



PicoScope serie 6000

Oscilloscopi per PC

Guida all'uso



Indice

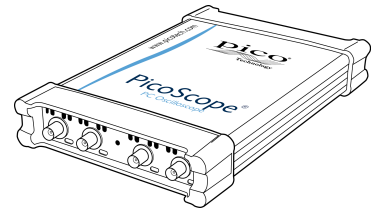
1 Benvenuti	1
2 Introduzione	2
1 Uso della guida	2
2 Simboli relativi alla sicurezza	2
3 Avvertenze sulla sicurezza	2
4 Normativa FCC	3
5 Normative CE	3
6 Condizioni di licenza software	4
7 Marchi depositati	5
8 Garanzia	5
9 Recapiti aziendali	5
3 Informazioni sul prodotto	6
1 Contenuto della confezione	6
2 Requisiti minimi di sistema	7
3 Istruzioni per l'installazione	8
4 Collegamenti	9
5 Specifiche tecniche	10
4 Glossario	12
Indice analitico.....	15



1 Benvenuti

Grazie per aver acquistato un oscilloscopio PicoScope serie 6000 di 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:

- Portatilità: possono essere trasportati e collegati a qualsiasi PC Windows.
- Prestazioni: campionamento fino a 5 GS/s, ampiezza di banda da 500 MHz e buffer [da 1 GS](#)^[12].
- Flessibilità: utilizzabile come oscilloscopio, analizzatore di spettro o interfaccia per l'acquisizione di dati ad alta velocità.
- Programmabilità: l'SDK PicoScope serie 6000 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: gli aggiornamenti del software si possono scaricare dal nostro [sito](#). Per richiedere assistenza è anche possibile contattare i nostri tecnici specializzati. È possibile continuare a utilizzare entrambi i servizi gratuitamente durante tutta la vita del prodotto.
- Denaro speso bene: non è necessario ricomprare funzioni già installate sul PC: l'oscilloscopio PicoScope serie 6000 è provvisto dell'hardware che serve e non occorre altro.
- Comodità: il software sfrutta al massimo il display standard, lo spazio su disco, l'interfaccia utente e la rete integrati nel PC.
- Garanzia di cinque anni: l'oscilloscopio è garantito contro i difetti di fabbricazione per cinque anni a partire dal giorno dell'acquisto senza costi aggiuntivi.

2 Introduzione

2.1 Uso della guida

Il simbolo qui riprodotto:  segnala un riferimento incrociato e indica il numero della pagina in cui è possibile trovare maggiori informazioni su un argomento.

2.2 Simboli relativi alla sicurezza

Sul pannello anteriore dell'oscilloscopio PicoScope serie 6000 compaiono i seguenti simboli.

Simbolo 1: Segnale di pericolo



Il simbolo segnala l'esistenza di un pericolo sui collegamenti indicati se non si adottano le precauzioni adeguate. Prendere visione di 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 hanno tutti lo stesso potenziale (cortocircuitati insieme). Pertanto, è necessario prendere tutte le precauzioni necessarie per evitare di applicare un potenziale attraverso i collegamenti di ritorno dei morsetti BNC indicati. Un potenziale di questo tipo potrebbe indurre il flusso di una corrente elevata, con conseguente danno al prodotto o alle apparecchiature collegate, o a entrambi.

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. In caso di impiego non corretto la protezione integrata nell'apparecchiatura potrebbe smettere di funzionare. Un utilizzo improprio dello strumento potrebbe danneggiare il computer o causare infortuni.

NON superare il range di protezione contro il sovraccarico. Il prodotto è progettato per misurare segnali all'interno dei range specificati nella sezione "Gamme tensione" della [Tabella delle specifiche](#)^[10]. Gli ingressi possono resistere a un range di tensioni più ampio, specificata nella sezione "Protezione sovraccarico" della [stessa tabella](#)^[10]. Il contatto con tensioni all'esterno del range di protezione contro il sovraccarico può provocare danni permanenti all'unità.

