

# Gebruikershandleiding VLT-E9700 deeltjesteller



De inhoud van deze handleiding is het eigendom van Van Leeuwen Test Solutions bv  
Elke vorm van verveelvoudiging van deze handleiding of software is niet toegestaan. Van Leeuwen Test Solutions bv is niet aansprakelijk voor directe of indirecte schade die voortvloeit uit het gebruik van de apparatuur of deze handleiding.





<b>Inhoud</b>	<b>Bladzijde</b>
1. Waarschuwingen .....	3
2. Inleiding .....	4
3. Voor- en achterzijde .....	5
4. Ingebruikname.....	7
5. Aanschakelen.....	9
6. Hoofdmenu.....	10
7. APK-meting .....	11
8. Standaardmeting .....	14
9. Lektest .....	15
10. Systeminfo .....	16
11. Meldingen.....	18
12. Onderhoud .....	20
13. Specificaties .....	23

## 1 Waarschuwingen



De E9700 moet worden gevoed met 230 volt wisselspanning en randaarde. Vermijd elk contact met deze hoogspanning. Als de netstekker of kabel kapot is of breuken vertoont, dient u de kabel direct te vervangen. Indien u de zekeringen van het apparaat wilt controleren, dient u te allen tijde het netsnoer uit het stopcontact te verwijderen. Voor een goede werking van het apparaat steekt u de netstekker alleen in een stopcontact met randaarde.



De E9700 mag alleen in binnenruimtes zoals werkplaatsen en garages worden gebruikt, niet in de buitenomgeving. Vermijd elk contact met water, regen, sneeuw of vloeistoffen. Vocht en vloeistoffen kunnen het apparaat onherstelbaar beschadigen.



Gebruik de E9700 alleen bij een omgevingstemperatuur tussen +5 en +40 °C. Indien u het apparaat wordt gebruikt buiten dit temperatuurbereik, kan de fabrikant de meetnauwkeurigheid van het apparaat niet waarborgen. Plaats het apparaat nooit in direct zonlicht of dicht bij warme objecten. Plaats de E9700 op veilige plaats zoals een werkbank of stabiele onderwagen. Plaats het apparaat niet op de vloer of in een stoffige omgeving.



Plaats en gebruik het apparaat niet in de directe omgeving van sterke elektrische of elektromagnetische velden. Plaats en gebruik het apparaat niet in de directe omgeving van lasapparatuur of andere hoogspanningsapparatuur.



Onderhoud, reparaties en justeren aan het apparaat mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd en daartoe opgeleid personeel van uw leverancier. Het openen van het apparaat kan direct gevaar opleveren en hierbij vervalt tevens de fabrieksgarantie. Bij problemen met het apparaat neemt u altijd contact op met uw leverancier.



De E9700 is een sensibel meetapparaat. Vermijd elke sterke mechanische belasting of zware trillingen. Laat het apparaat niet vallen! De E9700 is uitgerust met een verwarmde opnameslang. Hanteer de opnamesonde alleen aan het daarvoor bedoelde handvat of draag handschoenen om letsel te voorkomen.



De E9700 is een meetapparaat dat zeer fijne roetdeeltjes meet in het uitlaatgas van dieselvoertuigen die zijn uitgerust met een roetfilter. Gebruik de E9700 niet voor het meten van de uitstoot van dieselvoertuigen zonder roetfilter, dit kan het apparaat ernstig vervuilen!



## **2 Inleiding**

Gefeliciteerd met de aanschaf van uw VLT-E9700 deeltjesteller. De E9700 is een geheel nieuwe uitlaatgastester en meet zeer fijne roetdeeltjes, aanwezig in het uitlaatgas van dieselloertuigen die zijn uitgerust met een roetfilter (DPF). Door zijn uitgekende ontwerp biedt de E9700 deeltjesteller een scala aan mogelijkheden en is de bediening uiterst eenvoudig.

De VLT-E9700 is een compacte, maar geavanceerde tester, voorzien van moderne microcontroller gestuurde elektronica. Er wordt gebruik gemaakt van hoogwaardige componenten die met zorg zijn geselecteerd. De E9700 beschikt over een ultra moderne meetsensor, diverse filters, betrouwbare membraanpompen en een beproeft flowsysteem.

De tester wordt ingezet voor APK- emissiemetingen aan dieselloertuigen met een roetfilter die volgens de voorschriften van de RDW vanaf 2021 moeten worden gekeurd op PN-uitstoot.

De E9700 heeft periodiek onderhoud nodig. Vervang de diverse filters regelmatig zodra het apparaat hierover een melding weergeeft. Overig onderhoud aan het apparaat wordt uitgevoerd door technisch specialisten van Van Leeuwen Test Solutions.

Alvorens de E9700 in gebruik te nemen, is het beslist noodzakelijk deze handleiding uitvoerig door te nemen.

