

HENi

PICOSCOPE-VOLVO-KIT

pico[®]
Technology

Scope Automotive

WE THINK AUTOMOTIVE.



DIAGNOSEKIT FÜR VOLVO

VOLVO 4-KANAL 4425A

VOLVO PICOSCOPE 4425A KIT KP473 | 4-KANAL-OSZILLOSKOP

In der Volvo-Diagnose reicht es oft nicht aus, nur Sollwerte zu vergleichen oder Fehlercodes auszulesen. Gerade bei modernen SPA- und CMA-Fahrzeugen, komplexen Bordnetzen und stark vernetzten Steuergeräten entscheidet die Signalqualität darüber, ob ein Fehler sauber eingegrenzt werden kann oder nicht. Das PicoScope 4425A ist ein 4-Kanal-Oszilloskop, das genau für diese Art der Fahrzeugdiagnose ausgelegt ist und über USB direkt am Werkstatt-PC betrieben wird.

Im praktischen Einsatz eignet sich das System für eine Vielzahl typischer Volvo-Diagnoseaufgaben, beginnend bei der klassischen Sensor- und Aktoranalyse. Darüber hinaus kann das PicoScope 4425A – abhängig von Fahrzeugausführung, Messaufgabe und eingesetztem Zubehör – auch bei Anwendungen im Bereich der Elektrofahrzeug-Diagnose sowie der NVH-Analyse eingesetzt werden. Entsprechende Messungen, etwa an Inverter-Ansteuerungen, Resolver- und Positionssignalen, HV-Nebenverbrauchern oder im 12-V-/48-V-Bordnetz, setzen die Verwendung geeigneter, auf die jeweilige Anwendung abgestimmter Sonden und Adapter voraus. Gleiches gilt für Untersuchungen von Geräuschen, Vibrationen und Laufunruhe an E-Maschinen, Aggregaten oder Antriebssträngen. Der tatsächliche Einsatzumfang richtet sich dabei stets nach der jeweiligen Messkonfiguration. Gerade bei fahrzustandsabhängigen Beanstandungen liefert das Oszilloskop die nötige zeitliche Auflösung, um Ursache und Wirkung eindeutig zuzuordnen.

Die Kombination aus hoher Abtastrate, großem Pufferspeicher und potentialfreien Eingängen erlaubt es, mehrere Signale parallel

aufzuzeichnen und exakt miteinander zu vergleichen – etwa Sensorsignal, Versorgungsspannung und Buskommunikation gleichzeitig. Das ist besonders hilfreich bei sporadischen Aussetzern, Lastwechseln oder Problemen, die nur unter bestimmten Betriebsbedingungen auftreten. Auch kurze Störungen, die im Fahrbetrieb entstehen und in der Standdiagnose nicht sichtbar sind, lassen sich zuverlässig erfassen und im Nachgang detailliert auswerten.

Mit der PicoBNC+-Schnittstelle ist das 4425A konsequent auf den professionellen Werkstatteinsatz abgestimmt. Die eingesetzten Sonden werden automatisch erkannt und korrekt in der Software eingebunden, inklusive Spannungsversorgung direkt über das Oszilloskop. Bestehendes BNC-Zubehör kann weiterhin genutzt werden, was die Integration in bestehende Volvo-Werkstattstrukturen vereinfacht. Die robuste Auslegung, der integrierte Überspannungsschutz und die softwaregeführten Prüfabläufe sorgen dafür, dass das System auch bei täglichem Einsatz zuverlässig arbeitet – vom schnellen Vergleichsmesspunkt bis zur tiefergehenden Systemanalyse.



Besondere Eigenschaften

- 4-Kanal-Oszilloskop für gleichzeitige Messungen an mehreren Signalen
- Hohe Abtastrate bis 400 Mio. Abtastungen/s für saubere Darstellung schneller Signalverläufe
- Großer Pufferspeicher mit 250 Mio. Abtastungen zur detaillierten Analyse auch längerer Messungen
- PicoBNC+ für automatisch erkannte Sonden mit Spannungsversorgung direkt über das Scope
- Rückwärtskompatibel zu herkömmlichem BNC-Zubehör
- Potentialfreie Eingänge, ideal für Messungen an unterschiedlichen Massebezügen
- ConnectDetect™ unterstützt sichere und stabile Messverbindungen im Werkstattalltag
- Umfangreiche Triggerfunktionen für reproduzierbare Messungen auch bei sporadischen Fehlern
- Geeignet für Diagnose an CAN Bus und FlexRay
- Unterstützt, mit entsprechendem Zubehör, Anwendungen im Bereich Elektrofahrzeug-Diagnose sowie NVH-Analyse
- Versorgung vollständig über USB, kein separates Netzteil erforderlich

