

MALAGUTI MADISON 400 cc

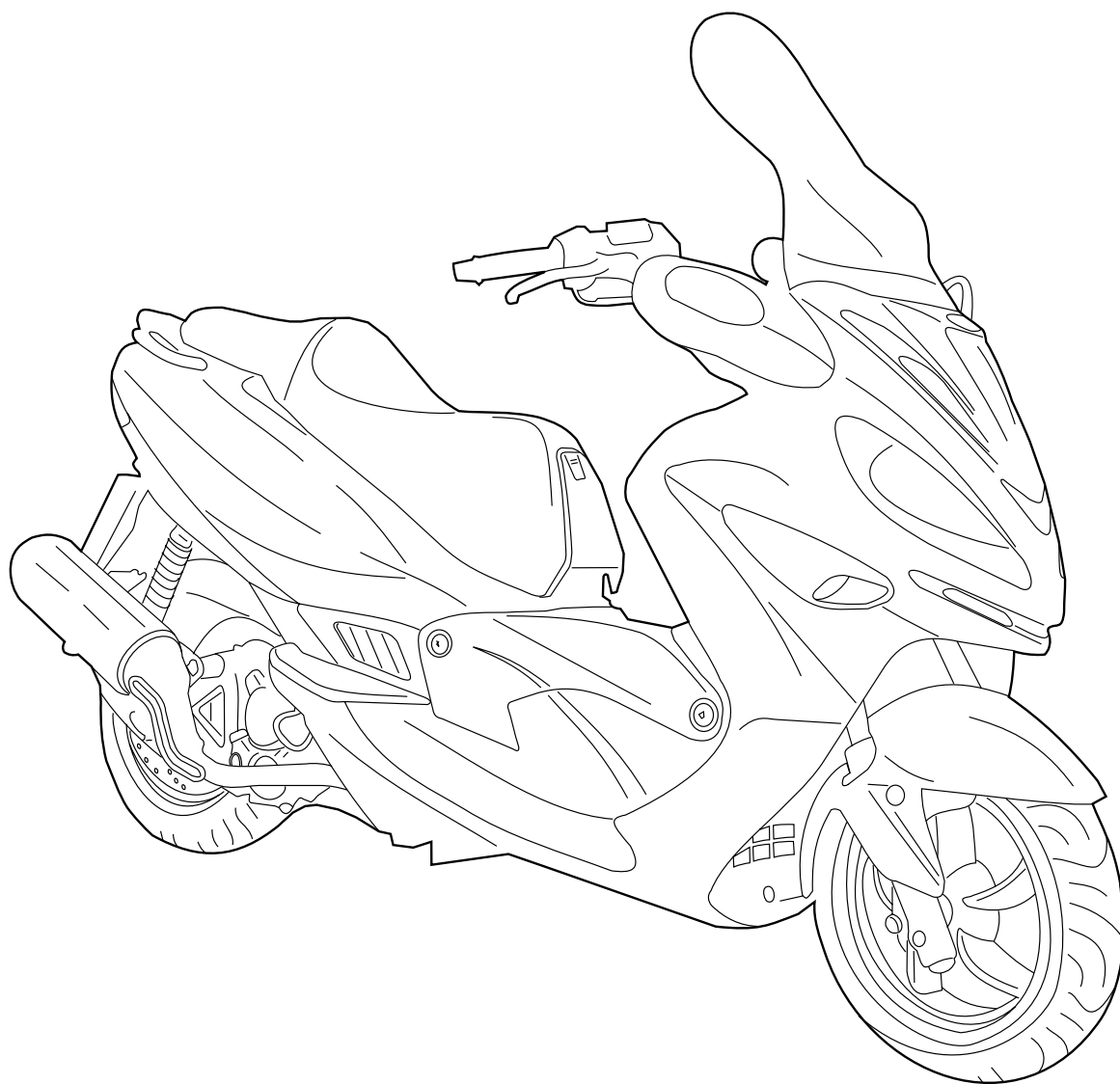
IDENTIFICAZIONE GUASTI IMPIANTO ELETTRICO

FEHLERSUCHE IM ELEKTRISCHEN SYSTEM

ELECTRIC SYSTEM TROUBLESHOOTING

GUIDE DE DEPANNAGE 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

GB

- **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 Verdrahtungen 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.*

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**.

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.

PRELIMINARES

- *Este manual contiene todos los procedimientos necesarios para **individuuar 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/mecánicos, para consentir el acceso a los diferentes cableos o componentes eléctricos, sobre los que se deberá intervenir, pueden encontrarse en el Manual taller ciclística.*
- *Se aconseja atenerse 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

- **Gli** aggiornamenti verranno da noi spediti (*in un ragionevole lasso di tempo*), prevedendo l'invio di una nuova versione CD che sostituirà quella già in Vs. possesso.
- **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

PUBLICATION UPDATES

- **Die Aktualisierung** werden von uns (*innerhalb sinnvoller Zeitabstände*) geschickt. Jede neue Cd-Rom wird die schon in Ihren Händen ersetzen.
- **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.
- The **up-dates** will be sent by us (*in due course*). Every Cd-Rom you will receive, will supersede the one already in your hands.
- 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.

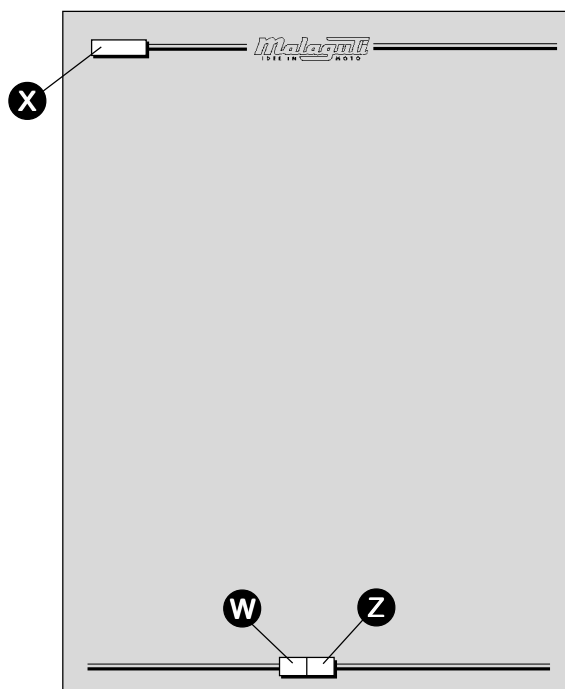
MISE A JOUR DE LA PUBLICATION

ACTUALIZACION DEL MANUAL

- **Les mises à jour** seront expédiées par notre société (*dans un laps de temps raisonnable*). Chaque Cd-Rom qui sera envoyé, remplacera ceux dans vos mains.
- **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.
- **Las puestas al día** serán enviadas (*en un periodo de tiempo razonable*). Cada nuevo Cd-Rom va a reemplazar lo que ya tienen.
- **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
X	Modello del motoveicolo	Modell des K-Rades	Motor-bike model	Modèle du motorcycle	Modelo del vehículo a motor
W	N° di pagina	Seite Nr.	Page No.	N° de la page	N° de la página
Z	Data di edizione	Datum der Auflage	Date of issue	Date d'édition	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.

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.

ZUSATZSEITEN

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

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.

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.

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.

PAGES MODIFIÉES

- 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.

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.

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.

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.

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.



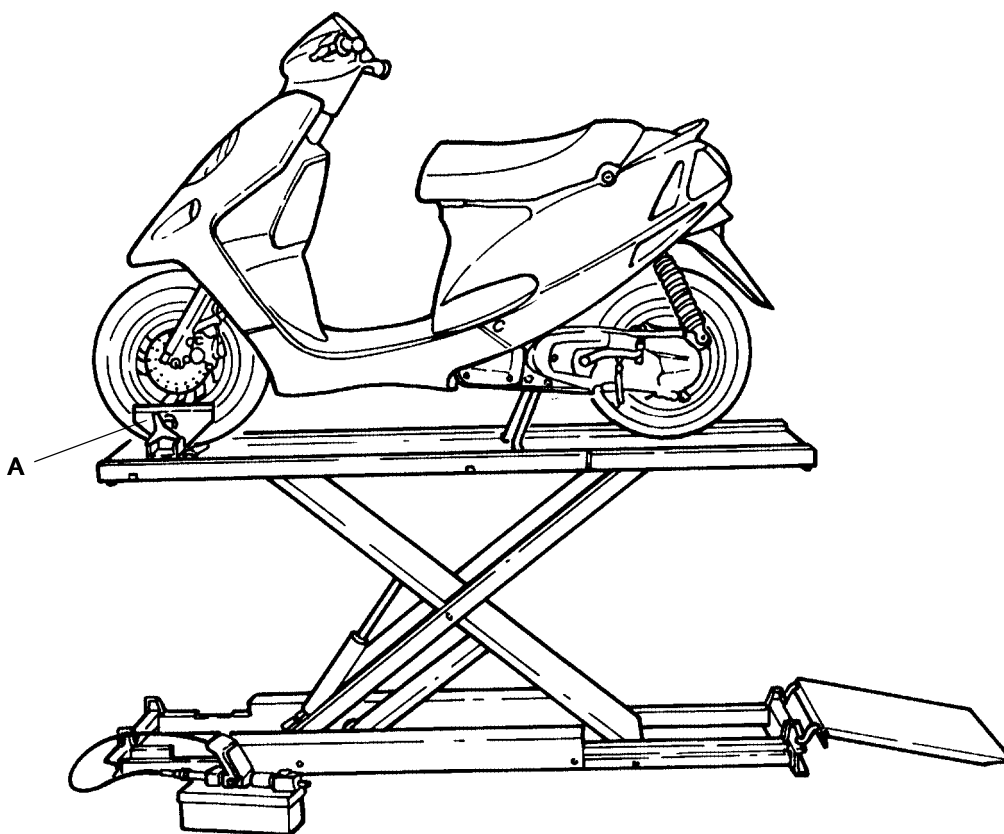
⚠ Prima di ogni intervento accertarsi della perfetta stabilità del motoveicolo.
La ruota anteriore deve risultare ancorata, preferibilmente, sull'attrezzatura (A) solidale alla pedana di sollevamento.

⚠ Vor jedem Eingriff die perfekte Standsicherheit des Motorrollers 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 motocycle est parfaitement stable.
La roue avant doit être ancrée, de préférence, sur l'outillage (A) solide 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 400 cc.

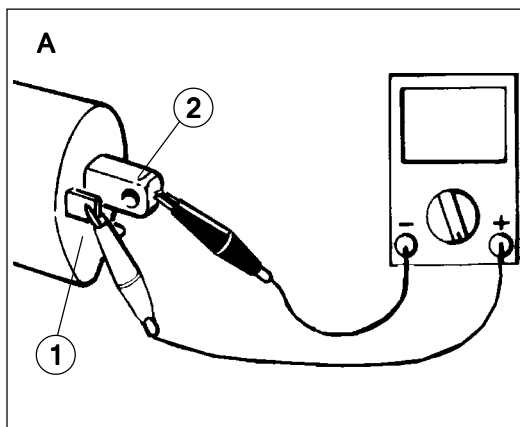
INDICE	INHALT	CONTENTS	SOMMAIRE	ÍNDICE	P
Bobina accensione	Zündspule	Ignition coil	Bobine demarrage	Bobina de encendido	8
Avviamento elettrico	Elektrischer start	Electric starting	Demarreur électrique	Arranque electrico	10
Commutatore chiave	Schlüsselumschalter	Key commutator	Commutateur a clef	Conmutador de llave	10
Interruttore arresto motore (Engine stop)	Schalter motorabstellung (Engine stop)	Engine stop switch (Engine stop)	Interrupteur arret moteur (Engine stop)	Interrupor de parada motor (engine stop)	10
Interruttore cavalletto laterale	Schalter seitenfußraste	Side stand switch	Interrupteur bequille latérale	Interrupor caballete lateral	14
Motorino d'avviamento	Anlasser	Starting motor	Demarreur	Motor de arranque	16
1° relais (relais interruzione circuito d'avviamento posizionato sotto il cruscotto)	1. relais (unterbrechungs-relais 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)	16
2° relais (relais d'avviamento posizionato sotto la pedana poggiapiedi)	Prüfung 2. relais (anlassrelais unter dem trittbrett)	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)	18
Verifica ricarica batteria	Prüfung der batterieladung	Check the battery recharge	Contrôle de recharge batterie	Control carga batteria	22
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	24
Spia riserva benzina	Reservelampe kraftstoff	Low fuel warning light	Voyant reserve essence	Testigo reserva gasolina	26
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	28
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	30
Ventola del radiatore non funziona	Der kühlerrüfter funktioniert nicht	The radiator's fan does not work	Le rotor de ventilation du radiateur ne marche pas	El ventilador del radiador no funciona	32
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	34
(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	36
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)	38
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	40
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	42
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	44
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	44
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	46
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	48
Luce stop non funziona	Das bremlich funktioniert nicht	The stop light does not work	Le stop ne marche pas	La luz de parada no funciona	50
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	52
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	54
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	56
Contagiri non funziona	Der drehzahlmesser funktioniert nicht	The revolution counter does not work	Le compte-tours ne marche pas	El cuentarrevoluciones no funciona	58
Contachilometri digitale e analogico non funzionano	Digitaler und analogischer kilometerzähler funktionieren nicht	The digital and analog Km-indicators do not work	Les compteurs kilometrique numerique et analogique ne marchent pas	El cuentakilometros digital y analogico no funcionan	58
Solo contachilometri analogico non funziona	Ausschliesslich der analogische kilometerzähler funktioniert nicht	Only the analog Km-indicator does not work	Les compteur kilometrique seulement ne marche pas	Solo el cuentakilometros analogico no funciona	60
Funzione temperatura aria	Funktion lufttemperaatur	Air temperature function	Fonction temperature	Funcion temperatura aire	62
Allarme "ICE"	Alarm "ICE"	"ICE" pilot light	Alarme "ICE"	Alarma "ICE"	62
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)	64
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)	64
Ubicazione componenti elettrici	Unterbringung der elektrischen Komponenten	Location of electrical components	Emplacement pièces électriques	Ubicación componentes eléctricos	66

BOBINA ACCENSIONE

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

A) Verifica resistenza avvolgimento primario (F. 1)

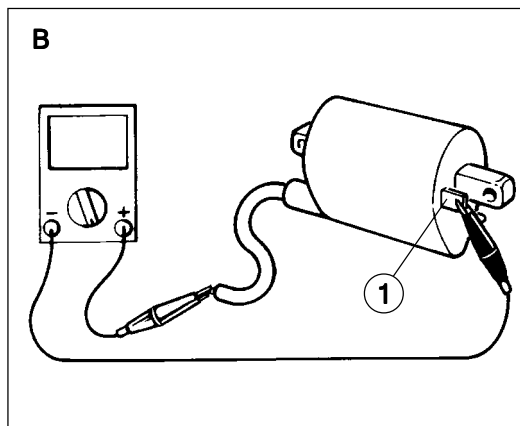
- Terminale (+) tester → **terminale (1)**.
- Terminale (-) tester → **terminale (2)**.
- La resistenza riscontrata deve essere compresa tra: **$0,5 + 0,8 \Omega$** .



F.1

B) Collegare il tester in K Ω . Verifica resistenza avvolgimento secondario (F. 2)

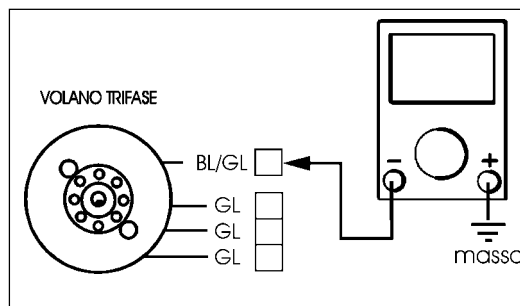
- Terminale (+) tester → **cavo candela**.
- Terminale (-) tester → **terminale (1)**.
- La resistenza riscontrata deve essere compresa tra: **$2 + 3,5 K\Omega$** .
- Uno dei due valori fuori specifica: **sostituire la bobina**.



F.2

• Verifica statore (pick-up)

- Scollegare il connettore del magnete volano (F. 3).
- Collegare il **tester in OHM**:
- Terminale (+) tester → **cavo blu/giallo**.
- Terminale (-) tester → **a massa**.
- La resistenza riscontrata deve essere compresa tra: **$115 + 120 \Omega$ 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 **$0,5$ und $0,8 \Omega$** liegen.

B) Das Vielfachmessgerät in K Ω anschließen. Sekundärwicklungswiderstand (Abb. 2)

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

• Prüfung des Stators (Pick-up)

- Den Stecker des Schwungradmagnets abtrennen (Abb. 3).
- Das **Vielfachmessgerät in OHM** anschließen:
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **blaugelbes Kabel**.
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **am Fahrgestell geerdet**.
- Der festgestellte Wert soll zwischen **115 und 120Ω** 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 **0,5 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 and 3,5 KΩ.**
- One of the two value not within specification: **replace coil.**

• Check stator (pick-up)

- Disconnect the magneto flywheel connector (F. 3).
- Connect the **tester in OHM:**
- Terminal (+) tester → **blue/yellow wire.**
- Tester terminal (-) → **terminal grounded to frame.**
- The resulting value must be within **115 and 120 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 **0,5 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 et 3,5 KΩ.***
- *Une des deux valeurs non conforme aux indications : **changer la bobine.***

• *Contrôle du stator (pick-up)*

- *Déconnecter le connecteur de l'aimant du volant (F. 3).*
- *Connecter le **testeur en OHM:***
- *Borne (+) testeur → **câble bleu/jaune.***
- *Borne (-) testeur → **masse châssis.***
- *La valeur trouvée doit être comprise entre **115 et 120 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 **0,5 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 y 3,5 KΩ.**
- Uno de los dos valores está fuera de especificaciones: **sustituir la bobina.**

• Control estator (pick-up)

- Desconectar el conector del imán volante (F. 3).
- Conectar el **tester en OHM:**
- Terminal (+) tester → **cable azul/amarillo.**
- Terminal (-) tester → **terminal en masa.**
- El valor que resulte debe estar comprendido entre **115 y 120 Ω - 20°C .**
- **Valores diferentes a los especificados: sustituir el estator.**

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° relai (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).

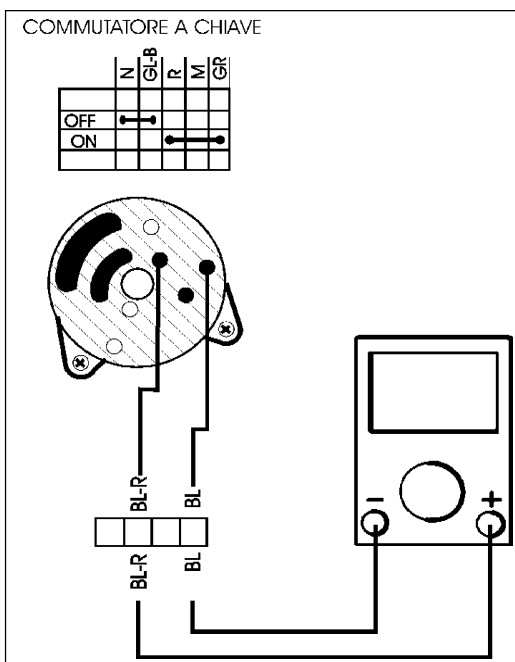
COMMUTATORE A CHIAVE

- Scollegare il connettore a 4 vie del commutatore (F. 4)
- 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.

