



PicoScope serie 6000

Oscilloscopi per PC

Guida all'uso



Indice

1 Benvenuti	1
2 Introduzione	2
1 Utilizzo della guida	2
2 Simboli relativi alla sicurezza	2
3 Avvertenze sulla sicurezza	2
4 Normativa FCC	3
5 Normativa CE	3
6 Condizioni di licenza del software	4
7 Marchi	5
8 Garanzia	5
9 Informazioni sull'azienda	5
3 Informazioni sul prodotto	6
1 Contenuto della confezione	6
2 Requisiti di sistema	6
3 Istruzioni per l'installazione	7
4 Connessioni	8
5 Specifiche	9
4 Glossario	12
Indice.....	15



1 Benvenuti

Grazie per aver acquistato un oscilloscopio PicoScope 6000 serie da Pico Technology!

Gli oscilloscopi PicoScope serie 6000 hanno funzioni e specifiche paragonabili a quelle degli oscilloscopi da banco, ma sono molto più convenienti in termini di costo e occupano uno spazio ridotto.



Di seguito sono riportati alcuni dei vantaggi offerti dal nuovo oscilloscopio PicoScope serie 6000:

- **Trasportabilità:** unità facile da trasportare e da collegare a qualsiasi PC Windows.
- **Prestazioni:** campionamento da 5 GS/s, ampiezza di banda da 350 MHz e buffer da 1 GS¹²⁸ buffer.
- **Flessibilità:** utilizzabile come oscilloscopio, analizzatore di spettro o interfaccia per l'acquisizione di dati ad alta velocità.
- **Programmabilità:** SDK PicoScope 6000 serie consente di scrivere programmi personalizzati, in un linguaggio di programmazione a scelta dell'utente, per controllare tutte le funzioni dell'oscilloscopio.
- **Assistenza a lungo termine:** aggiornamenti del software sono disponibili per il download dal nostro [sito Web](#). È possibile contattare i nostri tecnici specializzati per assistenza. È possibile continuare a utilizzare entrambi i servizi gratuitamente durante tutta la vita del prodotto.
- **Rapporto qualità/prezzo:** non è necessario pagare due volte per tutte le funzioni di cui si dispone già nel proprio PC, perché l'oscilloscopio PicoScope serie 6000 contiene l'hardware specifico necessario e non occorre altro.
- **Comodità:** il software rende possibile l'utilizzo completo del display standard, dell'archiviazione su disco, dell'interfaccia utente e della rete integrati nel PC.
- **Garanzia di cinque anni:** l'oscilloscopio è garantito per cinque anni a partire dal giorno dell'acquisto contro i guasti di produzione. Non addebitiamo alcun costo aggiuntivo per questo vantaggio.

2 Introduzione

2.1 Utilizzo della guida

Sono presenti simboli simili a questi:  Si tratta di un simbolo di riferimento incrociato e indica il numero della pagina in cui è possibile trovare maggiori informazioni su un argomento.

2.2 Simboli relativi alla sicurezza

I seguenti simboli vengono visualizzati sul pannello anteriore dell'oscilloscopio PicoScope serie 6000.

Simbolo 1: Triangolo di avvertenza



Il simbolo indica la presenza di un pericolo per la sicurezza sui collegamenti segnalati se non si adottano le precauzioni adeguate. Leggere tutta la documentazione relativa alla sicurezza allegata al prodotto prima di utilizzarlo.

Simbolo 2: Equipotenziale



Questo simbolo indica che gli involucri esterni dei connettori BNC indicati presentano tutti lo stesso potenziale (in cortocircuito reciproco). Pertanto occorre prendere le necessarie precauzioni per evitare di applicare un potenziale attraverso i collegamenti di ritorno dei terminali BNC indicati. Un tale potenziale potrebbe causare un flusso di corrente elevato, con conseguenti danni al prodotto e/o alle apparecchiature collegate.

