



CSK000-C-DU500

CSK000-B-DU500

CGK000-C-DU040 serie analyse-apparaten

Bedieningshandleiding

TES 1507C

Dec 2006

© Crypton 2006

BELANGRIJK

Een uiterste inspanning is geleverd om te waarborgen dat de informatie in deze bedieningshandleiding correct is ten tijde van de uitgifte, maar Crypton kan geen verantwoordelijkheid overnemen voor eventuele optredende fouten.

De gegevens in deze bedieningshandleiding kunnen zonder aankondiging vooraf worden gewijzigd en vertegenwoordigen geen commitment van de kant van Crypton.

Service & Garantie

De betrouwbaarheid van deze apparatuur wordt volledig door onze dealers ondersteund, waarbij reparatiewerkplaatsen en service-engineers beschikbaar zijn voor de volledige aftersales-service, inclusief de installatie, het contractuele onderhoud, fabrieksrevisie en noodreparaties ter plaatse. Zie de laatste pagina van deze bedieningshandleiding voor de details.

NB:

Let ook op onze algemene verkoopvoorwaarden, met name op paragraaf 2. Op alle leveringen zijn onze algemene leveringsvoorwaarden van toepassing. Op verzoek wordt u een extra exemplaar verstrekt. Voordat een service monteur wordt besteld, moet worden gewaarborgd, dat de apparatuur een storing vertoond door de werking te controleren, met name de voedingsspanning en de eventuele foutcodes/zelftest indien van toepassing.

Softwarelicentie

Naast onze algemene verkoopvoorwaarden, wordt de software die staat beschreven in deze handleiding ter beschikking gesteld onder de volgende software-licentie-overeenkomst:

1. Licentie: U mag het programma op de geleverde machine gebruiken. Het is niet toegestaan het programma in welke vorm dan ook te kopiëren, te dupliceren of over te dragen, geheel of gedeeltelijk, zonder de uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Crypton.
2. Termijn: De licentie geldt tot de ontbinding. U kunt de licentie ontbinden door het programma samen met alle kopieën te vernietigen of te retourneren aan Crypton.
3. Crypton garandeert niet dat het programma aan uw eisen voldoet of dat het zonder onderbrekingen of foutloos zal werken.
4. In geen enkel geval zal Crypton aansprakelijk zijn voor incidentele of gevolgschades, inclusief bedrijfsverliezen en dergelijke, die voortkomen uit het gebruik of de onmogelijkheid tot gebruik van dit programma. U bevestigt dat u deze overeenkomst heeft gelezen en begrepen en dat u met de voorwaarden daarin akkoord gaat.

WAARSCHUWING:

Gebruik deze apparatuur niet voordat u deze instructies heeft gelezen en begrepen.

DR-DOS® is een gedeponeerd handelsmerk van Digital Research® Corporation MS-DOS® en WINDOWS® zijn gedeponeerde handelsmerken van Microsoft® Corporation

INHOUD	Pagina nr.
GEZONDHEID EN VEILIGHEID	4
INTRODUCTIE	5
BEDIENINGSPROCEDURE	6
HOOFDMENU	6
SYSTEEMCONFIGURATIE	7
DIESEL ROETMETING	10
APK TESTPROCEDURE	11
APK TESTAFDRUK	16
ROET ACTUELE WAARDEN	17
UITLAATGAS ANALYSE	18
UITLAATGAS ACTUELE WAARDEN	19
TPM EN OLIETEMPERatuur	20
TPM SET-UP	20
AANSLUITEN EXTERNE APPARATUUR	21
ROETSENSOR	21
OLIETEMPERATUURSONDE	22
TPM TACHO - CDSS1	23
TPM TACHO - CDSS3	23
TPM TACHO - CDSS5	23
UITLAATGASANALYSE-APPARAAT	24
ONDERHOUD	26
ROETSENSOR	26
UITLAATGASANALYSE-APPARAAT	29
VERBRUIKS-RESERVEDELEN	31
OPTIONELE UITRUSTING	32
TECHNISCHE SPECIFICATIES	33
SERVICES	36

GEZONDHEID EN VEILIGHEID

1. De apparatuur is niet weerbestendig en mag niet in buitenopstelling (regen en sneeuw) worden gebruikt.
2. Er mogen geen wijzigingen worden uitgevoerd aan de interne circuits en componenten van het analyse-apparaat. Onderhoud aan inwendige onderdelen is door de gebruiker niet mogelijk.
3. Gebruikers moeten voorzichtig met het oog op de motorventilator en bijbehorende riemen.
4. Zorg altijd voor voldoende ventilatie door gebruik te maken van een uitlaatgasafvoersysteem of te zorgen voor voldoende frisse lucht.

Koolmonoxide (CO) uit de uitlaat van een voertuig is een zeer giftig gas. Na inademing wordt dit geabsorbeerd in het bloed waardoor vertraagde reacties optreden. In grote hoeveelheden is dit fataal. Uit publicaties blijkt dat een concentratie van 0.3% CO in de lucht fataal is wanneer dit gedurende 30 minuten wordt ingeademd.

5. Waarborg voor het starten van een motor dat de versnelling in de vrije of de parkeerstand staat.
6. Wees voorzichtig: brandwonden kunnen optreden door hete delen van het koelsysteem of het uitlaatsysteem, elektrische schokken kunnen door het ontstekingsysteem worden veroorzaakt.
7. Bij het losmaken van het brandstofsysteem van een hete motor ontstaat brandgevaar omdat gemorste brandstof door de hete motoronderdelen kan ontbranden.
8. Leg de hoofdkabel en monsterleiding zodanig dat deze voor niemand een gevaar opleveren.
9. De aardverbinding van de voedingskabel MOET ALTIJD op een aardpunt zijn aangesloten.
10. Gebruikers moeten contact met water of andere dergelijke geleiders voorkomen bij het gebruik van de apparatuur.
11. De apparatuur moet worden opgesteld op een daarvoor bedoelde en duidelijk gemarkeerde plaats.

ALLEEN BEDOELD VOOR GEBRUIK DOOR GEAUTORISEERD PERSONEEL

INTRODUCTIE

De CGK000-C-DU040 is een viergasmeter. De CSK000-C-DU500 & CSK000-B-DU500 is alleen een roetmeter. Deze handleiding beschrijft de werking van alle uitvoeringen. De generieke naam CGK/CSK wordt gebruikt voor het beschrijven van de lay-out en werking.

Deze apparatuur verlaat de fabriek ingesteld op 230VAC nominaal, één fase 50/60 Hz netspanningsvoeding. Daar waar de netspanning anders is, is het essentieel dat de apparatuur wordt besteld voor uw specifieke lokale netspanning.

De apparatuur moet droog worden opgeslagen en gehouden.

Pak alle items voorzichtig uit en controleer deze op beschadigingen. Controleer of de inhoud correspondeert met de pakbon. Rapporteer elk ontbrekend item, beschadiging of afwijking direct aan de leverancier.

BELANGRIJKE OPMERKING

Geen kabels aansluiten of losmaken tussen de diverse onderdelen van de CGK/CSK zonder dat eerst de netspanning is UITGESCHAKELD; dit geldt niet voor verbindingen die zijn gemaakt met het voertuig dat wordt getest.

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

- Lees alle instructies.
- Wees voorzichtig omdat brandwonden kunnen ontstaan door aanraking van hete delen.
- Gebruik de apparatuur niet wanneer een kabel is beschadigd of wanneer de apparatuur is gevallen of beschadigd voordat het door een servicemonteur is nagekeken.
- Laat kabels niet hangen over de rand van een tafel, bank of toonbank. Zorg er ook voor dat de kabels niet in contact komen met hete spruitstukken of draaiende ventilatorbladen.
- Wanneer een verlengkabel nodig is, moet een kabel met gelijke specificaties, of beter dan die van de apparatuur worden gebruikt. Kabels die geschikt zijn voor minder vermogen dan waarmee de apparatuur werkt, kunnen oververhit raken. Voer de kabel zodanig dat men er niet snel over kan vallen of achter kan blijven haken.
- Trek de stekker altijd uit het stopcontact wanneer de apparatuur niet wordt gebruikt. Trek nooit aan de kabel om de stekker uit het stopcontact te halen. Pak altijd de stekker beet om deze er uit te halen.
- Laat de apparatuur volledig afkoelen voordat u deze opbergt. Leg de kabel losjes rond de apparatuur bij opslag.
- Om het risico van brand te verminderen, niet gebruiken in de buurt van open containers met brandbare vloeistoffen (benzine).
- Niet gebruiken op natte oppervlakken en niet blootstellen aan neerslag om het risico op elektrische schokken te beperken.
- Uitsluitend gebruiken zoals omschreven in deze handleiding. Gebruik uitsluitend hulpstukken zoals aanbevolen door de producent.

PROCEDURE

Na inschakelen, zal de PC een opstartprocedure doorlopen en het Crypton Menu bureaublad verschijnt zoals hierna weergegeven.

De CGK/CSK wordt bestuurd m.b.v. 'pictogrammen' op het bureaublad. Elke toepassing wordt geopend door op het pictogram voor die toepassing te klikken.

Hoofdmenu



AFSLUITEN

Dubbelklik om het systeem af te sluiten. Dit duurt enige tijd gedurende welke de 'Windows is bezig met afsluiten' melding verschijnt. Wanneer de computer is afgesloten kan de voedingsspanning worden uitgeschakeld.



ROETMETER

Roetanalyse (diesel) - Actuele waarden en de APK test.

N.B. Start dit programma niet op wanneer het benzine-uitlaatgasprogramma loopt.



UITLAATGASANALYSE-APPARAAT

Uitlaatgasanalyse (benzine) - Actuele waarden (alleen CGK/CSK).

Voor STP620-500 is dit pictogram uitgeschakeld en is het uitlaatgasanalyse-apparaat niet gemonteerd.

N.B. Start dit programma niet wanneer het roetmeterprogramma loopt.



TPM/TEMPERATUUR

Geeft alleen de actuele waarden van de motortemperatuur en toeren.

Raadpleeg voor details van aansluitingen en werking a.u.b. de relevante paragraaf voor de toerenteller en olietemperatuursonde.



SYSTEEMCONFIGURATIE

Opent de systeeminstellingen-pagina. Hiermee kan de gebruiker de roet- en uitlaatgasanalyse-apparaten configureren, de garagekoptekst en monteurgegevens voor het afdrukken instellen, de kloktijd instellen en synchroniseren en toegang verkrijgen tot de programma-informatie.



HELP

Opent een map met informatie over de functionaliteit van de zichtbare pictogrammen op de actuele pagina.

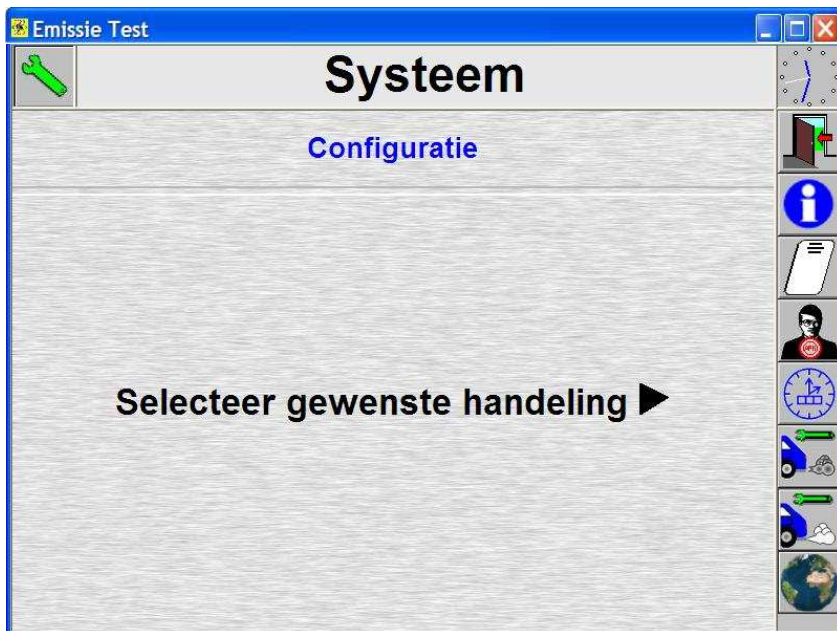


SYSTEEMKLOK

Toont de systeemtijd. Kan niet worden gewijzigd via dit pictogram. Ga voor het wijzigen of synchroniseren van de systeemtijd, roetmetertijd en uitlaatgasanalyse-apparaat tijd, naar het systeemconfiguratiescherm en kies datum/tijd set-up.