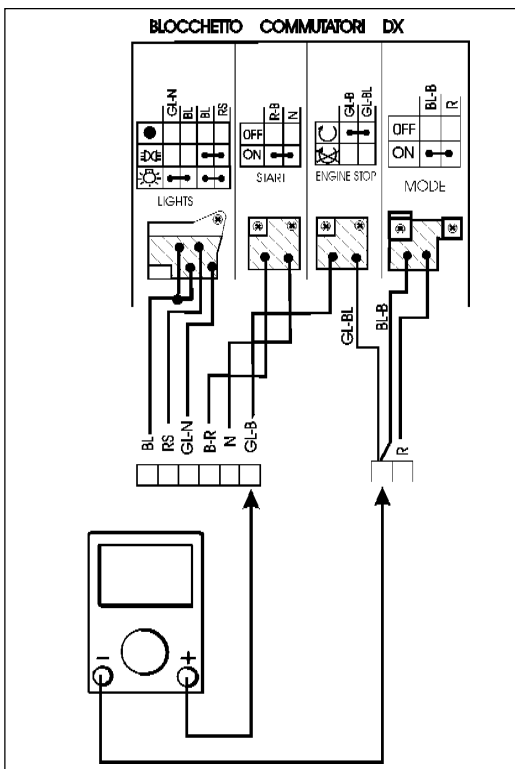


F.4

⚠ Lo spegnimento del motore del 400cc, 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.

INTERRUTTORE ARRESTO MOTORE (ENGINE STOP)

- A) Scollegare il connettore a 6 vie ed il connettore a 2 vie del commutatore destro (F. 5)
- 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.5

SCHLÜSSELUMSCHALTER

- Den 4-Weg-Stecker des Umschalters entfernen (Abb. 4)
- 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 400cc 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.

SCHALTER MOTORABSTELLUNG (ENGINE STOP)

- A) Den 6-Weg-Stecker und den 2-Weg-Stecker des rechten Umschalters entfernen (Abb. 5)
- Die Taste "Engine Stop" auf  setzen.
 - Das **Vielfachmessgerät in OHM** anschliessen:
 - Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **gelber/weißes** Kabel
 - Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **gelber/blau - 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. 4)
- 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 400cc. 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. 5)
- 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 étant 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^{er} 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. 4)
- 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 400cc 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. 5)
- 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. 4)
- 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.

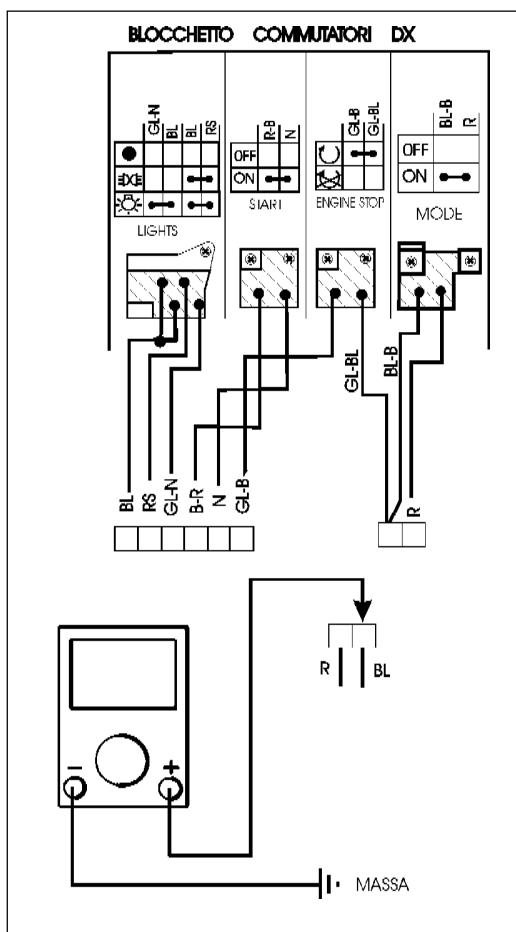
 Para apagar el motor del 400cc es necesario interrumpir el suministro de corriente continua a la centralita electrónica, colocando la llave en posición **"OFF"** y el botón **"engine stop"** en el símbolo ; o bien posicionando el caballete lateral y quitando una masa a la centralita electrónica.

INTERRUPTOR DE PARADA MOTOR (ENGINE STOP)

- A) Desconectar el conector de 6 vías y el conector de 2 vías del conmutador derecho (F. 5)
- 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. 6)

- 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.



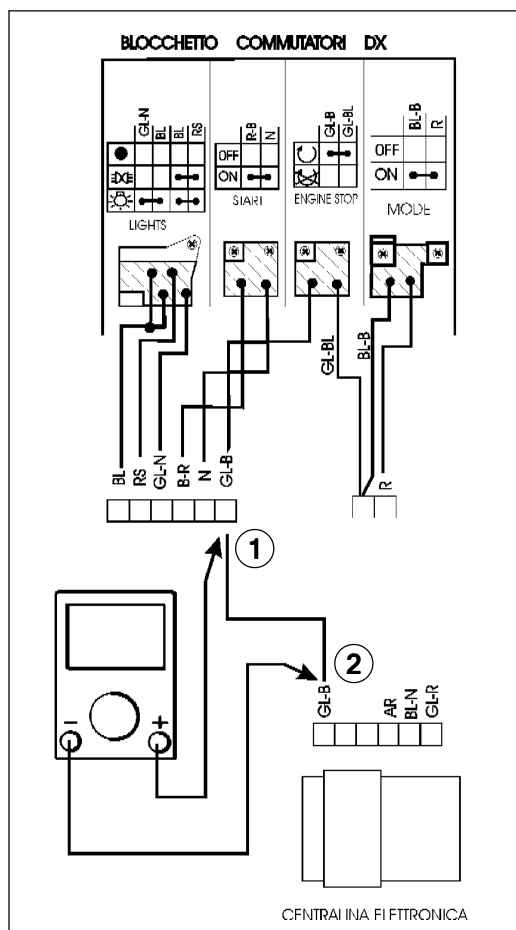
F.6

B) Prüfung der Spannung am 2-Weg-Stecker des rechten Umschalters (Abb. 6)

- 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. 7).

- 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.7

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. 7).**
- Den Stecker aus der Steuereinheit entfernen und das **Vielfachmessgerät in Ohm** wie folgt anschließen:
- Endverschluss
Vielfachmessgerät (+) → **gelber/weißer (1) Kabel**
- Endverschluss
Vielfachmessgerät (-) → **gelber/weißes (2) Kabel**
- **Keiner Stromdurchgang: 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. 6)

- 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. 6)

- 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. 6)

- 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. 7).

- 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. 7).

- 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^{er} relais** (positionné sous le tableau de bord) et **centrale CDI**.
- Trouver l'interruption du câble et réparer (voir schéma électrique).

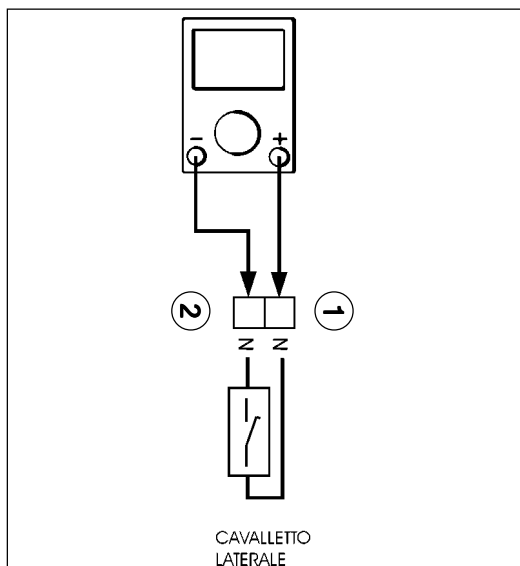
C) Comprobar la continuidad del cable amarillo/blanco entre el borne insertado en el conector de 6 vías del conmutador derecho y el borne insertado en el conector de la centralita electrónica (CDI) (F. 7).

- 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. 8):

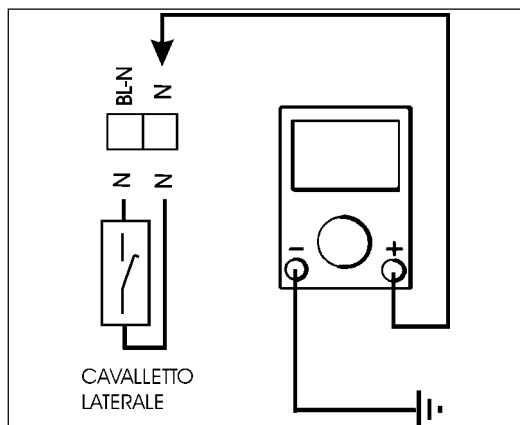
- Terminale (+) tester → **terminale (1)**
- Terminale (-) tester → **terminale (2)**
- **Disinserire il cavalletto laterale.**
- *Non c'è continuità:* sostituire l'interruttore
- *C'è continuità:* proseguire la ricerca.



F.8

B) Verificare il cavo di massa (F. 9)

- 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.



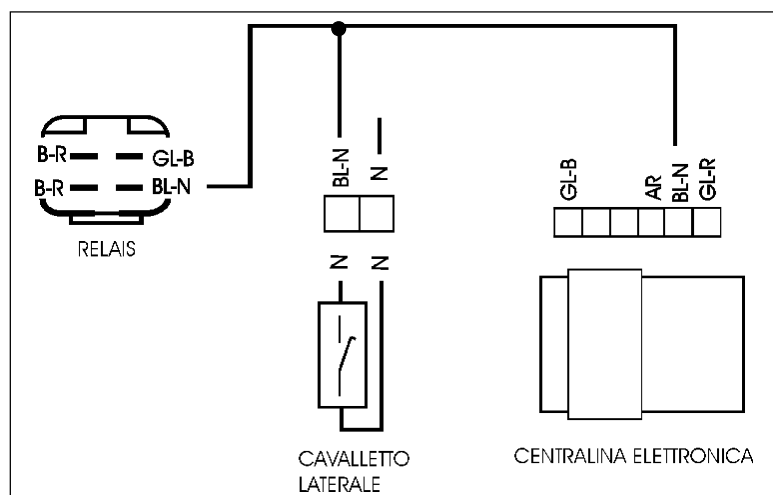
F.9

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. 10)

- *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. 10).

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



F. 10

SCHALTER SEITENFUßRASTE

A) Den 2-Weg-Stecker des **Seitenfußrastenschalters** entfernen und das **Vielfachmessgerät in OHM** wie folgt anschließen (Abb. 8):

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

B) Das Erdungskabel überprüfen (Abb. 9)

- Das **Vielfachmessgerät in OHM** anschliessen:
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **schwarzer Kabel**
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **am 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 **OHM tester** as follow (F. 8):

- 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. 9)

- 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. 10)

- *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 OHM** comme suit (F. 8) :

- 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. 9)

- 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^{er} relais** (sous le tableau de bord) (F. 10)

- *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 OHM** de la manera siguiente (F. 8):

- 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. 9)

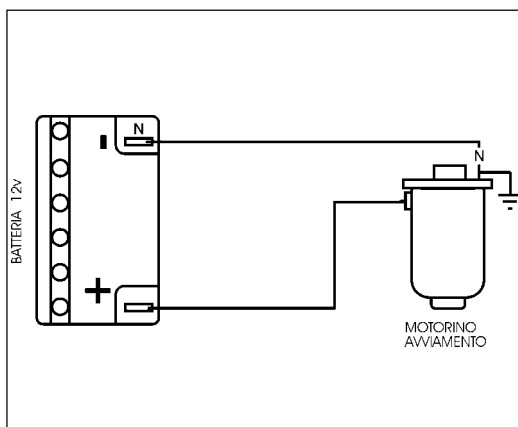
- Conectar el **tester en OHM**:
- Terminal (+) tester → cable **negro**.
- Terminal (-) tester → **terminal en masa**.
- *No hay continuidad*: masa interrumpida; reparar creando un puente directo, entre chasis y el borne del cable negro.
- *Hay continuidad*: continuar la búsqueda.

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. 10)

- *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. 11)
- *Motorino avviamento non gira:* sostituirlo.



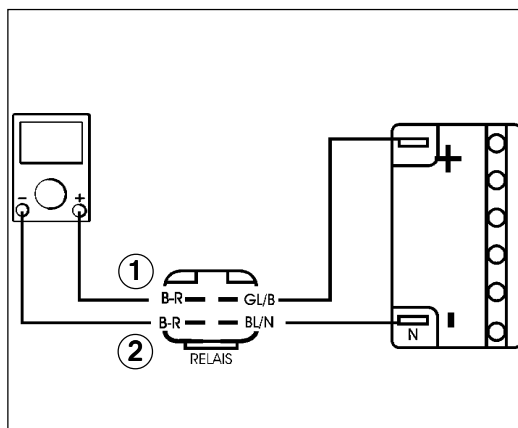
F. 11

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 erten (Abb. 11)
- Der Anlasser dreht nicht: ersetzen.

1° RELAIS (RELAIS INTERRUZIONE CIRCUITO D'AVVIAMENTO POSIZIONATO SOTTO IL CRUSCOTTO)

- Collegare il **tester (in OHM)** e una batteria (12V) ai terminali del connettore del relais come segue (F. 12):
- 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. 12

1. RELAIS (UNTERBRECHUNGSRELAIS ANLASSKREISLAUF UNTER DEM INSTRUMENTENBRETT)

- Das **Vielfachmessgerät (in OHM)** und eine Batterie (12V) an die Endverschlüsse des Relaissteckers wie folgt anschließen (Abb. 12):
- 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.11)
- *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. 11)*
- *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. 11)
- *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. 12):
- 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^{ER} 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. 12) :*
- *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.***

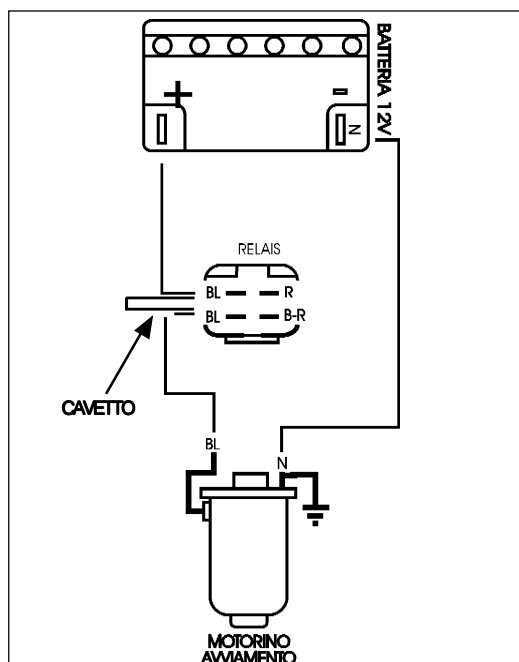
1° RELE (RELE INTERRUPCION CIRCUITO DE ARRANQUE SITUADO DEBAJO DEL CUADRO DE INSTRUMENTOS)

- Conectar el **testeur (en posición OHM)** y una batería (12V) a los bornes del conector del relé de la manera siguiente (F. 12):
- 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'AVVIA- MENTO POSIZIONATO SOTTO LA PEDANA POGGIAPIEDI)

- 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 schema elettrico) (F. 13).

- Il motorino d'avviamento gira:



F. 13

PRÜFUNG 2. RELAIS (ANLASSRELAIS UNTER DEM TRITTBRETT)

- 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. 13).

- **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 schema 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 Stopschalter 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. 13).

- **The starting motor runs:**

- 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.

- 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.

CONTRÔLE DU 2^E 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** → **démarreur**.*
- *Trouver lequel des deux est interrompu et réparer (voir schéma électrique) (F. 13).*

- **le démarreur tourne :**

- 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*

- B) Contrôle de masse au câble blanc/rouge du 2° 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.*

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. 13).

- **El motor de arranque gira:**

- 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) 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) ontrôle 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^{er} relais et la cosse insérée dans le connecteur du commutateur droit.*
- *Pas de continuité : rouver l'interruption et réparer (voir schéma électrique)*
- *Continuité : le câble blanc/rouge entre le 1^{er} relais et le 2^e 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

- Collegare 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

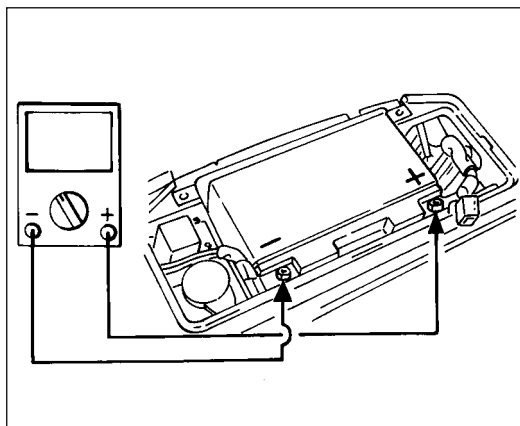
PRÜFUNG DER BATTERIELADUNG

- 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. 14

- 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:* verificare l'efficienza del fusibile da 25 Ah posto sul cavo azzurro in uscita dal regolatore se il fusibile è funzionante proseguire la ricerca.



F. 14

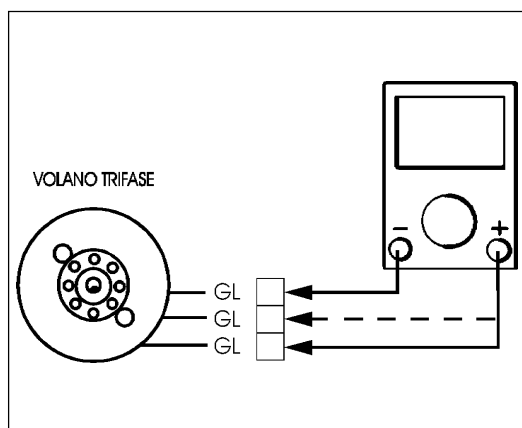
A) Prüfung der Ladungsspannung

(eine geladene Batterie verwenden)
Abb. 14

- Das Vielfachmessgerät (DC20V) an die Batterie anschließen
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **Batteriepol (+)**
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-): **Batteriepol (-)**
- Den Motor bei ca. **5.000 UpM** anlaufen.
- Die Ladungsspannung kann zwischen **13,8 und 14,5 Volt** liegen.
- Ausserhalb Spezifikation: Prüfen, dass die 25 Ah-Sicherung auf dem hellblauen Kabel am Ausgang aus dem Regler leistungsfähig ist; wenn ja, weitersuchen.

