

CHAPTER 6. ELECTRICAL

| | | |
|------|---|-----|
| 6-1. | DESCRIPTION | 193 |
| | A. Electrical components | 193 |
| 6-2. | IGNITION SYSTEM | 194 |
| | A. Description of operation..... | 194 |
| | B. Ignition timing..... | 195 |
| | C. Spark gap test | 195 |
| | D. Ignition coil..... | 196 |
| | E. Condenser test..... | 198 |
| 6-3. | SPARK PLUG..... | 201 |
| | A. How to "read" spark plug (Condition) | 202 |
| | B. Inspection | 203 |
| 6-4. | CHARGING SYSTEM | 204 |
| | A. Description..... | 204 |
| | B. Charging output test..... | 207 |
| | C. Check silicon rectifier..... | 208 |
| 6-5. | BATTERY | 210 |
| | A. Checking | 210 |
| | B. Service life..... | 211 |
| | C. Storage..... | 212 |
| 6-6. | LIGHTING AND SIGNAL SYSTEMS..... | 212 |
| | A. Description..... | 212 |
| | B. Lighting tests and checks — A.C. circuit..... | 214 |
| | C. Lighting tests and checks — D.C. circuit..... | 216 |
| | D. Lighting resistor | 218 |
| | E. Flasher relay and horn..... | 219 |

CHAPITRE 6. PARTIE ELECTRIQUE

| | | |
|------|--|-----|
| 6-1. | DESCRIPTION | 193 |
| | A. Eléments électriques | 193 |
| 6-2. | SYSTEME D'ALLUMAGE | 194 |
| | A. Description du fonctionnement | 194 |
| | B. Avance à l'allumage..... | 195 |
| | C. Essai à l'éclateur | 195 |
| | D. Bobine d'allumage..... | 196 |
| | E. Vérification du condensateur | 198 |
| 6-3. | BOUGIE..... | 201 |
| | A. Interprétation de l'aspect de la bougie..... | 202 |
| | B. Entretien..... | 203 |
| 6-4. | SYSTEME DE CHARGE | 204 |
| | A. Description | 204 |
| | B. Contrôle du débit de charge | 207 |
| | C. Vérification du redresseur au silicium | 208 |
| 6-5. | BATTERIE..... | 210 |
| | A. Vérification | 210 |
| | B. Durée de service..... | 211 |
| | C. Remisage | 212 |
| 6-6. | SYSTEMES D'ECLAIRAGE ET DE SIGNALISATION | 212 |
| | A. Description | 212 |
| | B. Essais et vérifications — Circuit C.A..... | 214 |
| | C. Essais et vérification — Circuit C.C..... | 216 |
| | D. Résistance d'éclairage | 218 |
| | E. Relais des clignoteurs et avertisseur..... | 219 |

ABSCHNITT 6. ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG

| | | |
|------|---|-----|
| 6-1. | BESCHREIBUNG | 193 |
| | A. Elektrische Komponenten | 193 |
| 6-2. | ZÜNDSYSTEM..... | 194 |
| | A. Wirkungsweise | 194 |
| | B. Zündzeitpunktverstellung | 195 |
| | C. Zündfunkenprüfung | 195 |
| | D. Zündspule | 196 |
| | E. Prüfung des Kondensators | 198 |
| 6-3. | ZÜNDKERZE..... | 201 |
| | A. Beurteilung einer Zündkerze (Zustand)..... | 202 |
| | B. Prüfung..... | 203 |
| 6-4. | LADUNGSEINRICHTUNG | 204 |
| | A. Beschreibung..... | 204 |
| | B. Prüfung der Ladekapazität | 207 |
| | C. Prüfung des Siliziumgleichrichters..... | 208 |
| 6-5. | BATTERIE | 210 |
| | A. Prüfung..... | 210 |
| | B. Lebensdauer..... | 211 |
| | C. Lagerung..... | 212 |
| 6-6. | BELEUCHTUNGS- UND ANZEIGESYSTEME | 212 |
| | A. Beschreibung..... | 212 |
| | B. Prüfung des Beleuchtungssystems (Wechselstromkreis)..... | 214 |
| | C. Prüfung des Beleuchtungssystems (Gleichstromkreis)..... | 216 |
| | D. Beleuchtungs-Widerstand..... | 218 |
| | E. Blinkerrelais und Signalhorn..... | 219 |

CHAPTER 6. ELECTRICAL

6-1. DESCRIPTION

The LB50IIAP/LB80IIA series electrical systems are lightweight and functional for dependable engine operation and all necessary lighting equipment. A 6 volt battery is used in conjunction with the flywheel magneto. All of the light bulbs have been increased in output to insure sufficient night riding visibility.

CHAPITRE 6. PARTIE ELECTRIQUE

6-1. DESCRIPTION

L'équipement électrique de la LB50IIAP/LB80IIA est léger et fonctionnel, et assure un fonctionnement optimal du moteur et des accessoires. Il est alimenté par une batterie de 6 volts associée à un volant magnétique. Les lampes sont munies d'ampoules puissantes qui assurent une excellente visibilité pendant la nuit.

ABSCHNITT 6. ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG

6-1. BESCHREIBUNG

Die elektrische Anlage für Modell LB50IIAP/LB80IIA wurde entwickelt, um bei geringem Gewicht einen zuverlässigen Motorbetrieb und die Versorgung der Beleuchtungseinrichtungen zu erzielen. In Verbindung mit dem Schwungmagnetzünder wird eine 6V-Batterie verwendet. Die Wattzahl aller Beleuchtungsbirnen wurde vergrößert, um ausreichende Sichtverhältnisse bei Nachtfahrt zu gewährleisten.

