

VRAAGBAAK **VOLVO 740**

OPENBARE BIBLIOTHEEK EINDHOVEN - CENTR
40 00 396111 3

EEN HANDLEIDING VOOR HET GROOT EN KLEIN
ONDERHOUD VAN ALLE TYPEN:

**740 GL, GLE, DIESEL, TURBODIESEL EN
TURBODIESEL MET INTERCOOLER MET
HANDGESCHAKELDE VIJFVERSHELLINGSBAK
OF AUTOMATISCHE TRANSMISSIE**

1984-1989

Redactie: P.H. Olving

Eerste druk



**KLUWER TECHNISCHE BOEKEN BV-
DEVENTER-ANTWERPEN**

Storingen aan benzinemotoren

Auto's, die regelmatig worden onderhouden zijn over het algemeen weinig storingsgevoelig. Mocht er toch een storing optreden, controleer dan eerst de volgende punten (voor zover van toepassing) voordat men de storingslijst raadpleegt.

- Is er voldoende brandstof in de tank?
- Is er voldoende motorolie in de motor?
- Is er voldoende koelvloeistof in het koelsysteem (bij vloeistofgekoelde motoren)?
- Is er voldoende gedestilleerd water in de accu?

Controleer daarnaast of er vocht in de verdelerkap of op de bougiekabels zit.

A. Motor start niet

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
Startmotor draait niet rond en de lampen gaan minder branden	1. Accu leeg	1. Laad de accu op en controleer het laadcircuit
	2. Accu defect	2. Accu vervangen
	3. Verbindingen met de accu gecorrodeerd of niet goed vast	3. Verbindingen schoonmaken of vastzetten
	4. Startmotor defect	4. Repareer of vervang de startmotor
Startmotor draait niet rond maar de lampen blijven gewoon branden	1. Startmotorrelais of de startmotor zelf defect	1. Repareer of vervang de startmotor
	2. Contactslot defect	2. Vervang of repareer het contactslot
	3. Draad van contactslot naar startmotor los of onderbroken	3. Controleer de draad en herstel het defect
	4. Bij automatische versnellingsbak: selectorhendel niet in 'N'- of 'P'-stand/startblokkeerschakelaar defect of foutief afgesteld	4. Selectorhendel in 'N' of 'P' zetten/startblokkeerschakelaar vervangen/afstellen
Motor draait rond maar slaat niet aan	1. Ontsteking niet goed afgesteld (bougies vonken wel)	1. Controleer de contactpuntafstand en het ontstekingstijdstip
	2. Onderdelen van het hoogspanningsgedeelte defect (bougies vonken niet)	2. Controleer de bougiekabels, de stroomverdelerkap en de rotor op scheuren en breuk. Controleer de bougies
	3. Carburateur krijgt geen benzine	3. Controleer de werking van de benzinepomp

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
		Controleer de benzine-tankontluchting. Controleer alle leidingen. Verwijder het vlotter-deksel en ga na of de vlotternaald gangbaar is
	4. Motor is 'verzopen' (heeft te veel benzine gehad)	4. Motor doorstarten met het gaspedaal geheel ingetrapt tot de auto aanslaat

B. Motor start, maar loopt niet goed

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
Koude motor slaat af bij stationair draaien	1. Choke niet goed afgesteld 2. Versneld stationair toerental te laag afgesteld	1. Controleer de werking van de choke en stel deze zonnodig af 2. Controleer de afstelling en regel opnieuw af
Warme motor slaat af bij stationair draaien	1. Stationair toerental te laag afgesteld 2. De chokeklep blijft hangen 3. Contactpunten niet goed afgesteld 4. Motor zuigt valse lucht aan 5. Motor krijgt te veel benzine	1. Stel het stationair toerental goed af 2. Controleer de werking van de choke 3. Controleer de contactpunten-afstand en stel deze af 4. Controleer of de carburateur en het inlaatspruitstuk goed vastzitten 5. Controleer het vlotterniveau en stel dit zonnodig af Stel het stationaire mengsel opnieuw af
Motor loopt onregelmatig stationair	1. Stationair mengsel is niet goed (te arm of te rijk) 2. Ontsteking staat niet goed afgesteld 3. Bougies zijn vervuild, verkeerd afgesteld of versleten 4. LuchtfILTER verstopt 5. Motor zuigt valse lucht aan	1. Stel het stationair toerental en het CO-percentage af 2. Stel de contactpuntafstand* en het ontstekingsstijdstip af 3. Reinig de bougies, stel ze af of vervang ze 4. Vervang het luchtfILTER-element 5. Controleer of de carburateur en het inlaatspruitstuk goed vastzitten