B) Controllo resistenza bobina di ricarica

- Rimuovere il connettore a tre vie (cavi **gialli**) del volano magnete, e collegare il **tester ($\Omega \times 1$)** (F. 15).
- Terminale (+) tester: cavo **giallo**.
- Terminale (-) tester cavo **giallo, intercambiandoli**.
- Resistenza bobina stratore: **$0,6 + 1,6 \Omega$**
- *Fuori specifica:* sostituire lo statore.
- *Come da specifica:* sostituire il regolatore.



F. 15

B) Prüfung des Nachladespulenwiderstands (Abb. 15)

- Den 3-Weg-Stecker (**gelbe** Kabel) des Schwungmagnetzünders entfernen und das **Vielfachmessgerät** anschließen ($\Omega \times 1$) (Abb. 15).
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+): **gelbes** Kabel.
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **gelbes** Kabel, **austauschen**.
- Statorspulenwiderstand: **$0,6 + 1,6 \Omega$** ,
- Ausserhalb Spezifikation: Den Stator auswechseln.
- Innerhalb Spezifikation: den Regler auswechseln.

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. 14

- 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:* Check the 25A fuse on the light-blue wire coming from the regulator; if the fuse is in good working order keep searching.

B) Check the resistance of the charging coil

- Remove the three-way connector (**yellow** wires) from the magneto flywheel and connect the **tester ($\Omega \times 1$)** (F. 15).
- +ve tester terminal : **yellow** wire
- -ve tester terminal **yellow** wire, invert.
- Stator coil resistance: **0,6 - 1,6 Ω**
- *Out of range:* replace the stator.
- *Within range:* 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. 14

- *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 : Vérifiez le fonctionnement du fusible de 25 Ah sur le câble bleu à la sortie du régulateur. Si le fusible fonctionne bien, continuez la recherche.*

B) Contrôle de la résistance de la bobine de recharge

- *Enlever le connecteur à 3 voies (câbles jaunes) du volant magnétique et brancher le **testeur ($\Omega \times 1$)** (F. 15).*
- *Borne (+) testeur : câble jaune.*
- *Borne (-) testeur : câble jaune, en les inversant.*
- *Résistance bobine stator : **de 0,6 à 1,6 Ω***
- *Si les valeurs sont hors spécifications : changer le stator.*
- *Si les valeurs sont comprises dans les spécifications : 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. 14

- 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:* Verificar la eficiencia del fusible de 25 Ah situado en el cable azul que sale del regulador; si el fusible está íntegro, seguir con la averiguación.

B) Control resistencia bobina de recarga

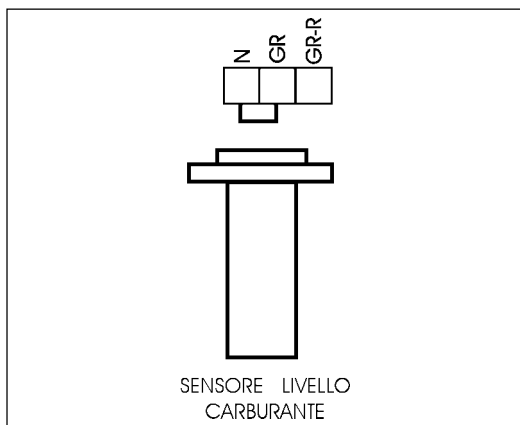
- Quitar el conector de tres vías (cables **amarillos**) del volante imán y conectar el **tester ($\Omega \times 1$)** (F. 15).
- Terminal (+) tester: cable **amarillo**.
- Terminal (-) tester cable **amarillo, intercambiándolos**.
- Resistencia bobina estátor: **0,6 + 1,6 Ω**
- *Valores diferentes a los especificados:* cambiar el estátor.
- *Conforme a especificación:* cambiar el regulador.

INDICATORE BENZINA NON SEGNALE

A) Verifica sonda carburante

(F. 16)

- 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:* sostituire la sonda benzina
- *Lancetta cruscotto non si sposta:* proseguire la ricerca

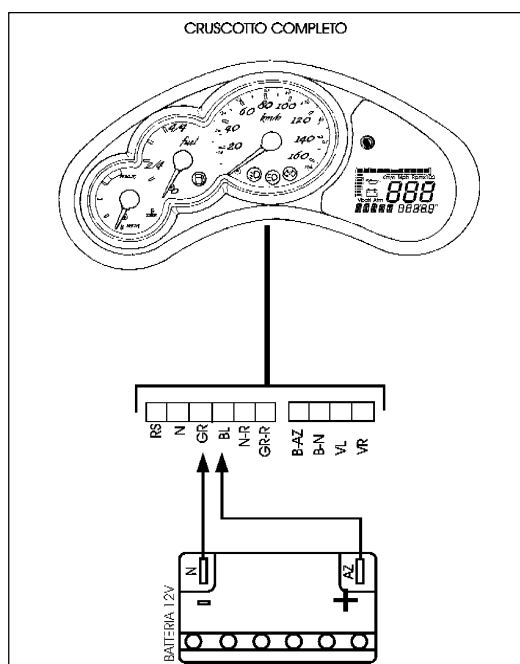


F. 16

B) Verifica indicatore cruscotto

(F. 17)

- 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. 17

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. 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. 16)

- 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. 17)

- 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: Das graue Kabel ist unterbrochen. Reparieren (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. 16)

- 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. 17)

- 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: There is a break in the grey wire. Repair (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. 16)

- *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. 17)

- *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 : Le câble gris est interrompu. Réparez (cf. 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. 16)

- 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. 17)

- 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. Reparar (ver esquema eléctrico).*
- *Hay continuidad: continuar la búsqueda.*

D) Control continuidad masa al cable negro (conector sonda)

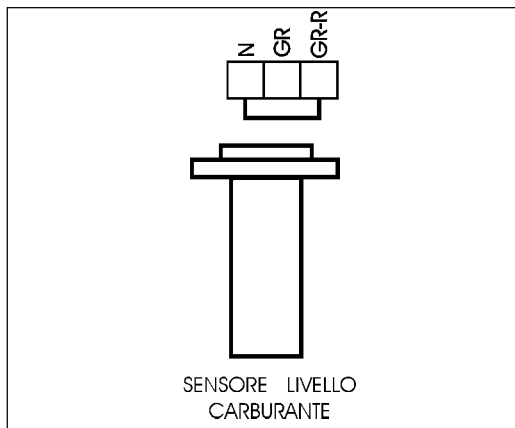
- Conectar el **tester en OHM**:
- Terminal (+) tester → cable **negro**
- Terminal (-) tester → **en masa chasis.**
- *No hay continuidad: cable negro interrumpido. Reparar creando un puente entre el cable negro y un punto de contacto a masa del chasis.*

SPIA RISERVA BENZINA

A) Verifica sonda benzina

(F. 18)

- 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. 18

RESERVELAMPE KRAFTSTOFF

A) Prüfung des Kraftstoff- Fühlers (Abb. 18)

- 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.

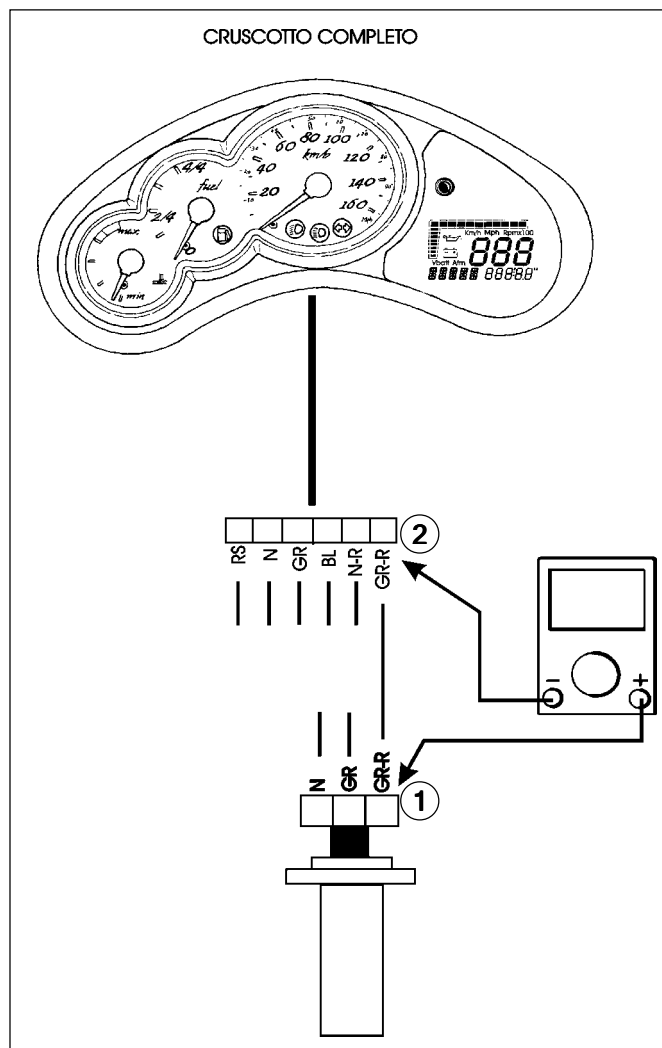
B) Verificare la continuità del cavo grigio/rosso

(F. 19)

- 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. 19)

- 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. 19

LOW FUEL WARNING LIGHT

A) Check fuel indicator (F. 18)

- 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. 19)

- 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. 18)

- *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. 19)

- *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. 18)

- 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. 19)

- 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. 20)

- 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. 21).

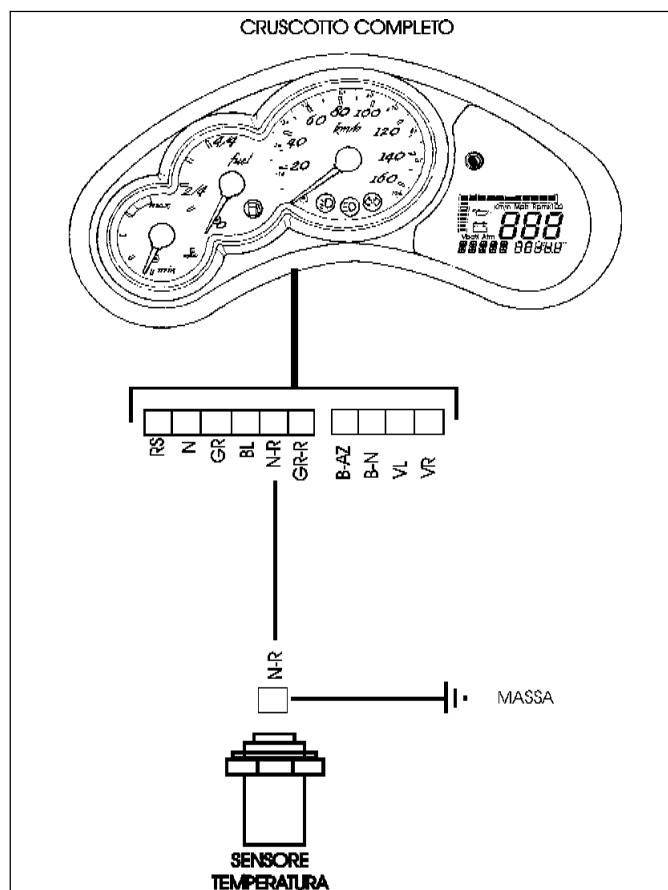
DER TEMPERATURANZEIGER FUNKTIONIERT NICHT

A) Prüfung des Temperatursensors (Abb. 20)

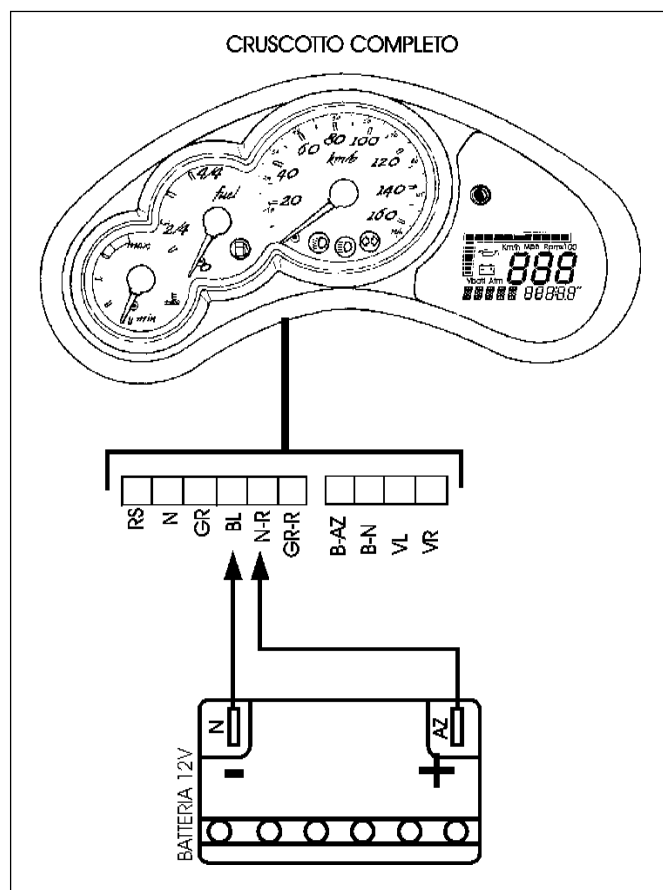
- Den Endverschluss des **roten/schwarzen** Kabels aus dem Sensor entfernen, der sich auf der Wärmeseite des Motors befindet, und erden.
- Anzeiger Instrumentenbrett hat den Endwert erreicht: den Temperatursensor ersetzen
- Keine Bewegung des Anzeigers: weitersuchen.

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. 21).



F.20



F.21

THE TEMPERATURE INDICATOR DOES NOT WORK

A) Check the temperature indicator (F. 20)

- 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. 21).

L'INDICATEUR TEMPERATURE NE MARCHE PAS

A) Contrôle de capteur température (F. 20)

- *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. 21).*

EL INDICADOR DE TEMPERATURA NO FUNCIONA

A) Control sensor de temperatura (F. 20)

- 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. 21).

INDICATORE DI DIREZIONE NON FUNZIONA

A) Verificare lo stato della lampada e del portalampada.

B) Verifica interruttore "Turn"

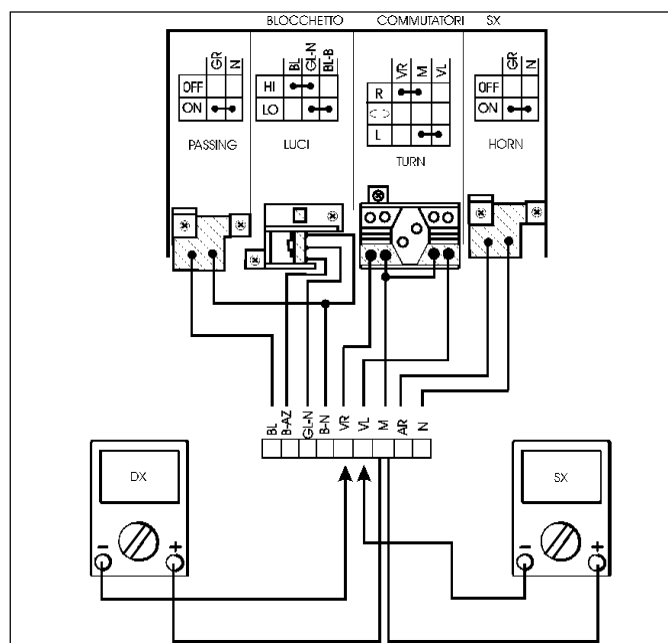
- Scollegare il connettore a 9 vie del **commutatore sinistro** e collegare il **tester in OHM** come segue (F. 22).
- **Porre il pulsante "Turn" a sinistra**
- Terminale (+) tester → cavo **marrone**
- Terminale (-) tester → cavo **viola**
- **Porre il pulsante "Turn" a destra**
- Terminale (+) tester → 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.

C) Verifica tensione all'intermittenza (F. 23)

- Scollegare il connettore dall'intermittenza.
- Verificare la tensione (**tester DC 20V**):
- Terminale (+) tester → terminale cavo **blu intermittenza**.
- Terminale (-) tester → **a massa sul telaio**
- **Chiave commutatore su "ON":**
- **Tensione = 0:** il circuito tra commutatore chiave e connettore intermittenza, è difettoso. Riparare il cavo **blu**.
- **Tensione 12 volt:** proseguire la ricerca.

D) Verifica la continuità del cavo marrone/nero

- tra terminale inserito nel connettore dell'intermittenza e terminale inserito nel connettore a nove vie del commutatore sinistro:
- **C'è continuità:** sostituire l'intermittenza.
- **Non c'è continuità:** cavo **marrone/nero** interrotto. Riparare (vedi schema elettrico)



F. 22

DER RICHTUNGSANZEIGER FUNKTIONIERT NICHT

A) Den Zustand der Lampe und der Lampenfassung prüfen.

B) Prüfung des Schalters "Turn"

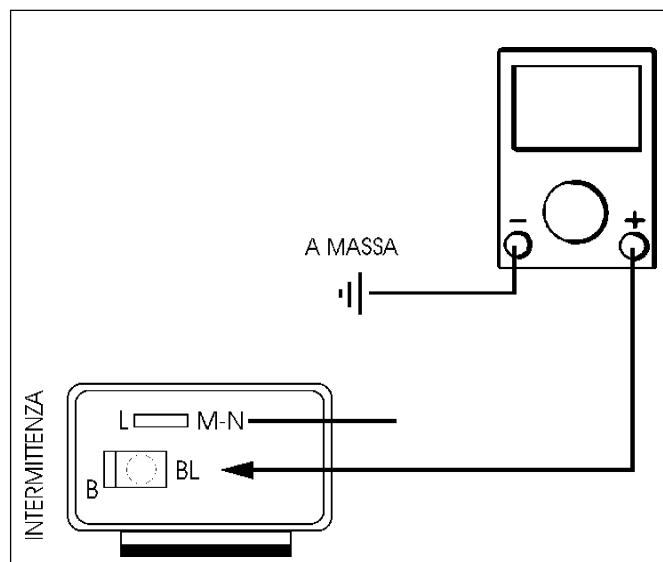
- Den 9-Weg-Stecker des **linken Umschalters** abschließen und das **Vielfachmessgerät in OHM** wie folgt anschließen (Abb. 22).
- Die Taste **"Turn" nach links drehen**
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **braunes** Kabel
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **violettes** Kabel
- **Die Taste "Turn" nach rechts drehen**
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **braunes** Kabel
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **grünes** Kabel
- **In beiden Fällen muss Stromdurchgang vorhanden sein**
- **Kein Stromdurchgang:** den **linken Umschalter** ersetzen
- **Stromdurchgang:** weitersuchen.

C) Prüfung der Spannung an der Blinkvorrichtung (Abb. 23)

- Den Stecker von der Blinkvorrichtung abschließen.
- Die Spannung überprüfen (**Vielfachmessgerät DC 20V**):
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → Endverschluss **blaues** Kabel **intermittenzs**.
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **am Fahrgestell geerdet**.
- **Umschalterschlüssel auf "ON":**
- **Spannung = 0:** Stromkreis zwischen Schlüsselumschalter und Blinkvorrichtungstecker fehlerhaft. **Blaues** Kabel reparieren.
- **12Volt-Spannung:** weitersuchen.

