

# MALAGUTI MADISON 180 cc

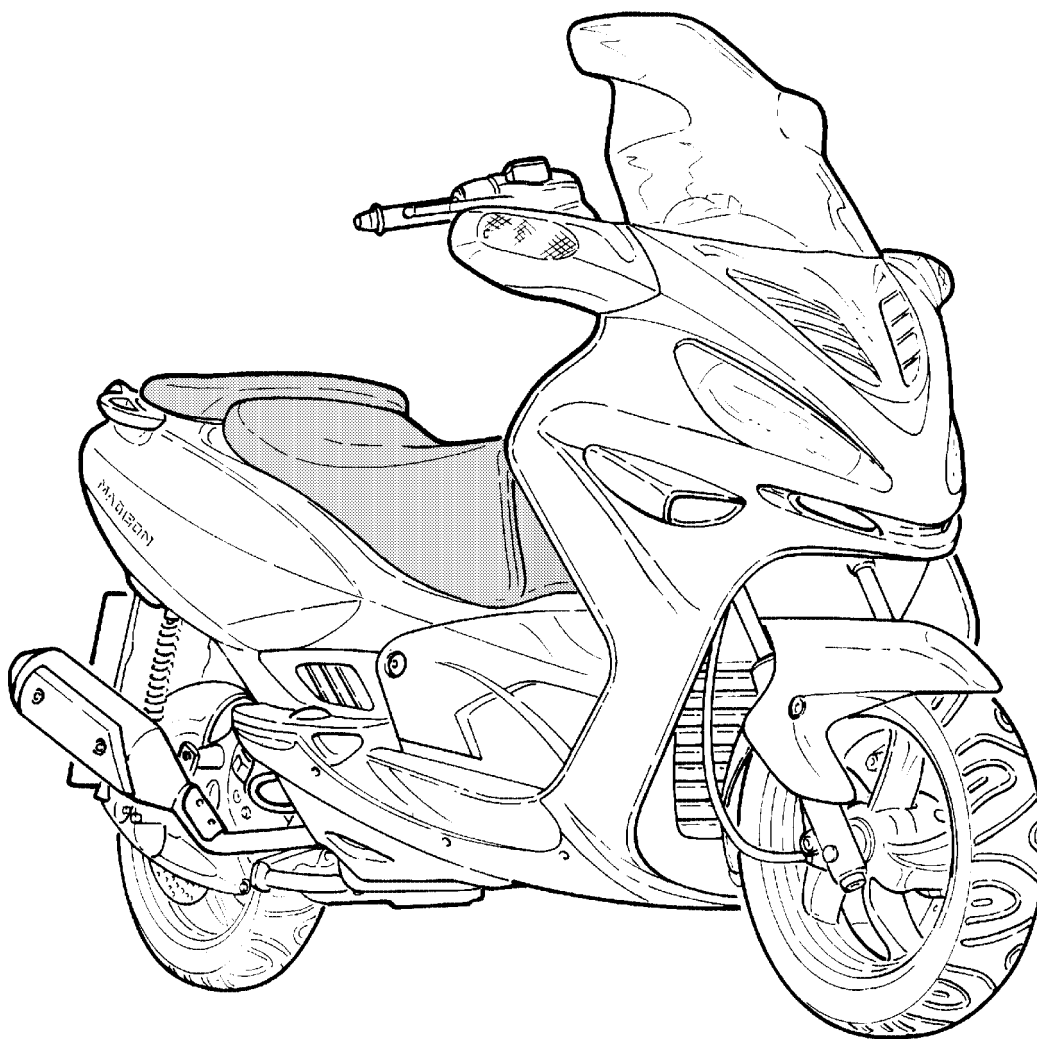
IDENTIFICAZIONE GUASTI IMPIANTO ELETTRICO

*FEHLERSUCHE IM ELEKTRISCHEN SYSTEM*

ELECTRIC SYSTEM TROUBLESHOOTING

*IDENTIFICATION DES PANNES DANS L'INSTALLATION ELECTRIQUE*

IDENTIFICACION AVERIAS INSTALACION ELECTRICA



**Malaguti**  
IDEE IN MOTO

- La ditta **Malaguti** si riserva il diritto di apportare modifiche di ogni natura ai propri motoveicoli, in qualunque momento, senza l'obbligo di tempestivo preavviso.
- **Riproduzioni** o divulgazioni, anche parziali, degli argomenti e delle illustrazioni riportati nei Manuali oggetto della presente pubblicazione sono **assolutamente vietate**. Ogni diritto è riservato alla ditta **Malaguti**, alla quale si dovrà richiedere autorizzazione (scritta) specificando la utilizzazione delle eventuali riproduzioni.

**PRIMA EDIZIONE : 10/01**

**D**

- Die Firma **Malaguti** behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen aller Art an ihren Krafträdern durchzuführen.
- Die vollständige oder auszugsweise **Reproduktion** dieses Handbuchs einschließlich der Abbildungen in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung ist **untersagt**. Alle Rechte sind der Firma **Malaguti** vorbehalten, bei der für eine eventuelle Reproduktion unter Angabe spezifischer Verwendungszwecke um (schriftliche) Genehmigung ersucht werden muß.

**ERSTAUFLAGE: 10/01**

**G B**

- **Malaguti** reserves the right to make any and all changes to its vehicles as it deems fit and opportune at any time without prior notice.
- All rights reserved. No part of this publication, whether text or illustrations, **may be reproduced** or circulated without the prior written permission from **Malaguti**. Reasons must be given for any request for permission thereto.

**FIRST EDITION: 10/01**

**F**

- La société **Malaguti** se réserve le droit d'apporter des modifications à ses motocycles, de quelque nature que ce soit, à tout moment, sans notification préalable.
- Toute **reproduction** ou divulgation, même partielle, des sujets et des illustrations figurant dans les manuels faisant l'objet de cette publication est **formellement interdite**. Tous droits réservés à la société **Malaguti**, à laquelle il est nécessaire de demander l'autorisation (écrite) en précisant l'utilisation des reproductions éventuelles.

**PREMIERE EDITION: 10/01**

**E**

- La Empresa **Malaguti**, se reserva el derecho de aportar modificaciones de cualquier naturaleza, a sus propios vehículos a motor, en cualquier momento, sin la obligación de aviso tempestivo.
- **Está terminantemente prohibido reproducir** o divulgar aunque sea parcialmente, los argumentos y las ilustraciones que se indican en los manuales objeto de la presente publicación. Todos los derechos están reservados a la Empresa **Malaguti** a la que se tendrá que solicitar la autorización (por escrito) especificando la utilización de las eventuales reproducciones.

**PRIMERA EDICIÓN: 10/01**

## PREMESSA

- La presente pubblicazione, contempla tutte le procedure necessarie all' **individuazione di guasti all'impianto elettrico** (dei modelli evidenziati in copertina) e degli interventi possibili, per la loro risoluzione, fornendo ai **tecnici del settore** (Centri di Assistenza Autorizzata), le principali informazioni per operare in perfetta armonia con i moderni concetti di "buona tecnica" e "sicurezza sul lavoro".
- Altre eventuali informazioni, possono essere dedotte dal **Manuale officina della "ciclistica"** - dal **Manuale officina del motore** - dal **Catalogo ricambi**.
- Tutti gli interventi descritti, prevedono competenza ed esperienza da parte dei tecnici preposti.
- Le procedure per la rimozione di parti della carrozzeria e particolari elettro/meccanici, per consentire l'accesso ai vari cablaggi o componenti elettrici, sui quali si dovrà intervenire, sono deducibili dal Manuale officina ciclistica.
- È consigliabile attenersi scrupolosamente a quanto riportato nel presente fascicolo.
- Per qualsiasi ulteriore informazione, interpellare il Reparto Assistenza o l'Ufficio Tecnico della **Malaguti**.

## VORWORT

- Diese Unterlage beschreibt die zur **Fehlersuche im elektrischen System** notwendigen Schritte (für die auf dem Deckblatt angegebenen Modelle), die möglichen Eingriffe, und auch die Lösung der Probleme. Sie versorgt die Fachtechniker (anerkannte Kundendienste) mit den wichtigsten Informationen, in Übereinstimmung mit den modernsten Normen des **Standes der Technik** und der "Arbeitssicherheit".
- Dem **Fahrwerk-Werkstatthandbuch**, dem **Werkstatthandbuch des Motors** und dem **Ersatzteilkatalog** können weitere Informationen entnommen werden.
- Die beschriebenen Eingriffe sehen die notwendige Fähigkeit und Erfahrung seitens der Techniker vor.
- Die Schritte zur Entfernung der Karosseriebauteile und der elektrischen und mechanischen Bauteile, um die Verdrähtungen oder die elektrischen Bauteile zugänglich zu machen, können aus dem **Fahrwerk-Werkstatthandbuch** entnommen werden.
- Die Angaben dieser Unterlage sollen mit Sorgfalt berücksichtigt werden.
- Für weitere Klärungen steht der Kundendienst oder die Technische Abteilung der Fa. **Malaguti** immer gerne zur Verfügung.

## INTRODUCTION

- The present publication describes all necessary steps for the troubleshooting concerning the electric system (of the models indicated on the front page) and of the possible service operations, which are necessary for their solution. It supplies the trade technicians (authorized customer service centres) with the necessary information for operating in compliance with the modern concepts of "good practice" and "work safety".
- Further information can be derived from the "Cycle" workshop manual - from the Engine workshop manual - from the Spare Part catalogue.
- All described operations foresee the necessary skill and experience by the technicians.
- The steps for the removal of body parts and of electric and mechanical components, to allow the access to wiring or electric components to service, can be taken from the Cycle Workshop Manual.
- We recommend to follow with care the information given in this publication.
- For any further information you may need, refer to the Customer service department or to the Malaguti Technical Department.

## AVANT-PROPOS

- Cette publication contient toutes les procédures nécessaires pour **déterminer les pannes de l'installation électrique** (des modèles indiqués sur la couverture) et pour intervenir afin de les éliminer, en fournissant aux **techniciens du secteur** (Centres d'Assistance Autorisés), les informations les plus importantes pour opérer en parfaite harmonie avec les concepts modernes de "bonne technique" et de "sécurité sur les lieux de travail".
- L'opérateur pourra trouver d'autres informations sur le **Manuel d'atelier "cycliste"** - le **Manuel d'atelier du moteur** - le **Catalogue des pièces de rechange**.
- Toutes les interventions décrites supposent une compétence et un acquis des techniciens chargés de les exécuter.
- Les procédures pour enlever les parties de la carrosserie et les éléments électro/mécaniques, pour permettre l'accès aux différents câblages ou composants électriques, sur lesquels il faudra intervenir, figurent dans le Manuel d'atelier cycliste.
- Nous conseillons de suivre scrupuleusement les indications figurant dans ce fascicule.
- Pour de plus amples informations, s'adresser au Service d'Assistance ou au Bureau Technique **Malaguti**.

## PRELIMINARES

- Este manual contiene todos los procedimientos necesarios para **individuar las averías en la instalación eléctrica** (de los modelos que aparecen en la tapa) y de las intervenciones posibles, para resolverlas, proporcionando a los **técnicos del sector** (Centros de Asistencia Autorizada), las principales informaciones para obrar en perfecta armonía con los conceptos modernos de "buena técnica" y "seguridad en el trabajo".
- Otras informaciones, pueden deducirse del **Manual taller de la "ciclística"** - del **Manual taller del motor** - del **Catálogo recambios**.
- Todas las operaciones descritas están dirigidas a técnicos competentes y expertos.
- Los procedimientos para la remoción de partes de la carrocería y particulares electro/mecánicas, para consentir el acceso a los diferentes cableos o componentes eléctricos, sobre los que se deberá intervenir, pueden encontrarse en el Manual taller ciclistica.
- Se aconseja atenderse escrupulosamente a lo descrito en este manual.
- Para cualquier otro tipo de información, dirigirse al Departamento Asistencia o a la Oficina Técnica de la **Malaguti**.



## AGGIORNAMENTO DELLA PUBBLICAZIONE

- **Le pagine** di aggiornamento verranno da noi spedite ( *in un ragionevole lasso di tempo* ) già forate, quindi soltanto da inserire nel manuale. Per interventi tecnici sui motoveicoli di versione precedente all'eventuale serie di modifiche, si consiglia di non rimuovere dal manuale le pagine pre modifica.
- **L'indice** verrà aggiornato nel caso in cui le modifiche e le variazioni alle pagine interne risultino tali da non garantire più una razionale consultazione della pubblicazione.
- **IMPORTANTE!** Il manuale per l'identificazione guasti impianto elettrico deve essere considerato un vero e proprio **strumento di lavoro** e può mantenere il suo "valore" nel tempo, soltanto se mantenuto costantemente aggiornato.

## AKTUALISIERUNG DER VERÖFFENTLICHUNG

- **Die Seiten** betreffend die Aktualisierung werden von uns ( *innerhalb sinnvoller Zeitabstände* ) bereits gelocht verschickt und müssen demnach nur noch in das Handbuch geheftet werden. Es wird dazu geraten, die alten Seiten nicht aus dem Handbuch zu entfernen, damit diese für Reparaturen an den Fahrzeugen der Version vor den Modifizierungen zur Verfügung stehen.
- **Das Inhaltsverzeichnis** wird dann aktualisiert, wenn die Modifizierungen sowie die Änderungen der Innenseiten dergestalt sind, daß eine sinnvolle Benutzung des Handbuchs nicht mehr gewährleistet ist.
- **WICHTIG!** Das Handbuch für die Fehlersuche im elektrischen System ist als echtes **Arbeitsmittel** zu betrachten und kann seinen "Wert" auf Dauer nur dann bewahren, wenn es regelmäßig aktualisiert wird.

## PUBLICATION UPDATES

- The **up-date pages** of this publication will be delivered by us ( *in due course* ) already punched and therefore ready for insertion in the Manual. The superseded sheets should not be removed from the manual as they remain applicable to the servicing of pre-modified models.
- The **table of contents** will be duly updated in case of the insertion of new pages causing difficulty in the rational consultation of the manual.
- **IMPORTANT!** The manual for the electric system troubleshooting is to be considered as an essential **work instrument** to be properly kept up-to-date so as to maintain its "validity" over time.

## MISE A JOUR DE LA PUBLICATION

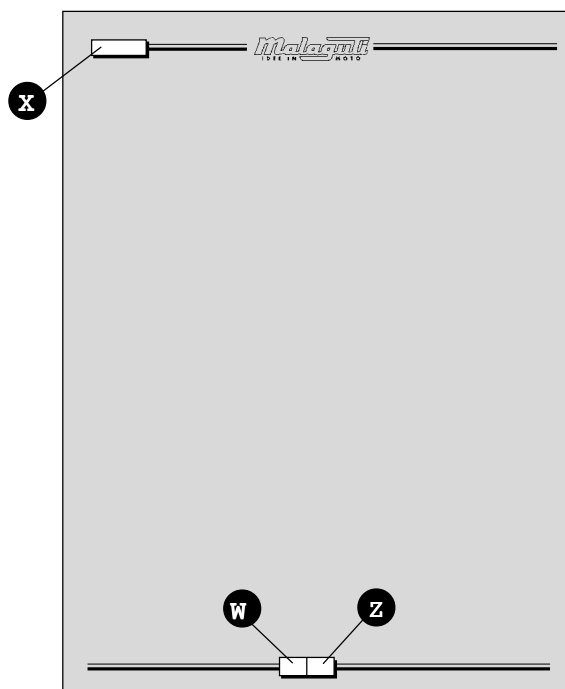
- **Les pages** de mise à jour seront expédiées par notre société ( *dans un laps de temps raisonnable* ) préperforées, vous devez seulement les insérer dans le manuel. Pour les interventions techniques à effectuer sur les véhicules des versions précédant l'éventuelle série de modifications, il est conseillé de ne pas enlever du manuel les pages antérieures à la modification.
- **Le sommaire** sera mis à jour si les modifications et les variations apportées aux pages internes sont telles qu'elles ne garantissent plus une bonne consultation de la publication.
- **IMPORTANT!** Le manuel pour l'identification des pannes électriques doit être considéré comme un **outil de travail** proprement dit et ne peut garder sa "valeur" dans le temps que par une mise à jour constante.

## ACTUALIZACION DEL MANUAL

- **Las páginas** puestas al día serán enviadas por nosotros ya agujereadas ( *en un periodo de tiempo razonable* ), por consiguiente, sólo hay que incluirlas en el manual. Para intervenciones técnicas en los vehículos a motor de versiones anteriores a las eventuales series de modificaciones, se aconseja no eliminar del manual las páginas modificadas anteriormente.
- **El índice** se pondrá al día en el caso de que las modificaciones y las variaciones de las páginas interiores sean tales que ya no garanticen una racional consulta del manual.
- **¡IMPORTANTE!** El manual para la identificación averías instalación eléctrica se tiene que considerar como un verdadero e importante **instrumento de trabajo** y puede mantener su "valor" en el tiempo, sólo si se mantiene constantemente actualizado.

NOTE	HINWEISE	NOTES FOR	NOTES POUR	NOTAS
DI	ZUM	EASY	LA	DE
CONSULTAZIONE	NACHSCHLAGEN	CONSULTATION	CONSULTATION	CONSULTA

	CONFIGURAZIONE DELLE PAGINE	GESTALTUNG DER SEITEN	PAGE LAYOUT	CONFIGURATION DES PAGES	CONFIGURACIÓN DE LAS PÁGINAS
<b>X</b>	Modello del motoveicolo	<i>Modell des K-Rades</i>	Motor-bike model	<i>Modèle du motorcycle</i>	Modelo del vehículo a motor
<b>W</b>	N° di pagina	<i>Seite Nr.</i>	Page No.	<i>N° de la page</i>	N° de la página
<b>Z</b>	Data di edizione	<i>Datum der Auflage</i>	Date of issue	<i>Date d'édition</i>	Fecha de edición



**Nota:** nel caso non figuri alcuna indicazione (al posto della casella **X**) significa che le informazioni contenute nella pagina si riferiscono a tutti i motori della gamma, di ogni singolo Costruttore.

**PAGINE MODIFICATE**

- La pagina che ha subito modifiche porterà lo stesso numero della pagina di precedente edizione, seguito da una **M** e, nella casella inerente, la **nuova data** di edizione.
- Nelle pagine modificate è possibile l'implementazione di figure; in questo caso la figura (o le figure) aggiunta porterà il numero della figura precedente seguito da una lettera.

**PAGINE AGGIUNTIVE**

- Eventuali pagine aggiuntive porteranno l'ultimo numero della loro sezione d'appartenenza, seguito da una **A** e la **nuova data** di edizione.



**Hinweis:** Falls keinerlei Angabe gemacht wurde (an der Stelle des Kästchens **X**), bedeutet dies, daß sich die auf der Seite enthaltenen Informationen auf alle Motoren der Produktpalette des jeweiligen Herstellers beziehen.

**Note:** When no indication is reported in the box marked by an **X**, the information in the page refers to all the models of the full range of engines of each manufacturer.

**IGEÄNDERTE SEITEN**

- Diejenige Seite, welche Änderungen unterzogen wurde, wird mit derselben Seitennummer wie die Seite der vorhergehenden Ausgabe, gefolgt vom Buchstaben **M**, versehen. Im Kästchen betreffend die Auflage wird hingegen deren **neues Datum** eingetragen.
- In den neuen Seiten können auch Abbildungen eingefügt werden. In diesem Fall wird die neue Abbildung mit der Nummer der alten Abbildung, gefolgt von einem Buchstaben, versehen.

**MODIFIED PAGES**

- Modified pages shall bear the same number as those in the previous edition /pre-modified ones/ followed by the letter **M**, with the **date of issue** appearing in the appropriate box.
- Any modified illustrations shall bear the same numbers as the pre-modified ones followed by a letter.

**ZUSATZSEITEN**

- Eventuell hinzugefügte Seiten erhalten die letzte Nummer ihres Zugehörigkeitsabschnittes, gefolgt vom Buchstaben **A** und dem **neuen Datum** der Auflage.

**ADDITIONAL PAGES**

- Any additional pages shall bear the last number of the section to which they belong followed by the letter **A** together with the **date of issue**.

**Note:** s'il n'y a aucune mention (à la place de la case **X**), c'est que les informations contenues dans la page concernent tous les moteurs de la gamme, pour chaque fabricant.

**Nota:** si no se indica ninguna indicación (en el lugar de la casilla **X**), significa que las informaciones contenidas en la página se refieren a todos los motores de la gama, para cada uno de los Fabricantes.

**PAGES MODIFIEES**

- La page qui a subi des modifications portera le même numéro que la page de la précédente édition, suivi d'un **M** et, dans la case correspondante, la **nouvelle date** d'édition.
- Dans les pages modifiées, il est possible de réaliser les figures; dans ce cas, la figure (ou les figures) ajoutée (s) portera (porteront) le numéro de la figure précédente suivi d'une lettre.

**PÁGINAS MODIFICADAS**

- La página que ha sido modificada, tendrá el mismo número de la página de la precedente edición, seguida de una **M** y en la casilla inherente, la **nueva fecha** de edición.
- En las páginas modificadas es posible una implementación de las figuras, en este caso la figura (o las figuras) agregada, tendrá el número de la figura anterior seguido por una letra.

**PAGES ADDITIONNELLES**

- Les éventuelles pages additionnelles porteront le dernier numéro de leur section d'appartenance, suivi d'un **A** et la **nouvelle date** d'édition.

**PÁGINAS AGREGADAS**

- Eventuales páginas que se agreguen, tendrán el último número de su sección a la que pertenecen, seguido de una **A** y la **nueva fecha** de edición.



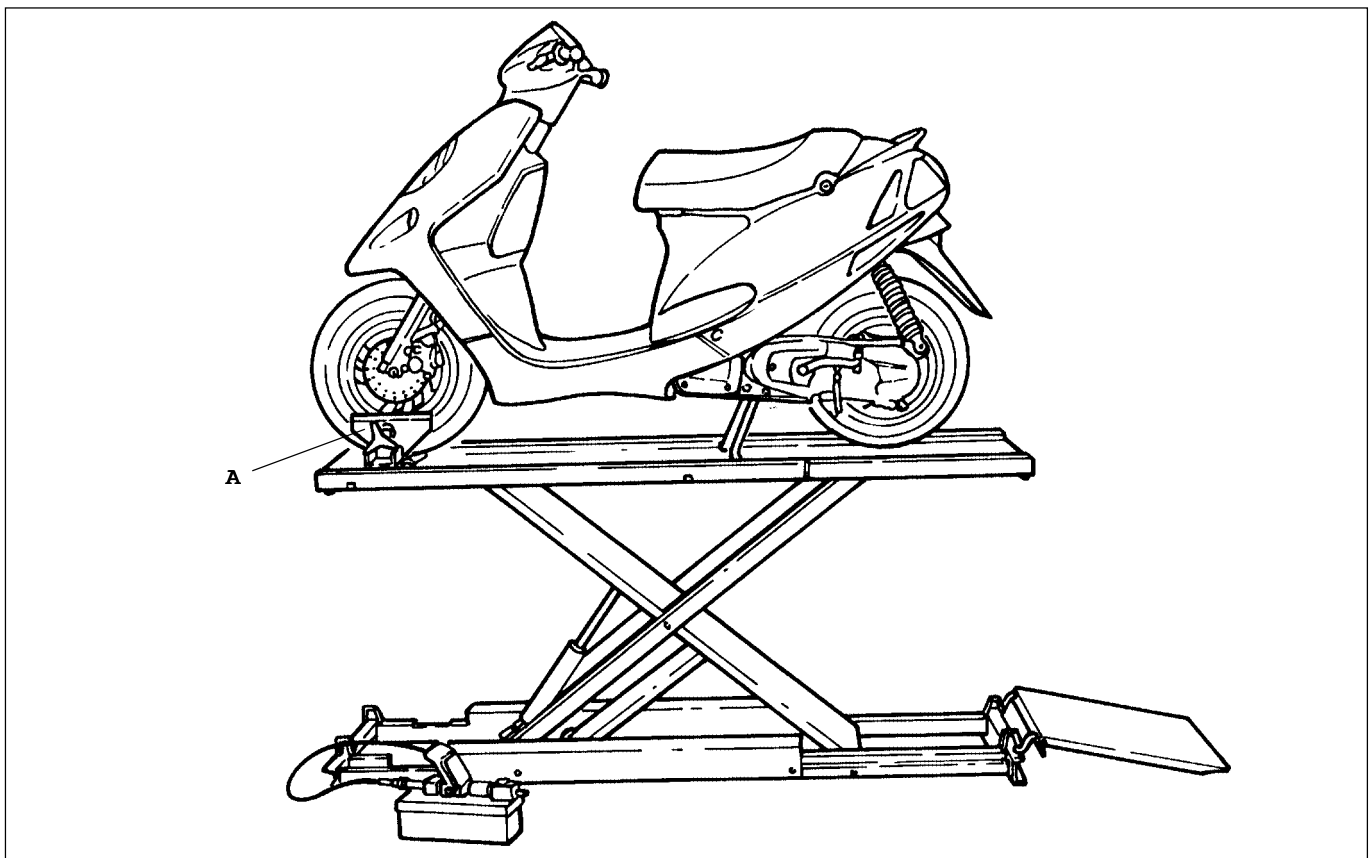
**!** **Prima di ogni intervento** accertarsi della perfetta stabilità del motoveicolo.  
La ruota anteriore deve risultare ancorata, preferibilmente, sull'attrezzatura (A) solidale alla pedana di sollevamento.

**!** **Vor jedem Eingriff** die perfekte Standsicherheit des Krafttrades sicherstellen.  
Das Vorderrad muß verankert sein. Zu diesem Zwecke sollte möglichst das fest mit der Hebeplattform verbundene Werkzeug (A) verwendet werden.

**!** **Before any servicing**, make sure that the motor-bike is perfectly stable.  
The front wheel should preferably be anchored to the equipment (A) integral with the lifting board.

**!** **Avant toute intervention**, s'assurer que le motorcycle est parfaitement stable.  
La roue avant doit être ancrée, de préférence, sur l'outillage (A) solidaire du tapis d'élévation.

**!** **Antes de cada intervención**, cerciorarse que el vehículo a motor esté perfectamente estable.  
La rueda delantera debe anclarse, de preferencia, en la herramienta (A) solidaria al estribo de elevación.





**Madison 180 cc.**



INDICE	INHALT	CONTENTS	SOMMAIRE	ÍNDICE	P
Bobina accensione	Zündspule	Ignition coil	Bobine demarrage	Bobina de encendido	8
Starter elettrico	Elektrischer starter	Electric starter	Demarreur électrique	Starter electrico	10
Avviamento elettrico	Elektrischer start	Electric starting	Demarreur électrique	Arranque electrico	14
Commutatore chiave	Schlüsselumschalter	Key commutator	Commutateur a clef	Commutador de llave	14
Interruttore arresto motore (Engine stop)	Schalter motorabstellung (Engine stop)	Engine stop switch (Engine stop)	Interrupteur arret moteur (Engine stop)	Interruptor de parada motor (engine stop)	14
Interruttore cassetto laterale	Schalter seitenfußraste	Side stand switch	Interrupteur bequille latérale	Interruptor cabellete lateral	18
Motorino d'avviamento	Anlasser	Starting motor	Demarreur	Motor de arranque	20
1° relai (relais intenzione circuito d'avviamento posizionato sotto il cruscotto)	1. relais (unterbrechungsrelais anlasskreislauf unter dem instrumentenbrett)	1°relais (relais which breaks the starting circuit, positioned underneath the instrument panel)	1° relais (relais interruption circuit de demarrage positionne sous le tableau de bord)	1° rele (rele interrupcion circuito de arranque situado debajo del cuadro de instrumentos)	20
2° relai (relais d'avviamento posizionato sotto la pedana poggiapiedi)	Prüfung 2. relais (anlassrelais unter dem trittthet)	Check the 2° relais (starting relais, positioned underneath the footboard)	Contrôle du 2° relais (relais de demarrage positionne sous le tapis du repose-pied)	Control 2° rele (rele de arranque situado debajo de la plataforma reposapiés)	22
Verifica ricarica batteria	Prüfung der batterieladung	Check the battery recharge	Contrôle de recharge batterie	Control carga bateria	26
Indicatore benzina non segnala	Der kraftstoffanzeiger funktioniert nicht	The fuel indicator does not work	L'indicateur de l'essence ne signale pas	El indicador de gasolina no señala	28
Spia riserva benzina	Reserveleuchte kraftstoff	Low fuel warning light	Voyant reserve essence	Testigo reserva gasolina	30
Indicatore temperatura non funziona	Der temperaturanzeiger funktioniert nicht	The temperature indicator does not work	L'indicateur temperature ne marche pas	El indicador de temperatura no funciona	32
Indicatore di direzione non funziona	Der richtungsanzeiger funktioniert nicht	The turn indicator does not work	L'indicateur de direction ne marche pas	El indicador de direccion no funciona	34
Ventola del radiatore non funziona	Der kühlerlüfter funktioniert nicht	The radiator's fan does not work	Le rotor de ventilation du radiateur ne marche pas	El ventilador del radiador no funciona	36
Avvisatore acustico non funziona	Das horn funktioniert nicht	The acoustic alarm does not work	L'avertisseur sonore ne marche pas	El avisador acustico no funciona	38
(Optional) Presa 12 Volt non funziona	(Optional) Die steckdose 12 Volt funktioniert nicht	(Optional) 12 Volt outlet does not work	(En option) La prise 12 Volt ne marche pas	(Opcional) la toma de corriente 12 voltios no funciona	40
Luce abbagliante, anabbagliante, luce di posizione, luce cruscotto e fanale posteriore non funzionano	Blendlicht, abblendlicht, parklicht, instrumentenbrettlicht und rücklicht funktioniert nicht	The high beam, the low beam, the running light, the instrument board light and the rear light do not work	Phare de route, code, feu de position, eclaireage tableau de board et feu arriere ne marchent pas	(Las luces de carretera, de cruce, de estacionamiento, del cuadro de instrumentos y el farol trasero no funcionan)	42
Luce abbagliante non si accende	Das blendlicht leuchtet nicht auf	The high beam does not work	Le phare de route ne s'allume pas	Las luces de carretera no se encienden	44
Luce anabbagliante non si accende	Das abblendlicht leuchtet nicht auf	The low beam does not work	Le code ne s'allume pas	Las luces de cruce no se encienden	46
Spia abbagliante non funziona	Die blendlampe funktioniert nicht	The high beam led does not work	Le voyant du phare de route ne marche pas	Las luces de carretera no funcionan	48
Spia anabbagliante non funziona	Die abblendlampe funktioniert nicht	The low beam does not work	Le voyant du code ne marche pas	Las luces de cruce no funcionan	48
Pulsante "Passing" (comm. dx) non funziona	Die taste "Passing" (rechter umschalter) funktioniert nicht	The "Passing" button (right commutator) does not work	La touche "Passing" (comm. droit) ne marche pas	El boton "Passing" (comm. der) no funciona	50
Luce fanalino posteriore e illuminazione cruscotto non funzionano	Das rücklicht und die beleuchtung des instrumentenbretts funktionieren nicht	The tail-light and the instrument panel lighting system do not work	Le feu de la lanterne arriere et l'enclaireage du tableau de bord ne marchent pas	El piloto trasero y la iluminacion del cuadro de instrumentos no funcionan	52
Luce stop non funziona	Das brenlich funktioniert nicht	The stop light does not work	Le stop ne marche pas	La luz de parada no funciona	54
Strumento digit non funziona	Das digit-instrument funktioniert nicht	The digit device does not work	L'instrument digit ne marche pas	El equipo digit no funciona	56
Strumento digit non cambia funzione	Das digit-instrument ändert die funktion nicht	The digit device does not change function	L'instrument digit ne change pas de fonction	El equipo digit no cambia funcion	58
Orologio digit non funziona	Die digit-uhr funktioniert nicht	The digit clock does not work	L'horloge digit ne marche pas	El reloj digit no funciona	60
Contagiri non funziona	Der drehzahlmesser funktioniert nicht	The revolution counter does not work	Le compte-tours ne marche pas	El cuentarrevoluciones no funciona	62
Contachilometri digitale e analogico non funzionano	Digitaler und analogischer kilometerzähler funktionieren nicht	The digital and analog Km-indicators do not work	Les capteurs kilometrique numerique et analogique ne marchent pas	El cuentakilometros digital y analogico no funcionan	62
Solo contachilometri analogico non funziona	Ausschliesslich der analogische kilometerzähler funktioniert nicht	Only the analog Km-indicator does not work	Les capteur kilometrique seulement ne marche pas	Solo el cuentakilometros analogico no funciona	64
Funzione temperatura aria	Funktion lufttemperatur	Air temperature function	Fonction temperature	Funcion temperatura aire	66
Allarme "ICE"	Alarm "ICE"	"ICE" pilot light	Alarme "ICE"	Alarma "ICE"	66
Allarme Oil check/ (oil change)	Alarm oil check (oil/change)	Oil check pilot light (oil change)	Alarme oil check (oil/change)	Alarma control aceite (Cambio aceite)	68
Allarme indicatore pressione olio (oil bar)	Alarm anzeiger öldruck (oil bar)	Oil pressure indicator pilot light (oil bar)	Alarme indicateur de pression de l'huile (oil bar)	Alarma indicador de presion aceite (oil bar)	68

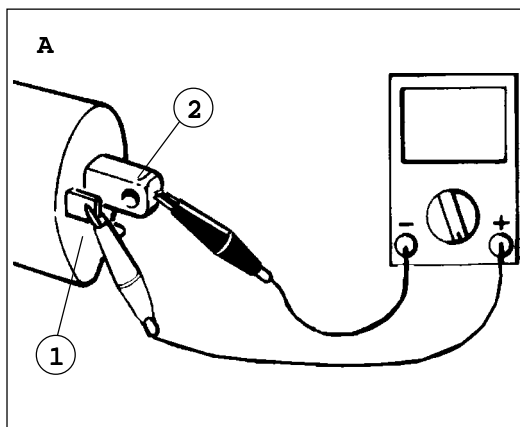


## BOBINA ACCENSIONE

- Togliere il cappuccio candela e collegare il **tester in OHM** come segue:

### A) Verifica resistenza avvolgimento primario (F. 1)

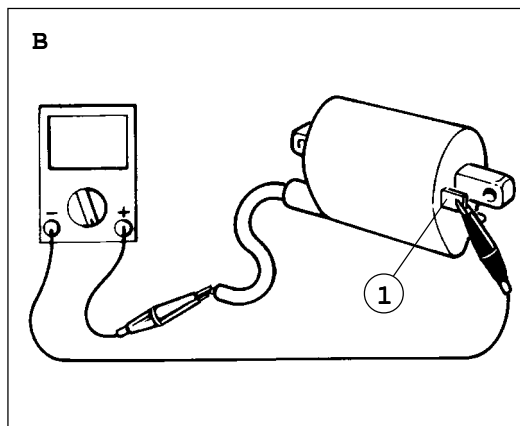
- Terminale (+) tester → **terminale (1).**
- Terminale (-) tester → **terminale (2).**
- La resistenza riscontrata deve essere compresa tra:  **$0,6 \div 0,8 \Omega$ .**



F.1

### B) Collegare il tester in KΩ. Verifica resistenza avvolgimento secondario (F. 2)

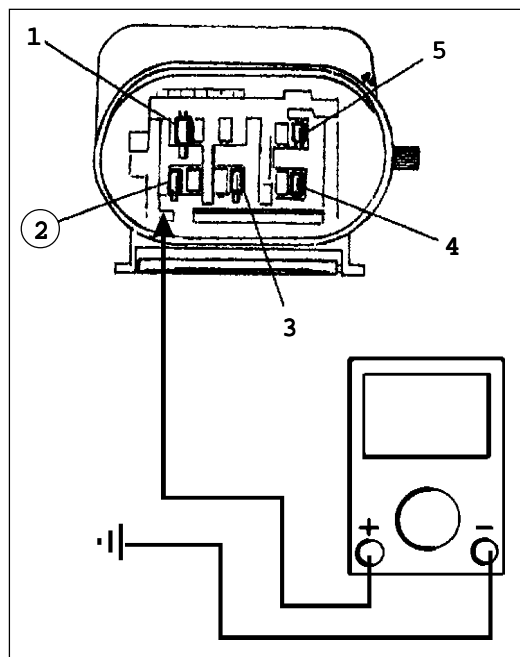
- Terminale (+) tester → **cavo candela.**
- Terminale (-) tester → **terminale (1).**
- La resistenza riscontrata deve essere compresa tra:  **$2,2 \div 3,5 K\Omega$ .**
- Uno dei due valori fuori specifica: **sostituire la bobina.**



F.2

### • Verifica statore (pick-up)

- Scollegare il connettore del cablaggio dal coperchio volano (F. 3).
- Collegare il **tester in OHM**:
- Terminale (+) tester → **connessione n° 2.**
- Terminale (-) tester → **a massa.**
- La resistenza riscontrata deve essere compresa tra:  **$105 \div 124 \Omega$  a  $20^\circ C$ .**
- **Fuori specifica: sostituire lo statore.**



F.3

## ZÜNDSPULE

- Die Zündkerzenkappe entfernen und das **Vielfachmessgerät in OHM** wie folgt anschließen:

### A) Prüfung Primärwicklungswiderstand (Abb. 1)

- Endverschluss  
Vielfachmessgerät (+) → **Kabelendverschluss (1).**
- Endverschluss  
Vielfachmessgerät (-) → **Kabelendverschluss (2).**
- Der festgestellte Wert soll zwischen  **$0,6$  und  $0,8 \Omega$**  liegen.

