

Eindeutige Diagnose mit präziser Messtechnik.



AVL DiTEST SCOPE

Hochpräzise automotive
Messeinheit

Der schnellste Weg zu verlässlichen Ergebnissen.

AVL DiTEST SCOPE – AUTOMOTIVE MESSEINHEITEN

Die Anzahl der elektronischen Komponenten in Kraftfahrzeugen hat sich in den letzten 15 Jahren verzehnfacht. Sie sind ein unverzichtbarer Bestandteil für die Funktionsweise von Fahrzeugen. Diese zu bewerten ist eine komplexe und herausfordernde Aufgabe – mit AVL DiTEST Scope 1200 und 1400 stehen Ihnen dafür hochpräzise Messeinheiten zur Verfügung. So gelangen Sie in drei simplen, menügeführten Schritten zur professionellen Fehlerdiagnose. Das präzise Lokalisieren des Fehlers spart Zeit und Material, denn es werden nur noch jene Komponenten ersetzt, die auch tatsächlich defekt sind. AVL DiTEST – der beste Weg, um Fehlern schnell und sicherauf die Spur zu kommen. Die Mehrmarkendiagnose mit sicherem Mehrwert.



DIE WERKSTÄTTENFREUNDLICHSTE ART DER VISUALISIERUNG ELEKTRISCHER SIGNALE

- › Fahrzeugelektrik (Starter, Batterie, Generator, Verbraucher, Kabelstrang, Lichtanlage)
- › Bussysteme (FlexRay, CAN, LIN)
- › Sensorik (spannungs-, strom- und frequenzbasiert – Druck, Luftmasse, Strom) Aktuatorik (Elektroantriebe, Ventile, Pumpen)

INTELLIGENTES MESSEN SPART ZEIT, GELD UND NERVEN.

AVL DiTEST Scope – diese intelligenten Messsysteme für Werkstätten ermöglichen eine rasche und professionelle Fehlerdiagnose durch Überprüfung der elektronischen Komponenten, um die Fehlerursache eindeutig zu identifizieren. Die robuste Technologie und das umfangreiche Zubehör garantieren präzise Messungen an allen Motortypen und elektronischen Fahrzeugkomponenten. Das digitale, hochauflösende 2- bzw. 4-Kanal-Scope-Modul zur Signalerfassung im Kraftfahrzeugbereich ist dank der logischen Eingabe und Bediensoftware ohne Schulungsaufwand einsetzbar. Mit dem AVL DiTEST Scope steht Ihnen eine zuverlässige und hochpräzise Messtechnikeinheit zur Verfügung.

VORBILDLICHE HARDWARE:

- › Galvanische Trennung zwischen Messeinheit und PC schützt vor Kurzschlüssen
- › Differentielle Messkanäle verhindern die Beeinflussung der Kanäle untereinander
- › Stimuli Generator zur aktiven Signalbeaufschlagung
- › Geführte Anschlussklärung der Sensoren mittels Active Probe Supply mit Color Guide
- › Automatischer Nullabgleich und Entmagnetisierung (Degaussing)
- › Garantierte Langzeitmessgenauigkeit von 5 Jahren ohne Kalibrierung
- › Automotive Sensorik
- › Stabiles und ultraleichtes Magnesiumgehäuse mit Gummi-Protektoren für robusten Werkstatteinsatz

RAFFINIERTE SOFTWARE:

- › Intuitive und selbsterklärende Bedienbarkeit
- › Über 400 vorkonfigurierte Messungen: schnell und einfach zu zuverlässigen Ergebnissen
- › Automatische Sensorerkennung mit Color Guide verhindert Anschluss und Einstellungsfehler
- › Alle Messungen werden durch geführte Messschritte, Anschlussklärungen und detaillierte Beschreibungen unterstützt
- › Aussagekräftige Kurvendarstellung und Auswertung durch die automatische Messbereichskonfiguration
- › Direkter Referenzkurvenvergleich zur sofortigen Überprüfung des Messergebnisses
- › Kurvenrekorderfunktion für das Aufzeichnen der Signale

WOZU MESSTECHNIK IN DER WERKSTÄTTE?



