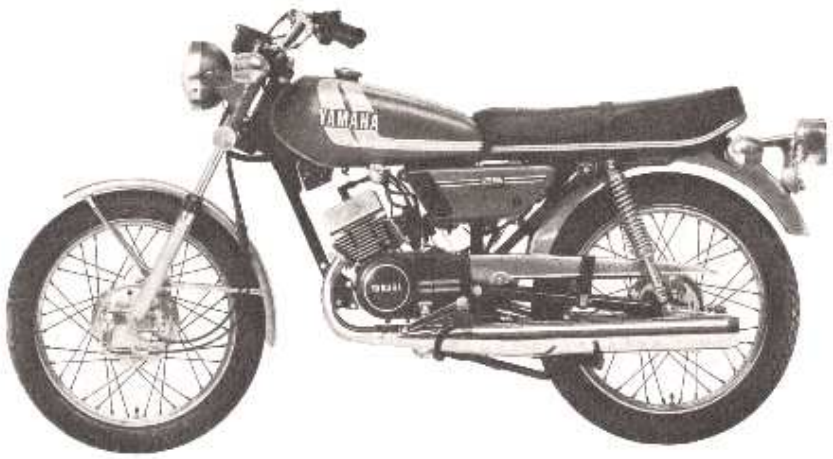
YAMAHA

RD125B/RD200B
RD125C/RD125C-DX
RX125/RD200C
RD200C-DX/NR200
RD125(DX)/RD200(DX)

SERVICE MANUAL
MANUEL D'ATELIER
WARTUNGSANLEITUNG

507-28197-81

RD125(B)



RD200(B)



Einleitung

Diese Anleitung wurde von der Yamaha Motor Company zusammengestellt und ist für anerkannte Yamaha-Händler und ihre qualifizierten Mechaniker bestimmt. Bei der Abfassung wurde daher davon ausgegangen, dass gewisse Grundregeln der Montage und Verfahren, die bei unseren Erzeugnissen Anwendung finden, dem Leser bereits hinlänglich bekannt sind. Ohne dieses Grundwissen durchgeführte Instandsetzungs- oder Wartungsarbeiten können zur Folge haben, dass das Fahrzeug nicht betriebssicher ist.
Die Versuchs-, Entwicklungs- und Kundendienstabteilungen von Yamaha sind ständig bemüht, alle von der Gesellschaft hergestellten Modelle noch weiter zu verbessern. Die dadurch bedingten Änderungen der technischen Daten oder Verfahren werden sämtlichen anerkannten Yamaha-Händlerbetrieben mitgeteilt und gegebenenfalls in künftigen Auflagen dieser Anleitung berücksichtigt.

Impressum:

H.Novak
70327 Stuttgart
www.RD400.de

V1.2 28.08.2004
*\t\yam\RD125_RD200_75_Wartung\RD125_200_B_75_Wartung.doc#
Bilder in *\T\YAM\ RD125_RD200_Wartung\Bld*

Dieses Dokument ist unter Berücksichtigung eventueller Rechte dritter anhand originaler Druckschriften von YAMAHA MOTOR CO., LTD erstellt worden. Sollten trotz grösster Sorgfalt eventuelle Fehler entdeckt werden, bitte um Nachricht zur Korrektur an mich.

Es darf als Druckwerk und Kopie wie auch als elektronische Datei unentgeltlich weitergegeben oder verbreitet werden. Es darf hierzu nicht verändert oder erweitert werden. Es darf vor allem **nicht** in irgendeiner Form verkauft oder zu sonstigen gewinnbringenden Zwecken verwendet werden! Zuwiderhandlungen sind mir unverzüglich zu melden.

Dieser Hinweis darf bei der Weitergabe nicht entfernt oder geändert werden.

Inhalt:

EINLEITUNG 2

VORWORT 5

1 ALLGEMEINES 6

2 EINREGELN DES MOTORS UND EINSTELLUNGEN AM FAHRGESTELL 7

3 MOTOR, KUPPLUNG UND GETRIEBE 8

4 VERGASUNG UND EINLASS 9

5 ELEKTRISCHE ANLAGE 10

5-1 SONDERWERKZEUGE 10
5-2 BESCHREIBUNG 11
A. Technische Daten für Wechselstrom-Lichtmaschine (nur RD125(B) 11
B. Bauteile der elektrischen Anlage 12
C. Stromlaufplan 13
D. Allgemeine elektrische Bauteile 15
5.3 ZÜNDKERZE 17
A. Beurteilung des Kerzenzustandes 17
B. Prüfung 18
54 ZÜNDUNG 19
A. Beschreibung der Wirkungsweise 19
B. Zündzeitpunkt 19
C. Zündspule 20
D. Kondensator 23
5.5 ANLASSER UND LADEEINRICHTUNG (RD250(B)) 25
A. Ladeeinrichtung 25
B. Anlasser 25
C. Prüfen der Lichtmaschine 25

D. Regler *32*
5.6 LADEEINRICHTUNG (RD125(B)) 38
5.7 BATTERIE 42
5.8 BELEUCHTUNGS- UND ANZEIGEEINRICHTUNG 45
5.9 SCHALTER 48

6 FAHRGESTELL 50

7 ANHANG 51

Vorwort

Diese Wartungsanleitung wird veröffentlicht, um den Mechaniker mit dem Zerlegen, Zusammenbau, der Wartung sowie den Verfahren für die Fehlersuche bekanntzumachen, damit die optimale Leistung und lange Lebensdauer der Maschine erreicht werden kann.
Die darin enthaltenen Angaben sollten genau gelesen werden, um unnötige Reparaturen zu vermeiden und dem Eigentümer eine fehlerfreie, sichere und zuverlässige Maschine zu erhalten.

Anfangsseriennummer	
RD1250(B)	507-000101
RD200(B)	397-200101

ANMERKUNG:
Die Forschungs- und Konstruktionsabteilungen von Yamaha sind ständig bemüht, alle von uns hergestellten Modelle noch weiter zu verbessern.
Die in diesem Handbuch enthaltenen technischen Daten und Verfahren sind daher Änderungen unterworfen. Durch Verbesserungen bedingte Änderungen werden so rasch wie möglich allen autorisierten Yamaha-Vertragshändlern mitgeteilt.

KUNDENDIENSTABTEILUNG
FACHGEBIET ÜBERSEE
YAMAHA MOTOR CO., LTD.

Besonders wichtige Informationen in dieser Anleitung sind wie folgt gekennzeichnet:

ANMERKUNG:
Eine **Anmerkung** enthält Informationen, die einen Vorgang einfacher oder deutlicher macht.

ACHTUNG:
Unter dem Titel **Achtung** sind spezielle Vorgänge beschrieben, die eingehalten werden müssen, um Beschädigungen an der Maschine zu vermeiden.

WARNUNG:
Eine **Warnung** bezeichnet einen besonderen Vorgang, der eingehalten werden muss, um Verletzungen des Fahrers bzw. der Mechaniker bei der Durchführung von Prüfung oder Reparaturarbeiten zu vermeiden.

YAMAHA RD125(B) / RD200(B)
VEREINIGTE WARTUNGSANLEITUNG
1. Auflage, September 1974
Alle Rechte vorbehalten
YAMAHA MOTOR COMPANY LTD.,
JAPAN

1 Allgemeines

2 Einregeln des Motors und Einstellungen am Fahrgestell

3 Motor, Kupplung und Getriebe

4 Vergasung und Einlass

5 Elektrische Anlage

5-1 Sonderwerkzeuge

A. Taschenprüfer

B. Elektrotester

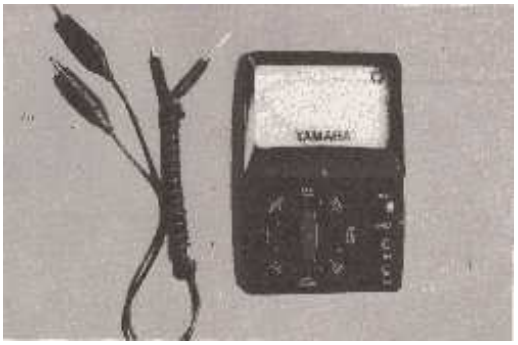


Fig. 5-1

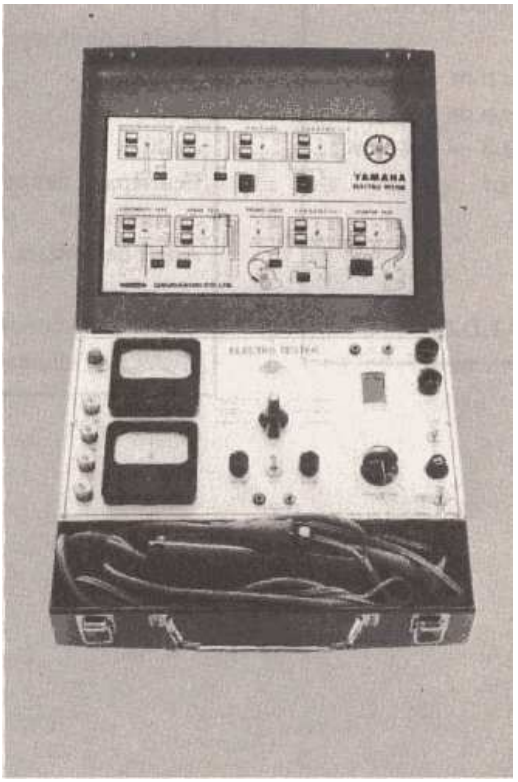


Fig. 5-2

5-2 Beschreibung

Die RD200(B) ist mit einer Anlasser-Lichtmaschine (12 Volt) ausgerüstet, die als Anlasser und als Gleichstromstromerzeuger dient. Alle Bauteile der elektrischen Anlage werden unmittelbar von einer 12-Volt-Batterie versorgt.

Die RD125(B) ist mit einer Wechselstrom-Lichtmaschine und einem Ganzwellen-Gleichrichter ausgerüstet.

