

STARTERS

Opgepast! Lees aandachtig deze montage instructies

Bedankt dat u ons product heeft gekozen !

Dit product is ontwikkeld en geproduceerd door gekwalificeerde specialisten volgens de originele productspecificaties.

Elk product is grondig getest volgens de meest moderne computer-gestuurde methodes om de wagencondities te simuleren en u te verzekeren dat aan alle aspecten van de originele specificaties wordt voldaan.

Ter informatie hebben we een certificaat bij uw product gevoegd. Hierop worden de gedetailleerde resultaten van de test vergeleken met de originele specificaties.

Dit product heeft een garantie van 24 maanden.

Belangrijk: Gelieve het oude product in dezelfde doos van ontvangst terug te sturen (Back-in-Box).



**BIJ HET NIET NALEVEN VAN DE INSTRUCTIES
WORDT DE GARANTIE GEWEIGERD.**

Gelieve de waarschuwingen en instructies te lezen om een goede installatie te verzekeren.

„COMPUTER GETESTE STARTER”

Dit product is 100% belast getest op een moderne computergestuurde uitrusting om ervoor te zorgen dat het product exact aan de OEM specificaties voldoet.

Opgepast! Lees aandachtig deze montage instructies

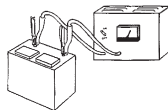
- **Nooit een batterijkabel losmaken met draaiende motor.**

Het losmaken van de batterijkabel met draaiende motor veroorzaakt spanningspieken die de alternator, boordcomputer of andere elektrische componenten in de wagen kunnen beschadigen.



- **Wees zeker dat de batterij volledig opgeladen is.**

De startmotor zal niet naar behoren functioneren met een zwakke of defecte batterij. De spanning aan het sleutelcontact zou minimum 9,5 volt moeten bedragen tijdens het starten.

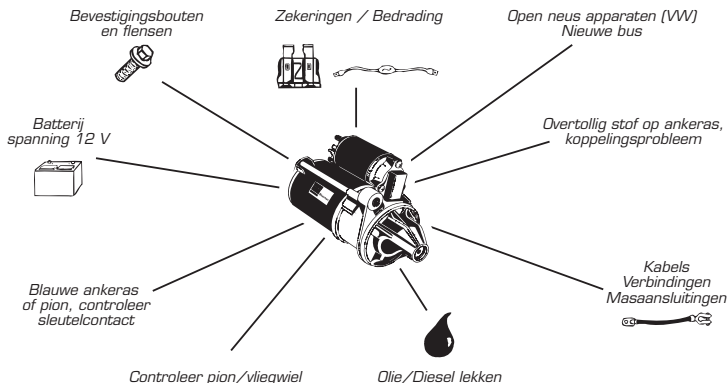


- **Gebruik nooit de startmotor voor het ontluchten van de dieselmotor.**

Na herstellingen uitgevoerd aan het injectiesysteem (vervanging filter, pomp, hoge druk leidingen, enz...) nooit ontluchten door gebruik te maken van de startmotor. Dit kan oververhitting van de startmotor veroorzaken, in het bijzonder bij reductie starters.

- **Controleer nog andere punten van het startmechanisme**

Componenten die een panne kunnen veroorzaken of een panne veroorzaakten.



Installatie

Volg de instructies als hieronder omschreven

1. Lees alle bijgevoegde instructiebladen

2. Maak negatieve batterijkabel los.

Dit voorkomt een eventuele kortsluiting tijdens het vervangen van de startmotor.

3. Herlaad en test de batterij.

Een zwakke of defecte batterij veroorzaakt startproblemen.

4. Demonteer de kabels van de oude startmotor.

Markeer de losgemaakte kabels om fouten te voorkomen tijdens de montage van de nieuwe startmotor. Verwijder de bevestigingsbouten.

5. Verwijder de oude startmotor en controleer deze.

Een blauwverbrande pion of ankeras wijst op een slecht sleutelcontact (vernieuw). Overtollig stof op de ankeras verwijst naar een koppelingsprobleem. Overtollige olie op het apparaat wijst op een olielek aan de motor; herstel dit alvorens de nieuwe startmotor te monteren.

6. Controleer de nieuwe startmotor

Heeft deze dezelfde bevestigingsgaten en aansluitingen? Soms worden op één bepaald type van wagen origineel starters geleverd afkomstig van verschillende producenten. Ondanks uiterlijk verschil zijn ze in capaciteit en op gebied van inbouw en aansluiting gelijk. De referentienummers van deze verschillende producenten zijn opgenomen in de omzettinglijsten van onze catalogi.

7. Monteer de nieuwe startmotor

CENTREERBUS

Zie dat deze bus steeds gemonteerd wordt als de oude startmotor hiervan voorzien was. Beschadigde of vervormde bussen moeten vervangen worden door nieuwe om een goede centrering te bekomen. Vergewis er u van dat de oude bus niet in het motorblok is blijven zitten.