- › „Nicht-sichtbares sichtbar machen“ – Darstellung physikalischer Größen, wie z.B. Spannung, Strom, Druck. Das Verstehen komplexer Zusammenhänge bei der Fehlersuche wird damit erleichtert

- › Aufzeichnung hochdynamischer Signale bei kurzen und damit schwer reproduzierbaren Fehlerbildern
- › Ergänzung nicht vorhandener Auswertungen der On-board Diagnose
- › Langzeit-Aufzeichnungen von Messwerten mit seltenen, relevanten Änderungen (z.B. Ruhestromaufnahme)
- › Überprüfung der Datenübertragungsqualität von Datenbus-Systemen.
- › Vergleich von vorgegebenen Sollkurven mit den tatsächlich gemessenen Signalverläufen
- › Erleichterung beim Gewinn des Systemverständnisses unabhängig von der Fahrzeugtype
- › Nachweisliche Reduktion des Arbeits-/Zeitaufwands für die Fehlersuche und Reparatur

WELCHEN ZUSÄTZLICHEN WERT BIETET DIE MESSTECHNIK ZUR ON-BOARD DIAGNOSE?

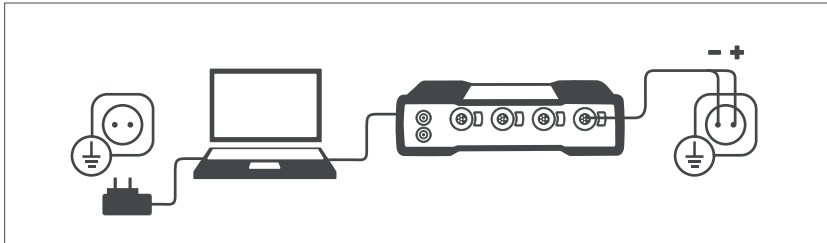


- › Diagnose liefert das Fehlerbild – Messtechnik führt zur Ursache
- › Senkung der Garantiekosten – nur die fehlerhaften Komponenten werden getauscht
- › Rasche Erweiterungsmöglichkeit der On-board Diagnose um nicht abgebildete Messabläufe durch den Anwender

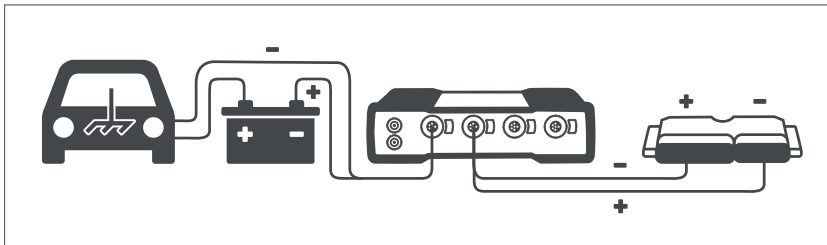
- › Eindeutige, systematische Fehleridentifikation bewirkt
 - Verringerung der Reparaturdurchlaufzeiten
 - Reduktion der Kosten für Werkstätten und Endkunden
 - Reparatur beim ersten Werkstättenbesuch („First time right“)
 - Erhöhte Kundenzufriedenheit
- › Konfigurierbare Messsetups beinhalten Sensorauswahl, Bereichseinstellung sowie Referenzkurven und
 - bringen das Messgerät in eine für die Anwendung passende Einstellung
 - können einfach und rasch auf andere Systeme verteilt werden
 - erhöhen die Freude beim Arbeiten mit unserer Messtechnik
- › Aufzeichnung und Darstellung des exakten Signalverlaufs aufgrund höherer Abtastrate und Bandbreite im Vergleich zur On-board Diagnose (kein Informationsverlust durch Datenreduktion)

AVL DiTEST SCOPE-FAMILIE – DIE WERKSTÄTTENFREUNDLICHSTEN MESSGERÄTE

- › Robustes und nahezu unzerstörbares Oszilloskop
- › „Sorgloses Messen“ durch Kurzschlussicherheit, galvanische Trennung und differenzielle Ausführung der einzelnen Kanäle



Galvanische Trennung unterbindet z.B. Masseschleifen.