Systemconfiguratie



De apparatuurconfiguratie en de personificatie zijn toegankelijk vanuit het systeemconfiguratiescherm.

De taal kan ook van hieruit worden gekozen.



Programma-informatie. Toont alle relevante informatie over de programmaversie en details van uitrusting.



Persoonlijke koptekst. Hier kunnen de naam en adres van de garage / teststation worden opgeslagen voor vermelding op de afdrukken.



Nieuwe Monteur. Hier kan de naam van de gebruiker worden opgeslagen in de database zodat deze wordt vermeld op de uitdraaien. Er kunnen meerdere namen van monteurs worden toegevoegd of verwijderd uit de database.



Datum/tijdinstelling. Hiermee kan de gebruiker de systeemtijd instellen en de interne klokken van de roet- en uitlaatgasanalyse-apparaten op deze tijd synchroniseren.



Roetmeter configuratie. Hiermee kan de gebruiker de kalibratieprocedure instellen en het optische systeem van de roetsensor controleren.



Configuratie uitlaatgasanalyse. Dit activeert een bedieningspaneel dat gebruikt wordt bij de setup van het uitlaatgasanalyse-apparaat en bij het vervangen van de zuurstofcel. Zie voor meer informatie over de configuratieprocedure de 297DU1 gebruiksaanwijzing.



Regio-instelling. Hiermee kan de gebruiker verschillende taalinstellingen uitvoeren.



Emissie Test

Stel de kopregels naar eigen

Gegevens kopregel

Naam:
Adres:

Telefoon:
Teststation nr.:

Het scherm voor de persoonlijke kop verschijnt waarmee de gebruiker naam en adres van het teststation /de garage kan toevoegen aan de interne database voor weergave bij het afdrukken.



Emissie Test

Monteurinformatie

Monteur bijwerken

Huidige monteur

Nick

Nieuwe monteur

Met het monteurinformatiescherm kan de gebruiker namen toevoegen aan of verwijderen uit de interne database voor weergave bij het afdrukken.

Er kunnen meerdere namen van gebruikers worden toegevoegd of verwijderd uit de database.



Emissie Test

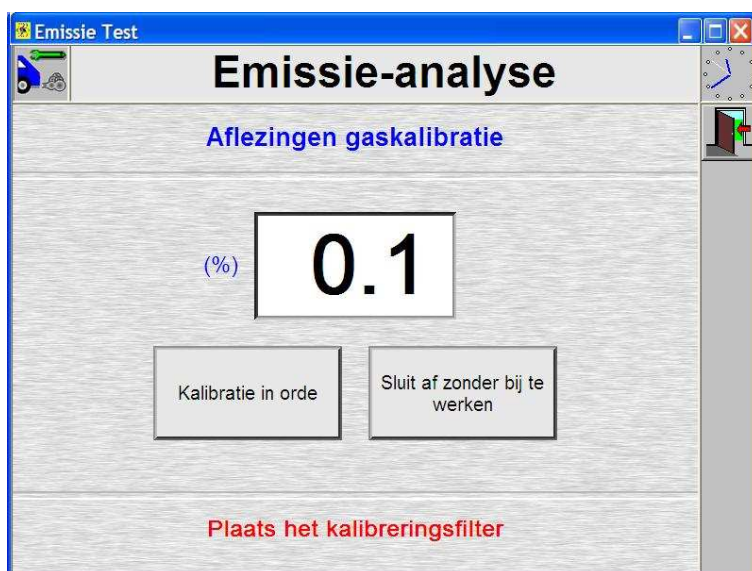
Datum / Tijd

Synchroniseer met systeemklok

	Dag	Maand	Jaar	Uur	Minuut	
Roetmeter:	12	01	2006	11	44	▼
Uitlaatgastester:	12	01	2006	11	38	▼
Systeemklok:	<input type="text" value="12"/>	<input type="text" value="01"/>	<input type="text" value="2006"/>	<input type="text" value="11"/>	<input type="text" value="37"/>	<input type="button" value="Sync"/>

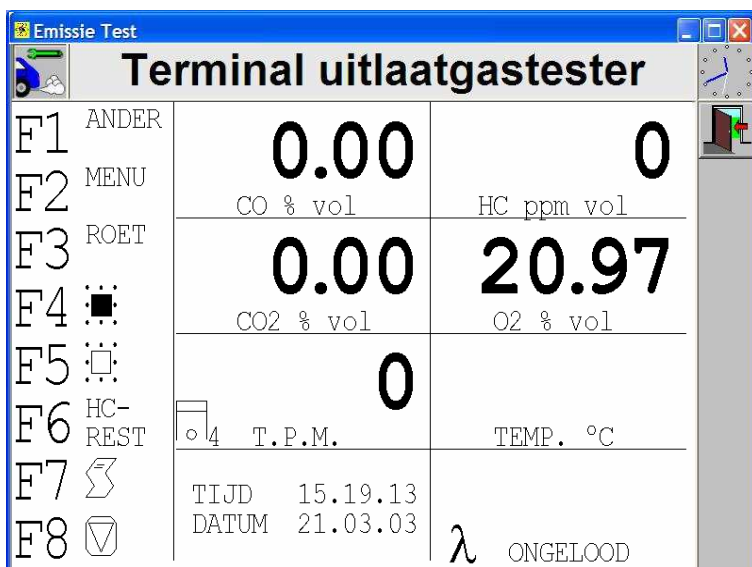
Voer de nieuwe waarden in en selecteer 'sync' om het systeem bij te werken

Met het datum en tijd set-up scherm kan de gebruiker de systeemklok instellen en de interne klokken van de roet- en uitlaatgasanalyse-apparaten op deze tijd synchroniseren.



Vanuit dit configuratiescherm kan de roetsensor worden gekalibreerd.

Dit mag uitsluitend worden uitgevoerd door geautoriseerd personeel.

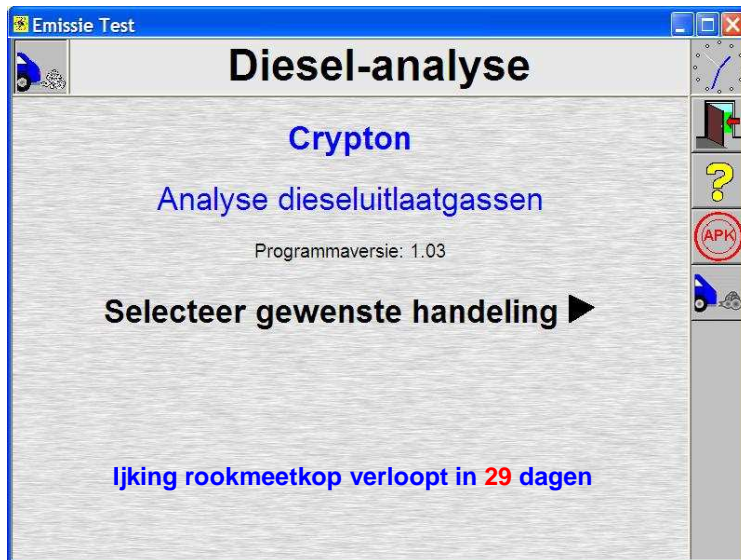


Vanaf dit scherm kan het uitlaatgasanalyse-apparaat worden geconfigureerd en geregeld.

Zie voor meer informatie over de configuratieprocedure de 297DU1 gebruiksaanwijzing.



Diesel roetanalyse



Dit is het hoofdmenu van de roetmeter.

De gebruiker kiest hier de wettelijke APK roetmeting of aanwijzing van de actuele roetwaarden.

De waarschuwing voor het vervallen van de roetsensorkalibratie zal worden gegeven wanneer de vervaldatum minder dan 30 dagen weg is.



Verlaat de actuele sectie, procedure of helppagina. Als deze optie in het hoofdmenu wordt gekozen, wordt het programma afgesloten.



Geeft help weer voor de actuele selectie.



Wettelijke roetmeting



Actuele roetwaarden - toont actuele waarden voor roet, tpm en olietemperatuur.



Wanneer de datum en tijd die is ingesteld in de roetmeter niet overeenkomt met de tijd van het computersysteem verschijnt een waarschuwingsscherm.

Hierdoor heeft de gebruiker de keuze om het programma te verlaten en naar de instellingenpagina te gaan om de datum/tijd instelfunctie te kiezen. De roetmeter en systeemklokken kunnen vervolgens worden gesynchroniseerd.



APK testprocedure

Voer de voertuiggegevens in en kies de naam van de gebruiker op deze pagina voordat het voertuig wordt getest.

De gebruiker kan worden gekozen uit een database die beschikbaar komt na de personalisatie-invoer in het systeemconfiguratiescherm.



Alle bekende testlimieten moeten op deze pagina worden ingevoerd.

De roetlimiet wordt automatisch ingesteld na keuze van het "Turbo" selectievakje.

Standaard waarden kunnen worden gekozen voor stationaire en afregel limieten.

Wanneer de afregel limietvelden leeg worden gelaten zal het programma automatisch een controleprocedure starten om de limieten voor het voertuig vast te stellen.

Turbo



Selecteren van de juiste roetlimiet afhankelijk van het wel of niet aanwezig zijn van een turbocompressor. Momenteel 2.5 K(m⁻¹) voor non-turbo, 3.0 K(m⁻¹) voor turbo. De gekozen waarde wordt getoond in het roetlimietvenster.

Standaard



Stationair limieten: - stelt automatisch standaard waarden in van 400...1000 tpm
Reg. limieten: - stelt automatisch standaard waarden in van 3000...6000 tpm



Terugkeren naar het voorgaande scherm.

De waarden kunnen op ieder willekeurig moment in de velden worden ingevoerd.



De olietemperatuur kan worden genegeerd in deze fase.

Een temperatuurbypass wordt op de afdruk gemeld (#).



Bypass olietemperatuurmeting. Verder gaan met de APK test zonder meting van de olietemperatuur



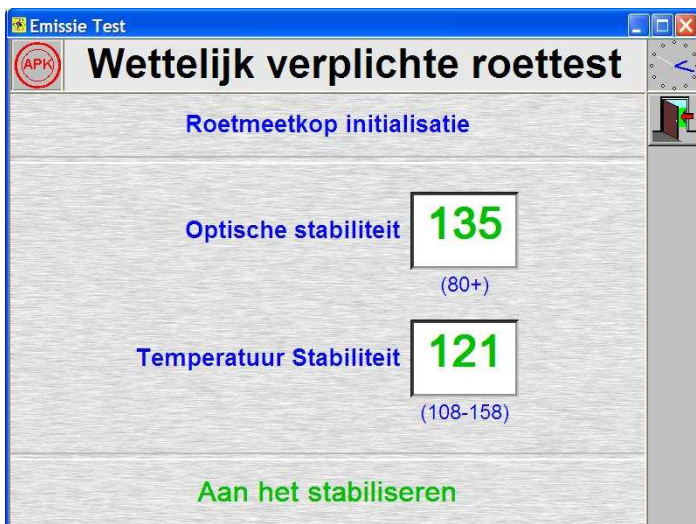
De olietemperatuur kan worden genegeerd in deze fase.

