

# PHANTOM F-12



Malaguti  
IDEE IN MOTO

**F 12**  
**F 12 LIQUID COOLED**



**NOTE DI  
CONSULTA-  
ZIONE**

**HINWEISE  
ZUM NACH-  
SCHLAGEN**

**NOTES FOR  
EASY CON-  
SULTATION**

**NOTES POUR  
LA CONSUL-  
TATION**

**NOTAS  
DE  
CONSULTA**

<b>A</b>	<b>CONOSCERE LA MOTO</b>	<b>KENNTNIS DES MOTOROLLERS</b>	<b>GETTING TO KNOW THE MOTOR-BIKE</b>	<b>CONNAITRE LA MOTO</b>	<b>CONOCER LA MOTO</b>
<b>B</b>	<b>REGOLAZIONI</b>	<b>REGELUNGEN</b>	<b>ADJUSTMENTS</b>	<b>REGLAGES</b>	<b>REGULACIONES</b>
<b>C</b>	<b>CARENATURE</b>	<b>VERKLEIDUNGEN</b>	<b>FAIRING REMOVAL</b>	<b>CARENAGES</b>	<b>CARENADOS</b>
<b>D</b>	<b>COMPONENTI MECCANICI</b>	<b>MECHANISCHE KOMPONENTEN</b>	<b>MECHANICAL COMPONENTS</b>	<b>PIECES MECANIQUES</b>	<b>COMPONENTES MECÁNICOS</b>
<b>E</b>	<b>COMPONENTI ELETTRICI</b>	<b>ELEKTRO-KOMPONENTEN</b>	<b>ELECTRICAL COMPONENTS</b>	<b>PIECES ELECTRIQUES</b>	<b>COMPONENTES ELÉCTRICOS</b>

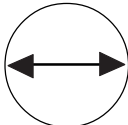



**Simbologia operativa**

**Arbeitssymbole**

**Other symbols**

**Symboles opérationnels**

**Simbología operativa**

	<b>OPERAZIONI SIMMETRICHE</b> Operazioni da ripetere sull'altro lato del gruppo o del componente.	<b>SYMMETRISCHE OPERATIONEN</b> <i>Operationen, die auf der anderen Seite der Gruppe oder der Komponente zu wiederholen sind.</i>	<b>SYMMETRICAL OPERATIONS.</b> Indicates that the operation must be repeated on the opposite side of the unit or component.	<b>OPERATIONS SYMETRIQUES</b> <i>Opérations à répéter sur l'autre côté du groupe ou de la pièce.</i>	<b>OPERACIONES SIMÉTRICAS</b> Operaciones que hay que repetir en el otro lado del grupo o del componente
	<b>RAFFREDDAMENTO A LIQUIDO</b> Indica le versioni raffreddate a liquido.	<b>FLÜSSIGKEITSKÜHLUNG</b> <i>Weist auf die mit Flüssigkeit gekühlten Versionen hin.</i>	<b>FLUID COOLING.</b> Indicates fluid-cooled versions.	<b>REFROIDISSEMENT PAR LIQUIDE</b> <i>Indique les versions refroidies par liquide.</i>	<b>ENFRIAMIENTO POR LIQUIDO</b> Indica las versiones que se enfrían por líquido
	<b>MARMITTA CATALITICA</b> Questo simbolo è solitamente seguito da quello della nazione specifica.	<b>KATALYSATOR</b> <i>Diesem Symbol folgt in der Regel die Kennzeichnung des jeweiligen Landes.</i>	<b>CATALYTIC CONVERTER.</b> This symbol is usually followed by that of the applicable country.	<b>POT CATALYTIQUE</b> <i>En général, ce symbole est utilisé suivi de celui de la nation spécifique.</i>	<b>SILENCIADOR DE ESCAPE CATALÍTICO</b> Generalmente este símbolo suele estar seguido por el símbolo de la nación específica.
	<b>DISCO POSTERIORE</b> Evidenzia le versioni con freno a disco posteriore.	<b>HINTERE SCHEIBE</b> <i>Bezeichnet die Versionen mit Hinterradbremsscheibe</i>	<b>REAR DISC.</b> Indicates versions with rear disc brake.	<b>DISQUE ARRIERE</b> <i>Signale les versions avec frein à disque arrière.</i>	<b>DISCO POSTERIOR</b> Evidencia las versiones con freno de disco posterior.

**Abbreviazioni di redazione**

**Festgelegte Abkürzungen**

**Abbreviations**

**Abréviations rédactionnelles**

**Abreviaturas de redacción**

<b>F</b>	Figura	<i>Abbildung</i>	Figure	<i>Figure</i>	Figura
<b>Cs</b>	Coppia di serraggio	<i>Anzugsmoment</i>	Tightening torque	<i>Couple de serrage</i>	Par de apretado
<b>P</b>	Pagina	<i>Seite</i>	Page	<i>Page</i>	Página
<b>Pr</b>	Paragrafo	<i>Kapitel</i>	Paragraph	<i>Paragraphe</i>	Párrafo
<b>S</b>	Sezione	<i>Abschnitt</i>	Section	<i>Section</i>	Sección
<b>Sc</b>	Schema	<i>Schema</i>	Diagram	<i>Schéma</i>	Esquema
<b>T</b>	Tabella	<i>Tabelle</i>	Table	<i>Tableau</i>	Tabla
<b>V</b>	Vite	<i>Schraube</i>	Screw	<i>Vis</i>	Tornillo