OPEN NEUS STARTERS (VW-Audi)

Vervang de bus in het motorblok door een nieuwe.

BEVESTIGINGSBOUTEN

De bevestigingsbouten altijd gelijkmatig vastzetten om te voorkomen dat de startmotor schuin komt te staan t.o.v. het vlieg wiel.



Installatie

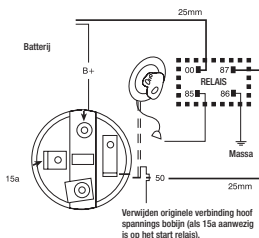
8. Controleer de aansluitingen

Controleer de bedrading, verbindingen en zekeringaansluitingen op slechte isolatie, breuken en corrosie. Herstel gebroken of beschadigde aansluitingen. Vergewis u ervan dat de bedrading juist werd aangesloten en dat er geen draden bloot liggen of kortsluiting maken. Controleer en maak de kabelaansluitingen proper aan de batterij, chassis en het motorblok. Vermijdt het breken van het kunststofdeksel van het relais (magneetschakelaar) door onoordeelkundig of te hard aandraaien van de B+ aansluiting.

9. Sluit de negatieve batterijkabel als **LAATSTE** aan.

10. Start de motor.

Controleer de spanning op de 50 aansluiting (sleutelcontact) tijdens het starten. Deze moet minimum 9,5 V bedragen. Bij problemen kan de spanning verhoogd worden door het bijplaatsen van een hulp-relais (zie schema). Het « click-click » geluid bij de startpoging duidt meestal op dit tekort aan spanning. Nooit de kabels losmaken wanneer de motor draait.



11. Controleer uw werk een tweede maal

Leg de motor stil en controleer de bevestigingsbouten en kabelaansluitingen nogmaals.

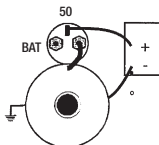
Probleemgevallen

Wanneer zich een startprobleem voordoet na het monteren van een nieuwe startmotor controleer dan eerst de volgende punten.
WEES ZEER VOORZICHTIG BIJ HET WERKEN AAN DE WAGEN MET DRAAIENDE MOTOR.

1. Controleer op voldoende spanning (met starter gemonteerd op wagen).

A. Installeer de startmotor en bevestig alle aansluitingen.

B. Verbind een voltmeter met de starter op de volgende manier: De zwarte draad aan het huis (massa) en de rode draad aan de S terminal. Probeer de motor te starten.



Probleemgevallen

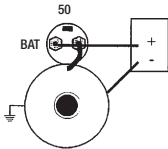
BIJ NIET STARTEN – SPANNING LAGER DAN 12 V :

Als de startmotor niet draait en de spanning is lager dan 12V controleer dan de werking van het sleutelcontact, de spanning van de batterij en de verschillende massluitingen.

BIJ NIET STARTEN – SPANNING HOGER DAN 12 V:

Als de startmotor niet draait en de spanning is hoger dan 12V ga dan naar C.

- C. Verplaats de rode draad van de voltmeter naar de B+ aansluiting.



- D. Probeer de motor te starten.

- E. Observeer de voltmeter:

BIJ NIET STARTEN – SPANNING LAGER DAN 12 V:

Controleer op zwakke batterij, losse of gecorodeerde kabels.

BIJ NIET STARTEN – SPANNING LAGER DAN 9 V:

Starten onder de 9 V kan de startmotor beschadigen. Dit probleem moet direct verholpen worden om het opnieuw falen van de startmotor te voorkomen. Controleer op zwakke batterij of gecorodeerde kabels.

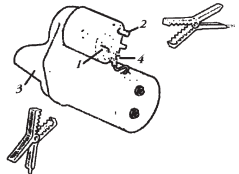
2. Test op losse startmotor

- A Massluiting op het huis of de neus van de startmotor (3)

- B Plus-verbinding aan nummer 1 (50):
Het relais moet intrekken en de pion komt vooruit.

- C Plus-verbinding aan nummer 4:
De startmotor moet draaien.

- D Plus verbinding aan nummer 1 (50) en 2 (B+) :De pion beweegt voorwaarts en de startmotor moet draaien.



ALTERNATORS

Opgepast! Lees aandachtig deze montage instructies

Bedankt dat u ons product heeft gekozen !

Dit product is ontwikkeld en geproduceerd door gekwalificeerde specialisten volgens de originele productspecificaties.

Elk product is grondig getest volgens de meest moderne computer-gestuurde methodes om de wagencondities te simuleren en u te verzekeren dat aan alle aspecten van de originele specificaties wordt voldaan.

Ter informatie hebben we een certificaat bij uw product gevoegd. Hierop worden de gedetailleerde resultaten van de test vergeleken met de originele specificaties.