Een temperatuurbypass wordt op de afdruk gemeld.

De pagina zal automatisch verdergaan wanneer de limiet voor de olietemperatuur is bereikt.



Bypass olietemperatuurmeting. Verder gaan met de APK test zonder meting van de olietemperatuur

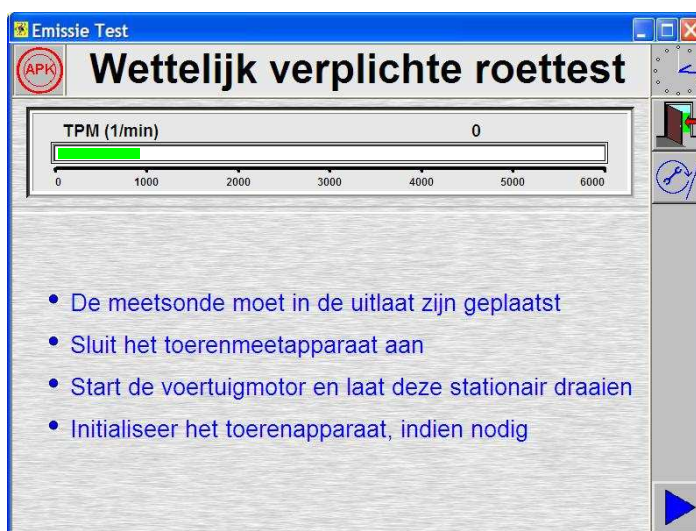


Wanneer de roetsensor net is ingeschakeld is er een opwarmperiode nodig voor een juiste werking. Dit zal enkele minuten duren.

De roetsensor wordt afgevraagd ter bevestiging van een juiste werking.

Wanneer de juiste bedrijfstemperatuur is bereikt zal het programma automatisch verder gaan.

Gevonden fouten worden in deze fase gesignaleerd en moeten direct worden gemeld aan uw dealer.



Het actieve bargraph-display wordt gebruikt om te waarborgen dat de TPM-sensor is geconfigureerd, geïnitieerd en correct werkt.

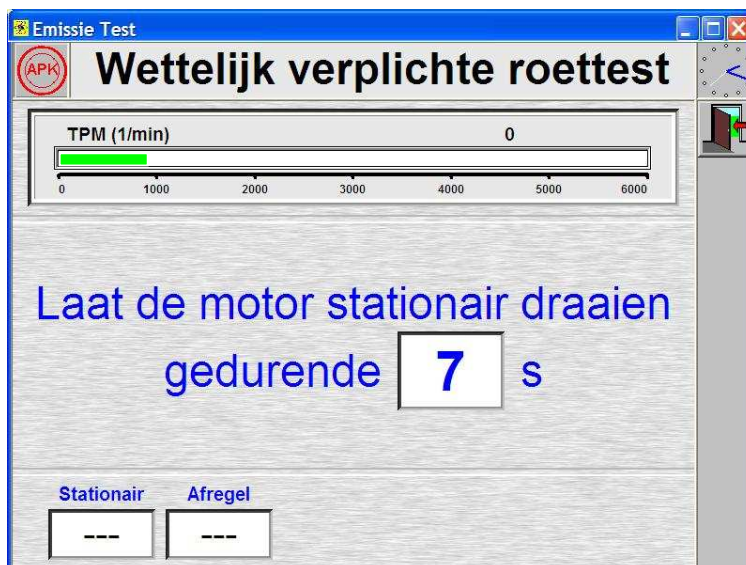


TPM apparaat set-up. Hiermee kunnen verschillende TPM meetsensoren worden geconfigureerd en kan het aantal cilinders van het voertuig worden ingesteld.



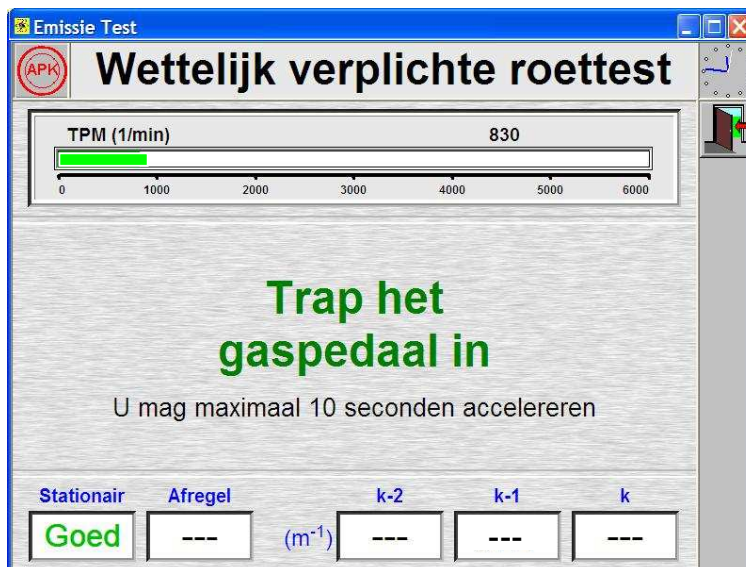
Wanneer de TPM-meting geen juiste waarden geeft of het apparaat is niet geconfigureerd, dan moet de gebruiker de TPM set-up pagina openen teneinde het apparaat correct te configureren.

Na de set-up, wordt de configuratie van de TPM-meting opgeslagen totdat deze weer wordt bijgesteld door de gebruiker.



De gebruiker wordt gevraagd gas te geven nadat 10 seconden zijn afgeteld.

Het stationaire toerental van de motor wordt gecontroleerd met de ingevoerde limieten voordat verder wordt gegaan.

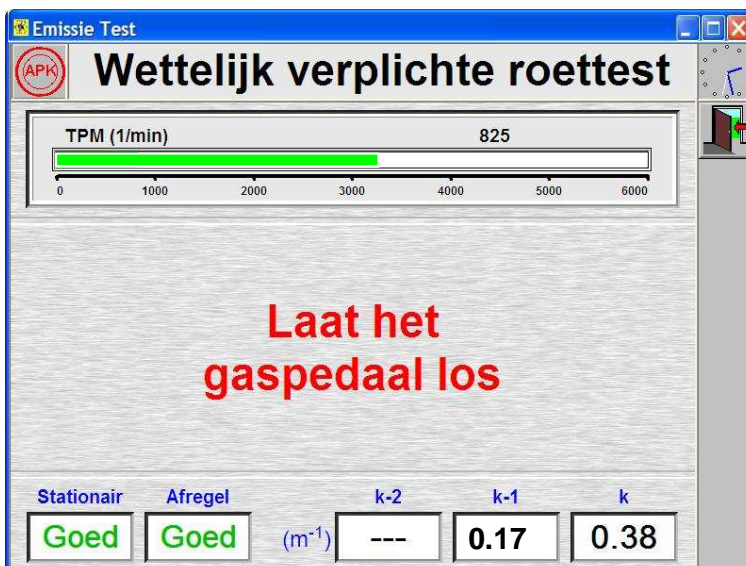


De gebruiker wordt vervolgens gevraagd volgas te geven.

Het afgeregelde toerental van de motor wordt gecontroleerd met de gegeven limieten voordat verder wordt gegaan.

De roetwaarde K zal alleen worden gemeten wanneer de stationaire en afgeregelde toerental controles zijn goedgekeurd.

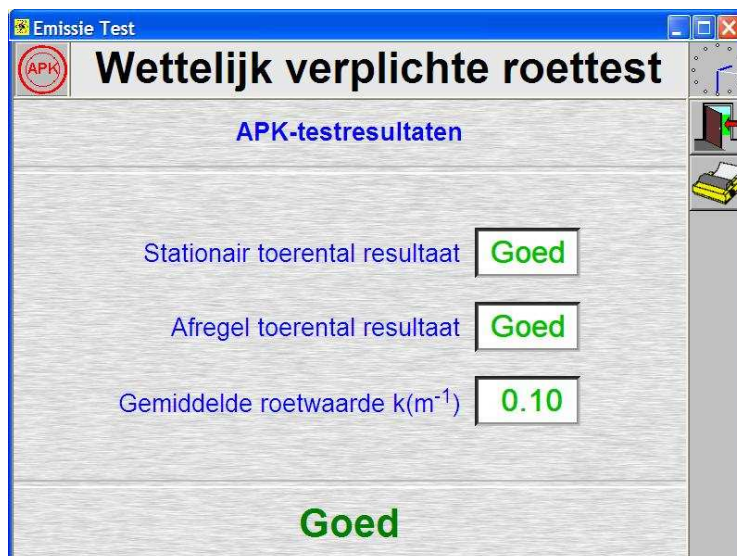
Voorgaande roetwaarden worden vastgelegd als K-1 en K-2.



De gebruiker wordt vervolgens gevraagd het gaspedaal los te laten wanneer het gemeten toerental gedurende twee seconden binnen de gespecificeerde limieten is geweest.

Dit proces wordt continu herhaald tot een goedgekeurde status is bereikt, een maximum van tien cycli is overschreden of handmatig wordt afgesloten.

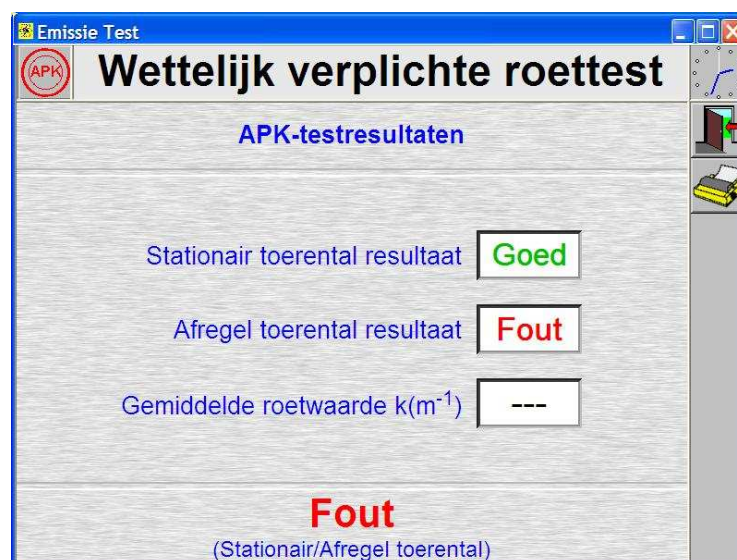
Het APK proces wordt aangestuurd via de gemeten toerentallen.



De resultatenpagina's tonen de goed-/afgekeurd status voor het stationaire en afgeregelde toerental en de roetwaarde op het moment van afsluiten.

Na drie goedkeuringen zal de test als goedgekeurd worden afgesloten.

Gekozen kan worden voor afsluiten met of zonder afdrucken.



Wanneer het programma handmatig moet worden beëindigd of wanneer het maximale aantal van tien cycli is bereikt zonder een succesvolle set goedkeuringen, zal een foutstatus worden weergegeven.

Gekozen kan worden voor afsluiten met of zonder afdrucken.

