

Service

V.A.G. 1787 - NL

Uitlaatgastester

Overzicht

1 Toetsen



Netschakelaar voor in-/ uitschakelen van apparaat



Start het printen van de display-inhoud (kan via de V.A.G 1551 worden geprint)



Opslaan van meetwaarden



Voor verder schakelen van programma



Bevestigen van ingaven



Voor in-/uitschakelen van meetgas-pomp

2 Apparaat-filter in uitlaatgasweg (fijnfilter)

3 Sonde-filter in uitlaatgasweg van uitlaatgassonde (groffilter)

4 Ingang voor uitlaatgas

5 Display

6 Uitlaatgassonde met slang

7 Sluitstop voor lek-test

8 Afdekkap voor zuurstofsensor

9 Ingang voor kalibratiegas (links boven)

10 Ingang voor frisse lucht (rechts boven)

11 Uitgang voor uitlaatgas (links onder)

12 Uitgang voor condenswater (rechts onder)

13 Data-aansluiting RS 442/485

14 Netaansluiting 230 V

15 Kabel voor netaansluiting

16 Absorptie-koolfilter voor frisse-luchtreiniging

Algemeen

Brandstof en brandstofdampen:

Brandstof en brandstofdampen zijn licht ontvlambaar en kunnen onder bepaalde omstandigheden tot ontploffing komen. Derhalve dient bij het werken met brandstoffen altijd het contact te worden uitgeschakeld en niet te worden gerookt. In gesloten ruimten dient voor een toereikende ventilatie resp. afzuiging te worden gezorgd. Let er op dat er geen open vuur of een mogelijkheid tot vonkvorming in de buurt is.

Uitlaatgascomponenten

Auto-uitlaatgassen bevatten giftige bestanddelen (b.v. CO, dat reukloos is)! In gesloten ruimten dient de afzuiginstallatie te worden ingeschakeld en op de uitlaat te worden aangesloten, om vergiftiging te voorkomen! Enkele bestanddelen zijn zwaarder dan lucht. Extra voorzichtig zijn bij het werken in een smeerkuil. Derhalve altijd voor een toereikende ventilatie resp. afzuiging zorgen.

Etsende stoffen

O₂-meetcellen bevatten loog. Voorzichtig: etsend! De O₂-meetcel is chemisch afval en moet overeenkomstig worden afgevoerd. Ook het condenswater in de slang is etsend!

Hete delen

In de motorruimte, met name aan de uitlaatzijde, kunnen enkele delen (uitlaatspruitstuk, turbolader, lambdasonde enz.) temperaturen van enkele honderden graden Celsius bereiken. Er bestaat daardoor verbrandingsgevaar.

Afhankelijk van de duur van de uitlaatgasmeting kan de uitlaatgassonde van de 4-gastester zeer heet worden. Er bestaat daardoor verbrandingsgevaar.

Wagen

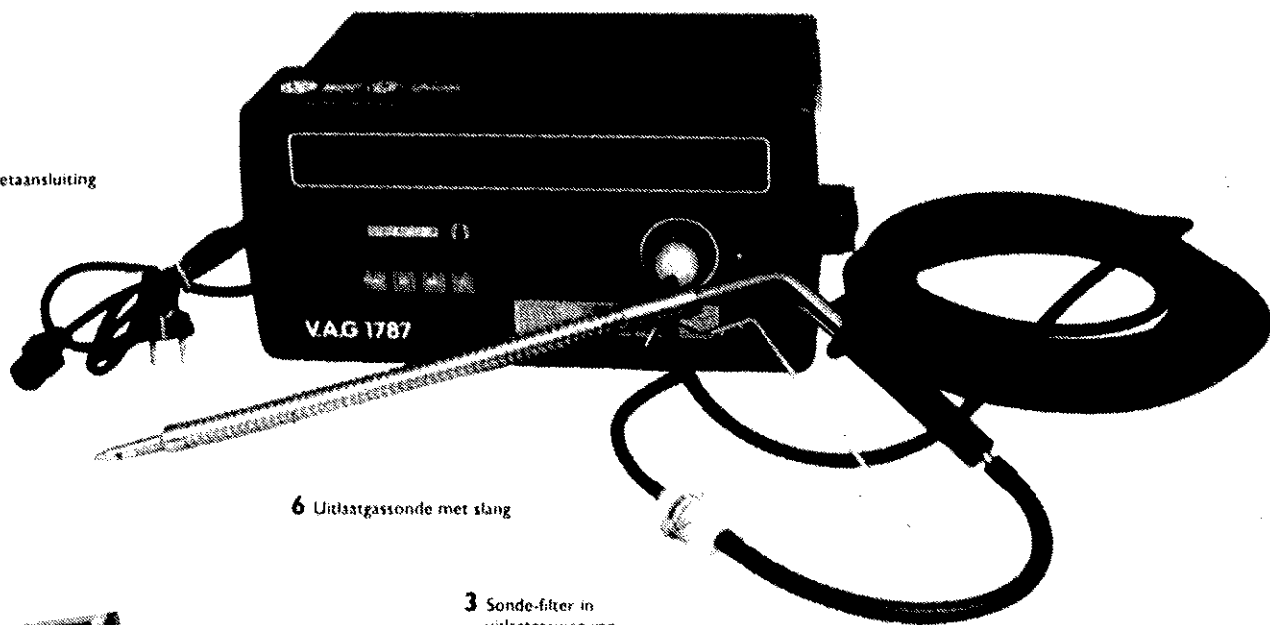
Ervoor zorgen dat de wagen tijdens de test niet kan weggrollen, b.v. door aantrekken van de handrem, automatische versnellingsbak in de P-stand of door blokkeren van de wielen met wielblokken.