D) Den Stromdurchgang des braunen/schwarzen Kabels

- zwischen dem Endverschluss, der an den Aussetzungsverbinder angeschlossen ist, und dem Endverschluss, der an den Neun-Weg-Verbinder des linken Umschalters angeschlossen ist, prüfen:
- **Stromdurchgang:** die Aussetzung ersetzen
- **Keiner Stromdurchgang:** das **braune/schwarze** Kabel ist unterbrochen. Instandsetzen (siehe Schaltplan).



F. 23

THE LEFT/RIGHT INDICATOR LIGHTS DO NOT WORK

A) Check the light bulbs and bulb sockets

B) Check the "Turn" indicator switch

- Disconnect the 9-way connector on the **left-hand switch** and connect the **OHM-tester** as follows (F. 22).
- **Move the "Turn" indicator switch to the left**
- +ve tester terminal → **brown** wire
- -ve tester terminal → **purple** wire
- **Move the "Turn" indicator switch to the right**
- +ve tester terminal → **brown** wire
- -ve tester terminal → **green** wire
- **In both cases there must be continuity**
- **No continuity:** replace the **left-hand switch**
- **Continuity:** keep searching.

C) Check the intermittent tension (F. 23)

- Disconnect the intermittent connector.
- Check the tension (**tester 20V DC**):
- +ve tester terminal → **blue** wire terminal of the **intermittence**.
- -ve tester terminal → **grounded to frame**
- **Turn the key switch to "ON":**
- **Tension = 0:** there is a fault in the circuit between the key switch and the intermittent connector. Repair the **blue** wire.
- **Tension 12 volt:** keep searching.

D) Check the continuity of the brown/black

- cable between the terminal, which is fitted into the intermittence connector, and the terminal, which is fitted into the nine-way connector of the left change-over switch:
- **Continuity:** replace the intermittence.
- **No continuity:** the **brown/black** cable is broken. Repair (see electric diagram).

L'INDICATEUR DE DIRECTION NE MARCHE PAS

A) Contrôler l'état de l'ampoule et de la douille.

B) Vérification de l'interrupteur "Turn"

- *Déconnecter le connecteur à 9 voies du commutateur **gauche** et connecter le **testeur en OHM** comme suit (F. 22).*
- ***Tourner la touche "Turn" à gauche***
- *Borne (+) testeur → **câble marron***
- *Borne (-) testeur → **câble violet***
- ***Tourner 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 :** continuer la recherche.*

C) Vérification de la tension à l'intermittence (F. 23)

- *Débrancher le connecteur de l'intermittence.*
- *Vérifier la tension (**testeur DC 20V**):*
- *Borne (+) testeur → borne **câble bleu intermittence**.*
- *Borne (-) testeur → **à la masse sur le cadre**.*
- ***Clé commutateur sur "ON":***
- ***Tension = 0:** le circuit entre le commutateur clé et le connecteur intermittence est **défectueux**. Réparez le **câble bleu**.*
- ***Tension 12 volt:** poursuivre la recherche.*

D) Vérifier la continuité du câble marron/noire

- *entre le cosse introduite dans le connecteur de l'allumage intermittent et la cosse introduite dans le connecteur à neuf voies du commutateur gauche:*
- ***Continuité:** changer l'allumage intermittent.*
- ***Pas de continuité:** **câble marron/noir** 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 **conmutador izquierdo** y conectar el **tester en OHM** como sigue (F. 22).
- **Poner el botón "Turn" a la izquierda**
- Terminal (+) tester → cable **marrón**
- Terminal (-) tester → cable **violeta**
- **Poner el botón "Turn" a la derecha**
- Terminal (+) tester → cable **marrón**
- Terminal (-) tester → cable **verde**
- **En ambos casos debe haber continuidad**
- **No hay continuidad:** cambiar el **conmutador izquierdo**
- **Hay continuidad:** seguir con la averiguación.

C) Control tensión de intermitencia (F. 23)

- Desconectar el conector de la intermitencia.
- Verificar la tensión (**tester DC 20V**):
- Terminal (+) tester → terminal cable **azul intermitencia**.
- Terminal (-) tester → **a masa en el chasis**
- **Llave conmutador en "ON":**
- **Tensión = 0:** el circuito entre conmutador llave y conector intermitencia está estropeado. Reparar el cable **azul**.
- **Tensión 12 volt:** seguir con la averiguación.

D) Controlar la continuidad del cable marrón/negro

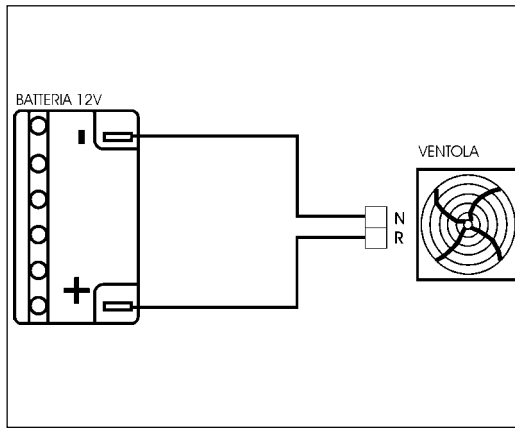
- entre terminal conectado en el conector de la intermitencia y terminal conectado en el conector de nueve vías del conmutador izquierdo:
- **Hay continuidad:** sustituir la intermitencia.
- **No hay continuidad:** cable **marrón/negro** interrumpido. Reparar (ver esquema eléctrico)

VENTOLA DEL RADIATORE NON FUNZIONA

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

B) Verifica motorino ventola (F. 24)

- 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. 24

DER KÜHLERLÜFTER FUNKTIONIERT NICHT

A) Die Sicherung mit 7,5 Ah prüfen. Falls wirksam, weitersuchen.

B) Prüfung des Lüftermotors (Abb. 24)

- 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) Verifica interruttore termico ($86 \pm 3^\circ\text{C}$)

- Scollegare i terminali dei due cavi gialli (F. 25) 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.

C) Prüfung des Wärmeschalters ($86 \pm 3^\circ\text{C}$)

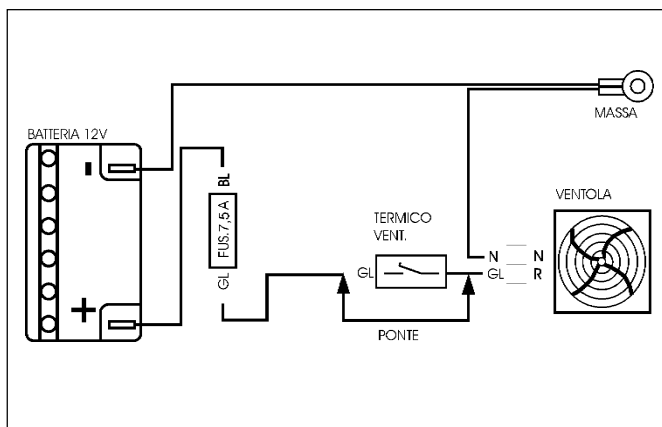
- Die Endverschlüsse beider gelben Kabel (Abb. 25) vom Wärmeschalter entfernen
- Beide gelbe Kabel brücken
- **Den Schlüssel des Umschalters auf "ON" stellen.**
- Der Lüfter funktioniert: Wärmeschalter ersetzen
- Der Lüfter funktioniert nicht: weitersuchen.

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

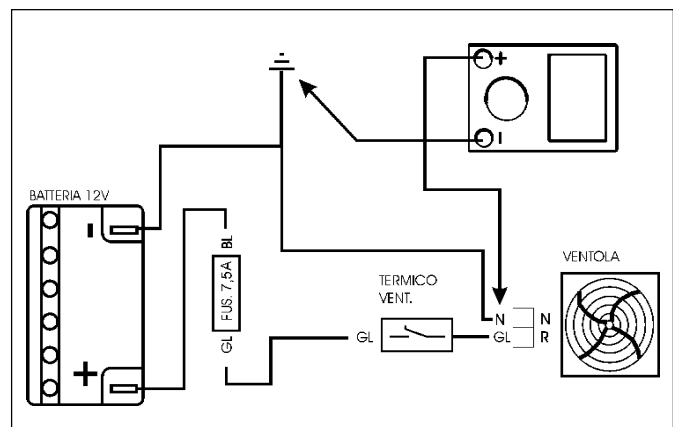
- Collegare il tester in OHM come segue (F. 26):
- Terminale (+) tester → cavo **nero**
- Terminale (-) tester → **a massa telaio**
- *Non c'è continuità*: cavo **nero** interrotto: riparare creando un ponte tra il cavo nero del connettore a 2 vie del cablaggio ed un punto a massa telaio
- *C'è continuità*: proseguire la ricerca.

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

- Das **Vielfachmessgerät in OHM** anschliessen (Abb. 26):
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **schwarzer** Kabel
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **am 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. 25



F. 26

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. 24)
- 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 ($86 \pm 3^{\circ}\text{C}$)
- Disconnect the terminals of the two yellow cables (F. 25) 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. 26):
 - 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. 24)
- 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 ($86 \pm 3^{\circ}\text{C}$)
- Déconnecter les cosses des deux câbles jaunes (F. 25) 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. 26):
 - 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. 24)
- 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 ($86 \pm 3^{\circ}\text{C}$)
- Desconectar los bornes de los dos cables amarillos (F. 25) 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. 26):
 - 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. 27)

- 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).

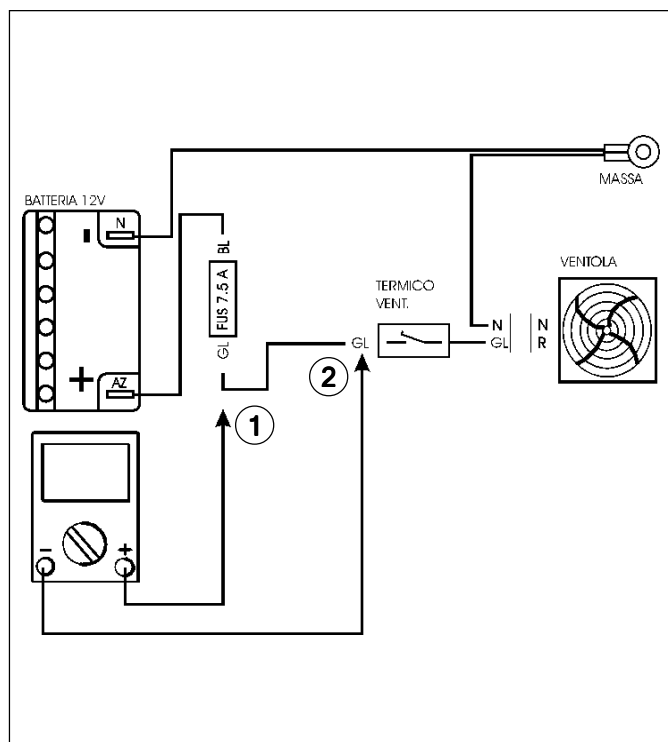
AVVISATORE ACUSTICO NON FUNZIONA

A) Verifica pulsante avvisatore commutatore sinistro

- Scollegare il connettore del commutatore sinistro e collegare il **tester in OHM** come segue (F. 28):
- 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.



F.27

E) Durchgangsprüfung des gelben Kabels zwischen der Verdrahtung des Sicherungshalters mit **7,5 Ah** und dem Endverschluss, der in den Wärmeschalter eingesteckt ist (Abb. 27)

- 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).

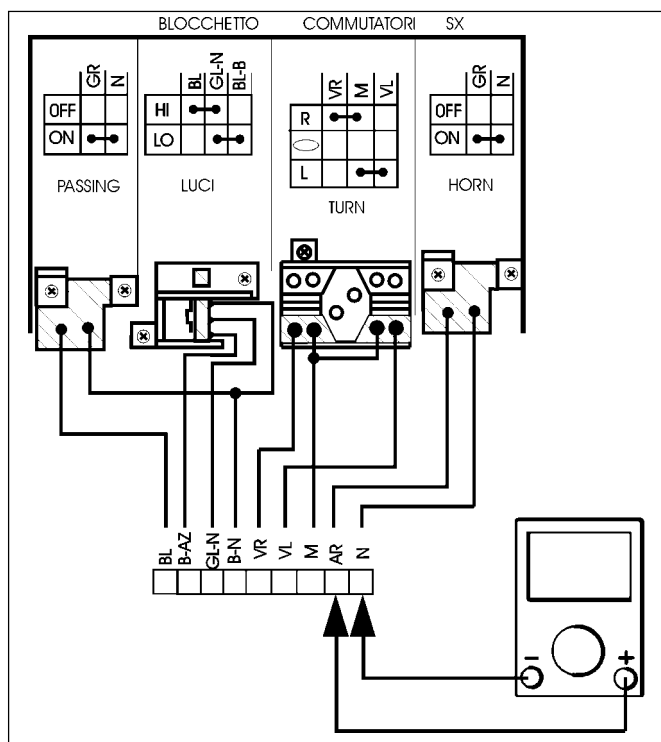
DAS HORN FUNKTIONIERT NICHT

A) Prüfung der Horntaste (linker Umschalter)

- Den Stecker des linken Umschalters entfernen und das **Vielfachmessgerät in OHM** wie folgt anschließen (Abb. 28):
- 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.28

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. 27)

- 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. 27)

- 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. 27)

- 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. 28):
- 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. 28) :
- 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. 28):
- 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

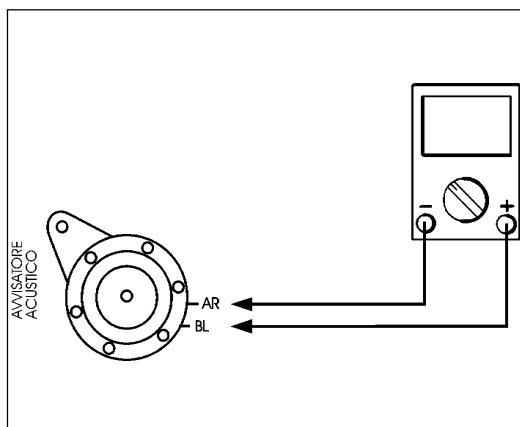
- Connecter le **testeur en OHM**:
- Borne (+) testeur → **câble noir**
- Borne (-) testeur → **cosse à masse châssis**.
- *Pas de continuité* : **câble noir interrompu**. Réparer en créant un pont entre le câble noir et un point à masse.
- *Continuité* : poursuivre la recherche.

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. 29)

- 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.



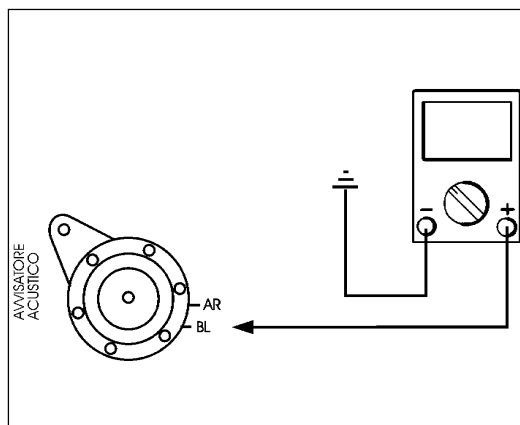
F. 29

C) Prüfung der Spannung an den Hornendverschlüssen (Abb. 29)

- Die Endverschlüsse des Horns entfernen und das **Vielfachmessgerät (DC 20 V)** wie folgt anschließen:
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **blaues** Kabel
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **oranger** 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. 30)

- 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. 30

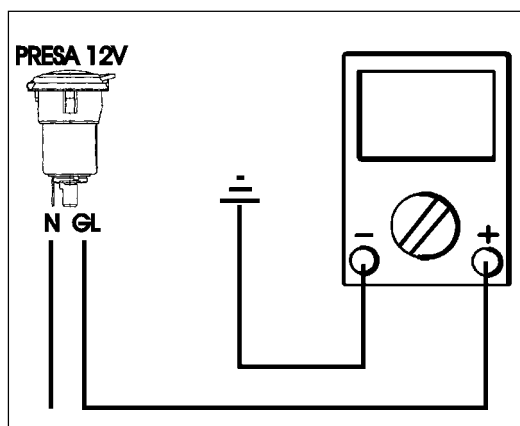
D) Prüfung der Spannung am blauen Kabel (Abb. 30)

- Den Endverschluss des blauen Kabels des Horns entfernen und das **Vielfachmessgerät (DC 20 V)** wie folgt anschließen:
- 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: **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).

PRESA 12 VOLT NON FUNZIONA

A) Verifica tensione al cavo blu (F. 31)

- 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. 31

DIE STECKDOSE 12 VOLT FUNKTIONIERT NICHT

A) Prüfung der Spannung am blauen Kabel (Abb. 31)

- 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. 29)

- 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. 30)

- 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).

12 VOLT OUTLET DOES NOT WORK

A) Check tension in the blue cable (F. 31)

- 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. 29)

- *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. 30)

- *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).

LA PRISE 12 VOLT NE MARCHE PAS

A) Contrôle de tension au câble bleu (F. 31)

- *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. 29)

- 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. 30)

- 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).

LA TOMA DE CORRIENTE 12 VOLTIOS NO FUNCIONA

A) Control tensión al cable azul (F. 31)

- 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 **OHM-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:

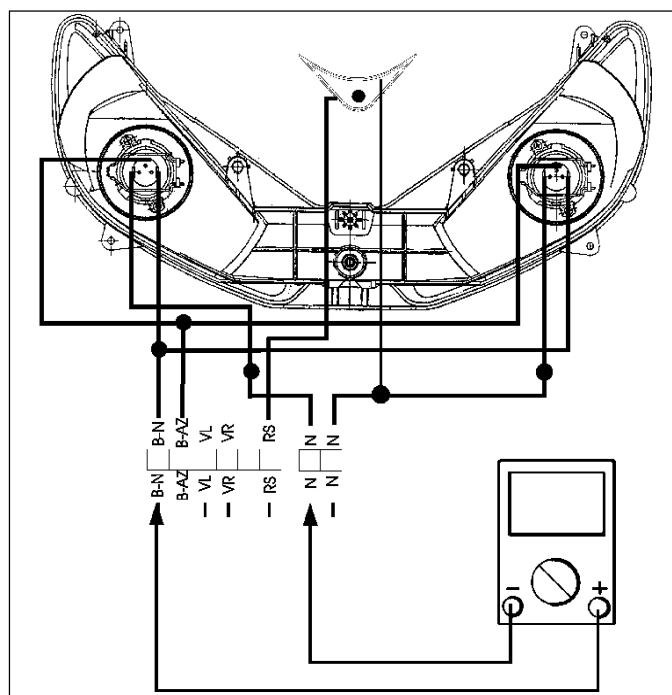
- Terminal (+) tester → cable **azul**
- Terminal (-) tester → cable **rosa-cable amarillo/negro**
- **En ambos casos debe haber continuidad.**
- *No hay continuidad:* sustituir el conmutador derecho
- *Hay continuidad:* continuar la búsqueda.