Dit product heeft een garantie van 24 maanden.

Belangrijk: Gelieve het oude product in dezelfde doos van ontvangst terug te sturen (Back-in-Box).



**BIJ HET NIET NALEVEN VAN DE INSTRUCTIES
WORDT DE GARANTIE GEWEIGERD.**

Gelieve de waarschuwingen en instructies te lezen om een goede installatie te verzekeren.

„COMPUTER GETESTE ALTERNATORS”

Dit product is 100% belast getest op een moderne computergestuurde uitrusting om ervoor te zorgen dat het product exact aan de OEM specificaties voldoet.

Opgepast! Lees aandachtig deze montage instructies

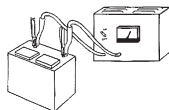
- **Nooit een batterijkabel losmaken met draaiende motor.**

Het losmaken van de batterijkabel met draaiende motor veroorzaakt spanningspieken die de alternator, boordcomputer of andere elektrische componenten in de wagen kunnen beschadigen.



- **Verzekert u ervan dat de batterij in goede staat verkeert.**

De alternator is niet ontworpen om een te zwakke of defecte batterij op te laden en kan hierdoor beschadigd raken. Herlaad en test de batterij alvorens de nieuwe alternator te monteren.



- **Overbelast de alternator niet.**

Bij gebruik van hoog vermogen stereo's, extra verlichtingen of andere elektrische accessoires kan de alternatorcapaciteit overschreden worden waardoor defecten kunnen ontstaan.

- **Controleer nog andere punten van het laadsysteem**

Componenten die een panne kunnen veroorzaken of een panne veroorzaken.

Bevestigingsbouten
en flensen

Zekeringen/Bedrading

Controlelamp
Laadstroomrelais

Riemen

Kabels
Verbindingen
Masaansluitingen

Olie /
Diesel lekken

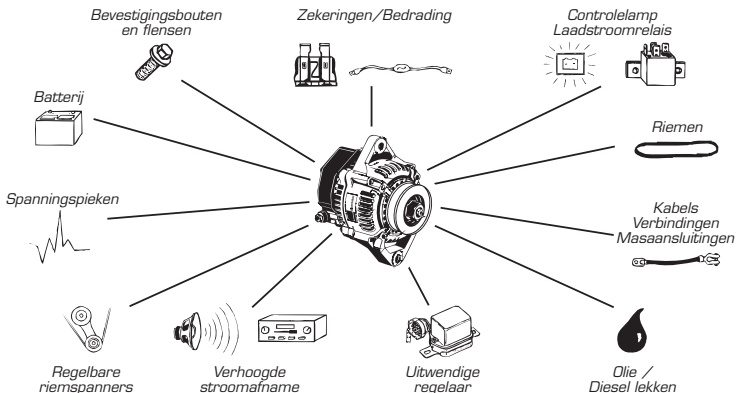
Batterij

Spanningspieken

Regelbare
riemspanners

Verhoogde
stroomafname

Uitwendige
regelaar



Volg de instructies als hieronder omschreven.

1. Lees alle bijgevoegde instructiebladen.

2. Maak negatieve batterijkabel los.

Dit voorkomt een eventuele kortsluiting tijdens het vervangen van de alternator.



3. Herlaad en test batterij.

Een zwakke of defecte batterij zal uw nieuwe alternator beschadigen.

4. Demonteer de kabelaansluitingen van de oude alternator.

Markeer de losgemaakte kabels om de installatie van de nieuwe alternator te vergemakkelijken. Bij sommige voertuigen is het gemakkelijker om eerst de bevestigingsbouten te verwijderen vooraleer men de kabels kan losmaken (zie stap 5).

5. Verwijder de oude alternator

1. MANUELE RIEMSPANNERS

Demonteer de bout aan de regelbare zijde. Verwijder de riem(en) en daarna de vaste bevestigingsbout.

2. AUTOMATISCHE RIEMSPANNERS

Verwijder eerst de riem door gebruik te maken van het juiste gereedschap om de riemspanning op te heffen. De riem zal eraf lopen. Demonteer bevestigingsbouten en gebruik deze terugbij de installatie van het nieuwe apparaat.

6. Verzeker u dat de riemschijf van de oude en de nieuwe alternator overeenkomen.

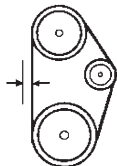
Indien nodig verwissel dan de riemschijven goed lettende op de juiste afstand van de riemschijf. Gebruik nooit een V-riem op een multi V-riemschijf of omgekeerd. Controleer steeds dat het aantal groeven van de multi V-riemschijf overeenstemt met dat van de gedemonteerde alternator. Als u een riemschijf vervangt, gebruik dan een veerring om zeker te zijn dat de moer goed geborgd is.