Programmatuur en voorgeschreven waarden

Ondanks zorgvuldige programmering, samenstelling en controle kunnen wij niet aansprakelijk zijn voor de juistheid van de programmatuur.

De produktaansprakelijkheid voor volgschades is uitgesloten!

15 Kabel voor netaansluiting



6 Uitlaatgassonde met slang

3 Sonde-filter in uitlaatgasweg van uitlaatgassonde (groffilter)

5 Display

16 Absorptie-koolfilter voor frisse-luchtreiniging



7 Sluitstop voor lek-test

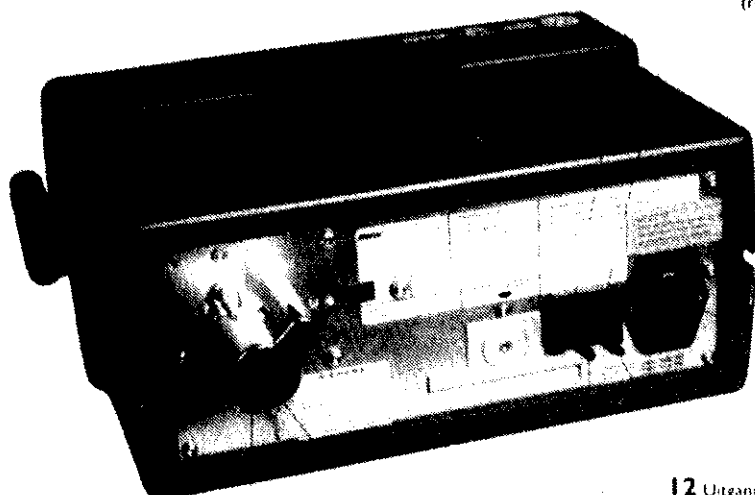
2 Apparaat-filter in uitlaatgasweg (fijnfilter)

4 Ingang voor uitlaatgas

- I (I) Netschakelaar voor in-/uitschakelen van apparaat
- (PRINT) Start het printen van de displayinhoud (kan via de V.A.G. 1551 worden geprint)
- (M) Opslaan van meetwaarden
- (→) Voor verder schakelen van programma
- (Q) Bevestigen van ingaven
- (I) Voor in-/uitschakelen van meetgas-pomp

9 Ingang voor kalibratiegas (links boven)

10 Ingang voor frisse lucht (rechts boven)



8 Afdekkap voor zuurstofsensoren

14 Netaansluiting 230 V

12 Uitgang voor condenswater (rechts onder)

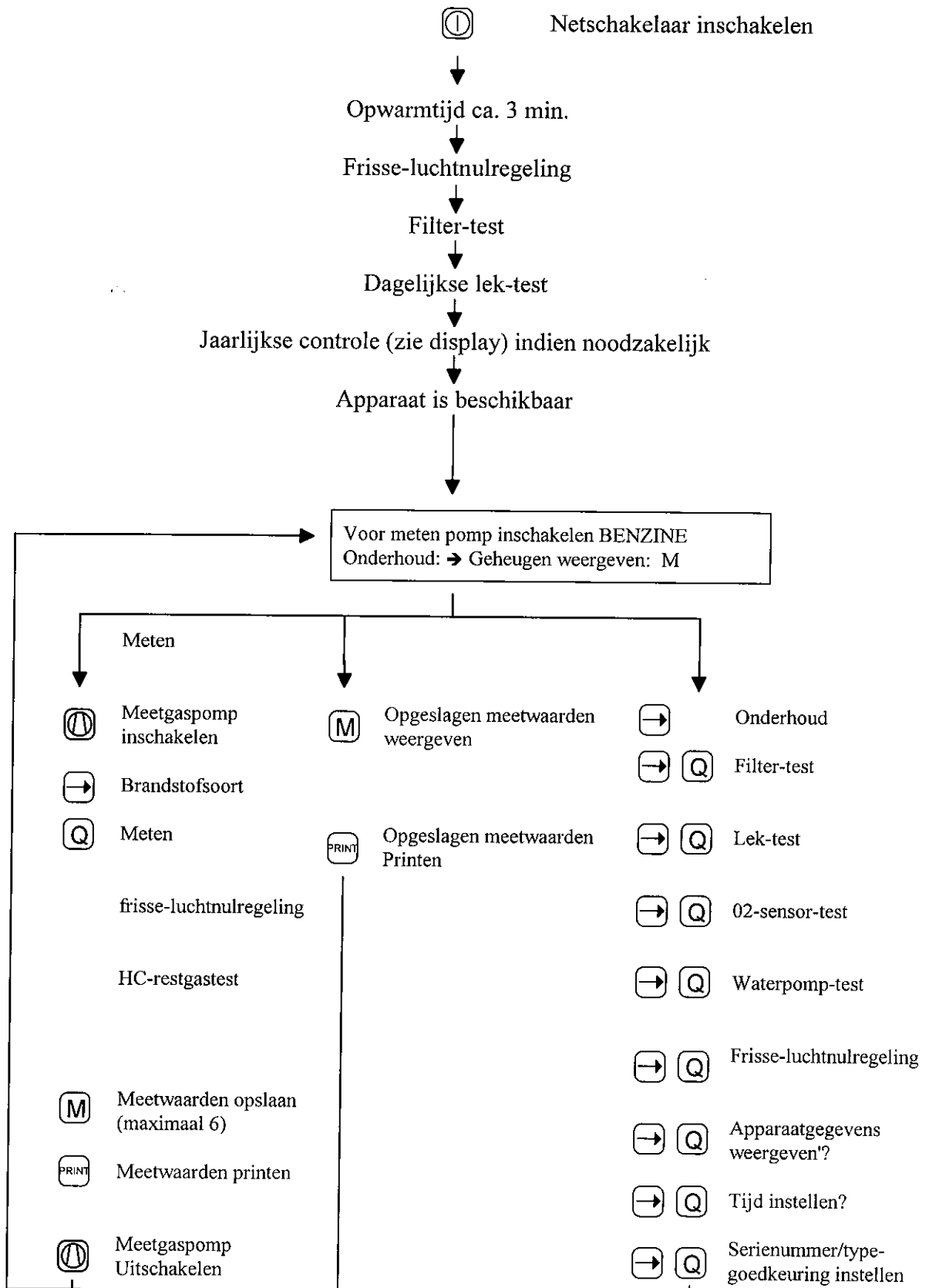
11 Uitgang voor uitlaatgas (links onder)

