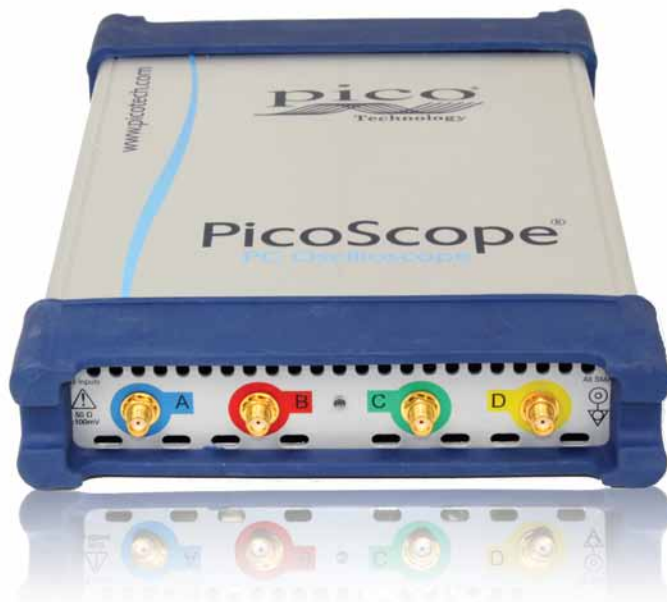




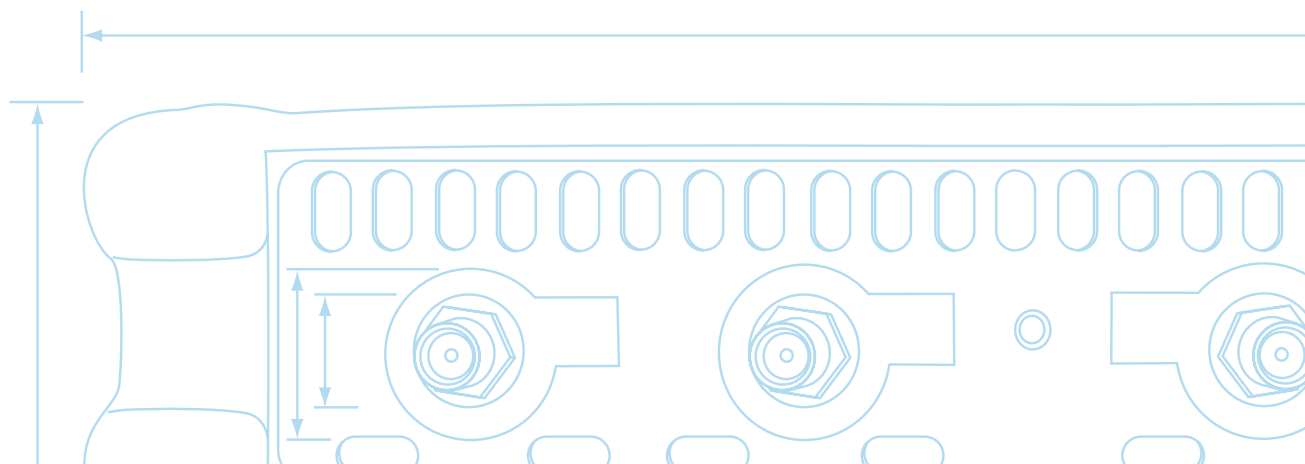
PicoScope® 6407-Digitalisiergerät

HOCHLEISTUNGS-USB-DIGITALISIERGERÄT

Programmierbar und leistungsstark



1 GHz Bandbreite
1 GS Puffergröße
Echtzeit-Abtastung mit 5 GS/s
Erweiterte digitale Trigger
Integrierter Signalgenerator
USB-Verbindung



Signalanalyse für unterwegs
www.picotech.com

Einführendes zum 6407-Digitalisiergerät

Datenerfassung mit hoher Geschwindigkeit

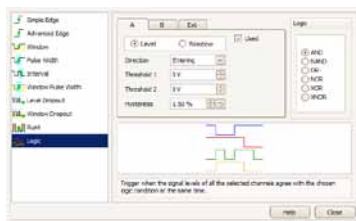
Das PicoScope 6407-Digitalisiergerät ist ein kompaktes USB-Gerät, das Ihren PC oder Laptop zu einem Hochgeschwindigkeits-Digitalisiergerät macht. Es ermöglicht die Digitalisierung einer 1-GHz-Sinuswelle mit einer zeitlichen Auflösung von 200 ps.

