



RICERCA GUASTI
SUCHE NACH DEFECTEN
TROUBLESHOOTING
RECHERCHE DES PANNES
RECHERCHE DES PANNES



INDICE	INHALT	FAULT	SOMMAIRE	ÍNDICE	
Il motore non si avvia o si avvia con difficoltà	<i>Der Motor kann nicht oder nur unter Schwierigkeiten angelassen werden</i>	Engine does not start or is difficult to start	<i>Le moteur ne démarre pas ou démarre mal</i>	El motor no arranca o arranca mal	52
Il motore si avvia solo con la leva starter	<i>Der Motor kann nur mit dem Starthebel angelassen werden</i>	Engine can only be started by the starter lever	<i>Le moteur démarre uniquement avec le levier starter</i>	El motor arranca sólo con la palanca starter	58
Il motore non si arresta	<i>Der Motor kommt nicht zum Stillstand</i>	Engine does not turn off	<i>Le moteur ne s'arrête pas</i>	El motor no se para	62
La batteria non si ricarica	<i>Die Batterie lädt sich nicht auf</i>	Battery is not recharged	<i>La batterie ne se recharge pas</i>	La batería no se recarga	64
Fari - Luci posteriori - Illuminazione cruscotto	<i>Scheinwerfer - Rücklichter - Armaturenbrettbeleuchtung</i>	Headlight - Taillights - Dashboard illumination	<i>Phares - Feux arrière - Eclairage du tableau de bord</i>	Faros - Luz trasera - Alumbrado del tablero de mando	66
Faro anteriore non funziona	<i>Vorderscheinwerfer funktioniert nicht</i>	Headlight not working	<i>Le phare avant ne fonctionne pas</i>	El faro delantero no funciona	68
Luce posteriore non funziona	<i>Rückscheinwerfer funktioniert nicht</i>	Taillight not working	<i>Le feu arrière ne fonctionne pas</i>	La luz trasera no funciona	70
Luce stop non si accende	<i>Bremslicht geht nicht an</i>	Stoplight not working	<i>Le feu de stop ne s'allume pas</i>	La luz de stop no se enciende	72
Avvisatore acustico non funziona	<i>Akustiksignalgeber funktioniert nicht</i>	Horn not working	<i>L'avertisseur sonore ne fonctionne pas</i>	El avisador acústico no funciona	74
Indicatori di direzione non lampeggiano	<i>Richtungsanzeiger blinken nicht</i>	Direction indicators not flashing	<i>Les indicateurs de direction ne clignotent pas</i>	Los indicadores de dirección no parpadean	78
Nuova intermittenza	<i>Neues Blinklicht</i>	New flasher unit	<i>Nouvelle intermittence</i>	Nueva intermitencia	82
Indicatore olio (a led) non si illumina	<i>Ölstandanzeige (Led) leuchtet nicht auf</i>	Oil indicator (Led) does not come on	<i>Le témoin de l'huile (led) ne s'allume pas</i>	El piloto del aceite (led) no se enciende	84
Indicatore benzina funziona irregolarmente o non funziona	<i>Benzinanzeige funktioniert nicht oder nur unregelmäßig</i>	Petrol indicator is faulty or not working	<i>Le témoin d'essence fonctionne mal ou ne fonctionne pas</i>	El piloto de la gasolina funciona mal o no funciona	86
Funzionamento temperatura (a led) irregolare	<i>Temperaturanzeige (Led) funktioniert unregelmäßig</i>	Temperature indicator (Led) is faulty	<i>Mauvais fonctionnement de la température (led)</i>	Mal funcionamiento de la temperatura (led)	88
Funzionamento indicatore livello acqua (a led) irregolare	<i>Wasserstandanzeige (Led) funktioniert unregelmäßig</i>	Water level indicator (Led) is faulty	<i>Mauvais fonctionnement de l'indicateur du niveau d'eau (led)</i>	Mal funcionamiento del indicador del nivel de aceite (led)	90

IL MOTORE NON SI AVVIA O SI AVVIA CON DIFFICOLTÀ

A) VERIFICA IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE:

- 1) Verificare che vi sia benzina nel serbatoio.
- 2) Verificare che arrivi benzina al carburatore; togliendo il tubetto benzina in arrivo ed agendo sull'avviamento elettrico o la leva kick, dovrebbe uscire un getto.
- 3) Controllare che il tubetto della depressione carburatore non sia rotto o schiacciato.
- 4) Se le verifiche precedenti sono risultate positive, sostituire eventualmente il rubinetto a depressione.
- 5) Controllare che non vi siano bave o membrane residue di stampaggio che otturano il tubetto d'aspirazione della cassetta filtro (in questo caso, si riesce ad avviare il motore; ma, azionando l'acceleratore, il motore non sale di giri e tende ad arrestarsi).
- 6) Verificare la perfetta tenuta della cassetta filtro.
- 7) Pulire il carburatore e i relativi getti.
- 8) Controllare lo stato di efficienza della valvola lamellare .
- 9) Verificare che nella congiunzione dei semicarter motore non vi siano tracce fresche di miscela (in caso di aspirazione aria dai carter rinnovare la pasta di tenuta).
- 10) Controllare che dal tubino terminale della marmitta vi sia fuoriuscita del gas di scarico (in caso contrario: sostituirla).

DER MOTOR KANN NICHT ODER NUR UNTER SCHWIERIGKEITEN ANGELASSEN WERDEN

A) KONTROLLE DER VERSORUNGSANLAGE:

- 1) *Sicherstellen, daß sich Benzin im Tank befindet.*
- 2) *Sicherstellen, daß Benzin am Vergaser ankommt: Wenn der Benzinzuführungsschlauch abgenommen und der elektrische Anlasser oder der Kickstarter betätigt wird, muß ein Strahl austreten.*
- 3) *Sicherstellen, daß der Vergaserunterdruckschlauch nicht gebrochen oder gequetscht ist.*
- 4) *Falls die vorausgegangenen Kontrollen ein positives Ergebnis hatten, gegebenenfalls den Zischhahn auswechseln.*
- 5) *Sicherstellen, daß Grat oder Formstanzrestmembranen den Ansaugschlauch der Filterkassette nicht verstopfen (in diesem Fall schafft man es, den Motor anzulassen, aber bei Betätigung des Beschleunigungsdrehgriffes erhöht der Motor seine Drehzahl nicht und tendiert dazu, anzuhalten.*
- 6) *Überprüfen Sie die perfekte Dichtigkeit der Filterkassette.*
- 7) *Reinigen Sie den Vergaser und die zugehörigen Düsen.*
- 8) *Kontrollieren Sie den Wirksamkeitsgrad des Lamellenventils.*
- 9) *Sicherstellen, daß an der Verbindungsstelle des Motor-Halbgehäuses keine frischen Spuren von Benzin-Öl-Gemisch vorhanden sind (im Fall der Luftansaugung von den Gehäusen: die Dichtungspaste erneuern).*
- 10) *Sicherstellen, daß aus dem Auspuffschlauch Abgas austritt (andernfalls auswechseln).*

ENGINE DOES NOT START OR IS DIFFICULT TO START

A) FUEL SYSTEM CHECK:

- 1) Check that there is fuel in the tank.
- 2) Check that fuel reaches the carburettor by taking off the fuel infeed pipe and turning on the electric ignition or operating the kick lever. If operating properly, a jet of fuel should come out of the pipe.
- 3) Check that the carburettor vacuum tube is not broken or crushed.
- 4) If no fault has been detected on these checks, replace the vacuum tap.
- 5) Check that the filter casing suction pipe is not obstructed by burrs or flashes, in which case the engine can be started but fails to increase its revolutions when the throttle is operated and tends to stop.
- 6) Check for perfect seal of the filter casing.
- 7) Clean the carburettor and jets.
- 8) Check the efficiency of the blade valve.
- 9) Check that there are no fresh traces of mixture in the joint of the engine half-casings (in case of air suction from the casing, renew the sealing paste).
- 10) Check that no exhaust gas comes out of the exhaust extension pipe. If it does, replace.

LE MOTEUR NE DEMARRE PAS OU DEMARRE MAL

A) VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION:

- 1) Vérifier s'il y a de l'essence dans le réservoir.
- 2) Vérifier si l'essence arrive au carburateur en enlevant le tube d'arrivée d'essence et en agissant sur le démarreur électrique ou sur le levier kick: un jet d'essence devrait gicler.
- 3) Contrôler si le tube de dépression du carburateur n'est ni détérioré ni aplati.
- 4) Si les contrôles ci-dessus aboutissent à un résultat positif, remplacer éventuellement le robinet à dépression.
- 5) Contrôler qu'il n'y a de bavures ou de membranes résiduelles de moulage obturant le tube d'aspiration du boîtier du filtre (dans ce cas, on peut faire démarrer le moteur mais quand on actionne l'accélérateur, le nombre de tours du moteur n'augmente pas et celui-ci tend à s'arrêter).
- 6) Vérifier la parfaite étanchéité du boîtier du filtre.
- 7) Nettoyer le carburateur et ses gicleurs.
- 8) Contrôler l'efficacité de la vanne lamellaire.
- 9) Vérifier s'il n'y a pas des traces fraîches de mélange sur la jonction des demi-carters moteur (en cas d'aspiration d'air par les carters, renouveler la pâte d'étanchéité).
- 10) Contrôler si le gaz d'échappement sort bien du tube terminal du pot d'échappement (sinon, remplacer le pot d'échappement).

EL MOTOR NO ARRANCA O ARRANCA MAL

A) VERIFICACIÓN DEL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN:

- 1) Verificar si hay gasolina en el tanque.
- 2) Verificar si la gasolina llega al carburador sacando el tubo de llegada de la gasolina y actuando sobre el arranque eléctrico o sobre la palanca kick ; debería salir un chorro de gasolina.
- 3) Controlar si el tubo de depresión del carburador está deteriorado o aplastado.
- 4) Si los controles anteriores desembocan en un resultado positivo, sustituir eventualmente la llave a depresión.
- 5) Controlar que no haya barbas o membranas residuales de estampación que obturen el tubo de aspiración de la caja del filtro (en este caso, podemos hacer arrancar el motor pero cuando se acciona el acelerador, el número de revoluciones no aumenta y el motor tiene a pararse).
- 6) Verificar la estanqueidad perfecta de la caja del filtro.
- 7) Limpiar el carburador y sus chicleres.
- 8) Controlar la efectividad de la válvula lamelar.
- 9) Verificar que no haya huellas frescas de mezcla en el empalme de los semi-carenados motor (en caso de aspiración de aire por los carenados, renovar la pasta de estanqueidad).
- 10) Controlar si el gas de escape sale bien del tubo terminal del escape (de no ser así, substituir el tubo de escape).

IMPORTANTE: avviare il motore senza intervenire sulla manopola dell'acceleratore.

1) Regolare il minimo motore a circa 1800 giri/1'.

Regolazione vite aria carburatore = 1 giro e 1/4 (già regolata all' origine) per Motori Minarelli - 3 giri e 1/2 per Motori Morini.

I carburatori utilizzati con i motori della nuova generazione sono equipaggiati con lo starter elettrico automatico alimentato dal volano magnete.

2) Per verificarne l'alimentazione, collegare il Tester (AC 20V, con motore in moto a 3000 giri) al connettore del cablaggio:

*Cavetto (+) del Tester > al terminale **giallo**.*

*Cavetto (-) del Tester > al terminale **nero**.*

L'uscita deve essere 12V.

3) Per verificare l'avanzamento dell'ago di chiusura:

collegare ad una batteria da 12V i cavetti dello starter e verificare nel tempo il variare dell'altezza del pistoncino; nel caso non subisse variazioni nell'arco di circa cinque minuti, sostituire lo starter.

WICHTIG: Den Motor anlassen, ohne den Beschleunigungsdrehgriff zu betätigen.

1) Das Motor-Minimum auf zirka 1800 Umdrehungen/1' einstellen.

Einstellung der Luftschaube des Vergasers = 1 Umdrehung und 1/4 (bereits ab Werk eingestellt) für Minarelli Motoren - 3 1/2 Umdrehungen für Morini Motoren.

Diejenigen Vergaser, die bei den Motoren der neuen Generation verwendet werden, sind mit durch Magnetschwungrad gespeisten Elektro-Starter ausgestattet.

2) Zur Überprüfung der Spannungsversorgung den Tester (AC 20V, bei mit 3000 Umdrehungen laufendem Motor) mit dem Anschluß der Verkabelung verbinden:

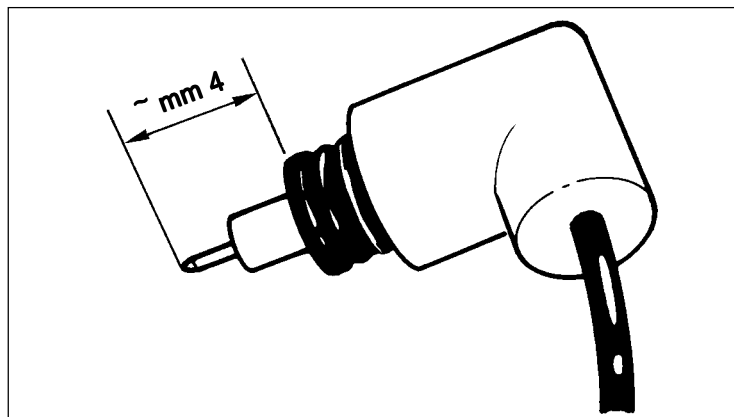
*Litze (+) des Testers > an die **gelbe** Endklemme.*

*Litze (-) des Testers > an die **schwarze** Endklemme.*

Der Ausgang muß 12V aufweisen.

3) Zur Kontrolle des Vorschubs der Verschlussnadel:

Die Kabel der Starter mit einer 12-V-Batterie verbinden und die zeitabhängige Höhenänderung des Steuerschiebers kontrollieren. Sollte innerhalb von zirka fünf Minuten keine Änderung festgestellt werden können, den Starter ersetzen.



F. 22

IMPORTANT: Start up the engine without operating the throttle grip.

1) Adjust engine idle speed to about 1,800 rpm

Carburettor air screw setting = 1 1/4 rev (factory-set) for Minarelli engines, and **3 1/2 revs** for Morini engines
The new generation engines are equipped with carburettors fitted with an automatic electric starter powered by a magneto flywheel.

2) To check power supply, link up the tester (set to 20V AC, with engine running at 3,000 revs) to the cable connector, connecting:

*the (+) wire of the tester to the **yellow** terminal, and
the (-) wire of the tester to the **black** terminal.*

The output must be 12V.

3) To check for proper movement of the closing needle:

connect the starter cables to a 12V battery and check for height change of the small piston over time. If height does not change over a period of about five minutes, replace the starter.

IMPORTANT: mettre le moteur en route sans agir sur la poignée de l'accélérateur.

1) Régler le ralenti du moteur à 1800 tours/mn environ.

Réglage de la vis d'air du carburateur = 1 tour et 1/4 (préréglée à l'origine) pour Moteurs Minarelli - **3 tours et 1/2** pour Moteurs Morini.

Les carburateurs qu'utilisent les moteurs de la nouvelle génération sont équipés d'un starter électrique automatique alimenté par un volant magnétique.

2) Pour en vérifier l'alimentation, relier le testeur (20V ca, le moteur tournant à 3000 tours) au connecteur de câblage:

*Pointe (+) du testeur > à la borne **jaune**.*

*Pointe (-) du testeur > à la borne **noire**.*

La sortie doit être de 12V.

3) Pour vérifier le déplacement de l'aiguille de fermeture:

relier à une batterie de 12V les câbles du starter et vérifier dans le temps la variation de la hauteur du piston; s'il n'y a pas de variation dans un laps de temps de cinq minutes environ, remplacer le starter.

IMPORTANTE : hacer funcionar el motor sin actuar en el acelerador.

1) Regular el ralentí del motor a 1800 revoluciones/min. aprox.

Regulación del tornillo de aire del carburador = 1 rev. y 1/4 (preajustado en el origen) para Motores Minarelli - **3 vueltas y 1/2** para motores Morini.

Los carburadores que utilizan los motores de la nueva generación van provistos de un starter eléctrico automático alimentado por un volante magnético.

2) Para verificar su alimentación, conectar el tester (20V c.a., el motor gira a 3000 revoluciones) al conector del cableado:

*Cable (+) del tester > en el borne **amarillo**.*

*Cable (-) del tester > en el borne **negro**.*

La salida debe ser de 12V.

3) Para verificar el desplazamiento de la aguja de cierre:

conectar a una batería de 12V los cables del starter y verificar en el tiempo la variación del alto del pistón; si no hay variación en un lapso de tiempo de cinco minutos aprox., substituir el starter.

B) VERIFICA IMPIANTO ELETTRICO MOTORE

- 1) Controllare che sul motore sia montata la candela consigliata.
Distanza degli elettrodi = **0,5 : 0,6 mm**
- 2) Controllare che non vi sia eccessivo deposito carbonioso all'interno della candela. Eventualmente, pulire con uno spazzolino metallico.
- 3) Per verificare che arrivi corrente alla candela, toglierla dalla testata, collegarla alla pipetta, appoggiarla a massa (telaio motore) e ruotare la pedivella kick-starter o agire sul pulsante d'avviamento.
Se tra gli elettrodi della candela non vi è corrente, verificare con un Tester (in OHM) il valore di resistenza dei cavetti **verde** (alimentazione) e **rosso** (pick-up) (**soltanto per volani Ducati - Motori Minarelli**).
- 4) Per controllare l'alimentazione collegare un terminale del tester al cavo **verde** in uscita volano e l'altro terminale a massa. Il valore deve essere compreso tra i 760/840 OHM.
- 5) Per controllare il pick-up, collegare un terminale del tester al cavo **rosso** in uscita volano e l'altro terminale a massa. Il valore deve essere compreso tra i 100 o di 140 OHM.
- 6) Valori **volano IDM** (Motore Franco Morini)
Tester in OHM su scala 1: cavo rosso-nero (alimentazione) = 270 OHM
cavo bianco-rosso (ricarica batteria) = 0,8 OHM
cavo bianco-giallo (luci) = 0,6 OHM
- 7) Il tester va sempre usato portando un terminale al cavo interessato e l'altro terminale in un punto a massa.
- 8) Se i valori riscontrati non sono quelli indicati, sostituire il volano.
- 9) Se i valori riscontrati sono quelli indicati: sostituire la centralina elettronica di accensione.
- 10) Verificare inoltre che non vi siano interruzioni (rottture) dei cavetti **verde** e **rosso**, e che il rotore nella sua rotazione non abbia procurato la rottura dei cavetti in uscita dalla piastra statore.
- 11) Verificare che il cavo candela sia perfettamente inserito nella propria sede (l'inserito filettato della centralina deve essere a contatto con il filamento interno del cavo).

IMPORTANTE: Seguire il percorso in uscita dal volano magnete del cavetto bicolore BIANCO/NERO fino al fastom di collegamento al cablaggio e verificare che sia perfettamente isolato dalla sua guaina di protezione al fine di impedirne il diretto contatto con il telaio.

B) KONTROLLE DER ELEKTRISCHEN ANLAGE DES MOTORS

- 1) Prüfen Sie nach, ob auf dem Motor die empfohlene Zündkerze montiert worden ist.
Abstand der Elektroden = **0,5 : 0,6 mm**
- 2) Sicherstellen, daß keine übertriebene Kohlenstoffablagerung im Innern der Zündkerze vorhanden ist. Gegebenenfalls mit einem Metallbürstchen reinigen.
- 3) Um sicherzustellen, daß Strom an der Zündkerze ankommt, diese vom Zylinderkopf abschrauben, mit der Pipette verbinden, auf Masse setzen (Motorrahmen) und die Tretkurbel des Kickstarters drehen oder den Anlaßtaster betätigen.
Falls zwischen den Elektroden der Zündkerze kein Strom fließt, mit einem Tester den Widerstandswert (in OHM) der **grünen** (Speisung) und der **roten** Litze (Pick-up) im Ausgang des Schwungrades prüfen.
(**nur für Ducati Schwungräder**) (**Minarelli Motoren**).
- 4) Zur Kontrolle der Stromversorgung eine Endklemme des Testers mit der **grünen** Litze im Ausgang des Schwungrades verbinden und die andere Endklemme an Masse legen. Sicherstellen, daß der Wert zwischen 760 und 840 OHM liegt.
- 5) Zur Pick-up-Kontrolle eine Endklemme des Testers mit **roten** Litze im Ausgang des Schwungrades verbinden und die andere Endklemme an Masse legen. Sicherstellen, daß der Wert zwischen 100 und 140 OHM liegt.
- 6) Werte für **Schwungrad IDM** (Motor Franco Morini)
Tester in OHM auf Skala 1: Kabel rot-schwarz (Speisung) = 270 OHM
Kabel weiß-rot (Batterieaufladung) = 0,8 OHM
Kabel weiß.gelb (Beleuchtung) = 0,6 OHM
- 7) Der Tester muß stets verwendet werden, indem eine seiner Endklemmen an das (die) betroffene Kabel (Litze) und die andere Endklemme an Masse gelegt wird.
- 8) Falls die ermittelten Werte nicht in diesen Bereichen liegen: Schwungrad auswechseln.
- 9) Falls die ermittelten Werte in diesen Bereichen liegen: Die elektronische Zündanlage auswechseln.
- 10) Stellen Sie darüber hinaus sicher, daß keine Unterbrechungen (Risse) der **grünen** und **roten** Litzen vorliegen und daß der Rotor bei seiner Drehung keine Risse der Litzen im Ausgang der Ständerplatte verursacht hat.
- 11) Kontrollieren Sie außerdem, ob das Zündkerzenkabel perfekt in seinen Sitz gefügt wurde (der Gewindeeinsatz des Gehäuses muß Kontakt mit dem Innendraht des Kabels haben).