Einde van APK test

Naam:	Crypton Garage
Adres:	Bristol Road Bridgwater Somerset TA6 4BX
Telefoon:	01278 436200
Teststation Nr:	46355871

Datum:	Tijd:
Merk:	Kenteken:
Model:	Km rstand:
Motor:	Klant:

Crypton – CGK/CSK	Versie: 1.0.4.0	Serienummer - 980
-------------------	-----------------	-------------------


APK Roetest

Min/Max stationair toerental = 400/1000 (min^{-1})
 Min/Max afregeltoerental = 3000/6000 (min^{-1})
 Minimale olietemperatuur = 60 ($^{\circ}\text{C}$)
 Maximale absorptiecoëfficiënt = 2.50 (m^{-1})

Stap Nummer	Stationair toerental (min^{-1})	Afregel toerental (Min^{-1})	Olietemp. #	Roetwaarde Piek (m^{-1})
1	1275 min^{-1} X	5286 min^{-1} ✓	#	-
2	1177 min^{-1} X	1604 min^{-1} X	#	-
3	767 min^{-1} ✓	1737 min^{-1} X	#	-
4	764 min^{-1} ✓	5288 min^{-1} ✓	#	0.04 m^{-1}
5	765 min^{-1} ✓	5290 min^{-1} ✓	#	0.04 m^{-1}
6	766 min^{-1} ✓	5287 min^{-1} ✓	#	0.04 m^{-1}

Roetspreiding laatste 3 pieken = 0.07 m^{-1} ✓
 Gemiddelde roetwaarde = 0.04 m^{-1} ✓

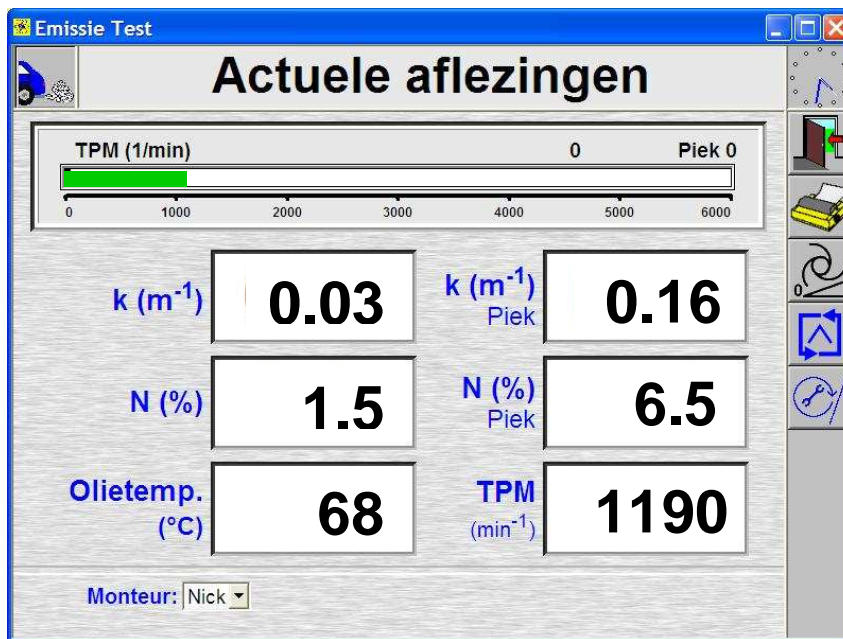
APK Test Resultaat: **Goed**

 <p>Crypton Emissie Analyse © Crypton 2005</p>	
	<p>WDUC1 Typegoedkeuringsnummer T6840</p> <p>Monteur: _____</p>



Actuele roetwaarden

Na het kiezen van actuele roetwaarden wordt de gebruiker gevraagd te waarborgen dat de monsterleiding zich in de vrije lucht bevindt voordat de automatische set-up van nulpunt en meetbereik van de roetsensor worden uitgevoerd. Nadat de roetsensor is geconditioneerd wordt het scherm met de actuele waarden getoond:



De waarden die op dit scherm worden weergegeven worden constant in real-time geupdated en staan voor de momentele waarden van roet, olietemperatuur en tpm. De roetpiekwaarde wordt alleen bijgewerkt wanneer een hogere piek wordt geconstateerd of wanneer de piekresetknop is gekozen.



Automatische nulpunts- en bereikinstelling. Hier wordt de roetsensor geconfigureerd door instelling van het roetnulpunt en het meetbereik teneinde de meest nauwkeurige roetwaarden te realiseren. De gebruiker zal worden gevraagd te waarborgen dat de monsterleiding zich in de vrije lucht bevindt voordat deze automatische instelling wordt gestart.



Piekreset. Hierdoor wordt het gemeten roetpiekniveau gereset naar de momentele waarde zodat een nieuwe piekmeting kan worden uitgevoerd.



TPM set-up. Hiermee wordt het TPM-instelscherm benaderd via welke de gebruiker nieuwe instellingen kan uitvoeren voor de gekozen TPM-signaalgever wanneer de actuele waarden incorrect lijken te zijn.



Afdrukken. Produceert een afdruk van de getoonde waarden voor roet, roetpiek, olietemperatuur (indien gemeten) en actuele toerental.



UITLAATGAS ANALYSE



Dit is het hoofdmenuscherm van de uitlaatgasmeting.

De gebruiker kiest hier de werkelijke uitlaatgaswaarden of helpinformatie.

Een waarschuwing voor het verlopen van de uitlaatgasanalyse-kalibratie wordt getoond wanneer de vervaldag binnen 60 dagen ligt.

Het uitlaatgasanalyse-apparaat zal automatisch een lektest uitvoeren bij de start van een nieuwe gebruiksday.



Een lektest wordt automatisch uitgevoerd en neemt ca. 30 seconden in beslag.

De gebruiker zal worden gevraagd de monstersonde tijdens deze test af te sluiten.

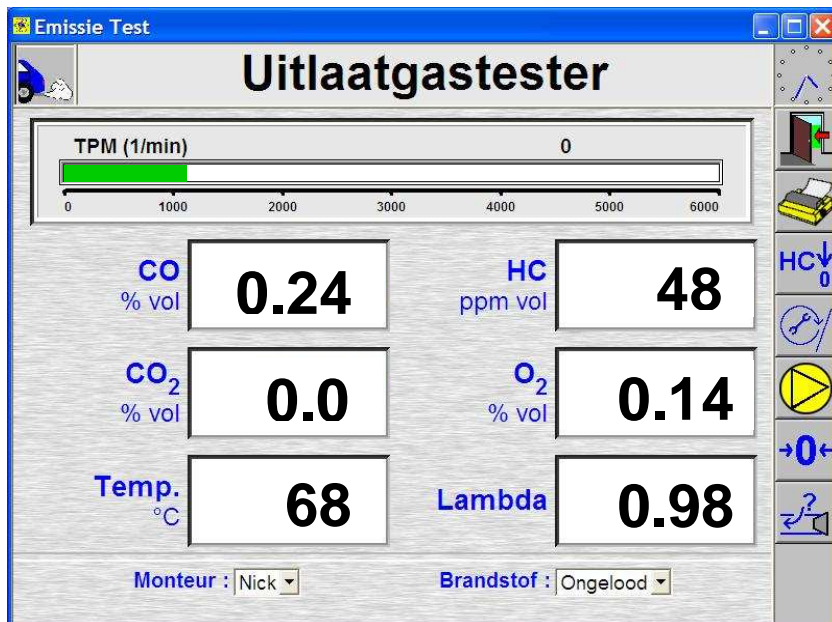


Indien een lek wordt geconstateerd zal de gebruiker worden verzocht het systeem te controleren en te waarborgen dat de monstersonde correct is afgesloten.

Wanneer het lek niet kan worden gerepareerd zal het uitlaatgasanalyse-apparaat zichzelf blokkeren om onjuist gebruik te voorkomen.



UITLAATGAS ACTUELE WAARDEN



De waarden die op dit scherm worden getoond worden continu in real-time geactualiseerd en tonen de actuele meetwaarden.

Na een bepaalde periode wordt de automatische nulpuntsinstelling geactiveerd om nauwkeurige metingen te blijven waarborgen.



Verlaten huidige scherm. Terugkeren naar het hoofdmenu van het uitlaatgasanalyse-apparaat zonder afdrukken.



Afdrukken. Resulteert in een afdruk van alle getoonde waarden op dit scherm.



Koolwaterstof-residutest. Start een test voor bepaling van achtergebleven koolwaterstoffen in het gasmonstersysteem. Het verdient aanbeveling deze test direct voor iedere wettelijke test uit te voeren.



TPM set-up. Hiermee wordt het TPM-instelscherm benaderd via welke de gebruiker nieuwe instellingen kan uitvoeren voor de gekozen TPM-signaalgever wanneer de actuele waarden incorrect lijken te wezen.



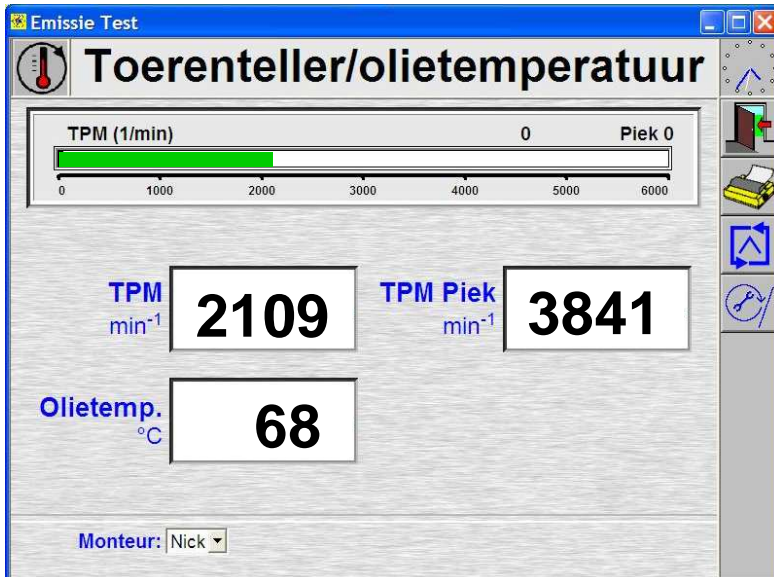
Start pomp. Hiermee kan de monteur de interne pomp starten wanneer deze momenteel niet actief is (de pomp zal pauzeren na een periode van 5 minuten)



Auto Zero. Hiermee kan de monteur een automatische nulpuntscorrectie uitvoeren. Het analyse-apparaat voert automatisch iedere 30 minuten een nulpuntscorrectie uit. Door deze functie handmatig te starten wordt gewaarborgd dat het analyse-apparaat een langere testperiode niet onderbreekt.



TPM & Olietemperatuur



De waarden op dit scherm worden continu geactualiseerd in real-time en tonen de momentele waarden van TPM, TPM piek en olietemperatuur.

De roetpiekwaarde wordt alleen bijgewerkt wanneer een hogere piek wordt geconstateerd of wanneer de piekresetknop is gekozen.

Een afdruk van de actuele waarden kan op iedere willekeurig moment worden gemaakt.



Afdrukken. Resulteert in een afdruk van alle getoonde waarden op dit scherm.



Piekreset. Hierdoor wordt het gemeten roetpiekniveau gereset naar de momentele waarde zodat een nieuwe piekmeting kan worden uitgevoerd.



TPM set-up. Hiermee wordt het TPM-instelscherm benaderd via welke de gebruiker nieuwe instellingen kan uitvoeren voor de gekozen TPM-signaalgever wanneer de actuele waarden incorrect lijken te zijn.



TPM Set-up



De gebruiker kan in dit scherm de TPM-tachometer signaalgever kiezen.

De actieve bargraph toont de gemeten ingang van de TPM-signaalgever.

PLAATSEN VAN DE APPARATUUR

Een aantal optionele apparaten kan worden gemonteerd voor gebruik in combinatie met de roetmeting (diesel). Raadpleeg de bedieningshandleiding voor meer informatie over het gebruik.