* Indien van toepassing

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
Motor hapert of slaat af bij gasgeven	1. Acceleratiepomp werkt slecht of is defect 2. Choke werkt niet goed of blijft hangen 3. Bij motoren met een constant-vacuümcarburateur: de zuiger loopt stroef of zit vast 4. LuchtfILTER verstopt	1. Controleer de werking door het luchtfILTER te demonteren en in de carburateur te kijken. Als bij het gasgeven er géén straaltje benzine te zien is, demonteer dan de acceleratiepomp 2. Controleer de werking van de choke 3. Reinig de carburateur en controleer de loop van de zuiger. Vul de demper met de juiste hoeveelheid en soort olie 4. Vervang het luchtfILTER
Motor loopt stotend en/of slaat over	1. Motor krijgt te veel benzine 2. De klepspel is te groot 3. Water in de carburateur 4. Motor zuigt valse lucht aan 5. Ontsteking staat niet goed afgesteld 6. Hoogspanningskabel(s) beschadigd/stroomverdelerkap gescheurd 7. Bougies defect of versleten 8. Ontstekingscondensator defect	1. Controleer de vlotternaald en het vlotterniveau 2. Stel de klepspel af 3. Maak de vlotterkamer en de sproeiers schoon 4. Controleer of de carburateur en het inlaatspruitstuk goed vastzitten 5. Controleer de contactpuntafstand en het ontstekingsstijdstip 6. Vervang alle hoogspanningskabels en/of de stroomverdelerkap 7. Vervang de bougies 8. Vervang de condensator
Motor trekt slecht en levert onvoldoende vermogen	1. De ontsteking staat niet op tijd 2. De motor krijgt te weinig benzine 3. Te weinig compressie door motorslijtage of door een lekke koppakking 4. Klepspel te groot 5. Eén of meerdere kleppen verbrand 6. Vervroegingsmechanisme van de ontsteking defect	1. Stel het ontstekingsstijdstip af 2. Controleer de werking van de benzinepomp. Controleer het vlotterniveau en maak alle sproeiers schoon 3. Meet de compressie. Reviseer de motor c.q. vervang de koppakking 4. Stel de klepspel af 5. Reviseer de cilinderkop 6. Controleer de ontstekingsvervroeging. Vervang de defecte delen

C. Overige motorstoringen

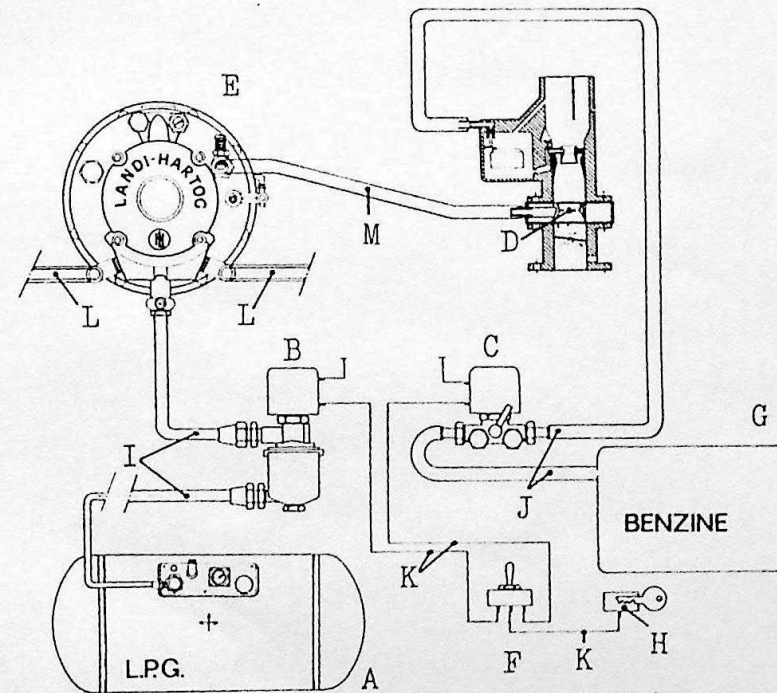
Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
De motor pingelt	1. Verkeerde benzine	1. Vervangen door benzine met hoger octaangetal (Super)
	2. De ontsteking staat niet op tijd	2. Controleer en stel het ontstekingstijdstip af
	3. Motor wordt te heet	3. Controleer het koelsysteem
	4. Bougies worden te heet (verkeerde bougies)	4. Vervang de bougies door de juiste
	5. Overmatige koolaan-slag in de verbrandingsruimten	5. Ontkool de cilinderkop
Motor blijft na het afzetten van het contact doorlopen	1. De motor wordt te heet	1. Controleer het koelsysteem
	2. Bougies worden te heet (verkeerde bougies)	2. Vervang de bougies door de juiste
	3. Overmatige koolaan-slag in de verbrandingsruimten	3. Ontkool de cilinderkop
Motor komt niet op temperatuur	1. Thermostaat defect (sluit niet meer) of verkeerde thermostaat gemonteerd	1. Vervang de thermostaat door een van het juiste type
Motor wordt te heet	1. Te weinig koelvloeistof in het koelsysteem	1. Vul het koelsysteem bij en controleer op lekkage
	2. V-snaar van de waterpomp niet strak genoeg gespannen	2. V-snaar spannen
	3. Radiateurkop defect of van verkeerd type	3. Vervang de kop door één van het juiste type
	4. Radiateur verstopt (uitwendig en/of inwendig)	4. Reinig de radiateur
	5. Thermostaat defect (opent niet of te laat)	5. Vervang de thermostaat door één van het juiste type
	6. Elektrische ventilateur of de thermostatische schakelaar ervan defect (indien gemonteerd)	6. Vervang het defecte onderdeel
	7. Ontsteking staat niet goed	7. Controleer de contactpuntafstand en het ontstekingstijdstip en stel dit zonnodig af
Motor wordt te heet en er borrelen steeds luchtbel-len op in de radiateur	1. Koppakking doorgesla-gen	1. Demonteer de cilinderkop en vervang de koppakking
	2. De cilinderkop is ge-scheurd	2. Vervang de cilinderkop
Hoog olieconsumptie, uitlaatrook is blauw	1. Versleten zuigerveren, klepsteellrubbers, klepgeleiders, zuigers enz.	1. Revisie van de motor c.q. vervanging van de desbetreffende onderdelen

Rijden op autogas

Vrijwel alle auto's kunnen worden geleverd met een autogasinstallatie. Meestal blijft de garantie dan ook onverminderd van kracht. In dat geval heeft de importeur of fabrikant een contract afgesloten met een betrouwbaar merk van gasinstallaties.

