

BENUTZERHANDBUCH
OPERATING MANUAL
MANUEL D'UTILISATION
MANUAL DE FUNCIONAMIENTO
MANUAL DE INSTRUÇÕES
HANDLEIDING

AVL DITEST SPEED 2000



Ident number: AT7719
Revision: 00
Edition: November 2012

Subject to alteration
All data valid at time of
printing

FUTURE SOLUTIONS FOR TODAY



DiTEST Fahrzeugdiagnose GmbH

Alte Poststraße 152

A-8020 Graz / AUSTRIA

Tel: +43 316 787 -0

Fax: +43 316 787-1460

ditest@avl.com

www.avlditest.com

DEUTSCH

Copyright © 2012 AVL FAHRZEUGDIAGNOSE 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. Die Erstellung dieser Publikation wurde mit der nötigen Sorgfalt durchgeführt, sodass für verbleibende Fehler oder Auslassungen sowie für dadurch eventuell entstehende Schäden von AVL DiTEST keine Haftung übernommen wird.

ENGLISH

Copyright © 2012 AVL FAHRZEUGDIAGNOSE GMBH, all rights reserved.

The contents of this publication, as a whole or in part, may not be reproduced in any form or passed on to third parties without the prior written consent of AVL DiTEST. This publication was written exercising reasonable care. AVL DiTEST can therefore not accept any liability whatsoever for any errors or omissions as well as for any possible damage.

FRANÇAIS

Copyright © 2012 AVL FAHRZEUGDIAGNOSE GMBH, tous droits réservés.

Il est interdit de reproduire, sous quelque forme que ce soit, le contenu intégral ou partiel de la présente publication, ou de le divulguer à des tiers, sans avoir obtenu au préalable l'autorisation écrite de la société AVL DiTEST. L'élaboration de la présente publication a été faite avec le plus grand soin, mais la société AVL DiTEST décline toute responsabilité en ce qui concerne les erreurs ou omissions du texte, ainsi que les dégâts éventuels qui en résulteraient.

ESPAÑOL

Copyright © 2012 AVL FAHRZEUGDIAGNOSE GMBH, all rights reserved.

El contenido de esta publicación, ya sea total o parcial, no puede reproducirse por ningún medio o facilitarse a terceros sin el previo consentimiento por escrito de AVL DiTEST. Esta publicación ha sido redacta poniendo un cuidado razonable. Por consiguiente, AVL DiTEST no asume ninguna responsabilidad por cualquier error u omisión o por los posibles daños.

PORTUGUÊS

Copyright © 2012 AVL FAHRZEUGDIAGNOSE GMBH, todos os direitos reservados.

O conteúdo deste documento não pode ser reproduzido em nenhuma forma ou transmitido a terceiros sem o prévio consentimento por escrito da AVL DiTEST. Apesar de todos os esforços estarem a ser aplicados para assegurar a correção, a AVL DiTEST não assume qualquer responsabilidade por erros ou omissões.

NEDERLANDS

Copyright © 2012 AVL FAHRZEUGDIAGNOSE GMBH, alle rechten voorbehouden.

De inhoud van deze publicatie mag niet, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van AVL DiTEST, noch gedeeltelijk of helemaal, in welke vorm dan ook, gereproduceerd worden of aan derde personen verder gegeven worden. Het opstellen van deze publicatie werd met grote zorg uitgevoerd, desondanks kunnen fouten of verklaringen in deze publicatie, alsook eventueel daardoor ontstane schades niet door AVL DiTEST overgenomen worden.

DEUTSCH

Warn- und Sicherheitshinweise	1
Zusammengefasste Sicherheitshinweise	2
1 Allgemein	3
2 Lieferumfang und Zubehör	4
3 Bedien- und Anzeigeelemente, Anschlüsse	5
4 Inbetriebnahme - Adaptierung am Abgastester	6
5 Messung	8
6 Wartung, Pflege, Serviceinformation.....	10
7 Hinweise für erfolgreiches Messen.....	11
8 Technische Daten	12
Beispiele zum Anbringen des AVL Kombisensor	73
Anschlussmöglichkeiten.....	76
Bedienschritte	77

ENGLISH

Warning and safety instructions.....	13
Summarised safety notes.....	14
1 Application and Operating Principle.....	15
2 Scope of Supply and Accessories	16
3 Control and Display Elements, Connections	17
4 Startup - Connection to Exhaust Gas Tester	18
5 Measurements	20
6 Maintenance, Care, and Service Information	22
7 Tips for Successful Measuring	23
8 Technical Data	24
Examples for Attaching the AVL Dual Sensor.....	73
Instruments that can be connected	76
Operating Steps	77

FRANÇAIS

Avertissements et consignes de sécurité.....	25
Résumé des consignes de sécurité	26
1 Domaine d'application et mode de fonctionnement	27
2 Étendue de livraison et accessoires.....	28
3 Éléments de commande et d'affichage, raccords	29
4 Mise en service – Adaptation à l'analyseur de gaz d'échappement.....	30
5 Mesurage	32
6 Entretien, service.....	34
7 Quelques bons conseils	35
8 Données techniques.....	36
Exemples de mise en place du capteur combiné AVL	73
Possibilités de raccordement	76
Étapes de manipulation	77

ESPAÑOL

Advertencias e instrucciones de seguridad	37
Resumen de instrucciones de seguridad	38
1 Aplicación y principio de funcionamiento	39
2 Alcance de los suministros y accesorios	40
3 Elementos de control y pantalla. Conexiones	41
4 Puesta en marcha - Conexión al tester de gases de escape	42
5 Mediciones	44
6 Información sobre mantenimiento, cuidado y servicios	46
7 Consejos para una medición satisfactoria	47
8 Datos técnicos.....	48
Ejemplos para fijar el Sensor Dual AVL	73
Instrumentos que pueden conectarse	76
Pasos de funcionamiento.....	77

PORTUGUÊS

Aviso Importante	49
Resumo da Segurança.....	50
1 Aplicação, princípio de funcionamento	51
2 Gama de configuração e acessórios	52
3 Elementos de Controlo e Visualização, Ligações	53
4 Início – Ligação ao Analisador de Gases de Escape	54
5 Medições	56
6 Manutenção, Limpeza, e Informação de Serviço.....	58
7 Dicas para uma Medição com Sucesso	59
8 Dados Técnicos	60
Exemplos de Fixação do Sensor magnético AVL.....	73
Equipamentos que podem ser ligados	76
Passos de Funcionamento	77

NEDERLANDS

Waarschuwing en Veiligheid	61
Samenvatting van de veiligheid	62
1 Het gebruik en principe beschrijving	63
2 Leveringsomvang en accessoires	64
3 Bediening-afleeschermen-aansluitingen.....	65
4 Ingebruik nemen-aansluiten aan viergastester	66
5 Metingen	68
6 Onderhoud, verzorging, service informatie	70
7 Aanwijzingen voor succesvolle toerentalmetingen.....	71
8 Technische gegevens	72
Voorbeelden voor aansluiting van de AVL Combisensor.....	73
Aansluiten	76
Bedieningsstappen.....	77

Waarschuwing en Veiligheid

Deze handleiding bevat belangrijke **waarschuwingen- en veiligheidsaanwijzingen**, die door de gebruiker in acht moeten worden genomen.

