



PIAGGIO

**VARIANTE AU MANUEL
POUR STATION SERVICE
VESPA COMMERCIAL MP
ET VESPA CAR**

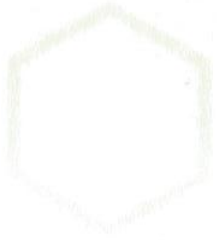
Dess. n. 153719

**ÄNDERUNG ZUM
WERKSTATTHANDBUCH FÜR
VESPA COMMERCIAL MP
UND VESPA CAR**

Zchnr. 153720

**VESPACAR P 501
VESPACAR P 601
VESPACAR P 601 V
VESPACAR P 2**

PIAGGIO



ÄNDERUNG

WERKSTÄTT

VESPA COMMERCIAL

UND VESPA

SCHEMATA

VESPACAR P 501

VESPACAR P 501

VESPACAR P 501 V

VESPACAR P 5

VARIANTI AU MANUEL

POST-VENTA SERVICE

VESPA COMMERCIAL MP

ET VESPA CAR

SCHEMATA

vespacar P 501 - P 601 - P 601 V - P 2

VARIANTE AU MANUEL POUR STATION SERVICE VESPA COMMERCIAL MP ET VESPA CAR DESS. 153719

Notice - Sauf les particularités spécifiques données ci-dessous pour les Vespacars **P 501, P 601, P 601 V** et pour le **Vespacar P 2** sont valables les mêmes instructions de démontage, révision et remontage indiquées pour le Vespa Commercial **500 MPR, 600 MPM, 600 MPV** et **Vespa Car** dans le Manuel.

Index des normes principales

Caractéristiques des véhicules	Page 2
Schéma du dispositif "LS" pour la lubrification séparée	" 8
Orientation projecteur Vespacar P501	" 9
Orientation projecteurs Vespacar P601 - P601V Vespacar P2	" 10
Installation électrique Vespacar P501	" 12
Installation électrique Vespacar P601	" 14
Installation électrique Vespacar P601 Cabriolet	" 16
Installation électrique Vespacar P601V	" 18
Installation électrique Vespacar P601V (dispositif éclair)	" 20
Installation électrique Vespacar P601V Cabriolet	" 22
Installation électrique Vespacar P2 (allumage électronique "FEMSA")	" 24
Installation électrique Vespacar P2 (allumage électronique "DUCATI")	" 26
Installation électrique Vespacar P2 (double circuit des freins)	" 28
Commandes installation électrique	" 29
Allumage électronique	" 35
Groupe générateur et régulateur de tension	" 44
Outillage pour démontage, remontage et révision	" 45
Jeux de montage	" 46
Caractéristiques et mise à point carburateur	" 49
Normes générales d'entretien et de graissage	" 51
Tableau des couples de serrage	" 53
Révision groupe suspension AV.	" 55
Démontage moteur: embrayage monodisque	" 55
Lève - glace portes	" 61

ÄNDERUNG ZUM WERKSTATTHANDBUCH FÜR VESPA COMMERCIAL MP UND VESPA CAR - Zchnr. 153720

Zur Beachtung: Ausser besonderen Eigentümlichkeiten, die hier geschildert werden, sind für die Fahrzeuge Vespacar **P501 - P601 - P601V** und **Vespacar P2** für Ausbau, Wiedereinbau und Überholung die selben Normen gültig, die im Werkstatthandbuch für den Vespa Commercial MP, einschließlich der 3. Änderung, wiedergegeben sind.

Inhaltsverzeichnis

Technische Angaben	Seite 2
Funktionschema der "LS" Vorrichtung für separate Schmierung	" 8
Scheinwerfer Einstellung auf Vespacar P501	" 9
Scheinwerfer Einstellung auf Vespacar P601 - P601V - Vespacar P2	" 10
Schaltplan Vespacar P501	" 12
Schaltplan Vespacar P601	" 14
Schaltplan Vespacar P601 Rikscha Ausf.	" 16
Schaltplan Vespacar P601V	" 18
Schaltplan Vespacar P601V (Lichthupe)	" 20
Schaltplan Vespacar P601V Rikscha Ausf.	" 22
Schaltplan Vespacar P2 (Elektronische Zündvorrichtung FEMSA)	" 24
Schaltplan Vespacar P2 (Elektronische Zündvorrichtung DUCATI)	" 26
Schaltplan Vespacar P2 (doppelte Bremsanlage)	" 28
Bedienungsorgane der elektrischen Anlage	" 29
Elektronische Zündvorrichtung	" 35
Generator und Spannungsregler	" 44
Werkzeuge für Ausbau, Wiedereinbau und Überholungen	" 45
Einbauspiele	" 46
Vergaser: Technische Daten und Einstellung	" 49
Pflegedienstplan	" 52
Anzugsmomente	" 54
Revision der vorderen Aufhängungs-Gruppe	" 55
Motorzerlegen: Einscheibekupplung	" 55
Scheibenheber	" 61



Fig./Bild 1 - Vespacar mod. P 501



Fig./Bild 2 - Vespacar mod. P 601 - P 601 V

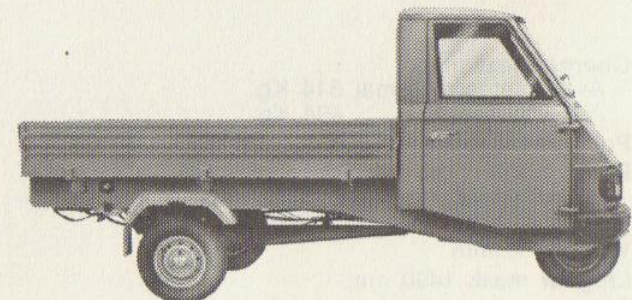


Fig./Bild 3 - Vespacar P 2



PIAGGIO

Caractéristiques

Châssis: en tôle, avec double poutrage AR. emboutie.

Cabine du conducteur: soudée au châssis.

Places dans la cabine: n. 2.

Direction et suspensions

Le tube de la direction est pivoté sur l'axe du moyeu porte roue AV. Suspension avant réalisée par ressort hélicoïdal; suspensions AR. par des éléments élastiques en caoutchouc à caractéristique progressive. Les suspensions sont complétées par des amortisseurs hydrauliques.

Fonctionnement: avec un mélange à 2% d'huile minérale SAE 40*) pour le mod. P501 et pour la version cabriolet. Fonctionnement avec de l'essence pure avec lubrification séparée du moteur, dispositif "LS", pour les mod. P601, P601 V et Vespacar P2.

Vespacar mod. P501

Contenance réservoir du mélange 15 litres (dont 3,5 litres environ de réserve).

Vitesse maxi (normes CUNA): ~ 60 Km./h.

Charge maxi utile:

Avec plateau normal 514 Kg.

Avec fourgon 494 Kg.

Poids maxi total: 944 Kg.

Poids à vide:

Avec plateau normal ~ 360 Kg.

Avec fourgon ~ 380 Kg.

Voie: 1260 mm.

Largeur maxi: 1490 mm.

Empattement: 1920 mm.

Rayon de virage: 2750 mm.

Longuer maxi:

2930 mm. avec plateau.

2965 mm. avec fourgon.

Technische Angaben

Fahrgestell: Aus Stahlblech mit zwei hinteren Kastenholme.

Fahrerhaus: Mit dem Fahrgestell zusammenschweißt.

Plätze im Fahrerhaus: 2.

Lenkung und Federung:

Vorderradschwingarm mit Schwenkpunkt am unteren Ende des Lenkrohres und Federbein; hinten Einzelradaufhängung mit Gummifedern mit progressiver Kennlinie. Vorne und hinten ist die Federung mit hydraulischen Stoßdämpfern ergänzt.

Der Motor arbeitet auf den Fahrzeugen P501 und auf den Rikscha Ausführungen **mit einem Kraftstoffverhältnis von 2% (1:50)**, auf den Modellen P601 - P601V und Vespacar P2, die mit der «LS» Vorrichtung ausgerüstet sind, wird als Kraftstoff reines Benzin verwendet, da die Schmierung separat erfolgt.

Als Schmieröl verwende man **Mineralöl SAE 40***).

Vespacar P501

Kraftstoffverbrauch (CUNA Norm) Etwa 5 l./100 km.

Fassungsvermögen des Tanks Etwa 15 l (einschließlich Reserve von etwa 3,5 l).

Höchstgeschwindigkeit: (CUNA Norm): Etwa 60 Km/h.

Reichweite: Etwa 300 km.

Nutzlast:

Mit normaler Pritsche: 514 Kg.

Mit Metallkasten: 494 Kg.

Zul. Gesamtgewicht: 944 Kg.

Leergewicht:

Mit normaler Pritsche 360 Kg.

Mit Metallkasten etwa 380 Kg.

Spurweite: 1260 mm.

Maximale Breite: 1490 mm.

Radstand: 1920 mm.

Wendekreisradius: 2750 mm.

Maximale Länge:

2930 mm mit Pritsche.

2965 mm mit Metallkasten.

*) **Esso 2T Motor Oil 40; Shell Super 2-T Motor Oil; Total 2-T Motor Oil; Chevron 2-T Motor Oil; Aral 2-T Motor Oil.**

Hauteur maxi:

1680 mm. avec plateau.
1700 mm. avec fourgon.

Roues: interchangeables.

Jantes: de 3.50".

Pneus: du type 4,00x10" 6 p. r.

Pression des pneus:

Roue AV: 1,8 Kg./cm².
Roue AR: 4 Kg./cm².

Moteur: Monocylindre à deux temps, avec **distributeur «rotatif»** et avec **trois lumières de balayage**.

Il est rassemblée avec changement et différentiel sur l'axe roues AR.

Alésage: 63 mm.

Course: 60 mm.

Cylindrée: 187,035 cc.

Rapport de compression: 1:7,8

Avance à l'allumage: 22°±1° avant P.M.H.;

Bougie: Marelli CW 7N ou Bosch W 240 T1, Champion L 81.

Carburateur: Dell'Orto SHB 27/24.

Filtre à air: Sur l'aspiration du type avec cartouche en papier **AC AIRAC FLAT PACK**.

Données pour l'identification:

Les matricules pour l'identification sont constituées par le préfixe (MPR2T sur le châssis, MPR1M sur le moteur) et par un numéro.

Vespa mod. P601 - P601V

Contenance réservoir d'essence 15 litres (dont 3,5 l. ~ de réserve).

Contenance réservoir du mélange ~ 15 litres (dont 3,5 l. ~ de réserve) pour la version cabriolet sans lubrification séparée du moteur.

Contenance réservoir de l'huile 2,8 litres (dont 0,75 l. environ de réserve).

Maximale Höhe:

1680 mm mit Pritsche.
1700 mm mit Metallkasten.

Räder: Auswechselbar.

Felgenmaß: 3.50".

Reifen: 4,00x10" 6 p. r.

Reifenluftdruck:

Vorderrad: 1,8 atü.
Hinterräder: 4 atü.