13 Data-aansluiting RS 442/485

Inhoudsopgave

	Inhoudsopgave	1
	Algemeen	2
1	Bedieningsoverzicht	3
2	Beschrijving van apparaat	4
3	Ingebruikname	4
4	Metten	5
4.1	Metten in het kader van het “Regeling wijze van keuren APK”	6
4.2	Metten/meetwaarden opslaan	6
4.3	Opgeslagen meetwaarden weergeven	7
5	HC-restgastest	7
6	Onderhoudsmenu	8
6.1	Filter-test	8
6.2	Lek-test	8
6.3	O ₂ -sensor-test	9
6.4	Waterpomp-test	9
6.5	Frisse-luchtnulregeling	10
6.6	Kalibreren	10
6.7	Apparaatgegevens	10
6.8	Tijd instellen	10
6.9	Serienummer/Typ goedkeuring instellen.....	11
7	Apparaat onderhouden	11
7.1	Dagelijks onderhoud	11
7.2	Wekelijks onderhoud	11
7.3	Jaarlijkse controle	11
8	Garantieservice	11
9	Technische gegevens	12

1 Bedieningsoverzicht



2 Beschrijving van apparaat

De 4-gastester is een uitlaatgas-analyse-apparaat voor benzinemotoren en motoren op autogas. Het voldoet aan de eisen van OIML R99 klasse 1. Het apparaat meet de volume-aandelen van:

- CO (koolmonoxyde)
- CO₂ (kooldioxyde)
- HC (koolwaterstof)
- O₂ (zuurstof)

Uit de resultaten wordt de brandstof-/lucht-verhouding Lambda berekend.

Het apparaat heeft een automatische barometercorrectie alsmede een automatische hoogtecorrectie voor hoogteverschillen ten opzichte van de zeespiegel.

Door een korte opwarmtijd van ca. 3 minuten kan er betrekkelijk snel worden begonnen met meten. Door het grote display van 2x40 tekens is een overzichtelijke weergave van meetwaarden en aanwijzingen mogelijk. Het apparaat heeft een duidelijke gebruiksmethode, waardoor fouten in het gebruik worden voorkomen. Aanwijzingen door middel van duidelijke teksten zorgen voor het snel verhelpen van storingen. Een onderhoudsmenu vergemakkelijkt alle noodzakelijke tests en onderhoudswerkzaamheden. Aan de voorzijde van het apparaat zitten de ingangen voor de uitlaatgasslang, het apparaat-filter, de toets voor in-/uitschakelen, de bedieningstoetsen en het display. Aan de achterzijde van het apparaat zitten de uitgangen voor het uitlaatgas, condenswater en data-aansluitingen, alsmede de ingangen voor frisse lucht, kalibratiegas en stroomvoorziening. De O₂-sensor zit achter een gemakkelijk verwijderbaar deksel in de achterwand.

De 4-gastester kan via het centrale verdeelblok in het verrijdbaar onderstel V.A.G 1700 op de elektronicatester V.A.G 1551 worden aangesloten. Via de elektronicatester kunnen de meetresultaten worden geprint.

De programmatuur is op een programmakaart opgeslagen. De schacht voor de programmakaart is met een deksel in de achterwand afgesloten.

3 Ingebruikname

Om de bedrijfszekerheid en de meetnauwkeurigheid van het apparaat te behouden, moet er met de volgende punten rekening worden gehouden.

- **Plaats voor gebruik**
Het apparaat dient op een schone, droge plaats bij zo mogelijk gelijkblijvende temperatuur te worden gebruikt. Het apparaat wordt door een ventilator gekoeld. De aanzuigopeningen van de ventilator kunnen derhalve door stof en vocht vervuild raken. Tijdens schoonmaakwerkzaamheden in de werkplaats dient het apparaat derhalve te zijn uitgeschakeld en afgedekt. Het apparaat niet gebruiken bij temperaturen onder het vriespunt omdat het condenswater bevroert en de gasweg daardoor verstopt kan raken. Bovendien is de O₂-sensor vorstgevoelig, waardoor deze kan worden beschadigd. In de winter het apparaat niet in de buurt van de werkplaatsdeur gebruiken (b.v. binnentemperatuur + 22 °C/ buitentemperatuur -5 °C).

Attentie!