WICHTIG: Folgen Sie dem Weg der zweifarbigen Litze (WEISS/SCHWARZ) vom Ausgang des Magnetschwungrades bis zur Verbindungsklemme für den Anschluß an die Verkabelung und stellen Sie sicher, daß sie durch ihren Schutzmantel perfekt isoliert ist und keinen direkten Kontakt mit dem Rahmen hat.

B) ENGINE ELECTRIC SYSTEM CHECK

- 1) Check that the specified spark plug has been fitted.
Correct electrode gap is **0,5 : 0,6 mm**
- 2) Check against any excessive carbon deposits inside the spark plug. Clean with a wire brush if necessary.
- 3) To check that current is reaching the spark plug, remove the spark plug from the cylinder head and link it up to the pipette. Earth it to the engine frame and turn the kick-starter crank or press the starter button.
In case of no current between the electrodes, measure resistance of the **green** (power supply) and **red** (pick-up) cables (**only for Ducati flywheels and Minarelli engines**) with a tester (set to OHM).
- 4) To measure power supply, connect one terminal of the tester to the **green** cable at flywheel output and the other to earth, and check that reading is between 760 and 840 ohm.
- 5) To measure pickup current, connect one terminal of the tester to the **red** cable at flywheel output and the other to earth, and check that reading is between 100 and 140 ohm.
- 6) **IDM flywheel** values (for Franco Morini engines)
Tester set to ohm, scale 1: red-black cable (power supply) = 270 OHM
white-red cable (battery recharge) = 0,8 OHM
white/yellow cable (lights) = 0,6 OHM
- 7) Always connect one terminal of the tester to the cable concerned, and the other to earth.
- 8) If the readings are different from those given above, replace the flywheel.
- 9) If the readings are as specified above, replace the electronic ignition unit.
- 10) Also check that the **green** and **red** cables are not broken and that, in turning, the rotor has not cut the cables at stator plate output.
- 11) Make sure that the spark plug cable is properly fitted into its seat, that is that the threaded fitting of the power unit is in contact with the inside filament of the cable.

IMPORTANT: Check that the sheathing of the WHITE/BLACK cable from the magneto flywheel to the harness fast-on is intact, making sure that it does not come into direct contact with the frame.

B) VERIFICATION DU CIRCUIT ELECTRIQUE DU MOTEUR

- 1) *Contrôler si la bougie recommandée est montée sur le moteur.*
*Ecartement des électrodes = **0,5 : 0,6 mm***
- 2) *Contrôler qu'il n'y a pas trop de dépôt carboné à l'intérieur de la bougie; éventuellement, nettoyer avec une brosse métallique.*
- 3) *Pour vérifier si le courant arrive à la bougie, la retirer de la culasse, la relier à la pipette, la mettre à la masse (châssis moteur) et tourner la manivelle de pédalier kick-starter ou agir sur le bouton de démarrage.*
*S'il n'y a pas de courant entre les électrodes de la bougie, vérifier avec un testeur (en position OHM) la valeur de résistance des câbles **vert** (alimentation) et **rouge** (pick-up) (**seulement pour les volants Ducati**) (**Moteurs Minarelli**).*
- 4) *Pour contrôler l'alimentation, brancher une borne du testeur au câble **vert** à la sortie du volant, et l'autre borne à la masse. La valeur doit être comprise entre 760/840 Ohms.*
- 5) *Pour contrôler le pick-up, brancher une borne du testeur au câble **rouge** à la sortie du volant, et l'autre borne à la masse. La valeur doit être comprise entre 100 et 140 Ohms.*
- 6) *Valeurs du volant IDM (Moteur Franco Morini)*
Testeur en position OHM sur l'échelle 1: câble rouge-noir (alimentation) = 270 OHM
câble blanc-rouge (recharge de la batterie) = 0,8 OHM
câble blanc-jaune (feux) = 0,6 OHM
- 7) *Le testeur doit toujours être utilisé en portant une borne sur le câble concerné et l'autre borne sur un point à la masse.*
- 8) *Si les valeurs mesurées ne correspondent pas à celles indiquées, remplacer le volant.*
- 9) *Si les valeurs mesurées correspondent à celles indiquées, remplacer le boîtier électronique d'allumage.*
- 10) *Vérifier également qu'il n'y a pas d'interruptions (ruptures) des câbles **vert** et **rouge**, et que le rotor n'a pas provoqué, pendant sa rotation, la rupture des câbles à la sortie de la plaque du stator.*
- 11) *Vérifier également si le câble de la bougie est parfaitement inséré dans son logement (l'insert fileté du boîtier doit être en contact avec le filament interne du câble).*

IMPORTANT: suivre le cheminement, à la sortie du volant magnétique, du câble bicolore BLANC/NOIR jusqu'au faston de liaison au câblage et vérifier qu'il est parfaitement isolé de sa gaine de protection afin d'en empêcher le contact direct avec le châssis.

B) VERIFICACIÓN DEL CIRCUITO ELÉCTRICO DEL MOTOR

- 1) Controlar si la bujía recomendada se ha montado en el motor.
Espaciado de los electrodos = **0,5 : 0,6 mm**
- 2) Controlar que no haya demasiado depósito carbonado en el interior de la bujía ; eventualmente, limpiar por medio de un cepillo metálico.
- 3) Para verificar si llega la corriente a la bujía, sacarla de la culata, conectarla con la pipeta, darle salida a tierra (chasis motor) y girar la manivela de kick-stater o actuar sobre el botón de arranque.
Si no hay corriente entre los electrodos de la bujía, verificar por medio de un Tester (en posición OHM) el valor de resistencia de los cables **verde** (alimentación) y **rojo** (pick-up) (**sólo para los volantes Ducati**) (**motores Minarelli**).
- 4) Para controlar la alimentación conectar un borne del tester al cable **verde** a la salida del volante y el otro borne a la masa . El valor debe encontrarse entre 760 y 840 Ohms.
- 5) Para controlar el pick-up, conectar un borne del tester al cable a la salida del volante, y el otro borne a la masa.
El valor debe encontrarse entre 100 y 140 Ohms.
- 6) Valores del **volante IDM** (Motor Franco Morini)
Tester en posición OHM en escala 1: cable rojo-negro (alimentación) = 270 OHM
cable blanco-rojo (recarga batería) = 0,8 OHM
cable blanco-amarillo (luces) = 0,6 OHM
- 7) El tester debe ser usado siempre llevando un borne al cable interesado y el otro borne en un punto a la masa.
- 8) Si los valores medidos no corresponden con los indicados, substituir el volante.
- 9) Si los valores medidos corresponden a los indicados, substituir la caja electrónica de encendido.
- 10) Verificar incluso que : no haya interrupciones (roturas) de los cables **verde** y **rojo**, que el rotor no haya provocado, durante su rotación, la ruptura de los cables a la salida de la placa del estator .
- 11) Verificar que el cable de la bujía esté perfectamente en su alojamiento (la pieza roscada de la caja debe estar en contacto con el filamento interno del cable).

IMPORTANTE : seguir el recorrido, a la salida del volante magnético, del cable bicolore BLANCO/NEGRO hasta el fastom de enlace con el cableado y verificar que esté perfectamente aislado de su vaina protectora para impedir el contacto directo con el chasis.

IL MOTORE SI AVVIA SOLO CON LA LEVA KICK-STARTER

A) VERIFICARE LA CARICA DELLA BATTERIA:

Tensione $12,5 \pm 1V$.

Densità elettrolita: $1,269 \text{ gr/cm}^3$ a 20°C .

- 1) Controllare livello elettrolita ed eventualmente ripristinarlo con acqua distillata.
- 2) Controllare che non vi siano tracce di solfatazione.
- 3) Eventualmente sostituire la batteria.

B) VERIFICARE LA FUNZIONALITÀ DEL MOTORINO DI AVVIAMENTO:

- 1) Collegare direttamente il cavetto (+) della batteria alla linguetta del motorino avviamento ed il cavetto (-) a massa sul telaio.
- 2) **Il motorino avviamento non funziona:** sostituirlo.
- 3) **Funziona:** continuare la ricerca.

DER MOTOR KANN NUR MIT DEM KICKSTARTERHEBEL ANGELASSEN WERDEN

A) LADUNG DER BATTERIE ÜBERPRÜFEN:

Spannung $12,5 \pm 1 V$

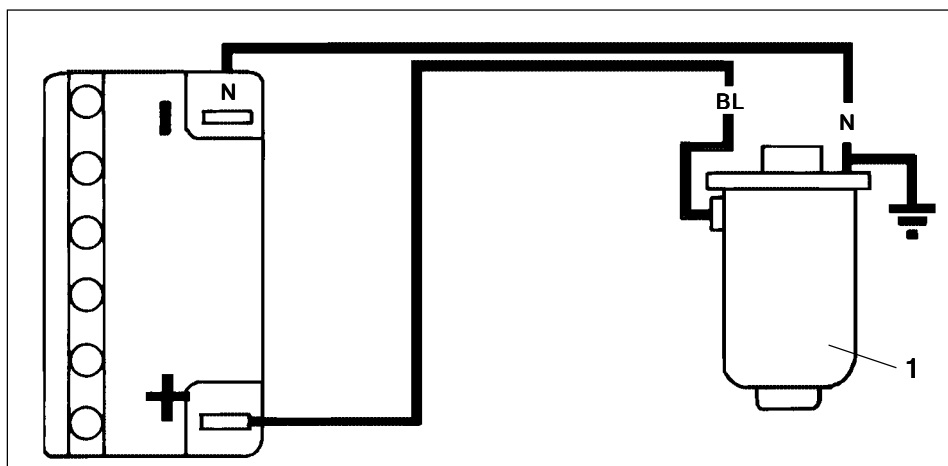
Elektrolytdichte $1,269 \text{ gr/cm}^3$ bei 20°C

- 1) Das Elektrolytniveau kontrollieren und gegebenenfalls durch Hinzugeben destillierten Wassers ausgleichen.
- 2) Sicherstellen, daß keine Spuren von Schwefelung vorhanden sind.
- 3) Die Batterie gegebenenfalls ersetzen.

B) KONTROLLE DER FUNKTIONSTÜCHTIGKEIT DES ANLASSERS

- 1) Die Litze (+) der Batterie direkt an die Fahne des Anlassers und die Litze (-) an die Masse auf dem Rahmen anschließen.
- 2) **Der Anlasser funktioniert nicht:** Ersetzen.
- 3) **Der Anlasser funktioniert:** Mit der Suche fortfahren.

	DESCRIZIONE	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	DESCRIPCIÓN
1	Motorino d'avviamento	Anlasser	Starter	Le démarreur	Motor de arranque



F. 23

ENGINE CAN ONLY BE STARTED BY THE KICK-STARTER LEVER

A) BATTERY CHARGE CHECK:

Voltage: 12.5 ± 1V.

Electrolyte density: 1,269 gr/cm³ at 20 °C.

- 1) Check the electrolyte level and top up with distilled water if necessary.
- 2) Check that there are no sulphur traces.
- 3) Replace the battery if necessary.

B) STARTER CHECK

- 1) Connect the battery cable (+) directly to the starter tab and earth the cable (-) to the frame.
- 2) **If the starter does not work**, replace it.
- 3) **If it works**, continue with troubleshooting.

LE MOTEUR DEMARRE UNIQUEMENT AVEC LE LEVIER KICK-STARTER

A) VERIFIER LA CHARGE DE LA BATTERIE:

Tension 12,5 ± 1V.

Densité de l'électrolyte: 1,269 gr/cm³ à 20 °C.

- 1) Contrôler le niveau de l'électrolyte et, éventuellement, le parfaire avec de l'eau distillée.
- 2) Contrôler qu'il n'y a pas de traces de sulfatage.
- 3) Eventuellement, remplacer la batterie.

B) VERIFIER LE BON FONCTIONNEMENT DU DEMARREUR:

- 1) Brancher directement le câble (+) de la batterie à la languette du démarreur, et le câble (-) à la masse sur le châssis.
- 2) **Le démarreur ne fonctionne pas**: le remplacer
- 3) **Le démarreur fonctionne**: continuer la recherche.

EL MOTOR ARRANCA SOLO CON LA PALANCA KIK-STARTER

A) VERIFICAR LA CARGA DE LA BATERÍA:

Tensión 12,5 ± 1V.

Densidad electrolítica: 1,269 gr/cm³ a 20°C.

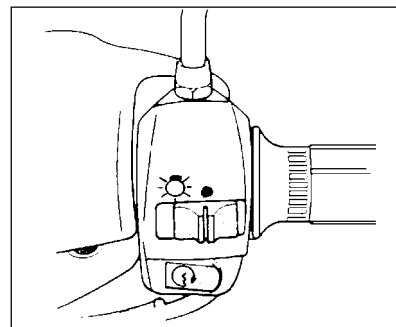
- 1) Controlar el nivel del electrolito y, en su caso, añadir agua destilada.
- 2) Controlar que no haya huellas de sulfatado.
- 3) Eventualmente, substituir la batería.

B) VERIFICAR EL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL ARRANQUE :

- 1) Conectar directamente el cable (+) de la batería con la lengüeta del arranque, y el cable (-) a tierra sobre el chasis.
- 2) **El arranque no funciona**: substituirlo
- 3) **El arranque funciona**: seguir buscando

C) CONTROLLARE L'INTERRUTTORE-STARTER:

- 1) Smontare il coprimanubrio superiore.
- 2) Scollegare il connettore a 4 vie del cablaggio commutatore DX e verificare la continuità dell'interruttore stesso.
- 3) Collegare il Tester (in OHM) ai cavetti **azzurro/blu** e **nero**, premere il pulsante; **se non c'è continuità**, sostituire il commutatore DX.
Se c'è continuità, continuare la ricerca.



F. 24

D) VERIFICARE IL FUNZIONAMENTO DEL RELAIS.

- 1) Controllo continuità (Tester in OHM) dei cavi **blu** tra relais-batteria e relais-motorino avviamento.
- 2) Portare direttamente il cavo (+) della batteria al polo del relais, dove è inserito il cavo **rosso**; il cavo (-) della batteria al polo dove è inserito il cavo bicolore **bianco/rosso**.
- 3) Se, dopo questa verifica, il relais **non funziona**, sostituirlo.
Funziona: continuare la ricerca.
- 4) Verificare con Tester (in OHM) la continuità del cavetto **rosso** che esce dagli interruttori stop ed arriva al relais e la continuità del cavetto bicolore **bianco/rosso** che esce dall'interruttore starter ed arriva sempre al relais.
- 5) In caso di discontinuità, seguire il percorso dei fili cercando l'interruzione e riparare, consultando lo schema elettrico.

⚠ Se gli interruttori stop non funzionano, non funziona neppure l'avviamento elettrico.

C) DEN STARTER-SCHALTER KONTROLLIEREN:

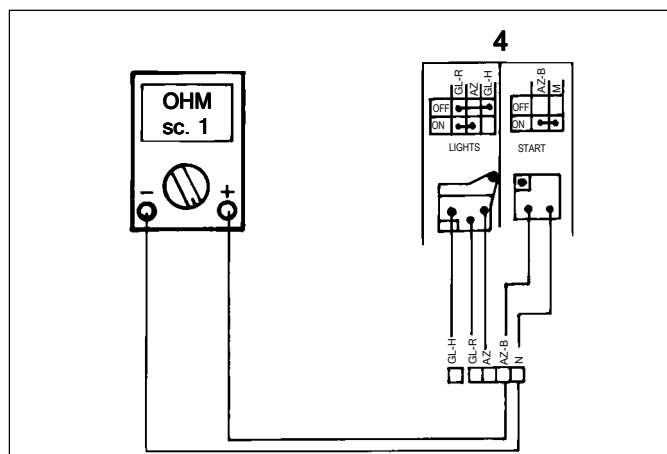
- 1) Die obere Lenkradabdeckung abmontieren.
- 2) Den 4-Weg-Anschluß von der Verkabelung des rechten Wechselschalters abtrennen und die Kontinuität des Schalters selbst überprüfen.
- 3) Den Tester (in OHM) mit den Litzen **himmelblau/blau** und **schwarz** verbinden und den Taster drücken.
Falls keine Kontinuität herrscht: Den rechten Wechselschalter auswechseln.
Falls Kontinuität herrscht: Mit der Suche fortfahren.

D) KONTROLLE DER FUNKTIONSTÜCHTIGKEIT DES RELAIS:

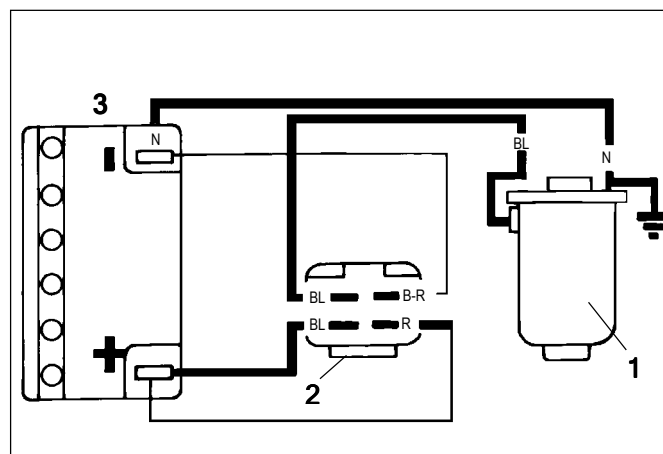
- 1) Kontinuitätskontrolle (Tester in OHM) der **blauen** Kabel zwischen Relais-Batterie und Batterie-Anlasser.
- 2) Das Kabel (+) der Batterie direkt an den Pol des Relais, wo das **rote** Kabel eingesteckt ist, führen. Das Kabel (-) der Batterie an den Pol, wo das zweifarbige **weiß-rote** Kabel eingesteckt ist, führen.
- 3) Falls das Relais nach dieser Kontrolle **nicht funktioniert:** Ersetzen.
Das Relais funktioniert: Mit der Suche fortfahren.
- 4) Mit dem Tester (in OHM) die Kontinuität der **roten** Litze prüfen, welche von den Stop-Schaltern austritt und beim Relais ankommt sowie die Kontinuität der **weiß-roten** Litze prüfen, welche vom Start-Schalter austritt und ebenfalls beim Relais ankommt.
- 5) Sollte Diskontinuität vorliegen, den Verlauf der Leitungen verfolgen, die Unterbrechung suchen und reparieren. Nehmen Sie den elektrischen Schaltplan zur Hilfe.

⚠ Falls die Stop-Schalter nicht funktionieren, liegt am Elektrostart ebenfalls eine Störung vor.

	DESCRIZIONE	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	DESCRIPCIÓN
1	Motorino d'avviamento	Anlasser	Starter	Le démarreur	Motor de arranque
2	Relais	Relais	Relays	Relais	Relé
3	Batteria 12 V	Batterie 12 V	12V Battery	Batterie 12 V	Batería 12 V
4	Commutatore dx	Wechselschalter rechts	RH switch	Commutateur droit	Conmutador derecho



F. 25



F. 26

C) STARTER SWITCH CHECK

- 1) Remove the upper handlebar cover.
- 2) Disconnect the 4-way connector of the RH switch harness and check for switch continuity.
- 3) Connect the tester (set to OHM) to the **light/dark blue** and **black** cables and press the button. **In case of no continuity**, replace the RH switch.
If continuity is confirmed, continue with troubleshooting.