A. Electrical Components

A. Eléments électriques

A. Elektrische Komponenten

| Part Name | Manufacturer | Désignation | Marque | Benennung | Hersteller | Type Type Typ | |
|---------------------|--------------|-------------------------------|--------------|-----------------------------------|--------------|---------------------|------------|
| | | | | | | LB50IIAP | LB80IIA |
| Spark Plug | N.G.K. | Bougie | N.G.K. | Zündkerze | N.G.K. | B-6HS | ← |
| Ignition Coil | Mitsubishi | Bobine d'allumage | Mitsubishi | Zündspule | Mitsubishi | F6T40189 | ← |
| Rectifier | Stanley | Redresseur | Stanley | Gleichrichter | Stanley | DE2304-1 | ← |
| Fuse | — | Fusible | — | Sicherung | — | 10A/YF-6 | ← |
| Battery | GS or FB | Batterie | GS ou FB | Batterie | GS oder FB | 6N4-2A-2 | ← |
| Stop Switch | Asahi Denso | Contacteur stop AR | Asahi Denso | Hinterer Bremslichtschalter | Asahi Denso | YST31S-001 | ← |
| Headlight | — | Phare | — | Scheinwerfer | — | 6V 6W | 6V 25W/25W |
| Tail/Stoplight Bulb | — | Feu AR/Stop | — | Schluß/Bremsleuchte | — | 6V 3W/10W | ← |
| Speedometer Bulb | — | Lampe d'indicateur de vitesse | — | Geschwindigkeitsmesserbeleuchtung | — | 6V 3W | ← |
| Flasher Bulb(s) | — | Ampoules de clignoteurs | — | Blinkleuchte(n) | — | 6V 8W | ← |
| Flasher Relay | Nippon Denso | Relais des clignoteurs | Nippon Denso | Blinkerrelais | Nippon Denso | FN616E | |

6-2. IGNITION SYSTEM

A. Description of operation

The ignition system consists of the components as shown below. As the flywheel rotates, an electromotive force develops in the ignition source coil, and produces a voltage in the ignition coil primary windings. The ignition coil is a kind of transformer, with a 1 : 50 turn ratio of the primary to the secondary winding. The voltage (150 ~ 300V) which is produced in the primary coil, is stepped up to 12,000 ~ 14,000V by mutual-induction and electric spark jumps across the spark plug electrodes.

6-2. SYSTEME D'ALLUMAGE

A. Description du fonctionnement

Le système d'allumage se compose des éléments indiqués à la figure suivante. La rotation du volant provoque l'induction d'un courant dans la bobine d'alimentation d'allumage, qui envoie ce courant dans le bobinage primaire de la bobine d'allumage. Cette dernière est une sorte de transformateur avec un rapport de 1 à 50 entre les nombres de spires des bobinages primaire et secondaire. La tension (150 ~ 300V) engendrée dans le bobinage primaire est élevée à 12.000 ~ 14.000V dans le secondaire, par induction mutuelle, et l'étincelle électrique jaillit entre les électrodes de la bougie.

6-2. ZÜNDSYSTEM

A. Wirkungsweise

Die Zündanlage besteht aus den nachfolgend dargestellten Bauteilen. Sobald sich das Schwungrad dreht, bildet sich in der Zündstromspule eine elektromotorische Kraft, die eine Spannung in der Primärwicklung der Zündspule erzeugt. Die Zündspule ist eine Art Transformator mit einem Windungsverhältnis von 1 : 50 der Primärwicklung zur Sekundärwicklung. Die in der Primärschule erzeugte Spannung (150 ~ 300V) wird durch Induktion in der Sekundärschule auf 12.000 ~ 14.000V erhöht, und der elektrische Funke springt an den Zündkerzenelektroden über.

- | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| 1. High-tension wire | 1. Câble haute tension | 1. Hochspannungskabel |
| 2. Spark plug | 2. Bougie | 2. Zündkerze |
| 3. Ignition coil | 3. Bobine d'allumage | 3. Zündspule |
| 4. Main switch | 4. Contacteur à clé | 4. Hauptschalter |
| 5. Contact breaker | 5. Rupteur | 5. Unterbrecher |
| 6. Cam | 6. Came | 6. Nocke |
| 7. Condenser | 7. Condensateur | 7. Kondensator |
| 8. Ignition power source coil | 8. Bobine d'alimentation d'allumage | 8. Zündstromspule |
| 9. Flywheel magneto | 9. Volant magnétique | 9. Schwungradmagnetzünder |

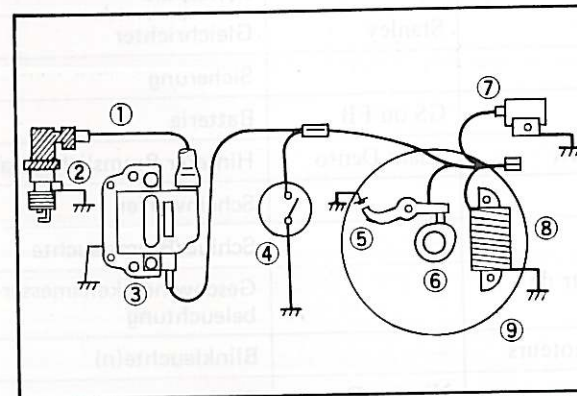


Fig. 6-2-1

B. Ignition timing

Refer to Chapter 2, Section 5, A and B for ignition timing procedure.

C. Spark gap test

The entire ignition system can be checked for misfire and weak spark using the Electro-Tester. If the ignition system will fire across a sufficient gap, the engine ignition system can be considered good. If not, proceed with individual component tests until the problem is found. (Fig. 6-2-2)

1. Warm-up engine thoroughly so that all electrical components are at operating temperature.
2. Stop engine and connect tester as shown. (Fig. 6-2-2)
3. Start engine and increase spark gap until misfire occurs. (Test at various RPM's between idle and full throttle.)

Minimum spark gap: 6 mm

B. Avance à l'allumage

Pour le réglage de l'avance à l'allumage, se reporter au Chapitre 2, Section 5, A et B.