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

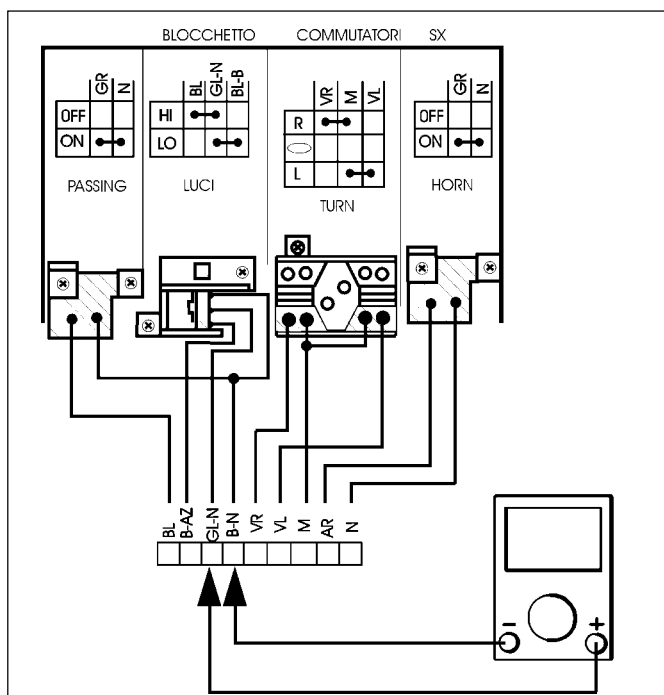
- A) Verificare la lampada (12V x 35W) e/o il portalampada**
- B) Verificare la tensione al cablaggio del faro anteriore (F. 32):**
- Collegare il **tester (DC 20V)** come segue:
 - Terminale (+) tester → cavo **bianco/nero**
 - Terminale (-) tester → cavo **nero**
 - **Porre la chiave in "ON"**
 - Porre l'interruttore luci sul simbolo () (commutatore destro)
 - Porre il pulsante devio luci (commutatore 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. 33):
 - 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 ant.)
 - **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**.



F.32

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. 32):**
- 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 () 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**
- den 9-Weg-Stecker des linken Umschalters entfernen und das **Vielfachmessgerät in OHM** wie folgt anschließen (Abb. 33):
 - Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **gelber/schwarzer** Kabel
 - Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **weißes/schwarzer** Kabel
 - **Die Taste auf (HI) stellen**
 - **Non c'è continuità:** den linken Umschalter ersetzen.
 - **Stromdurchgang:** 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 Stromdurchgang:** **weißes/schwarzes** 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.33

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. 32):
- 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. 33):
 - 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. 32):
- 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. 33):
 - 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

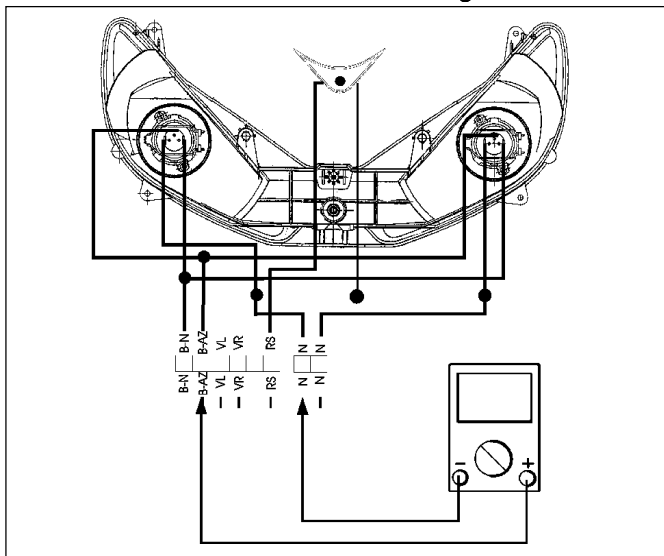
- A) Controlar la lámpara (12Vx35W) y/o el portalámpara
- B) Comprobar la tensión al cableado del faro delantero (F. 32):
- Conectar el **tester** en (DC 20V):
 - Terminal (+) tester → cable **blanco/negro**
 - Terminal (-) tester → cable **negro**
 - **Girar la llave del conmutador hasta "ON".**
 - Colocar el interruptor luces sobre el símbolo () (conmutador derecho)
 - Colocar el botón de desviación luces (conmutador 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** en posición OHM de la manera siguiente (F. 33):
 - 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 con. 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. 34):**
- 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 (LO)**
 - *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. 34):**
- 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 (LO) 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/blau**es Kabel (Stecker des linken Umschalters)
 - Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **weißes/azurblauer** Kabel (Stecker des vord. Scheinwerfers)
 - Keiner Stromdurchgang: **weißes/blau**es 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. 34

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. 34):
- 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 (LO)**
 - *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. 34) :*
- *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 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/blue clair***
 - *Mettre la touche sur (LO)*
 - *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/blue clair** (connecteur comm. gauche)*
 - *Borne (-) testeur → câble **blanc/blue 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. 34):
- 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 () (conmutador derecho)
 - Colocar el botón de desviación luces (conmutador izquierdo) sobre el símbolo **(LO)** **(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 (LO)**
 - *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 conmut. 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 portalampada

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. 35)
- *Fuori specifica:* il cavo **bianco/nero** è interrotto. Riparare (vedi schema elettrico).
- *Come da specifica:* sostituire il cruscotto completo.

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. 36)
- *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

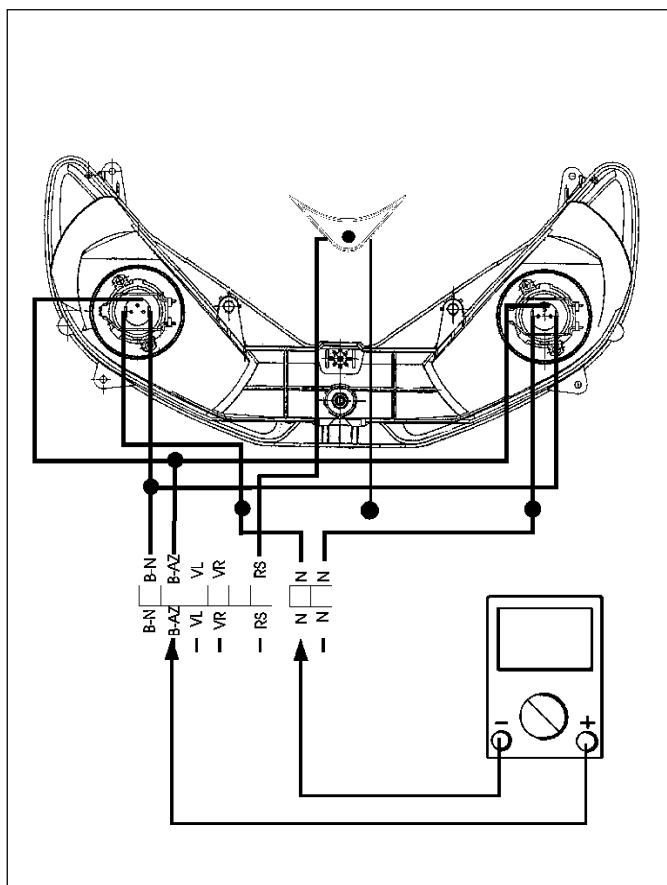
B) Die Spannung am Instrumentenbrett prüfen.

- 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. 35)
- Ausserhalb Spezifikation: **weißes/schwarzes** Kabel unterbrochen. Instandsetzen (siehe Schaltplan).
- Innerhalb Spezifikation: Instrumentenbrett ganz ersetzen.

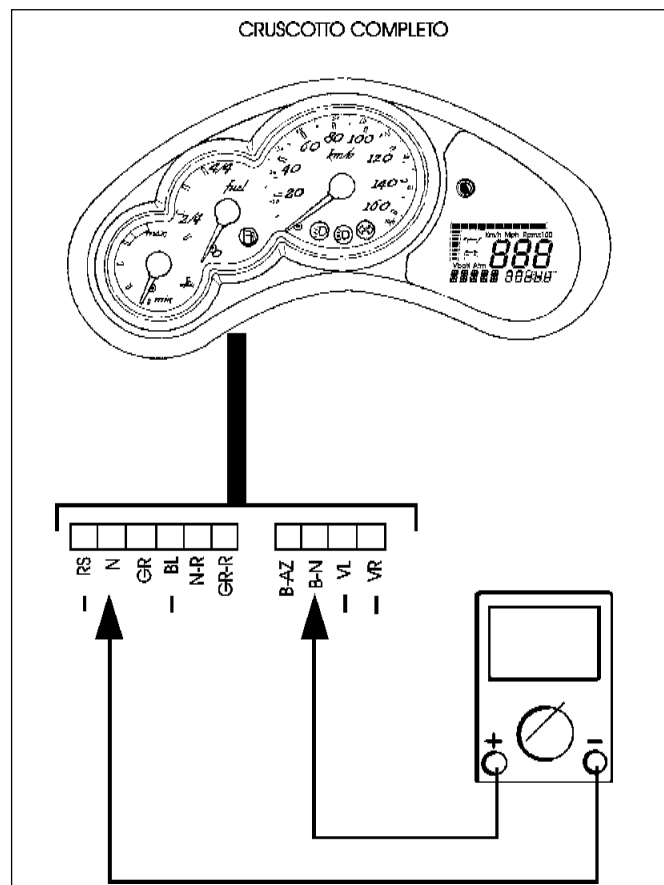
DIE ABBLENDLAMPE FUNKTIONIERT NICHT

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. 36)
- Ausserhalb Spezifikation: **weißes/schwarzes** Kabel unterbrochen. Instandsetzen (siehe Schaltplan).
- Innerhalb Spezifikation: Instrumentenbrett ganz ersetzen.



F. 35



F. 36

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. 35)
- *Out of specification:* the **white/black** cable is damaged. Repair it (see wiring 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. 35)*
- *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. 35)
- *Fuori specifica:* el cable **blanco/negro** está interrumpido. Reparar (véase esquema eléctrico).
- *Valores iguales a los especificados:* sustituir todo el cuadro de instrumentos.

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. 36)
- *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 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. 36)*
- *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 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. 36)
- *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. 37)
- 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. 38):
- 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).

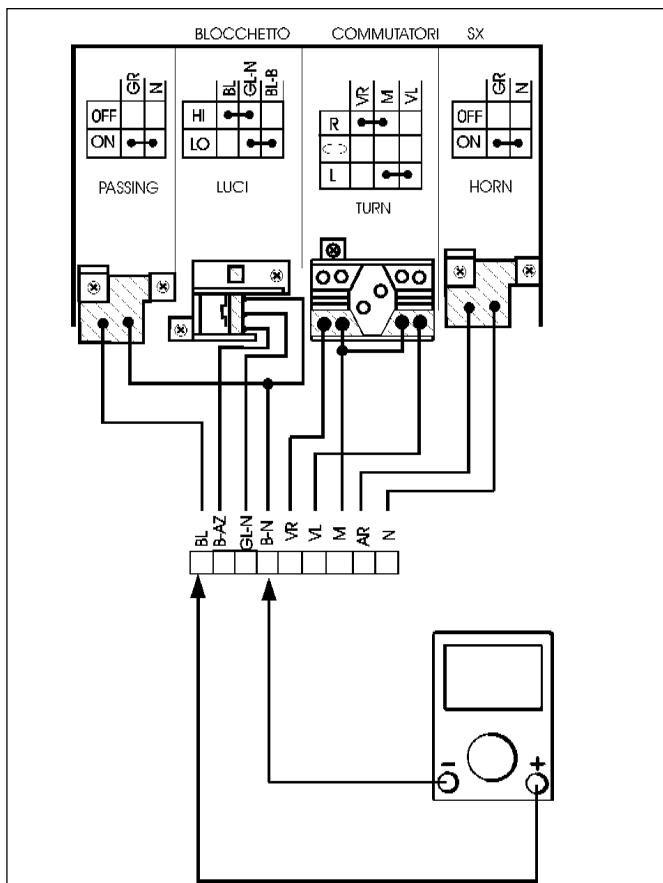
DIE TASTE "PASSING" (RECHTER UMSCHALTER) FUNKTIONIERT NICHT

A) Prüfung des Stromdurchgangs der Taste

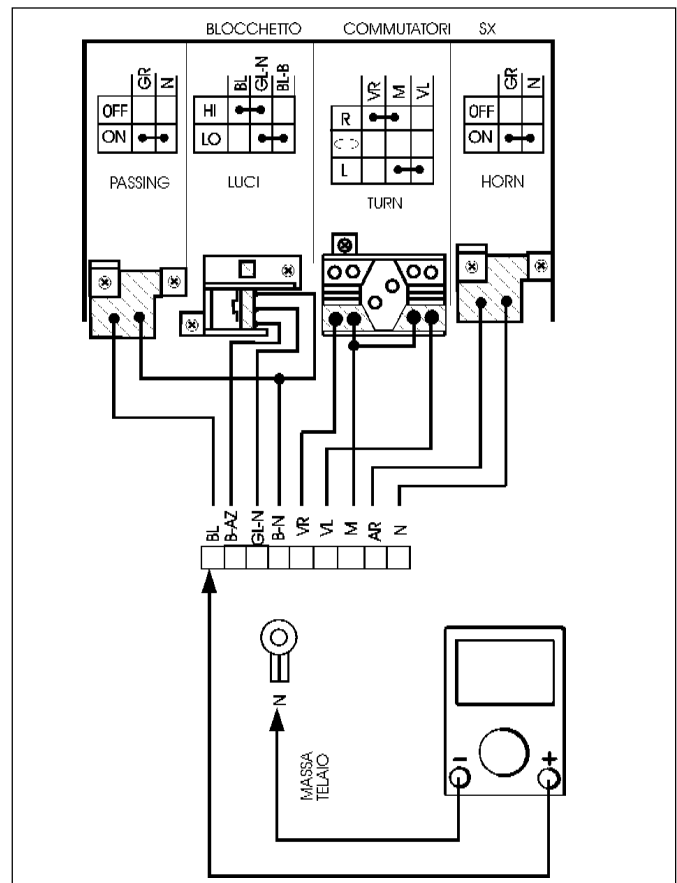
- Den 9-Weg-Stecker des linken Umschalters entfernen (Abb. 37)
- Das **Vielfachmessgerät in OHM** anschliessen:
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **blaues** Kabel
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **weißes/schwarzes** Kabel
- **Die Taste "Passing" drücken**
- *Keiner Stromdurchgang:* den linken Umschalter ersetzen
- *Stromdurchgang:* weitersuchen.

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

- Das **Vielfachmessgerät in (DC 20 V)** anschliessen (Abb. 38):
- 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. 37



F. 38

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

A) Check continuity in the button

- Disconnect the 9-way-connector of the left commutator (F. 37).
- 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. 38):
- 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. 37)*
- *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. 38):*
- *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. 37)
- 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. 38):
- 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

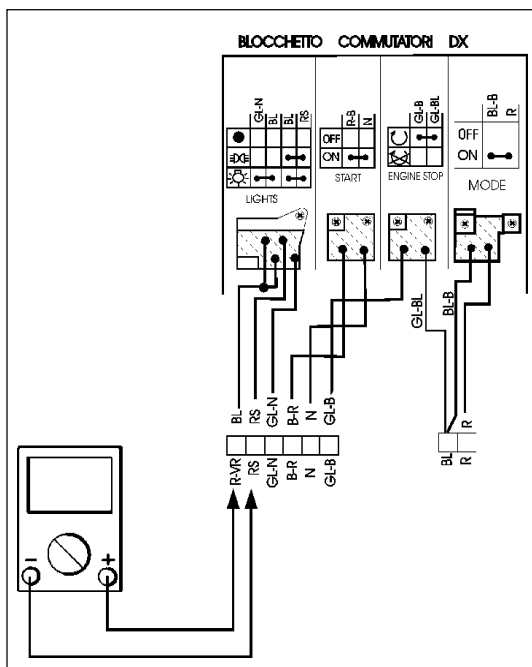
- Scollegare il connettore a 6 vie del commutatore destro (F. 39)
- Collegare il **tester in OHM** come segue:
- Terminale (+) tester → cavo **blu**
- Terminale (-) tester → cavo **rosa**
- Posizionare l'interruttore luci sul simbolo ($\text{☾} \text{☼}$)
- *Non c'è continuità*: sostituire il commutatore destro
- *C'è continuità*: il **cavo rosa** tra il commutatore destro, il connettore del cruscotto, ed il cablaggio del fanale posteriore è interrotto (F. 40)
- Individuare l'interruzione (**tester in OHM**) e riparare.

DAS RÜCKLICHT UND DIE BELEUCHTUNG DES INSTRUMENTENBRETTES FUNKTIONIEREN NICHT

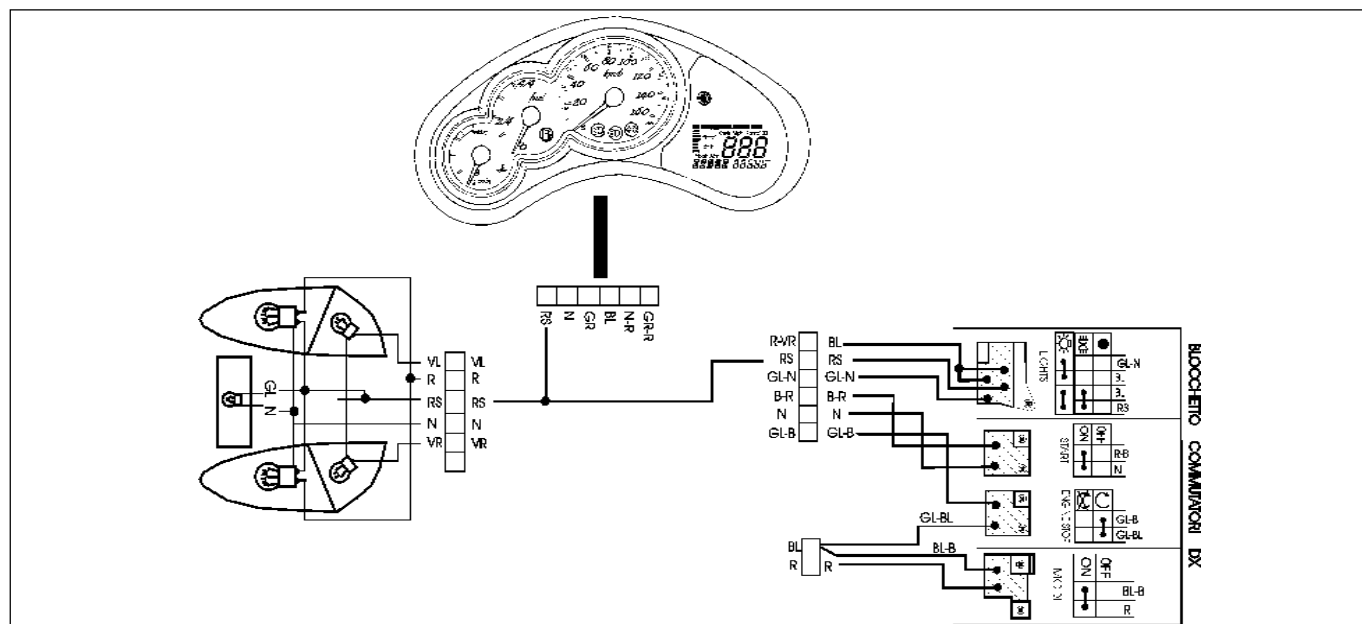
A) Lampen und/oder Lampenfassungen prüfen

B) Prüfung des Schalters des rechten Umschalters

- Den 6-Weg-Stecker des rechten Umschalters entfernen (Abb. 39)
- Das **Vielfachmessgerät in OHM** anschliessen:
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **blaues Kabel**
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **rosafarbiges Kabel**
- Den Lichtschalter auf ($\text{☾} \text{☼}$) 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. 40)
- Die Unterbrechung auffinden (**Vielfachmessgerät in OHM**) und instandsetzen.



