

GEBRUIKERSHANDLEIDING AVL DiTEST COUNTER



Identificatienummer: AT8008NL
Herziening: 02
Uitgave: 05/2023
Softwareversie:

Onder voorbehoud van gegevenswijziging en vergissingen.
Alle gegevens zijn geldig op het moment van afdrukken.

PASSION INNOVATES FUTURE

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

Copyright © 2023 AVL DiTEST GmbH, alle rechten voorbehouden.

Inhoud

1	Algemeen.....	1
1.1	Inhoud van de handleiding.....	1
1.2	Geschikt gebruik	1
1.3	Doelpubliek	1
1.4	Beoordeling	1
2	Veiligheid.....	2
2.1	Veiligheidsinstructies en waarschuwingstekens	2
2.2	Algemene veiligheidsinstructies.....	3
2.3	Veiligheidsconcept	5
3	Opbouw.....	7
4	Leveringsomvang.....	10
5	Inbedrijfstelling	11
5.1	Hardware	11
5.2	Software	14
6	Werken met de AVL DiTEST Counter.....	15
6.1	DSS gestuurd.....	15
6.1.1	Aansluiting op AVL DiTEST DSS	15
6.2	Stand-Alonewerking.....	16
6.2.1	Schermsymbolen	16
6.2.2	Routinecontroles	16
6.2.3	APK-procedure (officiële meting)	18
6.2.4	Bediening	23
7	Onderhoud.....	28
7.1	Visuele inspectie	29
7.2	Onderhoudsplan	30
7.3	Reiniging	31
7.4	USB-kabel	31
7.5	Uitlaatgassonden	31
7.6	Visuele inspectie buitenkant	31
7.7	Filter	32
7.8	Ijking.....	34
8	Garantie	35
8.1	Nieuwe apparaten.....	35
8.2	Bij schade	35
9	Storingen en oplossingen	9-35
9.1	Storing, symptoom, oorzaak en eliminatie.....	9-36
9.2	Storingsmelding/serviceadressen.....	9-39
10	Technische gegevens	10-40
10.1	Afvalverwijdering.....	10-40
10.2	CE-conformiteitsverklaring.....	10-41
11	Index	11-41

1 Algemeen

1.1 Inhoud van de handleiding

Deze documentatie beschrijft de AVL DiTEST Counter en hoe deze te gebruiken. De veiligheidsinstructies in het hoofdstuk *Veiligheid* en de rest van de gebruikershandleiding moeten altijd worden nageleefd.

Dit document is een essentieel onderdeel van het apparaat. Gelieve dit te bewaren gedurende de gehele levensduur van het apparaat en geef het door aan eventuele volgende eigenaars of gebruikers.

1.2 Geschikt gebruik

De AVL DiTEST Counter is bestemd voor het testen van roetfilters van motorvoertuigen. Hierbij bepaalt het apparaat het aantal deeltjes in de uitlaatgasstroom.

Het apparaat is bedoeld voor gebruik binnenshuis en af en toe buitenshuis.

Het apparaat moet op de werkplaatsvloer worden gebruikt en mag niet op rekken of andere constructies worden geplaatst.

De AVL DiTEST Counter wordt bestuurd via de AVL DiTEST DSS (DSS: Diagnose System Software). Hiervoor wordt het apparaat via de USB-kabel aangesloten op de AVL DiTEST MDS- computer of het AVL DiTEST CDS-station.

Het kan ook via Bluetooth verbinding maken met de AVL DiTEST MDS-computer (of CDS-computer).

De AVL DiTEST Counter kan ook als stand-alone apparaat worden gebruikt. In dit geval wordt het bediend met behulp van het LC-display en de toetsen eronder.

Er wordt geen garantie verleend en geen aansprakelijkheid aanvaard voor toepassingen buiten het beschreven toepassingsgebied en wanneer de vereisten en de veiligheidsmaatregelen niet worden nageleefd.

1.3 Doelpubliek

De AVL DiTEST Counter is bestemd voor testorganisaties, autoreparatie/servicewerkplaatsen of vergelijkbare instellingen.

Het is uitsluitende bestemd voor professioneel opgeleide gebruikers.

Zorg ervoor dat de voorschriften die in uw land van kracht zijn, strikt worden nageleefd.

1.4 Beoordeling

Aangezien het hier een product betreft waarvan de meetresultaten niet alleen afhankelijk zijn van een correcte werking, maar ook van een reeks randvoorwaarden, is het noodzakelijk dat de door het product geleverde resultaten worden beoordeeld door een vakman in een rapport (bijv. aannemelijkheidscontrole), vooraleer op basis van de gemeten waarden verdere maatregelen worden getroffen.

2 Veiligheid

Dit handboek bevat belangrijke waarschuwings- en veiligheidsinstructies die door de gebruiker moeten worden nageleefd. Het niet in acht nemen van de informatie over deze gevaren kan leiden tot de dood of ernstig letsel.

2.1 Veiligheidsinstructies en waarschuwingstekens

De volgende veiligheidsinstructies en aanvullende veiligheidssymbolen worden in deze documentatie gebruikt:



WAARSCHUWING

WAARSCHUWING geeft een gevaarlijke situatie aan, die - indien deze niet wordt vermeden, de dood of ernstig letsel tot gevolg kan hebben.



VOORZICHTIG

VOORZICHTIG geeft een gevaarlijke situatie aan, die - indien deze niet wordt vermeden, licht of matig letsel tot gevolg kan hebben.

Aanvullende veiligheidssymbolen

Het niet-naleven van de volgende instructies kan leiden tot dodelijk letsel en materiële schade



Gevaar door hoogspanning



Gevaar door explosie



Gevaar door hete onderdelen

Opmerkingen:

Opmerking

Deze tekst wijst op situaties of bedieningsfouten die kunnen leiden tot materiële schade of verlies van gegevens.

Informatie

Deze tekst wijst op belangrijke informatie of instructies. Het niet-naleven van deze instructies verhindert of belemmert een succesvolle uitvoering van de in deze documentatie beschreven acties.