Uitlaatgas is giftig. In gesloten ruimten dient de afzuiginstallatie te worden ingeschakeld.


- **Stroomvoorziening**
De kabel voor de netaansluiting in de apparaatnetaansluiting (14) steken. De in de netspanningsaansluiting van het apparaat getoonde netspanning moet overeenkomen met de plaatselijk geldende netspanning.
- **Printen**
Het apparaat kan via het centrale verdeelblok in het verrijdbaar onderstel V.A.G 1700 met de elektronicatester V.A.G 1551 worden verbonden voor het printen van de displayinhoud. Daartoe moet het stofdeksel van de 9-polige stekerbuis worden verwijderd en de datakabel van het onderstel worden aangesloten.
- **Ingang voor uitlaatgas (4)**
Op de ingang voor het uitlaatgas dient de uitlaatsonde met slang (6) te worden vastgeschroefd.
- **Uitgang voor uitlaatgas en condenswater (11, 12)**
Het uit het meetgas gecondenseerde water wordt door de pomp continu weggepompt. Op de uit-

gang voor het condenswater (12) moet een ca. 1 m lange slang worden gestoken. Het water kan in een blik worden opgevangen. Daarnaast moet op de uitgang voor het uitlaatgas een stuk slang uit de meegeleverde slangenset worden aangesloten.

- **Ingang voor frisse lucht (10)**
De meetbank heeft voor de automatische frisse-luchtnulregeling zuivere lucht nodig die vrij van schadelijke stoffen moet zijn. Voor de nulregeling moet het absorptie-koolfilter (16) met ca. 30 cm van de meegeleverde frisse-luchtslang op de ingang voor frisse lucht (10) worden aangesloten. Slang met bevestigingsklemmen aan het verrijdbaar onderstel V.A.G 1700 bevestigen. Hiertoe de slang met absorptie-koolfilter in de buurt van de bovenste houder aan het verrijdbaar onderstel schroeven.
- De zuurstofsensoren, kan wanneer nodig, gemakkelijk worden vervangen. Voor het vervangen van de zuurstofsensoren dient de afdekkap (8) te worden losgeschroefd. Het vervangen van de zuurstofsensoren is bij punt 6.3 beschreven.
- De afdekkap dient alleen voor het vervangen van de sensor te worden geopend. Statische op- en ontlading moet worden voorkomen. Dit kan anders tot beschadiging van de meetbank leiden.
- **Sonde-filter (3) /apparaat-filter (2)**
De filters zijn identiek. De filters mogen na het eerste gebruik niet meer onderling worden verwisseld. Er dient op te worden gelet dat het sonde-filter (3) altijd in de uitlaatgassondeslang zit, anders kan een foutloze werking van het apparaat niet worden gewaarborgd.
- Bij de uitlaatgasmeting aan wagens met 2-takt motor is vaker vervangen van de filters noodzakelijk.
- Bij uitlaatgasmetingen vóór de katalysator dient te allen tijde de totale lengte (8 m) van de uitlaatgasslang te worden gebruikt.

4 Meten

Voordat het apparaat op de netspanning wordt aangesloten, dient te worden gecontroleerd of de netspanning met de voor het apparaat toegelaten netspanning overeenkomt.

Steker in de wandcontactdoos steken en apparaat met de -toets inschakelen. Het apparaat kent een omvangrijke zelftest. De duur van deze test is voor de gebruiker herkenbaar doordat alle displayseg-

menten gaan branden. Na korte tijd verschijnt b.v. de volgende weergave.

Checksum: ad2a ad2a
V.A.G 1787 -NL/2.2- 11-11-1997

Daarna verschijnt de weergave:


Opwarmtijd	-----
A.U.B. wachten	01-01-1998 11:40

Het apparaat heeft een opwarmtijd van ca. 3 minuten nodig. De meetbank wordt dan met frisse lucht afgeregeld. Daarna wordt de filter-test doorgevoerd (eenmaal per dag).

Op het display verschijnt achtereenvolgens:

Frisse-luchtnulreg.	-----
Controleer de meetslang	

Filter test	-----
A.u.b. wachten	

Tijdens de filter-test worden de uitlaatgassonde met slang en de filters op doorstroming getest. Bij storingen het helpmenu met de -toets opvragen. Nadat de filter-test is uitgevoerd, dient de lek-test te worden uitgevoerd.


Lek-test	-----
Sonde gesloten?	Ja: Q

De uitlaatgassonde dient met het uiteinde in de sluitstop (7) te worden gestoken.

Hierdoor wordt de uitlaatgassonde luchtdicht afgesloten.

Door indrukken van de -toets begint de lek-test.

Lek test	-----
A.u.b. wachten	

De meetgaspomp wordt ingeschakeld. Wordt de voorgeschreven onderdruk niet bereikt of wordt deze niet vastgehouden, dan wordt het apparaat niet voor het meten vrijgegeven. Voor het verhelpen van de storing dient een helpmenu met de -toets te worden opgevraagd.

Na beëindiging van de test dient de uitlaatgassonde weer uit de sluitstop te worden getrokken. Het apparaat is voor het meten beschikbaar. Jaarlijks (zie punt 7 "Apparaat onderhouden") moet

het apparaat door de servicedienst van de fabrikant worden gecontroleerd. Enkele dagen voor het einde van de jaarlijkse periode verschijnt er op het display:

Kalibratiegasnulregeling moet worden uitgevoerd Bevestigen: →

Na het overschrijden van de kalibratiedatum wordt de werking van het apparaat geblokkeerd en kan geen meting meer worden uitgevoerd.