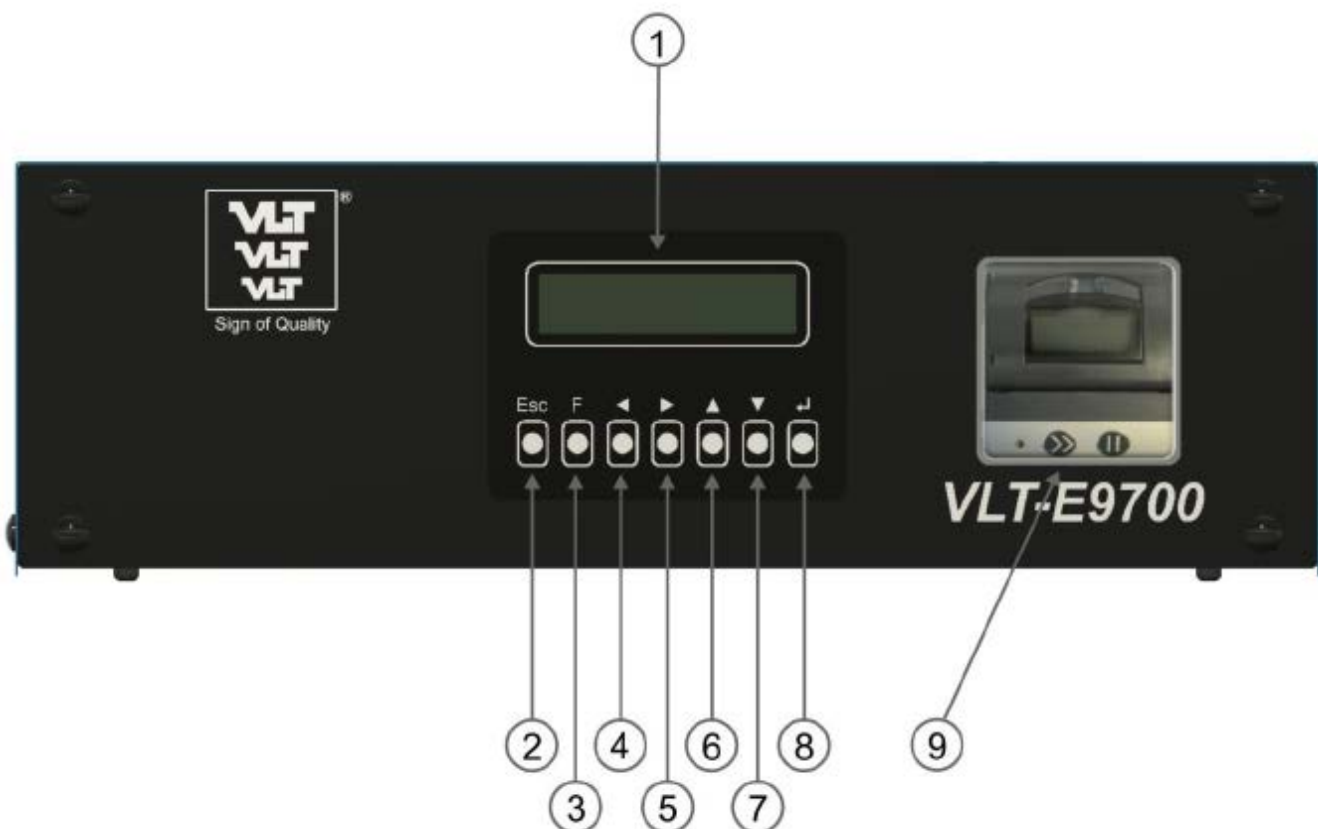
Indien u vragen heeft omtrent het gebruik van de E9700, aarzelt u dan niet telefonisch contact op te nemen met:

### **Van Leeuwen Test Solutions bv**

Nieuwe Donk 18  
4979 AC Etten-Leur

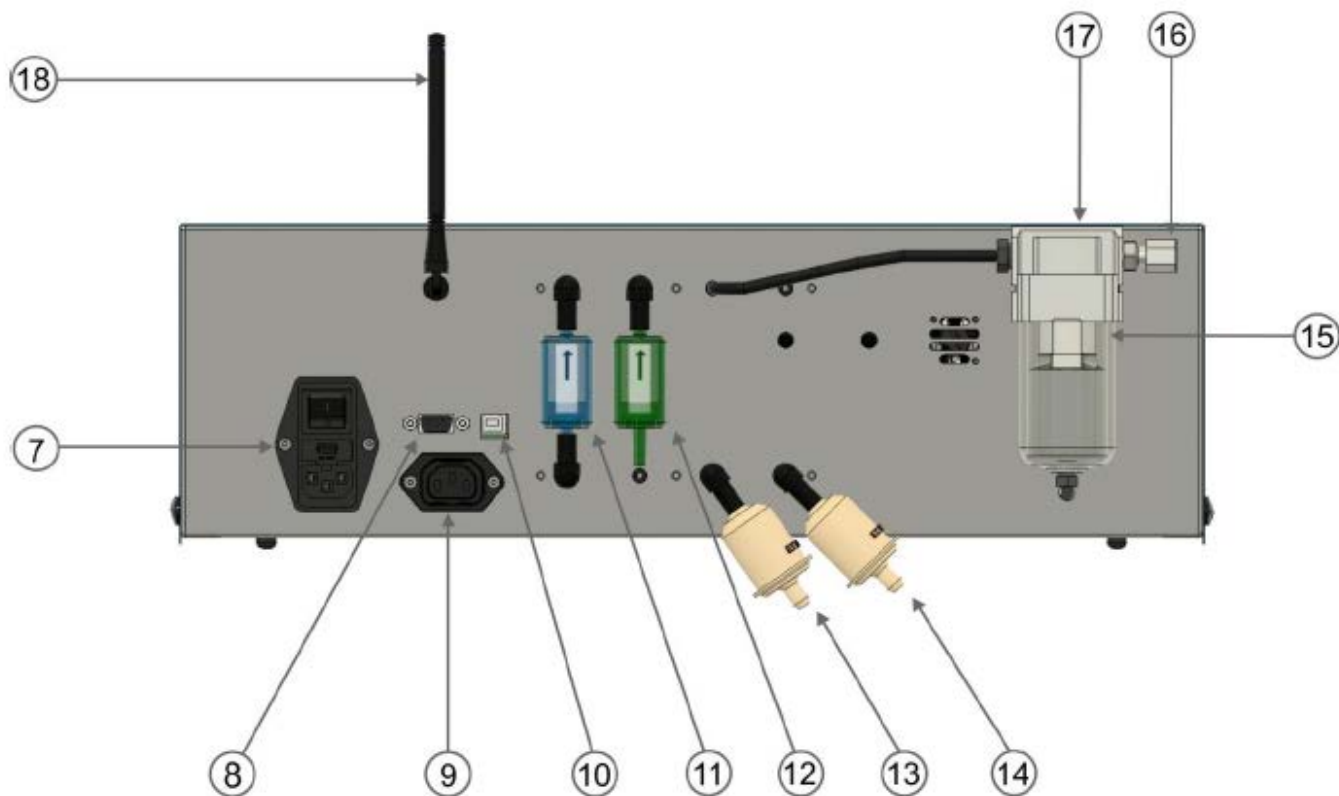
T: 076-5029911  
F: 076-5016731  
E: [info@vltest.nl](mailto:info@vltest.nl)

### 3 Voor- en achterzijde



*Figuur 1. Voorzijde van de VLT-E9700*

- 1 Display
- 2 Escapetoets
- 3 Functietoets
- 4 Pijl links toets ◀
- 5 Pijl rechts toets ▶
- 6 Pijl omhoog toets ▲
- 7 Pijl omlaag toets ▼
- 8 Entertoets ↵
- 9 Printer (optioneel)



Figuur 2. Achterzijde van de VLT-E9200

- 7 Netspanningsingang met schakelaar en zekeringhouder
- 8 RS232 aansluiting
- 9 Netspanningsuitgang voor verwarmde opnameslang
- 10 USB aansluiting
- 11 Pompfilter (blauw)
- 12 HEPA filter (groen)
- 13 Uitgangsfiler
- 14 Uitgangsfiler
- 15 Condensatiefiler
- 16 Aansluiting opnameslang
- 17 Cycloonafscheider met condensatiefiler
- 18 Bluetoothantenne

## 4 Ingebruikname

De E9700 wordt compleet gemonteerd en gejusteerd bij u afgeleverd. Om de deeltjesmeter in gebruik te nemen, moet er echter nog twee onderdelen worden aangesloten: het netsnoer en de opnameslang met opnamesonde.

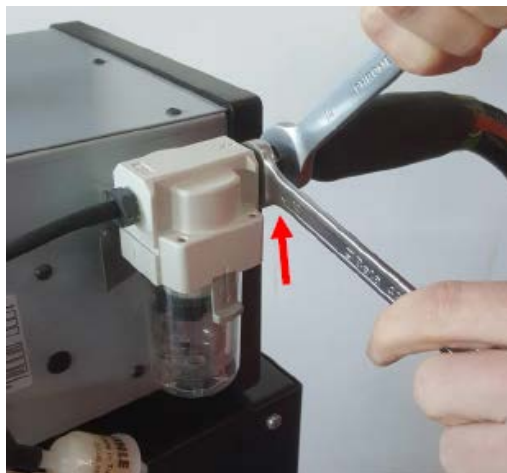
Haal de tester uit de verpakking en plaats de tester op een stevige ondergrond, een werkbank of stabiele onderwagen. Steek het meegeleverde netsnoer in de netspanningsingang op de achterzijde en de andere zijde in een stopcontact voorzien van randaarde.

Neem de opnameslang uit verpakking en schroef deze vast op de ingang op de cycloonafscheider op de achterzijde van het apparaat. Draai de koppeling stevig maar beheerst vast met behulp van twee steeksleutels.

Steek de aansluitstekker van de opnameslang in de netspanningsuitgang op de achterzijde van de tester.