2.2 Algemene veiligheidsinstructies

- Bij gebruik van het product moet een vakman ervoor zorgen dat het testobject of de testapparatuur niet in bedrijfsomstandigheden wordt gebracht die tot schade aan voorwerpen of het risico van personen kunnen leiden.
- Test- en assemblagewerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door opgeleid personeel.
- Gebruik nooit apparaten met defecte kabelgeleiders, of geleiders die duidelijk beschadigd zijn of schade vertonen door valhoogten. Deze apparaten moeten eerst door gekwalificeerd servicepersoneel worden gecontroleerd.
- Lees deze bedieningshandleiding volledig en zorgvuldig door.
- Als het apparaat valt of beschadigd raakt, laat het dan door een gekwalificeerde servicetechnicus controleren voordat u het weer in gebruik neemt.
- Zorg ervoor dat de kabels niet gebogen of uitgerokken worden en dat ze niet in contact komen met scherpe randen.
- Zorg ervoor dat het apparaat niet in contact komt met hete of bewegende onderdelen.
- Koppel het apparaat altijd los van de aansluitingen wanneer het niet in gebruik is.
- Trek aan de stekker, en niet aan de kabel, om de stekker uit de USB-poort te verwijderen.
- Laat het apparaat volledig afkoelen voordat u het opbergt.
- Om het risico op brand te verminderen, het apparaat niet gebruiken in de buurt van open reservoirs met ontvlambare vloeistoffen (benzine).

- Zorg bij werkzaamheden aan verbrandingsmotoren voor voldoende ventilatie.
- Houd haar, losse kleding, vingers en alle lichaamsdelen uit de buurt van bewegende delen.
- Gebruik het apparaat alleen zoals beschreven in deze handleiding.
- Gebruik alleen accessoires die door de fabrikant zijn aanbevolen.
- Zorg ervoor dat het voertuig voldoende beveiligd is tegen weggrollen.
- De stekker van de verwarmingsslang mag alleen worden gebruikt om de verwarmingsslang aan te sluiten.

2.3 Veiligheidsconcept



WAARSCHUWING

Gevaar voor schadelijke of irriterende stoffen

Bij metingen aan de lopende motor kunnen stoffen vrijkomen die gevaarlijk zijn voor de gezondheid.

Bij metingen aan de lopende motor in gesloten ruimten (werkplaatsen, testhallen, enz.) moeten de uitlaatgassen van het voertuig afgevoerd worden en moet ervoor gezorgd worden dat de ruimtes voldoende geventileerd worden.



WAARSCHUWING



Verbrandingsgevaar door hete onderdelen

Voer de metingen uit bij normale bedrijfstemperatuur van de motor of volgens de testspecificatie. Geen hete onderdelen aanraken, zoals de motor, vastgemonteerde onderdelen en het uitlaatsysteem. Maak eventueel gebruik van koelventilatoren.



WAARSCHUWING

Verwondingsgevaar door draaiende onderdelen

Alle werkzaamheden in de motorruimte moeten worden uitgevoerd wanneer de motor niet draait en de ontsteking is uitgeschakeld. Raak geen roterende onderdelen aan zoals de alternator, de koelventilator of de aandrijvingen van deze systemen (bijv. V-riemen).



WAARSCHUWING



Explosie- of brandgevaar door gassen en/of dampen

Het apparaat mag niet in de buurt van open brandstoftanks worden gebruikt, anders bestaat gevaar voor explosie of brand door gassen en/of dampen.



WAARSCHUWING



Verbrandingsgevaar door hete onderdelen

De temperatuur van de verwarmingsslangaansluiting kan oplopen tot meer dan 55 °C. Draag veiligheidshandschoenen bij het hanteren van de verwarmingsslangaansluiting.



WAARSCHUWING



Levensgevaar door elektrische spanning

Gebruik alleen stopcontacten met een aardaansluiting voor de voeding van het apparaat.



WAARSCHUWING



Levensgevaar door elektrische spanning

Onderhoud is alleen toegestaan als het toestel is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is getrokken.

OPMERKING

Houd voor het begrensd toerental van dieselmotoren rekening met de geldende voorschriften van de fabrikant.

OPMERKING

Schakel bij het in- en uittrekken van de OBD-stekker / de verschillende AVL DiTEST-voertuigadapters steeds vooraf de ontsteking uit.

OPMERKING

Laat de sonde nooit op de grond liggen. Zorg ervoor dat er geen vloeistoffen (bijv. water) of andere verontreinigingen langs de sonde in het uitlaatgasmeetapparaat terechtkomen.