C. Essai à l'éclateur

On peut vérifier l'ensemble du système d'allumage à l'aide de l'éclateur de l'Electo-testeur, qui permet de détecter les ratés et de contrôler la force de l'étincelle. Si l'étincelle jaillit régulièrement dans un intervalle suffisant, on peut en conclure que le système d'allumage est en bon état. Si tel n'est pas le cas, il faudra vérifier un à un tous les éléments jusqu'à ce qu'on ait trouvé la cause du problème. (Fig. 6-2-2)

1. Réchauffer complètement le moteur pour que tous les éléments électriques soient à leur température normale de marche.
2. Couper le moteur et raccorder l'Electo-testeur de la manière indiquée. (Fig. 6-2-2)
3. Remettre le moteur en marche, et augmenter l'intervalle de l'éclateur jusqu'à ce que des ratés commencent à se produire. (Vérifier l'intervalle d'éclatement à divers régimes, entre le ralenti et l'ouverture maximum des gaz.)

Intervalle minimum d'éclatement:
6 mm

B. Zündzeitpunktverstellung

Das Verfahren für die Zündzeitpunktverstellung ist in Abschnitt 2, unter Punkt 5 (A und B) beschrieben.

C. Zündfunkenprüfung

Das gesamte Zündsystem kann mit dem Elektro-Prüfgerät (Elektrotester) auf Fehlzündungen und schwache Zündfunken geprüft werden. Wenn der Zündfunke auf genügend großem Abstand überspringt, kann die gesamte Zündanlage als in Ordnung angesehen werden. Falls nicht, so sind die einzelnen Bauteile zu prüfen bis die Fehlerursache gefunden ist. (Fig. 6-2-2)

1. Motor richtig warmlaufen lassen, so daß alle elektrischen Bauteile die Betriebstemperatur haben.
2. Motor abstellen und Prüfgerät wie gezeigt anschließen. (Fig. 6-2-2)
3. Motor wieder anwerfen und Zündfunkenabstand vergrößern, bis Fehlzündungen auftreten. (Eunkenstrecke bei verschiedenen Drehzahlen zwischen Leerlauf und vollgas prüfen.)

Mindestzündfunkenabstand:
6 mm

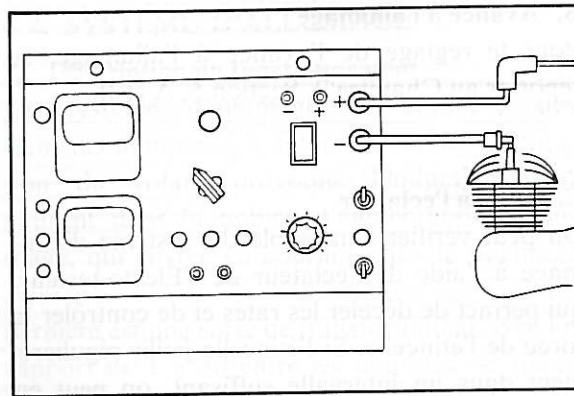


Fig. 6-2-2

D. Ignition coil

1. Coil spark gap test
 - a. Remove under cover and disconnect ignition coil from wire harness and spark plug.
 - b. Connect Electro-Tester as shown. (Fig. 6-2-3)
 - c. Connect fully charged 6V battery to tester.
 - d. Turn on spark gap switch and increase gap until misfire occurs.

Minimum spark gap: 6 mm

2. Direct current resistance testing
Use a pocket tester or equivalent ohmmeter to determine resistance and continuity of primary and secondary coil windings. (Fig. 6-2-4)

D. Bobine d'allumage

1. Essai à l'éclateur
 - a. Enlever la couverture inférieure, et débrancher les fils de la bobine d'allumage (au faisceau électrique et à la bougie).
 - b. Raccorder l'Electrotesteur de la manière indiquée. (Fig. 6-2-3)
 - c. Connecter une batterie de 6V bien chargée à l'appareil.
 - d. Mettre l'éclateur en circuit, et augmenter son intervalle jusqu'à ce que des ratés se produisent.

Intervalle minimum d'éclatement:
6 mm

2. Mesure de la résistance au courant continu
Utiliser le contrôleur de poche ou un ohmmètre équivalent pour mesurer la résistance et vérifier la continuité des bobinages primaire et secondaire de la bobine d'allumage. (Fig. 6-2-4)

D. Zündspule

1. Zündfunkenprüfung der Zündspule
 - a. Unteren Deckel abnehmen und Zündspulen-Leitungsdrähte vom Kabelbaum und von der Zündkerze trennen.
 - b. Elektrotester wie gezeigt anschließen. (Fig. 6-2-3)
 - c. Eine voll aufgeladene 6V-Batterie an den Tester anschließen.
 - d. Zündfunkenabstandschalter einschalten und Abstand vergrößern bis Fehlzündungen auftreten.

Mindestzündfunkenabstand:
6 mm

2. Gleichstromwiderstandprüfung
Taschenprüfgerät oder gleichwertigen Widerstandsmesser benutzen, um Widerstand und Durchgang der Primär- und Sekundärwicklung zu bestimmen. (Fig. 6-2-4)

| | 50ΠΑΡ/80ΠΑ | Temperature |
|--|------------------------------|--------------------|
| Primary Coil Resistance (Use $\Omega \times 1$ Scale) | $1.02\Omega \pm 10\%$ | 20°C |
| Secondary Coil Resistance (Use $\Omega \times 100$ Scale) | $6.0\text{k}\Omega \pm 20\%$ | 20°C |

| | 50ΠΑΡ/80ΠΑ | Température |
|---|------------------------------|--------------------|
| Résistance du bobinage primaire (utiliser l'échelle " $\Omega \times 1$ ") | $1,02\Omega \pm 10\%$ | 20°C |
| Résistance du bobinage secondaire (utiliser l'échelle " $\Omega \times 100$ ") | $6,0\text{k}\Omega \pm 20\%$ | 20°C |

| | 50ΠΑΡ/80ΠΑ | Temperatur |
|--|------------------------------|--------------------|
| Widerstand der Primärspule (Meßbereich $(\Omega \times 1)$ verwenden) | $1,02\Omega \pm 10\%$ | 20°C |
| Widerstand der Sekundärspule (Meßbereich $(\Omega \times 100)$ verwenden) | $6,0\text{k}\Omega \pm 20\%$ | 20°C |

