BENUTZERHANDBUCH
AVL DITEST CDS
COMPACT DIAGNOSTIC SYSTEM
SCHWEIZ

Identnummer: AT7732D
Revision: 02
Ausgabe: März 2018

Datenänderung vorbehalten. Alle Daten gültig zum Zeitpunkt der Drucklegung

FUTURE SOLUTIONS FOR TODAY

AVL DiTEST GmbH
Alte Poststraße 156
A-8020 Graz / AUSTRIA
Tel: +43 316 787-0
Fax: +43 316 787-1460
ditest@avl.com
www.avlditest.com

Copyright © 2018 AVL DiTEST GMBH, alle Rechte vorbehalten.

Der Inhalt dieser Publikation darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung von AVL DiTEST weder ganz noch teilweise in irgendeiner Form reproduziert oder an dritte Personen weitergegeben werden. Diese Publikation wurde mit der nötigen Sorgfalt erstellt, sodass für verbleibende Fehler oder Auslassungen sowie für dadurch eventuell entstehende Schäden von AVL DiTEST keine Haftung übernommen wird.

Warn- und Sicherheitshinweise

Dieses Benutzerhandbuch enthält wichtige **Warn- und Sicherheitshinweise**, die vom Anwender beachtet werden müssen.

Das Produkt ist nur für einen ganz bestimmten, im Benutzerhandbuch beschriebenen Einsatzzweck vorgesehen. Außerdem sind die wichtigsten für den Einsatz und Betrieb des Produktes erforderlichen Voraussetzungen und Sicherheitsmaßnahmen erläutert, um einen klaglosen Betrieb zu gewährleisten.

Für Anwendungen außerhalb des beschriebenen Einsatzzweckes und ohne Beachtung der erforderlichen Voraussetzungen und Sicherheitsmaßnahmen wird keinerlei Gewähr und Haftung übernommen.

Das Produkt darf nur durch das Personal verwendet werden und betrieben werden, das aufgrund seiner Qualifikation in der Lage ist, die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen bei Verwendung und Betrieb einzuhalten. Es darf nur mit dem von AVL DiTEST gelieferten oder von AVL DiTEST freigegebenen Zubehör und Verbrauchsmaterial betrieben werden. Da es sich im vorliegenden Fall um ein Produkt handelt, dessen Messergebnisse nicht nur von der korrekten Eigenfunktion abhängen, sondern auch von einer Reihe von Randbedingungen, ist es erforderlich, dass die vom Produkt gelieferten Resultate einer Begutachtung (z. B. Plausibilitätsprüfung) durch einen Fachmann unterzogen werden, bevor auf den gelieferten Messwert bezogene, weiterführende Maßnahmen getroffen werden.

Einstell- und Wartungsarbeiten an geöffneten Geräten unter Spannung dürfen nur von dem dafür ausgebildeten Fachpersonal durchgeführt werden, das sich der damit verbundenen Gefahr bewusst ist.

Die Reparatur des Produktes darf nur im Lieferwerk oder durch das dafür ausgebildete Fachpersonal durchgeführt werden.

Beim Einsatz des Produktes ist von einem Fachmann sicherzustellen, dass der Prüfgegenstand oder die Prüfanlage nicht in Betriebszustände gebracht werden, die zur Beschädigung von Sachen oder Gefährdung von Personen führen können.

Zusammengefasste Sicherheitshinweise

GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrische Spannung an Fahrzeugen mit Hochvoltanlagen

Am HV-Energiespeicher (HV-Batterie) und an den daran angeschlossenen Teilen, liegt lebensgefährliche Hochspannung an!
Sicherstellen, dass niemand mit den Anschlüssen der HV-Batterie, den Anschlusskabeln der HV-Batterie und sonstigen unter Hochspannung stehenden Teilen in Berührung kommt!

WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrische Spannung an der Zündanlage

Die Zündanlage führt lebensgefährliche Hochspannung!
Bei laufendem Motor nicht die Zündanlage berühren!

WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrische Spannung an Fahrzeugen mit Xenonlicht

Die Beleuchtungsanlage mit Xenonlicht führt lebensgefährliche Hochspannung!
Bei eingeschalteter Beleuchtung nicht die Komponenten des Xenonlichtes berühren!

WARNUNG

Gefahr durch gesundheitsschädliche oder reizende Stoffe

Bei Messungen am laufenden Motor in geschlossenen Räumen (Werkstätten, Testhallen, usw.) die Fahrzeugabgase ableiten und die Räume ausreichend lüften!

WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße Teile

Messungen müssen bei normaler Motor-Betriebstemperatur bzw. entsprechend der Prüfvorschrift durchgeführt werden! Keine heißen Teile wie Motor, Motoranbauten sowie die gesamte Auspuffanlage berühren! Gegebenenfalls Kühlventilatoren verwenden!

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch rotierende Teile

Alle Arbeiten im Motorraum bei stehendem Motor und ausgeschalteter Zündung durchführen!
Keine rotierenden Teile wie, Lichtmaschine, Kühlerventilator und deren Antriebe (z. B. Keilriemen), berühren!
Bei laufendem Motor auf die sichere Verlegung der Messkabel achten!

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch ungesichertes Fahrzeug

Handbremse anziehen bzw. den Wählhebel auf P (Automatikgetriebe) legen!
Fahrzeug ausreichend gegen Abrollen sichern!

WARNUNG

Explosionsgefahr aufgrund Pyrotechnischer Einrichtungen und Rückhaltesystemen

Prüf- und Montagearbeiten dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden!
Zünder keinesfalls mit Multimeter prüfen!
Systemprüfung nur mit zugelassenen Prüfgeräten!
Bei Arbeiten am Airbagsystem Batterie abklemmen!
Beim Anklemmen der Batterie muss die Zündung ausgeschaltet sein und es darf sich keine Person im Innenraum befinden!
Ausgebaute Airbag-Einheit stets mit der Austrittsfläche nach oben lagern bzw. entsprechend den Lagervorschriften!
Airbageinheit nicht unbeaufsichtigt liegen lassen!
Airbageinheit vor Funkenflug, offenem Feuer und Temperaturen über 100°C schützen!
Airbageinheit nicht im Fahrgastraum transportieren!
Airbageinheit nicht mit Öl, Fett und Reinigungsmittel in Berührung bringen!
Airbageinheit die aus mehr als 0.5 m herunterfällt muss erneuert werden!
Nicht ausgelöste Airbageinheiten entsorgen!
Airbageinheit nicht öffnen oder reparieren!

HINWEIS

Beim Halten der Abregeldrehzahl von Dieselmotoren die geltenden Herstellervorgaben beachten!

HINWEIS

Beim An- und Abstecken des OBD-Steckers / der verschiedenen AVL DiTEST Fahrzeugadapter immer vorher die Zündung ausschalten!

Inhaltsverzeichnis

Warn- und Sicherheitshinweise I

Zusammengefasste Sicherheitshinweise III

1 Allgemein 1-1

1.1 Allgemeine Beschreibung 1-1
1.2 Eichung 1-2
1.3 Sicherheitshinweise 1-2
1.4 Typografische Konventionen 1-2
1.5 Frontansicht 1-4
1.6 Seitenansicht rechts 1-5
1.7 Seitenansicht links 1-6
1.8 Rückseite 1-7
1.9 AVL DiTEST Gas 1000 1-8
1.10 Bedienung 1-9
1.10.1 Anwendungsfenster 1-9
1.10.2 Bedienung mit der Maus 1-10
1.10.3 Bedienung mit der Tastatur 1-10
1.10.4 Bedienelemente der Bedienleiste 1-11
1.10.5 Benutzeraufforderungen 1-12
1.10.6 Hilfe 1-12
1.10.7 Ein/Aus Taster und Drehzahlstatus-LED 1-13
1.10.7.1 Einschalten 1-13
1.10.7.2 Ausschalten 1-13
1.10.7.3 Drehzahlstatus-LED 1-13
1.11 Identifikation der Module 1-14

2 Inbetriebnahme 2-1

2.1 Hardware 2-1
2.2 Software 2-5

3 Messvorbereitungen 3-1

3.1 Dichtheitstest 3-1
3.2 HC-Rückstandstest 3-1
3.3 Aufwärmphase 3-2
3.4 Stabilitätsprüfung 3-2
3.5 Initialisierung des AVL DiSmoke 480 BT 3-2

4 Adaptieren der Kabel und Sonden 4-1

4.1 Drehzahlerfassung an Fahrzeugen mit OBD Schnittstelle 4-1
4.2 Drehzahlerfassung an Fahrzeugen ohne OBD Schnittstelle 4-2
4.2.1 Funktionsanzeigen der Status-LEDs 4-5
4.3 Abgassonde „Benzin“ 4-6
4.4 Abgassonde „Diesel“ 4-6
4.5 Öl- Kühlmitteltemperaturermittlung 4-7
4.5.1 Öltemperatursonde 4-7
4.5.2 OBD-Modul (EOBD) 4-7

5 Diagnose System Software (DSS) 5-1

5.1 DSS Manager 5-1
5.1.1 Kundenverwaltung 5-2
5.1.1.1 Allgemein 5-2
5.1.1.2 Kundenbereich 5-2
5.1.1.3 Fahrzeugbereich 5-3
5.1.1.4 Kunden-Fahrzeugzuordnung 5-3
5.1.2 Ergebnisverwaltung 5-4
5.1.3 Service/Wartung 5-5

5.1.3.1 Service Screen AVL SMOKE ... 5-6
5.1.3.2 Service Screen AVL GAS ... 5-7
5.1.3.3 Service Screen AVL AUX ... 5-9
5.1.3.4 Service Screen AVL OBD ... 5-10
5.1.3.5 Systeminfo ... 5-10
5.1.3.6 Lizenzinformation ... 5-11
5.1.3.7 Software ... 5-12
5.1.3.8 Drucker ... 5-14
5.1.3.9 CDS-Taskmanager ... 5-14
5.1.4 Extras ... 5-15
5.1.4.1 Einstellungen ... 5-15
5.1.4.1.1 Sprache ... 5-15
5.1.4.1.2 AVL DiGate 480 ... 5-16
5.1.4.1.3 Werkstatt ... 5-16
5.1.4.1.4 Logging ... 5-17
5.1.4.1.5 Automatische Ausführung ... 5-17
5.1.4.1.6 Datenaufzeichnung ... 5-17
5.1.4.1.7 Geräteverbindungen ... 5-17
5.1.4.1.8 Bluetooth ... 5-18
5.1.4.1.9 AVL SMOKE ... 5-18
5.1.4.1.10 AVL OBD ... 5-18
5.1.4.1.11 AVL AUX ... 5-19
5.1.4.1.12 AVL HV Safety ... 5-19
5.1.4.1.13 AVL GAS ... 5-19
5.1.4.1.14 Anwendungen ... 5-19
5.1.4.1.15 Herstelleroptionen ... 5-19
5.1.4.2 Logging-Datei ... 5-20
5.1.4.2.1 Logging-Datei anzeigen ... 5-20
5.1.4.2.2 Logging-Datei exportieren ... 5-20
5.1.4.3 System-Update ... 5-21
5.1.4.3.1 Lizenz ... 5-21
5.1.4.3.2 Fahrzeugdaten ... 5-22
5.1.4.3.3 Geräte ... 5-23
5.1.4.4 Geräteverbindungen ... 5-24
5.1.4.5 Sicherung ... 5-25
5.1.4.6 Wiederherstellen ... 5-25
5.2 OM Offizielle Messung ... 5-26
5.2.1 Offizielle Messung G-Kat ohne OBD ... 5-26
5.2.2 Offizielle Messung G-Kat mit OBD (optional) ... 5-27
5.2.3 Offizielle Messung O-Kat ... 5-28
5.2.3.1 Fahrzeugidentifikation ... 5-29
5.2.3.2 Solldateneingabe ... 5-30
5.2.3.3 OBD Überprüfung Auswahl ... 5-30
5.2.3.4 Messvorbereitung ... 5-30
5.2.3.5 Sichtprüfung der Kontrollleuchte MIL ... 5-30
5.2.3.6 Kommunikation AVL DiOBD - Steuergerät ... 5-31
5.2.3.7 Messung erhöhter Leerlauf ... 5-31
5.2.3.8 Messung Leerlauf ... 5-31
5.2.3.9 Prüfbereitschaft ... 5-31
5.2.3.10 Fehlercodes auslesen ... 5-32
5.2.3.11 Bewertung Ansteuerung Kontrollleuchte ... 5-32
5.2.3.12 Gesamtergebnis ... 5-32
5.2.4 Offizielle Messung Diesel ... 5-33
5.2.5 Offizielle Messung Diesel mit OBD (optional) ... 5-34
5.2.5.1 OBD Überprüfung Auswahl ... 5-35
5.2.5.2 Messvorbereitung ... 5-35
5.2.5.3 Sichtprüfung der Kontrollleuchte MIL ... 5-35
5.2.5.4 Kommunikation AVL DiOBD – Steuergerät ... 5-35
5.2.5.5 Kontrolle Leerlaufdrehzahl ... 5-36
5.2.5.6 Kontrolle Abregeldrehzahl ... 5-36

5.2.5.7 Leerlaufstabilisierung ... 5-36
5.2.5.8 Reinigungsgasstoß ... 5-36
5.2.5.9 Trübungsmessung ... 5-36
5.2.5.10 Prüfbereitschaft ... 5-36
5.2.5.11 Fehlercodes auslesen ... 5-36
5.2.5.12 Bewertung Ansteuerung Kontrollleuchte ... 5-37
5.2.5.13 Gesamtergebnis ... 5-37
5.2.6 EOBD ... 5-38
5.2.6.1 Übersicht EOBD Modes ... 5-38
5.2.6.2 Verbindung aufbauen ... 5-39
5.2.6.3 Mode 1 Istwerte ... 5-39
5.2.6.4 Mode 2 Fehlerumgebungsdaten (Freeze Frame) ... 5-39
5.2.6.5 Mode 3 Fehlerspeicher lesen ... 5-39
5.2.6.6 Mode 4 Fehlerspeicher löschen ... 5-40
5.2.6.7 Mode 5 Lambdasonden-Werte ... 5-40
5.2.6.8 Mode 6 Testwerte sporadisch ... 5-40
5.2.6.9 Mode 7 Fehlerspeicher sporadisch ... 5-40
5.2.6.10 Mode 8 Stellgliedtest ... 5-40
5.2.7 Abgasanalyse ... 5-41
5.2.7.1 Kontinuierliche Messung Gas ... 5-41
5.2.7.2 Kontinuierliche Messung Trübung ... 5-43
5.2.7.3 Kontinuierliche Messung Gas & Trübung ... 5-43

6 Eichrechtlich relevante Programme ... 6-1
6.1 Filtertest ... 6-1
6.2 Parameterausdruck ... 6-1

7 Serviceprogramme ... 7-1
7.1 Service-Mode ... 7-1
7.2 Dieselwerte Anzeigeprogramm ... 7-1
7.3 Gaswerte Anzeigeprogramm ... 7-2

8 Im Fehlerfalle ... 8-1

9 Wartungspläne ... 9-1
9.1 Wartungsplan AVL DiTEST Gas 1000 ... 9-1
9.2 Wartungsplan AVL DiSmoke 480 BT ... 9-1
9.3 Softwareupdate ... 9-1

10 Gewährleistung ... 10-1
10.1 Neugeräte ... 10-1
10.2 Tausch- oder Leihgeräte ... 10-1
10.3 Schadensfall ... 10-1

11 Technische Daten ... 11-1

12 CE-Erklärung ... 12-1

13 Index ... 13-1

1 Allgemein

1.1 Allgemeine Beschreibung

AVL DiTEST CDS (CDS: **C**ompact **D**iagnostic **S**ystem) ist ein Stand-Alone Abgasmesssystem für Benzin- und Dieselmotoren der neuesten Generation.

Es weist folgende Merkmale auf:

- Schnelle Messverfügbarkeit und schneller Prozedurablauf
- Universelle, integrierte Drehzahl- und Öltemperaturmessung für Benzin- und Dieselmotoren
- Kabellose Bluetooth-Anbindung des OBD Moduls
- Wartungsarme Trübungsmesskammer AVL DiSmoke 480 BT mit kabelloser Bluetooth-Anbindung
- Übersichtliche, schnelle und selbsterklärende Bedienung
- Geringer Wartungsaufwand (Wartung 1x jährlich, AVL DiTEST Gas 1000 kann als Baustein aus dem AVL DiTEST CDS genommen werden)
- Vorbereitet für zukünftige Anforderungen (gesetzliche Anforderungen, hochgenaue Trübungsmessung etc.)
- Netzwerkanbindung (als NW-Client)
- Anbindung an verschiedene Werkstättennetzwerke (z.B.: asanetwork, DAG, GiegNet/GiegLan)

AVL DiTEST CDS Versionen:

Funktionen	Station	Station	Station	Station
Gas	CDS 230	CDS 240	CDS 250	CDS 251
Smoke	CDS 330	CDS 340	CDS 350	CDS 351
Kombi	CDS 430	CDS 440	CDS 450	CDS 451
Display		✓	✓	
Trolley			✓	✓
Ext. Monitor				✓

1.2 Eichung

AVL DiTEST CDS ist entsprechend der Schweizer Verordnung geeicht.

1.3 Sicherheitshinweise

Diese Dokumentation enthält wichtige Warn- und Sicherheitshinweise, die vom Anwender beachtet werden müssen. Nur durch die Einhaltung dieser Voraussetzungen und Sicherheitsmaßnahmen kann ein einwandfreier und sicherer Betrieb gewährleistet werden. Beachten Sie immer auch die Sicherheitshinweise am Bildschirm.

1.4 Typografische Konventionen

Sicherheitshinweise:

GEFAHR

Weist auf eine **extrem gefährliche** Gefahr hin, die - wenn sie nicht vermieden wird - zum Tod führt.

WARNUNG

Weist auf eine unmittelbar drohende Gefahr hin, die - wenn sie nicht vermieden wird - zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

VORSICHT

Weist auf eine Gefahr hin, die zu mittleren oder leichten Verletzungen führen kann.

Zusätzliche Warnzeichen:

Gefahr durch elektrischen Strom.

Hinweise:

HINWEIS

Dieser Text weist auf Situationen oder Fehlbedienungen hin, die zu Sachschaden oder Datenverlust führen können.

Informationen:

Information

Dieser Text weist auf wichtige Informationen oder Anweisungen hin. Das Nichteinhalten dieser Anweisungen verhindert oder erschwert erheblich ein erfolgreiches Beenden der in dieser Dokumentation beschriebenen Aktionen.