	<b>ATTENZIONE!</b> Consigli prudenziali ed informazioni riguardanti la sicurezza del motociclista (utente del motoveicolo) e la salvaguardia dell'integrità del motoveicolo stesso.	<b>ACHTUNG!</b> Ratschläge und Informationen betreffend die Sicherheit des Kradfahrers (des Kraftradbenutzers) und die Unversehrtheit des Motorrollers selbst.	<b>CAUTION!</b> Recommendations and precautions regarding rider safety and motor vehicle integrity.	<b>ATTENTION!</b> Conseils de prudence et informations concernant la sécurité du motocycliste (utilisateur du motocycle) et l'intégrité du motocycle.	<b>ATENCIÓN!</b> Consejos prudentes e informaciones que hacen referencia a la seguridad del motociclista (usuario del vehículo a motor) y la salvaguardia de la integridad del vehículo mismo.
	<b>ATTENZIONE!</b> Descrizioni riguardanti interventi pericolosi per il tecnico manutentore o riparatore, altri addetti all'officina o persone estranee, per l'ambiente, per il motoveicolo e le attrezzature.	<b>ACHTUNG!</b> Beschreibungen betreffend Eingriffe mit Gefahren für den Wartungstechniker, Reparaturtechniker sowie sonstiges Werkstattpersonal oder Fremdpersonen, für die Umwelt, das Kraftrad und die Werkstattaufrüstungen.	<b>WARNING!</b> Situations entailing the risk of personal injury to maintenance or repair mechanics, other workshop personnel or third parties, or damage to environment, vehicle or equipment.	<b>ATTENTION!</b> Descriptions concernant des interventions dangereuses pour le technicien chargé de l'entretien ou le réparateur, pour les autres personnes travaillant à l'atelier ou les personnes étrangères, pour l'environnement, pour le motocycle et les équipements.	<b>ATENCIÓN!</b> Descripciones que hacen referencia a intervenciones peligrosas para el técnico de mantenimiento o para el reparador, u otros encargados de los Talleres o a personas extrañas, para el ambiente, para el vehículo a motor y para los equipos.
	<b>MOTORE SPENTO</b> Evidenzia interventi da effettuare assolutamente a motore spento.	<b>MOTOR AUS:</b> Weist auf Eingriffe hin, die unbedingt bei abgestelltem Motor durchzuführen sind.	<b>ENGINE OFF.</b> Indicates operations to be performed with engine off.	<b>MOTEUR ARRETE</b> Signale des interventions à effectuer impérativement moteur arrêté.	<b>MOTOR APAGADO</b> Evidenzia intervenciones que hay que realizar obligatoriamente con el motor apagado.
	<b>TOGLIERE TENSIONE</b> Prima dell'intervento descritto, scollegare il negativo della batteria.	<b>SPANNUNG WEGNEHMEN:</b> Vor der Durchführung des Eingriffs den Negativpol der Batterie abtrennen.	<b>POWER OFF.</b> Indicates that negative pole is to be disconnected from the battery before performing the operation.	<b>METTRE HORS TENSION</b> Avant d'effectuer l'intervention décrite, débrancher le négatif de la batterie.	<b>QUITAR TENSIÓN</b> Antes de la intervención descrita, desconectar el negativo de la batería.
	<b>PERICOLO D'INCENDIO</b> Operazioni che potrebbero innescare incendio.	<b>BRANDGEFAHR:</b> Arbeiten, bei denen Brand entstehen kann.	<b>FIRE HAZARD.</b> Indicates operations which may constitute a fire hazard.	<b>DANGER D'INCENDIE</b> Opérations qui pourraient provoquer un incendie.	<b>PELIGRO DE INCENDIO</b> Operaciones que podrían provocar incendio.
	<b>PERICOLO DI ESPLOSIONE</b> Operazioni che potrebbero determinare una esplosione.	<b>EXPLOSIONSGEFAHR:</b> Arbeiten, bei denen es zu Explosionen kommen kann.	<b>RISK OF EXPLOSION.</b> Indicates operations which may constitute a risk of explosion.	<b>DANGER D'EXPLOSION</b> Opérations qui pourraient provoquer une explosion.	<b>PELIGRO DE EXPLOSIÓN</b> Operaciones que podrían determinar una explosión.
	<b>ESALAZIONI TOSSICHE</b> Evidenzia il pericolo di intossicazione o infiammazione delle prime vie respiratorie.	<b>GIFTIGE AUSDÜNSTUNGEN:</b> Weist auf die Gefahr von Vergiftung oder Entzündung der direkten Atemwege hin.	<b>TOXIC FUMES.</b> Indicates a possibility of intoxication or inflammation of the upper respiratory tract.	<b>EMANATIONS TOXIQUES</b> Signale le danger d'intoxication ou inflammation des premières voies respiratoires.	<b>EXHALACIONES TÓXICAS</b> Evidenzia el peligro de intoxicación o inflamación de las principales vías respiratorias.
	<b>MANUTENTORE MECCANICO</b> Operazioni che prevedono competenza in campo meccanico/motoristico.	<b>MECHANISCHER WARTUNGSTECHNIKER:</b> Weist auf den Zuständigkeitsbereich Mechanik/Motortechnik hin.	<b>MECHANICAL MAINTENANCE.</b> Operations to be performed only by an expert mechanic.	<b>TECHNICIEN CHARGE DE L'ENTRETIEN MECANIQUE</b> Opérations impliquant des compétences dans le domaine mécanique/motoriste.	<b>TÉCNICO ENCARGADO DEL MANTENIMIENTO MECÁNICO</b> Operaciones que prevén competencia en el campo mecánico/motorístico.
	<b>MANUTENTORE ELETTRICO</b> Operazioni che prevedono competenza in campo elettrico/elettronico.	<b>ELEKTRISCHER WARTUNGSTECHNIKER:</b> Weist auf den Zuständigkeitsbereich Elektrik/Elektronik hin.	<b>ELECTRICAL MAINTENANCE.</b> Operations be performed only by an expert electrical/electronic technician.	<b>TECHNICIEN CHARGE DE L'ENTRETIEN ELECTRIQUE</b> Opérations impliquant des compétences dans le domaine électrique/électronique.	<b>TÉCNICO ENCARGADO DEL MANTENIMIENTO ELÉCTRICO</b> Operaciones que prevén competencia en el campo eléctrico/electrónico.
	<b>NO!</b> Operazioni da evitare.	<b>NEIN!</b> Zu vermeidende Operation.	<b>NO!</b> Operations to be absolutely avoided.	<b>NON!</b> Opérations à éviter.	<b>¡NO!</b> Operaciones que hay que evitar.
	<b>MANUALE D'OFFICINA DEL MOTORE</b> Informazioni deducibili da quella documentazione.	<b>MOTOR-WERKSTATTHANDBUCH:</b> Aus dieser Unterlage zu entnehmende Informationen.	<b>ENGINE SERVICE MANUAL.</b> Indicates information which may be obtained by referring to said manual.	<b>MANUEL D'ATELIER DU MOTEUR</b> Informations pouvant être déduites de cette documentation	<b>MANUAL DE TALLER DEL MOTOR</b> Informaciones que se deducen de la documentación.
	<b>CATALOGO RICAMBI</b> Informazioni deducibili da quella documentazione.	<b>ERSATZTEILHANDBUCH:</b> Aus dieser Unterlage zu entnehmende Informationen.	<b>SPARE PARTS CATALOGUE.</b> Indicates information which may be obtained by referring to said catalogue.	<b>CATALOGUE DES PIECES DETACHEES</b> Informations pouvant être déduites de cette documentation	<b>CATALOGO PIEZAS DE REPUESTO</b> Informaciones que se deducen de la documentación.