A. Technische Daten für Wechselstrom-Lichtmaschine (nur RD125(B)

Gegenstand	Daten
Hersteller	Hitachi, Ltd.
Typ	K108-12
Drehrichtung und Drehzahl	Links, 300 ~ 10.000 U/min
Spannung	12 V
Normalbelastung	Batterie (12V, 5,5Ah) +2 Zündspulen
Belastung bei Nachtfahrt	Normalbelastung + Scheinwerfer (12V, 35W) + Schlussleuchte (12V, 8W) + Messgerätelampen (12V, 3W)
Ladung	Aufladung beginnt bei 2.000 U/min oder weniger
(Tagfahrt)	1,6 ±0,5A bei 5.000 U/min
(Nachtfahrt)	1,3 ±0,5A bei 5.000 U/min
Unterbrecherkontaktabstand	0,3 ~ 0,4 mm
Unterbrecherschliesswinkel	140° ±5°/Kontaktabstand 0,35 mm
Kondensatorkapazität	0,15 µF ±10%
Zündzeitpunkt	1,8 ±0,15 mm vor OT

B. Bauteile der elektrischen Anlage

Benennung	RD125(B)		RD200(B)	
	Hersteller	Typ	Hersteller	Typ
Zündkerze	N.G.K.	B-8HS	N.G.K.	B-8HS
Zündspule	Hitachi	CM11-50B	Hitachi	CM11-50B
Anlasser-Lichtmaschine	-	-	Hitachi	GS214-02
Regler	Hitachi	K108-12	Hitachi	T107-58
Sicherung		20A x 2		20A x 2
Batterie	Furukawa	AYT2-12	G.S.	12N9A-3A-1
Vorderer Bremsschalter	Asahi Denso		Asahi Denso	
Hinterer Bremsschalter	Asahi Denso		Asahi Denso	
Scheinwerfer		12V, 30W/30W		12V, 35W/25W
Schluss-/Bremsleuchte		12V, 8W/23W		12V, 8W/23W
Blinkleuchten	0,15 µF ±10%	12V, 27W		
Fernlicht-Kontrolllampe		12V, 2W		12V, 2W
Leerlauf-Kontrolllampe		12V, 3W		12V, 3W
Tachometerlampe		12V, 3W		12V, 3W
Drehzahlmesserlampe		-		12V, 3W
Blinkeranzeigelampe		12V, 3W		12V, 3W
Blinkerrelais	Nippon Denso	JFK-0110	Nippon Denso	JFK-0110
Hupe	Nikko Kinzoku	YP-12	Nikko Kinzoku	YP-12

C. Stromlaufplan

1. RD125(B)

1. Zündspule
2. Motorabschalter
3. Aus
4. Ein
5. Hauptschalter I
6. Hauptschalter II
7. Zündkerze
8. Kondensator
9. Unterbrecher
10. Wechselstromgenerator
11. Gleichrichter
12. Sicherung
13. Batterie
14. Spannungsregler
15. Hauptschalter III
16. Fernlichtkontrolle
17. Abblendschalter
18. Fernlicht
19. Abblendlicht
20. Messgerätebeleuchtung
21. Hupe
22. Hupenschalter
23. Leerlauf-Anzeigelampe
24. Leerlaufschalter
25. Blinkerrelais
26. Blinkerschalter
27. Blinker-Kontrolllampe
28. Blinkleuchte
29. Vorderer Bremsschalter
30. Hinterer Bremsschalter
31. Bremsleuchte
32. Schlussleuchte

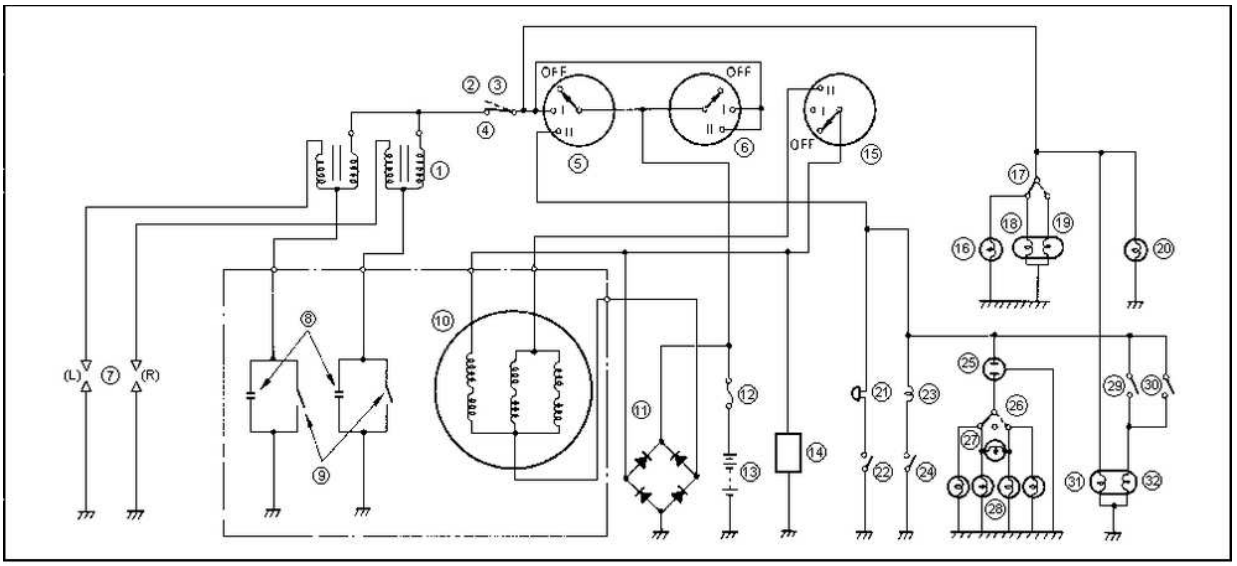


Fig. 5-3

2. RD125(B)

1. Zündspule
2. Motorabschalter
3. Aus
4. Ein
5. Hauptschalter II
6. Lade-Kontrolllampe
7. Magnetschalter
8. Hauptschalter I
9. Zündkerze
10. Kondensator
11. Unterbrecher
12. Sicherung
13. Anker
14. Spannungsregler
15. Reglerschalter
16. Sicherung
17. Batterie
18. Anlasserschalter
19. Beleuchtungsschalter
20. Fernlichtkontrolle
21. Abblendschalter
22. Fernlicht
23. Abblendlicht
24. Messgerätebeleuchtung
25. Hauptschalter II
26. Hupe
27. Hupenschalter
28. Leerlaufanzeige
29. Leerlaufschalter
30. Blinkerrelais
31. Blinkerschalter
32. Blinker-Kontrolllampe
33. Blinkleuchte
34. Vorderer Bremsschalter
35. Hinterer Bremsschalter
36. Beleuchtungsschalter
37. Bremsleuchte
38. Schlussleuchte

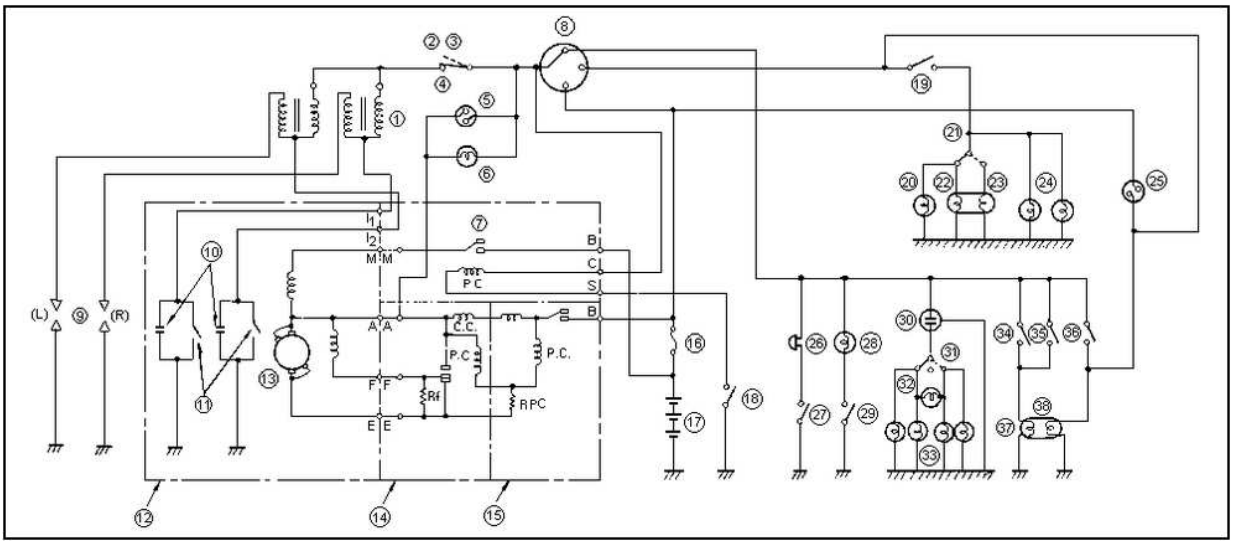
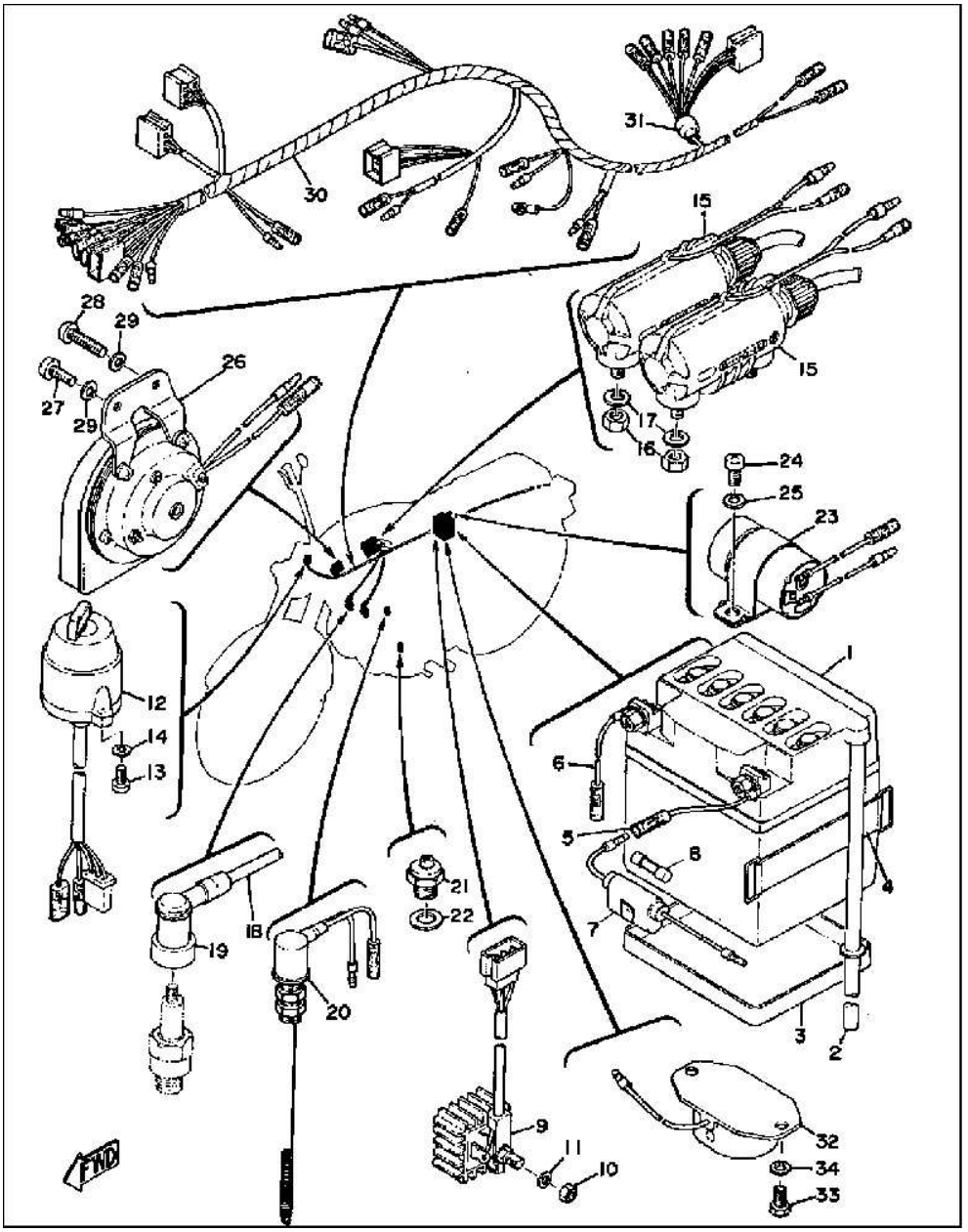