NON effettuare il collegamento alla tensione di rete. Il prodotto non è progettato per l'utilizzo con tensioni di rete (note anche come tensioni di linea o corrente domestica). Per misurare la tensione di rete utilizzare una sonda isolante differenziale progettata appositamente per tale scopo.

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 massa dell'oscilloscopio e il punto in cui si desidera connettere 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 nocive durante l'utilizzo dell'apparecchiatura in un ambiente pubblico. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può emettere energia a radiofrequenza e, se non installata e impiegata 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.

2.5 Normative CE

Il prodotto è conforme alla direttiva EMC 89/336/CEE ed è stato sottoposto a collaudo secondo EN 61326-1 (2006) Emissione e immunità, Classe A .

Il prodotto è altresì conforme alla direttiva bassa tensione ed è stato progettato secondo BS EN 61010-1:2010 IEC 61010-1:2010 Requisiti di sicurezza per apparecchiature elettriche di misura, controllo e utilizzo in laboratorio .

2.6 Condizioni di licenza software

Il materiale contenuto in questa versione non viene venduto, ma rilasciato su licenza. Pico Technology Limited concede una licenza alla persona che installa il software, in base alle condizioni elencate di seguito.

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

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 all'uso. 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 che può eseguire 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 si adopererà per 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 www.picotech.com. Ci riserviamo il diritto di addebitare il costo di aggiornamenti o sostituzioni inviati su supporti fisici.

2.7 Marchi depositati

Marchi depositati. Windows è un marchio depositato di di Microsoft Corporation negli USA e altri paesi. Pico Technology e PicoScope sono marchi internazionali depositati di Pico Technology Ltd.

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

PicoScope e Pico Technology sono depositati presso l'Ufficio marchi e brevetti statunitense.

2.8 Garanzia

Pico Technology garantisce al momento della consegna e per un periodo di 5 anni dalla data di consegna che gli apparecchi sono esenti da difetti di materiale e fabbricazione.

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 verbali 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 buone pratiche di commercializzazione o nel caso in cui l'acquirente alteri o ripari tali apparecchi senza il consenso scritto di Pico Technology.

2.9 Recapiti aziendali

Indirizzo: Pico Technology
James House
Colmworth Business Park
St. Neots
Cambridgeshire
PE19 8YP
United Kingdom

Telefono: +44 (0) 1480 396 395

Fax: +44 (0) 1480 396 296

E-mail:

Assistenza tecnica: support@picotech.com

Vendite: sales@picotech.com

Web: www.picotech.com

3 Informazioni sul prodotto

3.1 Contenuto della confezione

Gli oscilloscopi PicoScope serie 6000 possono essere acquistati con o senza una serie di 4 sonde 10:1 ad alta impedenza. Di seguito è riportato il contenuto delle 6 versioni disponibili:

Codice	Descrizione	Confezioni					
		PP628	PP629	PP630	PP631	PP748	PP749
-	PicoScope 6402	1	1				
-	PicoScope 6403			1	1		
-	PicoScope 6404					1	1
TA101*	500 MHz 10:1 sonde compensate per oscilloscopio		4		4		
TA102	Supporto sonda a 2 piedi		1		1		1
TA133**	500 MHz 10:1 sonde compensate per oscilloscopio						4
MI106	Cavo USB Hi-Speed	1	1	1	1	1	1
PS010	Adattatore CA	1	1	1	1	1	1
DI025	CD del software	1	1	1	1	1	1
DO115	Guida all'installazione per l'oscilloscopio USB	1	1	1	1	1	1
MI251	Valigetta	1	1	1	1	1	1

* Larghezza di banda di 350 MHz con oscilloscopi PicoScope serie 6000.

**Queste sonde da 500 MHz possono essere usate solo con il PicoScope 6404.

3.2 Requisiti minimi di sistema

Per assicurarsi che [l'oscilloscopio per PC PicoScope serie 6000](#)¹² funzioni correttamente, è necessario un computer i cui requisiti minimi consentano l'esecuzione dei sistemi operativi supportati, come mostrato nella seguente tabella. Le prestazioni del software aumentano con PC più potenti, compresi quelli con processori multi-core.