## PHANTOM F12 - PHANTOM F 12 Liquid Cooled

























S	INDICE	INHALT	CONTENTS	SOMMAIRE	ÍNDICE	P
<b>A</b>	<b>Dati tecnici</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>Technical Data</b>	<b>Caract. techniques</b>	<b>Datos técnicos</b>	6
	Identificazione	Identifikation	Identification	Identification	Identificación	8
	Elementi principali	Hauptbestandteile	Main components	Éléments principaux	Elementos principales	9
	Comandi	Bedienungselemente	Controls	Commandes	Mandos	10
	Cruscotto	Armaturenbrett	Dashboard	Tableau de bord	Salpicadero	11
	Serbatoi	Tanks	Tanks	Réservoirs	Tanques	13
	Liquido di raffreddamento	Kühflüssigkeit	Coolant	Liquide de refroidissement	Líquido de refrigeración	16
<b>B</b>	Regolazione <b>minimo</b>	Regelung der <b>Leerlaufdrehzahl</b>	<b>Idle</b> tuning	<b>Réglage ralenti</b>	Regulación <b>minimo</b>	1
	Regolazione <b>ammortizzatore</b>	Regelung des <b>Stoßdämpfers</b>	<b>Shock-absorber</b> tuning	<b>Réglage amortisseur</b>	Regulación <b>amortiguador</b>	2
	<b>Controllo sterzo</b>	<b>Kontrolle der Lenkung</b>	<b>Steering adjustment</b>	<b>Contrôle direction</b>	<b>Control dirección</b>	3
<b>C</b>	<b>Carrozzeria</b> Composizione delle carenature	<b>Karosserie</b> Zusammensetzung der Verkleidungen	Body Fairings	<b>Carrosserie</b> Composition des carénages	<b>Carrocería</b> Composición de los carenados	1
	Rimozione carenatura <b>Coprimanubrio</b> anteriore e <b>cruscotto</b>	Abmontieren der Verkleidungen <b>Lenkerabdeckung</b> vorne und <b>Armaturenbrett</b>	Fairing removal Front <b>handlebar cover and dashboard</b>	Dépose des carénages <b>Protège-guidon</b> avant et <b>tableau de bord</b>	Remoción carenados <b>Cubremanillar</b> delantero y <b>salpicadero</b>	2
	Sostituzione <b>cablaggio cruscotto</b>	Auswechslung der <b>Verkabelung des Armaturenbretts</b>	<b>Dashboard wiring</b> replacement	Remplacement <b>câblage tableau de bord</b>	Sustitución <b>cableado salpicadero</b>	4
	Rimozione <b>contachilometri</b> e <b>orologio</b>	Abmontieren von <b>Kilometerzähler</b> und <b>Borduhr</b>	<b>Odometer and clock</b> removal	Dépose <b>comptekilomètres</b> et <b>montre de bord</b>	Remoción del <b>cuentakilómetros</b> y del <b>reloj</b>	6
	Rimozione <b>cruscotto</b> (parte inferiore)	Abmontieren des <b>Armaturenbretts</b> (Unterteil)	<b>Dashboard</b> removal (lower part)	Dépose <b>tableau de bord</b> (partie inférieure)	Remoción del <b>salpicadero</b> (parte inferior)	6
	Rimozione <b>comandi</b> al manubrio	Abmontieren der <b>Bedienungselemente</b> am Lenker	Handlebar <b>controls</b> removal	Dépose des <b>commandes</b> au guidon	Remoción de los <b>Mandos</b> en el manillar	6
	Rimozione pompa freno a disco	Demontage der <b>scheibenbremsenpumpe</b>	Disc brake pump removal	Dépose de la <b>pompe du frein à disque</b>	Quitado de la bomba del freno de disco	8
	Rimozione <b>scudo anteriore</b>	Abmontieren des <b>Vorderschutzschilds</b>	<b>Front shield</b> removal	Dépose <b>écran avant</b>	Remoción <b>escudo delantero</b>	8
	Rimozione <b>parafango anteriore</b>	Abmontieren des <b>Vorderschutzbleches</b>	<b>Front fender</b> removal	Dépose <b>garde-boue avant</b>	Remoción <b>guardabarro delantero</b>	10
	Rimozione <b>coperchio di ispezione</b>	Abmontieren des <b>Inspektionsdeckels</b>	<b>Inspection cover</b> removal	Dépose <b>couvercle d'inspection</b>	Remoción <b>tapa de inspección</b>	10
	Rimozione <b>carenatura posteriore</b>	Abmontieren der <b>hinteren Verkleidung</b>	<b>Rear fairing</b> removal	Dépose <b>carénage arrière</b>	Remoción <b>carenado posterior</b>	10
	Rimozione <b>puntone</b>	Abmontieren der <b>Strebe</b>	<b>Kickstand</b> removal	Dépose <b>étré sillon</b>	<b>Perfil laterale carenato</b>	12
	Rimozione <b>pedana</b>	Abmontieren des <b>Trittbrettes</b>	<b>Footboard</b> removal	Dépose <b>tapis</b>	Remoción <b>estribo</b>	14
	Rimozione <b>paragambe</b>	Abmontieren des <b>beinschutzes</b>	<b>Leg-guard</b> removal	Dépose des <b>protege-jambes</b>	Remoción del <b>guardapiés</b>	14
<b>D</b>	Rimozione <b>ruota anteriore</b>	Abmontieren des <b>Vorderrades</b>	<b>Front wheel</b> removal	Dépose <b>roue avant</b>	Remoción <b>rueda delantera</b>	2
	Rimozione <b>ruota posteriore</b>	Abmontieren des <b>Hinterrades</b>	<b>Rear wheel</b> removal	Dépose <b>roue arrière</b>	Remoción <b>rueda trasera</b>	2
	Rimozione <b>marmitta</b>	Abmontieren des <b>Auspuffschalldämpfers</b>	<b>Exhaust pipe</b> removal	Dépose <b>pot d'échappement</b>	Remoción <b>silenciador del escape</b>	4
	<b>Forcella:</b> rimozione gruppo stelo-portaruota	<b>Gabel:</b> Abmontieren der Gruppe <b>Schaft / Radaufhängung</b>	<b>Fork leg assembly</b> removal	<b>Fourche:</b> dépose <b>groupe tige porte-roue</b>	<b>Horquilla:</b> rimozione gruppo barra portaruota	4
	<b>Forcella:</b> rimozione stelo-portaruota	<b>Gabel:</b> Abmontieren des <b>Schaftes / Radaufhängung</b>	<b>Fork leg</b> removal	<b>Fourche:</b> dépose <b>tige porte-roue</b>	<b>Horquilla:</b> rimozione barra portaruota	6
	<b>Forcella:</b> rimozione	<b>Gabel:</b> Abmontieren	<b>Fork:</b> removal	<b>Fourche:</b> dépose	<b>Horquilla:</b> rimoción	8
	Rimozione <b>pinza freno</b> anteriore	Abmontieren der <b>Bremszange</b> vorne	Front <b>brake caliper</b> removal	Dépose <b>pince frein</b> avant	Remoción <b>zapatas de freno</b> delanteras	10

