

Systeem 7376999HR

- Dit is een vervolgsysteem op ons 71 69 999 00, dat eenvoudiger te installeren is en meer lichtopbrengst biedt dan het eerste systeem.

**Voordeel ten opzichte van het originele systeem:**

- kan zonder accu werken (zie echter de opmerkingen hierover)
- alle onderdelen zijn nieuw
- geen slijtage meer aan koolstofborstels en collector
- stabiele lichtopbrengst van 180 W bij 12 V DC

Let op!

- Ondersteunt niet het originele veiligheidsrelais dat voorkomt dat de motor start terwijl deze al draait.
- Ondersteunt geen bestaande elektronische toerenteller, tenzij dit instrument werd geactiveerd door de standaard contactpunten. In dat geval kunt u de contactpunten behouden, alleen voor het gebruik van uw toerenteller zoals voorheen.
- Het VAPE-systeem levert een verlichtingsvermogen tot 180 watt. De stroom voor de ontsteking heeft hier geen invloed op, omdat deze extra wordt geproduceerd.
- Dit is geen tuning-systeem om meer prestaties te verkrijgen. Dit is een vervangingsset voor materiaal dat niet meer verkrijgbaar is, simpelweg om de motorfiets rijdend te houden.

Vervangend 12 volt dynamo-systeem met geïntegreerde solid-state ontsteking, geschikt voor Yamaha XS650
- met rotor 1,4 kg

- Vervangt de complete standaard ontsteking en dynamo. Het systeem **kan** technisch **gezien zonder accu werken** (wat met de standaard dynamo niet mogelijk was). Als u van deze optie gebruik wilt maken, lees dan onze opmerkingen over rijden zonder accu.

- Geen koolstof, geen collector, geen problemen meer met contactpunten of regelaar. Het motorhuis hoeft niet te worden aangepast.



Montage-instructies voor systeem 7376999HR	24.2.2026
- Als u een standaard ontsteking kunt installeren en afstellen en over basiskennis van mechanica beschikt, kunt u een VAPE installeren! Als u nog nooit aan uw ontsteking hebt gewerkt, kunt u dit beter door iemand laten doen die hier verstand van heeft. - VAPE kan niet controleren of deze instructies worden nageleefd, noch de omstandigheden en methoden van installatie, bediening, gebruik en onderhoud van het systeem. Onjuiste installatie kan leiden tot schade aan eigendommen en mogelijk zelfs lichamelijk letsel. Daarom aanvaarden wij geen aansprakelijkheid voor verlies, schade of kosten die het gevolg zijn van, of op enigerlei wijze verband houden met, onjuiste installatie, onjuiste bediening of onjuist gebruik en onderhoud. Wij behouden ons het recht voor om zonder voorafgaande kennisgeving wijzigingen aan te brengen in het product, de technische gegevens of de montage- en bedieningsinstructies.	
<u>BELANGRIJK</u>	
- Lees deze instructies volledig en zorgvuldig door voordat u aan uw motorfiets gaat werken. Houd er rekening mee dat elke wijziging aan het materiaal en eigen reparatiepogingen die niet zijn overeengekomen met VAPE, kunnen leiden tot het vervallen van de garantie. Knip geen draden door. Dit leidt tot het verlies van de omgekeerde polariteitsbeveiliging en resulteert vaak in schade aan de elektronica. Neem ook kennis van de informatie op de informatiepagina voor dit systeem. Controleer of wat u hebt gekocht ook echt overeenkomt met de motorfiets die u hebt. Verkeerde ontstekingsinstellingen kunnen uw motor beschadigen en u zelfs verwonden tijdens het kickstarten (heftige terugslag). Wees voorzichtig tijdens de eerste testritten. Wijzig indien nodig de instellingen naar veiligere waarden (minder voorontsteking). Controleer tijdens de montage zorgvuldig of de rotor (vlieg wiel) de statorenspoelen of iets anders niet raakt, wat door verschillende omstandigheden kan gebeuren en tot ernstige schade kan leiden.	
Beoogd gebruik - Dit systeem is bedoeld ter vervanging van standaard dynamo-/alternator- en ontstekingssystemen in vintage en klassieke motorfietsen waarvan de motorcaractereistieken niet zijn aangepast door aftermarket-onderdelen. Dit systeem is geen tuning-systeem en zorgt niet voor een significante toename van het motorvermogen. Het verbetert echter wel aanzienlijk de rijkwaliteit en het comfort door betere verlichting, een betere werking van de richtingaanwijzers en claxon en, in vergelijking met de verouderde standaardssystemen, een grotere betrouwbaarheid. Aangezien ons systeem de motorprestaties niet beïnvloedt, leidt het niet tot een toename van de uitstoot van verontreinigende gasen en geluid. In de meeste gevallen zou de uitstoot van verontreinigende stoffen zelfs moeten afnemen dankzij een betere verbranding. Bij gebruik volgens de voorschriften zal het systeem daarom normaal gesproken geen inbreuk maken op de bestaande wettelijke status van de motorfiets. (Controleer de lokale wettelijke voorschriften!) Dit systeem is niet geschikt voor gebruik in wedstrijden. Bij gebruik op een andere manier dan bedoeld, vervalt uw garantie en is het mogelijk dat u niet de gewenste resultaten behaalt of, in het ergste geval, dat u de wettelijke verkeersgeschiktheid verliest.	
 - VAPE garandeert gehomologeerde producten die zijn gemarkeerd met het "E"-keurmerk in de ring (E8 specifiek voor Tsjechië), waardoor een consistente conformiteit van de producteigenschappen met de relevante ECE-homologatieregels (met name ECE R10.05) wordt gewaarborgd. De inspectie wordt regelmatig uitgevoerd door de bevoegde autoriteit.	
- Het laadsysteem is alleen geschikt voor gebruik met oplaadbare 12V (6V-systemen 6V) loodzuuraccu's met vloeibare elektrolyt of verzegelde loodzuuraccu's, AGM, Gel. Het is niet geschikt voor gebruik met nikkel-cadmium-, nikkel-metaalhydride-, lithium-ion- of andere soorten oplaadbare of niet-oplaadbare accu's.	
- Dit is een vervangingssysteem en geen kopie van het originele materiaal. De onderdelen in dit systeem zien er daarom anders uit en passen mogelijk anders (met name de bobine en regelaar), waardoor u ze mogelijk moet aanpassen.	
- Begin tijdens de montage altijd met de montage van de motoronderdelen om te controleren of deze echt passen voordat u begint met het monteren van de externe onderdelen. In veel gevallen monteren klanten deze onderdelen eerst en wijzigen ze daardoor vaak in strijd met de garantie, waardoor ze ongeschikt worden voor wederverkoop. Het vervangen van oude ontstekingsystemen is niet iets wat u zomaar uit het schap van de supermarkt kunt halen, aangezien er zeer veel soorten, versies en mogelijk onbekende aftermarket-modificaties zijn, wat veel ruimte voor fouten biedt.	