Motor: Einzylinder 2 takt - Motor mit **Drehschieber** (d. h.: die Zufuhr des Kraftstoff - Luft Gemisches zum Zylinder erfolgt durch einer der beiden Pleuellarmen) **und drei Überstromschlitzen**. Getriebe und Differential sind auf der Hinterräderachse gruppiert.

Bohrung: 63 mm.

Hub: 60 mm.

Hubraum: 187,035 ccm.

Verdichtungsverhältnis: 7,8.

Vorzündung: 22°±1° v. o. T.

Zündkerze: Marelli CW 7N oder Bosch W 240 T1 oder Champion L 81.

Vergaser: Dell'Orto SHB 27/24.

Luftfilter: mit Papierfiltereinsatz **AC AIRAC FLAT PACK**.

Fahrgestell - und Motorkennzeichnung:

Fahrgestellnummer und Motornummer sind aus einer Serienbezeichnung (MPR2T für Fahrgestell und MPR1M für Motor) und einer Nummer zusammengesetzt.

Vespa P601 - P601V

Kraftstoffverbrauch: (CUNA Norm): etwa 5 l/100 Km.

Fassungsvermögen des Benzinbehälters: etwa 15 l (einschließlich Reserve von etwa 3,5 l).

Fassungsvermögen des Kraftstoffgemischbehälters: etwa 15 l (einschließlich Reserve von etwa 3,5 l) für Rikscha - Ausführung, ohne separate Schmierung des Motors.

Fassungsvermögen des Schmierölsbehälter 2,8 l (einschließlich Reserve von etwa 0,75 l).

Rapports de transmission moteur-roue:

1.re vitesse 1/43,57	3.e vitesse 1/13,51
2.e vitesse 1/24,43	4.e vitesse 1/ 8,05
M. A.	1/72,62

Getriebeübersetzungen Motor-Rad:

1. Gang 1/43,57	3. Gang 1/13,51
2. Gang 1/24,43	4. Gang 1/ 8,05
Rückwärtsgang 1/72,62.	

Réservoir de l'huile: (spécifique pour véhicules version avec **plateau basculant**): contenance ~ 3 l.
Vitesse maxi (normes CUNA): ~ 60 Km./h.

Charge maxi utile:

Avec plateau normal	616 Kg.
Avec plateau allongé	606 Kg.
Avec fourgon	596 Kg.
Avec plateau basculant	597 Kg.
Avec cabriolet	480 Kg.

Poids maxi total: avec plateau, fourgon basculant 1065 Kg.

Poids maxi total: avec cabriolet 950 Kg.

Poids à vide:

Avec plateau normal	~ 379 Kg.
Avec plateau allongé	~ 389 Kg.
Avec fourgon	~ 399 Kg.
Avec plateau basculant	~ 398 Kg.
Avec cabriolet	~ 400 Kg.

Voie: 1260 mm.

Largeur maxi: 1490 mm.

Empattement: 2140 mm.

Rayon de virage: 2900 mm.

Longueur maxi:

Avec plateau normal	3150 mm.
Avec plateau allongé	3390 mm.
Avec fourgon	3175 mm.
Avec plateau basculant	3200 mm.
Avec cabriolet	3150 mm.

Hauteur maxi:

Avec plateau, cabriolet et plateau basculant 1680 mm.
Avec fourgon 1700 mm.

Roues: interchangeables.

Jantes: de 3,50".

Pneus: du type 4,50x10" 6 p. r.

Pression des pneus:

Roue AV.: 2 Kg./cm².
Roue AR.: 4,5 Kg./cm².

Moteur: Monocylindre à deux temps, avec **distributeur «rotatif»** et avec **trois lumières de balayage**. Il est rassemblé avec changement et différentiel sur l'axe roues AR.

Ölbehälter für Hydraulikheber (für Fahrzeuge mit kippbaren Aufbau): Fassungsvermögen 3 l.

Höchstgeschwindigkeit (CUNA Norm) etwa 60 Km/h.

Reichweite: etwa 300 Km.

Nutzlast:

Mit normaler Pritsche	616 Kg.
Mit langer Pritsche	606 Kg.
Mit Metallkasten	596 Kg.
Mit kippbarer Pritsche	597 Kg.
Rikscha Ausführung	480 Kg.

Zulässiges Gesamtgewicht: für Pritschen - Metallkasten und Kipperausführungen 1065 Kg.

Zulässiges Gesamtgewicht für Ricksha - Ausführung 950 Kg.

Leergewicht:

Mit normaler Pritsche	etwa 379 Kg.
Mit langer Pritsche	etwa 389 Kg.
Mit Metallkasten	etwa 399 Kg.
Mit Kippbarer Pritsche	etwa 398 Kg.
Rikscha Ausführung	etwa 400 Kg.

Spurweite: 1260 mm.

Maximale Breite: 1490 mm.

Radstand: 2140 mm.

Wendekreisradius: 2900 mm.

Maximale Länge:

Mit normaler Pritsche	3150 mm.
Mit langer Pritsche	3390 mm.
Mit Metallkasten	3175 mm.
Mit Kippbarer Pritsche	3200 mm.
Rikscha - Ausführung	3150 mm.

Maximale Höhe:

Pritschen - Rikscha-u. Kipperausführung 1680 mm.
Mit Metallkastenaufbau 1700 mm.

Räder: Auswechselbar.

Felgenmaß: 3,50".

Reifen: 4,50x10" 6 p. r.

Reifenluftdruck:

Vorderrad: 2 atü.
Hinterrad: 4,5 atü.

Motor: Einzylinder 2takt - Motor mit **Drehschieber** (d. h.: die Zufuhr des Kraftstoff - Luftgemisches zum Zylinder erfolgt durch einer der beiden Kurbelwangen) und **drei Überstromschlitzen**; Getriebe und Differential sind auf der Hinterräderachse gruppiert.

Rapports de transmission moteur-roue.

P601 et **P601V** versions: plateau, fourgon et carrosserie basculante.

1.re vitesse	1/45,55	3.e vitesse	1/14,12
2.e vitesse	1/25,54	4.e vitesse	1/ 8,41
M. A.	1/75,92.		

P601 et **P601V**, version cabriolet.

1.re vitesse	1/45,63	3.e vitesse	1/14,14
2.e vitesse	1/25,59	4.e vitesse	1/ 8,42
M. A.	1/53,10		

Getriebeübersetzungen: Motor - Rad.

P601 u. **P601V** Ausf. Pritsche, Metallkasten, Kipper.

1. Gang	1/45,55	3. Gang	1/14,12
2. Gang	1/25,54	4. Gang	1/ 8,41
Rückwärtsgang 1/75,92.			

P601 u. **P601V** Ausf. Rikscha.

1. Gang	1/45,63	3. Gang	1/14,14
2. Gang	1/25,59	4. Gang	1/ 8,42
Rückwärtsgang 1/53,10.			

Alésage: 68 mm.;
Course: 60 mm.;
Cylindrée: 217,9 cc.;
Rapport de compression: 1:7,7;
Avance à l'allumage: 20°30'±1°30' avant P.M.H.;
Bougie: Marelli CW7N ou Bosch W 240 T1, Champion L 81.
Carburateur: Dell'Orto SHB 22/17 B.
Filtre à air: Sur l'aspiration du type avec cartouche en papier.
Cartouche: AC AIRAC FLAT PACK.

Données pour l'identification:

Les matricules pour l'identification sont constituées par le préfixe (MPM 2T pour la version guidon MPV 2T pour la version volant sur le châssis et MPB 1M version guidon et volant sur le moteur) et par un numéro.
Pour la version cabriolet les matricules sont constituées par les préfixes (MPM1T et MPVC1T sur le châssis et MPA1M sur le moteur) et par un numéro).

N. B. - Les caractéristiques du moteur pour la version "cabriolet", exclus les rapports moteur-roue son les mêmes indiquées à la page 2 pour le Vespacar P501.

Vespacar P2.

Contenance réservoir d'essence ~ 16 litres (dont 3,5 l. ~ de réserve).

Contenance réservoir de l'huile 3 litres (dont 0,75 environ de réserve).

Réservoir de l'huile (spécifique pour les véhicules version avec **plateau basculant**): contenance ~ 3 litres.

Vitesse maxi: (Normes CUNA): ~ 60 Km/h.

Charge maxi utile:

Avec plateau normal 612 Kg.
Avec fourgon 551 Kg.
Avec plateau basculant 545 Kg.

Bohrung: 68 mm.
Hub: 60 mm.
Hubraum: 217,9 ccm.
Verdichtungsverhältnis: 7,7.
Vorzündung: 20°30'±1°30' v. o. T.
Zündkerze: Marelli CW 7N oder Bosch W240 T1 oder Champion L81.
Vergaser: Dell'Orto SHB 22/17 B.
Luftfilter: Mit Papierfiltereinsatz **AC AIRAC FLAT PACK.**

Fahrgestell - und Motorkennzeichnung.

Fahrgestellnummer und Motornummer sind aus einer Serienbezeichnung und einer Nummer zusammengesetzt: Fahrgestellserienbezeichnung MPM2T für Ausf. mit Krafradlenker, MPV2T für Ausf. mit Lenkrad; Motorserienbezeichnung MPB1M für die beide Ausführungen.

Auf den Ausführungen Rikscha sind die entsprechenden Serienbezeichnungen: MPM1T bzw. MPVC 1T für das Fahrgestell und MPA1M für den Motor.

Zur Bemerkung - Die Motoreigenschaften der Ausführung Rikscha, ausgenommen die Getriebeübersetzungen (Motor-Rad), sind gleich jenen, die auf Seite 2 für Vespacar P501 wiedergegeben worden sind.

Vespacar P2

Kraftstoffverbrauch (CUNA Norm): etwa 5 l/100 Km.

Fassungsvermögen des Benzinbehälters: etwa 16 l (einschließlich Reserve von 3,5 l).

Fassungsvermögen des Schmierölbehälters 3 l (einschließlich Reserve von etwa 0,75 l).

Ölbehälter für Hydraulikheber (spezifisch für Fahrzeuge mit kippbarem Aufbau): Fassungsvermögen etwa 3 l.

Höchstgeschwindigkeit (CUNA Norm) etwa 60 Km/h.

Reichweite etwa 300 Km.

Nutzlast:

Mit normaler Pritsche 612 Kg.
Mit Metallkasten 551 Kg.
Mit Kippbarer Pritsche 545 Kg.

Rapports de transmission moteur-roue:

1.re vitesse 1/45,55	3.e vitesse 1/14,12
2.e vitesse 1/25,54	4.e vitesse 1/ 8,41
M. A.	1/75,92

Getriebeübersetzungen Motor-Rad:

1. Gang 1/45,55	3. Gang 1/14,12
2. Gang 1/25,54	4. Gang 1/ 8,41
Rückwärtsgang 1/75,92.	

Poids maxi total: avec plateau, fourgon et carrosseries basculantes 1078 Kg.

Poids à vide:

Avec plateau normal ~ 396 Kg.
Avec fourgon ~ 457 Kg.
Avec plateau basculant ~ 463 Kg.

Voie: 1260 mm.

Largeur maxi:

Avec plateau et carrosserie basculante 1450 mm.
Avec fourgon 1470 mm.

