

Het display geeft de tijd aan (10 seconden) die voor deze test nodig is (telt af).

Vervolgens verschijnt de mededeling "Geef Gas".

Trap het gaspedaal in een beweging in tot de motor het Afregel toerental (min) heeft bereikt. Hierna gaat de teller (2 sec.) lopen.

1. Meting

Op het display verschijnt de melding: "Stationair houden".

Het toerental moet zich voor deze meting tussen de ingevoerde min. en max. waarden bevinden. Is dit na een bepaalde tijd niet het geval dan breekt het programma de meting af.

Het display geeft de tijd aan (10 seconden) die voor deze test nodig is (telt af).

Vervolgens verschijnt de mededeling "Geef Gas".

Trap het gaspedaal in een beweging in tot de motor het Afregel toerental (min) heeft bereikt. Hierna gaat de teller (2 sec.) lopen.

De k-waarde (absorptiewaarde) wordt gemeten.

2. Meting

Op het display verschijnt de melding: "Stationair houden".

Laat het gaspedaal los.

Als de motor het Stationair toerental (max) heeft bereikt gaat de teller (10 sec.) lopen.

Vervolgens verschijnt de mededeling: "Geef Gas".

Trap het gaspedaal in een beweging in tot de motor het Afregel toerental (min) heeft bereikt. Hierna gaat de teller (2 sec.) lopen.

De k-waarde (absorptiewaarde) wordt gemeten.

3. Meting

Op het display verschijnt de melding: "Stationair houden".

Laat het gaspedaal los.

Als de motor het Stationair toerental (max) heeft bereikt gaat de teller (10 sec.) lopen.

Vervolgens verschijnt de mededeling: "Geef Gas".

Trap het gaspedaal in een beweging in tot de motor het Afregel toerental (min) heeft bereikt. Hierna gaat de teller (2 sec.) lopen.

Is de test beëindigd, dan verschijnt op het display de test resultaten. De resultaten worden als officiële test resultaten kort daarna afgedrukt.

Selecteer met de pijl toetsen "NIEUW" om de test te herhalen. Druk op ENTER.

Selecteer met de pijl toetsen "EIND" om de test te beëindigen. Druk op ENTER.

Het programma keert terug naar het Hoofd Display.

De meting wordt als "goed" gekwalificeerd als aan de volgende eisen is voldaan:

- Olie temperatuur 60 °C of hoger. *
- Stationair toeren binnen de ingevoerde limieten.
- Maximaal (afregel toeren) binnen de ingevoerde limieten.

- **Kenteken** Voer het kenteken nummer van het voertuig in.

- **Turbo** Selecteer "J" als het voertuig een uitlaatgassen compressor heeft. "N" als het deze niet heeft.

- **Olie Temperatuur**

De standaard waarde 60°C bevestigen of overslaan.

- **Stationair toerental (min)**

Waarde volgens de voertuig specificaties invoeren.

- **Stationair toerental (max)**

Waarde volgens de voertuig specificaties invoeren, waarbij deze waarde ten minste 50 min⁻¹ groter moet zijn dan het minimum Stationair toerental.

Op het display verschijnt een nieuw veld met de invoervelden:

- **Afregel Toerental (min)**

Waarden tussen 1000...6000 min⁻¹ invoeren.

- **Afregel Toerental (max)**

Waarden tussen 1000...6000 min⁻¹ invoeren, waarbij deze waarde minimaal 200 min⁻¹ groter moet zijn dan de Afregel toerental (min).

Het display geeft aan welke opneem slang (bijv. D10) en welke maximale absorptie waarde (bijv. 2,5 m⁻¹) voor de Officiële Test Procedure ingesteld is. Deze waarden zijn niet te wijzigen.

Druk op ENTER en het display vraagt of de olie temperatuur gemeten moet worden. Twee antwoorden zijn mogelijk, START en OVERSLAAN. Selecteer deze met de pijltoetsen en druk op ENTER.

Voordat START wordt geselecteerd, moet eerst de opneem slang en de olie-temperatuur opnemer geplaatst zijn.

Met behulp van de pijltoetsen kan een programma geselecteerd worden en met ENTER wordt het programma gestart.

Stand-By Mode

De Stand-By Mode wordt automatisch ingeschakeld wanneer een lange tijd geen toets wordt ingedrukt. In de Stand-By Mode verschijnt het SUN logo op het display en de beeldscherm verlichting is uitgeschakeld.

De Stand-By Mode kan door het indrukken van een willekeurige toets verlaten worden. Het programma komt dan in het Hoofd Display terug.

Wordt tijdens de Stand-By Mode de MENU toets ingedrukt, dan schakelt het programma naar het Hoofdmenu.