2.3 Avvertenze sulla sicurezza



Si raccomanda di leggere attentamente le informazioni generali sulla sicurezza riportate di seguito prima di utilizzare l'oscilloscopio per la prima volta. La protezione di sicurezza incorporata nell'apparecchiatura potrebbe smettere di funzionare se quest'ultima viene utilizzata in modo scorretto. Un utilizzo improprio dello strumento potrebbe danneggiare il computer o causare lesioni a persone.

NON superare l'intervallo della protezione contro il sovraccarico. Il prodotto è progettato per misurare segnali all'interno degli intervalli specificati nella sezione "Gamme tensione" della [Tabella delle specifiche](#)^[9]. Gli ingressi possono resistere a una gamma di tensioni più ampia specificata nella sezione "Protezione sovraccarico" della [stessa tabella](#)^[9]. Il contatto con tensioni all'esterno dell'intervallo di protezione contro il sovraccarico può provocare danni permanenti all'unità.

NON effettuare il collegamento alla tensione della rete di alimentazione. Il prodotto non è progettato per l'utilizzo con tensione della rete di alimentazione (nota anche come tensione di linea o corrente domestica). Per misurare la tensione della rete di alimentazione, utilizzare una sonda isolante differenziale progettata appositamente per tali misurazioni.

NON utilizzare la messa a terra dell'oscilloscopio come messa a terra di sicurezza. Il prodotto si collega direttamente alla messa a terra del computer tramite il cavo USB fornito in dotazione. La messa a terra serve come segnale e schermatura, non come messa a terra di sicurezza.

NON collegare l'ingresso della messa a terra a qualsiasi altro potenziale diverso dalla messa a terra. In caso di dubbio, utilizzare un amperometro per verificare che non sia presente una tensione CA o CC significativa tra l'ingresso della messa a terra dell'oscilloscopio e il punto in cui si desidera collegare lo strumento. Il collegamento dell'ingresso della messa a terra a una sorgente di tensione può provocare danni all'oscilloscopio e al computer e causare infortuni.

2.4 Normativa FCC

Questa apparecchiatura è stata testata e risulta conforme ai limiti previsti per dispositivi digitali di Classe A, secondo la Parte 15 della normativa FCC. Tali limiti intendono garantire un'adeguata protezione da interferenze dannose durante l'utilizzo dell'apparecchiatura in un ambiente commerciale. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può emettere energia a radiofrequenza e, se non installata e utilizzata conformemente al manuale di istruzioni, può provocare interferenze dannose alle comunicazioni radio. L'utilizzo di questa apparecchiatura in un'area residenziale potrebbe causare interferenze nocive. In tal caso, sarà compito dell'utente correggere l'interferenza a proprie spese.

Per informazioni su sicurezza e manutenzione vedere [Avvertenze sulla sicurezza](#) .

2.5 Normativa CE

Il prodotto è conforme alla direttiva EMC 89/336/CEE ed è stato progettato secondo lo standard EN61326-1:2006 Emissione e immunità, Classe A.

Il prodotto è altresì conforme alla Direttiva Bassa Tensione ed è stato progettato secondo lo standard BS EN 61010-1:2001 IEC 61010-1:2001 requisiti di sicurezza per apparecchiature elettriche di misura, controllo e utilizzo in laboratorio.

2.6 Condizioni di licenza del software

Il materiale contenuto in questa versione del software è concesso in licenza, non venduto. Pico Technology Limited rilascia una licenza a coloro che installano il software, fatte salve le condizioni di seguito elencate.

Utilizzo. Il licenziatario concede l'utilizzo del software esclusivamente a coloro che sono a conoscenza delle presenti condizioni e che accettano di attenersi.

Impiego. Il software contenuto nella presente versione è destinato all'utilizzo esclusivo con i prodotti Pico Technology o con dati raccolti utilizzando prodotti Pico Technology.

Copyright. Pico Technology Ltd. rivendica i diritti d'autore e si riserva i diritti su tutto il materiale (software, documentazione, ecc.) contenuto nella presente versione. È possibile copiare e distribuire il software e i driver PicoScope e PicoLog senza apportarvi modifiche, aggiunte od omissioni. È possibile copiare e modificare i programmi di esempio SDK.