D) RELAY CHECK

- 1) Check for continuity of the **blue** cables between the battery/relays and the starter/relays with a tester (set to ohm).
- 2) Directly connect the (+) battery cable to the pole of the relay to which the **red** cable is connected and the (-) battery cable to the pole to which the **white/red** cable is connected.
- 3) If the relay **does not work**, replace it.
If it works, continue with troubleshooting.
- 4) Using a tester (set to OHM), check for continuity of the **red** cable from the stop switches to the relays and that of the **white/red** cable from the starter switch to the relays.
- 5) In case of discontinuity, follow the route of the cables and check that there are no breakages. If need be, repair referring to the wiring diagram.



If the stop switches do not work, electric starting does not work either.

C) CONTROLER L'INTERRUPTEUR DU STARTER:

- 1) *Démonter le protège-guidon supérieur.*
- 2) *Débrancher le connecteur à 4 voies du câblage du commutateur droit et vérifier la continuité de l'interrupteur.*
- 3) *Brancher le testeur (en position OHM) aux câbles **bleu clair/bleu** et **noir**, appuyer sur le bouton; **s'il n'y a pas de continuité**, remplacer le commutateur droit.
S'il y a continuité, continuer la recherche.*

D) VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU RELAIS.

- 1) *Contrôle de la continuité (testeur en position OHM) des câbles **bleus** entre relais-batterie et relais-démarrreur.*
- 2) *Porter directement le câble (+) de la batterie au pôle du relais où est inséré le câble **rouge**; le câble (-) de la batterie au pôle où est inséré le câble bicolore **blanc/rouge**.*
- 3) *Après ce contrôle, si le relais **ne fonctionne pas**, le remplacer.
Si le relais **fonctionne**, continuer la recherche.*
- 4) *Vérifier avec un testeur (en position OHM) la continuité du câble **rouge** provenant des interrupteurs de stop et arrivant au relais, ainsi que la continuité du câble bicolore **blanc/rouge** provenant de l'interrupteur du starter et arrivant lui aussi au relais.*
- 5) *Si la continuité est interrompue, suivre le cheminement des fils en cherchant l'interruption et réparer à l'aide du schéma électrique.*



Si les interrupteurs de stop ne fonctionnent pas, le démarreur électrique ne fonctionne pas non plus.

C) CONTROLAR EL INTERRUPTOR DEL STARTER :

- 1) Desarmar el protector del manillar superior.
- 2) Desconectar el conector de 4 vías del cableado del conmutador y verificar la continuidad del interruptor.
- 3) Conectar el tester (en posición OHM) con los cables **azul claro/azul** y **negro**, apretar el botón, **si no hay continuidad**, substituir el conmutador derecho.
Si hay continuidad, continuar la búsqueda.

D) VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DEL RELÉ

- 1) Control de la continuidad (tester en pos. OHM) de los cables **azules** entre relé-batería y relé-arranque.
- 2) Llevar directamente el cable (+) de la batería al polo del relé donde se encuentra el cable **rojo**, el cable (-) de la batería al polo donde se encuentra el cable bicolore **blanco/rojo**.
- 3) Después de este control, si el relé **no funciona**, substituirlo.
Si el relé funciona, continuar la búsqueda.
- 4) Verificar con un tester (en posición OHM) la continuidad del cable **rojo** procedente de los interruptores de stop y llegando al relé, así como la continuidad del cable bicolore **blanco/rojo** procedente del interruptor del starter y llegando también al relé.
- 5) Si se interrumpe la continuidad seguir el recorrido de los hilos buscando la interrupción y reparar con el auxilio del esquema eléctrico.



Si los interruptores de stop no funcionan, ni siquiera el arranque eléctrico funciona.

IL MOTORE NON SI ARRESTA

A) CONTROLLARE COMMUTATORE-CHIAVE

- 1) Smontare lo scudo anteriore, seguire il percorso del cavetto **bianco/nero** (1) in uscita dal commutatore chiave fino al fastom, quindi staccare la connessione e appoggiare il cavetto proveniente dal cablaggio al telaio (a massa).

Se il motore si arresta:

- 2) Verificare (con il Tester in OHM) la continuità tra il cavetto **nero** inserito nel connettore a 4 vie proveniente dal cablaggio e un punto qualsiasi nel telaio (**massa**).

Continuità: sostituire commutatore chiave.

Discontinuità: trovare eventuale interruzione cavetto **nero** e riparare. Oppure, intervenire con un semplice "ponte di massa", collegando l'estremità di un cavetto alla vite di fissaggio avvisatore acustico e l'altra estremità al cavetto **nero** inserito nel connettore a 4 vie del cablaggio.

Se il motore non si arresta:

B) VERIFICA DELLA CENTRALINA ELETTRONICA

- 1) Verificare la giusta connessione del cavetto **bianco/nero** (1 - F. 27) alla centralina elettronica.
- 2) Se il tutto risulta regolare, trovare interruzione nel cavetto stesso.
- 3) Intervenire tagliando la guaina che protegge il cablaggio e seguire il "percorso" del cavetto fino al punto di rottura, quindi riunirlo saldandolo.
- 4) Proteggere accuratamente l'unione, come pure la guaina esterna del cablaggio, con nastro isolante.

DER MOTOR KOMMT NICHT ZUM STILLSTAND

A) KONTROLLE DES SCHLÜSSELSCHALTERS

- 1) Den Vorderschutz abmontieren und den Verlauf der **weiß/grünen** Litze (1) im Ausgang des Schlüsselschalters bis zur Anschlußklemme verfolgen. Die Verbindung abtrennen und die aus der Verkabelung kommende Litze auf den Rahmen (auf die Masse) setzen.

Falls der Motor stoppt:

- 2) Kontrollieren Sie mit dem Tester (in OHM) die Kontinuität zwischen der **schwarzen**, in den aus der Verkabelung kommenden 4-Weg-Anschluß geführten Litze und einer beliebigen Stelle des Rahmens (**Masse**).

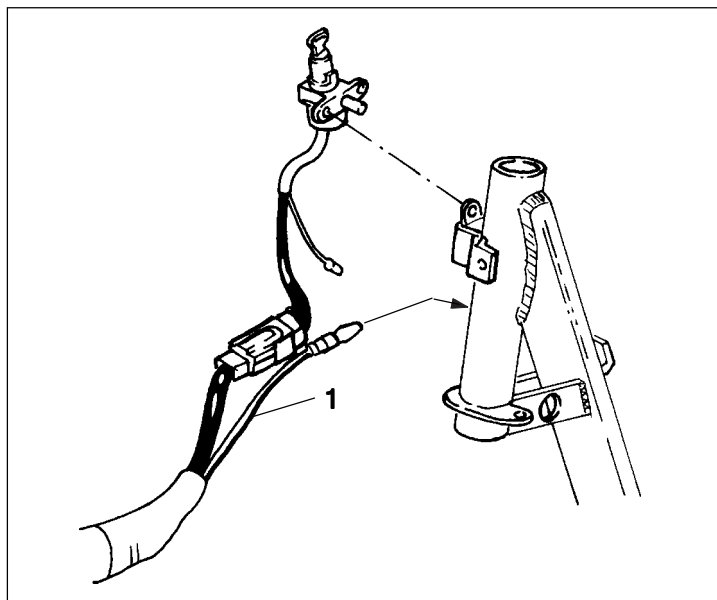
Kontinuität: Den Schlüsselschalter auswechseln.

Diskontinuität: Die mögliche Unterbrechung der **schwarzen** Litze finden und reparieren. Oder mit einer einfachen "Massenbrücke" arbeiten: Verbinden sie dazu das Ende einer Litze mit er Befestigungsschraube des Akustiksignalgebers und das andere Ende mit der **schwarzen**, in den aus der Verkabelung kommenden 4-Weg-Anschluß geführten Litze.

Falls der Motor nicht stoppt:

B) KONTROLLE DER ELEKTRONIKZENTRALE

- 1) Kontrollieren Sie den richtigen Anschluß der **weißen/schwarzen** Litze (1 - Abb. 27) mit der Elektronikzentrale.
- 2) Falls alles regulär ist, die Unterbrechung in der Litze selbst suchen.
- 3) Schneiden Sie den Schutzmantel der Verkabelung ein und verfolgen Sie den "Verlauf" der Litze bis zur Bruchstelle. Stellen Sie anschließend durch Löten die Verbindung wieder her.
- 4) Schützen Sie die Verbindung und auch den Außenmantel der Verkabelung sorgfältig mit Isolierband.



F. 27

ENGINE DOES NOT TURN OFF

A) KEY SWITCH CHECK

- 1) Remove the front cover and follow the route of the **white/black** cable (1) from the key switch to the fast-on. Disconnect and earth the cable from the harness on to the frame.

If the engine turns off:

- 2) Check for continuity between the **black** cable in the 4-way connector from the harness and any point of the frame (**earth**) by means of a tester set to OHM.

In case of **continuity** being ascertained, replace the key switch.

In case of **discontinuity**, check for any breakage of the **black** cable and repair. Alternatively, make an "earth bridge" by coupling one end of a cable to the horn retaining screw and the other to the **black** cable fitted into the 4-way connector of the harness.

If the engine does not turn off, proceed as follows.

B) ELECTRONIC UNIT CHECK

- 1) Check that the **white/black** cable (1 - F. 27) is properly connected to the electronic unit.
- 2) If it is, check for any breakage of the cable itself.
- 3) Cut the sheath and inspect the cable throughout until breakage is found. Repair by welding.
- 4) Properly insulate the junction as well as the sheath with electric tape.

LE MOTEUR NE S'ARRÊTE PAS

A) CONTROLER LE COMMUTATEUR A CLE

- 1) *Démonter l'écran avant, suivre le cheminement du câble **blanc/noir** (1) provenant du commutateur à clé jusqu'au faston, puis détacher la connexion et mettre le câble provenant du câblage sur le châssis (à la masse).*

Si le moteur s'arrête:

- 2) *Vérifier (avec le testeur en position OHM) la continuité entre le câble **noir** inséré dans le connecteur 4 voies provenant du câblage et un point quelconque sur le châssis (**masse**).*

Continuité: remplacer le commutateur à clé.

Discontinuité: trouver éventuellement l'interruption du câble **noir** et réparer. Ou bien intervenir avec un simple "pont de masse", en reliant l'extrémité d'un câble à la vis de fixation de l'avertisseur sonore et l'autre extrémité au câble **noir** inséré dans le connecteur 4 voies du câblage.

Si le moteur ne s'arrête pas:

B) VERIFICATION DU BOITIER ELECTRONIQUE:

- 1) *Vérifier la bonne connexion du câble **blanc/noir** (1 - F. 27) avec le boîtier électronique.*
- 2) *Si tout est correct, trouver l'interruption sur le câble.*
- 3) *Intervenir en coupant la gaine qui protège le câble et suivre le "cheminement" du câble jusqu'au point de rupture, puis le raccorder en le soudant.*
- 4) *Bien protéger la jonction et la gaine externe du câblage avec du ruban isolant.*

EL MOTOR NO SE PARA

A) CONTROLAR EL CONMUTADOR DE LLAVE

- 1) Desarmar el escudo delantero, seguir el recorrido del cable **blanco/negro** (1) que procede del conmutador de llave hasta el fastom ; luego separar la conexión y poner el cable procedente del cableado en el chasis (a tierra).

Si se para el motor :

- 2) Verificar (con el tester en posición OHM) la continuidad entre el cable **negro** puesto en el conector de 4 vías procedente del cableado y un punto cualquiera en el chasis (**tierra**).

Continuidad : substituir el conmutador de llave.

Discontinuidad : encontrar eventualmente la interrupción del cable **negro** y reparar. O bien intervenir por medio de un simple "puente de tierra", conectando la extremidad de un cable al tornillo de fijación del avisador acústico y la otra extremidad al cable **negro** en el conector de 4 vías del cableado.

Si no se para el motor:

B) VERIFICACIÓN DE LA CAJA ELECTRÓNICA:

- 1) Verificar la buena conexión del cable **blanco/negro** (1 - F. 27) con la caja electrónica.
- 2) Si todo está bien, encontrara la interrupción en el cable.
- 3) Intervenir cortando la vaina protectora del cable y seguir el "recorrido" del cable hasta el punto de ruptura y luego juntar por soldadura.
- 4) Proteger bien el empalme y la vaina exterior del cableado con cinta aislante.

LA BATTERIA NON SI RICARICA

- 1) Verificare l'efficienza della batteria (vedere pagg. 26 e 27).
- 2) Verificare l'efficienza del regolatore di tensione.
N.B.: per tali verifiche è indispensabile l'utilizzo dell' analizzatore DSE DUCATI - art. 02404600.
 Avviare il motore (7.000 giri/1'): il valore riscontrato non deve essere inferiore a **1.9 ampere**.

Valori fuori specifica: sostituire batteria o regolatore di tensione.

Se, dopo avere eseguito queste sostituzioni, i valori permangono fuori specifica, continuare la ricerca.

- 3) Controllare le connessioni dei cavi sul regolatore, volano (V) e batteria.
- 4) Controllare le connessioni di massa.
- 5) Controllare valore in uscita volano (tester in AC).
- 6) Disinnestare il connettore di uscita volano, che porta i cavetti **giallo** e **marrone**, collegare:

terminale (+) del tester al cavetto marrone

terminale (-) del tester a massa sul telaio.

- 7) Avviare il motore (7.000 giri/1') il valore di uscita non deve essere inferiore a 55V.
Valore fuori specifica: sostituire il volano magnete.

DIE BATTERIE LÄDT SICH NICHT AUF

- 1) Kontrollieren Sie die Wirksamkeit der Batterie (sieten 26 und 27).
- 2) Kontrollieren Sie die Wirksamkeit des Reglers.
HINWEIS: Zu diesen Nachprüfungen brauchen Sie den DSE-DUCATI - Analysator, Bestell-Nr. 02404600.
 Lassen Sie den Motor an (7.000 Umdrehungen/1'): Der vorgefundene Wert darf nicht unter **1.9 Ampere** liegen.

Wert außerhalb dieser Vorgabe: Batterie oder Regler auswechseln.

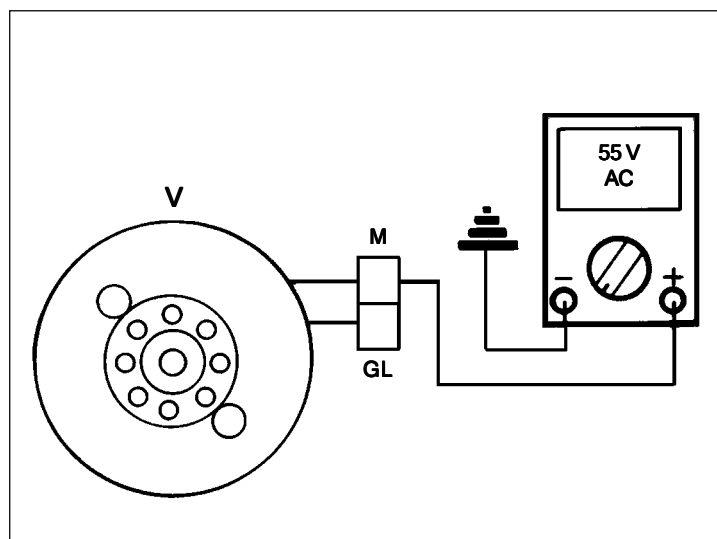
Wenn die Werte nach diesen Ersetzungen noch außerhalb dieser Vorgabe bleiben, mit der Suche fortfahren.

- 3) Kontrollieren Sie die Verbindungskabel auf dem Regler, dem Schwungrad (V) und der Batterie.
- 4) Kontrollieren Sie die Masseanschlüsse.
- 5) Kontrollieren Sie den Wert im Ausgang des Schwungrades (Tester in AC).
- 6) Kuppeln sie den Anschluß des Schwungradausgangs ab, welcher die **gelbe** und die **braune** Litze trägt. Schließen Sie an:

Die Endklemme (+) des Testers an die braune Litze.

Die Endklemme (-) des Tester an Masse auf dem Rahmen.

- 7) Lassen Sie den Motor an (7.000 Umdrehungen/1'). Der Ausgangswert darf nicht unter 55V liegen.
Wert außerhalb dieser Vorgabe: Das Magnetschwungrad auswechseln.



F. 28

BATTERY IS NOT RECHARGED

- 1) Check the battery efficiency (see on pages 26 and 27).
- 2) Check the regulator efficiency.
N.B.: for these inspections the use of the DSE DUCATI test-meter item code 02404600 is required.
 Start up the engine (7.000 rpm) and check that reading is not less than **1.9 amp.**

If a value other than the above is read, replace the battery or the regulator.
 If after these changes, values other than the above are read, continue with troubleshooting.

- 3) Check cable connections to regulator, flywheel (V) and battery.
- 4) Check earthing connections.
- 5) Check current reading at flywheel output (with tester set to AC).
- 6) Disconnect the flywheel output connector which carries the **yellow** and **brown** cables and connect:

the (+) terminal of the tester to the brown cable, and
 the (-) terminal of the tester to the frame to earth.

- 7) Start up the engine and run at (7.000 rpm); reading at output should not be less than 55V.
If a value other the above is read, replace the magneto flywheel.

LA BATTERIE NE SE RECHARGE PAS

- 1) Contrôler l'efficacité de la batterie (voir pagg. 26 et 27).
- 2) Contrôler l'efficacité du régulateur.
Note: Pour effectuer ces controles, on doit utiliser un analyseur DSE DUCATI - ref. 02404600.
 Mettre le moteur en route (7.000 tours/mn): la valeur mesurée ne doit pas être inférieure à **1.9 ampères.**

Valeurs hors spécifications: remplacer la batterie ou le régulateur.
Si apres ces remplacements les valeurs sont encore hors spécifications, continuer la recherche.

- 3) Contrôler les connexions des câbles sur le régulateur, sur le volant (V) et la batterie.
- 4) Contrôler les connexions de masse.
- 5) Contrôler la valeur à la sortie du volant (testeur en c.a.).
- 6) Débrancher le connecteur de sortie du volant, qui porte les câbles **jaune** et **marron**, brancher:

borne (+) du testeur au câble marron
 borne (-) du testeur à la masse sur le châssis.

- 7) Mettre le moteur en route (7.000 tours/mn), la valeur de sortie ne doit pas être inférieure à 55V.
Valeur hors spécifications: remplacer le volant magnétique.

LA BATERÍA NO SE RECARGA

- 1) Controlar la eficiencia de la batería (véase pagg. 26 y 27).
- 2) Controlar la eficiencia del regulador.
N.B.: Para esas verificaciones es indispensable la utilización de un analizador DSE DUCATI - código 02404600.
 Arrancar el motor (7.000 vueltas/1'): el valor hallado debe ser inferior a **1.9 amperios.**

Valores fuera de las especificaciones: substituir la batería o el regulador.
 Si después de estas substituciones los valores quedan fuera de las especificaciones, seguir buscando.

- 3) Controlar las conexiones de los cables en el regulador, el volante (V) y la batería.
- 4) Controlar las conexiones de tierra.
- 5) Controlar el valor a la salida del volante (tester en c.a.).
- 6) Desconectar el conector de salida del volante que lleva los cables **amarillo** y **marrón**, conectar:

borne (+) del tester al cable marrón
 borne (-) del tester a la tierra en el chasis.

- 7) Poner el motor en marcha (7.000 rev./min.), el valor de salida no debe ser inferior a 55V.
Valor fuera de las especificaciones : substituir el volante magnético.