Het apparaat is alleen voor bepaalde, in de handleiding beschreven gebruiksmogelijkheden geproduceerd. Bovendien zijn de belangrijkste voor het gebruik van dit product noodzakelijke bepalingen en veiligheidsvoorschriften beschreven, om een probleemloos gebruik te garanderen. Voor het gebruik buiten hetgeen beschreven is en zonder te letten op de noodzakelijke bepalingen en veiligheidsvoorschriften, wordt geen garantie gegeven.

Het product mag alleen gebruikt worden door personen, die op basis van hun kwalificatie de mogelijkheid hebben, de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen te treffen, die bij het gebruik belangrijk zijn. Het apparaat mag alleen met de door DITEST geleverde of door DITEST vrijgegeven accessoires en gebruiksmateriaal gebruikt worden. Omdat het in dit geval gaat om een product gaat, waarvan de meetgegevens niet alleen afhankelijk zijn van het goed functioneren van het apparaat, maar ook van een groot aantal randvoorwaarden, is het noodzakelijk, dat de door het apparaat geleverde resultaten een goedkeuring (b.v. plausibiliteitstest) heeft ondergaan die door een vakman is uitgevoerd, voor dat uit de gekregen meetwaarden vergaande maatregelen getroffen worden.

Afstel en onderhoudswerkzaamheden aan geopende apparaten die onder spanning staan, mogen alleen door de daarvoor opgeleide personen uitgevoerd worden, die zich van de daaraan verbonden gevaren bewust zijn.

Reparatie aan het product mag alleen bij de leverancier door daarvoor opgeleid personeel uitgevoerd worden.

Bij het gebruik van het product moet door een vakman vastgesteld worden, dat het te testen apparaat of het te testen onderdeel niet in bedrijfstoestand gebracht kan worden, of tot beschadiging kan leiden of gevaarlijk kunnen zijn voor personen.

Samenvatting van de veiligheid



WAARSCHUWING

De AVL Combisensor heeft een sterke magneet.
Denk er om dat sterke magnetische velden elektronische of mechanische apparaten beïnvloeden of defect kunnen maken .
Bevestig de AVL Combisensor niet in de directe omgeving van een pacemaker.



WAARSCHUWING

Let bij het aanbrengen van de sensor op verwondingsgevaar door draaiende of hete delen (b.v. ventilator, uitlaatgasspruitstuk).



WAARSCHUWING

Aangesloten apparaten, die spanningen groter of gelijk zijn aan 50 V AC of 75 V DC gebruiken, moeten voldoen aan de voorschriften van de laagspanningsrichtlijn 73/23/EWG.



WAARSCHUWING

Gebruik uitsluitend voedingsspanning, die overeenkomen met de voorgeschreven normen, om zeker te zijn, dat in geval van een interne fout de spanning aan de uitgangsklemmen op 75 V DC zeker begrensd wordt.



WAARSCHUWING

Uitlaatsystemen, in het bijzonder van motorfietsen met katalysator, worden zeer heet op plaatsen zonder bescherming. Dit betekent een risico op verbranding bij het aansluiten van de sensor en daarom dient men geschikte bescherming te dragen (veiligheidshandschoenen).



WAARSCHUWING

Bij het meten van motorfietsen voor voldoende koellucht zorgen. Gebruik altijd een ventilator voor voldoende luchtstroom en voor het koelen van de cilinderkop en uitlaatsysteem.

Let Op

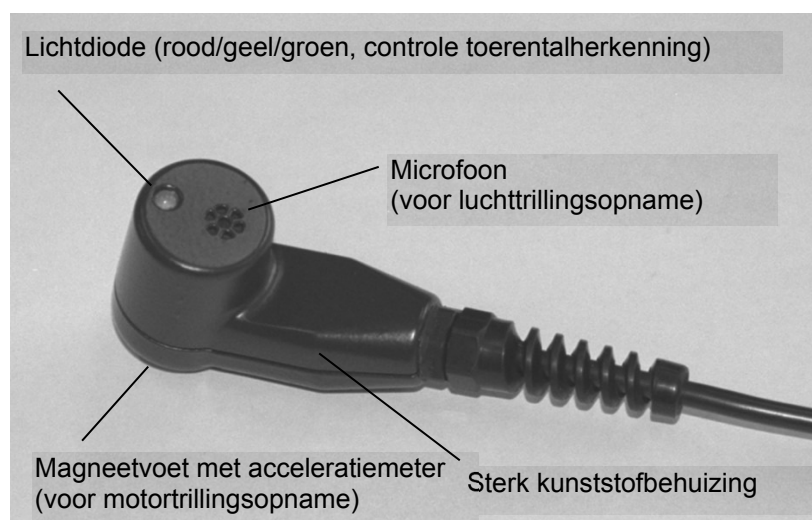
Gebruik de relevante fabrieksvoorschriften bij het aanhouden van het uitschakel toerental van dieselmotoren.

1 Het gebruik en principe beschrijving

De AVL DiTEST Speed 2000 is speciaal ontwikkeld voor het meten van het toerental bij uitlaatgasmeting. Het is geschikt voor het meten van het toerental van alle 4-takt diesel en benzine motoren:

- De AVL DiTEST Speed 2000 kan aan **elke uitlaatgastester** met toerentalmeting aangesloten worden.
- De AVL DiTEST Speed 2000 is geschikt voor **constante en dynamische toerentalmeting**.
- Het instellen van het aantal **cilinders** is **niet nodig**.

Het belangrijkste van het systeem is de AVL Combisensor.