F.39



F.40

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. 39)
- 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. 40)
- 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. 39)*
- *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. 40)*
- *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

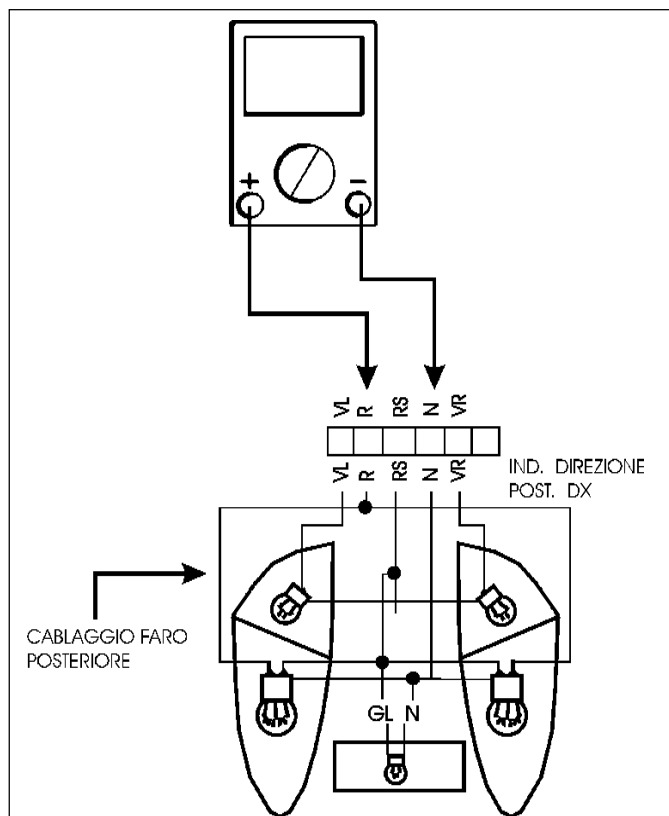
- Desconectar el conector de 6 vías del conmutador derecho (F. 39)
- Conectar el **tester en OHM**:
- Terminal (+) tester → cable **azul**
- Terminal (-) tester → cable **rosa**
- Colocar el interruptor luces sobre el símbolo ()
- *No hay continuidad*: sustituir el conmutador derecho
- *Hay continuidad*: el **cable rosa** entre el conmutador derecho, el conector del cuadro de instrumentos y el cableado del piloto trasero está interrumpido (F. 40)
- Localizar la interrupción (**tester en posición OHM**) y reparar.

LUCE STOP NON FUNZIONA

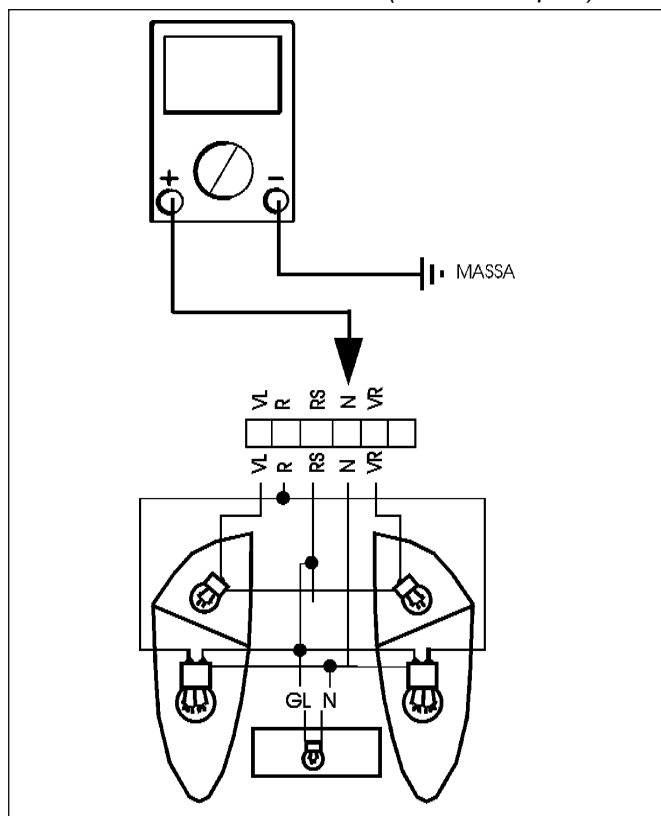
- A) Verificare lo stato del fusibile 5 Ah.
 B) Verificare lo stato della lampada (12V x 21W) e/o del portalampada
 C) Verificare l'interruttore Stop (ant. post.)
 D) Verificare la tensione al connettore a 6 vie del cablaggio posteriore (F. 41)
- Collegare il **tester (DC 20 V)** come segue:
 - Terminale (+) 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. 42)
- 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 poggipiedi).
- *Non c'è continuità:* cavo **rosso** interrotto. Riparare (vedi schema elettrico).
 - *C'è continuità:* il cavo **bianco/grigio (B/GR) (corrente ine.)** 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. 41)
- 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. 42)
- 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 dme 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.41



F.42

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. 41)
- 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. 42)
- 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. 41)*
- *Connecter le **testeur en (CC 20V)**:*
 - *Borne (+) testeur → **câble rouge***
 - *Borne (-) testeur → **câble noir***
 - *Tourner 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. 42)*
- *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 ine.**) 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. 41)
- 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. 42)
- 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 ine.**) 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 dec digit e collegare il tester (**DC 20 Volt**) come segue (F. 43):
- 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. 44)

- 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:

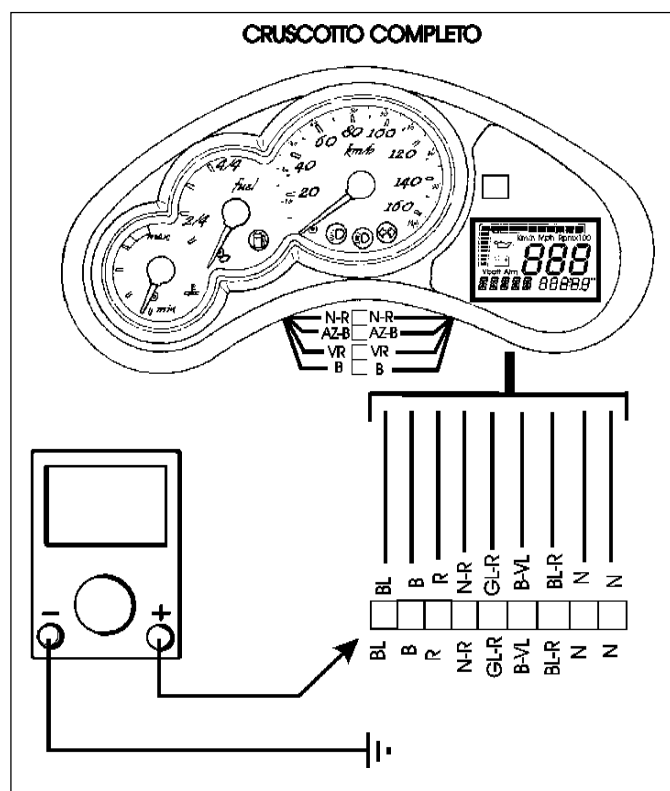
- **Blaues Kabel** = Versorgung Gleichstrom 12 Volt (positiv unter Schlüssel)
- **Weißes Kabel** = Aufnehmer elektr. Kilometerzählervorgelege
- **Rotes Kabel** = Impuls Mode zur Funktionsumschaltung (positiv unter Schlüssel)
- **Schwarzes/rotes Kabel** = ext. Temperaturfühler (Erde)
- **Gelbes/rotes 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

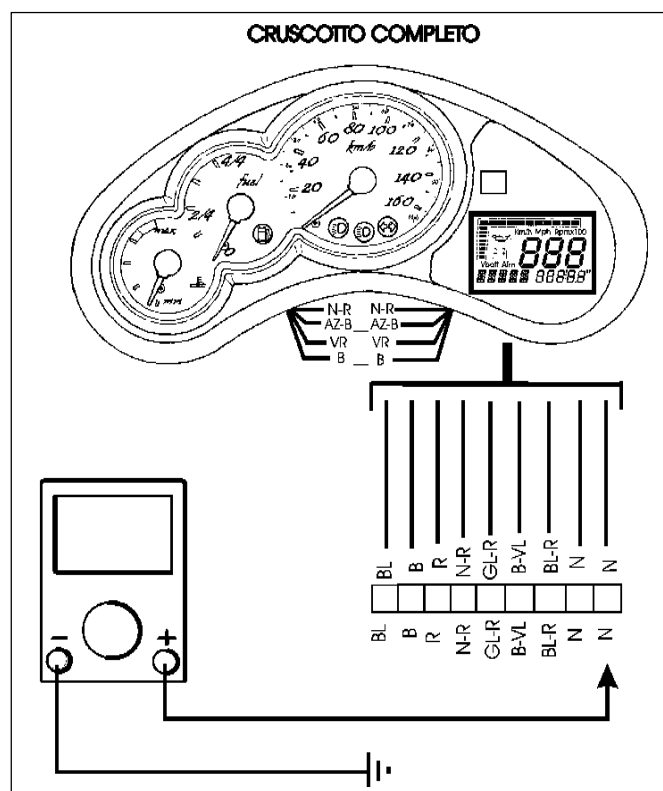
- Den 9-Weg-Stecker des Digit-Instruments entfernen und das Vielfachmessgerät (DC 20 Volt) wie folgt anschließen (Abb. 43):
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **blaues Kabel**
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **am Fahrgestell geerdet.**
- **Den Schlüssel des Umschalters auf "ON" stellen.**
- Die festgestellte Spannung soll **12 Volt** sein.
- **Ausserhalb Spezifikation: blaues Kabel unterbrochen.** Instandsetzen (siehe Schaltplan).
- **Innerhalb Spezifikation: weitersuchen.**

B) Prüfung der Erdung am schwarzen Kabel (Abb. 44)

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



F.43



F.44

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. 43):
- 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. 44)

- 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 dec digit et connecter le testeur (CC 20 Volt) comme suit (F. 43) :
- 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. 44)

- 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 dec digit y conectar el tester (DC 20 Voltios) de la manera siguiente (F. 43):
- 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. 44)

- 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. 45)

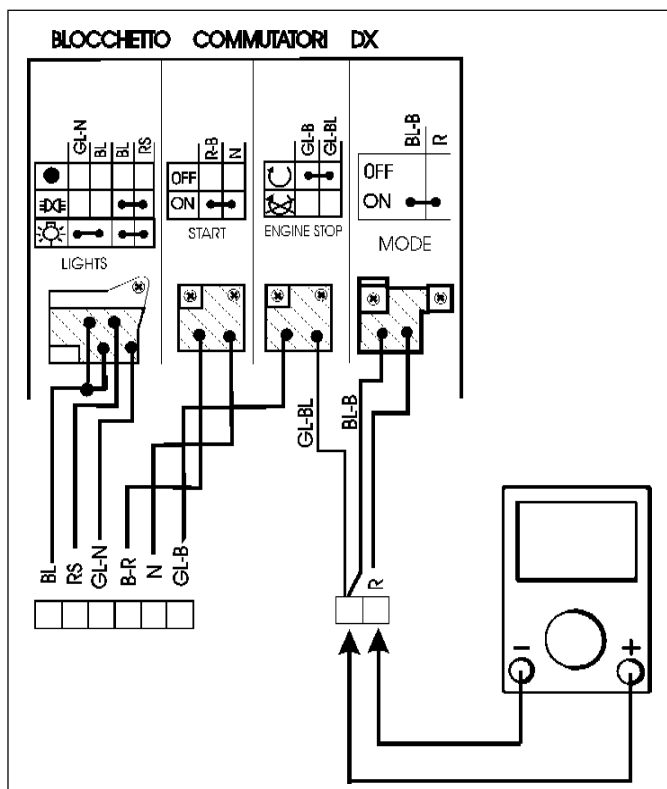
- Scollegare il connettore a 2 vie del commutatore destro e collegare il **tester in OHM** come segue:
- Terminale (+) tester → cavo **rosso**
- Terminale (-) tester → cavo **blu/giallo**
cavo **blu/bianco**
- **Premere il pulsante "mode"**
- *Non c'è continuità*: sostituire commutatore destro.
- *C'è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

B) Verifica alimentazione "mode"

- Collegare il tester (**DC 20 V**) come segue (F. 46):
- 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 schema elettrico)

! 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° relai (sotto il cruscotto e la centralina elettronica).

- *Come da specifica*: proseguire la ricerca.



F. 45

DAS DIGIT-INSTRUMENT ÄNDERT DIE FUNKTION NICHT

A) Prüfung der Taste "Mode" (Abb. 45)

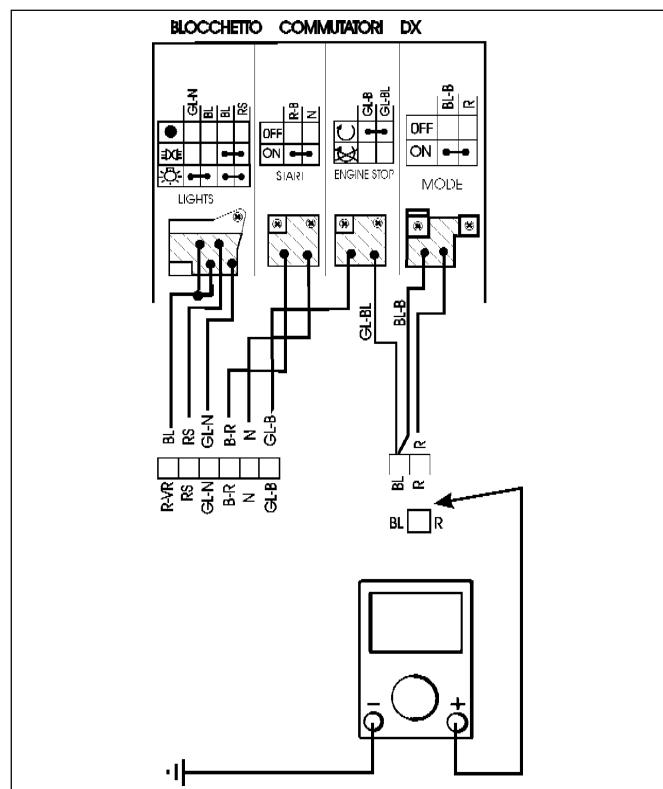
- Den 2-Weg-Stecker des rechten Umschalter entfernen und das **Vielfachmessgerät in OHM** wie folgt anschließen:
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **rot**
Kabelendverschluss
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **blaues/gelber**
Kabelendverschluss - **blaues/weißes** Kabelendverschluss
- **Die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

B) Prüfung der Versorgung "Mode"

- Das **Vielfachmessgerät in (DC 20 V)** anschliessen: (Abb. 46):
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **blaues**
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.altplan).

! 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.

- *Innerhalb Spezifikation*: weitersuchen.



F. 46

THE DIGIT DEVICE DOES NOT CHANGE FUNCTION

A) Check "mode" button (Pic. 45)

- Disconnect the 2-way connector of the right commutator and connect the **OHM-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. 46):
- 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. 45)

- *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. 46):*
- *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. 45)

- Desconectar el conector de 2 vías del conmutador derecho y conectar el **tester en posición OHM** 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. 46):
- 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. 47):
- 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. 47):
- 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

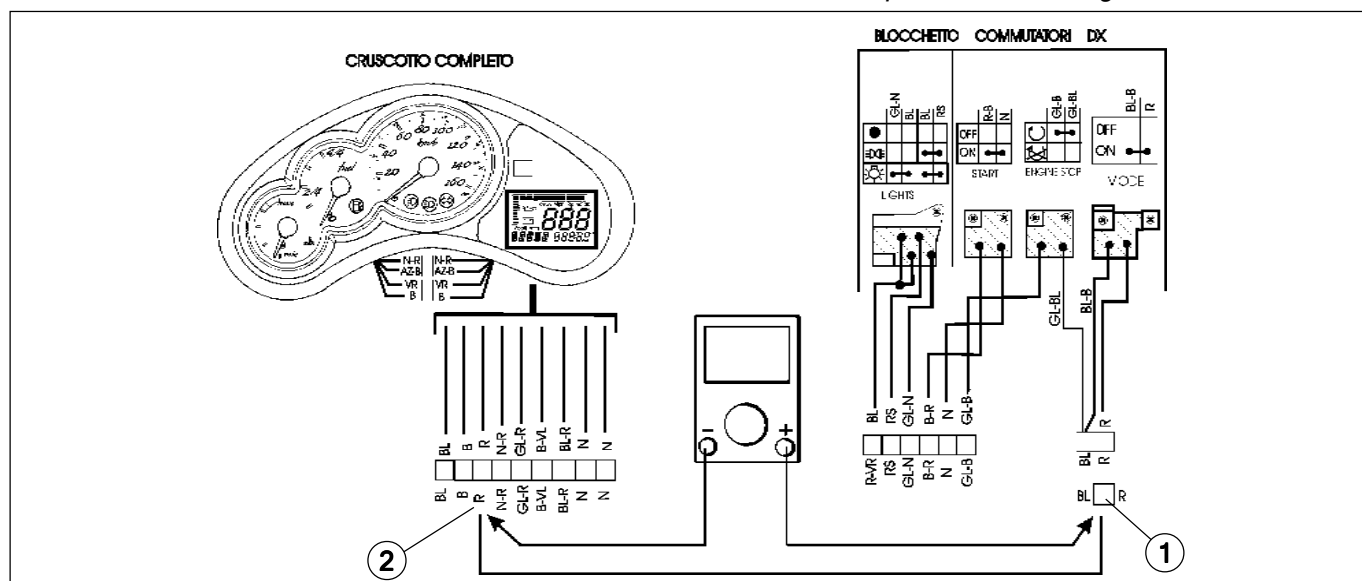
A) Verifica alimentazione dell'orologio (F. 48) (sempre alimentato anche con chiave in "OFF")

- 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.