Standardtextformate:

fett	Wichtiger Text/wichtige Textpassagen, Parameter
kursiv	Dialoge und Meldungen am Bildschirm
GROSSBUCHSTABEN	Gerätebezeichnung und Betriebszustände
Menü | Menüpunkt	Auswahl von Menübefehlen durch Klicken auf Buttons

Listenformate:

1. 2.	Schritt-für-Schritt-Handlungsanweisungen mit festgelegter Reihenfolge
•	Handlungsanweisung, bestehend aus nur einem Schritt
▪	Aufzählungen ohne festgelegte Reihenfolge
-	

1.5 Frontansicht

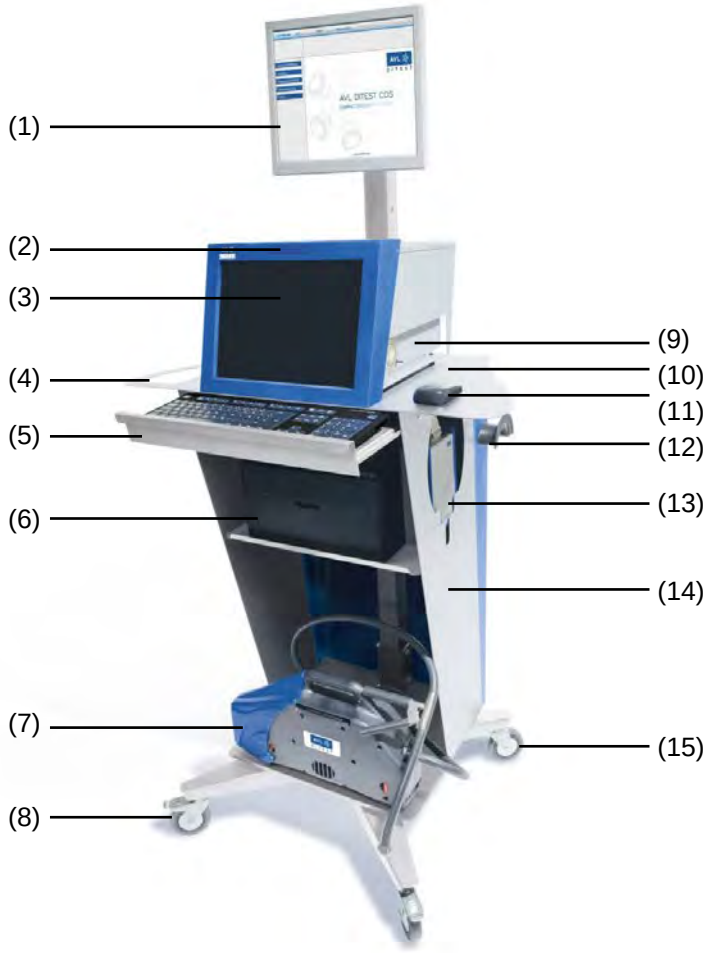


Abb. 1-1

Punkt	Beschreibung
(1)	Monitor
(2)	Abdeckung der USB-Anschlüsse
(3)	Display
(4)	Griff
(5)	Lade für Tastatur
(6)	Drucker
(7)	AVL DiSmoke 480 BT mit Bluetooth-Modul
(8)	Lenkrolle mit Arretierung
(9)	AVL DiTEST Gas 1000
(10)	Ablage
(11)	Maus
(12)	Halterung für Kabel, Abgasschlauch
(13)	Aufnahme des AVL DiOBD 880
(14)	Trolley
(15)	Lenkrolle

1.6 Seitenansicht rechts

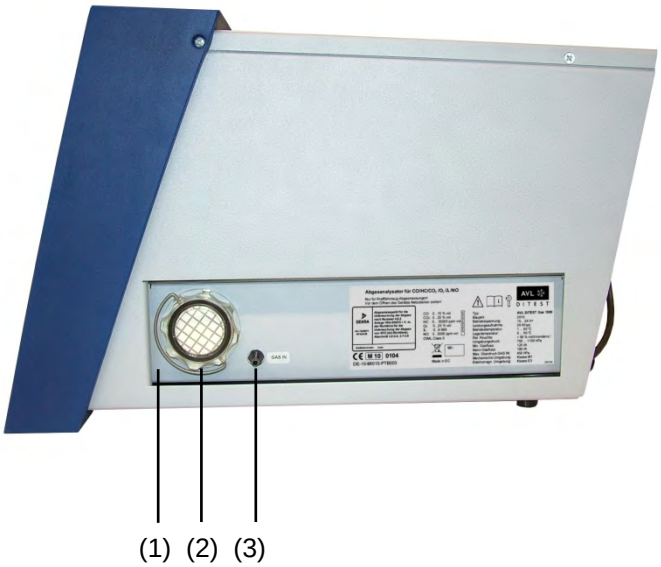


Abb. 1-2

Punkt	Beschreibung
(1)	AVL DiTEST Gas 1000
(2)	Filter
(3)	Gaseingang

1.7 Seitenansicht links

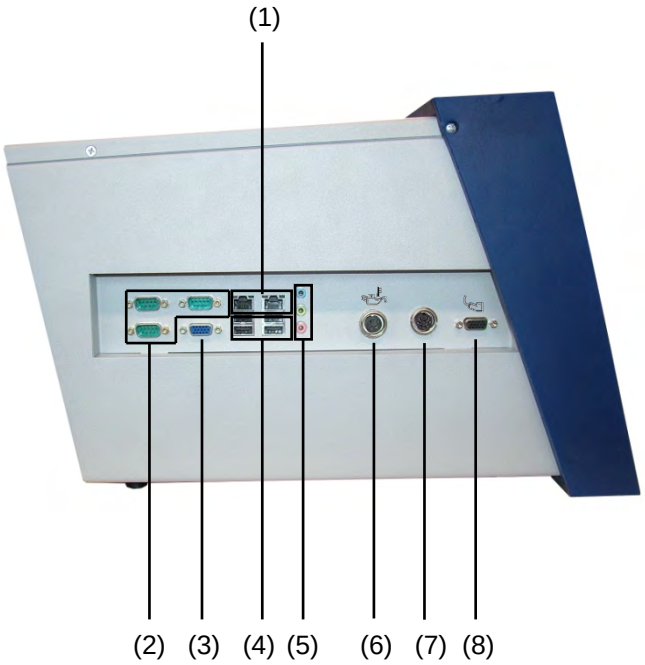


Abb. 1-3

Punkt	Beschreibung
(1)	2X RJ45-Netzwerkbuchsen
(2)	3X RS232-Buchsen
(3)	VGA-Buchse zum Anschluss eines externen Monitors
(4)	4X USB-Buchsen
(5)	Audio-Anschlüsse (nicht benutzt)
(6)	Buchse für Öltemperatursensor
(7)	Buchse zum Anschluss ext. AVL DiSpeed 492
(8)	Buchse für Kombisensor

1.8 Rückseite

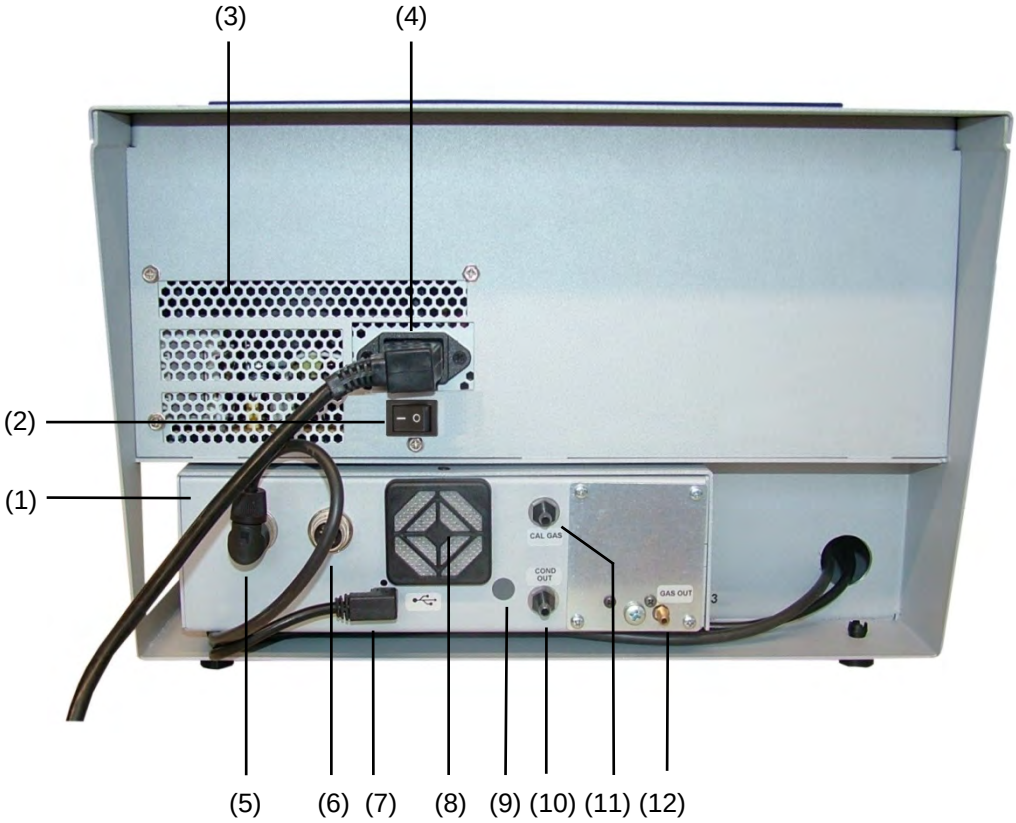


Abb. 1-4

Punkt	Beschreibung
(1)	AVL DiTEST Gas 1000
(2)	Netzschalter
(3)	Lüftungsgitter
(4)	Netzanschluss
(5)	Spannungsversorgung für AVL DiTEST Gas 1000
(6)	Buchse MDS-Anschluss
(7)	USB-Anschluss
(8)	Lüfter
(9)	Bluetooth-Antenne (beim AVL DiTEST CDS nicht verwendet)
(10)	COND OUT: Kondenswasser-Ausgang
(11)	CAL GAS: Kalibriergas-Eingang
(12)	GAS OUT: Gasausgang

HINWEIS

Kondensatausgang sowie die Ausgänge von O2-Sensor und NO-Sensor (Option) dürfen nicht verschlossen sein!

Sicherstellen, dass der Schlauch am Kondensatwasser-Ausgang angeschlossen ist.

1.9 AVL DiTEST Gas 1000

Abb. 1-5

Das AVL DiTEST Gas 1000 kann, z. B. zur Einsendung an den AVL DiTEST Service, aus dem AVL DiTEST CDS genommen werden.

Lösen Sie hierzu alle Kabel und Schläuche und nehmen Sie das AVL DiTEST Gas 1000 vorsichtig heraus.

Beim Einbau des AVL DiTEST Gas 1000 schieben Sie es vorsichtig in das AVL DiTEST CDS ein bis es hörbar in die Arretierung einrastet.
Anschließend adaptieren Sie alle Schläuche und Kabel, siehe Kap. 2.1.

Information

Beachten Sie auch das Benutzerhandbuch AVL DiTEST Gas 1000.

WARNUNG

Sicherheitshinweise

Beachten Sie in jedem Falle immer auch die Sicherheitshinweise im Benutzerhandbuch AVL DiTEST Gas 1000!

1.10 Bedienung

AVL DiTEST CDS wird mit einer handelsüblichen Computermaus und -Tastatur bedient.
Bedienung mit der Maus: ⇨ Kap. 1.10.2 „*Bedienung mit der Maus*“
Bedienung mit der Tastatur: ⇨ Kap. 1.10.3 „*Bedienung mit der Tastatur*“

1.10.1 Anwendungsfenster

Abb. 1-6 (Beispiel)

(1) AVL DiTEST CDS Hauptfunktionen:
- DSS Manager, OM, Abgasanalyse und EOBD
- bereits laufende Funktionen sind an ☒ zu erkennen

(2) Navigationsbaum:
- zum Wählen der Betriebsarten

(3) Fahrzeuginformation:
- hier werden die Fahrzeugidentdaten angezeigt

(4) Anwendung:
- hier wird die aktuelle Betriebsart dargestellt

(5) Bedienleiste:
- Anzeige der zur Verfügung stehenden Funktionstasten

1.10.2 Bedienung mit der Maus

Aktion	Erklärung
Zeigen	Bewegen der Maus bis der Mauszeiger auf die gewünschte Schaltfläche / Button zeigt
Klicken	Bewegen des Mauszeigers auf Schaltfläche / Button und die linke Maustaste kurz drücken und wieder loslassen. Führt sofort Aktionen aus.

1.10.3 Bedienung mit der Tastatur

Taste	Erklärung
Windows-Taste	Wählt den DSS Manager aus. Mit den Cursor-Tasten und der Eingabe-Taste können die Anwendungen (OM, EOBD und Abgasanalyse) gestartet werden.
Strg + Tab	Wechselt zwischen Navigationsbaum und Anwendungsfenster.
Tab oder ↓	Wechselt zum nächsten Eintrag.
Shift + Tab oder ↑	Wechselt zum vorigen Eintrag.
Enter	Startet die gewählte Funktion oder öffnet ein Untermenü, schließt Info oder Hilfefenster.
↓ ↑	Wechselt zwischen Feldern, erhöht oder verringert Einträge, öffnet Listenfelder.
← →	Wechselt zwischen Einträgen
Leer	Öffnet Infotexte, aktiviert Kontrollfelder (z.B.: stromgespeist).
0 … 9 und A … Z	Texteingabe in Eingabefeldern.
Strg + Enter	Zeilenwechsel in Eingabefeldern.

1.10.4 Bedienelemente der Bedienleiste

Die Bedienleiste kann mit der Maus oder Tastatur gesteuert werden.
Jeder Button der Bedienleiste (siehe Abb. 1-6 (5)) ist eine Funktionstaste der Tastatur (ESC, F1 bis F8) zugeordnet.

Folgende Tasten haben immer dieselbe Funktion:

<< Abbruch

F1 Hilfe

F7 Zurück

F8 Weiter (wird auch als Bestätigung, Ja und i. O. bezeichnet)

Die aktuelle Funktion der Funktionstasten F2 bis F6 wird am Bildschirm als Symbol und im Klartext dargestellt.

Abbruch, verlässt unmittelbar die aktuelle Testprozedur.

Zeigt Hilfetexte an

Geht in der Testprozedur einen Schritt weiter.

Geht in der Testprozedur einen Schritt zurück.

Bestätigung einer Frage mit Ja oder i. O.

Verlässt einen Dialog und übernimmt die eingestellten Parameter.

Bestätigung einer Frage mit Nein oder n. i. O.

Überschriebene Daten können wieder hergestellt werden.

Auswahl eines Drehzahlsensors.

Friert angezeigte Messwerte (Living Results) ein und zeigt diese an.

Hebt den Zustand Einfrieren wieder auf.

Druckvorschau.

Zeigt Erläuterungen an.

Startet einen Ausdruck.

Wählt Protokolle und Funktionen aus.

Abwählen von Protokollen und Funktionen.

Löschen.

Sucht ein Fahrzeug über den Hersteller aus einer Datenbank.

Manuelle Eingabe von Daten.

Auftragsauswahl via asanetwork

Ablegen ausgeführter Aufträge im asanetwork.

1.10.5 Benutzeraufforderungen

Benutzeraufforderungen werden optisch durch Symbole am Bildschirm dargestellt.

Langsame, kontinuierliche Drehzahlerhöhung durch langsames, kontinuierliches Gas geben.

Langsame, kontinuierliche Drehzahlverringerung durch langsames, kontin. Gas wegnehmen.

Drehzahl halten.

So schnell wie möglich Gas geben bis zum Erreichen der Abregeldrehzahl.

So schnell wie möglich Gas wegnehmen.

Regelkreisprüfung: Störgröße anbringen.

Regelkreisprüfung: Störgröße wegnehmen.

Warten auf Erkennung der Abweichung.

Abweichung erkannt.

Abweichung nicht erkannt.

Warten auf Erkennung der Ausregelung.

Ausregelung erkannt.

Ausregelung nicht erkannt.

1.10.6 Hilfe

Durch Klicken auf

oder auf

erscheint ein Hilfetext.

Durch Klicken auf erscheinen zusätzliche Informationen.

1.10.7 Ein/Aus Taster und Drehzahlstatus-LED

Abb. 1-7

1.10.7.1 Einschalten

Durch Betätigung der Taste wird das AVL DiTEST CDS eingeschaltet oder aus dem Ruhezustand aktiviert (siehe auch Kapitel 2.1 „*Inbetriebnahme der Hardware*“).

1.10.7.2 Ausschalten

Schalten Sie AVL DiTEST CDS durch Drücken der Taste aus:

- Druckdauer bis max. 2 Sekunden: AVL DiTEST CDS geht in den Ruhezustand (schnelle Wiederverfügbarkeit nach neuerlichem Tastendruck).
- Druckdauer bis max. 4 Sekunden: AVL DiTEST CDS wird ausgeschaltet (Systemneustart nach neuerlichem Tastendruck).
- Druckdauer länger als 4 Sekunden: Notfallmaßnahme um das Ausschalten des AVL DiTEST CDS zu erzwingen. Die ist beispielsweise notwendig, wenn Ihr Gerät nicht mehr reagiert und sich mit den beiden oben beschriebenen Methoden nicht mehr ausschalten lässt.

1.10.7.3 Drehzahlstatus-LED

Das Symbol zeigt im betriebsbereiten Zustand des Systems den Status des AVL Kombisensors an. (siehe auch Kapitel 4.2.1 „*Funktionsanzeigen der Status-LED*“).
Während des Einschalt- und Ausschaltvorganges blinkt das Symbol rot.

1.11 Identifikation der Module

Es gibt mehrere Möglichkeiten zur eindeutigen Identifikation.

Seriennummer:

Die Seriennummer auf dem Typenschild ist die fortlaufende Nummerierung in der Produktion.

Beispiele für die Platzierung dieser Seriennummer:

- AVL DiTEST CDS ⇨ Rückwand in der Mitte
- AVL DiTEST GAS 1000 ⇨ auf der rechten Seite des AVL DiTEST CDS
- AVL DiSmoke 480 BT ⇨ am Boden der Messkammer
  Achtung: eine zweite Seriennummer ist für den Bluetooth-Aufsatz vergeben, welche für die Messtechnik nicht relevant ist.

Identnummer:

Sie ist die Kennzeichnung der Module in der Materialverwaltung in der AVL DiTEST.

Z. B. haben alle Diesel-Messkammern des Typs AVL DiSmoke 480 BT für die Schweiz dieselbe Ident-Nummer.

Silicon Serial Number SSN:

Ist als Hardware (Chip) in den Modulen verbaut und kann zur eindeutigen Zuordnung ausgelesen werden.

Beim AVL DiSmoke 480 BT wird diese Nummer zur Verheiratung mit dem Anzeige-PC verwendet, in dem sie dort abgelegt wird. Der PC kann nur mit einer Diesel-Messkammer arbeiten deren SSN bei diesem PC verankert ist.

2 Inbetriebnahme

2.1 Hardware

Information

In diesem Kapitel wird die Inbetriebnahme der AVL DiTEST CDS 451 (Vollausstattung) beschrieben.

Sollten Sie eine andere AVL DiTEST CDS Station besitzen, so entfallen Teile dieser Inbetriebnahme.

1. Schrauben Sie den Monitor (1) fest und schließen Sie ihn mit dem Netzkabel an der Steckdosenleiste (3) an.
   Führen Sie das Netzkabel hierzu durch die Aussparung in der Rückwand.

2. Stellen Sie AVL DiTEST CDS (2) auf die obere Ablage und schließen Sie es mit dem Netzkabel an die Steckdosenleiste (3) an.

3. Stellen Sie den Drucker (4) auf die mittlere Ablage und schließen Sie ihn mit dem Netzkabel an die Steckdosenleiste (3) an.

4. Stellen Sie das AVL DiSmoke (5) auf die untere Ablage und schließen Sie es mit dem Netzkabel an eine Netzsteckdose an.

5. Stecken Sie die Abgassonde auf den Abgaseingang (6).
   Die Abgassonde legen Sie hinter das AVL DiSmoke 480 BT auf die untere Ablage.