Afb. 1-1

- Door de **sterke permanente magneet van de sensor** is het mogelijk deze eenvoudig **aan de motor taan te brengen**.
- De **automatische werkingscontrole** wordt uitgevoerd via een meerkleurige **lichtdiode (LED)**. Daardoor is het heel eenvoudig de juiste plaats op de motor te bepalen waar men de opnamer (microfoon) moet plaatsen

Het **AVL DiTEST Speed 2000 Systeem** is gebaseerd op het berekenen van twee signalen:

- het **motor trillingssignaal van de motor**
- het **lucht trillingssignaal**

Het systeem meet gelijktijdig de twee signalen. Voor het berekenen van het **toerental** wordt **automatisch het meest geschikte signaal** gebruikt - dit signaal wordt door middel van het **AVL-Berekeningsalgoritmus** tot toerentalimpulsen verwerkt.

2 Leveringsomvang en accessoires

2.1 Basisapparatuur

	Nº pedido
AVL DiTEST Speed 2000	BO7787
AVL Dual Sensor	BO2338
Manual de funcionamiento	AT7719
Fastening elements	

De AVL DiTEST Speed 2000 wordt in twee uitvoeringen geleverd:

AVL-adapter pakket voor de AVL-uitlaatgastester

De pakketten voor de AVL uitlaatgastesters bevatten:

- een adapter voor de aansluiting van de AVL DiTEST Speed 2000 en de uitlaatgastester.

Neem contact op met uw dealer ter verzekering dat u het juiste pakket besteld

Universeel-adapterpakket voor overige uitlaatgastesters

Dit pakket bevat naast de basisapparatuur de universele aansluitadapter (Afb. 2-1).

Een voedingsspanningsunit is noodzakelijk (behoord niet tot de levering.)

Aanbevolen voedingsspanningsunit: Bestelnummer: EN0342 (Afb. 2-2).

2.2 Uitlaatgastest adapter

Aansluitkabel voor AVL uitlaatgastester

	Nº pedido
Serie AVL 400	BV2110
Serie AVL 4000	BV2111
AVL DiGas 2200	BV7139
AVL DO 285	GE7043

Universele adapter Bestelnummer: EU1843

- De AVL DiTEST Speed 2000 levert aan dit aansluitpunt een gesimuleerd klemgeversignaal.
- Dit aansluitpunt vervangt een klemgever.
- Voor het meten van het toerental van dieselmotoren kan hier elke uitlaatgastester met zijn speciale klemgeverkabel aangesloten worden.

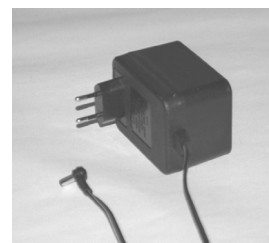


Afb. 2-1

Externe stroomvoorzorging voor de AVL DiTEST Speed 2000

Bestelnummer: EN0342

- (12 V, 350 mA, Details zie Technische gegevens)



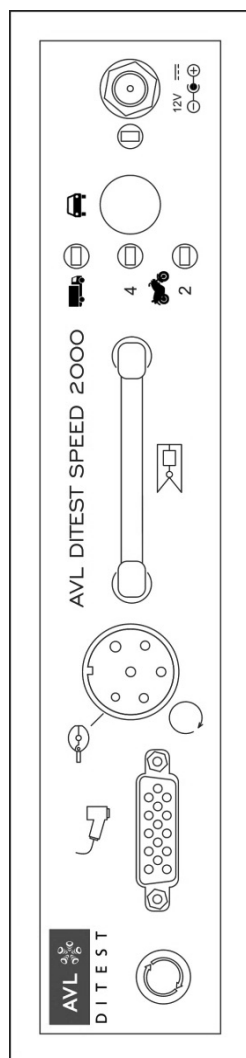
Afb. 2-2

2.3 Accessoires

Verlengkabel (5m) voor de AVL Combisensor: Bestelnummer: BV2113 (zonder afbeelding).

3 Bediening-afleesschermen-aansluitingen

3.1 AVL DiTEST Speed 2000



Voedingsspanningsaansluiting van de AVL DiTEST Speed 2000.
Bij aansluiting van de AVL-uitlaatgastester is geen externe voedingsspanning nodig- de AVL DiTEST Speed 2000 wordt door de AVL-uitlaatgastester van stroom voorzien.

Omschakelen van de bedrijfsmodus van auto/vrachtauto naar motor, 4- resp. 2-takt.

Aansluitbeugel voor inductieve triggertang
(Geeft een gesimuleerd ontstekingsignaal, benzinemotor toerentalmeting).

Aansluiting voor AVL uitlaatgastester of de universele adapter
(Geeft een gesimuleerd klemgeversignaal, diesel toerentalmeting).

Aansluiting voor AVL Combisensor.

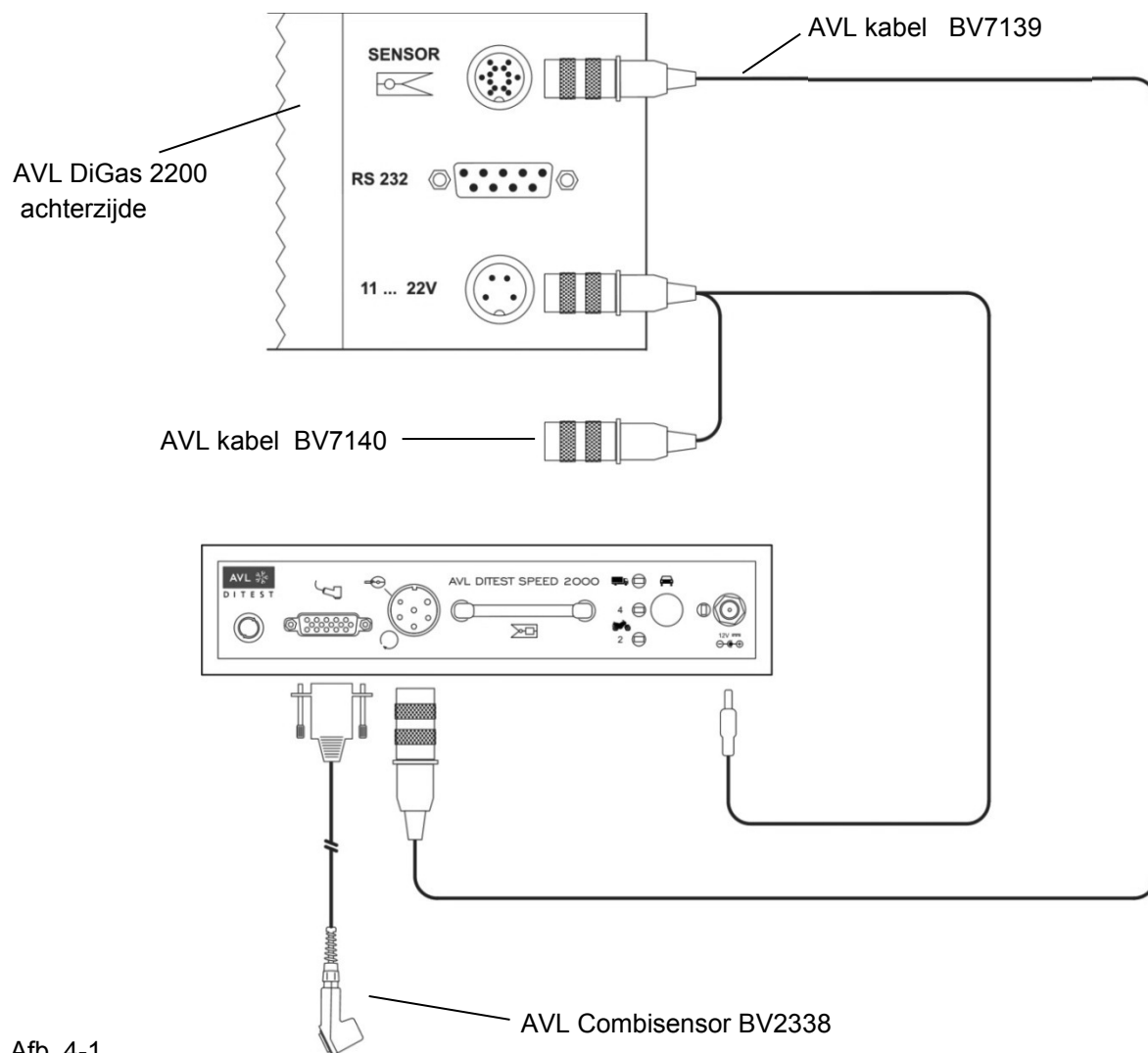
Status-LED's (rood, geel en groen)
Controle van de toerentalherkenning (aanbrengingsplek).