- Onze systemen zijn **NIET getest voor gebruik met elektronische apparaten van derden (zoals GPS, mobiele telefoons, LED-verlichting enz.) en kunnen schade aan dergelijke onderdelen veroorzaken.** Eventueel aanwezige elektronische toerentellers werken mogelijk niet met het nieuwe systeem. Eventueel aanwezige veiligheidsschakelaars en elektronische klepbedieningen worden niet ondersteund. Het kan zijn dat uw motorfiets oorspronkelijk was uitgerust met een ontsteking die de topsnelheid om wettelijke redenen beperkte. Het nieuwe systeem heeft deze functie niet, dus controleer vooraf uw wettelijke situatie.

- Als u geen ervaring hebt met de installatie, laat deze dan uitvoeren door een deskundige of in een gespecialiseerde werkplaats. Een onjuiste installatie kan het nieuwe systeem en uw motorfiets beschadigen en mogelijk zelfs lichamelijk letsel veroorzaken.

- Controleer voordat u een systeem bestelt of er een trekker voor de nieuwe rotor in de set zit. Zo niet, bestel deze dan meteen mee. Gebruik nooit iets anders dan de aanbevolen trekker om de nieuwe rotor weer te trekken. Schade aan de rotor door het gebruik van andere gereedschappen of methoden valt niet onder de garantie.

- De rotor is gevoelig voor stoten (ook tijdens transport). Controleer voor montage altijd op beschadigingen (bij een rotor zonder magnetische plastificering kunt u de magneten met uw vingers opzij duwen). Na een stoot kunnen de vastgelijmde magneten losraken en alleen nog door magnetische kracht aan de rotor vastzitten, zodat u dit niet meteen opmerkt. Tijdens het draaien van de motor zou de schade aanzienlijk zijn. Voordat u de rotor op de motor plaatst, moet u controleren of de magneten geen metalen voorwerpen zoals kleine schroeven, moeren en ringen hebben verzameld. Ook dat zou tot ernstige schade leiden.

- **Als u toegang hebt tot internet, kunt u deze instructies het beste online bekijken.** Door erop te klikken krijgt u grotere en betere afbeeldingen te zien en mogelijk ook bijgewerkte informatie. Systeemlijst op <http://www.powerdynamo.biz>

U zou de volgende onderdelen moeten hebben ontvangen:



- voormonteerde statorunit
- rotor 1,4 kg
- elektronische voorontstekingsunit ("Black Box")
- regelaar/gelijkrichter
- dubbele bobine
- relais met kabels
- rotormoer en afstandssleutels
- trekker voor nieuwe rotor
- 2 schroeven M6
- kabels en kabelbinder



Om uw nieuwe rotor weer los te maken, mag u alleen de meegeleverde speciale trekker M27x1,25 (onderdeelnummer: 99 99 799 34) gebruiken.

Opmerking: Gebruik nooit een klauwtrekker, een hamer of een ander gereedschap. Hierdoor kunnen de magneten losraken.

- Zorg ervoor dat uw motorfiets stevig staat, bij voorkeur op een verhoogde werkbank, en dat u goed bij de dynamo van de motor kunt komen. Koppel de accu los en haal deze uit de motorfiets voor de duur van de werkzaamheden.



- Koppel de kabels los van uw oude dynamo. Schroef de oude stator los en haal deze van de motor. Trek de rotor eraf, hiervoor heeft u een trekschroef nodig.

- Koppel de draden los bij de regelaar en verwijder de regelaar. Verwijder de draden tussen de dynamo en de regelaar.

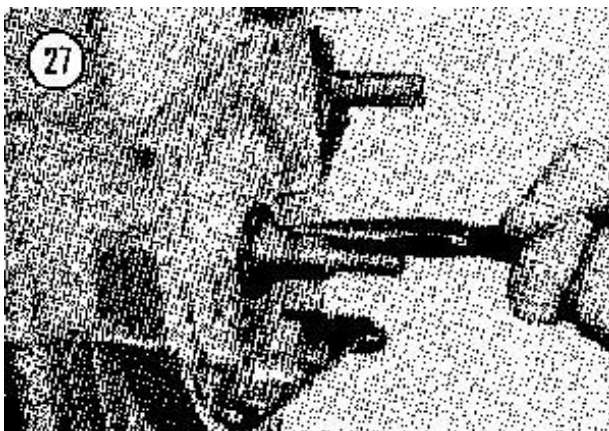
- Al deze onderdelen zijn niet meer nodig.



Bij XS-modellen van vóór 1980 verwijdert u de contactpunten en de regelaar. Deze worden niet meer gebruikt.

- Bij latere XS-modellen verwijdert u alle elektronische ontstekingsonderdelen, die eveneens niet meer worden gebruikt.

- Het nieuwe systeem activeert de ontsteking niet op het niveau van de nokkenas, maar vanaf de krukas.



- Verwijder de spie uit de krukas. Deze hebt u niet meer nodig.

- Vergeet dit niet, anders krijgt u later problemen bij de montage.

(Opmerking: deze spie houdt uw rotor niet op de as vast, dit wordt gedaan door de conus.



- **Controleer of er nog een kleine plug** aan de omtrek van de dynamozitting **zit**. Dit is een onderdeel van de oude dynamo-opstelling dat voorkomt dat de klant de originele eenheid verkeerd om installeert.

- Als de pen er nog zit, **moet deze worden verwijderd** (dit kan met een tang).