4.1 Meten in het kader van “Regeling wijze van keuren APK”

Meetomstandigheden

- De omgevingstemperatuur moet hoger zijn dan 0 °C.
- De meting moet worden verricht aan een stilstaand motorrijtuig met de V.A.G 1787-NL die ten minste gedurende de opwarmtijd onder elektrische spanning heeft gestaan.
- Voor elke meting dient de aanwijzing van de koolmonoxidemeter op nul te staan.
- De meting moet worden verricht met een debiet, dat ten minste gelijk is aan het minimale debiet van 2,5 l/min.
- Voor elke meting dient te worden geverifieerd of het monsternamesysteem in goede staat verkeert, dit houdt in of door de monsternameslang en de sonde geen valse lucht wordt aangezogen. De V.A.G 1787-NL beschikt hiertoe over een lektestprogramma (zie hiervoor punt 6.2).


4.2 Meten/meetwaarden opslaan

- De goede werking van het emissiebestrijdingssysteem wordt gecontroleerd door meting van de lambda-waarde en het koolmonoxidegehalte van de uitlaatgassen bij verhoogd toerental en bij stationair draaiende motor.
- Voor elke meting moet worden gecontroleerd of de motor en het emissiebestrijdingssysteem op bedrijfstemperatuur is.
- Breng de sonde tot de aanslag, in elk geval ten minste 30 cm, in de uitlaatpijp van het motorrijtuig in.
- Het meetresultaat wordt afgelezen na het verstrijken van de minimale meettijd van 30 seconden.
- Indien de uitlaatpijp meer dan één uitmonding heeft, beperkt de meting zich tot één uitmonding.

Indien aan de voorwaarde genoemd in het punt Meetomstandigheden (punt 4.1) is voldaan kan er worden gemeten.

Nadat de opwarmtijd is verstreken en de filtertest en de lektest zijn uitgevoerd, is de 4-gastester voor het meten beschikbaar en verschijnt op het display het volgende:

Voor meten pomp inschakelen BENZINE
Onderhoud → Geheugen weergeven: M



Voor het starten van de meting de -toets indrukken.

Op het display verschijnt het volgende:

Keuze brandstofsoort
GAS : Q BENZINE: verder →

of

Keuze brandstofsoort
BENZINE: Q GAS: verder →

Met de -toets kan naar de andere brandstofsoort worden omgeschakeld en met de -toets kan de brandstofsoort worden bevestigd waarmee tevens de pomp wordt ingeschakeld en met het meten wordt begonnen.


Kortstondig wordt weergegeven:

Meetwaarden opslaan: M
HC - restgastest: →

Voor aanvang van de meting zullen eerst een frisse-luchtnulregeling en een HC-restgastest worden uitgevoerd. Op het display verschijnt dan:

Frisse luchtnulreg. -----
Controleer de meetslang

HC-restgastest
Sonde aan frisse lucht? Ja: Q

De uitlaatgassonde moet nu frisse lucht aanzuigen die vrij is van schadelijke stoffen en daarna moet de -toets worden ingedrukt.

Op het display verschijnt:

HC-restgastest -----
A.u.b. wachten

Nu wordt frisse lucht via de uitlaatgassonde aangezogen en de uitlaatgasweg met frisse lucht gespoeld.

De HC-waarde moet onder 20 ppm vol HC liggen. Voor beschrijving van de HC-restgastest zie hoofdstuk 5.

Op het display verschijnen de meetwaarden.

%volco	%volCO2	ppm vol HC	%volO2	λ_B	M
6.00	16.00	200	0.00	----	

Met de **[M]**-toets kunnen maximaal 6 meetwaardenblokken worden opgeslagen. Het aantal gevulde geheugenplaatsen wordt rechts onder in het display getoond. Tijdens het opslaan blijft de weergave gedurende ca. 3 seconden onveranderd.

Indien alle 6 geheugenplaatsen gevuld zijn, kunnen deze met de **[Q]**-toets worden gewist. De geheugenplaatsen worden in ieder geval gewist als de pomp wordt uitgeschakeld en vervolgens weer wordt ingeschakeld.

Met de **[D]**-toets kan het meetproces worden beëindigd. De O₂-sensor wordt dan kortstondig met frisse lucht gespoeld. Indien de CO₂-waarde langer dan 10 minuten kleiner dan 5% vol is, schakelt het apparaat vanzelf over naar het basisdisplay. Op het display verschijnt:

Voor meten pomp inschakelen BENZINE
Onderhoud: → Geheugen weergeven: M

4.3 Opgeslagen meetwaarden weergeven

Indien het apparaat voor het meten beschikbaar is, kunnen de in het geheugen opgeslagen meetwaarden na elkaar met de **[M]**-toets worden opgevraagd. Hierbij dient de pomp te zijn uitgeschakeld door middel van toets **[D]**

Voor meten pomp inschakelen BENZINE
Onderhoud: → Geheugen weergeven: M

De meetgaspomp blijft uitgeschakeld. Voor weergeven van de opgeslagen meetwaarden de **[M]**-toets indrukken. In de opgeslagen meetwaardenweergave staat rechts b.v. M1 afgebeeld. Met de **[D]**-toets worden alle in het geheugen opgeslagen waarden geprint.

%volco	%volCO2	ppm vol HC	%volO2	λ_B	M
6.00	16.00	200	0.00	----	

Na het weergeven van de laatste geheugenplaats verschijnt het basisdisplay.