Afb. 3-1

4 Ingebruik nemen-aansluiten aan viergastester

4.1 Aansluiting op AVL-uitlaatgastester

De AVL Digas 2200 is gebruikt als voorbeeld hier.



Afb. 4-1

Afstellen aan AVL-uitlaatgastester

Kies, afhankelijk van welke AVL uitlaatgastester u hebt, in het overeenkomstige toerentalgeveerkeuzemenu een van de volgende instellingen:

- "AVL DiSpeed"
- "TDC digitale sensor (1 Impuls/cyclus)"
- "Automatisch"
- "Diagnosestekker (1 Impuls/cyclus)"
- "Optische Geveer (1 Impuls/cyclus)"

Let Op

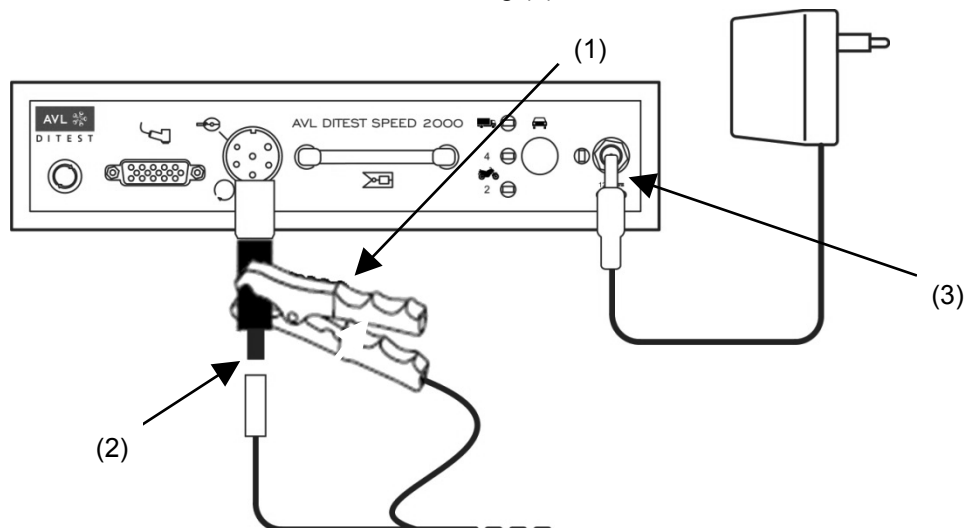
Let in ieder geval op de aanwijzingen in de handleiding van uw uitlaatgastester!

4.2 Aansluiting op overige uitlaatgastesters (m.b.v. universele adapter)

Aansluiting van de klemgeverkabel

De montage van de klemgeverkabel aan de AVL DiTEST Speed 2000 gebeurt in 3 stappen:

- Klem eerst de massatang op de metalen huls van de universele adapter (1)
- Steek dan de klemgeverkabel op de passende vlakke stecker van de universele adapter (2)
- Het aansluiten van de externe voeding (3) EN0432



Afb. 4-2

Let Op

In sommige gevallen kan het noodzakelijk zijn om een extra aansluiting tussen de AVL DiTEST Speed 2000 (universele adapter) en de tester (tester aarde klem) te maken.

Afstellen van de uitlaatgastester

Kies de klemgeversignaal-ingang aan uw uitlaatgastester uit.

Let Op

Let in ieder geval op de aanwijzingen in de handleiding van de uitlaatgastester!

4.3 Aansluiting op overige uitlaatgastesters (m.b.v. klemsonde)

- Aansluiten en vastschroeven van de AVL Combisensor aan de AVL DiTEST Speed 2000
- Steek de kabel van het 12 V-stekkervoedingsunit in de AVL DiTEST Speed 2000
- Klem de triggertang van de uitlaatgastester om de triggertangbeugel van de AVL DiTEST Speed 2000
- Instelling van de uitlaatgastester

Kies de toerentalmeting met triggertang (1 ontstekingsimpuls per motorcyclus).

Let Op

Let in ieder geval op de aanwijzingen in de handleiding van de uitlaatgastester!

5 Metingen

5.1 Werkingsstappen (Afb. A, B en C op de laatste pagina)

Voer de volgende bedieningsstappen uit, om de meetresultaten van de AVL DiTEST Speed 2000 te kalibreren. Elke toestand in de kalibratiefase wordt op de AVL DiTEST Speed 2000 als ook op de AVL Combisensor via toestands-LED's aangegeven.

Op zowel de AVL DiTEST Speed 2000 als de combisensor is een meerkleurige status-LED te vinden (rood/geel/groen).

A Uitgangstoestand

- Overtuigt u ervan dat voor het plaatsen van de Combisensor de rode toestands-LED aan is. Als er gemeten wordt, er van uitgaande, dat de AVL DiTEST Speed 2000 aangesloten is aan de voedingsspanning en correct aan de uitlaatgastester aangesloten is - brandt de rode toestands-LED.