Autogas, ook wel LPG genoemd, is een mengsel van propaan en butaan. De samenstelling van dit mengsel wordt door de leveranciers aangepast aan de buitentemperatuur. De verbrandingswaarde van een liter autogas is lager dan die van een liter benzine. Het is dan ook volkomen normaal dat het verbruik bij overschakelen op autogas met zo'n 10 tot 15% toeneemt.

Autogas mist de verdampingswarmte-onttrekking die benzine wel heeft. Als u een beetje benzine in uw handen neemt verdampt deze benzine snel. U merkt dan dat uw hand afkoelt. De overgang van vloeibaar naar gasvormig benzine gebeurt bij het rijden vooral in de carburateur en in het inlaatspruitstuk. Het aangezogen mengsel kan de kleppen en cilinderkop ter plaatse iets koelen. Ditzelfde effect verkrijgt men bij het rijden op autogas in de verdamper/drukregelaar. Hier gaat het vloeibare autogas over in gasvormige toestand. De warmte die



Voorbeeld van een LPG-installatie (Landi-Hartog)

- | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| A. LPG-tank | E. Verdamper/drukregelaar | I. LPG-leidingen (koper) |
| B. LPG-afsluiter | F. Benzine/LPG-keuze-schakelaar | J. Benzineleiding |
| C. Benzine-afsluiter | G. Benzinetank | K. Elektrische bedrading |
| D. Mengapparaat (in de carburateur*) | H. Contactslot | L. Koelwaterslangen |
| | | M. Rubber gasleiding |

* Bij sommige modellen: op de carburateur of onder de carburateur

hiervoor nodig is kan de installatie doen bevriezen. Om dit te voorkomen is de verdampers bij motoren met vloeistofkoeling opgenomen in het koelsysteem. Bij motoren met luchtkoeling gebruikt men in Nederland een uitlaatstift om het autogas te verdampen. In België mag u geen uitlaatstift laten aanbrengen. In Belgische auto's is een apart verwarmingssysteem voor de verdampers-drukregelaar nodig. Een gevolg van dit alles is wel dat van het gas-luchtmengsel geen verkoelende werking uitgaat, zoals dat bij het benzine-luchtmengsel wel het geval is. Dit is de reden dat de cilinderkop en de kleppen heter worden dan bij het rijden op benzine. Daar LPG geen lood bevat kunnen loodrestanten niet smerend werken zodat de kleppen heter worden. Voorts zijn de vlamsnelheden lager zodat de klep alleen al daardoor ongeveer 50 K (50 °C) warmer wordt. De cilinderkop zal meer uitzetten. U moet de kleppen ruimer stellen (ongeveer 0,05 mm) en de klepspelings vaker controleren.

Het verdient aanbeveling de eerste 5000 km op benzine te rijden. Daarna kunt u overwegend op gas rijden, maar het beste is ook éénmaal per maand op benzine over te schakelen. De pakkingen van onder andere de carburateur en de benzine-slangen drogen dan niet uit. Uitgedroogde pakkingen veroorzaken lekkage. Soms is het gewenst de cilinderkop en de kleppen te vervangen. De dealer kan u daarover informeren.

Als u een andere auto koopt, kunt u de gasinstallatie laten overzetten. Laat u ook dan weer adviseren door de dealer of de fabrikant van de gasinstallatie bij de keuze van het inbouwstation.

Een auto met een gasinstallatie moet u in Nederland ter keuring aanbieden aan de Rijksdienst voor het Wegverkeer. De Dienst voor het Stoomwezen beproeft elke tien jaar de gastank van uw auto. Let dus op het plaatje met de laatste keuringsdatum. Soms kunt u gebruik maken van het ruilsysteem voor gastanks dat enkele inbouwstations hebben opgezet. In elk geval moet u dus elke tien jaar van gastank wisselen.

In België moet u een auto met een gasinstallatie ter schouwing aanbieden aan één van de verenigingen die het Ministerie van Verkeerswezen heeft erkend. Verder behoort u aan de achterzijde van uw auto het goedgekeurde gasetiket te voeren. Eén van de verenigingen die het Ministerie van Tewerkstelling en Arbeid heeft erkend, moet bovendien de gastank beproeven. Deze vereniging voorziet de tank dan van een keurstempel. Na de eerste schouwing voert de vereniging de daaraanvolgende schouwingen tegelijkertijd uit met de verplichte autokeuring. Controleer bij storingen aan de LPG-installatie altijd eerst de slangen van en naar de verdampers op scheuren, breuk en loszitten.