Responsabilità. Pico Technology e i suoi agenti non sono responsabili per perdite, danni o lesioni, in qualunque modo cagionati, riconducibili all'utilizzo dell'apparecchiatura o del software Pico Technology, salvo ove escluso dalla legge.

Idoneità allo scopo. Poiché nessuna applicazione è uguale a un'altra, Pico Technology non può garantire che la presente apparecchiatura o il software siano adatti a una data applicazione. Pertanto, è responsabilità dell'utente assicurarsi che il prodotto sia adatto alla propria applicazione.

Applicazioni mission critical. Questo software è destinato all'utilizzo su un computer su cui è possibile attivare altri prodotti software. Pertanto, una delle condizioni della licenza è l'esclusione dell'utilizzo in applicazioni mission critical, quali ad esempio i sistemi di supporto delle funzioni vitali.

Virus. La presenza di virus in questo software è stata continuamente monitorata durante la produzione, tuttavia l'utilizzatore è responsabile del controllo antivirus del software dopo averlo installato.

Assistenza. Se le prestazioni del software non dovessero soddisfare le esigenze dell'utente, contattare il nostro personale dell'assistenza tecnica che tenterà di risolvere il problema in un periodo di tempo ragionevole. Qualora il problema persistesse, restituire il prodotto e il software al rivenditore entro 14 giorni dall'acquisto per ottenere un rimborso totale.

Aggiornamenti. Forniamo aggiornamenti gratuiti dal nostro sito Web www.picotech.com. Ci riserviamo il diritto di addebitare il costo di aggiornamenti o sostituzioni inviati su supporti fisici.

2.7 Marchi

Windows è un marchio di Microsoft Corporation negli Stati Uniti e in altri paesi. Pico Technology e PicoScope sono marchi internazionali registrati di Pico Technology Ltd.

Pico Technology e PicoScope sono marchi registrati di Pico Technology Limited, registrati nel Regno Unito e in altri paesi.

PicoScope e Pico Technology sono registrati presso l'Ufficio Marchi e Brevetti USA.

2.8 Garanzia

Pico Technology garantisce alla consegna, e per un periodo di 5 anni dalla data di consegna, che gli apparecchi sono privi di difetti materiali e di lavorazione.

Pico Technology non è perseguibile per violazione della garanzia se il difetto è dovuto a normale deterioramento, danno doloso, negligenza, condizioni anomale di funzionamento o inosservanza delle raccomandazioni orali o scritte di Pico Technology in merito alla conservazione, all'installazione, alla messa in funzione, all'utilizzo o alla manutenzione degli apparecchi o (in mancanza di raccomandazioni espresse) delle pratiche di buona condotta in materia di commercio; o nel caso in cui l'acquirente alteri o ripari tali apparecchi senza il consenso scritto di Pico Technology.

2.9 Informazioni sull'azienda

Indirizzo: Pico Technology
James House
Colmworth Business Park
ST. NEOTS
Cambridgeshire
PE19 8YP
Regno Unito

Telefono: +44 (0) 1480 396 395

Fax: +44 (0) 1480 396 296

E-mail:

Assistenza tecnica: support@picotech.com

Vendite: sales@picotech.com

Sito Web: www.picotech.com

3 Informazioni sul prodotto

3.1 Contenuto della confezione

Gli oscilloscopi della serie PicoScope 6000 possono essere acquistati con o senza una serie di 4 sonde 10:1 ad alta impedenza. Di seguito è riportato il contenuto delle 4 confezioni del prodotto disponibili:

Codice	Descrizione	Confezioni del prodotto			
		PP628	PP629	PP630	PP631
-	Oscilloscopio PicoScope 6402 con memoria da 32 MS	1	1		
-	Oscilloscopio PicoScope 6403 con memoria da 1 GS			1	1
TA101	500 MHz (ampiezza di banda del sistema da 350 MHz quando si utilizza con sonde della serie PicoScope 6000)		4		4
TA102	Supporto sonda a 2 piedi		1		1
MI106	Cavo USB Hi-Speed, per il collegamento alla porta USB del PC	1	1	1	1
PS010	Adattatore CA con cavo per rete di alimentazione (cavo di linea)	1	1	1	1
DI025	CD con software e materiale di riferimento Pico Technology	1	1	1	1
DO115	Guida all'installazione dell'oscilloscopio USB	1	1	1	1
MI251	Valigetta	1	1	1	1