Technische Daten

Kanäle:	4	Bandbreite:	20 MHz (10 MHz im Bereich ± 50 mV)
Vertikale Auflösung:	12 Bit (16 Bit im optimierten Auflösungsmodus)	Max. Abtastrate Einzelschuss	
Gleichstrom-Genauigkeit:	± 1 % des Gesamtbereichs (2 % im Bereich 50 mV)	1 Kanal:	400 Mio. Abtastungen/s
Empfindlichkeit:	10 mV/div bis 40 V/div	2 Kanäle:	200 Mio. Abtastungen/s
Eingangsbereiche (voller Messbereich):	± 50 mV bis ± 200 V in 12 Bereichen	3 - 4 Kanäle:	100 Mio. Abtastungen/s
Eingangsimpedanz:	1 M Ω parallel mit 24 pF	Triggerquelle:	Jeder Eingangskanal
Eingangstyp:	Potenzialfreie einpolige Buchse PicoBNC+	Triggerarten:	Flanke, Impulsbreite, Runt, Fenster, Logik, u. a.
Eingangskopplung:	AC/DC softwareseitig wählbar	Pretrigger:	Bis 100 % der Aufzeichnungslänge
Eingangsüberspannungsschutz:	± 250 V (Spitzenspannung DC + AC)	Nachtrigger:	Bis zu 4 Mio. Abtastungen
Abtast-Pufferspeicher:	250 Millionen Abtastungen, gemeinsam von den aktiven Kanälen genutzt	Spektrumanalysator:	DC bis 20 MHz
Wellenform-Pufferspeicher:	Bis zu 10.000 Wellenformen	PC-Schnittstelle:	USB 3.0 (kompatibel mit USB 2.0)
Zeitbasisbereiche:	5 ns/div bis 5000 s/div	Stromversorgung:	Über USB
		Abmessungen:	190 x 160 x 40 mm
		Gewicht:	< 900 g
		Konformität:	CE, FCC, RoHS
		Garantie:	2 Jahre

Lieferumfang

Sicherheitsdatenblatt PicoScope 4x25A	(1 x D0336)	Batterieklammer schwarz	(1 x TA158)
S-Haken	(1 x MI168)	Flexible Backpinning-Sonde schwarz	(2 x TA161)
Teleskop-Schutzbox	(2 x PA038)	Flexible Backpinning-Sonde rot	(2 x TA162)
Transportkoffer für Volvo Kit	(1 x PA282)	PicoBNC+ Strommesszange 2000 A AC/DC	(1 x TA388)
PicoScope 4425A-024 (Volvo-Version)	(1 x PR433)	PicoBNC+ Zündspulen- und Signalsonde (COP)	(1 x TA398)
Kleine Krokodilklemme schwarz	(2 x TA003)	PicoBNC+ Messleitungen 3 m (farbcodiert)	(4 x TA404-TA407)
Kleine Krokodilklemme rot	(2 x TA004)	PicoBNC+ Messleitung mit 10:1-Teiler	(1 x TA506)
4-mm-Bananenadapter rot	(4 x TA017)	Große Delfinklemmen 1000 V CAT III	(2 x TA005 / TA006)
Verlängerungsadapter Standard-ATC-Sicherung	(1 x TA034)	4-mm-Bananenadapter schwarz	(4 x TA016)
Verlängerungsadapter Mini-ATC-Sicherung	(1 x TA035)	JCASE-Sicherungsadapter	(1 x TA168)
USB-3.0-Kabel 1,8 m	(1 x TA155)	PicoBNC+ Strommesszange 60 A	(1 x TA496)
Batterieklammer rot	(1 x TA157)		

XPICKP473

OPTIONALES ZUBEHÖR

ABZWEIGLEITUNGS-SET

PREMIUM | 4-FACH | MIT 19 GRÖSSEN | IN ROLLTASCHE

Gerade bei Messungen an modernen Fahrzeugsteckern entscheidet der richtige Zugangspunkt über eine saubere Diagnose. Viele Steckverbindungen lassen sich nicht zerstörungsfrei trennen oder sind im eingebauten Zustand nur eingeschränkt zugänglich. Das PicoScope Professional Abzweigleitungs-Set TA514 wurde für genau diese Situationen zusammengestellt und gehört in der Praxis zu den vielseitigsten Zubehörsätzen für die Spannungs- und Signaldiagnose.