FARI - LUCI POSTERIORI - ILLUMINAZIONE CRUSCOTTO

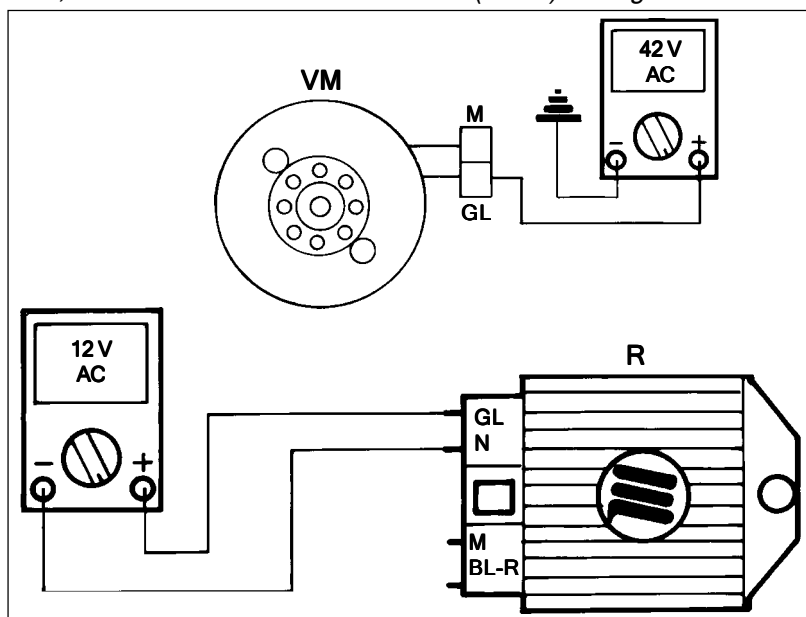
Se non funzionano:

- 1) Provare **interruttore luci**, smontare il coprimanubrio superiore, scollegare il connettore commutatore dx dal connettore del cablaggio (a 4 vie), posizionare l'interruttore in posizione "ON", verificare con Tester (in OHM) la continuità fra i cavetti **giallo/rosso** e **azzurro**.
Discontinuità: sostituire commutatore dx.
Continuità:
- 2) Controllare resistenza bobina illuminazione volano magnete (VM), (tester in AC) disinnestare il connettore di uscita volano che porta i cavetti **giallo** e **marrone**, collegare: terminale (+) del Tester al cavetto **giallo** terminale (-) del Tester a massa sul telaio avviare il motore (7.000 giri/1'): il valore d'uscita non deve essere inferiore a 42V.
Valore fuori specifica: sostituire volano magnete.
Valore conforme a specifica: continuare la ricerca.
- 3) Controllare il regolatore di tensione (R); collegare il Tester (AC) al connettore del regolatore (lasciandolo inserito),
*terminale Tester (+) > al cavetto **giallo***
*terminale Tester (-) > al cavetto **nero***
 avviare il motore (7.000 giri/1') e verificare che la tensione di uscita sia >12V.
Valore fuori specifica: sostituire il regolatore di tensione
Conforme specifica: continuare la ricerca.
- 4) Controllare il cablaggio, verificando tutte le connessioni dei cablaggi di illuminazione, controllare inoltre con lo schema elettrico la corrispondenza degli abbinamenti colori-cavetti.
 Accertarsi inoltre che non vi siano cavetti interrotti o in corto circuito.

SCHEINWERFER - RÜCKLICHTER - ARMATURENBRETTBELEUCHTUNG

Bei Funktionsstörungen:

- 1) Testen Sie den **Lichtschalter**, montieren Sie die obere Lenkerabdeckung ab, trennen Sie den Anschluß des rechten Wechselschalters vom Anschluß des (4-Weg)-Verkabelungsanschlusses ab, stellen Sie den Schalter auf "ON" und prüfen Sie mit dem Tester (in OHM) die Kontinuität zwischen den Litzen **gelb/rot** und **himmelblau**.
Diskontinuität: Wechselschalter rechts auswechseln.
Kontinuität:
- 2) Kontrollieren Sie den Widerstand der Spule Beleuchtung Schwungrad (VM), (Tester in AC). Kuppeln Sie den Anschluß des Schwungradausgangs ab, welcher die **gelbe** und die **braune** Litze trägt. Schließen Sie an: Die Endklemme (+) des Testers an die braune Litze. Die Endklemme (-) des Tester an Masse auf dem Rahmen. Lassen Sie den Motor an (7.000 Umdrehungen/1'). Der Ausgangswert darf nicht unter 42V liegen.
Wert außerhalb dieser Vorgabe: Das Magnetschwungrad auswechseln.
Wert konform: Mit der Suche fortfahren.
- 3) Kontrollieren Sie Spannungsregler (R), verbinden Sie den Tester (AC) mit dem Regleranschluß (eingesteckt lassen). Die Endklemme (+) > des Testers an die **gelbe** Litze. Die Endklemme (-) > des Tester an die **schwarze** Litze. Lassen Sie den Motor an (7.000 Umdrehungen/1'). Kontrollieren Sie, ob die Ausgangsspannung > 12V ist.
Wert außerhalb dieser Vorgabe: Den Spannungsregler auswechseln.
Wert konform: Mit der Suche fortfahren.
- 4) Überprüfen Sie die Verkabelung: Kontrollieren Sie dabei alle Anschlüsse der Beleuchtung. Checken Sie darüber hinaus mit Hilfe des elektrischen Schaltplans die Übereinstimmung der Leiterfarbzuordnungen. Stellen Sie außerdem sicher, daß keine unterbrochenen Litzen (Leiter) vorliegen und kein Kurzschluß herrscht.



F. 29

HEADLIGHT - TAILLIGHTS - DASHBOARD ILLUMINATION

If these do not work, proceed as follows:

- 1) Check **light switch** by removing the upper handlebar cover and disconnecting the RH switch connector from the 4-way harness connector. Turn the switch to "ON" and check for continuity between the **yellow/red** and **light blue** cables with a tester (set to OHM).
In case of **discontinuity**, replace the RH switch.
In case of **continuity**, carry on as follows:
- 2) Check the resistance of the magneto flywheel coil (VM) (tester set to AC) by uncoupling the flywheel output connector which carries the **yellow** and **brown** cables and connecting the (+) terminal of the tester to the **yellow** cable and the (-) terminal of the tester to the frame to earth. Start up the engine and run at (7.000 rpm); output reading should not be less than 42V.
If a value other the above is read, replace the magneto flywheel.
If value is as per above, continue with troubleshooting.
- 3) Check voltage regulator (R) by connecting the tester (set to AC) to the regulator connector (leaving the regulator coupled), and
*the (+) terminal of the tester to the **yellow** cable,*
*the (-) terminal of the tester to the **black** cable.*
Start up the engine and run at (7.000 rpm); output reading should be more than 12V.
If a value other the above is read, replace the voltage regulator.
If value is as per above, continue with troubleshooting.
- 4) Check the harness, making sure that all illumination harness connections are in order. Also check that cables are properly connected by referring to the wiring diagram colour scheme.
Also check for broken cables and short circuits.

PHARES - FEUX ARRIERE - ECLAIRAGE DU TABLEAU DE BORD

S'ils ne fonctionnent pas:

- 1) *Tester l'interrupteur des feux, démonter le protège-guidon, débrancher le connecteur du commutateur droit du connecteur du câblage (4 voies), mettre l'interrupteur en position "ON", vérifier avec un testeur (en position OHM) la continuité entre les câbles **jaune/rouge** et **bleu clair**.*
Discontinuité: remplacer le commutateur droit.
Continuité:
- 2) *Contrôler la résistance de la bobine d'éclairage du volant magnétique (VM), (testeur en c.a.), débrancher le connecteur de sortie du volant qui porte les câbles **jaune** et **marron**, brancher: borne (+) du testeur au câble **jaune**, borne (-) du testeur à la masse sur le châssis, mettre le moteur en route (7.000 tours/mn): la valeur de sortie ne doit pas être inférieure à 42V.*
Valeur hors spécifications: remplacer le volant magnétique.
Valeur conforme aux spécifications: continuer la recherche.
- 3) *Contrôler le régulateur de tension (R), brancher le testeur (c.a.) au connecteur du régulateur (en le laissant inséré) borne du testeur (+) > au câble **jaune**
borne du testeur (-) > au câble **noir**
mettre le moteur en route (7.000 tours/ms), vérifier si la tension de sortie est > 12V.*
Valeur hors spécifications: remplacer le régulateur de tension.
Valeur conforme aux spécifications: continuer la recherche.
- 4) *Contrôler le câblage, en vérifiant toutes les connexions des câblages d'éclairage et contrôler également, à l'aide du schéma électrique, la correspondance des associations des couleurs de câbles.
S'assurer enfin qu'il n'y a pas de câbles interrompus ou de courts-circuits.*

FAROS - LUCES TRASERAS - ALUMBRADO DEL TABLERO

Si no funcionan:

- 1) Ensayar el interruptor de las luces, desmontar el protector del manillar, desconectar el conector del conmutador derecho del conector de cableado (4 vías), llevar el interruptor a la pos. "ON", verificar por medio de un tester (en pos. OHM) la continuidad entre los cables **amarillo/rojo** y **azul claro**.
Discontinuidad: substituir el conmutador derecho.
Continuidad:
- 2) Controlar la resistencia de la bobina de alumbrado del volante magnético (VM), (tester de c.a.), desconectar el conector de salida del volante que lleva los cables **amarillo** y **marrón**, conectar: borne (+) del tester al cable **amarillo**, borne (-) del tester a la tierra en el chasis, poner en marcha el motor (7.000 revoluciones/minuto): el valor no debe ser inferior a 42V.
Valor fuera de las especificaciones: substituir el volante magnético.
Valor conforme a las especificaciones: seguir buscando.
- 3) Controlar el regulador de tensión (R), conectar el tester (c.a.) al conector del regulador (dejándolo puesto) *borne del tester (+) > al cable **amarillo**
borne del tester (-) > al cable **negro***
poner en marcha el motor (7.000 revoluciones/minuto), verificar si la tensión de salida es > 12V.
Valor fuera de las especificaciones: substituir el regulador de tensión.
Valor conforme con las especificaciones: seguir buscando.
- 4) Controlar el cableado verificando todas las conexiones de los cableados de alumbrado y controlar incluso, con el auxilio del esquema eléctrico, la correspondencia de las asociaciones de los colores de cables. Cerciorarse que no haya cables interrumpidos o cortacircuitos.

FARO ANTERIORE NON FUNZIONA

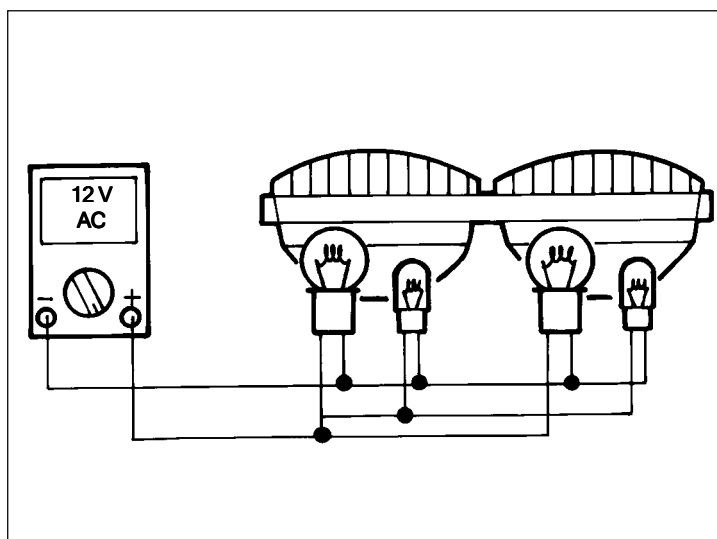
- 1) Verificare la continuità della lampadina e del portalampada del faro (Tester in OHM).
Discontinuità: sostituire la lampadina e/o il portalampada.
Continuità:
- 2) Controllare la tensione al portalampada (Tester AC 20V) collegando:

*Terminale Tester (+) > al cavetto **blu***
*Terminale Tester (-) > al cavetto **nero***
- 3) Avviare il motore, (7.000 giri/1') verificando che la tensione in uscita sia 12V.
Valore fuori specifica:
- 4) Controllare lo sviluppo dei cavi tra l'interruttore generale ed il portalampada (seguire schema elettrico) e riparare.

VORDERSCHEINWERFER FUNKTIONIERT NICHT

- 1) Überprüfen Sie die Kontinuität der Glühbirne und der Lampenfassung des Scheinwerfers (Tester in OHM).
Diskontinuität: Wechseln Sie die Glühbirne und/oder die Lampenfassung aus
Kontinuität:
- 2) Kontrollieren Sie die Spannung an der Lampenfassung (Tester AC 20 V). Schließen Sie an:

*Die Endklemme (+) > des Testers an die **blaue** Litze.*
*Die Endklemme (-) > des Tester an die **schwarze** Litze.*
- 3) Lassen Sie den Motor an (7.000 Umdrehungen/1'). Kontrollieren Sie, ob die Ausgangsspannung gleich 12V beträgt.
Wert außerhalb dieser Vorgabe:
- 4) Kontrollieren Sie die Wicklung der Kabel zwischen Hauptschalter und Lampenfassung (folgen Sie dem elektrischen Schaltplan) und führen Sie die Reparatur durch.



F. 30

HEADLIGHT DOES NOT WORK

- 1) Check for continuity between the bulb and the bulb holder with a tester set to OHM.
In case of **discontinuity** replace the bulb and/or the bulb holder.
In case of **continuity**:
- 2) Check voltage at bulb holder (with tester set to 20V AC) by connecting:

*the (+) terminal of the tester to the **blue** cable, and
the (-) terminal of the tester to the **black** cable.*
- 3) Start up the engine and run at (7.000 rpm); output reading should be 12V.
If reading is other than the above:
- 4) Check for wiring integrity between the main switch and the bulb holder by referring to the wiring diagram and repair as required.

LE PHARE AVANT NE FONCTIONNE PAS

- 1) Vérifier la continuité de l'ampoule et de la douille du phare (testeur en position OHM).
Discontinuité: remplacer l'ampoule et/ou la douille.
Continuité:
- 2) Contrôler la tension sur la douille (testeur c.a. 20 V) en branchant:

*borne du testeur (+) > au câble **bleu**
borne du testeur (-) > au câble **noir***
- 3) Mettre le moteur en route (7.000 tours/mn) en vérifiant que la tension de sortie est bien 12V.
Valeur hors spécifications:
- 4) Contrôler le cheminement des câbles entre l'interrupteur général et la douille (suivre le schéma électrique) et réparer.

EL FARO DELANTERO NO FUNCIONA

- 1) Verificar la continuidad de la bombilla y del casquillo del faro (tester en pos. OHM).
Discontinuidad: substituir la bombilla y/o el casquillo.
Continuidad:
- 2) Controlar la tensión en el casquillo (tester c.a. 20 V) conectando :

*borne del tester (+) > al cable **azul**
borne del tester (-) > al cable **negro***
- 3) Poner en marcha el motor (7.000 rev./min.) verificando que la tensión de salida sea de 12V.
Valor fuera de las especificaciones:
- 4) Controlar el recorrido de los cables entre el interruptor general y el casquillo (seguir el esquema eléctrico) y reparar.

LUCE POSTERIORE NON FUNZIONA

- 1) Verificare la continuità della lampadina e del portalampada (tester in OHM)

Discontinuità:

Sostituire lampadina e/o portalampada

Continuità:

- 2) Verificare la tensione al portalampada
(Tester in AC 20V)

*Terminale Tester (+) > al cavetto **rosa***

*Terminale Tester (-) > al cavetto **nero***

- 3) Avviare il motore (7.000 giri/1').
4) Controllare la tensione (12V) tra i cavi **rosa** e **nero**.
Valore fuori specifica
5) Verificare la continuità del cavetto **rosa** tra l'interruttore generale ed il portalampada posteriore.
E verificare anche la continuità di massa del cavetto **nero**.

RÜCKSCHEINWERFER FUNKTIONIERT NICHT

- 1) Überprüfen Sie die Kontinuität der Glühbirne und der lampenfassung (Tester in OHM)

Diskontinuität: Wechseln Sie die Glühbirne und/oder die Lampenfassung aus

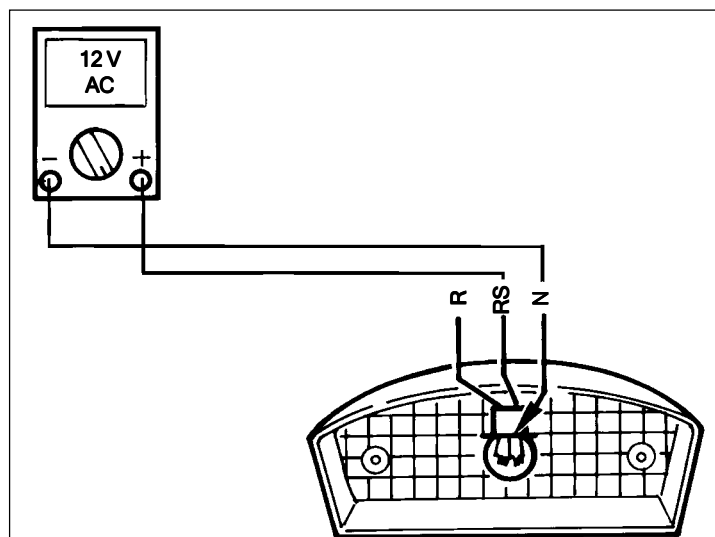
Kontinuität:

- 2) Kontrollieren Sie die Spannung an der Lampenfassung (Tester AC 20V). Schließen Sie an:

*Die Endklemme (+) > des Testers an die **rosa** Litze.*

*Die Endklemme (-) > des Tester an die **schwarze** Litze.*

- 3) Lassen Sie den Motor an (7.000 Umdrehungen/1').
4) Kontrollieren Sie die Spannung (12V) zwischen dem **rosa** und dem **schwarzen** Kabel.
Wert außerhalb dieser Vorgabe
5) Kontrollieren Sie die Kontinuität des **rosa** Kabels zwischen Hauptschalter und hinterer Lampenfassung. Kontrollieren Sie auch die Massenkontinuität des **schwarzen** Kabels.



F. 31

TAILLIGHT DOES NOT WORK

- 1) Check for continuity of the bulb and bulb holder (tester set to OHM).
In case of **discontinuity** replace the bulb and/or the bulb holder.
In case of **continuity**:
- 2) Check voltage at the bulb holder with a tester set to 20V AC by connecting:

*the (+) terminal of the tester to the **pink** cable, and
the (-) terminal of the tester to the **black** cable.*
- 3) Start up the engine and run at (7.000 rpm).
- 4) Check voltage between the **pink** and **black** cables (12V).
If reading is other than the above:
- 5) Check for continuity of the **pink** cable between the main switch and the rear bulb holder as well as earth continuity of the **black** cable.

LE FEU ARRIERE NE FONCTIONNE PAS

- 1) Vérifier la continuité de l'ampoule et de la douille (testeur en position OHM)
Discontinuité:
Remplacer l'ampoule et/ou la douille
Continuité:
- 2) Vérifier la tension sur la douille
(testeur en c.a. 20V)

*borne du testeur (+) > au câble **rose**
borne du testeur (-) > au câble **noir***
- 3) Mettre le moteur en route (7.000 tours/mn)
- 4) Contrôler la tension (12V) entre les câbles **rose** et **noir**.
Valeur hors spécifications:
- 5) Vérifier la continuité du câble **rose** entre l'interrupteur général et la douille arrière.
*Vérifier aussi la continuité de masse du câble **noir**.*

LA LUZ TRASERA NO FUNCIONA

- 1) Verificar la continuidad de la bombilla y del casquillo (Tester en OHM)
Discontinuidad:
Sustituir la bombilla y/o el casquillo.
Continuidad:
- 2) Controlar la tensión en el casquillo
(tester c.a. 20V):

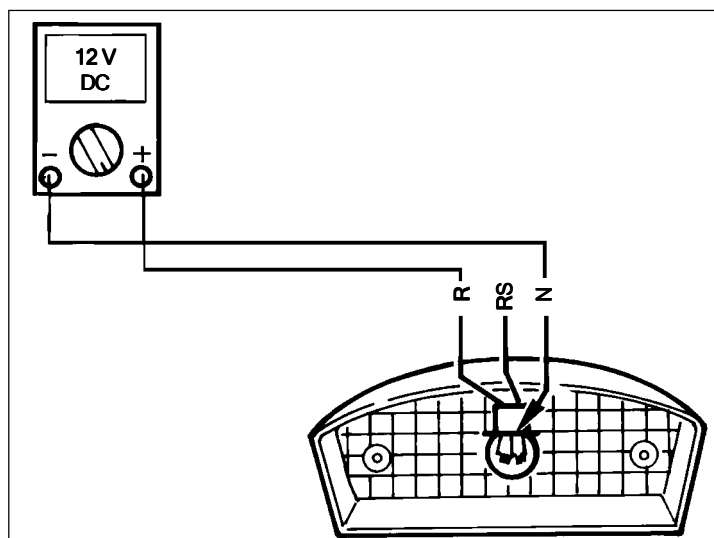
*borne del tester (+) > al cable **rosa**
borne del tester (-) > al cable **negro***
- 3) Poner en marcha el motor (7.000 rev./min.)
- 4) Verificar la tensión (12V) entre los cables **rosa** y **negro**.
Valor fuera de las especificaciones:
- 5) Verificar la continuidad del cable **rosa** entre el interruptor general y el casquillo trasero.
Verificar también la continuidad de tierra del cable **negro**.