3.2 Requisiti di sistema

Per assicurarsi che l'oscilloscopio [PicoScope serie 6000](#) funzioni correttamente, è necessario che il computer disponga almeno dei requisiti minimi di sistema per far funzionare uno dei sistemi operativi supportati, come mostrato nella seguente tabella. Le prestazioni del software sono migliori con PC più potenti, inclusi quelli dotati di processori multi-core.

Voce	Minimo assoluto	Minimo raccomandato	Specifica completa raccomandata
Sistema operativo	Windows XP SP2, Vista o 7 (solo versioni a 32 bit)		
Processore	Come richiesto da Windows	300 MHz	1 GHz
Memoria		256 MB	512 MB
Spazio libero su disco (Nota 1)		1 GB	2 GB
Porte	Porta USB 1.1 conforme	Porta USB 2.0 conforme	

Nota 1: Il software PicoScope non utilizza tutto lo spazio su disco specificato nella tabella. Lo spazio libero è richiesto per un funzionamento efficiente di Windows.

3.3 Istruzioni per l'installazione

IMPORTANTE

Installare sempre il software Pico prima di collegare l'oscilloscopio [PicoScope serie 6000](#)^[12] al PC. Ciò assicura che Windows riconosca correttamente l'oscilloscopio.

Procedura

- Seguire le istruzioni nella Guida all'installazione dell'oscilloscopio USB inclusa nella confezione del prodotto.
- Collegare l'adattatore CA (in dotazione) alla presa di alimentazione utilizzando il cavo appropriato (in dotazione). Collegare quindi l'uscita CC dell'adattatore CA alla presa di alimentazione CC nella parte posteriore dell'oscilloscopio..
- Collegare l'oscilloscopio al PC utilizzando il cavo USC in dotazione.

Verifica dell'installazione

Una volta installato il software e collegato l'oscilloscopio al PC, avviare il software [PicoScope](#)^[12]. PicoScope dovrebbe visualizzare qualsiasi segnale collegato agli ingressi dell'oscilloscopio. Se una sonda è collegata all'oscilloscopio, quando si tocca la punta della sonda con un dito si dovrebbe visualizzare un piccolo segnale di rumore nella finestra dell'oscilloscopio.

Spostamento dell'oscilloscopio per PC PicoScope in un'altra porta USB

● Windows XP SP2

Quando si installa per la prima volta l'oscilloscopio collegandolo a una porta [USB](#)^[13], Windows associa il driver Pico a tale porta. Se in seguito si sposta l'oscilloscopio in un'altra porta USB, Windows visualizza nuovamente l'"Installazione guidata nuovo hardware". In questo caso, fare clic su "Avanti" nella procedura guidata per ripetere l'installazione. Se Windows visualizza un avviso sul testing del programma Windows Logo, fare clic su "Continua". Poiché il software necessario è già installato sul computer, non occorre inserire nuovamente il CD del software Pico.

● Windows Vista e Windows 7

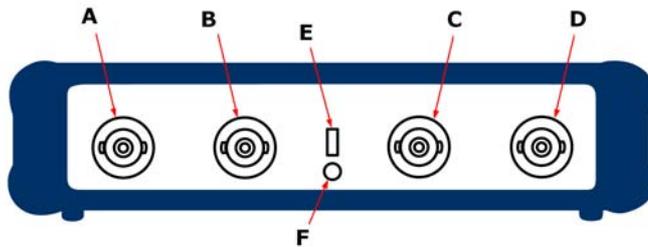
Il processo è automatico. Quando si sposta il dispositivo da una porta a un'altra, Windows visualizza il messaggio "Installazione driver di dispositivo in corso" e il messaggio "Oscilloscopio PicoScope serie 6000". L'oscilloscopio è pronto per l'uso.