*Figuur 3. Aansluiten opnameslang.*



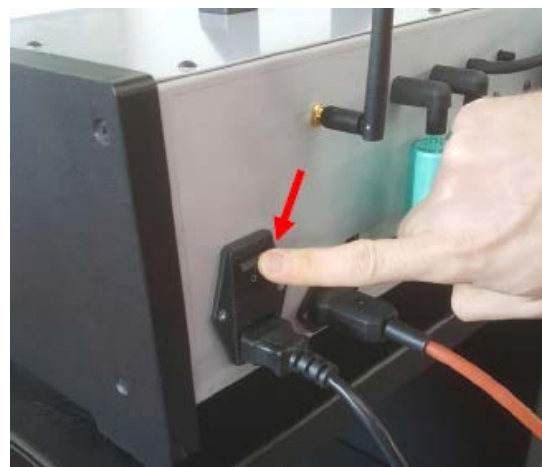
*Figuur 4. Vastdraaien van de koppeling.*



*Figuur 5. Sluit de stekker van de opnamesonde aan.*



Figuur 6. Plaats de netstekker in het apparaat.



Figuur 7. Schakel het apparaat aan.

De E9700 is nu klaar voor gebruik. Na de initialisatie zal de E9700 het opwarmscherm tonen. Na het opwarmen kunt u in het hoofdmenu de gewenste keuze selecteren.

### Belangrijk!

Tijdens de standaardmeting en APK-meting wordt de deeltje concentratie aangeduid. De E9700 duidt de concentratie aan in  $k\#/cm^3$  oftewel duizend deeltjes per kubieke centimeter. En wel met één decimaal oftewel een resolutie van 100 deeltjes per kubieke centimeter.

250.1 k#/cm <sup>3</sup> 450 s
-----------------------------------

In het bovenstaande voorbeeld wordt dus een deeltjesconcentratie aangeduid van 250.100 deeltjes per kubieke centimeter.

Tijdens de Standaardmeting toont de E9700 op de onderste regel van het display de tijd in seconden tot de eerst volgende automatische nulstelling. Dit vindt elke 900 seconden oftewel 15 minuten plaats. Gedurende de meting ziet u de indicatie teruglopen van 900 tot 0 seconden. Tijdens een nulstelling kunt u de opnamesonde in de uitlaat van het voertuig laten zitten.

Nulstelling
-------------





## 5 Aanschakelen

Om de E9700 te kunnen gebruiken schakelt u de tester aan met de schakelaar op de achterzijde. Na het aanschakelen van de tester ziet u de volgende meldingen op het display:

VLT  
(C) 2021

VLT  
E9700

VERSIE: 2.20  
CHECKSUM: F182

SERIENUMMER:  
1567

JUSTEERDATUM:  
20-08-2020

TYPEKEURING:  
T8976

Na deze meldingen voert de E9700 een systeemtest uit, de Initialisatie. Gedurende deze test hoort u dat de diverse onderdelen worden geactiveerd. U ziet de volgende melding op het display:

Initialisatie  
Even geduld...

Na de Initialisatie begint de E9700 aan de opwarming van de interne inlaatgasverwarming. Vanaf een 'koude' start betreft de opwarmtijd circa acht minuten. Echter, is de verwarming al op temperatuur, dan zal de opwarmtijd dynamisch worden berekend. De opwarmtijd bedraagt circa één tot acht minuten. Tijdens het opwarmen ziet u volgende melding op het display:

Opwarmen...

Na het opwarmscherm verschijnt het E9700 hoofdmenu. Als u het opwarmscherm wilt onderbreken, kunt u op de Escape toets indrukken en verschijnt het E9700 hoofdmenu. Echter, alvorens u een meting wilt starten moet de E9700 wel zijn opgewarmd en zal het opwarmscherm opnieuw verschijnen.



## 6 Hoofdmenu

In het hoofdmenu van de E9700 kunt u de verschillende menu items selecteren met behulp van de ▲ en ▼ toetsen. Ter bevestiging van uw keuze drukt u op de ↵ toets. Het hoofdmenu biedt u de volgende mogelijkheden:



- APK-Meting** Officiële APK-meting die wordt uitgevoerd volgens de eisen van de RDW, die vanaf 2022 gelden voor dieselveertuigen die door de fabrikant standaard zijn voorzien van een roetfilter (DPF).
- Standaardmeting** Continue meting voor diverse testdoeleinden. Pré-APK, of gewoon om een lekkage aan het uitlaatsysteem op te sporen. Na een reparatie of geforceerde regeneratie van het DPF.
- Lektest** Test om het complete flowsysteem van de E9700, vanaf de opnamesonde tot en met de pomp, te testen op gasdichtheid. Tijdens de lektest wordt de opnamesonde afgesloten en door de pomp een vacuüm gecreëerd. Tijdens de 15 seconden durende test mag de lekkage niet meer dan 60 hPa bedragen.
- Systeeminfo** In het Systeeminfo menu kunt u diverse eigenschappen van de E9700 controleren zoals het serienummer, de geïnstalleerde software, de justeerdatum en justeerteller, de systeemtijd en datum etc.
- Servicemenu** Het Servicemenu is bestemd voor gekwalificeerd technische specialisten. Het Servicemenu is afgeschermd met een wachtwoord dat elke dag wijzigt. Het Servicemenu is dus niet toegankelijk voor de gebruiker.