- Als de pen niet wordt verwijderd, zal de nieuwe plaat niet waterpas op de motor zitten en zal de nieuwe rotor de spoelen raken, wat tot totale vernieling van het materiaal zal leiden.



- Plaats de nieuwe, vooraf gemonteerde statorunit op het motorblok.

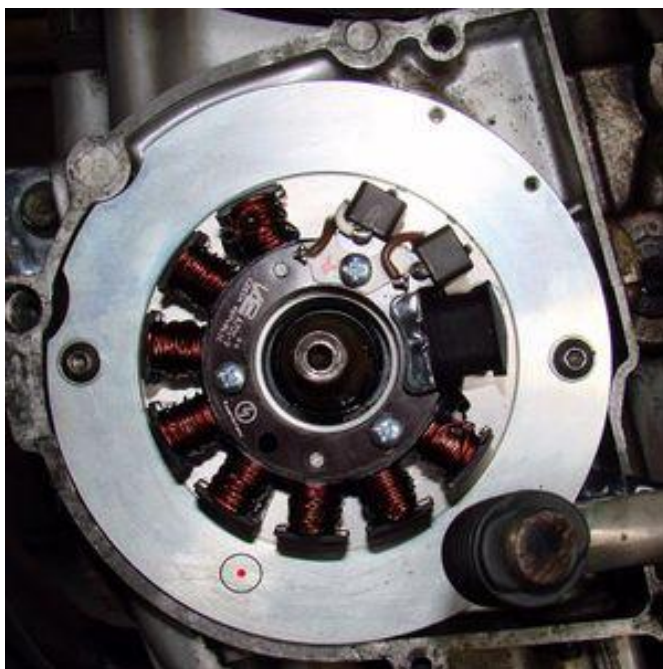
- Schroef de nieuwe basis voorzichtig vast met de 2 meegeleverde M6x25-schroeven. Gebruik geen langere schroeven of schroeven met een grotere kop.

- Zorg ervoor dat u geen draden onder de plaat beschadigt. Er is een uitsparing voor de draden, maar de ruimte voor de kabel is nog steeds vrij beperkt.



Duw de rubberen doorvoertule met de kabel erin in de opening.

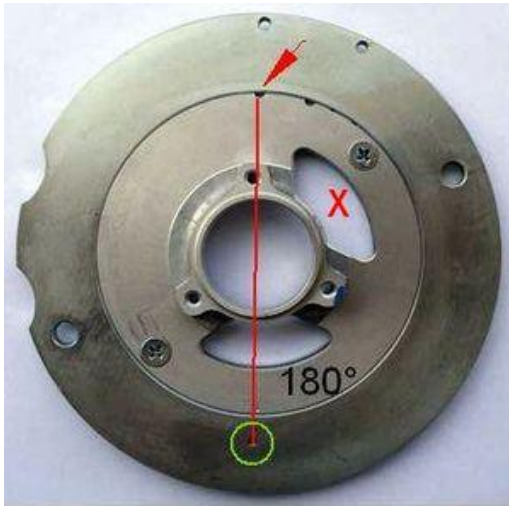
- Knip vervolgens voorzichtig het overtollige rubber af. Gebruik bij voorkeur het originele rubber als dat nog in goede staat is.



- Bekijk de basisplaat eens. Op ongeveer 7 uur vindt u een kleine rode markering (hier omcirkeld). Dit is een timingmarkering.

- Tip: op nieuwere platen is de markering slechts een gaatje met een diameter van 2 mm.





- Als u de stator om een of andere reden volledig hebt verwijderd of als u niet zeker bent van de positie ervan en de ontstekingsmarkering, vindt u hier enkele referentiepunten.

- De X geeft aan waar de statorkabel doorheen moet.

- U ziet het halve gat (rode pijl) - precies 180 graden daarvan verwijderd bevindt zich de ontstekingsmarkering voor TDC.



- Bekijk de rotor/het vliegwiel. Op de omtrek vindt u een ingeperste lijn.

- Beide markeringen moeten uitgelijnd zijn met de krukas in de bovenste dode punt (TDC) positie, dat is de hoogste positie die de zuigers kunnen bereiken.

- Verwijder de bougies. Plaats de rotor losjes op de krukas om deze als draaigreep te gebruiken.
- Breng de krukas in de TDC-positie.



- Om de bovenste dode punt (TDC) te vinden, kunt u naar de nokkenas kijken, aan het uiteinde van de punten (nadat u de puntenplaat voor op punten gebaseerde systemen hebt verwijderd). U ziet dan een kleine pen in het indexgat. Bij TDC staat deze recht naar beneden (of recht omhoog), afhankelijk van de cilinder.



- Met de krukas in de TDC-positie van een van de twee cilinders (het maakt niet uit welke), haalt u de rotor voorzichtig weer van de as zonder de positie van de krukas te veranderen.

- Plaats de rotor vervolgens weer op de as, zodat de markering op de rotor uitgelijnd is met de markering op de basisplaat.

- Bevestig de rotor met de meegeleverde 2 sluitringen en de speciale moer.

- Zorg ervoor dat de krukaspositie niet verandert tijdens het vastzetten.
(Afbeelding toont een andere motor!)

- Als u de timing na een eerste testrun wilt aanpassen, draait u de rotorschroef los, trekt u de rotor eruit en stelt u deze opnieuw in - zonder de krukaspositie te veranderen - in de gewenste hoek.

Door de rotor anders op de as te plaatsen, verandert u niet het voorloopbereik, maar wijzigt u waar dat bereik zich bevindt (u stelt andere startpunten in).

- Door de rotor op de krukas iets met de klok mee te draaien, zal de ontsteking later beginnen (dichter bij BDP).
- Door deze tegen de klok in te draaien, begint de voorontstekingscyclus eerder.

U kunt het voorloopbereik en de snelheid waarmee de volledige voorloop wordt bereikt (bij welk toerental dat gebeurt) wijzigen door de voorlooppunit te vervangen.

- Bekijk de kleine blauwe schakelaars aan de bovenkant van de "Black Box" (vooruitgangseenheid). Er zijn 4 kleine schakelaars om verschillende vonkvoorloopcurves te kiezen. Er is meer dan één optie en u kunt een curve kiezen die aan uw eisen voldoet. U kunt zelfs tijdens het draaien van de motor schakelen (maar doe dit niet te vaak, want de schakelaars zijn niet gemaakt voor te frequente veranderingen).