3.4 Connessioni

Connettori per oscilloscopio standard

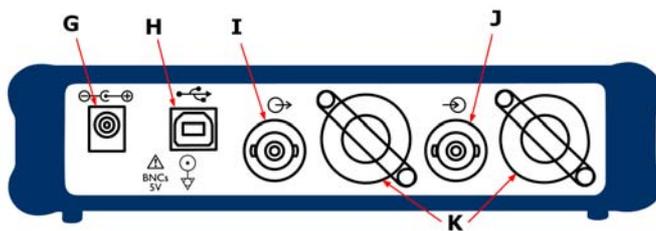
Gli oscilloscopi della [PicoScope serie 6000](#)^[12] sono dotati di connettori di ingresso e uscita BNC standard. Gli ingressi dei canali hanno impedenze selezionabili di 50 Ω o 1 M Ω . In modalità di impedenza elevata sono compatibili con tutte le sonde per oscilloscopio standard, inclusi i tipi attenuati 10:1. Per assicurare che l'oscilloscopio produca l'ampiezza di banda nominale, si consiglia di utilizzare le sonde compensate ad alta frequenza fornite in dotazione con il dispositivo.

Schemi dei connettori



Pannello anteriore
PicoScope serie 6000

- A. [Canale di ingresso A](#)^[9]
- B. [Canale di ingresso B](#)^[9]
- C. [Canale di ingresso C](#)^[9]
- D. [Canale di ingresso D](#)^[9]
- E. [Uscita di taratura della sonda](#)^[9]
- F. LED: mostra quando l'oscilloscopio esegue il campionamento dei dati



Pannello posteriore
PicoScope serie 6000

- G. [Presa di alimentazione CC](#)^[10]: per l'utilizzo con l'adattatore CA fornito in dotazione con l'unità
- H. [Porta USB 2.0](#)^[10]: effettua la connessione al PC mediante il cavo USB Hi-Speed in dotazione
- I. [Connettore SIGNAL OUT](#)^[10]: include l'uscita del generatore di forma d'onda arbitraria e del generatore di segnale
- J. [Connettore AUX IN](#)^[10]: include il trigger ausiliario (AUX) e ingressi di clock di riferimento
- K. Fori di ventilazione. Non bloccare i fori di aspirazione aria e non inserirvi oggetti, perché ciò potrebbe danneggiare l'unità e causare lesioni.