## 7 APK-meting

In het hoofdmenu selecteert u het onderdeel APK-meting. De keuring wordt uitgevoerd aan voertuigen die standaard door de fabrikant zijn voorzien met een roetfilter. Ter bevestiging van uw keuze drukt u op de  $\leftarrow$  toets.

Op het display verschijnt nu het volgende scherm om het kenteken van het voertuig in te voeren:

Kentek.:  
ABCDEFGHIJKLM

Met behulp van de  $\blacktriangledown$  en  $\blacktriangle$  toetsen kunt u navigeren door 3 regels alfanumerieke karakters die op het kenteken kunnen voorkomen. Met de  $\blacktriangleleft$  en  $\blacktriangleright$  toetsen kunt u op een regel naar links en naar rechts navigeren. Zodra u het gewenste karakter wilt selecteren drukt u op de  $\leftarrow$  toets. Op deze wijze kiest de acht karakters van het kenteken. Bijvoorbeeld:

Kentek.: TT-900-W  
OPQRTSUVWXYZ

Druk vervolgens nogmaals op de  $\leftarrow$  toets om de kentekeninvoer af te sluiten.

Wanneer u minder dan acht karakters wilt invoeren kunt u bevestigen met de Functie toets. Een verkeerd ingevoerd karakter kunt u wissen met behulp van de Escape toets.

Wanneer u geen kenteken wilt invoeren en het kentekenveld nog leeg is, kunt u direct op de Escape toets drukken om de kentekeninvoer te verlaten.

Hierna verschijnt het volgende scherm:

Dieselloertuig  
met roetfilter

Dit is het type voertuig waarmee de erkenninghouder de meting gaat uitvoeren. Bevestig met de  $\leftarrow$  toets.

Vervolgens verschijnt de maximaal toegestane deeltjesconcentratie voor deze voertuigcategorie.

PN-limietwaarde :  
1000 k#/cm<sup>3</sup>

Bevestig met de  $\leftarrow$  toets.

Vervolgens wordt er een automatische nulstelling uitgevoerd en verschijnt de instructie om de opnamesonde in de uitlaat te steken.

Nulstelling

*Plaats de sonde in uitlaat*



Figuur 8. Plaats de opnamesonde in de uitlaat

De opnamesonde is eenvoudig in de uitlaat te plaatsen. Hanteer de sonde aan het daarvoor bedoelde handvat. Zorg ervoor dat de sonde 30 centimeter in de uitlaat wordt gestoken. Dit is het geval als de bladveer op de sonde zich vastklemt om de uitlaatwand. Bevestig het plaatsen van de sonde met de ← toets.

Het voertuig moet worden getest met een draaiende motor met stationair toerental. U hoeft niet te accelereren! Wij adviseren u de meting uit te voeren met een voertuig dat op bedrijfstemperatuur is.

Vervolgens start de E9700 de stabilisatiemeting om het uitlaatgas vanuit de uitlaat van het voertuig aan te zuigen naar de tester. Het stabiliseren duurt 15 seconden. De tijdsindicatie telt automatisch terug naar 0 seconden.

Stabiliseren  
15 s

Na het stabiliseren start de E9700 automatisch de emissiemeting oftewel de registratie. Ook de registratieperiode duurt 15 seconden.

2.6 k#/cm<sup>3</sup>  
15 s

Tijdens de emissiemeting wordt de meetwaarde twee keer per seconde getoond. De E9700 berekent automatisch het gemiddelde van alle meetwaarden gedurende de 15 seconden. Na de registratie wordt deze gemiddelde waarde als resultaat aan u getoond.

Resultaat  
2.6 k#/cm<sup>3</sup>

Druk vervolgens op de ← toets. Is de gemiddelde waarde kleiner of gelijk dan de maximaal toegestane deeltjesconcentratie, dan is de test geslaagd. Is de gemiddelde waarde groter dan de maximaal toegestane deeltjesconcentratie, dan is de test niet geslaagd.

De E9700 toont u de volgende meldingen:

Test geslaagd

Of

Test niet  
geslaagd

### Belangrijk!

Tijdens het stabiliseren of het meten kunt u de APK-meting afbreken door op de Escape toets te drukken. Hierdoor wordt meting afgebroken. De E9700 toont dit ook op het resultaat scherm en zal uiteindelijk melden dat de test niet is geslaagd. Immers, de test is niet geheel afgerond.

Resultaat  
Meting afgebroken

Test niet  
geslaagd

### Belangrijk!

Tijdens het stabiliseren of het meten kan de E9700 een dermate hoge deeltjesconcentratie meten die **twee maal de maximale toegestane concentratie** overschrijdt! Dit is waarschijnlijk te wijten aan een defect roetfilter of andere bijzondere toestand van het voertuig (bijvoorbeeld regeneratie). Om vervuiling van de tester te voorkomen, wordt de meting automatisch afgebroken en kan geen correcte meting worden uitgevoerd. Op het resultaat scherm zal worden vermeld dat de test niet is geslaagd. Immers, de test is niet geheel afgerond.