5.1 Vrije Acceleratie Test

Bij deze test vraagt het programma om het invoeren van gegevens van het voertuig. Bij correcte invoer springt de cursor naar het volgende veld.

De volgend gegevens moeten ingevoerd worden:

- **Kenteken** Voer het kenteken nummer van het voertuig in.

- **Turbo** Selecteer "J" als het voertuig een uitlaatgassen compressor heeft. "N" als het deze niet heeft.

- **Stationair toerental (min)**

Waarde volgens de voertuig specificaties invoeren.

- **Stationair toerental (max)**

Waarde volgens de voertuig specificaties invoeren. Deze moet ten minste 50 min⁻¹ hoger zijn dan het minimum Stationair toerental.

- Maak de inspuitleiding schoon met een stukje staalwol of polijst papier zodat verf en vuildelen van de leiding verwijderd zijn.
- Monteer de klem opnemer over een recht stuk leiding.
- Draai de gele klemschroef handvast aan.
- Monteer het (AMP) schuif klemmetje van de toerental aansluitkabel aan de klem opnemer.
- Sluit de zwarte massa knijper zo dicht mogelijk bij de opneem klem aan op een deugdelijke motor massa b.v. huis van de verstuiver.
- Sluit de andere zijde van de toerental kabel aan op de SSM 2000.

7) **Olie Temperatuur Opnemer Installeren**

- Verwijder de oliepijlstok van de motor en plaats deze buiten de motor op een duidelijke zichtbare plaats.
- Neem de olie-temperatuur opnemer en stel de insteeklengte af d.m.v. de schuifstop. Neem een gelijke of iets (0,5 cm) kortere lengte dan de insteeklengte van de originele pijlstok.
- Sluit de opnemer aan op de SSM 2000.

8) Plaats de meet unit in de direkte omgeving van de uitlaat en plaats de opneem slang in de uitlaat.

9) Verbindt de lange aansluitkabel met de SSM 2000 en de meetunit.

10) Sluit de meetunit met de voedingskabel aan op de netspanning.

GA ZORGVULDIG TE WERK BIJ DE UITVOERING VAN DE ROETMETING!

1. Meting

Op het display verschijnt de melding: "Stationair houden".

Het toerental moet zich voor deze meting tussen de ingevoerde min. en max. waarden bevinden. Is dit na een bepaalde tijd niet het geval dan breekt het programma de meting af.

Het display geeft de tijd aan (10 seconden) die voor deze test nodig is (telt terug).

Vervolgens verschijnt de mededeling "Geef Gas".

Trap het gaspedaal in een beweging in tot de motor het Afregel toerental (min) heeft bereikt. Hierna gaat de teller (2 sec.) lopen.

2. Meting

Op het display verschijnt de melding: "Stationair houden".

Laat het gaspedaal los.

Als de motor het Stationair toerental (max) heeft bereikt gaat de teller (10 sec.) lopen.

Vervolgens verschijnt de mededeling : "Geef Gas".

Trap het gaspedaal in een beweging in tot de motor het Afregel Toerental (min) heeft bereikt. Hierna gaat de teller (2 sec.) lopen.

3. Meting

Op het display verschijnt de melding: "Stationair houden".

Laat het gaspedaal los.

Als de motor het Stationair toerental (max) heeft bereikt gaat de teller (10 sec.) lopen.

2. Algemene Beschrijving van het Programma

Bij het aanzetten van de SSM 2000 verschijnt de programma informatie op het display. Het programma voert vervolgens de volgende stappen uit:

1) Warm-Up

De meetunit wordt op bedrijfstemperatuur gebracht. Wordt tijdens de Warm-Up tijd de Space toets ingedrukt, dan verandert het contrast van het display naar 60 %.

2) Vervolgens verschijnt de melding: "Is opneem slang verwijderd van uitlaat. Druk op OK indien klaar." Verwijder de opneem slang en druk op ENTER om de melding te sluiten.

3) Dan wordt "Linearisatie" uitgevoerd. Het programma doet een zelftest en controleert of het optiek schoon is. Indien dit niet het geval is verschijnt de melding: "Maak optiek schoon".

Noot: Altijd lineariseren in een schone omgevingslucht, niet aangesloten op een uitlaat.

4) Na de linearisatie verschijnt het Hoofd Display. Druk op de MENU toets om de gewenste test in het Hoofdmenu te selecteren.

3. Test Voorbereidingen

Bij aanvang van een rookgas test moeten de volgende voorbereidingen gedaan worden:

1) Controleer de onderhoud staat van de auto

Voer bij twijfel een grondige onderhoudsbeurt uit en/of laat de eigenaar een aansprakelijkheids verklaring tekenen.