Fig. 5-4

D. Allgemeine elektrische Bauteile

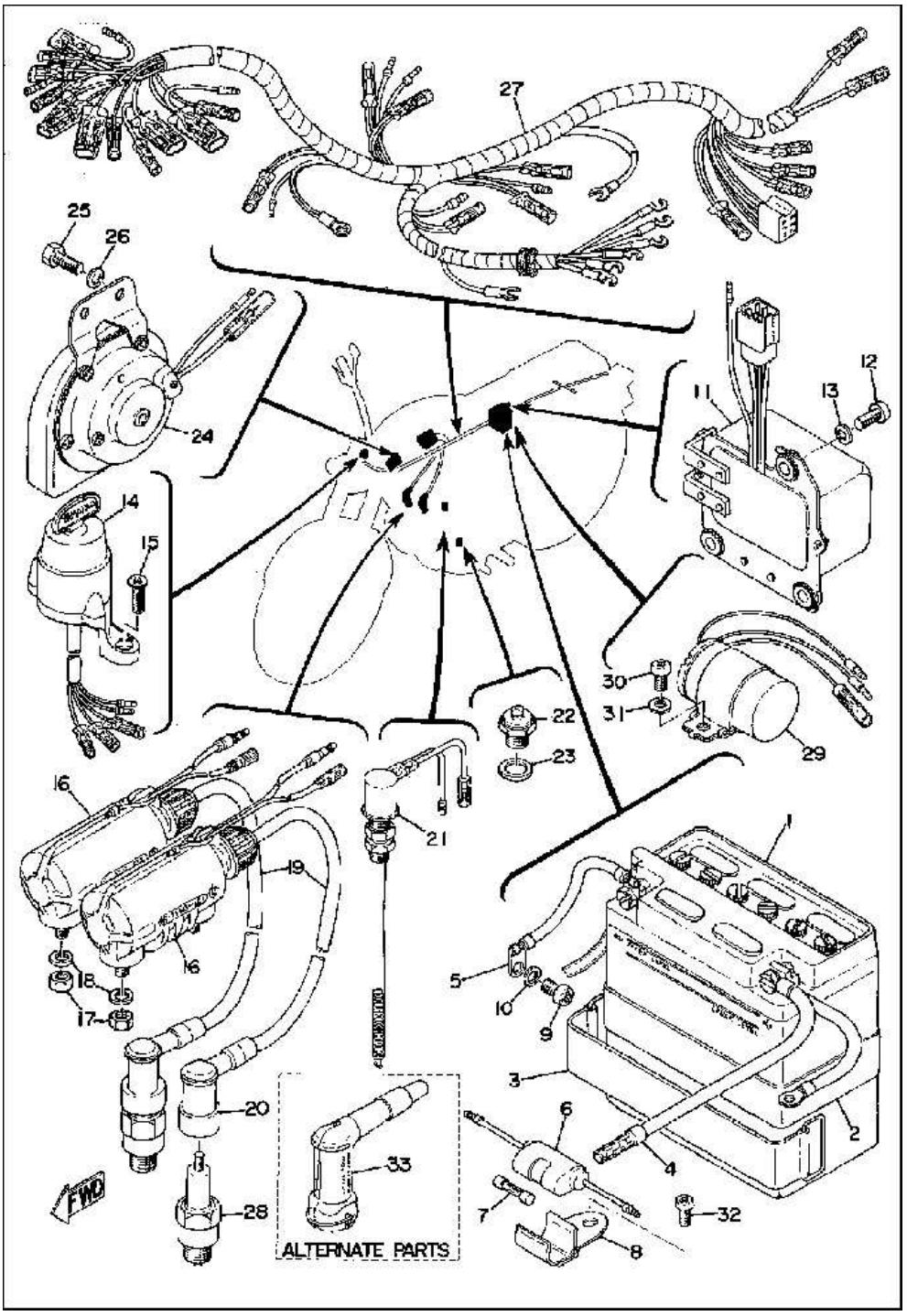
1. RD125(B)



1. Batterieeinheit
2. Entlüftungsrohr
3. Batteriesitz
4. Batterieband
5. Pluskabel
6. Minuskabel
7. Sicherungshalter
8. Sicherung
9. Gleichrichter
10. Mutter
11. Federring
12. Hauptschalter
13. Zylinderschraube
14. Federring
15. Zündspule
16. Mutter
17. Federring
18. Zündkerzenkabel
19. Zündkerzenstecker
20. Bremsschalter
21. Leerlaufschalter
22. Dichtung
23. Blinkerrelais
24. Zylinderschraube
25. Federring
26. Hupe
27. Zylinderschraube
28. Zylinderschraube
29. Federring
30. Kabelbaum
31. Verbinderdeckel
32. Spannungsregler
33. Schraube
34. Federring

Fig. 5-3

2. RD200(B)



1. Batteriekappe
2. Batterieband
3. Batterieband
4. Plus-Leitungskabel
5. Minus-Leitungskabel
6. Sicherungshalter-einheit
7. Sicherung
8. Sicherungshalter
9. Zylinderschraube
10. Federring
11. Spannungsregler
12. Zylinderschraube
13. Federring
14. Hauptschalter
15. Senkschraube
16. Zündspule
17. Mutter
18. Federring
19. Zündkerzenkabel
20. Zündkerzenstecker
21. Bremsschalter
22. Leerlaufschalter
23. Dichtung
24. Hupe
25. Schraube
26. Federring
27. Kabelbaum
28. Zündkerze (B-8HS)
29. Blinkerrelais
30. Zylinderschraube
31. Federring
32. Zylinderschraube
33. Kerzenstecker (mit Störschutz, wahlweise)

Fig. 5-4

5.3 Zündkerze

Die Lebensdauer einer Zündkerze und ihre Farbveränderungen weichen entsprechend den Gewohnheiten des Fahrers voneinander ab. Bei jeder regelmässigen Wartung sind verbrannte oder verrusste Zündkerzen, entsprechend der Farbe und dem Zustand der schlechten Zündkerze, durch geeignete zu ersetzen. Eine Maschine wird vielleicht nur in geschlossenen Ortschaften mit niedrigen Geschwindigkeiten gefahren, während eine andere stundenlang mit hohen Geschwindigkeiten gefahren wird. So ist der Kerzenzustand durch Fragen des Fahrers zu bestätigen, wie lange und wie schnell er fährt und entsprechend eine heisse, normale oder kalte Zündkerze zu empfehlen. Es ist tatsächlich wirtschaftlich, die Zündkerze oft zu erneuern, denn dadurch wird der Motor in gutem Zustand gehalten und ein zu hoher Kraftstoffverbrauch wird vermieden.

A. Beurteilung des Kerzenzustandes

1. Bestzustand ... Wenn der Kerzenstein um die Mittelelektrode herum eine hellbraune Farbe hat (Bild 5-7).
2. Wenn die Elektroden und der Kerzenstein schwarz und teilweise ölig sind, ist die Zündkerze den Erfordernissen entsprechend durch eine heissere zu ersetzen (Bild 5-8).
3. Wenn der Kerzenstein weissgebrannt ist und / oder die Elektroden teilweise weggebrannt sind, ist die Zündkerze den Erfordernissen entsprechend durch eine kältere zu ersetzen (Bild 5-9).

ACHTUNG:
Die Farbe der Zündkerze zeigt auch an, wie der Motor eingeregelt ist. Eine fehlerhafte Zündkerze ist deshalb niemals ohne eine Überprüfung des Vergasers, des Zündzeitpunktes und der Verdichtung zu ersetzen.



Fig. 5-7



Fig. 5-8



Fig. 5-9

B. Prüfung

Es ist dem Fahrer zu empfehlen:

1. Zündkerze mindestens einmal im Monat oder alle 800 ~ 1.500 km reinigen
2. Elektroden von Ölkohlerückständen säubern und Elektrodenabstand berichtigen.
3. Beim Auswechseln ist eine Zündkerze mit der richtigen Einschraublänge zu verwenden, um Überhitzung, Verrussen oder Kolbenschaden zu vermeiden.

Zündkerze	NGK-8HS
Elektrodenabstand	0,6 ~ 0,7 mm

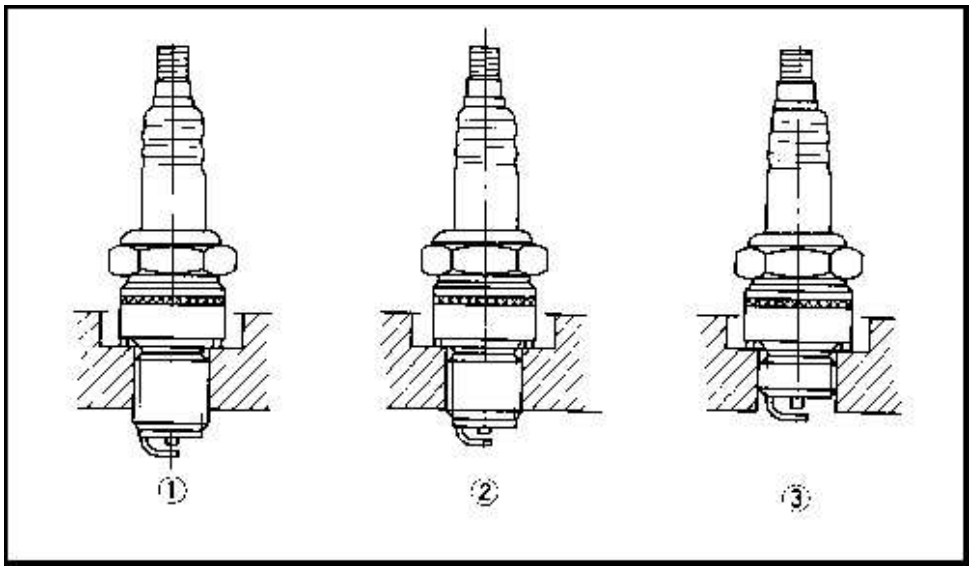


Fig. 5-10

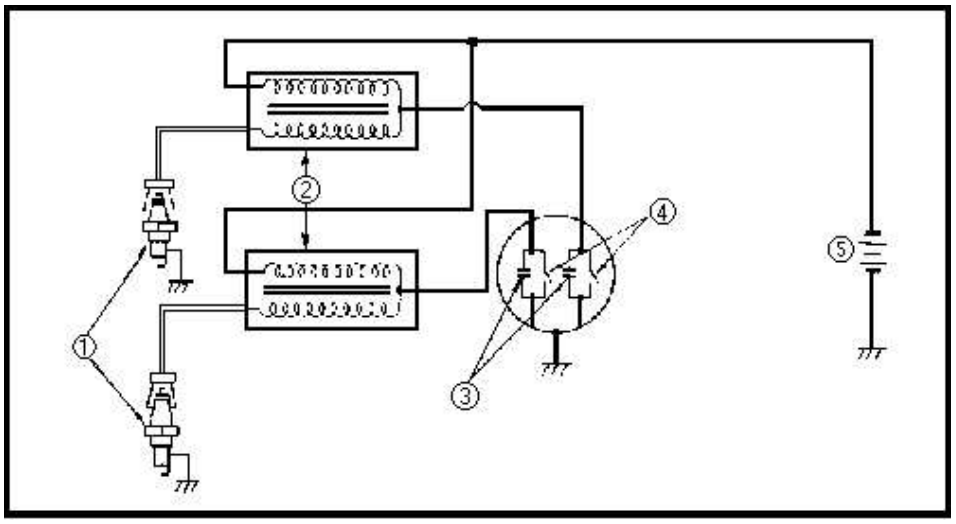
5.4 Zündung

A. Beschreibung der Wirkungsweise

Die Zündeinrichtung besteht aus den im folgenden Schema gezeigten Bauteilen. Sobald sich die Kurbelwelle dreht, werden die Unterbrecherkontakte durch den am Anker befestigten Nocken geöffnet und geschlossen. Dadurch entsteht abwechselnd ein Stromfluss und eine Unterbrechung des Stromflusses, wodurch in der Primärwicklung der Zündspule eine Spannung induziert wird. Die in der Primärwicklung erzeugte Spannung wird dem Windungsverhältnis der Primärwicklung zur Sekundärwicklung entsprechend durch gegenseitige Induktion in eine Hochspannung erhöht. Diese Hochspannung verursacht ein Überspringen des Funken an den Zündkerzenelektroden.