In der Werkstatt zeigt sich der Nutzen vor allem bei Messungen direkt am Stecker: Sensorversorgung prüfen, Signale parallel abgreifen oder mehrere Kanäle gleichzeitig anschließen, ohne den Stromkreis zu unterbrechen. Mit insgesamt 19 Sätzen Universal-Abzweigleitungen in unterschiedlichen Geometrien

und Größen deckt das Set einen Großteil der im Fahrzeug vorkommenden Stecksysteme ab. Ergänzt wird es durch rechtwinklige Backpinning-Sonden mit harter Spitze, die auch bei sehr beengten Einbausituationen einen sicheren Kontakt ermöglichen.

Die farbliche Zuordnung der Leitungen zu den PicoScope-Kanälen (blau, rot, grün, gelb) erleichtert die Übersicht bei Mehrkanalmessungen deutlich. Gleichzeitig sind die Kontakte bewusst schlank ausgeführt, um auch bei dicht beieinanderliegenden Pins präzise angesetzt werden zu können. Für Ordnung sorgt die Blockklemmung der einzelnen Abzweigleitungen, die die Kabelführung sauber hält – ein Vorteil, wenn mehrere Leitungen gleichzeitig am gleichen Stecker angeschlossen sind.



Besondere Eigenschaften

- Professionelles Abzweigleitungs-Set für Spannungs- und Signalmessungen direkt am Stecker
- 19 Sätze Universal-Abzweigleitungen für unterschiedliche Steckertypen und Anschlussgrößen
- Flachsteck-, Rund- und Vierkantstifte für breite Abdeckung gängiger Fahrzeugstecksysteme
- Rechtwinklige Backpinning-Sonden mit harter Spitze für schwer zugängliche Steckplätze
- Farbcodierte Leitungen passend zu den PicoScope-Kanälen (blau, rot, grün, gelb)
- Schlanke, dennoch stabile Kontakte für enge Steckverbinder
- Blockklemmung der Leitungen für saubere und übersichtliche Kabelführung
- Geeignet für parallele Mehrkanalmessungen und das Erweitern von Stromkreisen für zusätzliche Tastköpfe

XPICTA514

Technische Daten

Anzahl Sätze Abzweigleitungen:	19
Flachsteckverbinder:	14 Sätze
Flachsteckgrößen:	0,6 0,8 0,84 1,0 1,2 1,3 1,5 2,0 2,3 2,8 4,8 6,0 8,0 8,3 mm
Rundstifte:	4 Sätze
Rundstiftgrößen:	1,5 2,0 3,5 4,0 mm
Vierkantstifte:	1 Satz
Vierkantstiftgröße:	0,63 mm
Backpinning-Sonden:	Rechtwinklig, harte Spitze
Außendurchmesser:	0,7 mm
Verlängerungsleitung:	300 mm

Lieferumfang

4er-Sätze Abzweigleitungen mit Flachsteckverbindern in verschiedenen Größen	(14 ×)
4er-Sätze Abzweigleitungen mit Rundstiften in verschiedenen Größen	(4 ×)
4er-Satz Abzweigleitungen mit Vierkantstiften	(1 ×)
Satz rechtwinklige Backpinning-Sonden mit harter Spitze und 300-mm-Verlängerungsleitung	(1 ×)

WIDERSTANDSMESSLEITUNG

PICOBNC+

Bei der Fehlersuche an elektrischen und hybridisierten Fahrzeugen geht es oft um Details: Übergangswiderstände, Leitungsunterbrechungen oder fehlerhafte Dioden lassen sich mit klassischen Prüfmitteln nur eingeschränkt beurteilen. Die TA432 PicoBNC+ Widerstands-Messleitung wurde genau für diese Aufgaben entwickelt und erweitert das PicoScope-System um eine praxisgerechte Lösung für Widerstandsmessungen an stromlosen Bauteilen und Leitungen.