2) Distributie riem conditie

Overtuig u ervan dat de distributie riem in goede staat is en vervang deze bij twijfel.

5.3.1 RPM Opnemer Selectie

In dit menu worden twee invoervelden weergegeven:

- Ingang selecteren
- Aantal signalen

Met F1 kan tussen de twee invoervelden gewisseld worden.

Ingang selecteren

Met de pijltoetsen kan de gewenste rpm type opnemer geselecteerd worden n.l.:

- Piëzo (standaard)
- Opt.
- TTL
- Geen

Indien de piëzo opnemer niet gebruikt kan worden:

- Kies voor **Opt** (optisch) voor toeren meting d.m.v een reflectiestrook op een draaiende poelie.
- Kies voor **TTL** (transistor-transistor logic) voor toeren meting m.b.v een in de auto aanwezig toerenimpuls signaal.

Hanteer de bijgeleverde instructies van deze opnemers. Druk op F1 om naar het "Aantal signalen" menu te gaan.

Aantal signalen

Met de pijltoetsen kan het gewenste aantal signalen welke per omwenteling aan de SSM 2000 worden doorgegeven ingevuld worden. De waarden van de signalen gaan van 0,5 tot 8,0 met stappen van 0,5.

Druk op de ESC toets of de ENTER toets om het RPM Opnemer Selectie menu te verlaten.

ESC toets Wanneer de ESC toets wordt ingedrukt verschijnt de mededeling "Wilt U stoppen en de huidige Instelling bewaren?". Selecteer JA of NEE met de pijltoetsen.

Technische Specificaties

Rookgas absorptiebereik (k)	0-9.99 m-1
Resolutie (k)	0.01 m-1
Rookgas absorptiebereik (N)	0-100 %
Resolutie (N)	0,1 %
Nauwkeurigheid	+/- 2 % rel. (ISO)
Olie Temp. bereik	0-150°C
Toerenbereik	300-9,999 RPM
Geprogrammeerde reactietijd	1 msec.
Display (LCD) afmetingen	90x127 mm
Externe voeding	230 VAC + 10 % -15 %
Interne voeding	12 VDC +/- 5 %
Gebruikerstemperatuur	5.....60°C
Bedieningsunit afmetingen	320x210x59 mm
Bedieningsunit gewicht	2,2 kg
Meetcel afmetingen	235x380x90 mm
Meetcel gewicht	4,5 kg
Parallele uitgang	Centronics (DB20)
Seriële uit-/ingang	RS232 (DB 9)
Olie temp. aansluiting	T Oil (CPC 4)
Toeren opnemer aansluiting	RPM (CPC 7)

ENTER toets Wanneer de ENTER toets wordt ingedrukt verschijnt de mededeling "Gegevens in geheugen van SSM 2000 opnemen?". Selecteer JA, NEE of STOP met de pijltoetsen.

JA Het programma keert terug naar het Hoofd Display en slaat de nieuwe gegevens op.

NEE Het programma keert terug naar het Hoofd Display en negeert de nieuwe gegevens.

STOP Het programma blijft in het Werkplaats Invoeren menu om opnieuw gegevens te veranderen.

5.3.3 Tijd Instellingen

Dit programma wordt door de SUN Service afdeling gebruikt en is voor de gebruiker van de SSM 2000 niet toegankelijk. Om toegang tot dit menu te krijgen dient een code ingevoerd te worden die dan toegang geeft om de datum/tijd te veranderen. Het invoeren van de code wordt deze niet op het display aangegeven. Een "*" verschijnt in het invoerveld.

5.3.4 Filter Instellingen

Dit programma wordt door de SUN Service afdeling gebruikt en is voor de gebruiker van de SSM 2000 niet toegankelijk. Om toegang tot dit menu te krijgen dient een code ingevoerd te worden die dan toegang geeft om de filterinstellingen te veranderen. Het invoeren van de code wordt deze niet op het display aangegeven. Een "*" verschijnt in het invoerveld.

- VEEG GEMORSTE BRANDSTOF ONMIDDELIJK OP EN DOE DE OPNEEM LAP DIRECT IN EEN LUCHTDICHTE CONTAINER. DE NATTE LAP PRODUCEERT DAMPEN DIE EXPLOSIEF KUNNEN ZIJN.

- ROOK NIET EN GEBRUIK GEEN OPEN VUUR IN DE NABIJHEID VAN MOTOR BRANDSTOF. BRANDSTOF DAMPEN ZIJN EXPLOSIEF.

- GEBRUIK NOOIT EEN OPEN VLAM IN DE NABIJHEID VAN EEN ACCU. WERK NIET AAN EEN AUTO WANNEER DE ACCU OPGELADEN WORDT. DE ACCU PRODUCEERT ZOGENAAMD KNALGAS WAT EXPLODEERT WANNEER DIT IN AANRAKING KOMT MET OPEN VUUR.