Resultaat  
Meting afgebroken

Test niet  
geslaagd

Als uw E9700 is uitgerust met de optionele printer kunt u tijdens de melding 'Test geslaagd' / 'Test niet geslaagd' op de Functietoets drukken om een testrapport te printen. Hierna is de APK-meting afgerond. De E9700 toont nu de mededeling om de sonde uit de uitlaat te verwijderen. Verwijder de sonde uit de uitlaat en bevestig dit door op de ← toets te drukken.



Figuur 9. Verwijder de opnamesonde uit de uitlaat.

## 8 Standaardmeting

In het hoofdmenu selecteert u het onderdeel Standaardmeting. Ter bevestiging van uw keuze drukt u op de  $\leftarrow$  toets. U kunt de meting uitvoeren voor een controle na een roetfiltervervanging, pré-APK of om een lekkage aan de uitlaat op te sporen. Voer de meting alleen uit aan voertuigen die standaard door de fabrikant zijn voorzien met een roetfilter.

Na het starten van de meting wordt altijd automatisch een nulstelling uitgevoerd.

Nulstelling

Vervolgens plaatst u de opnamesonde in de uitlaat (of op de plaats waar u wilt meten) en ziet u het volgende scherm.

156.7 k#/cm<sup>3</sup>  
899 s

De standaardmeting duurt maximaal 900 seconden oftewel 15 minuten. U ziet de tijdsindicatie per seconde teruglopen. Zodra de tijdsindicatie op 0 staat wordt wederom automatisch een nulstelling uitgevoerd. Vervolgens kunt u weer 900 seconden meten.

Als u zelf tussentijds een nulstelling wilt uitvoeren, kunt u op de  $\leftarrow$  toets drukken.

Als uw E9700 is uitgerust met de optionele printer kunt u tijdens de standaardmeting op de functietoets drukken om een testrapport te printen.

### Belangrijk!

Laat de tester niet onnodig lang in de standaardmeting meten. Vermijd onnodig hoge concentraties tijdens de meting; dit kan de tester ernstig vervuilen! Gebruik de standaardmeting alleen aan voertuigen die standaard zijn voorzien met een roetfilter.

Om de standaardmeting te beëindigen drukt u op de Escapetoets. Indien u de opnamesonde voor de meting in de uitlaat heeft geplaatst, verwijdert u de sonde uit de uitlaat.



*Figuur 10. Verwijder de opnamesonde uit de uitlaat.*

## 9 Lectest

Om het complete meetsysteem inclusief de opnameslang en sonde te testen op dichtheid, kunt u een lectest uitvoeren. In het hoofdmenu selecteert u het onderdeel Lectest. Ter bevestiging van uw keuze drukt u op de  $\leftarrow$  toets. De E9700 toont nu de volgende melding:

Plaats de lectestadapter  
op de sonde



*Figuur 11. Plaats de lectestadapter op de sonde.*

Zodra u de lectestadapter heeft geplaatst drukt u op de  $\leftarrow$  toets om verder te gaan. De E9700 gaat het meetsysteem nu vacuüm zuigen tot ca. 100 hPa onderdruk.

Onderdruk  
opbouwen

Vervolgens toont de E9700 een scherm met de terugval van de opgebouwde onderdruk oftewel lekkage. De test duurt 15 seconden.

Lekkage 0 hPa  
15 s

Na 15 seconden is de test afgerond. Als het onderdrukverlies lager is dan 60 hPa, is het systeem lekdicht en de test geslaagd. Is het drukverlies groter dan 60 hPa, dan is de test niet geslaagd. Voer de test nogmaals uit als het resultaat wederom negatief is, neemt u contact op met VL Test Solutions.

Lektest geslaagd

of

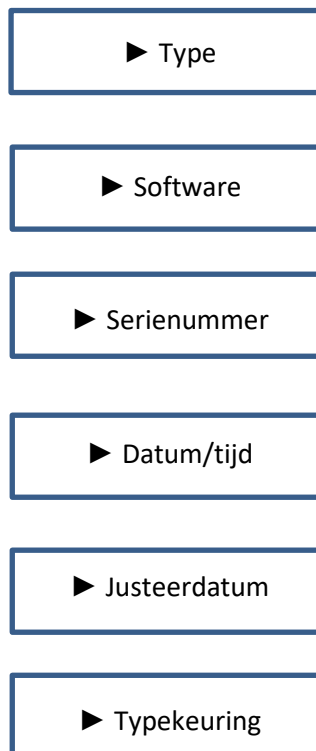
Lektest  
niet geslaagd

Na de lectest verwijdert u de lectestadapter van de sonde en drukt u op de  $\leftarrow$  toets om terug te keren naar het hoofdmenu.