1. Battery (6V) I. Batterie (6V) 1. Batterie (6V)

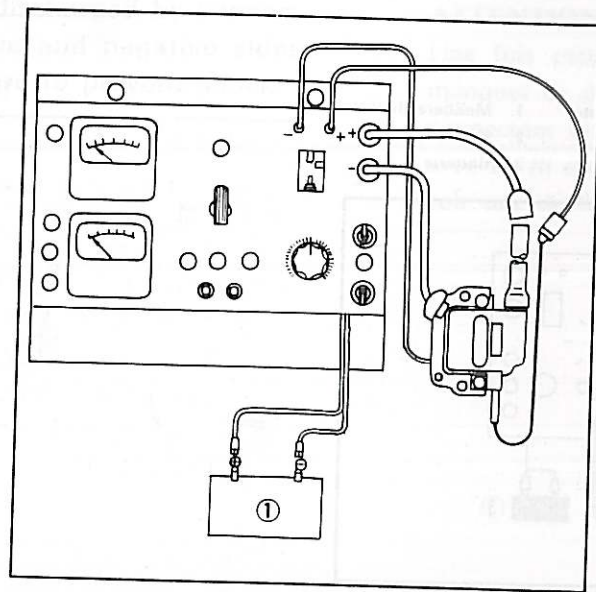


Fig. 6-2-3

- | | |
|------------------------------------|------------------|
| 1. Pocket-tester | 4. Ground |
| 2. Primary coil resistance value | 5. Ignition coil |
| 3. Secondary coil resistance value | |
-
- | | |
|---|---|
| 1. Contrôleur de poche | 1. Taschenprüfgerät |
| 2. Mesure de la résistance du bobinage primaire | 2. Widerstandswert der Primärwicklung |
| 3. Mesure de la résistance du bobinage secondaire | 3. Widerstandswert der Sekundärwicklung |
| 4. Masse | 4. Masse |
| 5. Bobine d'allumage | 5. Zündspule |

Set the tester on the "Resistance $\Omega \times 1$ " position
 Régler le contrôleur sur "l'échelle $\Omega \times 1$ "
 Tester auf „Resistance $\Omega \times 1$ “ stellen

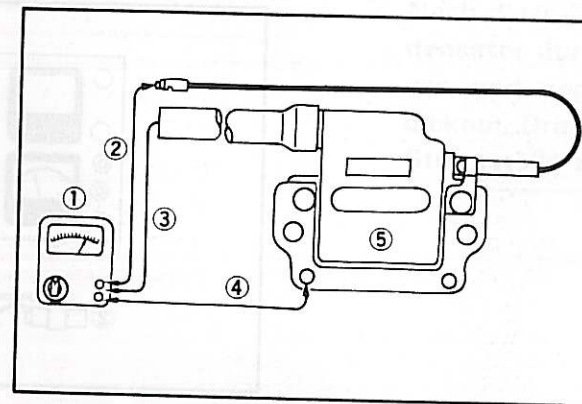


Fig. 6-2-4

E. Condenser test

The condenser is capable of storing a large electrical charge. If it were not for the condenser, an electric arc would jump across the separating contact points, causing them to burn. Burned contact points greatly affect the flow of current in the primary winding of the ignition coil. If the contact points show excessive wear, or the spark is weak but the ignition coil is in good condition, check the condenser.

E. Vérification du condensateur

Le condensateur retient momentanément une grande quantité d'électricité au moment de l'ouverture du rupteur. En l'absence du condensateur, un arc électrique jaillirait entre les contacts du rupteur, qui se détérioreraient rapidement, ce qui aurait pour effet de perturber la circulation du courant dans le primaire de la bobine d'allumage. Vérifier le condensateur si les contacts du rupteur présentent une usure excessive ou si l'étincelle est trop faible bien que la bobine d'allumage soit en bon état.

E. Prüfung des Kondensators

Der Kondensator ermöglicht die Speicherung einer großen elektrischen Ladung. Ohne den Kondensator würde sich an den Unterbrecherkontakten ein elektrischer Lichtbogen bilden und die Kontakte verbrennen. Verbrannte Kontakte haben jedoch einen großen Einfluß auf den Stromfluß in der Primärwicklung der Zündspule. Falls die Unterbrecherkontakte übermäßige Abnutzung aufweisen, oder wenn der Zündfunke bei funktionstüchtiger Zündspule zu schwach ist, ist der Kondensator zu prüfen.

1. Capacity range
2. Condenser
3. Battery

1. Echelle de capacité
2. Condensateur
3. Batterie

1. Meßbereichseinstellung
2. Kondensator
3. Batterie

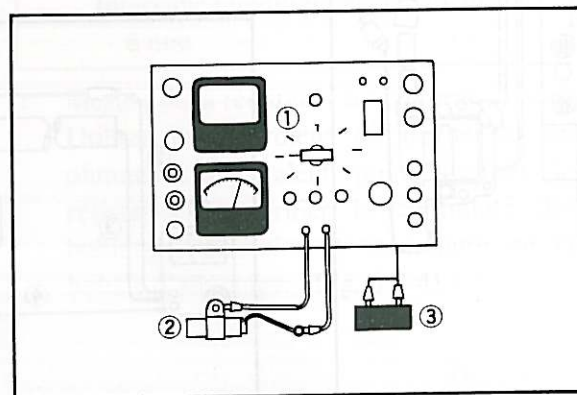


Fig. 6-2-5

1. Condenser insulation test (use electro-tester).
 - a. Set ohmmeter to highest resistance scale ($\Omega \times 1,000$ or higher).
 - b. Remove condenser from engine and connect ohmmeter as shown. (Fig. 6-2-5)
 - c. Resistance reading should be "Infinity" or very close to it.