B Plaats voor de Combisensor kiezen / Motor loopt stationair

- AVL Combisensor op de juiste plaats aanbrengen (Zie hoofdstuk 5.3).
- Laat de **bedrijfswarme** motor met een constant stationair toerental lopen. Na ca. 3 tot 10 seconden gaat op de AVL DiTEST Speed 2000 net als op de combisensor de status-LED nu geel branden.
Dit betekent dat, het stationaire toerental gemeten is en de gekozen plaats voor de Combisensor geschikt is om het toerental te meten, als de motor met constant toerental loopt.
- Branden de toestands-LED's niet als aangegeven, kies dan een andere plaats voor de Combisensor.

C Verhogen toerental

- Breng de dieselmotor naar een hoog toerental (bovenste kalibratiepunt, ca. 70...90 % van de limiet) en houdt dit toerental zolang vast tot de status-LED van de AVL DiTEST Speed 2000 groen wordt.

Voer nu het toerental op tot het afgeregelde toerental.

Let Op

Controleer bij de eerste keer dat het afgeregelde toerental van de motor correct wordt afgeregeld.

- Bij **benzinemotoren** snel een hoger toerental draaien (ongeveer het hoogste, dat u meten wilt, een willekeurig toerental tussen **2000** en **6000 min⁻¹**). Dit toerental vasthouden tot de rode toestands-LED op de AVL DiTEST Speed 2000 uitgaat (maximaal na 5 seconden).
- De toestands-LED's op de AVL DiTEST Speed 2000 en op de AVL Combisensor branden nu groen.
Dat wil zeggen, het hoogste toerental werd gemeten en de AVL DiTEST Speed 2000 kan op de gekozen plaats waar de Combisensor is aangebracht, ook het dynamische toerentalverloop meten, wat bij uitlaatgasonderzoek noodzakelijk is.
- Als de toestands-LED's niet zoals aangegeven branden, kies dan een andere plaats voor de Combisensor.

5.2 Metingen van motorfietsen

De Combisensor van de AVL DiTEST Speed 2000 moet geplaatst worden aan de motorfiets op een geschikt magnetisch punt.

Niet alle punten zijn geschikt voor een probleemloze meting.

De volgende feiten zijn van belang voor het meetpunt:

De sensor moet dicht bij het motorblok worden gemonteerd, maar niet noodzakelijk op het blok zelf. Wees er zeker van dat de sensor basis vol contact heeft met de ondergrond.

- Voor stationair toerental kalibratie van motorfietsen heeft de AVL DiTEST Speed 2000 analyse software iets meer tijd nodig heeft dan bij auto's. Wacht na het aanbrengen van de sensor

minstens 15 seconden tot het systeem het toerental in de vrij herkent en registreert. De sensor-LED en status-LED op de analyse-unit worden oranje.

- Een verhoogd toerental van meer dan 4000 omw/min (aangeraden) dient constant gehandhaafd te worden voor de bepaling van het bovenste kalibratie toerental. Neem ook hier enkele seconden de tijd totdat de analysesoftware van de AVL DiTEST SPEED 2000 de hogere toerentalstatus herkent en geregistreerd heeft. De sensor-LED en status-LED op de analyse-unit worden groen.

5.3 Voorbeelden voor aansluiting van de AVL Combisensor

De AVL Combisensor heeft een magnetische voet - daarom moet deze aan een metalen deel van de motor aangebracht worden. De toerentalmeting wordt het beste gegarandeerd, als de resonantie van de motor niet door rubberdelen tussen de motor en de plaats waar de Combisensor is aangebracht gedempt wordt (motorophangingen). U kunt de AVL Combisensor bij stilstaande motor of stationair toerental plaatsen. De terugmelding of de gekozen plaats van de Combisensor goed is, krijgt u zodra de motor stationair loopt. (Zie hoofdstuk 5.4).

Let Op

Wordt de AVL Combisensor aan de motor met stationair aangebracht,

- let op de waarschuwing aan het begin van deze handleiding
- De lichtdiodes aan AVL Combisensor geeft na 3 tot 10 seconden aan, of de AVL DiTEST Speed 2000 het toerental gemeten heeft

Voorbeelden voor aansluiting van de AVL Combisensor: ➔ zie pagina 73.

5.4 De functie aanwijzing van de AVL DiTEST Speed 2000 gebeurt door lichtdiodes (LED's):

- een lichtdiode (rood/geel/groen) bevindt zich op de AVL DiTEST Speed 2000
- een lichtdiode (rood/geel/groen) bevindt zich op de AVL Combisensor

LED knippert 2 keer groen	– 2-takt motorfiets is geselecteerd
LED knippert 4 keer groen	– 4-takt motorfiets is geselecteerd
LED brandt rood	– Voedingsspanning van de AVL DiTEST Speed 2000 in orde. – Zelftest goed. – Geen toerental signaal herkent.
LED brandt geel	– Stationair toerental herkent. De herkenning van het stationaire toerental gebeurt normaal binnen 3 tot maximaal 10 seconden na het aanbrengen van de sensor. Wordt binnen deze tijd geen toerentalsignaal herkent, plaats dan de AVL Combisensor op een andere plek. – Nu wordt het <i>stationaire</i> toerental gemeten.
LED brandt groen	– De AVL DiTEST Speed 2000 heeft het hoge toerental herkent (tweede kalibratiepunt). In deze toestand is de AVL DiTEST Speed 2000 ook voor dynamische toerentalmeting gekalibreerd. – Nu kan het <i>stationair</i> als ook het <i>dynamisch</i> toerental gemeten worden.

6 Onderhoud, verzorging, service informatie

6.1 Algemeen

De AVL DiTEST Speed 2000 vraagt geen speciaal onderhoud.

Om een probleemloos functioneren van de AVL Combisensor te garanderen, moet deze regelmatig schoongemaakt worden.

6.2 Reiniging AVL Combisensor

Om een goede opname van het motor trillingssignaal mogelijk te maken, moet de magneetvoet goed schoon zijn. Geen metaalsplinters of vuil op de magneetvoet. Ook mogen de ingangen voor het meten van de luchttrillingen aan de bovenkant van de AVL Combisensor niet dicht zijn.

Voor het reinigen kunt u een niet agressief reinigingsmiddel gebruiken. Ook kunt u met een blaaspistool vlak over de bovenkant van de sensor blazen, om eventueel aanwezig vuil uit de geluid ingangsoeningen te verwijderen.

Let Op

Reinig de geluidingangsoeningen niet met een scherp voorwerp, om de microfoon niet te beschadigen.