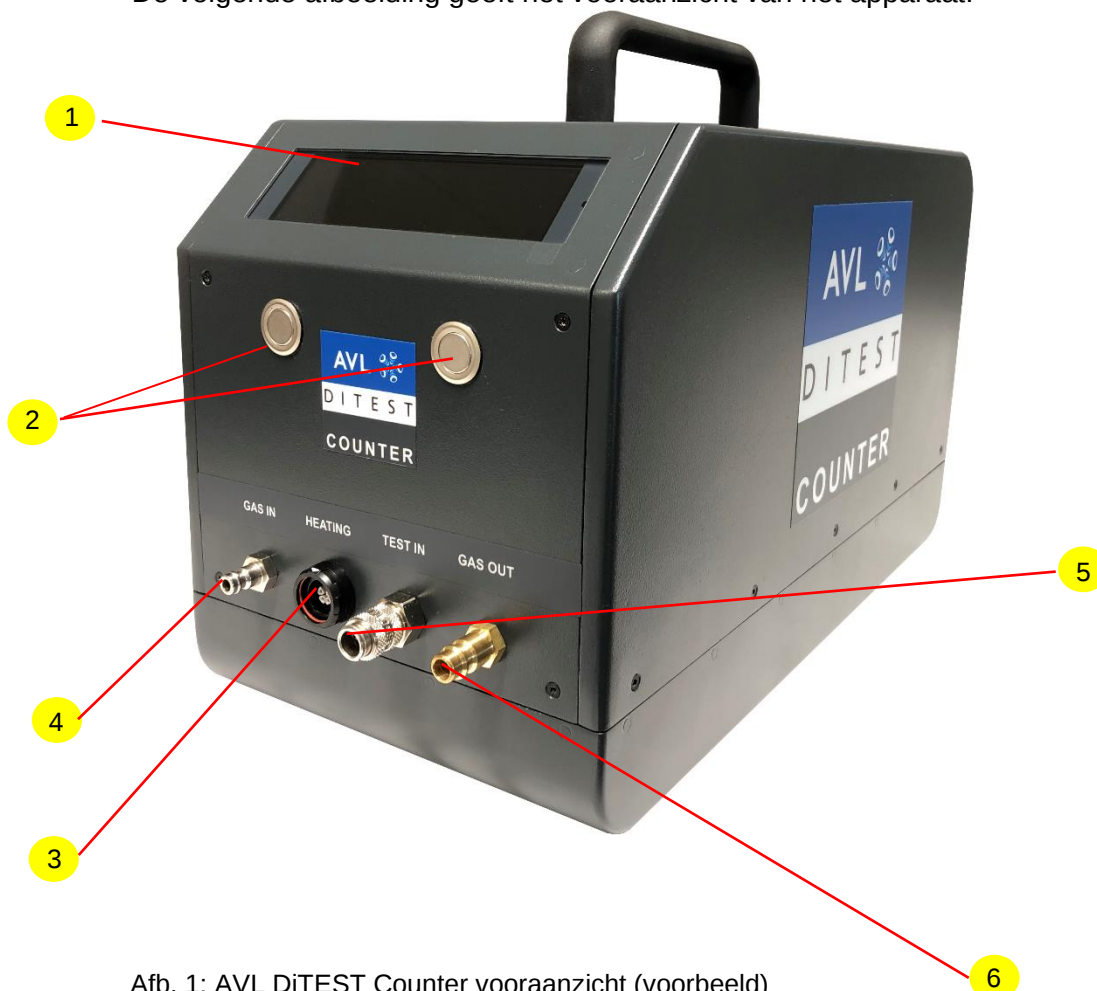
OPMERKING

Externe apparatuur (b.v. printers) moet dubbel en versterkt geïsoleerd zijn en voldoen aan de grenswaarden genoemd in EN 6101 6.3.1/6.3.2.

3 Opbouw

AVL DiTEST Counter, vooraanzicht

De volgende afbeelding geeft het vooraanzicht van het apparaat:



Afb. 1: AVL DiTEST Counter vooraanzicht (voorbeeld)

- (1) LC-display
- (2) Bedieningsknoppen
- (3) HEATING (aansluiting slangverwarming)
- (4) GAS IN, Uitlaatgasingang/sonde-aansluiting
- (5) TEST IN
- (6) GAS OUT

AVL DiTEST Counter, achteraanzicht

De volgende afbeelding toont de achterkant van het apparaat:



Afb. 2: AVL DiTEST Counter achteraanzicht (voorbeeld)

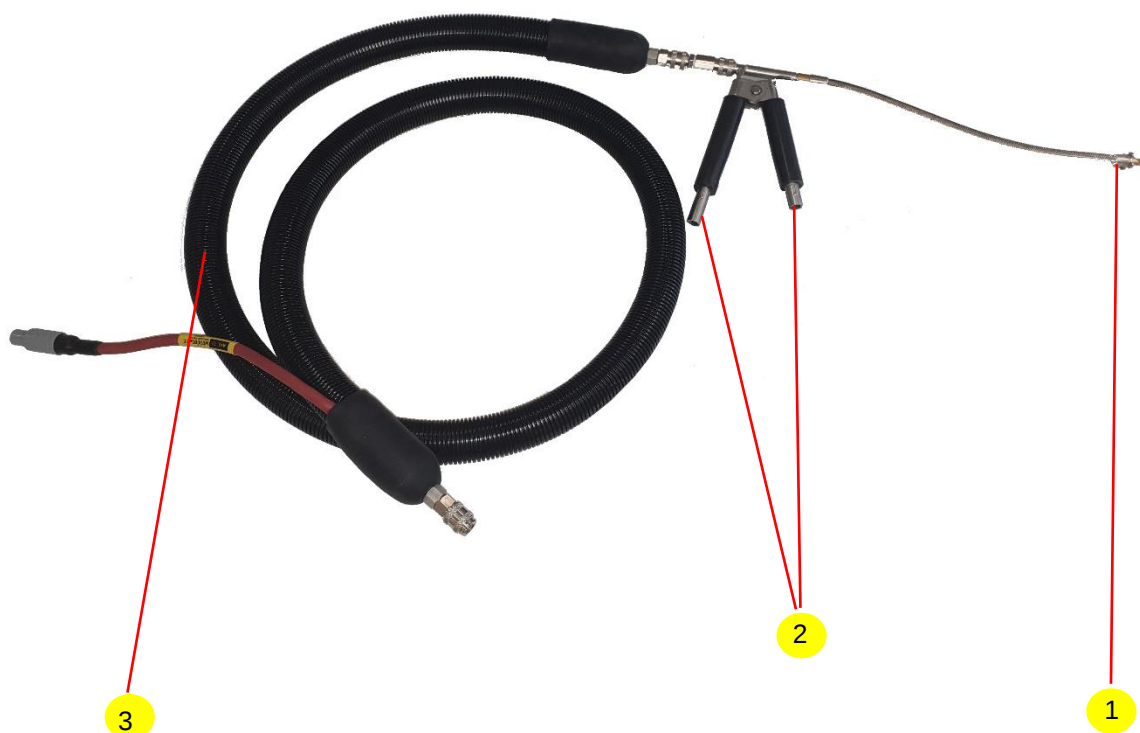
- (1) "Power"-schakelaar (netschakelaar)
- (2) Aansluiting voor netstekker
- (3) "USB Type B"-aansluiting
- (4) "USB Type A"-aansluiting
- (5) Draaghandvat

Netkabel



Afb. 3: Netkabel (voorbeeld)

Uitlaatgassonde



Afb. 4: AVL DiTEST Counter bemonsteringslijn (voorbeeld)

- (1) Sondepunt
- (2) Handvat voor bevestiging van de uitlaatgassonde
- (3) Verwarmde slang met aansluitingen

4 Leveringsomvang

De volgende tabel geeft een overzicht van de leveringsomvang:

		Standaardonderdeel	Toebehoren
	AVL DiTEST Counter	•	
	Netkabel, landspecifiek (Voorbeeld C13 Euro-Netkabel)	•	•
	Uitlaatgassonde	•	•
	Verwarmingsslang	•	•
	USB-kabel		•
	USB-printer ¹		•

S

¹ De AVL DiTEST Counter ondersteunt de printertypes "SII RP-F10 - USB bonprinter" en "EPSON TM-30 II - H- BT & USB bonprinter". Haal deze printertypes bij uw dealers.

5 Inbedrijfstelling

5.1 Hardware

Installatieplaats



WAARSCHUWING



Explosie- of brandgevaar door gassen en/of dampen

Het apparaat mag niet in de buurt van open brandstoftanks worden gebruikt, anders bestaat gevaar voor explosie of brand door gassen en/of dampen.

Het apparaat moet op de werkplaatsvloer worden gebruikt. Indien het apparaat in een andere positie wordt gebruikt (b.v. op planken of andere constructies geplaatst), moet het apparaat tegen vallen worden beveiligd.

Zorg ervoor dat de installatieplaats aan de volgende voorwaarden voldoet:

- Het apparaat mag niet blootgesteld worden aan direct zonlicht.
- Het apparaat mag niet blootgesteld worden aan overmatige hitte.
- De netaansluiting moet vrij toegankelijk zijn.
- Het apparaat mag niet direct naast de uitlaat worden geplaatst.