## PHANTOM F12 - PHANTOM F 12 Liquid Cooled



S	INDICE	INHALT	CONTENTS	SOMMAIRE	ÍNDICE	P
<b>D</b>	<b>Freno anteriore</b> Verifica <b>usura pastiglie</b>	<b>Vordere Bremse</b> <i>Kontrolle auf Verschleiß der Bremsbeläge</i>	<b>Front brake</b> <b>Pad wear</b> check	<b>Frein avant</b> <i>Contrôle usure pastilles</i>	<b>Freno delantero</b> Comprobación <b>desgaste zapata</b> de freno	12
	<b>Freno posteriore</b> a disco Verifica <b>usura pastiglie</b>	<b>Hintere Scheibenbremse</b> <i>Kontrolle auf Verschleiß der Bremsbeläge</i>	<b>Rear brake</b> <b>Pad wear</b> check	<b>Frein arriere</b> <i>a disque</i> <i>Contrôle usure pastilles</i>	<b>Freno trasero de disco</b> Comprobación <b>desgaste zapata</b> de freno	14
	Rimozione <b>gruppo di avviamento</b> a chiave	<i>Abmontieren der Startereinheit mit Schlüssel</i>	<b>Key starter unit</b> removal	<i>Dépose groupe de démarrage à clé</i>	Remoción <b>grupo de arranque</b> de llave	16
	Rimozione <b>serbatoio olio</b>	<i>Abmontieren des Öltanks</i>	<b>Oil reservoir</b> removal	<i>Dépose réservoir d'huile</i>	Remoción <b>tanque de aceite</b>	16
	Rimozione <b>serbatoio carburante</b>	<i>Abmontieren des Benzintanks</i>	<b>Fuel tank</b> removal	<i>Déposer réservoir de carburant</i>	Remoción <b>tanque de carburante</b>	16
	Rimozione <b>gruppo galleggiante</b>	<i>Abmontieren der Schwimmergruppe</i>	<b>Float</b> removal	<i>Dépose ensemble flotteur</i>	Remoción <b>grupo flotador</b>	18
	Rimozione <b>radiatori</b>	<i>Abmontieren der Kühler</i>	<b>Radiator</b> removal	<i>Dépose radiateurs</i>	Remoción <b>radiador</b>	20
	Rimozione <b>motore</b>	<i>Abmontieren des Motors</i>	<b>Engine</b> removal	<i>Dépose moteur</i>	Remoción <b>motor</b>	22
	<b>Filtro aria:</b> manutenzione	<b>Luftfilter:</b> <i>Wartung</i>	<b>Air cleaner:</b> maintenance	<b>Filtre à air:</b> <i>entretien</i>	<b>Filtro de aire:</b> mantenimiento	24
	<b>Filtro carburante:</b> manutenzione	<b>Benzinfilter:</b> <i>Wartung</i>	<b>Fuel filter:</b> maintenance	<b>Filtre à essence:</b> <i>entretien</i>	<b>Filtro de carburante:</b> mantenimiento	24
	<b>Verifica dimensionale del telaio</b>	<b>Kontrolle der Rahmenabmessungen</b>	<b>Dimensional frame check</b>	<b>Contrôle dimensionnel du cadre</b>	<b>Comprobación de las dimensiones del chasis</b>	26
<b>E</b>	<b>Candela:</b> accesso	<b>Zündkerze:</b> <b>Zugriff</b>	<b>Spark plug:</b> access	<b>Bougie:</b> accès	<b>Bujia:</b> acceso	2
	<b>Bifaro anteriore:</b> sostituzione lampadine	<b>Zweifach-Vorderscheinwerfer:</b> <i>Auswechslung der Glühbirnen</i>	<b>Headlight:</b> bulb replacement	<b>Double phare avant:</b> <i>remplacement lampes</i>	<b>Doble faro delantero:</b> sostituzione bombillas	2
	Regolazione <b>fascio luminoso</b>	<i>Regelung des Lichtbündels</i>	<b>Beam</b> adjustment	<i>Réglage faisceau lumineux</i>	Regulación <b>haz luminoso</b>	2
	<b>Fanalino posteriore</b>	<b>Rücklicht</b>	<b>Taillight</b>	<b>Feu arrière</b>	<b>Farolillo trasero</b>	2
	<b>Indicatori di direzione</b>	<b>Richtungsanzeiger</b>	<b>Direction indicators</b>	<b>Indicateurs de direction</b>	<b>Indicadores de dirección</b>	4
	<b>Cruscotto:</b> componenti interni	<b>Armaturenbrett:</b> <i>Innenkomponenten</i>	<b>Dashboard:</b> internals	<b>Tableau de bord:</b> <i>éléments internes</i>	<b>Salpicadero:</b> componentes internos	4
	Sostituzione lampadine	<i>Auswechslung der Glühbirnen</i>	Bulb replacement	<i>Remplacement lampes</i>	Sustitución bombillas	4
	Sostituzione led spie	<i>Auswechslung der Kontroll-Led</i>	Warning light LED replacement	<i>Remplacement lampes témoins</i>	Sustitución leds indicadores	6
	<b>Relais:</b> sostituzione	<b>Relais:</b> <i>Auswechslung</i>	<b>Relay:</b> replacement	<b>Relais:</b> <i>remplacement</i>	<b>Relés:</b> sustitución	6
	<b>Batteria</b>	<b>Batterie</b>	<b>Battery</b>	<b>Batterie</b>	<b>Batería</b>	8
	Fusibile: Sostituzione	<i>Schmelzsicherung:</i> <i>Auswechslung</i>	Fuse replacement	<i>Fusible:</i> <i>remplacement</i>	Fusible: sustitución	8
	Ubicazione componenti elettrici	<i>Unterbringung der elektrischen Komponenten</i>	Location of electrical components	<i>Emplacement pièces électriques</i>	Ubicación componentes eléctricos	10
	Componenti elettrici	<i>Elektrische Komponenten</i>	Electrical components	<i>Pièces électriques</i>	Componentes eléctricos	11
	<b>F 12</b>  Impianto elettrico	<b>F 12</b>  <i>Elektroanlage</i>	<b>F 12</b>  Wiring diagram	<b>F 12</b>  <i>Circuit électrique</i>	<b>F 12</b>  Circuito eléctrico	12
	<b>F 12</b>  Impianto elettrico	<b>F 12</b>  <i>Elektroanlage</i>	<b>F 12</b>  Wiring diagram	<b>F 12</b>  <i>Circuit électrique</i>	<b>F 12</b>  Circuito eléctrico	14