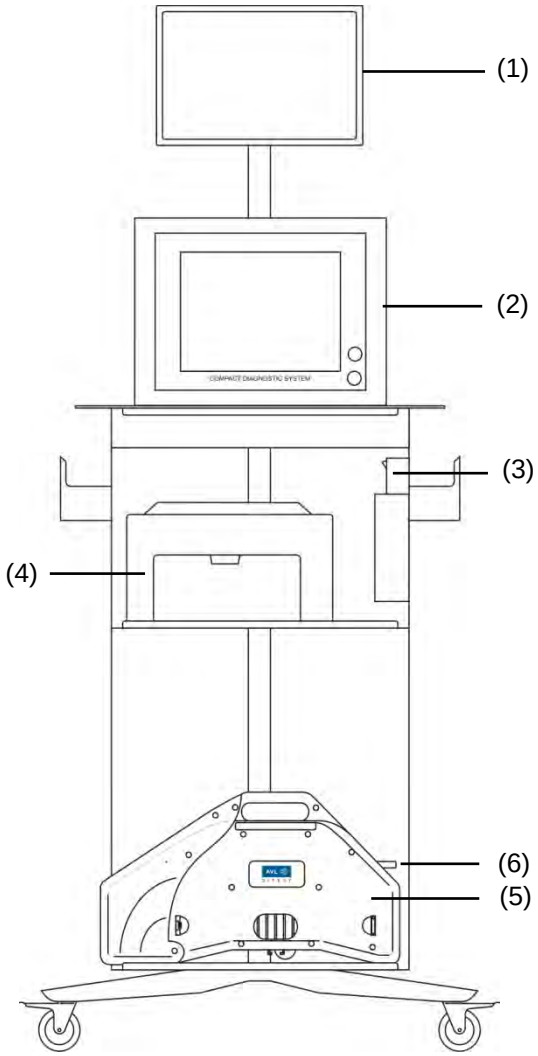


Abb. 2-1

6. Schließen Sie den Netzstecker der Steckdosenleiste an das Stromnetz an.

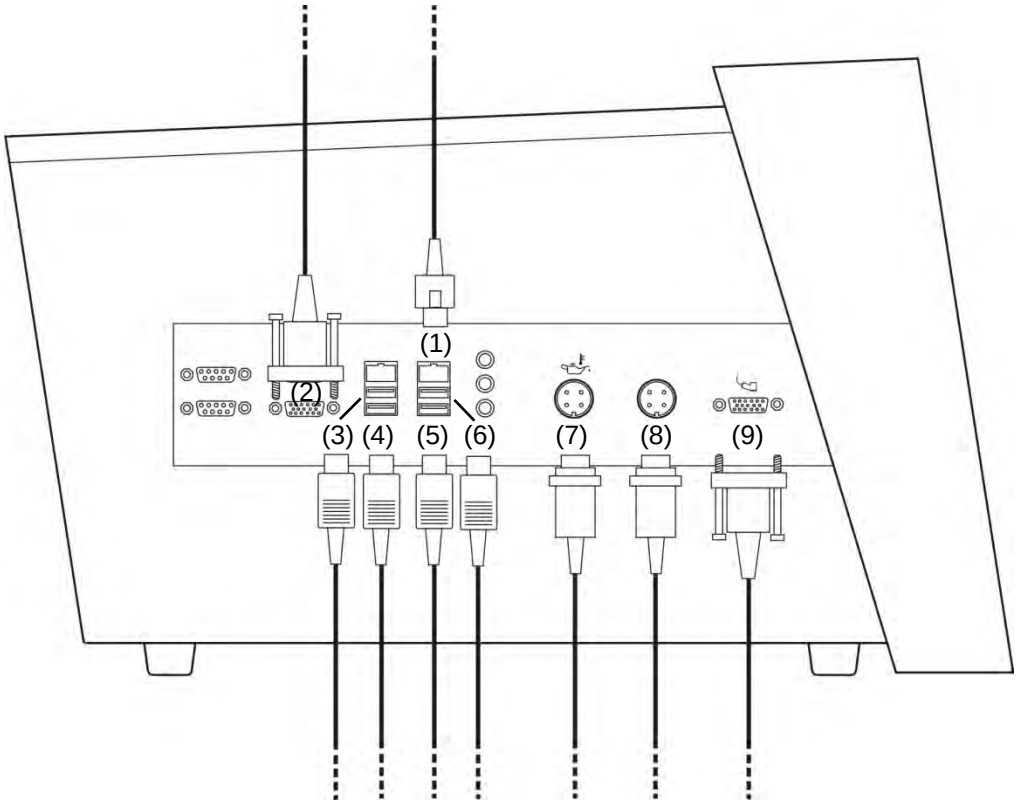


Abb. 2-2

7. Schließen Sie die Tastatur und die Maus an den USB-Buchsen (3) und (4) an.
8. Schließen Sie den Monitor am VGA-Anschluss (2) an.
9. Schließen Sie den Drucker an die USB-Buchse (5) an.
10. Falls Ihr AVL DiOBD 880 nicht über Bluetooth verfügt, so schließen Sie es an der USB-Buchse (6) an und stecken Sie es in die dafür vorgesehene Aufnahme, siehe Kap.1.5.
11. Falls Sie Ihr AVL DiTEST CDS an einem Netzwerk betreiben, so schließen Sie das Netzwerkkabel an den RJ45-Anschluss (1) an.
12. Schließen Sie die Öltemperatursonde an den Anschluss (7) an und stecken Sie die Öltemperatursonde in die dafür vorgesehene Aufnahme.
13. Schließen Sie den AVL Kombisensor an den Anschluss (9) an und klemmen Sie ihn an der linken Seitenwand fest.
14. Falls Ihr AVL DiTEST CDS nicht mit einem internen DiSpeed ausgestattet ist, so können Sie an Buchse (8) ein externes DiSpeed anschließen.

HINWEIS

Beachten Sie die Sicherheitshinweise am Anfang dieses Benutzerhandbuches!
Beachten Sie das Kapitel 5.1.3 „*Service/Wartung*“!

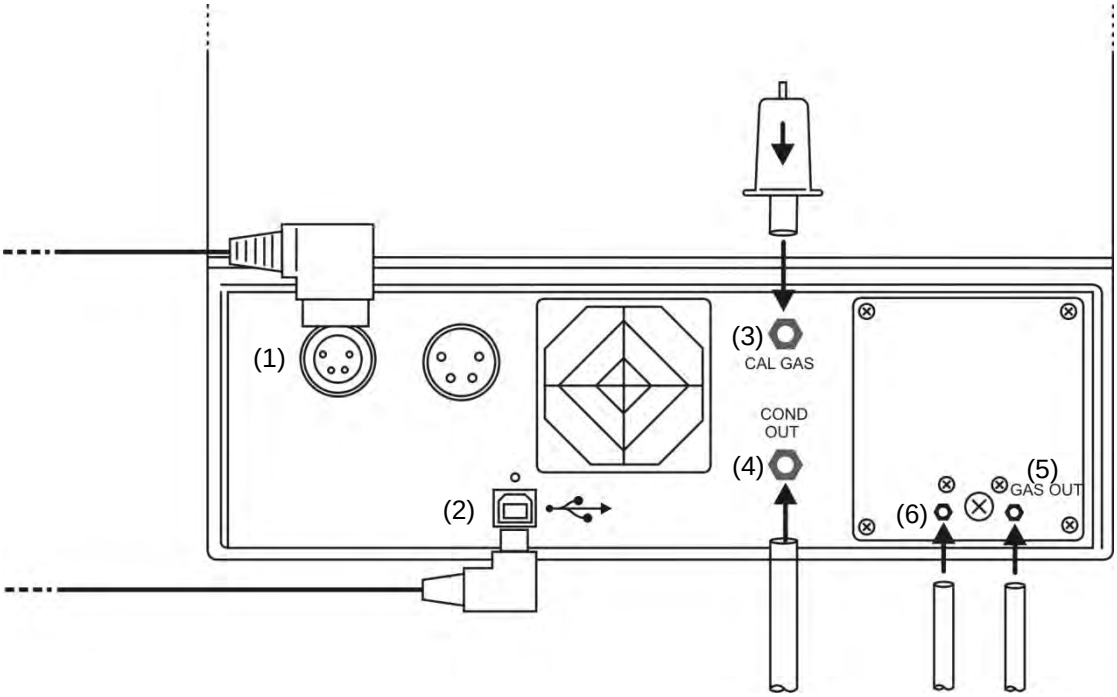


Abb. 2-3

15. Schließen Sie AVL DiTEST CDS an die Buchse (1) an.
16. Schließen Sie das USB-Kabel des AVL DiTEST CDS an die USB-Buchse (2) an.
17. Stecken Sie den Schlauch für Frischluft / Kalibriergas mit dem Aktivkohle-Filter auf den Anschluss CAL. GAS (3) auf. Beachten Sie die Einbaurichtung (Pfeil auf dem Filter).
18. Schließen Sie den mit COND OUT bezeichneten Schlauch am COND OUT-Anschluss (4) des AVL DiTEST CDS an und stecken Sie ihn in den Kondenswasser-Behälter.
19. Schließen Sie den mit GAS OUT bezeichneten Schlauch am GAS OUT-Anschluss (5) des AVL DiTEST CDS an.
20. Falls AVL DiTEST CDS mit dem NOx-Sensor ausgestattet ist, schließen Sie den Schlauch wie dargestellt an (6).

HINWEIS

Achten Sie darauf, dass die Schläuche nicht geknickt oder beschädigt sind!
Blockieren Sie nicht den Messgasausgang!
Das Messgas muss ungehindert entweichen können!
Ansonsten besteht die Gefahr der Fehlmessung oder sogar der Zerstörung der Messzellen!

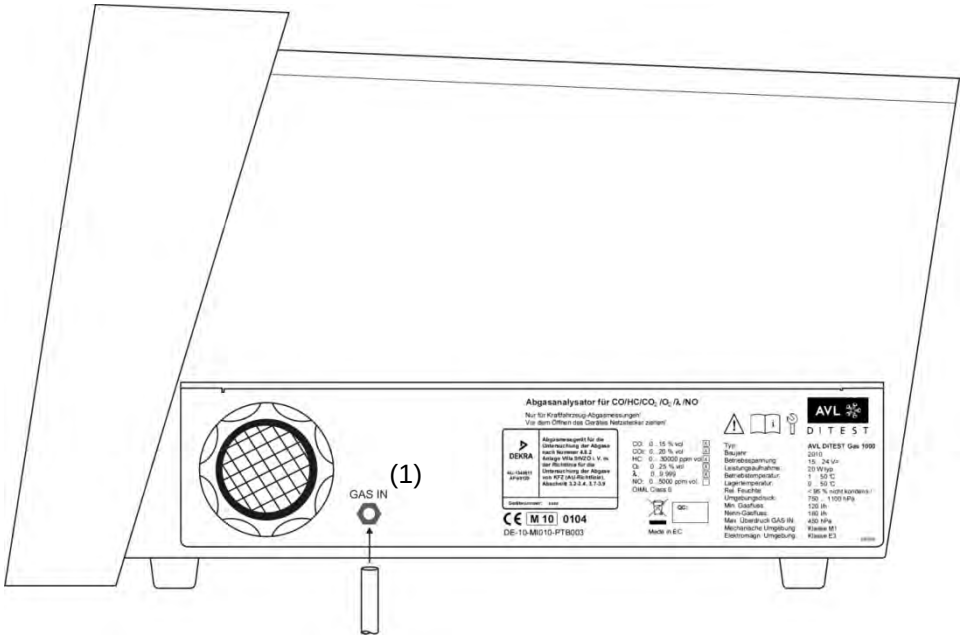


Abb. 2-4

21. Schließen Sie die Abgassonde mit dem Verbindungsschlauch am Anschluss GAS IN (1) an.
22. Schalten Sie die Steckdosenleiste ein, siehe Abb. 2-1.
23. Schalten Sie AVL DiTEST CDS mit dem Netzschalter an der Rückseite des AVL DiTEST CDS ein und drücken Sie kurz die Taste (|) .
24. Nach dem Einschalten durchläuft das AVL DiTEST Gas 1000 zunächst einen Selbsttest und dann automatisch die Aufwärmphase.
    Die Dauer der Aufwärmphase ist von der Umgebungstemperatur abhängig und dauert ca. 2 Minuten.
    Falls das AVL DiTEST Gas 1000 nach dem Einschalten eine Temperatur von < 0°C feststellt, wird das Gerät ca. 5 Minuten mit den Pumpen aufgewärmt.
    Sollte die Temperatur zwischen 0°C und 10°C liegen, so wird das Gerät ca. 60 sec lang mit den Pumpen aufgewärmt.
25. Das AVL DiTEST CDS ist jetzt betriebsbereit.

HINWEIS

Führen Sie die Abgassonde nur bei eingeschaltetem AVL DiTEST CDS in den Auspuff ein.
Nehmen Sie nach jeder Messung sofort die Sonde aus dem Auspuff.
Bevor Sie AVL DiTEST CDS ausschalten, lassen Sie AVL DiTEST CDS bei laufender Pumpe für mindestens 10 Minuten mit reiner Umgebungsluft spülen. So werden die Filter und Messzellen mit Frischluft gespült und es bleiben keine Abgase im Gerät zurück.

2.2 Software

Kontrollieren und ergänzen Sie die Einträge im Bereich Extras | Einstellungen (siehe Kap. 5.1.4.1).

3 Messvorbereitungen

Alle beschriebenen Messvorbereitungsschritte werden vom Gerät automatisch gestartet.

3.1 Dichtheitstest

Einmal pro Tag fordert das AVL DiTEST Gas 1000 den Dichtheitstest!

Wenn Sie dazu aufgefordert werden verschließen Sie die Sonde und drücken Sie auf F8 Weiter. Der Dichtheitstest wird durchgeführt und das Abgasmessgerät dabei auf Dichtheit geprüft.

Nach erfolgreichem Dichtheitstest machen Sie die Abgassonde wieder frei und das Programm geht im Ablauf weiter.

3.2 HC-Rückstandstest

Vor jeder Abgasmessung ist am AVL DiTEST Gas 1000 ein HC-Rückstandstest notwendig. Dieser dient der Messung des HC-Wertes im Messsystem und der Umgebungsluft und dauert maximal 80 Sekunden.

Nehmen Sie die Abgassonde aus dem Auspuffrohr.

F8 Weiter Startet den HC-Rückstandstest.

Der gemessene HC-Wert muss unter **20ppm** liegen. Ist das der Fall, wird die Messung (auch vor Ablauf der 80 Sekunden) automatisch fortgesetzt.

Falls der HC-Wert über 20ppm liegt kontrollieren Sie ob sich die Abgassonde im Abgasstrom befindet, beachten Sie, dass auch in der Umgebungsluft hohe Benzinrückstände vorhanden sein können. In diesem Fall ändern Sie den Testort oder belüften Sie den Raum.

Warten Sie das Ende des HC-Rückstandstest ab.

Nach erfolgtem HC-Rückstandstest haben Sie folgende Möglichkeiten:

F5 Wiederholen Wiederholt den HC-Rückstandstest, falls Fehler auftraten.

F8 Weiter Weiter im Ablauf.

3.3 Aufwärmphase

Nach dem Einschalten benötigt AVL DiTEST Gas 1000 eine Aufwärmzeit von bis zu 7 Minuten. Sie müssen diese Aufwärmphase abwarten um stabile Messwerte zu erhalten.

3.4 Stabilitätsprüfung

Vor jeder Messung führt das AVL DiTEST Gas 1000 einen Stabilitätstest durch. Während dieser Prüfung darf sich die Abgassonde nicht im Abgasstrom befinden.
Diese Prüfung erfolgt automatisch und dauert ca. 20 Sekunden.

3.5 Initialisierung des AVL DiSmoke 480 BT

Nach dem Starten der „*Diesel-OM*“ oder der Betriebsart „*Abgasanalyse / Trübung*“ wird AVL DiSmoke 480 BT initialisiert.

4 Adaptieren der Kabel und Sonden

4.1 Drehzahlerfassung an Fahrzeugen mit OBD Schnittstelle

Schließen Sie das AVL DiOBD 880 an die OBD-Buchse des Fahrzeugs an.

Die hier gezeigten Darstellungen sind nur Beispiele und können je nach Fahrzeug stark abweichen.

AVL DiOBD 880 kommuniziert per drahtloser Bluetooth-Verbindung mit dem AVL DiTEST CDS.

Beachten Sie die Einstellungen in Kap. 5.1.4.1.10.

Alternativ kann auch eine USB-Verbindung eingesetzt werden.

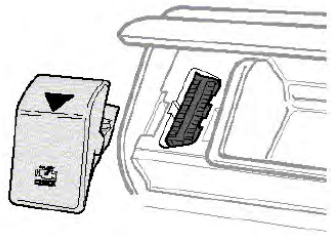


Abb. 4-1

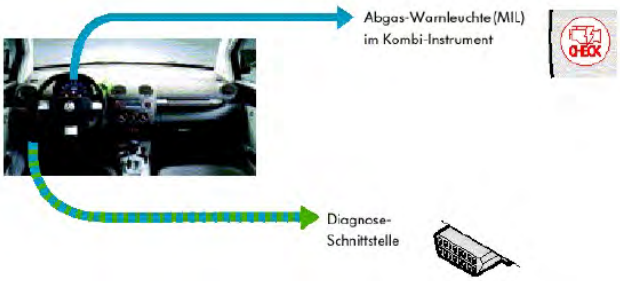


Abb. 4-2

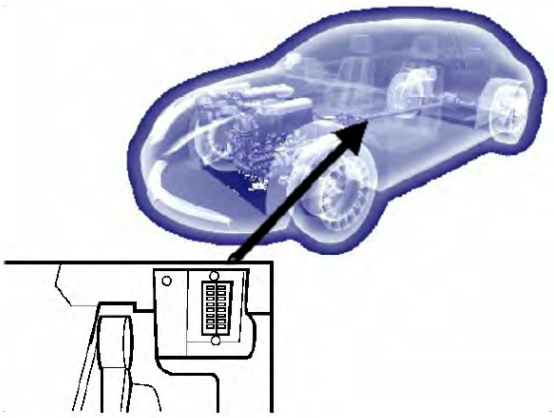


Abb. 4-3

4.2 Drehzahlerfassung an Fahrzeugen ohne OBD Schnittstelle

Schließen Sie den AVL Kombisensor wie dargestellt an.

Der AVL Kombisensor besitzt einen Magnetfuß - er muss daher an einem Eisenteil des Motors angebracht werden.
Die Drehzahlaufnahme wird am besten gewährleistet, wenn die Motorvibrationen nicht durch gummigelagerte Teile zwischen Motor und Anbringstelle gedämpft werden (Motoraufhängungen).
Sie können den AVL Kombisensor bei Motorstillstand oder im Leerlaufzustand anbringen. Die Rückmeldung, ob die gewählte Anbringstelle geeignet ist erhalten Sie durch die Leuchtdiode am Kombisensor, sobald der Motor im Leerlauf läuft (siehe Kap. 4.2.1).

HINWEIS

Wird der AVL Kombisensor am Motor im Leerlauf angebracht:

- beachten Sie den Warnhinweis am Anfang des Benutzerhandbuchs
- Die Leuchtdiode am AVL Kombisensor zeigt nach 3 bis 10 Sekunden, ob das AVL DiTEST CDS die Drehzahl erfasst hat

An folgenden Motorstellen können Sie den AVL Kombisensor beispielsweise anbringen:

- Schraubenköpfe

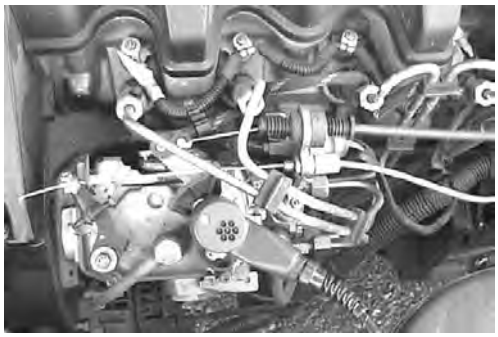


Abb. 4-4

Abb. 4-5

- Flache Blechteile Montagebügel (Kranöse zur Motormontage)

Abb. 4-6

Abb. 4-7

- Ölablassschraube

Abb. 4-8

Bremshebelhalterung (Kraftrad)

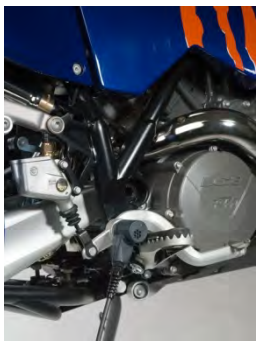


Abb. 4-9

- Auspuffschelle, Auspuffmontage (auf Wärmeentwicklung achten!!)