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
Verdampers bevroren	1. Te weinig koelvloeistof	1. Bijvullen en lekkage opsporen
	2. Lucht in verwarmingssysteem van de verdampers	2. Controleer of de toe- en afvoerslangen warm worden. Zo niet: ont-lucht aan de afvoerszijde
	3. Slechte koelvloeistofcirculatie	3. Controleer de V-snaar van de waterpomp en de waterpomp zelf. Controleer op koppakkinglekkage
	4. Verdampers inwendig defect	4. Verdampers vervangen, c.q. reviseren

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
Motor loopt stationair, maar levert geen vermogen	1. Onvoldoende LPG-toevoer	1. Controleer of er voldoende LPG in de tank is en of de tankkraan open staat
	2. Eventueel aanwezig LPG-filter verstopt	2. Reinigen of vervangen
	3. Motor niet goed afgesteld	3. Controleer en stel de ontsteking en de kleppen af
	4. Luchtfilter verstopt	4. Vervang luchtfilter
Motor loopt niet op LPG	1. LPG-afsluiter gaat niet open	1. Controleer of er spanning op de aansluitingen staat. Indien dit wel het geval is: afsluiter vervangen. Als er géén spanning op staat, controleer dan de schakelaar
	2. Tank is leeg of de tankkraan is dicht	2. Tanken c.q. tankkraan openen
	3. Verdampers defect	3. Verdampers vervangen c.q. reviseren
Motor loopt niet, of slecht stationair, maar komt wel op toeren	1. Stationaire afstelling niet goed	1. Stationair opnieuw afstellen
	2. Hoofdafstelling te rijk (mengselschroef te ver uitgedraaid)	2. Hoofdafstelling verbeteren
	3. Verdampers lekt inwendig	3. Verdampers vervangen c.q. reviseren

Storingen aan dieselmotoren

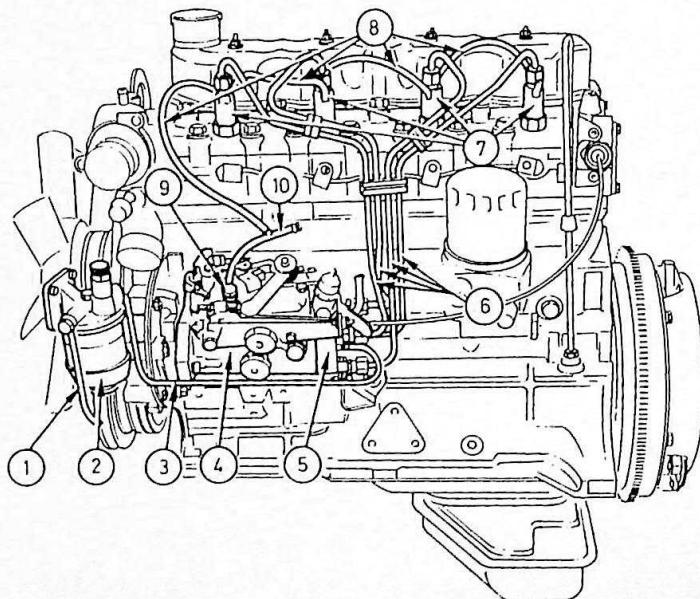
Auto's die regelmatig worden onderhouden zijn over het algemeen weinig storingsgevoelig. Mocht er toch een storing optreden, controleer dan de volgende punten (voor zover van toepassing), voordat men de storingslijst raadpleegt.

- Is er voldoende olie in de motor?
- Is er voldoende koelvloeistof in het koelsysteem (bij vloeistofgekoelde motoren)?
- Is er voldoende gedestilleerd water in de accu?

Een over het algemeen betrouwbare informatiebron voor het stellen van een storingsdiagnose bij dieselmotoren is de kleur van de uitlaatgassen.

De onderstaande kleur van de uitlaatgassen duidt op:

- Zwart - Hoog koolstofgehalte, veel te weinig lucht, geen volledige verbranding
- Grijs - Laag koolstofgehalte, te weinig lucht
- Blauw-grijs - Brandstof verneveld, maar niet verbrand (water in brandstof)



Voorbeeld brandstofsysteem (Ford Sierra 2.3D)

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1. Brandstoftoevoerleiding (van tank) | 6. Inspuitleidingen |
| 2. Filter met handpomp | 7. Verstuiers |
| 3. Brandstoftoevoerleiding (van filter) | 8. Lekleidingen |
| 4. Roterende inspuitpomp met ingebouwde opvoerpomp | 9. Brandstofretourklep |
| 5. Inspuitleidingaansluitingen | 10. Retourleiding (naar tank) |

- Blauw
- Wit

- Verbranding van smeerolie
- Waterdamp door te lage omgevings- of motortemperatuur

Laat de motor draaien. De onderstaande kleuren van de uitlaatgassen duiden op het volgende:

- Zwart
 - Verstuiers defect
 - Onjuiste afstelling van de brandstofpomp
 - Onjuiste afstelling van het inspuitmoment
 - Vervuild luchtfilter
- Blauw
 - Versleten klepsteelaftichtingen, klepgeleiders, zuigerveren of cilinderwanden
- Wit
 - Motor te koud
 - Water in verbrandingskamer (cilinderkoppakking door geslagen, cilinderkop gescheurd)