DATI TECNICI	TECHNISCHE DATEN	TECHNICAL DATA	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	DATOS TÉCNICOS	
CARATTERISTICHE GENERALI	ALLGEMEINE MERKMALE	GENERAL CHARACTERISTICS	CARACTERISTIQUES GENERALES	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
Passo	Achsabstand	Wheelbase	Pas	Paso	1240 mm
Lunghezza	Länge	Length	Longueur	Largo	1780 mm
Larghezza	Breite	Width	Largueur	Ancho	680 mm
Altezza	Höhe	Height	Hauteur	Alto	1135 mm
Peso a vuoto	Leergewicht	Dry weight	Poids à vide	Peso en vacío	88 Kg
Peso a vuoto 	Leergewicht 	Dry weight 	Poids à vide 	Peso en vacío 	92 Kg
MOTORE	MOTOR	ENGINE	MOTEUR	MOTOR	
 MINARELLI 8 MY MINARELLI 2 MA 					
N° Cilindri	Anzahl Zylinder	No. of cylinders	N° Cylindres	N° Cilindros	1
Alesaggio per corsa	Bohrung mal Hub	Bore for stroke	Alésage pour la course	Cilindrada para la carrera	∅ 40 x 39,2 mm
Cilindrata	Hubraum	Displacement	Cylindrée	Cilindrada	49,3 cm <sup>3</sup>
Cilindrata 	Hubraum 	Displacement 	Cylindrée 	Cilindrada 	49 cm <sup>3</sup>
Rapporto di compressione	Kompression- sverhältnis	Compression ratio	Rapport de compression	Relación de compresión	12 : 1
Accensione elettronica	Elektronische Zündung	Electronic ignition	Allumage électronique	Encendido electrónico	-
CAPACITÀ	FASSUNGSVERMÖGEN	CAPACITY	CAPACITE	CAPACIDAD	l.
Carburante	Benzin	Fuel	Carburant	Carburante	8,5
Riserva carburante	Benzinreserve	Fuel reserve	Réserve de carburant	Reserva de carburante	2
Olio miscelatore	Mischeröl	Mixer oil	Huile de mélange	Aceite de mezcla	1,4
Riserva olio miscelatore	Mischerölreserve	Mixer oil reserve	Réserve d'huile de mélange	Reserva aceite de mezcla	0,4
Olio trasmissione	Getriebeöl	Transmission oil	Huile transmission	Aceite transmisión	0,11
Liquido refrigerante 	Kühlflüssigkeit 	Coolant 	Liquide réfrigérant 	Líquido de refrigeración 	1
TRASMISSIONE	GETRIEBE	TRANSMISSION	TRANSMISSION	TRANSMISIÓN	
Variatore automatico con trasmissione primaria a cinghia trapezoidale	Drehzahl- automatik mit Primärtrieb und Keilriemen	Automatic variator with primary V-belt drive	Variateur automatique avec transmission primaire à courroie trapézoïdale	Variador automático con transmisión primaria de correa trapezoidal	-
Frizione centrifuga a secco	Trocken- fliehkraftkupplung	Centrifugal dry clutch	Embrayage centrifuge à sec	Embrague centrífugo en seco	-
ALIMENTAZIONE	SPEISUNG	POWER SUPPLY	ALIMENTATION	ALIMENTACIÓN	
Carburatore	Vergaser	Carburettor	Carburateur	Carburador	
TK 12 4 FK - DELLORTO PHVA 12 HS - GURTNER PY 12					
Miscela di <b>benzina super</b> e olio	Mischer für <b>Super- benzin</b> und Öl	<b>Premium-grade petrol</b> and oil mixture	Mélange d' <b>essence super</b> et d'huile	Mezcla de <b>gasolina super</b> y aceite	-
Miscela di benzina senza piombo e olio 	Mischer für bleifreies Benzin und Öl 	Unleaded petrol and oil mixture 	Mélange d'essence sans plomb et d'huile 	Mezcla de gasolina sin plomo y aceite 	-