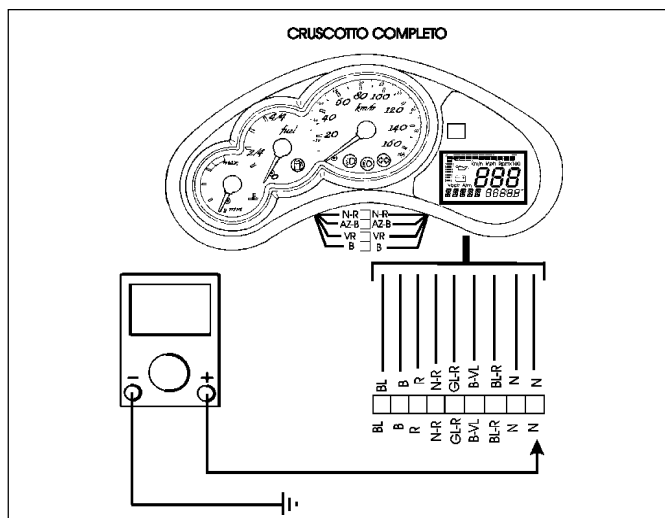
DIE DIGIT-UHR FUNKTIONIERT NICHT

A) Prüfung der Versorgung zur Uhr (Abb. 48) (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 (+) → **blaues/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.47



F.48

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

- Connect the **tester in OHM** (F. 47):
- 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. 47):
- 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. 47):
- 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. 48) (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. 48) (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. 48) (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.

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. 49)
- *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. 49)
- *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. 49)
- *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. 50):
 - 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 tester (CC 20 V)* (F. 50) :
 - *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. 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*: está interrumpido. Reparar (véase esquema eléctrico).
 - *Valores iguales a los especificados*: continuar la búsqueda.

- B) Check continuity in the black cable (ground) (F. 51)**
- 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.51)**
- *Connecter le tester 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. 51)**
- 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. 52):
- 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 schema elettrico).
- *C'è continuità*: sostituire il rinvio contachilometri.

C) Prüfung des Stromdurchgangs des weißen Kabels

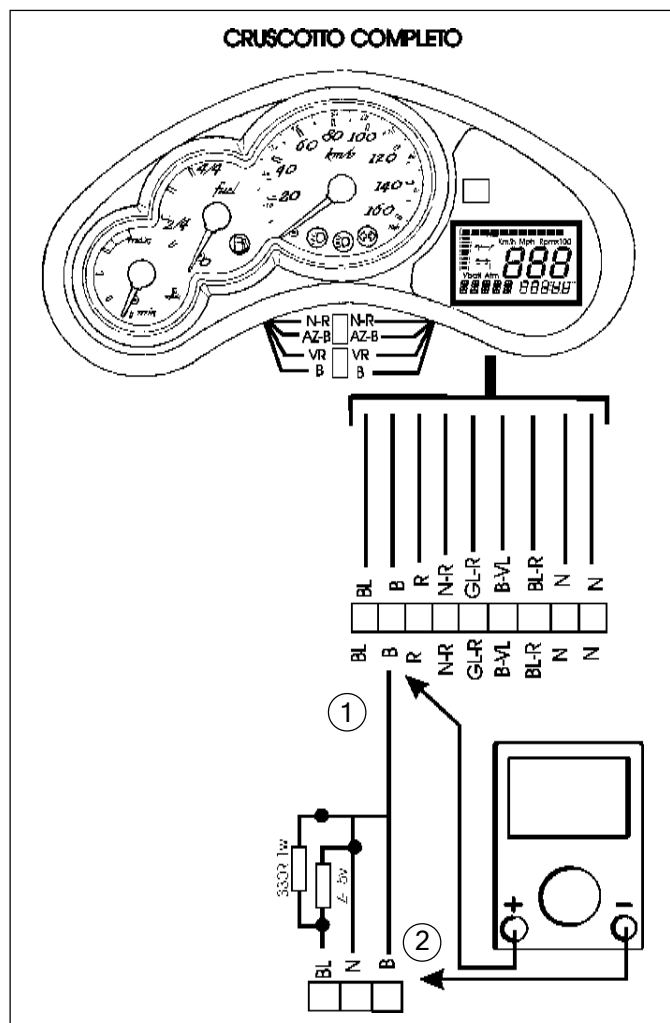
- Das **Vielfachmessgerät in OHM** anschliessen (Abb. 52):
- Endverschluss Vielfachmessgerät (+) → **weißes (1)** Kabel
- Endverschluss Vielfachmessgerät (-) → **weißes (2)** Kabel
- *Keiner Stromdurchgang*: das **weiße** Kabel zwischen dem 9-Weg-Stecker des Digit-Instruments und dem 3-Weg-Stecker des elektronischen Antriebs ist unterbrochen.
- *Instandsetzen* (siehe Schaltplan).
- *Stromdurchgang*: das Kilometerzählervorgelege ersetzen.

SOLO CONTACHILOMETRI ANALOGICO NON FUNZIONA

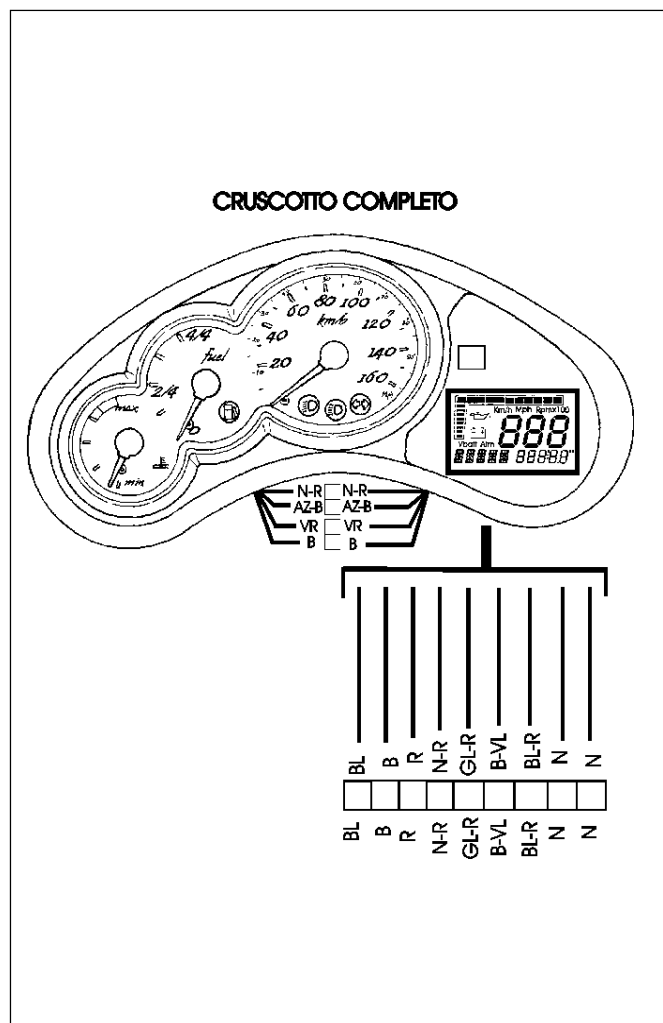
- Verificare le connessioni tra lo strumento digit e lo strumento analogico (F. 53)
- Se i colori dei cavi non sono stati invertiti, ed i terminali sono inseriti nella loro sede correttamente, procedere sostituendo **lo strumento analogico** (cruscotto completo).

AUSSCHLIESSLICH DER ANALOGISCHE KILOMETERZÄHLER FUNKTIONIERT NICHT

- Die Anschlüsse zwischen dem Digit-Instrument und dem analogen Instrument prüfen (Abb. 53)
- Wurden die Kabelfarben nicht umgekehrt und die Endverschlüsse korrekt eingesteckt, das **analogische Instrument** ersetzen (Instrumentenbrett ganz).



F. 52



F. 53

C) Check continuity in the white cable

- Connect the **tester in OHM** (F. 52):
- 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 is damaged. Repair (see electric diagram).
- *Continuity*: replace the Km-indicator transmission.

C) Contrôle de continuité câble blanc

- Connecter le **testeur en OHM** (F. 52):
- 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 compteur kilométrique.

C) Control continuidad cable blanco

- Conectar el **tester en OHM** (F. 52):
- 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. 53)
- If the cable colors haven't 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

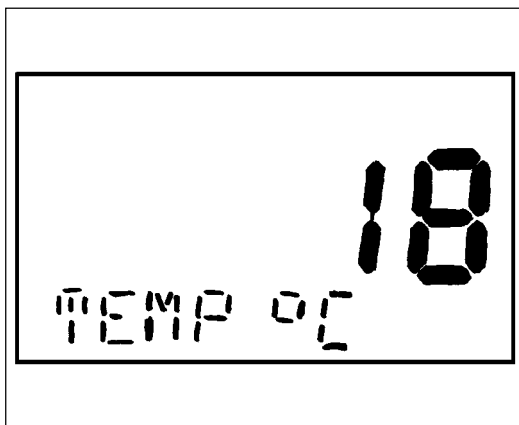
- Contrôler les connexions entre l'instrument digit et l'instrument analogique (F. 53)
- Si les couleurs des câbles n'ont pas été interverties, et les cosses sont insérées correctement dans leur emplacement, procéder en changeant l'**instrument analogique** (tableau de bord complet).

SOLO EL CUENTA KILOMETROS ANALOGICO NO FUNCIONA

- Controlar las conexiones entre el equipo digit y el equipo analógico (F. 53)
- Si no 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. 54)

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



F. 54

FUNKTION LUFTTEMPERATUR (Abb. 54)

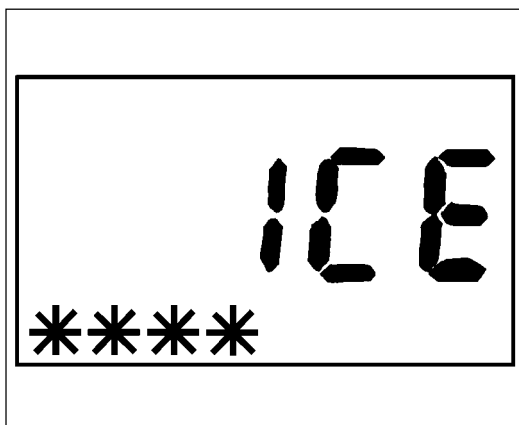
- Mit dieser Funktion wird die externe Temperatur angezeigt, die vom Lufttemperatursensor aufgenommen wird.
- Der für die Messung der externen Temperatur verwendete Sensor ist der Serie "NTC" (Negative Temperature Coefficient). Er ist extern am Instrumentenbrett verdraht.
- Widerstandstoleranz: AR/Rbn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

ALLARME "ICE" (F. 55)

- 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. 56).

Tale configurazione serve solo per ricordare all'utilizzatore 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.



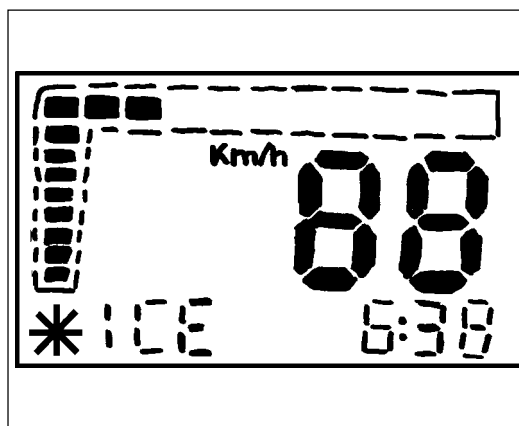
F. 55

ALARM "ICE" (Abb. 55)

- 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. 56) 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 das 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. 56

AIR TEMPERATURE FUNCTION (F. 54)

- 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 "NTC" (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. 54)

- 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 "NTC" (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. 54)

- 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 "NTC" (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. 55)

- 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. 56). 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. 55)

- 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. 56). 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. 55)

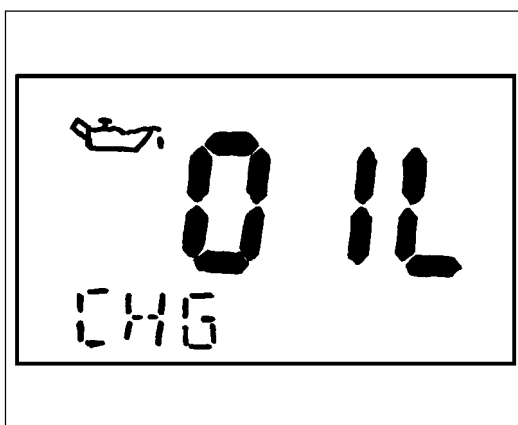
- Cuando la temperatura medida por el sensor es menor o igual a 4° C, el sistema activa la rutina de alarma para señalar la posible presencia de hielo: independientemente de la función visualizada, el sistema activa, en toda la pantalla del display, el rótulo indicado en F. 59, durante al menos 15 segundos 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. 56). 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. 57 e successivamente in F. 58.
- 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.57



F.58

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. 57 und dann in Abb. 58 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 vom 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.

ALLARME INDICATORE PRESSIONE OLIO (OIL BAR)

- Questa funzione descrive il funzionamento e visualizzazione dell'indicatore pressione olio.
- Ogni volta che il sensore chiude a massa compare a tutto schermo sul display il relativo messaggio di allarme (F. 59).
- 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.



F.59

ALARM ANZEIGER ÖLDRUCK (OIL BAR)

- Diese Funktion beschreibt die Funktion und die Anzeige des Öldruckanzeigers.
- Jedes Mal der Sensor zu Erde schließt, wird auf dem Display die Alarmmeldung angezeigt (Abb. 59).
- 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.

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. 57 and subsequently in F. 58.
- 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. 57 et ensuite sur la F.58.*
- *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 sélectionnée.*
- *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 concerniente la necesidad de efectuar el control cada 3000 Km.
- La primera alarma que se visualiza tras 3000 Km es la indicada en la F. 57 y seguidamente la de la F. 58.
- 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)

- This function describes the working and display of the oil pressure indicator.
- Each time that the sensor signals low levels, on display there will be the relative warning message at full display (F. 59).
- 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.

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

- *Cette fonction décrit le fonctionnement et l'affichage de l'indicateur de pression de l'huile.*
- *A chaque fois que le capteur ferme à masse, le message d'alarme relatif s'affiche en format pleine page sur l'écran (F. 59).*
- *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.*

ALARMA INDICADOR DE PRESION ACEITE (OIL BAR)

- Esta función describe el funcionamiento y visualización del indicador de presión aceite.
- Cada vez que el sensor cierra a masa aparece en toda la pantalla del display el correspondiente mensaje de alarma (F. 59).
- Se seguirá manteniendo el mensaje de alarma durante todo el tempo 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.

UBICAZIONE COMPONENTI ELETTRICI

Nota: nelle figure che seguono, sono riportati tutti i cablaggi ed i principali componenti elettrici ad essi collegati.



Le descrizioni complete di tutti i componenti elettrici sono deducibili dal catalogo ricambi.



I componenti elettrici strettamente "legati" al motore (ad esempio: motorino di avviamento) sono deducibili dal Manuale d'Officina specifico.

! I componenti devono essere installati sempre nelle posizioni previste. I cablaggi devono seguire i tracciati originali ed essere ancorati come previsto dal Costruttore.

UNTERBRINGUNG DER ELEKTRISCHEN KOMPONENTEN

Hinweis: In den folgenden Abbildungen sind alle Verkabelungen und die wichtigsten elektrischen Komponenten, die mit diesen verbundenen sind, dargestellt.

Die vollständigen Beschreibungen aller elektrischen Komponenten können dem Ersatzteilkatalog entnommen werden.

Die elektrischen Komponenten, welche unmittelbar mit dem Motor "verknüpft" sind, (wie zum Beispiel der Anlasser) sind im spezifischen Werkstatthandbuch zum Motor erläutert.

! Installieren Sie die Komponenten stets in den vorgesehenen Positionen. Die Verkabelung muß in den Originalbahnen geführt und nach den Vorgaben des Herstellers befestigt werden.

LOCATION OF ELECTRICAL COMPONENTS

Note: in the pictures, which follow, there will be all the harnesses and the main relative electric components.

For a full description of the electrical components see the spare parts catalogue.

For the description of the engine-related electrical components, such as the starter, see the relevant Workshop Manual.

! Always mount in the prescribed positions. Route cables as per their original routings and secure them as specified by the manufacturer.

EMPLACEMENT DES PIÈCES ÉLECTRIQUES

Note : les figures qui suivent montrent tous les câblages et les composants électriques les plus importants qui y sont reliés.

Les descriptions détaillées de toutes les pièces électriques peuvent être déduites du catalogue des pièces détachées.

Les pièces électriques strictement liées au moteur telles que, par exemple, les démarreurs, peuvent être déduites du Manuel d'atelier spécifique.

! Installer toujours les pièces dans les positions prévues. Les câblages doivent suivre les cheminements d'origine et être ancrés comme indiqué par le fabricant.

LOCALIZACIÓN DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS

Nota: las figuras que se presentan seguidamente muestran todos los cableados y principales componentes eléctricos conectados a los mismos.

Las descripciones completas de todos los componentes eléctricos, se deducen del catálogo piezas de repuesto.

Los componentes eléctricos relacionados directamente con el motor, (por ejemplo: motor de arranque) se deducen del Manual de taller específico.