LUCE STOP NON SI ACCENDE

- 1) Controllare il perfetto inserimento della lampadina nella propria sede e verificare la continuità (Tester in OHM) del portalampada e della lampadina.
Discontinuità: sostituire lampadina e/o portalampada.
Continuità:
 - 2) Verificare l'interruttore stop
 - 3) Smontare il coprimanubrio superiore
 - 4) Controllare che i cavetti inseriti nell'interruttore siano di colore **rosso** e **blu**
 - 5) Collegare i terminali del Tester agli innesti dell'interruttore, agire sulla leva freno e verificarne la continuità.
Discontinuità: sostituire l'interruttore.
Continuità:
 - 6) Verificare la tensione al portalampada, collegando il Tester (DC20V) al portalampada del fanalino posteriore.
*Terminale Tester (+) > al cavetto **rosso***
*Terminale Tester (-) > al cavetto **nero***
 - 7) Ruotare l'interruttore chiave in "ON"
 - 8) Agire sulla leva freno verificando che la tensione tra i cavi sia di 12V.
Valori fuori specifica: continuare la ricerca verificando la continuità dei cavi tra l'interruttore ed il portalampada.
 - 9) Riparare controllando lo schema elettrico.

BREMSLICHT GEHT NICHT AN

- 1) Überprüfen Sie den perfekten Sitz der Glühbirne in ihrer Fassung und kontrollieren Sie die Kontinuität von Glühbirne und Lampenfassung.
Diskontinuität: Wechseln Sie die Glühbirne und/oder die Lampenfassung aus.
Kontinuität:
 - 2) Kontrollieren Sie den Stop-Schalter.
 - 3) Montieren Sie die obere Lenkerabdeckung ab.
 - 4) Überprüfen Sie, ob die in den Schalter geführten Litzen die Farben **rot** und **blau** haben.
 - 5) Schließen Sie die Endklemmen des Testers an die Steckverbindungen des Schalters an. Betätigen Sie den Bremshebel und kontrollieren Sie die Kontinuität.
Diskontinuität: Schalter auswechseln.
Kontinuität:
 - 6) Kontrollieren Sie die Spannung an der Lampenfassung. Schließen Sie dazu den Tester (DC 20V) an der Lampenfassung des Rücklichts an:
*Die Endklemme (+) > des Testers an die **rote** Litze.*
*Die Endklemme (-) > des Testers an die **schwarze** Litze.*
 - 7) Stellen Sie den Schlüsselschalter auf "ON".
 - 8) Betätigen Sie den Bremshebel. Kontrollieren Sie, ob die Spannung zwischen den Kabeln 12V beträgt.
Wert außerhalb dieser Vorgabe: Fahren Sie mit der Fehlersuche fort und kontrollieren Sie die Kontinuität der Kabel zwischen Hauptschalter und Lampenfassung.
 - 9) Folgen Sie dem elektrischen Schaltplan und führen Sie die Reparatur durch.



F. 32

STOPLIGHT DOES NOT COME ON

- 1) Make sure that the bulb is properly fitted in its seat and check for continuity between the bulb holder and the bulb by means of a tester set to OHM.
In case of **discontinuity**, replace the bulb and/or the bulb holder.
In case of **continuity**:
- 2) Check the stop switch.
- 3) Remove the upper handlebar cover.
- 4) Check that the cables connected to the switch are the **red** and **blue** ones.
- 5) Connect the tester terminals to the switch couplings and check for continuity by operating the brake lever.
In case of **discontinuity**, replace the switch.
In case of **continuity**:
- 6) Check voltage at the bulb holder by connecting the tester (set to 20V DC) to the bulb holder of the rear stoplight as follows:
*the (+) terminal of the tester to the **red** cable, and
the (-) terminal of the tester to the **black** cable.*
- 7) Turn the key switch to "ON".
- 8) Operate the brake lever and check that reading between the cables is 12V.
If the reading is other than the above, continue with troubleshooting checking for continuity between the switch and the bulb holder.
- 9) Repair by referring to the wiring diagram.

LE FEU DE STOP NE S'ALLUME PAS

- 1) *Contrôler si l'ampoule est bien insérée dans son logement et vérifier la continuité (testeur en position OHM) de la douille et de la lampe.*
Discontinuité: *remplacer l'ampoule et/ou la douille.*
Continuité:
- 2) *Vérifier l'interrupteur de stop*
- 3) *Démonter le protège-guidon supérieur*
- 4) *Contrôler si les câbles insérés dans l'interrupteur sont de couleur **rouge** et **bleu**.*
- 5) *Brancher les bornes du testeur aux contacts de l'interrupteur, agir sur le levier du frein et en vérifier la continuité.*
Discontinuité: *remplacer l'interrupteur.*
Continuité:
- 6) *Vérifier la tension sur la douille, en branchant le testeur (c.c. 20V) à la douille du feu arrière.*
*borne du testeur (+) > au câble **rouge***
*borne du testeur (-) > au câble **noir***
- 7) *Tourner l'interrupteur à clé en position "ON".*
- 8) *Agir sur le levier du frein en vérifiant si la tension entre les câbles est de 12V.*
Valeurs hors spécifications: *continuer la recherche en vérifiant la continuité des câbles entre l'interrupteur et la douille.*
- 9) *Réparer en consultant le schéma électrique.*

LA LUZ DE STOP NO SE ENCIENDE

- 1) Controlar si la bombilla está bien posicionada en su alojamiento y verificar la continuidad (tester en posición OHM) del casquillo y de la lámpara.
Discontinuidad: *substituir la bombilla y/o casquillo.*
Continuidad:
- 2) *Verificar el interruptor de stop*
- 3) *Desarmar el protector del manillar superior*
- 4) *Controlar si los cables posicionados en el interruptor son de color **rojo** y **azul**.*
- 5) *Conectar los bornes del tester a las conexiones del interruptor, actuar sobre la palanca del freno y verificar su continuidad.*
Discontinuidad: *substituir el interruptor*
Continuidad:
- 6) *Verificar la tensión al casquillo, conectando el Tester (DC20V.) al casquillo de faro trasero.*
*borne del tester (+) > cable **rojo***
*borne del tester (-) > al cable **negro***
- 7) *Girar el interruptor de llave a la posición "ON".*
- 8) *Actuar sobre la palanca del freno verificando si la tensión entre los cables es de 12V.*
Valeurs fuera de las especificaciones: *seguir buscando verificando la continuidad de los cables entre el interruptor y el casquillo.*
- 9) *Reparar consultando con el esquema eléctrico.*

AVVISATORE ACUSTICO NON FUNZIONA

- 1) Controllare l'interruttore avvisatore acustico.
- 2) Scollegare il connettore a 6 vie del commutatore SX dal cablaggio.
- 3) Collegare i terminali del Tester (in OHM) ai cavetti **rosa** e **nero**; premendo il pulsante dell'avvisatore acustico, verificarne la continuità.

Discontinuità: sostituire commutatore SX.

Continuità:

- 4) Verificare tensione al cavo blu dell'avvisatore acustico (F. 35).
Sfilare il cavo blu dall'avvisatore acustico e collegare il Tester (DC20V) come segue:

*Terminale Tester (+) > cavetto **blu***

Terminale Tester (-) > a massa sul telaio

- 5) Ruotare la chiave in "ON".
- 6) Controllare che la tensione riportata dal Tester sia di 12V.
Non conforme: verificare che non vi siano interruzioni del cavo **blu** tra il commutatore chiavi e l'avvisatore acustico, controllando lo schema elettrico. Riparare.

AKUSTIKSIGNALGEBER FUNKTIONIERT NICHT

- 1) Überprüfen Sie den Schalter des Akustiksignalgebers.
- 2) Trennen Sie den 6-Weg-Anschluß des linken Wechselschalters von der Verkabelung.
- 3) Verbinden Sie die Endklemmen des Testers (in OHM) mit den Litzen der Farbe **rosa** und **schwarz**. Drücken Sie den Taster des Akustiksignalgebers und kontrollieren Sie die Kontinuität.

Diskontinuität: Wechseln Sie den linken Wechselschalter aus.

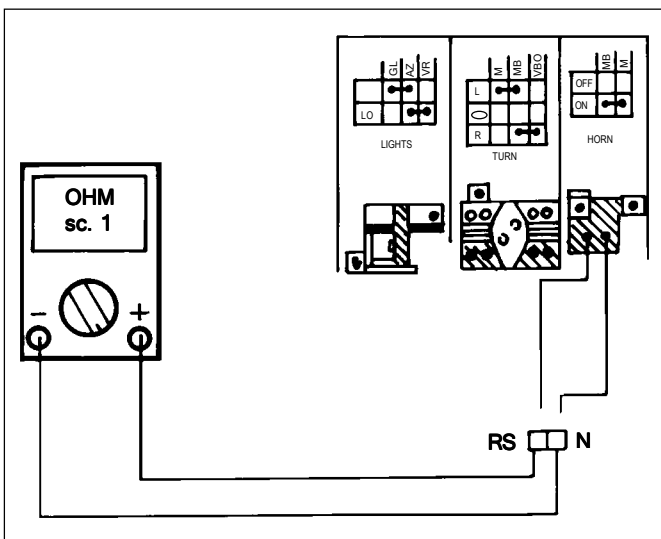
Kontinuität:

- 4) Kontrollieren Sie die Spannung am blauen Kabel des Akustiksignalgebers (Abb. 35).
Ziehen Sie das blaue Kabel vom Akustiksignalgeber heraus und schließen Sie den Tester (DC 20V) wie folgt an:

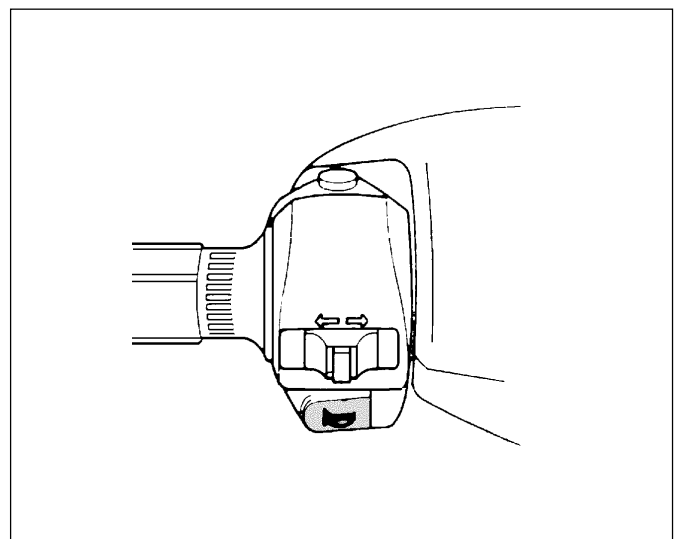
*Die Endklemme (+) > des Testers an die **blaue** Litze.*

Die Endklemme (-) > des Tester an Masse auf dem Rahmen

- 5) Stellen Sie den Schlüssel auf "ON".
- 6) Kontrollieren Sie, ob die vom Tester angezeigte Spannung 12V beträgt.
Wert außerhalb dieser Vorgabe: Stellen Sie sicher, daß keine Unterbrechungen des **blauen** Kabels zwischen Schlüsselschalter und Akustiksignalgeber existieren. Ziehen Sie den elektrischen Schaltplan zu Hilfe. Reparieren.



F. 33



F. 34

HORN DOES NOT WORK

- 1) Check horn switch.
- 2) Disconnect the 6-way connector of the LH switch from the harness.
- 3) Connect the terminals of the tester (set to OHM) to the **pink** and **black** cables; press the horn button and check continuity.
In case of **discontinuity**, replace the LH switch.
In case of **continuity**:
- 4) Check voltage at the blue cable of the horn (F. 35).
Slide out the blue cable from the horn and connect the tester (set to 20V DC) as follows:

*the (+) terminal of the tester to the **blue** cable, and
the (-) terminal of the tester to the frame to earth*
- 5) Turn the key to "ON".
- 6) Check that reading is 12V.
If reading is other than the above, check for **blue** cable integrity between key switch and horn. Repair by referring to the wiring diagram.

L'AVERTISSEUR SONORE NE FONCTIONNE PAS

- 1) Contrôler l'interrupteur de l'avertisseur sonore.
- 2) Débrancher le connecteur 6 voies du commutateur gauche, sur le câblage.
- 3) Brancher les bornes du testeur (en position OHM) aux câbles **rose** et **noir**, en appuyant sur le bouton de l'avertisseur sonore et vérifier la continuité.
Discontinuité: remplacer le commutateur gauche.
Continuité:
- 4) Vérifier la tension sur le câble bleu de l'avertisseur sonore (F. 35).
Sortir le câble bleu de l'avertisseur sonore et brancher le testeur (c.c. 20V) comme suit:

*borne du testeur (+) > câble **bleu**
borne du testeur (-) > à la masse sur le châssis*
- 5) Tourner la clé en position "ON".
- 6) Contrôler si la tension indiquée par le testeur est de 12V.
Non conforme: vérifier s'il n'y a pas d'interruptions du câble **bleu** entre le commutateur des clés et l'avertisseur sonore, en consultant le schéma électrique. Réparer.

EL AVISADOR ACÚSTICO NO FUNCIONA

- 1) Controlar el interruptor del avisador acústico.
- 2) Desconectar el conector de 6 vías del conmutador izquierdo, en el cableado.
- 3) Conectar los bornes del tester (en posición OHM) a los cables **rosa** y **negro**, apretando el botón del avisador acústico y verificar la continuidad.
Discontinuidad: substituir el conmutador izquierdo.
Continuidad:
- 4) Verificar la tensión en el cable azul del avisador acústico (F. 35)
Extraer el cable azul del avisador acústico y conectar el tester (c.c. 20V) del siguiente modo:

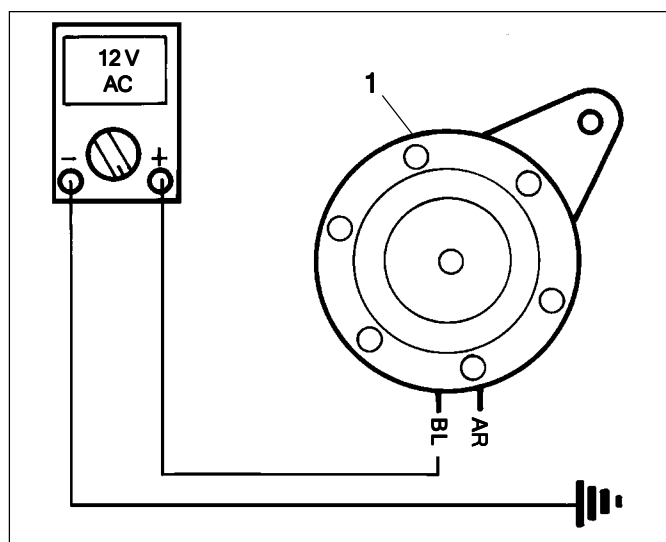
*borne del tester (+) > cable **azul**
borne del tester (-) > a tierra en el chasis*
- 5) Girar la llave a la posición "ON".
- 6) Controlar si la tensión indicada por el tester es de 12V.
Non conforme : verificar si no hay interrupciones del cable **azul** entre el conmutador de las llaves y el avisador acústico, consultando con el esquema eléctrico. Reparar.

Conforme:

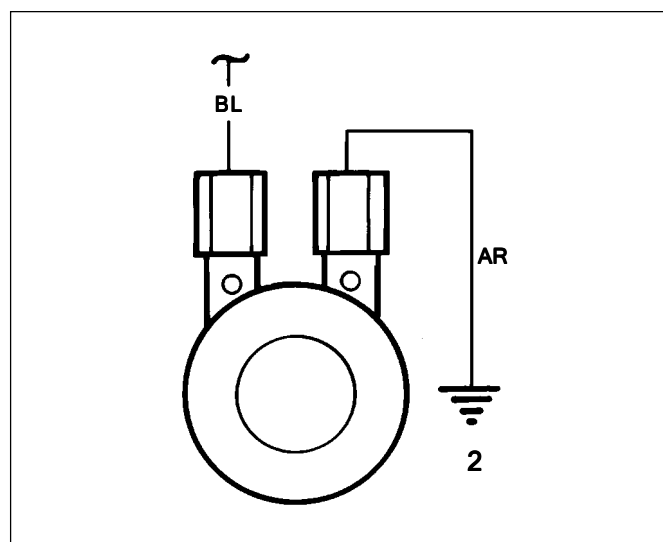
- 1) Prova avvisatore acustico (1).
- 2) Mediante un cavetto, fare ponte diretto tra il terminale dove è inserito il cavo **arancione** e un punto a massa (2) sul telaio (F. 36).
- 3) Ruotare la chiave in "ON".
Avvisatore acustico non suona: sostituirlo.
Avvisatore acustico suona:
- 4) Verificare con tester (in OHM) la continuità del cavo **arancione** tra il terminale inserito nell'avvisatore acustico ed il terminale inserito nel connettore a 6 vie del cablaggio.
 Verificare, inoltre, la continuità di massa del cavetto **nero** inserito nel connettore a 6 vie del cablaggio.

Konform:

- 1) Den Akustiksignalgeber (1) testen.
- 2) Mit Hilfe eines biegsamen Leiters (Litze) eine direkte Brücke herstellen zwischen der Endklemme, wo das **orangefarbene** Kabel eingeführt ist und einem Massenpunkt (2) auf dem Rahmen (Abb. 36).
- 3) Stellen Sie den Schlüssel auf "ON".
Akustiksignalgeber ertönt nicht: Auswechseln.
Akustiksignalgeber ertönt:
- 4) Mit einem Tester (in OHM) die Kontinuität des **orangefarbenen** Kabels zwischen der in den Akustiksignalgeber eingesteckten Klemme und der in den 6-Weg-Verkabelungsanschluß gesteckten Klemme kontrollieren.
 Kontrollieren Sie darüber hinaus die Massenkontinuität der in den 6-Weg-Verkabelungsanschluß gesteckten **schwarzen** Litze.



F. 35



F. 36

If reading is as per above:

- 1) Check the horn (1) proceeding as described below.
- 2) Using a cable, make a direct bridge between the terminal to which the **orange** cable is connected and any point (2) on the frame to earth (F. 36).
- 3) Turn the key to "ON".
If the horn does not sound, replace it.
If it sounds:
- 4) Use a tester (set to OHM) to check for continuity of the **orange** cable between the terminal fitted to the horn and the terminal fitted to the 6-way connector of the harness.
Also check for earth continuity of the **black** cable fitted to the 6-way connector.

Conforme:

- 1) Test de l'avertisseur sonore (1).
- 2) Au moyen d'un câble, faire un pont direct entre la borne où est inséré le câble **orange** et un point à la masse (2) sur le châssis (F. 36).
- 3) Tourner la clé en position "ON".
L'avertisseur ne sonne pas: le remplacer.
L'avertisseur sonore sonne:
- 4) Vérifier, avec le testeur (en position OHM), la continuité du câble **orange** entre la borne insérée dans l'avertisseur sonore et la borne insérée dans le connecteur 6 voies du câblage.
Vérifier également la continuité de masse du câble **noir** inséré dans le connecteur 6 voies du câblage.

Conforme:

- 1) Test del avisador acústico (1).
- 2) Por medio de un cable lanzar un puente directo entre el borne donde se encuentra el cable **naranja** y un punto de tierra (2) en el chasis (F. 36).
- 3) Girar la llave a la pos. "ON".
El avisador acústico no suena: sustituirlo.
El avisador acústico suena:
- 4) Verificar con el tester (en posición OHM), la continuidad del cable **naranja** entre el borne enchufado en el avisador acústico y el borne puesto en el conector de 6 vías del cableado.
Verificar también la continuidad de tierra del cable **negro** en el conector de 6 vías del cableado.

INDICATORI DI DIREZIONE NON LAMPEGGIANO

A) NON FUNZIONA UNO DEI 4 INDICATORI:

- 1) Verificare la continuità con Tester (in OHM) della lampadina e del portalampada.
Discontinuità: sostituire la lampadina e/o il portalampada.
Continuità:
- 2) Verificare con Tester (in OHM) che non vi siano interruzioni tra il cavetto **verde** (freccia DX) ant./post. o il cavetto **viola** (freccia SX) ant./post. ed i terminali dello stesso colore inseriti nei connettori del cablaggio (vedi schema elettrico).
Discontinuità: riparare l'interruzione dei cavetti.
Continuità:
- 3) Scollegare il cavetto nero dall'indicatore di direzione e verificare con il Tester (in OHM) la continuità di massa tra il cavetto **nero** ed il telaio.
In caso di non continuità, verificare e riparare l'interruzione del cavetto **nero** nella parte anteriore o posteriore del cablaggio; oppure, fare ponte tra il cavetto **nero** inserito nel portalampada ed un punto di massa qualsiasi sul telaio.

