari etichettati con valori binari, decimali o esadecimali. È possibile definire una soglia logica separata da -5 V a + 5 V per ciascuna porta di ingresso a 8 bit. Il trigger digitale può essere attivato da qualsiasi configurazione binaria combinata con una transizione opzionale o qualsiasi ingresso.

I trigger logici avanzati possono essere impostati sia sui canali d'ingresso analogici che digitali, oppure su entrambi.



SELEZIONE DI GRUPPI O CANALI DIGITALI

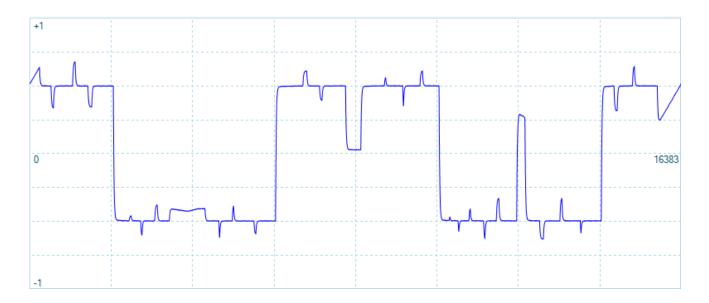
La selezione dei canali digitali nel software non potrebbe essere più semplice. È sufficiente aprire l'interfaccia utente (, quindi utilizzare la funzione "drag-and-drop" per aggiungere i canali che si desidera visualizzare. I canali possono essere disposti in qualsiasi ordine, raggruppati e rinominati oltre a poter essere temporaneamente disabilitati se necessario.



GENERATORE DI FUNZIONI E GENERATORE DI FORMA D'ONDA ARBITRARIA

L'unità integra un generatore di segnale (seno, quadrato, triangolo, livello CC). I comandi di base permettono di regolare livelli, offset e frequenza, mentre quelli più avanzati consentono di lavorare su diverse gamme di frequenza.

Lo strumento integra anche un generatore di forma d'onda arbitraria interamente programmabile con buffer da 8.000 campioni.



IL NOSTRO IMPEGNO

Per proteggere il vostro investimento nel tempo, API e firmware dell'unità possono essere aggiornati. Da sempre la nostra azienda offre ai suoi clienti la possibilità di scaricare gratuitamente le nuove funzionalità software. Mentre le altre aziende si limitano a vaghe promesse, noi rispettiamo l'impegno a garantirvi aggiornamenti sempre gratuiti anno dopo anno.

Chi prova i nostri prodotti ci ricompensa diventando nostro cliente e spesso raccomandandoci ai suoi colleghi.

SPECIFICHE DEL PRODOTTO

Numero di canali	2			
Connettori d'ingresso	BNC			
_arghezza di banda (-3 dB)	25 MHz			
Tempo di salita	14 ns			
Risoluzione	8 bit			
mpedenza in ingresso	1 MΩ ±1 % 14 pF ±2 pF			
Accoppiamento ingresso	CA/CC			
Sensibilità in uscita	Da 10 mV/div a 4 V/div (10 divisioni verticali)			
Range di ingresso	±50 mV, ±100 mV, ±200 mV, ±500 mV, ±1 V, ±2 V, ±5 V, ±10 V, ±20 V			
Accuratezza CC	±3 % del fondo scala			
Calcolo del rumore	≤ 3 conteggi			
Protezione da sovratensione	±100 V (CC + picco CA)			
	±100 V (CC + picto CA)			
/ERTICALE (digitale)	4/			
Numero di canali	16			
Connettori d'ingresso	10 connettori a 2 vie, da 2,54 mm			
requenza di ingresso massima	100 MHz			
mpedenza in ingresso (con cavo TA136)	200 kΩ ±2 % 8 pF ±2 pF			
Gamma valori di soglia digitale	±5 V			
Gamma dinamica in ingresso	±20 V			
Protezione da sovratensione	±50 V			
Raggruppamento soglia	Due controlli soglia indipendenti - Porta 0: D7-D0 e porta 1: D15-D8			
elezione soglia	TTL, CMOS, ECL, PECL, definiti dagli utenti			
Precisione di soglia	±100 mV			
Oscillazione tensione di ingresso minima	500 mV			
nclinazione da canale a canale	< 5 ns			
/elocità di risposta in ingresso minima	10 V/μs			
DRIZZONTALE				
/elocità di campionamento massima				
Porta digitale canale A/canale A + 1:	200 MS/s			
1 o 2 porte digitali:	200 MS/s			
Tutte le altre combinazioni:	100 MS/s			
/elocità di campionamento massima quivalente (segnali ripetitivi)	4 GS/s			
Massima velocità di campionamento streaming USB continuo)	1 MS/s su tutti i canali dell'oscilloscopio e porte digitali di PicoScope 6 (equivalente a 4 MS/s) > 20 MS/s con l'SDK in dotazione (a seconda del PC)			
Memoria buffer	48 kS condivisi tra le porte e i canali attivi			
Memoria buffer (streaming continuo) Buffer delle forme d'onda:	20 MS con software PicoScope. Fino alla memoria del PC disponibile quando si utilizza l'SDK fornito			
Software PicoScope:	10.000 segmenti software			
oftware PicoScope (modalità trigger rapido):	32 segmenti hardware			
SDK: SDK (software utente):	32 segmenti hardware Illimitato			
ntervalli della base dei tempi	Da 50 ns/div a 1000 s/div (* Modalità ETS: da 2 ns/div a 5000 s/div)			
Accuratezza della base dei tempi	±100 ppm			
itter di campionamento	< 300 ps RMS			
PRESTAZIONE DINAMICA (tipica)	500 ps			
Diafonia	> 200:1 a piena larghezza di banda per gamme di tensione equivalenti			
Distorsione armonica	<-55 dB a 100 kHz, segnale in ingresso di fondo scala			
SFDR	> 55 dB a 100 kHz segnale in ingresso di fondo scala			
Rumore	≤ 3 conteggi (tutti i range)			
Linearità	≤ 1 LSB			
Risposta a impulsi	< 7% sovraoscillazione			