Moeilijkheden bij het starten. De onderstaande kleuren van de uitlaatgassen duiden op het volgende:

- Zwart
 - Verstuiers defect
 - Inspuitmoment onjuist afgesteld
 - Luchtfilter, inlaatspruitstuk verstopt
 - Te lage compressie (zuigerveren, klepsteelaftichtingen, algemene slijtage)
- Wit
 - Cilinderkoppakking door geslagen (water)

Storingslijst voor dieselmotoren

Storing	Mogelijke oorzaak	Onderdeel dat storing veroorzaakt/remedie
Motor levert niet zijn volle vermogen	1. Onvoldoende luchttoevoer	1. Luchtfilter verontreinigd
	2. Onvoldoende brandstoftoevoer	2. Brandstoffilter verstopt, verstuiverleidingen verstopt of geknikt Aansluitingen te vast aangedraaid
	3. Verstuiers defect	3. Vernieuwen
	4. Foutieve klepspel of defecte kleppen	4. Klepspel afstellen Verbrande kleppen vernieuwen
	5. Brandstofpomp onregelmatig of defect	5. Afstellen of vernieuwen/repareren
	6. Vastzittende zuigerveren	6. Motor reviseren
Onregelmatig stationair toerental	1. Stationaire afstelling onregelmatig	1. Stationair toerental afstellen
	2. Lucht in brandstoftoevoersysteem	2. Leidingaansluitingen los. Brandstofsysteem ontluften na vastzetten
	3. Lekkende aansluitingen van verstuiverleidingen	3. Vastzetten of vernieuwen
	4. Brandstofpomp defect	4. Repareren of vernieuwen

Storing	Mogelijke oorzaak	Onderdeel dat storing veroorzaakt/remedie
Motortoerental loopt terug	1. Brandstoffilter verstopt 2. Brandstofpomp defect	1. Reinigen of vernieuwen 2. Repareren of vernieuwen
Motortoerental loopt op naar maximum waarde	1. Terugtrekveer van gaspedaal gebroken 2. Brandstofpomp defect	1. Vernieuwen 2. Repareren of vernieuwen
Motor 'klopt'	1. Verstuivernaald blijft hangen 2. Gloeibougie defect 3. Lucht in brandstofleidingen 4. Leidingaansluitingen los 5. Tuimelaar ontergeld of los 6. Lekkende verstuiver(s) 7. Verstuiverleiding verstopt 8. Vuil- of metaaldeeltjes in cilinder 9. Krukaslagers, drijfstan- gen, zuigers, nokkenas, klepstoters, oliepompe	1. Vernieuwen 2. Vernieuwen 3. Systeem ontluchten 4. Vastzetten of repareren 5. Afstellen of vastzetten 6. Reinigen, doorspoelen, zonodig vernieuwen 7. Reinigen, brandstofsysteem doorspoelen 8. Motor demonteren en controleren 9. Versleten
Fluitend of sissend geluid van motor	1. Lekkende verstuiverhouder 2. Lekkende gloeibougie 3. Cilinderkoppakking doorgeslagen 4. Klepzetelring los of versleten 5. Lek in vacuumsysteem	1. Afdichting defect. Bevestigingsmoeren los 2. Gloeibougie vastzetten of vernieuwen 3. Pakking vernieuwen 4. Klepzetelring vernieuwen 5. Systeem afdichten
Controlelampje van gloeibougies brandt niet	1. Accu ontladen 2. Controlelampje doorgebrand 3. Slecht contact; onderbroken circuit 4. Draden los of slecht massacontact 5. Relais defect	1. Accu en laadsysteem controleren 2. Vernieuwen 3. Herstellen 4. Bedrading controleren, herstellen 5. Relais vervangen
Controlelampje van gloeibougies brandt flauw	1. Slecht contact 2. Losse draadaansluiting 3. Te lage accuspanning	1. Herstellen 2. Herstellen 3. Accu en laadsysteem controleren
Motor slaat niet aan • Uitlaatrook blauw/grijs	1. Onvoldoende luchttoevoer 2. Brandstofpomp ontergeld	1. Luchtfilter verontreinigd, inlaatspruitstuk verstopt 2. Pomptiming verkeerd of pomp defect

Storing	Mogelijke oorzaak	Onderdeel dat storing veroorzaakt/remedie
	3. Verstuivers defect, versleten, verkeerd afgesteld, compressieverlies	3. Afstellen of vernieuwen Verbrande kleppen of klepzetels, vastzittende zuigerveren, versleten zuigers en cilinderbus- sen. Motor reviseren
	4. Motor wordt niet voor- gegloeid	4. Gloeibougies defect. Voedingcircuit van gloeibougies onderbro- ken Herstellen of vernieu- wen
Motor slaat niet aan • Uitlaatrook wit	1. Water in verbrandings- kamer	1. Cilinderkoppakking doorgeslagen. Scheur in cilinderkop. Repareren of vernieu- wen
Motor slaat niet aan • Uitlaat rookt niet	1. Brandstoftank leeg/ Geen brandstoftoevoer	1. Filterelement of brand- stoffleiding verstopt. Geen tankontluchting. Opening in vuldop ver- stopt of verkeerde vul- dop(zonder ontluchting)
	2. Lucht in brandstoflei- dingen	2. Losse of lekkende lei- dingaansluitingen. Vast- zetten of repareren
	3. Lekkende verstuiverlei- dingen	3. Wartelmoeren vastzet- ten of leidingen ver- nieuwen
	4. Solenoïdeklep voor brandstoftoevoer opent niet	4. Klep gangbaar maken of vernieuwen
	5. Verstuivers vervuild	5. Schoonmaken of ver- nieuwen
Motor slaat niet aan bij vorst	1. Brandstofpomp werkt niet 2. Bevroren brandstof	1. Repareren of vernieu- wen 2. Brandstofsysteem af- tappen, doorspoelen, opnieuw vullen en ont- luchten
Startmotor draait niet	1. Ontladen accu, losse of gecorrodeerde kabel- aansluitingen 2. Motor vastgelopen	1. Accu en laadsysteem controleren. Kabelaansluitingen schoonmaken, invetten en vastzetten 2. Reviseren
Starttoerental te laag	1. Startmotor, startsole- noïde of contactslot defect 2. Te dikke motorolie	1. Repareren of vernieu- wen 2. Carter vullen met olie van de voorgeschreven viscositeit