DX260-1DU ROETSENSOR

Sluit de juiste monsterleiding aan op de roetsensor - SP12 voor RAM-1 (auto's) of SP13 voor RAM-2 (vrachtwagens)

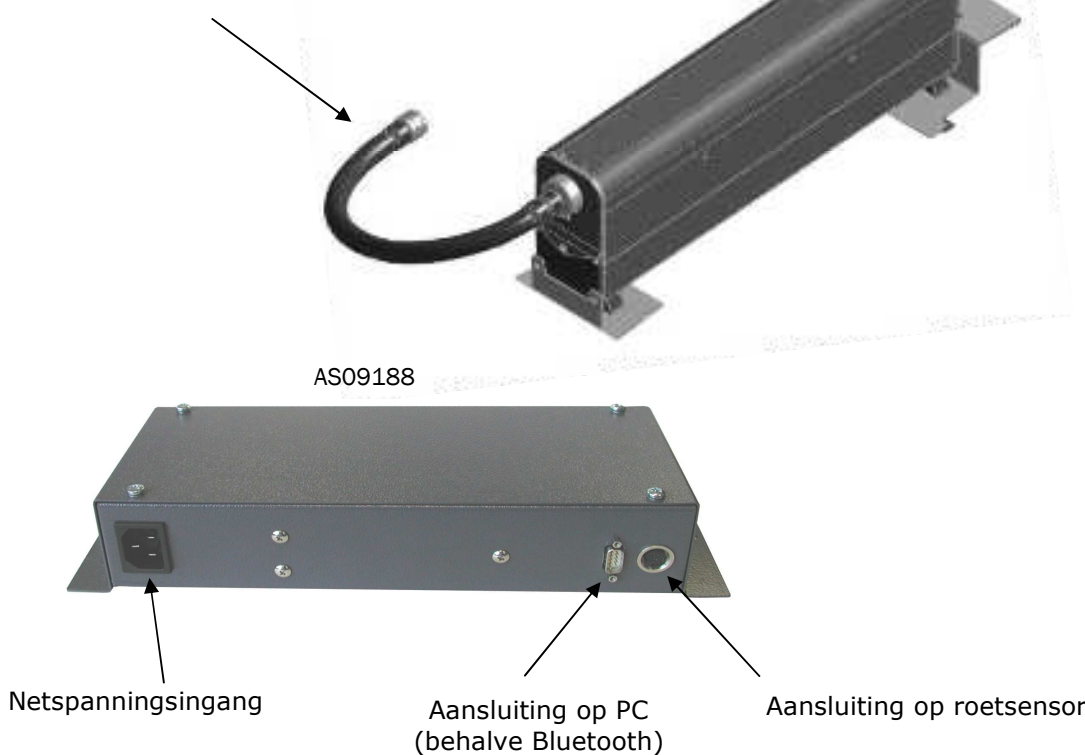
Positioneer de roetsensor op de RAM-1/RAM-2 Zero Emissions Box en zet deze met bouten vast.

Druk de monsterkabel op de uitlaatmonsterpunt van de Zero Emissions Box en borg deze.

Gebruik de juiste monsterleiding

SP12 voor RAM-1 (auto's)

SP13 voor RAM-2 (vrachtwagens)



NB: Voor de montage van de monsterleiding moet eerst de O-ring worden gecontroleerd op beschadigingen en eventueel worden vervangen indien nodig (bestel onderdeelnr. DX210-5/60). Smeer periodiek de O-ring in met vet voor een meer eenvoudige montage van de monsterleiding op de monsterkop.

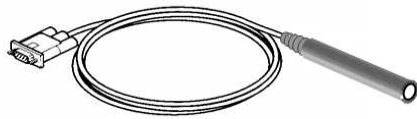
WAARSCHUWING: De resultaten van de vrije acceleratietest worden beïnvloed door veranderingen van de diameter en of lengte van de monsterleiding. Er mogen alleen originele leidingen worden gebruikt en het ontwerp ervan mag op geen enkele manier worden gewijzigd.



WAARSCHUWING: Monsterleidingen kunnen zeer heet worden; wees voorzichtig bij het losmaken ervan bij de monsterkop.

DX211-11 ADAPTER OLIETEMPERATUURSONDE

De DX211-11 olietemperatuursonde en adapter, aangesloten op het PC. De vervangbare sensor is aangesloten op de adapter.



DX211-11 Adapter



DX210-26 Olietemperatuursonde

Aansluiting op de roetmeter

De DX211-11 gebruikt een RS232 communicatiekabel voor aansluiting op de roetmeter (PC). De eenheid wordt met de roetmeter verbonden via de 9-aderige 'D'-type stekker op de achterkant. Indien niet in gebruik, moet de flexibele sonde worden opgeborgen in zijn holster bovenop de roetmeter trolley. Het is niet nodig de twee componenten los te koppelen wanneer deze worden opgeslagen.

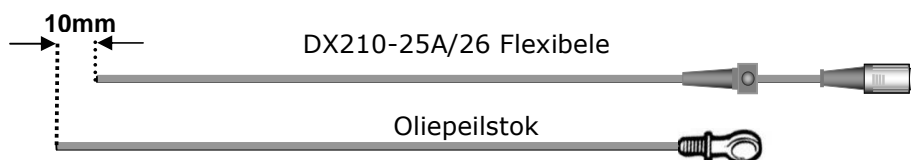
Olietemperatuursonde aansluitingen

Voor het meten van de olietemperatuur wordt een flexibele sonde aangesloten op de adapter (DX210-25A/26). Sluit de flexibele oliesonde aan op de aansluiting op de DX211-11. Deze stekker is voorzien van een snap-lock functie welke een betrouwbare verbinding tussen de twee apparaten waarborgt.

Afstellen van de lengte van de olietemperatuursonde

Voor het testen moet de sonde als volgt op de juiste lengte worden ingesteld:

Leg deze naast de oliepeilstok van het voertuig (zie figuur) en stel de positie van de diepte-aanslag zo in dat de effectieve lengte van de sonde ca. 10mm korter is dan de peilstok.



WAARSCHUWING: ZORG ER VOOR DAT DE OLIETEMPERATUURSONDE IS INGESTELD OP DE JUISTE PEILSTOKLENGTE EN DAT DEZE SCHOON IS VOORDAT DEZE IN DE MOTOR WORDT GESTOKEN. HET NIET OPVOLGEN VAN DEZE INSTRUCTIE KAN LEIDEN TOT ERNSTIGE BESCHADIGING VAN DE SONDE EN/OF MOTOR.

Olietemperatuursonde Werking

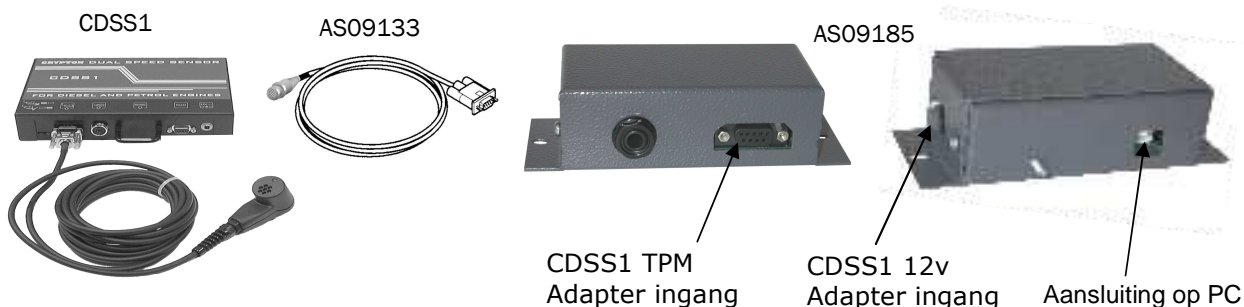
De DX211-11 olietemperatuursonde adapter communiceert direct met de roetmeter (PC) via de RS232 seriële communicatie signaalkabel.

Zorg er voor het gebruik van de DX211-11 voor dat de lengte van de oliesonde (DX210-25A/26) juist is ingesteld (zie vorige paragraaf) voordat u de sonde gebruikt op het voertuig.

Neem, wanneer het roetestprogramma er om vraagt, de temperatuursonde-eenheid van de roetmeter en steek de oliesonde in de peilstokopening. Zorg er voor dat onder de motorkap geen enkel onderdeel van de DX211-11 in contact komt met hete oppervlakken, omdat dit kan leiden tot ernstige beschadigingen van de eenheid. Zorg er voor dat na afloop van de test de sonde en de adapter grondig worden gereinigd en juist worden opgeslagen.

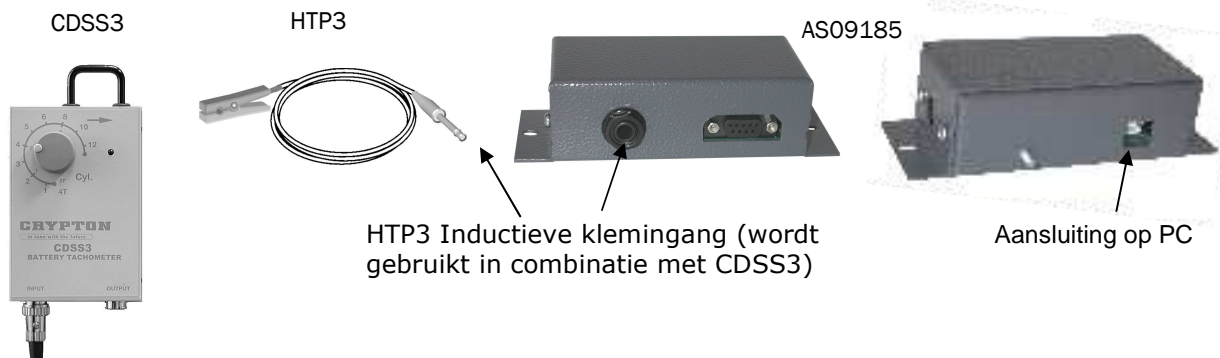
CDSS1 TPM ADAPTER - Akoestisch

De CDSS1 TPM adapter wordt aangesloten op de comms poort op de achterkant van de eenheid. De CDSS1 wordt gevoed via de datakabel.



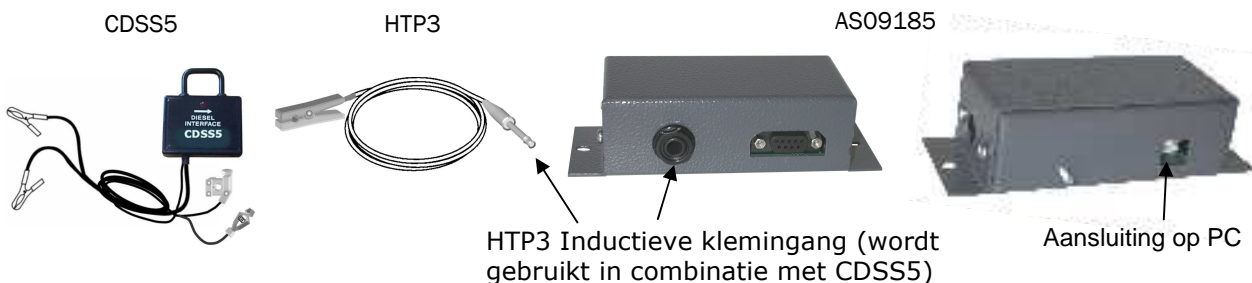
CDSS3 TPM ADAPTER - Accu

De CDSS3 TPM-adapter levert een signaal via een inductieve lus. Er wordt een inductieve klem (HTP3) gebruikt om dit signaal te verwerken. De CDSS3 wordt gevoed uit de accu van het voertuig.