SPECIFICHE (SEGUE)

Modalità trigger	Nessuno, Automatico, Ripeti, Unico, Rapido (memoria segmentata)			
Max. cattura pre-trigger	100% della dimensione di acquisizione			
Max. ritardo post-trigger	4 miliardi di campioni			
Tempo di riarmo del trigger	< 2 μs sulla base dei tempi più rapida			
Max. velocità di trigger	32 forme d'onda in una sequenza di impulsi di 100 μs			
TRIGGER (analogico)				
Sorgente	Canale A, Canale B			
Tipi di trigger	Ascendente. discendente			
Trigger avanzati	Fronte, finestra, ampiezza di impulso, ampiezza di impulso finestra, dropout, window dropout, intervallo, impulso runt, logica			
Sensibilità del trigger	II trigger digitale garantisce una precisione di 1 LSB sull'intera ampiezza di banda dell'oscilloscopio. Modalità ETS: valore tipico pari a 10 mV p-p a piena larghezza di banda			
TRIGGER (digitale)				
Sorgente	da D15 a D0			
	Livello e fronte combinati			
Tipi di trigger Trigger avanzati				
55	Modello di dati (raggruppabile per utente)			
TRIGGER (logico)				
Sorgente	Canale A, Canale B e da D15 a D0			
Tipi di trigger	Trigger logico attraverso input analogici e digitali (utilizzando operatori "AND" e "OR")			
GENERATORE DI FUNZIONE/GENERA	ATORE DI FORMA D'ONDA ARBITRARIA			
Connettore	BNC sul pannello posteriore			
orma d'onda standard	Seno, quadrato, triangolo, tensione CC, rampa, sinc, gaussiano, semisinusoidale, rumore bianco			
requenza segnale standard	CC a 100 kHz			
Modalità di sweep	In alto, in basso, doppio con frequenze e incrementi di avvio / arresto selezionabili			
Trigger	Libera o da 1 a 1 miliardo di cicli di forma d'onda o di sweep di frequenza. Attivata da trigger oscilloscopic manualmente.			
Risoluzione della frequenza di uscita	< 0,01 Hz			
Gamma tensione in uscita	± 2 V			
Regolazione tensione in uscita	Ampiezza del segnale e compensazione regolabili in incrementi da 1 mV in un range complessivo di ±2 V			
inearità dell'ampiezza	Da < 1 dB a 100 kHz			
Accuratezza CC	±1 % del fondo scala			
SFDR	> 55 dB a 1 kHz, onda sinusoidale a fondo scala			
Resistenza dell'uscita	600 Ω			
Protezione da sovratensione	± 10 V			
Velocità di aggiornamento AWG	2 MS/s			
Dimensione del buffer AWG	8.000 campioni			
Risoluzione AWG	12 bit			
_arghezza di banda AWG	100 kHz			
Tempo di salita AWG (10 - 90 %)	< 2 μs			
Modalità indice buffer	Ripeti			
Accumulatore di fase	32 bit			
Range delle uscite pk-pk	Da ±250 mV a ±2 V			
Forma d'onda arbitraria	Forme d'onda definite dall'utente scaricabili. Da 1 a 8.000 campioni (selezionabili dall'utente)			
ANALIZZATORE DI SPETTRO				
Range di frequenza	CC a 25 MHz			
Modalità di visualizzazione	Grandezza, media, tenuta di picco			
Funzioni delle finestre	Rettangolare, gaussiana, triangolare, Blackman, Blackman-Harris, Hamming, Hann, flat-top			
	Memoria buffer selezionabile tra 128 e metà di quella disponibile in potenze di 2			
Numero di punti FFT				
Numero di punti FFT CANALI MATEMATICI				

SPECIFICHE (SEGUE)