Empattement: 2100 mm.

Rayon de virage: 2900 mm.

Longueur maxi:

Avec plateau et fourgon 3275 mm.
Avec plateau basculant 3305 mm.

Hauteur maxi:

Avec plateau et carrosserie basculante 1480 mm.
Avec fourgon 1700 mm.

Roues: interchangeable.

Jantes: de 3,50".

Pneus: du type 4,50x10" 6 p. r.

Pression des pneus:

Roue AV.: 2 Kg./cm²
Roue AR.: 4,5 Kg./cm².

Moteur: Monocylindre à deux temps, avec distributeur «rotatif» et avec trois lumières de balayage.

Il est rassemblé avec changement et différentiel sur l'axe roues AR.

Alésage: 68 mm.

Course: 60 mm.

Cylindrée: 217,97 cc.

Rapport de compression: 1:7,7.

Avance à l'allumage: 20°30'±1°30' avant P.M.H.

Bougie: Marelli CW7N ou Bosch W 240 T1, Champion L 81.

Carburateur: Dell'Orto SHB 27/20.

Filtre à air: sur l'aspiration du type avec cartouche en papier.

Cartouche: AC AIRAC FLAT PACK.

Zulässiges Gesamtgewicht: für Pritschen - Metallkasten und Kipperausführungen: 1078 Kg.

Leergewicht:

Mit normaler Pritsche etwa 396 Kg.
Mit Metallkasten etwa 457 Kg.
Mit Kippbarer Pritsche etwa 463 Kg.

Spurweite: 1260 mm.

Maximale Breite:

Mit Pritsche u. mit kippbarer Pritsche 1450 mm
Mit Metallkasten 1470 mm

Radstand: 2100 mm.

Wendekreishalbmesser: 2900 mm.

Maximale Länge:

Pritsche-und Metallkasten Ausf. 3275 mm
Mit kippbarer Pritsche 3305 mm

Maximale Höhe:

Mit Pritsche und kippbarer Pritsche 1480 mm
Mit Metallkasten 1700 mm

Räder: auswechselbar.

Felgenmaß: 3,50".

Reifen: 4,50x10" 6 p. r.

Reifenluftdruck:

Vorderrad: 2 atü.
Hinterrad: 4,5 atü.

Motor: Einzylinder 2takt-Motor mit Drehschieber (d. h.: die Zufuhr des Kraftstoff - Luftgemisches zum Zylinder erfolgt durch einer der beiden Kurbelwangen) und drei Überstromschlitzen; Getriebe und Differential sind auf der Hinterräderachse gruppiert.

Bohrung: 68 mm

Hub: 60 mm

Hubraum: 217,97 ccm

Verdichtungsverhältnis: 7,7.

Vorzündung: 20°30'±1°30' v. o. T.

Zündkerze: Marelli CW7N oder Bosch W240 T1 oder Champion L81.

Vergaser: Dell'Orto SHB 27/20.

Luftfilter: Mit Papierfiltereinsatz AC AIRAC FLAT PACK.

Données pour l'identification:

Les matricules pour l'identification sont constituées par un préfixe (AF 1T sur le châssis, AF 1M sur le moteur) et par un numéro.

Fahrgestell - und Motorkennzeichnung:

Fahrgestellnummer und Motornummer sind aus einer Serienbezeichnung (AF1T auf dem Fahrgestell, AF1M auf dem Motor) und einer Nummer zusammengesetzt.

Véhicules avec dispositif pour "lubrification séparée du moteur".

Les vespacar **P 601, P 601 V** et **Vespacar P2** **lubrification séparée du moteur**, sont équipés avec deux réservoirs séparés pour l'essence et pour l'huile.

Le ravitaillement du réservoir pour l'essence **ne doit pas être effectué** avec du mélange essence-huile mais avec de l'essence pure du type normal pour autos. Le réservoir de l'huile doit être rempli avec de l'huile **Esso 2-T Motor Oil 40** ou des huiles équivalentes voir *) page 2.

L'essence est envoyée au carburateur par le système normal "à gravité"; l'huile est envoyée sur le vilebrequin (et par ce dernier dans le cylindre) à l'aide d'un dispositif "LS" constitué d'une pompe à piston, à course variable commandée par l'arbre moteur par une transmission à pignons. Comme le réservoir pour l'essence, aussi le réservoir pour l'huile est pourvu d'un indicateur de réserve branché à une ampoule témoin (12V - 3W), lumière rouge, cette ampoule est dans la cabine sur le tablier de bord.

Fahrzeuge mit «LS» Vorrichtung.

Die **Vespacar P601, P601V** und **Vespacar P2** mit Vorrichtung zur separaten Schmierung des Motors sind mit zwei verschiedenen Behältern, für Benzin und für Öl, ausgerüstet.

Der Kraftstofftank muß **mit reines Benzin**, der normal Qualität, also nicht mit Benzin-Öl Mischung betankt werden. Der Ölbehälter muß mit **Esso 2T Motor Oil 40** oder gleichwertigen Markenöl (siehe auf Seite*) 2) gefüllt werden.

Die Zufuhr des Benzins zu dem Vergaser erfolgt durch das normale System "Schwerkraft"; das Öl wird mittels der «LS» Vorrichtung auf die Kurbelwelle geleitet und von dort in das Innere des Zylinders gespritzt. Die «LS» Vorrichtung besteht aus einer mit veränderlichen Hub arbeitenden Kolbenpumpe die von der Kurbelwelle über Zahnräder angetrieben wird.

Ähnlich wie der Benzintank ist auch der Öltank mit einer Reserve-Anzeige versehen, die mit einer roten Kontrollampe (12V - 3W) mit der Aufschrift «Oil» verbunden ist; diese Kontrollampe befindet sich im Fahrerhaus, in der Mitte des Armaturenbrettes.

Schéma du dispositif "LS" pour la lubrification séparée.
Funktionschema der "LS" Vorrichtung für separate Schmierung.

a = Élément pompant.
 c, d = Réduction à engrenages hélicoïdeaux.
 e = Réservoir huile.

a = Pumpenelement.
 c, d = Untersetzung mit Schrägzahnradern.
 e = Öltank.

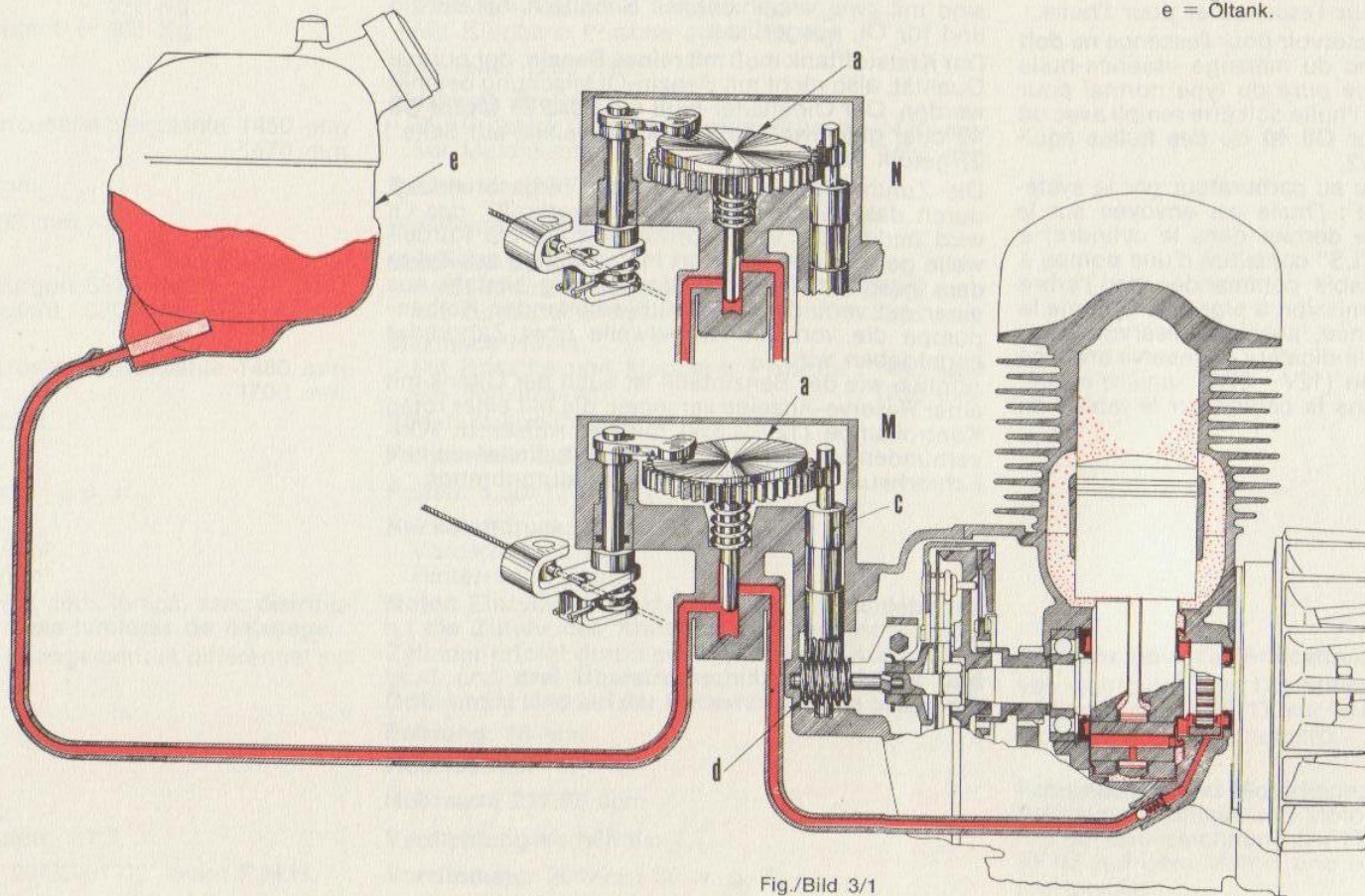
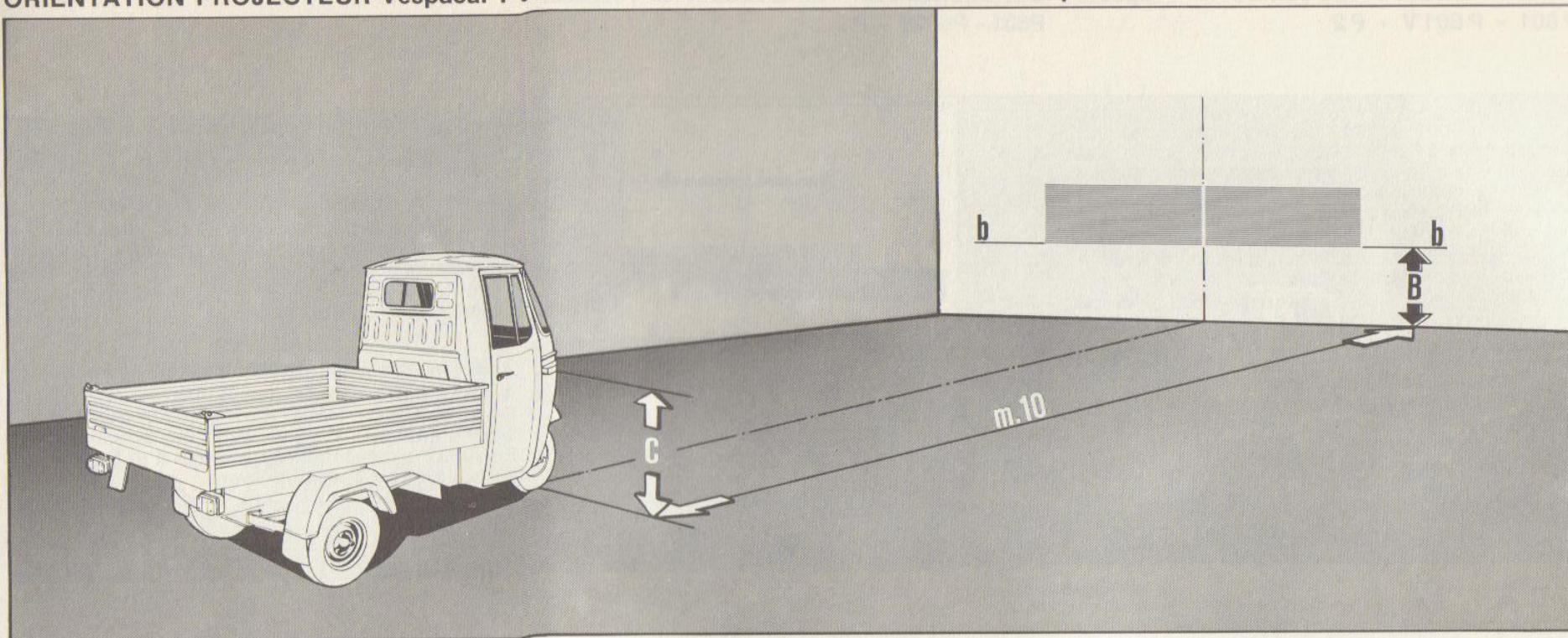