B. Zündzeitpunkt

Die Zündzeitpunkteinstellung ist im Abschnitt 2, Einregeln des Motors, beschrieben.



1. Zündkerze
2. Zündspule
3. Kondensator
4. Unterbrecher
5. Batterie

Fig. 5-11

C. Zündspule

Die gesamte Zündeinrichtung kann mit dem Elektrotester auf Fehlzündungen und schwache Zündfunken geprüft werden. Wenn der Zündfunke über eine ausreichende Funkenstrecke überspringt, ist die gesamte Zündeinrichtung in Ordnung. Wenn nicht, dann sind die einzelnen Bauteile zu prüfen bis der Fehler gefunden ist.

1. Prüfung bei Normalbetrieb

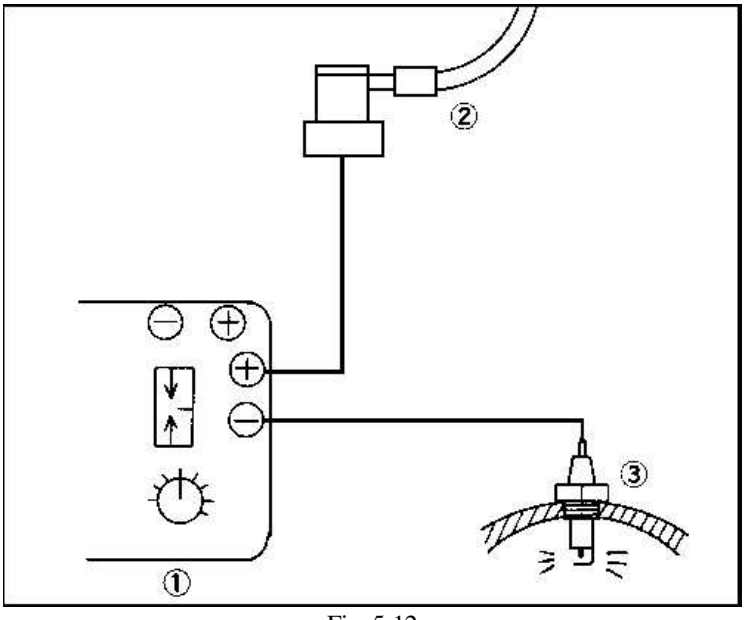
   a. Motor gründlich warmlaufen lassen, so dass alle Bauteile auf Betriebstemperatur sind.

   b. Motor abschalten und Prüfgerät wie gezeigt anschliessen.

   c. Funkenstrecke des Elektrotester auf Null stellen.

   d. Motor anlassen und Funkenstrecke vergrössern bis Fehlzündungen auftreten (Bei verschiedenen Drehzahlen zwischen Leerlauf und dem roten Bereich prüfen).

Mindestfunkenstrecke: 6 mm



1. Elektrotester
2. Kerzenkabel von der Zündspule
3. Zündkerze

Fig. 5-12

2. Statische Prüfung

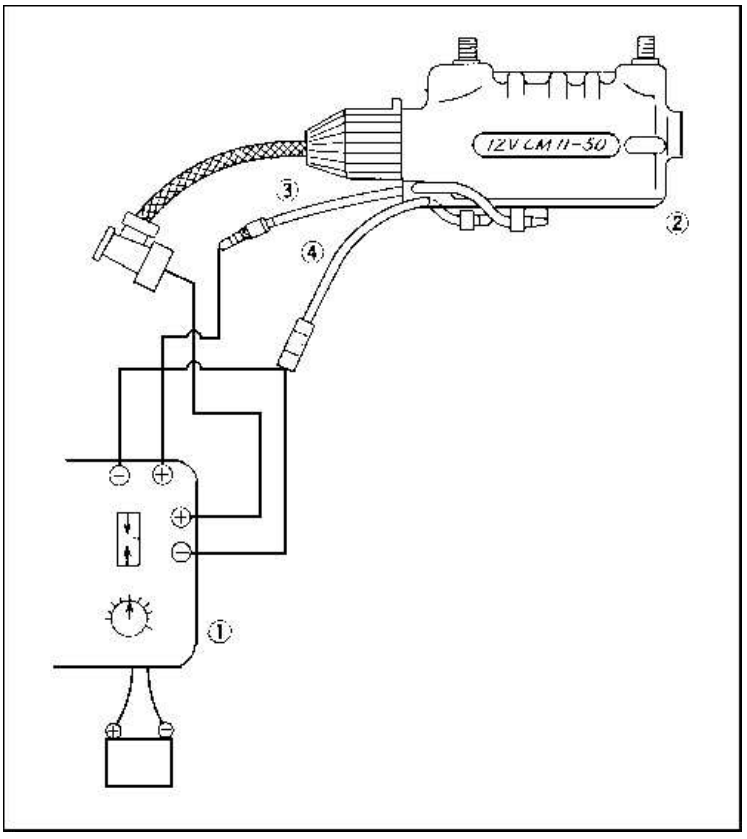
a. Kraftstofftank abnehmen, Zündspulenkabel vom Kabelbaum trennen und Kerzenstecker abziehen.

b. Elektrotester wie gezeigt anschliessen.

c. Voll aufgeladene 12V Batterie an den Tester anschliessen.

d. Funkenstreckenskala drehen bis Fehlzündungen auftreten.

Mindestfunkenstrecke: 6 mm



1. Elektrotester
2. Zündspule
3. Braun
4. Orange

Fig. 5-13

3. Gleichstromwiderstandsmessung

Taschenprüfer oder entsprechenden Widerstandsmesser verwenden, um den Widerstand und Durchgang der primären und der sekundären Wicklung zu bestimmen.

Primärspulenwiderstand (Skala Ohm x 1 benutzen)	4,0 Ohm ±10% bei 20°C
Sekundärspulenwiderstand (Skala Ohm x 100 benutzen)	11,0 Ohm ±20% bei 20°C

1. Taschenprüfer
2. Prüfer auf "Widerstand" stellen
3. Zündspule
4. Braun
5. Orange
6. Widerstandswert der Primärspule
7. Widerstandswert der Sekundärspule

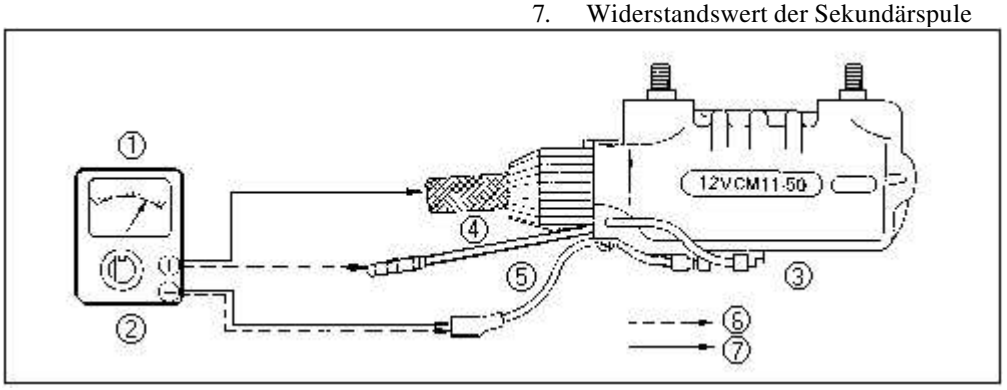


Fig. 5-14

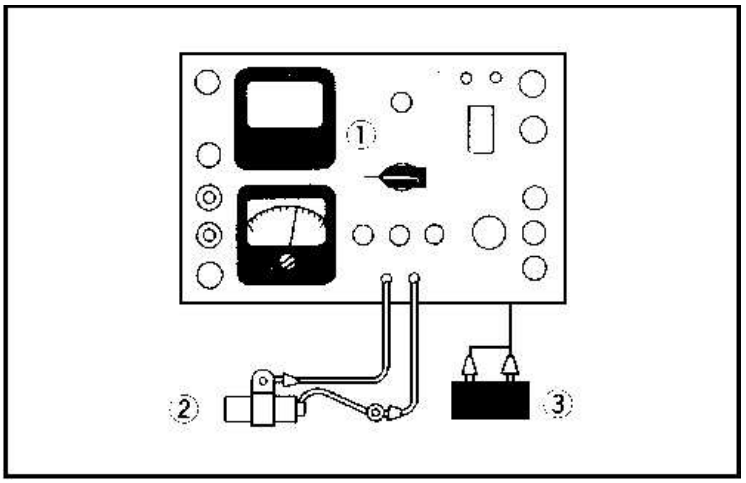
D. Kondensator

Sobald sich die Unterbrecherkontakte trennen, speichert der Kondensator sofort eine statische Aufladung. Die in dem Kondensator gespeicherte Energie entlädt sich sofort, wenn die Kontakte schliessen.. Ohne dem Kondensator würde sich an den geöffneten Unterbrecherkontakten ein Lichtbogen bilden und diese verbrennen.

Verbrannte Unterbrecherkontakte beeinflussen das Fliessen des Stromes in der Primärwicklung der Zündspule in grossem Masse. Wenn die Unterbrecherkontakte stark verschlissen sind oder wenn der Zündfunke schwach ist (Die Zündspule ist im guten Zustand), dann ist der Kondensator zu prüfen.

1. Kondensator-Isolierwertprüfung (Elektrotester benutzen)
   a. Ohmmeter auf höchste Widerstandsbereich (Ohm x 1.000 oder höher) stellen.
   b. Kondensator vom Motor abnehmen und Ohmmeter, wie unten gezeigt, anschliessen.
   c. Die Widerstandsanzeige soll “unendlich“ oder sehr nahe bei unendlich sein.

Mindestwiderstand: 3 Megaohm



1. Kapazität
2. Kondensator
3. Batterie

Fig. 5-15

2. Kapazitätsprüfung (Elektrotester benutzen)

a. Kapazitätsskala eichen

b. Tester anschliessen (wie bei der Isolierwertprüfung).

c. Der Messgerätezeiger schwingt und kehrt zur Mitte zurück, wenn der Kondensator geladen wird.

Nachdem der Zeiger stillsteht, Anzeige auf der µF-Skala ablesen.

Kondensatorkapazität: 0,15 µF (RD125(B)) 0,22 µF (RD250(B))

ACHTUNG:
Nach dieser Messung ist der Kondensator zu entladen, indem die positive und die negative Seite mit einem dicken Leitungsdraht verbunden wird, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden.

5.5 Anlasser und Ladeeinrichtung (RD250(B))

Die Anlasser-Lichtmaschine hat zwei Aufgaben:

1. Anlassen des Motors
2. Die 12-Volt-Batterie mit Strom zu versorgen

A. Ladeeinrichtung

Die Ladeeinrichtung der Anlasser-Lichtmaschine besteht aus der Jocheinheit (Nebenschlusswicklung und Bürsten) und der Ankereinheit (Kommutator). Wenn der Motor läuft, schneidet die Ankerwicklung durch die Magnetkraftlinien der Erregerspule, und es wird das Fliessen eines Wechselstroms induziert. Der Wechselstrom wird durch die Kommutatorbürsten in einen Gleichstrom umgeformt und durch den Spannungsregler konstant gehalten. Dann wird er zu jeder Leitung der Zündspule, Beleuchtungs- und Anzeigeeinrichtung und zur Batterie geliefert.