Dosatore olio meccanico automatico	<i>Getriebeölzuteil lautomatik</i>	Mechanical automatic oil metering unit	<i>Doseur d'huile mécanique automatique</i>	Dosificador de aceite mecánico automático	
TELAIO	<i>RAHMEN</i>	FRAME	<i>CADRE</i>	CHASIS	
Monotrave in tubolare d' acciaio, sdoppiato all'altezza della pedana	<i>Einzelstahlrohr rahmen, unterteilt auf der Höhe des Trittbretts</i>	Single steel tube branched at footboard	<i>Monocadre tubulaire d'acier, se dédoublant au niveau du tapis</i>	Larguero único en llanta tubular de acero desdoblado a la altura del estribo	
SOSPENSIONI	<i>AUFHÄNGUNGEN</i>	SUSPENSIONS	<i>SUSPENSIONS</i>	SUSPENSIONES	
<b>Anteriore:</b> forcella oleodinamica, telescopica	<b>Vorne:</b> <i>Gabel teleskopisch</i>	<b>Front:</b> hydraulic telescopic fork	<b>Avant:</b> <i>fourche oléodynamique, télescopique</i>	<b>Delantera:</b> Horquilla oleodinámica, telescópica.	
Steli	<i>Schäfte</i>	Stems	<i>Tiges</i>	Barras	ø 32 mm
Corsa	<i>Hub</i>	Travel	<i>Course</i>	Carrera	66 mm
<b>Posteriore:</b> motore oscillante con ammortizzatore oleodinamico a molla elicoidale	<b>Hinten:</b> <i>Motor schwingend mit öldynamischem Stoßdämpfer und Schraubenfeder</i>	<b>Rear:</b> Swing engine with hydraulic helical-spring shock absorber	<b>Arrière:</b> <i>moteur oscillant avec amortisseur oléodynamique à ressort hélicoïdal</i>	<b>Trasera:</b> motor oscilante con amortiguador oleodinámico de resorte helicoidal	
FRENI	<i>BREMSEN</i>	BRAKES	<i>FREINS</i>	FRENOS	
<b>Anteriore:</b> a disco, con trasmissione oleodinamica	<b>Vorne:</b> <i>Scheibenbremse mit öldynamischer Transmission</i>	<b>Front:</b> disc, with hydraulic transmission	<b>Avant:</b> <i>à disque, avec transmission oléodynamique</i>	<b>Delantero:</b> de disco, con transmisión oleodinámica	ø 190 mm
<b>Posteriore:</b> a tamburo, con trasmissione meccanica	<b>Hinten:</b> <i>Trommelbremse mit mechanischer Transmission</i>	<b>Rear:</b> drum, with mechanical transmission	<b>Arrière:</b> <i>à tambour, avec transmission mécanique</i>	<b>Trasero:</b> de tambor, con transmisión mecánica	ø 110 mm
<b>Posteriore:</b> a disco con trasmissione oleodinamica	<b>Hinten bremsen:</b> <i>Scheibenbremse mit öldynamischer Betätigung</i>	<b>Rear:</b> disc by hydraulic oil pressure transmission	<b>Arrière:</b> <i>à disque avec transmission oléodynamique</i>	<b>Trasero:</b> de disco con transmisión oleodinámica	ø 190 mm