- Deze instelling zorgt ervoor dat het systeem zich op vrijwel dezelfde manier ontwikkelt als het standaard puntensysteem.

Het begint bij 9° vóór BDP en loopt lineair op tot 38° bij 3.000 tpm.

We raden aan om met deze instelling te beginnen.



- Deze instelling volgt dezelfde lijn als hierboven, maar de maximale vooruitgang wordt niet al bij 3000 toeren bereikt, maar pas bij 5000 toeren. Laat u niet misleiden, in onze ervaring is dit niet de beste optie.



- Begint bij 5°, loopt op tot 40° bij 3000. Houdt dat aan tot 8000 en remt dan de motor af, zodat u de 8000 tpm niet kunt overschrijden.



- Begint bij 4° vóór BDP en loopt lineair op tot 34° bij 2500 en vervolgens tot 40° bij 3500 tpm, waarbij het



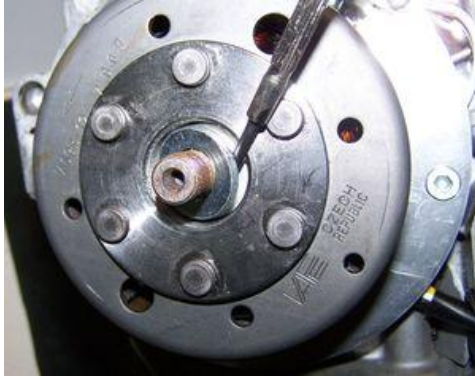
- Deze instelling begint al met een voorloop van 24° en loopt snel op tot 36 bij 3000 tpm, waarna het langzaam verder loopt tot 39 bij 5000 tpm.



Om uw nieuwe rotor weer los te maken, mag u alleen de meegeleverde speciale trekker M27x1,25 (onderdeelnummer: 99 99 733 34) gebruiken.

Opmerking: Gebruik nooit een klauwtrekker, een hamer of een ander gereedschap. Hierdoor kunnen de magneten losraken.

U moet eerst de stalen ring verwijderen om de trekker te kunnen plaatsen.



Bedrading:

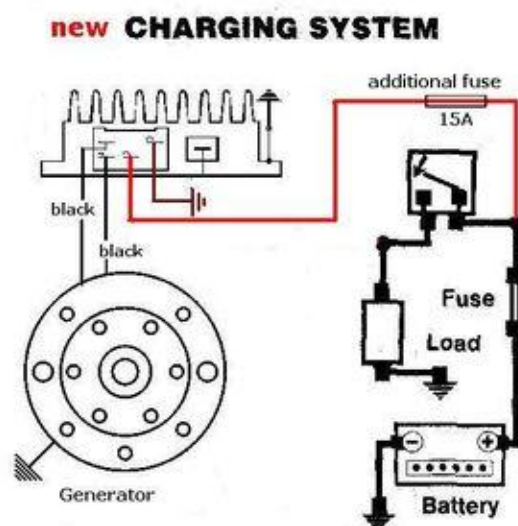
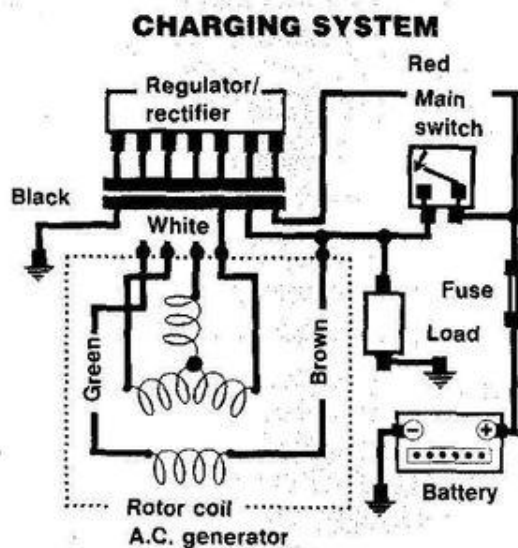
het systeem heeft zijn eigen bedrading tussen de componenten (dat wil zeggen de dynamo, regelaar, voorontstekingsunit en dubbele bobine).

De integratie van het nieuwe systeem met het originele systeem gebeurt bij de aansluiting op de accu (of als u rijdt zonder de kabels die naar de accu liepen) (zie hieronder).

(Vergroot de afbeeldingen hier - en elders in de online instructies - door erop te klikken)

originele bedrading

nieuwe bedrading



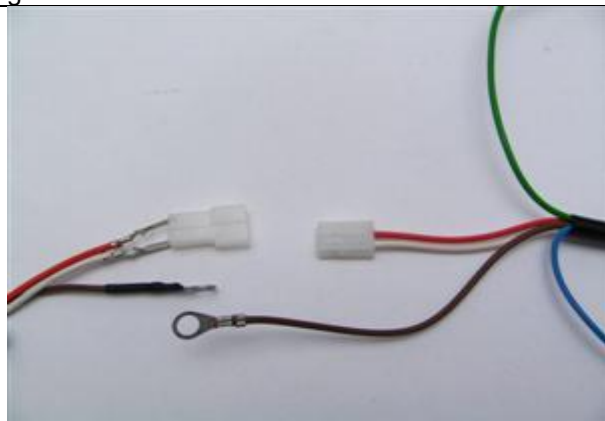
- Monteer de elektronische regelaar/gelijkrichter, de voorontstekingsunit, de bobine en het relais (zodat u dat kunt monteren) op een geschikte plaats, bijvoorbeeld met een kleine bevestigingsplaat (niet meegeleverd) aan het frame onder de tank. U kunt de onderdelen op vrijwel elke geschikte plaats monteren.



Sluit de onderdelen aan zoals aangegeven in het betreffende bedradingsschema!