B) DUE INDICATORI DI DIREZIONE (DX O SX) NON FUNZIONANO:

- 1) Controllare che dal connettore SX a 6 vie non si sia sfilato il cavetto **verde oliva** per anomalia indicatore DX, o **marrone** per anomalia indicatore SX.
Se i terminali dei cavi sono inseriti, sostituire o riparare il commutatore.

RICHTUNGSANZEIGER BLINKEN NICHT

A) EINER DER VIER ANZEIGER FUNKTIONIERT NICHT:

- 1) Überprüfen Sie mittels Tester (in OHM) die Kontinuität der Glühbirne und der Lampenfassung.
Diskontinuität: Wechseln Sie die Glühbirne und/oder die Lampenfassung aus
Kontinuität:
- 2) Überprüfen Sie mittels Tester (in OHM), ob Unterbrechungen zwischen der **grünen** Litze (Blinker rechts) vorne/hinten oder der **violetten** Litze (Blinker links) vorne/hinten existieren.
Diskontinuität: Beheben Sie die Unterbrechung der Litzen.
Kontinuität:
- 3) Trennen Sie die schwarze Litze vom Richtungsanzeiger und überprüfen Sie mittels Tester (in OHM) die Massenkontinuität zwischen der **schwarzen** Litze und dem Rahmen.
Bei Diskontinuität die Unterbrechung der **schwarzen** Litze im vorderen und hinteren Teil der Verkabelung reparieren. Oder aber eine Brücke herstellen zwischen der **schwarzen** Litze, welche in der Lampenfassung steckt und einem beliebigen Massenpunkt auf dem Rahmen.

B) ZWEI RICHTUNGSANZEIGER (RECHTS ODER LINKS) FUNKTIONIEREN NICHT:

- 1) Überprüfen Sie, ob vom linken 6-Weg-Anschluß die **olivgrüne** Litze betreffend eine Störung des rechten Anzeigers oder die **braune** Litze betreffend eine Störung des linken Anzeigers abgezogen wurde.
Sollten die Klemmen der Kabel angeschlossen sein, den Wechselschalter auswechseln oder reparieren.

DIRECTION INDICATORS NOT FLASHING

A) IF ONE OF THE FOUR DIRECTION INDICATORS IS NOT WORKING:

- 1) Check for continuity between the bulb and the bulb holder by means of a tester set to OHM.
In case of **discontinuity**, replace the bulb and/or the bulb holder.
In case of **continuity**:
- 2) Check for continuity between the front/rear **green** cable (RH turn signal) or the front/rear **purple** cable (LH turn signal) and the terminals of the same colours fitted into the harness connectors by means of a tester set to OHM (see wiring diagram).
In case of **discontinuity**, repair broken cable.
In case of **continuity**:
- 3) Disconnect the black cable from the direction indicator and check for earthing continuity between the **black** cable and the frame by means of a tester set to OHM.
In case of discontinuity, check for integrity of the **black** cable both in the front and rear parts of the harness and repair as required. Alternatively, make a bridge between the **black** cable fitted into the bulb holder and any earth point on the frame.

B) IF TWO DIRECTION INDICATORS (RH OR LH) DO NOT WORK:

- 1) Check that the **olive green** (faulty RH turn signal) or **brown** (faulty LH turn signal) cable has not come off from the 6-way LH connector.
If cable terminals are properly fitted, replace or repair the switch.

LES INDICATEURS DE DIRECTION NE CLIGNOTENT PAS

A) UN DES 4 INDICATEURS NE FONCTIONNE PAS:

- 1) Vérifier, avec un testeur (en position OHM), la continuité de l'ampoule et de la douille.
Discontinuité: remplacer l'ampoule et/ou la douille.
Continuité:
- 2) Vérifier, avec un testeur (en position OHM) qu'il n'y a pas d'interruptions entre le câble **vert** (flèche droite) avant/arrière ou le câble **violet** (flèche gauche) avant/arrière et les bornes de la même couleur insérées dans les connecteurs du câblage (voir schéma électrique).
Discontinuité: réparer l'interruption des câbles.
Continuité:
- 3) Débrancher le câble noir de l'indicateur de direction et vérifier, avec le testeur (en position OHM), la continuité de masse entre le câble **noir** et le châssis.
Si la continuité est interrompue, vérifier et réparer l'interruption du câble **noir** sur la partie avant ou arrière du câblage; ou bien faire un pont entre le câble **noir** inséré dans la douille et un quelconque point de masse sur le châssis.

B) DEUX INDICATEURS DE DIRECTION (DROIT OU GAUCHE) NE FONCTIONNENT PAS:

- 1) Contrôler si le câble **vert olive** n'est pas sorti du connecteur gauche à 6 voies en cas d'anomalie de l'indicateur droit, ou bien le câble **marron** en cas d'anomalie de l'indicateur gauche.
Si les bornes des câbles sont insérées, remplacer ou réparer le commutateur.

LOS INDICADORES DE DIRECCIÓN NO PARPADEAN

A) UNO DE LOS 4 INDICADORES NO FUNCIONA:

- 1) Verificar, con un tester (en posición OHM), la continuidad de la bombilla y del casquillo.
Discontinuidad: substituir la bombilla y/o el casquillo.
Continuidad:
- 2) Verificar, con tester (en posición OHM) que no haya interrupciones entre el cable **verde** (intermitente derecho) delantero/trasero o el cable **verde** (intermitente izquierdo) delantero/trasero y los bornes del mismo color, enchufados en los conectadores del cableado (ver esquema eléctrico).
Discontinuidad: reparar la interrupción de los cables.
Continuidad:
- 3) Desconectar el cable negro del indicador de dirección y verificar, con el tester (en posición OHM) la continuidad de tierra entre el cable **negro** y el chasis.
Si se interrumpe la continuidad, verificar y reparar la interrupción del cable **negro** en la parte delantera o trasera del cableado, o bien lanzar un puente entre el cable **negro** enchufado en el casquillo y un punto cualquiera de tierra en el chasis.

B) DOS INDICADORES DE DIRECCIÓN (DERECHO O IZQUIERDO) NO FUNCIONAN:

- 1) Controlar que del conector IZQUIERDO de 6 vías no haya salido el cable **verde oliva** por una anomalía del indicador de DERECHA o **marrón** por una anomalía del indicador de IZQUIERDA.
Si los bornes de los cables están enchufados, substituir o reparar el conmutador.

C) QUATTRO INDICATORI DI DIREZIONE NON FUNZIONANO:

- 1) Scollegare il connettore dall'intermittenza.

*Terminale Tester (+) > al cavetto **blu***

Terminale Tester (-) > a massa sul telaio

- 2) Portare il commutatore in "ON" e verificare che la tensione sia pari a 12V (DC).

Non vi è tensione: cavetto **blu** interrotto, da riparare.

Tensione conforme:

- 3) Verificare continuità filo **marrone** (con il connettore sempre staccato).

Utilizzare il tester (in OHM)

*Terminale (+) > al cavetto **marrone***

*Terminale (-) > a **massa***

- 4) Azionare l'interruttore frecce a DX e SX, verificando ogni volta che esista continuità.

Continuità: sostituire intermittenza.

Discontinuità:

- 5) Continuare la ricerca, controllando che non vi siano interruzioni del cavetto **marrone** tra il connettore intermittenza e il connettore commutatore frecce SX: riparare (controllando lo schema elettrico).

Cavetto non interrotto: sostituire il commutatore.

C) VIER RICHTUNGSANZEIGER FUNKTIONIEREN NICHT:

- 1) Trennen Sie den Anschluß vom Blinklicht ab.

*Die Endklemme (+) > des Testers an die **blaue** Litze.*

Die Endklemme (-) > des Tester an Masse auf dem Rahmen

- 2) Stellen Sie den Schlüssel auf "ON". Kontrollieren Sie, ob die Spannung 12 V beträgt.

Blaue: litze unterbrochen, reparieren.

Keine Spannung vorhanden:

- 3) Kontinuität der **braunen** Leitung überprüfen (bei stets abgetrennten Anschluß).

Den Tester (in OHM) verwenden.

*Die Endklemme (+) > des Testers an die **braune** Litze.*

*Die Endklemme (-) > des Tester an **Masse**.*

- 4) Betätigen Sie den Blinkschalter nach rechts und nach links. Kontrollieren Sie jedesmal, ob Kontinuität existiert.

Kontinuität: Blinklicht ersetzen.

Diskontinuität:

- 5) Mit der Suche fortfahren und sicherstellen, daß keine Unterbrechungen der **braunen** Litze zwischen Blinklichtanschluß und Anschluß des Blinkschalters links vorliegen: Gegebenenfalls reparieren (elektrischen Schaltplan heranziehen).

Litze nicht unterbrochen: Wechselschalter auswechseln.

C) IF FOUR DIRECTION INDICATORS DO NOT WORK

- 1) Remove the connector from the flasher unit and connect:

*the (+) terminal of the tester to the **blue** cable, and
the (-) terminal of the tester to the frame to earth.*

- 2) Turn the switch to ON and check that voltage is 12V (DC).

If no voltage is read, the **blue** cable is broken. Repair.

If reading is correct:

- 3) Check continuity of the **brown** cable (with connector still disconnected).

Using a tester (set to OHM) with:

*the (+) terminal connected to the **brown** cable, and
the (-) terminal connected to **earth**.*

- 4) Set direction indicator switch to left and right, checking for continuity.

In case of **continuity**, replace flasher unit.

In case of **discontinuity**:

- 5) Continue with troubleshooting, checking for **brown** cable integrity between the flasher connector and the LH direction indicator switch connector. Repair by referring to the wiring diagram.

If cable is not damaged, replace the switch.

C) QUATRE INDICATEURS DE DIRECTION NE FONCTIONNENT PAS:

- 1) Débrancher le connecteur de l'intermittence.

*borne du testeur (+) > au câble **bleu**
borne du testeur (-) à la masse sur le châssis*

- 2) Mettre le commutateur en position "ON" et vérifier si la tension est égale à 12V (c.c.).

Il n'y a pas de tension: câble **bleu** interrompu, à réparer.

Tension conforme:

- 3) Vérifier la continuité du fil **marron** (avec le connecteur toujours débranché).

Utiliser le testeur (en position OHM).

*borne (+) > au câble **marron***

*borne (-) à la **masse***

- 4) Actionner l'interrupteur des clignotants à droite et à gauche, en vérifiant chaque fois s'il y a continuité.

Continuité: remplacer l'intermittence.

Discontinuité:

- 5) Continuer la recherche, en contrôlant qu'il n'y a pas d'interruptions du câble **marron** entre le connecteur d'intermittence et le connecteur du commutateur des clignotants gauches: réparer (en consultant le schéma électrique).

Câble non interrompu: remplacer le commutateur.

C) CUATRO INDICADORES DE DIRECCIÓN NO FUNCIONAN:

- 1) Desconectar el conector de intermitencia.

*borne de tester (+) > al cable **azul**
borne de tester (-) a la tierra en el chasis*

- 2) Llevar el conmutador a la pos. "ON" y verificar si la tensión es igual a 12V (c.c.).

No hay tensión: cable **azul** interrumpido, a reparar.

Tensión conforme:

- 3) Verificar la continuidad del hilo **marrón** (con el conector siempre desconectado).

Utilizar el tester (en OHM).

*borne de tester (+) > al cable **marrón***

*borne (-) a la **tierra***

- 4) Accionar el interruptor de los intermitentes a la derecha y a la izquierda, verificando cada vez que haya continuidad.

Continuidad: substituir la intermitencia.

Discontinuidad:

- 5) Seguir buscando, controlando que no haya interrupciones del cable **marrón** entre el conector de intermitencia y el conector del conmutador de los intermitentes izquierdos : reparar (ver el esquema eléctrico).

Cable no interrumpido: substituir el conmutador.

NUOVA INTERMITTENZA (COD. 02502300)

Questo tipo di nuova intermittenza si differenzia dalle precedenti "a filo caldo" fino ad oggi utilizzate, non solo per la sua forma ma anche per il funzionamento.

Le intermittenze "a filo caldo" non prevedono un'entrata e un'uscita, avendo i poli intercambiabili.

Le nuove hanno una entrata ed una uscita.

Entrata: terminale evidenziato con lettera "B" che porta il cavetto **blu**.

Uscita: terminale evidenziato con lettera "L" che porta il cavetto bicolore **arancione/bianco**.

IMPORTANTE: nel caso in cui i cavetti dovessero per errore essere invertiti, le frecce non lampeggeranno, rimanendo sempre accese.

Nel caso in cui una delle quattro frecce non dovesse lampeggiare, la spia Led posizionata nel cruscotto resta sempre accesa, questo per segnalare l'anomalia esistente.

NEUES BLINKLICHT (COD. 02502300)

Dieser neue Blinklichttyp unterscheidet sich von seinen Vorläufern des Typs "Heißdraht", die bislang verwendet wurden, sowohl durch die Form als auch in der Funktionsweise.

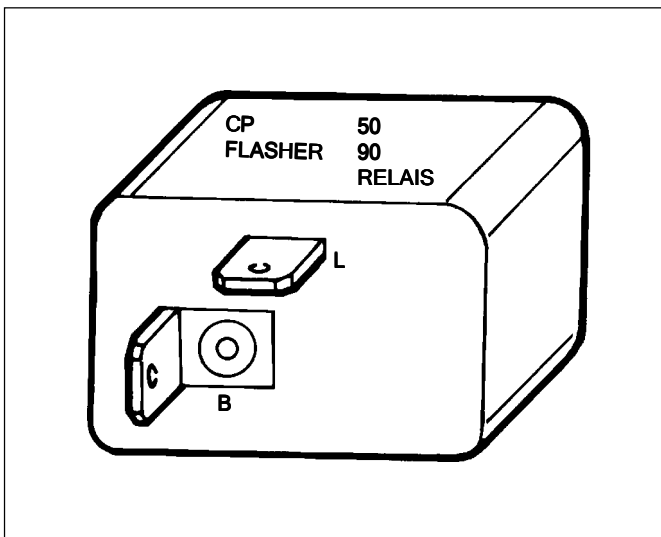
Die Blinklichter des Typs "Heißdraht" haben keinen Eingang und keinen Ausgang, da sie austauschbare Pole haben.

Die neuen Blinklichter haben einen Eingang und einen Ausgang.

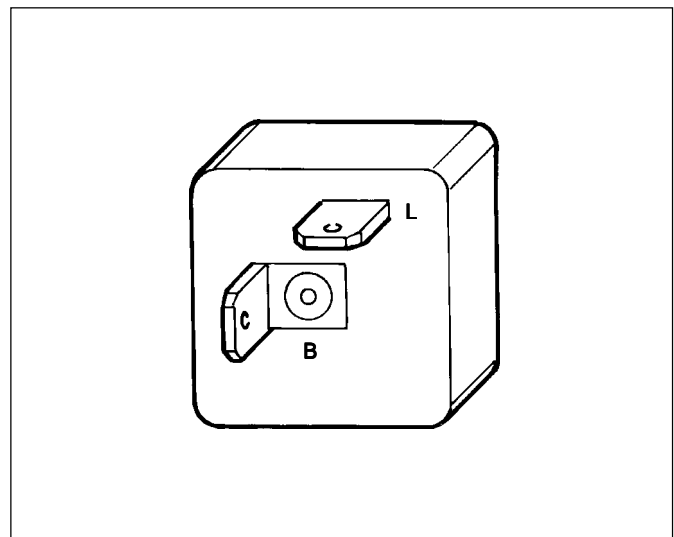
*Eingang: Endklemme mit dem Buchstaben "B", hält die **blaue** Litze.*

*Eingang: Endklemme mit dem Buchstaben "L", hält die zweifarbige **orangefarbene/weiße** Litze.*

WICHTIG: Sollten die Leiter irrtümlicherweise invertiert sein, blinken die Anzeigen nicht, sondern leuchten konstant. Sollte einer der vier Richtungsanzeiger nicht blinken, bleibt die Led-Anzeige im Armaturenbrett stets an, um auf die vorliegende Störung hinzuweisen.



F. 37



F. 37/A

NEW FLASHER UNIT (CODE 02502300)

This new type of flasher is different both in shape and operation from the previous “hot-wire” ones which have been installed up to now.

In fact, unlike the new flashers, “hot wire” flashers are not provided with an input and output as they feature interchangeable poles.

Input: terminal indicated by the letter “B”, to which is connected the **blue** cable.

Output: terminal indicated by the letter “L”, to which is connected the **orange/white** cable.

IMPORTANT: If wires are unintentionally reversed, indicators will not flash and will remain always on.

If any of the four indicators does not flash, the malfunction is signalled by the appropriate LED in the dashboard remaining always on.

NOUVELLE INTERMITTENCE (CODE 02502300)

Ce nouveau type d'intermittence se différencie des précédentes “à fil chaud” utilisées jusqu'à ce jour, non seulement par leur forme mais aussi par leur fonctionnement.

Les intermittences “à fil chaud” ne prévoient pas une entrée et une sortie, du fait qu'elles ont des pôles interchangeables.

Les nouvelles intermittences ont une entrée et une sortie.

*Entrée: borne identifiée par la lettre “B” portant le câble **bleu**.*

*Sortie: borne identifiée par la lettre “L” portant le câble bicolore **orange/blanc**.*

IMPORTANT: *si les câbles devaient être inversés par erreur, les clignotants ne clignotent pas et restent toujours allumés.*

Si un des quatre clignotants ne devait pas clignoter, le voyant de signalisation placé sur le tableau de bord reste toujours allumé, signalant l'anomalie en cours.

NUEVA INTERMITENCIA (CÓDIGO 02502300)

Este nuevo tipo de intermitencia se diferencia de las anteriores “de hilo caliente” utilizadas hasta la fecha por su forma, pero también por su funcionamiento.

Las intermitencias “de hilo caliente” no prevén una entrada y una salida, porque tienen polos intercambiables.

Las nuevas intermitencias tienen una entrada y una salida.

Entrada : borne identificado por la letra “B” con el cable **azul**.

Salida : borne identificado por la letra “L” con el cable bicolor **naranja/blanco**.

IMPORTANTE: si los cables se invierten por error, los intermitentes no parpadean y siempre se quedan encendidos.

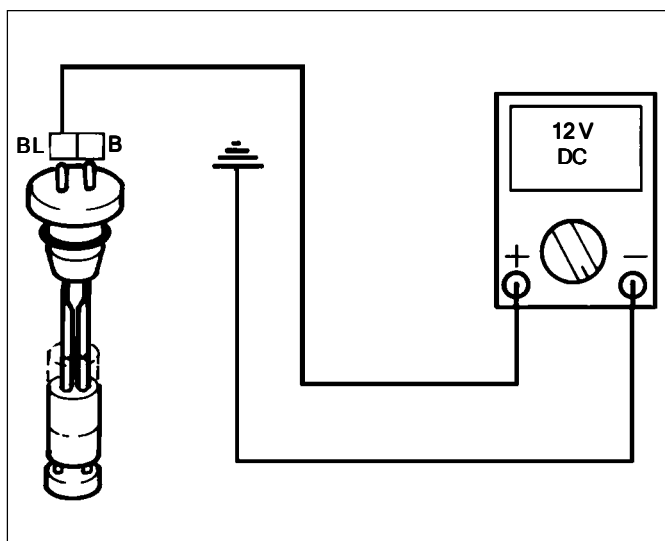
Si uno de los cuatro intermitentes no parpadea, el piloto de señalización en el tablero de mando siempre se queda encendido, indicando la anomalía en curso.