### B) Das Vielfachmessgerät in $K\Omega$ anschließen. Sekundärwicklungswiderstand (Abb. 2)

- Endverschluss  
Vielfachmessgerät (+) → **Zündkerzenkabel**
- Endverschluss  
Vielfachmessgerät (-) → **Kabelendverschluss (1).**
- Der festgestellte Wert soll zwischen  **$2,2$  und  $3,5 K\Omega$**  liegen.
- Einer der Werte liegt außerhalb Spezifikation: **die Spule ersetzen.**

### • Prüfung des Stators (Pick-up)

- Den Stecker der Verkabelung vom Schwungraddeckel entfernen (Abb. 3).
- Das **Vielfachmessgerät in OHM** anschließen:
- Endverschluss  
Vielfachmessgerät (+) → **Verbindung Nr. 2.**
- Endverschluss  
Vielfachmessgerät (-) → **am Fahrgestell geerdet.**
- Der festgestellte Wert soll zwischen  **$105$  und  $124 \Omega$**  liegen -  $20^\circ C$ .
- Ausserhalb Spezifikation: **Den Stator ersetzen.**

**IGNITION COIL**

- Remove the spark plug cap and connect the **OHM tester** as follow:

A) **Check the primary winding resistance (F. 1)**

- Tester terminal (+) → **terminal (1).**
- Tester terminal (-) → **terminal (2).**
- The resulting value must be within **0,6 and 0,8 Ω.**

B) Connect the **KΩ-tester . Secondary winding resistance (F. 2)**

- Tester terminal (+) → **spark plug cable**
- Tester terminal (-) → **terminal (1).**
- The resulting value must be within **2,2 and 3,5 KΩ.**
- One of the two value not within specification: **replace coil.**

• **Check stator (pick-up)**

- Disconnect the connector of the harness from the flywheel cover (F. 3).
- Connect the **tester in OHM :**
- Tester terminal (+) → **connection n° 2.**
- Tester terminal (-) → **terminal grounded to frame.**
- The resulting value must be within **105 and 124 Ω - 20°C .**
- *Out of specification :* **replace the stator.**

**BOBINE DEMARRAGE**

- *Enlever le capuchon de la bougie et connecter le **testeur en OHM** comme suit :*

A) **Contrôle de la résistance enroulement primaire (F. 1)**

- *Borne (+) testeur → **cosse (1).***
- *Borne (-) testeur → **cosse (2).***
- *La valeur trouvée doit être comprise entre **0,6 et 0,8 Ω.***

B) **Connecter le **testeur en KΩ. Résistance enroulement secondaire (F. 2)****

- *Borne (+) testeur → **fil de connexion à la bougie***
- *Borne (-) testeur → **cosse (1).***
- *La valeur trouvée doit être comprise entre **2,2 et 3,5 KΩ.***
- *Une des deux valeurs non conforme aux indications : **changer la bobine.***

• **Contrôle du stator (pick-up)**

- *Déconnecter le connecteur du câblage du couvercle du volant (F. 3).*
- *Connecter le **testeur en OHM :***
- *Borne (+) testeur → **connexion n° 2.***
- *Borne (-) testeur → **cosse à masse châssis.***
- *La valeur trouvée doit être comprise entre **105 et 124 Ω - 20°C***
- *Valeurs non conforme aux indications : **replace the stator.***

**BOBINA DE ENCENDIDO**

- Quitar el protector de bujía y posicionar el **tester en posición OHM** como indicado seguidamente:

A) **Control resistencia arrollamiento primario (F. 1)**

- Terminal (+) tester → **terminal (1).**
- Terminal (-) tester → **terminal (2).**
- El valor que resulte debe estar comprendido entre **0,6 y 0,8 Ω.**

B) Posicionar el **tester en KW. Resistencia arrollamiento secundario (F. 2)**

- Terminal (+) tester → **cable bujía**
- Terminal (-) tester → **terminal (1).**
- El valor que resulte debe estar comprendido entre **2,2 y 3,5 KΩ.**
- Uno de los dos valores está fuera de especificaciones: **sustituir la bobina.**

• **Control estator (pick-up)**

- Desconectar el conector del cableado de la tapa del volante (F. 3).
- Conectar el **tester en OHM :**
- Terminal (+) tester → **conexione n° 2.**
- Terminal (-) tester → **terminal en masa.**
- El valor que resulte debe estar comprendido entre **105 y 124 Ω - 20°C .**
- *Valores diferentes a los especificados: **sustituir el estator.***

### STARTER ELETTRICO

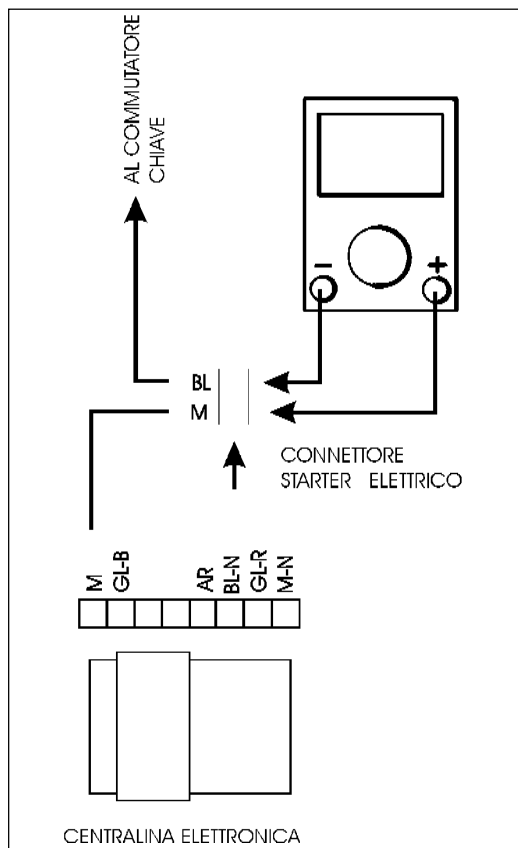
- Il carburatore è equipaggiato di uno "starter elettrico", alimentato da corrente continua.
  - Non appena si effettua l'avviamento, allo starter arriva corrente, quindi riscaldandosi, inizia la sua funzione di disinserimento, andando a chiudere il foro dell'arriochiatore del carburatore.
- Quando lo starter elettrico è completamente disinserito, il minimo del motore deve essere calato, stabilizzandosi su un regime normale (circa 1400 ÷ 1500 giri/m).
- Nel caso in cui il minimo del motore dovesse rimanere troppo alto, procedere come segue:

### ELEKTRISCHER STARTER

- Der Vergaser ist mit einem "elektrischen Starter" ausgestattet, der mit Gleichstrom gespeist wird.
  - Durch den Start wird Strom an den Starter gespeist. Mit der Erwärmung, beginnt seine Ausschaltfunktion und die Bohrung der Zusatzeinrichtung des Vergasers wird geschlossen.
- Wenn der elektrische Starter kplt. ausgeschaltet ist, soll der Leerlauf bis zum einen normalen Wert (zwischen ca. 1400 - 1500 U/Min.) gebracht werden.
- Soll der Leerlauf zu hoch bleiben, ist wie folgt vorzugehen:

#### A) Verifica tensione allo "starter elettrico"

- Scollegare il connettore dello starter.
  - Collegare il **tester (DC20V)** al connettore del cablaggio come segue: (F. 4)
  - Terminale (+) tester → cavo **blu**.
  - Terminale (-) tester → cavo **marrone**.
  - Avviare il motore.
- La tensione riscontrata deve risultare di **12 Volt**.

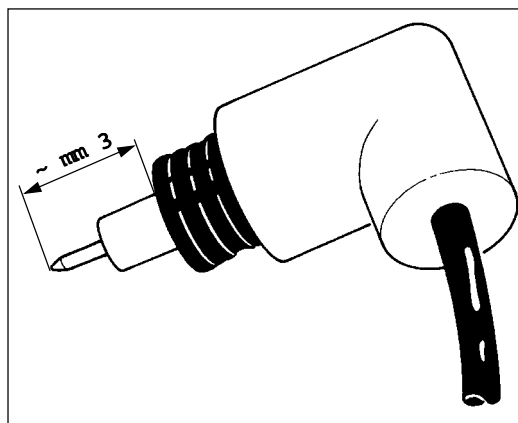


F. 4

#### A) Prüfung der Spannung im "elektrischen Starter"

- Den Stecker des Starters entfernen.
  - Das **Vielfachmessgerät (DC20V)** an den Stecker der Verkabelung wie folgt anschließen: (Abb. 4)
  - Den Motor anlaufen.
  - Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **blauer** Kabel
  - Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **brauner** Kabel
  - Den Motor bei
- Die festgestellte Spannung soll **12 Volt** sein.

- *Come da specifica:* smontare lo starter dal carburatore e portare direttamente corrente tramite una batteria 12 Volt, verificando nel tempo il variare della lunghezza del pistoncino (F. 5).
- Nel caso non subisse variazioni, nell'arco di 5 minuti: **sostituire lo "starter elettrico"**.
- *Fuori specifica:* proseguire la ricerca.



F. 5

- *Innerhalb Spezifikation:* den Vergaserstarter entfernen und mit einer 12-Volt-Batterie Strom versorgen und mit der Zeit die Änderung der Kolbenlänge prüfen (Abb. 5). Ist keine Änderung innerhalb von 5 Minuten festgestellt: **den "elektrischen Starter" ersetzen**.
- *Ausserhalb Spezifikation:* weitersuchen.

### ELECTRIC STARTER

- The carburetor is equipped with an "electric starter", which is supplied with direct current.
- During starting operations, starter is warmed up by current, starting as a consequence the disconnection process by closing the carburetor enrichment jet hole.  
Once the electric starter is completely disconnected, the motor idling should be reduced, stabilizing it on normal running (ca. 1400 ÷ 1500 rev/m).
- Should the motor idling be too high in value, proceed as follow:

#### A) Check the "electric starter" tension

- Disconnect the starter connector.
- Connect the **tester (DC20V)** to the harness connector as follow: (F. 4)
- Tester terminal (+) → **blue** cable
- Tester terminal (-) → **brown** cable
- Starting.  
The measured voltage must be **12 Volt.**

- *According to the specification:* disassembly the starter of the carburetor, directly supplying current by means of a 12 Volt battery and check from time to time the length variations of the small piston (F. 5).  
Should there be no variations in the following 5 minutes: **replace the "electric starter"**.
- *Out of specification:* continue searching.

### DEMARREUR ELECTRIQUE

- Le carburateur est équipé d'un "démarréur électrique", alimenté par le courant continu.
- Dès le démarrage, le démarreur reçoit du courant et en se réchauffant, commence sa fonction de désenclenchement, pour aller ensuite fermer le trou du dispositif d'enrichissement du carburateur.  
Quand le démarreur électrique et entièrement désenclenché, le ralenti du moteur doit être baissé pour se stabiliser sur un régime normal (environ 1400 ÷ 1500 tours/mn).
- Si le ralenti du moteur devait rester trop élevé, procéder comme suit :

#### A) Contrôle de la tension au "démarréur électrique"

- Déconnecter le connecteur du démarreur.
- Connecter le **testeur (CC20V)** au connecteur du câblage comme suit : (F. 4)
- Borne (+) testeur → câble **bleu**
- Borne (-) testeur → câble **marron**
- Démarrer le moteur.  
La tension trouvée doit être de **12 Volts.**

- *Conforme aux indications :* démonter le démarreur du carburateur et faire arriver directement le courant au moyen d'une batterie de 12 Volts, en vérifiant par la suite les variations de la longueur du petit piston (F. 5).  
Si elle ne subit aucune variation dans les 5 minutes qui suivent : **changer le "démarréur électrique"**.
- *Valeurs non conforme aux indications :* poursuivre la recherche.

### STARTER ELECTRICO

- El carburador está equipado con un "stárter eléctrico", alimentado por corriente continua.
- Cuando se efectúa el arranque, la corriente llega al stárter, el cual, calentándose, efectúa la desconexión, tapando el agujero del enriquecedor del carburador.  
Una vez que el stárter eléctrico esté totalmente desconectado, es necesario disminuir el régimen mínimo del motor, de modo que se estabilice en un régimen normal (aprox. 1400 ÷ 1500 rpm).
- En el caso de que el régimen mínimo del motor siga siendo demasiado elevado, proceder de la manera siguiente:

#### A) Control tensión del "stárter eléctrico"

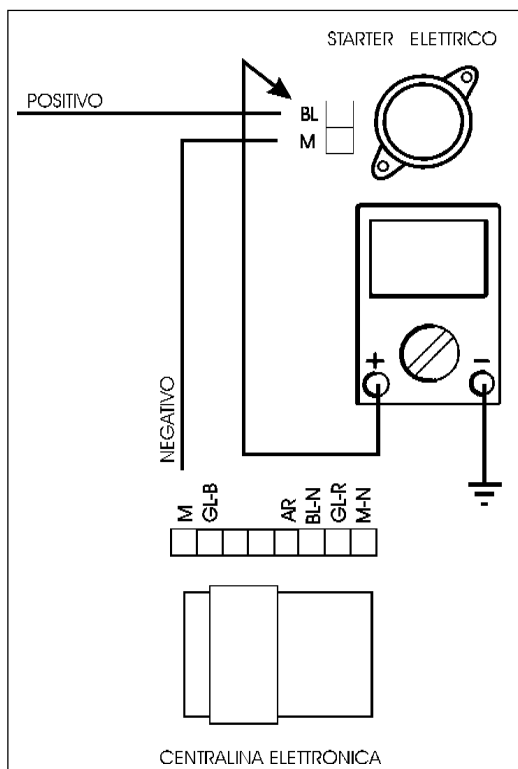
- Desconectar el conector del stárter.
- Conectar el **tester (DC20V)** al conector del cableado de la manera siguiente: (F. 4)
- Terminal (+) tester → cable **azul**
- Terminal (-) tester → cable **marrón**
- Poner el motor en marcha.  
La tensión medida tiene que corresponder a **12 voltios.**

- *Valores iguales a los especificados :* desmontar el stárter del carburador y suministrar directamente corriente mediante una batería de 12 voltios. Verificar, dejando transcurrir un cierto tiempo, la variación de la altura del pistón (F. 5); si no se notan variaciones en un lapso de tiempo de aproximadamente 5 minutos, **sustituir el "stárter eléctrico"**.
- *Valores diferentes a los especificados:* continuar la búsqueda.

**B) Verifica tensione al cavo blu**

**(positivo)** del connettore a 2 vie del cablaggio (F. 6).

- Collegare il **tester (DC 20V)** come segue:
- Terminale (+) tester → cavo **blu**.
- Terminale (-) tester → **a massa telaio**.
- **Porre la chiave in "ON"**
- La tensione riscontrata deve risultare di **12 Volt**.
- **Fuori specifica**: il cavo blu è interrotto: riparare (vedi schema elettrico).
- **Come da specifica**: proseguire la ricerca.



F. 6

**B) Prüfung der Spannung am**

**blauen Kabel (positiv)** des 2-Weg-Steckers der Verkabelung (Abb. 6).

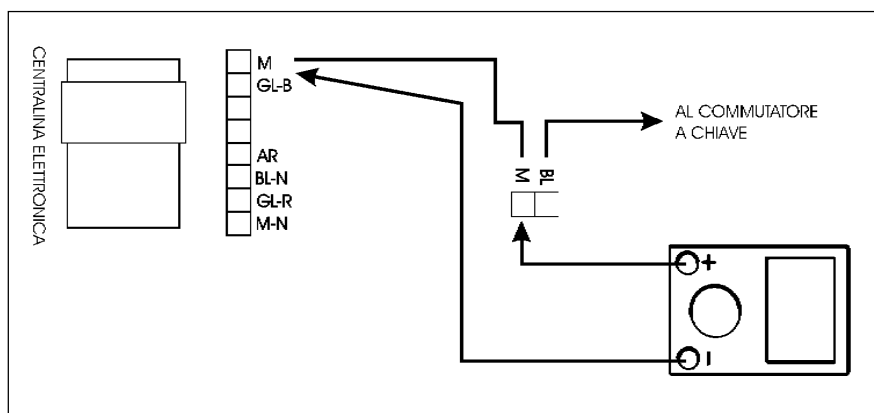
- Das **Vielfachmessgerät in (DC 20V)** anschliessen:
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **blauer** Kabel
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **am Fahrgestell geerdet**.
- Den **Schlüssel des Umschalters auf "ON"** stellen.
- Die festgesetzte Spannung soll **12 Volt** sein.
- **Ausserhalb Spezifikation**: blaues Kabel unterbrochen: instandsetzen (siehe Schaltplan).
- **Innerhalb Spezifikation**: weitersuchen.

**C) Verifica continuità cavo marrone** tra starter elettrico e centralina elettronica (F. 7).

- Collegare il **tester in OHM** come segue:
- Terminale (+) tester → cavo **marrone** (starter)
- Terminale (-) tester → cavo **marrone** (centralina)
- **Non c'è continuità**: cavo marrone è interrotto: riparare (vedi schema elettrico).
- **C'è continuità**: sostituire la centralina elettronica.

**C) Durchgangsprüfung des braunen Kabels** zwischen dem elektrischen Starter und der elektrischen Steuereinheit (Abb. 7).

- Das **Vielfachmessgerät in OHM** anschliessen:
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **brauner** Kabel (Starter)
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **brauner** Kabel (Steuereinheit)
- **Keiner Stromdurchgang**: braunes Kabel unterbrochen. Instandsetzen (siehe Schaltplan).
- **Stromdurchgang**: die elektronische Steuereinheit ersetzen.



F. 7

- B) Check tension in the blue cable (positive) of the 2-way connector of the harness (F. 6).**
- Connect the **tester in (DC 20V)** :
  - Tester terminal (+) → **blue** cable
  - Tester terminal (-) → **grounded to frame.**
  - **Turn the commutator key on "ON".**
  - Voltage must be **12 Volt.**
- *Out of specification* :the blue cable is damaged: repair it (see wiring diagram).
- *According to the specification* : continue searching.

- B) Contrôle de la tension au câble bleu (positif) du connecteur à 2 voies du câblage (F. 6).**
- Connecter le **testeur en (CC 20V)** :
  - Borne (+) testeur → **câble bleu**
  - Borne (-) testeur → **à masse châssis.**
  - **Tourner la clef du démarreur sur "ON".**
  - *La tension trouvée doit être de 12 Volts.*
  - *Valeurs non conforme aux indications* : le câble bleu est interrompu : réparer (voir schéma électrique).
  - *Conforme aux indications* : poursuivre la recherche.

- B) Control tensión al cable azul (positivo) del conector de 2 vías del cableado (F. 6).**
- Conectar el **tester en (DC 20V)** :
  - Terminal (+) tester → **cable azul**
  - Terminal (-) tester → **en masa chasis.**
  - **Girar la llave del conmutador hasta "ON".**
  - La tensión que resulte debe ser de **12 Volt.**
  - *Valores diferentes a los especificados*: el cable azul está interrumpido: reparar (véase esquema eléctrico).
  - *Valores iguales a los especificados*: continuar la búsqueda.

- C) Check continuity in the brown cable between the electric starter and the electric control unit (F. 7).**
- Connect the **tester in OHM** :
  - Tester terminal (+) → **brown** cable (starter)
  - Tester terminal (-) → **brown** cable (control unit)
  - *No continuity*: the brown cable is damaged: repair it (see wiring diagram).
  - *Continuity*: replace the electronic control unit.

- C) Contrôle de continuité câble marron entre démarreur électrique et centrale électrique (F. 7).**
- Connecter le **testeur en OHM** :
  - Borne (+) testeur → **câble marron (démarreur)**
  - Borne (-) testeur → **câble marron (centrale)**
  - *Pas de continuité* : câble marron interrompu : réparer (voir schéma électrique).
  - *Continuité*: changer la centrale électronique.

- C) Comprobar la continuidad del cable marrón entre stárter eléctrico y centralita electrónica (F. 7).**
- Conectar el **tester en OHM** :
  - Terminal (+) tester → **cable marrón (stárter)**
  - Terminal (-) tester → **cable marrón (centralita)**
  - *No hay continuidad*: cable marrón interrumpido: reparar (véase esquema eléctrico).
  - *Hay continuidad*: sustituir la centralita electrónica.

**AVVIAMENTO ELETTRICO**

- Il circuito elettrico di avviamento è affiancato da due circuiti: uno relativo al **cavalletto laterale**, l'altro al pulsante **"engine stop"** del commutatore destro (entrambi, sistemi di interruzione del circuito di accensione), i quali controllano l'entrata in funzione del 1° relais (sotto il cruscotto), del motorino di avviamento ed il sistema di accensione dell'unità **"CDI"** (centralina elettronica).

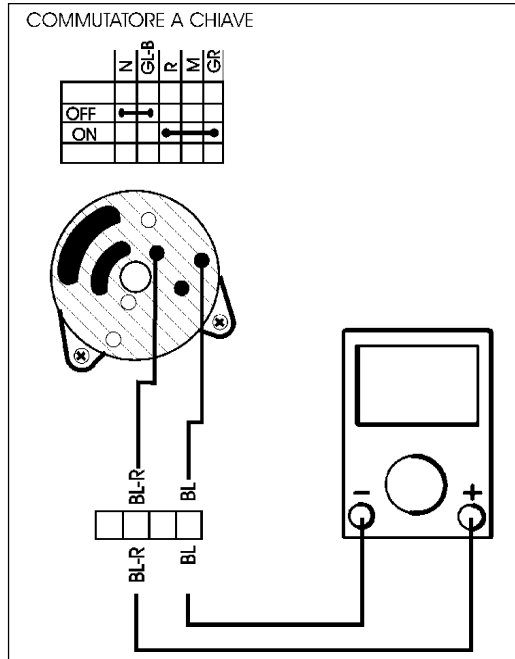
**ELEKTRISCHER START**

- Der Startstromkreis ist mit zwei Kreisläufen verbunden: ein für die **Seitenfußraste**, ein für die Taste **"Engine Stop"** des rechten Umschalters (beide sind Ausschaltssysteme des Zündkreislaufes). Diese kontrollieren die Inbetriebsetzung des 1. Relais (unter dem Instrumentenbrett), des Anlassers und des Zündsystems der Einheit **"CDI"** (elektronische Steuereinheit).

**COMMUTATORE A CHIAVE**

- Scollegare il connettore a 4 vie del commutatore (F. 8)
- Collegare il **tester in OHM** come segue:
- Terminale (+) tester → cavo **blu/rosso**.
- Terminale (-) tester → cavo **blu**.
- Come da specifica:

- A) Chiave in **"OFF"**: non c'è continuità
- B) Chiave in **"ON"**: c'è continuità
- Fuori specifica: sostituire il commutatore chiave.



F. 8

**⚠** Lo spegnimento del motore del 180cc, avviene togliendo corrente continua alla centralina elettronica, sia portando la chiave in **"OFF"**, che posizionando il pulsante **"engine stop"** sul simbolo ; oppure inserendo il cavalletto laterale, togliendo una massa alla centralina elettronica.

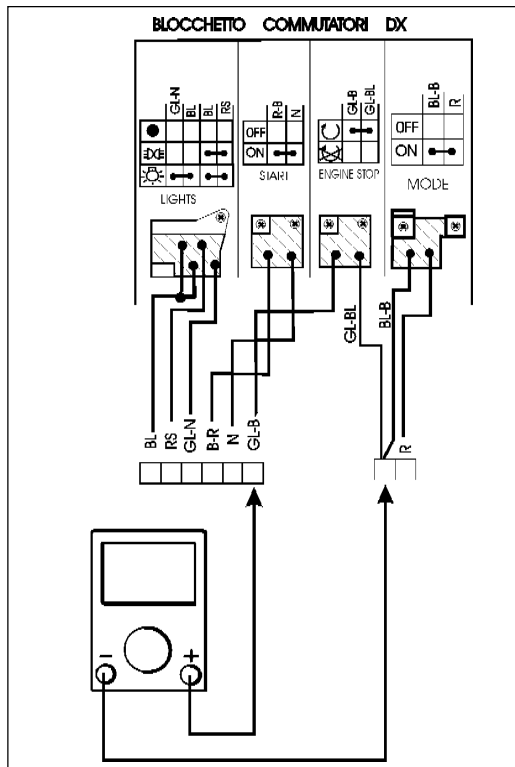
**SCHLÜSSELUMSCHALTER**

- Den 4-Weg-Stecker des Umschalters entfernen (Abb. 8)
- Das **Vielfachmessgerät in OHM** anschliessen:
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **blauer/roter** Kabel
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **blauer** Kabel
- Innerhalb Spezifikation:
- A) Schlüssel auf **"OFF"**: **Keiner** Stromdurchgang
- B) Schlüssel auf **"ON"**: **Stromdurchgang**
- Ausserhalb Spezifikation: den Schlüsselumschalter ersetzen.

**⚠** Die Motorabstellung der 180cc erfolgt durch die Gleichstromabnahme von der elektronischen Steuereinheit, durch die Stellung des Schlüssels auf **"OFF"**, und durch die Stellung der Taste **"Engine Stop"** auf Symbol ; oder durch die Seitenfußraste, und durch die Entfernung einer Masse von der elektronischen Steuereinheit.

**INTERRUTTORE ARRESTO MOTORE (ENGINE STOP)**

- A) Scollegare il connettore a 6 vie ed il connettore a 2 vie del commutatore destro (F. 9)
- Porre il pulsante **"engine stop"** sul simbolo .
- Collegare il **tester in OHM**
- Terminale (+) tester → cavo **giallo/bianco**.
- Terminale (-) tester → cavo **giallo/blu - blu/bianco**
- Non c'è continuità: sostituire il commutatore destro.
- C'è continuità: proseguire la ricerca.



F. 9

**SCHALTER MOTORABSTELLUNG (ENGINE STOP)**

- A) Den 6-Weg-Stecker und den 2-Weg-Stecker des rechten Umschalters entfernen (Abb. 9)
- Die Taste **"Engine Stop"** auf setzen.
- Das **Vielfachmessgerät in OHM** anschliessen:
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **gelber/weißes** Kabel
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **gelber/blaus - blaues/weißes** Kabel
- Keiner Stromdurchgang: den rechten Umschalter ersetzen.
- Stromdurchgang: weitersuchen.

## ELECTRIC STARTING

- On both sides of the electric circuit of the starting there are two circuits: one refers to the **side stand** and the other to the "engine stop" of the right commutator (they are both break systems of the starting circuit); they control the starting of the 1° relais (under the instrument board), of the starting motor and the starting system of the "CDI" unit (electronic control unit).



## KEY COMMUTATOR

- Disconnect the 4-way commutator of the commutator (F. 8)
- Connect the **tester in OHM**:
- Tester terminal (+) → **blue/red** cable
- Tester terminal (-) → **blue** cable
- According to the specification:


A) Key on "OFF": **no continuity**

B) Key on "ON": **continuity**

- Out of specification: replace the key commutator.

 The switching off of a 180cc. Motor can be carried out by stopping the direct current supply to the electronic control unit, either by switching the key on "OFF", or by positioning the "engine stop" switch on the symbol ; or by positioning the motorcycle on its side stand and removing a ground from the electronic control unit.

## ENGINE STOP SWITCH (ENGINE STOP)

- A) Disconnect the 6-way connector and the 2-way connector of the right commutator (F. 9)
- Position the "engine stop" switch on the symbol .
  - Connect the **tester in OHM**:
  - Tester terminal (+) → **yellow/white** cable
  - Tester terminal (-) → **yellow/blue-blue/white** cable
  - No continuity: replace the right commutator.
  - Continuity: continue searching.

## DEMARRAGE ÉLECTRIQUE

- Le circuit électrique de démarrage est assisté par deux circuits : l'un étai relatif à la **béquille latérale**, l'autre à la touche "engine stop" du commutateur droit (les deux systèmes d'interruption du circuit de démarrage), qui contrôlent la mise en marche du 1<sup>er</sup> relais (sous le tableau de bord), du démarreur, et le système d'allumage de l'unité "CDI" (centrale électronique).



## COMMUTATEUR A CLEF

- Déconnecter le connecteur à 4 voies du commutateur (F. 8)
- Connecter le **testeur en OHM**:
- Borne (+) testeur → câble **bleu/rouge**
- Borne (-) testeur → câble **bleu**
- Conforme aux indications :


A) Clef sur "OFF" : **pas de continuité**

B) Clef sur "ON" : **continuité**

- Valeurs non conforme aux indications : changer le commutateur à clef.

 L'extinction du moteur du 180cc se fait en interrompant le courant continu à la centrale électronique, soit en mettant la clef sur "OFF", soit en positionnant le bouton "engine stop" sur le symbole ; ou bien en mettant la béquille latérale, en enlevant une masse à la centrale électronique.

## INTERRUPTEUR ARRET MOTEUR (ENGINE STOP)

- A) Déconnecter le connecteur à 6 voies et le connecteur à 2 voies du commutateur droit (F. 9)
- Mettre le bouton "engine stop" sur le symbole .
  - Connecter le **testeur en OHM**:
  - Borne (+) testeur → câble **jaune/blanc**
  - Borne (-) testeur → câble **jaune/bleu - bleu/blanc**
  - Pas de continuité : changer le commutateur droit.
  - Continuité : poursuivre la recherche.

## ARRANQUE ELECTRICO

- El circuito eléctrico de arranque está unido a otros dos circuitos: uno correspondiente al **caballete lateral** y el otro al botón "engine stop" del conmutador derecho (ambos circuitos son sistemas de interrupción del circuito de arranque), los cuales controlan la puesta en marcha del 1° relé (debajo del cuadro de instrumentos), del motor de arranque y el sistema de encendido de la unidad "CDI" (centralita electrónica).



## CONMUTADOR DE LLAVE

- Desconectar el conector de 4 vías del conmutador (F. 8)
- Conectar el **tester en OHM**:
- Terminal (+) tester → cable **azul/rojo**
- Terminal (-) tester → cable **azul**
- Valores iguales a los especificados:


A) Llave en "OFF" : **no hay continuidad**

B) Llave en "ON" : **hay continuidad**

- Valores diferentes a los especificados: sustituir el conmutador de llave.

 Para apagar el motor del 180cc es necesario interrumpir el suministro de corriente continua a la centralita electrónica, colocando la llave en posición "OFF" y el botón "engine stop" en el símbolo ; o bien posicionando el caballete lateral y quitando una masa a la centralita electrónica.

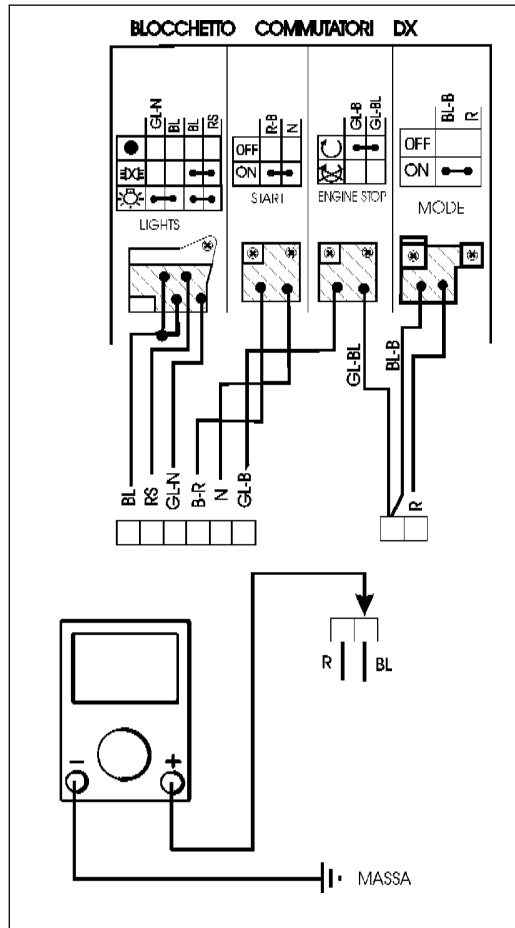
## INTERRUPTOR DE PARADA MOTOR (ENGINE STOP)

- A) Desconectar el conector de 6 vías y el conector de 2 vías del conmutador derecho (F. 9)
- Colocar el botón "engine stop" en el símbolo .
  - Conectar el **tester en OHM**:
  - Terminal (+) tester → cable **amarillo/blanco**
  - Terminal (-) tester → cable **amarillo/azul - azul/blanco**
  - No hay continuidad: sustituir el conmutador derecho.
  - Hay continuidad: continuar la búsqueda.



B) Verificare la tensione al connettore a 2 vie del commutatore destro (F. 10)

- Collegare il **tester (DC 20V)** al cavo **blu** del connettore del cablaggio:
- Terminale (+) tester → cavo **blu**
- Terminale (-) tester → **massa telaio**
- **Porre la chiave in "ON"**
- La tensione deve risultare di **12 Volt**.
- **Fuori specifica: cavo blu interrotto**: ripararlo (vedi schema elettrico).
- **Come da specifica**: proseguire la ricerca.



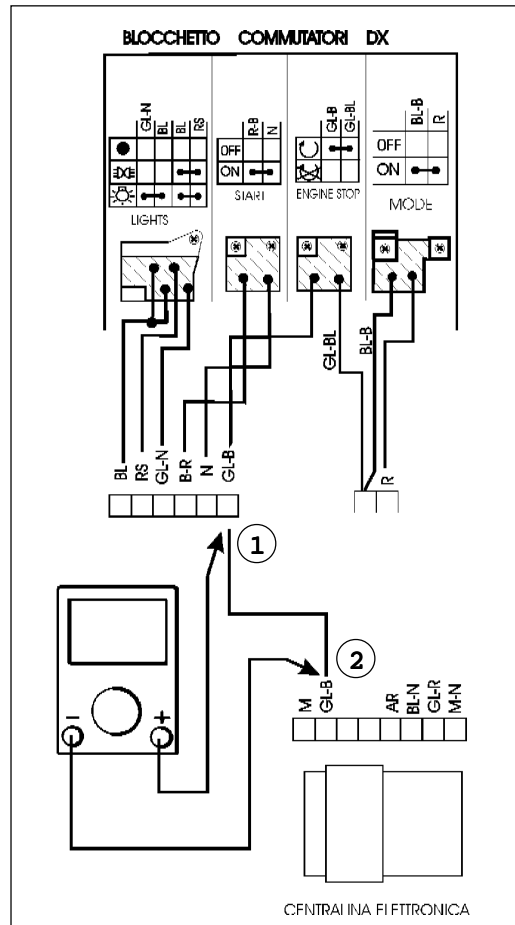
F. 10

B) Prüfung der Spannung am 2-Weg-Stecker des rechten Umschalters (Abb. 10)

- Das **Vielfachmessgerät (DC 20V)** an das **blaue** Kabel des Verkabelungssteckers anschließen:
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **blauer** Kabel
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **am Fahrgestell geerdet**.
- Den **Schlüssel des Umschalters auf "ON" stellen**.
- Die festgestellte Spannung soll **12 Volt** sein.
- **Ausserhalb Spezifikation: blaues Kabel unterbrochen**: instandsetzen (siehe Schaltplan).
- **Innerhalb Spezifikation**: weitersuchen.

C) Verificare la continuità del cavo giallo/bianco tra terminale inserito nel connettore a 6 vie del commutatore destro ed il terminale inserito nel connettore della centralina elettronica (CDI) (F. 11).

- Scollegare il connettore dalla centralina e collegare il **tester in OHM** come segue:
- Terminale (+) tester → cavo **giallo/bianco (1)**
- Terminale (-) tester → cavo **giallo/bianco (2)**
- **Non c'è continuità**: cavo **giallo/bianco** interrotto tra **commutatore destro (engine stop) 1° relais** (posizionato sotto il cruscotto) e **centralina CDI**.
- Individuare l'interruzione del cavo e riparare (vedi schema elettrico).



F. 11

C) Durchgangsprüfung des gelben/weißen Kabels

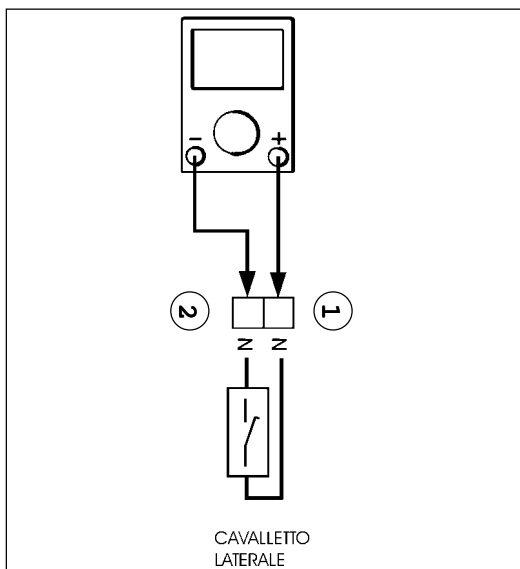
- zwischen dem Endverschluss, der am 6-Weg-Stecker des rechten Umschalters angeschlossen ist, und dem Endverschluss, der am Stecker der elektronischen Steuereinheit CDI angeschlossen ist (Abb. 11).
- Den Stecker aus der Steuereinheit entfernen und das **Vielfachmessgerät in Ohm** wie folgt anschließen:
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **gelber/weißes (1) Kabel**
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **gelber/weißes (2) Kabel**
- **Keiner Strömdurchgang**: **gelb/weißes** Kabel unterbrochen zwischen **rechten Umschalter (Engine Stop) 1. Relais** (unter dem Instrumentenbrett) und **Steuereinheit CDI**.
- Die Kabelunterbrechung auffinden und instandsetzen (siehe Schaltplan).

- B) **Check the tension level of the 2-way connector of the right commutator (F. 10)**
- Connect **tester (DC 20V)** to the blue cable of the harness connector:
  - Tester terminal (+) → **blue** cable
  - Tester terminal (-) → **grounded to frame.**
  - **Turn the commutator key on "ON".**
  - The measured voltage must be **12 Volt.**
  - *Out of specification: blue cable is damaged:* repair it (see wiring diagram).
  - *According to the specification:* continue searching.
- B) **Contrôler la tension au connecteur à 2 voies du commutateur droit (F. 10)**
- *Connecter le testeur (CC 20V) au câble bleu du connecteur du câblage :*
  - *Borne (+) testeur → câble bleu*
  - *Borne (-) testeur → à masse châssis.*
  - *Tourner la clef du démarreur sur "ON".*
  - *La tension trouvée doit être de 12 Volts.*
  - *Valeurs non conforme aux indications : câble bleu interrompu : le réparer (voir schéma électrique).*
  - *Conforme aux indications : poursuivre la recherche.*
- B) **Comprobar la tensión del conector de 2 vías del conmutador derecho (F. 10)**
- Conectar el **tester (DC 20V)** al cable azul del conector del cableado:
  - Terminal (+) tester → cable **azul**
  - Terminal (-) tester → **en masa chasis.**
  - **Girar la llave del conmutador hasta "ON".**
  - La tensión medida tiene que corresponder a **12 voltios.**
  - *Valores diferentes a los especificados: cable azul interrumpido:* repararlo (véase esquema eléctrico).
  - *Valores iguales a los especificados:* continuar la búsqueda.
- C) **Check the continuity of the yellow/white cable** between the terminal which is inserted into the 6-way connector of the right commutator and the terminal inserted into the connector of the electronic control unit (CDI) (F. 11).
- Disconnect the connector of the control unit and connect the **OHM tester** as follow:
  - Tester terminal (+) → **yellow/white (1)** cable
  - Tester terminal (-) → **yellow/white (2)** cable
  - *No continuity: yellow/white cable damaged between **right commutator (engine stop) 1° relais** (placed underneath the instrument panel) and the **CDI control unit***
  - Find out where the damage is and repair it (see wiring diagram).
- C) **Vérifier la continuité du câble jaune/blanc** entre la cosse insérée dans le connecteur à 6 voies du commutateur droit et la cosse insérée dans le connecteur de la centrale électronique (CDI) (F. 11).
- *Déconnecter le connecteur de la centrale et connecter le **testeur en OHM** comme suit :*
  - *Borne (+) testeur → câble (1) **jaune/blanc***
  - *Borne (-) testeur → câble (2) **jaune/blanc***
  - *Pas de continuité : câble **jaune/blanc** interrompu entre **commutateur droit (engine stop) 1° relais** (positionné sous le tableau de bord) et **centrale CDI.***
  - *Trouver l'interruption du câble et réparer (voir schéma électrique).*
- C) **Comprobar la continuidad del cable amarillo/blanco** entre el borne insertado en el conector de 6 vías del conmutador derecho y el borne insertado en el conector de la centralita electrónica (CDI) (F. 11).
- Desconectar el conector de la centralita y conectar el **tester en posición OHM** de la manera siguiente:
  - Terminal (+) tester → cable **(1) amarillo/blanco**
  - Terminal (-) tester → cable **(2) amarillo/blanco**
  - *No hay continuidad: cable **amarillo/blanco** interrumpido entre **conmutador derecho (engine stop) 1° relé** (colocado debajo del cuadro de instrumentos) y **centralita CDI.***
  - Localizar la interrupción del cable y reparar (véase esquema eléctrico).

**INTERRUTTORE  
CAVALLETTO  
LATERALE**

A) Scollegare il connettore a 2 vie dell'interruttore del cavalletto laterale e collegare il tester in OHM come segue (F. 12):

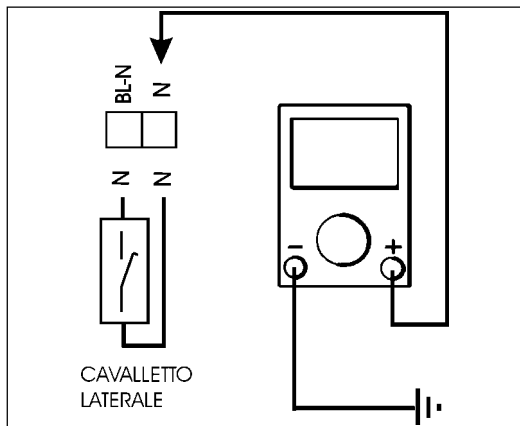
- Terminale (+) tester → terminale (1)
- Terminale (-) tester → terminale (2)
- Disinserire il cavalletto laterale.
- Non c'è continuità: sostituire l'interruttore
- C'è continuità: proseguire la ricerca.



F. 12

B) Verificare il cavo di massa (F. 13)

- Collegare il tester in OHM come segue:
- Terminale (+) tester → cavo nero
- Terminale (-) tester → a massa telaio
- Non c'è continuità: massa interrotta; riparare creando un ponte diretto, tra telaio e terminale cavo nero.
- C'è continuità: proseguire la ricerca.