- Gebruik voor onze standaard DC-regelaar (95 22 699 06) het bedradingsschema 92ir12:
Voor onze DC-regelaar met ingebouwde afvlakcondensator (73 00 799 50) gebruikt u aanvullend het bedradingsschema reg_102:

- Om de draad gemakkelijker door de vaak kleine openingen in de motorbehuizing te kunnen halen, is de plastic stekker van de bedrading van de generator die naar de bobine leidt, nog niet op de draadaansluiting geplaatst. Plaats de stekker pas als alles aan de motorzijde correct is geïnstalleerd.



- Zoek de voorontstekingsunit met de vrouwelijke stekker en de twee draden (rood en wit).

Plaats de meegeleverde stekkerbehuizing met 2 posities op deze stekker en steek de twee draden (rood en wit) van de generator erin. Zorg ervoor dat de aansluitingen goed vastzitten in de behuizing en dat u het volgende aansluit:

- wit op wit
- rood op rood

- Als u de aansluitingen weer uit de stekkerbehuizing wilt (of moet) halen, steekt u een paperclip vanaf de voorkant naast de aansluitingen in de behuizing en duwt u het kleine haakje opzij. Trek vervolgens de draad eruit.

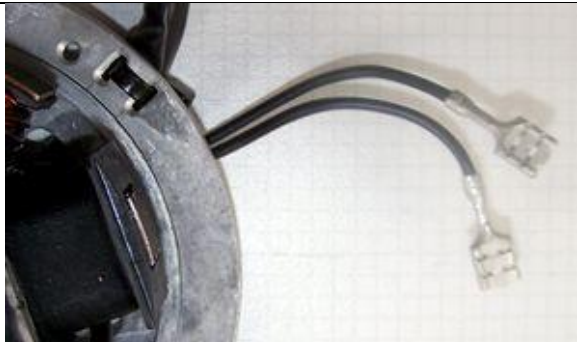
- De bruine draden **van de nieuwe generator en de voorontstekingsunit** met de ronde oogterminals ...

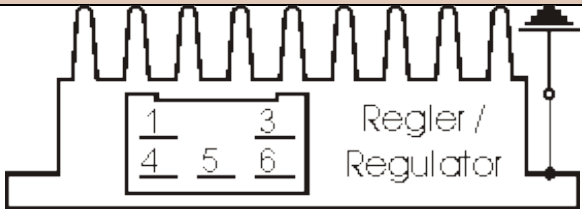
... moeten worden vastgeschroefd aan het frame van de bobine (aarde). Deze verbinding is erg belangrijk. Vertrouw niet op het frame als aardverbinding. Vernis, olie en vuil verhinderen vaak een goed contact!

De grijze resp. groene kabel van de voorontstekingsunit ...

... is de uitgang van de bobine en wordt daar aangesloten op de enkele mannelijke aansluiting.

Belangrijk! Vermijd verlenging van de groene draad tussen de voorontstekingsunit en de bobine. Dit kan leiden tot ontstekingsproblemen.
Leg de hoogspanningskabel en de kabels van de generator naar de voorontsteking en/of de grijze draad van de voorontsteking naar de bobine nooit dicht naast elkaar (bijvoorbeeld in één afscherming). Dit veroorzaakt terugkoppeling die de ontsteking verstoort en zelfs de voorontstekingseenheid kan beschadigen.

Aansluiten van de Powerdynamo-dynamo op het verlichtingscircuit (via regelaar):	
	- De 2 zwarte draden die van de statorspoel komen, voeren de spanning voor verlichting, claxon, knipperlichten enz. Ze hebben niets te maken met de ontsteking.
	- Deze spanning (tussen 10 en 50 volt wisselstroom) moet echter worden gestabiliseerd (geregeld) en voor de meeste toepassingen worden omgezet in gelijkstroom (DC), aangezien het in eerste instantie wisselstroom (AC) is.
	- Hiervoor bieden wij 2 verschillende regelaars aan:
Let op: elke verwisseling van plus en min (bij de DC-versies) leidt tot onmiddellijke vernieling van de regelaar. Dit valt niet onder de garantie, aangezien het om nalatigheid gaat! Een verbrande regelaar is meestal te herkennen aan een scherpe geur.	

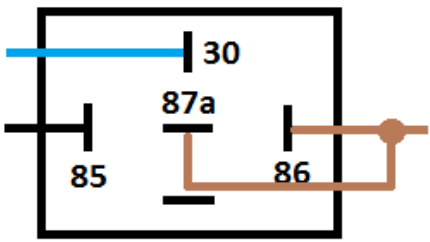
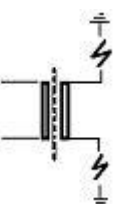
Regelaar type 1: met standaard DC-regelaar (95 22 699 06), gebruik het bedradingsschema 92ir12:	
	-De nieuwe regelaar/gelijkrichter heeft een compacte stekker met 6 posities, waarvan <u>er één</u> niet wordt gebruikt. Er wordt een vrouwelijke stekkerafdekking meegeleverd die op deze stekker past. In deze vrouwelijke stekker moet u de volgende draden steken (die zijn voorzien van aansluitklemmen die in de stekker klikken):
De twee zwarte kabels die van de generator komen ...	... sluit aan op pennen 1/4 van de nieuwe regelaar (van daaruit lopen eveneens zwarte draden naar binnen in de unit). Het maakt niet uit welke draad op welke van de twee aansluitingen (1/4) wordt aangesloten, aangezien ze wisselstroom voeren.
De nieuwe bruine kabel met de ronde oogterminal.	... verbindt pin 3 van de regelaareenheid (van daaruit loopt eveneens een bruine draad naar binnen in de eenheid) met de negatieve pool van de accu of (als u zonder accu rijdt) met de aarde (chassis).
De nieuwe rode kabel met de ronde oogterminal ...	... wordt aangesloten op pin 5 van de nieuwe regelaar (van daaruit loopt ook een rode draad naar binnen in de unit). Deze draad is een belangrijk integratiepunt tussen het oude en het nieuwe systeem. Hier komt uw geregelde positieve spanning uit om aan te sluiten op de pluspool van de accu, of (als u zonder accu rijdt) op de spanningsingang van de hoofdschakelaar (contactslot, Duitse motoren: pin 51/30).
Let op: Verkeerde polariteit beschadigt de elektronica!	
Zorg ervoor dat u een 15A-zekering tussen de accu en het voertuigcircuit hebt.	