USB-kabel en stroomvoorziening



Afb. 5: Aansluiten op de achterzijde

1. Sluit de USB-kabel aan op de AVL DiTEST Counter, "USB"-aansluiting (3). Draai de schroefdop op de USB-stekker vast (als u een computer gebruikt, sla dan de stand-alone modus over).
2. Sluit de USB-kabel aan op de computer (als u een computer gebruikt, sla dan de stand-alone modus over).
3. Sluit de netstekker aan op het aansluitpunt (2).
4. Steek de netstekker in het stopcontact.
5. Schakel de AVL DiTEST Counter in met de netschakelaar (1).

Wanneer het apparaat wordt opgestart, geeft de AVL DiTEST Counter de bootloader en firmwareversie weer en voert een zelftest uit. Het apparaat warmt dan op en schakelt over naar de stand-by modus.

Uitlaatgassonde, slangen



Afb. 6: Aansluiten op de voorkant



WAARSCHUWING



Verbrandingsgevaar door hete onderdelen

De temperatuur van de verwarmingsslangaansluiting kan oplopen tot meer dan 55 °C. Draag veiligheidshandschoenen bij het hanteren van de verwarmingsslangaansluiting.

1. Sluit de verwarmingsslang aan op de "GAS IN"-aansluiting (1).
2. Sluit de verwarmingskabel aan op de " HEATING " aansluiting (3).
3. Sluit de uitlaatgassonde met de verbindingsslang aan op de "GAS IN"-aansluiting (1).
4. Zorg ervoor dat de uitlaatgassen vrij kunnen wegstromen uit " GAS OUT" (2).

Informatie

Het wordt aanbevolen een uitlaatluchtomleiding aan te sluiten op "GAS OUT". De aansluiting is een gestandaardiseerde perslucht-snelkoppeling met een uitlaatopening van 7,2.

5.2 Software

De installatie en update van AVL DiTEST DSS verloopt via AVL DiTEST DSS. Zie het document AT7260 DSS installatie en update.

6 Werken met de AVL DiTEST Counter

6.1 DSS gestuurd

6.1.1 Aansluiting op AVL DiTEST DSS

De primaire werkingsswijze is de verbinding van de AVL DiTEST Counter met de AVL DiTEST DSS. Zie de gebruikershandleiding AT7683 AVL DiTEST DSS.

6.2 Stand-Alonewerking

6.2.1 Schermsymbolen

De bediening van de AVL DiTEST Counter in stand-alone modus geschiedt door de twee toetsen en het display. De volgende symbolen staan onderaan op de display om de status van het toestel in een eerste oogopslag weer te geven:

Symbol	Verklaring
	Verwarming aan / uit
	Waarschuwing niet actief / actief
	Afstandsbediening via Bluetooth niet actief / actief
	IoT modul niet aangesloten / aangesloten*
	Toetsenbord niet aangesloten / aangesloten
	Afstandsbediening niet actief / actief

*Smart Service via Smart Hub (extern aangesloten) in voorbereiding

6.2.2 Routinecontroles (Zelftest)

Om ervoor te zorgen dat de meetresultaten niet worden verdraaid, moet het apparaat regelmatig aan bepaalde tests worden onderworpen. Als deze tests niet tijdig worden uitgevoerd, zal het apparaat de gebruiker vragen dit alsnog te doen.

De volgende tests moeten worden uitgevoerd:

Test	Verklaring	Plan
Zero check	Meting met HEPA-gefilterde, deeltjesvrije lucht (testprocedure voor schone lucht) om na te gaan of er verontreiniging in het gasbehandelingssysteem aanwezig is.	Elke 24 uur
Lektest	Controleert of het gasbehandelingssysteem luchtdicht is.	Indien nodig
Corona zelftest	Controleert de correcte werking van de corona-ontlading.	Een keer per week
FCEM ² zelftest	Controleert de correcte werking van de FCEM.	Een keer per maand

Het apparaat vraagt de zelftest automatisch aan wanneer dat nodig is.

² De Faraday-beker-elektrometer (FCEM) is een ander hoofdonderdeel van de interne kernsensor. In de FCEM wordt de elektrische lading van de aerosoldeeltjes gemeten.

Zelftest

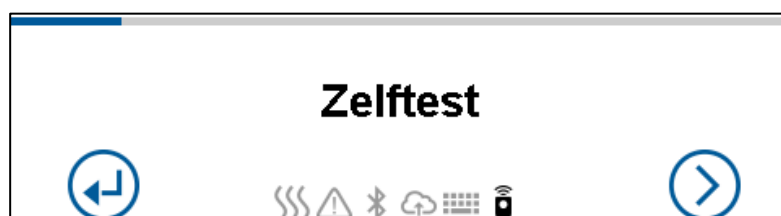
Om een zelftest uit te voeren, gaat u als volgt te werk:

1. Druk in stand-by op de rechter toets .



Afb. 7

2. Druk op de linker toets om de Zelftest te selecteren.



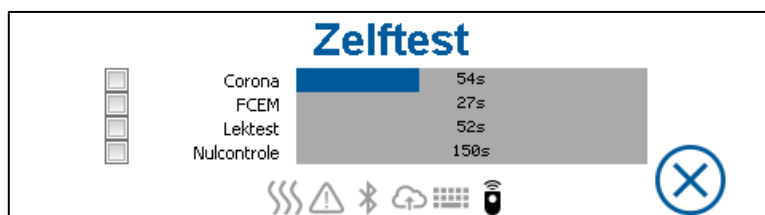
Afb. 8

3. Veeg de sondepunt met een doek af.
4. Sluit de sondepunt aan op de "TEST IN"-ingang van het apparaat en zorg ervoor dat hij goed vastzit (controleer of de snelkoppeling vastklikt). Druk vervolgens op de linker toets  om de test te starten.



Afb. 9

De test wordt uitgevoerd. De test is geautomatiseerd en vereist geen extra stappen van de gebruiker.