7. Monteer de nieuwe alternator

CONTROLEER DE RIEMEN

Controleer de riemen op slijtage en barsten. Vervang de riem indien nodig. Bij sommige voertuigen is het gemakkelijker om eerst de aansluitkabels te bevestigen en daarna de bevestigingsbouten te monteren. Draai de elektrische aansluitingen niet te vast.



MANUELE RIEMSPANNING

Draai de bevestigingsbouten nog niet volledig vast zodat de riem nog aangespannen kan worden. Controleer dat de riem in de juiste positie ligt. Druk de alternator (op V-flens) in de riem tot de riemspanning de voorgeschreven specificaties bereikt. Draai de bevestigingsbouten vast. Zorg bij het plaatsen van de aandrijfriem dat deze nog ± 10 tot 15 mm kan ingedrukt worden (op de langste, vrije zijde). De spanning op een nieuwe riem moet gecontroleerd en bijgesteld worden na ongeveer 15 min. werking.

AUTOMATISCHE RIEMSPANNERS

Plaats alle bevestigingsbouten en draai deze aan met de hand. Gebruik het juiste gereedschap om de riemspanner te ontspannen en plaats de riem in de riemschijven. De riemspanner spant de riem automatisch aan. Zet de bevestigingsbouten vast.

8. Controleer de aansluitingen

Controleer de bedrading, verbindingen, zekeringen en aansluitingen op slechte isolatie, breuken of corrosie. Herstel de gebroken of beschadigde aansluitingen. Vergewis u ervan dat de bedrading juist werd aangesloten en dat er geen draden bloot liggen of kortsluiting maken. Controleer en maak de kabelaansluitingen proper aan de batterij, het chassis en het motorblok.

9. Sluit de negatieve batterijkabel als **LAATSTE** aan.

10. Start de motor.

Controleer of het controlelampje of de meter op het instrumentenbord goed functioneert. Laat de motor ongeveer 10 min. draaien zodat de spanning zich stabiliseert. Zie bij probleemgevallen wanneer er zich problemen voordoen of indien u een meer gedetailleerde test wil uitvoeren. **NOOIT ENIGE BEKABELING LOSMAKEN MET DRAAIENDE MOTOR.**

11. Controleer uw werk een tweede maal.

Leg de motor stil, controleer de riemspanning en het vastzetten van de bevestigingsbouten.

Probleemgevallen

Als het instrumentenbord of meter een probleem aangeeft, dan kan een Voltmeter gebruikt worden om de panne in het laadsysteem op te sporen.

Als u het nodige gereedschap niet ter beschikking heeft om de verschillende testen uit te voeren dan kan uw leverancier deze testen uitvoeren of u doorverwijzen naar een bevoegd persoon in de buurt. **WEES ZEER VOORZICHTIG BIJ HET WERKEN AAN DE WAGEN MET DRAAIENDE MOTOR.**

De volgende testen moeten allen uitgevoerd worden met draaiende motor op 2.000 RPM met lichten aan en verwarming op.

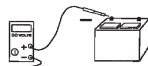
1. **METEN VAN SPANNING** : meet tussen de positieve batterijklem en de negatieve batterijklem. Een goede meting ligt TUSSEN 13.0 EN 15.3 VOLT. Een hoger Voltage duidt op een slechte regelaar. Gebruik het voertuig niet als de waarde hoger is dan 15,3 Volt. Als de waarde onder de 13,0 Volt ligt, controleer dan de volgende punten : **BATTERIJ** : Een



zwakke of defecte batterij kan de indruk geven dat de andere onderdelen van het laadsysteem niet naar behoren functioneren. **RIEMEN**: Losse, beschadigde of gebarsten riemen kunnen slippen en hebben een te lage laadstroom van de alternator tot gevolg.

2. **MASKABELS, BATTERIJ EN MASVERBINDINGEN** : De verbindingen van de batterij met het chassis en het motorblok moeten proper en corrosievrij zijn.

Om dit te controleren meet men tussen het alternatorhuis en de negatieve batterijklem. Aflezing boven de 0,25 Volt geeft een probleem weer van de batterijkabel aan de negatieve klem of een slechte verbinding met het chassis of het motorblok.



3. **POSITIEVE BATTERIJKABELS EN VERBINDINGEN** De verbindingskabel vertrekkende van de positieve batterijklem, naar onder andere de alternator, B+ aansluiting, de zekeringen moeten proper zijn en goed vast staan. Om dit te controleren meet men tussen de B+ aansluiting op de alternator en de positieve batterijklem.



Een aflezing boven de 0,35 Volt duidt op een probleem met de positieve batterijklem of een slechte verbinding naar de zekeringsdoos. Is de aflezing hoger dan 0,75 Volt controleer dan op gesprongen zekeringen, ingebrande of verkleurde zekeringsaansluitingen of een gebroken draad.