De groen/rode draad op pin 6 van de nieuwe regelaar ...	... is voor het laadcontrolelampje. Daar sluit u de draad aan die vroeger van het controlelampje naar de originele regelaar liep. - Let erop dat deze controle alleen werkt als er een accu aanwezig is. Als u zonder accu rijdt maar de draad toch aansluit, zult u zien dat het lampje gaat branden, zelfs als de generator spanning opwekt. Sluit de draad dus niet aan als er geen accu aanwezig is.
- De functie voor het regelen van het laadlampje is gebaseerd op een transistorschakelaar en is een extra functie. Zelfs als die defect raakt, kan de regelaar nog steeds in goede staat zijn. Eenvoudige controle: laat de motor draaien, doe de lichten aan en koppel de accu los. Als de lichten helder branden, is het apparaat in orde.	

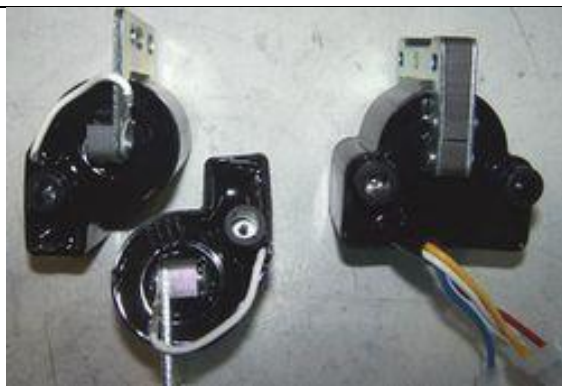
Regelaar type 2: met gelijkstroomregelaar met ingebouwde afvlakcondensator (73 00 799 50), gebruik aanvullend het bedradingsschema **reg_102:**

	- de 2 zwarte (sw) draden zijn de wisselstroomingang van de dynamo (aangezien het wisselstroom is, maakt het niet uit welke zwarte draad met welke zwarte draad wordt verbonden) - De rode (rt) draad is de 12V DC-uitgang plus - de bruine (br) draad is de aarde, intern verbonden met de behuizing
--	---

- Dan blijft de blauwe (soms blauw/witte) draad bij de bobine over. Dit is de kill-draad (uitschakeldraad). - Aangesloten op de aarde - deze zal de ontsteking stoppen! <u>Opmerking:</u> - Als u ontstekingsstoringen ondervindt, koppel dan als eerste maatregel deze blauwe draad los. In veel gevallen kunt u dan weer verder rijden.	- <u>Uitschakelen via aparte noodschakelaar</u> (bij rijden zonder accu): Het relais wordt niet gemonteerd. De blauwe (/witte) kabel van de bobine wordt aangesloten op een noodstopschakelaar, die sluit tegen massa (een knop op het stuur). Of u monteert een contactslot dat in de stand OFF tegen massa kan worden aangesloten. - <u>Batterijmethode:</u> Sluit de bruine relaisdraad aan op een goede aarding. Leid de langere zwarte draad van het relais naar de draad die eerder naar een pin liep die spanning voert wanneer de schakelaar is ingeschakeld (bij Duitse motoren: pin 15) en sluit deze daar aan. Sluit de blauwe draad van pin 30 van het relais aan op de blauwe (/witte) draad bij de nieuwe bobine. Mocht uw accu onderweg defect raken, koppel dan gewoon die blauwe draad los en uw motorfiets zal weer rijden (hij kan nu alleen niet meer worden uitgeschakeld).
---	--

Relébekabeling (indien gebruikt): 	- De bruine draad met de ringterminal van pennen 87a en 86 gaat naar de aarde. - De zwarte draad van pin 85 gaat naar een hoofdschakelaaraansluiting die spanning voert als deze is ingeschakeld.
Schroef de hoogspanningskabel (ontstekingskabel) vast ... - Gebruik geen vonkversterkende kabels, zoals "Nology superkabels" of "hot wire". Dit verstoort het systeem en kan het beschadigen.	... in de bobine en trek de rubberen afdichting eroverheen voordat u de bobine monteert (dit maakt het gemakkelijker). - Gebruik de kabel die bij het pakket wordt geleverd en geen oude kabel.
- U doet uzelf een plezier door uw motorfiets te voorzien van nieuwe bougies en bougiestekkers (bij voorkeur tussen 0-2 kOhm). Veel problemen zijn terug te voeren op "ogenschoonlijk goede" (zelfs volledig "gloednieuwe") bougies, aansluitingen en kabels. - Gebruik geen bougies met een interne ontstoringweerstand. NGK (bijvoorbeeld) bood dergelijke bougies aan met de code "R" (voor weerstand).	
 	- In onze dubbele uitlaatspoelen gaan beide uiteinden van de secundaire spoel naar de bougies. - De typische weerstand tussen beide uitgangen is 6,2 kOhm. Beide uitgangen werken tegelijkertijd (zoals bij veel dubbele systemen het geval is). Vonken worden echter gepolariseerd met een verschil van 180 graden, wat zichtbaar kan worden wanneer u er met een stroboscooplamp op schijnt.

- De ontsteking werkt alleen correct als beide bougieaansluitingen zijn aangesloten. U kunt niet één kant testen terwijl de andere kant open is (niet op de gemonteerde bougie zit). Dit komt omdat (in feite) elke uitgang gebruikmaakt van de aarding van de andere. Dat betekent ook dat beide bougies in serie werken, waardoor de weerstand toeneemt. Gebruik daarom bougiestekkers met een lage weerstand (weerstand) en zorg ervoor dat deze in goede staat zijn. Meet bij twijfel de weerstand op een warmer stekker (verwarm deze eerst voordat u gaat meten). - Als de stroom van de aarde van de ene kant via de bougie, via de bobine, naar de andere bougie en zijn aarde wordt onderbroken, krijg je geen vonk - aan geen van beide kanten. Als je echt maar één kant wilt testen, sluit dan de HT-draad van de andere kant aan op de aarde (aard hem), dan werkt het. Soms zoekt een bobine die aan de andere kant geen aarde heeft, een vervanging - met wat stevig vuurwerk eromheen naar het chassis.	
--	--



- Als alternatief bieden wij 2 enkele spoelen aan die parallel zijn aangesloten. Met deze opstelling kunt u één cilinder testen door de niet-gebruikte spoel los te koppelen.