In der Werkstatt zeigt sich der Vorteil vor allem bei geführten Tests an Elektro- und Hybridfahrzeugen. Die Messleitung arbeitet mit einer integrierten aktiven Stromquelle und ermöglicht dynamische Widerstandsmessungen, wie sie für moderne Diagnoseabläufe erforderlich sind. Zusätzlich steht eine separate

Dioden-Testfunktion zur Verfügung, mit der sich Halbleiterbauteile gezielt prüfen lassen. Die automatische Bereichswahl und der selbstständige Nullabgleich sorgen dafür, dass die Messung reproduzierbar und ohne zusätzlichen Einstellaufwand durchgeführt werden kann.

Die Anbindung erfolgt über PicoBNC+, wodurch die Messleitung automatisch erkannt und korrekt skaliert wird. Mit ihrer Y-Anordnung und den 4-mm-unisolierten Steckern eignet sich die TA432 besonders für Messungen an Steckverbindungen, Leitungen und Bauteilen im ausgebauten oder spannungsfreien Zustand.



Besondere Eigenschaften

- PicoBNC+ Widerstands-Messleitung mit automatischer Erkennung am PicoScope
- 5 Widerstands-Messbereiche für feine und grobe Widerstandswerte
- Dynamische Widerstandsmessung für geführte Tests an Elektro- und Hybridfahrzeugen
- Integrierte Dioden-Testfunktion mit separatem Messbereich
- Messungen ausschließlich an stromlosen Komponenten und Leitungen
- Automatische Bereichswahl mit Start im hohen Widerstandsbereich
- Automatischer Nullabgleich beim Start der Messung
- Y-Kabelaufbau mit praxisgerechter Kabellänge für den Werkstatteinsatz

Technische Daten

Messbereich / Auflösung:	200 Ohm / 0,1 Ohm 2 kOhm / 1 Ohm 20 kOhm / 10 Ohm 200 kOhm / 100 Ohm 2 MOhm / 1 kOhm
Messbereich / Genauigkeit:	200 Ohm / 2 Ohm 2 kOhm / 20 Ohm 20 kOhm / 200 Ohm 200 kOhm / 5 kOhm 2 MOhm / 50 kOhm
Diodentest:	2 V Prüfspannung
Maximale Spannung:	±30 V gegen PC-Masse
Skalierungsfaktoren und Bereiche:	Automatischer Start bei Widerstandsmessung im High-Bereich Diodentest als separat wählbarer Messbereich Standardwahl Widerstandsmessung Automatischer Bereich ohne Diodenbereich
Kalibrierung / Nullabgleich:	Automatisch beim Start
Gesamtlänge Kabel:	2 m Y-Anordnung je 1 m pro Leitung

XPICTA432

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Menge
XPICKP473	Volvo PicoScope 4425A Kit KP473 4-Kanal-Oszilloskop	
XPICTA514	Abzweigleitungs-Set Premium 4-fach mit 19 Größen in Rolltasche	
XPICTA432	Widerstandsmessleitung PicoBNC+	
XPICTA584	Verlängerungs-Adapter M2 Sicherung	

Sollte die Senden-Funktion browserbedingt nicht funktionieren, können Sie das Dokument an unsere E-Mail Adresse: support@heni.de zurücksenden.
Alternativ sind alle Artikel in der Bestellübersicht mit Klick auf die HENI Nummer im Webshop bestellbar.
Für die optimale Nutzung des PDF's empfehlen wir den [Adobe Reader](#).

Webshop

heni.de

E-Mail

support@heni.de

Telefon

+49 2191 9558 0

Betrieb/Kunde

Betrieb-/Kd-Nr.

Name des Bestellers

Referenz

Straße und Hausnummer

Postleitzahl

Ort

Datum

Abweichende Lieferadresse

Postleitzahl

Ort

SENDEN



WE THINK AUTOMOTIVE.

Helmut Niemeyer GmbH

Walter-Freitag-Straße 9a · 42899 Remscheid
+49 2191 9558 0 · info@heni.de

Filiale Chemnitz

Bergstraße 14 · 09390 Gornsdorf
+49 2191 9558 95 · info-chemnitz@heni.de



202601

heni.de