Fig./Bild 3/1

M) Phase d'aspiration.
 N) Phase de refoulement.
 M) Ansaugvorgang.
 N) Öldruckvorgang.



Contrôle orientation projecteur:

Placer le véhicule à vide sur terrain plat à 10 m. de distance en face d'un écran blanc qui se trouve dans la pénombre (voir fig: 4) et s'assurer que l'axe du véhicule soit perpendiculaire à l'écran.

Tracer sur l'écran une ligne horizontale «b-b» dont la hauteur «B» du sol corresponde à 0,9xC (voir fig. 4); le faisceau lumineux en position «code» la ligne de démarcation horizontale entre la zone obscure et illuminée ne doit pas se trouver au dessus de la ligne horizontale «b-b».

Notice - Le projecteur est pourvu de deux vis de réglage qui permettent de corriger des altérations éventuelles dans l'inclinaison (vis inférieure), ou dans la divergence (vis supérieure) des faisceaux lumineux. Pour accéder aux vis de réglage susdites il est nécessaire d'abord ôter l'encadrement de finissage extérieur du projecteur.

Avant d'effectuer le contrôle susdit s'assurer que les pneus AV. et AR. sont gonflés aux pressions données à la page 3.

Kontrolle der Scheinwerfer - Einstellung:

Das entladene Fahrzeug auf eine ebene Fläche und auf 10 m Entfernung vor eine weiße im Halbschatten gelegene Leinwand stellen (Abb. 4) und sich vergewissern, daß die Fahrzeugachse senkrecht zur Leinwand liegt.

Eine waagerechte Linie «b - b», deren Höhe «B» vom Boden 0,9xC (siehe Abb. 34) beträgt, zeichnen. Scheinwerfer (Abblendlicht) einschalten.

Die waagerechte Linie der Hell - Dunkelgrenze des Lichtes darf nicht über der waagerechten Linie «b - b» - liegen.

Anweisung: Der Scheinwerfer ist mit zwei Einstellschrauben versehen, durch Welche der Neigungswinkel (untere Schraube) oder die Abweichung (obere Schraube) des Lichtbündels korrigiert wird. Um an diesen Schrauben zu gelangen, erst die Scheinwerferabdeckung entfernen.

Bevor man die obige Kontrolle durchführt, Reifendruck des vorderen Rades und der Hinterräder nachprüfen (Siehe Seite 3).

Fig./Bild 4

Fig. 4 - Schéma orientation projecteur:

B = C x 0,9 - C = Hauteur du sol du centre du projecteur - **B = C x 0,92** lorsque l'orientation du projecteur est effectuée le véhicule à 5 m. de distance de l'écran.

Abb. 4 - Schema für Scheinwerfer Einstellung:

B = C x 0,9 - C = Höhe von Fahrbahn zur Scheinwerfermitte - **B = C x 0,92** wenn die Scheinwerfer - Einstellung mit dem Fahrzeug auf 5 m Entfernung vor der Wand ausgeführt wird.

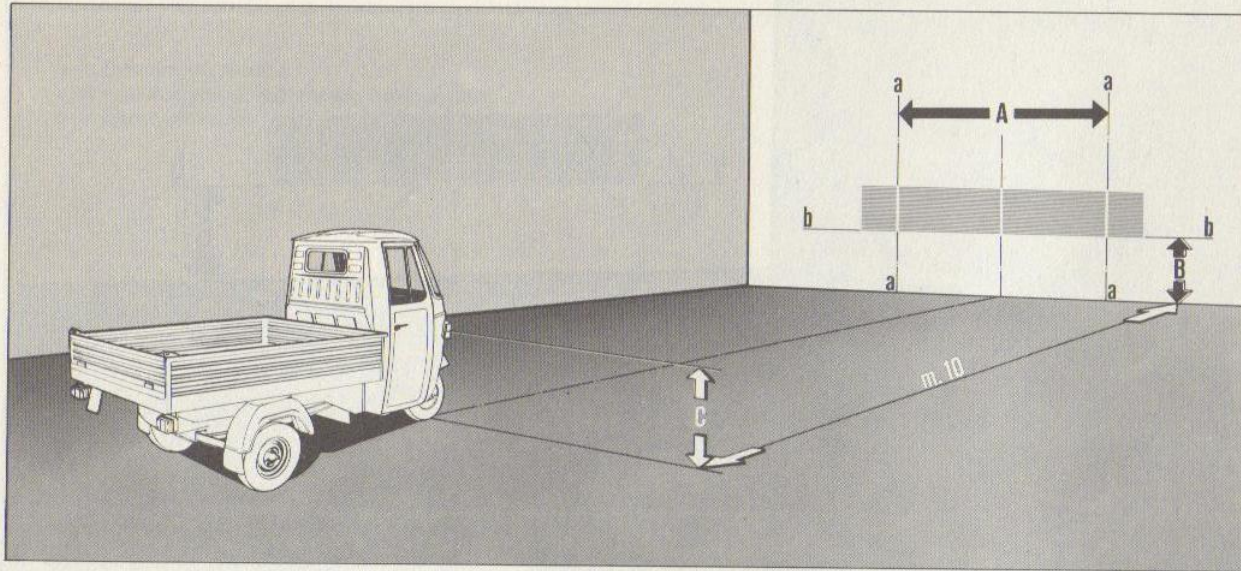


Fig./Bild 5

Figs. 5-6 - Schéma orientation projecteurs.

A = Distance entre les centres des projecteurs -
B = $C \times 0,9$ - **C** = Hauteur du sol du centre des
projecteurs - **B** = $C \times 0,95$ lorsque l'orientation des
projecteurs est effectuée le véhicule à 5 m. de
distance de l'écran.

Abb. 5-6 - Schema für Scheinwerfer - Einstellung.

A = Abstand zwischen den Scheinwerfermitten -
B = $C \times 0,9$ - **C** = Höhe von Fahrbahn zur Schein-
werfermitte - **B** = $C \times 0,95$ wenn die Scheinwerfer -
Einstellung mit dem Fahrzeug auf 5 m Entfernung
von der Wand ausgeführt wird.

Contrôle orientation projecteurs

Placer le véhicule à vide sur terrain plat à 10 m. de distance en face d'un écran blanc qui se trouve dans la pénombre (voir figs. 5-6) et s'assurer que l'axe du véhicule soit perpendiculaire à l'écran. Tracer sur l'écran deux lignes verticales «a-a» à la distance «A», correspondant à l'entraxe des projecteurs.

Tracer une ligne horizontale «b-b» dont la hauteur «B» du sol corresponde à $0,9 \times C$ (voir figs. 5-6); les faisceaux lumineux en position «code» la ligne de démarcation horizontale entre la zone obscure et illuminée ne doit pas se trouver au dessus de la ligne horizontale «b-b».

Mettre maintenant le commutateur en position phare, contrôler que le centre du faisceau de profondeur de chaque projecteur soit sur la verticale correspondante «a-a», ou légèrement à l'extérieur.

Kontrolle der Scheinwerfer Einstellung

Das entladene Fahrzeug auf eine ebene Fläche und auf 10 m Entfernung vor eine weiße im Halbschatten gelegene Leinwand stellen (Abb. 5-6) und sich vergewissern, daß die Fahrzeugachse senkrecht zur Leinwand liegt. Auf der Wand zwei vertikale Linien «a - a» auf der Entfernung «A», die dem Achsenabstand der Scheinwerfer entspricht, zeichnen. Eine waagerechte Linie «b - b», deren Höhe «B» vom Boden $0,9 \times C$ (siehe Abb. 5-6) beträgt, zeichnen. Scheinwerfer (Abblendlicht) einschalten. Die waagerechte Linie der Hell - Dunkelgrenze des Lichtes darf nicht über der waagerechten Linie «b - b» - liegen. Fernlicht einschalten und kontrollieren, daß der Mittelpunkt des Lichtstrahles mit der entsprechenden senkrechten Linie «a - a», oder leicht außerhalb, übereinstimmt.