- Controleer ten slotte - **en voordat u de accu installeert en voor de eerste kickstart** - nogmaals zorgvuldig alle aansluitingen en bevestigingen aan de hand van het bedradingsschema. Controleer of de accu en gloeilampen de juiste spanning hebben (12 V).

- Mocht er iets niet werken, raadpleeg dan onze probleemoplossingsgids op onze homepage. Koppel als eerste stap de blauwe draad los van de spoel en test opnieuw.

- **BELANGRIJK:** Tijdens **reparatie van de krukas** wordt de dynamoas vaak bewerkt en wordt deze korter. Het gevolg is dat de rotor lager komt te zitten en mogelijk met zijn klinknagels de statorspoel raakt. Het resultaat is een vernielde stator en een defecte ontsteking.

Belangrijke veiligheids- en bedieningsinformatie

- Veiligheid voorop! Neem de algemene gezondheids- en veiligheidsvoorschriften voor motorvoertuigreparatie (MVR) in acht, evenals de veiligheidsinformatie en verplichtingen die door de fabrikant van uw motorfiets worden aangegeven.

De timingmarkeringen op het materiaal dienen alleen als algemene richtlijn tijdens de eerste installatie. Controleer na de montage met geschikte middelen (stroboscoop) of de instellingen correct zijn om schade aan de motor of mogelijk zelfs uw gezondheid te voorkomen. U bent zelf verantwoordelijk voor de installatie en de juistheid van de instellingen.

- Ontstekingssystemen genereren hoge spanning! Met ons materiaal tot wel 40.000 volt! Dit kan bij onzorgvuldig gebruik niet alleen pijnlijk zijn, maar ook rondt gevaarlijk. Houd daarom altijd voldoende afstand tot de elektrode van uw bougie en open hoogspanningskabels. Als u de vonkontsteking moet testen, houd dan de bougiestekker stevig vast met goed isolerend materiaal en druk deze stevig tegen de stevige grond van het motorblok.

Trek nooit aan bougiedoppen terwijl de motor draait. Was uw voertuig alleen met de motor uit en het contact uitgeschakeld.

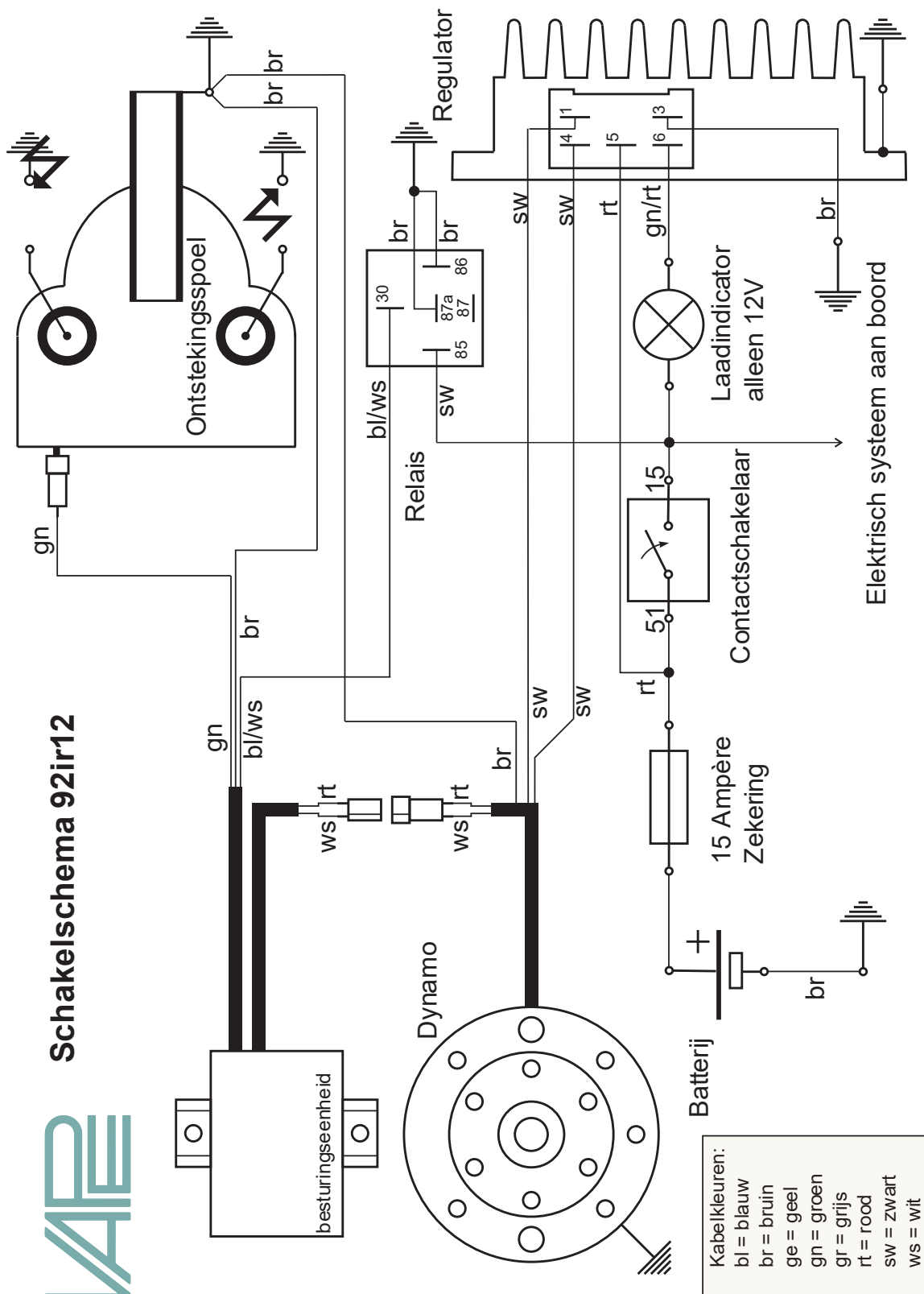
- U zou de HT-kabel met de vaste rubberen kap (*die geen weerstand bevat*) als onderdeel van de set moeten hebben ontvangen. U moet een bougie met ingebouwde weerstand gebruiken (*of de kap vervangen door een kap met weerstand*) om te voldoen aan de lokale wetgeving (*vereisten voor elektromagnetische compatibiliteit*).