! Los componentes deben ser instalados siempre en los lugares previstos. Los cableados deben seguir los trazos originales y ser fijados como ha previsto el constructor.

n°	DESCRIZIONE	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	DESCRIPTION	DESCRIPCIÓN
1	Indicatore direz. ant. sx.	Richtungsanzeiger vorne links	Front left direction indic.	Clignotant avant gauche	Indicador direc. ant. izq.
2	Indicatore direz. ant. dx.	Richtungsanzeiger vorne rechts	Front right direction indic.	Clignotant avant droit	Indicador direc. ant. der.
3	Interruttore stop sx.	Stopschalter links	Left stop switch	Interrupteur stop gauche	Interrupor parada izq.
4	Interruttore stop dx.	Stopschalter rechts	Right stop switch	Interrupteur stop droit	Interrupor parada der.
5	Commutatori sx.	Umschalter links	Left switch	Commutateurs gauches	Conmutadores izq.
6	Commutatori dx.	Umschalter rechts	Right switch	Commutateurs droits	Conmutadores der.
7	Faro ant. completo	Vollständiger Scheinwerfer vorne	Complete front lamp	Phare avant complet	Faro ant. completo
7.1	Faro sx.	Scheinwerfer links	Left lamp	Phare gauche	Faro izq.
7.2	Faro dx.	Scheinwerfer rechts	Right lamp	Phare droit	Faro der.
7.3	Luce posizione	Standlicht	Parking light	Feu de position	Luz estacionamiento
8	Cruscotto completo	Komplettes Armaturenbrett	Complete dashboard	Tableau de bord complet	Tablero instrumentos completo
8.1	Cruscotto digitale	Digitales Armaturenbrett	Digital dashboard	Tableau de bord numérique	Tablero instrumentos digital
8.2	Spie cruscotto	Kontrollampen des Armaturenbrettes	Dashboard indicators	Voyants tableau de bord	Testigos tablero instrumentos
8.3	Rinvio contachilometri	Kilometerzählerzwischengetriebe	Speed indic. interm.gear	Renvoi compteur kilométr.	Engranaje intermedio cuentakil.
8.4	Alimentazione c/km analogico	Speisung elektronischer Kilometerzähler	Feeding c/km analogue	Aliment. c/km analogique	Alim. c/km analógico
9	Commutatore a chiave	Schlüsselschalter	Key-switch	Commutateur à clef	Interrupor de llave
10	Alimentazione fusibili	Speisung der Schmelzsicherungen	Fuses alimentation	Alimentation fusibles	Alimentación fusibles
10.1	Fusibili 15A/5A	Schmelzsicherungen 15A/5A	Fuses 15 A/5A	Fusibles 15A/5A	Fusibles 15A/5A
11	Presa 12V	Steckerbuchse 12V	12V outlet	Prise 12V	Toma corriente 12V
12	Intermittenza	Intermittenz	Intermittence	Intermittent	Intermittencia
12.1	Relais avviamento	Anlasserelais	Starting relay	Relais démarrage	Relé arranque
12.2	Regolatore	Regler	Regulator	Régulateur	Regulador
13	Interruzione avv.	Anlasserunterbrechung	Starting interruption	Interruption démarrage	Interrupción arranque
14	Motorino avviamento	Anlasser	Starter	Démarrreur	Motor de arranque
15	Avvisatore acustico	Signalhorn	Acoustic alarm	Avertisseur	Claxon
16	Elettroventola	Elektroventil	Electric fan	Electro-ventilateur	Ventilador eléctrico
17	Luce vano casco	Helmfachlicht	Helmet compartment light	Lumière coffre à casque	Luz hueco portacascos
18	Bobina	Spule	Spark coil	Bobine	Bobina
18.1	Cavo candela	Kerzenkabel	Spark plug hose	Câble bougie	Cable de encendido
19	Centralina elettronica	Elektronisches Gehäuse	Electronic unit	Unité centrale électronique	Centralita electrónica
20	Sensore livello carburante	Benzinstandfühler	Fuel level sensor	Capteur niveau carburant	Sensor nivel combustible
21	Interruttore cavalletto	Ständerschalter	Stand switch	Interrupteur béquille	Interrupor caballette
22	Volano trifase	Drehphasiges Schwungrad	Three-phase flywheel	Volant triphasé	Volante trifásico
23	Sensore pressione olio	Öldrucksensor	Oil pressure sensor	Capteur pression huile	Sensor presión aceite
24	Sensore temperatura	Temperatursensor	Temperature sensor	Capteur température	Sensor temperatura
25	Fanalino posteriore sx.	Licht hinten links	Left rear lamp	Feu arrière gauche	Faro trasero izq.
26	Fanalino posteriore dx.	Licht hinten rechts	Right rear lamp	Feu arrière droit	Faro trasero der.
27	Luce targa	Kennzeichenlicht	Plate lamp	Feu de plaque	Luz de matrícula
28	Indicatore direz. post. sx.	Richtungsanzeiger hinten	Left rear direction indicator	Clignotant arrière gauche	Indicador direc. post. izq.
29	Indicatore direz. post. dx.	Richtungsanzeiger hinten rechts	Right rear direction indic.	Clignotant arrière droit	Indicador direc. post. der.
30	Batteria	Batterie	Battery	Batterie	Batería
31	Massa telaio	Rahmenmasse	Frame mass	Masse châssis	Masa chasis
32	Termostato elettroventilatore	Temperaturregler des Elektroventils	Electric fan thermostat	Thermostat électro-ventilateur	Termostato ventilador eléctrico
33	Cablaggio gruppo posteriore	Verkabelung der Gruppe hinten	Rear unit harness	Câblage groupe arrière	Cableado grupo posterior

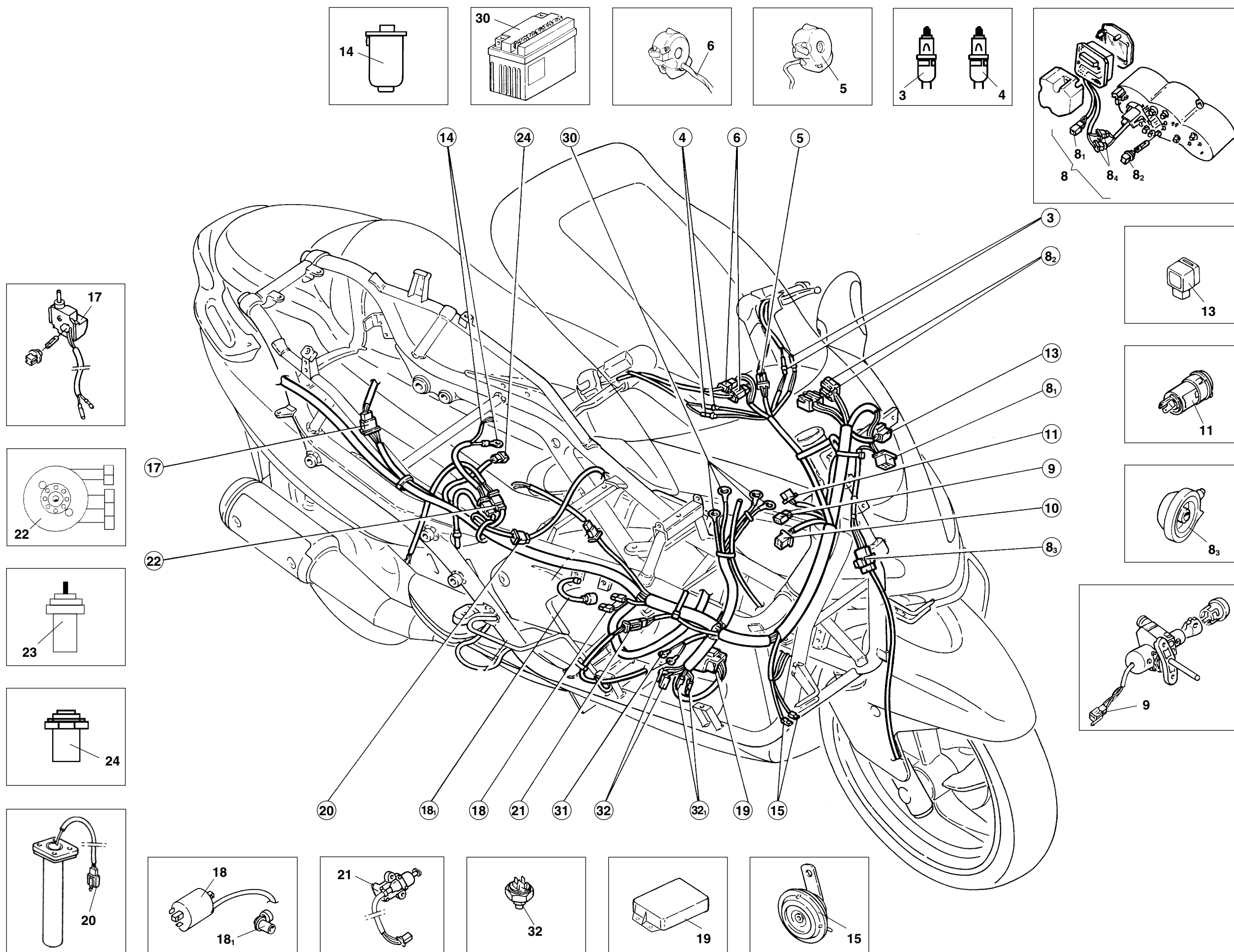
CABLAGGI LATO SINISTRO

VERKABELUNG LINKE SEITE

LEFT SIDE HARNESSSES

CABLAGE COTE GAUCHE

CABLEADOS LADO IZQUIERDO





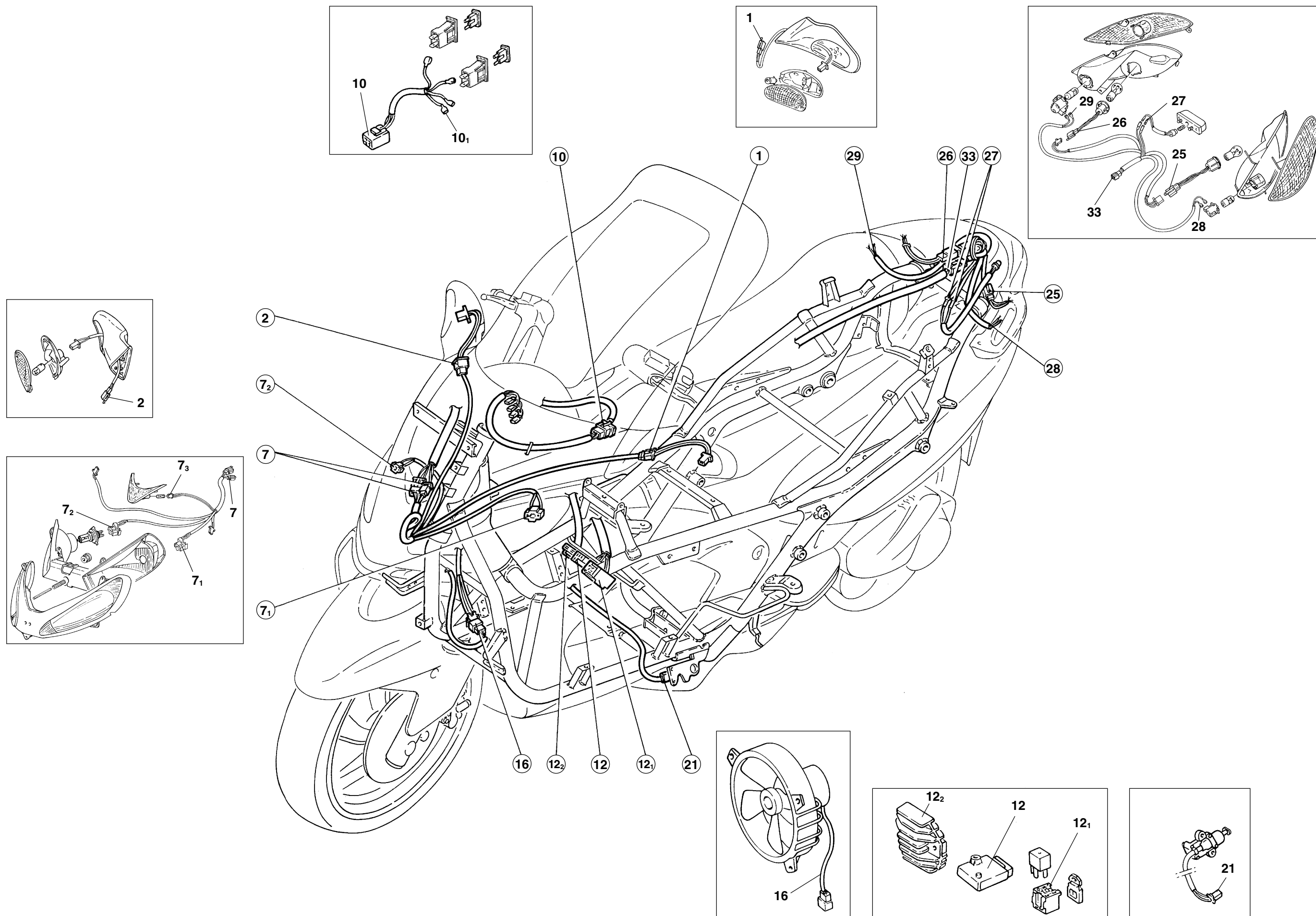
CABLAGGI LATO DESTRO

VERKABELUNG RECHTE SEITE

RIGHT SIDE HARNESSSES

CABLAGE COTE DROIT

CABLEADOS LADO DERECHO



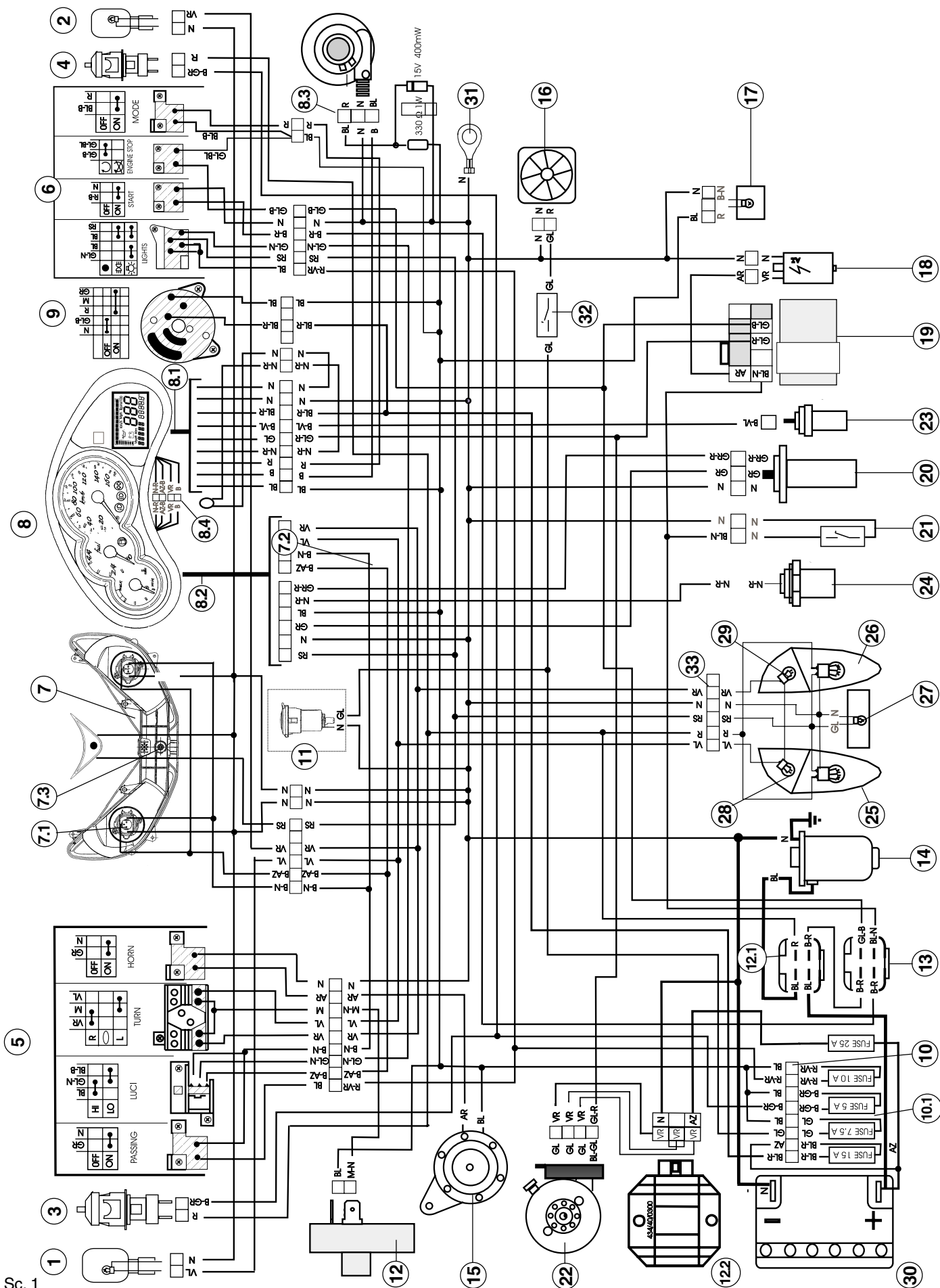
IMPIANTO
ELETTRICO

ELEKTRISCHE
ANLAGE

WIRING
DIAGRAM

CIRCUIT
ELECTRIQUE

INSTALACIÓN
ELÉCTRICA



LEGENDA COLORI DEI CAVI ELETTRICI		LEGENDE ZU DEN FARBEN DER ELEKTROKABEL	ELECTRIC CABLE COLOUR CODING	LEGENDE COULEURS DES CABLES ELECTRIQUES	LEYENDA COLORES DE CABLES ELÉCTRICOS
AR	Arancione	<i>Feldarbeit</i>	Orange	<i>Orange</i>	Anaranjado
AZ	Azzurro	<i>Hellblau</i>	Light blue	<i>Bleu clair</i>	Azul claro
AZ-B	Azzurro - Blu	<i>Hellblau - Blau</i>	Light blue - Blue	<i>Bleu clair - Bleu</i>	Azul claro - Azul
B	Bianco	<i>Weiß</i>	White	<i>Blanc</i>	Blanco
B-BL	Bianco - Blu	<i>Weiß - Blau</i>	White - Blue	<i>Blanc - Bleu</i>	Blanco - Azul
B-N	Bianco - Nero	<i>Weiß - Schwarz</i>	White - Black	<i>Blanc - Noir</i>	Blanco - Negro
B-R	Bianco - Rosso	<i>Weiß - Rot</i>	White - Red	<i>Blanc - Rouge</i>	Blanco - Rojo
B-VL	Bianco - Viola	<i>Weiß - Violett</i>	White - Purple	<i>Blanc - Violet</i>	Blanco - Violeta
BL	Blu	<i>Blau</i>	Blue	<i>Bleu</i>	Azul
BL-N	Blu-Nero	<i>Blau - Schwarz</i>	Blue - Black	<i>Bleu - Noir</i>	Azul - Negro
BL-R	Blu - Rosso	<i>Blau - Rot</i>	Blue - Red	<i>Bleu - Rouge</i>	Azul - Rojo
GL	Giallo	<i>Gelb</i>	Yellow	<i>Jaune</i>	Amarillo
GL-B	Giallo - Bianco	<i>Gelb - Weiß</i>	Yellow - White	<i>Jaune - Blanc</i>	Amarillo - Blanco
GL-N	Giallo - Nero	<i>Gelb - Schwarz</i>	Yellow - Black	<i>Jaune - Noir</i>	Amarillo - Negro
GL-V	Giallo - Verde	<i>Gelb - Grün</i>	Yellow - Green	<i>Jaune - Vert</i>	Amarillo - Verde
GL-R	Giallo - Rosso	<i>Gelb - Rot</i>	Yellow - Red	<i>Jaune - Rouge</i>	Amarillo - Rojo
GR	Grigio	<i>Grau</i>	Grey	<i>Gris</i>	Gris
GR-R	Grigio - Rosso	<i>Grau - Rot</i>	Grey - Red	<i>Gris - Rouge</i>	Gris - Rojo
M	Marrone	<i>Braun</i>	Brown	<i>Marron</i>	Marrón
M-B	Marrone - Bianco	<i>Braun - Weiß</i>	Brown - White	<i>Marron - Blanc</i>	Marrón - Blanco
M-N	Marrone - Nero	<i>Braun - Schwarz</i>	Brown - Black	<i>Marron - Noir</i>	Marrón - Negro
N	Nero	<i>Schwarz</i>	Black	<i>Noir</i>	Negro
N-R	Nero - Rosso	<i>Schwarz - Rot</i>	Black - Red	<i>Noir - Rouge</i>	Negro - Rojo
R	Rosso	<i>Rot</i>	Red	<i>Rouge</i>	Rojo
RS	Rosa	<i>Rosa</i>	Pink	<i>Rose</i>	Rosa
VL	Viola	<i>Violett</i>	Purple	<i>Violet</i>	Violeta
VR	Verde	<i>Grün</i>	Green	<i>Vert</i>	Verde
VL-N	Viola - Nero	<i>Violett - Schwarz</i>	Purple - Black	<i>Violet - Noir</i>	Violeta - Negro

T.2