Abb. 4-10

Abb. 4-11

- Wärmeschutzbleche und Aggregatsbefestigungen

Abb. 4-12

Abb. 4-13

- Hohlschraube Hinterachsschwingenmontage

Abb. 4-14

Abb. 4-15

- Schraube an Bremsschlauchbefestigung Bremszylinder hinten

Abb. 4-16

Abb. 4-17

4.2.1 Funktionsanzeigen der Status-LEDs

Die Funktionsanzeige des AVL Kombisensors erfolgt durch eine Leuchtdiode (rot/gelb/grün).

grüne LED blinkt 2mal	▪ 2-Takt Kraftrad Modus ist ausgewählt
grüne LED blinkt 4mal	▪ 4-Takt Kraftrad Modus ist ausgewählt
rote LED leuchtet	▪ Selbsttest okay ▪ kein Drehzahlsignal erkannt
rote und grüne LED leuchten (rot/grün-LED am Kombisensor leuchtet gelb)	▪ Leerlaufdrehzahl erkannt (erster Kalibrierpunkt) Die Erkennung der Leerlaufdrehzahl erfolgt üblicherweise innerhalb von 3 bis maximal 10 Sekunden nach dem Anbringen des Sensors Wird innerhalb dieser Zeit kein Drehzahlsignal erkannt, bringen Sie den AVL Kombisensor an einer anderen Stelle an ▪ Jetzt werden *stationäre* Drehzahlwerte gemessen
grüne LED leuchtet	▪ Das AVL DiTEST CDS hat die hohe Drehzahl erkannt (zweiter Kalibrierpunkt) Mit diesem Status ist das AVL DiTEST CDS auch für dynamische Drehzahlmessungen kalibriert ▪ Es kann nun sowohl *stationär* als auch *dynamisch* gemessen werden

4.3 Abgassonde „Benzin“

- Beachten Sie die Bedienerführung
- Führen Sie die Abgassonde mindestens 30 cm in den Auspuff ein.
  - Die Auspuffanlage muss dicht sein (Falschluft beeinflusst die Messwerte).
  - Die Absauganlage darf nicht direkt am Auspuff montiert werden (Beeinflussung der Messwerte).
  - Die Sonde muss 30 cm im Auspuff stecken (die Pulsation der Abgase kann die Messwerte beeinflussen).

WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße Teile

Die Sonde kann nach einer Messung sehr heiß sein - gehen Sie daher vorsichtig mit ihr um!

4.4 Abgassonde „Diesel“

- Stecken Sie den Sondenschlauch an der Trübungsmesskammer am Anschluss Messgaseintritt an (siehe Benutzerhandbuch AVL DiSmoke 480 BT).
- Bringen Sie die Sonde am Auspuff an.
  - Die Einstecktiefe in das Auspuff-Endrohr sollte mindestens 30 cm betragen.
  - Die Längsachsen von Sonde und Auspuffrohr sollten möglichst parallel liegen.

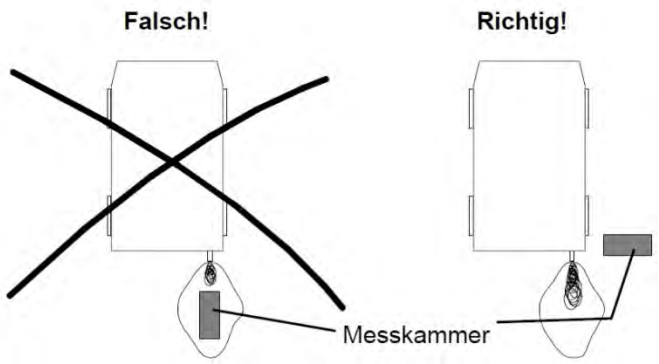
WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße Teile

Die Sonde kann nach einer Messung sehr heiß sein - gehen Sie daher vorsichtig mit ihr um!

HINWEIS

Der Sondenschlauch darf nicht geknickt werden!
Die Trübungsmesskammer saugt beim Kalibrieren Frischluft an.
Stellen Sie die Trübungsmesskammer daher nicht direkt in den Abgasstrom hinter den Auspuff.



Messkammer saugt Abgas an Messkammer saugt Frischluft an

Abb. 4-18

4.5 Öl- Kühlmitteltemperaturermittlung

AVL DiTEST CDS unterstützt mehrere Möglichkeiten der Öl- Kühlmitteltemperaturermittlung.

- Handeingabe
- Temperatursonde (siehe Kap. 4.5.1)
- EOBD (siehe Kap. 4.5.2)

4.5.1 Öltemperatursonde

Achten Sie bei Benzinmotoren darauf, dass der Verschluss der Öltemperatursonde dicht abschließt (Falschluft am Ölmessstab beeinflusst den Regelkreis).

Bei OBD Fahrzeugen ist die Messung der Öltemperatur über eine Öltemperatursonde nicht notwendig. Die Öltemperatur wird über den OBD Anschluss des Fahrzeuges erfasst.

HINWEIS

Trocknen Sie vor dem Einführen der Öltemperatursonde den Gummikonus an der Sonde und das Gegenstück am Motor.

Passen Sie die Länge der Öltemperatursonde unbedingt an die Länge des Originalmessstabes an.

Bei ungenügender Anpassung können am Motor und an der Öltemperatursonde Schäden entstehen!

4.5.2 OBD-Modul (EOBD)

Das AVL DiOBD 880 ist wie unter Kap. 4.1 beschrieben anzuschließen.

5 Diagnose System Software (DSS)

5.1 DSS Manager

Abb. 5-1

5.1.1 Kundenverwaltung

5.1.1.1 Allgemein

Die Kundenverwaltung besteht aus:

- Kundenbereich: Anlegen, Bearbeiten, Löschen und Drucken von Kundendaten (1)
- Fahrzeugbereich: Anlegen, Bearbeiten, Löschen und Drucken von Fahrzeugdaten (2)
- Verknüpfen von Kunden- und Fahrzeugdaten und Aufheben der Verknüpfung (3)

Abb. 5-2

5.1.1.2 Kundenbereich

Kundenliste: Ist kein Filter eingeschaltet, so werden alle Kundendatensätze angezeigt.

Filter: Durch Klicken auf eine Zelle in der ersten Zeile und anschließendes Klicken auf den Pfeil kann eine Filterung vorgenommen werden.

Sortieren: Durch Drücken auf die Tabellen-Überschrift wird die Tabelle sortiert.

Einschränken: Durch Eingabe von z. B. **GmbH**, werden in der entsprechenden Spalte nur Einträge angezeigt, die auch „*GmbH*“ enthalten.

Kundendetails: Ist eine Zeile in der Kundenliste ausgewählt, so wird der Kundendatensatz im Bereich (1a) angezeigt. Sind dem Kunden ein oder mehrere Fahrzeuge zugeordnet, so wird am Ende des Kundendatensatzes das Kennzeichen angezeigt. Durch Klicken auf das Kennzeichen werden die Fahrzeugdetails im Bereich Fahrzeugliste (2a) angezeigt.

F2 Neu	Es erscheint ein Feld, in das Sie durch Eingabe der Daten einen neuen Kundendatensatz anlegen.	
	<< Abbruch	Die getätigten Eingaben werden verworfen.
	F8 Speichern	Die getätigten Eingaben werden gespeichert.
F3 Bearbeiten	Ist ein Datensatz ausgewählt, so kann er mit F3 bearbeitet werden.	
	<< Abbruch	Die getätigten Eingaben werden verworfen.
	F8 Speichern	Die getätigten Eingaben werden gespeichert.
F4 Löschen	Ist ein Datensatz ausgewählt, so kann er mit F4 gelöscht werden.	
Druckersymbol	Ist ein Datensatz ausgewählt, so kann er ausgedruckt werden. Die gesamte Liste kann aus Sicherheitsgründen nicht ausgedruckt werden.	
F1 Hilfe	Es erscheint ein Fenster mit weiteren Infos zur Kundenverwaltung.	

5.1.1.3 Fahrzeugbereich

Fahrzeugliste: Ist kein Filter eingeschaltet, so werden alle Fahrzeugdatensätze (Fahrzeugliste) angezeigt.

Sortieren: Durch Drücken auf die Tabellen-Überschrift wird die Tabelle sortiert.

Einschränken: Durch Eingabe von z. B. **1234**, werden in der entsprechenden Spalte nur Einträge angezeigt, die mit „*1234*“ beinhalten.

Fahrzeugdetails: Ist eine Zeile in der Fahrzeugliste ausgewählt, so wird der Fahrzeugdatensatz im Bereich (2a) angezeigt. Ist dem Fahrzeug ein Kunde zugeordnet, so wird am Ende der Detailinformationen der Kundenname angezeigt. Durch Klicken auf den Kundennamen wird der Kundendatensatz im Bereich (1a) angezeigt.

F5 Neu	Es erscheint ein Feld, in das Sie durch Eingabe der Daten einen neuen Fahrzeugdatensatz anlegen. Mit F2 Typauswahl kann bei lizenzierter Fahrzeugdatenbank das Fahrzeug identifiziert werden (HSN, TSN, Hersteller, Modell, Motorcode …).	
	<< Abbruch	Die getätigten Eingaben werden verworfen.
	F8 Speichern	Die getätigten Eingaben werden gespeichert.
F6 Bearbeiten	Ist ein Datensatz ausgewählt, so kann er mit F6 bearbeitet werden.	
	<< Abbruch	Die getätigten Eingaben werden verworfen.
	F8 Speichern	Die getätigten Eingaben werden gespeichert.
F7 Löschen	Ist ein Datensatz ausgewählt, so kann er mit F7 gelöscht werden.	
Druckersymbol	Ist ein Datensatz ausgewählt, so kann er ausgedruckt werden. Die gesamte Liste kann aus Sicherheitsgründen nicht ausgedruckt werden.	
F1 Hilfe	Es erscheint ein Fenster mit weiteren Infos zur Kundenverwaltung.	

5.1.1.4 Kunden-Fahrzeugzuordnung

Einem Kunden können ein oder mehrere Fahrzeuge zugeordnet werden.

	Ist ein Kunde und ein Fahrzeug ausgewählt, so werden die Datensätze verknüpft (Kundendaten den Fahrzeugdaten zugeordnet).
	Die Verknüpfung von Datensätzen wird gelöst.
F1 Hilfe	Es erscheint ein Fenster mit weiteren Infos zur Kundenverwaltung.

5.1.2 Ergebnisverwaltung

Sie haben die Möglichkeit alle Protokolle nach dem Datum der Durchführung geordnet einzusehen.

Klicken Sie auf Ergebnisverwaltung.

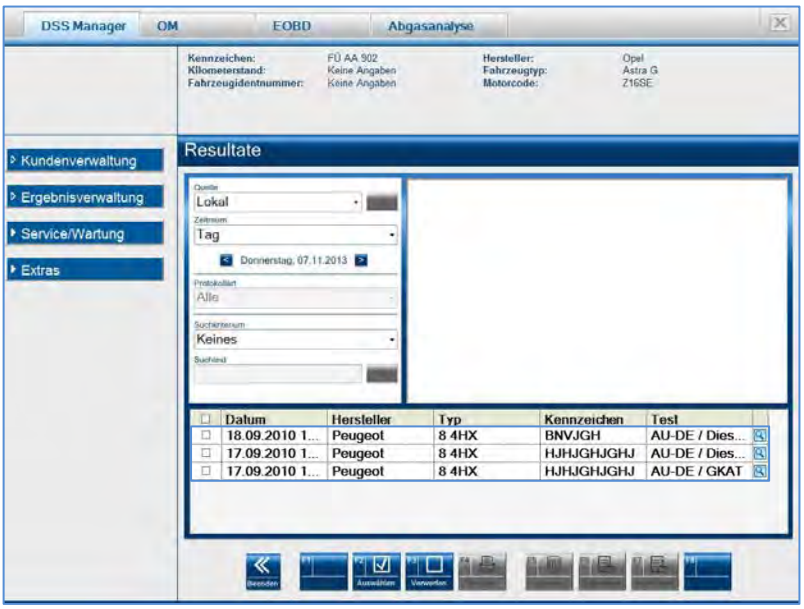


Abb. 5-3

Quelle: Auswahl Lokal / Netzwerk / Gesicherte Ergebnisse.

Zeitraum: Auswahl Tag, Woche, Monat, Jahr oder Alle.
Durch Klicken auf die Pfeile kann vor- und zurückgeblättert werden

Protokollart: Auswahl Nachweis / Protokolle zur Diagnose etc.

Suchkriterium: Auswahl zwischen „*Keines*“, „*Hersteller*“ oder „*Kennzeichen*“.
Im Suchtextfeld können Sie diese Auswahl noch weiter einschränken.

Doppelklicken auf einen Eintrag zeigt das Protokoll. Zurück zur Ergebnisverwaltung mit Beenden.

☑ Durch Setzen eines Hakens können einzelne Protokolle ausgewählt werden.

F2 Auswählen Wählt alle Protokolle aus.

F3 Verwerfen Verwirft die Auswahl der Protokolle.

F4 Drucken Druckt die Auswahl der Protokolle.

F5 Löschen Löscht die Auswahl der Protokolle.

F6 Exportieren Exportiert die ausgewählten Protokolle.

- F5 Verzeichnis Öffnet ein Fenster zur Wahl des Speicherortes.
  Wählen Sie einen Speicherort und klicken Sie auf OK.
  - F8 Weiter Startet den Export.

F7 Archivieren Archiviert die ausgewählten Protokolle.
Die archivierten Protokolle werden aus der internen Datenbank gelöscht.

- F5 Verzeichnis Öffnet ein Fenster zur Wahl des Speicherortes.
  Wählen Sie einen Speicherort und klicken Sie auf OK.
  - F8 Weiter Startet die Archivierung.

<< Abbruch Beendet die Anzeige der Resultate.

5.1.3 Service/Wartung

Hier finden Sie Hinweise für eine erste Vor-Ort-Diagnose der AVL DiTEST CDS Station.
Es kann eine Vorbereitung zur Kalibrierung sowie Linearitätsprüfung durch den Endkunden als auch durch den qualifizierten Service durchgeführt werden.

AVL SMOKE:

- Servicescreen (Parameter zur Eigendiagnose)

AVL GAS:

- Servicescreen (Parameter zur Eigendiagnose)

AVL AUX:

- Servicescreen (Parameter zur Eigendiagnose)

AVL OBD:

- Servicescreen (Parameter zur Eigendiagnose)

Information

Weitere Informationen zu den AVL Hardwarekomponenten, AVL DiSmoke 480 BT, AVL DiTEST Gas 1000 und AVL DiOBD 880, entnehmen Sie dem jeweiligen Benutzerhandbuch.

Systeminfo:

- Parameter zur Eigendiagnose, mit und ohne angeschlossene Geräte

Lizenzinformationen:

- Anzeige der auf dem Dongle vorhandenen Lizenzen

Software:

- Wechsel zum Modus Softwarewartung.

Drucker:

- Drucker hinzufügen/entfernen, Standarddrucker auswählen, etc.

5.1.3.1 Service Screen AVL SMOKE

Der Service Screen AVL SMOKE zeigt:

- Geräteidentifikation
- Messwerte
- Status
- Informationen zur Trübungsmesskammer

Klicken Sie auf Service/Wartung | AVL SMOKE | Service Screen.

Es erscheint kurzzeitig die Meldung „*Initialisierung der Dieselmesskammer*“.
Ein Servicescreen mit Parametern zur Eigendiagnose wird angezeigt.

Abb. 5-4

(1) In diesem Feld werden Verbindungs- und Gerätestatus sowie verschiedene Versions- und Seriennummern (siehe Kap. 1.11) angezeigt.

(2) Hier können verschiedene Funktionskontrollen durchgeführt werden.

- Ventilstellung: Kalibrieren, Messen
- Lampenzustand: Lampe A und B EIN, Lampen AUS, Lampe A EIN und Lampe B EIN
- Lüfterzustand: Automatik, EIN
- Heizungszustand: Automatik, EIN
- Linearitätstest: die Linearitätsabweichung wird gemessen und danach angezeigt.
  Beschreibung der automatischen Prozedur:
  1. Lampe A wird vermessen.
  2. Lampe B wird vermessen.
  3. Lampe A plus Lampe B wird vermessen.
  4. Vergleich von Punkt 3 mit der Summe von Punkt 1 plus Punkt 2.
- Initialisierung: AVL DiSmoke 480 BT wird neu initialisiert.

(3) In diesem Feld werden geräteinterne Messwerte angezeigt.

F4 Protokoll Zeigt ein Protokoll. Dieses kann in Folge auch ausgedruckt werden.

5.1.3.2 Service Screen AVL GAS

Klicken Sie auf Service/Wartung | AVL GAS | Service Screen.

Ein Servicescreen mit Parametern zur Eigendiagnose wird angezeigt.

Abb. 5-5

(1) In diesem Feld werden Verbindungs- und Gerätestatus sowie verschiedene Versions- und Seriennummern (siehe Kap. 1.11) angezeigt.

(2) Dieses Feld zeigt den Status des AVL DiTEST Gas 1000 an (z.B.: Stabilisierung notwendig, Dichtheitstest notwendig…).

(3) Hier können Sie die Funktionen Initialisierung (Stabilisierung und HC-Rückstandstest werden durchgeführt), Gasmessung, Dichtheitstest, Kondensatpumpe (Ein / Aus), Gaspumpe (Ein / Aus) und Ventil (Gas / Frischluft) durchführen.

(4) Bei aktivierter Gasmessung werden in diesem Feld die gemessenen Gaswerte angezeigt.

F4 Protokoll — Zeigt ein Protokoll. Dies kann in der Folge auch ausgedruckt werden.

F5 O2 — O_2 Sensor wird initialisiert.

F6 Kalibrierung — Prüfgasabgleich: Der Prüfgasabgleich ist passwortgeschützt. Wenden Sie sich ggf. an den AVL DiTEST Service.

F8 Weiter — Wechselt zu weiteren Statusanzeigen.

Statusanzeigen:

Abb. 5-6

(1) In diesem Feld werden Verbindungs- und Gerätestatus sowie verschiedene Versions- und Seriennummern (siehe Kap. 1.11) angezeigt.

(2) Sollten Probleme vorliegen, werden diese Fehler im Statusfeld mit **x** gekennzeichnet.

(3) Informationen über die im AVL DiTEST Gas 1000 verbaute Gasmessbank.

F4 Protokoll Zeigt ein Protokoll. Dies kann in Folge auch ausgedruckt werden.

F7 Zurück Ein Schritt zurück.

F8 Weiter Wechselt zu weiteren Statusanzeigen.

5.1.3.3 Service Screen AVL AUX

Der Service Screen AVL AUX zeigt:

- Drehzahl
- Öltemperatur

Umschalten von DiSpeed Intern/Extern und Auswahl des Fahrzeugtyps.

Klicken Sie auf Service/Wartung | AVL AUX | Service Screen.

Abb. 5-7

(1) In diesem Feld werden Verbindungs- und Gerätestatus sowie verschiedene Versions- und Seriennummern (siehe Kap. 1.11) angezeigt.

(2) Dieses Feld werden Drehzahl und Temperatur angezeigt.

(3) Umschalten von DiSpeed Intern/Extern.
Auswahl: LKW, PKW, Motorrad, 2/4-Takt.

F4 Protokoll Zeigt eine Druckvorschau des Servicescreens an.

F8 Weiter Beendet den Servicemode.

5.1.3.4 Service Screen AVL OBD

Der Servicescreen AVL OBD zeigt:

- Firmware-Version und Verbindungsdaten der AVL DiOBD 880

Im Fehlerfalle erscheinen:

- Verbindungsstatus
- Hinweise zum Verbindungsstatus
- Verwendetes Scantool
- Status des verwendeten Scantools

Klicken Sie auf Service/Wartung | AVL OBD | Service Screen.

Der Service Screen des AVL DiOBD wird angezeigt.

5.1.3.5 Systeminfo

Es werden angezeigt:

- Produktinformationen
  - installierte Programme
  - Programm-Versionen
  - Programm-Versionen der angeschlossenen Komponenten
- Einstellungen
  - Eingaben, die unter „*Extras*“, „*Einstellungen*“ vorgenommen wurden.

Klicken Sie auf Service/Wartung | Systeminfo | mit Geräten bzw. ohne Geräte.

Die Systeminformationen des AVL DiTEST CDS werden angezeigt.