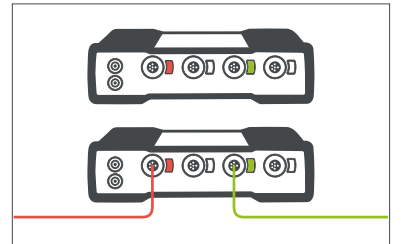
Galvanische Trennung unterbindet z.B. Masseschleifen.

- › Großer Messbereich (0-600V) mit den Standard-Messleitungen, keine Tastköpfe erforderlich
- › Im Gerät integrierte aktive Energieversorgung sämtlicher Sensoren
- › Geführte Auswahl und Konfiguration eines Messsetups:
 - das Gerät führt sie Schritt für Schritt zur Messung
 - über 400 vorkonfigurierte Messsetups decken die meisten relevanten Messungen ab – keine weiteren Einstellungen am Scope erforderlich
- › Einfache Erstellung neuer Messsetups durch den Benutzer
- › Integrierter Stimuli (Signalgenerator) zur:
 - Simulation von Sensorik
 - Stimulation von Aktuatorik
 - Wiedergabe aufgenommener Messsequenzen

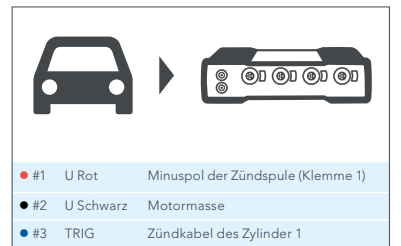
Wir Führen Sie zum Ergebnis

Motor Benzin		
■ Starter	■ Klopfsensor	■ Verteiler
■ Generator	■ Sekundär	■ Primärstrom
■ Zündung	■ Primär	■ RUF – Primärstrom
■ Gemisch	■ Spannungsscheck	■ RUV – Einzelfunkenspule
■ Zylinderdruck	■ Drehzahlsensor	■ EFS – Ansteuerung
	■ Lastsensor	
	■ Nockenwellensensor	
	■ Temperaturfühler	
	■ Potentiometer	

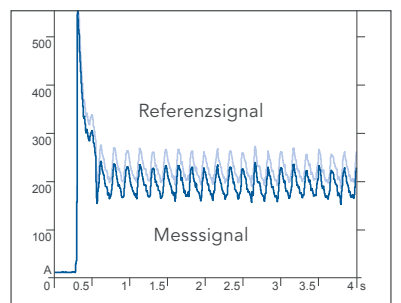
Menügeführte Auswahl der benötigten Messung dank umfangreicher praxis-relevanter Voreinstellungen.



Anwenderführung mittels Color Guide in SW und HW durch automatische Sensorerkennung.



Detaillierte Erklärungen und Messbeschreibungen unterstützen beim Anschluss des Messadapters.