B. Anlasser

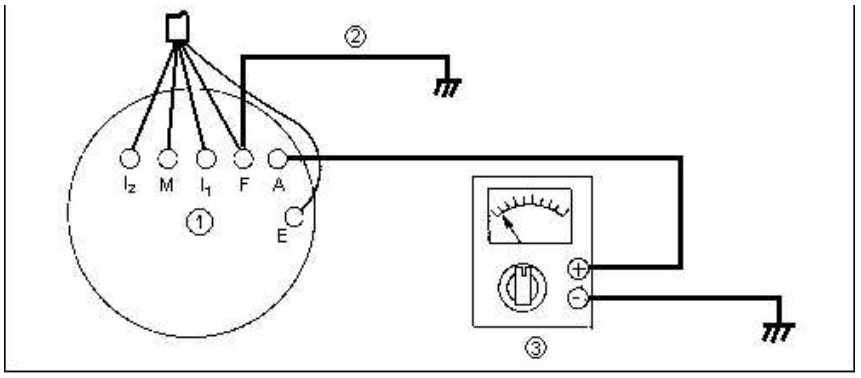
In dem Anlasssystem der Anlasser-Lichtmaschine wirken die Serienspule und der Anker als Gleichstrommotor, der ein grosses Drehmoment erzeugt, durch das der Motor angelassen wird.

C. Prüfen der Lichtmaschine

Zunächst Leitung von der Klemme A (weiss) trennen, dann Klemme F mit einem Schaltdraht an Masse legen. Positive Leitung des Testers mit der Klemme A (weiss) verbinden und negative Testerleitung am Motor an Masse legen. Motor anlassen und mit einer Drehzahl von 1.000 bis 2.000 U/min laufen lassen. Wenn das Prüfgerät eine Spannung von mehr als 10 V anzeigt, ist der Generator in gutem Arbeitszustand.

ACHTUNG:
Bei dieser Prüfung Motor nicht mit mehr als 1.000 ~ 2.000 U/min laufen lassen, weil sonst ein Hochspannungsstrom erzeugt wird, der die Spule, den Leitungsdraht, usw. zerstört.

1. Anlasser-Lichtmaschine
2. Schaltdraht
3. Tester auf “D.C. Volt“ Gleichstrom stellen



E	Schwarz
I_2	Orange
M	Hellgrün
I_1	Grau
F	Grün
A	Weiss

Fig. 5-16

1 Prüfen der Jocheinheit

Joch mit einem Lappen reinigen, um Staub, Öl und Kohle, die durch den Bürstenverschleiss entsteht, zu entfernen.

a. Widerstandsprüfung der Erregerbürsten

Die positive Bürste der Erregerspule ist von dem Joch isoliert und diese Isolierung kann mit dem Tester geprüft werden. Wenn die Isolierung schlecht ist, hat der Stromkreis zwischen der Erregerspule oder dem Bürstenhalter und dem Joch Kurzschluss.

ANMERKUNG:
Die negative Bürste ist nicht isoliert.

1. Tester auf Widerstand stellen

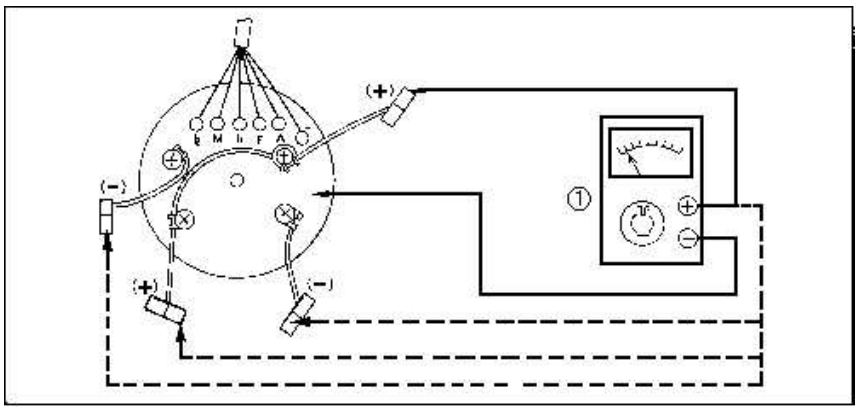


Fig. 5-17

b. Widerstandsprüfung der Erregerspule

Widerstand zwischen den Klemmen M – A und A – F prüfen. Wenn der Widerstand nicht mit den Angaben entspricht, ist die Erregerspule schadhaft. Anschlüsse der Erregerspule prüfen. Wenn die Spulenanschlüsse einwandfrei sind, ist die Spule gebrochen und muss erneuert werden.

Widerstand der Erregerspule:

Nebenschlussspule (A – F)	4,6 Ohm ±10%
Serienspule (M – A)	0,0135 Ohm ±10%

1. Tester auf Widerstand stellen

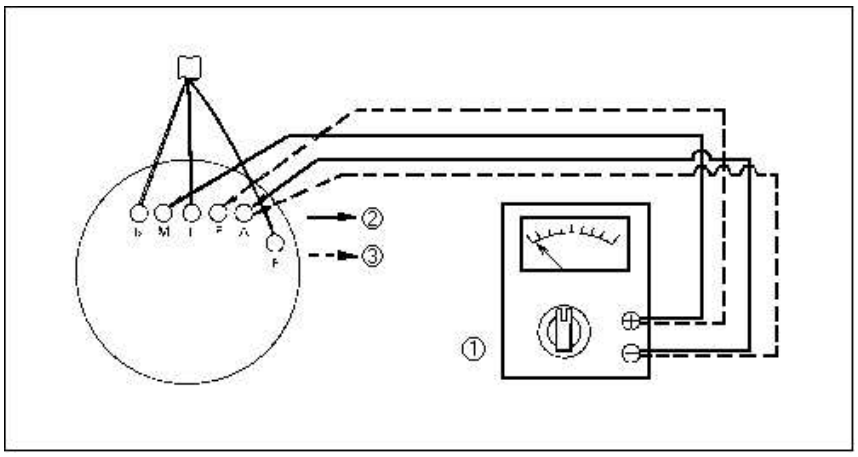


Fig. 5-18

2 Prüfen der Schleifbürsten

a. Die Schleifbürsten gehören zu den wichtigsten Teilen der Lichtmaschine. Bürsten herausnehmen und Zustand ihrer Berührungsflächen prüfen. Jede Bürste muss den Kommunator mit mehr als 3/4 ihrer Oberfläche berühren.

1) Wenn die Oberflächen der Bürsten und des Kommutators rauh sind, müssen die Kurbelwelle und der Anker auf Ausfluchtung geprüft werden. Jeglichen Grat an der Kante der kegeligen Ankerbohrung beseitigen und Bohrung gründlich reinigen.

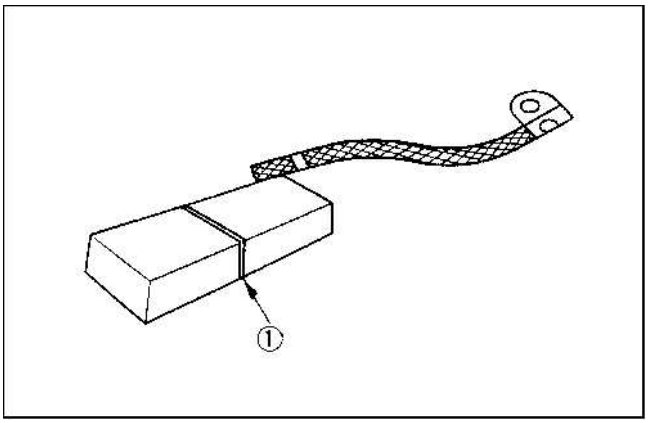
2) Wenn eine der Schleifbürsten über die Mindestlängenmarkierung hinaus verschlissen ist, müssen beide Schleifbürsten ersetzt werden.

b. Empfohlene Schleifbürstenart

Es sind Schleifbürsten zu verwenden, die an der Seite die Modell-Nr. “MH-23“ haben.

c. Behandlung der Schleifbürsten

Beim Einbau der Bürsten ist darauf zu achten, dass die umflochtene Leitung der positiven Bürste die Kante der Unterbrecherplatte oder des Bürstenhalter nicht berührt und dass die Leitung der negativen Bürste nicht die positive Bürstenfeder berührt. Durch die Reibung der umflochtenen Leitung gegen andere Teile, infolge von Schwingungen, kann die Isolierung durchgescheuert und ein Kurzschluss verursacht werden.



1 Mindestlängenmarkierung

Fig. 5-19

3 Prüfen der Ankereinheit

a. Kommutator gründlich von Öl und Schmutz befreien.

1) Wenn der Kommutator rauh oder durch Bürstenstaub matt ist, diesen durch Drehen des Ankers mit feinkörnigem Sandpapier (Nr. 400 ~ 600) polieren. Unvollständiges Polieren führt nur zur Verformung des Kommutators und zur Verkürzung der Lebensdauer der Bürsten.

2) Wenn der Kommutator verbrannt, unrund oder zu rauh ist, um mit Sandpapier glattgeschliffen zu werden, diesen auf einer Drehbank nicht mehr als 0,2 mm unter den Normaldurchmesser von 38,5 mm abdrehen.

b. Prüfen der Glimmerunterschneidung des Kommutators

Wenn der Kommutator abgenutzt ist und eine hohe Glimmerschicht hat, ist der Glimmer mit einem Sägeblatt zu unterschneiden.

Jeglichen Grat mit Sandpapier beseitigen und Glimmer zwischen den Segmenten sauber wegschneiden, wobei keine feinen Kanten nahe am Segment bleiben dürfen.

Normalwert der Glimmerunterschneidung	0,5 ~ 0,8 mm
Verschleissgrenze der Glimmerunterschneidung	0,2 mm



Fig. 5-20



Fig. 5-22

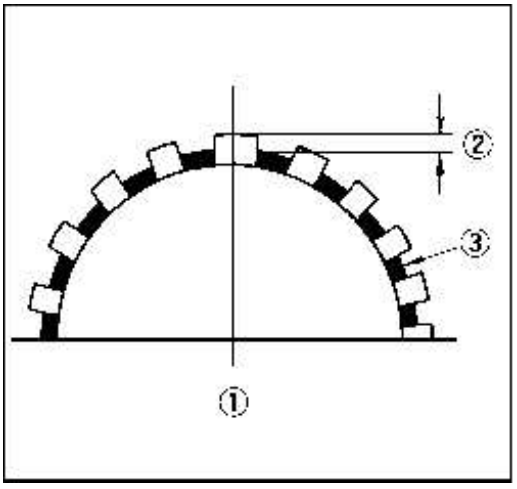


Fig. 5-21

1 Kommutator
2 Unterschneidung
3 Glimmer

c. Prüfen der Ankerisolierung

1) Wenn zwischen dem Kommutator und der Welle ein elektrischer Kurzschluss besteht, ist der Anker zu ersetzen.

2) Wenn die Erregerwicklung richtig isoliert und die Leitfähigkeit ebenfalls gut ist, jedoch die Lichtmaschine keinen Strom erzeugt, kann der Wicklungskern des Ankers kurzgeschlossen sein. In diesem Fall ist der Anker in einer Spezialwerkstatt mit einem Ankerprüfgerät zu prüfen.