Voor meten pomp inschakelen BENZINE
Onderhoud: → Geheugen weergeven: M

De opgeslagen meetwaarden kunnen meerdere keren worden opgevraagd. Pas door het indrukken van de **[D]**-toets worden de meetwaarden gewist.

5 HC-restgastest

Door HC-resten (koolwaterstoffen) in de gasweg van het apparaat kunnen verkeerde (te hoge) HC-meetwaarden worden gemeten. Derhalve is het noodzakelijk van tijd tot tijd de HC-waarde te controleren en indien noodzakelijk te corrigeren. De meetwaarde in het display mag niet hoger dan 20 ppm vol HC zijn. Vóór de HC-test moet de uitlaatgassonde zuivere lucht aanzuigen die vrij van schadelijke stoffen moet zijn.

Deze test kan tijdens het meten worden uitgevoerd. De meetwaarden worden weergegeven in het display.

%volco	%volCO2	ppm vol HC	%volO2	λ_B	M
6.00	16.00	40	0.00	----	

Ligt de HC-meetwaarde boven 20 ppm vol HC, dan moet er een HC-restgastest worden uitgevoerd.

De HC-test wordt met de **[→]**-toets gestart (de pijl staat niet in het display). Op het display verschijnt:

HC-Restgastest uitvoeren?

Ja: → Nee: Q

Zolang de test wordt uitgevoerd, wordt ca. 1 minuut lang frisse lucht via het absorptie-koolfilter aangezogen en de meetbank met frisse lucht gespoeld.

Frisse-luchtnulreg. -----
Controleer de meetslang

HC-restgastest

Sonde aan frisse lucht?

Ja: Q

De uitlaatgassonde moet nu frisse lucht aanzuigen die vrij is van schadelijke stoffen en daarna moet de **[Q]**-toets worden ingedrukt.

Op het display verschijnt:

HC-restgastest -----
A.u.b. wachten

Nu wordt frisse lucht via de uitlaatgassonde aangezogen en de uitlaatgasweg met frisse lucht gespoeld.

Nadat de test is uitgevoerd, verschijnen in het display de actuele meetwaarden. De HC-waarde moet nu onder 20 ppm vol HC liggen.

%volco	%volCO2	ppm vol HC	%volO2	λ_B	M
6.00	16.00	9	0.00	-.-.-	

Indien de HC-waarde hierna boven de toelaatbare waarde ligt, moet met de meetgas pomp zolang frisse lucht door de uitlaatgassonde worden aangezogen tot de HC-waarde onder de grenswaarde van 20 ppm vol ligt.

Het absorptie-koolfilter moet worden vervangen zodra de ppm vol HC-waarde 20 of meer bedraagt.

6 Onderhoudsmenu

6.1 Filter-test

Bij de filter-test wordt gedurende ca. 30 seconden de gasweg in het apparaat en de uitlaatgassonde met de slang op doorstroming gecontroleerd. De uitlaatgassonde moet open en knikvrij zijn neergelegd en aan het apparaat zijn aangesloten. Stijgt de onderdruk boven de toelaatbare voorgeschreven waarde, dan kunnen via het helpmenu mogelijke storingen worden opgevraagd. Indien nodig moeten de filters door nieuwe worden vervangen.

Voor meten pomp inschakelen	BENZINE
Onderhoud: →	Geheugen weergeven: M

Apparaat is voor het meten beschikbaar.
→-toets voor "Onderhoud" indrukken.

Filter-test uitvoeren?
Verder: → Ja: Q

Q-toets voor "Filter-test" indrukken.

Filter-test	
Gasweg vrij?	Ja: Q

Q-toets voor "Gasweg vrij" indrukken.

Filter-test	-----
A.u.b. wachten	

Het apparaat voert nu de filter-test uit.
Filter-test in orde: Apparaat is voor het meten beschikbaar.

Filter-test niet in orde: In het display verschijnt:

Filter-test niet in orde
Help: → Herhalen: Q

Via de →-toets kunnen mogelijke storingen worden opgevraagd.

Na het verhelpen van de storing moet de filter-test worden herhaald.

6.2 Lek-test

Bij de lek-test moet het uiteinde van de uitlaatgassonde met de sluitstop (7) worden afgesloten. De in het apparaat ingebouwde pomp bouwt in de uitlaatgasweg een onderdruk op. Daarna wordt de uitlaatgasweg op lekkage gecontroleerd. Indien er door de pomp valse lucht wordt aangezogen, is er geen goede meting mogelijk.

Wettelijk dient voor elke meting te worden geverifieerd of het monsternamesysteem in goede staat verkeert, dit houdt in of door de monsternameslang en de sonde geen valse lucht wordt aangezogen.

Via een helpmenu kunnen mogelijke storingen worden opgevraagd.

Apparaat is voor meten beschikbaar.

Voor meten pomp inschakelen	BENZINE
Onderhoud: →	Geheugen weergeven: M

→-toets voor "Onderhoud" zo vaak indrukken tot de onderstaande tekst op het display verschijnt:

Lek-test uitvoeren?
Verder: → Ja: Q

Q-toets voor "Lek-test" indrukken.

Lek-test	-----
Sonde gesloten?	Ja: Q

Uitlaatgassonde zoals bij punt 4 beschreven met het uiteinde van de meetsonde in de sluitstop (7) schuiven. Door indrukken van de Q-toets begint de lek-test.

Lek-test	-----
A.u.b. wachten	

Het apparaat voert nu de lek-test uit. Indien de lek-test in orde is, verschijnt daarna weer het basisdisplay.