Riesiger Speicherpuffer

Das PicoScope 6407-Digitalisiergerät bietet eine Speichertiefe von 1 Million Abtastungen. Andere Digitalisiergeräte verfügen über hohe maximale Abtastraten, können diese jedoch ohne ausreichenden Speicher nicht über lange Zeitbasen hinweg aufrechterhalten. Das PicoScope 6407 kann Signale mit 5 GS/s bei Zeitbasen bis zu 20 ms/div erfassen, was eine Gesamterfassungsdauer von 200 ms ergibt. Wenn das nicht ausreicht, unterstützt der Treiber einen Streaming-Modus für die lückenlose Datenerfassung direkt im Arbeitsspeicher oder auf der Festplatte des PCs mit über 10 MS/s.

Der großzügige Puffer ermöglicht die Verwendung von segmentiertem Speicher. Alle erfassten Wellenformsegmente werden im Puffer gespeichert, sodass Sie Tausende von gespeicherten Wellenformen abrufen und anzeigen können. Ihnen entgehen keine Störungen mehr, die kurz auf dem Bildschirm erscheinen und wieder verschwunden sind, bevor Sie das Oszilloskop stoppen können.

Erweiterte Trigger



Zusätzlich zu den Standard-Triggerern herkömmlicher Oszilloskope bietet die PicoScope 6407-Serie eine Reihe von erweiterten Triggern einschließlich von Impulsbreiten-, Fenster- und Aussetzer-Trigger, die Sie dabei unterstützen, die benötigten Daten zu erfassen.

Digitale Triggerung

Die meisten digitalen Oszilloskope arbeiten noch mit einer analogen Trigger-Architektur, die auf Komparatoren basiert. Dies kann zu Zeit- und Amplitudenfehlern führen, die sich nicht immer durch eine Kalibrierung beheben lassen. Die Verwendung von Komparatoren beschränkt oft die Trigger-Empfindlichkeit bei hohen Bandbreiten und kann außerdem zu einer langen Rückstellzeit für die Trigger führen.

Wir sind seit 1991 ein Vorreiter bei der vollständig digitalen Triggerung anhand der tatsächlichen digitalisierten Daten. Diese Technologie reduziert Trigger-Fehler und ermöglicht unseren Oszilloskopen die Triggerung bei geringsten Signalen selbst bei der vollen Bandbreite. Trigger-Stufen und die Hysterese lassen sich mit höchster Präzision und Auflösung einstellen.

Die digitale Triggerung verkürzt außerdem die Verzögerung bei der Rückstellung und ermöglicht in Verbindung mit dem segmentierten Speicher die Triggerung und Erfassung von schnell aufeinander folgenden Ereignissen. Mit der schnellsten Zeitbasis können Sie die Schnelltriggerung verwenden, um bis zu 10.000 Wellenformen in weniger als 20 Millisekunden zu erfassen. Unsere Maskengrenzprüfung-Funktion kann diese Wellenformen danach durchsuchen, um jegliche fehlerhaften Wellenformen zur Anzeige im Wellenformpuffer hervorzuheben.

Generator für anwenderdefinierte Wellenformen und Funktionsgenerator



Das Gerät verfügt über einen integrierten Funktionsgenerator (einschließlich Sinus- und rechteckige Wellenformen, Rampe, $\sin(x)/x$ -, Gaußsche und Halbsinus-Wellenformen, weißes Rauschen,

Gleichstromstufe und PRBS). Neben den grundlegenden Steuerungen zur Einstellung von Stufe, Offset und Frequenz ermöglichen es Ihnen komplexere Steuerungen, bestimmte Frequenzbereiche abzutasten. In Verbindung mit der Speicherfunktion für Spektrum-Peaks verfügen Sie damit über ein leistungsstarkes Werkzeug zum Prüfen der Reaktion von Verstärkern und Filtern.

Ebenfalls enthalten ist ein vollwertiger Generator für anwenderdefinierte Wellenformen mit einem Puffer für bis zu 16.000 Abtastungen.