Fig. 5-23

Teil	Gegenstand	Wartungswerte	Prüfungsabstand
Erregerspule	Widerstand		Wenn Spannung
	Nebenschluss	4,6 Ohm ±10% bei 20°C	unregelmässig
	Reihe	0,0135 Ohm ±10% bei 20°C	
Schleifbürsten	Typ	MH23	Erstmalig nach 6.000 km,
	Anzahl	4	danach alle 4.000 km
	Breite x Dicke x Länge	8 x 4,5 x 21 mm	
	Mindestlänge	9 mm	
	Federdruck	600g ±15%	
Kommutator	Durchmesser	38,5 mm	
	Mindestdurchmesser	36,5 mm	
	Glimmerunterschneidung	0,5 ~ 0,8 mm	
	Mindestglimmerunterschneidung	0,2 mm	
	Höchstzulässige Unrundheit	0,03 mm	
Unterbrecher	Kontaktabstand	0,3 ~ 0,4 mm	Alle 3.000 km
	Kontaktdruck	700 ±50g	(Hohe Drehzahl
	Zündzeitpunkt	1,8 mm ±0,15 vor O.T.	unregelmässig)
	Automatische Zündverstellung	Beginn: 1.700 ±150 U/min	(Zündung unregelmässig)
		Ende: 2.000 ±100 U/min	
		Voreilung: 12° ±2°	
Sonstiges	Lichtmaschine-Ø (aussen)	134 mm	
	Lichtmaschine-Ø (innen)	130 mm	
	Ankerkegel	28 mm x 1/5	
	Einschaltdrehzahl	1.700 U/min	
Kapazität	Nennleistung	14V, 4A / 1.900 U/min	

D. Regler

Die Lichtmaschine allein kann keinen stabilen elektrischen Strom liefern, weil die stark schwankende Motordrehzahl die Spannung beeinflusst. Der Regler (auch Spannungsrelais genannt) stabilisiert die erzeugte Spannung durch Unterbrechung des Erregerspulenstromkreises, jedesmal wenn die Spannung den richtigen Wert überschreitet.

In dem Regler ist ein Reglerschalter (auch Laderelais genannt) eingebaut. Dieser ermöglicht, die Batterie mit stabiler elektrischer Spannung aus der Lichtmaschine zu laden. Wenn jedoch der Motor stehenbleibt, oder wenn seine Drehzahl so niedrig ist, dass die Ausgangsspannung der Lichtmaschine niedriger ist als die Batteriespannung, unterbricht er den Stromkreis zur Batterie, so dass diese nicht entladen wird. Zum Anlassen des Motors wird Strom über einen Anlassschalter zur Anlasser-Lichtmaschine geleitet.

Prüfung und Einstellung

Wenn der Regler die Spannung nicht mehr regelt, wird die Batterie entladen oder überladen und alle elektrischen Bauteile können durchbrennen. Deshalb ist zum Prüfen oder Einstellen des Reglers ein gutes Prüfgerät zu verwenden.

Die Einstellung des Reglers ist schwierig. Es wird deshalb empfohlen, diese in einem Lehrgang zu lernen.

1. Leerlaufspannung

a. Prüfung

1) Rote Leitung des Reglers trennen und die positive Leitung des Prüfgerätes mit der roten Leitung verbinden. Dann die negative Leitung des Prüfgerätes an Masse legen.

2) Motor anlassen und mit 2.500 U/min laufen lassen. Der Regler ist in Ordnung, wenn das Prüfgerät 15,8 ~ 16,5 V anzeigt.

3) Motor anlassen und mit 5.000 U/min laufen lassen. Der Regler ist in Ordnung, wenn das Prüfgerät weniger als 16,9 V anzeigt.

c. Prüfung

Wenn die gemessene Spannung höher oder niedriger als die vorgeschriebene ist, sind folgende Einstellungen vorzunehmen.

1) Regler aus dem Rahmen ausbauen und die Kontakte prüfen. Wenn die Kontaktoberflächen rauh sind, müssen sie mit Sandpapier (Nr. 400 ~ 600) geglättet werden. Nach dem Schleifen mit Sandpapier sind die Kontakte mit Kontaktreinigungsmittel gründlich zu reinigen.

1. Regler
2. Verbinder
3. Prüfgerät auf "Gleichspannung" stellen
4. Rote Leitung

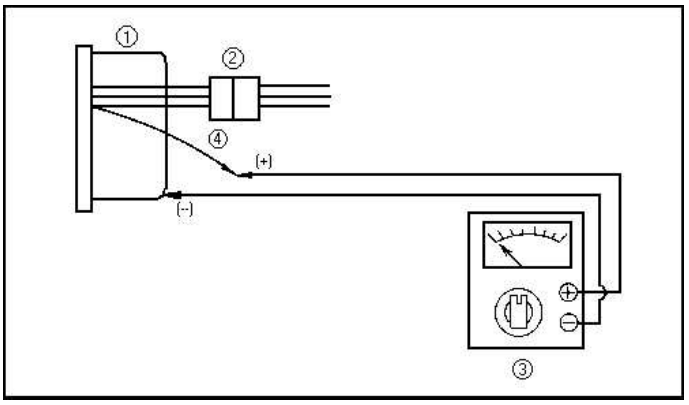


Fig. 5-24

2) Jochabstand, Kernabstand und Kontaktstand prüfen.

Wenn einer dieser Abstände nicht stimmt, muss er eingestellt werden.

Zuerst Jochabstand, dann Kernabstand einstellen.

Jochabstand	0,6 ~ 0,7 mm
Kernabstand	0,4 ~ 0,7 mm
Kontaktabstand	0,4 ~ 0,5 mm

3) Nulllastspannung durch Festziehen oder Lösen der Einstellschraube auf der Spannungsreglerseite einstellen

Um die Spannung zu erhöhen, Einstellschraube nach rechts drehen und um sie zu vermindern, Schraube nach links drehen.

Nulllastspannung:

15,8 ~ 16,5 V bei 2.500 U/min
16,9 V oder weniger bei 5.000 U/min

1. Jochabstand
2. Kernabstand
3. Kontaktabstand

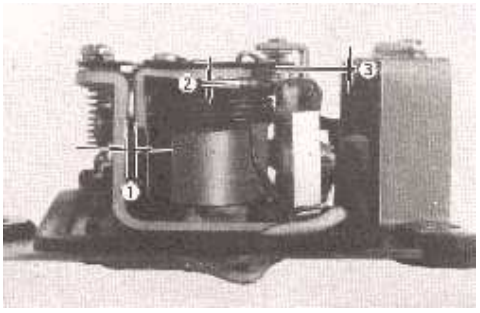


Fig. 5-25

1. Einstellschraube

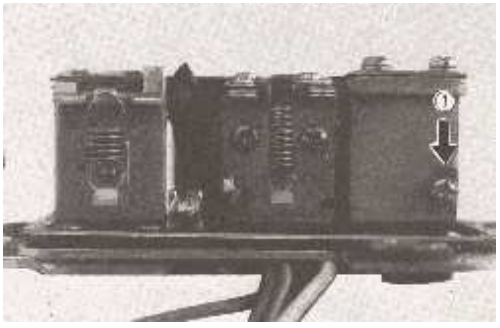


Fig. 5-26

4) Nach der Einstellung zeigt die erzeugte Spannung leichte Schwankungen, wie abgebildet (Bild 5-28).

Wenn die Drehzahl der Lichtmaschine von niedrig (der untere Kontakt ist wirksam) auf hoch (der obere Kontakt ist wirksam) steigt, schwankt die Spannung leicht; das ist jedoch eine normale Erscheinung. Wenn die Spannung einen Anstieg von 0,5 V zeigt, kann die Einstellung als korrekt angesehen werden.

Wenn der Spannungsanstieg mehr oder weniger als 0,5 V beträgt, muss der Kernabstand noch einmal eingestellt werden.

1. Etwa 0,5 V
2. Kernabstand (grösser)
3. Kernabstand (kleiner)
4. Lichtmaschinendreh-zahl (U/min)
5. Spannung

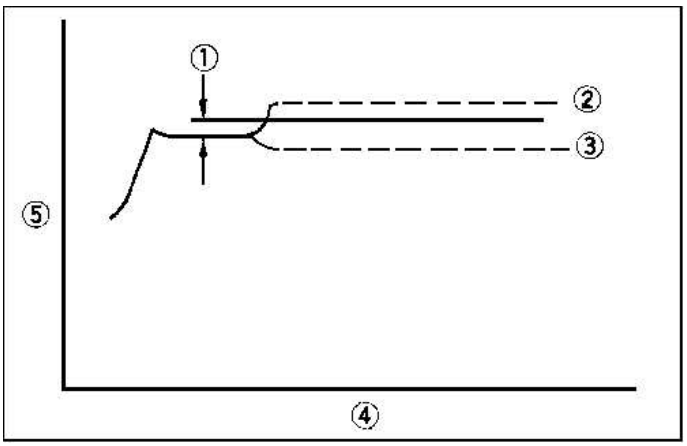


Fig. 5-27

2. Einschaltspannung des Reglerschalters

a. Prüfung

1) Positive Leitung des Prüfgerätes an die Klemme A (weiss) anschliessen, dann die negative Leitung am Motor an Masse legen.

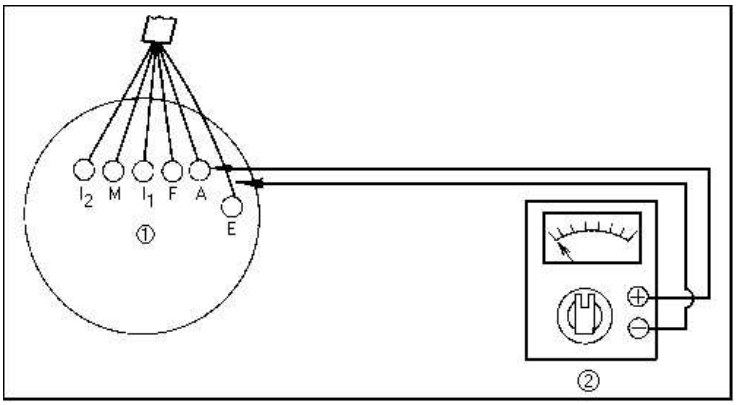
2) Motor anlassen und Motordrehzahl langsam steigern. Der Reglerschalter ist richtig eingestellt, wenn seine Unterbrecherkontakte bei 12,5 ~ 13,5 V schliessen.

b. Einstellung

Wenn die Unterbrecherkontakte nicht bei der vorgeschriebenen Spannung schliessen, ist der Reglerschalter durch Verändern seiner Federspannung einzustellen.

Wenn der Federhalter gesenkt wird, steigt die Spannung, wenn erhöht wird, sinkt die Spannung.

Einschaltspannung:	12,5 ~ 13,5 V



1. Anlasser-Lichtmaschine
2. Tester auf "D.C. Volt" (Gleichspannung) einstellen

E Schwarz
I_2 Orange
M Hellgrün
I_1 Grau
F Grün
A Weiss

Fig. 5-28

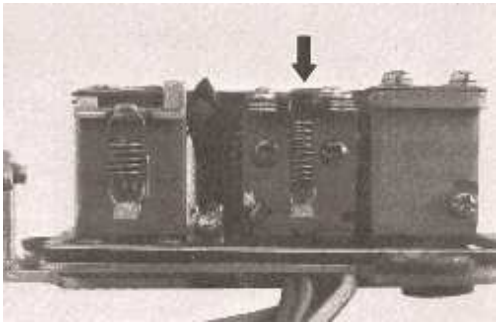


Fig. 5-29

ANMERKUNG:
Es wird selten vorkommen, dass der Reglerschalter eingestellt werden muss.

Wenn die Kontaktoberflächen des Spannungsreglers und Reglerschalters verschlissen und voll Unebenheiten sind, müssen sie mit feinem Sandpapier (Nr. 400 ~ 600) poliert werden, ehe irgendeine Einstellung vorgenommen wird.