Indien de lek-test niet in orde is, verschijnt op het display:

Lek-test niet in orde
Help: → Herhalen: Q

Met de -toets kunnen mogelijke storingssoorten worden opgevraagd.
Na het verhelpen van de storing moet de test worden herhaald.

-toets voor herhalen van test indrukken.

Lek-test -----
A.u.b. wachten

Het apparaat voert nu een nieuwe test uit. Indien de test in orde is, verschijnt het basisdisplay.

6.3 O₂-sensor-test

Tijdens de O₂-sensor-test wordt de sensor met frisse lucht gespoeld en de veroudering van de sensor gemeten. Een nieuwe sensor wordt in het display met 100 aangegeven. Is de waarde onder 10, dan moet de sensor worden vervangen.

Voor het vervangen van de sensor dient het deksel (8) van de achterwand te worden losgeschroefd. De kabelsteker wordt uit de O₂-sensor getrokken en de sensor van de houder losgeschroefd (rechtse schroefdraad).

De nieuwe sensor dient uit het luchtdichte zakje te worden genomen en in de houder te worden vastgeschroefd. Op de schroefdraad van de O₂-sensor moet een o-ring zitten. De kabelsteker in de sensor steken (daarbij dient er op de juiste stand van de verpoolbeschermings-grendellijst te worden gelet) en de afdekkap weer in de achterwand vastschroeven. Er mogen alleen O₂-sensoren voor de V.A.G 1787-NL worden gemonteerd.

Na het vervangen van de sensor moet de O₂-sensortest worden herhaald.

Apparaat is voor het meten beschikbaar.

Voor meten pomp inschakelen BENZINE
Onderhoud: → Geheugen weergeven: M

-toets voor "Onderhoud" zo vaak indrukken tot de onderstaande tekst op het display verschijnt:

O₂-sensor-test uitvoeren?
Verder: → Ja: Q

-toets voor O₂-sensor-test indrukken.

O₂-sensor-beoordeling: 97 Verder Q
Bij waarde onder 10 : O₂-sensor vervangen

Indien een waarde boven de 10 wordt aangegeven, is de sensor nog in orde. Ligt de waarde onder de 10, dan moet de sensor worden vervangen. Bij waarde 0 moet de sensor direct worden vervangen. Hiertoe de -toets voor de volgende stap indrukken.

O₂-sensor vervangen? Ja: → Nee: Q

Is het vervangen van de O₂-sensor niet noodzakelijk, dan dient de -toets te worden ingedrukt. Het apparaat is hierna weer voor het meten beschikbaar. Met de -toets kan een helpmenu worden opgevraagd.

Het helpmenu bevat een inbouwaanwijzing voor de O₂-sensor.

6.4 Waterpomp-test

De pomp kan als volgt worden getest.

Door op de vloeistofstroom bij de wateruitgang te letten (11).

Door de slang aan de wateruitgang, aan de achterzijde van het apparaat, in een glas met water onder te dompelen. Er moeten luchtbellens zichtbaar zijn. Apparaat is voor het meten beschikbaar.

Voor meten pomp inschakelen BENZINE
onderhoud: → Geheugen weergeven: M

-toets voor "Onderhoud" zo vaak indrukken tot de onderstaande tekst op het display verschijnt:

Waterpomp-test uitvoeren?
Verder: → Ja: Q

-toets voor "Waterpomp-test" indrukken.
Voor de test wordt nu de waterpomp ingeschakeld (test zie hierboven).

Water-/lucht-doorvoer bij
wateruitgang controleren Beëindigen: Q


Met de -toets wordt de test beëindigd.
Het apparaat is daarna weer voor het meten beschikbaar.

6.5 Frisse-luchtnulregeling


Met deze functie kan een handbediende nulregeling worden uitgevoerd.

Hierbij moet het apparaat voor het meten beschikbaar zijn.

Voor meten pomp inschakelen Benzine
Onderhoud: → Geheugen weergeven: M

-toets voor "Onderhoud" zo vaak indrukken tot de onderstaande tekst op het display verschijnt.

Frisse-luchtnulregeling uitvoeren?
Verder: → Ja: Q

-toets voor "Frisse-luchtnulregeling" indrukken.


Frisse-luchtnulreg. -----
Controleer de meetslang

Het apparaat voert nu zelfstandig een frisse-luchtnulregeling uit.

De frisse-luchtslang moet nu frisse lucht kunnen aanzuigen die vrij is van schadelijke stoffen!

Indien de frisse-luchtnulregeling niet in orde is, verschijnt op het display:

Frisse-luchtweg niet vrij
Help: → Herhalen: Q

Via de -toets kunnen mogelijke storingen worden opgevraagd.


6.6 Kalibreren

Aanwijzing: De CO-kalibratie mag alleen door servicepersoneel van Siemens worden uitgevoerd.

6.7 Apparaatgegevens


Hierbij moet het apparaat voor het meten beschikbaar zijn.

Voor meten pomp inschakelen
Onderhoud: → Geheugen weergeven: M

-toets voor "Onderhoud" zo vaak indrukken tot de

onderstaande tekst op het display verschijnt:

Apparaatgegevens weergeven?
Verder: → Ja: Q

-toets voor "Apparaatgegevens" indrukken.

C79451-A3301-B368 PEF 0.500
Verder: → Beëindigen: Q

-toets voor het volgende display indrukken.


Versie -NL/2.2- 11-11-1997
Verder: → Beëindigen: Q

-toets voor de volgende stap indrukken.