3.5 Specifiche

Numero di modello	PicoScope 6402	PicoScope 6403
Sezione verticale		
Numero di canali	4	
Ampiezza di banda analogica ^[12]	350 MHz (-3 dB) con sonda TA101 o ingresso diretto da 50 Ω	
Tempo di salita	1,0 ns (da 10% a 90%)	
Connettori	Femmina BNC	
Impedenza	1 MΩ o 50 Ω, 15 pF	
Accoppiamento ^[12]	CA/CC (1 MΩ), CC (50 Ω)	
Gamme tensione ^[13]	±50 mV [†] , ±100 mV, ±200 mV, ±500 mV, ±1 V, ±2 V, ±5 V, ±10 V*, ±20 V* *Solo ingresso 1 MΩ †Ampiezza di banda 250 MHz	
Sensibilità	Da 10 mV/div a 4 V/div con zoom x1	
Limitatore ampiezza di banda opzionale	20 MHz a -3 dB, a un polo, selezionabile dal software	
Regolazione della compensazione (posizione) in ingresso	Gamme da 50 mV a 200 mV: ±0,5 V Gamme da 500 mV a 2 V: ±2,5 V Gamma 5 V, ingresso 50 Ω: ±0,5 V Gamma 5 V, ingresso 1 MΩ: ±20 V Gamme da 10 V a 20 V: ±20 V	
Precisione CC	3% della scala completa	
Protezione sovraccarico	Picco ±100 V CC + CA su ingressi 1 MΩ RMS 5,5 V su ingressi 50 Ω	
Acquisizione		
Risoluzione verticale ^[13]	8 bit (fino a 12 in modalità di miglioramento della risoluzione)	
Frequenza di campionamento massima ^[12] (in tempo reale)	5 GS ^[12] /s	
Un canale in uso	2,5 GS/s	
Due canali in uso	1,25 GS/s	
Tre o quattro canali in uso		
Velocità di streaming dei dati massima	13 MS/s (a seconda del PC)	
Dimensione buffer ^[12]	32 MS ^[12]	1 GS ^[12]
	in condivisione tra canali attivati	
Segmenti del buffer massimi	32 k	1 M
Intervalli della base dei tempi ^[12]	da 1 ns/div a 200 s/div (campionamento in tempo reale)	
Precisione della base dei tempi	5 ppm	
Attivazione		
Tipi di trigger	Un fronte, due fronti, isteresi, livello, finestra, ampiezza dell'impulso, impulso runt, ritardato, rilascio, logico	
Modalità trigger	Nessuno, Unica, Ripeti, Automatico, Rapido	
Livello trigger	Regolabile sull'intera gamma di tensione selezionata	
Velocità trigger massima	Fino a 10.000 forme d'onda in una sequenza di impulsi di 10 ms	
Tempo di riattivazione	Inferiore a 1 μs nella base dei tempi massima	
Sorgenti trigger	Da Ch A a Ch D, AUX	
Ritardo trigger massimo	Pre-trigger: 100% della dimensione acquisizione Post-trigger: 4 miliardi di campioni	
Analizzatore di spettro		
Gamma di frequenza	CC a 350 MHz	
Modalità di visualizzazione	Grandezza, media, tenuta di picco	
Funzioni delle finestre	Rettangolare, gaussiana, triangolare, Blackman, Blackman-Harris, Hamming, Hann, lato superiore piano	
Numero di punti FFT	Selezionabile da 128 a 1 milione in potenze di 2	
Uscita di taratura della sonda		
Segnale	Onda quadrata 1 kHz, 2 V pk-pk, 600 Ω	
Protezione sovraccarico	±5 V	

Numero di modello	PicoScope 6402	PicoScope 6403
Ingresso AUX		
Connettore	Femmina BNC	
Impedenza	50 MΩ	
Accoppiamento	CC	
Ampiezza di banda (-3 dB)	25 MHz	
Intervallo di regolazione soglia	±1 V	
Ingresso di clock esterno	Frequenza di riferimento da 5 MHz a 25 MHz	
Intervallo di protezione	±5 V	
Generatore di funzione e generatore di forma d'onda arbitraria (AWG)		
Gamma di frequenza	CC a 20 MHz	
Forme d'onda standard	Seno, quadrato, triangolo, rampa, (senx)/x, gaussiano, semisinusoidale, rumore bianco, livello CC	
Linearità dell'ampiezza	3 dB	
Risoluzione del convertitore digitale-analogico	12 bit	
Frequenza di campionamento AWG	200 MS/s	
Dimensione buffer AWG	16.384 campioni	
Precisione CC	1%	
Intervallo di ampiezza	Da ±250 mV a ±2 V	
Regolazione della compensazione	±1 V (uscita combinata massima ±2,5 V)	
Impedenza	50 MΩ	
Connettore	Femmina BNC	
Protezione sovraccarico	±5 V	
Canali matematici		
Funzioni	-x, x+y, x-y, x*y, x/y, quadr(x), x^y, esp(x), ln(x), log(x), ass(x), norm(x), segno(x), sen(x), cos(x), tan(x), arcsen(x), arccos(x), arctan(x), sinh(x), cosh(x), tanh(x), Pi	
Operandi	Da A a D (canali in ingresso), T (tempo), forme d'onda di riferimento	
Decodifica CAN bus		
Velocità di trasmissione in baud	Da 10 kb/s a 1 Mb/s	
Tensione di soglia	Regolabile	
Polarità	CAN H, CAN L	
Verifica dei limiti della maschera		
Risoluzione orizzontale	Da 1.000 a 10.000 punti, regolabile	
Statistica	Pass/Fail, conteggio errori, conteggio totale	
Display		
Interpolazione	Lineare o (senx)/x	
Modalità persistenza	Colore digitale, intensità analogica, personalizzato o nessuno	
Condizioni ambientali		
Ambiente operativo		
Intervallo di temperatura	Da 0 °C a 40 °C di esercizio Da 20 °C a 30 °C per precisione specificata	
Umidità	Da 5% a 80% UR, senza condensa	
Velocità ventola	Automatica, per ridurre il rumore	
Ambiente di magazzino		
Intervallo di temperatura	Da -20 °C a +60 °C	
Umidità	Da 5% a 95% UR, senza condensa	
Dati nominali IP	IP 20	
Varie		
Connessione PC	USB 2.0 Hi-Speed	
Alimentazione	CA esterna ad adattatore CC da 12 V 3,5 A e cavi inclusi	
Dimensioni	170 mm x 255 mm x 40 mm inclusi connettori e cappucci terminali di plastica	
Peso	1.15 kg	
Conformità	Europa: EMC EN61326, LVD EN61010-1, RoHS, WEEE	