Voce	Specifica
Sistema operativo	Windows XP SP2 Windows Vista Windows 7
	Sono supportate le versioni a 32 bit e 64* bit
Processore	Come richiesto da Windows
Memoria	
Spazio libero su disco	
Porte	Porta conforme USB 1.1 oppure USB 2.0 (consigliata)

* Anche se compatibile con sistemi operativi a 64 bit, il driver è a 32 bit, quindi funziona comunque a 32 bit.

3.3 Istruzioni per l'installazione

IMPORTANTE

Installare sempre il software PicoScope prima di collegare [l'oscilloscopio PicoScope serie 6000](#) al PC. Solo in questo modo Windows riconosce correttamente l'oscilloscopio.

Procedura

- Seguire le istruzioni nella guida all'installazione per l'oscilloscopio USB fornite 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 "DC Power" nella parte posteriore dell'oscilloscopio.
- Collegare l'oscilloscopio al PC utilizzando il cavo USB in dotazione.

Verifica dell'installazione

Una volta installato il software e collegato l'oscilloscopio al PC, avviare il [software](#) PicoScope. Ora PicoScope visualizza tutti i segnali collegati 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.

Collegamento dell'oscilloscopio per PC PicoScope a un'altra porta USB

● Windows XP SP2

Quando si collega per la prima volta l'oscilloscopio a una porta [USB](#), Windows associa il driver Pico con quella porta. Se in seguito si sposta l'oscilloscopio in una porta USB diversa, Windows visualizza nuovamente "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". Dal momento che il software necessario è già installato sul computer, non occorre reinserire il CD del software Pico.

● Windows Vista e Windows 7

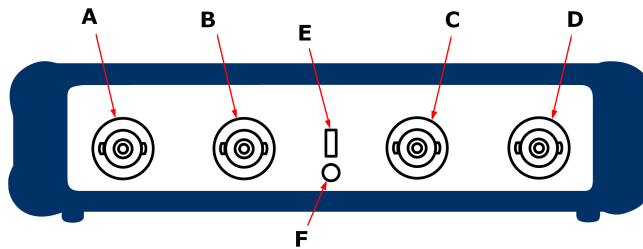
Il processo è automatico. Quando si sposta il dispositivo da una porta a un'altra, Windows visualizza il messaggio "Installazione driver di dispositivo in corso" e il messaggio "Oscilloscopio PicoScope serie 6000". L'oscilloscopio è pronto per l'uso.

3.4 Collegamenti

Connettori standard per oscilloscopi

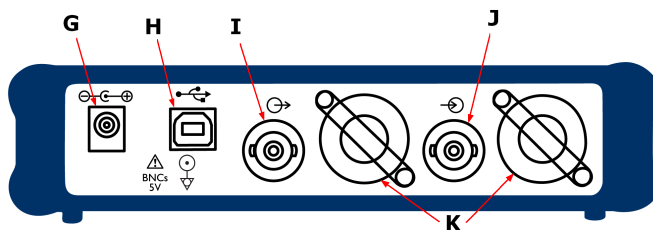
Gli [oscilloscopi PicoScope serie 6000](#) ^[12] sono dotati di connettori di ingresso e uscita BNC standard. Gli ingressi dei canali hanno impedenze selezionabili di 50 Ω o 1 M Ω . In modalità di impedenza elevata sono compatibili con tutte le sonde per oscilloscopio standard, inclusi i tipi attenuati 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
oscilloscopi PicoScope
serie 6000

- A. [Canale d'ingresso A](#) ^[10]
- B. [Canale d'ingresso B](#) ^[10]
- C. [Canale d'ingresso C](#) ^[10]
- D. [Canale d'ingresso D](#) ^[10]
- E. [Uscita di taratura della sonda](#) ^[11]
- F. LED: mostra quando l'oscilloscopio sta campionando dati



Pannello posteriore
oscilloscopi PicoScope
serie 6000

- G. [Presa di alimentazione CC](#) ^[11]: per l'adattatore CA fornito in dotazione
- H. [Porta USB 2.0](#) ^[11]: effettua la connessione al PC mediante il cavo USB Hi-Speed in dotazione
- I. [Connettore SIGNAL OUT](#) ^[11]: include l'uscita del generatore di forma d'onda arbitraria e del generatore di segnale
- J. [Connettore AUX IN](#) ^[11]: include il trigger ausiliario (AUX) e ingressi di clock di riferimento
- K. Fori di aerazione. Non bloccare né ostruire con alcun oggetto i fori di aspirazione aria. Questo potrebbe danneggiare l'unità e causare lesioni.