Minimum resistance: $3M\Omega$

2. Capacity test (use electro-tester)
 - a. Calibrate capacity scale.
 - b. Connect tester (same as insulation test).
 - c. Meter needle will deflect and return to center as condenser is charged. After needle stops, note reading on μF scale.

Condenser cap: $0.25\mu F$

CAUTION: _____
 After this measurement, the condenser should be discharged by connecting the positive and negative sides with a thick wire to prevent shock.

1. Contrôle de l'isolement du condensateur (employer l'Electrotesteur).
 - a. Régler l'ohmmètre sur l'échelle de résistances les plus élevées ($\Omega \times 1.000$ et au-delà).
 - b. Enlever le condensateur, et le raccorder à l'ohmmètre comme indiqué. (Fig. 6-2-5)
 - c. Le contrôleur doit indiquer une résistance pratiquement "infinie".

Résistance minimum: $3M\Omega$

2. Contrôle de la capacité (employer l'Electrotesteur).
 - a. Etalonner l'échelle de capacité.
 - b. Raccorder l'Electrotesteur de la même manière que pour le contrôle de l'isolement.
 - c. L'aiguille du contrôleur va osciller, puis revenir au centre lorsque le condensateur est chargé. Une fois l'aiguille stabilisée, lire la valeur indiquée sur l'échelle μF .

Capacité du condensateur: $0,25\mu F$

ATTENTION: _____
 Une fois cette mesure effectuée, ne pas manquer de décharger le condensateur en connectant ses bornes positive et négative avec un fil épais, sinon on risque de recevoir une décharge électrique.

1. Kondensator-Isolationsprüfung (Elektrotester benutzen)
 - a. Widerstandsmesser auf den höchsten Meßbereich ($\Omega \times 1.000$ oder höher) stellen.
 - b. Kondensator vom Motor abnehmen und Widerstandsmesser anschließen, wie oben dargestellt. (Fig. 6-2-5)
 - c. Die Widerstandsanzeige sollte „Unendlich“ oder dieser Anzeigen sehr nahe sein.

Mindestwiderstand: $3M\Omega$

2. Kapazitätsprüfung (Elektrotester benutzen)
 - a. Kapazitätsskala eichen.
 - b. Tester anschließen (gleich wie bei der Isolationsprüfung).
 - c. Die Anzeigenadel des Meßgerätes schlägt aus und kehrt zur Mitte zurück, wenn der Kondensator geladen ist. Wenn die Anzeigenadel stillsteht, Anzeige auf der μF -Skala ablesen.

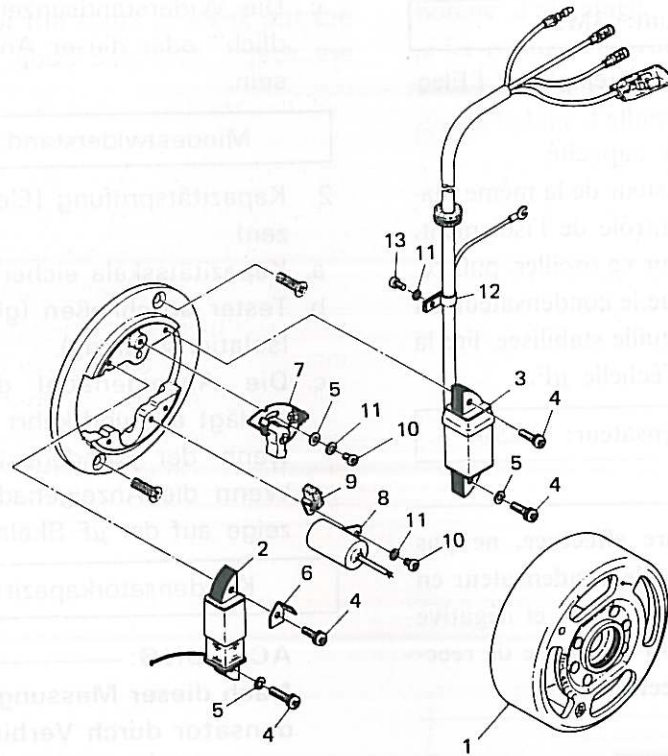
Kondensatorkapazität: $0,25\mu F$

ACHTUNG: _____
 Nach dieser Messung sollte der Kondensator durch Verbinden der positiven und negativen Klemme mittels dickem Draht entladen werden, um Stromstöße zu vermeiden.

Flywheel magneto

Volant magnétique

Schwungmagnetzünder



1. Rotor assembly
2. Source coil
3. Lighting coil
4. Pan head screw
5. Plain washer
6. Timing plate
7. Contact breaker assembly
8. Condenser
9. Lubricator
10. Pan head screw
11. Spring washer
12. Lead clamp
13. Pan head screw

1. Volant
2. Bobine d'alimentation d'allumage
3. Bobine d'éclairage
4. Vis à tête tronconique
5. Rondelle ordinaire
6. Plaque repère
7. Rupteur
8. Condensateur
9. Feutre de graissage
10. Vis à tête tronconique
11. Rondelle Grower
12. Serre-fil
13. Vis à tête tronconique

1. Rotoreinheit
2. Zündstromspule
3. Lichtspule
4. Kreuzschlitzschraube
5. Unter legescheibe
6. Einstellplatte
7. Unterbrecherkontakteinheit
8. Kondensator
9. Schmiervorrichtung
10. Kreuzschlitzschraube
11. Sicherangsscheibe
12. Drahtklemme
13. Kreuzschlitzschraube

Fig. 6-2-6

6-3. SPARK PLUG

The life of a spark plug and its discoloring vary according to the habits of the rider. At each periodic inspection, replace burned or fouled plugs with suitable ones determined by the color and condition of the bad plugs. One machine may be ridden only in urban areas at low speeds, whereas another may be ridden for hours at high speeds, so confirm what the present plugs indicate by asking the rider how long and how fast he rides, and recommend a hot, standard or cold plug type accordingly. It is actually economical to install new plugs often since it will tend to keep the engine in good condition and prevent excessive fuel consumption.