CDSS5 TPM ADAPTER - Piëzo

De CDSS5 TPM-adapter levert een signaal via een inductieve lus. Er wordt een inductieve klem (HTP3) gebruikt om dit signaal te verwerken. De CDSS5 wordt gevoed uit de accu van het voertuig.

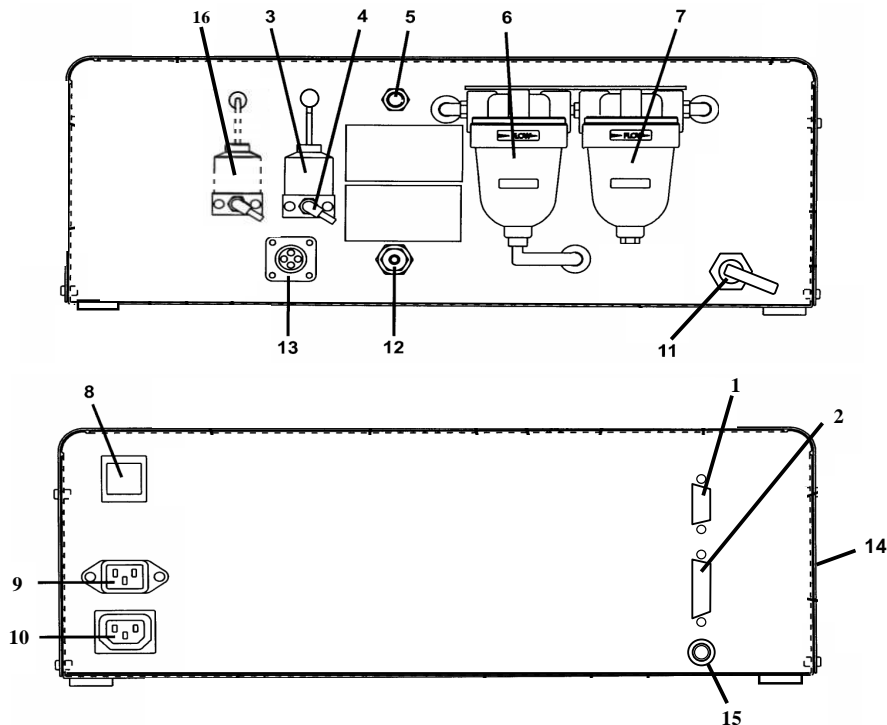


UITLAATGASANALYSE-APPARAAT

Externe aansluitingen

De externe aansluitingen worden hieronder weergegeven in de schema's van het voor- en achteraanzicht van de 297-DU1.

Externe aansluitingen



1	RS232 Poort –Comms	9	Netspanningsingang
2	Printerpoort – niet gebruikt	10	Netspanning hulpuitgang
3	Zuurstofsensor	11	Waterafvoer
4	Monsteruitlaat	12	Monstersonde ingang
5	Kalibratiegasingang	13	Temperatuursonde ingang - niet gebruikt
6	Condenspot en primair filter	14	LED statusvenster
7	Brandstoffilter	15	Tachometer soringang - niet gebruikt
8	Netspanning aan/uit	16	NOx sensor – indien gemonteerd (297-DU5)

WAARSCHUWING: Om een juiste werking van deze apparatuur te waarborgen, uitschakelen voordat kabels worden aangesloten op of worden losgemaakt van de 297-DU1.

Verkrijgen van correcte meetresultaten

Om te waarborgen dat de resultaten van de uitlaatgastest correct zijn, is het van groot belang dat de volgende punten worden aangehouden tijdens de test.

1. Waarborg voor het testen van een voertuig dat:
 - De motorolie een normale bedrijfstemperatuur heeft.
 - Er geen lekkage is in het uitlaatsysteem.
 - De uitlaatgasmonstersonde volledig is ingeschoven.
 - De 297DU is ingesteld voor het juiste brandstoftype voor het te testen voertuig - dit zorgt ervoor dat de lambda-calculatie nauwkeurig is.
2. De 297DU zal automatisch een nulpuntsinstelling uitvoeren tijdens opwarmen en met bepaalde intervallen tijdens gebruik. Interne fouten zullen ook worden gesignaleerd waarbij het testen wordt gepauzeerd.
3. Het analyse-apparaat zal foutmeldingen tonen wanneer deze worden vastgesteld. Deze foutmeldingen zijn in twee categorieën onder te verdelen:
 - Meldingen zoals 'Failed leak test' en 'Poor gas flow' worden beschreven in andere delen van deze handleiding en kunnen normaal gesproken worden opgelost door de gebruiker.
 - Foutmeldingen die een interne fout aangeven kunnen alleen worden opgelost door een geautoriseerde servicetechnicus. Op het scherm zal de fout worden verklaard.
4. De gemeten resultaten worden op het scherm gepresenteerd waarbij normaal gesproken geen interpretatie meer nodig is. Vooropgesteld dat het juiste brandstoftype is gekozen zal de Lambda-calculatie nauwkeurig zijn. De motor moet lopen in een stabiele toestand gedurende tenminste 20 seconden om te zorgen dat de gasmeetwaarden kunnen stabiliseren voordat resultaten worden geregistreerd of afgedrukt.
5. Specifieke gebruiksomstandigheden zijn als volgt:
 - Hoofdvoedingsspanning moet tussen 100 en 250 Volt, 50/60 Hz liggen.
 - Bereik omgevingstemperatuur moet tussen +5°C en +40°C liggen
 - Gebruik de 297DU niet in regen of sneeuw
6. De 297DU kan alleen worden gebruikt met bepaalde toebehoren indien deze wordt gebruikt voor wettelijke uitlaatgas-emissietesten. Hiertoe behoren de olietemperatuursonde, de tpm opnemertacho en een printer.

Beschrijving

De Crypton 297 infrarood uitlaatgastester is uitgevoerd met een LCD display waarop u de volgende gassen kunt aflezen :

- CO : 0,0 - 10 % vol CO
- HC : 0 - 10.000 ppm vol HC
- CO₂ : 0,0 - 20,0 % vol CO₂
- O₂ : 0,0 - 25 % vol O₂

Uit de vier gemeten gassen berekent de Crypton 297 het Lambda getal (meetbereik 0,35 tot 1,70). Voor het berekenen van het Lambda getal kan de 297 op de brandstofsoort worden ingesteld (gelood, ongelood of L.P.G.). De lambda waarde wordt berekend volgens de onderstaande BRETTSCHNEIDER berekening :

$$\text{Lambda} = \frac{[\text{CO}_2] + \frac{[\text{CO}]}{2} + [\text{O}_2] + \left(\frac{H_{cv}}{4} \times \frac{3.5}{3.5 + \frac{[\text{CO}]}{2}} \right) \times \left([\text{CO}_2] + [\text{CO}] \right)}{\left(1 + \frac{H_{cv}}{4} \times \frac{O_{cv}}{2} \right) \times \left([\text{CO}_2] + [\text{CO}] \right) + \left(K_1 \times [\text{HC}] \right)}$$

hierin geldt :

[...] = concentratie in % vol respectievelijk ppm vol

K₁ = conversiefactor voor FID (Flame Ionisation Detector) naar NDIR
(Non Dispersive Infra Red meting)

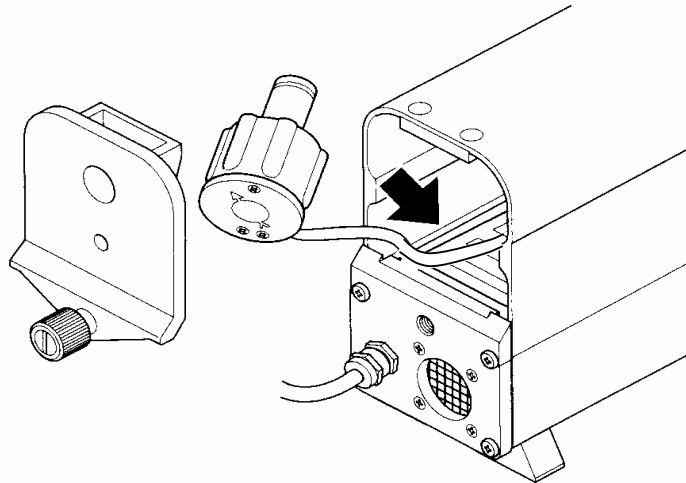
H _{cv} = atoom-verhouding waterstof - koolstof	Benzine	= 1,85
	LPG	= 2,525
	CNG	= 3,83
O _{cv} = atoom-verhouding zuurstof - koolstof	Benzine	= 0,0175
	LPG	= 0
	CNG	= 0

ONDERHOUD - ROETSENSOR

Serienummers

De serienummers zijn op de volgende locaties aangebracht:

- Roetsensor intern - onder de lensbehuizing (verwijder de eindkap voor toegang).
- Roetsensor extern - aan de onderkant van de roetsensor.



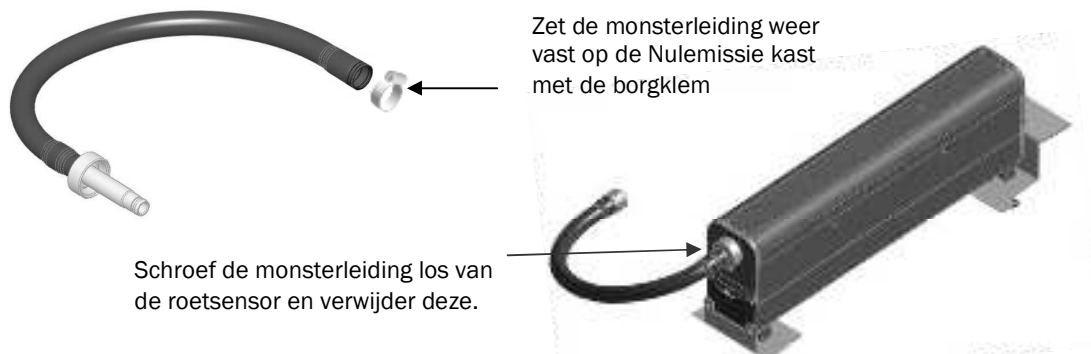
Roetsensor serienummer

REINIGEN MONSTERLEIDINGEN

Onder normale omstandigheden hoeft de monsterkop niet te worden gereinigd.

Wanneer een monsterleiding wordt verstopt door afzettingen, kunnen de testresultaten worden beïnvloed.

Maak voor het reinigen de monsterleiding los van de Nulemissie kast door de borgklem los te maken en deze van de monsterkop los te koppelen. Blaas de monsterleiding door met perslucht.



Zet de monsterleiding weer vast op de Nulemissie kast met de borgklem

Schroef de monsterleiding los van de roetsensor en verwijder deze.

WAARSCHUWING:

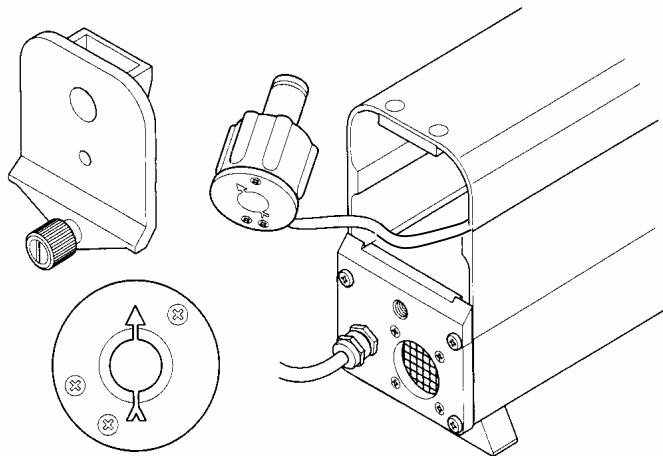


Draag oogbescherming en zorg voor een geschikte container om roet op te vangen die uit de monsterleiding komt. Gebruik NOOIT perslucht op het roetsensorhuis.