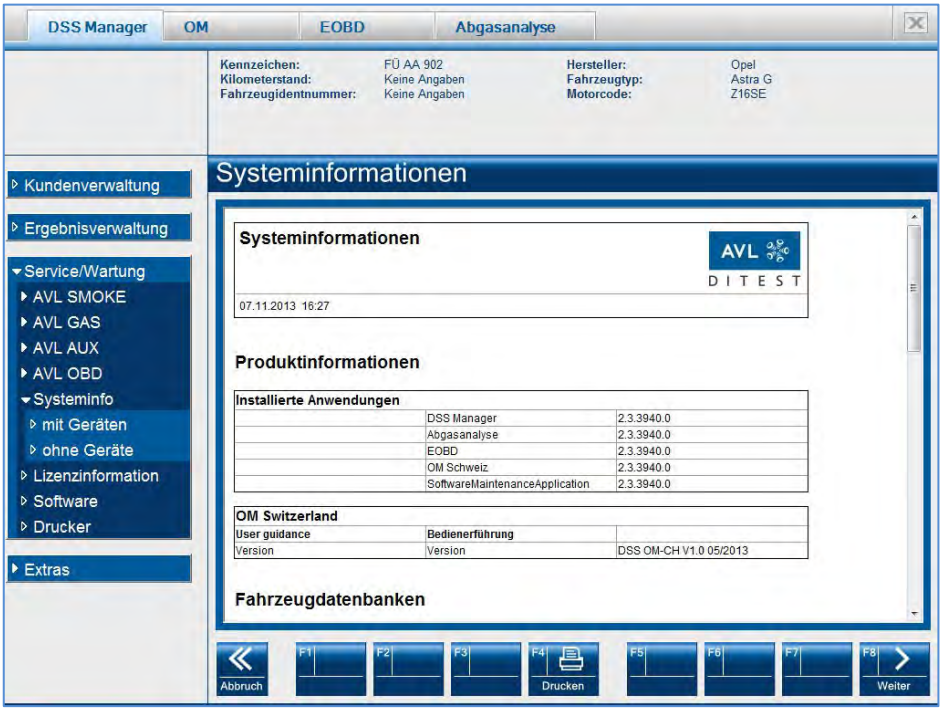


Abb. 5-8

F4 Drucken — Druckt ein Protokoll der Systeminformationen.

F8 Weiter — Beendet die Funktion.

5.1.3.6 Lizenzinformation

Es werden die auf dem Dongle vorhandenen Lizenzinformationen angezeigt.

Klicken Sie auf Service/Wartung | Lizenzinformation.

Die auf dem Dongle vorhandenen Lizenzinformationen werden angezeigt.

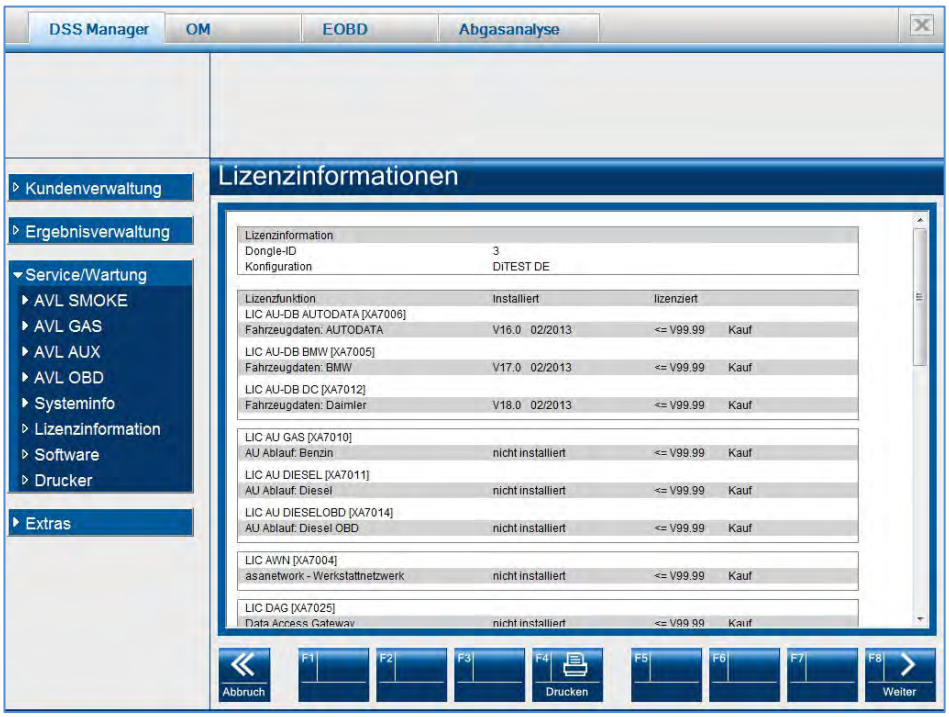


Abb. 5-9

F4 Drucken — Druckt ein Protokoll der Lizenzinformationen.

F8 Weiter — Beendet die Funktion.

5.1.3.7 Software

Klicken Sie auf Service/Wartung | Software.

Es erfolgt ein Hinweis, ob Sie wirklich in die „*Softwarewartung*“ wechseln wollen.

Bestätigen Sie mit Ja.

Es erfolgt ein Neustart des AVL DiTEST CDS im Softwarewartungsmode.

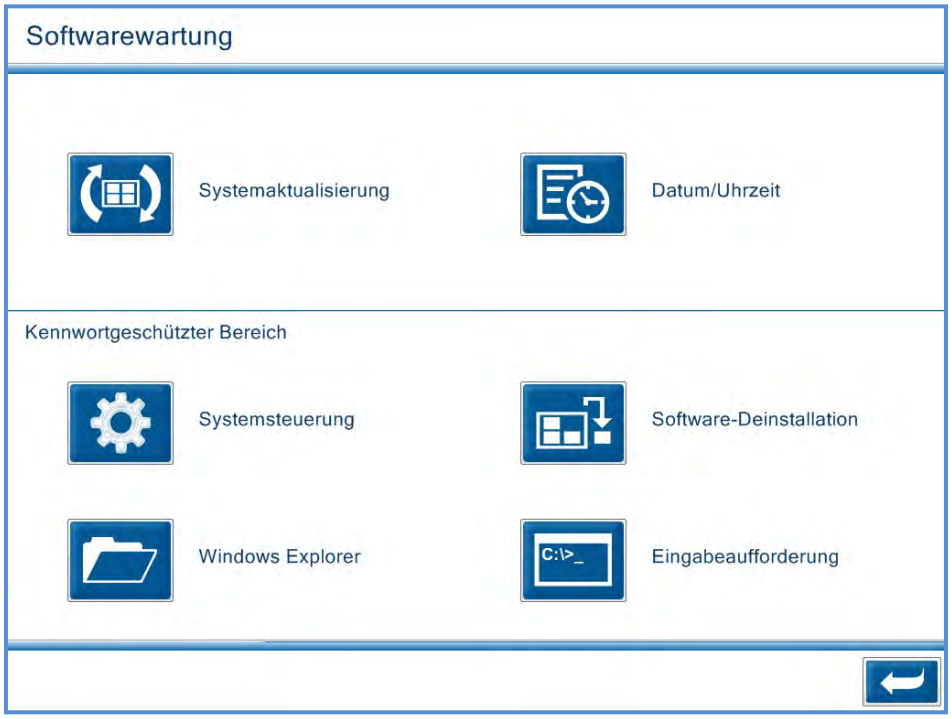


Abb. 5-10

In der Softwarewartung können Sie:

- Ihr System aktualisieren (Softwareupdate, Solldatenupdate etc.)
- Uhrzeit/Datum stellen
- Im kennwortgeschützten Bereich können Sie:
  - die Windows-Systemsteuerung öffnen
  - den Windows-Explorer öffnen
  - DSS-Software deinstallieren
  - die Windows-Eingabeaufforderung öffnen

Systemaktualisierung

Es öffnet sich ein Fenster in dem Sie die selbstextrahierende sfx-Datei auswählen.

Stecken Sie hierzu den USB-Stick mit der selbstextrahierenden sfx-Datei in eine freie USB-Buchse.

Wählen Sie die zu aktualisierende Software aus indem Sie auf die entsprechende sfx-Datei (.exe) doppelklicken.

- DSS Manager
- OM
- EOBD
- Abgasanalyse
- SW Maintenance Applikation
- sonstige Sfx-Dateien (Lizenzen, Solldaten, etc.)

Bestätigen Sie alle Meldungen durch Klicken auf **F8 Weiter**.

Ihr AVL DiTEST CDS wird aktualisiert.

Datum/Urzeit

Es öffnet sich ein Fenster in dem Sie Datum/Uhrzeit stellen und die Zeitzone auswählen können.

Zurück in den Messmodus.

Kennwortgeschützter Bereich

HINWEIS

Die Einstellungen im kennwortgeschützten Bereich dürfen nur von Systemadministratoren bzw. gleichwertig geschultem Personal durchgeführt werden!
Fehlerhafte Einstellungen können dazu führen, dass Ihr AVL DiTEST CDS nicht mehr einsatzbereit ist!

Systemsteuerung

Wechselt in die Windows Systemsteuerung.

Windows Explorer

Wechselt in den Windows Explorer.

Software-Deinstallation

Es öffnet sich ein Fenster in dem Sie die Software deinstallieren können.

Eingabeaufforderung

Es öffnet sich ein Fenster zur Eingabe von Windowsbefehlen.

Zurück in den Messmodus.

5.1.3.8 Drucker

Hier können Sie:

- Drucker hinzufügen/entfernen
- Einen Drucker als Standarddrucker festlegen
- Bei Problemen mit dem Drucker die Druckerwarteschlange öffnen

5.1.3.9 CDS-Taskmanager

Durch Drücken der Tastenkombination Strg + Shift + Esc oder Strg + Alt + Entf (und anschließendem Klicken auf -> Task-Manager starten) wird der CDS-Taskmanager gestartet.

Wechsel zu Wartungsmode	Gerät wird neu gestartet und es erscheint die Softwarewartung, siehe Kap. 5.1.3.7 „*Software*“. Zurück zum Messmodus mit .
Geräte-Manager	Es erscheint der Geräte-Manager.
Beenden	Beendet den CDS-Taskmanager.

5.1.4 Extras

5.1.4.1 Einstellungen

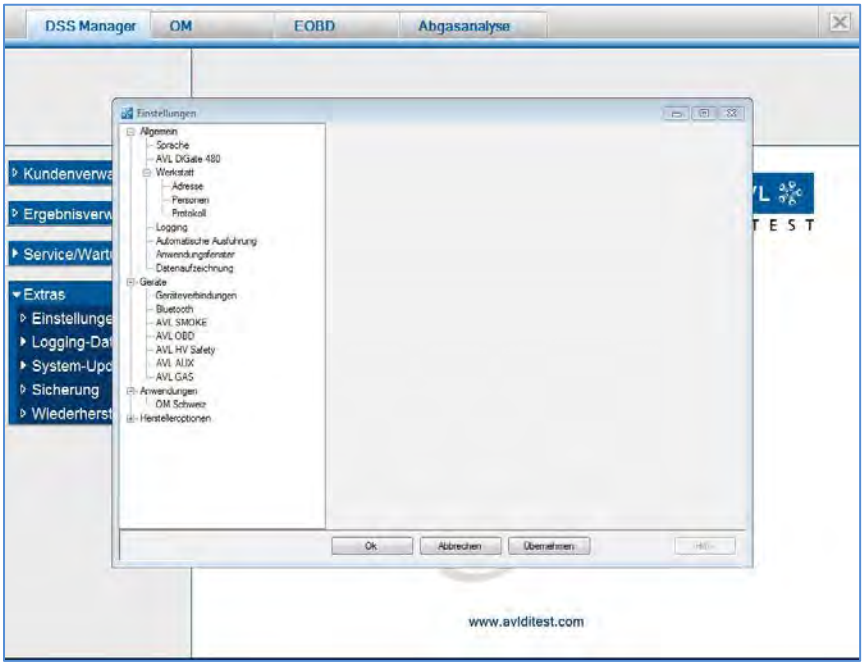


Abb. 5-11

5.1.4.1.1 Sprache

Klicken Sie auf Extras | Einstellungen | Sprache.
Sie können hier die gewünschte Sprache auswählen.

OK	Beendet die Funktion „*Sprache*“. Es erscheint das Anwendungsfenster.
Abbrechen	Beendet die Funktion „*Sprache*“ ohne Änderungen zu übernehmen.
Übernehmen	Die Eingabewerte werden übernommen.
Hilfe	Blendet einen Hilfetext ein.

Information

Die Buttons OK, Abbrechen, Übernehmen und Hilfe haben unter „*Extras*“ immer die gleiche Funktion und werden im Folgenden nicht mehr beschrieben!

5.1.4.1.2 AVL DiGate 480

Klicken Sie auf Extras | Einstellungen | AVL DiGate 480.

Ergebnisablage für die Sicherung nach Jahr und Monat

Ist dieser Punkt aktiviert, so kann durch Klicken auf ... der Pfad des Netzlaufwerkes ausgewählt werden, auf dem die Ergebnisse (XML- und PDF-Format) abgelegt werden.

Mit Test kann die Verbindung zum Netzlaufwerk getestet werden.

Ergebnisablage zur Übergabe an externe Anwendungen

Ist dieser Punkt aktiviert, so kann durch Klicken auf ... der Pfad des Netzlaufwerkes ausgewählt werden, auf dem die Ergebnisse (XML-Format) zur Übergabe an externe Anwendungen, abgelegt werden.

Mit Test kann die Verbindung zum Netzlaufwerk getestet werden.

5.1.4.1.3 Werkstatt

a) Adresse

Klicken Sie auf Extras | Einstellungen | Adresse und geben Sie Ihre Daten in die gekennzeichneten Felder ein.

b) Personen

Klicken Sie auf Extras | Einstellungen | Personen.

Klicken auf Neu öffnet ein Eingabefenster, in welches Sie einen neuen Prüfernamen eingeben können. Zurück zu „*Prüfer*“ mit OK.

Klicken auf Löschen löscht den blau markierten Prüfernamen.

Klicken auf Bearbeiten öffnet ein Eingabefenster in welches Sie den blau markierten Prüfernamen ändern können. Zurück zu „*Prüfer*“ mit OK.

Klicken auf Aktueller Prüfer wählt den blau markierten Prüfername (ggf. auf gewünschten Prüfernamen klicken) aus.

Klicken auf Verantwortliche Person wählt den blau markierten Prüfername (ggf. auf gewünschten Prüfernamen klicken) aus.

c) Protokoll

Durch Klicken auf Hinzufügen öffnet sich ein Fenster, in dem Sie Ihr Logo auswählen können. Klicken auf Öffnen bestätigt die Auswahl des Logos.

Es können Logos in den Formaten **BMP, JPG** und **GIF** eingefügt werden.

Durch Klicken auf Entfernen können Sie das ausgewählte Logo löschen.

Mit Werkstattadresse auf Protokoll anzeigen können Sie festlegen, ob die Werkstattadresse auf dem Protokoll angezeigt werden soll oder nicht.

Mit Fahrzeugdaten auf Protokoll anzeigen legen Sie fest, ob die Fahrzeugdaten auf dem Protokoll erscheinen sollen oder nicht.

Diese Einstellungen wirken sich nicht auf Protokolle von offiziellen Messungen (OMs) aus.

5.1.4.1.4 Logging

Klicken Sie auf Extras | Einstellungen | Logging.

Durch Aktivieren von Logging werden sämtliche Interaktionen des Benutzers aufgezeichnet und für den Servicefall gespeichert.

Mit dem Slider können Sie durch Ziehen einstellen, bei welcher Dateigröße der Loggingdatei eine Warnung beim Exportieren erfolgen soll.

Durch Klicken auf ... erscheint ein Fenster, mit dem Sie den Speicherort der Loggingdatei angeben können.

5.1.4.1.5 Automatische Ausführung

Klicken Sie auf Extras | Einstellungen | Automatische Ausführung.

Funktionen automatisch ausführen:

Setzen Sie einen Haken an jene Funktionen, die automatisch gestartet werden sollen.

5.1.4.1.6 Datenaufzeichnung

Klicken Sie auf Extras | Einstellungen | Datenaufzeichnung.

Im Feld „*Abtastrate*“ wählen Sie die gewünschte Abtastrate in Millisekunden.

Durch Klicken auf ... wählen Sie das Verzeichnis aus, in dem die Datenaufzeichnung gespeichert werden soll.

Beachten Sie hierzu auch Kap. 5.2.7.1 „*Kontinuierliche Messung Gas*“, Kap. 5.2.7.2 „*Kontinuierliche Messung Trübung*“ und Kap. 5.2.7.3 „*Kontinuierliche Messung Gas & Trübung*“.

5.1.4.1.7 Geräteverbindungen

Klicken Sie auf Extras | Einstellungen | Geräteverbindungen.

Ist der Punkt „*automatisch beim Start öffnen*“ deaktiviert, so wird beim Starten von AVL DiTEST CDS der Dialog „*Geräteverbindungen*“ nicht angezeigt (⇨ Kap. 5.1.4.4 „*Geräteverbindungen*“).

5.1.4.1.8 Bluetooth

Klicken Sie auf Extras | Einstellungen | Bluetooth.

Hier können Sie den verwendeten Bluetooth-Stack (Bluetooth-Treiber) auswählen.

Für AVL DiTEST CDS ist der Microsoft-Stack standardmäßig vorausgewählt.

5.1.4.1.9 AVL SMOKE

Klicken Sie auf Extras | Einstellungen | AVL SMOKE.

HINWEIS

Das von AVL DiTEST CDS verwendete AVL DiSmoke 480 BT besitzt eine drahtlose Bluetooth-Anbindung. Bluetooth ist daher die Standardeinstellung für dieses Gerät.

Sie können die von AVL DiSmoke 480 BT verwendete Schnittstelle durch einen Klick auswählen.

Ist „*Bluetooth*“ aktiviert, so können Sie durch Klicken auf ... manuell nach dem Bluetooth-Gerät suchen.

Falls Ihr AVL DiSmoke 480 BT per RS232-Kabel mit dem AVL DiTEST CDS verbunden ist, so wählen Sie „*Seriell*“. In der Listbox wählen Sie die verwendete COM-Schnittstelle aus.

5.1.4.1.10 AVL OBD

Klicken Sie auf Extras | Einstellungen | OBD.

Scantool

Hier können Sie auswählen, welches Scantool und welche Verbindungsart verwendet wird.

COM-Port Einstellungen

Durch Deaktivieren der Funktion COM-Ports automatisch ermitteln können Sie die COM Schnittstelle der AVL DiOBD manuell verändern.

Sie können die verwendete COM-Schnittstelle durch einen Klick auf das Listenfeld auswählen.

Logging

Durch Klicken auf Scantool-Kommunikation (kontinuierlich) können Sie festlegen, dass die Kommunikation des Scantools fortlaufend aufgezeichnet wird. Im Regelfall sollte dieser Punkt deaktiviert sein, da es zu größeren Datenmengen kommen kann.

Bluetoothverbindung

Nur möglich, wenn unter „*Scantool*“ DiOBD 880 Bluetooth ausgewählt wurde!

Durch Klicken auf ... öffnet sich ein Fenster, in dem Sie mit Suchen nach dem verwendeten Bluetooth-Gerät suchen können. Wurde das verwendete Bluetooth-Gerät gefunden, so klicken Sie auf dieses und anschließend auf OK.

5.1.4.1.11 AVL AUX

Klicken Sie auf Extras | Einstellungen | AVL AUX.

Sie können die von AVL AUX verwendete Schnittstelle durch einen Klick auswählen.

AVL DiTEST CDS wird serienmäßig mit einem internen AUX Modul (AVL AUX 1000) mit USB-Verbindung geliefert.

Ist „*Bluetooth*“ aktiviert, so können Sie durch Klicken auf ... manuell nach dem Bluetooth-Gerät suchen.

Ist „*Seriell*“ aktiviert, so können Sie in der Listbox die verwendete COM-Schnittstelle auswählen.

5.1.4.1.12 AVL HV Safety

Information

AVL DiTEST HV Safety wird mit einen USB-Kabel am AVL DiTEST CDS angeschlossen.