High-End-Funktionen im Standard-Lieferumfang

Um Ihre Investition zu schützen, können sowohl die API als auch die Firmware des Geräts aktualisiert werden. Wir stellen seit vielen Jahren neue Funktionen für unsere Geräte über kostenlose Softwaredownloads bereit. Andere Unternehmen machen vage Versprechen über künftige Verbesserungen, während wir unsere Ankündigungen Jahr für Jahr wahr machen. Unsere Kunden danken uns dies durch langfristige Treue und empfehlen uns an ihre Kollegen weiter.

Hohe Signalintegrität

Die meisten Oszilloskope werden im Hinblick auf möglichst geringe Fertigungskosten entwickelt; bei unseren Geräten stehen die Bedürfnisse des Kunden im Vordergrund.

Die ausgereifte Front-End-Konstruktion und Schirmung reduzieren das Rauschen, Kreuzkopplungen und den Klirrfaktor. Auf der Grundlage unserer langjährigen Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung von Oszilloskopen bieten wir Ihnen Geräte mit verbessertem Frequenzgang sowie einer Bandbreite mit optimierter Flachheit.

Wir sind stolz auf hervorragende Dynamikverhalten unserer Produkte und legen diese technischen Daten detailliert offen. Das Ergebnis lässt sich einfach zusammenfassen: Wenn Sie eine Schaltung prüfen, können Sie sich auf die erfassten Daten verlassen.



- Vollständiges SDK im Lieferumfang
- Das SDK ist mit Windows XP, Windows Vista und Windows 7 kompatibel.
- Das SDK wird mit einer Reihe von Beispielprogrammen geliefert.
- Kostenloser technischer Support

Technische Daten des PicoScope 6407-Digitalisiergeräts

VERTIKAL	
Kanalanzahl	4
Eingänge	SMA
Bandbreite (-3 dB)	1 GHz
Anstiegszeit (berechnet)	350 ps
Auflösung	8 Bit (12 Bit mit Softwareverstärkung)
Eingangsimpedanz	50 Ω $\pm$ 2 %
VSWR	< 1,5:1 DC bis 1 GHz typisch über die gesamte Bandbreite des Oszilloskops
Eingangskopplung	Gleichstrom
Eingangsempfindlichkeit	20 mV/div (10 vertikale Unterteilungen)
Eingangsbereiche	$\pm$ 100 mV
Gleichstrom-Genauigkeit	$\pm$ 3 % des gesamten Messbereichs
Überspannungsschutz	$\pm$ 2 V (DC + Spitze AC)
HORIZONTAL	
Abtastrate (Echtzeit 1 Kanal)	5 GS/s
Abtastrate (Echtzeit 2 Kanäle)	2,5 GS/s (mit Kanälen A+C, A+D, B+C, B+D)
Abtastrate (Echtzeit 4 Kanäle)	1,25 GS/s
Abtastrate (Kontinuierliches USB-Streaming)	1 MS/s in PicoScope-Software. >10 MS/s mit mitgeliefertem SDK (PC-abhängig)
Pufferspeicher	1 GS
Wellenformpufferspeicher (Anz. Segmente)	1 bis 10.000
Zeitbasis-Genauigkeit	$\pm$ 5 ppm
DYNAMISCHES VERHALTEN (typisch)	
Kreuzkopplung	100:1 DC bis 100 MHz 30:1 100 MHz bis 1 GHz
Sprungantwort	$\pm$ 3 % nach 3 ns, typisch
Rauschen	<0,5 mV eff.
TRIGGER	
Basis-Triggermodi	Ansteigend/abfallend
Erweiterte digitale Trigger	Flanke: Einzelne oder Doppelflanke mit einstellbarer Hysterese Fenster: Signal tritt in einen benutzerdefinierten Spannungsbereich ein bzw. daraus aus Impulsbreite: ein negativer oder positiver Impuls, der breiter oder schmaler als eine festgelegte Breite ist oder sich innerhalb/außerhalb eines Breitenbereichs befindet Fenster-Impulsbreite: das Signal befindet sich für eine festgelegte Dauer innerhalb oder außerhalb eines Spannungsbereichs Aussetzer: das Signal kreuzt mindestens für eine festgelegte Dauer eine festgelegte Schwelle nicht Fenster-Aussetzer: das Signal tritt für eine festgelegte Dauer nicht in einen Spannungsbereich ein oder daraus aus Intervall: die Zeit zwischen zwei Flanken ist größer oder geringer als eine festgelegte Zeitspanne oder innerhalb/außerhalb eines Zeitbereichs Logik: der anwenderdefinierte Logikstatus der Kanäle A, B, C, D und AUX entspricht einem anwenderdefinierten Muster Runt-Impuls: das Signal kreuzt eine Spannungsschwelle und kehrt zurück, ohne die andere zu kreuzen
Trigger-Empfindlichkeit (Kanal A, Kanal B)	Die digitale Triggerung bietet eine Genauigkeit von 1 LSB bis zur vollen Bandbreite des Oszilloskops
Max. Vor-Trigger-Erfassung+	Bis zu 100 % der Erfassungsgröße
Max. Nach-Trigger-Verzögerung	Bis zu 4 Millionen Abtastungen
Trigger-Rückstellzeit	< 1 μ s bei schnellster Zeitbasis
Max. Trigger-Rate	Bis zu 10.000 Wellenformen in einem 20 ms-Signalbündel
AUX-TRIGGER-/TAKTGEBEREINGANG	
Trigger-Arten	Flanke, Impulsbreite, Aussetzer, Intervall, Logik, Verzögert
Eingangsmerkmale	BNC-Buchse an der Rückwand, 50 Ω $\pm$ 1 %
Spannungsbereich	$\pm$ 5 V DC gekoppelt
Bandbreite (AUX-TRIGGER)	25 MHz
Schwellenanpassungsbereich	$\pm$ 1 V
Überspannungsschutz	$\pm$ 5 V
Frequenzbereich (TAKTGEBER)	5 MHz bis 25 MHz