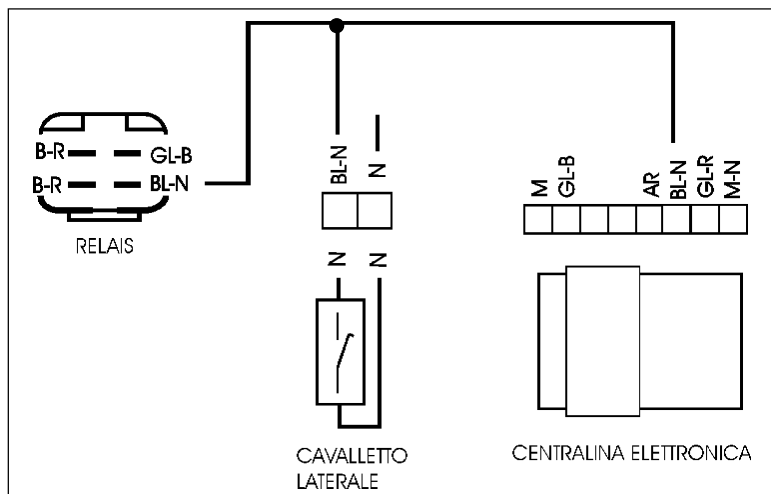
F. 13

C) Verificare la continuità del cavo blu/nero (tester in OHM) tra terminale inserito nel connettore dell'interruttore del cavalletto laterale, terminale inserito nel connettore della centralina elettronica e terminale inserito nel connettore del 1° relais (sotto il cruscotto) (F. 14)

- Non c'è continuità: cavo blu/nero interrotto; riparare (vedi schema elettrico).

C) Durchgangsprüfung des blauen/schwarzen Kabels (Vielfachmessgerät in OHM) zwischen Endverschluss, der am Stecker des Seitenfußrastenschalters angeschlossen ist, und Endverschluss, der am Stecker der elektronischen Steuereinheit angeschlossen ist, und Endverschluss, der am Stecker des 1. Relais (unter dem Instrumentenbrett) angeschlossen ist (Abb. 14).

- Keiner Stromdurchgang: blaues/schwarzes Kabel unterbrochen; instandsetzen (siehe Schaltplan).



F. 14

**SCHALTER**

**SEITENFUßRASTE**

A) Den 2-Weg-Stecker des Seitenfußrastenschalters entfernen und das Vielfachmessgerät in OHM wie folgt anschließen (Abb. 12):

- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → Kabelendverschluss (1).
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → Kabelendverschluss (2).
- Die Seitenfußraste ausschalten.
- Keiner Stromdurchgang: Den Schalter ersetzen.
- Stromdurchgang: weitersuchen.

B) Das Erdungskabel überprüfen (Abb. 13)

- Das Vielfachmessgerät in OHM anschließen:
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → schwarzer Kabel
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → an Fahrgestell geerdet.
- Keiner Stromdurchgang: Erdung unterbrochen; instandsetzen durch eine direkte Brücke zwischen Fahrgestell und blauem Kabelendverschluss.
- Stromdurchgang: weitersuchen.

## SIDE STAND SWITCH

A) Disconnect the 2-way connector of the side stand switch and connect the O H M tester as follow (F. 12):

- Tester terminal (+) → **terminal (1)**.
- Tester terminal (-) → **terminal (2)**.
- **Disconnect the side stand.**
- *No continuity*: replace the switch.
- *Continuity*: continue searching.

B) Check the ground cable (F. 13)

- Connect the **tester in OHM**:
- Tester terminal (+) → **black cable**
- Tester terminal (-) → **terminal grounded to frame**
- *No continuity*: the ground is damaged; repair it creating a direct bridge, between the frame and the black cable terminal.
- *Continuity*: continue searching.

C) Check the continuity of the blue/black cable (OHM tester) among the terminal inserted into the connector of the side stand switch, the terminal inserted into the **electric control unit** connector and the terminal inserted into the connector of the **1° relais** (underneath the instrument panel) (F. 14)

- *No continuity*: the blue/black cable is damaged: repair (see electric diagram).

## INTERRUPTEUR BEQUILLE LATÉRALE

A) Déconnecter le connecteur à 2 voies de l'interrupteur de la béquille latérale et connecter le **testeur en O H M** comme suit (F. 12) :

- *Borne (+) testeur* → **cosse (1)**.
- *Borne (-) testeur* → **cosse (2)**.
- **Enlever la béquille latérale.**
- *Pas de continuité* : changer l'interrupteur.
- *Continuité* : poursuivre la recherche.

B) Vérifier le câble de masse (F. 13)

- Connecter le **testeur en OHM**:
- *Borne (+) testeur* → **câble noir**
- *Borne (-) testeur* → **cosse à masse châssis**
- *Pas de continuité* : masse interrompue ; réparer en créant un pont direct, entre le châssis et la cosse du câble noir.
- *Continuité* : poursuivre la recherche.

C) Contrôler la continuité du câble bleu/noir (testeur en OHM) entre la cosse insérée dans le connecteur de l'**interrupteur de la béquille latérale**, la cosse insérée dans le connecteur de la **centrale électronique** et la cosse insérée dans le connecteur du **1<sup>er</sup> relais** (sous le tableau de bord) (F. 14)

- *Pas de continuité* : câble bleu/noir interrompu ; réparer (voir schéma électrique).

## INTERRUPTOR CABALLETE LATERAL

A) Desconectar el conector de 2 vías del interruptor del caballete lateral y conectar el **tester en posición O H M** de la manera siguiente (F. 12):

- Terminal (+) tester → **terminal (1)**.
- Terminal (-) tester → **terminal (2)**.
- **Soltar el caballete lateral.**
- *No hay continuidad*: sustituir el interruptor.
- *Hay continuidad*: continuar la búsqueda.

B) Controlar el cable de masa (F. 13)

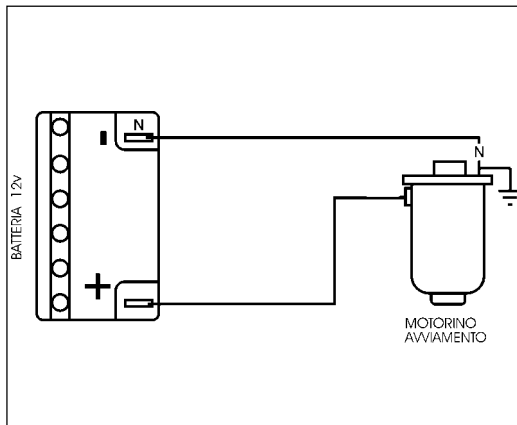
- Conectar el **tester en OHM**:
- Terminal (+) tester → **cable negro**.
- Terminal (-) tester → **terminal en masa**.
- *No hay continuidad*: masa interrumpida; reparar creando un puente directo, entre chasis y el borne del cable negro.
- *Hay continuidad*: continuar la búsqueda.

C) Comprobar la continuidad del cable azul/negro (tester en posición OHM) entre el borne insertado en el conector del **interruptor del caballete lateral**, borne insertado en el conector de la **centralita electrónica** y el borne insertado en el conector del **1° relé** (debajo del cuadro de instrumentos) (F. 14)

- *No hay continuidad*: cable azul/negro interrumpido: reparar (ver esquema eléctrico).

**MOTORINO  
D'AVVIAMENTO**

- Collegare, tramite un cavetto, il terminale positivo della batteria al terminale del motorino di avviamento dove è inserito il cavo blu, ed il terminale negativo della batteria a massa sul telaio (F. 15)
- *Motorino avviamento non gira: sostituirlo.*



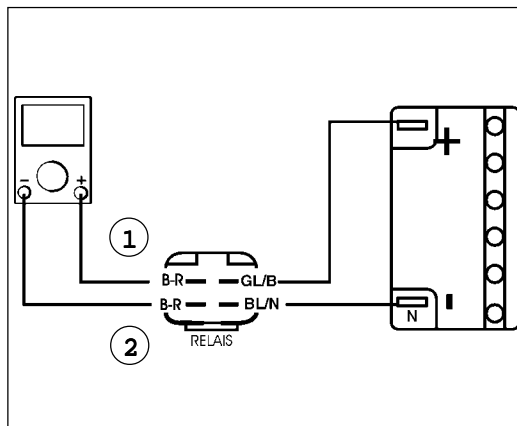
F. 15

**ANLASSER**

- Den positiven Endverschluss der Batterie an den Endverschluss des Anlassers (wo ein blaues Kabel eingesteckt ist) durch ein Kabel anschließen und den negativen Endverschluss der Batterie am Fahrgestell erden (Abb. 15)
- Der Anlasser dreht nicht: ersetzen.

**1° RELAIS (RELAIS  
INTERRUZIONE CIRCUITO  
D'AVVIAMENTO PO-  
SIZIONATO SOTTO IL  
CRUSCOTTO)**

- Collegare il **tester (in OHM)** e una batteria (12V) ai terminali del connettore del relais come segue (F. 16):
- Terminale (+) batteria → cavo **giallo/bianco**
- Terminale (-) batteria → cavo **blu/nero**
- Terminale (+) tester → cavo **bianco/rosso (1)**
- Terminale (-) tester → cavo **bianco/rosso (2)**
- *Non c'è continuità: sostituire il relais*
- *C'è continuità: proseguire la ricerca (vedi schema elettrico)*
- Consultare il capitolo: "**Engine stop**", se OK, il capitolo dell'**interruttore del cavalletto laterale**.



F. 16

**1. RELAIS  
(UNTERBRECHUNGSRELAIS  
ANLASSKREISLAUF  
UNTER DEM  
INSTRUMENTENBRETT)**

- Das **Vielfachmessgerät (in OHM)** und eine Batterie (12V) an die Endverschlüsse des Relaissteckers wie folgt anschließen (Abb. 16):
- Endverschluss Batterie (+) → **gelber/weißes** Kabel
- Endverschluss Batterie (-) → **blaues/schwarzer** Kabel
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **weißes/roter (1)** Kabel
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **weißes/roter (2)** Kabel
- *Keiner Stromdurchgang: Relais ersetzen*
- *Stromdurchgang: weitersuchen (siehe Schaltplan).*
- Das Kapitel "**Engine stop**" durchlesen, und falls alles in Ordnung ist, das Kapitel über **den Seitenfußrastenschalter lesen.**

**STARTING  
MOTOR**

- Connect, by means of a cable, the positive terminal of the battery to the terminal of the starting motor where the blue cable is inserted, and the negative terminal of the battery as ground on the frame (F.15)
- *The starting motor does not run: replace it.*

**DEMARREUR**

- *Connecter, par un petit câble, la cosse positive de la batterie à la cosse du démarreur où le câble bleu est inséré, et la cosse négative de la batterie à masse sur le châssis (F. 15)*
- *Le démarreur ne tourne pas : le changer.*

**MOTOR DE  
ARRANQUE**

- Conectar, mediante un cable, el borne positivo de la batería al borne del motor de arranque, donde está insertado el cable azul, y, a masa, el borne negativo de la batería al chasis (F. 15)
- *El motor de arranque no gira: sustituirlo.*

**1° RELAIS (RELAIS WHICH  
BREAKS THE STARTING  
CIRCUIT, POSITIONED  
UNDERNEATH THE  
INSTRUMENT PANEL)**

- Connect **the tester (OHM)** and a battery (12V) to the terminals of the relais' connector as follow (F. 16):
- Battery terminal (+) → **yellow/white** cable
- Battery terminal (-) → **blue/black** cable
- Tester terminal (+) → **white/red (1)** cable
- Tester terminal (-) → **white/red (2)** cable
- *No continuity: replace the relais*
- *Continuity: continue searching (see electric diagram).*
- *replace the relais*
- See section: "**Engine stop**", if everything is O.K., **see the side stand switch section.**

**1<sup>ER</sup> RELAIS (RELAIS  
INTERRUPTION CIRCUIT  
DE DEMARRAGE  
POSITIONNE SOUS LE  
TABLEAU DE BORD)**

- *Connecter le **testeur (en OHM)** et une batterie (12V) aux cosses du connecteur du relais comme suit (F.16) :*
- *Borne (+) batterie → câble **jaune/blanc***
- *Borne (-) batterie → câble **bleu/noir***
- *Borne (+) testeur → câble **blanc/rouge (1)***
- *Borne (-) testeur → câble **blanc/rouge (2)***
- *Pas de continuité : changer le relais*
- *Continuité : poursuivre la recherche (voir schéma électrique).*
- *Voir chapitre : "**Engine stop**", si OK, voir le chapitre de **l'interrupteur de la béquille latérale.***

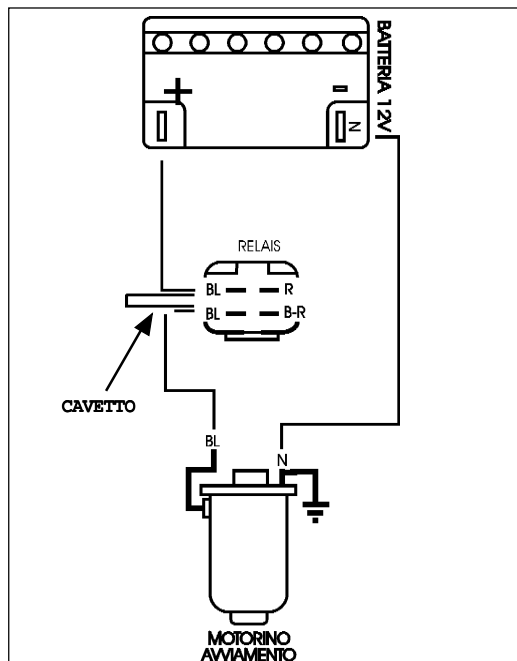
**1° RELE (RELE  
INTERRUPCION CIRCUITO  
DE ARRANQUE SITUADO  
DEBAJO DEL CUADRO DE  
INSTRUMENTOS)**

- Conectar el **testeur (en posición OHM)** y una batería (12V) a los bornes del conector del relé de la manera siguiente (F. 16):
- Terminal (+) batería → cable **amarillo/blanco**
- Terminal (-) batería → cable **azul/negro**
- Terminal (+) tester → cable **blanco/rojo (1)**
- Terminal (-) tester → cable **blanco/rojo (2)**
- *No hay continuidad: sustituir el relé*
- *Hay continuidad: continuar la búsqueda (ver esquema eléctrico).*
- Consultar el capítulo: "**Engine stop**", si está OK, el capítulo del **interruptor del caballete lateral.**

**VERIFICA 2° RELAIS (RELAIS D'AVVIAMENTO POSIZIONATO SOTTO LA PEDANA POGGIAPIEDI)**

**PRÜFUNG 2. RELAIS (ANLASSRELAIS UNTER DEM TRITTBRETT)**

- Creare un ponte con un cavetto tra i due cavi **blu** inseriti nel connettore del **reais d'avviamento**.
- Il motorino d'avviamento **non gira**:
- Verificare la continuità (tester in OHM) del cavo **blu** tra **batteria** → **reais**, e del cavo **blu** tra **reais** → **motorino avviamento**.
- Individuare quale dei due è interrotto e riparare (vedi schera elettrico) (F. 17).
- Il motorino d'avviamento **gira**:



F. 17

- Mit einem Kabel beide **blaue** Kabel, die in den Stecker des **Anlassrelais** eingesteckt sind, **brücken**.
- **Der Anlasser dreht nicht**:
- Den Stromdurchgang prüfen (Vielfachmessgerät in OHM) des **blauen** Kabels zwischen **Batterie** → **Relais**, und des **blauen** Kabels zwischen **Relais** → **Anlasser**.
- Die Unterbrechung auffinden und instandsetzen (siehe Schaltplan) (Abb. 17).
- **Der Anlasser dreht**:

**A) Verifica tensione al cavo rosso:**

- Collegare il **tester (DC 20V)** come segue:
- Terminale (+) tester → cavo **rosso**
- Terminale (-) tester → **a massa telaio**
- **Porre la chiave in "ON"**
- Azionare la leva del freno (posteriore o anteriore).
- La tensione riscontrata deve risultare di **12 Volt**
- **Fuori specifica**: se l'interruttore stop funziona, il cavo **rosso** è interrotto. Trovare il punto interrotto e riparare (vedi schera elettrico).
- **Come da specifica**: proseguire la ricerca.

**A) Prüfung der Spannung am roten Kabel:**

- Das **Vielfachmessgerät in DC 20V** anschliessen:
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **roter** Kabel
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **am Fahrgestell geerdet**.
- **Den Schlüssel des Umschalters auf "ON" stellen**.
- Das Bremsenhebel betätigen (vord. oder hint.).
- Die festgestellte Spannung soll **12 Volt** sein.
- **Ausserhalb Spezifikation**: falls der Stoppschalter funktioniert, ist das **rote** Kabel unterbrochen. Die Unterbrechung auffinden und instandsetzen (siehe Schaltplan).
- **Innerhalb Spezifikation**: weitersuchen.

**B) Verifica massa al cavo bianco/rosso del 2° relais**

- Collegare il **tester in OHM** come segue:
- Terminale (+) tester → cavo **bianco/rosso** 2° relais
- Terminale (-) tester → **a massa telaio**
- **Porre la chiave in "ON"**
- Porre il pulsante "engine stop" sul simbolo
- Disinserire il cavalletto laterale
- Premere il pulsante "start"
- **C'è continuità**: sostituire il relais d'avviamento
- **Non c'è continuità**: proseguire la ricerca

**B) Prüfung der Erdung am weißen/roten Kabel des 2. Relais**

- Das **Vielfachmessgerät in OHM** anschliessen:
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **weiße/roter** Kabel 2° relais
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **am Fahrgestell geerdet**.
- **Den Schlüssel des Umschalters auf "ON" stellen**.
- Die Taste "Engine Stop" auf setzen
- Die Seitenfußraste ausschalten
- Die Taste "Start" drücken
- **Stromdurchgang**: Das Anlassrelais ersetzen.
- **Keiner Stromdurchgang**: weitersuchen.

**CHECK THE 2° RELAIS  
(STARTING RELAIS,  
POSITIONED UNDERNEATH  
THE FOOTBOARD)**

- By using a cable create a bridge between the two **blue** cables inserted into the connector of the **starting relais**.
- **The starting motor does not run:**
- Check continuity (OHM-tester) of the **blue cable** between **battery** → **relais**, and of the blue cable between **relais** → **starting motor**.
- Find out where the damage is and repair it (see wiring diagram) (F. 17).
- **The starting motor runs:**

**CONTRÔLE DU 2<sup>E</sup> RELAIS  
(RELAIS DE DEMARRAGE  
POSITIONNE SOUS LE  
TAPIS DU REPOSE-PIED)**

- Créer un pont avec un petit câble entre les deux câbles **bleus** insérés dans le connecteur du **relais de démarrage**.
- **Le démarreur ne tourne pas :**
- Contrôler la continuité (testeur en OHM) du câble **bleu** entre **batterie** → **relais**, et du câble bleu entre **relais** → **démarrreur**.
- Trouver lequel des deux est interrompu et réparer (voir schéma électrique) (F. 17).
- **Le démarreur tourne :**

**CONTROL 2° RELE (RELE DE  
ARRANQUE SITUADO  
DEBAJO DE LA  
PLATAFORMA REPOSAPIES)**

- Crear un puente con un cable entre los dos cables **azules** insertados en el conector del **relé de arranque**.
- **El motor de arranque no gira:**
- Verificar la continuidad (tester en posición OHM) del cable **azul** entre **batería** → **relé**, y del cable azul entre **relé** → **motor de arranque**.
- Averiguar cual de los dos está interrumpido y reparar (véase esquema eléctrico) (F. 17).
- **El motor de arranque gira:**

**A) Check tension in the red cable:**

- Connect the **tester in DC 20V**:
- Tester terminal (+) → **red cable**
- Tester terminal (-) → **terminal grounded to frame**.
- Turn the commutator key on **"ON"**.
- Set on the brake lever (in the back or front of the motorcycle).
- The measured voltage must be **12 Volt**.
- *Out of specification:* if the stop switch works, the **red** cable is damaged. Find out the real point where the damage is and repair it (see wiring diagram).
- *According to the specification:* continue searching.


**A) Contrôle de tension au câble rouge :**

- Connecter le **testeur en DC 20V**:
- Borne (+) testeur → **câble rouge**
- Borne (-) testeur → **cosse à masse châssis**.
- **Tourner la clef du démarreur sur "ON"**.
- Actionner la poignée de frein (arrière ou avant).
- La tension trouvée doit être de **12 Volts**.
- Valeurs non conforme aux indications : si l'interrupteur stop marche, le **câble rouge** est interrompu. Trouver le point interrompu et réparer (voir schéma électrique).
- Conforme aux indications : poursuivre la recherche


**A) Control tensión al cable rojo:**

- Conectar el **tester en DC 20V**:
- Terminal (+) tester → **cable rojo**.
- Terminal (-) tester → **terminal en masa**.
- **Girar la llave del conmutador hasta "ON"**.
- Accionar la palanca del freno (trasero y delantero).
- La tensión medida tiene que corresponder a **12 voltios**.
- *Valores diferentes a los especificados:* si el interruptor de stop funciona, el **cable rojo** está interrumpido. Localizar el punto interrumpido y reparar (véase esquema eléctrico). Reparar (ver esquema eléctrico).
- *Valores iguales a los especificados:* continuar la búsqueda.


**B) Check ground in the white/red cable of the 2° relais**

- Connect the **tester in OHM**:
- Tester terminal (+) → **white/red cable 2° relais**
- Tester terminal (-) → **terminal grounded to frame**.
- Turn the commutator key on **"ON"**.
- Position the "engine stop" switch on the symbol .
- Disconnect the side stand
- Press the "start" button
- *Continuity:* replace the starting relais.
- *No continuity:* continue searching.

**B) Contrôle de masse au câble blanc/rouge du 2<sup>e</sup> relais**

- Connecter le **testeur en OHM**:
- Borne (+) testeur → **câble blanc/rouge 2° relais**
- Borne (-) testeur → **cosse à masse châssis**.
- **Tourner la clef du démarreur sur "ON"**.
- Mettre le bouton "engine stop" sur le symbole .
- Enlever la béquille latérale
- Appuyer sur la touche "start"
- *Continuité :* changer le relais de démarrage.
- *Pas de continuité :* poursuivre la recherche.

**B) Control masa al cable blanco/rojo del 2° relé**

- Conectar el **tester en OHM**:
- Terminal (+) tester → **cable blanco/rojo 2° relais**
- Terminal (-) tester → **terminal en masa**.
- **Girar la llave del conmutador hasta "ON"**.
- Colocar el botón "engine stop" en el símbolo .
- Soltar el caballete lateral
- Pulsar el botón "start"
- *Hay continuidad:* sustituir el relé de arranque.
- *No hay continuidad:* continuar la búsqueda.



**C) Verifica pulsante "start"**

- Scollegare il connettore a 6 vie del commutatore dx
- Collegare il **tester in OHM** come segue:
- Terminale (+) tester → cavo **bianco/rosso** (commutatore)
- Terminale (-) tester → cavo **nero** (commutatore)
- **Premere il pulsante "start"**
- *Non c'è continuità*: sostituire il commutatore destro
- *C'è continuità*: proseguire la ricerca.

**C) Prüfung der Taste "Start"**

- Den 6-Weg-Stecker des rechten Umschalters (Umschalter) entfernen
- Das **Vielfachmessgerät in OHM** anschliessen:
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **weisses/roter** Kabel (Umschalter)
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **schwarzer** Kabel (Umschalter)
- **Die Taste "Start" drücken**
- *Keiner Stromdurchgang*: den rechten Umschalter ersetzen.
- *Stromdurchgang*: weitersuchen.

**D) Verifica massa al cavo nero del connettore cablaggio**

- Lasciare scollegato il connettore a 6 vie
- Collegare il **tester (OHM)** al connettore del cablaggio come segue:
- Terminale (+) tester → cavo **nero**
- Terminale (-) tester → **a massa telaio**
- *Non c'è continuità*: cavo nero interrotto. Riparare facendo un ponte tra il cavo nero ed un punto massa del telaio.
- *C'è continuità*: proseguire la ricerca.

**D) Prüfung der Erdung am schwarzen Kabel des Verkabelungssteckers**

- Den 6-Weg-Stecker entfernt lassen
- Das **Vielfachmessgerät (OHM)** an den Verkabelungsstecker wie folgt anschließen:
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **Schwarzer** Kabel
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **am Fahrgestell geerdet**.
- *Keiner Stromdurchgang*: schwarzes Kabel unterbrochen. Mit einer Brücke zwischen dem schwarzen Kabel und einer Erdungsstelle des Fahrgestells instandsetzen.
- *Stromdurchgang*: weitersuchen.

**E) Verifica continuità del cavo bianco/rosso**

- Collegare il **tester (OHM)** tra il terminale inserito nel connettore del **1° relais** ed il terminale inserito nel **connettore del commutatore destro**.
- *Non c'è continuità*: trovare l'interruzione e riparare (vedi schema elettrico)
- *C'è continuità*: il cavo **bianco/rosso** tra il **1° relais** ed il **2° relais** è interrotto. Riparare (vedi schema elettrico).

**E) Durchgangsprüfung des weißen/roten Kabels**

- Das **Vielfachmessgerät (OHM)** zwischen dem Endverschluss, der an den Stecker des **1. Relais** angeschlossen ist, und dem Endverschluss, der an den **Stecker des rechten Umschalters** angeschlossen ist, anschließen.
- *Keiner Stromdurchgang*: die Unterbrechung auffinden und instandsetzen (siehe Schaltplan)
- *Stromdurchgang*: weißes/rotes Kabel zwischen dem **1. Relais** und dem **2. Relais** ist unterbrochen. Instandsetzen (siehe Schaltplan)

**C) Check "start" button**

- Disconnect the 6-way connector of the right commutator
- Connect the **tester in OHM**:
- Tester terminal (+) → **white/red** cable (commutator)
- Tester terminal (-) → **black** cable (commutator)
- **Press the "start" button**
- *No continuity*: replace the right commutator.
- *Continuity*: continue searching.

**D) Check ground in the black cable of the harness connector**

- Leave disconnected the 6-way connector
- Connect the **tester (OHM)** to the harness connector as follow:
- Tester terminal (+) → **black** cable
- Tester terminal (-) → **grounded to frame**.
- *No continuity*: the black cable is damaged. Repair it by making a bridge between the black cable and a ground on the frame.
- *Continuity*: continue searching.

**E) Check continuity in the white/red cable**

- Connect the **tester (OHM)** between the terminal inserted into the connector of the **1° relais** and the terminal inserted into the **connector of the right commutator**.
- *No continuity*: find out where the damage is and repair it (see wiring diagram)
- *Continuity*: **the white/red cable** between the **1° relais** and the **2° relais** is damaged. Repair (see electric diagram).

**C) contrôle de la touche "start"**

- Déconnecter le connecteur à 6 voies du commutateur droit (commutateur)
- Connecter le **testeur en OHM**:
- Borne (+) testeur → **câble blanc/rouge** (commutateur)
- Borne (-) testeur → **câble noir** (commutateur)
- **Appuyer sur la touche "Start"**
- *Pas de continuité* : changer le commutateur droit.
- *Continuité* : poursuivre la recherche.

**D) Contrôle de masse au câble noir du connecteur câblage**

- Laisser le connecteur à 6 voies déconnecté.
- Connecter le testeur (OHM) au connecteur du câblage comme suit :
- Borne (+) testeur → **câble noir**
- Borne (-) testeur → **à masse châssis**.
- *Pas de continuité* : **câble noir interrompu. Réparer en faisant un pont entre le câble noir et un point masse du châssis.**
- *Continuité* : poursuivre la recherche.

**E) Contrôle de continuité du câble blanc/rouge**

- Connecter le **testeur (OHM)** entre la cosse insérée dans le connecteur du **1<sup>er</sup> relais** et la cosse insérée dans le **connecteur du commutateur droit**.
- *Pas de continuité* : rouvrir l'interruption et réparer (voir schéma électrique)
- *Continuité* : **le câble blanc/rouge** entre le **1<sup>er</sup> relais** et le **2<sup>e</sup> relais** est interrompu. Réparer (voir schéma électrique).

**C) Control botón "start"**

- Desconectar el conector de 6 vías del conmutador derecho (conmutador)
- Conectar el **tester en OHM**:
- Terminal (+) tester → cable **blanco/rojo** (conmutador)
- Terminal (-) tester → cable **negro** (conmutador)
- **Pulsar el botón "start"**
- *No hay continuidad*: sustituir el conmutador derecho.
- *Hay continuidad*: continuar la búsqueda.

**D) Control masa al cable negro del conector cableado**

- Dejar el conector de 6 vías desconectado
- Conectar el **tester (OHM)** al conector del cableado de la manera siguiente:
- Terminal (+) tester → cable **negro**
- Terminal (-) tester → **en masa chasis**.
- *No hay continuidad*: cable negro interrumpido. Reparar creando un puente entre el cable negro y un punto de contacto a masa del chasis.
- *Hay continuidad*: continuar la búsqueda.

**E) Comprobar la continuidad del cable blanco/rojo**

- Conectar el **tester (OHM)** entre el borne insertado en el conector del **1° relé** y el borne insertado en el **conector del conmutador derecho**.
- *No hay continuidad*: localizar la interrupción y reparar (véase esquema eléctrico).
- *Hay continuidad*: **el cable blanco/rojo** entre el **1° relé** y el **2° relé** está interrumpido. Reparar (ver esquema eléctrico).

**VERIFICA RICARICA BATTERIA**

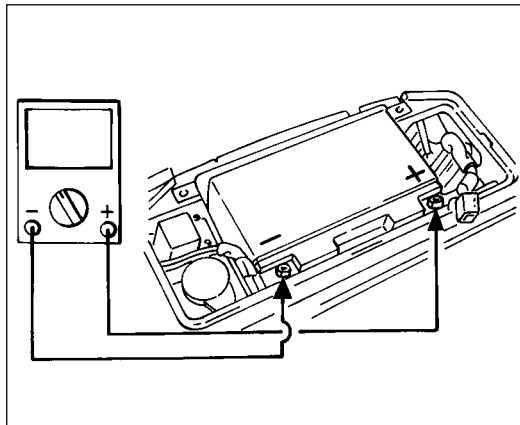
- Verificare la tensione dopo aver lasciato la batteria inutilizzata per almeno **30 minuti** dopo la carica.
- **12,8 Volt** = carica completa
- **12,4 Volt** = è necessaria la ricarica
- **12,0 Volt** = sostituire la batteria

**PRÜFUNG DER BATTERIELADUNG**

- Spannung versorgen nachdem die Batterie mindestens **30 Minuten** nach der Ladung unverwendet geblieben ist
- **12,8 Volt** = Ladung komplett
- **12,4 Volt** = Ladung ist erforderlich
- **12,0 Volt** = Batterie ersetzen

**A) Controllo tensione di carica**

- (usare una batteria carica) F. 18
- Collegare il tester (DC20V) alla batteria
  - Terminale (+) tester → **polo (+) batteria**
  - Terminale (-) tester → **polo (-) batteria**
  - Avviare il motore a circa **5000 giri/min**
  - La tensione di carica può variare da **13,8 a 14,5 Volt**.
  - *Fuori specifica*: proseguire la ricerca.



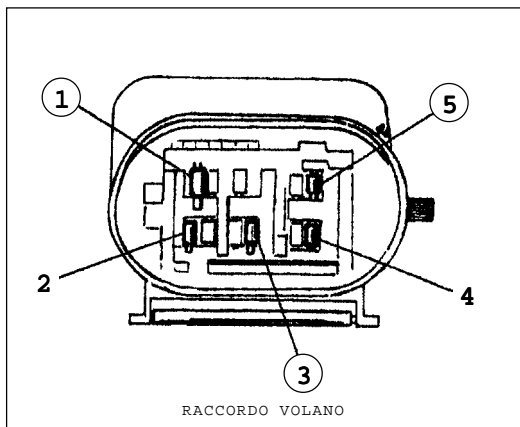
F. 18

**A) Prüfung der Ladungsspannung**

- (eine geladene Batterie verwenden) Abb. 18
- Das Vielfachmessgerät (DC20V) an die Batterie anschließen
  - Endverschluss
  - Vielfachmessgerät (+) → **Batteripol (+)**
  - Endverschluss Vielfachmessgerät (-): **Batteripol (-)**
  - Den Motor bei ca. **5.000 U<sub>PM</sub>** anlaufen.
  - Die Ladungsspannung kann zwischen **13,8 und 14,5 Volt** liegen.
  - *Ausserhalb Spezifikation*: weitersuchen.

**B) Verifica resistenza bobina statore** (F. 19)

- Rimuovere il connettore dal coperchio del volano magnete.
- Collegare il **tester (OHM)** al raccordo del coperchio volano come segue:
- Terminale (+) tester → **term. 5**
- Terminale (-) tester → **term. 1 - term. 3**
- Resistenza di ogni fase: **0,7 ÷ 0,9 Ω**
- *Fuori specifica*: sostituire lo statore.
- *Come da specifica*: sostituire il regolatore.



F. 19

**B) Prüfung des Statorspulenwiderstands** (Abb. 19)

- Den Stecker aus dem Deckel des Schwungradmagnetzünders entfernen.
- Das **Vielfachmessgerät (OHM)** an den Anschluss des Schwungraddeckels wie folgt anschließen:
- Endverschluss
- Vielfachmessgerät (+) → **Kabelendverschluss 5**
- Endverschluss
- Vielfachmessgerät (-) → **Kabelendverschluss 1 - Kabelendverschluss 3**
- Widerstand jeder Phase: **0,7 ÷ 0,9 Ω**
- *Ausserhalb Spezifikation*: Den Stator ersetzen.
- *Innerhalb Spezifikation*: den Regler ersetzen.

**CHECK THE BATTERY RECHARGE**

- Connect tension after having left battery disconnected for at least **30 minutes** after charging.
- **12,8 Volt** = complete charging
- **12,4 Volt** = it is necessary to recharge
- **12,0 Volt** = replace battery

- A) Check charging tension** (use a full charged battery) F. 18
- Connect the tester (DC20V) to the battery
  - Tester terminal (+) → **battery pole (+)**
  - Tester terminal (-) → **battery pole (-)**
  - Run the engine at about **5,000 rpm.**
  - The charging tension can vary from **13,8 to 14,5 Volt.**
  - *Out of specification:* continue searching.

- B) Check stator's coil resistance** (F. 19)
- Remove the connector from the magneto flywheel cover.
  - Connect the **tester (OHM)** to the union of the flywheel cover as follow:
  - Tester terminal (+) → **terminal 5**
  - Tester terminal (-) → **terminal 1 - terminal 3**
  - Resistance of each phase: **0,7 ÷ 0,9 Ω**
  - *Out of specification:* replace the stator.
  - *According to the specification:* replace the regulator.

**CONTRÔLE DE RECHARGE BATTERIE**

- *Connecter la tension après avoir laissé la batterie inutilisée pendant au moins 30 minutes après la charge.*
- **12,8 Volt** = charge complète
- **12,4 Volt** = la recharge est nécessaire
- **12,0 Volt** = changer la batterie

- A) Contrôle de la tension de charge** (utiliser une batterie chargée) F. 18
- *Connecter le testeur (CC20V) à la batterie*
  - *Borne (+) testeur* → **pôle (+) batterie**
  - *Borne (-) testeur* → **pôle (-) batterie**
  - *Faire tourner le moteur à environ 5 000 tours/mn.*
  - *La tension de charge peut varier de 13,8 à 14,5 Volt.*
  - *Valeurs non conforme aux indications : poursuivre la recherche.*

- B) Contrôle de résistance bobine stator** (F. 19)
- *Enlever le connecteur du couvercle du volant magnétique.*
  - *Connecter le testeur (OHM) au raccord du couvercle du volant comme suit :*
  - *Borne (+) testeur* → **cosse 5**
  - *Borne (-) testeur* → **cosse 1 - cosse 3**
  - *Résistance de chaque phase :* **0,7 ÷ 0,9 Ω**
  - *Valeurs non conforme aux indications : replace the stator.*
  - *Conforme aux indications :* *changer le régulateur.*

**CONTROL CARGA BATERIA**

- Conectar la tensión tras haber dejado la batería al menos **30 minutos** sin utilizar, una vez efectuada la carga.
- **12,8 Voltios** = carga completa
- **12,4 Voltios** = es necesario recargarla
- **12,0 Voltios** = sustituir la batería

- A) Control tensión de carga** (usar una batería completamente cargada) F. 18
- Conectar el tester (DC20V) a la batería
  - Terminal (+) tester → **polo (+) batería**
  - Terminal (-) tester → **polo (-) batería**
  - Arrancar el motor a **5.000 revoluciones/1'** más o menos.
  - La tensión de carga puede variar de **13,8 a 14,5 Voltios.**
  - *Valores diferentes a los especificados:* continuar la búsqueda.

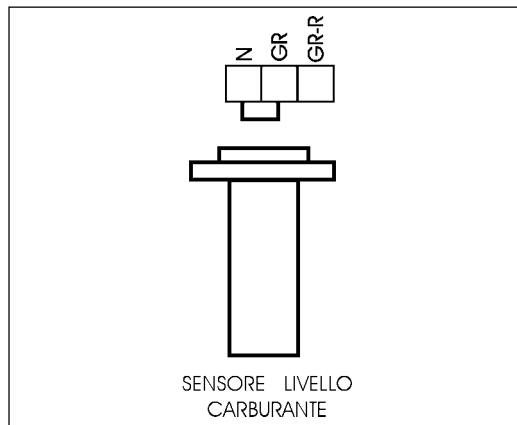
- B) Control resistencia bobina estator** (F. 19)
- Quitar el conector de la tapa del volante magnético.
  - Conectar el **tester (OHM)** al racor de la tapa del volante de la manera siguiente:
  - Terminal (+) tester → **terminal 5**
  - Terminal (-) tester → **terminal 1 - terminal 3**
  - Resistencia de cada fase: **0,7 ÷ 0,9 Ω**
  - *Valores diferentes a los especificados:* sustituir el estator.
  - *Valores iguales a los especificados:* sustituir el regulador.

**INDICATORE BENZINA  
NON SEGNALE**

**A) Verifica sonda carburante**

(F. 20)

- Scollegare il connettore a 3 vie della sonda carburante
- Creare un ponte tra il cavo **grigio** ed il cavo **nero**.
- Lancetta cruscotto su 4/4:
- Lancetta cruscotto non si sposta: proseguire la ricerca

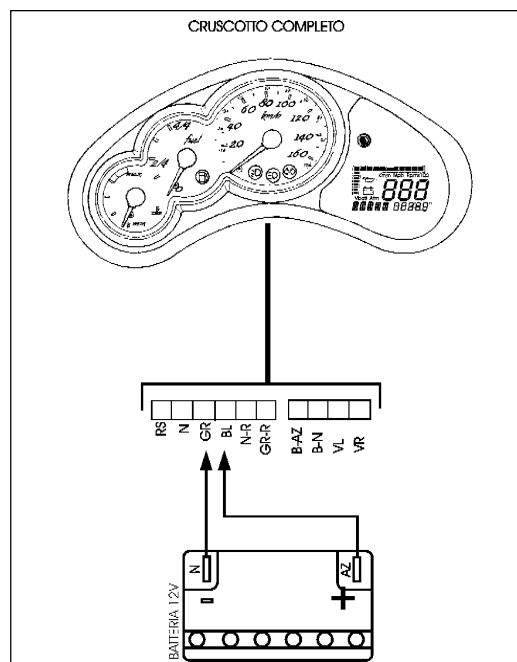


F. 20

**B) Verifica indicatore cruscotto**

(F. 21)

- Portare tensione direttamente al cruscotto come segue:
- cavo (+) batteria → cavo **blu**
- cavo (-) batteria → cavo **grigio**
- Lancetta indicatore non si sposta: sostituire il cruscotto completo.
- Lancetta indicatore su 4/4: proseguire la ricerca.



F. 21

**C) Verifica continuità cavo grigio**

- Collegare il tester in (OHM) come segue:
- Terminale (+) tester → cavo **grigio (connettore sonda)**
- Terminale (-) tester → cavo **grigio (connettore cruscotto)**
- Non c'è continuità: cavo **grigio** interrotto. Individuare l'interruzione e riparare (vedi schema elettrico).
- C'è continuità: proseguire la ricerca.