Afb. 10



Afb. 11

6.2.3 APK-procedure (officiële meting)

Het firmwareprogramma van de deeltjesteller leidt de gebruiker van het apparaat automatisch door het meetproces zoals hieronder beschreven:

1. Start het apparaat op zoals beschreven in het hoofdstuk *Hardware*.

2. Druk op de linker knop  om de meetprocedure te starten.

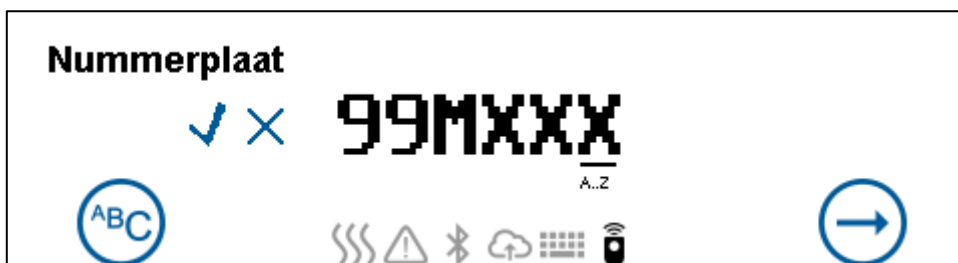


Afb. 12

3. Voer het kentekennummer in met de twee toetsen op het apparaat of via de aansluiting met een toetsenbord. Met de rechter knop gaat u naar de volgende cursorpositie.
4. Breng de cursor naar  en druk op de linker knop en om te bevestigen. Druk  om door te gaan.

Informatie

Een toetsenbord kan op het apparaat worden aangesloten om de invoer te vergemakkelijken.



Afb. 13

5. Voer een limiet in voor het voertuig door er één uit de lijst te selecteren of door handmatig in te voeren. Druk op  en .



Afb. 14

Informatie

In de Apparaat instellingen kunnen elementen worden getoond en verborgen.



Afb. 15

6. Installeer de sonde in de uitlaat.



Afb. 16

Informatie

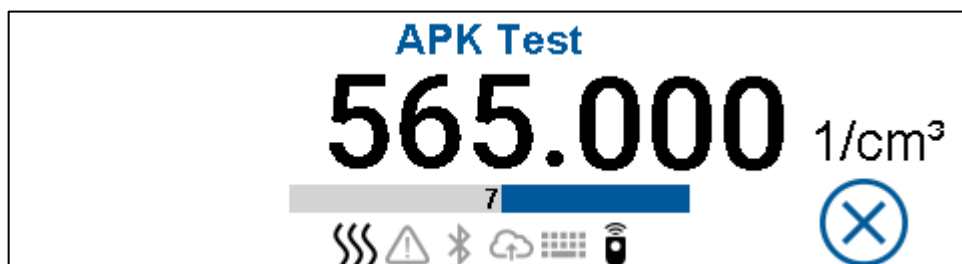
Als de gemeten waarde onmiddellijk na het plaatsen van de sonde in de uitlaat de grenswaarde dubbel overschrijdt, kan het meetproces worden afgebroken en is de test niet geslaagd.

Na een stabilisatie van 15 seconden begint het toestel te meten.



Afb. 17

Tijdens de meting worden 15 individuele meetwaarden gemiddeld tot een eindresultaat. De balk toont de afzonderlijke meetwaarden die nog vereist zijn.



Afb. 18

Informatie

Als de stabilisatie niet aan de eisen voldoet, verschijnt er een foutmelding.

De meting werd uitgevoerd. Als de gemeten waarde kleiner is dan of gelijk is aan de grenswaarde, is de test weerstaan. Als de gemeten waarde de grenswaarde overschrijdt, is de test niet weerstaan.



Afb. 19



Afb. 20

Nadat de meting is geslaagd of mislukt, vraagt het apparaat u de sonde uit de uitlaat te verwijderen.

7. Haal de sonde uit de uitlaat en druk op .



Afb. 21

Het apparaat begint op de achtergrond te reinigen. Het symbool  geeft aan dat het apparaat op de achtergrond reinigt.



Afb. 22

Informatie

Het meetresultaat kan worden afgedrukt door een printer op het toestel aan te sluiten.

6.2.4 Bediening

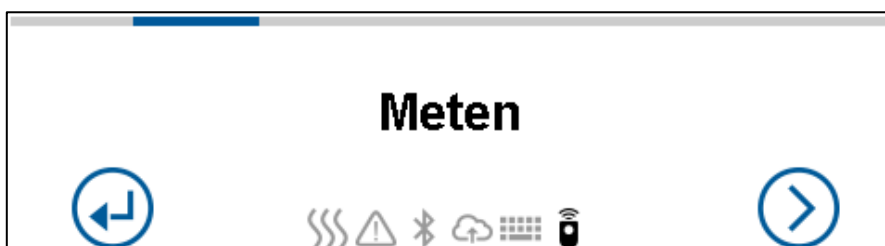
Om een meting in de stand-Alonewerking uit te voeren, gaat u als volgt te werk:

1. Start het apparaat op zoals beschreven in het hoofdstuk *Hardware*.

2. Druk .

3. Druk  om naar het Meten item te gaan.

4. Druk op de toets .

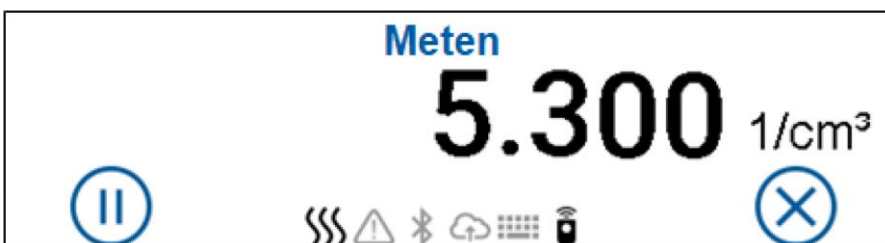


Afb. 23

Het apparaat schakelt over naar de status Meting voorbereiden en past de parameters aan. Het apparaat schakelt dan over naar de continue bemonsteringsmodus. De gemeten waarde wordt weergegeven.

Informatie

In de Meting voorbereiden status wordt de time-out tijd afgeteld. Als de parameters niet binnen deze tijd kunnen worden aangepast, schakelt het apparaat over naar de fouttoestand. Het apparaat moet worden uitgeschakeld en de fout moet worden hersteld.



Afb. 24

5. Druk op de rechter toets  om de meting te beëindigen.

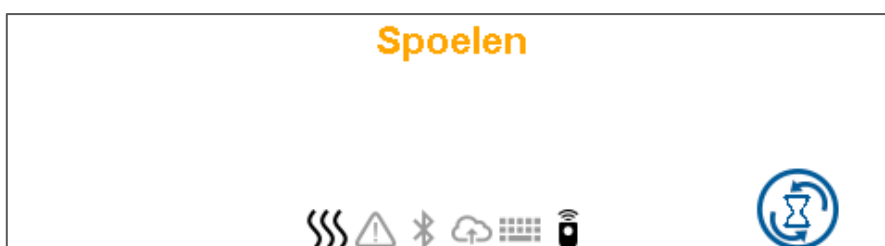
Het apparaat vraagt u de sonde uit de uitlaat te verwijderen.