Technische Daten (Fortsetzung)

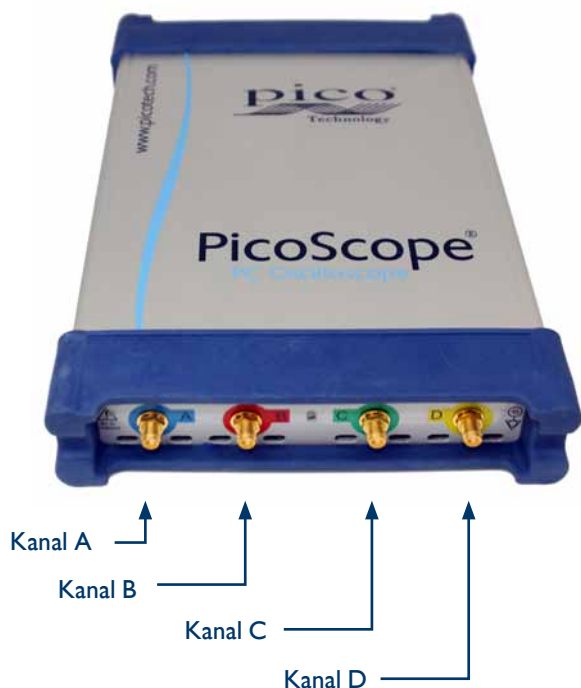
SIGNALGENERATOR	
Standard-Ausgangssignale	Sinus- und rechteckige Wellenformen, Rampe, $\sin(x)/x$ -, Halbsinus-Wellenformen, weißes Rauschen, Gleichstrom-Stufe, PRBS
Standard-Signalfrequenz	DC bis 20 MHz
Genauigkeit der Ausgangsfrequenz	± 5 ppm
Auflösung der Ausgangsfrequenz	$< 0,1$ Hz
Ausgangsspannungsbereich (Peak zu Peak)	± 250 mV bis ± 2 V (bei Lasten mit hoher Impedanz)
Offsetspannungsanpassung	± 1 V (max. kombinierter Ausgang $\pm 2,5$ V)
Amplitudendämpfung	1,5 dB DC bis 20 MHz, typisch
Anschlusstyp	BNC an der Rückwand
Überlastungsschutz	± 5 V
Abtastmodi	Aufwärts, abwärts, doppelt mit wählbaren Start/Stop-Frequenzen und Inkrementen
AWG	
Abtastrate	200 MS/s
Puffergröße	16.384 Abtastungen
Auflösung	12 Bit
Bandbreite	20 MHz
Anstiegszeit (10 % bis 90 %)	10 ns, typisch
ALLGEMEINES	
PC-Konnektivität	USB 2.0
Spannungsversorgung	Spannungsversorgung mit 12 V DC, 3,5 A
Abmessungen	255 x 170 x 40 mm (einschließlich Anschlüsse)
Gewicht	< 1 kg
Temperaturbereich	Betrieb: 0 °C bis 40 °C (20 °C bis 30 °C bei angegebener Genauigkeit)
Sicherheitszulassungen	Erfüllt die Anforderungen der EN 61010-1:2010
EMV-Zulassungen	Geprüft nach EN 61326-1:2006 und FCC Part 15 Subpart B
Umweltzulassungen	RoHS und WEEE
Software/PC-Voraussetzungen	PicoScope 6, SDK und Beispielprogramme Microsoft Windows XP, Vista oder Windows 7 (32 Bit oder 64 Bit)