IMPIANTO ELETTRICO	<i>ELEKTRISCHE ANLAGE</i>	ELECTRICAL EQUIPMENT	<i>CIRCUIT ELECTRIQUE</i>	CIRCUITO ELÉCTRICO	
Batteria	<i>Batterie</i>	Battery	<i>Batterie</i>	Batería	12V 4A
Generatore: volano alternatore	<i>Generator: Wechselstromschwungrad</i>	Generator: alternator flywheel	<i>Générateur: volant alternateur</i>	Generador: volante alternador	12V 85W
Relais	<i>Relais</i>	Relay	<i>Relais</i>	Relé	CA1a-DC12V-A
Intermittenza	<i>Blinker</i>	Flasher unit	<i>Intermittence</i>	Intermitencia	12,8V-85C/N 10Wx2+34W
Faro anteriore	<i>Schweinwerfer vorne</i>	Headlight	<i>Phare avant</i>	Faro delantero	12V15+15W
Faro anteriore	<i>Schweinwerfer</i>	Headlight	<i>Phare avant</i>	Faro delantero	12V3Wx2T10
Fanalino posteriore: lampada biluce	<i>Rücklicht: Biluxlampe</i>	Taillight: twin-bulb	<i>Feu arrière: lampe 2 feux</i>	Luz trasera: lámpara 2 luces	12V-5W 12V-21W BAY 15d
Indicatore di direzione	<i>Richtungsanzeiger</i>	Direction indicator	<i>Indicateur de direction</i>	Indicador de dirección	12V-10W BA 15 s
Spie cruscotto	<i>Kontrollampen auf dem Armaturenbrett</i>	Dashboard warning lights	<i>Témoins tableau de bord</i>	Indicadores salpicadero	12V 1,2W BA 7 s
Lampada indicatore livello benzina	<i>Benzinstandanzeigelampe</i>	Fuel level indicator light	<i>Témoin indicateur niveau d'essence</i>	Lámpara indicadora nivel de gasolina	12V-1,2W BA /s
Lampada tachimetro/contachilometri	<i>Lampe Tachometer/Kilometerzähler</i>	Speedometer/odometer lamp	<i>Témoin tachymétrique/compteur Km</i>	Lámpara taquímetro/cuentakilómetros	12V 2W X T5





## DATI PER L'IDENTIFICAZIONE

- TELAIO** - Il numero del telaio è punzonato sul tubo centrale del telaio stesso, ispezionabile rimuovendo il coperschietto (A - F. 1).
- MOTORE** - Il numero di matricola (Minarelli), è stampigliato sul carter sinistro, in prossimità della ruota posteriore (B - F. 2).

## IDENTIFIKATIONS DATEN

- RAHMEN** - Die Rahmennummer ist auf dem Hauptrohr des Rahmens selbst eingepägt und kann durch Abnehmen des Deckels (A - ABB.1) kontrolliert werden.
- MOTOR** - Die Seriennummer (Minarelli) ist auf der linken Verkleidung in der Nähe des Hinterrades (B - ABB. 2) eingepägt.

## IDENTIFICATION DATA

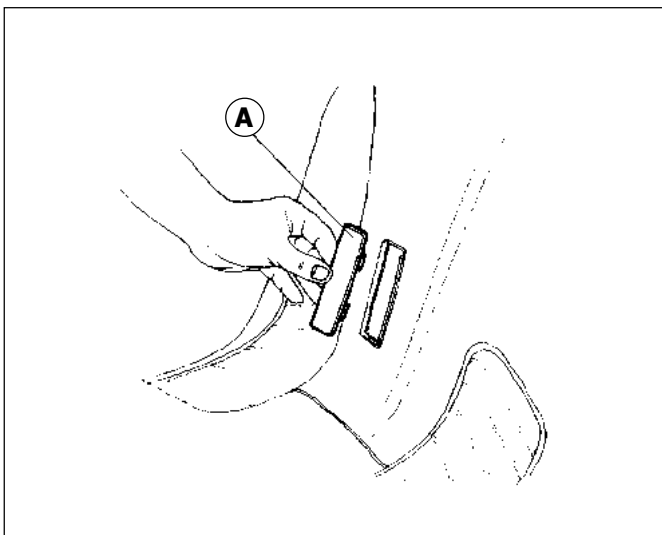
- FRAME** - The frame number is stamped on the central tube of the frame itself. It can be inspected by removing the cover (A - F. 1).
- ENGINE** - The Minarelli serial number is stamped on the left-hand casing, next to the rear wheel (B - F. 2).