6-3. BOUGIE

La longévité d'une bougie et l'aspect qu'elle présente dépendent en grande partie des habitudes du pilote. A chaque inspection périodique, changer la bougie si elle est grillée ou encrassée, en basant le choix du degré thermique de la nouvelle bougie sur la couleur et l'état de la bougie défectueuse.

Confirmer le diagnostic en demandant au propriétaire s'il conduit surtout lentement en ville ou, au contraire, effectue souvent de longs voyages à grande vitesse. Suivant le cas, lui conseiller une bougie chaude, standard ou froide. Il est économique de changer assez souvent la bougie, parce que cela contribue à maintenir le moteur en bon état de marche et à limiter la consommation d'essence.

6-3. ZÜNDKERZE

Die Lebensdauer einer Zündkerze und ihre Farbveränderung weichen entsprechend den Fahrgewohnheiten des Fahrers voneinander ab. Bei jeder regelmäßigen Wartung ist eine verbrannte oder verrußte Zündkerze durch eine geeignete zu ersetzen (entsprechend der Farbe und dem Zustand der schlechten Zündkerze).

Eine Maschine wird vielleicht nur in geschlossenen Ortschaften mit niedriger Geschwindigkeit gefahren, während eine andere stundenlang mit hohen Geschwindigkeiten gefahren wird. Daher ist der Kerzenzustand durch Befragen des Fahrers, wie lange und wie schnell er fährt, zu bestätigen 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 übermäßiger Kraftstoffverbrauch vermieden.

A. How to "read" spark plug (condition)

1. Best When the porcelain around the center electrode is a light tan color. (Fig. 6-3-1)
2. If the electrodes and porcelain are black and somewhat oily, replace the plug with a hotter-type for low speed riding. (Fig. 6-3-2)
3. If the porcelain is burned white and/or the electrodes are partially burned away, replace the plug with a color-type for high speed riding. (Fig. 6-3-3)



Fig. 6-3-1

A. Interprétation de l'aspect de la bougie

1. Aspect normal..... L'isolant porcelaine présente une couleur brun chocolat autour de l'électrode centrale. (Fig. 6-3-1)
2. Si les électrodes et la porcelaine sont encrassées noires et présentent un aspect gras, installer une bougie plus chaude, surtout si le propriétaire a l'habitude de conduire lentement. (Fig. 6-3-2)
3. Si la porcelaine est blanche, et les électrodes légèrement perlées, installer une bougie plus froide, surtout si le propriétaire a l'habitude de conduire vite. (Fig. 6-3-3)

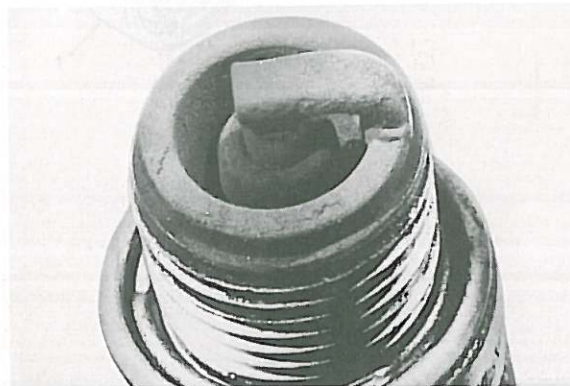


Fig. 6-3-2

A. Beurteilung einer Zündkerze (Zustand)

1. Bestzustand: Wenn der Isolationskörper um die Mittelelektrode herum eine hellbraune Verfärbung aufweist. (Fig. 6-3-1)
2. Wenn die Elektroden und der Isolationskörper schwarz und teilweise ölig sind, ist die Zündkerze durch eine heißere für Fahren mit niedrigen Geschwindigkeiten zu ersetzen. (Fig. 6-3-2)
3. Wenn der Isolationskörper weißgebrannt ist und/oder die Elektroden teilweise weggebrannt sind, so ist die Zündkerze durch eine kältere für Fahren mit hohen Geschwindigkeiten zu ersetzen. (Fig. 6-3-3)



Fig. 6-3-3

B. Inspection

Instruct the rider to:

1. Inspect and clean the spark plug at least once per month or every 500 ~ 1,000 km.
2. Clean the electrodes of carbon and adjust the electrode gap.
3. Be sure to use the proper reach plug as replacement to avoid overheating, fouling or piston damage.

| | |
|-----------------|--------------|
| Spark plug type | B-6HS (NGK) |
| Spark plug gap | 0.5 ~ 0.6 mm |

B. Entretien

Donner au propriétaire les conseils suivants:

1. Examiner et nettoyer la bougie au moins une fois par mois, soit tous les 500 ~ 1.000 km.
2. Nettoyer les électrodes et régler leur écartement.
3. Lorsqu'on change la bougie, avoir soin d'installer une bougie neuve dont le culot fileté a la longueur correcte, pour éviter la surchauffe, l'encrassement ou un dommage au piston.

| | |
|---------------------------|--------------|
| Type de bougie | B-6HS(NGK) |
| Ecartement des électrodes | 0,5 ~ 0,6 mm |

B. Prüfung

Dem Fahrer ist zu empfehlen:

1. Zündkerze mindestens einmal im Monat oder alle 500 bis 1.000 km reinigen.
2. Elektroden von Ölkohlerückständen säubern und Elektrodenabstand berichtigen.
3. Beim Auswechseln ist eine Zündkerze mit der richtigen Einschraublänge zu verwenden, um eine zu große Erwärmung oder ein Verrußen der Kerze zu vermeiden.