Klicken Sie auf Extras | Einstellungen | AVL HV Safety.

Wählen Sie USB.

Ist „*Seriell*“ aktiviert, so können Sie in der Listbox die verwendete COM-Schnittstelle auswählen.

5.1.4.1.13 AVL GAS

Klicken Sie auf Extras | Einstellungen | AVL GAS.

Sie können die vom AVL DiTEST Gas 1000 verwendete Schnittstelle durch einen Klick auswählen.

Das serienmäßig verbaute AVL DiTEST Gas 1000 wird mittels USB-Verbindung angeschlossen.

Ist „*Bluetooth*“ aktiviert, so können Sie durch Klicken auf ... manuell nach dem Bluetooth-Gerät suchen.

Ist „*Seriell*“ aktiviert, so können Sie in der Listbox die verwendete COM-Schnittstelle auswählen.

5.1.4.1.14 Anwendungen

Hier finden Sie Einstellungen zu installierten Anwendungen wie z. B. den länderspezifischen Abgasuntersuchungen („*OM Schweiz*“).

5.1.4.1.15 Herstelleroptionen

Klicken Sie auf Extras | Einstellungen | Herstelleroptionen.

In diesem passwortgeschützten Bereich können weitere spezifische Einstellungen vorgenommen werden.

5.1.4.2 Logging-Datei

Beachten Sie hierzu auch das Kap. 5.1.4.1.4 „*Logging*“.

5.1.4.2.1 Logging-Datei anzeigen

Klicken Sie auf Extras | Logging-Datei | Anzeigen.
Es erscheint ein Fenster mit der Logging-Datei.

5.1.4.2.2 Logging-Datei exportieren

Klicken Sie auf Extras | Logging-Datei | Exportieren.
Die gesamte Logging-Datei oder einzelne Logging-Dateien werden exportiert.

a) alle Logging-Dateien exportieren

F8 Weiter	Die gesamte Logging-Datei wird komprimiert.	
	F5 Verzeichnis	Es öffnet sich ein Fenster, in dem Sie den Speicherort auswählen. Weiter mit OK.
F8 Weiter	Zip-Archiv der Logging-Datei wird erstellt.	
F8 Bestätigen	Die Logging-Datei wird exportiert, zurück zum Hauptfenster.	

b) einzelne Logging-Datei exportieren

F5 Auswahl	Die Logging-Dateien werden angezeigt.	
	F2 Auswählen	Alle Logging-Dateien werden ausgewählt.
	F3 Verwerfen	Die ausgewählten Logging-Dateien werden verworfen.
	✓	Wählt eine Logging-Dateien aus.
F8 Weiter	Die voraussichtliche Dateigröße wird angezeigt.	
F8 Weiter	Die Logging-Dateien werden komprimiert.	
	F5 Verzeichnis	Es öffnet sich ein Fenster, in dem Sie den Speicherort auswählen. Weiter mit OK.
F8 Weiter	Zip-Archiv der Logging-Datei wird erstellt.	
F8 Bestätigen	Die Logging-Datei wird exportiert, zurück zum Hauptfenster.	

5.1.4.3 System-Update

Hier können Sie die Lizenzen, die Fahrzeugdaten und Gerätefirmware Ihres AVL DiTEST CDS aktualisieren.

5.1.4.3.1 Lizenz

Die Lizenz befindet sich auf einem USB-Stick in Form einer Lizenzdatei (*.lic).

1. Stecken Sie den USB-Stick in eine freie USB-Buchse.
2. Klicken Sie auf Extras | System-Update | Lizenz.
3. Es erscheint der Dialog „*Lizenzaktualisierung*“.
   Im linken Teil sehen Sie die vorhandenen Lizenzen.
   Durch Klicken auf eine der Lizenzen und auf Inhalt des Dongles anzeigen werden im rechte Teil des Screens Detailinformationen des Dongles und der ausgewählten Lizenz angezeigt.
4. Klicken Sie auf F2 Datei.
   Es öffnet sich ein Fenster in dem Sie die Lizenz auswählen.
   Bestätigen Sie die Auswahl durch Klicken auf Öffnen.

   Die Lizenzaktualisierung kann auch über das Internet erfolgen.
   Klicken Sie auf F3 Internet.
   Bei vorhandener Internetverbindung erfolgt ein automatischer Download der Lizenzdatei.
   Klicken Sie auf Auf Dongle schreiben um die Lizenz in den Dongle zu übertragen.
5. Mit F4 Drucken können Sie den Bildschirm ausdrucken.
6. Mit F5 Überspringen verhindern Sie die Lizenzaktualisierung.
7. Im linken Bereich sehen Sie alle Lizenzen.
   Im rechten Bereich sehen Sie die Detaildarstellung der ausgewählten, im linken Bereich blau dargestellten, Lizenz.
   Klicken Sie auf die benötigte Lizenz und anschließend auf F8 Weiter.
   Die Lizenz wird in den Dongle übertragen.

5.1.4.3.2 Fahrzeugdaten

Die Fahrzeugdaten befinden sich auf einem USB-Stick in Form einer sich selbst extrahierenden Datei (*.exe).

1. Klicken Sie auf Extras | System-Update | Fahrzeugdaten.
2. Es folgt der Dialog „*Lizenzaktualisierung*“, siehe Kap. 5.1.4.3.1“*Lizenz*“, Punkt 3.
   Sie können die Lizenz aktualisieren.
   Mit F5 Überspringen verhindern Sie die Lizenzaktualisierung.
   (Einzelheiten zur Lizenzaktualisierung entnehmen Sie Kap. 5.1.4.3.1 „*Lizenz*“.)
3. Klicken Sie auf F8 Weiter; die derzeit installierten Fahrzeugdaten werden angezeigt.
4. Wählen Sie die Quelle der Fahrzeugdaten aus.
   Klicken Sie auf Verzeichnis (Diskette, CD-Rom, USB-Stick) und auf F8 Weiter.
5. Setzen Sie einen Haken vor die zu aktualisierenden Fahrzeugdaten und klicken Sie auf F8 Weiter.
   Die Fahrzeugdaten werden aktualisiert.
6. Eine Zusammenfassung der Systemaktualisierung wird angezeigt.
   Mit F4 Drucken kann die Systemaktualisierung ausgedruckt werden.
7. Beenden Sie die Systemaktualisierung durch Klicken auf F8 Bestätigen.

5.1.4.3.3 Geräte

Die Gerätedaten befinden sich auf einem USB-Stick in Form einer sich selbst extrahierenden Datei (*.exe).

1. Klicken Sie auf Extras | System-Update | Geräte.
2. Es folgt der Dialog „*Lizenzaktualisierung*“, siehe Kap. 5.1.4.3.1 „*Lizenz*“, Punkt 3.
   Sie können die Lizenz aktualisieren.
   Mit F5 Überspringen verhindern Sie die Lizenzaktualisierung.
   (Einzelheiten zur Lizenzaktualisierung entnehmen Sie Kap. 5.1.4.3.1 „*Lizenz*“.)
3. Klicken Sie auf F8 Weiter.
4. Schließen Sie alle Geräte an und warten Sie, bis die Geräte verfügbar sind.
   Weiter mit F8 Weiter.
5. Es erscheint der Dialog „Geräteverbindungen“.
   Hier können Sie die Verbindungsart (Bluetooth oder USB) der einzelnen Geräte (AVL SMOKE, AVL GAS, AVL AUX und AVL OBD) auswählen.
   Beachten Sie hierzu Kap. 5.1.4.4 „*Geräteverbindungen*“.
   Weiter mit F8 Weiter.

HINWEIS

Während des Firmware-Updates müssen die Geräte spannungsversorgt sein!
Unterbrechen Sie den Firmware-Update nicht, die AVL Geräte könnten beschädigt werden!

---

6. Die notwendigen Firmwareupdates werden ermittelt und automatisch installiert.
7. Eine Zusammenfassung der Systemaktualisierung wird angezeigt.
   Mit F4 Drucken kann die Systemaktualisierung ausgedruckt werden.
8. Beenden Sie die Systemaktualisierung durch klicken auf F8 Bestätigen.

5.1.4.4 Geräteverbindungen

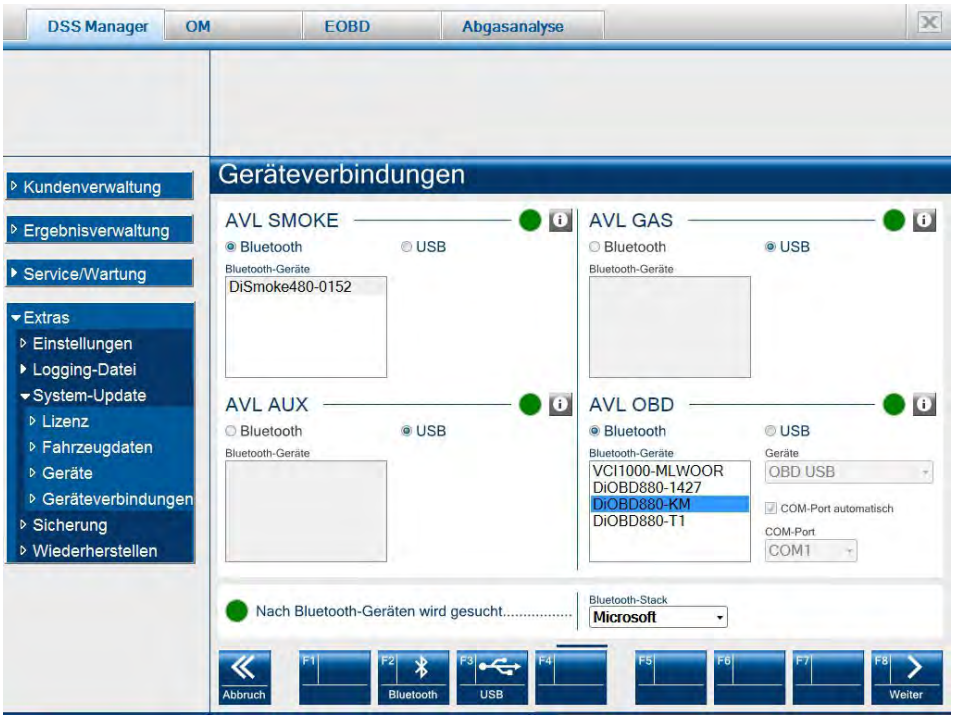


Abb. 5-12

Mit Extras | System-Update | Geräteverbindungen können Sie die Verbindungsart (Bluetooth oder USB) der einzelnen Geräte (AVL SMOKE, AVL GAS, AVL AUX und AVL OBD) auswählen.

Der Screen „Geräteverbindungen“ erscheint nach jedem Start von AVL DiTEST CDS.

Falls Sie immer mit den gleichen Hardware-Komponenten arbeiten - und dadurch die hier beschriebenen Einstellungen nicht bei jedem Start vornehmen müssen - so können Sie diesen Screen unterbinden. Beachten Sie hierzu Kap. 5.1.4.1.7 „*Geräteverbindungen*“.

HINWEIS

Beim Ausleifern einer AVL DiTEST CDS-Station sind die richtigen Verbindungsarten bereits eingestellt.

Bluetooth-Geräte

Werden mehrere Bluetooth-Geräte gefunden, so klicken Sie auf das von Ihrer CDS-Station verwendete Bluetooth-Gerät.

Geräte (AVL OBD)

Im Listenfeld können Sie das verwendete OBD-Modul auswählen.

COM-Port automatisch (AVL OBD)

Ist dieser Punkt aktiviert, so wird automatisch nach dem verwendeten COM-Port gesucht.

Wurde die Verbindungsart „*USB*“ gewählt, so sollte „*COM-Port automatisch*“ aktiviert sein.

5.1.4.5 Sicherung

Die Daten Ihres Systems werden gesichert.

Klicken Sie auf Extras | Sicherung.

Wählen Sie die Daten für die Sicherung aus:

- Einstellungen
- Ergebnisse/Kundendaten/Fahrzeugdaten
- Alles

F8 Weiter — Die Datensicherung beginnt.

F5 Verzeichnis — Es öffnet sich ein Fenster, in dem Sie den Speicherort auswählen. Weiter mit Öffnen.

F8 Weiter — Der Speicherort und die zu sichernden Daten werden angezeigt.

F8 Weiter — Die Daten werden gesichert.

F8 Weiter — Weiter zum Hauptfenster.

5.1.4.6 Wiederherstellen

Die unter Sicherung gesicherten Daten werden wiederhergestellt.

Klicken Sie auf Extras | Wiederherstellen.

F5 Verzeichnis — Es öffnet sich ein Fenster.
Wählen Sie die wiederherzustellende Datei aus und klicken Sie auf Öffnen.
Die wiederherzustellende Datei wird angezeigt.
Weiter mit F8 Weiter.

Wählen Sie die Daten aus, die wiederhergestellt werden sollen und klicken Sie auf F8 Weiter.

Die Daten und die Quelle der Daten zur Wiederherstellung werden angezeigt.
Weiter mit F8 Weiter.

Dateien werden wieder hergestellt. Mit F8 Weiter weiter zum Hauptfenster.

5.2 OM Offizielle Messung

5.2.1 Offizielle Messung G-Kat ohne OBD

Identdateneingabe	Siehe Kap. 5.2.3.1
↓	
Solldateneingabe	Siehe Kap. 5.2.3.2
↓	
OBD-Überprüfung Auswahl, optional	Siehe Kap. 5.2.3.3
↓	
Messvorbereitung	Siehe Kap. 5.2.3.4
↓	
Messung erhöhter Leerlauf	Siehe Kap. 5.2.3.7
↓	
Messung Leerlauf	Siehe Kap. 5.2.3.8
↓	
Gesamtergebnis	Siehe Kap. 5.2.3.12

5.2.2 Offizielle Messung G-Kat mit OBD (optional)

Identdateneingabe	Siehe Kap. 5.2.3.1
↓	
Solldateneingabe	Siehe Kap. 5.2.3.2
↓	
OBD-Überprüfung Auswahl, optional	Siehe Kap. 5.2.3.3
↓	
Sichtprüfung MIL	Siehe Kap. 5.2.3.5
↓	
Messvorbereitung	Siehe Kap. 5.2.3.4
↓	
Messung erhöhter Leerlauf	Siehe Kap. 5.2.3.7
↓	
Messung Leerlauf	Siehe Kap. 5.2.3.8
↓	
Kommunikation mit Fahrzeug	Siehe Kap. 5.2.3.6
↓	
Prüfbereitschaft	Siehe Kap. 5.2.3.9
↓	
Fehlercodes auslesen	Siehe Kap. 5.2.3.10
↓	
Ansteuerung Kontrollleuchte	Siehe Kap. 5.2.3.11
↓	
Gesamtergebnis	Siehe Kap. 5.2.3.12

5.2.3 Offizielle Messung O-Kat

Identdateneingabe	Siehe Kap. 5.2.3.1
↓	
Messvorbereitung	Siehe Kap. 5.2.3.4
↓	
Messung Leerlauf	Siehe Kap. 5.2.3.8
↓	
Gesamtergebnis	Siehe Kap. 5.2.3.12

5.2.3.1 Fahrzeugidentifikation

Nach dem Starten der Offiziellen Messung erscheint die Maske für die Eingabe der „*Fahrzeugidentdaten*“.

Abb. 5-13

Die Fahrzeugidentdaten können hier per Handeingabe editiert werden.

F6 Verwerfen — Die Fahrzeugdaten können verworfen werden.

F7 Fahrzeugliste — Eine Liste mit allen Kunden- und Fahrzeugdaten wird angezeigt.

F8 Weiter — Die Änderungen werden übernommen.
Weiter in der Offiziellen Messung.

5.2.3.2 Solldateneingabe

Eingabe der Drehzahlgrenzen für die Messung bei erhöhtem Leerlauf.

ESC Bricht die OM ab.

F4 Setzt alle Datenwerte auf die voreingestellten Solldaten zurück.

F7 Zurück zum vorigen Fenster.

F8 Bestätigt Ihre Eingaben.

5.2.3.3 OBD Überprüfung Auswahl

Sie haben die Möglichkeit, die Messung inkl. OBD Überprüfung durchzuführen oder nicht.

F4 OBD Überprüfung wird durchgeführt.

F5 OBD Überprüfung wird nicht durchgeführt.

F8 Übernimmt und bestätigt Ihre Eingaben.

5.2.3.4 Messvorbereitung

Stecken Sie die Abgassonde in das Auspuffrohr.
Starten Sie den Motor.

F8 Weiter im OM-Ablauf.

5.2.3.5 Sichtprüfung der Kontrollleuchte MIL

Schalten Sie die Zündung ein.
Kontrollieren Sie die Kontrollleuchte MI im Fahrzeug.

Beurteilen Sie das Ergebnis der Sichtprüfung.
Das Ergebnis der Sichtprüfung wird im Prüfprotokoll eingetragen.

F5 Kontrollleuchte MI **leuchtet nicht**, weiter in der OM (Offiziellen Messung).

F8 Kontrollleuchte MI **leuchtet**, weiter in der OM (Offiziellen Messung).

5.2.3.6 Kommunikation AVL DiOBD - Steuergerät

Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn bei Leerlauf-Drehzahl laufen.

F8 Weiter im OM-Ablauf.

Die DSS SW stellt die Verbindung zum Steuergerät her.
Falls keine Kommunikation mit dem Steuergerät hergestellt werden kann, wird die OM abgebrochen!

Nach erfolgreichem Verbindungsaufbau wird das verwendete EOBD Protokoll angezeigt und der AU Ablauf wird automatisch weiter geführt.

5.2.3.7 Messung erhöhter Leerlauf

Geben Sie die Abgassonde in den Auspuff.

Die Abgasmessung wird in dem in den Solldaten eingestellten Bereich der erhöhten Leerlaufdrehzahl durchgeführt.

Beachten Sie zur Drehzahl das Benutzerhandbuch AVL DiTEST AUX 2000.

Folgen Sie den Benutzeraufforderungen (siehe Kapitel 1.10.5).

Wenn alle Messwerte in Ordnung sind kann die Messung durch lösen des Gaspedals beendet werden.

Sollte ein Messwert nicht stimmen, können Sie den Ablauf wiederholen indem sie die Drehlzahl wieder erhöhen und in den definierten Bereich bringen.

5.2.3.8 Messung Leerlauf

Beachten Sie zur Drehzahl das Benutzerhandbuch AVL DiTEST AUX 2000.

Folgen Sie den Benutzeraufforderungen (siehe Kapitel 1.10.5).

F8 Beenden der Messung.

5.2.3.9 Prüfbereitschaft

Die Prüfbereitschaft (Readiness Codes) wird festgestellt.
Abhängig von der Anzahl der abzufragenden Steuergeräte (ECU's) werden die Readinesscodes angezeigt.
Wenn zu überwachende Systeme vom Steuergerät bzw. Fahrzeug nicht unterstützt werden, können diese auch nicht überprüft werden (durchgeführt werden).
Werden Systeme unterstützt, so sind diese mit Ja oder Nein in der Spalte durchgeführt angemerkt.

F8 Weiter in der OM (offiziellen Messung).

5.2.3.10 Fehlercodes auslesen

Die OBD-Fehlercodes werden ausgelesen. Wenn keine Fehlercodes vorhanden sind, wir die OM (offizielle Messung) fortgesetzt.

F8 Weiter in der OM (offiziellen Meesung).

5.2.3.11 Bewertung Ansteuerung Kontrollleuchte

Bewerten Sie die Ansteuerung der Kontrollleuchte MI im Fahrzeug.
Bei Status = **AUS** ⇨ MI darf nicht leuchten.
Bei Status = **AN** ⇨ MI muss leuchten.

Das Ergebnis der Sichtprüfung wird im Prüfprotokoll vermerkt.

F5 MI-Status **nicht in Ordnung**; weiter in der OM (offiziellen Messung).

F8 MI-Status **in Ordnung**; weiter in der OM (offiziellen Messung).