- VERMIJD CONTACT MET HETE OPPERVLAKKEN ZOALS:
A. UITLAAT SPRUITSTUKKEN EN PIJPEN.
B. DEMPERS.
DEZE KUNNEN ERNSTIGE VERBRANDINGEN VEROORZAKEN.

- HOUD ALTIJD EEN BRANDBLUSSEER BIJ DE HAND OP DE WERKPLEK. DEZE MOET GESCHIKT ZIJN VOOR MEERDERE SOORTEN BRAND, ZOALS MOTOR-, CHEMISCHE- EN ELECTRICHE BRANDEN.

- LEG GEEN GEREEDSCHAP OF APPARATUUR OP DE ACCU. HET PER ONGELUK KORTSLUITEN VAN DE ACCUPOLEN KAN SCHOKKEN EN BRAND VEROORZAKEN EN DE BEDRADING OF ACCU ZELF BESCHADIGEN.

- ACCUZUUR KAN OGEN KLEDING EN HUID VERBRANDEN. SPOEL OGEN EN HUID AF MET ZOVEEL MOGELIJK WATER ALS DEZE IN CONTACT MET ACCUZUUR ZIJN GEKOMEN. GEBRUIK EEN SODA OPLOSSING (BIJVOORBEELD EEN BAKJE MET WATER EN SODA) OM HET ZUUR TE NEUTRALISEREN. ALS HET ZUUR IN CONTACT IS GEKOMEN MET DE OGEN NEEM DAN ONMIDDELIJK CONTACT OP MET EEN ARTS OF EEN MEDISCH GESCHOOLD PERSOON.

- DRAAG ALTIJD EEN VEILIGHEIDSBRIL BIJ HET WERKEN AAN EEN MOTOR OM DE OGEN TE BESCHERMEN TEGEN ACCU ZUUR, STOF, BRANDSTOF EN LOSKOMENDE DELEN VAN POELIES, RIEMEN E.D.

5.3.8 Print Systeem-Instellingen

Druk op ENTER om de instellingen van het systeem af te drukken. De volgende gegevens worden geprint:

- Kontrast instelling
- Toerental instelling
- Filtering
- Printer Selectie
- Werkplaats informatie

5.4 Kontrast

Met dit programma kan het beeldscherm contrast geregeld worden met behulp van de pijltoetsen. Druk op ESC of op ENTER om het programma te verlaten.

5.5 Versterkingstest

Met deze test kan een controle uitgevoerd worden op de rookgasmeting zonder gebruik te maken van een voertuig. Een controle filter, welke in de DSS-2 geplaatst moet worden, heeft een filterwaarde die in de SSM 2000 ingevoerd wordt. Het programma controleert of de SSM 2000 binnen de + 5% en - 5% van deze filterwaarde de meting uitvoert. Het display geeft aan of de meting goed is of fout. Volg de instructies op het scherm om deze test uit te voeren.

5.6 Linearisatie

Dit programma berekent de benodigde parameters voor de rook metingen. Op het display verschijnt de vraag "Is opneem slang verwijderd van uitlaat? Druk Op OK indien klaar". Na het indrukken van de ENTER toets, wordt de voortgang van de linearisatie getoond en gaat het programma automatisch terug naar het Hoofd Display.
Noot: Altijd lineariseren in een schone omgevingslucht, niet aangesloten op een uitlaat.

INHOUD

Waarschuwingen	Pagina 1
Veiligheidsaanbevelingen	Pagina 3
Technische Specificaties	Pagina 4
1. Inleiding	Pagina 4
2. Algemene Beschrijving van het Programma	Pagina 5
3 Test Voorbereidingen	Pagina 5
4 Officiële Test Procedure	Pagina 8
5 Hoofdmenu	Pagina 14
5.1 Vrije Acceleratie Test	Pagina 15
5.2 Instellingen van de DSS-2	Pagina 18
5.3 Instellingen	Pagina 18
5.3.1 RPM Opnemer Selectie	Pagina 19
5.3.2 Werkplaats	Pagina 20
5.3.3 Tijd Instellingen	Pagina 21
5.3.4 Filter Instellingen	Pagina 21
5.3.5 Externe Communicatie	Pagina 22
5.3.6 Printer Selectie	Pagina 22
5.3.7 Informatie	Pagina 22
5.3.8 Print Systeem-Instellingen	Pagina 22
5.4 Kontrast	Pagina 23
5.5 Versterkingstest	Pagina 23
5.6 Linearisatie	Pagina 23
6. Onderhoud	Pagina 24