3.5 Specifiche tecniche

Numero di modello	PicoScope 6402	PicoScope 6403	PicoScope 6404
Sezione verticale			
Numero di canali	4		
Ampiezza di banda analogica ^[12]	350 MHz (-3 dB) con sonda TA101 o ingresso diretto da 50		500 MHz (-3 dB) con sonda TA133 o ingresso diretto da 50
Tempo di salita (10%-90%)	1,0 ns		700 ps
Connettori	Femmina BNC		
Accoppiamento ingresso ^[12]	CA 1 M , CC 1M , CC 50		
Impedenza in ingresso	1 M (±1%) 15 pF o 50		1 M (±1%) 11 pF o 50
Range di tensione ^[13] *1 M solo ingresso †Larghezza di banda 250 MHz	±50 mV†, ±100 mV, ±200 mV, ±500 mV, ±1 V, ±2 V, ±5 V, ±10 V*, ±20 V*		±50 mV, ±100 mV, ±200 mV, ±500 mV, ±1 V, ±2 V, ±5 V, ±10 V*, ±20 V*
Sensibilità (zoom 1x)	da 10 mV/div a 4 V/div		
Limitatore ampiezza di banda	Totale o 20 MHz		Totale o 25 MHz
Regolazione della compensazione (posizione) in ingresso (1 M) in funzione del range	50 mV-200 mV 500 mV-2 V 5 V da 10 V a 20 V	±0,5 V ±2,5 V ±20 V ±20 V	50 mV-200 mV ±2 V 500 mV-2 V ±10 V 5 V ±35 V 10 V ±30 V 20 V ±20 V
Regolazione della compensazione (posizione) in ingresso (50) in funzione del range	50 mV-200 mV 500 mV-2 V 5 V	±0,5 V ±2,5 V ±0,5 V	50 mV-200 mV ±2 V 500 mV ±5 V 1 V ±4,5 V 2 V ±3,5 V 5 V ±0,5 V
Accuratezza CC	3% del fondo scala		
Protezione dal sovraccarico	±100 V picco CC+CA su ingressi da 1 M 5,5 V RMS su ingressi da 50		
Acquisizione			
Risoluzione verticale ^[12]	8 bit (fino a 12 a risoluzione potenziata)		
Velocità massima di campionamento ^[12] (tempo reale) Un canale in uso Due canali in uso Tre o quattro canali in uso	5 GS/s 2,5 GS/s (usando i canali AB, AC, BC o BD) 1,25 GS/s		
Massima velocità di streaming dei dati	13 MS/s (a seconda del PC)		
Dimensione buffer ^[12]	32 MS ^[12]	1 GS ^[12]	
	in condivisione tra canali attivati		
Massimo numero di segmenti del buffer	32 k	1 M	
Intervalli della base dei tempi ^[12]	da 1 ns/div a 200 s/div (campionamento in tempo reale)		
Accuratezza della base dei tempi	5 ppm		
Attivazione			
Modalità trigger	Automatico, Ripeti, Nessuno, Rapido (memoria segmentata)		
Trigger digitali avanzati	Fronte (salita/discisa/doppio) con isteresi regolabile, Finestra, Ampiezza impulso, Ampiezza impulso finestra, Rilascio, Rilascio finestra, Intervallo, Logica, Impulso runt		
Livello trigger	Regolabile sull'intero range di tensione selezionato		
Velocità trigger massima	Fino a 10.000 forme d'onda in una sequenza di impulsi di 10 ms		
Tempo di riarmo	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 di acquisizione Post-trigger: 4 miliardi di campioni		
Analizzatore di spettro			
Gamma di frequenza	CC a 350 MHz		CC a 500 MHz
Modalità di visualizzazione	Grandezza, media, tenuta di picco		
Funzioni delle finestre	Rettangolare, gaussiana, triangolare, Blackman, Blackman-Harris, Hamming, Hann, flat-top		
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	
Protezione dal sovraccarico	±5 V	