5.2.3.12 Gesamtergebnis

Das Ergebnis wird als Druckvorschau angezeigt

F8 Beendet die OM, druckt genau zwei Prüfprotokolle aus und speichert eine Kopie in der Ergebnisverwaltung (siehe Kapitel 5.1.2). Es erscheint das Anwendungsfenster.

5.2.4 Offizielle Messung Diesel

Identdateneingabe	Siehe Kap. 5.2.3.1
↓	
Automatischer Linearitätstest	Siehe Kap. 5.1.3.1
↓	
OBD-Überprüfung Auswahl (optional)	Siehe Kap. 5.2.5.1
↓	
Messvorbereitung	Siehe Kap. 5.2.5.2
↓	
Kontrolle Leerlaufdrehzahl	Siehe Kap. 5.2.5.5
↓	
Kontrolle Abregeldrehzahl	Siehe Kap. 5.2.5.6
↓	
Leerlauf-Stabilisierung	Siehe Kap. 5.2.5.5
↓ Genau 2x ↑	
Reinigungs-Gasstoß	Siehe Kap. 5.2.5.8
↓	
Leerlauf-Stabilisierung	Siehe Kap. 5.2.5.5
↓ Min. 4x, Max. 15x ↑	
Trübungs-Messung	Siehe Kap. 5.2.5.7
↓	
Gesamtergebnis	Siehe Kap. 5.2.5.13

5.2.5 Offizielle Messung Diesel mit OBD (optional)

Identdateneingabe	Siehe Kap. 5.2.3.1
↓	
Automatischer Linearitätstest	Siehe Kap. 5.1.3.1
↓	
OBD-Überprüfung Auswahl optional	Siehe Kap. 5.2.5.1
↓	
Sichtprüfung MIL	Siehe Kap. 5.2.5.3
↓	
Messvorbereitung	Siehe Kap. 5.2.5.2
↓	
Kontrolle Leerlaufdrehzahl	Siehe Kap. 5.2.5.5
↓	
Kontrolle Abregeldrehzahl	Siehe Kap. 5.2.5.6
↓	
Leerlauf-Stabilisierung	Siehe Kap. 5.2.5.5
↓ Genau 2x ↑	
Reinigungs-Gasstoß	Siehe Kap. 5.2.5.8
↓	
Leerlauf-Stabilisierung	Siehe Kap. 5.2.5.5
↓ Min. 4x, Max. 15x ↑	
Trübungs-Messung	Siehe Kap. 5.2.5.7
↓	
Kommunikation mit Fahrzeug	Siehe Kap. 5.2.5.4
↓	
Prüfbereitschaft	Siehe Kap. 5.2.5.10
↓	
Fehlercodes auslesen	Siehe Kap. 5.2.5.11
↓	
Ansteuerung MIL	Siehe Kap. 5.2.5.12
↓	
Gesamtergebnis	Siehe Kap. 5.2.5.13

5.2.5.1 OBD Überprüfung Auswahl

Sie haben die Möglichkeit, die Messung inkl. OBD Überprüfung durchzuführen oder nicht.

F4 OBD Überprüfung wird durchgeführt.

F5 OBD Überprüfung wird nicht durchgeführt.

F8 Übernimmt und bestätigt Ihre Eingaben.

5.2.5.2 Messvorbereitung

Stecken Sie die Abgassonde in das Auspuffrohr.

Starten Sie den Motor.

F8 Weiter in der OM (offiziellen Messung).

5.2.5.3 Sichtprüfung der Kontrollleuchte MIL

Schalten Sie die Zündung ein.
Kontrollieren Sie die Kontrollleuchte MI im Fahrzeug.

Beurteilen Sie das Ergebnis der Sichtprüfung.

Das Ergebnis der Sichtprüfung wird im Prüfprotokoll eingetragen.

F5 Kontrollleuchte MI **leuchtet nicht**, weiter in der OM (offiziellen Messung).

F8 Kontrollleuchte MI **leuchtet**, weiter in der OM (offiziellen Messung).

5.2.5.4 Kommunikation AVL DiOBD – Steuergerät

Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn bei Leerlauf-Drehzahl laufen.

F8 Weiter im OM-Ablauf.

Die DSS SW stellt die Verbindung zum Steuergerät her.

Falls keine Kommunikation mit dem Steuergerät hergestellt werden kann, wird die OM abgebrochen!

Nach erfolgreichem Verbindungsaufbau wird das verwendete EOBD Protokoll angezeigt und die in OM (offiziellen Messung) wird automatisch weiter geführt.

5.2.5.5 Kontrolle Leerlaufdrehzahl

Die Leerlaufdrehzahl wird überprüft. Beachten Sie die Benutzeraufforderungen (siehe Kap. 1.10.5).

5.2.5.6 Kontrolle Abregeldrehzahl

Die Leerlaufdrehzahl wird überprüft. Beachten Sie die Benutzeraufforderungen (siehe Kap. 1.10.5).

5.2.5.7 Leerlaufstabilisierung

Vor jeder Messung wird eine Leerlaufstabilisierung durchgeführt.

5.2.5.8 Reinigungsgasstoß

Dieser Gasstoß dient nur zur Reinigung des Auspuffsystems. Dabei werden keine Messwerte aufgenommen.

5.2.5.9 Trübungsmessung

Trübungsmessung, es werden mindestens 4 Hochläufe durchgeführt.
Beachten Sie die Benutzerhinweise (siehe Kap. 1.10.5).

Im Anschluss an einen Hochlauf werden die Messwerte am Bildschirm dargestellt.

Wird eine Messung als ungültig bewertet, wird ein Hochlauf mehr durchgeführt.

5.2.5.10 Prüfbereitschaft

Die Prüfbereitschaft (Readiness Codes) wird festgestellt.
Abhängig von der Anzahl der abzufragenden Steuergeräte (ECU's) werden die Readinesscodes angezeigt.
Wenn zu überwachende Systeme vom Steuergerät bzw. Fahrzeug nicht unterstützt werden, können diese auch nicht überprüft werden (durchgeführt werden).
Werden Systeme unterstützt, so sind diese mit Ja oder Nein in der Spalte durchgeführt angemerkt.

F8 Weiter in der OM (offiziellen Messung).

5.2.5.11 Fehlercodes auslesen

Die OBD-Fehlercodes werden ausgelesen. Wenn keine Fehlercodes vorhanden sind, wird die OM (offiziellen Messung) fortgesetzt.

F8 Weiter in der OM (offiziellen Messung).

5.2.5.12 Bewertung Ansteuerung Kontrollleuchte

Bewerten Sie die Ansteuerung der Kontrollleuchte MI im Fahrzeug.

Bei Status = **AUS** ⇨ MI darf nicht leuchten.

Bei Status = **AN** ⇨ MI muss leuchten.

Das Ergebnis der Sichtprüfung wird im Prüfprotokoll vermerkt.

F5 MI-Status **nicht in Ordnung**; weiter in der OM (offiziellen Messung).

F8 MI-Status **in Ordnung**; weiter in der OM (offiziellen Messung).

Die Mode 1 Parameter werden ausgelesen. Danach automatisch weiter in der OM (offiziellen Messung).

5.2.5.13 Gesamtergebnis

Das Ergebnis wird als Druckvorschau angezeigt

F4 Druckt ein Prüfprotokoll einer ungültigen Offiziellen Messung aus.

F8 Beendet die OM, druckt genau zwei Prüfprotokolle aus und speichert eine Kopie in der Ergebnisverwaltung (siehe Kap. 5.1.2). Es erscheint das Anwendungsfenster.

5.2.6 EOBD

5.2.6.1 Übersicht EOBD Modes

Die verfügbaren EOBD-Modes hängen vom getesteten Fahrzeug ab!

Mode	Bezeichnung	Beschreibung
1	Istwerte	Liest die abgasrelevanten, aktuellen Motorbetriebsdaten (=Istwerte) aus und zeigt sie an. Der Readinesscode (Prüfbereitschaftscode) zeigt den Zustand der abgasrelevanten Bauteile an.
2	Fehlerumgebungs-daten "Freeze Frame"	Liest die Betriebsbedingungen aus, die während des Speicherns eines abgasrelevanten Fehlers vorlagen.
3	Fehlerspeicher lesen	Liest die gespeicherten, abgasrelevanten Fehlercodes aus und zeigt sie an.
4	Fehlerspeicher löschen	Löscht die abgasrelevanten Fehlercodes Löscht die Betriebsbedingungen, unter denen ein abgasrelevanter Fehler gespeichert wurde. Löscht die Lambdasonden-Werte Setzt den Readinesscode auf "nicht durchgeführt" Löscht die Anzeige der mit aktivierter Fehlfunktionslampe MIL gefahrenen Kilometer.
5	Lambdasonden-Werte	Liest die Lambdasonden-Werte aus und zeigt sie an.
6	Testwerte sporadisch	Liest die Testwerte von nicht permanent überwachten, herstellerspezifischen Komponenten wie Katalysator, Verdunstungssystem u. s. w. aus und zeigt sie an.
7	Fehlerspeicher sporadisch	Liest die sporadisch auftretenden, abgasrelevanten Fehler aus und zeigt sie an.
8	Stellglieder	Dieser Mode wird nicht unterstützt.
9	Fahrzeug-Informationen	Liest folgende Informationen aus und zeigt sie an: - Fahrzeug-Informationen - Einstell-Informationen - Einstell-Verifikations-Nummer

5.2.6.2 Verbindung aufbauen

Für diese Testabläufe muss das Fahrzeug mit dem AVL DiOBD 880 verbunden sein und beim Fahrzeug die Zündung eingeschalten sein.

5.2.6.3 Mode 1 Istwerte

Klicken Sie auf EOBD | Mode 1.

Es wird eine Verbindung mit dem Fahrzeug hergestellt und die Daten werden ausgelesen.

Alle möglichen Diagnosedaten werden angezeigt, wählen Sie die Gewünschten aus.

F8 Weiter	Bestätigt Ihre Auswahl.

Die ausgewählten Werte werden dargestellt.

F4 Drucken	Druckt die Messwerte aus.
F7 Zurück	Kehrt zur Parameterauswahl zurück.
F8 Weiter	Beendet die Mode 1 Messung.

5.2.6.4 Mode 2 Fehlerumgebungsdaten (Freeze Frame)

Klicken Sie auf EOBD | Mode 2.

Es wird eine Verbindung mit dem Fahrzeug hergestellt und die Daten werden ausgelesen.

Alle möglichen Fehlerumgebungsdaten werden angezeigt, wählen Sie die Gewünschten aus.

F2 Auswählen	Wählt alle Daten aus.
F3 Verwerfen	Hebt die Auswahl wieder auf.
F8 Weiter	Bestätigt Ihre Auswahl.

Die ausgewählten Fehlerumgebungsdaten werden dargestellt.

F4 Drucken	Druckt die Fehlerumgebungsdaten aus.
F7 Zurück	Kehrt zur Parameterauswahl zurück.
F8 Weiter	Beendet die Mode 2 Messung.

5.2.6.5 Mode 3 Fehlerspeicher lesen

Klicken Sie auf EOBD | Mode 3.

Es wird eine Verbindung mit dem Fahrzeug hergestellt und alle emissionsrelevanten Fehlercodes werden ausgelesen.

F4 Drucken	Druckt die Fehlercodes aus.
F8 Weiter	Beendet die Mode 3 Messung.

5.2.6.6 Mode 4 Fehlerspeicher löschen

Klicken Sie auf EOBD | Mode 4.

Es wird eine Verbindung mit dem Fahrzeug hergestellt und alle emissionsrelevanten Fehlercodes werden ausgelesen.

F4 Drucken	Druckt die gelöschten Fehler aus.
F5 Neu	Löscht den Fehlerspeicher.
F8 Weiter	Beendet die Mode 4 Messung.

5.2.6.7 Mode 5 Lambdasonden-Werte

Klicken Sie auf EOBD | Mode 5.

Es wird eine Verbindung mit dem Fahrzeug hergestellt und die Testergebnisse der Lambdasondenüberwachung werden ausgelesen.

F4 Drucken	Druckt die Lambdasonden Werte aus.
F8 Weiter	Beendet die Mode 5 Messung.

5.2.6.8 Mode 6 Testwerte sporadisch

Klicken Sie auf EOBD | Mode 6.

Es wird eine Verbindung mit dem Fahrzeug hergestellt und alle Testergebnisse nicht kontinuierlich überwachter Systeme werden ausgelesen.

F4 Drucken	Druckt die sporadischen Testwerte aus.
F8 Weiter	Beendet die Mode 6 Messung.

5.2.6.9 Mode 7 Fehlerspeicher sporadisch

Klicken Sie auf EOBD | Mode 7.

Es wird eine Verbindung mit dem Fahrzeug hergestellt und alle Testergebnisse nicht kontinuierlich überwachter Systeme werden ausgelesen.

F4 Drucken	Druckt die Fehler aus.
F8 Weiter	Beendet die Mode 7 Messung.

5.2.6.10 Mode 8 Stellgliedtest

Dieser Mode wird nicht unterstützt.

5.2.7 Abgasanalyse

Abb. 5-14

5.2.7.1 Kontinuierliche Messung Gas

In dieser Betriebsart können Sie die Konzentration der Gase CO, CO_2, HC und O_2 messen, ohne die OM-Prozedur zu durchlaufen.
Drehzahl- und Motortemperatur-Messung sind ebenfalls möglich.
Motoreinstellungen unter direkter Beobachtung der Schadstoffwerte sind möglich.

Klicken Sie auf Abgasanalyse | Gas.

Die Messwerte werden angezeigt.

F2 Sensor — Wählen Sie den Sensor für die Motortemperatur-Messung aus (Handeingabe, Temperatursonde oder EOBD).
Falls Sie EOBD gewählt haben, so stellen Sie mit F5 Verbinden eine Verbindung mit dem OBD-Modul her.

F8 Bestätigen — Zurück zur Messwertanzeige.

F3 Sensor — Wählen Sie den Sensor für die Drehzahl-Messung aus (DiSpeed intern/extern oder EOBD).
Bei DiSpeed intern können Sie wählen zwischen PKW/LKW, Motorrad 4-Takt und Motorrad 2-Takt.
Falls Sie EOBD gewählt haben, so stellen Sie mit F5 Verbinden eine Verbindung mit dem OBD-Modul her.

F8 Bestätigen — Zurück zur Messwertanzeige.

F5 Kraftstoffart — Wählen Sie die Kraftstoffart aus (4-Takt Benzin, 2-Takt Gemisch, CNG (Erdgas) oder LPG (Flüssiggas).

F8 Bestätigen — Zurück zur Messwertanzeige.

F6 Einfrieren — „Friert“ die Messwertanzeige ein.

F6 Fortsetzen — Setzt die kontinuierliche Messung fort.

F7 Aufzeichnen — Zeichnet kontinuierlich die Messwerte auf und schreibt sie in eine Textdatei.

F7 Beenden — Beendet die kontinuierliche Messwert-Aufzeichnung.

F8 Protokoll	Erstellt ein Ergebnisprotokoll.		
	F3 Identifikation	Es erscheint die „*Fahrzeugidentifikation*“.	
		F8 Weiter	Beendet die Fahrzeugidentifikation.
	F4 Drucken	Druckt das Ergebnisprotokoll.	
	F5 Bearbeiten	Hier können Sie das Ergebnisprotokoll bearbeiten (Anzeige der Werkstatt- und Fahrzeugdaten: ja/nein).	
		F5 Übernehmen	Beendet die Bearbeitung des Ergebnisprotokolls.
	F6 Speichern	Speichert das Ergebnisprotokoll in der internen Datenbank (siehe auch Ergebnisverwaltung Kap. 5.1.2).	
	F8 Weiter	Zurück zur kontinuierlichen Gas Messung.	
<< Abbruch	Beendet die kontinuierliche Gas Messung.		

5.2.7.2 Kontinuierliche Messung Trübung

In dieser Betriebsart können Sie die Trübung messen, ohne die OM - Prozedur zu durchlaufen.

Drehzahl- und Öltemperaturmessung sind ebenfalls möglich.

Motoreinstellungen unter direkter Beobachtung der Schadstoffwerte sind möglich.

Klicken Sie auf Abgasanalyse | Trübung.

Die Messwerte werden angezeigt.

F2 Sensor	Wählen Sie den Sensor für die Motortemperatur-Messung aus (Handeingabe, Temperatursonde oder EOBD). Falls Sie EOBD gewählt haben, so stellen Sie mit F5 Verbinden eine Verbindung mit dem OBD-Modul her.		
		F8 Bestätigen	Zurück zur Messwertanzeige.
F3 Sensor	Wählen Sie den Sensor für die Drehzahl-Messung aus (DiSpeed intern/extern oder EOBD). Bei DiSpeed intern können Sie wählen zwischen PKW/LKW, Motorrad 4-Takt und Motorrad 2-Takt). Falls Sie EOBD gewählt haben, so stellen Sie mit F5 Verbinden eine Verbindung mit dem OBD-Modul her.		
		F8 Bestätigen	Zurück zur Messwertanzeige.
F6 Einfrieren	„Friert“ die Messwertanzeige ein.		
		F6 Fortsetzen	Zurück zur kontinuierlichen Messung.
F7 Aufzeichnen	Zeichnet kontinuierlich die Messwerte auf und schreibt sie in eine Textdatei.		
		F7 Beenden	Beendet die kontinuierliche Messwert-Aufzeichnung.
F8 Protokoll	Speichert das Ergebnisprotokoll.		
		F3 Identifikation	Es erscheint die „*Fahrzeugidentifikation*“.
			F8 Weiter — Beendet die Fahrzeugidentifikation.
		F4 Drucken	Druckt das Ergebnisprotokoll.
		F5 Bearbeiten	Hier können Sie das Ergebnisprotokoll bearbeiten (Anzeige der Werkstatt- und Fahrzeugdaten ja/nein).
			F5 Übernehmen — Beendet die Bearbeitung des Ergebnisprotokolls.
		F6 Speichern	Speichert das Ergebnisprotokoll in der internen Datenbank (siehe auch Ergebnisverwaltung Kap. 5.1.2).
		F8 Weiter	Zurück zur kontinuierlichen Trübungsmessung.
<< Abbruch	Beendet die kontinuierliche Trübungsmessung.		

5.2.7.3 Kontinuierliche Messung Gas & Trübung

Kombiniert die Betriebsarten „*Kontinuierliche Messung / Gas*“ und „*Kontinuierliche Messung / Trübung*“.

Klicken Sie auf Abgasanalyse | Gas & Trübung.

Beachten Sie hierzu Kap. 5.2.7.1 „*Kontinuierliche Messung Gas*“, Kap. 5.2.7.2 „*Kontinuierliche Messung Trübung*“ und Kap. 5.2.7.3 „*Kontinuierliche Messung Gas&Trübung*“.

6 Eichrechtlich relevante Programme

6.1 Filtertest

Starten Sie den Filtertest durch Klicken auf OM | | Filtertest.

Weiterer Ablauf des Filtertests: siehe Benutzerhandbuch AVL DiSmoke 480 BT, Kap. 3.7 *Systemkontrolle mit Filter*.

6.2 Parameterausdruck

Starten Sie den Parameterausdruck durch Klicken auf OM | | Parameterausdruck.

Hier werden die **gerätespezifischen** Seriennummern* und eingebauten Silicon Serial Nummern** der angeschlossenen Geräte bzw. die **typspezifischen** Softwareversionen und Firmwareversionen mit Prüfsummen angezeigt.

Parameterausdruck

31.10.2013 10:42

AVL DiTEST CDS	
Seriennummer	390
OM Schweiz Bedienerführung	DSS OM-CH V1.0 05/2013
AVL DiSmoke 480	
Seriennummer	5179
Silicon Serial Number	01DB2253140000FE
Firmware-Version/Prüfsumme	V2.4/B769
AVL DiTEST Gas 1000	
Seriennummer	815
Silicon Serial Number	003B2400
Firmware-Version/Prüfsumme	1.35/7112

* Seriennummer, siehe Kap. 1.11.

