

## Oszilloskop für die Fahrzeugdiagnose Der Fahrzeugsystemanalysator in der Box

### ALLE NEUEN PICOSCOPE-KFZ-OSZILLOSKOPE

Wenn Sie sich für ein PicoScope-Kfz-Oszilloskop entscheiden, erhalten Sie branchenführende Leistung, die bezahlbar und benutzerfreundlich ist. Mit der Einführung der Modelle PicoScope 4225 und 4425 wurde die Leistungsfähigkeit noch gesteigert – aber der Preis ist gleich geblieben.

Kfz-Oszilloskope von Pico werden von über 20 der weltweit führenden Fahrzeughersteller und in Tausenden Werkstätten verwendet, um Zeit und Geld zu sparen und die Fehlerdiagnose zu vereinfachen und zu beschleunigen.

PicoScope 4225 und 4425 sind die modernsten PicoScope-Kfz-Oszilloskope, die es je gab, denn sie können für Hybrid- und Elektrofahrzeuge sowie für Diesel- und Benzinmotoren verwendet und entweder einzeln oder als Kit erworben werden.

### SCHNELLERE ABTASTUNG

Die PicoScope-Serie 4000 kann bis zu 400 Millionen Abtastungen pro Sekunde vornehmen, was so schnell ist, dass CAN-Bus- und sogar FlexRay-Signale verarbeitet werden können. Sie können sicher sein, dass Sie schon jetzt für die nächste Generation an Fahrzeugen und Herausforderungen gerüstet sind. Probleme mit der Leistung und Störungen werden detailliert erkannt und für eine spätere Analyse gespeichert.

### MEHR SPEICHER

Die PicoScope-Serie 4225 und 4425 verfügt über die achtfache Speicherkapazität älterer Oszilloskope. Dadurch können Sie noch mehr Informationen erfassen, ohne Einbußen bei der Abtastrate hinnehmen zu müssen. Auf diese Weise wird die Erkennung komplexer, zeitweise auftretender und seltener Probleme vereinfacht.

### HOHER EINGANGSBEREICH

Der hohe Eingangsbereich von  $\pm 200$  V der PicoScope-Serie 4225 und 4425 macht externe Dämpfer weitgehend überflüssig, und für die Handhabung hoher Spannungen bis 1400 V und mehr können Differenzialabtastköpfe verwendet werden.

### POTENZIALFREIE EINGÄNGE

Die Eingänge der Modelle PicoScope 4225 und 4425 verfügen über eine eigene Bezugsmasse, die vom USB getrennt ist. Jeder Eingang ist unabhängig (Gleichtaktspannungsbereich bis zu  $\pm 30$  V), was die Flexibilität erhöht und die direkte Messung von Signalen ermöglicht, z. B. von Resolver-Schaltungen in Hybridfahrzeugen.

### CONNECTDETECT™

Diese praktische Funktion erkennt, wenn Sie in schwer zugänglichen Bereichen Anschlüsse richtig angebracht haben. Der Verbindungsstatus wird dabei auf dem großen Monitor auf der Vorderseite des Geräts angezeigt.

- 2 oder 4 Kanäle
- Abtastrate von bis zu 400 MS/s in Echtzeit
- 20 MHz Bandbreite
- 250.000.000 Samplespeicher
- +/- 200 V Eingangsbereich
- Potenzialfreie Eingänge
- ConnectDetect™ für zuverlässige Verbindungen
- Kein externes Netzteil erforderlich
- USB 3.0-Anschluss für schnellere Bildschirmaktualisierungen
- Geschützt gegen Überlasten und Kurzschlüsse
- Kompatibel mit CAN Bus und FlexRay
- Verwendung mit allen Fahrzeugen
- Benutzerfreundlich
- Enthält PicoScope- Kfz-Software
- Kostenlose Softwareaktualisierungen
- 24 Monate Gewährleistung
- Kostenloser technischer Support



# TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN DER OSZILLOSKOPE FÜR DIAGNOSEN VON PICOSCOPE-SERIE 4425 UND 4225