Richt nooit een persluchtstraal direct tegen de bovenkant van de sensor - dat kan tot beschadiging van het afdichtingsmembraan en van de microfoon leiden!

6.3 Zelf-test functie

De AVL DiTEST Speed 2000 is met een zogenaamde "Power-on Zelf-test functie" uitgerust.

Elke keer als de accuspanning wordt aangesloten, worden de hardwarecomponenten van de berekeningseenheid gecontroleerd. De tijd voor deze test bedraagt 2 seconden.

- Als de LED (rood) voortdurend brandt, betekent dit dat de stroomvoorziening functioneert en de "Eigen Power-on-test" geslaagd is.
- Als een component defect is, wordt dit weergegeven doordat een LED (rood) met tussenpozen knippert.

Aantal knipperingen	Fout
1	RAM 1 defect
2	RAM 2 defect
3	+3,3V digitaal defect
4	Geen feedback van soundport
5	+5V digitaal defect
6	+5V analoog defect
7	-5V analoog defect
8	MIC-kanaal defect
9	MIC-filter defect
10	Borne geluidskanaal defect
11	Borne geluidsfILTER defect

7 Aanwijzingen voor succesvolle toerentalmetingen

Bedenk wel, dat het meetresultaat sterk afhangt van de plaats en de kwaliteit waar u de sensor plaatst. Er zijn in de motorruimte van een voertuig meerdere boutkoppen of vlakke plaatdelen, die voor het plaatsen van de sensor geschikt zijn (zie hoofdstuk 5.3). Als de toestands LED na 10 seconden op een bepaalde plaats (motor loopt stationair) noch altijd rood brandt, plaats de sensor dan op een andere plaats.

In bijzondere gevallen kunnen zich de volgende problemen voordoen:

Stabilisatie bij stationair draaien na het uitlopen.

Situatie: Gegeven het feit, dat bij het uitlopen vanaf een verhoogd toerental, geen verbranding optreedt, verliest de AVL DiTEST Speed 2000 even de informatie voor het toerental en heeft in het stationaire gebied enkele seconden nodig, om het juiste toerental terug te vinden.

Oplossing: Verhelpen van dit probleem: Let er bij het uitlopen van de motor op, of het toerental na 5 seconden weer goed aangewezen wordt. Door de zwakke verbrandingsgeluiden bij het stationair draaien is de berekening van het toerental voor de AVL DiTEST Speed 2000 hier het moeilijkst.

- Is dit het geval, dan kunt u deze plaats voor de uitlaatgascontrole goed gebruiken.
 - Hoge toerentallen worden goed herkend.
- Wordt het toerental 5 seconden na het uitlopen het toerental in het stationaire gebied niet aangegeven, kies dan een andere plaats voor de sensor.

Wegspringen van het toerental. (4-Cilinder-dieselmotoren)

Situatie: In bijzondere gevallen kan het voorkomen dat het aangegeven toerental met de factor 1.33 of 2 verspringt.

Oplossing: Verhelpen kan men dit door de sensor op een plaats te zetten die verder van de individuele cilinders verwijderd is (zie hoofdstuk 5.2).

Toerental aanwijzing, terwijl de AVL Combisensor niet op de motor is aangebracht.

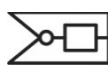
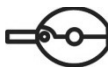
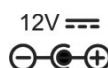
Situatie: Deze situatie kan door verschillende oorzaken optreden. Een mogelijke oorzaak is een sterk in elkaar gerolde kabel, bij het uitpakken de eerste keer.

Oplossing: Verhelpen kan men dit door een reset uit te voeren (= Teruggaan naar de uitgangstoestand).

De toestands -LED licht rood op.

Bevestig de AVL Combisensor op een andere plek, waardoor een reset wordt uitgevoerd.

8 Technische gegevens

Motor	Diesel- en benzinemotoren	
Toerental	Dieselmotoren:	400...6000 min ⁻¹
	Benzinmotoren:	400...8000 min ⁻¹
Toerental zoekbereik	Stationair:	400...1200 min ⁻¹
	Hoge toerental:	1700...6000 min ⁻¹
	4-takt motorfietsen :	
	Stationair :	600...1800 min ⁻¹
	Hoge toerental :	2200...8000 min ⁻¹
	2-takt motorfietsen :	
	Stationair :	900...2200 min ⁻¹
	Hoge toerental :	1800...8000 min ⁻¹
Signaal ingang		AVL Combisensor voor motortrillingen en luchtrillingen
Signaal uitgang		Ladingssignaal (Klemgever):
		Simulatie van het klemgeversignaal (1100 pC)
		5 V TTL-kompatibel
		Inductieve impuls:
		Simulatie van een ontstekingsignaal voor inductieve triggertangen, ca. 150 mA Amplitude e
Voedingsspanning		12 V Gelijkstroom, 350 mA
		Bij aansluiten aan een AVL-uitlaatgastester wordt de AVL DiTEST Speed 2000 door de viergastester van stroom voorzien.
		Bij andere merken viergastesters is een stekker netvoedingunit nodig. (Lineaire spanningsregelaar).
Bedrijfstemperaturen	Auswerteeinheit:	0...+50° C, keine direkte Sonneneinstrahlung
	Sensorkabel:	+0...+65° C (Magnetfuß: -20...125° C)
Opslagtemperatuur	-20...+60° C	
Luchtvochtigheid	< 90 %, Niet condenserend	
Beschermingsklasse	AVL DiTEST Speed 2000:	IP31
	AVL Combisensor:	IP54
Maten	234 × 128 × 48 mm (Lengte × breedte × hoogte)	
Gewicht	AVL DiTEST Speed 200:	0.52 kg
	AVL Combisensor:	0.38 kg
Conformiteit	Richtlijn EMV 2004/108/EG	
	EN 61326-1:2006	
	OIML D11 / 1994	
	ISO 3930 OIML R99 / 2000	
Afvoer		Dit AVL DiTEST product is een hoog kwaliteitsapparaat en elektronisch deel welke apart afgevoerd moet worden.