**D) Verifica continuità massa al cavo nero (connettore sonda)**

- Collegare il tester in (OHM) come segue:
- Terminale (+) tester → cavo **nero**
- Terminale (-) tester → **a massa telaio**
- Non c'è continuità: cavo nero interrotto. Riparare creando un ponte tra il cavo nero ed un punto a massa del telaio.

**DER  
KRAFTSTOFFANZEIGER  
FUNKTIONIERT NICHT**

**A) Prüfung des Kraftstoff-Fühlers  
(Abb. 20)**

- Den 3-Weg-Stecker des Kraftstofffühlers entfernen
- Das **graue** Kabel und das **schwarze** Kabel brücken
- Anzeiger im Instrumentenbrett auf 4/4: den Fühler ersetzen
- Keine Bewegung des Anzeigers im Instrumentenbrett: weitersuchen: weitersuchen.

**B) Prüfung des Anzeigers im  
Instrumentenbrett (Abb. 21)**

- Spannung direkt am Instrumentenbrett wie folgt bringen:
- Endverschluss Batterie (+) → **blauer** Kabel
- Endverschluss Batterie (-) → **grau**es Kabel
- Keine Bewegung des Anzeigers: Instrumentenbrett ganz ersetzen.
- Anzeiger auf 4/4: weitersuchen.

**C) Durchgangsprüfung des  
grauen Kabels**

- Das **Vielfachmessgerät in OHM** anschliessen:
- Endverschluss Batterie (+) → **grau**es Kabel (**Fühlerstecker**)
- Endverschluss Batterie (-) → **grau**es Kabel (**Instrumentenbrettstecker**)
- Keiner Stromdurchgang: **grau**es Kabel unterbrochen. Die Unterbrechung auffinden und instandsetzen (siehe Schaltplan).
- Stromdurchgang: weitersuchen.

**D) Durchgangsprüfung der  
Erdung am schwarzen Kabel  
(Fühlerstecker)**

- Das **Vielfachmessgerät in OHM** anschliessen:
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **schwarzer** Kabel
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **am Fahrgestell geerdet**.
- Keiner Stromdurchgang: **schwarzes** Kabel unterbrochen. Durch eine Brücke zwischen dem schwarzen Kabel und einer Erdungsstelle des Fahrgestells instandsetzen.

**THE FUEL INDICATOR  
DOES NOT WORK**

- A) Check fuel indicator** (F. 20)
- Disconnect the 3-way connector of the fuel indicator.
  - Make a bridge between the **gray** cable and the **black** cable.
  - *The pointer in the instrument panel is on 4/4: replace fuel indicator.*
  - *The pointer in the instrument panel does not move: carry on checking.*
- B) Check the instrument panel indicator** (F. 21)
- Supply tension directly to the instrument panel as follow:
  - Battery terminal (+) → **blue** cable
  - Battery terminal (-) → **grey** cable
  - *The indicator's pointer does not move: replace the whole instrument panel.*
  - *The indicator's pointer is on 4/4: carry on checking.*
- C) Check continuity in the gray cable**
- Connect the **tester in OHM**:
  - Battery terminal (+) → **grey** cable (**indicator's connector**)
  - Battery terminal (-) → **grey** cable (**instrument panel connector**)
  - *No continuity: the grey cable is damaged. Find out where the damage is and repair it (see wiring diagram).*
  - *Continuity: continue searching.*
- D) Check ground continuity in the black cable (indicator's connector)**
- Connect the **tester in OHM**:
  - Tester terminal (+) → **black** cable
  - Tester terminal (-) → **grounded to frame**.
  - *No continuity: the black cable is damaged. Repair it by making a bridge between the black cable and a ground on the frame.*

**L'INDICATEUR DE  
L'ESSENCE NE SIGNALE PAS**

- A) Contrôle de sonde carburant** (F. 20)
- *Déconnecter le connecteur à 3 voies de la sonde carburant*
  - *Créer un pont entre le câble gris et le câble noir.*
  - *L'aiguille du tableau de bord est sur 4/4 : changer la sonde essence*
  - *L'aiguille du tableau de bord ne bouge pas : poursuivre la recherche*
- B) Contrôle de l'indicateur tableau de bord** (F. 21)
- *Amener la tension directement au tableau de bord comme suit :*
  - *Borne (+) batterie → câble bleu*
  - *Borne (-) batterie → câble gris*
  - *L'aiguille de l'indicateur ne bouge pas : changer tout le tableau de bord.*
  - *L'aiguille de l'indicateur est sur 4/4 : poursuivre la recherche.*
- C) Contrôle de continuité câble gris**
- *Connecter le testeur en OHM:*
  - *Borne (+) batterie → câble gris (connecteur sonde)*
  - *Borne (-) batterie → câble gris (connecteur tableau de bord)*
  - *Pas de continuité : câble gris interrompu. Trouver l'interruption et réparer (voir schéma électrique).*
  - *Continuité : poursuivre la recherche.*
- D) Contrôle de continuité masse au câble noir (connecteur sonde)**
- *Connecter le testeur en OHM:*
  - *Borne (+) testeur → câble noir*
  - *Borne (-) testeur → à masse châssis.*
  - *Pas de continuité: câble noir interrompu. Réparer en créant un pont entre le câble noir et un point à masse du châssis.*

**EL INDICADOR DE  
GASOLINA NO SEÑALA**

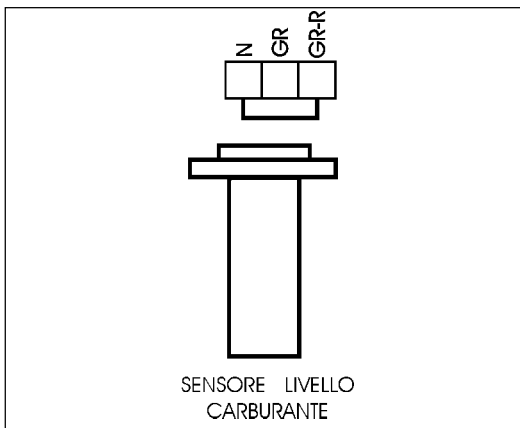
- A) Control sonda combustible** (F. 20)
- *Desconectar el conector de 3 vías de la sonda combustible*
  - *Crear un puente entre el cable gris y el cable negro.*
  - *La aguja en el cuadro de instrumentos se encuentra en posición 4/4: sustituir la sonda combustible*
  - *La aguja en el cuadro de instrumentos no se mueve: proseguir con la búsqueda*
- B) Control indicador cuadro de instrumentos** (F. 21)
- *Suministrar directamente tensión al cuadro de instrumentos de la manera siguiente:*
  - *Terminal (+) batería → cable azul*
  - *Terminal (-) batería → cable gris*
  - *La aguja del indicador no se mueve: sustituir todo el cuadro de instrumentos.*
  - *La aguja del indicador se encuentra en posición 4/4: proseguir con la búsqueda.*
- C) Control continuidad cable gris**
- *Conectar el tester en OHM:*
  - *Terminal (+) batería → cable gris (conector sonda)*
  - *Terminal (-) batería → cable gris (conector cuadro de instrumentos)*
  - *No hay continuidad: cable gris interrumpido. Localizar la interrupción y reparar (véase esquema eléctrico).*
  - *Hay continuidad: continuar la búsqueda.*
- D) Control continuidad masa al cable negro (conector sonda)**
- *Conectar el tester en OHM:*
  - *Terminal (+) tester → cable negro*
  - *Terminal (-) tester → en masa chasis.*
  - *No hay continuidad: cable negro interrumpido. Reparar creando un puente entre el cable negro y un punto de contacto a masa del chasis.*

**SPIA RISERVA BENZINA**

**A) Verifica sonda benzina**

(F. 22)

- Scollegare il connettore della sonda benzina e creare un ponte con un cavetto tra il cavo **grigio/rosso** ed il cavo **nero**.
- *Spia accesa*: sostituire la sonda
- *La spia non si accende*: proseguire la ricerca.



F. 22

**RESERVELAMPE KRAFTSTOFF**

**A) Prüfung des Kraftstoff-Fühlers (Abb. 22)**

- Den Stecker des Kraftstofffühlers entfernen und mit einem kleinen Kabel das **graue/rote** Kabel und das **schwarze** Kabel brücken
- Lampe ein: den Fühler ersetzen
- Die Lampe leuchtet nicht auf: weitersuchen.

**B) Verificare la continuità del cavo grigio/rosso**

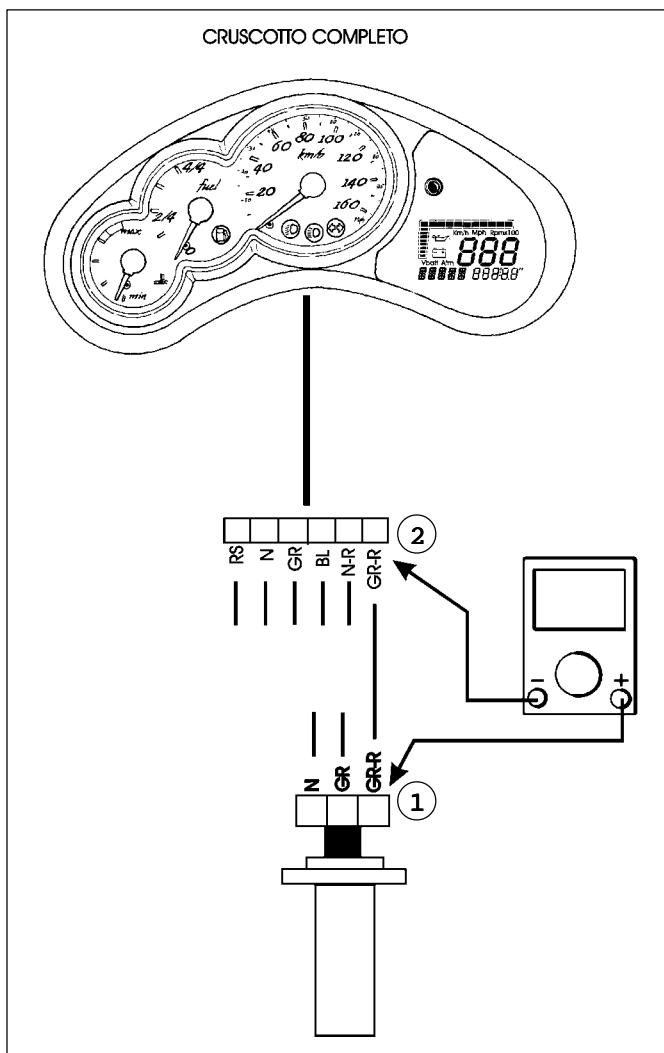
(F. 23)

- Collegare il **tester in OHM** come segue:
- Terminale (+) tester → cavo **grigio/rosso (1)**
- Terminale (-) tester → cavo **grigio/rosso (2)**
- *Non c'è continuità*: cavo **grigio/rosso** interrotto: riparare (vedi schema elettrico)
- *C'è continuità*: controllare la lampadina del cruscotto (**12V x 1,2 W**) se la lampadina non è fulminata, **sostituire il cruscotto completo**.

**B) Durchgangsprüfung des grauen/roten Kabels**

(Abb. 23)

- Das **Vielfachmessgerät in OHM** anschliessen:
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **graues/roter (1)** Kabel
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **graues/roter (2)** Kabel. Instandsetzen (siehe Schaltplan).
- *Keiner Stromdurchgang*: **graues/rotes** Kabel unterbrochen. Repair (see electric diagram).
- *Stromdurchgang*: die Birne im Instrumentenbrett prüfen (**12V x 1,2 W**). Ist die Birne nicht durchgebrannt, **das Instrumentenbrett ganz ersetzen**



F. 23

## LOW FUEL WARNING LIGHT

### A) Check fuel indicator (F. 22)

- Disconnect the connector of the fuel indicator and by means of a cable make a bridge between the **gray/red** cable and the **black** cable.
- *The warning light is switched on:* replace the indicator.
- *The warning light does not switch on:* continue searching.

### B) Check the continuity in the gray/red cable (F. 23)

- Connect the **tester in OHM:**
- Tester terminal (+) → **grey/red** cable (1)
- Tester terminal (-) → **grey/red** cable (2)
- *No continuity:* the **gray/red** cable is damaged. Repair (see electric diagram).
- *Continuity:* check the light of the instrument panel (**12V x 1,2 W**) if the bulb is not burnt out, **replace the whole instrument panel.**

## VOYANT RESERVE ESSENCE

### A) Contrôle de sonde essence (F. 22)

- *Déconnecter le connecteur de la sonde essence et créer un pont avec un petit câble entre le câble **gris/rouge** et le câble **noir**.*
- *Voyant allumé : changer la sonde*
- *Le voyant ne s'allume pas : poursuivre la recherche.*

### B) Contrôler la continuité du câble gris/rouge (F. 23)

- Connecter le **testeur en OHM:**
- Borne (+) testeur → câble **gris/rouge** (1)
- Borne (-) testeur → câble **gris/rouge** (2)
- *Pas de continuité :* câble **gris/rouge** interrompu. Réparer (voir schéma électrique).
- *Continuité :* contrôler l'ampoule du tableau de bord (**12V x 1,2 W**). Si l'ampoule n'est pas sautée, **changer tout le tableau de bord.**

## TESTIGO RESERVA GASOLINA

### A) Control sonda gasolina (F. 22)

- Desconectar el conector de la sonda gasolina y crear un puente con un cable entre el cable **gris/rojo** y el cable **negro**.
- *La luz testigo se enciende:* sustituir la sonda
- *La luz testigo no se enciende:* continuar la búsqueda.

### B) Comprobar la continuidad del cable gris/rojo (F. 23)

- Conectar el **tester en OHM:**
- Terminal (+) tester → cable **gris/rojo** (1)
- Terminal (-) tester → cable **gris/rojo** (2)
- *Hay continuidad:* cable **gris/rojo** interrumpido. Reparar (ver esquema eléctrico).
- *Hay continuidad:* controlar la lámpara del cuadro de instrumentos (**12V x 1,2 W**). Si la lámpara no está fundida, **sustituir todo el cuadro de instrumentos.**



## INDICATORE TEMPERATURA NON FUNZIONA

### A) Verifica sensore temperatura (F. 24)

- Scollegare il terminale del cavo **rosso/nero** dal sensore posto sulla parte termica del motore e portarlo a massa.
- *Lancetta indicatore cruscotto a fondo scala*: sostituire il sensore temperatura
- *La lancetta non si sposta*: proseguire la ricerca.

### B) Verifica indicatore temperatura cruscotto

- Portare tensione direttamente al connettore a 6 vie del cruscotto come segue:
- cavo (+) batteria → cavo **blu**
- cavo (-) batteria → cavo **rosso/nero**
- *Lancetta indicatore non si sposta*: sostituire il cruscotto completo.
- *Lancetta indicatore a fondo scala*: cavo **rosso/nero** interrotto. Individuare l'interruzione e riparare (vedi schema elettrico) (F. 25).

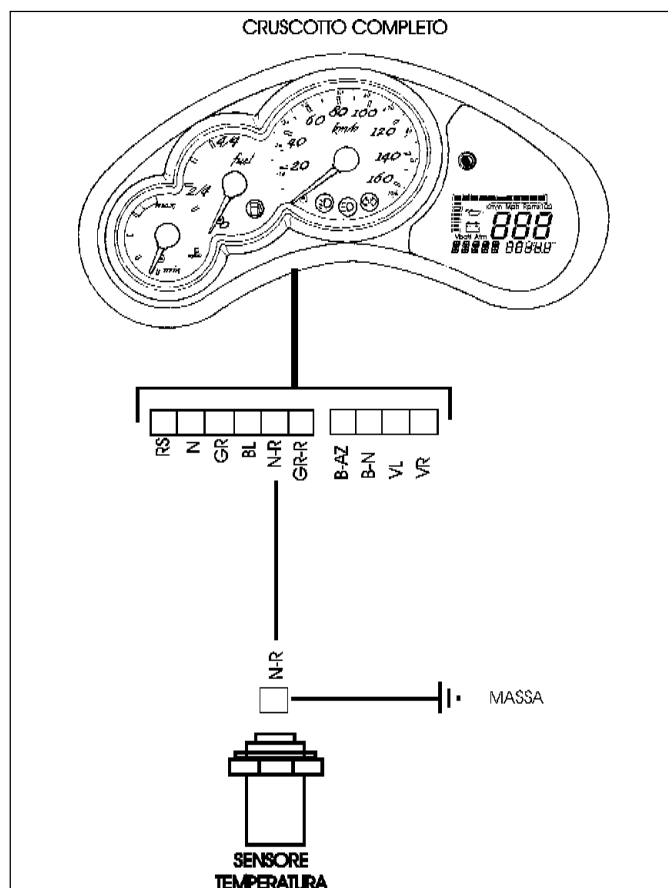
## DER TEMPERATURANZEIGER FUNKTIONIERT NICHT

### A) Prüfung des Temperatursensors (Abb. 24)

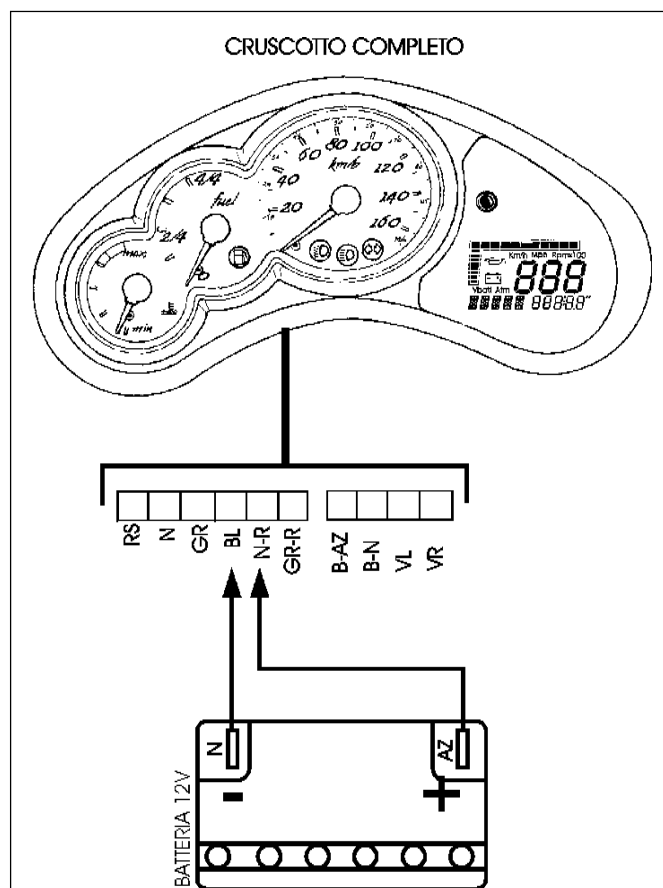
- Den Endverschluss des **roten/schwarzen** Kabels aus dem Sensor entfernen, der sich auf der Wärmeseite des Motors befindet, und erden.
- Anzeiger Instrumentenbrett hat den Endwert erreicht: den Temperatursensor ersetzen
- Keine Bewegung des Anzeigers: weitersuchen.

### B) Prüfung des Temperaturanzeigers im Instrumentenbrett

- Den 6-Weg-Stecker direkt wie folgt mit Spannung versorgen:
- Kabelendverschluss (+) Batterie → **blauer** Kabel
- Kabelendverschluss (-) Batterie → **roter/schwarzer** Kabel
- Keine Bewegung des Anzeigers: Instrumentenbrett ganz ersetzen.
- Anzeiger hat den Endwert erreicht: **rotes/schwarzes** Kabel unterbrochen. Die Unterbrechung auffinden und instandsetzen (siehe Schaltplan) (Abb. 25).



F. 24



F. 25

**THE TEMPERATURE INDICATOR DOES NOT WORK**

**A) Check the temperature indicator (F. 24)**

- Disconnect the terminal of the **red/black cable** from the indicator which is placed on the engine to register temperature and take it to ground.
- *The pointer of the instrument panel indicator is full-scale:* replace the temperature indicator
- *The pointer does not move:* carry on checking.

**B) Check the temperature indicator of the instrument panel**

- Supply tension directly to the 6-way connector of the instrument panel as follow:
- cable (+) Battery → **blue** cable
- cable (-) Battery → **red/black** cable
- *The pointer of the indicator does not move:* replace the whole instrument panel.
- *The pointer of the indicator is full-scale:* the **red/black** cable is damaged. Find out where the damage is and repair it (see wiring diagram) (F. 25).

**L'INDICATEUR TEMPERATURE NE MARCHE PAS**

**A) Contrôle de capteur température (F. 24)**

- *Déconnecter la cosse du câble rouge/noir du capteur positionné sur la partie thermique du moteur et le mettre à masse.*
- *L'aiguille de l'indicateur sur le tableau de bord est en bas d'échelle : changer le capteur de température*
- *L'aiguille ne bouge pas : poursuivre la recherche.*

**B) Contrôle de l'indicateur température tableau de bord**

- *Amener la tension directement au connecteur à 6 voies du tableau de bord comme suit :*
- *cable (+) batterie → câble bleu*
- *cable (-) batterie → câble rouge/noir*
- *L'aiguille de l'indicateur ne bouge pas : changer tout le tableau de bord.*
- *L'aiguille de l'indicateur est en bas d'échelle : câble rouge/noir interrompu. Trouver l'interruption et réparer (voir schéma électrique) (F. 25).*

**EL INDICADOR DE TEMPERATURA NO FUNCIONA**

**A) Control sensor de temperatura (F. 24)**

- Desconectar el borne del cable **rojo/negro** del sensor situado en la parte térmica del motor y conectarlo a masa.
- *Aguja del indicador cuadro de instrumentos situada en el valor final de escala:* sustituir el sensor temperatura
- *La aguja no se mueve:* proseguir con la búsqueda.

**B) Control indicador de temperatura cuadro de instrumentos**

- Suministrar directamente tensión al conector de 6 vías del cuadro de instrumentos de la manera siguiente:
- terminal (+) batería → cable **azul**
- terminal (-) batería → cable **rojo/negro**
- *La aguja del indicador no se mueve:* sustituir todo el cuadro de instrumentos.
- *Aguja del indicador cuadro de instrumentos situada en el valor final de escala:* cable **rojo/negro** interrumpido. Localizar la interrupción y reparar (véase esquema eléctrico) (F. 25).

**INDICATORE DI DIREZIONE  
NON FUNZIONA**

**A) Verificare lo stato della lampada e del portalampada.**

**B) Verifica interruttore "Turn"**

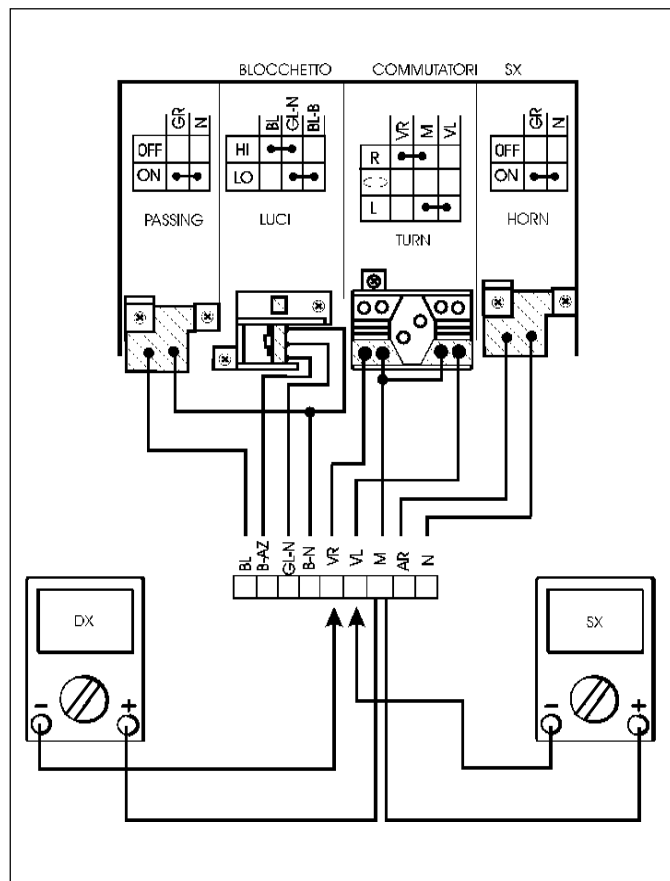
- Scollegare il connettore a 9 vie del **commutatore sinistro** e collegare il **tester in OHM** come segue (F. 26).
- **Porre il pulsante "Turn" a sinistra**
- Terminale (+) tester → cavo **marrone**
- Terminale (-) tester → cavo **viola**
- **Porre il pulsante "Turn" a destra**
- Terminale (+) tester → cavo **marrone**
- Terminale (-) tester → cavo **verde**
- **In entrambi i casi deve esserci continuità**
- **Non c'è continuità**: sostituire il **commutatore sinistro**
- **C'è continuità**: proseguire la ricerca.
- **Verificare la continuità cavo marrone/nero** tra il connettore della centralina elettronica ed il connettore del commutatore sinistro.
- Collegare il **tester in OHM** come segue (F. 27):
- Terminale (+) tester → cavo **marrone/nero** centralina elettronica.
- Terminale (-) tester → cavo **marrone/nero** commutatore sinistro
- **C'è continuità**: sostituire la **centralina elettronica**
- **Non c'è continuità**: il cavo **marrone/nero** è interrotto. Riparare (vedi schema elettrico).

**DER RICHTUNGSANZEIGER  
FUNKTIONIERT NICHT**

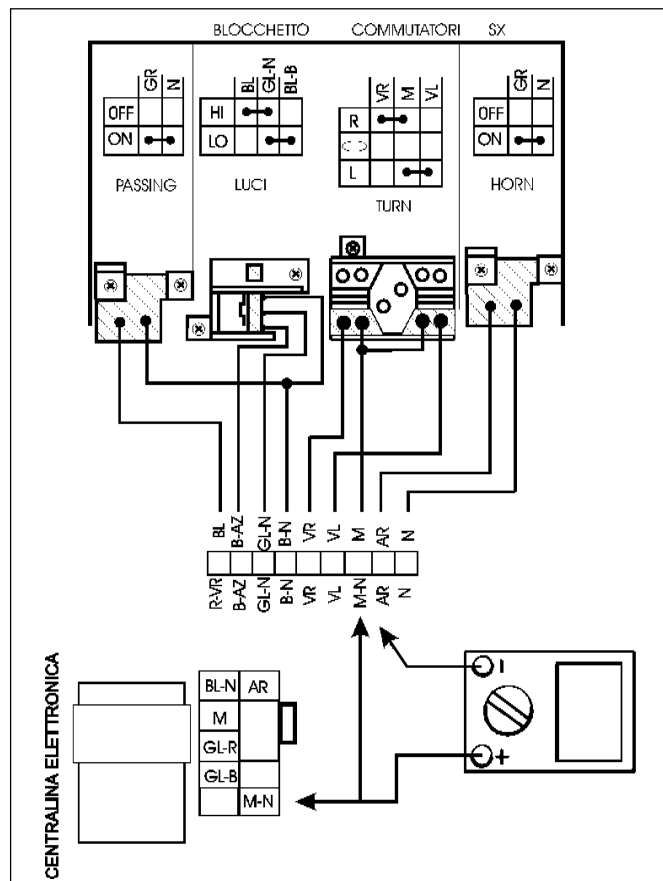
**A) Den Zustand der Lampe und der Lampenfassung prüfen.**

**B) Prüfung des Schalters "Turn"**

- Den 9-Weg-Stecker des **linken Umschalters** entfernen und das **Vielfachmessgerät in OHM** wie folgt anschließen (Abb. 26).
- Die Taste **"Turn" nach links drehen**
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **brauner** Kabel
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **violetter** Kabel
- **Die Taste "Turn" nach rechts drehen**
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **brauner** Kabel
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **grüner** Kabel
- In beiden Fällen soll **Strömdurchgang** vorhanden sein
- **Keiner Strömdurchgang**: den linken Umschalter ersetzen
- **Strömdurchgang**: weitersuchen.
- **Den Strömdurchgang des braunen/schwarzen Kabels** zwischen dem Stecker der elektronischen Steuereinheit und dem Stecker des rechten Umschalters **prüfen**.
- **Braunes/schwarzes Kabel elektronische Steuereinheit**
- Das **Vielfachmessgerät in OHM** anschliessen (Abb. 27):
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **braunes/schwarzes** Kabel **elektronische Steuereinheit**
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **brauner/schwarzer** Kabel **linker Umschalter**
- **Strömdurchgang**: die elektronische Steuereinheit ersetzen
- **Keiner Strömdurchgang**: **braunes/schwarzes** Kabel unterbrochen. Instandsetzen (siehe Schaltplan).



F. 26



F. 27

**THE TURN INDICATOR  
DOES NOT WORK**

- A) Check the conditions of the light and light holder.**
- B) Check the "Turn" switch**
- Disconnect the 9-way connector of the left commutator and connect the **OHM-tester** as follow (F. 26).
  - **Switch "Turn" on the left**
  - Tester terminal (+) → **brown** cable
  - Tester terminal (-) → **violet** cable
  - **Switch "Turn" on the right**
  - Tester terminal (+) → **brown** cable
  - Tester terminal (-) → **green** cable
  - **In both cases there must be continuity**
  - *No continuity:* replace the left commutator
  - *Continuity:* continue searching.
  - **Check the continuity in the brown/black cable** between the connector of the electronic control unit and the connector of the left commutator.
  - Connect the **tester in OHM** (F. 27):
  - Tester terminal (+) → **brown/black** cable of the electronic control unit
  - Tester terminal (-) → **brown/black** cable of the left commutator
  - *Continuity:* replace the **electronic control unit**
  - *No continuity:* the **brown/black** cable is damaged. Repair (see electric diagram).

**L'INDICATEUR DE  
DIRECTION NE MARCHE PAS**

- A) Contrôler l'état de l'ampoule et de la douille.**
- B) Contrôle de l'interrupteur "Turn"**
- Déconnecter le connecteur à 9 voies du commutateur **gauche** et connecter le **testeur en OHM** comme suit (F. 26).
  - **Mettre la touche "Turn" à gauche**
  - Borne (+) testeur → câble **marron**
  - Borne (-) testeur → câble **violet**
  - **Mettre la touche "Turn" à droite**
  - Borne (+) testeur → câble **marron**
  - Borne (-) testeur → câble **vert**
  - **Dans les deux cas, il doit y avoir continuité**
  - *Pas de continuité :* changer le **commutateur gauche**
  - *Continuité :* poursuivre la recherche.
  - **Contrôler la continuité câble marron/noir** entre le connecteur de la centrale électronique et le connecteur du commutateur gauche.
  - Connecter le **testeur en OHM** (F. 27):
  - Borne (+) testeur → câble **marron/noir** centrale électronique
  - Borne (-) testeur → câble **marron/noir** commutateur gauche
  - *Continuité :* changer la **centrale électronique**
  - *Pas de continuité :* le câble **marron/noir** est interrompu. Réparer (voir schéma électrique).

**EL INDICADOR DE  
DIRECCION NO FUNCIONA**

- A) Verificar el estado de la lámpara y del portalámpara.**
- B) Control interruptor "Turn"**
- Desconectar el conector de 9 vías del **commutador izquierdo** y conectar el **tester en posición O H M** de la manera siguiente (F. 26).
  - Colocar el botón "Turn" a la **izquierda**
  - Terminal (+) tester → cable **marrón**
  - Terminal (-) tester → cable **violeta**
  - Colocar el botón "Turn" a la **derecha**
  - Terminal (+) tester → cable **marrón**
  - Terminal (-) tester → cable **verde**
  - **En ambos casos debe haber continuidad**
  - *No hay continuidad:* sustituir el **commutador izquierdo**
  - *Hay continuidad:* continuar la búsqueda.
  - **Comprobar la continuidad del cable marrón/negro** entre el conector de la centralita electrónica y el conector del conmutador izquierdo.
  - Conectar el **tester en OHM** (F. 27):
  - Terminal (+) tester → cable **marrón/negro** centralita electrónica
  - Terminal (-) tester → cable **marrón/negro** conmutador izquierdo
  - *Hay continuidad:* sustituir la **centralita electrónica**
  - *No hay continuidad:* el cable **marrón/negro** está interrumpido. Reparar (ver esquema eléctrico).

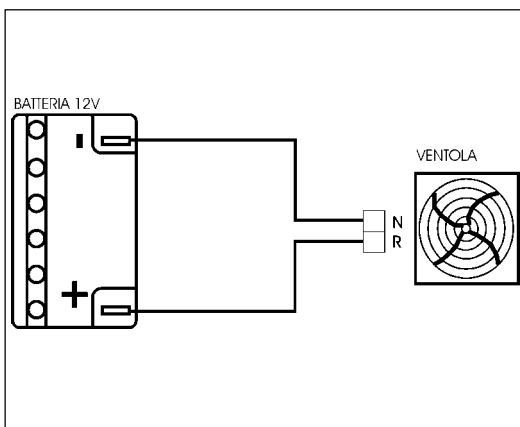
**VENTOLA DEL RADIATORE NON FUNZIONA**

**A) Verificare il fusibile da 7,5 Ah, se efficiente proseguire la ricerca.**

Ah, se efficiente proseguire la ricerca.

**B) Verifica motorino ventola (F. 28)**

- Scollegare il connettore della ventola e portare direttamente corrente tramite una batteria (12 Volt)
- cavo (+) batteria → cavo **rosso**
- cavo (-) batteria → cavo **nero**
- *Ventola non funziona*: sostituirla
- *Ventola funziona*: proseguire la ricerca.



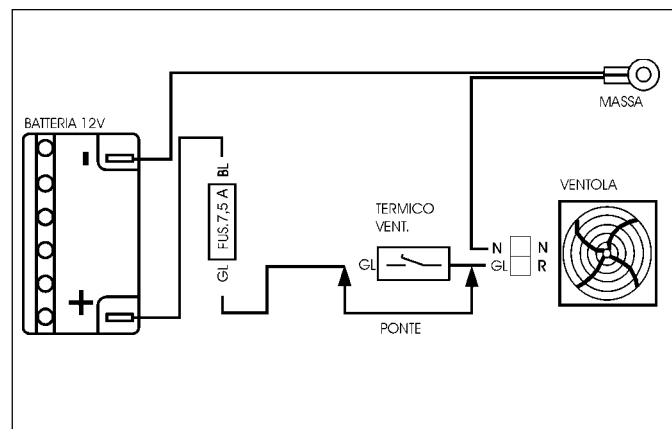
F. 28

**C) Verifica interruttore termico (86 ± 3°C)**

- Scollegare i terminali dei due cavi gialli (F. 29) dall'interruttore termico
- Creare un ponte tra i due cavi gialli
- **Porre la chiave in "ON"**
- *Ventola funziona*: sostituire l'interruttore termico
- *Ventola non funziona*: proseguire la ricerca.

**D) Verifica massa al cavo nero del connettore a due vie del cablaggio:**

- Collegare il **tester in OHM** come segue (F. 30):
- Terminale (+) tester → cavo **nero**
- Terminale (-) tester → **a massa telaio**
- *Non c'è continuità*: cavo **nero** interrotto: riparare creando un ponte tra il cavo nero del connettore a 2 vie del cablaggio ed un punto a massa telaio
- *C'è continuità*: proseguire la ricerca.



F. 29

**DER KÜHLERLÜFTER FUNKTIONIERT NICHT**

**A) Die Sicherung mit 7,5 Ah prüfen.**

Falls wirksam, weitersuchen.

**B) Prüfung des Lüftermotors (Abb. 28)**

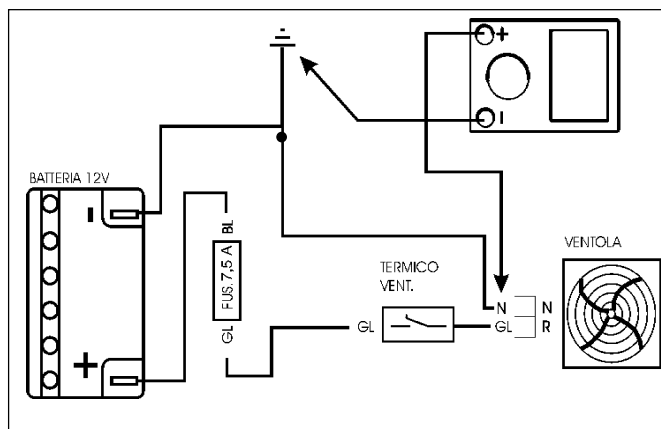
- Den Lüfterstecker entfernen und Strom direkt mit einer Batterie (12 Volt) versorgen.
- Kabelendverschluss (+) Batterie → **roter** Kabel
- Kabelendverschluss (-) Batterie → **schwarzer** Kabel
- Der Lüfter funktioniert nicht: ersetzen
- Der Lüfter funktioniert: weitersuchen.

**C) Prüfung des Wärmeschalters (86 ± 3°C)**

- Die Endverschlüsse beider gelben Kabel (Abb. 29) vom Wärmeschalter entfernen
- Beide gelbe Kabel brücken
- **Den Schlüssel des Umschalters auf "ON" stellen.**
- Der Lüfter funktioniert: Wärmeschalter ersetzen
- Der Lüfter funktioniert nicht: weitersuchen.

**D) Prüfung der Erde am schwarzen Kabel des 2-Weg-Steckers der Verdrahtung:**

- Das **Vielfachmessgerät in OHM** anschliessen (Abb. 30):
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **schwarzer** Kabel
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **a m Fahrgestell geerdet.**
- Keiner Stromdurchgang: **schwarzes** Kabel unterbrochen: instandsetzen durch eine Brücke zwischen dem schwarzen Kabel des 2-Weg-Steckers der Verdrahtung und einer Erdungsstelle am Fahrgestell.
- Stromdurchgang: weitersuchen.



F. 30

**THE RADIATOR'S FAN DOES NOT WORK**

- A) Check the 7,5 Ah fuse, if efficient carry on checking.
- B) Check the fan rotator (F. 28)
- Disconnect the connector of the fan and directly supply current by means of a battery (12 Volt)
  - cable (+) Battery → **red** cable
  - cable (-) Battery → **black** cable
  - *The fan does not work*: replace it
  - *The fan works*: continue searching.
- C) Check the thermic switch (86 ± 3°C)
- Disconnect the terminals of the two yellow cables (F. 29) from the thermic switch
  - Make a bridge between the two yellow cables
  - Turn the commutator key on "ON".
  - *The fan works*: replace the thermic switch
  - *The fan does not work*: continue searching.
- D) Check the ground in the black cable of the harness two-way connector:
- Connect the **tester in OHM** (F. 30):
  - Tester terminal (+) → **black** cable
  - Tester terminal (-) → **terminal grounded to frame.**
  - *No continuity*: the **black** cable is damaged: repair it by making a bridge between the black cable of the harness two-way connector and a ground on the frame.
  - *Continuity*: continue searching.

**LE ROTOR DE VENTILATION DU RADIATEUR NE MARCHE PAS**

- A) Contrôler le fusible de 7,5 Ah. S'il marche, poursuivre la recherche.
- B) Contrôle du moteur du rotor de ventilation (F. 28)
- Déconnecter le connecteur du rotor de ventilation et amener directement le courant par l'intermédiaire d'une batterie (12 Volt)
  - cable (+) batterie → **câble rouge**
  - cable (-) batterie → **câble noir**
  - *Le rotor de ventilation ne marche pas*: le changer
  - *Le rotor de ventilation marche*: poursuivre la recherche.
- C) Contrôle de l'interrupteur thermique (86 ± 3°C)
- Déconnecter les cosses des deux câbles jaunes (F. 29) de l'interrupteur thermique
  - Créer un pont entre les deux câbles jaunes
  - *Tourner la clef du démarreur sur "ON".*
  - *Le rotor de ventilation marche*: changer l'interrupteur thermique
  - *Le rotor de ventilation ne marche pas*: poursuivre la recherche.
- D) Contrôle de masse au câble noir du connecteur à deux voies du câblage:
- Connecter le **testeur en OHM** (F. 30):
  - Borne (+) testeur → **câble noir**
  - Borne (-) testeur → **cosse à masse châssis.**
  - *Pas de continuité*: **câble noir** interrompu: réparer en créant un pont entre le câble noir du connecteur à 2 voies du câblage et un point à masse du châssis.
  - *Continuité*: poursuivre la recherche.