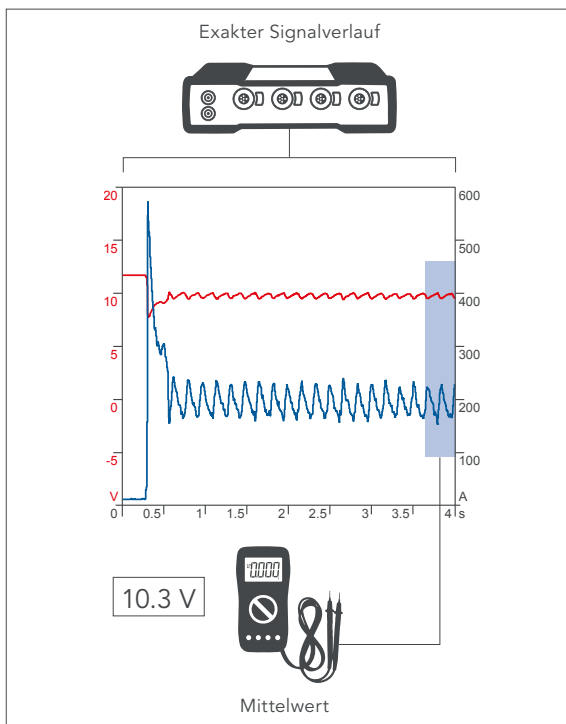
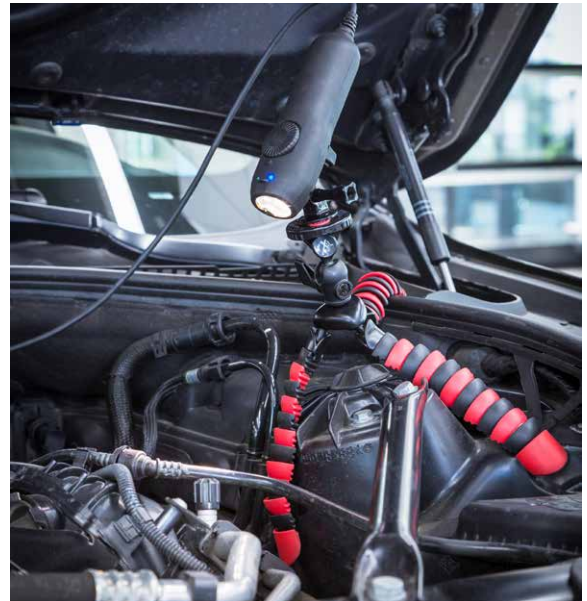


Automatische Messkonfiguration und vorhandene Referenzkurven ermöglichen den sofortigen Soll-Ist-Vergleich.

MULTISENSE 1000 – DIE OPTIMALE ERGÄNZUNG

Umfangreiche Sensorik in einem Gerät:

- › Stroboskop
- › Magnetfelddetektor
- › Stethoskop
- › Dynamisches Mikrofon
- › Optischer Lichtreflexsensor
- › Dynamisches Luxmeter
- › Accelerometer



Exakter, aufgezeichneter Signalverlauf enthält zusätzliche Informationen im Vergleich zum Mittelwert.

OSZILLOSKOP ODER MULTIMETER – MESSDATENREIHE ODER MITTELWERT?

Ein Oszilloskop zeichnet den exakten Signalverlauf auf – mit einem Multimeter hingegen ist nur der Mittelwert ersichtlich.

Beispiel: Spannung-/Strommessung an der Batterie bei Motorstart. Aus dem exakten Signalverlauf sind zusätzliche Informationen verfügbar:

- › Spannungseinbruch der Batterie weist auf deren Innenwiderstand hin
- › Welligkeit Starterstrom steht in Zusammenhang mit Motorkompression

AVL DiTEST SCOPE SOFTWARE – INTUITIV UND SELBSTERKLÄRENDE

Die bewährte AVL DiTEST Scope Software Benutzeroberfläche kann intuitiv und ohne Schulung bedient werden. Alle Messungen werden durch geführte Messschritte, Anschlussklärungen und detaillierte Beschreibungen unterstützt. Dank der automatischen Sensorerkennung und dem Color Guide werden Anschluss- und Einstellungsfehler ausgeschlossen.