Verplichte personenautokeuring

In België, zowel als in Nederland is het verplicht om auto's vanaf een bepaalde leeftijd (vier jaar in België, vier jaar (in 1987) in Nederland) ter keuring aan te bieden. In België heet deze keuring 'Automobieliinspectie' terwijl men deze in Nederland 'APK II' noemt.

Bij deze keuring of inspectie worden naast de hierna genoemde veiligheidspunten ook de papieren en identificatienummers (chassisnummer en dergelijke) gecontroleerd.

Keuringspunten

Het hoofddoel van elke verplichte keuring is uit te vinden of een bepaalde wagen veilig is. Hierbij wordt een groot aantal onderdelen van de wagen gecontroleerd. In het algemeen wordt er gekeken naar compleetheid, slijtage, corrosie, functioneren en bevestiging van het desbetreffende onderdeel. In de hierna volgende lijst worden de meeste keuringspunten opgesomd met de specifieke keurings-eisen. In de bijgaande figuur wordt een gedeelte van de punten overzichtelijk weergegeven.

1 Koplampen

- Glas moet heel zijn.
- Reflector mag geen corrosie vertonen.
- Lampen moeten goed afgesteld zijn.
- Lampen moeten dezelfde kleur licht uitstralen.

2 Banden

- Banden mogen geen scheuren of ernstige beschadigingen hebben.
- Profiel moet minimaal 1,0 mm diep zijn.

3 Koppeling

- Koppeling mag niet in aanzienlijke mate slippen.

4 Vering

- Vering moet goed werken.
- Onderdelen van de vering moeten heel zijn en goed bevestigd zitten.

5 Uitlaatgassen

- CO-percentage (bij stationair toerental) mag maximaal 4,5 zijn.

6 Remsysteem (hydraulisch gedeelte)

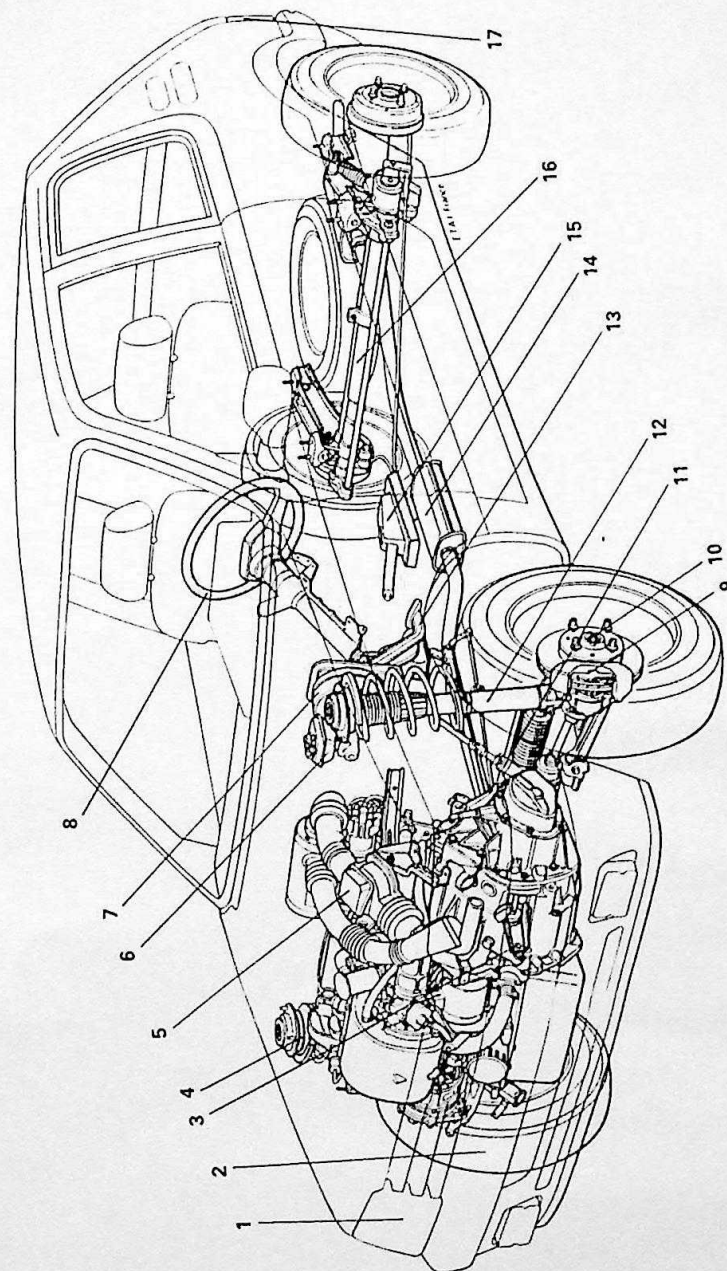
- Schakelaar voor te laag remvloeistofniveau moet aanwezig zijn en werken.
- Remleidingen mogen niet lekken, beschadigd zijn of ernstig gecorrodeerd zijn.
- Remslangen mogen niet uitgedroogd of gescheurd zijn.