**EL VENTILADOR DEL RADIADOR NO FUNCIONA**

- A) Controlar el fusible de 7,5 Ah, si funciona proseguir con la búsqueda.
- B) Control motor ventilador (F. 28)
- Desconectar el conector del ventilador y suministrar directamente corriente mediante una batería (12 Voltios)
  - terminal (+) batería → cable **rojo**
  - terminal (-) batería → cable **negro**
  - *Ventilador no funciona*: sustituir
  - *Ventilador funciona*: continuar la búsqueda.
- C) Control interruptor térmico (86 ± 3°C)
- Desconectar los bornes de los dos cables amarillos (F. 29) del interruptor térmico
  - Crear un puente entre los dos cables amarillos
  - Girar la llave del conmutador hasta "ON".
  - *Ventilador funciona*: sustituir el interruptor térmico
  - *Ventilador no funciona*: continuar la búsqueda.
- D) Control masa al cable negro del conector de dos vías del cableado:
- Conectar el **tester en OHM** (F. 30):
  - Terminal (+) tester → cable **negro**
  - Terminal (-) tester → **terminal en masa.**
  - *No hay continuidad*: cable **negro** interrumpido: reparar creando un puente entre el cable negro del conector de 2 vías del cableado y un punto de contacto a masa del chasis.
  - *Hay continuidad*: continuar la búsqueda.

- E) Verifica continuità cavo giallo** tra il cablaggio del portafusibile di **7,5 Ah** ed il terminale inserito nell'interruttore termico (F. 31)
- Collegare il **tester in OHM** come segue:
  - Terminale (+) tester → cavo **giallo (1)**
  - Terminale (-) tester → cavo **giallo (2)**
  - **Non c'è continuità**: questo spezzone di cavo è interrotto. Riparare.
  - **C'è continuità**: il **cavo giallo** tra il terminale inserito nell'interruttore termico ed il connettore della ventola è interrotto (vedi schema elettrico).

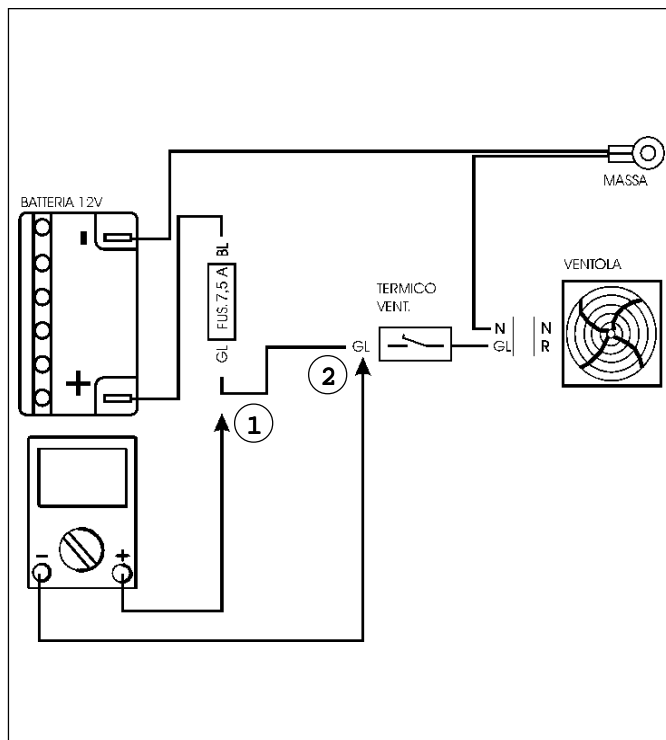
- E) Durchgangsprüfung des gelben Kabels** zwischen der Verdrahtung des Sicherungshalters mit **7,5 Ah** und dem Endverschluss, der in den Wärmeschalter eingesteckt ist (Abb. 31)
- Das **Vielfachmessgerät in OHM** anschliessen:
  - Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **gelber (1) Kabel**
  - Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **gelber (2) Kabel**
  - **Keiner Stromdurchgang**: Kabelteil unterbrochen. Instandsetzen.
  - **Stromdurchgang**: **das gelbe Kabel** zwischen dem Endverschluss, der in den Wärmeschalter eingesteckt ist, und dem Lüfterstecker ist unterbrochen (siehe Schaltplan).

**AVVISATORE ACUSTICO NON FUNZIONA**

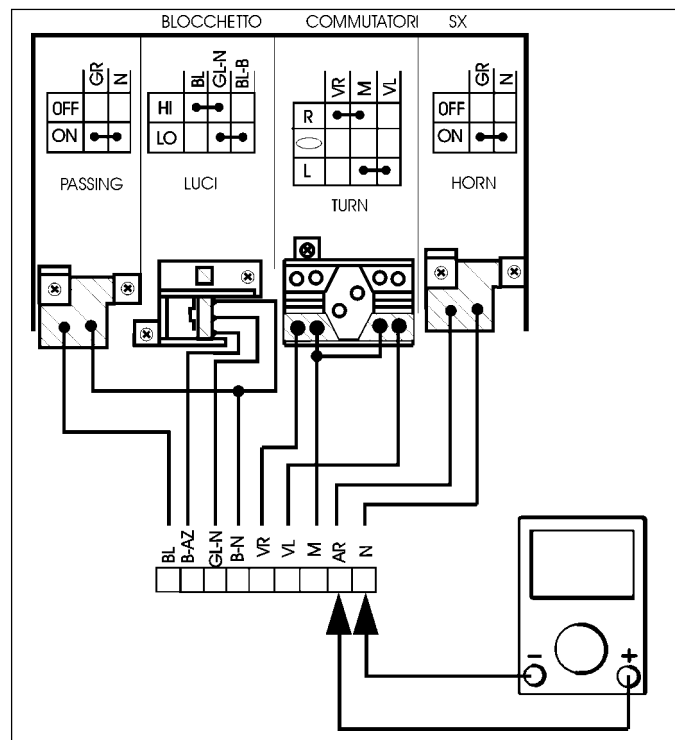
- A) Verifica pulsante avvisatore commutatore sinistro**
- Scollegare il connettore del commutatore sinistro e collegare il **tester in OHM** come segue (F. 32):
  - Terminale (+) tester → cavo **arancione**
  - Terminale (-) tester → cavo **nero**
  - **Premere il pulsante "Horn"**
  - **Non c'è continuità**: sostituire il commutatore sinistro
  - **C'è continuità**: proseguire la ricerca.
- B) Verifica massa al cavo nero** del commutatore a 9 vie del cablaggio
- Collegare il **tester in OHM** come segue:
  - Terminale (+) tester → cavo **nero**
  - Terminale (-) tester → **a massa telaio**
  - **Non c'è continuità**: **cavo nero interrotto**. Riparare creando un ponte tra il cavo nero ed un punto a massa.
  - **C'è continuità**: proseguire la ricerca.

**DAS HORN FUNKTIONIERT NICHT**

- A) Prüfung der Horn Taste (linker Umschalter)**
- Den Stecker des linken Umschalters entfernen und das **Vielfachmessgerät in OHM** wie folgt anschließen (Abb. 32):
  - Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **orangerfarbiger Kabel**
  - Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **schwarzer Kabel**
  - **Die Taste "HORN" drücken**
  - **Keiner Stromdurchgang**: den linken Umschalter ersetzen
  - **Stromdurchgang**: weitersuchen.
- B) Prüfung der Erdung am schwarzen Kabel** des 9-Weg-Umschalters der Verdrahtung
- Das **Vielfachmessgerät in OHM** anschliessen:
  - Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **schwarzer Kabel**
  - Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **am Fahrgestell geerdet**.
  - **Keiner Stromdurchgang**: **schwarzes Kabel unterbrochen**. Instandsetzen durch eine Brücke zwischen dem schwarzen Kabel und einer Erdungsstelle.
  - **Stromdurchgang**: weitersuchen.



F. 31



F. 32

- E) Check the continuity in the yellow cable** between the harness of the fuse holder **7,5 Ah** and the terminal inserted into the thermic switch (F. 31)
- Connect the **tester in OHM**:
  - Tester terminal (+) → **yellow (1)** cable
  - Tester terminal (-) → **yellow (2)** cable
  - *No continuity*: this part of the cable is damaged. Repair it.
  - *Continuity*: **the yellow cable** between the terminal inserted into the thermic switch and the fan connector is damaged (see wiring diagram).

- E) Contrôle de continuité câble jaune** entre le câblage du porte-fusible de **7,5 Ah** et la cosse insérée dans l'interrupteur thermique (F. 31)
- Connecter le **testeur en OHM**:
  - Borne (+) testeur → **câble jaune (1)**
  - Borne (-) testeur → **câble jaune (2)**
  - *Pas de continuité* : ce tronçon de câble est interrompu. Réparer
  - *Continuité* : **le câble jaune** entre la cosse insérée dans l'interrupteur thermique et le connecteur du rotor de ventilation est interrompu (voir schéma électrique).

- E) Comprobar la continuidad de cable amarillo** entre el cableado del portafusibles de **7,5 Ah** y el borne insertado en el interruptor térmico (F. 31)
- Conectar el **tester en OHM**:
  - Terminal (+) tester → cable **amarillo (1)**
  - Terminal (-) tester → cable **amarillo (2)**
  - *No hay continuidad*: este trozo de cable está interrumpido. Reparar. Reparar
  - *Hay continuidad*: **el cable amarillo** entre el borne insertado en el interruptor térmico y el conector del ventilador está interrumpido (véase esquema eléctrico).

### THE ACOUSTIC ALARM DOES NOT WORK

- A) Check the acoustic alarm button of the left commutator**
- Disconnect the connector of the left commutator and connect the **OHM tester** as follow (F. 32):
  - Tester terminal (+) → **orange** cable
  - Tester terminal (-) → **black** cable
  - **Press the "HORN" button**
  - *No continuity*: replace the left commutator
  - *Continuity*: continue searching.

### L'AVERTISSEUR SONORE NE MARCHE PAS

- A) Contrôle de la touche klaxon commutateur gauche**
- Déconnecter le connecteur du commutateur gauche et connecter le **testeur en OHM** comme suit (F. 32) :
  - Borne (+) testeur → **câble orange**
  - Borne (-) testeur → **câble noir**
  - **Appuyer sur la touche "HORN"**
  - *Pas de continuité* : changer le commutateur gauche
  - *Continuité* : poursuivre la recherche.

### EL AVISADOR ACUSTICO NO FUNCIONA

- A) Control botón avisador conmutador izquierdo**
- Desconectar el conector del conmutador izquierdo y conectar el **tester en posición OHM** de la manera siguiente (F. 32):
  - Terminal (+) tester → cable **naranja**
  - Terminal (-) tester → cable **negro**
  - **Pulsar el botón "HORN"**
  - *No hay continuidad*: sustituir el conmutador izquierdo
  - *Hay continuidad*: continuar la búsqueda.

- B) Check ground in the black cable of the harness 9-way commutator**
- Connect the **tester in OHM**:
  - Tester terminal (+) → **black** cable
  - Tester terminal (-) → terminal **grounded to frame**.
  - *No continuity*: the **black cable is damaged**. Repair it by making a bridge between the black cable and a ground.
  - *Continuity*: continue searching.

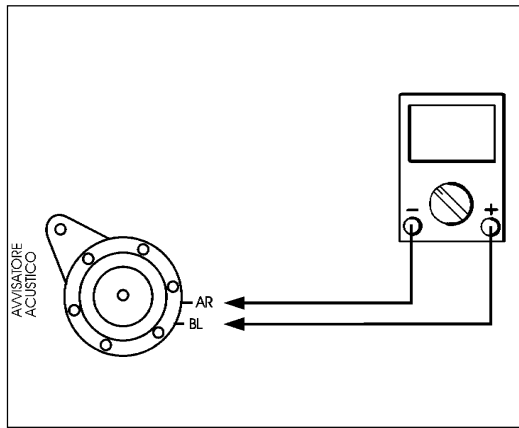
- B) Contrôle de masse au câble noir du commutateur à 9 voies du câblage**
- Connecter le **testeur en OHM**:
  - Borne (+) testeur → **câble noir**
  - Borne (-) testeur → **cosse à masse châssis**.
  - *Pas de continuité* : **câble noir interrompu**. Réparer en créant un pont entre le câble noir et un point à masse.
  - *Continuité* : poursuivre la recherche.

- B) Control masa al cable negro del conmutador de 9 vías del cableado**
- Conectar el **tester en OHM**:
  - Terminal (+) tester → cable **negro**
  - Terminal (-) tester → **terminal en masa**.
  - *No hay continuidad*: **cable negro interrumpido**. Reparar creando un puente entre el cable negro y un punto de contacto a masa.
  - *Hay continuidad*: continuar la búsqueda.



**C) Verifica tensione ai terminali dell'avvisatore (F. 33)**

- Scollegare i terminali dell'avvisatore e collegare il **tester (DC 20 V)** come segue:
- Terminale (+) tester → cavo **blu**
- Terminale (-) tester → cavo **arancio**
- **Porre la chiave in "ON"**
- Premere il pulsante "**HORN**"
- La tensione riscontrata deve risultare di **12 Volt**
- *Come da specifica*: sostituire l'avvisatore acustico
- *Fuori specifica*: proseguire la ricerca.



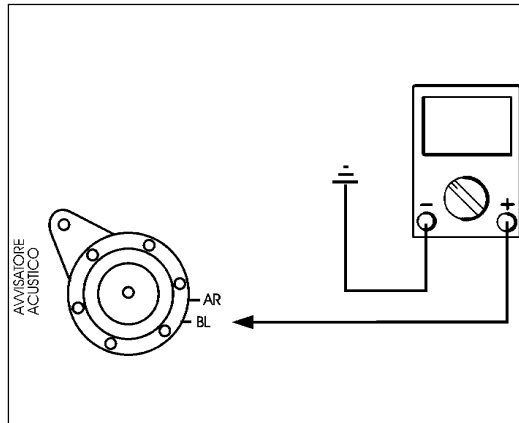
F. 33

**C) Prüfung der Spannung an den Hornendverschlüssen (Abb. 33)**

- Die Endverschlüsse des Horns entfernen und das **Vielfachmessgerät (DC 20 V)** wie folgt anschließen:
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **blaues** Kabel
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **orangerfarbiger** Kabel
- Den **Schlüssel des Umschalters auf "ON"** stellen.
- Die Taste "**HORN**" drücken
- Die festgestellte Spannung soll **12 Volt** sein.
- Innerhalb Spezifikation: das Horn ersetzen.
- Ausserhalb Spezifikation: weitersuchen.

**D) Verifica tensione al cavo blu (F. 34)**

- Scollegare il terminale del cavo blu dall'avvisatore acustico e collegare il **tester (DC 20 V)** come segue:
- Terminale (+) tester → cavo **blu**
- Terminale (-) tester → **a massa telaio**
- **Porre la chiave in "ON"**
- La tensione riscontrata deve risultare di **12 Volt**
- *Fuori specifica*: cavo **blu** interrotto. Riparare (vedi schema elettrico).
- *Come da specifica*: il cavo **arancione** è interrotto tra il terminale inserito dell'avvisatore ed il terminale inserito nel connettore a 9 vie che va al commutatore sinistro. Individuare l'interruzione e riparare (vedi schema elettrico).



F. 34

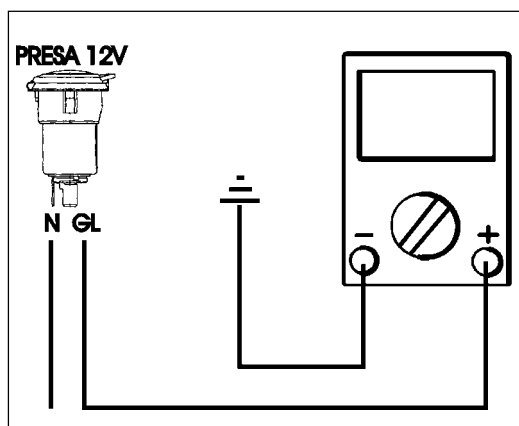
**D) Prüfung der Spannung am blauen Kabel (Abb. 34)**

- Den Endverschluss des blauen Kabels des Horns entfernen und das **Vielfachmessgerät (DC 20 V)** wie folgt anschließen:
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **blaues** Kabel
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **an Fahrgestell geerdet**.
- Den **Schlüssel des Umschalters auf "ON"** stellen.
- Die festgestellte Spannung soll **12 Volt** sein.
- Ausserhalb Spezifikation: **blaues** Kabel unterbrochen. Instandsetzen (siehe Schaltplan).
- Innerhalb Spezifikation: **oranges** Kabel unterbrochen zwischen dem Endverschluss, der an das Horn angeschlossen ist, und dem Endverschluss, der an den 9-Weg-Stecker zum linken Umschalter angeschlossen ist. Die Unterbrechung auffinden und instandsetzen (siehe Schaltplan).

**(OPTIONAL) PRESA 12 VOLT NON FUNZIONA**

**A) Verifica tensione al cavo blu (F. 35)**

- Terminale (+) tester → cavo **blu**
- Terminale (-) tester → **a massa telaio**
- **Porre la chiave in "ON"**
- La tensione riscontrata deve risultare di **12 Volt**.
- *Fuori specifica*: cavo **blu** interrotto. Riparare (vedi schema elettrico).
- *Come da specifica*: cavo **nero** interrotto. Riparare (vedi schema elettrico).



F. 35

**(OPTIONAL) DIE STECKDOSE 12 VOLT FUNKTIONIERT NICHT**

**A) Prüfung der Spannung am blauen Kabel (Abb. 35)**

- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **blaues** Kabel
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **am Fahrgestell geerdet**.
- Den **Schlüssel des Umschalters auf "ON"** stellen.
- Die festgestellte Spannung soll **12 Volt** sein.
- Ausserhalb Spezifikation: **blaues** Kabel unterbrochen. Instandsetzen (siehe Schaltplan).
- Innerhalb Spezifikation: **schwarzes** Kabel unterbrochen. Instandsetzen (siehe Schaltplan).

C) Check tension in the terminals of the acoustic alarm (F. 33)

- Disconnect the acoustic alarm terminals and connect the **tester (DC 20 V)** as follow:
- Tester terminal (+) → **blue** cable
- Tester terminal (-) → **orange** cable
- Turn the commutator key on "ON".
- Press the push button "HORN"
- The measured voltage must be **12 Volt.**
- According to the specification: replace the acoustic alarm.
- Out of specification: continue searching.

D) Check tension in the blue cable (F. 34)

- Disconnect the terminal of the blue cable from the acoustic alarm and connect the **tester (DC 20 V)** as follow:
- Tester terminal (+) → **blue** cable
- Tester terminal (-) → terminal grounded to frame.
- Turn the commutator key on "ON".
- The measured voltage must be **12 Volt.**
- Out of specification: the **blue** cable is damaged. Repair it (see wiring diagram).
- According to the specification: if the **orange** cable is damaged between the terminal inserted into the acoustic alarm and the terminal inserted into the 9-way connector which goes to the left commutator. Find out where the damage is and repair it (see wiring diagram).

(OPTIONAL) 12 VOLT OUTLET DOES NOT WORK

A) Check tension in the blue cable (F. 35)

- Tester terminal (+) → **blue** cable
- Tester terminal (-) → terminal grounded to frame.
- Turn the commutator key on "ON".
- The measured voltage must be **12 Volt.**
- Out of specification: the **blue** cable is damaged. Repair (see electric diagram).
- According to the specification: the **black** cable is damaged. Repair (see electric diagram).

C) Contrôle de tension aux cosses de l'avertisseur sonore (F. 33)

- Déconnecter les cosses de l'avertisseur et connecter le **testeur (CC 20 V)** comme suit :
- Borne (+) testeur → **câble bleu**
- Borne (-) testeur → **câble orange**
- Tourner la clef du démarreur sur "ON".
- Appuyer sur la touche "HORN"
- La tension trouvée doit être de **12 Volts.**
- Conforme aux indications : changer l'avertisseur sonore.
- Valeurs non conforme aux indications : poursuivre la recherche.

D) Contrôle de tension au câble bleu (F. 34)

- Déconnecter la cosse du câble bleu de l'avertisseur sonore et connecter le **testeur (CC 20 V)** comme suit :
- Borne (+) testeur → **câble bleu**
- Borne (-) testeur → cosse à masse châssis.
- Tourner la clef du démarreur sur "ON".
- La tension trouvée doit être de **12 Volts.**
- Valeurs non conforme aux indications : **câble bleu** interrompu. Réparer (voir schéma électrique).
- Conforme aux indications : le **câble orange** est interrompu entre la cosse insérée de l'avertisseur et la cosse insérée dans le connecteur à 9 voies qui va au commutateur gauche. Trouver l'interruption et réparer (voir schéma électrique). Réparer (voir schéma électrique).

(EN OPTION) LA PRISE 12 VOLT NE MARCHE PAS

A) Contrôle de tension au câble bleu (F. 35)

- Borne (+) testeur → **câble bleu**
- Borne (-) testeur → cosse à masse châssis.
- Tourner la clef du démarreur sur "ON".
- La tension trouvée doit être de **12 Volts.**
- Valeurs non conforme aux indications : **câble bleu** interrompu. Réparer (voir schéma électrique).
- Conforme aux indications : **câble noir** interrompu. Réparer (voir schéma électrique).

C) Control tensión a los bornes del avisador (F. 33)

- Desconectar los bornes del avisador y conectar el **tester (DC 20 V)** de la manera siguiente:
- Terminal (+) tester → cable **azul**
- Terminal (-) tester → cable **naranja**
- Girar la llave del conmutador hasta "ON".
- Apretar el botón "HORN"
- La tensión medida tiene que corresponder a **12 voltios.**
- Valores iguales a los especificados: sustituir el avisador acústico.
- Valores diferentes a los especificados: continuar la búsqueda.

D) Control tensión al cable azul (F. 34)

- Desconectar el borne del cable azul del avisador acústico y conectar el **tester (DC 20 V)** de la manera siguiente :
- Terminal (+) tester → cable **azul**
- Terminal (-) tester → **terminal en masa.**
- Girar la llave del conmutador hasta "ON".
- La tensión medida tiene que corresponder a **12 voltios.**
- Valores diferentes a los especificados: cable **azul** interrumpido. Reparar (véase esquema eléctrico).
- Valores iguales a los especificados: el cable **naranja** está interrumpido entre el borne del avisador insertado y el borne insertado en el conector de 9 vías que va al conmutador izquierdo. Localizar la interrupción y reparar (véase esquema eléctrico).

(OPCIONAL) LA TOMA DE CORRIENTE 12 VOLTIOS NO FUNCIONA

A) Control tensión al cable azul (F. 35)

- Terminal (+) tester → cable **azul**
- Terminal (-) tester → **terminal en masa.**
- Girar la llave del conmutador hasta "ON".
- La tensión medida tiene que corresponder a **12 voltios**
- Valores diferentes a los especificados: cable **azul** interrumpido. Reparar (ver esquema eléctrico).
- Valores iguales a los especificados: cable **negro** interrumpido. Reparar (ver esquema eléctrico).

LUCE ABBAGLIANTE, ANABBAGLIANTE, LUCE DI POSIZIONE, LUCE CRUSCOTTO E FANALE POSTERIORE NON FUNZIONANO

A) Verificare l'efficienza del fusibile 10 AH

B) Verifica interruttore luci commutatore destro

- Scollegare il connettore a 6 vie del commutatore destro e collegare il **tester in OHM** come segue:

- Terminale (+) tester → cavo **blu**
- Terminale (-) tester → cavo **rosa**  
cavo **giallo/nero**

- **In entrambi i casi ci si deve essere continuità.**
- *Non c'è continuità:* sostituire il commutatore destro
- *C'è continuità:* proseguire la ricerca.

C) Verifica tensione al cavo rosso/verde del connettore a 6 vie che va inserito al commutatore destro.

- Collegare il tester (**DC 20 V**) come segue:
- Tester (+) tester → cavo **rosso/verde** (connettore cab.)
- Terminale (-) tester → **a massa telaio**
- **Porre la chiave in "ON"**
- La tensione riscontrata deve essere di **12 Volt**.
- *Fuori specifica:* il cavo **rosso/verde** tra il commutatore destro ed il cablaggio del portafusibile di **10 Ah** è interrotto. Riparare (vedi schema elettrico).

BLENDLICHT, ABBLENDLICHT, PARKLICHT, INSTRUMENTENBRETTLICHT UND RÜCKLICHT FUNKTIONIEREN NICHT

A) Prüfung der Funktionstüchtigkeit der Sicherung mit 10 AH

B) Prüfung des Lichtschalters (rechter Umschalter)

- Den 6-Weg-Stecker des rechten Umschalters entfernen und das **Vielfachmessgerät in OHM** wie folgt anschließen:

- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **blaues** Kabel
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **rosafarbiges** Kabel → **gelber/schwarzer** Kabel

- **In beiden Fällen soll Stromdurchgang vorhanden sein.**
- *Keiner Stromdurchgang:* den rechten Umschalter ersetzen.
- *Stromdurchgang:* weitersuchen.

C) Prüfung der Spannung am roten/grünen Kabel des 6-Weg-Steckers, der in den rechten Umschalter einzustecken ist.

- Das **Vielfachmessgerät in (DC 20 V)** anschliessen:
- Das Vielfachmessgerät (**DC 20 V**) wie folgt anschließen: **rotes/grünes** Kabel (Verdrahtungsstecker)
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **am Fahrgestell geerdet**.
- **Den Schlüssel des Umschalters auf "ON" stellen.**
- Die festgestellte Spannung soll **12 Volt** sein.
- *Ausserhalb Spezifikation:* das **rote/grüne** Kabel zwischen dem rechten Umschalter und der Verdrahtung des Sicherungshalters mit **10 Ah** ist unterbrochen. Instandsetzen (siehe Schaltplan).

THE HIGH BEAM, THE LOW BEAM, THE RUNNING LIGHT, THE INSTRUMENT BOARD LIGHT AND THE REAR LIGHT DO NOT WORK

A) Check the efficiency of the 10 AH fuse

B) Check the light switch of the right commutator

- Disconnect the 6-way connector of the right commutator and connect the **O H M-tester** as follow:

- Tester terminal (+) → **blue** cable
- Tester terminal (-) → **pink** cable - **yellow/black** cable
- **In both cases there must be continuity.**
- **No continuity:** replace the right commutator.
- **Continuity:** continue searching.

C) Check tension in the red/green cable of the 6-way connector which should be inserted into the right commutator

- Connect the **tester (DC 20 V)** as follow:
- Tester terminal (+) → **red/green** cable (harness connector)
- Tester terminal (-) → **terminal grounded to frame.**
- **Turn the commutator key on "ON".**
- The measured voltage must be **12 Volt.**
- **Out of specification:** the **red/green** cable between the right commutator and the harness of the **10 Ah** fuse bearer is damaged. Repair (see electric diagram).

PHARE DE ROUTE, CODE, FEU DE POSITION, ECLAIRAGE TABLEAU DE BORD ET FEU ARRIERE NE MARCHENT PAS

A) Contrôler si le fusible 10 AH marche

B) Contrôle de l'interrupteur feux commutateur droit

- Déconnecter le connecteur à 6 voies du commutateur droit et connecter le **testeur en OHM** comme suit :

- Borne (+) testeur → **câble bleu**
- Borne (-) testeur → **câble rose - câble jaune/noir**
- **Dans les deux cas, il doit y avoir continuité.**
- **Pas de continuité :** changer le commutateur droit
- **Continuité :** poursuivre la recherche.

C) Contrôle de tension au câble rouge/vert du connecteur à 6 voies qui doit être inséré dans le commutateur droit.

- Connecter le **testeur en (CC 20V)**
- Borne (+) testeur → **câble rouge/vert (connecteur cab.)**
- Borne (-) testeur → **cosse à masse châssis.**
- **Tourner la clef du démarreur sur "ON".**
- **La tension trouvée doit être de 12 Volts.**
- **Valeurs non conforme aux indications :** le **câble rouge/vert** entre le commutateur droit et le **câblage du porte-fusible de 10 Ah** est interrompu. Réparer (voir schéma électrique).

LAS LUCES DE CARRETERA, DE CRUCE, DE ESTACIONAMIENTO, DEL CUADRO DE INSTRUMENTOS Y EL FAROL TRASERO NO FUNCIONAN

A) Verificar la eficacia del fusible 10 AH

B) Controlar el interruptor luces conmutador derecho


- Desconectar el conector de 6 vías del conmutador derecho y conectar el **tester en posición OHM** de la manera siguiente:

- Terminal (+) tester → cable **azul**
- Terminal (-) tester → cable **rosa-cable amarillo/negro**
- **En ambos casos debe haber continuidad.**
- **No hay continuidad:** sustituir el conmutador derecho
- **Hay continuidad:** continuar la búsqueda.


C) Control tensión al cable rojo/verde del conector de 6 vías que hay que insertar en el conmutador derecho.

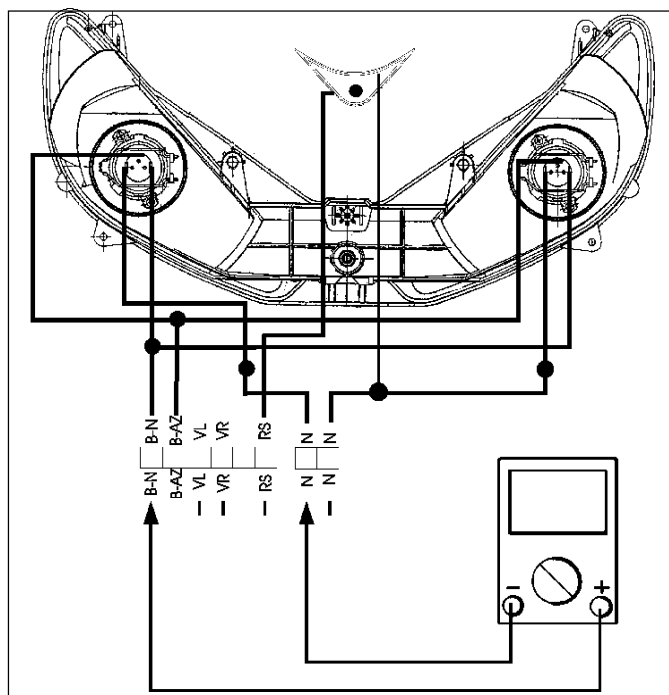
- Conectar el **tester en (DC 20V)**
- Terminal (+) tester → cable **rojo/verde** (conector cab.)
- Terminal (-) tester → **terminal en masa.**
- **Girar la llave del conmutador hasta "ON".**
- La tensión medida tiene que corresponder a **12 voltios.**
- **Valores diferentes a los especificados:** el cable **rojo/verde** entre el conmutador derecho y el cableado del portafusibles de **10 Ah** está interrumpido. Reparar (ver esquema eléctrico).

**LUCE ABBAGLIANTE NON SI ACCENDE**

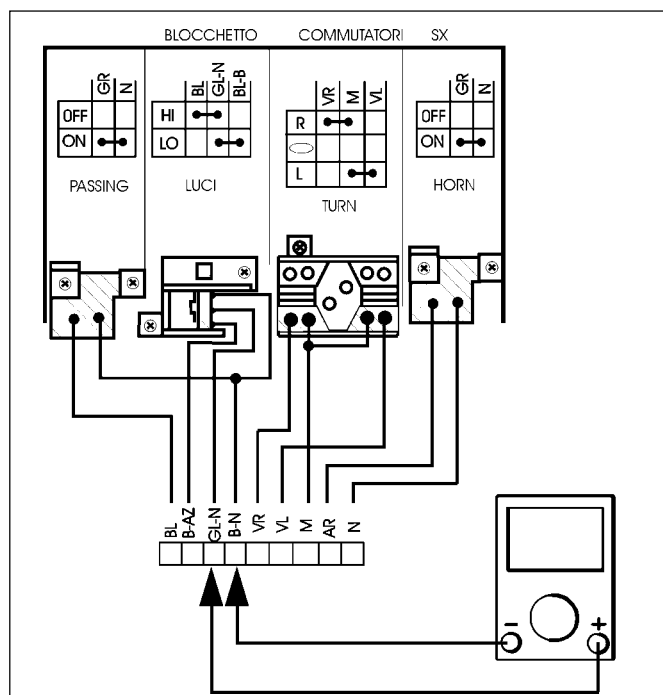
- A) Verificare la lampada (12V x 35W) e/o il portalampada
- B) Verificare la tensione al cablaggio del faro anteriore (F. 36):
- Collegare il **tester (DC 20V)** come segue:
  - Terminale (+) tester → cavo **bianco/nero**
  - Terminale (-) tester → cavo **nero**
  - **Porre la chiave in "ON"**
  - Porre l'interruttore luci sul simbolo (  ) (comutatore destro)
  - Porre il pulsante devio luci (comutatore sinistro) sul simbolo ( **HI** )(abbagliante)
  - La tensione riscontrata deve essere di **12 Volt**.
  - **Come da specifica**: individuare l'interruzione del cavo **bianco/nero** o **nero** del cablaggio faro anteriore e riparare (vedi schema elettrico).
  - **Fuori specifica**: proseguire la ricerca.
- C) Verifica pulsante luci del commutatore sinistro
- Scollegare il connettore a 9 vie del commutatore sinistro e collegare il **tester in OHM** come segue (F. 37):
  - Terminale (+) tester → cavo **giallo/nero**
  - Terminale (-) tester → cavo **bianco/nero**
  - **Porre il pulsante su (HI)**
  - **Non c'è continuità**: sostituire il commutatore sinistro.
  - **C'è continuità**: proseguire la ricerca.
- D) Verificare la continuità del cavo bianco/nero
- Collegare il **tester in OHM** come segue:
  - Terminale (+) tester → cavo **bianco/nero** (connettore comm. sx)
  - Terminale (-) tester → cavo **bianco/nero** (connettore faro art.)
  - **Non c'è continuità**: cavo **bianco/nero** interrotto. Riparare (vedi schema elettrico).
  - **C'è continuità**: cavo **nero** del connettore a 2 vie faro anteriore è interrotto (**manca massa**). Riparare creando un ponte tra il **cavo nero** del connettore faro ed un punto a **massa del telaio**.

**DAS BLENDLICHT LEUCHTET NICHT AUF**

- A) Die Lampe (12V x 35W) und/oder die Lampenfassung prüfen
- B) Die Spannung an der Verdrahtung des vorderen Scheinwerfers prüfen (Abb. 36):
- Das **Vielfachmessgerät in (DC 20 V)** anschliessen:
  - Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **weißes/schwarzer** Kabel
  - Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **schwarzer** abel
  - **Den Schlüssel des Umschalters auf "ON" stellen.**
  - Den Lichtschalter auf (  ) setzen (rechter Umschalter)
  - Den Lichtschalter (Linker Umschalter) auf ( **HI** ) setzen (**Blendlicht**)
  - Die festgestellte Spannung soll **12 Volt** sein.
  - **Innerhalb Spezifikation**: die Unterbrechung des **weißen/schwarzen** oder **schwarzen** Kabels der Verdrahtung des vorderen Scheinwerfers auffinden. Instandsetzen (siehe Schaltplan).
  - **Ausserhalb Spezifikation**: weitersuchen.
- C) Prüfung der Lichttaste des linken Umschalters
- en 9-Weg-Stecker des linken Umschalters entfernen und das **Vielfachmessgerät in OHM** wie folgt anschließen (Abb. 37):
  - Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **gelber/schwarzer** Kabel
  - Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **weißes/schwarzer** Kabel
  - **Die Taste auf (HI) stellen**
  - **Non c'è continuità**: den linken Umschalter ersetzen.
  - **Strandurchgang**: weitersuchen.
- D) Den Stromdurchgang des weißen/schwarzen Kabels prüfen
- Das **Vielfachmessgerät in OHM** anschliessen:
  - Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **weißes/schwarzer** Kabel (Stecker des vord. Scheinwerfers)
  - Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **weißes/schwarzer** Kabel (Stecker des linken Umschalters)
  - **Keiner Strandurchgang**: **weißes/schwarzes** Kabel unterbrochen. Instandsetzen (siehe Schaltplan).
  - **Strandurchgang**: das **schwarze** Kabel des 2-Weg-Steckers des vorderen Scheinwerfers ist unterbrochen (**keine Erdung**). Instandsetzen durch eine Brücke zwischen dem **schwarzen** Kabel des Scheinwerfersteckers und einer **Erdungsstelle am Fahrgestell**.




F. 36




F. 37


**THE HIGH BEAM DOES NOT WORK**

- A) Check the light (12V x 35W) and/or the light bearer.**
- B) Check tension in the harness of the front light (F. 36):**
- Connect the **tester in** (DC 20V)
  - Tester terminal (+) → **white/black** cable
  - Tester terminal (-) → **black** cable
  - **Turn the commutator key on "ON"**.
  - Position the light switch on the symbol (  ) (right commutator)
  - Position the light switch (left commutator) on the symbol **(HI) (high beam)**
  - The measured voltage must be **12 Volt**.
  - *According to the specification:* Find out where the damage is in the **white/black** cable or **black cable** of the front light harness and repair it (see wiring diagram).
  - *Out of specification:* continue searching.
- C) Check the light switch of the left commutator**
- Disconnect the 9-way connector of the left commutator and connect the **OHM-tester** as follow (F. 37):
  - Tester terminal (+) → **yellow/black** cable
  - Tester terminal (-) → **white/black** cable
  - **Position the switch on (HI)**
  - *No continuity:* replace the left commutator.
  - *Continuity:* continue searching.
- D) Check the continuity in the white/black cable**
- Connect the **tester in OHM:**
  - Tester terminal (+) → **white/black** cable terminal (connector of the left commutator)
  - Tester terminal (-) → **white/black** cable (front light connector)
  - *Non c'è continuità:* the **white/black** cable is damaged. Repair (see electric diagram).
  - *Continuity:* the **black** cable of the front light 2-way connector is damaged (**no ground**). Repair it by making a bridge between the **black cable** of the light connector and a **ground on the frame**.


**LE PHARE DE ROUTE NE S'ALLUME PAS**

- A) Contrôler l'ampoule (12V x 35W) et/ou la douille**
- B) Contrôler la tension au câblage du feu avant (F. 36) :**
- Connecter le **testeur en** (CC 20V)
  - Borne (+) testeur → câble **blanc/noir**
  - Borne (-) testeur → câble **noir**
  - **Tourner la clef du démarreur sur "ON"**.
  - *Mettre l'interrupteur feux sur le symbole* (  ) (*commutateur droit*)
  - *Mettre le bouton de déviation feux* (*commutateur gauche*) *sur le symbole* **(HI) (phare de route)**
  - *La tension trouvée doit être de 12 Volts.*
  - *Conforme aux indications :* trouver l'interruption du câble **blanc/noir** ou **noir** du câblage du phare avant et réparer (*voir schéma électrique*).
  - *Valeurs non conforme aux indications :* poursuivre la recherche.
- C) Contrôle de la touche feux du commutateur gauche**
- *Déconnecter le connecteur à 9 voies du commutateur gauche et connecter le testeur en OHM* comme suit (F. 37) :
  - Borne (+) testeur → câble **jaune/noir**
  - Borne (-) testeur → câble **blanc/noir**
  - **Mettre la touche sur (HI)**
  - *Pas de continuité :* changer le commutateur gauche.
  - *Continuité :* poursuivre la recherche.
- D) Contrôler la continuité du câble blanc/noir**
- Connecter le **testeur en OHM:**
  - Borne (+) testeur → câble **blanc/noir** (connecteur comm. gauche)
  - Borne (-) testeur → câble **blanc/noir** (connecteur feu avant)
  - *Pas de continuité :* câble **blanc/noir** interrompu. Réparer (*voir schéma électrique*).
  - *Continuité :* câble **noir** du connecteur à 2 voies feu avant est interrompu (**absence masse**). Réparer en créant un pont entre le câble **noir** du connecteur phare et un point à **masse du châssis**.