UNSERE SOFTWARE ERLEICHTERT DIE DIAGNOSE

- › Intuitive Bedienbarkeit unabhängig von unterschiedlichen Anzeige- und Ausgabegeräten
- › Designed für Touchscreen-Bedienung
- › Referenzkurven (Gutkurven) für jedes der vordefinierten Messszenarien
- › Eigene Referenzkurven unkompliziert erstellen und speichern
- › Alles voreingestellt: Keine manuellen Einstellungen notwendig
- › Bereits mehr als 400 voreingestellte Messsetups führen schnell und einfach zu zuverlässigen Ergebnissen
- › Automatisch skalierte Referenzkurvendarstellung für den direkten Vergleich der Messergebnisse
- › Mess-Rekorderfunktion und Verwaltung ermöglicht das Anzeigen und Abspielen von früheren Messungen
- › Zurückblättern in der Signalhistorie von bis zu 100 Screens
- › Abspielen von aufgenommenen Signalen und Versenden von Messsignalverläufen
- › Sehr gute Ablesbarkeit mehrerer Messwerte gleichzeitig
- › Klare und punktgenaue Information spart Zeit

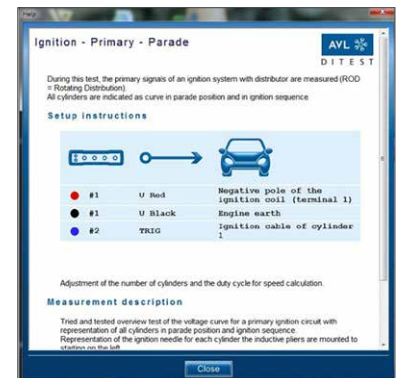
Wir Führen Sie zum Ergebnis



Menügeführte Auswahl der benötigten Messung dank umfangreicher praxisrelevanter Voreinstellungen



Anwenderführung mittels Color Guide in SW und HW durch automatische Sensorerkennung



Unterstützung beim Anschluss des Messadapters durch detaillierte Erklärungen und Messbeschreibungen



Automatische Messkonfiguration und vorhandene Referenzkurven ermöglichen den sofortigen Soll-Ist-Vergleich

AVL DiTEST SCOPE – PRODUKTPAKETE

Alle Messeinheiten sind speziell für den anspruchsvollen Einsatz im Werkstattalltag entwickelt:

- › Robust, wasser- und staubfest
- › Stoßresistent
- › Öl- und säurefest



AVL DiTEST SCOPE 1200

- › 2 differentielle, galvanisch getrennte Messkanäle
- › Kanalunabhängige Bandbreite (10MHz) und Abtastrate (40MS/s)
- › Spannungsmessung 0V bis 600V DC (ohne Tastköpfe)
- › Strommessung 1mA bis 1800A DC
- › Widerstandsmessung 0.1Ohm bis 10MOhm
- › SPI für synchronen seriellen Datenbus
- › Auflösung: Scope 14bit, Digital Multimeter 16bit
- › Active Probe Supply mit Color Guide



AVL DiTEST SCOPE 1400

- › 4 differentielle, galvanisch getrennte Messkanäle
- › Kanalunabhängige Bandbreite (10MHz) und Abtastrate (40MS/s)
- › Spannungsmessung 0V bis 600V DC (ohne Tastköpfe)
- › Strommessung 1mA bis 1800A DC
- › Widerstandsmessung 0.1Ohm bis 10MOhm
- › SPI für synchronen seriellen Datenbus
- › Auflösung: Scope 14bit, Digital Multimeter 16bit
- › Active Probe Supply mit Color Guide
- › Signalgenerator: max. 600 mA, 18 V, bis zu 10kHz



ZUBEHÖR

- › Stromzange I1800
- › Stromzange I100
- › Drucksensor -1bar bis 100bar
- › Temperatursensor -20°C bis 200°C
- › Multisense 1000
- › Triggerzange
- › kV-Clip
- › DPM 800 Druckzündkerze und Druckglühstift
- › Beschleunigungsmesser
- › Flux Gate Stromzange – hochgenau im mA-Bereich

Herausgeber:

Firmensitz: AVL DiTEST GmbH
 Alte Poststraße 156, 8020 Graz, AUSTRIA, ditest@avl.com
 Niederlassung Deutschland: AVL DiTEST GmbH
 Schwadermühlstraße 4, 90556 Cadolzburg, GERMANY,
 Tel. +49 9103 713-540, avl.ditest@avl.com
www.avlditest.com