| | |
|-------------------|--------------|
| Zündkerze | B-6HS (NGK) |
| Elektrodenabstand | 0,5 ~ 0,6 mm |

- | | |
|---------------------|--------------------------------|
| 1. Proper reach | 2. Insufficient reach |
| 1. Culot correct | 1. Richtige Einschraublänge |
| 2. Culot trop court | 2. Ungenügende Einschraublänge |

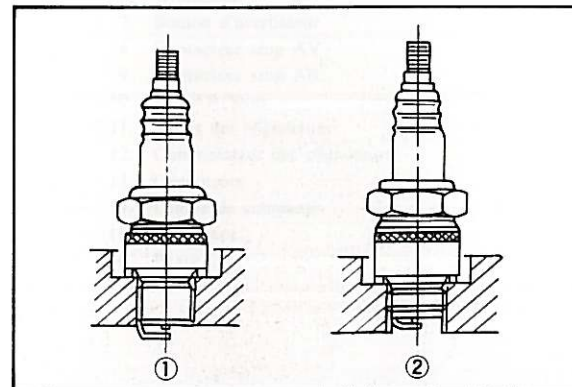


Fig. 6-3-4

6-4. CHARGING SYSTEM

A. Description

The charging system consists of the flywheel, the charging/lighting coil, rectifier and battery. Alternating current from the charging/lighting coil flows to the headlight, meter lights, high beam indicator and, also, to the rectifier where it is converted to direct current for charging the battery. So long as all electrical load items are installed and working properly, the system does not require a regulator. This is due to the fact that as engine rpm increases, frequency increases, and lighting/charging coil impedance (resistance) increases. This impedance increase acts to control the output of the magneto.

6-4. SYSTEME DE CHARGE

A. Description

Le système de charge comprend le volant magnétique, la bobine éclairage/charge, le redresseur et la batterie. Une partie du courant alternatif engendré par la bobine éclairage/charge alimente le phare, la lampe du compteur et le témoin feu de route, tandis que l'autre partie est transformée en courant continu par le redresseur, avant d'aller charger la batterie. Tant que tous les accessoires (récepteurs électriques) spécifiés sont en place et fonctionnent normalement, ce système ne nécessite aucun régulateur. La raison en est que, à mesure que le régime de rotation du moteur, c'est-à-dire la fréquence du courant, augmente, l'impédance (résistance) de la bobine éclairage/charge augmente en proportion, de sorte que le débit du volant magnétique reste pratiquement constant.

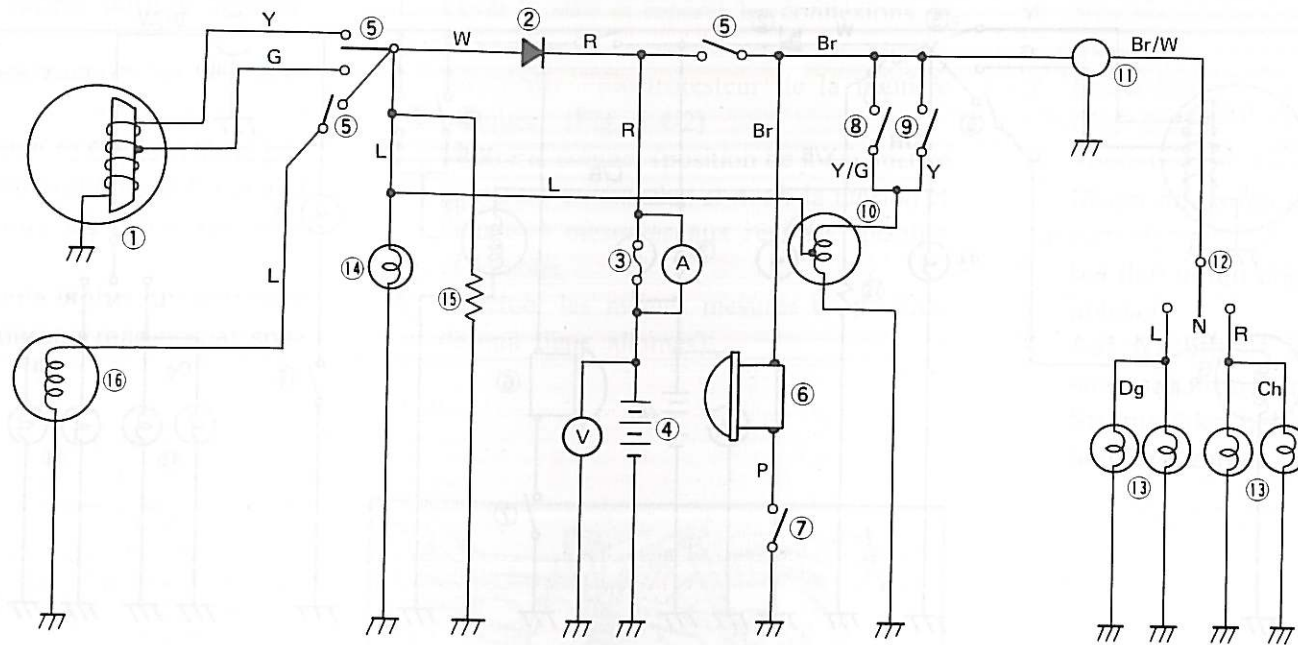
6-4. LADUNGSEINRICHTUNG

A. Beschreibung

Das Ladungssystem besteht aus Schwungrad, Lade/Beleuchtungsspule, Gleichrichter und Batterie. Wechselstrom fließt von der Lade/Beleuchtungsspule zum Scheinwerfer, zur Meßgrätebeleuchtung, zur Fernlicht-Kontrollampe und auch zum Gleichrichter, in dem sie in Gleichspannung umgewandelt wird; dieser Gleichstrom dient zum Aufladen der Batterie. Solange alle elektrischen Verbraucher eingebaut sind und richtig arbeiten, ist kein Regler in diesem System erforderlich. Der Grund dafür ist, daß mit zunehmender Motordrehzahl auch die Frequenz sowie die Impedanz (Widerstand) der Beleuchtungs/Ladespule zunimmt. Die Impedanzzunahme wirkt als Leistungsregler des Magnetzünders.