DEUTSCH	Beispiele zum Anbringen des AVL Kombisensors
ENGLISH	Examples for Attaching the AVL Dual Sensor
Français	Exemples de mise en place du capteur combiné AVL
ESPAÑOL	Ejemplos para fijar el Sensor Dual AVL
PORTUGUÊS	Exemplos de Fixação do Sensor magnético AVL
NEDERLANDS	Voorbeelden voor aansluiting van de AVL Combisensor

DE: Schraubenköpfe
 EN: Screw heads
 FR: Têtes de vis
 ES: Cabezas de tornillo
 PR: Cabeças de parafusos
 NL: Boutkoppen

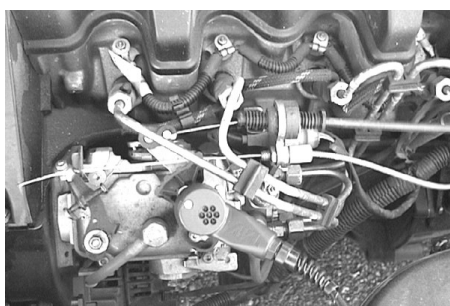


Abb. 8-1

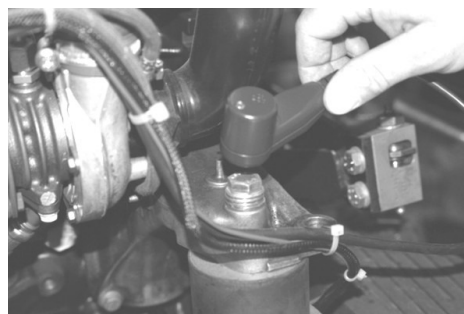


Abb. 8-2

DE: Flache Blechteile
 EN: Flat sheet metal components
 FR: Pièces plates en tôle
 ES: Componentes metálicos de lámina plana
 PR: Componentes de metal planos
 NL: Vlakke plaatdelen

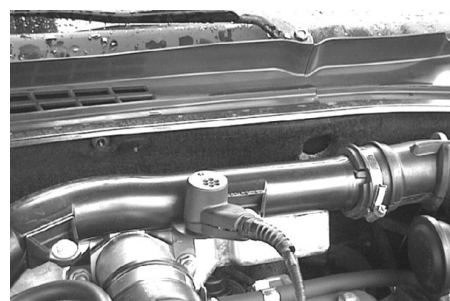


Abb. 8-3

DE: Montagebügel (Kranöse zur Motormontage)
 EN: Engine brackets (lifting brackets for engine assembly)
 FR: Etrier de montage (anneau à vis pour le montage du moteur)
 ES: Abrazaderas del motor (abrazaderas de suspensión para el grupo motor)
 PR: Soportes de motor (para montagem e desmontagem)
 NL: Montagebeugel (beugel om de motor aan op te hijsen)

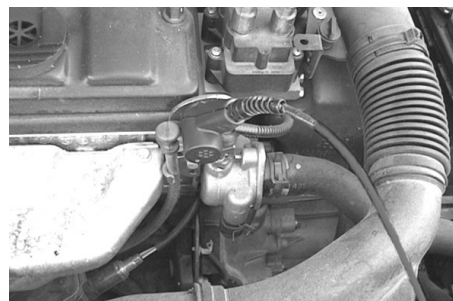


Abb. 8-4

DE: Ölablassschraube
 EN: Oil drain plug
 FR: Vis de purge
 ES: Tapón del aceite
 PR: Tampão do cárter
 NL: Olieaftapplug

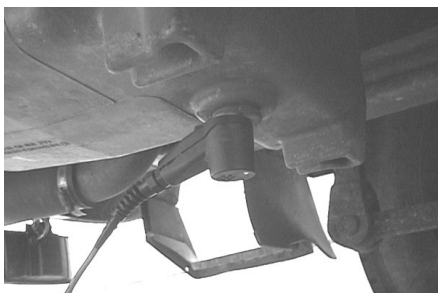


Abb. 8-5

DE: Bremshebelhalterung (Kraftrad)
 EN: Brake lever mounting (motorbike)
 FR: Support du levier de frein (motocycle)
 ES: Montaje de la palanca del freno (moto)
 PR: Montagem no suporte do travão (motociclo)
 NL: Rempedaal bevestiging (motorfiets)



Abb. 8-6

DE: Auspuffschelle, Auspuffmontage (Auf Wärmeentwicklung achten!!)
 EN: Exhaust clamp, exhaust mounting (beware of heat generation)
 FR: Collier de montage du pot d'échappement, dispositifs de fixation du pot d'échappement (veiller au dégagement de chaleur !!)
 ES: Mordaza del tubo de escape, montaje del tubo de escape (cuidado con el calor generado)
 PR: Suporte do escape (cuidado com a geração de calor)
 NL: Uitlaatklem, uitlaatbevestiging (let op hitte !)



Abb. 8-7



Abb. 8-8

DE: Wärmeschutzbleche und Aggregatsbefestigungen
 EN: Heat guard plates and system mounting parts
 FR: Tôles de protection contre la chaleur et fixations d'agrégat
 ES: Placas protectoras contra el calor y piezas de montaje del sistema
 PR: Peças de montagem do sistema
 NL: Hitte schilden en motor bevestigingssteunen



Abb. 8-9



Abb. 8-10

- DE: Hohlschraube Hinterachsschwinge montage
 EN: Hollow screw of rear axle beam
 FR: Boulon creux de montage de la bielle oscillante arrière
 ES: Tornillo hueco del cuerpo fijo del eje trasero
 PR: Parafuso hexagonal do eixo traseiro
 NL: Motorblok bouten of achterbrug



Abb. 8-11



Abb. 8-12

- DE: Schraube an Bremsschlauchbefestigung Bremszylinder hinten
 EN: Screw on the brake hose mount of the rear brake cylinder
 FR: Vis sur la fixation du tuyau flexible de frein sur le cylindre de frein arrière
 ES: Atornille el soporte de la manguera del freno del cilindro del freno posterior
 PR: Parafuso do suporte do travão no cilindro travão traseiro
 NL: Bevestigingsbout van de remcilinder van de achterrem