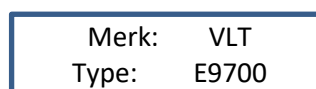


## 10 Systeeminfo

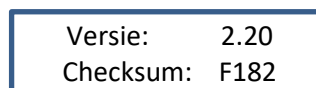
In het Systeeminfo menu van de E9700 kunt u de verschillende menu-items selecteren met behulp van de ▲ en ▼ toetsen. Ter bevestiging van uw keuze drukt u op de ← toets. Het menu biedt u de volgende onderdelen:



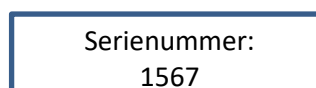
**Type** Hier ziet u het merk en type van uw apparaat. U verlaat het menu-item door op de Escape of ← toets te drukken.



**Software** Hier ziet u de softwareversie met checksum die is geïnstalleerd op uw apparaat. U verlaat het menu-item door op de Escape of ← toets te drukken.



**Serienummer** Hier ziet u het serienummer van uw apparaat. U verlaat het menu-item door op de Escape of ← toets te drukken.







**Datum/tijd** Hier ziet u de systeemtijd en datum. Tevens kunt u de tijd instellen i.v.m. zomer- en wintertijd. Om de tijd in te stellen drukt u op de ▼ toets. De cursor knippert nu op de urenindicatie. Stel de uren in met de ▼ en ▲ toetsen. Druk vervolgens op de ← toets. Stel nu de minuten op gelijke wijze in. Vervolgens de seconden. U verlaat het menu-item door op de Escape of ← toets te drukken.

Tijd: 05:03:66  
Datum: 11-01-2021

**Justeerdatum** Hier ziet u de justeerdatum van de E9700. De E9700 dient elke twaalf maanden door gekwalificeerd personeel van uw leverancier worden gejusteerd. Druk op de ← toets om de niet-terugstelbare justeerteller te zien. U verlaat het menu-item door op de Escape of ← toets te drukken.

Justeerdatum:  
11-11-2021

Justeerteller:  
5

**Typekeuring** Hier ziet u het typekeuringsnummer, verstrekt door het NMI, van de E9700. U verlaat het menu-item door op de Escape of ← toets te drukken.

Typekeuring:  
T8976



## 11 Meldingen

### **Justeerdatum overschreden**

De E9700 moet minimaal één maal per jaar worden gejusteerd. Als deze periode wordt overschreden zal de bovenstaande melding worden getoond. Neem direct contact op uw leverancier om uw tester te laten justeren.

### **Opwarmen**

De E9700 is bezig om de interne verwarming op temperatuur te brengen. Tijdens het opwarmen is er geen deeltjesmeting mogelijk. Na het opwarmen gaat de tester automatisch over naar standby en toont het hoofdmenu of vervolgt de geselecteerde meting.

### **Nulstelling**

Na het starten van de APK-meting en standaardmeting ziet u de bovenstaande melding. De tester neemt tijdens nulstelling opnieuw het nulpunt op. De nulstelling duurt circa 20 seconden. Na de nulstelling vervolgt de E9700 automatisch zijn programma. Tijdens een nulstelling kan de opnamesonde gewoon in de uitlaat blijven.

### **Onderdrukfout**

Tijdens de meting controleert de E9700 continu de onderdruk in het meetsysteem. Als de onderdruk groter is dan 60 hPa verschijnt bovenstaande melding en wordt de meting afgebroken. Controleer of de opnameslang is geblokkeerd of de filters zijn vervuild. Vervang zo nodig de filters of neem de blokkade weg. Start de meting opnieuw op. Indien de melding blijft optreden neemt u contact op met uw leverancier.

### **Celtemp.fout**

De meetsensortemperatuur van de E9700 wordt continu geregeld op 30 °C om condensatie te voorkomen. Indien de temperatuurregeling niet correct werkt wordt hiervan melding gemaakt. Indien de melding blijft optreden, neemt u contact op met uw leverancier.

### **Temperatuurfout**

De interne temperatuur van de E9700 komt niet overeen met het gewenste bereik. Indien de melding blijft optreden, neemt u contact op met uw leverancier.

### **Verwarmingsfout**

De E9700 beschikt over een ingangsverwarming (heater) die het uitlaatgas opwarmt tot 150 °C. Als de temperatuur niet overeen komt met het gewenste bereik wordt hiervan melding gemaakt. Indien de melding blijft optreden, neemt u contact op met uw leverancier.

### **HV-fout**

De ionisatiespanning en/of ionisatiestroom komen niet overeen met het gewenste bereik. Indien de melding blijft optreden, neemt u contact op met uw leverancier.

### **Controleer en vervang evt. de filters**

Elke nieuwe maand dient u de filters te controleren en te vervangen. De E9700 geeft hiertoe een melding. Wij adviseren u om elke maand het condensatiefilter in de cycloonafscheider te vervangen.



Het HEPA en pompfilter eens per twee maanden. Zodra u de filters vervangen heeft drukt u op de ← toets en voert de E9700 een lekttest uit om het systeem te controleren op lekdichtheid.