MISURAZIONI AUTOMATICHE

MISUKAZIONI A	OTOMATICHE			
Oscilloscopio		RMS CA, RMS reale, media CC, tempo di funzionamento, frequenza, ciclo di funzionamento, andamento discendente,		
		tempo di discesa, velocità di salita, tempo di salita, larghezza dell'impulso alto e basso, massimo, minimo, picco-picco		
Spettro		Frequenza al picco, ampiezza al picco, ampiezza media al picco,		
		potenza totale, THD %, THD dB, THD più rumore, SFDR, SINAD, SNR, IMD		
Statistica		Minimo, massimo, media e deviazione standard		
DECODIFICA SEF	RIALE			
Protocolli		Bus CAN, I ² C, SPI, UART, I ² S, LIN, FlexRay		
VERIFICA DEI LII	MITI CON MASCHERE			
Statistica		Pass/Fail, conteggio errori, conteggio totale		
VISUALIZZAZIO	NE			
Interpolazione		Lineare		
Modalità persistenza		Colore digitale, intensità analogica, personalizzato o nessuno		
SPECIFICHE GEN	IERALI			
Connettività PC		USB 2.0 hi-speed		
Dimensioni		$200 \times 140 \times 40 \text{ mm}$ (connettori compresi)		
Peso		< 0,5 kg		
Alimentazione		Alimentato da porta USB		
Esercizio:	Range di temperatura:	Da 0 °C a 50 °C (da 20 °C a 30 °C per precisione specificata)		
	Range di umidità:	Da 5% a 80% UR, senza condensa		
Conservazione:	Range di temperatura:	−20 °C a +60 °C		
	Range di umidità:	5% a 95% UR, senza condensa		
Certificazioni di sicurezza		Progettato a norma EN 61010-1:2010		
Certificazioni EMC		CE: testato a norma EN61326-1:2006. FCC: testato a norma Parte 15 Sottoparte B		
Certificazioni ambientali		Conforme a RoHS e WEEE		
Requisiti software/di sistema		PicoScope 6: Microsoft Windows 7, Windows 8 (non Windows RT) o Windows 10 (32 bit o 64 bit) SDK e programmi di esempio: Microsoft Windows XP (SP3), Vista, 7, 8 (non RT) o 10 (32 bit o 64 bit)		
Lingue		Ceco, cinese (semplificato), cinese (tradizionale), danese, finlandese, francese, giapponese, greco, inglese, italiano, norvegese, olandese, polacco, portoghese, rumeno, russo, spagnolo, svedese, tedesco, turco, ungherese.		

DOTAZIONI E ACCESSORI

Per l'oscilloscopio PicoScope 2205 a segnali misti sono disponibili le seguenti dotazioni:

PP798

- Oscilloscopio PicoScope 2205 a segnali misti
- Cavo digitale TA136
- 2 confezioni da 10 clip per test TA139
- 2 sonde MI007
- CD con materiale di consultazione e software
- Guida rapida
- Cavo USB

ACCESSORI

I seguenti accessori per l'oscilloscopio a segnali misti PicoScope 2205 sono disponibili anche separatamente:

PP787

• 2 sonde MI007

TA136

• Cavo digitale da 25 cm e 20 ingressi

TA139

• Confezione da 10 clip per test

PP823

- Oscilloscopio PicoScope 2205 a segnali misti
- CD con materiale di consultazione e software
- Guida rapida
- Cavo USB



CONNESSIONI



Il pannello frontale dell'oscilloscopio PicoScope 2205 a segnali misti ha due canali in ingresso BNC analogici e un collegamento per 16 segnali digitali.



Il pannello posteriore dell'oscilloscopio PicoScope 2205 a segnali misti ha due prese: una porta USB per connessione con PC e una BNC per la connessione di un generatore di funzione/AWG.



Avete letto la nostra scheda tecnica dei prodotti PicoScope serie 2000?

Illustra tutte le funzioni offerte dal software PicoScope, in grado di rendere il vostro oscilloscopio PicoScope serie 2000 ancora più potente. Include inoltre le istruzioni per utilizzare l'oscilloscopio serie 2000 come analizzatore di spettro. Tutte queste funzioni sono già comprese nel prezzo dell'oscilloscopio.

DATI PER L'ORDINAZIONE

CODICE D'ORDINE	DESCRIZIONE ARTICOLO	GBP*	USD*	EUR*
PP823	Oscilloscopio PicoScope 2205 a segnali misti	249	409	349
PP798	Kit oscilloscopio PicoScope 2205 a segnali misti	299	489	419
TA136	Cavo digitale da 25 cm	10	17	14
TA139	Confezione da 10 clip	18	30	26
MI007	Sonde da 60 MHz	15	25	21

Sede britannica:
Pico Technology
James House
Colmworth Business Park
St. Neots
Cambridgeshire
PE19 8YP
Regno Unito

+44 (0) 1480 396 395

sales@picotech.com

Sede USA:
Pico Technology
320 N Glenwood Blvd
Tyler
Texas 75702
Stati Uniti

+1 800 591 2796⋈ sales@picotech.com

MM031.it-8. Copyright © 2016–2019 Pico Technology Ltd. Tutti i diritti riservati.

^{*} I prezzi sono corretti al momento della pubblicazione. IVA esclusa. Prima di procedere all'ordinazione contattare Pico Technology per conoscere i prezzi aggiornati. Salvo errori ed omissioni. Windows è un marchio registrato di Microsoft Corporation negli Stati Uniti e in altri paesi. Pico Technology e PicoScope sono marchi registrati internazionali di Pico Technology Ltd.