7 Rembekrachtiger (indien gemonteerd)

- Rembekrachtiger moet goed werken.

8 Stuurwiel

- Er mogen géén breuken of scheuren in voorkomen.
- Er mag géén speling in de bevestiging zijn.



9 Remmen

- Er moet voldoende remwerking zijn en de wagen mag niet scheef trekken bij het remmen.
- Remvoeringen, remblokjes, remtrommels en remschijven dienen in goede staat te verkeren.

10 Wiellagers

- Voor- en achterwiellagers mogen géén overmatige en/of hoorbare speling vertonen.

11 Stuurinrichting

- Er mag nagenoeg géén speling in de gehele stuurinrichting zitten.
- Er mogen géén 'zware' punten in het stuurhuis zitten.
- Het stuurhuis moet goed bevestigd zitten en mag géén overmatige speling vertonen.
- Er mogen geen onderdelen van het stangenstelsel verbogen, gescheurd of beschadigd zijn.
- De wagen moet goed sporen en mag niet naar één kant trekken.
- De stuurkogels mogen nagenoeg géén speling hebben en de stuurkogelrubbers alsmede de rubberbalgen van het stuurhuis dienen gaaf te zijn.
- De eventueel aanwezige stuurbekrachtiging dient goed te werken en mag niet lekken.

12 Schokdempers

- Schokdempers moeten goed werken en mogen niet lekken.
- De bevestiging dient deugdelijk te zijn.

13 Rempedaalrubber

- Het rubber mag niet versleten zijn en dient stroef te wezen.

14 Uitlaatsysteem

- Het uitlaatsysteem moet gasdicht zijn en goed dempen.
- De uitlaat moet goed bevestigd zitten.
- De uitlaatgassen mogen niet in de wagen kunnen komen.

15 Handrem

- De handrem moet goed werken.
- De onderdelen van het handremsysteem mogen géén ernstige slijtage, beschadigingen of corrosie vertonen.

16 Wielophanging

- Alle draaipunten, zoals fuseekogels en de lagering van de wieldraagarmen e.d., mogen niet te veel speling hebben.
- Alle rubber afdichtingen (o.a. die van de fuseekogels) moeten heel zijn.

17 Overige verlichting

- Remlichten: niet meer dan twee stuks, die op ongeveer gelijke hoogte met de achterlichten moeten zitten (niet op de hoedeplank). Het glas moet heel zijn en rood of oranje van kleur. De lampen moeten duidelijk sterker licht uitstralen dan de achterlichten.
- Achterlichten: helder rood van kleur, glas moet heel zijn.
- Knipperlichten: minimaal 60, maximaal 120 x per minuut knipperen. Glas moet heel zijn.

- Achteruitrijlichten: mogen alleen in werking zijn als de achteruitversnelling ingeschakeld is.
- Reflectoren (achter): glas moet heel zijn.

Punten die niet in de figuur aangegeven zijn.

18 Brandstoftank en -leidingen

- Tank en leidingen behoren in goede staat te verkeren en mogen geen lekage vertonen.
- De tank en de leidingen dienen goed bevestigd te zijn.

19 LPG-installatie

- Alle onderdelen dienen goed te functioneren.
- De installatie dient geheel lekvrij te zijn.

20 Accu

- De accu dient stevig vast te zitten en mag niet lekken.

21 Claxon

- De claxon moet goed werken.
- Indien er meer gemonteerd zijn (of een luchthoorn) dienen deze tegelijkertijd te werken.

22 Ruitewissers, ruitewisserbladen, ruitesproeier

- Ruitewissers dienen te werken.
- Ruitewisserbladen dienen in goede staat te zijn.
- Ruitesproeier dient te werken.

23 Voorruitverwarming

- Dient te werken.

24 Spiegels

- De verplichte spiegels (aantal afhankelijk van het type auto en de aanwezigheid van een trekhaak) dienen aanwezig te zijn.
- De spiegels moeten heel zijn en mogen niet verveerd zijn.

25 Autogordels

- De autogordels vóór dienen aanwezig te zijn en mogen niet beschadigd zijn.
- De gordels dienen degelijk bevestigd te zijn en de sluiting mag niet versleten zijn.

26 Aandrijffassen en motorsteunen

- Alle bevestigingsbouten behoren aanwezig te zijn en behoren vast te zitten.
- Alle onderdelen moeten in goede staat zijn en mogen géén overmatige speling vertonen.