	PicoScope 4225	PicoScope 4425
Kanäle	2	4
Vertikale Auflösung	12 Bit (16 Bit bei optimierter Auflösung)	
Gleichstrom-Genauigkeit	±1 % des gesamten Messbereichs (2 % im Spannungsbereich von 50 mV)	
Empfindlichkeit	10 mV/div bis 40 V/div	
Eingangsbereiche (voller Messbereich)	±50 mV bis ±200 V in 12 Bereichen	
Eingangsimpedanz	1 MΩ parallel mit 24 pF	
Eingangstyp	Potenzialfreier, einpoliger BNC-Stecker	
Eingangskopplung	AC/DC per Software wählbar	
Überspannungs-Eingangsschutz	±250 V (DC + AC Spitze)	
Pufferspeicher	250 Millionen Erfassungen, verteilt auf aktive Kanäle	
Wellenformpuffer	Bis zu 10.000 Wellenformen	
Zeitbasisbereiche	5 ns/div bis 5000 s/div	
Bandbreite	20 MHz (10 MHz im Spannungsbereich ±50 mV)	
Maximale Abtastrate (einzeln)	400 MS/s	
1 Kanal in Gebrauch	200 MS/s	
2 Kanäle in Gebrauch	100 MS/s	
3 oder 4 Kanäle in Gebrauch		
<b>TRIGGER</b>		
Quelle	Beliebiger Eingangskanal	
Basistrigger	Automatisch, wiederholt, einzeln, keiner	
Erweiterte Trigger	Ansteigende Flanke, abfallende Flanke, Flanke mit Hysterese, Impulsbreite, Runt-Impuls, Aussetzer, Fenster, Logik	
Maximale Vortriggervverzögerung	Bis zu 100 % der Erfassungslänge	
Maximale Nachtriggervverzögerung	Bis zu 4 Milliarden Abtastungen	
<b>SPEKTRUMANALYSATOR</b>		
Frequenzbereich	DC bis 20 MHz	
Anzeigemodi	Intensität, Spitzenwertspeicherung, Mittel	
<b>UMGEBUNGSBEDINGUNGEN</b>		
Betriebstemperaturbereich	0 °C bis 40 °C (15 °C bis 30 °C für angegebene Genauigkeit)	
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	5 % bis 80 % relative Feuchtigkeit, nicht kondensierend	
Lagertemperaturbereich	-20 bis +60 °C	
Luftfeuchtigkeit bei Lagerung	5 % bis 95 % relative Feuchtigkeit, nicht kondensierend	
<b>PHYSISCHE MERKMALE</b>		
Abmessungen	190 x 160 x 40 mm (ca. 7,5 x 6,3 x 1,6 in)	
Gewicht	< 900 g (ca. 2 lb)	
<b>ALLGEMEIN</b>		
Zusätzliches Zubehör (im Lieferumfang)	USB 3.0-Kabel, Benutzerhandbücher, Software-CD	
PC-Schnittstelle	USB 3.0 (mit USB 2.0 kompatibel)	
Spannungsversorgung	Spannungsversorgung über USB-Anschluss	
Konformität	FCC (EMV), CE (EMV und LVD), RoHS-konform	
Gewährleistung	2 Jahre	

## WAS BEDEUTET DAS?

Erläuterung der wichtigsten Spezifikationen.

### VERTIKALE AUFLÖSUNG



Die Anzahl der Punkte in der Wellenform von oben nach unten. 12 Bit entsprechen 4096 Punkten, was detaillierter ist, als auf dem Monitor dargestellt werden kann. PicoScope speichert weitere Details für späteres Vergrößern.

### PUFFERSPEICHER



Die Anzahl der Punkte in der Wellenform von links nach rechts. Wenn Sie nicht über ausreichend Speicher verfügen, zeigt die Wellenform nicht alle Signaldetails an. PicoScope verfügt über ausreichend Speicher, sodass Sie auf das 1000-Fache heranzoomen können und sich trotzdem ein klares Bild über zeitweise auftretende Störungen machen können.

### WELLENFORMPUFFER



Ein Speicher, in dem die letzten Wellenformen gespeichert sind. Wird eine Wellenform nicht mehr auf dem Monitor angezeigt, können Sie im Wellenformpuffer danach suchen.

### TRIGGER



Dieser stellt sicher, dass das Oszilloskop die Wellenform zur richtigen Zeit erfasst und sie stabil auf dem Monitor anzeigt. PicoScope kann den Trigger automatisch einrichten. Sie können aber auch spezielle Trigger-Modi auswählen, um ungewöhnliche Wellenformen zu erfassen, die Ihnen andernfalls entgehen könnten.

### BANDBREITE



Bei schnelleren Signalen erzeugt mehr Bandbreite eine originalgetreuere Nachbildung der Signalform auf dem Monitor. PicoScope verfügt über ausreichend Bandbreite, um CAN-Bus- und FlexRay-Signale richtig darzustellen.

### ABTASTRATE



Wie die Bandbreite ist diese Funktion vor allem für schnelle Signale wichtig. Eine hohe Abtastrate stellt sicher, dass Sie auch Hochfrequenzdetails des Signals erfassen.

Pico Technology  
James House  
Colmworth Business Park  
ST. NEOTS  
PE19 8YP  
Vereinigtes Königreich

+44 1480 396395  
+44 1480 396296  
sales@picotech.com

Pico Technology  
320 N Glenwood Blvd  
Tyler  
Texas 75702  
USA

+1 800 591 2796  
+1 620 272 0981  
sales@picotech.com



THE QUEEN'S AWARDS  
FOR ENTERPRISE:  
INTERNATIONAL TRADE  
2014

pico®  
Technology