6. Haal de sonde uit de uitlaat en druk op  .



Afb. 25

Het toestel begint te reinigen en keert dan terug naar de stand-by modus.



Afb. 26

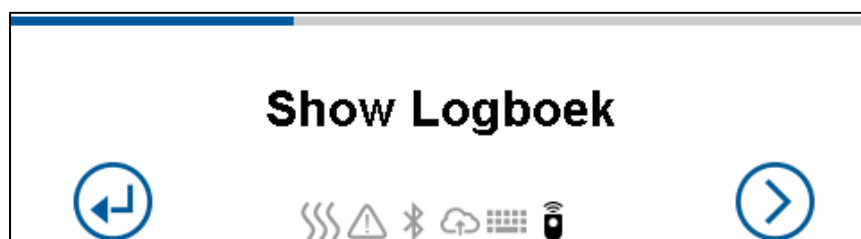
6.2.4.1 Logboek

1. Druk  .
2. Druk  om naar het Logboek item te gaan.
3. Druk  .



Afb. 27

4. Om het logboek weer te geven druk  om het te kopiëren druk  om te scrollen naar het Kopieer logboek item.



Afb. 28

5. Druk  om het logboek te kopiëren.

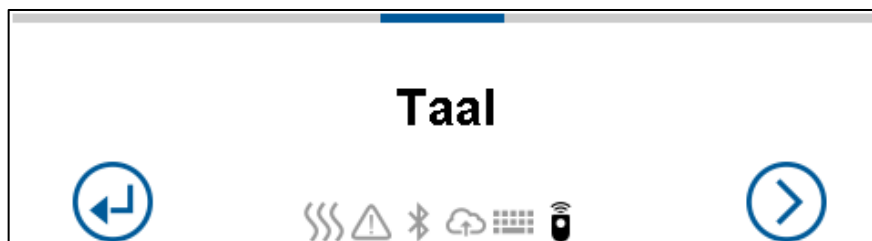


Afb. 29

7. Druk  om naar het Einde item te gaan.
8. Druk  om terugte keren naar het menu.

6.2.4.2 Taal

1. Druk  .
2. Druk  om naar het Taal item te scrollen.
3. Druk  .



Afb. 30

4. Druk  om de taal te wijzigen.

6.2.4.3 Apparaat instellingen

1. Druk  .
2. Druk  om naar het item Apparaat instellingen te gaan.
3. Druk  .



Afb. 31

4. Maak de gewenste instellingen en druk  om ze te accepteren en terug te keren naar het menu.  .

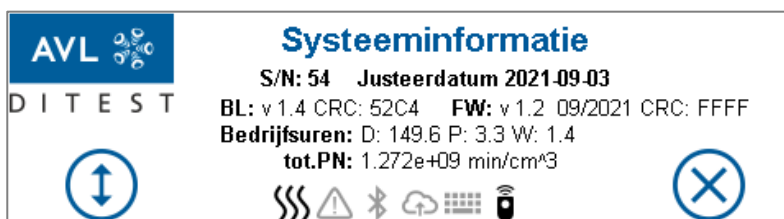
6.2.4.4 Info

1. Druk  .
2. Druk  om naar het Info-item te gaan.



Afb. 32

3. Druk hierop  om apparaatinformatie weer te geven.



Afb. 33: S/N (Seriennummer), Bootloader (BL) und Firmware (FW)

7 Onderhoud



WAARSCHUWING



Levensgevaar door elektrische spanning

Onderhoud is alleen toegestaan als het toestel is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is getrokken.



VOORZICHTIG



Verbrandingsgevaar door hete oppervlakken

Laat het apparaat na uitschakeling eerst afkoelen voordat u met het onderhoud begint.

Het onderhoud aan de AVL DiTEST Counter moet worden uitgevoerd zoals gespecificeerd.

Het halfjaarlijkse onderhoud moet worden gedocumenteerd:

- Op de onderhoudssticker van het betreffende apparaat met datum en naam.
- In het controleboek.

Hierbij moet het tijdstip van onderhoud worden vermeld, de uitgevoerde werkzaamheden en de naam van de persoon of onderneming die de werkzaamheden heeft uitgevoerd. Deze gegevens moeten gedurende vijf jaar worden bijgehouden en bij elke ijking op verzoek worden getoond.

Instel- en onderhoudswerkzaamheden aan geopende apparaten onder spanning mogen alleen worden uitgevoerd door hiertoe opgeleid personeel dat zich bewust is van de betrokken risico's.

7.1 Visuele inspectie

Voer regelmatig een visuele inspectie uit. Tijdens elke visuele inspectie moet het apparaat worden gecontroleerd op de volgende punten:

- Ernstige vervuiling → zie *Reiniging*
- Slijtage
- Controleer alle onderdelen regelmatig op schade
- Beschadiging en lekkage van de leidingen

Opmerking

Gebruik alleen door AVL DiTEST vrijgegeven toebehoren.

7.2 Onderhoudsplan

Het volgende onderhoud dient naar behoefte te worden uitgevoerd, maar moet uiterlijk binnen de volgende onderhoudscycli plaatsvinden:

Onderhoudsactiviteit	Indien nodig	Halfjaarlijks (klein onderhoud)	Jaarlijks (groot onderhoud)	Opmerking	Vermelding in controleboek.
Reiniging	•			⇒ Hfdst. 7.3	
USB-kabel	•			⇒ Hfdst. 7.4	
Uitlaatgassonden	•			⇒ Hfdst. 7.5	
Visuele inspectie buitenkant		•	•	⇒ Hfdst. 7.6	•
Filter	•		•	⇒ Hfdst. 7.7	•

7.3 Reiniging

Bij vervuiling moet het apparaat gereinigd worden.

Opmerking

Schakel voor het reinigen het apparaat uit en maak alle kabels los.

Veeg het apparaat met een pluisvrije doek af.
De doek kan met water of een alkalivrij reinigingsmiddel worden bevochtigd.

7.4 USB-kabel

Zorg ervoor dat de USB-kabel niet beschadigd of gebogen is.

7.5 Uitlaatgassonden

Zorg ervoor dat de uitlaatgassonden niet beschadigd of gebogen zijn.
Reinig de uitlaatgassonde met perslucht.

7.6 Visuele inspectie buitenkant

Onderzoek alle delen op beschadigingen (zoals breuken) en verontreinigingen.
Controleer alle kabels regelmatig op schade.