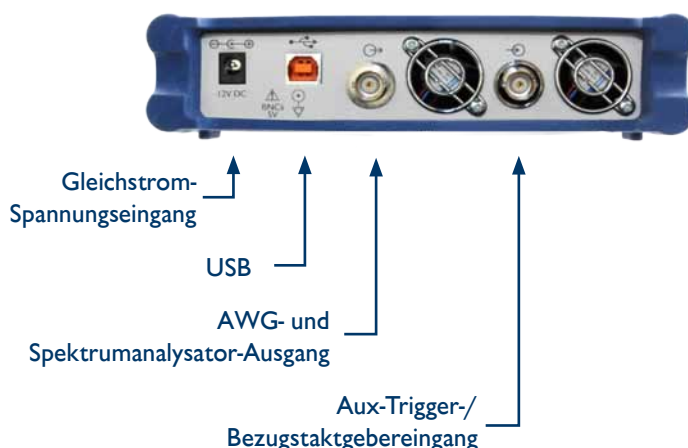
Haben Sie sich unser Datenblatt zur PicoScope 6000-Serie angesehen?

Es enthält eine Auflistung aller Funktionen der PicoScope-Software, die aus Ihrem PicoScope 6407 Digitalisiergerät ein leistungsstarkes Oszilloskop und einen vollwertigen Spektrumanalysator macht. All diese Funktionen sind im Preis Ihres Digitalisiergeräts enthalten.

Anschlüsse des PicoScope 6407-Digitalisiergeräts



Die vier SMA-Eingangsanschlüsse an der Vorderseite des PicoScope 6407-Digitalisiergeräts ermöglichen die Erfassung von vier Signalen.



Ihr Produktpaket für das PP795 PicoScope 6407-Digitalisiergerät besteht aus folgenden Komponenten:

- PicoScope 6407-Digitalisiergerät
- USB-Kabel
- Kurzübersicht
- Software- und Referenz-CD
- Transporttasche (Abbildung rechts)



Bestellinformationen

BESTELLNUMMER	TEILEBESCHREIBUNG	GBP	USD*	EUR*
PP795	PicoScope 6407-Digitalisiergerät	5995	9895	7255
TA077	Dämpfer – 3 dB SMA zu SMA	30	50	37
TA078	Dämpfer – 6 dB SMA zu SMA	30	50	37
TA061	Oszilloskoptastkopf 1,5 GHz x10, 50 Ohm, SMA	199	329	241



www.picotech.com

Pico Technology, James House, Colmworth Business Park,
St. Neots, Cambridgeshire, PE19 8YP, Großbritannien
T: +44 (0) 1480 396 395
F: +44 (0) 1480 396 296
E: sales@picotech.com

*Die Preise gelten zum Zeitpunkt der Drucklegung. Bitte erkundigen Sie sich vor der Bestellung bei Pico Technology nach den aktuellen Preisen.
Fehler und Auslassungen vorbehalten. Copyright © 2011 Pico Technology Ltd. Alle Rechte vorbehalten.
MM027.de-2