27 Carrosserie

- Langs- of dwarsbalken van de bodem mogen niet in belangrijke mate vervormd, gescheurd of gebroken zijn.

- De bumpers dienen stevig bevestigd te zijn en mogen géén scherpe uitstekende delen hebben (bijvoorbeeld als gevolg van een aanrijding).
- De spatborden dienen stevig bevestigd te zijn en mogen géén scherpe uitstekende delen hebben (bijvoorbeeld als gevolg van een aanrijding).

28 Roest aan de carrosserie

Algemene eisen:

- Dragende delen mogen niet zó ver zijn doorgeroest dat de stijfheid van de carrosserie hierdoor gevaar loopt.
- Spatborden en andere delen aan de buitenzijde van de carrosserie mogen niet zo ver zijn doorgeroest dat zij los kunnen raken.
- Spatborden en andere delen aan de buitenzijde van de carrosserie mogen niet zo ver zijn doorgeroest dat er hierdoor scherpe randen ontstaan die gevaar op kunnen leveren voor de overige verkeersdeelnemers.
- Deuren, scharnieren, deursloten en deurstijlen mogen geen overmatige verzakking door roest vertonen.
- De bodem van de carrosserie mag niet zo ver zijn doorgeroest dat deze onvoldoende steun biedt aan de zitplaatsen of aan de lading (kofferbak/laadvloer stationwagens).

Specifieke eisen:

In hoever bepaalde onderdelen van een auto doorgeroest mogen zijn, is afhankelijk van het type auto. De richtlijnen hiervoor zijn dermate gecompliceerd dat men voor de beoordeling van roestschade het beste contact op kan nemen met een keuringsbevoegde instantie.

Stukslijst bij schema 1a: Volvo 740, modeljaar 1985

Benaming	Plaats	Nr.	Benaming	Nr.
Aansluiting voor instrument 12 polig	W4	12	Magneetklep hoogtoercompensatie	P5
Aansluiting voor instrument 3 polig	W4	3	Magneetklep verhoging stationair toerental	Y2
Aansluiting voor instrument 6 polig	P5	349	Microschakelaar (CIS en ontstekingsvervoering B2)	X3
Aansluiting voor instrument 7 polig	W4	7	Microschakelaar bij gaspedaal	S6
Aansluiting voor instrument 8 polig	W4	8	Microschakelaar lamda sonde (B28 F)	V2
Accu	C2	1	Massaalampen 32 cp/21 W	1
Achterlichten 4 cp/5 W	L1 M1 M6	21	Mistlampen of verstralers 55 W	R6
Achteruitlichten 32 cp/21 W	L1 M1 M6	19	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Afsluiter brandstofvoeder	P6	278	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Aerodruk schakelaar	V6	211	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Antenne	V1	147	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Asbakverlichting achter	K5	34	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Asbakverlichting voor	K3	33	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Bagagedrukmeter	K5	40	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Bediening elektrisch aangedreven stoel	Q3	24	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Binnentemperatuurgereguleerder ACC	Y2	205	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Binnentemperatuurgereguleerder 10 W	K4	27	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Binnentemperatuurgereguleerder 10 W	K4	25	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Binnentemperatuurgereguleerder 10 W	C5 N3	4	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Binnentemperatuurgereguleerder 10 W	C4	6	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	E4	89	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	D6	211	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	P5 Y2	204	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	T4	14	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	T4	30	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	B4	207	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	C3	166	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	V3 V4 V3	113	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	V3 V3	114	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	G5 V3	113	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	G4	104	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	F5	109	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	F5	108	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	F5	110	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	F5	111	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	F4	102	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	E4	96	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	F5	106	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	F5	112	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	F4	101	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	E5	107	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	A1 A6	17	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	O2	254	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	C5	189	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	C3	167	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	A2 A6	14	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	P1	288	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	P1	237	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	E5	251	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	P3	239	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	V2	192	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	X2 V1	81	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	B3	10	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	N1 T3	289	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	L3 X4	154	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	L3 Z5	155	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	L2	221	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	P3	240	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	V5 W4	201	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	C3	195	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	T5 T1	194	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	16	200	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	W5	261	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	P3	241	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	P3	248	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	V1	148	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	W4	160	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	W5	161	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	W5	162	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	Y5	159	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	B2 B5	157	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	Y5	152	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	Z4	150	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	Y5	153	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	Z5	151	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	G3	164	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	G3	163	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	G3	158	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	U1	156	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	P5	379	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	N1	288	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	N1	287	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	V2	191	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	P2 Q1	256	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	P2 Q1	257	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	B1	214	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	S3	218	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	Q1 F3	384	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	101	268	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	F5	160	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	U1	270	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	V5	208	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	A2 A5 A6	13	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	C3	405	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	C5	190	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	Q3	253	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	P5	407	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	D6	120	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	R4	118	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	G3	117	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	G4 X1 Z1	165	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	M3 M4	24	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	F4	87	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	G4	121	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	A1 B1 L1 M1 M6	18	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	F5	181	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	F4	88	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	S3	264	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	K4	264	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	K4	26	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	L3	48	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	V1	143	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	V1	145	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	V1	144	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1
Brandstoftemperatuurgereguleerder 6.5 A	V1	146	Elektronmotor elektrisch aangedreven bestuurderszijkant	U1