REINIGEN VAN DE LENS

Er bevinden zich twee lenzen in de roetsensor, één aan elk uiteinde.

De roetmeter controleert of de lenzen schoon zijn aan het begin van elke test, en de PC geeft een waarschuwing wanneer reinigen nodig is.



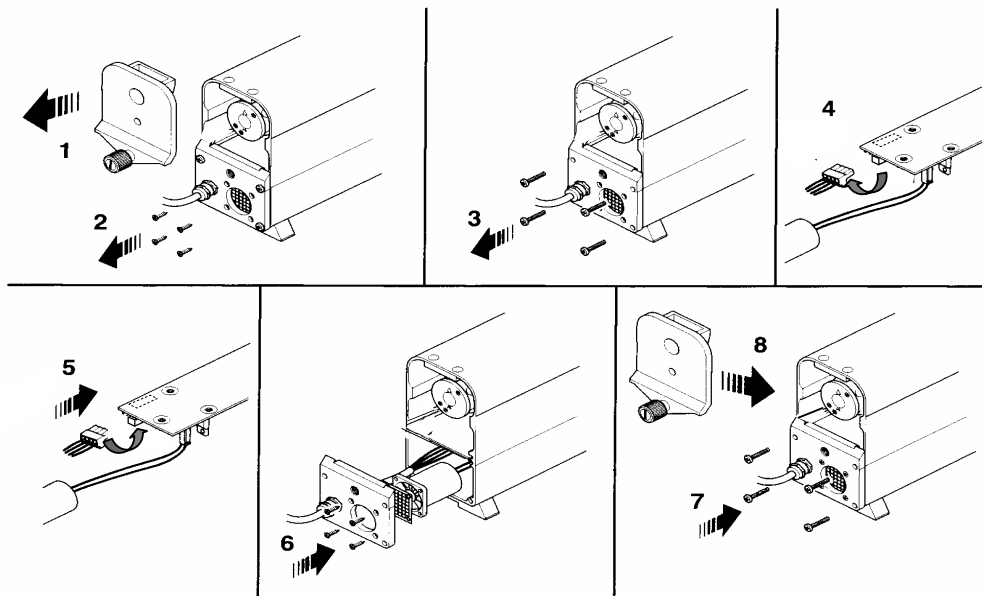
Let op de stand van de lensbehuizing (pijl naar boven)

Toegang tot een lens

De reinigingsprocedure is als volgt.

1. Indien gemonteerd, verwijder de monsternameleiding.
2. Draai de gekartelde knop los aan de monsternamekant van de monsterkop en verwijder de eindkap.
3. Trek de lensbehuizing er voorzichtig uit en veeg de lens schoon met een zachte doek (indien nodig helpt een beetje spiritus bij het reinigen).
4. Monteer de lensbehuizing weer met de pijl naar boven gericht (een beetje siliconenvet op de O-ring helpt bij het monteren - maar zorg er voor dat dit niet op de lens komt!).
5. Monteer de kap en draai de gekartelde knop weer vast.
NB: Zorg er voor dat de eindkap volledig tegen het huis van de monsterkop aanligt voordat u de knop aandraait. Indien niet juist geplaatst, zit de lensbehuizing waarschijnlijk ook niet helemaal op de goede plek.
6. Reinig de lens aan het andere einde van de roetsensor op dezelfde manier.
NB: De eindkap voor de monsterleiding moet worden gemonteerd op het andere uiteinde dan waar de monstersensorkabel zit.

KABEL - ROETSSENSOR VERVANGEN (DX260-1DU)



Mocht de kabel beschadigd raken en vernieuwd moeten worden, dan is de procedure als volgt:

1. Draai de gekartelde knop (1) los en verwijder de endkap.
2. Verwijder de vier schroeven (2) welke de inwendige ventilator en grille bevestigen op de eindplaat van de roetsensor.
3. Verwijder de vier schroeven (3) waarmee de eindplaat vast zit en verwijder de eindplaat voorzichtig uit de behuizing.
4. Ontkoppel de 4-pin multistekker (4). Maak de 2-pins connector naar de ventilator niet los.

Monteren van de nieuwe kabel:

5. Sluit de 4-pin multistekker aan.
6. Monteer de ventilator en ventilatorgrille voorzichtig op de eindplaat (4 schroeven) zonder dat de ventilatorvoedingskabels worden geraakt.
7. Breng de eindplaat weer aan op de roetsensor (kabel aan linkerkant) en zet deze losjes vast met de 4 schroeven.
8. Controleer of de lensbehuizing volledig is ingeschove en monteer dan de endkap en borg deze met de gekartelde knop. Draai de gekartelde knop volledig aan en draai deze vervolgens weer een halve slag terug.
9. Druk de eindplaat zover mogelijk naar boven, en draai vervolgens de 4 schroeven aan.
10. Draai nu de gekartelde knop op de eindplaat volledig aan.

ONDERHOUD – UITLAATGASANALYSE-APPARAAT

De volgende punten moeten dagelijks worden gecontroleerd:

1. Controleer filterconditie visueel en vervang indien nodig. ZORG ER VOOR DAT HET FILTER NIET VERSTOPT RAAKT (zie GAS MONSTERNAME FILTRATIESYSTEEM hieronder).
2. Blaas monsternameleiding door terwijl deze is losgenomen van de mon.
3. Voer een lekdichtheidstest uit.

NB: Zorg er elke keer dat het uitlaatgasanalyse-apparaat wordt gebruikt voor dat er geen restvocht meer aanwezig is in de monstersonde/slang. Hierdoor wordt de levensduur van de filters aanzienlijk verlengd.

Vervanging van zuurstofsensor

De sensor die wordt gebruikt voor het meten van de zuurstofconcentratie heeft een beperkte levensduur en moet na verloop van tijd worden vervangen; de levensduur hangt sterk af van het gebruik van het analyse-apparaat. Wanneer de sensor is versleten, wordt de zuurstofmeting niet langer weergegeven. Dan moet de zuurstofsensor worden vervangen. Deze handeling kan worden uitgevoerd binnen de configuratie van het uitlaatgasanalyse-apparaat.

Kies SET-UP uit HOOFDMENU en kies vervolgens MONTEER NIEUWE O₂ SENSOR (wanneer het scherm zich in de 'Standby' modus bevindt: kies F8 om naar het hoofdmenu te gaan). Volg de instructies op die op het scherm verschijnen voor het vervangen van de sensor.

Let er op dat de sensor bijtend materiaal bevat dat ernstige brandwonden kan veroorzaken en fataal kan zijn indien ingenomen. Een beschadigde sensor moet uiterst voorzichtig worden behandeld en moet net als alle gevaarlijke stoffen op de juiste wijze worden afgevoerd.

Nieuwe sensoren zijn verpakt in gesealde zakjes. Verifieer dat het zakje onbeschadigd is voor het verwijderen en monteren van de sensor. Stuur een sensor in een beschadigde verpakking retour aan de leverancier.

Selecteer na montage DRUK OP INDIEN GEREED. Het uitlaatgasanalyse-apparaat voert nu een automatische nulpuntsinstelling uit om het instrument te kalibreren.

NB: De uitgangsspanning van de zuurstofsensor wordt weergegeven tijdens de automatische nulstelling. Voor een geslaagde installatie moet deze spanning tussen de 7 en 13mV liggen

Kies DRUK OP INDIEN GEREED.

Wanneer de automatische nulstelling niet is geslaagd, zorg er dan voor dat de stekker goed vast zit, op de goede manier is gemonteerd en dat er een goede afdichting is tussen de sensor en de behuizing

Kies DRUK OP INDIEN GEREED.

NB: Een niet geslaagde installatie betekent dat de 297DU geen O₂ meetwaarden geeft.

Gasmonstername filtratiesysteem

Een drietraps filtratiesysteem wordt gebruikt voor het verwijderen van koolstofdeeltjes en vocht uit de uitlaatgassen. Regelmatig legen van de condenspot is niet nodig omdat water automatisch uit het systeem wordt verwijderd tijdens normaal gebruik. Het filtratiesysteem bestaat uit een wegwerp papieren voorfilter (gemonteerd in de monsternameslang), een nylon maas primair filter en een condenspot en een wegwerp gasfilter. Het gasfilterelement moet regelmatig worden vervangen - het filter mag niet al te veel roet bevatten.

Belangrijk: Er kan zich in de monsternameleiding een aanzienlijk hoeveelheid water verzamelen tijdens normaal gebruik. De leiding NOOIT oprollen in de richting van het analyse-apparaat wanneer nog steeds aangesloten, omdat hierdoor de filters vol met water raken en het papieren filter verstopt raakt.

Wanneer er sprake is van een verstopping in het gasmonsternamesysteem, dan verschijnt de melding DEFECT LAGE FLOW'. Verwijder de monsternameslang. Wanneer de foutmelding verdwijnt, bevindt zich de verstopping in de slang of de sonde. Blaas de slang en sonde door met een persluchtleiding (terwijl de slang niet is aangesloten op het analyse-apparaat) of vervang defect onderdeel. Wanneer de melding aanhoudt, verwijder dan filters of voer onderhoud aan filters uit zoals hieronder beschreven.

Onderhoud van filters

Verwijder, voor het vervangen van het papieren voorfilter in de monsternameslang, de hele gesealde behuizing waar het filter in zit en vervang deze door een nieuwe.

Het nylon maaselement in de condenspot kan worden verwijderd door het losmaken van de waterafvoerleiding aan de onderkant van het transparante kunststof reservoir (zorg er voor dat de leiding niet naar binnen in het analyse-apparaat wordt gedrukt) en het losschroeven van het reservoir vanaf de bovenkant van de behuizing. Vervolgens kan het element worden verwijderd door de handschroef aan de onderkant los te draaien. Dit filter kan met warm zeepwater worden gereinigd, geen oplosmiddelen gebruiken. Reinig/vervang het element indien nodig. Niet te strak aandraaien. Controleer de toestand van de 'O' ring aan de bovenkant van het reservoir en vervang indien nodig. Monteer de condenspot weer en sluit de waterafvoerleiding weer aan. Het reservoir niet te strak aandraaien.

Het wegwerp gasfilterelement moet worden weggegooid wanneer het zwaar is beroet - het is niet mogelijk dit filter te reinigen. Vervang door een nieuw filterelement en controleer de toestand van de 'O-ring voor het inelkaarzetten van het reservoir. Wanneer de O-ring is beschadigd, vervang deze dan om de kans op een eventuele lekkage te voorkomen. Draai het reservoir niet te strak aan.

Foutcodes

De 297 uitlaatgastester kan fouten detecteren en eventueel aanvullende informatie op het scherm laten zien. Fouten met een nummer zijn interne fouten en niet door de gebruiker zelf te herstellen. Men zal hiervoor Services moeten bellen. In het geval deze fouten zich voordoen mag men in geen geval het apparaat openen daar anders de verzegeling verbroken wordt en hiermee eventuele garantieclaims komen te vervallen.