Ingresso AUX		
Connettore	Femmina BNC	
Impedenza	50	
Accoppiamento	CC	
Ampiezza di banda (-3 dB)	25 MHz	
Range 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)		
Range di frequenza	CC a 20 MHz	
Forme d'onda standard	Seno, quadrato, triangolo, rampa, $\text{sen}(x)/x$, gaussiana, semisinusoidale, rumore bianco, livello CC, sequenza binaria pseudocasuale	
Linearità dell'ampiezza	3 dB	
Risoluzione del convertitore digitale-analogico	12 bit	
Frequenza di campionamento AWG	200 MS/s	
Dimensione del buffer AWG	16.384 campioni	
Accuratezza CC	1%	
Intervallo di ampiezza	da ±250 mV a ±2 V	
Regolazione della compensazione	±1 V (uscita combinata massima ±2,5 V)	
Impedenza	50	
Connettore	Femmina BNC	
Protezione dal sovraccarico	±5 V	
Canali matematici		
Funzioni	-x, x+y, x-y, x*y, x/y, $\text{quadr}(x)$, x^y , $\text{esp}(x)$, $\ln(x)$, $\log(x)$, $\text{abs}(x)$, $\text{norm}(x)$, $\text{segno}(x)$, $\text{sen}(x)$, $\text{cos}(x)$, $\text{tan}(x)$, $\text{arcsen}(x)$, $\text{arccos}(x)$, $\text{arctan}(x)$, $\text{senh}(x)$, $\text{cosh}(x)$, $\text{tanh}(x)$, Pi	
Operandi	Da A a D (canali in ingresso), T (tempo), forme d'onda di riferimento, Pi	
Decodifica seriale		
Velocità di trasmissione in baud	da 10 kb/s a 1 Mb/s	
Tensione di soglia	Regolabile	
Protocolli	CAN Bus, I ² C, SPI, RS232, UART	
Verifica dei limiti con maschere		
Statistica	Pass/Fail, conteggio errori, conteggio totale	
Display		
Interpolazione	Lineare o $\text{sen}(x)/x$	
Modalità persistenza	Colore digitale, intensità analogica, personalizzato o nessuno	
Condizioni ambientali		
Ambiente operativo	da 0 °C a 40 °C in esercizio	
Intervallo di temperatura	da 20 °C a 30 °C per l'accuratezza dichiarata	
Umidità	da 5% a 80% UR, senza condensa	
Velocità ventola	Automatica, per ridurre il rumore	
Ambiente di conservazione	da -20 °C a +60 °C	
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 (6,7" x 10,0" x 1,6") compresi connettori e terminali in plastica	170 mm x 285 mm x 40 mm (6,7" x 11,2" x 1,6") compresi connettori e terminali in plastica
Peso	< 1 kg (circa 2 lb 3 oz)	1,3 kg (circa 2 lb 14 oz)
Conformità	Europa: EMC EN61326, LVD EN61010-1, RoHS, WEEE USA: Normativa FCC Parte 15 Classe A ¹³	
Lingue supportate	Completo: inglese, francese, italiano, tedesco, spagnolo Solo interfaccia utente: cinese (semplificato e tradizionale), ceco, danese, olandese, finlandese, greco, ungherese, giapponese, norvegese, polacco, portoghese, rumeno, russo, svedese e turco	

4 Glossario

Ampiezza di banda analogica. Frequenza di ingresso alla quale l'ampiezza del segnale misurata è 3 decibel sotto l'ampiezza reale del segnale.

Dimensione buffer. Dimensione della memoria buffer dell'oscilloscopio, misurata in campioni. Il buffer consente all'oscilloscopio di campionare i dati più rapidamente di quanto non avverrebbe trasferendoli a un computer.