**LAS LUCES DE CARRETERA NO SE ENCIENDEN**

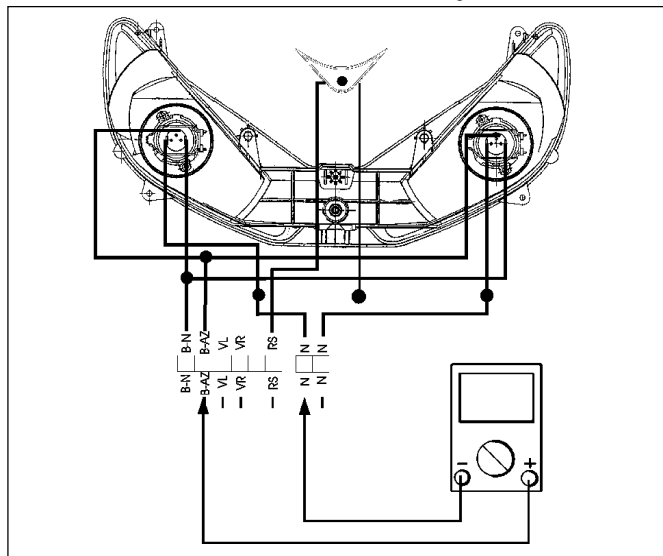
- A) Controlar la lámpara (12Vx35W) y/o el portalámpara**
- B) Comprobar la tensión al cableado del faro delantero (F. 36):**
- Conectar el **tester en** (DC 20V)
  - Terminal (+) tester → cable **blanco/negro**
  - Terminal (-) tester → cable **negro**
  - **Girar la llave del conmutador hasta "ON"**.
  - Colocar el interruptor luces sobre el símbolo (  ) (comutador derecho)
  - Colocar el botón de desviación luces (comutador izquierdo) sobre el símbolo **(HI) (luces de carretera)**
  - La tensión medida tiene que corresponder a **12 voltios**.
  - *Valores iguales a los especificados:* localizar la interrupción del cable **blanco/negro** o **negro** del cableado del faro delantero y reparar (véase esquema eléctrico).
  - *Valores diferentes a los especificados:* continuar la búsqueda.
- C) Control botón luces del conmutador izquierdo**
- Desconectar el conector de 9 vías del conmutador izquierdo y conectar el **tester in posición O H M** de la manera siguiente (F. 37):
  - Terminal (+) tester → cable **amarillo/negro**
  - Terminal (-) tester → cable **blanco/negro**
  - **Colocar el botón en (HI)**
  - *No hay continuidad:* sustituir el conmutador izquierdo.
  - *Hay continuidad:* continuar la búsqueda.
- D) Comprobar la continuidad del cable blanco/negro**
- Conectar el **tester en OHM:**
  - Terminal (+) tester → cable **blanco/negro** (conector com. izq.)
  - Terminal (-) tester → cable **blanco/negro** (conector faro del.)
  - *No hay continuidad:* cable **blanco/negro** interrumpido. Reparar (ver esquema eléctrico).
  - *Hay continuidad:* cable **negro** del conector de 2 vías del faro delantero interrumpido (**falta masa**). Reparar creando un puente entre el **cable negro** del conector faro y un punto de contacto a **masa del chasis**.

## LUCE ANABBAGLIANTE NON SI ACCENDE

- A) Verificare la lampada (12V x 35W) e/o il portalampada
- B) Verificare la tensione al cablaggio del faro anteriore (F. 38):
- Collegare il **tester (DC 20V)** come segue:
  - Terminale (+) tester → cavo **bianco/azzurro**
  - Terminale (-) tester → cavo **nero**
  - **Porre la chiave in "ON"**
  - Porre l'interruttore luci sul simbolo (  ) (commutatore destro)
  - Porre il pulsante devio luci (commutatore sinistro) sul simbolo ("LO") (**anabbagliante**)
  - La tensione riscontrata deve essere di **12 Volt**.
  - *Come da specifica:* individuare l'interruzione del cavo **bianco/azzurro** o del cavo **nero** del cablaggio del faro anteriore e riparare (vedi schema elettrico).
  - *Fuori specifica:* proseguire la ricerca.
- C) Verifica pulsante luci del commutatore sinistro
- Scollegare il connettore a 9 vie del commutatore sinistro e collegare il **tester in OHM** come segue:
  - Terminale (+) tester → cavo **giallo/nero**
  - Terminale (-) tester → cavo **bianco/azzurro**
  - **Porre il pulsante su (IO)**
  - *Non c'è continuità:* sostituire il commutatore sinistro.
  - *C'è continuità:* proseguire la ricerca.
- D) Verificare la continuità del cavo bianco/azzurro
- Collegare il **tester in OHM** come segue:
  - Terminale (+) tester → cavo **bianco/azzurro** (connettore comm. sinistro)
  - Terminale (-) tester → cavo **bianco/azzurro** (connettore faro anteriore)
  - *Non c'è continuità:* cavo **bianco/azzurro** interrotto. Riparare (vedi schema elettrico).
  - *C'è continuità:* cavo **nero** del connettore a 2 vie faro anteriore è interrotto (**manca massa**). Riparare creando un ponte tra il **cavo nero** del connettore faro ed un punto a **massa del telaio**.


## DAS ABBLENDLICHT LEUCHTET NICHT AUF

- A) Die Lampe (12V x 35W) und/oder die Lampenfassung prüfen
- B) Die Spannung an der Verdrahtung des vorderen Scheinwerfers prüfen (Abb. 38):
- Das **Vielfachmessgerät in (DC 20 V)** anschliessen:
  - Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **weißes/azurblauer** Kabel
  - Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **schwarzer** Kabel
  - **Den Schlüssel des Umschalters auf "ON" stellen.**
  - Den Lichtschalter auf (  ) setzen (rechter Umschalter)
  - Den Lichtschalter (linker Umschalter) auf (**LO**) setzen (**Abblendlicht**)
  - Die festgestellte Spannung soll **12 Volt** sein.
  - *Innerhalb Spezifikation:* die Unterbrechung des **weißen/blauen oder schwarzen** Kabels der Verdrahtung des vorderen Scheinwerfers auffinden und instandsetzen (siehe Schaltplan).
  - *Ausserhalb Spezifikation:* weitersuchen.
- C) Prüfung der Lichttaste des linken Umschalters
- Den 9-Weg-Stecker des linken Umschalters entfernen und das **Vielfachmessgerät in OHM** wie folgt anschließen:
  - Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **gelber/schwarzer** Kabel
  - Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **weißes/azurblauer** Kabel
  - **Die Taste auf (IO) stellen**
  - *Keiner Stromdurchgang:* den linken Umschalter ersetzen.
  - *Stromdurchgang:* weitersuchen.
- D) Den Stromdurchgang des weißen/blauen Kabels prüfen
- Das **Vielfachmessgerät in OHM** anschliessen:
  - Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **weißes/blaus** Kabel (Stecker des linken Umschalters)
  - Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **weißes/azurblauer** Kabel (Stecker des vord. Scheinwerfers)
  - *Keiner Stromdurchgang:* **weißes/blaus** Kabel unterbrochen. Instandsetzen (siehe Schaltplan).
  - *Stromdurchgang:* das **schwarze** Kabel des 2-Weg-Steckers des vorderen Scheinwerfers ist unterbrochen (**keine Erdung**). Instandsetzen durch eine Brücke zwischen dem **schwarzen** Kabel des Scheinwerfersteckers und einer **Erdungsstelle am Fahrgestell**.




F. 38


**THE LOW BEAM DOES NOT WORK**

- A) Check the light (12V x 35W) and/or the light holder.**
- B) Check the tension in the front Light harness (F. 38):**
- Connect the **tester in (DC 20V)**
  - Tester terminal (+) → **white/light blue** cable
  - Tester terminal (-) → **black** cable
  - **Turn the commutator key on "ON"**.
  - Position the light switch on the symbol (  ) (right commutator)
  - Position the light switch (left commutator) on the symbol **(LO) (low beam)**
  - The measured voltage must be **12 Volt**.
  - *According to the specification:* find out where the damage is in the **white/light blue** cable or in the **black** cable of the front light harness and repair it (see wiring diagram).
  - *Out of specification:* continue searching.
- C) Check light switch of the left commutator**
- Disconnect the 9-way connector of the left commutator and connect the **OHM-tester** as follow:
  - Tester terminal (+) → **yellow/black** cable
  - Tester terminal (-) → **white/light blue** cable
  - **Position the switch on (IO)**
  - *No continuity:* replace the left commutator.
  - *Continuity:* continue searching.
- D) Check continuity in the white/light blue cable.**
- Connect the **tester in OHM:**
  - Tester terminal (+) → **white/light blue** cable (front light connector.)
  - Tester terminal (-) → **white/light blue** cable (connector of the left commutator)
  - *No continuity:* the **white/light blue** cable is damaged. Repair it (see wiring diagram).
  - *Continuity:* the **black** cable of the front light 2-way connector is damaged (**no ground**). Repair it by making a bridge between the **black cable** of the light connector and a **ground on the frame**.

**LE CODE NE S'ALLUME PAS**

- A) Contrôler l'ampoule (12V x 35W) et/ou la douille**
- B) Contrôler la tension au câblage du feu avant (F. 38) :**
- Connecter le **testeur en (CC 20V)**
  - Borne (+) testeur → câble **blanc/bleu clair**
  - Borne (-) testeur → câble **noir**
  - **Tourner la clef du démarreur sur "ON"**.
  - *Mettre l'interrupteur feux sur le symbole (  ) (commutateur droit)*
  - *Mettre le bouton de déviation feux (commutateur gauche) sur le symbole (LO) (code)*
  - *La tension trouvée doit être de 12 Volts.*
  - *Conforme aux indications : trouver l'interruption du câble blanc/bleu ou du câble noir du câblage du feu avant et réparer (voir schéma électrique).*
  - *Valeurs non conforme aux indications : poursuivre la recherche.*
- C) Contrôle de la touche feu du commutateur gauche**
- *Déconnecter le connecteur à 9 voies du commutateur gauche et connecter le testeur en OHM comme suit :*
  - Borne (+) testeur → câble **jaune/noir**
  - Borne (-) testeur → câble **blanc/bleu clair**
  - *Mettre la touche sur (IO)*
  - *Pas de continuité : changer le commutateur gauche.*
  - *Continuité : poursuivre la recherche.*
- D) Contrôler la continuité du câble blanc/bleu**
- Connecter le **testeur en OHM:**
  - Borne (+) testeur → câble **blanc/bleu clair** (connecteur comm. gauche)
  - Borne (-) testeur → câble **blanc/bleu clair** (connecteur feu avant)
  - *Pas de continuité : câble blanc/bleu interrompu. Réparer (voir schéma électrique).*
  - *Continuité : câble noir du connecteur à 2 voies feu avant est interrompu (absence masse). Réparer en créant un pont entre le câble noir du connecteur feu et un point à masse du châssis.*

**LAS LUCES DE CRUCE NO SE ENCIENDEN**


- A) Controlar la lámpara (12Vx35W) y/o el portalámpara**
- B) Comprobar la tensión al cableado del faro delantero (F. 38):**
- Conectar el **tester en (DC 20V)**
  - Terminal (+) tester → cable **blanco/azul**
  - Terminal (-) tester → cable **negro**
  - **Girar la llave del conmutador hasta "ON"**.
  - Colocar el interruptor luces sobre el símbolo (  ) (commutador derecho)
  - Colocar el botón de desviación luces (commutador izquierdo) sobre el símbolo **(IO) (luces de cruce)**
  - La tensión medida tiene que corresponder a **12 voltios**.
  - *Valores iguales a los especificados:* localizar la interrupción del cable **blanco/celeste** o del cable **negro** del cableado del faro delantero y reparar (véase esquema eléctrico).
  - *Valores diferentes a los especificados:* continuar la búsqueda.
- C) Control botón luces del conmutador izquierdo**
- Desconectar el conector de 9 vías del conmutador izquierdo y conectar el **tester en posición OHM** de la manera siguiente:
  - Terminal (+) tester → cable **amarillo/negro**
  - Terminal (-) tester → cable **blanco/azul**
  - **Colocar el botón en (IO)**
  - *No hay continuidad:* sustituir el conmutador izquierdo.
  - *Hay continuidad:* continuar la búsqueda.
- D) Comprobar la continuidad del cable blanco /celeste**
- Conectar el **tester en OHM:**
  - Terminal (+) tester → cable **blanco/celeste** (conector faro del.)
  - Terminal (-) tester → cable **blanco/celeste** (conector comm. izq)
  - *No hay continuidad:* cable **blanco/celeste** interrumpido. Reparar (véase esquema eléctrico).
  - *Hay continuidad:* cable **negro** del conector de 2 vías del faro delantero interrumpido (**falta masa**). Reparar creando un puente entre el **cable negro** del conector faro y un punto de contacto a **masa del chasis**.



**SPIA ABBAGLIANTE NON FUNZIONA**

**A) Verificare la lampadina e/o il portalamпада**


**B) Verificare la tensione al cruscotto.**

- Collegare il **tester (DC 20V)** come segue:
- Terminale (+) tester → cavo **bianco/nero**
- Terminale (-) tester → cavo **nero**
- **Porre la chiave in "ON"**
- Porre l'interruttore luci sul simbolo (  )
- Porre il commutatore sx sul simbolo (HI).
- La tensione riscontrata deve essere di **12 Volt** (F. 39)
- *Fuori specifica*: il cavo **bianco/nero** è interrotto. Riparare (vedi schema elettrico).
- *Come da specifica*: sostituire il cruscotto completo.

**DIE BLENDLAMPE FUNKTIONIERT NICHT**


**A) Die Lampe und/oder Lampenfassung prüfen**

**B) Die Spannung am Instrumentenbrett prüfen.**

- Das **Vielfachmessgerät in (DC 20 V)** anschliessen:
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **weißes/schwarzer** Kabel
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **schwarzer** Kabel
- **Den Schlüssel des Umschalters auf "ON" stellen.**
- Den Lichtschalter auf (  ) stellen
- Den linken Umschalter auf (HI) stellen.
- Die festgestellte Spannung soll **12 Volt** sein (Abb. 39)
- *Ausserhalb Spezifikation*: **weißes/schwarzes** Kabel unterbrochen. Instandsetzen (siehe Schaltplan).
- *Innerhalb Spezifikation*: Instrumentenbrett ganz ersetzen.


**SPIA ANABBAGLIANTE NON FUNZIONA**

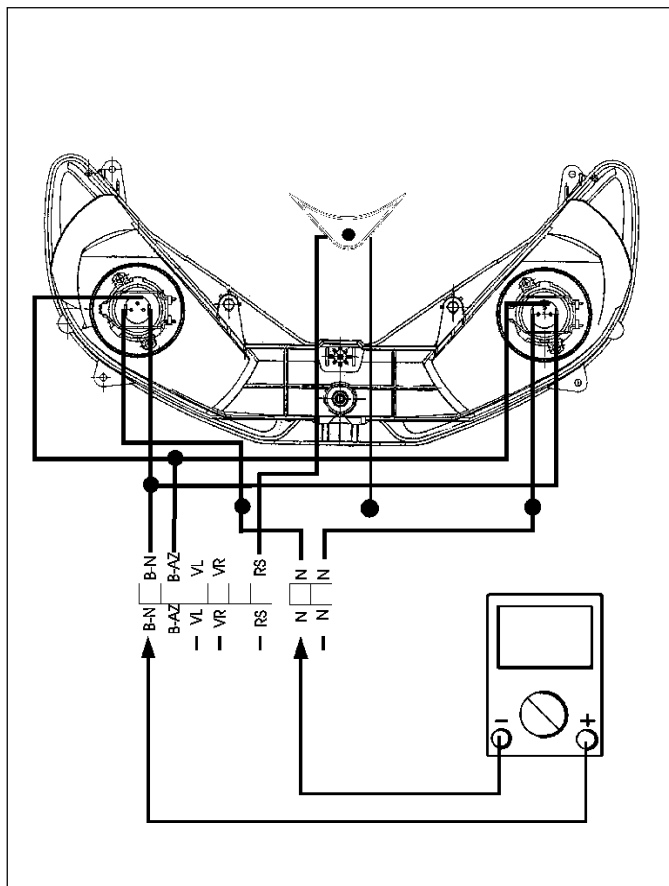
**A) Verificare la tensione al cruscotto**

- Collegare il **tester (DC 20V)** come segue:
- Terminale (+) tester → cavo **bianco/azzurro**
- Terminale (-) tester → cavo **nero**
- **Porre la chiave in "ON"**
- Porre l'interruttore luci sul simbolo (  )
- Porre il commutatore sx sul simbolo (LO).
- La tensione riscontrata deve essere di **12 Volt** (F. 40)
- *Fuori specifica*: il cavo **bianco/nero** è interrotto. Riparare (vedi schema elettrico).
- *Come da specifica*: sostituire il cruscotto completo.

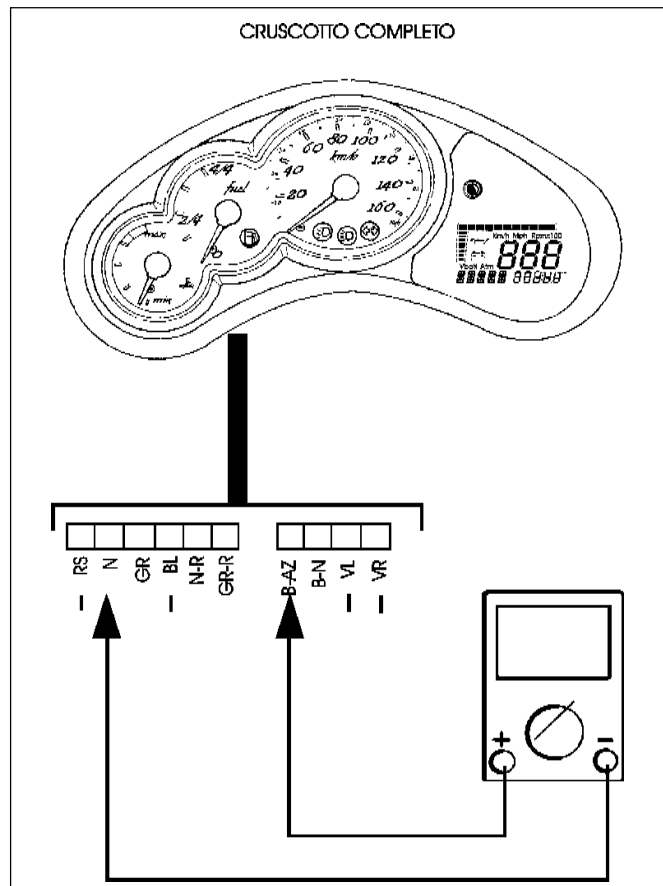
**DIE ABBLENDLAMPE FUNKTIONIERT NICHT**

**A) Die Spannung am Instrumentenbrett prüfen**

- Das **Vielfachmessgerät in (DC 20 V)** anschliessen:
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **weißes/azurblauer** Kabel
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **schwarzer** Kabel
- **Den Schlüssel des Umschalters auf "ON" stellen.**
- Den Lichtschalter auf (  ) stellen
- Den linken Umschalter auf (LO) stellen.
- Die festgestellte Spannung soll **12 Volt** sein (Abb. 40)
- *Ausserhalb Spezifikation*: weißes/schwarzes Kabel unterbrochen. Instandsetzen (siehe Schaltplan).
- *Innerhalb Spezifikation*: Instrumentenbrett ganz ersetzen.




F. 39




F. 40


**THE HIGH BEAM LED DOES NOT WORK**

- A) Check the light and/or the light holder
- B) Check the tension in the instrument panel.
- Connect the **tester in (DC 20V)**
  - Tester terminal (+) → **white/black** cable
  - Tester terminal (-) → **black** cable
  - **Turn the commutator key on "ON"**.
  - Position the light switch on the symbol (  )
  - Position the left commutator on the symbol (HI).
  - The measured voltage must be **12 volt** (F. 39)
  - *Out of specification:* the **white/black** cable is damaged. Repair it (see wiring diagram).
  - *According to the specification:* replace the whole instrument panel.


**THE LOW BEAM DOES NOT WORK**

- A) Check the tension in the instrument panel
- Connect the **tester in (DC 20V)**
  - Tester terminal (+) → **white/light blue** cable
  - Tester terminal (-) → **black** cable
  - **Turn the commutator key on "ON"**.
  - Position the light beam on the symbol (  )
  - Position the left commutator on the symbol (LO).
  - The measured voltage must be **12 volt** (F. 40)
  - *Out of specification:* the **white/black** cable is damaged. Repair (see electric diagram).
  - *According to the specification:* replace the whole instrument panel.


**LE VOYANT DU PHARE DE ROUTE NE MARCHE PAS**

- A) Contrôler l'ampoule et/ou la douille
- B) Contrôler la tension au tableau de bord.
- Connecter le **testeur en (CC 20V)**
  - Borne (+) testeur → câble **blanc/noir**
  - Borne (-) testeur → câble **noir**
  - **Tourner la clef du démarreur sur "ON"**.
  - Mettre l'interrupteur des feux sur le symbole (  )
  - Mettre le commutateur gauche sur le symbole (HI).
  - La tension trouvée doit être de **12 volts** (F. 39)
  - Valeurs non conforme aux indications : le câble **blanc/noir** est interrompu. Réparer (voir schéma électrique).
  - Conforme aux indications : changer tout le tableau de bord.


**LE VOYANT DU CODE NE MARCHE PAS**

- A) Contrôler la tension au tableau de bord
- Connecter le **testeur en (CC 20V)**
  - Borne (+) testeur → câble **blanc/blue clair**
  - Borne (-) testeur → câble **noir**
  - **Tourner la clef du démarreur sur "ON"**.
  - Mettre l'interrupteur des feux sur le symbole (  )
  - Mettre le commutateur gauche sur le symbole (LO).
  - La tension trouvée doit être de **12 volts** (F. 40)
  - Valeurs non conforme aux indications : le câble **blanc/noir** est interrompu. Réparer (voir schéma électrique).
  - Conforme aux indications : changer tout le tableau de bord.

**LAS LUCES DE CARRETERA NO FUNCIONAN**

- A) Controlar la lámpara y/o el portalámpara
- B) Comprobar la tensión al cuadro de instrumentos.
- Conectar el **tester en (DC 20V)**
  - Terminal (+) tester → cable **blanco/negro**
  - Terminal (-) tester → cable **negro**
  - **Girar la llave del conmutador hasta "ON"**.
  - Colocar el interruptor luces sobre el símbolo (  )
  - Colocar el conmutador izquierdo sobre el símbolo (HI).
  - La tensión medida tiene que corresponder a **12 voltios** (F. 39)
  - *Fuori specifica:* el cable **blanco/negro** está interrumpido. Reparar (véase esquema eléctrico).
  - *Valores iguales a los especificados:* sustituir todo el cuadro de instrumentos.

**LAS LUCES DE CRUCE NO FUNCIONAN**

- A) Comprobar la tensión al cuadro de instrumentos
- Conectar el **tester en (DC 20V)**
  - Terminal (+) tester → cable **blanco/azul**
  - Terminal (-) tester → cable **negro**
  - **Girar la llave del conmutador hasta "ON"**.
  - Colocar el interruptor luces sobre el símbolo (  )
  - Colocar el conmutador izquierdo sobre el símbolo (LO).
  - La tensión medida tiene que corresponder a **12 voltios** (F. 40)
  - *Valores diferentes a los especificados:* el cable **blanco/negro** está interrumpido. Reparar (ver esquema eléctrico).
  - *Valores iguales a los especificados:* sustituir todo el cuadro de instrumentos.

**PULSANTE "PASSING" (COMM. DX) NON FUNZIONA**

**A) Verifica continuità pulsante**

- Scollegare il connettore a 9 vie del commutatore sinistro (F. 41)
- Collegare il **tester in OHM** come segue:
- Terminale (+) tester → cavo **blu**
- Terminale (-) tester → cavo **bianco/nero**
- **Premere il pulsante "passing"**
- *Non c'è continuità*: sostituire il commutatore sinistro
- *C'è continuità*: proseguire la ricerca.

**B) Verifica tensione al connettore del commutatore sinistro (cavo blu)**

- Collegare il **tester (DC 20V)** come segue (F. 42):
- Terminale (+) tester → cavo **blu**
- Terminale (-) tester → **a massa**
- **Porre la chiave in "ON"**
- La tensione riscontrata deve essere di **12 Volt**
- *Fuori specifica*: il cavo blu è interrotto. Riparare (vedi schema elettrico).

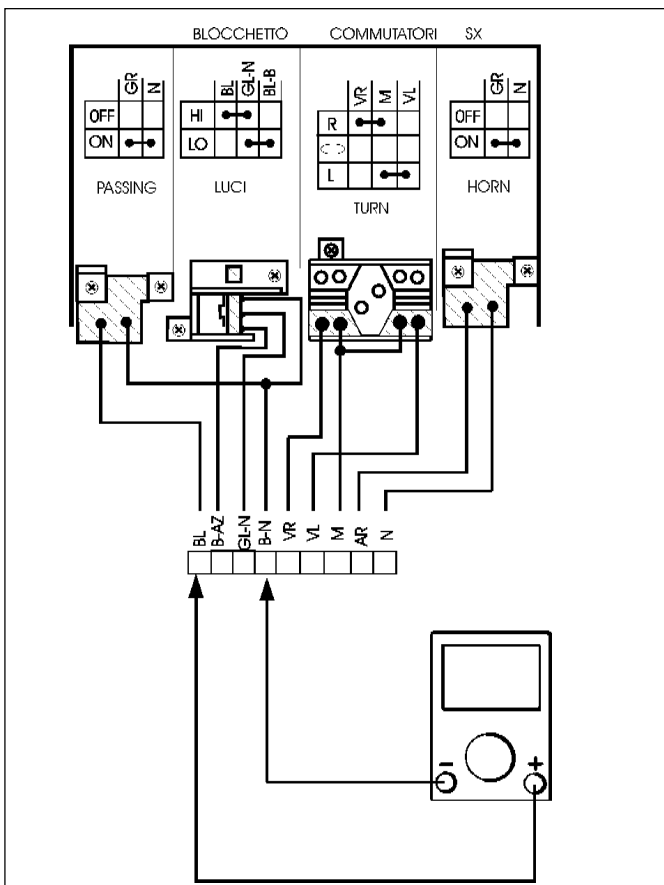
**DIE TASTE "PASSING" (RECHTER UMSCHALTER) FUNKTIONIERT NICHT**

**A) Prüfung des Stromdurchgangs der Taste**

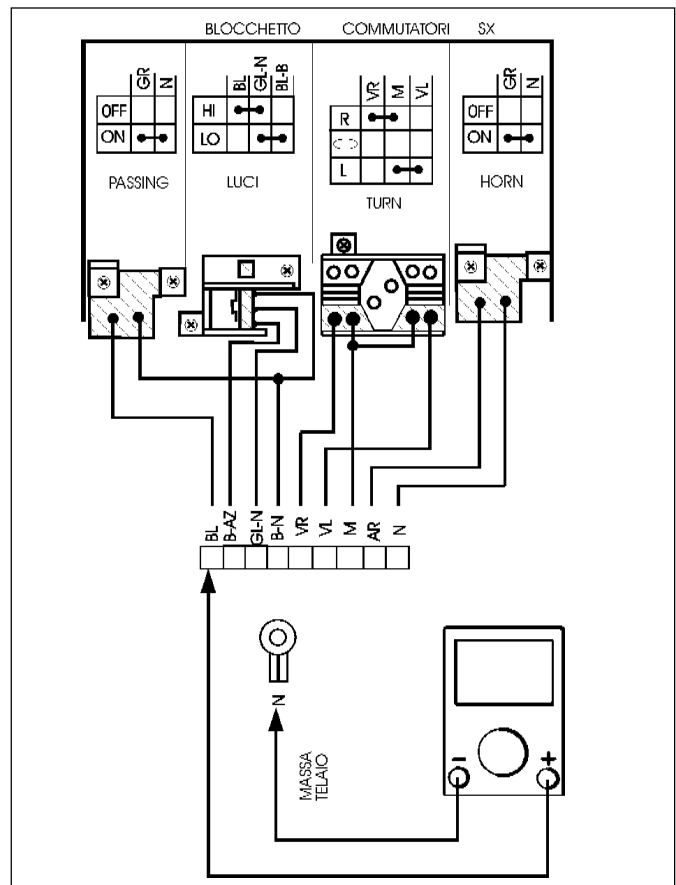
- Den 9-Weg-Stecker des linken Umschalters entfernen (Abb. 41)
- Das **Vielfachmessgerät in OHM** anschliessen:
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **blaues** Kabel
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **weißes/schwarzes** Kabel
- **Die Taste "Passing" drücken**
- *Keiner Stromdurchgang*: den linken Umschalter ersetzen
- *Stromdurchgang*: weitersuchen.

**B) Prüfung der Spannung am Stecker des linken Umschalters (blaues Kabel)**

- Das **Vielfachmessgerät in (DC 20 V)** anschliessen (Abb. 42):
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **blaues** Kabel
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **am Fahrgestell geerdet**.
- **Den Schlüssel des Umschalters auf "ON" stellen**.
- Die festgestellte Spannung soll **12 Volt** sein.
- *Ausserhalb Spezifikation*: das blaue Kabel ist unterbrochen. Instandsetzen (siehe Schaltplan).



F. 41



F. 42

**THE "PASSING" BUTTON  
(RIGHT COMMUTATOR)  
DOES NOT WORK**

- A) Check continuity in the button**
- Disconnect the 9-way-connector of the left commutator (F. 41).
  - Connect the **tester in OHM**:
  - Tester terminal (+) → **blue** cable
  - Tester terminal (-) → **white/black** cable
  - **Press the " passing" button.**
  - **No continuity:** replace the left commutator.
  - **Continuity:** continue searching.

- B) Check tension in the left commutator connector (blue cable)**
- Connect the **tester in (DC 20V)** (F. 42):
  - Tester terminal (+) → **blue** cable
  - Tester terminal (-) → **terminal grounded to frame.**
  - **Turn the commutator key on "ON".**
  - The measured voltage must be **12 Volt.**
  - **Out of specification:** the blue cable is damaged. Repair (see electric diagram).

**LA TOUCHE "PASSING"  
(COMM. DROIT) NE  
MARCHE PAS**

- A) Contrôle de continuité touche**
- *Déconnecter le connecteur à 9 voies du commutateur gauche (F. 41)*
  - *Connecter le **testeur en OHM**:*
  - *Borne (+) testeur → **câble blue***
  - *Borne (-) testeur → **câble blanc/noir***
  - ***Appuyer sur la touche " passing"***
  - ***Pas de continuité :** changer le commutateur gauche*
  - ***Continuité :** poursuivre la recherche.*

- B) Contrôle de tension au connecteur du commutateur gauche (câble bleu)**
- *Connecter le **testeur en (CC 20V)** (F. 42):*
  - *Borne (+) testeur → **câble blue***
  - *Borne (-) testeur → **cosse à masse châssis.***
  - ***Tourner la clef du démarreur sur "ON".***
  - ***La tension trouvée doit être de 12 Volts.***
  - ***Valeurs non conforme aux indications :** le câble bleu est interrompu. Réparer (voir schéma électrique).*

**ELL BOTON "PASSING"  
(CONM. DER) NO  
FUNCIONA**

- A) Comprobar continuidad botón**
- Desconectar el conector de 9 vías del conmutador izquierdo (F. 41)
  - Conectar el **tester en OHM**:
  - Terminal (+) tester → cable **azul**
  - Terminal (-) tester → cable **blanco/negro**
  - **Pulsar el botón " passing"**
  - **No hay continuidad:** sustituir el conmutador izquierdo
  - **Hay continuidad:** continuar la búsqueda.

- B) Comprobar la tensión al conector del conmutador izquierdo (cable azul)**
- Conectar el **tester en (DC 20V)** (F. 42):
  - Terminal (+) tester → cable **azul**
  - Terminal (-) tester → **terminal en masa.**
  - **Girar la llave del conmutador hasta "ON".**
  - La tensión medida tiene que corresponder a **12 voltios.**
  - **Valores diferentes a los especificados:** el cable azul está interrumpido. Reparar (ver esquema eléctrico).

**LUCE FANALINO POSTERIORE E ILLUMINAZIONE CRUSCOTTO NON FUNZIONANO**

A) Verificare lampade e/o portalampe

B) Verifica interruttore commutatore dx

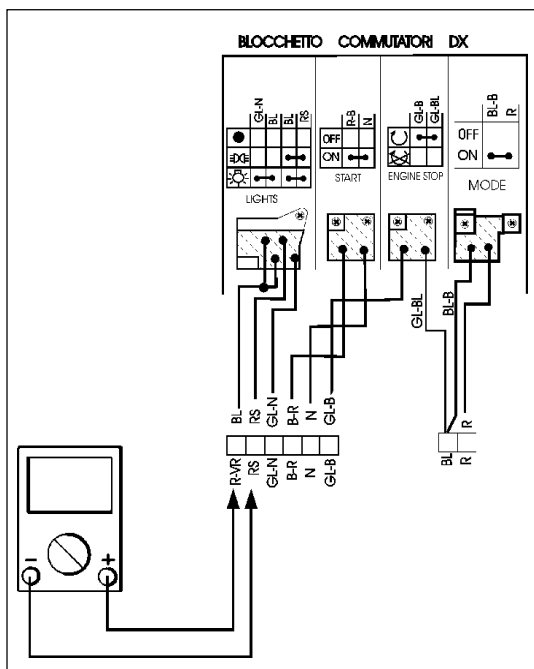
- Scollegare il connettore a 6 vie del commutatore destro (F. 43)
- Collegare il **tester in OHM** come segue:
- Terminale (+) tester → cavo **blu**
- Terminale (-) tester → cavo **rosa**
- Posizionare l'interruttore luci sul simbolo (  $\text{☾}$  )
- Non c'è continuità: sostituire il commutatore destro
- C'è continuità: il cavo **rosa** tra il commutatore destro, il connettore del cruscotto, ed il cablaggio del fanale posteriore è interrotto (F. 44)
- Individuare l'interruzione ( **tester in OHM** ) e riparare.

**DAS RÜCKLICHT UND DIE BELEUCHTUNG DES INSTRUMENTENBRETTES FUNKTIONIEREN NICHT**

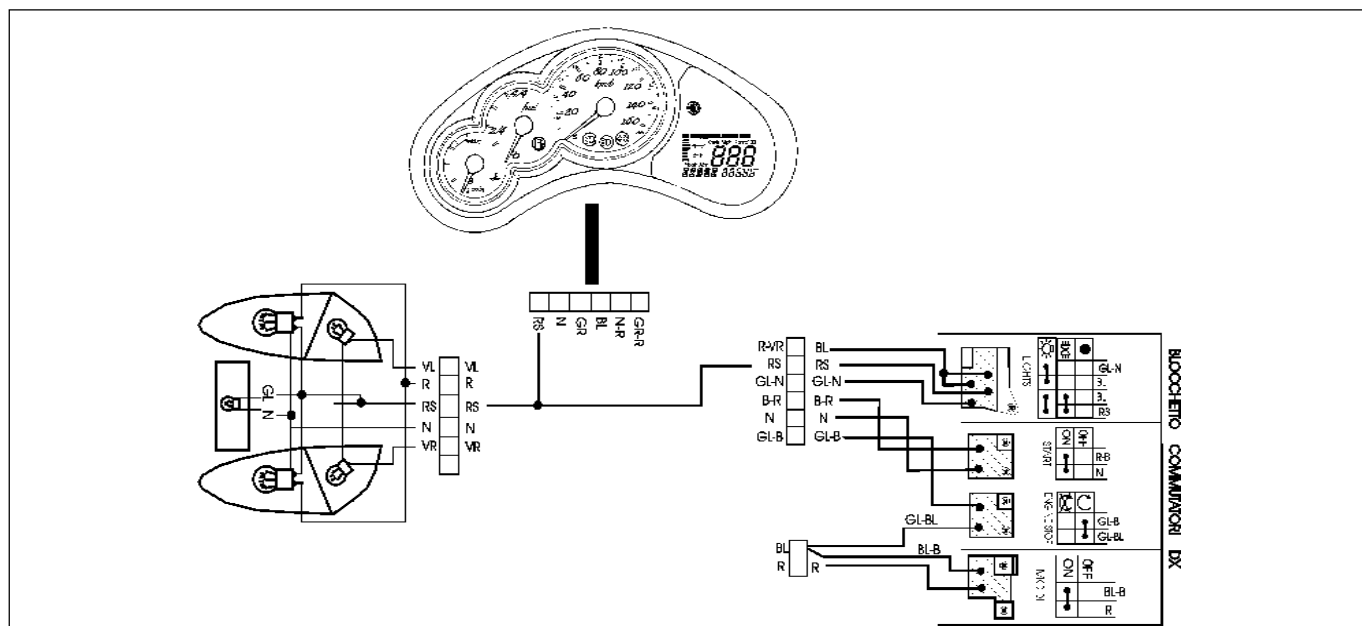
A) Lampen und/oder Lampenfassungen prüfen

B) Prüfung des Schalters des rechten Umschalters

- Den 6-Weg-Stecker des rechten Umschalters entfernen (Abb. 43)
- Das **Vielfachmessgerät in OHM** anschliessen:
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **blaues** Kabel
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **rosafarbiges** Kabel
- Den Lichtschalter auf (  $\text{☾}$  ) stellen
- Keiner Stromdurchgang: den rechten Umschalter ersetzen
- Stromdurchgang: das **rosafarbige Kabel** zwischen dem rechten Umschalter, dem Instrumentenbrettstecker und der Verdrahtung des Rücklichts ist unterbrochen (Abb. 44)
- Die Unterbrechung auffinden (**Vielfachmessgerät in OHM**) und instandsetzen.




F. 43




F. 44


**THE TAIL-LIGHT AND THE INSTRUMENT PANEL LIGHTING SYSTEM DO NOT WORK**

- A) Check light and/or light holder**
- B) Check switch of the right commutator**
- Disconnect the 6-way connector of the right commutator (F. 43)
  - Connect the **tester in OHM**:
  - Tester terminal (+) → **blue** cable
  - Tester terminal (-) → **pink** cable
  - Position the light switch on the symbol (  )
  - *No continuity*: replace the right commutator
  - *Continuity*: the **pink cable** among the right commutator, the instrument panel connector, and the harness of the rear light is damaged (F. 44)
  - Find out where the damage is (**OHM-tester**) and repair it.

**LE FEU DE LA LANTERNE ARRIERE ET L'ECLAIRAGE DU TABLEAU DE BORD NE MARCHENT PAS**

- A) Contrôler les ampoules et/ou les douilles**
- B) Contrôle de l'interrupteur commutateur droit**
- Déconnecter le connecteur à 6 voies du commutateur droit (F. 43)
  - Connecter le **testeur en OHM**:
  - Borne (+) testeur → **câble blue**
  - Borne (-) testeur → **câble rose**
  - Positionner l'interrupteur des feux sur le symbole (  )
  - *Pas de continuité* : changer le commutateur droit
  - *Continuité* : le **câble rose** entre le commutateur droit, le connecteur du tableau de bord, et le câblage de la lanterne arrière est interrompu (F. 44)
  - Trouver l'interruption (**testeur en OHM**) et réparer.