INDICATORE OLIO (A LED) NON SI ILLUMINA

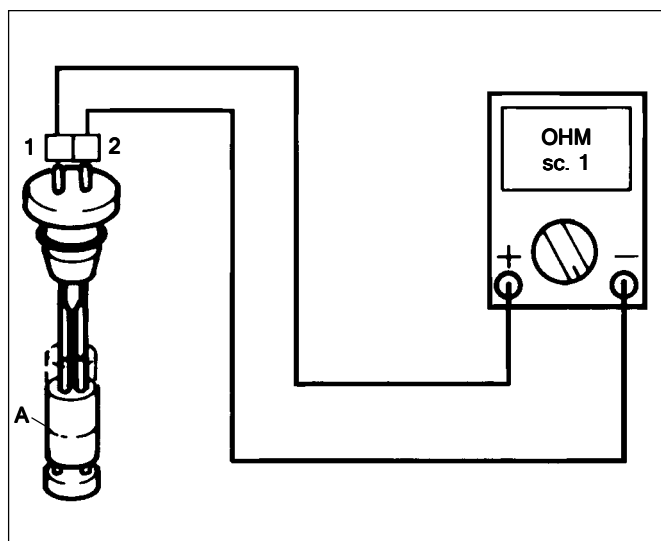
- 1) Verificare continuità (Tester in OHM) del cavetto **bianco** tra commutatore-chiave, sonda olio e connettore posizionato nel cruscotto. In mancanza di continuità, trovare l'interruzione e riparare.
- 2) Verificare tensione cavetto **blu** al connettore sonda olio (Tester DC20V) (F. 38):
Terminale Tester (+) > al cavetto blu
Terminale Tester (-) > a massa
 Commutatore chiave in "ON".
 La tensione in uscita deve essere 12V. Non vi è tensione: filo **blu** interrotto. Consultare schema elettrico e riparare.
 Tensione conforme: continuare la ricerca.
- 3) Controllo sonda olio: sfilare la sonda olio dal serbatoio e scollegare il connettore.
 Collegare il Tester (in OHM scala 1) al connettore della sonda (F. 39):
Terminale Tester (+) > all'innesto 1
Terminale Tester (-) > all'innesto 2
 Mantenendo la sonda in posizione verticale, il galleggiante "A" deve scorrere liberamente, per posizionarsi alla base della sonda e dare il segnale di continuità.
Discontinuità: sonda difettosa, da sostituire.
Continuità: verificare che, a sonda montata, il galleggiante "A" non sia in contatto con la parete interna del serbatoio.
Nel caso in cui lo scooter venisse lavato, potrebbe accadere che il Led indicatore livello olio rimanga leggermente acceso; in tal caso, asciugare con aria compressa il connettore sonda olio posto sotto la carena posteriore.

ÖLSTANDANZEIGE (LED) LEUCHTET NICHT AUF

- 1) Überprüfen Sie mittels Tester (in OHM) die Kontinuität der **weißen** Litze zwischen Schlüsselschalter, Ölsonde und dem im Armaturenbrett platzierten Anschluß. Sollte keine Kontinuität herrschen, die Unterbrechung finden und reparieren.
- 2) Überprüfen Sie die Spannung an der **blauen** Litze zum Ölsondenanschluß (Tester DC20V) (Abb. 38):
Die Endklemme (+) > des Testers an die blaue Litze.
Die Endklemme (-) > des Tester an Masse.
 Stellen Sie den Schlüsselschalter auf "ON". Die Ausgangsspannung muß 12V betragen.
 Falls keine Spannung vorhanden ist: Die **blaue** Leitung ist unterbrochen.
 Nehmen Sie den elektrischen Schaltplan zur Hilfe und reparieren Sie.
 Spannung konform: Mit der Suche fortfahren.
- 3) Kontrolle der Ölsonde: Ziehen Sie die Ölsonde aus dem Tank und trennen Sie den Anschluß ab.
 Schließen Sie den Tester (Skala 1 in OHM) an den Anschluß der Sonde an (Abb. 39):
Die Endklemme (+) > des Testers an der Einsteckbuchse 1.
Die Endklemme (-) > des Tester an der Einsteckbuchse 2.
 Wenn die Sonde in der vertikalen Position gehalten wird, muß der Schwimmer "A" frei laufen, um sich am Fuß der Sonde zu positionieren und das Kontinuitätssignal zu liefern.
Disontinuität: Sonde ist defekt und muß ersetzt werden.
Kontinuität: Sicherstellen, daß bei montierter Sonde der Schwimmer "A" keinen Kontakt mit der Innenwand des Tanks hat.
Für den Fall, daß der Motorroller gewaschen wird, könnte es vorkommen, daß die Ölstandanzeigel ed weiter schwach leuchtet. Trocknen Sie in diesem Fall den Ölsondenanschluß unter dem hinteren Rumpf.



F. 38



F. 39

OIL INDICATOR (LED) DOES NOT COME ON

- 1) Check continuity of the **white** cable between the key switch, the oil feeler and the connector located in the dashboard by means of a tester set to OHM. In case of discontinuity, locate breakage and repair.
- 2) Check **blue** cable voltage at the oil feeler connector by means of a tester set to 20V DC with (F. 38):
*the (+) terminal of the tester connected to the **blue** cable, and the (-) terminal of the tester connected to earth.*
Turn the key switch to "ON". Output reading should be 12V. In case of no voltage being read, **blue** cable is damaged. See wiring diagram and repair.
If reading is correct, continue with troubleshooting.
- 3) Check oil feeler, removing it from the reservoir and uncoupling it from the connector.
Connect the tester (set to OHM, scale 1) to the feeler connector with (F. 39):
*the (+) terminal of the tester connected to **coupling 1**, and the (-) terminal of the tester connected to **coupling 2***
With the feeler held upright, float "A" must be able to move freely so that it may position itself at the base of the feeler and emit the continuity signal.
In case of **discontinuity**, the feeler is faulty. Replace.
In case of **continuity**, check that with the feeler installed, float "A" is not touching the inside walls of the reservoir.
When washing the motor-bike, the oil level indicator (LED) may remain partially lit, in which case dry the oil feeler connector located under the rear fairing by means of compressed air.

L'INDICATEUR D'HUILE (LED) NE S'ALLUME PAS

- 1) Vérifier la continuité (testeur en position OHM) du câble **blanc** entre le commutateur-clé, la sonde de l'huile et le connecteur situé sur le tableau de bord.
En l'absence de continuité, trouver l'interruption et réparer.
- 2) Vérifier la tension du câble **bleu** sur le connecteur de la sonde de l'huile (testeur c.c. 20V) (F. 38):
*borne du testeur (+) > au câble **bleu**
borne du testeur (-) > à la masse*
Commutateur à clé sur "ON". La tension de sortie doit être de 12V. S'il n'y a pas de tension, le fil **bleu** est interrompu. Consulter le schéma électrique et réparer.
Tension conforme: continuer la recherche.
- 3) Contrôler la sonde de l'huile: sortir la sonde de l'huile du réservoir et débrancher le connecteur.
Brancher le testeur (en position OHM échelle 1) au connecteur de la sonde (F. 39):
*borne du testeur (+) > **au contact 1**
borne du testeur (-) > **au contact 2***
En maintenant la sonde en position verticale, le flotteur "A" doit glisser librement pour se positionner à la base de la sonde et délivrer le signal de continuité.
Discontinuité: sonde défectueuse, à remplacer.
Continuité: vérifier, la sonde étant installée, si le flotteur "A" n'est pas en contact avec la paroi interne du réservoir.
Si vous lavez le scooter, il se pourrait que la led indiquant le niveau d'huile reste légèrement allumée; dans ce cas, sécher, avec de l'air comprimé, le connecteur de la sonde de l'huile placé sous le carénage arrière.

EL INDICADOR DE ACEITE (LED) NO SE ENCIENDE

- 1) Verificar la continuidad (tester en pos. OHM) del cable **blanco** entre el conmutador de llave, la sonda del aceite y el conector puesto en el tablero de mando.
Faltando la continuidad, encontrar la interrupción y reparar.
- 2) Verificar la tensión del cable **azul** en el conector de la sonda del aceite (tester c.c 20V) (F. 38):
*borne del tester (+) > al cable **azul**
borne del tester (-) > a la tierra*
Conmutador de llave en "ON". La tensión de salida debe ser de 12V. Si no hay tensión, el hilo **azul** se interrumpe. Consultar el esquema eléctrico y reparar.
Tensión conforme: seguir buscando.
- 3) Controlar la sonda del aceite: sacar la sonda del aceite del tanque y desconectar el conector.
Conectar el tester (en pos. OHM escala 1) con el conector de la sonda (F. 39):
*borne del tester (+) > **al contacto 1**
borne del tester (-) > **al contacto 2***
manteniendo la sonda en posición vertical, el flotador "A" debe deslizarse libremente para posicionarse en la base de la sonda y facilitar la señal de continuidad.
Discontinuidad: sonda defectuosa, a substituir.
Continuidad: verificar, con la sonda instalada, si el flotador "A" no esté en contacto con la pared interior del tanque.
Si lava el scooter, se puede que el led que indica el nivel de aceite se quede ligeramente encendido; en este caso, secar el conector de la sonda del aceite debajo del carenado trasero por medio de aire comprimido.



FUNZIONAMENTO INDICATORE TEMPERATURA (A LED) IRREGOLARE

A) Led verdi e rossi rimangono tutti illuminati:

Chiave in "ON"

Motore spento (freddo)

- 1) Staccare il cavetto **rosso/nero** dal sensore temperatura acqua (termistore); se i Led si spengono, sostituire il sensore.
- 2) Se i Led non si spengono, controllare che non ci sia un cavo schiacciato nello stampato del termometro acqua.
- 3) Riparare o sostituire.

B) Motore caldo e nessun Led acceso:

- 1) Controllare che il cavetto **rosso/nero** sia inserito nel terminale del sensore temperatura acqua (termistore); se è inserito, controllare la continuità con Tester (in OHM) tra il terminale del cavetto **rosso/nero** inserito nel sensore e il terminale inserito nel connettore che va al cablaggio cruscotto.

Discontinuità: cavetto **rosso/nero** interrotto, verificare e riparare.

Continuità:

- 2) Staccare cavo **rosso/nero** dal sensore e metterlo a massa: se si accendono tutti i Led rossi, il sensore temperatura è difettoso, quindi sostituirlo.
- 3) Se i Led rimangono spenti, sostituire cablaggio cruscotto.
- 4) In marcia, improvvisamente, si accendono tutti i Led:
smontare il coperchio pompa-acqua e controllare che il perno girante pompa non si sia sfilato; verificare e riparare.

TEMPERATURANZEIGE (LED) FUNKTIONIERT UNREGELMÄSSIG

A) Alle grünen und roten Led's bleiben an:

Schlüssel auf "ON".

Motor aus (kalt).

- 1) Trennen Sie die **rote/schwarze** Litze vom Wassertempersensor (Thermistor) ab. Sollten die Led ausgehen, den Sensor auswechseln.
- 2) Sollten die Led nicht ausgehen, prüfen, ob im Preßteil des Wasserthermometers ein Kabel gequetscht ist.
- 3) Reparieren oder auswechseln.

B) Motor warm und keine Led an:

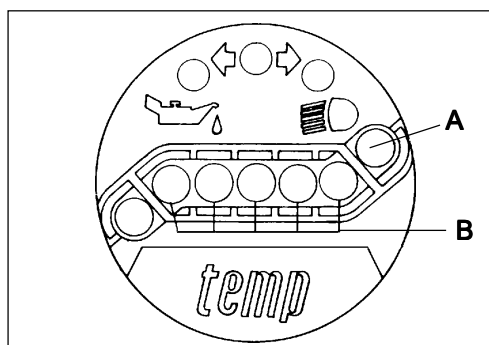
- 1) Sicherstellen, daß die **rote/schwarze** Litze in der Endklemme des Wassertempersensors (Thermistor) steckt. Ist dies der Fall, mit einem Tester (in OHM) die Kontinuität zwischen der im Sensor steckenden Endklemme der **roten/schwarzen** Litze und der im Anschluß zur Verkabelung des Armaturenbretts steckenden Endklemme kontrollieren.

Diskontinuität: Rote/schwarze Litze unterbrochen, kontrollieren und reparieren.

Kontinuität:

- 2) **Rote/schwarze** Litze vom Sensor abtrennen und an Masse legen: Falls alle roten Led angehen, ist der Temperatursensor defekt und muß ersetzt werden.
- 3) Falls die Led ausgeschaltet bleiben, die Verkabelung des Armaturenbretts auswechseln.
- 4) Während der Fahrt gehen unversehens alle Led an: Den Deckel der Wasserpumpe abmontieren und sicherstellen, daß der Pumpenlaufradzapfen nicht ausgetreten ist. Kontrollieren und reparieren.

	Controllo livello e temperatura del liquido refrigerante	Stand- und Temperaturüberprüfung des Kühlmittels	Check for coolant level and temperature	Contrôle du niveau et de la température du liquide de refroidissement	Control nivel y temperatura del líquido refrigerante
A	Led rosso: indicatore di elevata temperatura Pericolo!	Rote LED-Anzeige: Hohe Temperatur. Gefahr!	Red led: high temperature indicator. Danger!	A Voyant rouge: indicateur de température élevée Danger!	Led rojo: indicador de temperatura elevada Peligro!
B	Serie di led verdi indicatori della normale temperatura di utilizzo	Reihe von grünen led: Normale Betriebstemperatur.	Set of green leds which indicate the normal working temperature	Série de voyants verts indiquant une valeur normale de la température d'utilisation.	Serie de leds de color verde que indican un valor normal de la temperatura de uso.



F. 40

TEMPERATURE INDICATOR (LED) FAULTY

A) The green and red LEDs stay on:

Key to "ON".

Engine off (cold):

- 1) Disconnect the **red/black** cable from the water temperature sensor (thermistor).
If Leds go off, replace sensor.
- 2) If Leds do not go off, check that a cable has not been crushed in the water thermometer circuit.
- 3) Repair or replace.

B) With engine hot and no led on:

- 1) Check that the **red/black** cable is properly fitted into the water temperature sensor terminal (thermistor); if properly fitted, check for continuity between the terminal of the **red/black** cable fitted into the sensor and the terminal fitted into the connector to the dashboard harness by means of a tester set to OHM.

In case of **discontinuity**, **red/black** cable is broken. Check and repair.

In case of **continuity**:

- 2) Take off the **red/black** cable from the sensor and earth it. If all red Leds come on, the temperature sensor is faulty. Replace.
- 3) If Leds do not come on, replace the dashboard harness.
- 4) If all leds suddenly come on with engine running, remove the water pump cover and check that pump impeller pin has not come off. Check and repair as required.

MAUVAIS FONCTIONNEMENT DE L'INDICATEUR DE TEMPERATURE (LED)

A) Les leds vertes et rouges restent toutes allumées:

Clé sur "ON".

Moteur arrêté (froid):

- 1) Détacher le câble **rouge/noir** du capteur de température de l'eau (thermistor); si les leds s'éteignent, remplacer le capteur.
- 2) Si les leds ne s'éteignent pas, contrôler qu'il n'y a pas de câble aplati dans le moulage du thermomètre de l'eau.
- 3) Réparer ou remplacer.

B) Moteur chaud et aucune led allumée:

- 1) Contrôler si le câble **rouge/noir** est inséré dans la borne du capteur de température de l'eau (thermistor); s'il est inséré, contrôler la continuité avec un testeur (en position OHM) entre la borne du câble **rouge/noir** insérée dans le capteur et la borne insérée dans le connecteur qui va au câblage du tableau de bord.

Discontinuité: câble **rouge/noir** interrompu, vérifier et réparer.

Continuité:

- 2) Détacher le câble **rouge/noir** du capteur et le mettre à la masse: si toutes les leds rouges s'allument, le capteur de température est défectueux, donc le remplacer.
- 3) Si les leds restent éteintes, remplacer le câblage du tableau de bord.
- 4) En marche, toutes les leds s'allument à l'improviste: démonter le couvercle de la pompe à eau et contrôler si le pivot de la roue de la pompe n'est pas déboîté; vérifier et réparer.

MAL FUNCIONAMIENTO DEL INDICADOR DE TEMPERATURA (LED)

A) Los leds de color verde y rojo quedan todos encendidos:

Llave en "ON".

Motor parado (frío):

- 1) Separar el cable **rojo/negro** del detector de temperatura del agua (termistor); si los led se apagan, substituir el detector.
- 2) Si los led no se apagan, controlar que no haya cable aplastado en el estampado del termómetro de agua.
- 3) Reparar o substituir.

B) Motor caliente y ningún led encendido;

- 1) Controlar si el cable **rojo/negro** está posicionado en el borne del detector de temperatura del agua (termistor); si está posicionado, controlar la continuidad por medio de un tester (en pos. OHM) entre el borne del cable **rojo/negro** puesto en el detector y el borne puesto en el conector que va al cableado del tablero de mando.

Discontinuidad: cable **rojo/negro** interrumpido, verificar y reparar.

Continuidad:

- 2) Separar el cable **rojo/negro** del detector y salir a tierra: si todos los led rojos se encienden, el detector de temperatura es defectuoso y por ende substituirlo.
- 3) Si los led se quedan apagados, substituir el cableado del tablero de mando.
- 4) Durante la marcha, todos los led se encienden de repente: desmontar la tapa de la bomba de agua y controlar que el perno de la rueda de la bomba no haya salido; verificar y reparar.



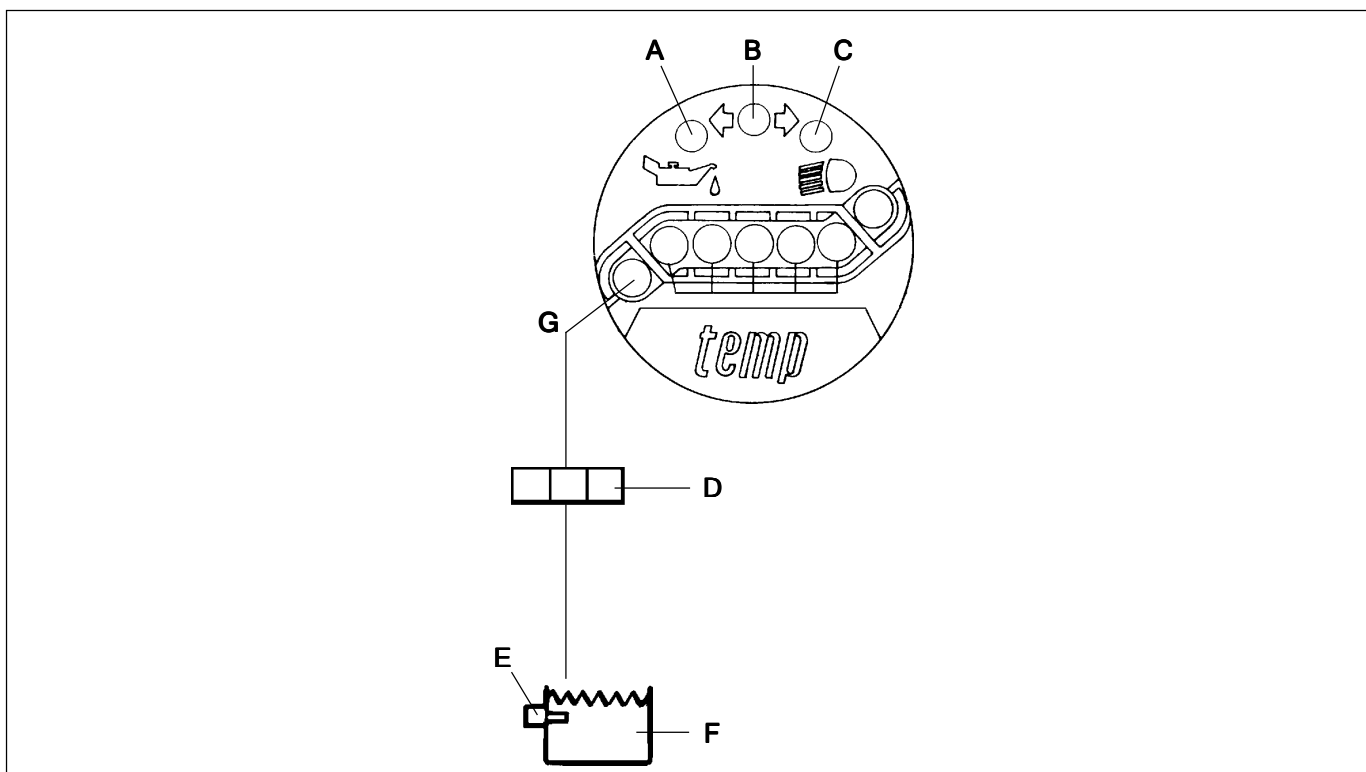
FUNZIONAMENTO INDICATORE LIVELLO ACQUA (A LED) IRREGOLARE

- 1) Verificare il livello acqua della vaschetta di espansione:
- 2) Livello scarso, rabboccare e controllare eventuali perdite:
- 3) Livello corretto, controllare la continuità del cavetto **bianco/blu** che dalla vaschetta di espansione va al cablaggio cruscotto.
- 4) Controllare che la vitina della vaschetta di espansione sia perfettamente a contatto col liquido di raffreddamento senza essere ostacolata da residui di sbavature della vaschetta stessa.
- 5) Pulire eventuali incrostazioni createsi sul corpo vite della vaschetta.