Er worden factoren van de lambdaberekening weergegeven.

Bij brandstofsoort benzine verschijnt er op het display:


K= 3.5 Wcv= 0 Ocv= 0.0175 Hcv= 1.7261
Verder: → Beëindigen: Q

-toets voor de volgende stap indrukken.

KI = 8.0 NO 0 ppm vol
Verder: → Beëindigen: Q

Bij brandstofsoort gas verschijnt er op het display:

N=H/C voor C3H8 N=8/3
Verder: → Beëindigen: Q


Door indrukken van de -toets worden de apparaatgegevens herhaald.

6.8 Tijd instellen

Aanwijzing: De datum is door de fabriek ingesteld en kan alleen door servicepersoneel van Siemens worden gewijzigd.

Apparaat is voor het meten beschikbaar.

Voor meten pomp inschakelen
onderhoud: → Geheugen weergeven: M

-toets voor "Onderhoud" zo vaak indrukken tot de onderstaande tekst op het display verschijnt:

Tijd instellen?
verder: → Ja: Q

Q-toets voor "ja" indrukken.

07:42:00 23-10-1992
Cijfer: → Veld: Q Opslaan: M

Met de **→**-toets wordende cijfers gewijzigd.
Met de **Q**-toets kunnen de afzonderlijke velden worden gekozen.
Met de **M**-toets wordt de nieuw ingestelde tijd opgeslagen.
Hierna is het apparaat weer voor het meten beschikbaar.

6.9 Serienummer/Type goedkeuring

Aanwijzing: Het serienummer en het type goedkeuringsnummer zijn door de fabriek ingesteld en kunnen alleen door servicepersoneel van Siemens worden gewijzigd.

Apparaat is voor het meten beschikbaar.

Voor meten pomp inschakelen
onderhoud: → Geheugen weergeven: M

→-toets voor "Onderhoud" zo vaak indrukken tot de onderstaande tekst op het display verschijnt:

Serienummer/Typ goedkeuring instellen?
verder: → Ja: Q

Q-toets voor "ja" indrukken.
Hierna verschijnt de volgende tekst op het display:

Serienr : H3-200 Typ goedk. : T5075
Cijfer: → Veld: Q Opslaan: M

Met de **M**-toets wordt het scherm verlaten en is het apparaat weer voor het meten beschikbaar.

7 Apparaat onderhouden

Het jaarlijks onderhoud alsmede reparaties aan het apparaat mogen alleen door de Siemens-

servicedienst worden uitgevoerd.

7.1 Dagelijks onderhoud

Na het inschakelen van het apparaat dient

- de filter-test (punt 6.1),
 - de lek-test (punt 6.2) en
 - de HC-restgastest (punt 5)
- te worden uitgevoerd.

Bovendien moeten

- het apparaat-filter bij de uitlaatgas-ingang,
 - het sonde-filter in de meetsondeslang,
 - het absorptie-koolfilter,
 - de frisse-luchtslang,
 - de meetsonde en de slang
- zorgvuldig visueel worden gecontroleerd.

Indien het apparaat continu blijft ingeschakeld, zal het apparaat zodra de pomp wordt ingeschakeld dagelijks eenmalig automatisch een lek-test eisen.

7.2 Wekelijks onderhoud

Indien noodzakelijk, echter ten minste eenmaal per week, dient

- het sonde-filter in de uitlaatgassondeslang te worden vervangen,
- het apparaat-filter te worden vervangen,
- een O₂-sensor-test te worden uitgevoerd (zie punt 6.3) en
- het absorptie-koolfilter te worden vervangen zodra de ppm vol HC-waarde 20 of meer bedraagt.

7.3 Jaarlijkse controle

De 4-gastester V.A.G 1787-NL zal jaarlijks door Siemens Nederland N.V. worden gecontroleerd. Hiertoe zal Siemens het apparaat bij u omwisselen.

8 Garantieservice

Voor de garantie- en servicevoorwaarden verwijzen wij u naar het huurcontract van Pon's Automobielhandel B.V.

In geval van garantie of service dient u contact op te nemen met Siemens Nederland N.V.
(tel.-nr. 070 - 333 3855)

9 Technische gegevens

Modelnummer	V.A.G 1787-NL	
Typenummer	7MB1153-8AB	
Typegoedkeuringsteken	T5075	
Gebruikstemperatuur	+5 °C tot +40 °C / Attentie: O ₂ -sensor is vorstgevoelig	
Behuizing	Kunststof, vloeistofbestendig toetsenbord	
Display	Vloeibaarkristal-display met 2 regels van elk 40 karakters, karakterhoogte ca. 12 mm, 5x7 matrix	
Netvoeding	230 V; 50/60 Hz +-2%	
Debiet Q MIN	2,5 l/min	
Afmetingen BxHxD (maten in mm)	364x180x260	
Gewicht	9 kg (zonder accessoires)	
Meetbereik volgens OIML R99/1991:	0,00... 7,00 % vol CO (10,00)	± 0,06 % vol CO/ ± 5% v. mw.
Tussen haakjes: maximaal displaybereik	0,00... 16,00 % vol CO ₂ (18,00)	± 0,50 % vol CO ₂ / 5% v. mw.
	0 ... 2000 ppm vol HC (9999)	± 12 ppm vol HC/ ± 5 % v. mw.
	0,00 ... 22,00 % vol O ₂	±0,10%V0102/± 5%v.mw.
	λ = 0,500 ... 2,000	