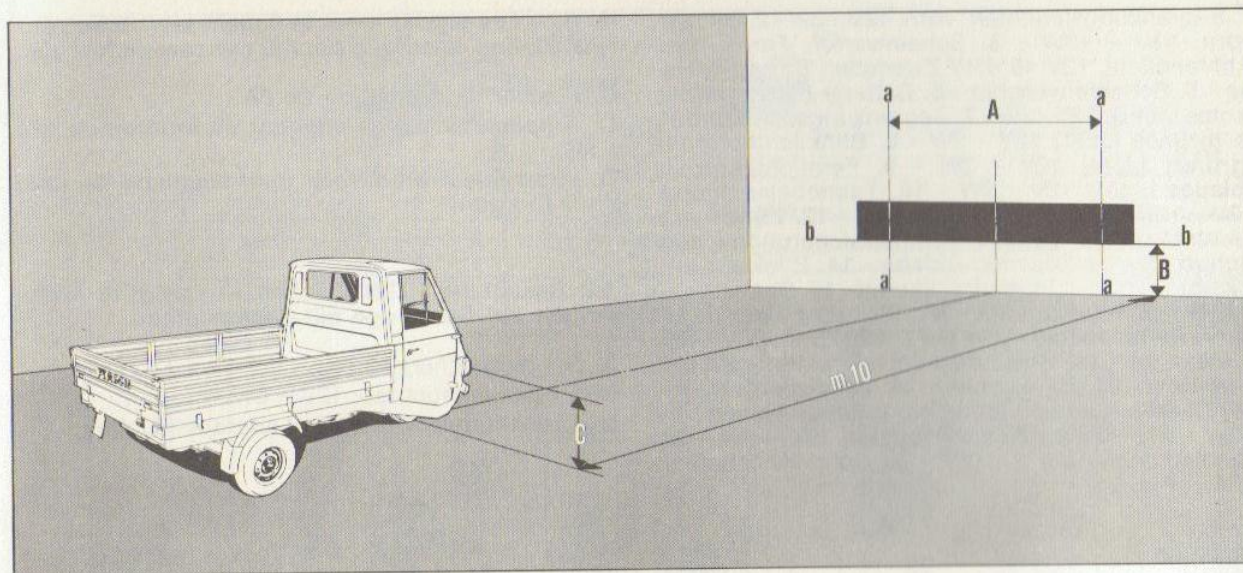


Fig./Bild 6

Notice - Les deux projecteurs sont pourvus de deux vis de réglage qui permettent de corriger des altérations éventuelles dans l'inclinaison (vis inférieure) ou dans la divergence (vis supérieure) des faisceaux lumineux. Pour accéder aux vis de réglage susdites il est nécessaire d'abord d'ôter l'encadrement de finissage extérieur du projecteur.

Avant d'effectuer le contrôle susdit s'assurer que les pneus AV. et AR. sont gonflés aux pressions données aux pages 4-6.

Anweisung: Die Scheinwerfer sind mit zwei Einstellschrauben versehen, durch welche der Neigungswinkel (untere Schraube) oder die Abweichung (obere Schraube) des Lichtbündels korrigiert wird. Um an diesen Schrauben zu gelangen, erst die Scheinwerferabdeckungen entfernen. Bevor man die obige Kontrolle durchführt, Reifendruck des vorderen Rades und der Hinterräder nachprüfen (Siehe Seite 4-6).

Schéma installation électrique (tension 12V) Vespacar « P 501 » (avec "distributeur" d'allumage).

1. Feux AV. de position, ampoules de 12V - 3W - 2. Clignoteurs AV. ampoules de 12V - 10W - 3. Projecteur en phare et en code, ampoule bilux de 12V - 40/45W - 4. Avertisseur - 5. Essuie-glace - 6. Voyant témoin de tension insuffisante dynamo pour charge batterie (feu rouge) ampoule de 12V - 3W - 7. Voyant témoin feux de position allumés (feu vert) ampoule 12V - 3W - 8. Voyant témoin feux indicateurs de direction (feu vert) ampoule de 12V - 3W - 9. Voyant témoin projecteur en phare (feu bleu) ampoule 12V - 3W - 10. Ampoule éclairage compteur kilométrique 12V - 1,2W - 11. Poussoir démarrage - 12. Commutateur pour allumage et prédisposition dispositifs - 13. Fusibles de 8A de protection installation électrique - 14. Commutateur clignotants, commutateur feux projecteur et poussoir avertisseur - 15. Régulateur de tension - 16. Télérup-tueur - 17. Batterie de 12V - 18Ah - 18. Plafonnier pour éclairage habitacle, ampoule 12V - 5W - 19. Bobine H.T. - 20. Bougie - 21. Plaque porte rupteur - 22. Dynastart - 23. Centrale clignotante - 24. Interrupteur à pression hydraulique des feux AR. de stop - 25. Connecteur (mâle et femelle) pour installation électrique - 26. Feux AR. de direction, ampoules de 12V - 10W - 27. Feux AR. de position, ampoules de 12V - 5W - 28. Feux AR. de stop, ampoules de 12V - 10W - A. Fusible de protection de 16A.

Schaltplan Vespacar P501 (12V Anlage, Batterienzündung)

1. Begrenzungsleuchten, vorn, 12V - 3W - 2. Blinker, vorn, 12V - 10W - 3. Scheinwerfer, Fern - und Abblendlicht, 12V 40/45W Zweifaden Birne - 4. Hupe - 5. Scheibenwischer - 6. Batterie-Ladekontrolle (rotes Licht), 12V - 3W - 7. Begrenzungslichtkontrolle (grünes Licht) 12V - 3W - 8. Blinklichtkontrolle (grünes Licht) 12V - 3W - 9. Fernlichtkontrolle (blaues Licht) 12V - 3W - 10. Tachobeleuchtung, 12V - 1,2W - 11. Anlaßdruckknopf - 12. Zünd - und Lichtschalter - 13. 8A Schmelzsicherungen zum Schutz der elektrischen Anlage - 14. Blinker - und Lichtumschalter, Hupedruckknopf - 15. Spannungsregler - 16. Fernschalter - 17. 12V - 18Ah Batterie 18. Fahrerraumleuchte, 12 - 5W - 19. Zündspule - 20. Zündkerze - 21. Unterbrechergrundplatte - 22. Dynamotor - 23. Blinkgeber - 24. Bremslichtschalter 25. Steckverbinder - 26. Hintere Blinkleuchten 12V 10W - 27. Hintere Schlußleuchten 12V - 5W - 28. Bremsleuchte 12V - 10W - A. Schmelzsicherung 16A.

N. B. - Les signes ----- indiquent la variation sur l'installation électrique pour la carrosserie fourgon.

- B. Fusible de protection de 8A.
- C. Ampoule éclairage intérieur du fourgon de 12V - 5W.
- D. Interrupteur à poussoir pour allumage feu intérieur fourgon.

Zur Beachtung - Das Zeichen ----- zeigt die Änderungen auf Fahrzeuge mit Kastenaufbau.

- A. Schmelzsicherung 8A.
- C. Laderaumleuchte - 12V - 5W.
- D. Druckknopfschalter für Laderaumleuchte.

Fig./Bild 7

Couleurs des câbles/Kabelfarben:

Bianco = Blanc/Weiss; Grigio = Gris/Grau; Verde = Vert/Grün; Nero = Noir/Schwarz; Marrone = Marron/Braun; Blu = Bleu/Blau; Giallo = Jaune/Gelb; Rosso = Rouge/Rot; Rosa = Rose/Rosa; Viola = Violet/Violett; Verde-Bianco = Vert-Blanc/Weiss-Grün; Verde-Nero = Vert-Noir/Schwarz-Grün; Bianco-Rosso = Blanc-Rouge/Weiss-Rot; Giallo-Grigio = Jaune-Gris/Gelb-Grau; Giallo-Nero = Jaune-Noir/Gelb-Schwarz; Grigio-Blu = Gris-Bleu/Grau-Blau; Grigio-Nero = Gris-Noir/Grau-Schwarz.

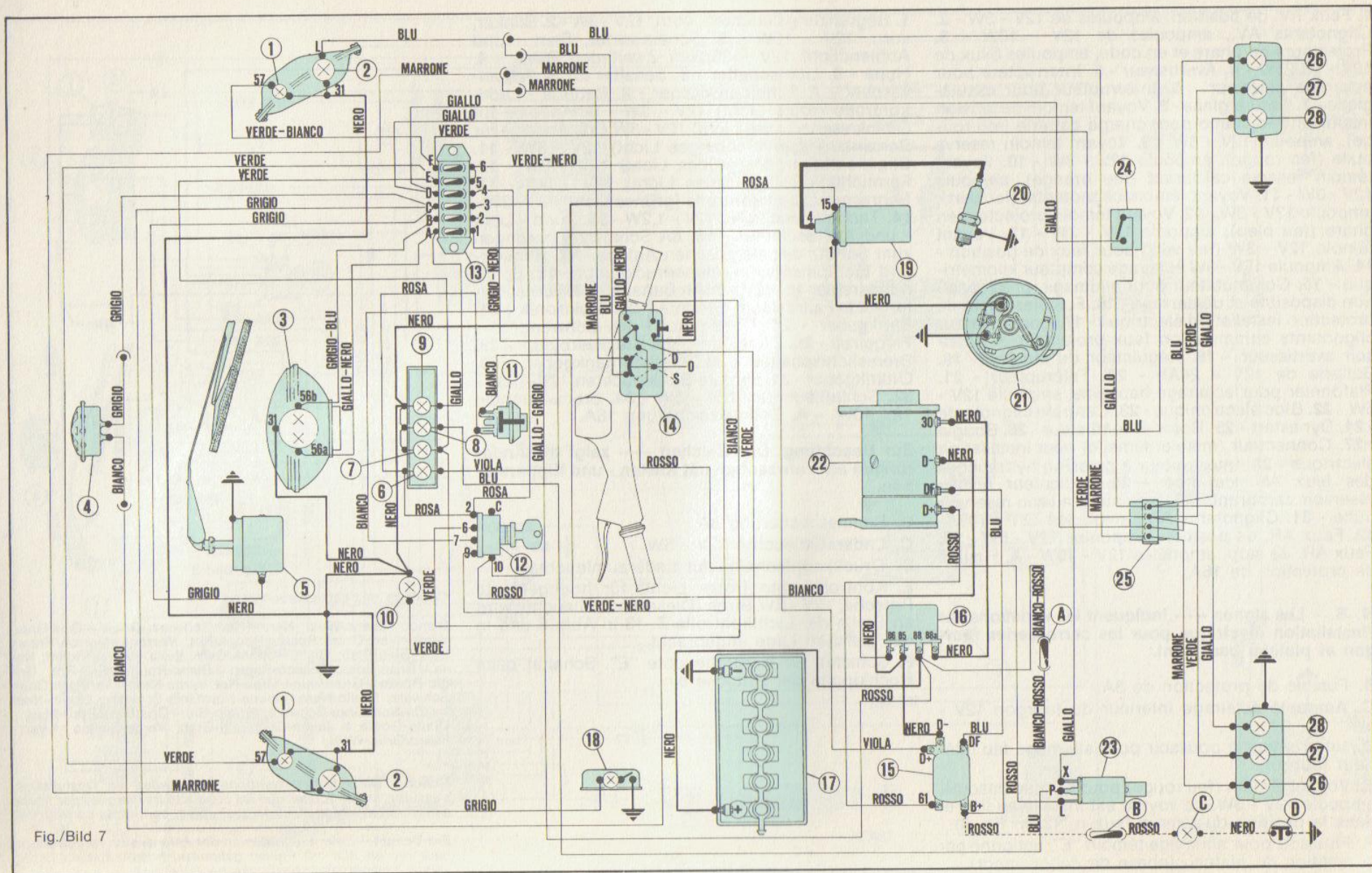


Fig./Bild 7

Schéma installation électrique (tension 12V) Vespacar «P 601» (allumage électronique "DUCATI" et dispositif "LS").