** Silicon Serial Nummern: Wird von einem Chip geliefert, welcher in der Diesel-Messkammer verbaut ist. Damit ist jeder Diesel-Messkopf eindeutig identifizierbar. Diese Nummer (SSN) wird zur Verheiratung mit dem Anzeige-PC verwendet, indem sie dort abgelegt wird. Der PC kann nur mit einer Diesel-Messkammer arbeiten deren SSN bei diesem PC verankert ist.

7 Serviceprogramme

Nur für den autorisierten Service!

7.1 Service-Mode

Nur für den autorisierten Service!
Hier wird die Verheiratung von AVL DiSmoke 480 mit AVL DiTEST CDS durchgeführt.

7.2 Dieselwerte Anzeigeprogramm

Klicken Sie auf OM | Dieselwerte Anzeigeprogramm.

Es erscheint ein Fenster mit:

- Silicon Serial Number (siehe Kap. 1.11) und Firmwareversion/Prüfsumme des Messwerterzeugers
- Treiberversion/Prüfsumme und Displayversion/Prüfsumme
- Istwerte der Trübung
- Maximalwert der Absorption
- Istwerte der Absorption

Logbuch:

Logbuch lesen	Es erscheint ein Fenster mit den Logbuch-Einträgen. Beenden Sie die Funktion *„Logbuch lesen“* durch Klicken auf OK.
☒	Schließt das Fenster mit den Logbuch-Einträgen.

Messung der Trübung und Absorption:

F8 Weiter	Startet die Messwertanzeige.	
	F6 Reset	Setzt den Maximalwert der Absorption zurück.
	F8 Weiter	Beendet das Dieselwerte Anzeigeprogramm.

7.3 Gaswerte Anzeigeprogramm

Klicken Sie auf OM | Gaswerte Anzeigeprogramm.

Es erscheint ein Fenster mit:

- Silicon Serial Number (siehe Kap. 1.11) und Firmwareversion/Prüfsumme des Messwerterzeugers
- Treiberversion/Prüfsumme und Displayversion/Prüfsumme
- Werte für CO, CO_2, O_2 und HC

Logbuch:

Logbuch lesen — Es erscheint ein Fenster mit den Logbuch-Einträgen.

Beenden Sie die Funktion „*Logbuch lesen*“ durch Klicken auf OK.

Schließt das Fenster mit den Logbuch-Einträgen.

Messung der Gase:

F8 Weiter — Startet die Messwertanzeige.

F8 Weiter — Beendet das Gaswerte Anzeigeprogramm.

8 Im Fehlerfalle

Information

Beachten Sie bei der Fehlersuche auch die Warnhinweise am Anfang des Benutzerhandbuches.

Fehler/ Fehlermeldung	Überprüfung/ Fehlerbehebung
AVL DiTEST CDS	
Gerät reagiert nicht mehr	Beenden Sie AVL DiTEST CDS und starten Sie es neu.
AVL DiTEST Gas 1000	
Gasfluss zu gering	■ Ist der Abgassondennippel verstopft. Reinigen Sie die Sonde mit Pressluft. ■ Ist der Messgasausgang blockiert. ■ Ist der Sondenschlauch geknickt oder wird der Gasfluss durch einen schweren Gegenstand auf dem Sondenschlauch behindert. ■ Überprüfen Sie Vorfilter und Partikelfilter - Wenn diese Filter schwarz sind, tauschen Sie sie aus - Führen Sie nach dem Filtertausch unbedingt einen Dichtheitstest durch ■ Überprüfen Sie, ob das Gerät bei Temperaturen unter 0° C gelagert wurde und möglicherweise durch Kondensatreste vereist ist. ■ Wenn trotz der genannten Maßnahmen der Fehler nicht behoben werden kann, wenden Sie sich an den AVL DiTEST Service.
Messkammerdruck nicht in Ordnung	■ Kontrollieren Sie den Messgasaustritt auf eventuelle Verstopfung. ■ Wenn trotz der genannten Maßnahmen der Fehler nicht behoben werden kann, wenden Sie sich an den AVL DiTEST Service.
Messkammertemperatur zu hoch	■ Nehmen Sie die Abgassonde aus dem Auspuff (das Gerät schaltet bei Auftreten des Fehlers auf Nullabgleich und saugt Frischluft an). ■ Schalten Sie das Gerät nicht aus. ■ Warten Sie mindestens 10min. ■ Starten Sie erneut die Messung. ■ Erscheint wieder dieselbe Fehlermeldung, liegt ein Fehler der Messkammer vor - wenden Sie sich an den AVL DiTEST Service.
Dichtheitstest nicht bestanden	■ Kontrollieren Sie die gesamte Entnahmeleitung von der Sondenspitze bis zum Eintritt an der Geräterückseite auf Undichtheit.
HC-Rückstandstest nicht bestanden	■ Stellen Sie sicher, dass die Abgassonde Frischluft ansaugen kann.

Fehler/ Fehlermeldung	Überprüfung/ Fehlerbehebung
AVL DiSmoke 480 BT	
Abgastemperatur zu hoch	Bei Auftreten dieser Fehlermeldung geht das Umschaltventil sofort in eine Sicherheitsstellung, die ein Eintreten von Abgas in die Trübungsmesskammer verhindert. ■ Nehmen Sie die Abgassonde sofort aus dem Auspuff, wenn dieser Fehler auftritt.
Messkammer zu heiß / zu kalt	■ Tritt während des Betriebs die Fehlermeldung "*Messkammer zu heiß*" auf, nehmen Sie die Sonde aus dem Auspuff und warten Sie, bis sich die Temperatur wieder im erlaubten Bereich befindet. ■ Erscheint die Meldung "*Messkammer zu kalt*", wurde die Messkammer durch kaltes Abgas abgekühlt. Warten Sie, bis sich die Messkammer auf mind.80°C aufgewärmt hat. ■ Wenn sich die Messkammertemperatur auch nach mehrmaligem Versuch (2 bis 3 x) nicht im erlaubten Bereich befindet, wenden Sie sich an den AVL DiTEST Service.
Messkopftemperatur zu hoch	■ Stellen Sie das Gerät nicht in der prallen Sonne auf.
Linearitätsfehler/ Trübungsfehler	■ Kontrollieren Sie die Funktion der Lampen. ■ Reinigen Sie die Glasscheiben vor den optischen Elementen.
Fremdlichteinfluss	■ Die Trübungsmesskammer sollte keiner extremen direkten Bestrahlung durch starke Lichtquellen (Handlampen, Scheinwerfer) ausgesetzt sein - verändern Sie gegebenenfalls den Aufstellungsort der Messkammer.
Zu langsam beschleunigt	Beim Kommando "*Gas geben*" wurde das Gaspedal nicht stoßartig und schnell genug durchgedrückt. ■ warten Sie 15 s ■ anschließend wird die Messung automatisch wiederholt
Zu früh Gas weggenommen	Sie sind zu früh vom Gas gegangen und haben die Abregeldrehzahl nicht lange genug gehalten. ■ Bleiben Sie bei den Messungen unbedingt so lange am Gas, bis das Kommando "*Gas loslassen*" erscheint. ■ Sie müssen 15 s warten; anschließend wird die Messung automatisch wiederholt.
Kein monotoner Hochlauf	Das Gerät erkennt selbständig, wenn das Durchtreten des Gaspedals nicht unterbrechungsfrei und zügig durchgeführt wird (d.h. es wurde während der Beschleunigung kein beständiger, fortlaufender Drehzahlanstieg erzielt). ■ Treten Sie das Gaspedal unbedingt schnell und unterbrechungsfrei durch. ■ Beim Erscheinen dieser Meldung müssen Sie 15 s warten, bis sich der Motor im Leerlauf stabilisiert hat; anschließend wird die Messung automatisch wiederholt.

Fehler/ Fehlermeldung	Überprüfung/ Fehlerbehebung
AVL DiOBD 880	
Kein Verbindungsaufbau möglich	■ Prüfen Sie die Verbindung zwischen AVL DiOBD 880 und Fahrzeug. ■ Prüfen Sie ob die blaue LED am AVL DiOBD 880 leuchtet; falls nein, schalten Sie die Zündung ein. ■ Erscheint wieder dieselbe Fehlermeldung, liegt ein Fehler vor. Wenden Sie sich an den AVL DiTEST Service.

Fehler/ Fehlermeldung	Überprüfung/ Fehlerbehebung
Bluetooth	
Kein Verbindungsaufbau DiOBD 880 möglich	■ Prüfen Sie die Bluetooth-Verbindung zwischen AVL DiTEST CDS und AVL DiOBD 880, siehe Kap. 5.1.4.1.10. ■ Erscheint wieder dieselbe Fehlermeldung, liegt ein Fehler vor, wenden Sie sich an den AVL DiTEST Service.
Kein Verbindungsaufbau AVL DiSmoke 480 BT möglich	■ Prüfen Sie die Bluetooth-Verbindung zwischen AVL DITEST CDS und AVL DiSmoke 480 BT, siehe Kap. 5.1.4.1.9. ■ Erscheint wieder dieselbe Fehlermeldung, liegt ein Fehler vor. Wenden Sie sich an den AVL DiTEST Service.

9 Wartungspläne

9.1 Wartungsplan AVL DiTEST Gas 1000

Beachten Sie hierzu das Benutzerhandbuch AVL DiTEST Gas 1000, Kap. 5.1 *„Wartungsplan“*.

9.2 Wartungsplan AVL DiSmoke 480 BT

Beachten Sie hierzu das Benutzerhandbuch AVL DiSmoke 480 BT, Kap. 3.1 *„Wartungsplan“*.

9.3 Softwareupdate

Gehen Sie wie folgt vor:

- Downloaden Sie die Installationsdatei vom Internet auf einen PC.
- Kopieren Sie die Installationsdatei auf einen USB-Stick.
- Verfahren Sie weiter wie in Kap. 5.1.3.7 „*Software“* beschrieben.

10 Gewährleistung

10.1 Neugeräte

Die Garantiezeit bei Neugeräten beträgt 12 Monate.
Für die Akkus beträgt die Garantiezeit 6 Monate.
Es gelten die Vereinbarungen mit Ihrem Lieferanten.
Grundsätzlich von der Garantie ausgeschlossen sind Verschleißteile und Zubehör.
Für die Abwicklung gilt das Datum des Lieferscheines an den Endkunden.

Die Garantie erlischt bei:

- Mechanischer Beschädigung (z. B. durch Sturz usw.)
- Eintritt von Flüssigkeiten (z. B. Wasser, Öl, Säuren usw.)
- Fremdeingriffen (z. B. Reparaturversuchen von nicht autorisierten Personen)
- Fehlbedienung (z. B. Bedienung des Touchscreens mit scharfen oder spitzen Gegenständen, Reinigung mit Druckluft)
- Falsche Lagerung, Wartung und Pflege (z. B. Reinigung des Gerätes mit lösungshaltigen Reinigern)

10.2 Tausch- oder Leihgeräte

Es gelten die Vereinbarungen mit Ihrem Lieferanten.
Für die Abwicklung gilt das Datum des Lieferscheines an den Endkunden.

10.3 Schadensfall

Im Schadensfall wenden Sie sich an die jeweilige AVL DiTEST Niederlassung / den jeweiligen AVL DiTEST Partner in Ihrem Land.

11 Technische Daten

AVL DiTEST CDS:	
Anzeige:	12,1“ TFT-LCD Modul, Auflösung XGA 1024x768
Stromversorgung:	230VAC
Leistungsaufnahme:	max. 125W
Betriebstemperatur:	4 … 40°C
Lagertemperatur:	-20 … 50°C
Relative Luftfeuchte:	≤90%, nicht kondensierend
Abmessungen:	380 X 460 X 280 mm (BxHxT)
Gewicht:	ca. 16kg
Drehzahlmessung:	
Drehzahlmessung an 4-Takt Benzin- und Dieselmotoren	
Signaleingang:	AVL Kombisensor
Drehzahl Dieselmotoren:	400…6000 min-1
Drehzahl Benzinmotoren:	400…8000 min-1
Drehzahlsuchbereich Leerlauf:	400…1200 min-1
Drehzahlsuchbereich hohe Drehzahl:	1700…6000 min-1
Öltemperaturmessung:	
Signaleingang:	Öltemperatursonde
Messbereich:	-10 … 145°C
Anschlussmöglichkeiten:	
AVL Kombisensor	
Öltemperatursonde	
Dual 10/100/1000 Mbps Ethernet Port	
4 USB 2.0 Ports	
Standard VGA connector	
3 RS 232 Serial Ports	
AVL DiSpeed 492	
4/5 Gas-Messung	
Siehe Benutzerhandbuch AVL DiTEST Gas 1000, Kap. 8 „*Technische Daten*“	
AVL DiSmoke 480 BT	
Siehe Benutzerhandbuch AVL DiSmoke 480 BT, Kap. 5 „*Technische Daten*“	
Entsorgung	
Bei der Entsorgung sind unbedingt die lokalen gesetzlichen Pflichten zu erfüllen!	

12 CE-Erklärung

AVL DITEST

DITEST
FAHRZEUGDIAGNOSE GMBH
ALTE POSTSTRASSE 152
A-8020 GRAZ, AUSTRIA

EG – KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EC – DECLARATION OF CONFORMITY

Wir, AVL DITEST FAHRZEUGDIAGNOSE GMBH,
We A - 8020 GRAZ, ALTE POSTSTRASSE 152

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das von DITEST Fahrzeugdiagnose hergestellte Produkt
declare under our sole responsibility, that the product, produced at DITEST Fahrzeugdiagnose, called

AVL DITEST Compact Diagnostic System

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt:
to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other related document(s):

EN 61326-1:06 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte EMV-Anforderungen (Electrical equipment for measurement, control and laboratory use. EMC requirements)

EN 61010-1:01 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Meß-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte (Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use)

und damit den Bestimmungen der folgenden EU- Richtlinien in den derzeit gültigen Fassungen entspricht:
and therefore is in conformity with the following European Directives in their current versions:

2004/108/EG (EC) Elektromagnetische Verträglichkeit (Electromagnetic compatibility)
2006/95/EG (EC) Niederspannungsrichtlinie (Low voltage directive)
1999/5/EG (EC) Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen (Radio and telecommunications terminal equipment – R&TTE)

Graz, den / *the* 22.11.2010

Manfred Weißensteiner
CE-Beauftragter
CE-Agent
Name / *Name* Unterschrift
Funktion / *Function* Signature

Anton Kohl
Entwicklungsleiter
Director R & D
Name / *Name* Unterschrift
Funktion / *Function* Signature

Gerald Lackner
Geschäftsführer
Chief Executive Officer
Name / *Name* Unterschrift
Funktion / *Function* Signature

1/1

13 Index

A

Abgasanalyse 5-41
Abgassonde „Benzin“ 4-6
Abgassonde „Diesel“ 4-6
Adaptieren der Kabel und Sonden 4-1
Allgemein 1-1
Allgemeine Beschreibung 1-1
Anwendungen 5-19
Anwendungsfenster 1-9
Aufwärmphase 3-2
Ausschalten 1-13
Automatische Ausführung 5-17
AVL AUX 5-19
AVL DiGate 480 5-16
AVL DiTEST CDS Versionen 1-1
AVL DiTEST Gas 1000 1-8
AVL GAS 5-19
AVL HV Safety 5-19
AVL OBD 5-18
AVL SMOKE 5-18

B

Bedienelemente der Bedienleiste 1-11
Bedienung 1-9
Bedienung mit der Maus 1-10
Bedienung mit der Tastatur 1-10
Benutzeraufforderungen 1-12
Bewertung Ansteuerung Kontrollleuchte 5-32, 5-37
Bluetooth 5-18

C

CDS-Taskmanager 5-14
CE-Erklärung 12-1

D

Datenaufzeichnung 5-17
Diagnose System Software (DSS) 5-1
Dichtheitstest 3-1
Dieselwerte Anzeigeprogramm 7-1
Drehzahlerfassung an Fahrzeugen mit OBD Schnittstelle 4-1
Drehzahlerfassung an Fahrzeugen ohne OBD Schnittstelle 4-2
Drehzahlstatus-LED 1-13
Drucker 5-14
DSS Manager 5-1

E

Eichung 1-2
Ein/Aus Taster und Drehzahlstatus-LED 1-13
Einschalten 1-13
Einstellungen 5-15
EOBD 5-38
Ergebnisverwaltung 5-4
Extras 5-15

F

Fahrzeugbereich 5-3
Fahrzeugdaten 5-22
Fahrzeugidentifikation 5-29
Fehlercodes auslesen 5-32, 5-36
Filtertest 6-1
Frontansicht 1-4
Funktionsanzeigen der Status-LEDs 4-5

G

Gaswerte Anzeigeprogramm 7-2
Geräte 5-23
Gesamtergebnis 5-32, 5-37
Gewährleistung 10-1

H

Hardware 2-1
HC-Rückstandstest 3-1
Herstelleroptionen 5-19
Hilfe 1-12

I

Identifikation der Module 1-14
Identnummer 1-14
Im Fehlerfalle 8-1
Inbetriebnahme 2-1
Initialisierung des AVL DiSmoke 480 3-2

K

Kennwortgeschützter Bereich 5-13
Kommunikation AVL DiOBD - Steuergerät 5-31, 5-35
Kontinuierliche Messung Gas 5-41
Kontinuierliche Messung Gas & Trübung 5-43
Kontinuierliche Messung Trübung 5-43
Kontrolle Abregeldrehzahl 5-36
Kontrolle Leerlaufdrehzahl 5-36
Kundenbereich 5-2
Kunden-Fahrzeugzuordnung 5-3
Kundenverwaltung 5-2

L

Leerlaufstabilisierung 5-36
Lizenz 5-21
Lizenzinformation 5-11
Logging 5-17
Logging-Datei 5-20
Logging-Datei anzeigen 5-20
Logging-Datei exportieren 5-20

M

Messung erhöhter Leerlauf 5-31
Messung Leerlauf 5-31
Messvorbereitungen 3-1
Mode 1 Istwerte 5-39
Mode 2 Fehlerumgebungsdaten (Freeze Frame) 5-39
Mode 3 Fehlerspeicher lesen 5-39
Mode 4 Fehlerspeicher löschen 5-40
Mode 5 Lambdasonden-Werte 5-40
Mode 6 Testwerte sporadisch 5-40
Mode 7 Fehlerspeicher sporadisch 5-40
Mode 8 Stellgliedtest 5-40

N

Neugeräte 10-1

O

OBD-Module 4-7
Offizielle Messung G-Kat mit OBD (optional) 5-27
Offizielle Messung G-Kat ohne OBD 5-26
Offizielle Messung O-Kat 5-28
Öl- Kühlmitteltemperaturermittlung 4-7
OM Offizielle Messung 5-26

P

Parameterausdruck 6-1
Prüfbereitschaft 5-31, 5-36

R

Reinigungsgasstoß 5-36
Rückseite 1-7

S

Schadensfall 10-1
Seitenansicht links 1-6
Seitenansicht rechts 1-5
Seriennummer 1-14
Service Screen AVL AUX 5-9
Service Screen AVL DiSmoke 5-6
Service Screen AVL GAS 5-7
Service Screen AVL OBD 5-10
Service/Wartung 5-5
Sicherheitshinweise 1-2
Sicherung 5-25
Sichtprüfung der Kontrollleuchte MIL 5-30, 5-35
Silicon Serial Number SSN 1-14
Software 2-5, 5-12
Softwareupdate 9-1
Solldateneingabe 5-30
Sprache 5-15
Stabilitätsprüfung 3-2
Systeminfo 5-10
System-Update 5-21

T

Tausch- oder Leihgeräte 10-1
Technische Daten 11-1
Trübungsmessung 5-36
Typografische Konventionen 1-2

U

Übersicht EOBD Modes 5-38

V

Verbindung aufbauen 5-39

W

Warn- und Sicherheitshinweise I
Wartungsplan AVL DiSmoke 480 BT 9-1
Wartungsplan AVL DiTEST Gas 1000 9-1
Wartungspläne 9-1
Werkstatt 5-16
Wiederherstellen 5-25

Z

Zusammengefasste Sicherheitshinweise III