**EL PILOTO TRASERO Y LA ILUMINACION DEL CUADRO DE INSTRUMENTOS NO FUNCIONAN**

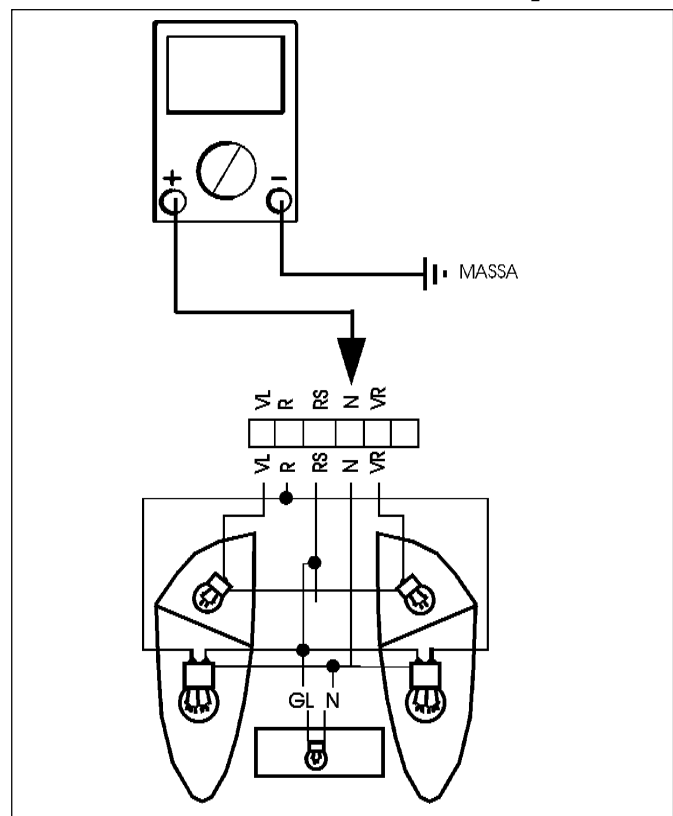
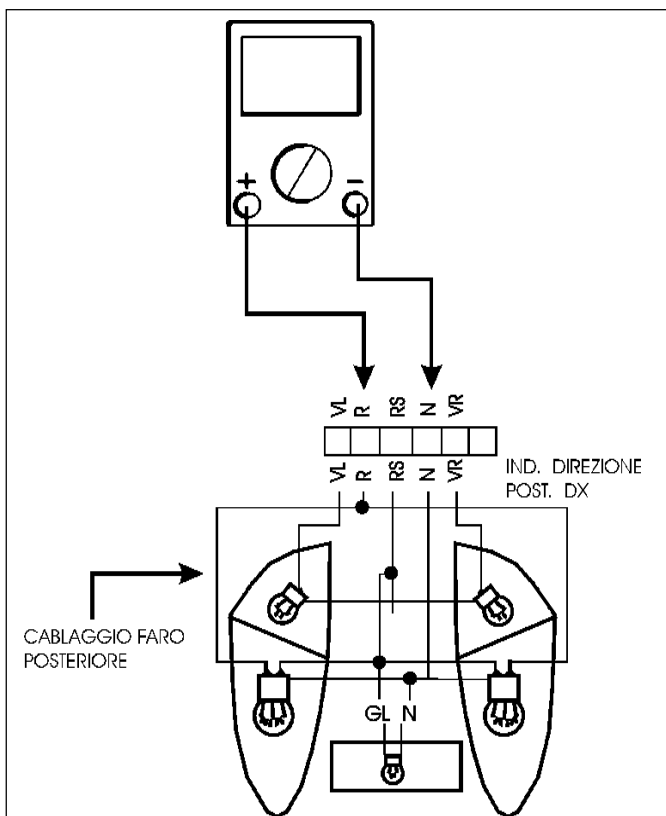
- A) Controlar las lámparas y/o el portalámpara**
- B) Controlar el interruptor conmutador derecho**
- Desconectar el conector de 6 vías del conmutador derecho (F. 43)
  - Conectar el **tester en OHM**:
  - Terminal (+) tester → cable **azul**
  - Terminal (-) tester → cable **rosa**
  - Colocar el interruptor luces sobre el símbolo (  )
  - *No hay continuidad*: sustituir el conmutador derecho
  - *Hay continuidad*: el **cable rosa** entre el conmutador derecho, el conector del cuadro de instrumentos y el cableado del piloto trasero está interrumpido (F. 44)
  - Localizar la interrupción (**tester en posición OHM**) y reparar.

**LUCE STOP NON FUNZIONA**

- A) Verificare lo stato del fusibile 5 Ah.
- B) Verificare lo stato della lampada (12V x 21W) e/o del portalampada
- C) Verificare l'interruttore Stop (ant. post.)
- D) Verificare la tensione al connettore a 6 vie del cablaggio posteriore (F. 45)
  - Collegare il tester (DC 20 V) come segue:
  - Terminale (+) tester → cavo rosso
  - Terminale (-) tester → cavo nero
  - Porre la chiave in "ON"
  - Azionare la leva del freno.
  - La tensione riscontrata deve risultare di 12 Volt
  - Come da specifica: individuare l'interruzione del cavo rosso o/e del cavo nero del cablaggio del fanalino posteriore e riparare.
  - Fuori specifica: proseguire la ricerca.
- E) Verificare la continuità di massa al cavo nero del connettore a 6 vie del cablaggio (fanale post. ) (F. 46)
  - Collegare il tester in OHM come segue:
  - Terminale (+) tester → cavo nero
  - Terminale (-) tester → a massa telaio
  - Non c'è continuità: cavo nero interrotto. Riparare creando un ponte tra il connettore ed un punto di massa.
  - C'è continuità: proseguire la ricerca.
- F) Verificare la continuità del cavo rosso (corrente in uscita) tra il connettore a 6 vie del cablaggio fanale posteriore, i connettori degli interruttori degli interruttori stop ed il 2° relais (sotto pedana poggiapiedi).
  - Non c'è continuità: cavo rosso interrotto. Riparare (vedi schema elettrico).
  - C'è continuità: il cavo bianco/grigio (B/GR) (corrente ire.) tra i due interruttori stop ed il cablaggio del portafusibile di 5 Ah è interrotto. Riparare (vedi schema elettrico).

**DAS BREMSLICHT FUNKTIONIERT NICHT**

- A) Den Zustand der Sicherung mit 5 Ah prüfen.
- B) Den Zustand der Lampe (12V x 21W) und/oder der Lampenfassung prüfen
- C) Den Stop-Schalter prüfen (hint. vord.)
- D) Die Spannung am 6-Weg-Stecker der hinteren Verdrahtung prüfen (Abb. 45)
  - Das Vielfachmessgerät in (DC 20 V) anschliessen:
  - Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **rot** Kabel
  - Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **schwarzer** Kabel
  - Den Schlüssel des Umschalters auf "ON" stellen.
  - Den Bremsenhebel betätigen.
  - Die festgestellte Spannung soll 12 Volt sein.
  - Innerhalb Spezifikation: die Unterbrechung des roten Kabels und/oder des schwarzen Kabels der Verdrahtung des Rücklichts auffinden und instandsetzen.
  - Ausserhalb Spezifikation: weitersuchen.
- E) Den Stromdurchgang der Erdung am schwarzen Kabel des 6-Weg-Steckers der Verdrahtung (Hinterscheinwerfer) prüfen (Abb. 46)
  - Das Vielfachmessgerät in OHM anschliessen:
  - Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **schwarzer** Kabel
  - Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → am Fahrgestell geerdet.
  - Keiner Stromdurchgang: **schwarzes** Kabel unterbrochen. Instandsetzen durch eine Brücke zwischen dem Stecker und einer Erdungsstelle.
  - Stromdurchgang: weitersuchen.
- F) Den Stromdurchgang des roten Kabels (Ausgangsstrom) zwischen dem 6-Weg-Stecker der Verdrahtung des Hinterscheinwerfers, den Steckern der Stop-Schalter und dem 2. Relais (unter die Trittbrett) prüfen.
  - Keiner Stromdurchgang: **rotes** Kabel unterbrochen. Instandsetzen (siehe Schaltplan).
  - Stromdurchgang: das **weiße/graue** Kabel (B/GR) (Eingangsstrom) zwischen den Stop-Schaltern und der Verdrahtung des Sicherungshalters mit 5 Ah ist unterbrochen. Instandsetzen (siehe Schaltplan).



F. 45

F. 46

**THE STOP LIGHT DOES NOT WORK**

- A) Check the condition of the 5 Ah fuse.
- B) Check the condition of the light (12V x 21W) and/or del light holder
- C) Check the switch of the stop light (front, rear)
- D) Check the tension in the 6-way connector of the rear harness (F. 45)

- Connect the **tester in (DC 20V)**
- Tester terminal (+) → **red** cable
- Tester terminal (-) → **black** cable
- **Turn the commutator key on "ON"**.
- Set on the brake lever.
- The measured voltage must be **12 Volt**.
- *According to the specification:* find out where the damage is in **the red cable and/or in the black cable** of the tail-light harness and repair it.
- *Out of specification:* continue searching.

- E) Check the ground continuity in **the black cable** of the 6-way connector of the harness (rear light) (F. 46)

- Connect the **tester in OHM**:
- Tester terminal (+) → **black** cable
- Tester terminal (-) → **terminal grounded to frame**.
- *No continuity:* the **black cable is damaged**. Repair it by making a bridge between the connector and a ground.
- *Continuity:* continue searching.

- F) Check the continuity in the **red cable (output current)** among the 6-way connector of the rear light harness, the connectors of the stop switches and the 2° relais (underneath the footboard)

- *No continuity:* the **red** cable is damaged. Repair (see electric diagram).
- *Continuity:* the **white/gray** cable (B/GR) (**input current**) between the two stop switches and the harness of the **5 Ah fuse holder** is damaged. Repair (see electric diagram).

**LE STOP NE MARCHE PAS**

- A) Contrôler l'état du fusible 5 Ah.
- B) Contrôler l'état de l'ampoule (12V x 21W) et/ou de la douille
- C) Contrôler l'interrupteur Stop (avant post.)
- D) Contrôler la tension au connecteur à 6 voies du câblage arrière (F. 45)

- Connecter le **testeur en (CC 20V)**
- Borne (+) testeur → **câble rouge**
- Borne (-) testeur → **câble noir**
- **Turner la clef du démarreur sur "ON"**.
- Actionner la poignée du frein.
- La tension trouvée doit être de **12 Volts**.
- *Conforme aux indications :* trouver l'interruption du **câble rouge ou/et du câble noir** du câblage de la lanterne arrière et réparer.
- *Valeurs non conforme aux indications :* poursuivre la recherche.

- E) Contrôler la continuité de **masse au câble noir** du connecteur à 6 voies du câblage (lanterne arrière) (F. 46)

- Connecter le **testeur en OHM**:
- Borne (+) testeur → **câble noir**
- Borne (-) testeur → **cosse à masse châssis**.
- *No continuity:* **câble noir interrompu**. Réparer en créant un pont entre le connecteur et un point de masse.
- *Continuité :* poursuivre la recherche.

- F) Contrôler la continuité du **câble rouge (courant en sortie)** entre le connecteur à 6 voies du câblage de la lanterne arrière, les connecteurs des interrupteurs stop et le 2° relais (sous le tapis du repose-pied).

- *No continuity:* **câble rouge interrompu**. Réparer (voir schéma électrique).
- *Continuité :* le **câble blanc/gris** (B/GR) (**courant in.**) entre les deux interrupteurs stop et le câblage du **porte-fusible de 5 Ah** est interrompu. Réparer (voir schéma électrique).

**LA LUZ DE PARADA NO FUNCIONA**

- A) Verificar el estado del fusible 5 Ah.
- B) Verificar el estado de la lámpara (12V x 21W) y/o del portalámpara
- C) Controlar el interruptor de parada (delantero trasero)
- D) Comprobar la tensión al conector de 6 vías del cableado trasero (F. 45)

- Conectar el **tester en (DC 20V)**
- Terminal (+) tester → **cable rojo**
- Terminal (-) tester → **cable negro**
- **Girar la llave del conmutador hasta "ON"**.
- Accionar la palanca del freno.
- La tensión medida tiene que corresponder a **12 voltios**.
- *Valores iguales a los especificados:* localizar la interrupción del **cable rojo y/o del cable negro** del cableado del piloto trasero y reparar.
- *Valores diferentes a los especificados:* continuar la búsqueda

- E) Comprobar la continuidad de **masa al cable negro** del conector de 6 vías del cableado (farol trasero) (F. 46)

- Conectar el **tester en OHM**:
- Terminal (+) tester → **cable negro**
- Terminal (-) tester → **terminal en masa**.
- *No hay continuidad:* **cable negro interrumpido**. Reparar creando un puente entre el conector y un punto de contacto a masa.
- *Hay continuidad:* continuar la búsqueda.

- F) Comprobar la continuidad del **cable rojo (corriente de salida)** entre el conector de 6 vías del cableado farol trasero, los conectores de los interruptores de parada y el 2° relé (debajo de la plataforma reposapiés).

- *No hay continuidad:* **cable rojo interrumpido**. Reparar (ver esquema eléctrico).
- *Hay continuidad:* el cable **blanco/gris** (B/GR) (**corriente in.**) entre los dos interruptores de stop y el cableado del **portafusibles de 5 Ah** está interrumpido. Reparar (ver esquema eléctrico).



**STRUMENTO DIGIT NON FUNZIONA**

- Specifica funzione dei vari cavi al connettore a 9 vie dello strumento digitale:
- **Cavo blu** = alimentazione corrente continua 12 Volt (positivo sotto chiave)
- **Cavo bianco** = captatore rinvio c/km elettronico
- **Cavo rosso** = impulso mode per cambio funzioni (positivo sotto chiave)
- **Cavo nero/rosso** = sonda temperatura esterna (massa)
- **Cavo giallo/rosso** = captatore c/giri motore (volano)
- **Cavo bianco/viola** = pressione olio motore (massa)
- **Cavo blu/rosso** = alimentazione 12 Volt (positivo diretto batteria)
- **Cavi neri** = massa

**A) Verifica tensione**

- Scollegare il connettore a 9 vie del digit e collegare il tester (DC 20 Volt) come segue (F. 47):
- Terminale (+) tester → cavo **blu**
- Terminale (-) tester → **a massa telaio**
- **Porre la chiave in "ON"**
- La tensione riscontrata deve risultare di **12 Volt**
- **Fuori specifica: cavo blu interrotto.** Riparare (vedi schema elettrico)
- **Come da specifica: proseguire la ricerca.**

**B) Verifica massa al cavo nero (F. 48)**

- Collegare il **tester in OHM** come segue:
- Terminale (+) tester → cavo **nero**
- Terminale (-) tester → **a massa telaio**
- **Non c'è continuità:** cavo **rosso** interrotto. Riparare (vedi schema elettrico).
- **C'è continuità:** sostituire lo strumento digit

**DAS DIGIT-INSTRUMENT FUNKTIONIERT NICHT**

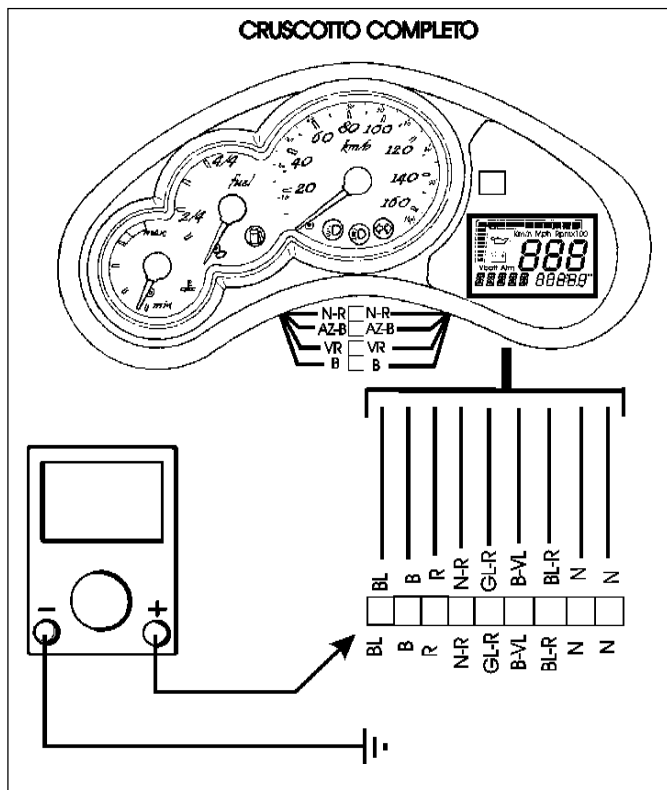
- Angabe der Funktion der verschiedenen Kabel für den 9-Weg-Stecker des digitalen Instruments:
- **Blaues Kabel** = Versorgung Gleichstrom 12 Volt (positiv unter Schlüssel)
- **Weißes Kabel** = Aufnehmer elektr. Kilometerzählervorgelege
- **Rotes Kabel** = Impuls Mode zur Funktionsumschaltung (positiv unter Schlüssel)
- **Schwarzes/rotes Kabel** = ext. Temperaturfühler (Erde)
- **Gelbes/rotes Kabel** = Aufnehmer Motorendrehzalmesser (Schwungrad)
- **Weißes/violettes Kabel** = Motorenöldruck (Erde)
- **Blaues/rotes Kabel** = Versorgung 12 Volt (direkt positiv Batterie)
- **Schwarze Kabel** = Erde

**A) Prüfung der Spannung**

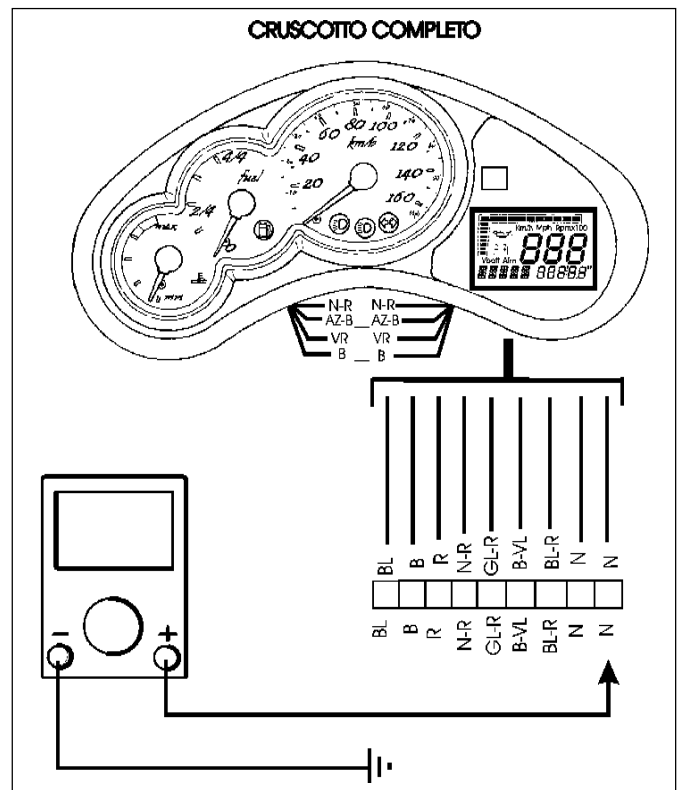
- Den 9-Weg-Stecker des Digit-Instruments entfernen und das Vielfachmessgerät (DC 20 Volt) wie folgt anschließen (Abb. 47):
- Erdverschluss Vielfachmessgerät (+) → **blaues** Kabel
- Erdverschluss Vielfachmessgerät (-) → **am Fahrgestell geerdet.**
- **Den Schlüssel des Umschalters auf "ON" stellen.**
- Die festgestellte Spannung soll **12 Volt** sein.
- **Ausserhalb Spezifikation: blaues Kabel unterbrochen.** Instandsetzen (siehe Schaltplan).
- **Innerhalb Spezifikation: weitersuchen.**

**B) Prüfung der Erdung am schwarzen Kabel (Abb. 48)**

- Das **Vielfachmessgerät in OHM** anschliessen:
- Erdverschluss Vielfachmessgerät (+) → **schwarzer** Kabel
- Erdverschluss Vielfachmessgerät (-) → **am Fahrgestell geerdet.**
- **Keiner Strömdurchgang: rotes** Kabel unterbrochen. Instandsetzen (siehe Schaltplan).
- **Strömdurchgang: das Digit-Instrument ersetzen.**



F. 47



F. 48

**THE DIGIT DEVICE DOES NOT WORK**

- Specific functions of the various cables in the 9-way connector of the digital device:
- **Blue cable** = 12 Volt direct current supply (positive locked)
- **White cable** = electronic km-indicator
- **Red cable** = function changing pulse (positive locked)
- **Black/red cable** = external temperature indicator (ground)
- **Yellow/red cable** = picking up of the engine rev/counter (flywheel)
- **White/violet cable** = engine oil pressure (ground)
- **Blue/red cable** = 12 Volt supply (positive directed to the battery)
- **Black cables** = ground

**A) Check tension**

- Disconnect the digit 9-way connector and connect the tester (DC 20 Volt) as follow (F. 47):
- Tester terminal (+) → **blue** cable
- Tester terminal (-) → **terminal grounded to frame.**
- Turn the commutator key on "ON".
- The measured voltage must be **12 Volt.**
- *Out of specification: the blue cable is damaged.* Repair it (see wiring diagram)
- *According to the specification: continue searching.*

**B) Check ground in the black cable (F. 48)**

- Connect the **tester in OHM:**
- Tester terminal (+) → **black** cable terminal
- Tester terminal (-) → **terminal grounded to frame.**
- *No continuity: the red cable is damaged.* Repair (see electric diagram).
- *Continuity: replace the digit device.*

**L'INSTRUMENT DIGIT NE MARCHE PAS**

- *Explication de la fonction des différents câbles au connecteur à 9 voies de l'instrument numérique :*
- **Câble bleu** = alimentation courant continu 12 Volt (positif sous clef)
- **Câble blanc** = capteur renvoi c/km électronique
- **Câble rouge** = impulsion mode pour changement des fonctions (positif sous clef)
- **Câble noir/rouge** = sonde température extérieure (masse)
- **Câble jaune/rouge** = capteur c/tours moteur (volant)
- **Câble blanc/violet** = pression huile moteur (masse)
- **Câble bleu/rouge** = alimentation 12 Volt (positif direct batterie)
- **Câbles noirs** = masse

**A) Contrôle de tension**

- *Déconnecter le connecteur à 9 voies de digit et connecter le testeur (CC 20 Volt) comme suit (F. 47) :*
- *Borne (+) testeur → câble bleu*
- *Borne (-) testeur → cosse à masse châssis.*
- *Tourner la clef du démarreur sur "ON".*
- *La tension trouvée doit être de 12 Volts.*
- *Valeurs non conforme aux indications : câble bleu interrompu.* Réparer (voir schéma électrique)
- *Conforme aux indications : poursuivre la recherche.*

**B) Contrôle de masse au câble noir (F. 48)**

- *Connecter le testeur en OHM:*
- *Borne (+) testeur → cosse câble noir*
- *Borne (-) testeur → cosse à masse châssis.*
- *Pas de continuité : câble rouge interrompu.* Réparer (voir schéma électrique).
- *Continuité : changer l'instrument digit.*

**EL EQUIPO DIGIT NO FUNCIONA**

- Función específica de los varios cables al conector de 9 vías del equipo digital:
- **Cable azul** = alimentación corriente continua 12 Voltios (positivo bajo llave)
- **Cable blanco** = captador de inversión c/km electrónico
- **Cable rojo** = impulso mode para cambio funciones (positivo bajo llave)
- **Cable negro/rojo** = sonda temperatura exterior (masa)
- **Cable amarillo/rojo** = captador c/revoluciones motor (volante)
- **Cable blanco/violeta** = presión aceite motor (masa)
- **Cable azul/rojo** = alimentación 12 Voltios (positivo directo batería)
- **Cables negros** = masa

**A) Control tensión**

- Desconectar el conector de 9 vías de digit y conectar el tester (DC 20 Voltios) de la manera siguiente (F. 47):
- Terminal (+) tester → **cable azul**
- Terminal (-) tester → **terminal en masa.**
- **Girar la llave del conmutador hasta "ON".**
- La tensión medida tiene que corresponder a **12 voltios.**
- *Valores diferentes a los especificados: cable azul interrumpido.* Reparar (véase esquema eléctrico)
- *Valores iguales a los especificados: continuar la búsqueda.*

**B) Control masa al cable negro (F. 48)**

- Conectar el **tester en OHM:**
- Terminal (+) tester → **terminal negro**
- Terminal (-) tester → **terminal en masa.**
- *No hay continuidad: cable rojo interrumpido.* Reparar (ver esquema eléctrico).
- *Hay continuidad: sustituir el equipo digit.*

**STRUMENTO DIGIT  
NON CAMBIA FUNZIONE**

**A) Verifica pulsante "mode" (F. 49)**

- Scollegare il connettore a 2 vie del commutatore destro e collegare il **tester in OHM** come segue:
- Terminale (+) tester → cavo **rosso**
- Terminale (-) tester → cavo **blu/giallo**  
cavo **blu/bianco**
- **Premere il pulsante "mode"**
- *Non c'è continuità*: sostituire commutatore destro.
- *C'è continuità*: proseguire la ricerca

**B) Verifica alimentazione "mode"**

- Collegare il tester (**DC 20 V**) come segue (F. 50):
- Terminale (+) tester → cavo **blu**
- Terminale (-) tester → **a massa telaio**
- **Porre la chiave in "ON"**
- La tensione riscontrata deve risultare di **12 Volt**
- *Fuori specifica*: **il cavo blu è interrotto**. Riparare creando un ponte con un altro cavo blu (vedi sch. elettrico)

**DAS DIGIT-INSTRUMENT ÄNDERT DIE  
FUNKTION NICHT**

**A) Prüfung der Taste "Mode" (Abb. 49)**

- Den 2-Weg-Stecker des rechten Umschalter entfernen und das **Vielfachmessgerät in OHM** wie folgt anschließen:
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **rot**  
Kabelendverschluss
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **blaus/gelber**  
Kabelendverschluss - **blaus/weißes** Kabelendverschluss
- **Die Taste "Mode" drücken**
- *Keiner Stromdurchgang*: den rechten Umschalter ersetzen.
- *Stromdurchgang*: weitersuchen.

**B) Prüfung der Versorgung "Mode"**

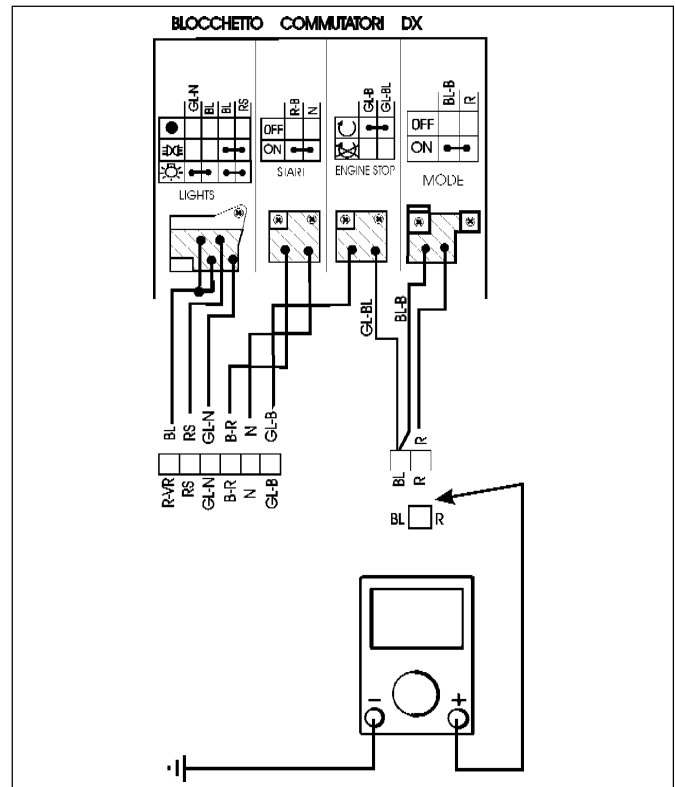
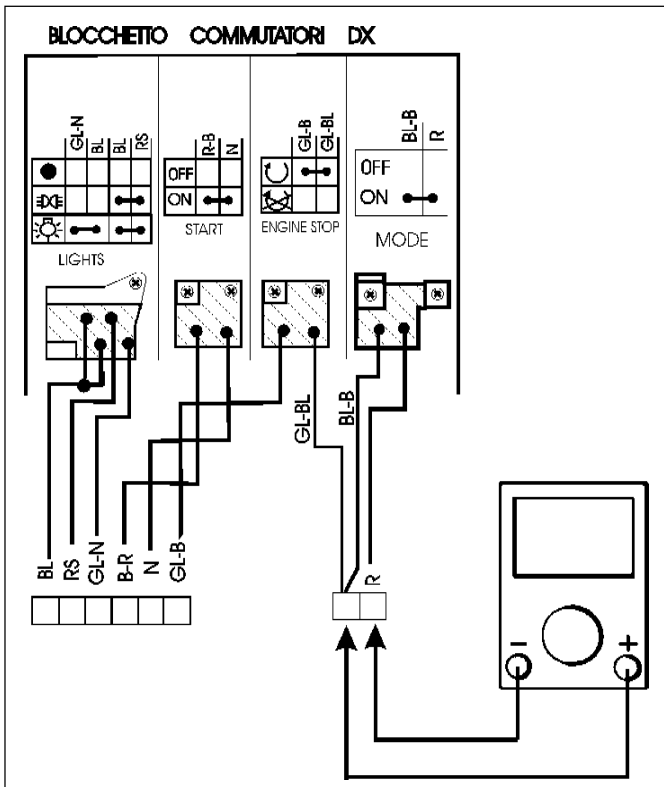
- Das **Vielfachmessgerät in (DC 20 V)** anschliessen: (Abb. 50):
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **blaus**  
Kabelendverschluss
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **am Fahrgestell geerdet**.
- **Den Schlüssel des Umschalters auf "ON" stellen**.
- Die festgestellte Spannung soll **12 Volt** sein.
- *Ausserhalb Spezifikation*: das **blaue Kabel ist unterbrochen**. Instandsetzen durch eine Brücke mit einem anderen blauen Kabel (siehe Sch.altpfan).

**!** Nel caso in cui dovesse mancare tensione, oltre a non funzionare il "mode", non funzionerebbe neppure il motorino di avviamento (avviamento elettrico), essendo il pulsante "engine stop", impossibilitato ad alimentare il 1° relais (sotto il cruscotto e la centralina elettronica).

**!** Ist Spannung nicht vorhanden, sind „Mode“ und der Anlasser (elektrischer Start) nicht aktiv, da die Taste "Engine Stop" nicht in der Lage ist, das 1. Relais (unter dem Instrumentenbrett) und die elektronische Steuereinheit zu versorgen.

- *Come da specifica*: proseguire la ricerca.

- *Innerhalb Spezifikation*: weitersuchen.




F. 49

F. 50

**THE DIGIT DEVICE DOES NOT CHANGE FUNCTION**

- A) Check "mode" button (Pic. 49)**
- Disconnect the 2-way connector of the right commutator and connect the **O H M-tester** as follow:
  - Tester terminal (+) → **red** cable
  - Tester terminal (-) → **blue/yellow** cable  
**blue/white** cable
  - **Press the "mode" button.**
  - **No continuity:** replace the right commutator.
  - **Continuity:** continue searching.

- B) Check the supply of the "mode" button.**
- Connect the **tester in (DC 20V)** (F. 50):
  - Tester terminal (+) → **blue** cable terminal
  - Tester terminal (-) → **terminal grounded to frame.**
  - **Turn the commutator key on "ON".**
  - The measured voltage must be **12 Volt.**
  - **Out of specification:** the **blue cable is damaged.** Repair it by making a bridge with another blue cable (see electric diagram).


 Should there be a break in tension, the "mode" button wouldn't work as well as the starting motor (electric starting), because, as a consequence, the "engine stop" button, would no more supply the 1° relais (under the instrument panel and the electric control unit).

- **According to the specification:** continue searching.

**L'INSTRUMENT DIGIT NE CHANGE PAS DE FONCTION**

- A) Contrôle de la touche "mode" (F. 49)**
- **Déconnecter le connecteur à 2 voies du commutateur droit et connecter le testeur en OHM comme suit :**
  - **Borne (+) testeur → câble rouge**
  - **Borne (-) testeur → câble bleu/jaune**  
**câble bleu/blanc**
  - **Appuyer sur la touche "mode"**
  - **Pas de continuité :** changer commutateur droit.
  - **Continuité :** poursuivre la recherche.

- B) Contrôle d'alimentation "mode"**
- **Connecter le testeur en (CC 20V)** (F. 50):
  - **Borne (+) testeur → cosse câble bleu**
  - **Borne (-) testeur → cosse à masse châssis.**
  - **Tourner la clef du démarreur sur "ON".**
  - **La tension trouvée doit être de 12 Volts.**
  - **Valeurs non conforme aux indications :** le **câble bleu est interrompu.** Réparer en créant un pont avec un autre câble bleu (voir schéma électrique).


 **En l'absence de tension, non seulement le "mode" ne fonctionne pas, mais le démarreur ne marcherait pas non plus (démarreur électrique), car le bouton "engine stop", ne peut pas alimenter le 1° relais (sous le tableau de bord et la centrale électronique.)**

- **Conforme aux indications :** poursuivre la recherche.

**EL EQUIPO DIGIT NO CAMBIA FUNCION**

- A) Control botón "mode" (F. 49)**
- **Desconectar el conector de 2 vías del conmutador derecho y conectar el tester en posición O H M de la manera siguiente:**
  - **Terminal (+) tester → cable rojo**
  - **Terminal (-) tester → cable azul/amarillo**  
**cable azul/blanco**
  - **Pulsar el botón "mode"**
  - **No hay continuidad:** sustituir el conmutador derecho.
  - **Hay continuidad:** continuar la búsqueda.

- B) Control alimentación "mode"**
- **Conectar el tester en (DC 20V)** (F. 50):
  - **Terminal (+) tester → cable azul**
  - **Terminal (-) tester → terminal en masa.**
  - **Girar la llave del conmutador hasta "ON".**
  - **La tensión medida tiene que corresponder a 12 voltios.**
  - **Valores diferentes a los especificados:** el **cable azul está interrumpido.** Reparar creando un puente con otro cable azul (ver esquema eléctrico).

 **En el caso de que falte tensión, el "mode" no funciona, mas no funciona tampoco el motor de arranque (arranque eléctrico), ya que el botón "engine stop", no puede alimentar el 1° relé (debajo del cuadro de instrumentos y de la centralita electrónica).**

- **Valores iguales a los especificados:** continuar la búsqueda.

**C) Verifica continuità del cavo rosso (impulso mode)**

- Collegare il **tester in OHM** come segue (F. 51):
- Terminale (+) tester → **terminale (1)**
- Terminale (-) tester → **terminale (2)**
- *Non c'è continuità*: il cavo **rosso** è interrotto tra il connettore a 2 vie commutatore destro ed il connettore a 9 vie dello strumento digit.
- Individuare l'interruzione e riparare
- *C'è continuità*: sostituire lo strumento digit.

**C) Prüfung des Stromdurchgangs des roten Kabels (Impuls Mode)**

- Das **Vielfachmessgerät in OHM** anschliessen (Abb. 51):
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **Kabelendverschluss (1)**.
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **Kabelendverschluss (2)**.
- *Keiner Stromdurchgang*: das **rote** Kabel ist zwischen dem 2-Weg-Stecker des rechten Umschalters und dem 9-Weg-Stecker des Digit-Instruments unterbrochen
- Die Unterbrechung auffinden und instandsetzen
- *Stromdurchgang*: das Digit-Instrument ersetzen.

**OROLOGIO DIGIT NON FUNZIONA**

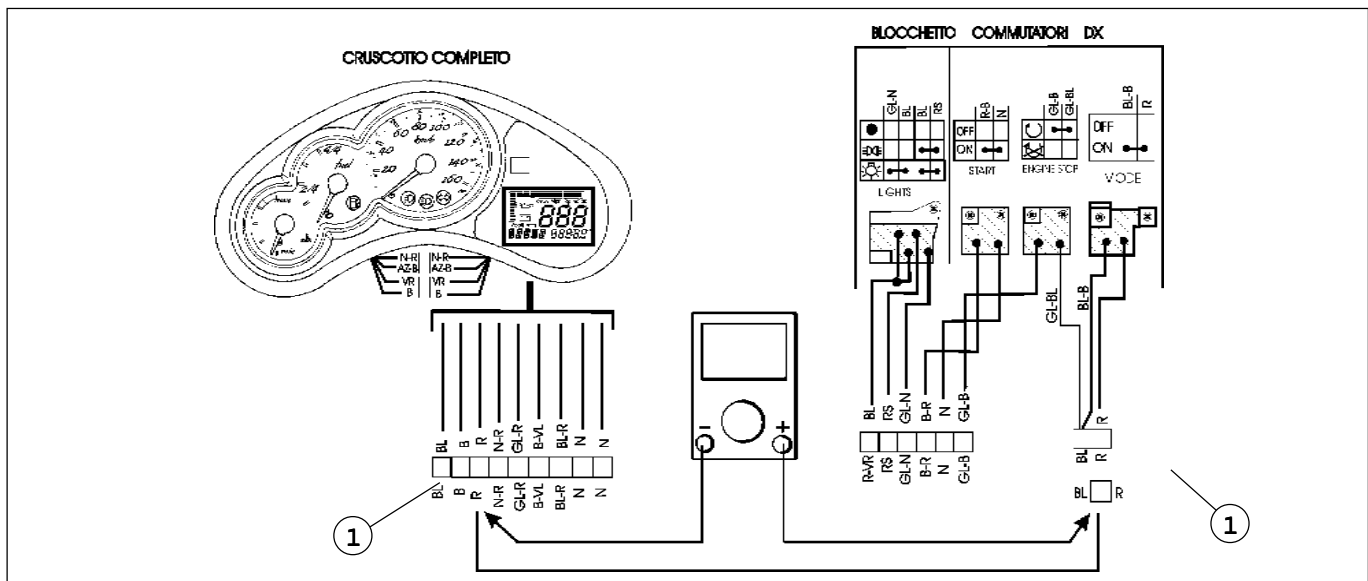
**A) Verifica alimentazione dell'orologio (F. 52) (sempre alimentato anche con chiave in "OFF")**

- Scollegare il connettore a 9 vie dello strumento digit e collegare il **tester (DC 20 V)** come segue:
- Terminale (+) tester → cavo **blu/rosso**
- Terminale (-) tester → **a massa** telaio
- Chiave commutatore in "OFF"**
- La tensione riscontrata deve risultare di **12 Volt**.
- *Fuori specifica*: il cavo blu/rosso è interrotto. Riparare (vedi schema elettrico).
- *Come da specifica*: sostituire lo strumento digit.

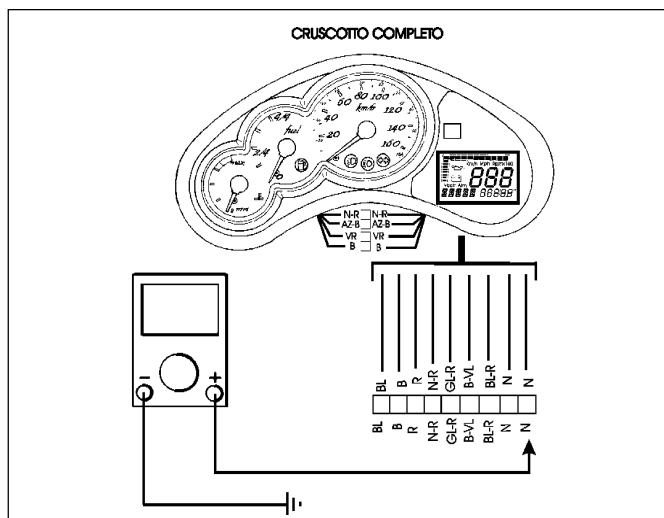
**DIE DIGIT-UHR FUNKTIONIERT NICHT**

**A) Prüfung der Versorgung zur Uhr (Abb. 52) (stets versorgt auch mit Schlüssel auf "OFF")**

- Den 9-Weg-Stecker des Digit-Instruments entfernen und das **Vielfachmessgerät (DC 20 V)** wie folgt anschließen:
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **blaus/roter** Kabel
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **am Fahrgestell geerdet**.
- Umschalterschlüssel auf "OFF"**
- Die festgestellte Spannung soll **12 Volt** sein.
- *Ausserhalb Spezifikation*: das blaue/rote Kabel ist unterbrochen. Instandsetzen (siehe Schaltplan).
- *Innerhalb Spezifikation*: das Digit-Instrument ersetzen.