1. Feux AV. de position, ampoules de 12V - 3W - 2. Clignotants AV., ampoules de 12V - 10W - 3. Projecteurs en phare et en code, ampoules bilux de 12V - 25/25W - 4. Avertisseur - 5. Interrupteur pour éclairage extérieur - 6. Interrupteur pour essuie-glace - 7. Essuie-glace - 8. Voyant témoin de tension insuffisante dynamo pour charge batterie (feu rouge), ampoule 12V - 3W - 9. Voyant témoin réserve huile (feu rouge), ampoule 12V - 3W - 10. Voyant témoin réserve carburant (feu orange), ampoule 12V - 3W - 11. Voyant témoin clignotants, (feu vert), ampoule 12V - 3W - 12. Voyant témoin projecteur en phare (feu bleu), ampoule 12V - 3W - 13. Voyant témoin 12V - 3W (feu vert) pour feux de position - 14. Ampoule 12V - 3W éclairage compteur kilométrique - 15. Commutateur pour allumage, predisposition dispositifs et démarrage - 16. Fusibles de 8A de protection installation électrique - 17. Commutateur clignotants commutation feux projecteur et poussoir avertisseur - 18. Régulateur de tension - 19. Batterie de 12V - 24Ah - 20. Téli-rupteur - 21. Plafonnier pour éclairage habitacle, ampoule 12V - 5W - 22. Bloc électronique - 23. Centrale clignotante - 24. Dynastart - 25. Rotor et ventilateur - 26. Bougie - 27. Connecteur (mâle et femelle) pour installation électrique - 28. Interrupteur à pression hydraulique des feux AR. de stop - 29. Indicateur niveau réservoir carburant - 30. Indicateur niveau réservoir huile - 31. Clignotants AR., ampoules 12V - 10W - 32. Feux AR. de position, ampoules 12V - 5W - 33. Feux AR. de stop, ampoules 12V - 10W - A. Fusible de protection de 16A.

N. B. - Les signes ----- indiquent les variations sur l'installation électrique pour les carrosseries fourgon et plateau basculant.

B. Fusible de protection de 8A.

C. Ampoule éclairage intérieur du fourgon 12V - 5W.

D. Interrupteur à poussoir pour allumage feu intérieur fourgon.

E. Voyant témoin (feu rouge) pour plateau basculé, ampoule 12V - 3W (ce voyant est installé au lieu et dans la position du témoin feux n. 13 en fig. 8).

F. Poussoir pour allumage témoin "E", actionné par la position du plateau (phase de décollement).

Schaltplan Vespacar P601 (12V Anlage, DUCATI elektronische Zündvorrichtung, «LS» Schmiervorrichtung).

1. Begrenzungsleuchten, vorn, 12V - 3W - 2. Blinker, vorn, 12V - 10W - 3. Scheinwerfer, Fern - und Abblendlicht 12V - 25/25W Zweifaden Birne - 4. Hupe - 5. Lichtschalter - 6. Schalter für Scheibenwischer - 7. Scheibenwischer - 8. Batterie - Ladekontrolle (rotes Licht) 12V - 3W - 9. Anzeige für Öltankreserve (rotes Licht) 12V - 3W - 10. Anzeige für Benzintankreserve (oranges Licht) 12V - 3W - 11. Blinklichtkontrolle (grünes Licht) 12V - 3W - 12. Fernlichtkontrolle (blaues Licht) 12V - 3W - 13. Begrenzungslichtkontrolle (grünes Licht) 12V - 3W - 14. Tachobeleuchtung 12V - 1,2W - 15. Zünd - Licht - und Anlaßschalter - 16. 8A Schmelzsicherungen zum Schutz der elektrischen Anlage - 17. Blinker - und Lichtumschalter, Hupedruckknopf - 18. Spannungsregler 19. 12V - 24Ah Batterie - 20. Fernschalter - 21. Fahrerraum Leuchte - 22. Elektronik - 23. Blinkgeber - 24. Dynamotor - 25. Schwungrad - Flügelrad - 26. Zündkerze - 27. Steckverbinder - 28. Bremslichtschalter - 29. Kraftstofftankgeber - 30. Öltankgeber - 31. Hintere Blinkleuchten 12V - 10W - 32. Schlußleuchten 12V - 5W - 33. Bremsleuchten 12V 10W. - A. Schmelzsicherung 16A.

Zur Beachtung: Das Zeichen ----- zeigt die Änderungen auf Fahrzeugen mit Kasten - und Kipperaufbau.

B. Schmelzsicherung 8A.

C. Laderaumleuchte 12V - 5W.

D. Druckknopfschalter für Laderaumleuchte.

E. Kontrolleuchte (rotes Licht) für hochgekippte Pritsche, 12V - 3W Birne (Diese Kontrolleuchte wird an Stelle der Lichtkontrolle Z. 13 in Abb. 8 und in der gleichen Lage angebracht).

F. Schalter für Kontrolleuchte "E". Schaltet beim Hochkippen der Pritsche ein.

Fig./Bild 8

Couleurs des câble/Kabelfarben:

Bianco = Blanc/Weiß; Nero = Noir/Schwarz; Grigio = Gris/Grau; Verde = Vert/Grün; Rosso = Rouge/Rot; Marrone = Marron/Braun; Blu = Bleu/Blau; Giallo = Jaune/Gelb; Viola = Violet/Violett; Rosa = Rose/Rosa; Bianco-Rosso = Blanc-Rouge/Weiß-Rot; Grigio-Rosso = Gris-Rouge/Grau-Rot; Verde-Nero = Vert-Noir/Grün-Schwarz; Giallo-Nero = Jaune-Noir/Gelb-Schwarz; Grigio-Nero = Gris-Noir/Grau-Schwarz; Grigio-Blu = Gris-Bleu/Grau-Blau; Giallo-Grigio = Jaune-Gris/Gelb-Grau; Verde-Bianco = Vert-Blanc/Grün-Weiß.

Notice - Dans les interventions éventuelles sur l'installation, s'assurer, en particulier que les conducteurs marqués par flèche en figure (allumage électronique) soient connectés correctement.

Zur Beacht. - Beim Eingreifen an der Anlage, sich vergewissern, dass die im Bild mit Pfeilen gekennzeichneten Kabeln richtig angeschlossen sind (elektronische Zündung).

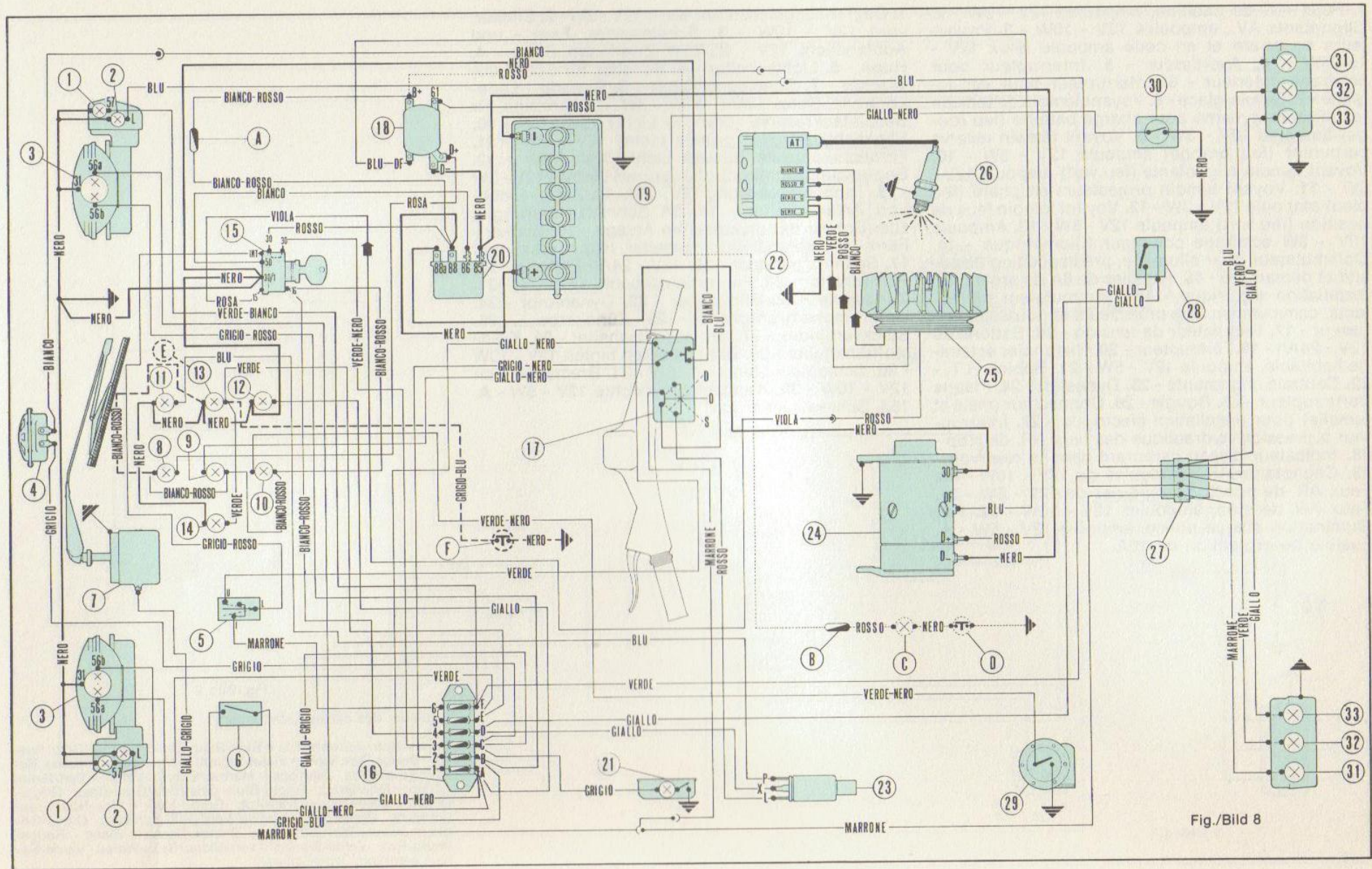


Fig./Bild 8

Schéma installation électrique (tension 12V) Vespacar «P 601 cabriolet» (avec "distributeur" d'allumage).