Numero di modello	PicoScope 6402	PicoScope 6403
	USA: Classe A Parte 15 della normativa FCCA ³	
Lingue supportate	Completo: inglese, francese, italiano, tedesco, spagnolo Parziale: cinese semplificato, ungherese, olandese	

4 Glossario

Ampiezza di banda analogica. La frequenza di ingresso a cui l'ampiezza del segnale misurata è inferiore di 3 decibel all'ampiezza del segnale effettiva.

Dimensione buffer. La dimensione della memoria buffer dell'oscilloscopio, misurata in campioni. Il buffer consente all'oscilloscopio di effettuare il campionamento dei dati più rapidamente del trasferimento nel computer.

Accoppiamento. Per convertire l'accoppiamento CA e CC in PicoScope, selezionare CA o CC dal comando sulla barra degli strumenti. L'impostazione CA filtra i componenti a frequenza estremamente bassa del segnale in ingresso, incluso CC, ed è adatta per la visualizzazione di segnali CA di dimensioni ridotte sovrapposti a una compensazione CC o che cambia lentamente. In questa modalità è possibile misurare l'ampiezza picco a picco di un segnale CA, ma non il relativo valore assoluto. Utilizzare l'impostazione CC per la misurazione del valore assoluto di un segnale.

Device Manager. Windows Device Manager è un programma di Windows che visualizza la configurazione hardware corrente del computer. In Windows XP o Vista fare clic con il tasto destro su "Risorse del computer", scegliere "Proprietà" e fare clic sull'etichetta "Hardware" e quindi sul pulsante "Device Manager".

Driver. Programma che controlla una parte di hardware. Il driver per oscilloscopi è fornito come DLL di Windows a 32 bit, `ps6000.dll`. È utilizzato dal software PicoScope e da applicazioni progettate per l'utente per comandare gli oscilloscopi.

GS. Gigacampioni (1.000.000.000 di campioni).

Frequenza di campionamento massima. Cifra indicante il numero massimo di campioni che l'oscilloscopio può acquisire al secondo. Quanto più elevata è la frequenza di campionamento dell'oscilloscopio, tanto più accurata è la rappresentazione dei dettagli ad alta frequenza in un segnale veloce.

MS. Megacampioni (1.000.000 campioni).

Oversampling. L'oversampling effettua le misurazioni più frequentemente della frequenza di campionamento richiesta e le combina per produrre il numero di campioni necessario. Se, come accade in genere, il segnale contiene una quantità modesta di rumore, questa tecnica può aumentare la [risoluzione verticale](#)^[13] effettiva dell'oscilloscopio.

Oscilloscopio per PC. Strumento virtuale creato collegando un oscilloscopio PicoScope a un computer su cui è in funzione il software PicoScope.