De volgende tabel geeft foutcodes en de oplossingen weer:

Foutmelding




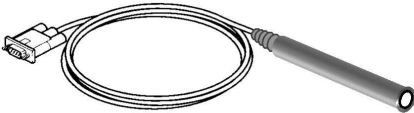
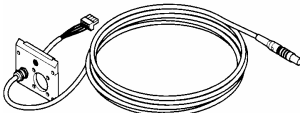
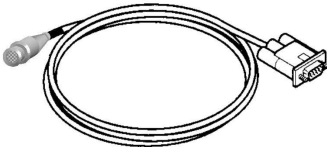
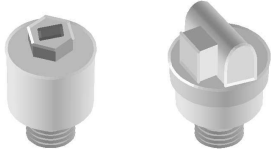

Foutcode 01
Foutcode 02
Foutcode 03
Gaskalibratie is nodig
Defect lage flow
Vervang O2 cel
Blokking pomp uitlaat

Te nemen actie

Bel Services.
Bel Services.
Bel Services.
Bel Services.
Maak filters schoon en vervang deze indien nodig.
De zuurstofcel is versleten. Vervang door een nieuwe.
Of de gas uitlaatslang of het pijpje van de water afscheider is geblokkeerd.
Controleer of de slangen niet geblokkeerd of geknikt zijn.






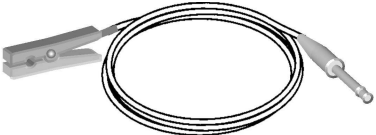
VERBRUIKS-RESERVEDELEN

Een serie artikelen die als verbruiksartikelen worden beschouwd en regelmatig door de operator vervangen moeten worden, afhankelijk van het aantal geteste voertuigen.

	<p>Roetsensor monsterleiding</p> <p>SP12 – Voor RAM-1 (auto's) SP13 – Voor RAM-2 (vrachtwagens)</p>
	<p>Uitlaatgasanalyse-apparaat monsternamelleiding</p> <p>SP8 – Monsternameslang en sonde SP8X – Alleen sonde</p>
	<p>Olietemperatuursonde (Voor gebruik met DX211-11 adapter)</p> <p>DX210-26 – 0.75 meter DX210-25A – 2.5 meter</p>
	<p>Temperatuursonde-adapter (Voor gebruik met DX210-25A/26)</p> <p>DX211-11 – 5m kabel</p>
	<p>Kabel- roetsensor communicatie</p> <p>DAS00497 – 10m standaard DAS00556 – 20m (optioneel)</p>
	<p>Kabel - CDSS1 communicatiekabel</p> <p>AS09133 – 5m standaard</p>
	<p>Sensor - Uitlaatgasanalyse-apparaat</p> <p>TRDU0076 – Zuurstofsensor TRDU0103 – NOx sensor</p>
	<p>Filter - Uitlaatgasanalyse-apparaat</p> <p>FILT0040 – Brandstoffilter FILT0041 – Primair filter FILT0043 – Voorfilter</p>

OPTIONELE UITRUSTING

Er is een programma van speciaal ontworpen opties leverbaar voor de roetmeter, zodat deze gebruikt kan worden voor een breed scala van toepassingen. Deze worden omschreven op de volgende pagina's.

	<p>Motortoerentaladapter Akoestisch/trillings type</p> <p>CDSS1-DU (In functie gelijk aan de AVL 490 toerentaladapter)</p>
	<p>Motortoerentaladapter Accu detectietype (meegeleverd met CABL3016)</p> <p>CDSS3 (In functie gelijk aan de UBT 1000 toerentaladapter)</p>
	<p>Motortoerentaladapter Piëzo klem omvormer</p> <p>CDSS5</p>
	<p>CDSS3 Voedings/detectie-kabel CDSS3 naar accu van het voertuig</p> <p>CABL3016</p>
	<p>CDSS3 Voedings/detectie-kabel CDSS3 naar accessoire-connector van het voertuig</p> <p>CABL3023</p>
	<p>Inductieve tpm klem Voor gebruik met CDSS3/CDSS5</p> <p>HTP3</p>

TECHNISCHE SPECIFICATIES

A. ROETSENSOR

Monsternametype	Gedeeltelijke doorstroming.
Lichtbron	Groene LED, golfengte 560 mm.
Lichtintensiteit	8-stap autorange voor optimaal lichtniveau
Effectieve optische padlengte	250 mm.
Natuurkundige responsietijd	Minder dan 0,4 seconden (afhankelijk van gassnelheid).
Bereik	0 - 100% rooktest, 0 - 10.00 m ⁻¹ .
Nauwkeurigheid	1,0% schaaleindwaarde (statisch).
Meetceltemperatuur	70°C min.
Opwarmtijd	ca. 10 minuten bij - 15°C omgevingstemp.
Bedrijfsomstandigheden	- 15° tot + 40°C. 10 tot 90% relatieve vochtigheid
Temperatuur	Gecontroleerd bij de inlaat naar de meetcel.
Druk	Geregeld bij omgevingscondities op ± 3,75 mbar.
Monsternameleidingen	Flexibel RVS, interne diameter 10 mm, Lengte 510 mm
Lens reinigen	Wis met zachte doek na ca. elke 250 voertuigtest.
Kalibratie	Elektronisch (gepatenteerd). Handmatig (met behulp van neutrale dichtheidsfilters).
Veiligheid	Monsternamekop serienummer en softwareversie worden opgeslagen in het permanente geheugen.
Storingsdiagnose	Conditiebewaking voor: - Vuile lenzen. - Kalibratiestoring. - Onjuiste meetceltemperatuur. - Overmatige temperatuur etc.
Vermogen	24V DC, 75W.
Behuizing	Aluminium extrusie met aluminium gietwerk eindkappen.
Afwerking	Grijze structuur polyester verf.
Beveiliging	IP22.
Afmeting	450 x 200 x 80 mm.
Gewicht	3.2 Kg.

B. AANSLUITKABEL - ROETSSENSOR NAAR REGELEENHEID

Constructie	4-aderig afgeschermd.
Mantel	Polyurethaan (voor werking bij lage temperaturen).
Lengte	10m (standaard), 20m max. (optioneel).

C. VOEDINGSSPANNING

Vermogen	100–250V AC, 50/60 Hz, 3,2A max @100V, vollast.
Bedrijfsomstandigheden	0 tot + 40°C. 10% tot 90% relatieve vochtigheid (niet condenserend).
Ingangen	Monsternamekop.
Uitgangen	RS232, 9-weg 'D' (roetest, rooktemperatuur) 9,600 BAUD.
Veiligheid	Interface eenheid serienummer en softwareversie worden opgeslagen in het permanente geheugen.
Beveiliging	IP20.

D. OLITEMPERATUURSONDE ADAPTER

Meetbereik	7 °C – 116 °C
Nauwkeurigheid	±5 °C onder 45 °C ±1 °C boven 45 °C
Responsie	<1 seconde
Handvat afmetingen	22mm Ø x 170mm lengte (DX211-11)
Kabellengte (bedraad)	5 meter

E. UITLAATGASANALYSE-APPARAAT

Gemeten gas	HC	koolwaterstoffen	
	CO	koolmonoxide	
	CO ₂	Kooldioxide	
	O ₂	Zuurstof	
Bereik	CO	0 tot 10 % vol	
	CO ₂	0 tot 20 % vol	
	HC	0 tot 10000 ppm	
	O ₂	0 tot 25 % vol	
Nauwkeurigheid OIML R99 Klasse 1	HC	12 ppm HC	} absoluut of 5% van meetwaarde, welke maar breder is.
	CO	0,06% CO	
	CO ₂	0,50% CO ₂	
	O ₂	0,10% O ₂	
Resolutie	HC	1 ppm vol.	
	CO	0,01 % vol.	
	CO ₂	0 1 % vol.	
	O ₂	0,01 % vol.	

Lambda

Berekend m.b.v. Brett Schneider formule:

Uit de vier gemeten gassen berekent de Crypton 297 het Lambda getal (meetbereik 0,35 tot 1,70). Voor het berekenen van het Lambda getal kan de 297 op de brandstofsoort worden ingesteld (gelood, ongelood of L.P.G.). De lambda waarde wordt berekend volgens de onderstaande BRETTSCHEIDER berekening :

$$\text{Lambda} = \frac{[\text{CO}_2] + \frac{[\text{CO}]}{2} + [\text{O}_2] + \left(\frac{\text{H}_{\text{cv}} \times 3,5}{4} - \frac{\text{O}_{\text{cv}}}{2} \right) \times ([\text{CO}_2] + [\text{CO}])}{\frac{[\text{CO}_2]}{(1 + \frac{\text{H}_{\text{cv}}}{4} - \frac{\text{O}_{\text{cv}}}{2}) \times ([\text{CO}_2] + [\text{CO}]) + (K_1 \times [\text{HC}])}}$$

hierin geldt :

[...] = concentratie in % vol respectievelijk ppm vol

K_1 = conversiefactor voor FID (Flame Ionisation Detector) naar NDIR
(Non Dispersive Infra Red meting)

H_{cv} = atoom-verhouding waterstof - koolstof	Benzine	= 1,85
	LPG	= 2,525
	CNG	= 3,83
O_{cv} = atoom-verhouding zuurstof - koolstof	Benzine	= 0,0175
	LPG	= 0
	CNG	= 0

Resolutie 0,001

Brandstoftype selectie: Gelood, ongelood, L.P.G. of C.N.G.

Omgeving

bedrijfstemp. +5 tot +40 °C
Opslagtemp. -20 tot +55 °C

Opwarmtijd

297DU1 < 60 seconden

Responsietijd

11 seconden en tot 95% van eindwaarde met 8 meter monsternameslang gemonteerd.

Doorstroming

8 liter/min nominaal

Bedrijfsdruk

750 - 1100 mbar
1000 mbar nominaal

Voedingsspanning

100 - 250 V AC, 50 - 60 Hz

Opgenomen vermogen

60 Watt maximaal

Afmeting

437mm x 362mm x 170mm

Service

Service/Reparaties

Er bevinden zich geen onderdelen in de apparatuur welke door de gebruiker kunnen worden onderhouden. Naast het routine-onderhoud en de instellingen zoals beschreven in deze handleiding is er geen aanvullende onderhoud nodig. Alle andere service moet door een geautoriseerde servicetechnicus worden uitgevoerd. Wanneer deze voorwaarden niet worden aangehouden vervalt de garantie.

On-site service/revisie/onderdelen

Wanneer u een servicetechnicus on-site nodig heeft vanwege een storing aan de apparatuur of voor een machinekalibratie, of wanneer de apparatuur moet worden geretourneerd naar de fabriek voor revisie, of wanneer u reserve-onderdelen nodig heeft, neem dan contact op met ons servicecentrum.

Machinery & Equipment
De Roef 20
9206 AK Drachten
www.lasaulec.nl

Verkoop
Tel: 0900-4660466
Fax: 0512-580311
LME@lasaulec.nl

Service
Tel: 0900-7880788
Fax: 0512-580312
Services@lasaulec.nl

Wanneer wij uw vragen goederen ter inspectie/reparatie te retourneren
Vermeld a.u.b. het volgende:

- Retournummer
- Naam van diegene die het apparaat retourneert
- Naam, adres en telefoonnummer van de garage/organisatie
- Volledige omschrijving van het probleem

Het geretourneerde apparaat zal worden onderzocht en de afzender zal worden geïnformeerd over de eventuele kosten voordat met de reparatiewerkzaamheden wordt gestart.

Service en kalibratiecontracten

Wanneer apparatuur een wettelijke kalibratie nodig heeft, wordt dit voor het verzenden vanaf de fabriek uitgevoerd. Lasaulec biedt kalibratiecontracten aan voor onze productenprogramma. Neem voor meer informatie contact op met Lasaulec Services of met de dealer van wie u de machine heeft gekocht.

Routinekalibraties behoren niet tot de garantie.

Wanneer de apparaatgarantie is verlopen, bieden wij servicecontracten aan voor reparatie en kalibratie.