3. Reglereinstellwerte

Teil	Gegenstand	Einstellwerte	Prüfung
Spannungsregler	Nullspannungseinstellwert	15,8 ~ 16,5 V / 2.500 U/min 16,9 V, oder weniger / 5.000 U/min	Wenn die Spannung unregelmässig ist
	Widerstandswert der Spannungsspule	11,8 Ohm ±15%	
	Jochabstand	0,6 ~ 0,7 mm	
	Kernabstand	0,4 ~ 0,7 mm	
	Kontaktabstand	0,4 ~ 0,5 mm	
Reglerschalter	Einschaltspannung	12,5 ~ 13,5 V	
	Umschaltstrom	5 A oder weniger	
	Widerstandswert der Spannungsspule	11,2 Ohm ±15%	
	Kernabstand	0,8 ~ 1,0 mm	
	Kontaktabstand	0,6 ~ 0,8 mm	
Magnetschalter	Betätigungsspannung	10 V	
	Kernabstand	1,3 ~ 1,4 mm	
	Kontaktabstand	1,4 ~ 1,5 mm	

5.6 Ladeeinrichtung (RD125(B))

Bei der RD125(B) wird ein Wechselstromgenerator angewendet. Der erzeugte Strom wird durch einen Siliziumgleichrichter einer Einphasenbrückenausführung gleichgerichtet und unmittelbar zur Batterie, Zündspule, zum Scheinwerfer, zur Schlussleuchte, Bremsleuchte, Leerlauf-Anzeigelampe, zu den Blinkleuchten, Blinkeranzeigelampen und zur Hupe geliefert.

A. Hauptbauteile

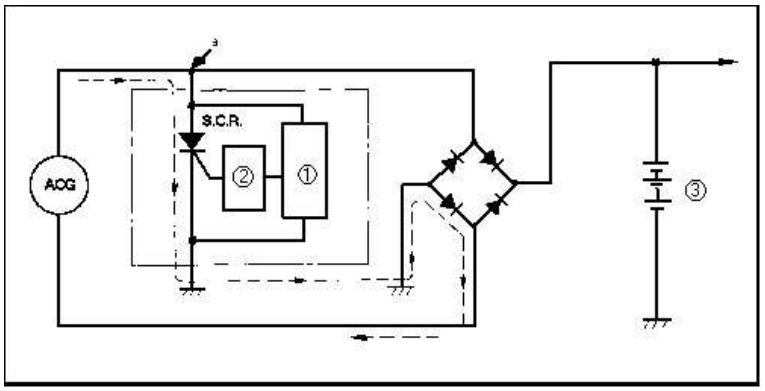
Dieser elektromagnetische Generator erzeugt Kraftstrom durch drehende Bewegung von sechspoligen Dauermagneten innerhalb der Generatorspulen und die Wirkungsweise entspricht völlig jener von Schwunglichtmagnetzündern.
Der Wechselstromgenerator hat gegenüber herkömmlichen Zündlichtmaschinen und Anlasser-Lichtmaschinen die folgenden Vorteile.

1. Einfacher, unempfindlicher und störungsfreier Aufbau.
2. Siliziumgleichrichter-Spannungsregler.

In diesem Regler gibt es keine beweglichen Teile, deshalb ist keine Einstellung nötig.

B. Spannungsregler - Wirkungsweise

Dieser Spannungsregler ist an einem Ende mit den Generatorenspulen verbunden und am anderen Ende am Fahrgestell an Masse gelegt. Die Batteriespannung wird an der Wechselstrom-Ausgangsseite des Reglers ermittelt und durch Regeln des Wechselstromausganges der Halbwellen durch einen siliziumgesteuerten Gleichrichter (SCR) wird ein Überladen der Batterie verhindert. Das bedeutet, dass der Regler eine Generatorenspulen-Kurzschlussausführung ist. Wie unten abgebildet, besteht der Spannungsregler (mit strichpunktierter Linie umrahmt) aus dem Spannungsdetektor-Schaltkreis, um die Batteriespannung zu ermitteln, dem Torsteuerschaltkreis und dem siliziumgesteuerten Gleichrichter (SCR). Wenn die Motordrehzahl steigt, erhöht sich auch die Ausgangsleistung der Generatorspulen. Wenn die Batteriespannung steigt, steigt auch die Spannung am Punkt “a“, an dem der Regler angeschlossen ist. Wenn die Spannung am Punkt “a“ die voreingestellte Spannung des Spannungsdetektor im Spannungsregler überschreitet, wird der Torsteuerschaltkreis wirksam und ermöglicht einen Stromfluss zum Tor des SCR. Dadurch wird der SCR leitfähig und es fliesst Strom von den Generatorspulen, wie durch die gestrichelte Linie angedeutet, und die Spannung der Batterie wird hierdurch einwandfrei geregelt.



1. Spannungsdetektor-Schaltkreis
2. Torsteuerschaltkreis
3. Batterie

Fig. 5-30

C. Prüfen des Wechselstromgenerators

Wenn der Scheinwerfer zu schwach leuchtet und / oder die Batterie ihre Ladung in einer kurzen Zeit verliert, sind folgende Prüfungen durchzuführen.

D. Messen der Ladespannung

4. Rotes Kabel der Batterie am Verbinder trennen.
5. Gleichstrom-Amperemeter (von ungefähr 5 A) wie in der Abbildung 5-31 gezeigt, anschliessen.
6. Motor anlassen und Ladespannung bei den angegebenen Drehzahlen mit dem Schalter in Stellung Tagfahrt und dann in Stellung Nachtfahrt messen.
7. Die Amperezahlanzeige ist leicht höher als der Normalwert, wenn die Batterie ungeladen ist.

D. Normalwert

Motordrehzahl	Tagfahrt	Nachtfahrt
5.000 U/min	1,6 ±0,5 A	1,3 ±0,5 A

1. Siliziumgleichrichter
2. Sicherung
3. Wechselstromgenerator
4. Amperemeter
5. Verbinder
6. Voltmeter
7. Batterie
8. Spannungsregler

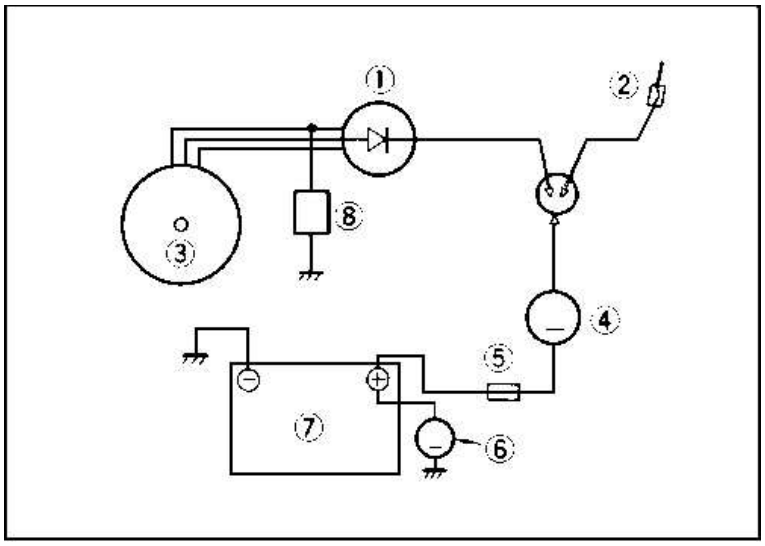


Fig. 5-31

F. Siliziumgleichrichter

Der durch den Wechselstromgenerator erzeugte Wechselstrom wird von dem einphasigen Silizium-Brückengleichrichter in Gleichstrom umgeformt.

Wie abgebildet, vor der Prüfung den Mehrfachverbinder entfernen.

Gleichrichter

1)	Weiss 1	–	Masseverbindung an der Befestigungsmitte
2)	Rot	-	Weiss 1
3)	Rot	-	Masseverbindung an der Befestigungsmitte

Der Siliziumgleichrichter muss, wie abgebildet, in normaler und umgepolter Richtung geprüft werden. Wenn das Prüfgerät 9 oder 10 Ohm anzeigt, ist der Gleichrichter in der Vorwärtsrichtung in Ordnung. Dann die umgekehrte Richtung prüfen. Wenn der Zeiger des Prüfgerätes nicht ausschlägt, ist der Gleichrichter in gutem Zustand.

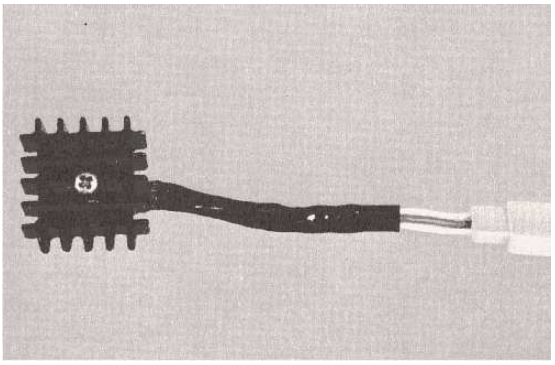


Fig. 5-32

1. In der Befestigungsmitte an Masse legen
2. Weiss 1
3. Rot
4. Weiss 2

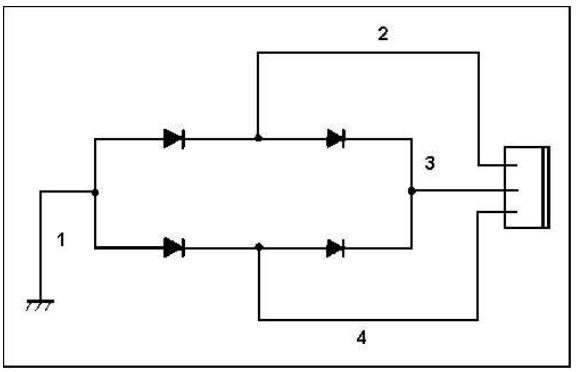


Fig. 5-33

G. Vorsichtsmassnahmen bei der Handhabung elektrischer Ausrüstungsteile

1. Die Batterie darf während der Fahrt nicht abgeklemmt werden.

Anderenfalls wird dem Siliziumgleichrichter der Nulllaststrom des Wechselstromgenerators und eine Stossspannung der Zündspule aufgedrückt, wodurch ein Ausfall des Gleichrichters verursacht wird. Schwierigkeiten entstehen auch, wenn die Sicherung während der Fahrt durchbrennt oder wenn sich ein Verbinder des Batteriekabels löst, weil der Siliziumgleichrichter an der Befestigungsmitte auf Masse gelegt ist. Beim Anbringen des Gleichrichters an der Zwischenplatte sowie beim Anbringen der Zwischenplatte an den Rahmen ist sorgfältig vorzugehen.

2. Die Batterieanschlüsse dürfen nicht umgepolt werden. Wenn die Batterieanschlüsse umgepolt werden, wird die Batterie über den Gleichrichter kurzgeschlossen, was zu einem Ausfall führt. Niemals die Batterieanschlüsse verwechseln.

3. Richtige Belastung anwenden.

Die Batterie erhält nur dann den richtigen Ladestrom, wenn die Belastung den Angaben über die Ladeleistung des Wechselstromgenerators entspricht.

Der Ladestrom sinkt, wenn die Belastung steigt und steigt, wenn die Belastung sinkt; dementsprechend wird die Batterie entladen oder überladen.

4. Behandlung des Siliziumgleichrichters

Der Gleichrichter darf nicht falsch angeschlossen werden und keinen hohen Temperaturen ausgesetzt werden. Silizium kann Temperaturen bis 140°C widerstehen (an der Verbindung), jedoch bei Temperaturen über 140°C wird der Siliziumgleichrichter zerstört.

Während der Messung ist keine übermässig hohe Spannung (Spitzenwert 400 V oder höher) anzulegen.

Durch den Gleichrichter darf kein zu hoher Strom fliessen (Eine Stromstärke von 8,5 A oder höher ist nicht zulässig).