WAARSCHUWING

Gevaar door defecte onderdelen

Vervang de netkabel in geval van schade.
Gebruik alleen originele AVL DiTEST reserveonderdelen.

7.7 Filter



WAARSCHUWING



Levensgevaar door elektrische spanning

Onderhoud wordt over het algemeen uitgevoerd wanneer het apparaat is uitgeschakeld. Trek na het uitschakelen van het apparaat ook de netstekker uit het stopcontact.

Controleer de filters door middel van een visuele inspectie.

Als de filters vuil zijn, kan het vereiste debiet niet meer worden bereikt en schommelt het toerental van de pomp. De filters moeten worden vervangen. Als er water uit de GAS OUT opening stroomt, is er condensatie in het apparaat opgetreden en moeten de filters eveneens worden vervangen.

Om de twee filters te vervangen, gaat u als volgt te werk:

1. Draai het apparaat om.



Afb. 34

2. Open het filterluik.



Afb. 35

3. Open de filter met een geschikte schroevendraaier. Hiervoor kunt u ook een muntstuk (2 Euro) en een tang gebruiken.
4. Verwijder de filter samen met het luik.



Afb. 36

5. Verwijder de oude filterbuis en plaats de nieuwe filterbuis.



Afb. 37

6. Controleer de afdichting op scheuren. Als deze beschadigd zijn, vervangt u de afdichtingen.
7. Plaats de filterbuis samen met het luik terug.
8. Herhaal de stappen 3. - 7. voor het tweede filter
9. Schroef het luik vast.
10. Voer een zelftest uit.

7.8 Ijking

De AVL DiTEST Counter moet jaarlijks worden geijkt.

De ijking moet worden gedocumenteerd in het controleboek.

Het jaarlijks onderhoud (met ijkservice) kan worden uitgevoerd door AVL DiTEST Aftersales.

8 Garantie

8.1 Nieuwe apparaten

De afspraken met uw leverancier zijn van toepassing.
Principeel uitgesloten van de garantie zijn slijtagedelen en toebehoren.
De datum van de pakbon aan de eindklant is van toepassing op de afhandeling.

De garantie vervalt bij:

- Mechanische schade (bijv. door vallen enz.)
- Binnendringen van vloeistoffen (bijv. water, olie, zuren etc.)
- Externe interventie (bijv. reparatiepogingen door onbevoegde personen)
- Verkeerde bediening (bijv. Bediening van het Display met scherpe of puntige voorwerpen)
- Onjuiste opslag, onderhoud en zorg.

8.2 Bij schade

In geval van schade neemt u contact op met de betreffende AVL DiTEST-vestiging / de betreffende AVL DiTEST -partner in uw land.

9 Storingen en oplossingen

Vraag de systeeminformatie (Servicescreen) op.
Raadpleeg hiervoor de gebruikershandleiding AVL DiTEST DSS hfdst. “Service”.

Als dit niet tot een resultaat leidt, lees dan hfdst.9.1 “*Storing, symptoom, oorzaak en eliminatie*”.

9.1 Storing, symptoom, oorzaak en eliminatie

Error Code	Error Text	Oorzaak	oplossing/aanwijzingen (Duits)
10102	Stabilisatie time-out.	-	-
20202	De spanning bij de corona is erg hoog.	De Corona wordt verontreinigd.	Neem contact op met de service-afdeling.
20401	Realtime klok batterij bijna leeg.	-	Neem contact op met de service-afdeling.
20402	De temperatuur van de printplaat is hoog.	De temperatuur van de printplaat is hoog.	Schakel het meetapparaat uit en zet hem op een koele plaats.
20903	De omgevingsvochtigheid ligt aan de grens van het toegestane bereik.	De omgevingsvochtigheid ligt aan de grens van het toegestane bereik.	Voer de meting uit in een drogere omgeving.
21201	Een ijking zal binnenkort nodig zijn.	-	Plan zo snel mogelijk een datum voor een ijking.
30001	Zelftest nodig	-	Voer een zelftest uit.
30201	De spanning bij de corona is te hoog!	De corona is te verontreinigd	Neem contact op met de service-afdeling.
30204	De ionenstroom ligt buiten het toegestane bereik!	Er is vocht in het gaspad of de Coronadraad is gebroken.	Voer een zelftest uit.
30205	De ionenstroom is op drift.	Er is vocht in het gaspad.	Voer een zelftest uit.
30208	Fout in coronamodule ontdekt.	-	Neem contact op met de service-afdeling.
30209	Kan geen verbinding maken met de corona.	De connector of de kabel is kapot.	Neem contact op met de service-afdeling.
30301	Kan geen verbinding maken met de FCEM-module!	De connector of de kabel is kapot.	Neem contact op met de service-afdeling.
30303	FCEM-controlesom onjuist	-	Neem contact op met de service-afdeling.

30401	De voedingsspanningen op de hoofdprintplaat zijn onjuist.	De voedingsspanning ligt buiten het toegestane bereik.	Neem contact op met de service-afdeling.
30402	De interne 3,3 V voeding functioneert niet.	-	Neem contact op met de service-afdeling.
30403	De temperatuur van de printplaat is te hoog!	De temperatuur van de interne printplaat is te hoog.	Schakel het meetapparaat uit en zet hem op een koele plaats.
30404	De interne 5 V voeding functioneert niet	-	Neem contact op met de service-afdeling
30501	Verwarmingsfout.	Het verwarmingselement is defect.	Neem contact op met de service-afdeling.
30502	De verwarmingstemperaturen liggen buiten de grenswaarde.	-	Schakel het apparaat gedurende minstens 10 minuten uit. Als de fout zich blijft voordoen, neem dan contact op met de service-afdeling.
30603	"GAS OUT" is geblokkeerd	De "Gas OUT" poort is geblokkeerd.	Zorg ervoor dat de uitlaatgassen ongehinderd door de "GAS OUT"-poort kunnen stromen.
30901	De omgevingstemperatuur ligt buiten het aangegeven bereik!	-	U kunt onder de gegeven omstandigheden geen meting uitvoeren. Voer de meting op een geschikte plaats uit.
30906	De uitlaatgasvochtigheid is te hoog!	Het uitlaatgas is erg vochtig.	Verwijder de sonde en laat de motor opwarmen.
31001	Max. Bereikte meettijd	Meetloop langer dan 8 minuten	
31003	De omgevingsdruk is te laag!	De omgevingsdruk ligt buiten het gespecificeerde bereik (<860 mbar).	U kunt onder de gegeven omstandigheden geen meting uitvoeren. Voer de meting op een geschikte plaats uit.
31004	De omgevingsdruk is te hoog!	De omgevingsdruk ligt buiten het gespecificeerde bereik (>1060 mbar).	U kunt onder de gegeven omstandigheden geen meting uitvoeren. Voer de meting op een geschikte plaats uit.
31005	De gasstroom in het apparaat is te laag!	De filters zijn verstopt.	Vervang de filters zoals aangegeven in paragraaf 7.7
31006	De gasstroom is te laag!	De sonde is verstopt.	Controleer de uitlaatgassonde.