## ELEMENTS D'IDENTIFICATION

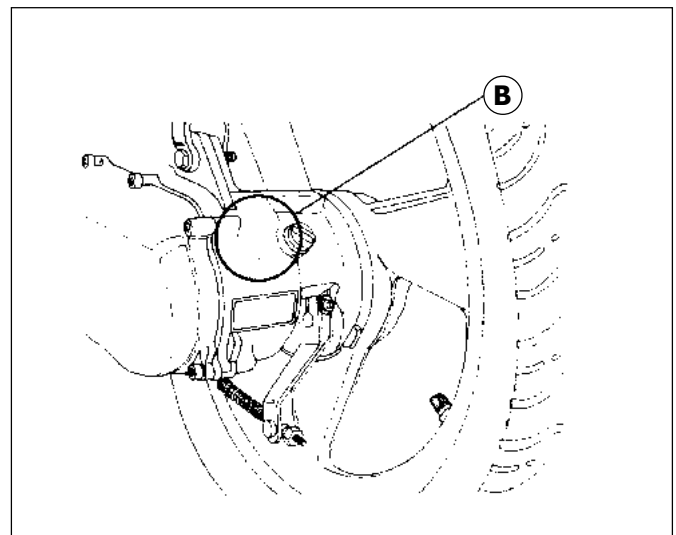
- CADRE** - Le numéro du cadre est gravé sur le tube central de celui-ci, et on peut le voir en enlevant le couvercle (A - F. 1).
- MOTEUR** - Le numéro de série (Minarelli) est estampillé sur le carter gauche, à proximité de la roue arrière (B - F. 2).

## DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- CHASIS** - El número del chasis está punzonado en el tubo central del mismo, se puede examinar quitando la tapa (A - F. 1).
- MOTOR** - El número de matrícula (Minarelli), está estampado en el cárter izquierdo, cerca de la rueda trasera (B - F. 2).



F. 1

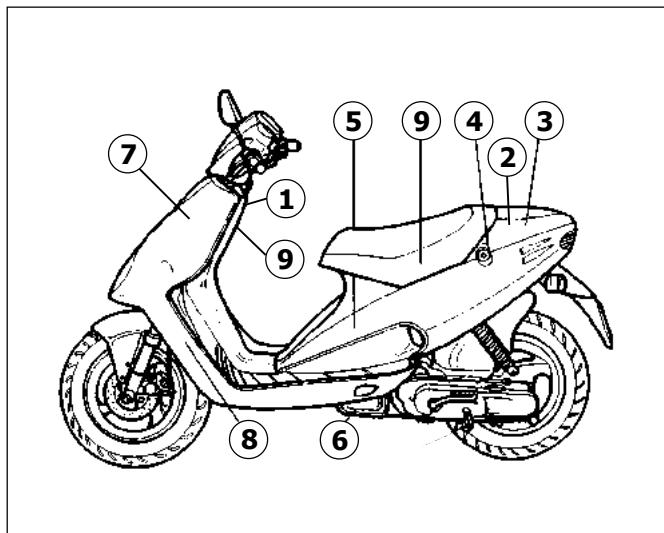


F. 2



**IDENTIFICAZIONE ELEMENTI PRINCIPALI**

- 1) Commutatore a chiave accensione/bloccasterzo
- 2) Serbatoio olio miscelatore
- 3) Serbatoio carburante
- 4) Serratura sella
- 5) Carburatore
- 6) Filtro aria
- 7) Alloggiamento batteria
- 8) Radiatore
- 9) Vaso di espansione radiatori



F. 3

**KENNZEICHNUNG DER HAUPTELEMENTE**

- 1) Schlüsselumschalter Zündung/Lenkradschloß
- 2) Frischöl-Automatik-Tank (Mischeröltank)
- 3) Benzintank
- 4) Sitzschloß
- 5) Vergaser
- 6) Luftfilter
- 7) Batteriefach
- 8) Kühler
- 9) Kühler-Expansionsgefäß

**IDENTIFICATION OF MAIN COMPONENTS**

- 1) Ignition key/steering lock switch
- 2) Mixer oil reservoir
- 3) Fuel tank
- 4) Saddle lock
- 5) Carburettor
- 6) Air cleaner
- 7) Battery compartment
- 8) Radiator
- 9) Radiator expansion chamber

**IDENTIFICATION DES ELEMENTS PRINCIPAUX**

- 1) Commutateur à clé allumage/blocage direction
- 2) Réservoir huile de mélange
- 3) Réservoir de carburant
- 4) Serrure de la selle
- 5) Carburateur
- 6) Filtre à air
- 7) Logement de la batterie
- 8) Radiateur
- 9) Vase d'expansion des radiateurs

**IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS PRINCIPALES**

- 1) Conmutador de llave encendido /bloqueo dirección
- 2) Tanque aceite de mezcla
- 3) Tanque carburante
- 4) Cerradura del sillín
- 5) Carburador
- 6) Filtro de aire
- 7) Alojamiento de la batería
- 8) Radiador
- 9) Depósito de expansión de los radiadores