WASSERSTANDANZEIGE (LED) FUNKTIONIERT UNREGELMÄSSIG

- 1) Wasserstand in der Expansionswanne kontrollieren.
- 2) Bei niedrigem Stand nachfüllen und nach möglichen Verlusten suchen.
- 3) Falls der Stand korrekt ist, die Kontinuität der **weißen/blauen** Litze kontrollieren, welche von der Expansionswanne zur Verkabelung des Armaturenbretts geht.
- 4) Sicherstellen, daß das Verschlußgehäuse der Expansionswanne perfekten Kontakt mit der Kühlflüssigkeit hat, ohne daß Hindernisse durch Gratrückstände der Wanne selbst auftreten.
- 5) Entfernen Sie eventuelle Verkrustungen, die sich auf dem Verschlußgehäuse der Wanne gebildet haben.

A	Olio	Öl	Oil	Huile	Aceite
B	Ind. di direz.	Richtungsanzeige	Direction indicators	Ind. de direction	Ind. de direc.
C	Luci	Beleuchtung	Lights	Feux	Luces
D	Connettore cruscotto	Armaturenbrettanschluß	Dashboard connector	Connecteur tableau de bord	Corriente tablero de mando
E	Sensore	Sensor	Sensor	Capteur	Sensor
F	Vaschetta liquido refrigerante	Kühlflüssigkeitsbehälter	Cooling liquid reservoir	Bac du liquide réfrigérant	Cubeta líquido de refrigeración
G	Spia a led di colore arancio indicatore livello liquido - Pericolo!	Orange LED-Anzeige für den Flüssigkeitsstand - Gefahr!	Liquid level Orange Led warning light - Danger!	Témoin de couleur orange signalant le niveau du liquid - Danger!	Indicador de led de color anaranjado indicador de nivel del líquido - Peligro!



F.41

WATER LEVEL INDICATOR (LED) FAULTY

- 1) Check water level in the expansion chamber.
- 2) If level is low, top up and check for any leaks.
- 3) If level is correct, check continuity of the **white/blue** cable from the expansion chamber to the dashboard harness.
- 4) Check that the small screw of the expansion chamber is fully in contact with the cooling fluid and that there is no obstruction caused by burrs, flashes or the like.
- 5) Clean the screw of any fouling or deposits.

MAUVAIS FONCTIONNEMENT DE L'INDICATEUR DU NIVEAU D'EAU (LED)

- 1) Vérifier le niveau de l'eau dans le bac d'expansion:
- 2) Niveau insuffisant, faire l'appoint et contrôler les fuites éventuelles.
- 3) Niveau correct, contrôler la continuité du câble **blanc/bleu** partant du bac d'expansion et allant au câblage du tableau de bord.
- 4) Contrôler que la vis du bac d'expansion est parfaitement en contact avec le liquide de refroidissement, sans qu'elle soit gênée par des résidus de bavures du bac.
- 5) Nettoyer les dépôts qui se sont éventuellement formés sur le corps de la vis du bac.

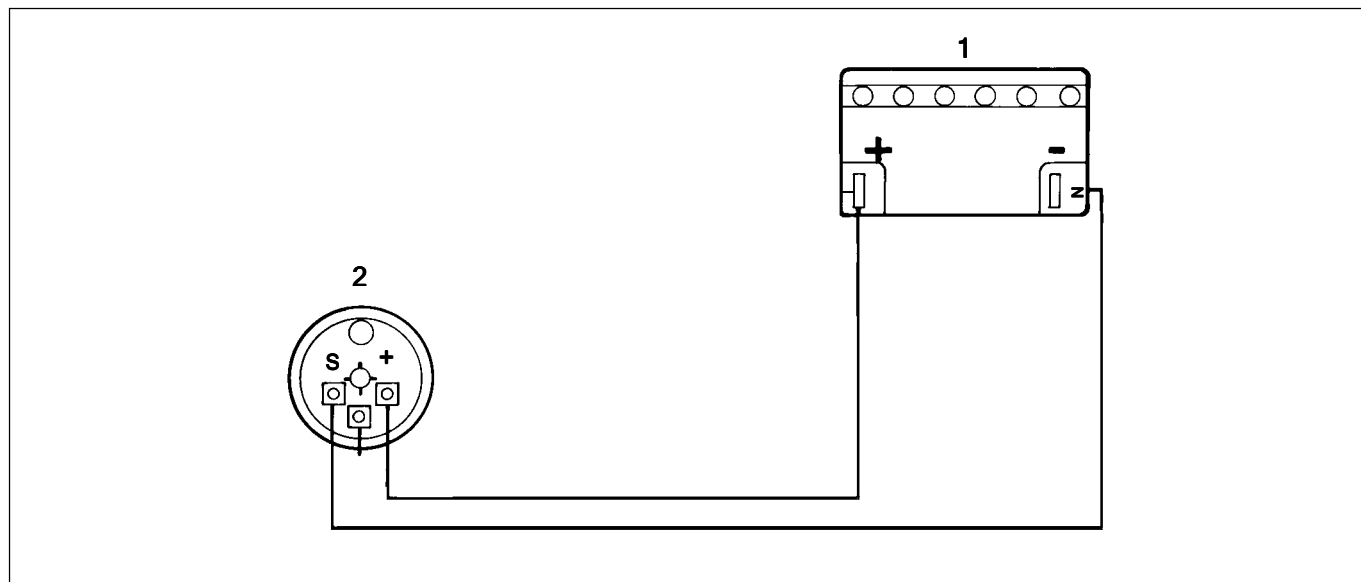
MAL FUNCIONAMIENTO DEL INDICADOR DEL NIVEL DE AGUA (LED)

- 1) Verificar el nivel del agua en la cubeta de expansión .
- 2) Nivel insuficiente, añadir y controlar eventuales pérdidas.
- 3) Nivel correcto, controlar la continuidad del cable **blanco/azul** partiendo de la cubeta de expansión y desplazándose hacia el cableado del tablero de mando.
- 4) Controlar que el tornillo de la cubeta de expansión esté perfectamente en contacto con el líquido de refrigeración sin que interfieran residuos de barbas de la cubeta.
- 5) Limpiar los depósitos que se hayan formado en el cuerpo del tornillo de la cubeta.

INDICATORE BENZINA FUNZIONA IRREGOLARMENTE O NON FUNZIONA

A) Controllare lo strumento:

- 1) Smontare il coprimanubrio superiore.
- 2) Collegare tramite un cavetto il polo (-) della batteria 12V (1), al terminale "S" dello strumento.
- 3) Collegare il polo (+) della batteria al terminale "+" dello strumento.
- 4) Commutatore chiave in "ON".
- 5) Verificare che la lancetta arrivi a 4/4.
- 6) Se non si sposta o si arresta prima di raggiungere il massimo livello, sostituire lo strumento.



F.42

Funzionamento regolare:

- 1) Con il Tester (in OHM) verificare la continuità del cavetto **grigio** tra il sensore livello carburante e l'indicatore livello (2).
Verificare con il Tester (in OHM) la continuità del cavetto **rosso** inserito nel terminale positivo (+) dell'indicatore livello ed il cavetto **blu** inserito nel connettore del commutatore chiave.
- 2) Verificare, inoltre, l'esistenza della massa al cavetto **nero** inserito nel connettore della sonda carburante e al terminale di massa dello strumento.
- 3) Controllare sensore (o sonda) livello carburante.
- 4) Staccare dal sensore il connettore a due vie.
- 5) Utilizzare un cavetto e "fare ponte" sul connettore del cablaggio, se la lancetta dell'indicatore si posiziona sui 4/4 sostituire la sonda.

BENZINANZEIGE FUNKTIONIERT NICHT ODER NUR UNREGELMÄSSIG

A) Kontrollieren sie das Instrument:

- 1) Montieren Sie die obere Lenkerabdeckung ab.
- 2) Verbinden Sie mittels einer Litze den Pol (-) der 12V Batterie (1) mit der Endklemme "S" des Instruments.
- 3) Verbinden Sie den Pol (+) der 12 Batterie mit der Endklemme "+" des Instruments.
- 4) Stellen Sie den Schlüsselschalter auf "ON".
- 5) Prüfen Sie, ob der Zeiger bei 4/4 ankommt.
- 6) Falls sich der Zeiger nicht bewegt oder anhält, bevor der Höchststand erreicht wird: Das Instrument auswechseln.

Instrument funktioniert regulär:

- 1) Mit einem Tester (in OHM) die Kontinuität der **grauen** Litze zwischen dem Benzinstandsensor und der Standanzeige (2) prüfen. Mit einem Tester (in OHM) die Kontinuität der **roten** Litze, die in der positiven Endklemme (+) der Standanzeige steckt und der **blauen** Litze, die im Anschluß des Schlüsselschalters steckt, prüfen.
- 2) Kontrollieren Sie darüber hinaus die Existenz der Masse an der in den Anschluß des Benzinstandsensoren gesteckten **schwarzen** Litze sowie an der Massenendklemme des Instruments.
- 3) Sensor (oder Sonde) für den Benzinstand überprüfen:
- 4) Trennen Sie den Zweifweganschluß vom Sensor ab.
- 5) Nehmen Sie einen Leiter und "brücken" Sie den Verkabelungsanschluß. Wenn der Zeiger auf 4/4 geht, die Sonde auswechseln.

PETROL INDICATOR IS FAULTY OR NOT WORKING

A) Check the indicator proceeding as follows:

- 1) Remove the upper handlebar cover.
- 2) Connect the (-) pole of the 12V battery (1) to the "S" terminal of the indicator by means of a jumper.
- 3) Connect the (+) pole of the battery to the "+" terminal of the indicator.
- 4) Turn the key switch to "ON".
- 5) Check that the needle moves up to 4/4.
- 6) If needle does not move or stops before reaching maximum level, replace indicator.

If indicator itself is working properly:

- 1) Check for continuity of the **grey** cable between the fuel level sensor and the level indicator (2) by means of a tester set to OHM. Also check for continuity of the **red** cable fitted into the (+) terminal of the level indicator with the **blue** cable fitted into the key switch connector by means of a tester set to OHM.
- 2) Further check that the **black** cable fitted into the fuel feeler connector and the indicator terminal are properly earthed.
- 3) Check fuel level sensor (or feeler).
- 4) Take off the two-way connector from the sensor.
- 5) With a wire, "bridge" the harness connector: if the needle moves to 4/4, replace the feeler.

L'INDICATEUR D'ESSENCE FONCTIONNE MAL OU NE FONCTIONNE PAS

A) Contrôler l'instrument:

- 1) *Démonter le protège-guidon supérieur.*
- 2) *Brancher, au moyen d'un câble, le pôle (-) de la batterie 12V (1) à la borne "S" de l'instrument.*
- 3) *Brancher le pôle (+) de la batterie à la borne "+" de l'instrument.*
- 4) *Commutateur à clé en position "ON".*
- 5) *Vérifier si l'aiguille atteint 4/4.*
- 6) *Si elle ne se déplace pas ou si elle s'arrête avant d'atteindre le niveau maximum, remplacer l'instrument.*

Fonctionnement correct:

- 1) *Avec le testeur (en position OHM), vérifier la continuité du câble **gris** entre le capteur du niveau de carburant et l'indicateur de niveau (2).
Vérifier avec le testeur (en position OHM) la continuité du câble **rouge** inséré dans la borne positive (+) de l'indicateur de niveau et le câble **bleu** inséré dans le connecteur du commutateur à clé.*
- 2) *Vérifier également l'existence de la masse au câble **noir** inséré dans le connecteur de la sonde du carburant et à la borne de masse de l'instrument.*
- 3) *Contrôler le capteur (ou la sonde) de niveau du carburant.*
- 4) *Détacher le connecteur 2 voies du capteur.*
- 5) *Utiliser un câble et "ponter" sur le connecteur du câblage: si l'aiguille de l'indicateur se positionne sur 4/4, remplacer la sonde.*

EL INDICADOR DE GASOLINA FUNCIONA MAL O NO FUNCIONA

A) Controlar el instrumento.

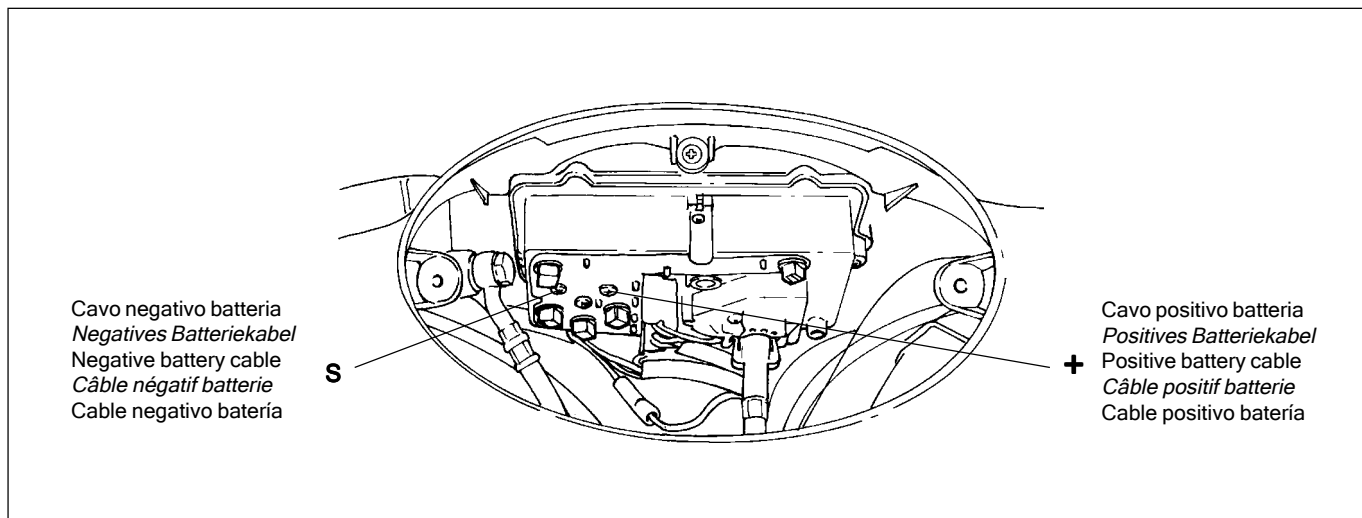
- 1) Desmontar el protector del manillar superior.
- 2) Conectar, por medio de un cable, el polo (-) de la batería 12V (1) al borne "S" del instrumento.
- 3) Conectar el polo (+) de la batería al borne "+" del instrumento.
- 4) Conmutador de llave en pos. "ON".
- 5) Verificar si la aguja alcanza 4/4.
- 6) Si no se desplaza o si se para antes de alcanzar el nivel máximo, substituir el instrumento.

Funcionamiento correcto:

- 1) Con el tester (en pos. OHM) verificar la continuidad del cable **gris** entre el detector de nivel de carburante y el indicador de nivel (2).
Verificar con el tester (en pos. OHM) la continuidad del cable **rojo** puesto en el borne positivo (+) del indicador de nivel y el cable **azul** en el conector del conmutador de llave.
- 2) Verificar también la existencia de la tierra en el cable **negro** puesto en el conector de la sonda del carburante y en el borne de tierra del instrumento.
- 3) Controlar el detector (o la sonda) del nivel de carburante.
- 4) Separar el conector de 2 vías del detector.
- 5) Utilizar un cable y "puentear" sobre el conector del cableado: si la aguja del indicador se posiciona en 4/4, substituir la sonda.

INDICATORE BENZINA FUNZIONA IRREGOLARMENTE O NON FUNZIONA

- Portare il cavetto positivo della batteria alla vite evidenziata col simbolo + e il cavetto negativo alla vite evidenziata con il simbolo S.



F.43

Funzionamento regolare:

- 1) Con il Tester (in OHM) verificare la continuità del cavetto **grigio** tra il sensore livello carburante e l'indicatore livello (2).
 Verificare con il Tester (in OHM) la continuità del cavetto **rosso** inserito nel terminale positivo (+) dell'indicatore livello ed il cavetto **blu** inserito nel connettore del commutatore chiave.
- 2) Verificare, inoltre, l'esistenza della massa al cavetto **nero** inserito nel connettore della sonda carburante e al terminale di massa dello strumento.
- 3) Controllare sensore (o sonda) livello carburante.
- 4) Staccare dal sensore il connettore a due vie.
- 5) Utilizzare un cavetto e "fare ponte" sul connettore del cablaggio, se la lancetta dell'indicatore si posiziona sui 4/4 sostituire la sonda.

BENZINANZEIGE FUNKTIONIERT NICHT ODER NUR UNREGELMÄSSIG

- Die positive Leitung der Batterie mit der durch das Symbol + gekennzeichneten Schraube und die negative Leitung der Batterie mit der durch das Symbol S gekennzeichneten Schraube verbinden.

Instrument funktioniert regulär:

- 1) Mit einem Tester (in OHM) die Kontinuität der **grauen** Litze zwischen dem Benzinstandsensor und der Standanzeige (2) prüfen. Mit einem Tester (in OHM) die Kontinuität der **roten** Litze, die in der positiven Endklemme (+) der Standanzeige steckt und der **blauen** Litze, die im Anschluß des Schlüsselschalters steckt, prüfen.
- 2) Kontrollieren Sie darüber hinaus die Existenz der Masse an der in den Anschluß des Benzinstandssonde gesteckten **schwarzen** Litze sowie an der Massenendklemme des Instruments.
- 3) Sensor (oder Sonde) für den Benzinstand überprüfen:
- 4) Trennen Sie den Zweiweganschluß vom Sensor ab.
- 5) Nehmen Sie einen Leiter und "brücken" Sie den Verkabelungsanschluß. Wenn der Zeiger auf 4/4 geht, die Sonde auswechseln.

PETROL INDICATOR IS FAULTY OR NOT WORKING

- Connect the positive cable of the battery to the screw marked + and the negative one to the screw marked S.

If indicator itself is working properly:

- 1) Check for continuity of the **grey** cable between the fuel level sensor and the level indicator (2) by means of a tester set to OHM. Also check for continuity of the **red** cable fitted into the (+) terminal of the level indicator with the **blue** cable fitted into the key switch connector by means of a tester set to OHM.
- 2) Further check that the **black** cable fitted into the fuel feeler connector and the indicator terminal are properly earthed.
- 3) Check fuel level sensor (or feeler).
- 4) Take off the two-way connector from the sensor.
- 5) With a wire, "bridge" the harness connector: if the needle moves to 4/4, replace the feeler.

L'INDICATEUR D'ESSENCE FONCTIONNE MAL OU NE FONCTIONNE PAS

- Porter le câble positif de la batterie sur la vis marquée du symbole + et le câble négatif sur la vis marquée du symbole S.

Fonctionnement correct:

- 1) Avec le testeur (en position OHM), vérifier la continuité du câble **gris** entre le capteur du niveau de carburant et l'indicateur de niveau (2).
Vérifier avec le testeur (en position OHM) la continuité du câble **rouge** inséré dans la borne positive (+) de l'indicateur de niveau et le câble **bleu** inséré dans le connecteur du commutateur à clé.
- 2) Vérifier également l'existence de la masse au câble **noir** inséré dans le connecteur de la sonde du carburant et à la borne de masse de l'instrument.
- 3) Contrôler le capteur (ou la sonde) de niveau du carburant.
- 4) Détacher le connecteur 2 voies du capteur.
- 5) Utiliser un câble et "ponter" sur le connecteur du câblage: si l'aiguille de l'indicateur se positionne sur 4/4, remplacer la sonde.

EL INDICADOR DE GASOLINA FUNCIONA MAL O NO FUNCIONA

- Llevar el cable positivo de la batería en el tornillo marcado con el símbolo + y el cable negativo en el tornillo marcado con el símbolo S.

Funcionamiento correcto:

- 1) Con el tester (en pos. OHM) verificar la continuidad del cable **gris** entre el detector de nivel de carburante y el indicador de nivel (2).
Verificar con el tester (en pos. OHM) la continuidad del cable **rojo** puesto en el borne positivo (+) del indicador de nivel y el cable **azul** en el conector del conmutador de llave.
- 2) Verificar también la existencia de la tierra en el cable **negro** puesto en el conector de la sonda del carburante y en el borne de tierra del instrumento.
- 3) Controlar el detector (o la sonda) del nivel de carburante.
- 4) Separar el conector de 2 vías del detector.
- 5) Utilizar un cable y "puentear" sobre el conector del cableado: si la aguja del indicador se posiciona en 4/4, substituir la sonda.