Accoppiamento.. Per passare dall'accoppiamento CA all'accoppiamento CC in PicoScope, selezionare CA o CC dal comando sulla barra degli strumenti. L'impostazione CA filtra componenti a frequenza molto bassa del segnale di ingresso, compresa la corrente continua, ed è idonea a visualizzare piccoli segnali CA sovrapposti su CC o che cambiano lentamente compensazione. In questa modalità è possibile misurare l'ampiezza picco-picco di un segnale CA, ma non il suo valore assoluto. Usare le impostazioni CC per misurare il valore assoluto di un segnale.

Gestione dispositivi. Gestione dispositivi è un programma di Windows che visualizza la configurazione hardware corrente del computer. Fare clic a destra su 'Risorse del computer', selezionare 'Gestione' quindi 'Gestione dispositivi'.

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

GS. Gigacampioni (1.000.000.000 di campioni).

Velocità massima di campionamento. Cifra indicante il numero massimo di campioni che l'oscilloscopio è in grado di acquisire al secondo. Quanto più elevata è la velocità 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).

Oscilloscopio per PC. Strumento virtuale creato collegando un oscilloscopio PicoScope a un computer che esegue 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 da 350 a 500 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. La vista oscilloscopio ha dieci ripartizioni, in modo tale che il tempo totale sull'intera 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 espresso in bit che indica la precisione con la quale l'oscilloscopio converte tensioni d'ingresso in valori digitali. [Oversampling](#).^[12] (Vedere sopra) può migliorare la risoluzione verticale effettiva.

Range di tensione. Il range di tensioni d'ingresso che l'oscilloscopio può misurare. Ad esempio, un range di tensione di ± 100 mV significa che l'oscilloscopio può misurare tensioni tra -100 mV e +100 mV. Tensioni d'ingresso fuori da questo intervallo non danneggiano lo strumento, purché rimangano all'interno dei limiti di protezione definiti nella tabella delle [Specifiche tecniche](#)^[10].



Indice analitico

G

- generatore di segnale 9
- Accuratezza 10
- Alimentazione 10
- Ambiente di conservazione 10
- Ambiente operativo 10
- Assistenza tecnica 5
- Assistenza tecnica Pico 5
- Avvertenze sulla sicurezza 2
- Cavo USB 6
- Cavo, USB 6
- CD, software e materiale di riferimento 6
- Collegamenti 9
- Condizioni di licenza software 4
- Conformità 10
- Connessione PC 10
- Connettore BNC 9
- Contatti 5
- Dimensione buffer 10
- Dimensioni 10
- Direttiva bassa tensione (LVD) 3
- Direttiva EMC 3
- Garanzia 5
- Generatore di segnale 10

I

- Informazioni sull'azienda 5
- Ingressi 10
- Installazione 8

L

- Larghezza di banda (analogica) 10
- Larghezza di banda analogica 10
- LED 9

M

- Marchi registrati 5
- Messa a terra 2

N

- Normativa FCC 3
- Normative CE 3

P

- Peso 10
- PicoScope serie 6000 1
- Presa di alimentazione 9
- Protezione sovraccarico 10

R

- Range di ingresso, massimo 10
- Range di tensione 10
- Requisiti di sistema 7
- Risoluzione verticale 10
- Risoluzione, verticale 10

S

- Segnale di pericolo 2
- Simboli relativi alla sicurezza 2
- Software PicoScope 8
- Sonda oscilloscopio 9
- Sonde, oscilloscopio 6
- Specifiche 10

T

- Tensioni di rete 2
- Trigger
 - esterna 10
 - larghezza di banda 10
- Trigger
 - esterno 9
- Trigger esterno 9

U

- USB 7
 - cambio porte 8
- Uscita 9
- Uscita di taratura 9
- Uscite 10

V

- Valigetta 6
- Velocità di campionamento 10





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.it-2

01/07/11

Copyright © 2009-2011 Pico Technology Ltd. Tutti i diritti riservati.