LB50IIAP



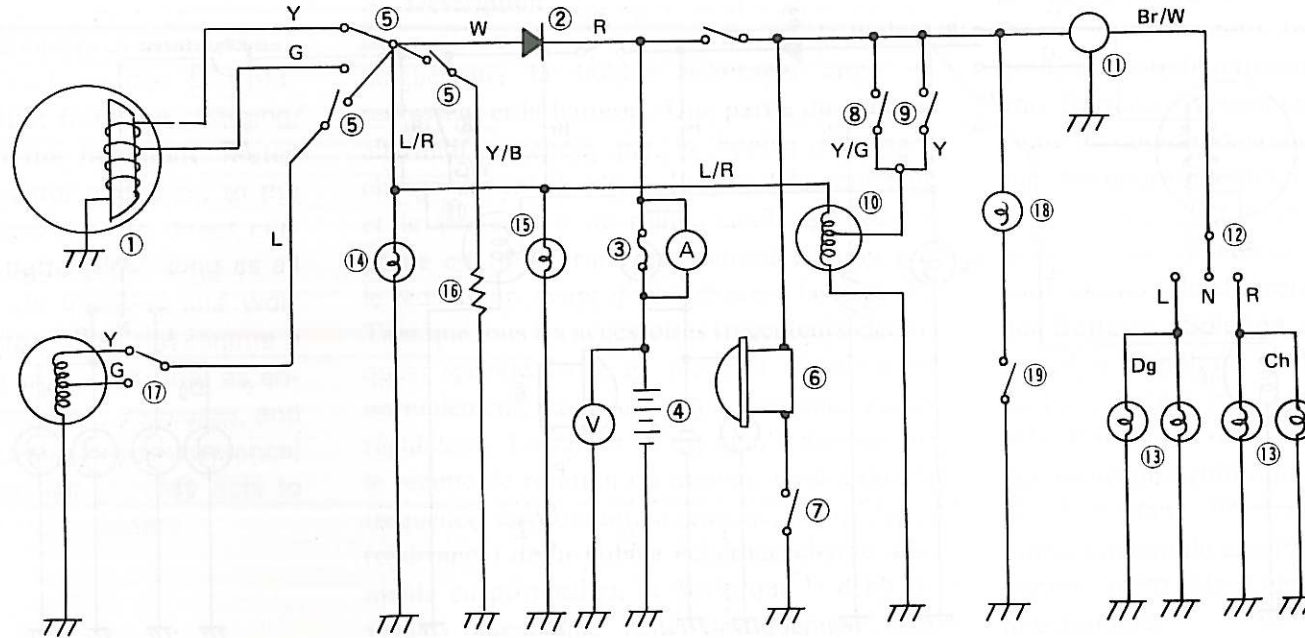
1. Flywheel magneto
2. Silicon rectifier
3. Fuse
4. Battery
5. Main switch
6. Horn
7. Horn switch
8. Front stop switch
9. Rear stop switch
10. Tail/stoplight
11. Flasher relay
12. Flasher switch
13. Flasher lights
14. Meter lamp
15. Resistor
16. Headlight

1. Valant magnétique
2. Redresseur all silicium
3. Fusible
4. Batterie
5. Contacteur à clé
6. Avertisseur
7. Bouton d'avertisseur
8. Contacteur stop AV
9. Contacteur stop AR
10. Feu AR/Stop
11. Relais des clignoteurs
12. Commutateur des clignoteurs
13. Clignoteurs
14. Lampe de compteur
15. Résistance
16. Phare

1. Schwungmagnetzünder
2. Siliziumgleichrichter
3. Sicherung
4. Batterie
5. Hauptschalter
6. Signalhorn
7. Signalhornschalter
8. Vorderer Bremsschalter
9. Hinterer Bremsschalter
10. Schluß/Bremssicht
11. Blinkerrelay
12. Blinkerschalter
13. Blinkleuchten
14. Meßgerätebeleuchtung
15. Widerstand
16. Scheinwerfer

Fig. 6-4-1

LB8011A



1. Flywheel magneto
2. Silicon rectifier
3. Fuse
4. Battery
5. Main switch
6. Horn
7. Horn switch
8. Front stop switch
9. Rear stop switch
10. Tail/Stoplight
11. Flasher relay
12. Flasher switch
13. Flasher lights
14. Meter lamp
15. Marker lamp
16. Resistor
17. Dimmer switch
18. Neutral lamp
19. Neutral switch

1. Volant magnétique
2. Redresseur all silicium
3. Fusible
4. Batterie
5. Contacteur à clé
6. Avertisseur
7. Bouton d'avertisseur
8. Contacteur stop AV
9. Cotnacteur stop AR
10. Feu AR/Stop
11. Relais des clignoteurs
12. Commutateur des clignoteurs
13. Clignoteurs
14. Lampe de compteur
15. Lampe-témoin
16. Résistance
17. Commutateur route/code
18. Témoin point mort
19. Contacteur point mort

1. Schwunghmagnetzündler
2. Siliziumgleichrichter
3. Sicherung
4. Batterie
5. Hauptschalter
6. Signalthorn
7. Signlhornschalter
8. Vorderer Bremsschalter
9. Hinterer Bremsschalter
10. Schluß/Bremslicht
11. Blinkerrrelais
12. Blinkerschalter
13. Blinkleuchten
14. Meßgerätebeleuchtung
15. Anzeigelampe
16. Widerstand
17. Abblendschalter
18. Leerlaufanzeigelampe
19. Leerlaufschalter

Fig. 6-4-2