**Systeem update. Druk op Enter**

Uw tester heeft een software update gekregen. Als u dit bevestigd wordt deze informatie opgeslagen in het logboek zodat achteraf altijd kan worden gecontroleerd wanneer en welke software in de tester geïnstalleerd is. Normaliter zult u deze melding niet zien, alleen de technisch specialist van uw leverancier.

## 12 Onderhoud

### Reinigen

Reinig de buitenzijde van de E9700 tester met een zachte doek en eventueel wat niet-agressief schoonmaakmiddel zoals Glassex. Verwijder vooraf altijd het netsnoer uit de E9700 en het stopcontact.

### Printerpapier vervangen

Open de printer door het greepje op het deksel naar voren te trekken. Verwijder de oude printerrol en plaats de nieuwe printerrol in de printer. Laat een strookje van ca. 10 cm papier uit de printer steken. Druk met beide handen voorzichtig het deksel van de printer dicht. Druk op Paperfeed (>>) om de printer te controleren. Scheur het overtollige papier af langs het kartelrandje. Nooit zelf aan het papier trekken; dit beschadigt het printermechanisme.

### Zekering vervangen

Verwijder vooraf altijd het netsnoer uit de E9700 en het stopcontact.

De zekeringhouder bevindt zich aan de achterzijde van de E9700 onder de schakelaar. Wip het klepje van de zekeringen open met een kleine platte schroevendraaier. Vervang de zekeringen. De zekeringen zijn van het type 230V 2AT. Druk het klepje weer dicht in de zekeringhouder. Als u constateert dat de zekeringen regelmatig kapot zijn, dient u onmiddellijk contact op te nemen met uw leverancier.

### Justering

De E9700 moet éénmaal per jaar worden gejusteerd. Dit moet worden uitgevoerd door geautoriseerd personeel van de serviceafdeling van uw leverancier.

### Filters

De E9700 geeft elke nieuwe maand een melding dat u de filters moet controleren en eventueel moet vervangen.

Normaal gesproken wordt tijdens het meetprogramma door middel van een melding aangegeven of de weerstand in het aanzuigstelsel te hoog is geworden om aan de gestelde eisen te voldoen. Laat het echter niet zover komen. Vervang tijdig uw filters. Wij adviseren U om minimaal één maal per maand het condensatiefilter in de cycloonafscheider te vervangen. En één maal per twee maanden het HEPA en pompfilter.

### Vervangen van het condensatiefilter

Voer hiertoe de volgende handelingen uit:



*Figuur 12. Druk de clip omlaag.*



*Figuur 13. Draai de kolf naar links.*



Figuur 14. Draai het condensatiefilter los.

Na het vervangen van het filter, plaatst u alle onderdelen weer terug in omgekeerde volgorde zoals aangegeven.

Plaats de filterhouder correct in de transparante kolf. Draai de kolf rustig en correct zonder overmatige kracht in het filterhuis. Mocht u hierbij weerstand ondervinden, probeer het dan opnieuw. Als de kolf op de juiste positie komt, hoort u een klik.

#### Vervangen van het HEPA filter

Het HEPA filter is het groene filter aan de achterzijde van het apparaat. Trek de filterhouder los van de achterzijde. Trek vervolgens het filter eruit en plaats een nieuw HEPA filter in het aansluitrubber. Let hierbij op de positie van de pijl op het filter (pijl omhoog). Monteer het filter met de filterhouder weer correct op de achterzijde van het apparaat.



Figuur 15. Trek de filterhouder los.



Figuur 16. Haal het filter uit de filterhouder.

### **Vervangen van het pompfilter**

Het pompfilter is het blauwe filter aan de achterzijde van het apparaat. Trek de filterhouders los van de achterzijde. Trek vervolgens het filter los en plaats een nieuw pompfilter in de filterhouders. Let hierbij op de positie van de pijl op het filter (pijl omhoog). Monteer het filter weer op de achterzijde van het apparaat.



*Zie eventueel figuur 2 voor de juiste plaatsing van de filters.*



## 13 Specificaties

### VOEDING

voedingsspanning..... 230 Vac  
frequentie..... 50 Hz  
opgenomen vermogen ..... 100 Watt

### AFMETINGEN

afmetingen ..... 16x49x44 cm (HxBxD)  
gewicht ..... ca. 8 kg

### OPNAMESONDE

lengte slang ..... 2,5 meter  
lengte sonde ..... 30 cm  
gewicht ..... ca. 1,25 kg

### MEETBEREIK

deeltjesconcentratie..... 0 - 5000,0 k#/cm<sup>3</sup>

### RESOLUTIE

deeltjesconcentratie..... 0,1 k#/cm<sup>3</sup>

### OVERIGE

opwarmtijd ..... minder dan 10 minuten  
responsietijd ..... minder dan 15 seconden  
nominaal aanzuigdebiet pomp..... 1,50 L/min  
omgevingstemperatuur..... 5 - 40 °C  
opslagtemperatuur..... 0 - 60 °C  
relatieve vochtigheid ..... tot 85 %, geen condensatie