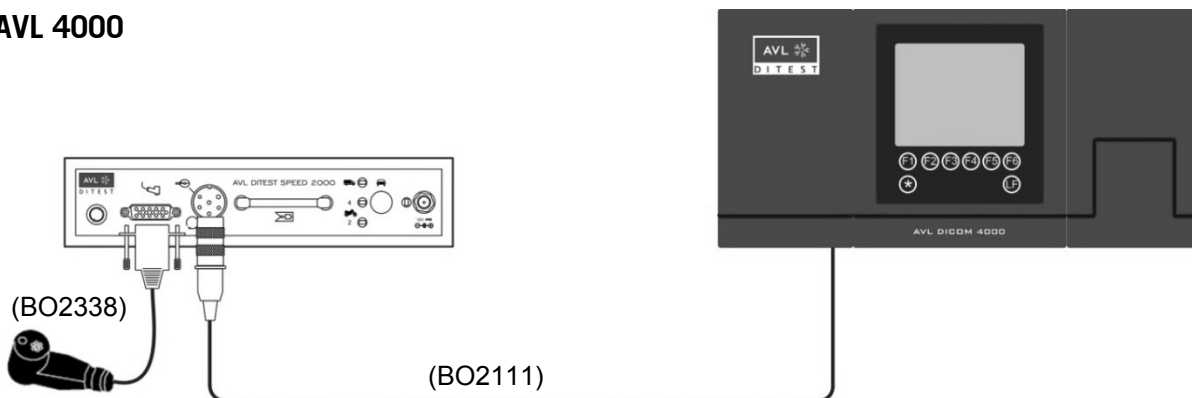
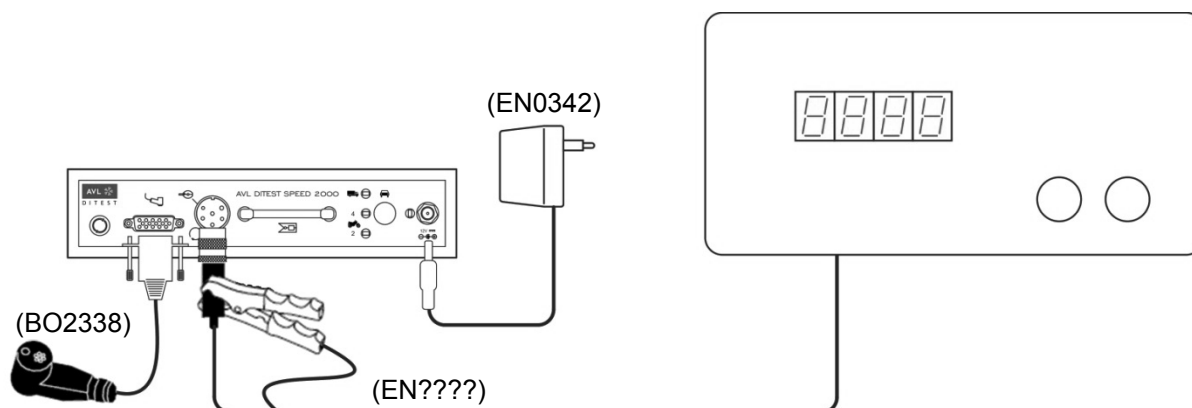
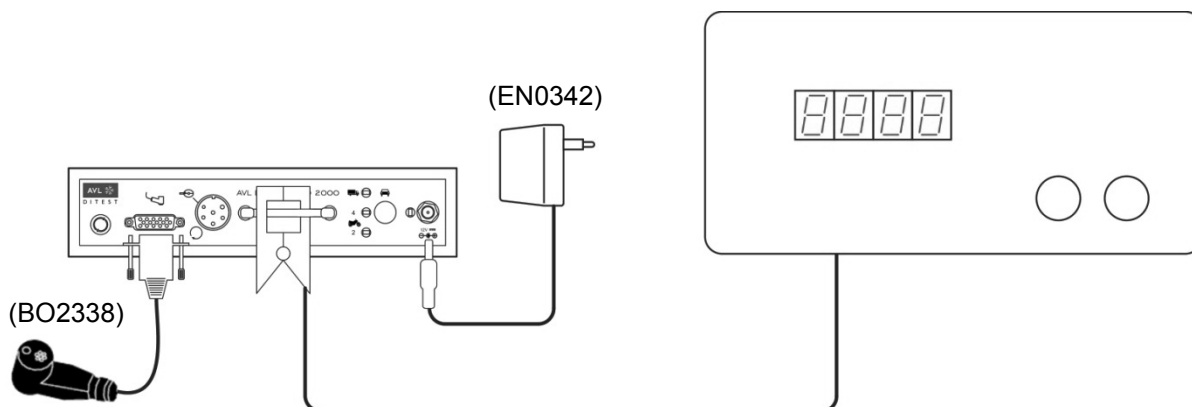


Abb. 8-13



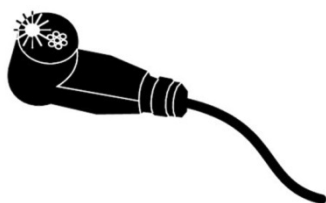
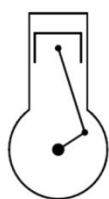
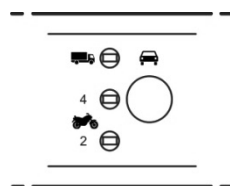
Abb. 8-14

DEUTSCH	Anschlussmöglichkeiten
ENGLISH	Instruments that can be connected
Français	Possibilités de raccordement
ESPAÑOL	Instrumentos que pueden conectarse
PORTUGUÊS	Equipamentos que podem ser ligados
NEDERLANDS	Aansluiten

AVL 4000**Universaladapter, Universal adapter, Adaptateur universel, Adapter****Triggerzangenbügel, Trigger clamp bar, Étrier pour pince trigger, Buegel triggert**

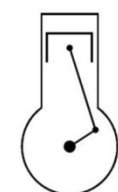
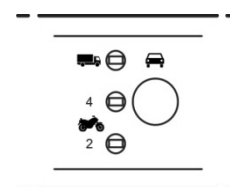
DEUTSCH	Bedienschritte
ENGLISH	Operating Steps
Français	Étapes de manipulation
ESPAÑOL	Pasos de funcionamiento
PORTUGUÊS	Passos de Funcionamento
NEDERLANDS	Bedieningsstappen

A



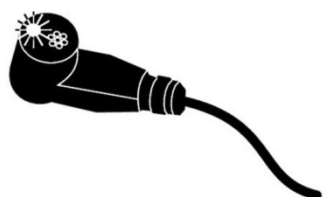
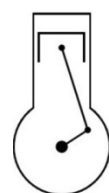
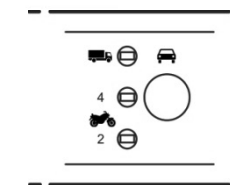
DE:	rot	Funktionskontrolle
EN:	red	Functional control
FR:	rouge	Contrôle du fonctionnement
ES:	rojo	Control funcional
PR:	vermelho	Controle funcional
NL:	rood	Functiecontrole

B



DE:	gelb	Leerlaufdrehzahl erkannt
EN:	yellow	Idle speed captured
FR:	jaune	RPM au ralenti identifiées
ES:	amarillo	Relantí detectado
PR:	amarelo	Marcha lenta detectados
NL:	geel	Stationairtoerental herkend

C



DE:	grün	Hohe Drehzahl erkannt
EN:	green	High captured
FR:	vert	RPM élevées identifiées
ES:	verde	Alto velocidad detectado
PR:	verde	Alto velocidade detectados
NL:	groen	Hoge toerental herkend