1. Feux AV. de position, ampoules 12V - 3W - 2. Clignotants AV., ampoules 12V - 10W - 3. Projecteurs en phare et en code ampoule bilux 12V - 25/25W - 4. Avertisseur - 5. Interrupteur pour éclairage extérieur - 6. Interrupteur pour essuie-glace - 7. Essuie-glace - 8. Voyant témoin de tension insuffisante dynamo pour charge batterie (feu rouge) ampoule 12V - 3W - 9. Voyant témoin réserve carburant (feu orange) ampoule 12V - 3W - 10. Voyant témoin clignotants (feu vert) ampoule 12V - 3W - 11. Voyant témoin projecteurs en phare (feu bleu) ampoule 12V - 3W - 12. Voyant témoin feux de position (feu vert) ampoule 12V - 3W - 13. Ampoule 12V - 3W éclairage compteur Kilométrique - 14. Commutateur pour allumage, prédisposition dispositif et démarrage - 15. Fusibles de 8A de protection installation électrique - 16. Commutateur clignotants, commutation feux projecteurs et poussoir avertisseur - 17. Régulateur de tension - 18. Batterie de 12V - 24Ah - 19. Télerrupteur - 20. Plafonnier éclairage habitacle, ampoule 12V - 5W - 21. Bobine H.T. - 22. Centrale clignotante - 23. Dynastart - 24. Plaque porte rupteur - 25. Bougie - 26. Connecteur (mâle et femelle) pour installation électrique - 27. Interrupteur à pression hydraulique des feux AR. de stop - 28. Indicateur niveau carburant dans le réservoir - 29. Clignotants AR., ampoules de 12V - 10W - 30. Feux AR. de position, ampoules de 12V - 5W - 31. Feux AR. de stop, ampoules 12V - 10W - 32. Feu illumination plaque police, ampoule 12V - 5W - A. Fusible de protection de 16A.

Schaltplan Vespacar P601 Ausf. Rikscha (12V Anlage, Batteriezündung).

1. Begrenzungsleuchten, vorn, 12V - 3W - 2. Blinker, vorn 12V - 10W - 3. Scheinwerfer, Fern - und Abblendlicht 12V - 25/25W Zweifaden Birne - 4. Hupe - 5. Lichtschalter - 6. Schalter für Scheibenwischer - 7. Scheibenwischer - 8. Batterie - Ladekontrolle (rotes Licht) 12V - 3W - 9. Anzeige für Benzintankreserve (oranges Licht) 12V - 3W - 10. Blinklichtkontrolle (grünes Licht) 12V - 3W - 11. Fernlichtkontrolle (blaues Licht) 12V - 3W - 12. Begrenzungslichtkontrolle (grünes Licht) - 12V - 3W - 13. Tachobeleuchtung 12V - 3W - 14. Zünd - Licht - und Anlaßschalter - 15. 8A Schmelzsicherungen zum Schutz der elektrischen Anlage - 16. Blinker - Fern - u. Abblendlichtumschalter, Hupedruckknopf - 17. Spannungsregler - 18. 12V - 24Ah Batterie - 19. Fernschalter - 20. Fahrerhausleuchte 12V - 5W - 21. Zündspule - 22. Blinkgeber - 23. Dynamotor - 24. Unterbrechergrundplatte - 25. Zündkerze - 26. Steckverbinder - 27. Bremslichtschalter - 28. Kraftstofftankgeber - 29. Blinkleuchten hinten 12V - 10W - 30. Schlußleuchten 12V - 5W - 31. Bremsleuchten 12V - 10W - 32. Kennzeichenleuchte 12V - 5W - A. 16A Schmelzsicherung.

Fig./Bild 9

Couleurs des câbles/Kabelfarben:

Nero = Noir/Schwarz; Blu = Bleu/Blau; Giallo = Jaune/Gelb; Rosso = Rouge/Rot; Viola = Violet/Violett; Bianco = Blanc/Weiss; Rosa = Rose/Rosa; Marrone = Marron/Braun; Verde = Vert/Grün; Grigio = Gris/Grau; Grigio-Blu = Gris-Bleu/Grau-Blau; Grigio-Rosso = Gris-Rouge/Grau-Rot; Grigio-Nero = Gris-Noir/Grau-Schwarz; Giallo-Nero = Jaune-Noir/Gelb-Schwarz; Giallo-Grigio = Jaune-Gris/Gelb-Grau; Bianco-Rosso = Blanc - Rouge/Weiss-Rot; Verde-Bianco = Vert-Blanc/Grün-Weiss; Verde-Nero = Vert-Noir/Grün-Schwarz.

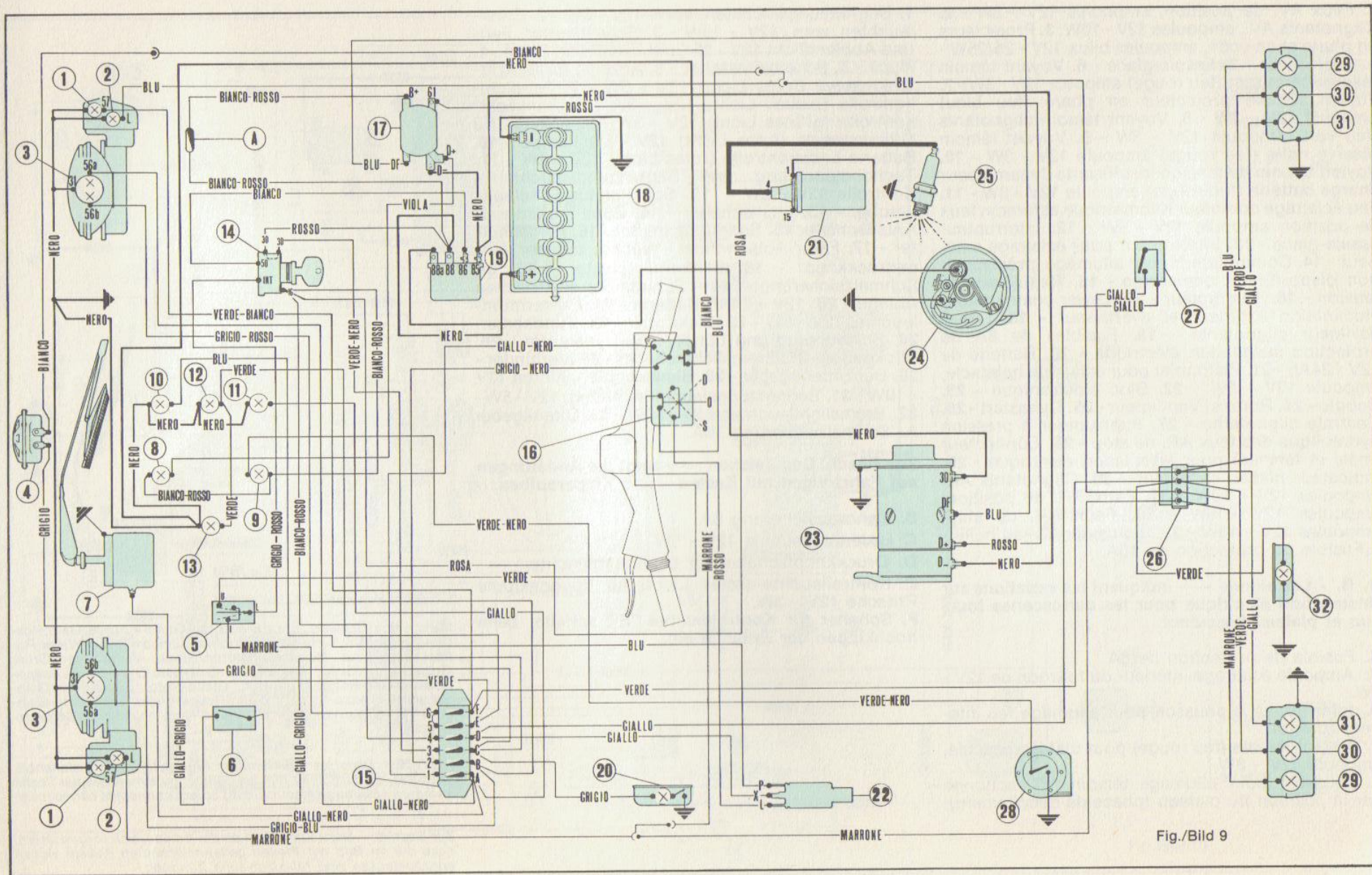


Fig./Bild 9

Schéma installation électrique (tension 12V) Vespacar «P601V» (allumage électronique "DUCATI" et dispositif "LS").

1. Feux AV. de position, ampoules 12V - 3W - 2. Clignotants AV., ampoules 12V - 10W. 3. Projecteurs en phare et en code, ampoules bilux 12V - 25/25W - 4. Avertisseur - 5. Essuie-glace - 6. Voyant témoin réserve carburant (feu rouge) ampoule 12V - 3W - 7. Voyant témoin projecteur en phare (feu bleu) ampoule 12V - 3W - 8. Voyant témoin clignotants (feu vert) ampoule 12V - 3W - 9. Voyant témoin réserve huile (feu rouge) ampoule 12V - 3W - 10. Voyant témoin de tension insuffisante dynamo pour charge batterie (feu rouge) ampoule 12V - 3W - 11. Feu éclairage compteur Kilométrique et témoin feux de position ampoule 12V - 3W - 12. Interrupteur essuie-glace - 13. Interrupteur pour éclairage extérieur - 14. Commutateur pour allumage, prédisposition dispositifs et démarrage - 15. Régulateur de tension - 16. Télerrupteur - 17. Levier commutateur illumination extérieur et avertisseur - 18. Levier déviateur clignotants - 19. Fusibles de 8A de protection installation électrique - 20. Batterie de 12V - 24Ah - 21. Plafonnier pour éclairage habitacle, ampoule 12V - 5W - 22. Bloc électronique - 23. Bougie - 24. Rotor et Ventilateur - 25. Dynastart - 26. Centrale clignotante - 27. Interrupteur à pression hydraulique des feux AR. de stop - 28. Connecteur (mâle et femelle) pour installation électrique - 29. Indicateur niveau carburant - 30. Clignotants AR. ampoules 12V - 10W - 31. Feux AR. de position, ampoules 12V - 5W - 32. Feux AR. de stop, ampoules 12V - 10W - 33. Indicateur niveau huile - A. Fusible de protection de 16A.

N. B. - Les signes ----- indiquent les variations sur l'installation électrique pour les carrosseries fourgon et plateau basculant.

- B. Fusible de protection de 8A.
- C. Ampoule éclairage intérieur du fourgon de 12V - 5W.
- D. Interrupteur à poussoir pour allumage feu intérieur fourgon.
- E. Voyant témoin (feu rouge) pour plateau basculé, ampoule 12V - 3W.
- F. Poussoir, pour allumage témoin "E", actionné par la position du plateau (phase de décollement).

Schaltplan Vespacar P601V (12V Anlage, DUCATI elektronische Zündvorrichtung und "LS" Schmiervorrichtung).

1. Begrenzungsleuchten, vorn, 12V - 3W - 2. Blinkleuchten vorn, 12V - 10W - 3. Scheinwerfer, Fern und Abblendlicht 12V - 25/25W Zweifaden Birne - 4. Hupe - 5. Scheibenwischer - 6. Anzeige für Benzintankreserve (rotes Licht) 12V - 3W - 7. Fernlichtkontrolle (blaues Licht) 12V - 3W - 8. Blinklichtkontrolle (grünes Licht) 12V - 3W - 9. Anzeige für Öltankreserve (rotes Licht) 12V - 3W Lampe - 10. Batterie Ladekontrolle (rotes Licht) 12V - 3W - 11. Tachobeleuchtung und Begrenzungsleuchten - Kontrolle 12V - 3W - 12. Schalter für Scheibenwischer - 13. Lichtschalter - 14. Zünd - Licht- und Anlaßschalter 15. Spannungsregler - 16. Fernschalter - 17. Fern/ Abblendlicht - Wechselschalter, Hupe druckknopf - 18. Blinkerumschalter - 19. 8A Schmelzsicherungen zum Schutz der elektrischen Anlage - 20. 12V - 24Ah Batterie - 21. Fahrerraumleuchte, 12V - 5W - 22. Elektronik - 23. Zündkerze - 24. Schwungrad und Lüfter - 25. Dynamotor - 26. Blinkgeber - 27. Bremslichtschalter - 28. Verbinder - 29. Benzintankgeber - 30. Blinkleuchten, hinten, 12V - 10W - 31. Begrenzungsleuchten, hinten, 12V - 5W - 32. Bremslichtleuchten 12V - 10W - 33. Öltankgeber A. Schmelzsicherung 16A.