31009	De uitlaatgassonde is geblokkeerd.	-	Controleer de uitlaatgassonde.
31204	De ijking is verlopen!	-	Maak onmiddellijk een afspraak voor een ijking. Een meting kan alleen worden uitgevoerd na een nieuwe ijking.
31501	Fout bij het lezen van de SD-kaart!	De SD-kaart is defect.	Neem contact op met de service-afdeling.
31502	Geen SD-kaart gevonden.	Er zit geen SD kaart in de connector.	Neem contact op met de service-afdeling.
31601	Sluit de juiste verwarmingsslang aan	Een verkeerde of defecte verwarmingsslang is aangesloten.	Sluit een geschikte verwarmingsslang aan.
40209	De service-afdekking is geopend.	-	Sluit de service-afdekking.
40301	FCEM versterkingsfout	-	
40401	Realtime klok onbetrouwbaar.	-	Neem contact op met de service-afdeling.
40601	Pomp fout	De pomp is defect.	Neem contact op met de service-afdeling.
40801	Verwarming fout slang.	De NTC-sensor van de verwarmingsslang is defect.	Neem contact op met de service-afdeling.
40802	Verwarming fout VPR	De NTC-sensor van de VPR is defect.	Neem contact op met de service-afdeling.
40803	Verwarming fout Corona	De NTC-sensor van de Corona is defect.	Neem contact op met de service-afdeling.
40804	Verwarming fout FCEM	De NTC-sensor van de FCEM is defect.	Neem contact op met de service-afdeling.
40805	Verwarming fout CFO	De NTC-sensor van de CFO is defect.	Neem contact op met de service-afdeling.
40806	NTC fout moederbord	De NTC-sensor op het moederbord is defect.	Neem contact op met de service-afdeling
40807	NTC-fout elektrometer	De NTC-sensor op de elektrometerprintplaat is defect	Neem contact op met de service-afdeling.
40808	RHT fout omgeving	De omgevings rH/T sensor is defect.	Neem contact op met de service-afdeling.
40809	RHT fout CFO	De CFO rH/T sensor is defect.	Neem contact op met de service-afdeling
40810	RHT fout Corona	De Corona rH/T sensor is defect.	Neem contact op met de service-afdeling
40811	Interne ADC fout	De ADC is defect.	Neem contact op met de service-afdeling
41001	Druksensor defect.	-	Neem contact op met de service-afdeling

41204	Een ijking checksum mismatch.	-	Een meting kan alleen worden uitgevoerd na een nieuwe ijking.
-------	-------------------------------	---	---

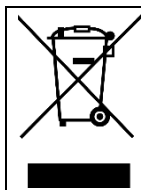
9.2 Storingsmelding/serviceadressen

In geval van schade neemt u contact op met de betreffende AVL DiTEST-vestiging / de betreffende AVL DiTEST -partner in uw land.

10 Technische gegevens

OVERIGE	
Meetprincipe	Geavanceerde diffusielading
Vluchtige deeltjesverwijderaar	Verdamperbuis
Opwarmtijd	ca. 5 min
Bedrijfstemperatuur	5 ... 40 °C
Opslagtemperatuur	0 ... 50 °C
Luchtvochtigheid	10 ... 90 % niet-condenserend tot 95 % condenserend
Inlaat volumestroom	3,5 l/min
Verontreinigingsgraad	II
Drukbereik / Zeespiegel	860 mbar ... 1060 mbar / 0 ... 2000 m
Stof / water-bescherming	IP54
Overspanningscategorie	II
Netspanningsfluctuatie	±10 %
Frequentie	50 ... 60 Hz
STROOMVOORZIENING	
Stroomvoorziening	115... 230 V
NETKABEL	
Stroomvoorziening	230 ... 115 V
Stroomverbruik	max. 500
Opwarmen	2,26 ... 4,47 A
Metten	0,5 ... 0,8 A
UITLAATGASSONDEN	
PKW (standaard)	2 m
AFMETINGEN EN GEWICHT	
Afmetingen	21,5 × 25 × 44 cm (B × H × D)
Gewicht	ca. 9 kg
INTERFACES	
USB-kabel	USB 2.0
Wireless	Bluetooth (Klasse 1)
MEETBEREIK	
Deeltjesgrootte	20 ... 300 nm
Aantal Concentratie (officiële meting)	0 ... 5.000.000 1/cm ³
Efficiëntie van het tellen	23 nm ± 5 %: 0,2 – 0,6 50 nm ± 5 %: 0,6 – 1,3 80 nm ± 5 %: 0,7 – 1,3
Schermpresolutie	100 1/cm ³ (voor PN-waarden < 100.000 1/cm ³) 1000 1/cm ³ (voor PN-waarden ≥ 100.000 1/cm ³)
Meetfrequentie	1 Hz
USB-STEKKER	
Rating	5 V/100 mA Externe apparatuur (b.v. printers) moet dubbel en versterkt geïsoleerd zijn en voldoen aan de grenswaarden genoemd in EN 61010 6.3.1/6.3.2.

10.1 Afvalverwijdering



Deze hoogwaardige elektrische en elektronische apparatuur mag niet bij het huisafval worden gegooid. Voor verwijdering is het essentieel om te voldoen aan lokale wettelijke verplichtingen!

10.2 CE-conformiteitsverklaring

Dit apparaat voldoet aan de vereiste normen.

De verklaring van overeenstemming kan op verzoek worden aangevraagd.

11 Index

A		R	
Aannemelijkheidscontrole	1	Reiniging	31
Algemeen	1		
D		S	
Doelpubliek	1	Stand-Alone.....	16
		Storing, symptoom, oorzaken en eliminatie.....	36
I		Storingen en oplossingen	35
Ijking.....	34	Storingsmelding/serviceadressen.....	39
Inbedrijfstelling	11		
Installatieplaats	11	T	
		Technische gegevens.....	40
L		U	
Leveringsomvang.....	10	Uitlaatgassonde.....	9
		USB-kabel en stroomvoorziening	12
O		V	
Onderhoud	28	Veiligheid.....	2
		Veiligheidssymbolen.....	2