5.7 Batterie

Die Batterie ist die Kraftquelle für die Hupe, Bremsleuchte, Leerlaufanzeige und die Blinkleuchten. Infolge der schwankenden Ladungswerte, verursacht durch die unterschiedlichen Motordrehzahlen, wenn die Hupe und die Bremsleuchte übermässig bei niedrigen Drehzahlen benutzt werden.

Die Ladung der Batterie beginnt bei etwa 2.500 U/min. Es wird deshalb empfohlen, eine Motordrehzahl von ungefähr 3.000 bis 4.000 U/min aufrechtzuerhalten, um die Batterie in einem guten Ladezustand zu erhalten. Wenn die Hupe, die Bremsleuchte und der Anlasserschalter sehr oft benutzt werden, ist der Flüssigkeitsstand der Batterie regelmässig zu prüfen, weil durch die ständige Ladung Wasserverluste entstehen.

A. Prüfung

1. Wenn an den Batterieplatten Sulfatierung auftritt, die sich in weissen Ablagerungen zeigt, ist die Batterie zu ersetzen.
2. Wenn sich auf dem Boden der Zellen Korrosionsmaterial befindet, das sich von den Platten gelöst hat, ist die Batterie zu ersetzen.
3. Wenn die Batterie die folgenden Mängel aufweist, ist sie zu ersetzen.

c. Die Spannung erreicht selbst nach vielen Ladungsstunden nicht den vorgeschriebenen Wert

d. Während der Ladung entsteht keine Blasenbildung.

e. Die 12-V-Batterie erfordert eine Ladespannung von mehr als 14 Volt, um einen Strom von 0,9 A für 10 Stunden zu liefern.

C. Lebensdauer

Die Lebensdauer einer Batterie beträgt normalerweise 2 bis 3 Jahre, jedoch verkürzt eine schlechte Wartung die Lebensdauer der Batterie.

a. Der Flüssigkeitsstand der Batterie wird nicht berichtigt.

b. Die Batterie wird im ungeladenem Zustand gelassen.

c. Überladung durch zu hohen Ladestrom.

d. Die Batterie friert ein.

e. Nachfüllen von verunreinigtem Wasser oder verunreinigter Füllsäure.

Wartungsdaten RD 125(B)

Batteriedaten	12 V, 5,5 Ah	
Dichte der Füllsäure	1,26	In vollgeladenem Zustand
Anfangsladestrom	0,55 A für 25 Stunden oder bis zur maximalen Dichte	Neues Motorrad
Ladestrom	0,55 A für 10 Stunden (Laden bis Dichte 1,26 erreicht)	Wenn entladen
Nachfüllen	Destilliertes Wasser bis zur oberen Standlinie	Einmal im Monat / 1.500 km

Wartungsdaten RD200(B)

Batteriedaten	12 V, 9 Ah	
Dichte der Füllsäure	1,27 ~ 1,28	In vollgeladenem Zustand
Anfangsladestrom	0,9 A für 25 Stunden oder bis zur maximalen Dichte	Neues Motorrad
Ladestrom	0,9 A für 10 Stunden (Laden bis Dichte 1,27 ~ 1,29 erreicht)	Wenn entladen
Nachfüllen	Destilliertes Wasser bis zur oberen Standlinie	Einmal im Monat / 1.500 km

C. Lagerung

1. Wenn ein Motorrad für eine längere Zeit nicht benützt wird, ist die Batterie herauszunehmen und einer Werkstatt zur Wartung zu übergeben. Die folgenden Anleitungen sind von einer Werkstatt, die mit einem Ladegerät ausgerüstet ist, zu beachten.

   a. Batterie aufladen.

   b. Batterie an einem kühlen und trockenen Ort lagern und Temperaturen unter 0°C vermeiden.

   c. Batterie aufladen, bevor sie in das Motorrad wieder eingebaut wird.

   d. Wenn die Batterie länger als 30 Tage gelagert wird, ist sie alle 30 Tage aufzuladen. Flüssigkeitsstand stets auf der maximalen Höhe halten.

5.8 Beleuchtungs- und Anzeigeeinrichtung

A. Beschreibung

Die Beleuchtungs- und Anzeigeeinrichtung besteht aus der Hupe, dem Scheinwerfer, der Schlussleuchte, Bremsleuchte, den Blinkleuchten, den Messgerätelampen und der Batterie.

WARNUNG:
Für den Scheinwerfer, die Schlussleuchte, die Instrumentenbeleuchtung und die Anzeigelampen sind die richtigen Kapazitäten einzuhalten, denn diese sind unmittelbar mit der Batterie verbunden. Wenn Glühlampen mit zu grosser Kapazität verwendet werden, sinkt die Spannung und das Licht wird dunkler. Wenn dagegen Glühlampen mit kleinerer Kapazität verwendet werden, steigt die Spannung und verkürzt somit die Lebensdauer der Glühlampen.

B. Prüfung der Beleuchtungseinrichtung

Die 12-V-Batterie liefert den Kraftstrom für die Hupe, den Scheinwerfer, die Schlussleuchte, Bremsleuchte, Leerlauf-Anzeigelampe und die Blinkleuchten. Wenn keines der obigen Bauteile arbeitet, ist immer zunächst die Batteriespannung zu prüfen, ehe andere Prüfungen vorgenommen werden. Eine niedere Batteriespannung bedeutet entweder eine schadhafte Batterie, zu wenig Batterieflüssigkeit oder eine fehlerhafte Ladeeinrichtung.

Prüfungen der Batterie und der Ladeeinrichtung sind unter Punkt 5-5 und 5-6, Anlasser und Ladeeinrichtung beschrieben.

1. Die Hupe arbeitet nicht.

   a. Braune Leitung zur Hupe auf 12 Volt prüfen (Der Hauptschalter muss in Stellung “ON“ sein).

   b. Hupe auf richtigen Masseanschluss prüfen (rosa Leitung), wenn Hupenknopf gedrückt ist.

2. Der Scheinwerfer leuchtet nicht auf.

   b. Glühlampe prüfen.

   c. Fernlicht brennt nicht.

   Gelbe Leitung zum Scheinwerfer auf 12 Volt prüfen (Der Hauptschalter muss in Stellung I oder III sein, der Abblendschalter muss auf “HI“ und der Beleuchtungsschalter auf “ON“ gestellt sein).

   c. Abblendlicht brennt nicht.

   Grüne Leitung zum Scheinwerfer auf 12 Volt prüfen (Der Hauptschalter muss in Stellung I oder III sein, der Abblendschalter muss auf “LO“ und der Beleuchtungsschalter auf “ON“ gestellt sein).

   d. Fernlicht und Abblendlicht brennen nicht.

   4) Blau/rote Leitung zum linken Schalter am Lenker auf 12 Volt prüfen (Der Hauptschalter muss in Stellung I oder III und der Beleuchtungsschalter auf “ON“ gestellt sein).

5) Rot/gelbe Leitung zum rechten Schalter am Lenker auf 12 Volt prüfen (Der Hauptschalter muss in Stellung I gestellt sein).

6) Blaue Leitung zum rechten Schalter am Lenker auf 12 Volt prüfen (Der Hauptschalter muss in Stellung III gestellt sein).

7) Schwarze Leitung zum Scheinwerfer auf Masseanschluss prüfen.

8. Leerlauf-Anzeigelampe brennt nicht.

c. Glühlampe prüfen.

d. Hellblaue Leitung zur Leerlauf-Anzeigelampe auf Masseanschluss prüfen, wenn das Getriebe in Leerlaufstellung ist.

e. Braune Leitung zum Leerlaufschalter auf 12 Volt prüfen.

f. Leerlaufschalter ersetzen.

4. Schlussleuchte brennt nicht.

d. Glühlampe prüfen.

e. Blaue Leitung zur Schlussleuchte auf 12 Volt prüfen.

f. Schwarze Leitung zur Schluss-/Bremsleuchteneinheit auf Masseanschluss prüfen.

3. Bremsleuchte leuchtet nicht auf.

e. Glühlampe prüfen.

f. Gelbe Leitung zur Bremsleuchte auf 12 Volt prüfen.

g. Braune Leitung zu beiden Bremslichtschaltern (vorderer und hinterer Bremslichtschalter) auf 12 Volt prüfen.

h. Schwarze Leitung zur Schluss-/Bremsleuchteneinheit auf Masseanschluss prüfen.

4. Blinkleuchten blinken nicht.

f. Glühlampen prüfen.

g. Rechter Stromkreis.

2) Dunkelgrüne Leitung zur Leuchte auf 12 Volt prüfen.

3) Schwarze Leitung zur Leuchte auf Masseanschluss prüfen.

b. Linker Stromkreis.

3) Dunkelbraune Leitung zur Leuchte auf 12 Volt prüfen.

4) Schwarze Leitung zur Leuchte auf Masseanschluss prüfen.

b. Rechter und linker Stromkreis arbeiten nicht.

4) Braun/weisse Leitung zum Blinkerschalter links am Lenker auf 12 Volt prüfen.

5) Braune Leitung zum Blinkerrelais auf 12 Volt prüfen.

6) Blinkerrelais ersetzen.

Blinkerschalter ersetzen.

5.9 Schalter

Der Hauptschalter sowie der rechte und linke Schalter am Lenker können mit dem Taschenprüfer auf der Skala Ohm x 1 auf Durchgang und Kurzschlüsse geprüft werden.

Abkürzungen für Leitungsfarben			
Rot – R	Rot/gelb – R/Y	Grün – G	Blau/weiss – L/W
Braun – Br	Braun/weiss – Br/W	Blau/rot – L/R	
Weiss – W	Dunkelbraun – Ch	Gelb – Y	
Blau – L	Dunkelgrün - Dg	Rosa - P	

1. Hauptschalter (RD125(B))

Schlüssel-stellung	Leitungsfarbe				
	R	Br	L	Y/W	G/W
OFF					
I	**O----------**	**----------O**			
II	**O----------**	**---------O--------**	**---------O**	**O---------**	**----------O**

2. Hauptschalter (RD200(B))

Schlüssel-stellung	Leitungsfarbe				
	R	Br	W	L	R/Y
OFF					
I	**O----------**	**---------O--------**	**----------**	**----------**	**----------O**
II		**O----------**	**---------O**		
III	**O----------**	**----------**	**----------**	**----------O**	

3. Motorabschalter (rechts am Lenker) (RD125(B) / RD200(B))

Schlüssel-stellung	Leitungsfarbe	
	R/W	Br
RUN	**O----------**	**----------O**
OFF		

4. Beleuchtungsschalter (rechts am Lenker) (nur RD200(B))

Schlüssel-stellung	Leitungsfarbe		
	L	R/Y	L/R
OFF			
ON	**O----------**	**----------O----------**	**----------O**

5. Anlasserknopf (rechts am Lenker) (nur RD200(B))		
Schlüssel-stellung	Leitungsfarbe	
	L/W	Masse
OFF		
PUSH	**O----------**	**----------O**

6. Abblendschalter (links am Lenker) (RD125(B) / RD200(B))			
Schlüssel-stellung	Leitungsfarbe		
	Y	L/R	G
HI	**O----------**	**----------O**	
LO		**O----------**	**----------O**

7. Blinkerschalter (links am Lenker) (RD125(B) / RD200(B))			
Schlüssel-stellung	Leitungsfarbe		
	Dg	Br/W	Ch
RIGHT	**O----------**	**----------O**	
OFF			
LEFT		**O----------**	**----------O**

8. Hupenknopf (links am Lenker) (RD125(B) / RD200(B))		
Schlüssel-stellung	Leitungsfarbe	
	P	Masse
OFF		
PUSH	**O----------**	**----------O**

6 Fahrgestell

7 Anhang