F. 51



F. 52

**C) Check the continuity in the red cable (mode impulse)**

- Connect the **tester in OHM (F. 51)**:
- Tester terminal (+) → **terminal (1)**.
- Tester terminal (-) → **terminal (2)**.
- *No continuity*: the **red** cable is damaged between the right commutator two-way connector and the digit device 9-way connector.
- Find out where the damage is and repair it.
- *Continuity*: replace the digit device.

**C) Contrôle de continuité du câble rouge (impulsion mode)**

- Connecter le **testeur en OHM (F. 51)**:
- Borne (+) testeur → **cosse (1)**.
- Borne (-) testeur → **cosse (2)**.
- *Pas de continuité* : le **câble rouge** est interrompu entre le connecteur à 2 voies commutateur droit et le connecteur à 9 voies de l'instrument digit.
- *Trouver l'interruption et réparer*.
- *Continuité* : changer l'instrument digit.

**C) Comprobar la continuidad del cable rojo (impulso mode)**

- Conectar el **tester en OHM (F. 51)**:
- Terminal (+) tester → **terminal (1)**.
- Terminal (-) tester → **terminal (2)**.
- *No hay continuidad*: el cable **rojo** está interrumpido entre el conector de 2 vías conmutador derecho y el conector de 9 vías del equipo digit.
- Localizar la interrupción y reparar.
- *Hay continuidad*: sustituir el equipo digit.

**THE DIGIT CLOCK DOES NOT WORK**

**A) Check the clock supply (F. 52) (always supplied with key on "OFF")**

- Disconnect the digit device 9-way connector and connect the **tester (DC 20 V) as follow**:
- Tester terminal (+) → **blue/red** cable
- Tester terminal (-) → **terminal grounded to frame. Commutator key on "OFF"**
- The measured voltage must be **12 Volt**.
- *Out of specification*: the blue/red cable is damaged. Repair it (see wiring diagram).
- *According to the specification*: replace the digit device.

**L'HORLOGE DIGIT NE MARCHE PAS**

**A) Contrôle de l'alimentation de l'horloge (F. 52) (toujours alimentée même avec la clef sur "OFF")**

- Déconnecter le connecteur à 9 voies de l'instrument digit et connecter **le testeur (CC 20 V) comme suit** :
- Borne (+) testeur → **câble bleu/rouge**
- Borne (-) testeur → **cosse à masse châssis. Clef commutateur sur "OFF"**
- *La tension trouvée doit être de 12 Volts*.
- *Valeurs non conforme aux indications* : le câble bleu/rouge est interrompu. Réparer (voir schéma électrique).
- *Conforme aux indications* : changer l'instrument digit.

**EL RELOJ DIGIT NO FUNCIONA**

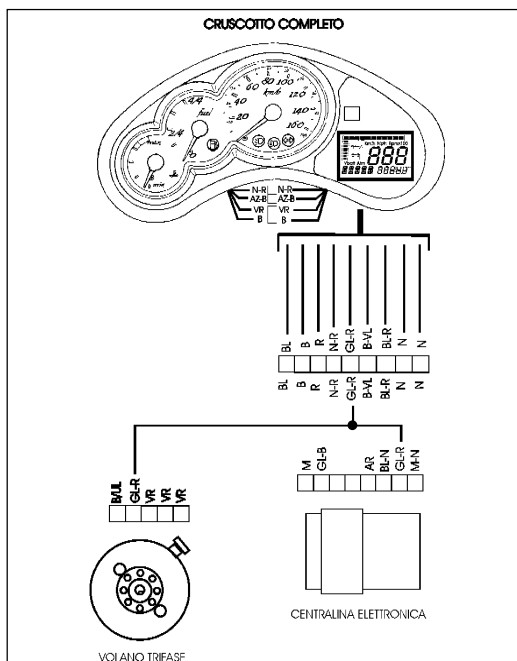
**A) Control alimentación del reloj (F. 52) (siempre alimentado, incluso con llave en posición "OFF")**

- Desconectar el conector de 9 vías del equipo digit y conectar **el tester (DC 20 V)** de la manera siguiente:
- Terminal (+) tester → cable **azul/rojo**
- Terminal (-) tester → **terminal en masa. Llave conmutador en posición "OFF"**
- La tensión medida tiene que corresponder a **12 voltios**.
- *Valores diferentes a los especificados*: el cable azul/rojo está interrumpido. Reparar (ver esquema eléctrico).
- *Valores iguales a los especificados*: sustituir el equipo digit.

**CONTAGIRI  
NON FUNZIONA**

A) Verificare la continuità (tester in OHM) del cavo giallo /rosso tra il connettore dello strumento digit, del volano e della centralina elettronica (F. 53)

- C'è continuità: sostituire lo strumento.
- Non c'è continuità: il cavo giallo/rosso è interrotto. Riparare (vedi schema elettrico).



F. 53

**DER DREHZAHLMESSER  
FUNKTIONIERT NICHT**

A) Den Stromdurchgang (Vielfachmessgerät in OHM) des gelben/roten Kabels zwischen dem Stecker des Digit-Instruments, des Schwungrads und der elektronischen Steuereinheit prüfen (Abb. 53)

- Stromdurchgang: das Instrument ersetzen
- Keiner Stromdurchgang: das gelbe/rote Kabel ist unterbrochen. Instandsetzen (siehe Schaltplan).

**CONTACHILOMETRI DIGITALE E  
ANALOGICO NON FUNZIONANO**

A) Verifica tensione al rinvio a c/km

- Scollegare il connettore a 3 vie della trasmissione elettronica e collegare il tester (DC 20 V) (F. 54):
- Terminale (+) tester → cavo blu
- Terminale (-) tester → a massa telaio
- Porre la chiave in "ON"
- La tensione riscontrata deve risultare di 12 Volt.
- Fuori specifica: è interrotto. Riparare (vedi schema elettrico).
- Come da specifica: prosegue la ricerca.

**DIGITALER UND ANALOGISCHER  
KILOMETERZÄHLER FUNKTIONIEREN NICHT**

A) Spannungsprüfung am Kilometerzählervorgelege

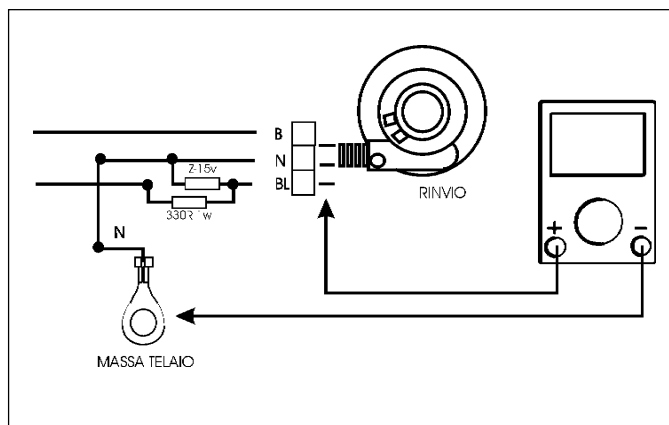
- Den 3-Weg-Stecker des elektronischen Antriebs entfernen und das Vielfachmessgerät (DC 20 V) anschließen (Abb. 54):
- Erdverschluss Vielfachmessgerät (+) → blaues Kabel
- Erdverschluss Vielfachmessgerät (-) → am Fahrgestell geerdet.
- Den Schlüssel des Umschalters auf "ON" stellen.
- Die festgestellte Spannung soll 12 Volt sein.
- Ausserhalb Spezifikation: ist unterbrochen. Instandsetzen (siehe Schaltplan).
- Innerhalb Spezifikation: weitersuchen.

B) Verifica continuità cavo nero (massa) (F. 55)

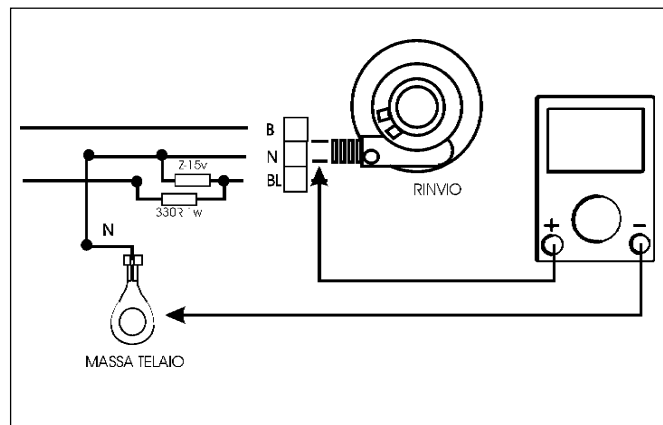
- Collegare il tester in OHM come segue:
- Terminale (+) tester → cavo nero
- Terminale (-) tester → a massa telaio
- Non c'è continuità: il cavo nero è interrotto. Riparare (vedi schema elettrico).
- C'è continuità: proseguire la ricerca.

B) Prüfung des Stromdurchgangs des schwarzen Kabels (Erde) (Abb.55)

- Das Vielfachmessgerät in OHM anschliessen:
- Erdverschluss Vielfachmessgerät (+) → schwarzer Kabel
- Erdverschluss Vielfachmessgerät (-) → am Fahrgestell geerdet.
- Keiner Stromdurchgang: das schwarze Kabel ist unterbrochen. Instandsetzen (siehe Schaltplan).
- Stromdurchgang: weitersuchen.



F. 54



F. 55

**THE REVOLUTION  
COUNTER DOES NOT WORK**

- A) Check the continuity (OHM-tester) of the yellow /red cable among the connector of the digit device, of the flywheel and of the electronic control unit (F. 53)
- Continuity: replace the device
  - No continuity: the **yellow/red cable is damaged**.  
Repair it (see wiring diagram).

**LE COMPTE-TOURS NE  
MARCHE PAS**

- A) Contrôler la continuité (testeur en OHM) du câble jaune/rouge entre le connecteur de l'instrument digit, du volant et de la centrale électronique (F. 53)
- Continuité : changer l'instrument
  - Pas de continuité : le câble **jaune/rouge est interrompu**.  
Réparer (voir schéma électrique).

**EL CUENTARREVOLUCIONES  
NO FUNCIONA**

- A) Comprobar la continuidad (tester en posición OHM) del cable amarillo/rojo entre el conector del equipo digit, del volante y de la centralita electrónica (F. 53)
- Hay continuidad: sustituir el equipo
  - No hay continuidad: el cable **amarillo/rojo está interrumpido**.  
Reparar (véase esquema eléctrico).

**THE DIGITAL AND ANALOG  
KM-INDICATORS DO NOT  
WORK**

- A) Check tension in the Km-indicator
- Disconnect the 3-way connector of the electronic transmission and connect the **tester (DC 20 V)** (F. 54):
  - Tester terminal (+) → **blue** cable
  - Tester terminal (-) → **terminal grounded to frame**.
  - Turn the commutator key on "ON".
  - The measured voltage must be **12 Volt**.
  - *Out of specification*: it is damaged. Repair (see electric diagram).
  - *According to the specification*: continue searching.

**LES COMPTEURS  
KILOMETRIQUE NUMERIQUE  
ET ANALOGIQUE NE  
MARCHENT PAS**

- A) Contrôle de tension au renvoi à c/Km
- Déconnecter le connecteur à 3 voies de la transmission électronique et connecter le **testeur (CC 20 V)** (F. 54) :
  - Borne (+) testeur → **câble bleu**
  - Borne (-) testeur → **cosse à masse châssis**.
  - **Tourner la clef du démarreur sur "ON"**.
  - La tension trouvée doit être de **12 Volts**.
  - *Valeurs non conforme aux indications* : est interrompu. Réparer (voir schéma électrique).
  - *Conforme aux indications* : poursuivre la recherche.

**EL CUENTAKILOMETROS  
DIGITAL Y ANALOGICO NO  
FUNCIONAN**

- A) Control tensión al dispositivo de inversión c/Km
- Desconectar el conector de 3 vías de la transmisión electrónica y conectar el **tester (DC 20 V)** (F. 54):
  - Terminal (+) tester → cable **azul**
  - Terminal (-) tester → **terminal en masa**.
  - **Girar la llave del conmutador hasta "ON"**.
  - La tensión medida tiene que corresponder a **12 voltios**.
  - *Valores diferentes a los especificados*: está interrumpido. Reparar (véase esquema eléctrico).
  - *Valores iguales a los especificados*: continuar la búsqueda.

- B) Check continuity in the black cable (ground) (F. 55)
- Connect the **tester in OHM**:
  - Tester terminal (+) → **black** cable
  - Tester terminal (-) → **terminal grounded to frame**.
  - *No continuity*: the **black cable is damaged**.  
Repair (see electric diagram).
  - *Continuity*: continue searching.

- B) Contrôle de continuité câble noir (masse) (F.55)
- Connecter le **testeur en OHM**:
  - Borne (+) testeur → **câble noir**
  - Borne (-) testeur → **cosse à masse châssis**.
  - *Pas de continuité* : le câble **noir est interrompu**.  
Réparer (voir schéma électrique).
  - *Continuité* : poursuivre la recherche.

- B) Control continuidad cable negro (masa) (F. 55)
- Conectar el **tester en OHM**:
  - Terminal (+) tester → cable **negro**
  - Terminal (-) tester → **terminal en masa**.
  - *No hay continuidad*: el cable **negro está interrumpido**.  
Reparar (ver esquema eléctrico).
  - *Hay continuidad*: continuar la búsqueda.



**C) Verifica continuità cavo bianco**

- Collegare il **tester in OHM** come segue (F. 56):
- Terminale (+) tester → cavo **bianco (1)**
- Terminale (-) tester → cavo **bianco (2)**
- Non c'è **continuità**: il cavo **bianco** tra il connettore a 9 vie dello strumento digit, e il connettore a 3 vie della trasmissione elettronica è interrotto. Riparare (vedi schama elettrico).
- C'è **continuità**: sostituire il rinvio contachilometri.

**C) Prüfung des Stromdurchgangs des weißen Kabels**

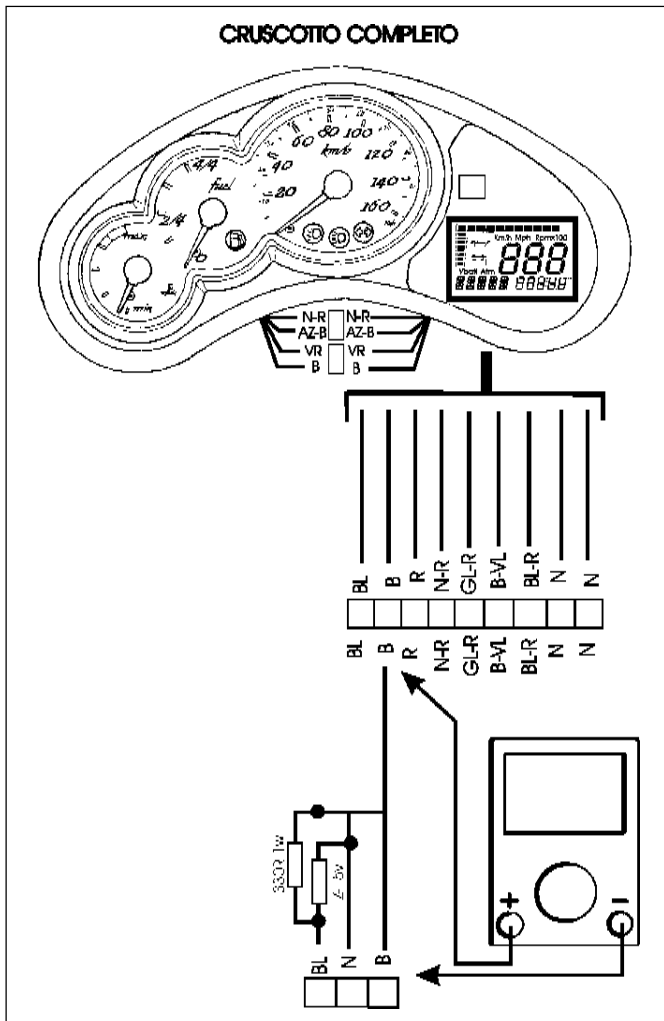
- Das **Vielfachmessgerät in OHM** anschliessen (Abb. 56):
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **weißes (1)** Kabel
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **weißes (2)** Kabel
- **Keiner Stromdurchgang**: das **weiße** Kabel zwischen dem 9-Weg-Stecker des Digit-Instruments und dem 3-Weg-Stecker des elektronischen Antriebs ist unterbrochen.
- Instandsetzen (siehe Schaltplan).
- **Stromdurchgang**: das Kilometerzählervorgelege ersetzen.

**SOLO CONTACHILOMETRI ANALOGICO NON FUNZIONA**

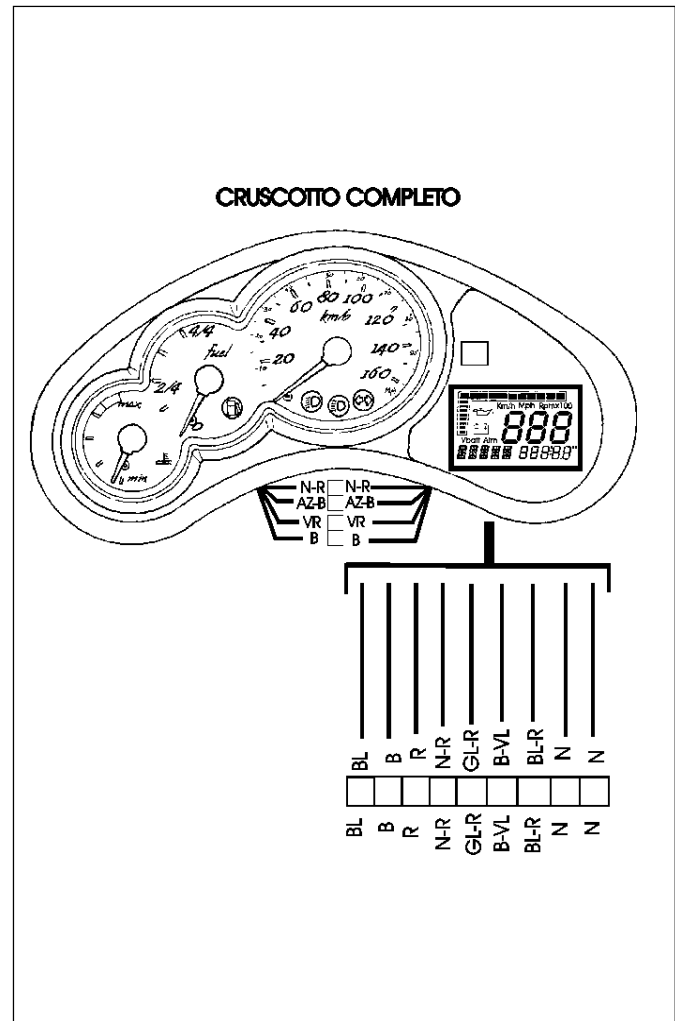
- Verificare le connessioni tra lo strumento digit e lo strumento analogico (F. 57)
- Se i cavi non sono stati invertiti, ed i terminali sono inseriti nella loro sede correttamente, procedere sostituendo **lo strumento analogico** (cruscotto completo).

**AUSSCHLIESSLICH DER ANALOGISCHE KILOMETERZÄHLER FUNKTIONIERT NICHT**

- Die Anschlüsse zwischen dem Digit-Instrument und dem analogenischen Instrument prüfen (Abb.57)
- Wurden die Kabelfarben umgekehrt und die Endverschlüsse korrekt eingesteckt, das **analogische Instrument** ersetzen (Instrumentenbrett ganz).



F. 56



F. 57

**C) Check continuity in the white cable**

- Connect the **tester in OHM** (F. 56):
- Tester terminal (+) → **white (1)** cable
- Tester terminal (-) → **white (2)** cable
- *No continuity*: the **white** cable between the digit device 9-connector, and the 3-way connector of the electronic transmission id damaged. Repair (see electric diagram).
- *Continuity*: replace the Km-indicator transmission.

**C) Contrôle de continuité câble blanc**

- *Connecter le testeur en OHM* (F. 56):
- *Borne (+) testeur* → *câble blanc (1)*
- *Borne (-) testeur* → *câble blanc (2)*
- *Pas de continuité* : *le câble blanc entre le connecteur à 9 voies de l'instrument digit, et le connecteur à 3 voies de la transmission électronique est interrompu. Réparer (voir schéma électrique).*
- *Continuité* : *changer le renvoi du capteur kilométrique.*

**C) Control continuidad cable blanco**

- Conectar el **tester en OHM** (F. 56):
- Terminal (+) tester → cable **blanco (1)**
- Terminal (-) tester → cable **blanco (2)**
- *No hay continuidad*: el cable **blanco** entre el conector de 9 vías del equipo digit, y el conector de 3 vías de la transmisión electrónica está interrumpido. Reparar (ver esquema eléctrico).
- *Hay continuidad*: sustituir el dispositivo de inversión cuentakilómetros.

**ONLY THE ANALOG KM-INDICATOR DOES NOT WORK**

- Check the connections between the digit device and the analog device (F. 57)
- If the cable colors have been inverted, while the terminals have been inserted correctly, proceed by replacing the **analog device** (the whole instrument panel).

**LE COMPTEUR KILOMETRIQUE SEULEMENT NE MARCHE PAS**

- *Contrôler les connexions entre l'instrument digit et l'instrument analogique* (F. 57)
- *Si les couleurs des câbles ont été interverties, et les cosses sont insérées correctement dans leur emplacement, procéder en changeant l'instrument analogique* (tableau de bord complet).

**SOLO EL CUENTAKILOMETROS ANALOGICO NO FUNCIONA**

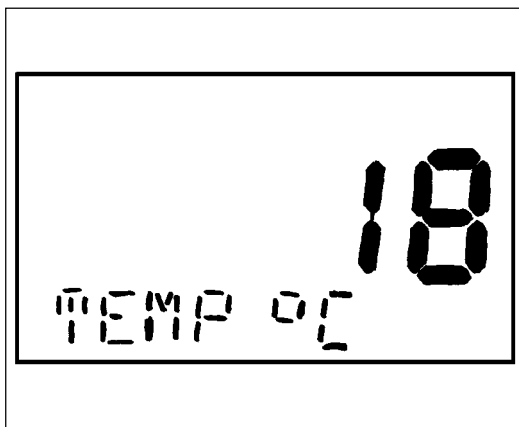
- Controlar las conexiones entre el equipo digit y el equipo analógico (F. 57)
- Si se han invertido los colores de los cables, y los bornes están insertados correctamente en el asiento correspondiente, sustituir el **equipo analógico** (todo el cuadro de instrumentos).

**FUNZIONE**

**TEMPERATURA ARIA**

(F. 58)

- Questa funzione indica, sullo schermo la temperatura esterna, captata dal sensore di temperatura aria.
- Il sensore utilizzato per misurare la temperatura esterna è un "NIC" (negative temperature coefficient), cablato esternamente al cruscotto.
- Tolleranza resistenza AR/Rbn  $\pm 1\%$
- Se la temperatura non venisse segnalata: sostituire il sensore o lo strumento digit.



F. 58

**FUNKTION**

**LUFTTEMPERATUR**

(Abb. 58)

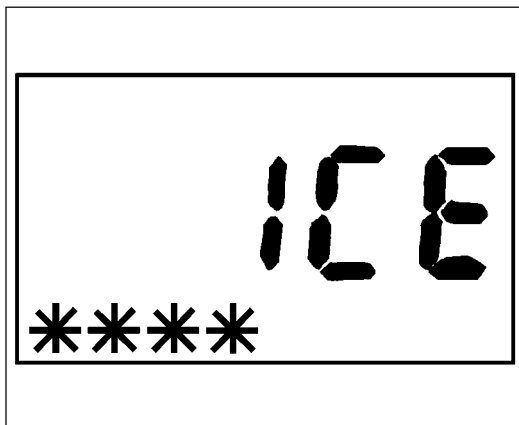
- Mit dieser Funktion wird die externe Temperatur angezeigt, die vom Lufttemperatursensor aufgenommen wird.
- Der für die Messung der externen Temperatur verwendete Sensor ist der Serie "NIC" (Negative Temperature Coefficient). Er ist extern am Instrumentenbrett verdraht.
- Widerstandstoleranz: AR/Rbn  $\pm 1\%$
- Wird die Temperatur nicht angezeigt: den Sensor oder das Digit-Instrument ersetzen.

**ALLARME "ICE" (F. 59)**

- Quando la temperatura rilevata dal sensore diventa minore o uguale a 4° C, il sistema attiva la routine di allarme per segnalare la possibile presenza di ghiaccio: indipendentemente dalla funzione visualizzata, il sistema attiva, a tutto schermo, la scritta rappresentata in F. 59, per almeno 15 secondi e in modo lampeggiante; terminati i 15 secondi, il display ritorna alla funzione precedentemente visualizzata, sostituendo la scritta presente con il messaggio "ICE LAMPEGGIANTE" (F. 60).

Tale configurazione serve solo per ricordare all'utente la possibile presenza di ghiaccio e non pregiudica in nessun modo la funzionalità dello strumento: a parte il messaggio di allarme, infatti, tutte le funzioni previste dalla strumentazione sono disponibili. La condizione di allarme cessa quando la temperatura sale nuovamente sopra i 5° C; quindi l'intera sequenza viene ripetuta tutte le volte che la temperatura è minore o uguale a 4° C; e viene interrotta tutte le volte che la temperatura è > o uguale a 6° C.

Durante l'esecuzione del messaggio di allarme (15 sec.), la funzione del pulsante mode resta inibita.



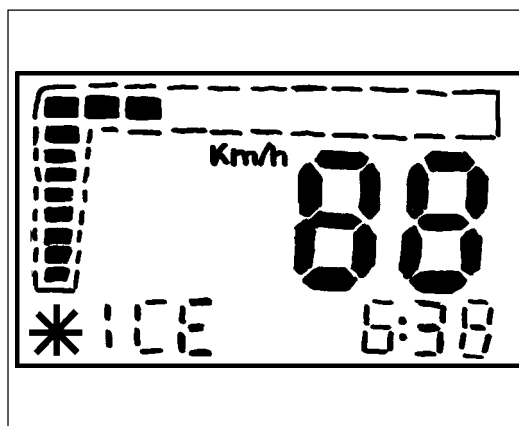
F. 59

**ALARM "ICE" (Abb. 59)**

- Ist die vom Sensor aufgenommene Temperatur niedriger oder gleich 4° C wird die Alarmroutine vom System aktiviert, um das eventuelle Vorhandensein von Eis anzuzeigen: unabhängig von der angezeigten Funktion wird das System die in der Abb. 59 angegebene Meldung mindestens 15 Sek. blinkend aktiviert; nach 15 Sek. wird auf dem Display die vorher angezeigte Funktion angezeigt und die Meldung wird durch ein "BLINKENDES ICE" (Abb. 60) ersetzt.

Diese Konfiguration dient dazu, dem Bediener auf das eventuelle Vorhandensein von Eis hinzuweisen und beschädigt keinesfalls die Funktionstüchtigkeit des Instruments: alle vom Instrument vorgesehenen Funktionen stehen stets zur Verfügung unabhängig von der Alarmmeldung. Der Alarmzustand endet wenn die Temperatur nochmals über 5° C ist. Die ganze Abfolge beginnt jedes Mal die Temperatur niedriger oder gleich 4° C. ist und wird unterbrochen, wenn die Temperatur 6° C erreicht oder überschreitet.

Während der Alarmmeldung (15 Sek.) ist die Funktion der Taste Mode nicht aktiv.



F. 60

**AIR TEMPERATURE  
FUNCTION (F. 58)**

- This function shows the external temperature on display; the temperature is registered by the air temperature sensor.
- the sensor used to measure the external temperature is a "NIC" (negative temperature coefficient), and it is externally harnessed to the instrument panel.
- resistance tolerance:  
AR/Rbn  $\pm$  1%
- Should the temperature be not indicated: replace the sensor or the digit device.

**FONCTION TEMPERATURE  
AIR (F. 58)**

- Cette fonction indique sur écran la température externe, captée par le capteur de température de l'air.
- Le capteur utilisé pour mesurer la température externe est un "NIC" (negative temperature coefficient), câblé extérieurement au tableau de bord.
- Tolérance résistance :  
AR/Rbn  $\pm$  1 %
- Si la température n'est pas signalée : changer le capteur ou l'instrument digit.

**FUNCION TEMPERATURA  
AIRE (F. 58)**

- Esta función muestra, en el display, la temperatura exterior medida por el sensor de temperatura aire.
- El sensor utilizado para medir la temperatura exterior es un "NIC" (negative temperature coefficient), cableado al exterior del cuadro de instrumentos.
- Tolerancia resistencia:  
AR/Rbn  $\pm$  1%
- Si no señala la temperatura: sustituir el sensor o el equipo digit.

**"ICE" PILOT LIGHT (F. 59)**

- When the temperature registered by the sensor is lower or equal to 4°C, the system activates the alarm routine process in order to point out the possible presence of ice: independently from the function on display in that very moment, the system activates, at full display, a blinking warning message, which can be seen in F. 59, for at least 15 seconds; after the 15 seconds, display shows again the previous function, substituting the warning message with "BLINKING ICE" (F. 60). This configuration is only to remember to the user the possible presence of ice and does not alter in any way the functionality of the device: apart from the alarm message, in fact, all instrument's functions are available. The alarm will stop when the temperature will be back at 5° C; the whole sequence will be repeated each time the temperature will be lower or equal to 4° C.; and will be interrupted when the temperature will decrease to values > or equal to 6° C. When the alarm message is on (15 sec.), the mode button function is inhibited.

**ALARME "ICE" (F. 59)**

- Quand la température détectée par le capteur devient inférieure ou égale à 4° C, le système active la routine d'alarme pour signaler la présence possible de glace : indépendamment de la fonction affichée, le système active en format pleine page, l'inscription représentée sur la F. 59, pendant au moins 15 secondes et en clignotant ; quand les 15 secondes se sont écoulées, l'écran revient à la fonction précédemment affichée en remplaçant l'inscription présente par le message "ICE INTERMITTENT" (F. 60). Cette configuration ne sert qu'à rappeler à l'utilisateur la présence possible de glace et ne compromet en aucun cas la fonctionnalité de l'instrument : en effet, à part le message d'alarme, toutes les fonctions prévues par les instruments sont disponibles. La condition d'alarme cesse quand la température revient de nouveau au-dessus de 5° C ; toute la séquence est donc répétée chaque fois que la température est inférieure ou égale à 4° C. ; et elle est interrompue à chaque fois que la température est > ou égale à 6° C. Pendant l'exécution du message d'alarme (15 sec.), la fonction du bouton mode reste bloquée.

**ALARMA "ICE" (F. 59)**

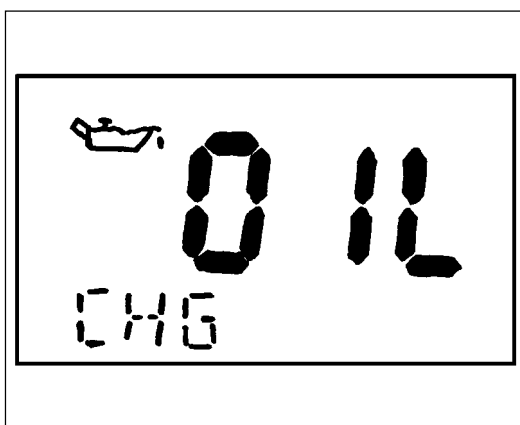
- Cuando la temperatura medida por el sensor es menor o igual a 4° C, el sistema activa la rutina de alarma para señalar la posible presencia de hielo: independientemente de la función visualizada, el sistema activa, en toda la pantalla del display, el rótulo indicado en F. 59, durante al menos 15 segundos en modo intermitente (parpadeo); una vez transcurridos 15 segundos, el display regresa a la función visualizada precedentemente, sustituyendo el rótulo presente con el mensaje "ICE PARPADEA" (F. 60). Esta configuración sirve solamente para recordar al usuario la posible presencia de hielo y no perjudica en modo alguno la funcionalidad del equipo: aparte el mensaje de alarma, todas las funciones previstas por el equipo son, de hecho, disponibles. La condición de alarma cesa cuando la temperatura sube nuevamente más arriba de 5° C; por lo cual, toda la secuencia se vuelve a repetir todas las veces que la temperatura es menor o igual a 4° C.; y se interrumpe todas las veces que la temperatura es > o igual a 6° C. Durante la ejecución del mensaje de alarma (15 seg.), la función del botón mode permanece desactivada.

## ALLARME OIL CHECK (OIL /CHANGE)

- Il sistema è predisposto per attivare a tutto schermo, il messaggio relativo alla necessità di eseguire il controllo ogni 3000 Km.
- Il primo allarme ad essere visualizzato dopo 3000 Km è quello rappresentato in F. 61 e successivamente in F. 62.
- L'intero messaggio di allarme ha la durata di 1 minuto e viene attivato solo quando si posiziona la chiave in "ON".
- Tale algoritmo verrà eseguito sino a quando non verrà disattivato dal concessionario che eseguirà il tagliando.
- Terminata la segnalazione, il display ritornerà a visualizzare le informazioni precedentemente selezionate.
- Durante l'esecuzione del messaggio di allarme (1 min.), la funzione del pulsante mode resta inibita.



F. 61



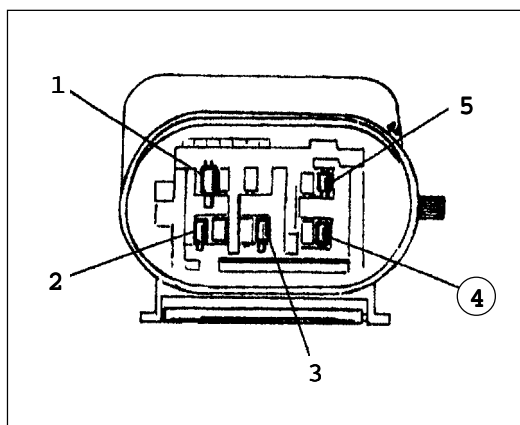
F. 62

## ALLARME INDICATORE PRESSIONE OLIO (OIL BAR)

- Ogni volta che il sensore chiude a massa compare a tutto schermo sul display il relativo messaggio di allarme (F. 63).
- Il messaggio di allarme verrà mantenuto fintanto che il segnale proviene dalla sonda sarà basso (= massa)
- La lettura della sonda avviene ogni 0,5 secondi.
- Durante l'esecuzione del messaggio di allarme, la funzione del pulsante mode resta inibita.
- **Verifica interruttore pressione olio**
- Collegare il **tester in OHM** e verificare la continuità fra la **connessione 4** e massa (**motore spento**) (F. 64).
- **Non c'è continuità:** sostituire il pressostato.



F. 63



F. 64

## ALARM OIL CHECK (OIL /CHANGE)

- Das System ist für die Anzeige einer Meldung über die Notwendigkeit einer Kontrolle je 3000 Km vorbereitet.
- Der erste Alarm, der nach 3000 Km angezeigt wird, ist in Abb. 61 und dann in Abb. 62 angegeben.
- Die ganze Alarmmeldung dauert 1 Minute und wird erst angezeigt, wenn der Schlüssel auf "ON" gestellt wird.
- Dieser Algorithmus wird solange ausgeführt, bis er von mit der Kontrolle beauftragten Vertragshändler deaktiviert wird.
- Am Ende der Meldung wird die Anzeige die vorher angewählten Informationen zeigen.
- Während der Alarmmeldung (1 Min.) ist die Funktion der Taste Mode nicht aktiv.

## ALARM ANZEIGER ÖLDRUCK (OIL BAR)

- Jedes Mal der Sensor zu Erde schließt, wird auf dem Display die Alarmmeldung angezeigt (Abb. 63).
- Die Alarmmeldung wird angezeigt, solange das Signal aus dem Fühler niedrig ist (= Erde).
- Der Fühler wird je 0,5 Sek. gelesen.
- Während der Alarmmeldung ist die Funktion der Taste Mode nicht aktiv.
- **Prüfung des Öldruckschalters**
- Das **Vielfachmessgerät in OHM** anschließen und den Stromdurchgang zwischen dem **Anschluss 4** und der Erde prüfen (**beim abgestellten Motor**) (Abb. 64).

### OIL CHECK PILOT LIGHT (OIL /CHANGE)

- The system is arranged to show at full display, the message relative to the necessity to carry out controls each 3000 Km.
- The first alarm to be displayed after 3000 Km is that represented in F. 61 and subsequently in F. 62.
- The complete alarm message lasts 1 minute and is activated only when the key is positioned on "ON".
- Such algorithm will be repeated on and on up to the deactivation by the authorized dealer who will carry out the coupon.
- Once ended this warning, on display there will be again the information previously selected.
- During the execution of the alarm warning (1 min.), the function of the mode button is inhibited.

### ALARME OIL CHECK (OIL /CHANGE)

- *Le système est prévu pour activer en format pleine page, le message relatif à la nécessité d'exécuter les contrôles tous les 3000 Km.*
- *La première alarme affichée après 3000 Km est celle qui est représentée sur la F. 61 et ensuite sur la F.62.*
- *Tout le message d'alarme dure 1 minute et n'est activé que quand on met la clef sur "ON".*
- *Cet algorithme sera exécuté tant qu'il ne sera pas désactivé par le concessionnaire qui exécutera le contrôle prévu par la garantie.*
- *Une fois la signalisation terminée, l'écran affichera de nouveau les informations précédemment sélectionnées.*
- *Pendant l'exécution du message d'alarme (1 mn), la fonction du bouton mode reste bloquée.*

### ALARMA CONTROL ACEITE (CAMBIO ACEITE)

- El sistema está preparado para activar, en toda la pantalla del display, el mensaje concierne la necesidad de efectuar el control cada 3000 Km.
- La primera alarma que se visualiza tras 3000 Km es la indicada en la F. 61 y seguidamente la de la F. 62.
- El mensaje de alarma completo dura 1 minuto y se activa sólo cuando se coloca la llave en posición "ON".
- Este algoritmo será ejecutado hasta que el concesionario que efectúa el control no lo desactive.
- Una vez acabada la señalización, el display volverá a visualizar las informaciones seleccionadas precedentemente.
- Durante la ejecución del mensaje de alarma (1 min.), la función del botón permanece desactivada.

### OIL PRESSURE INDICATOR PILOT LIGHT (OIL BAR)

- Each time that the sensor signals low levels, on display there will be the relative warning message at full display (F. 63).
- the warning message will be maintained until the signal coming from the sensor is low (= ground)
- The reading of the sensor should occur every 0,5 seconds.
- During the execution of the warning message, the function of the mode button is inhibited.
- **Check the switch of the oil pressure**
- Connect the **OHM-tester** and check the continuity between the **connection 4** and the ground (**the engine is off**) (F. 64).

### ALARME INDICATEUR DE PRESSION DE L'HUILE (OIL BAR)

- *A chaque fois que le capteur ferme à masse, le message d'alarme relatif s'affiche en format pleine page sur l'écran (F. 63).*
- *le message d'alarme sera maintenu tant que le signal provenant de la sonde sera faible (= masse)*
- *La lecture de la sonde est faite toutes les 0,5 secondes.*
- *Pendant l'exécution du message d'alarme, la fonction du bouton mode reste bloquée.*
- **Contrôle de l'interrupteur de pression de l'huile.**
- **Connecter le testeur en OHM et contrôler la continuité entre la connexion 4 et la masse (moteur éteint)** (F. 64).

### ALARMA INDICADOR DE PRESION ACEITE (OIL BAR)

- Cada vez que el sensor cierra a masa aparece en toda la pantalla del display el correspondiente mensaje de alarma (F. 63).
- Se seguirá manteniendo el mensaje de alarma durante todo el tiempo en que la señal que proviene de la sonda siga siendo baja (= masa)
- La lectura de la sonda se efectúa cada 0,5 segundos.
- Durante la ejecución del mensaje de alarma, la función del botón permanece desactivada.
- **Control interruptor presión de aceite**
- Conectar el **tester en posición OHM** y comprobar la continuidad entre la **conexión 4** y la masa (**motor apagado**) (F. 64).

**PAGINA IN A/3 SCHEMA ELETTRICO**