- Gebruik geen bougiedop(pen) met een weerstand IN COMBINATIE met een bougie(s) met een weerstand. Dit kan problemen veroorzaken, met name bij het starten van de motor. De totale weerstand van de dop en bougie samen mag niet hoger zijn dan 5 kOhm.

- Houd er rekening mee dat bougies verouderen, waardoor de weerstand toeneemt. Als een motor alleen start wanneer deze koud is, is de kans groot dat een defecte bougieconnector of een defecte bougie de oorzaak is. Gebruik geen zogenaamde ontstekingsversterkende kabels (bijv. Nology).

- Controleer na de installatie of alle schroeven goed vastzitten, ook de vooraf geïnstalleerde. Als onderdelen tijdens het rijden losraken, zal er onvermijdelijk schade aan het materiaal ontstaan. Wij monteren schroeven vooraf slechts losjes.

- Geef het nieuw geïnstalleerde systeem de kans om te werken voordat u begint met het controleren en testen van waarden, of erger nog, wijzigingen aanbrengt. Onze onderdelen zijn gecontroleerd voordat ze aan u zijn geleverd. U kunt sowieso niet veel controleren. **Meet in ieder geval geen elektronische componenten (zoals bobine, regelaar en voorontstekingsunit). U loopt het risico ernstige schade aan de interne elektronica te veroorzaken. U zult sowieso geen tastbare resultaten behalen met deze handeling.** Houd er rekening mee dat ook uw carburateur, bougies en bougiedoppen (zelfs als deze volledig nieuw zijn) de oorzaak van de storing kunnen zijn. De algemene ervaring met onze systemen is dat de carburateur opnieuw moet worden afgesteld op lagere instellingen. Mocht het systeem na montage niet starten, koppel dan eerst de blauwe (of blauw/witte) onderbrekingsdraad direct bij de bobine (of in sommige gevallen bij de voorontstekingsunit) los om eventuele storingen in het onderbrekingscircuit te verhelpen. Controleer de aardverbindingen zorgvuldig en zorg ervoor dat er een goede elektrische verbinding is tussen het frame en het motorblok. Raadpleeg bij problemen eerst onze Knowledge Base voordat u het materiaal naar ons opstuurt voor controle.
 - De vonk van klassieke, op punten gebaseerde ontstekingsystemen heeft met ongeveer 10.000 volt relatief weinig energie en ziet er daarom geel en dik uit (waardoor hij echter goed zichtbaar is). De vonk van ons systeem is een hoogenergetische vonk met maximaal 40.000 volt en is daarom naalddun en blauw van kleur, waardoor hij minder goed zichtbaar is. Bovendien krijg je alleen een vonk bij snelheden die met de kickstarter worden bereikt en niet door de kickhendel langzaam met de hand naar beneden te duwen (zoals bij ontstekingen op batterijen).
 - Systemen met dubbele uitlaatbobines hebben een aantal bijzonderheden. Houd er rekening mee dat tijdens tests aan één kant, de andere kant moet worden aangesloten op een gemonteerde bougie of goed moet worden geaard. Anders zal er aan geen van beide kanten een vonk zijn. Ook kunnen bij dergelijke open uitgangen lange en gevaarlijke vonken over de hele bobine vliegen.
 - Voer nooit elektrisch booglassen uit op de motorfiets zonder alle onderdelen die halfgeleiders bevatten (bobine, regelaar, voorontsteking) volledig los te koppelen. De stator en rotor hoeven niet te worden verwijderd. Hetzelfde geldt voor solderen. Koppel de soldeerbout los van het elektriciteitsnet voordat u elektronica aanraakt! Gebruik nooit koperen stopverf op bougies.
 - Elektronica is erg gevoelig voor verkeerde polariteit. Controleer na werkzaamheden aan het systeem de juiste polariteit van de accu en de regelaar. Verkeerde polariteit veroorzaakt kortsluiting en zal de regelaar, de bobine en de voorontstekingsunit vernielen. In de regel wordt bedrading altijd kleur op kleur aangesloten. Gevallen waarin de kleur tussen draden verschilt, worden uitdrukkelijk vermeld in onze instructies.
 - Let er bij het hanteren van de nieuwe rotor op dat u de magneten niet beschadigt. Vermijd directe klappen op de omtrek van de rotor. **Plaats de rotor tijdens het transport nooit boven de stator.** Neem onze informatie met betrekking tot het transport van het materiaal in acht.
 - Gebruik geen bougiestekkers met een weerstand van meer dan 5 kOhm. Gebruik liever stekkers van 1 of 2 kOhm. Houd er rekening mee dat bougiestekkers verouderen en daardoor hun interne weerstand verhogen. Als een motor alleen start wanneer hij koud is, is een defecte bougiestekker en/of bougie zeer waarschijnlijk de oorzaak. Controleer bij problemen ook de hoogspanningskabels. Gebruik nooit koolstofvezel HT-kabels en gebruik nooit zogenaamde "hot wires" die beloven de vonk te versterken.
 - Het is een goed idee om de rotor met een dun laagje olie te bedekken om het risico op corrosie te verminderen.
 - Gebruik nooit een klauwtrekker of een hamer om de rotor los te maken. Hierdoor kunnen de magneten losraken. Wij bieden een speciale trekker aan om de nieuwe rotor weer los te maken (zie montage-instructies)!
 - Als de motorfiets gedurende langere tijd niet wordt gebruikt, koppel dan de accu los (indien aanwezig) om te voorkomen dat er stroom door de diodes van de regelaar lekt. Ook een losgekoppelde accu raakt na verloop van tijd echter leeg.
 - Houd rekening met deze opmerkingen, maar wees tegelijkertijd niet bang voor het installatieproces. Vergeet niet dat duizenden andere klanten het systeem al met succes hebben geïnstalleerd.
- Geniet van het rijden op uw fiets met zijn nieuwe elektrische hart!**



NAE Schakelschema van controller 102