PicoScope serie 6000. Una gamma di oscilloscopi USB a 8 bit prodotti da Pico Technology, con una frequenza di campionamento di 5 GS/s, un'ampiezza di banda di 350 MHz e dimensioni buffer fino a 1 GS.

Software PicoScope. Prodotto software in dotazione con tutti gli oscilloscopi PicoScope. Trasforma il PC in oscilloscopio, analizzatore di spettro e multimetro.

Base dei tempi. La base dei tempi controlla l'intervallo di tempo che ciascuna ripartizione orizzontale di una vista oscilloscopio rappresenta. Vi sono dieci ripartizioni sulla vista oscilloscopio, in modo tale che il tempo totale attraverso la vista sia pari a dieci volte la base dei tempi per ripartizione.

USB 2.0. Bus seriale universale. Porta standard utilizzata per collegare apparecchiature esterne ai PC. La porta supporta una velocità di trasferimento dei dati fino a 480 megabit per secondo, pertanto è decisamente più veloce delle porte RS-232 COM dei PC più vecchi.

Risoluzione verticale. Valore, in bit, che indica la precisione con cui l'oscilloscopio converte le tensioni in ingresso in valori digitali. L'[Oversampling](#)^[12] (vedere sopra) può aumentare la risoluzione verticale effettiva.

Gamma tensione. La gamma di tensione in ingresso misurabile dall'oscilloscopio. Ad esempio, una gamma di tensione di ± 100 mV significa che l'oscilloscopio può misurare tensioni comprese tra -100 mV e +100 mV. Le tensioni in ingresso all'esterno di questa gamma non danneggiano lo strumento purché rimangano all'interno dei limiti di protezione indicati nella tabella [Specifiche](#)^[9].



Indice

A

- Alimentazione 9
- Ambiente di magazzinaggio 9
- Ambiente operativo 9
- Ampiezza di banda (analogica) 9
- Ampiezza di banda analogica 9
- Assistenza tecnica 5
- Assistenza tecnica Pico 5

C

- Cavo USB 6
- Cavo, USB 6
- CD, software e materiale di riferimento 6
- Condizioni di licenza del software 4
- Conformità 9
- Connessione PC 9
- Connessioni 8
- Connettore BNC 8
- Contatti 5

D

- Dimensione buffer 9
- Dimensioni 9
- Direttiva Bassa Tensione (LVD) 3
- Direttiva EMC 3

G

- Gamme tensione 9
- Garanzia 5
- Generatore di segnale 9
 - uscita 8

I

- Informazioni sull'azienda 5
- Ingressi 9
- Installazione 7
- intervallo di ingresso, massimo 9

L

- LED 8

M

- Marchi registrati 5

- Memoria di sistema 6
- Messa a terra 2

N

- Normativa CE 3
- Normativa FCC 3

P

- Peso 9
- PicoScope serie 6000 1
- Precisione 9
- Presenza di alimentazione 8
- Processore 6
- Protezione sovraccarico 9

R

- Requisiti di sistema 6
- Risoluzione 9
- Risoluzione, verticale 9

S

- Sicurezza
 - avvertenze 2
 - simboli 2
- Sistema operativo 6
- Software PicoScope 7
- Sonda per oscilloscopio 8
- Sonde, oscilloscopio 6
- Spazio su disco 6
- Specifiche 9

T

- Tensioni di rete 2
- Triangolo di avvertenza 2
- Trigger
 - ampiezza di banda 9
 - esterno 8, 9
- Trigger esterno 8

U

- USB 6
 - cambio di porte 7
- Uscita di taratura 8
- Uscite 9

V

- Valigetta 6

Velocità di campionamento 9

W

Windows, Microsoft 6



Pico Technology

James House
Colmworth Business Park
ST. NEOTS
Cambridgeshire
PE19 8YP
Regno Unito
Tel: +44 (0) 1480 396 395
Fax: +44 (0) 1480 396 296
www.picotech.com

ps6000.en-1

26.11.09

Copyright © 2009 Pico Technology Ltd. Tutti i diritti riservati.