Zur Beach. Das Zeichen ----- zeigt die Änderungen auf Fahrzeugen mit Kasten - und Kippaufbau.

- B. Schmelzsicherung 8A.
- C. Laderaumleuchte 12V - 5W.
- D. Druckknopfschalter für Laderaumleuchte.
- E. Kontrolleuchte (rotes Licht) für hochgekippte Pritsche 12V - 3W.
- F. Schalter für Kontrolleuchte "E"; schaltet beim hochkippen der Pritsche ein.

Fig./Bild 10

Couleurs des câbles/Kabelfarben:

Nero = Noir/Schwarz; Blu = Bleu/Blau; Giallo = Jaune/Gelb; Rosso = Rouge/Rot; Viola = Violet/Violett; Bianco = Blanc/Weiss; Rosa = Rose/Rosa; Marrone = Marron/Braun; Verde = Vert/Grün; Grigio = Gris/Grau; Grigio-Blu = Gris-Bleu/Grau-Blau; Grigio-Rosso = Gris-Rouge/Grau-Rot; Giallo-Nero = Jaune-Noir/Gelb-Schwarz; Bianco-Rosso = Blanc-Rouge/Weiss-Rot; Verde-Bianco = Vert-Blanc/Weiss-Grün; Verde-Nero = Vert-Noir/Schwarz-Grün.

NOTICE - Dans les interventions éventuelles sur l'installation, s'assurer, en particulier que les conducteurs marqués par flèche en figure (allumage électronique) soient connectés correctement.

Zur Beacht. - Beim Eingreifen an der Anlage, sich vergewissern, dass die im Bild mit Pfeilen gekennzeichneten Kabeln richtig angeschlossen sind (elektronische Zündung).

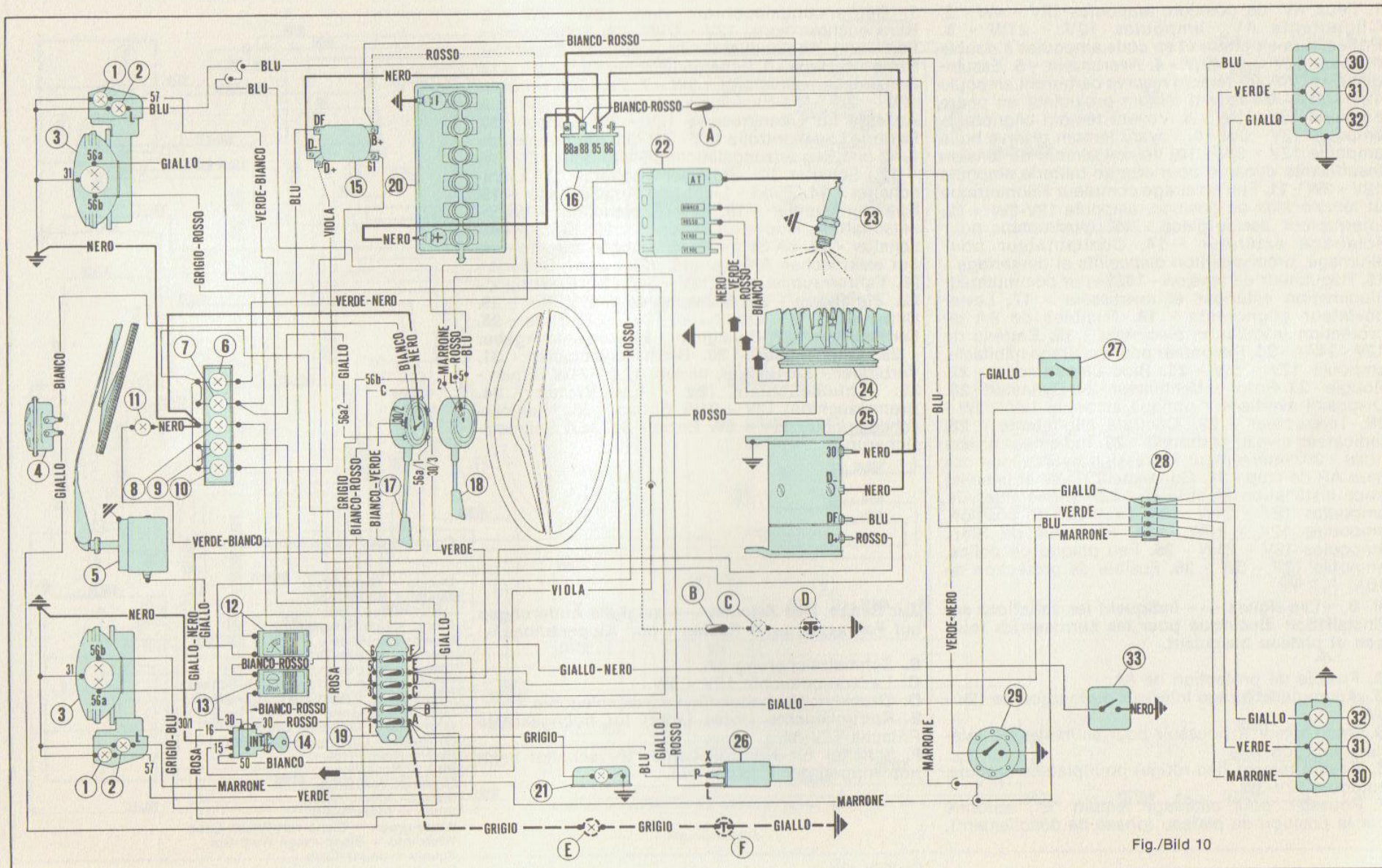


Fig./Bild 10

Schéma installation électrique (tension 12V) Vespacar «P601V» (allumage électronique "DUCATI", dispositif "LS" et dispositif éclair).

1. Feux AV. de position, ampoules 12V - 4W - 2. Clignotants AV., ampoules 12V - 21W - 3. Projecteurs en phare et en code, ampoules à double filament 12V - 45/40W - 4. Avertisseur - 5. Essuie-glace - 6. Voyant témoin réserve carburant, ampoule 12V - 3W - 7. Voyant témoin projecteur en phare, ampoule 12V - 3W - 8. Voyant témoin clignotants, ampoule 12V - 3W - 9. Voyant témoin réserve huile, ampoule 12V - 3W - 10. Voyant témoin de tension insuffisante dynamo pour charge batterie, ampoule 12V - 3W - 11. Feu éclairage compteur Kilométrique et témoin feux de position, ampoule 12V-3W - 12. Interrupteur essuie-glace - 13. Interrupteur pour éclairage extérieur - 14. Commutateur pour allumage, prédisposition dispositifs et démarrage - 15. Régulateur de tension - 16. Levier commutateur illumination extérieur et avertisseur - 17. Levier déviateur clignotants - 18. Fusibles de 8A de protection installation électrique - 19. Batterie de 12V - 24Ah - 20. Plafonnier pour éclairage habitacle, ampoule 12V - 5W - 21. Bloc électronique - 22. Bougie - 23. Rotor et Ventilateur - 24. Dynastart - 25. Dispositif avertisseur optique, ampoule 12V - 2W - 26. Télerrupteur - 27. Centrale clignotante - 28. Indicateur niveau carburant - 29. Indicateur niveau huile - 30. Interrupteur à pression hydraulique des feux AR de stop - 31. Connecteur (mâle et femelle) pour installation électrique - 32. Clignotants AR, ampoules 12V - 21W - 33. Feux AR de position, ampoules 12V - 10W - 34. Feux AR de Stop, ampoules 12V - 21W - 35. Feu plaque de police, ampoule 12V - 5W - 36. Fusible de protection de 16A.

N. B. - Les signes ----- indiquent les variations sur l'installation électrique pour les carrosseries fourgon et plateau basculant.

B. Fusible de protection de 8A.
C. Ampoule éclairage intérieur du fourgon de 12V - 5W.
D. Interrupteur à poussoir pour allumage feu intérieur fourgon.
E. Voyant témoin (feu rouge) pour plateau basculé, ampoule 12V-3W.
F. Poussoir, pour allumage témoin "E", actionné par la position du plateau (phase de décollément).

Schaltplan Vespacar «P601V» (12V Anlage, DUCATI elektronische Zündvorrichtung, "LS" Schmiervorrichtung und Lichthupe).

1. Begrenzungsleuchten, vorn, 12V - 4W - 2. Blinkleuchten vorn, 12V - 21W - 3. Scheinwerfer, Fern und Abblendlicht 12V - 45/40W Zweifaden Birne - 4. Hupe - 5. Scheibenwischer - 6. Anzeige für Benzintankreserve 12V - 3W - 7. Fernlichtkontrolle 12V - 3W - 8. Blinklichtkontrolle 12V - 3W - 9. Anzeige für Öltankreserve 12V - 3W Lampe - 10. Batterie Ladekontrolle 12V - 3W - 11. Tachobeleuchtung und Begrenzungsleuchten - Kontrolle 12V - 3W - 12. Schalter für Scheibenwischer - 13. Lichtschalter - 14. Zünd - Licht- und Anlaßschalter - 15. Spannungsregler - 16. Fern/Abblendlicht - Wechselschalter, Hupedruckknopf - 17. Blinkerumschalter - 18. 8A Schmelzsicherungen zum Schutz der elektrischen Anlage - 19. 12V - 24Ah Batterie - 20. Fahrerraumleuchte, 12V - 5W - 21. Elektronik - 22. Zündkerze - 23. Schwungrad und Lüfter - 24. Dynamotor - 25. Lichthupe, 12V - 2W Birne - 26. Fernschalter - 27. Blinkgeber - 28. Benzintankgeber - 29. Öltankgeber - 30. Bremslichtschalter - 31. Verbinder - 32. Blinker, hinten, 12V - 21W Birnen - 33. Schlußleuchten, 12V - 10W Birnen - 34. Bremsleuchten, 12V - 21W Birnen - 35. Nummernschildleuchte, 12V - 5W Birne - 36. 16A Schmelzsicherung.

Zur Beach. Das Zeichen ----- zeigt die Änderungen auf Fahrzeugen mit Kasten - und Kippverbaue.

B. Schmelzsicherung 8A.
C. Laderaumleuchte 12V - 5W.
D. Druckknopfschalter für Laderaumleuchte.
E. Kontrolleuchte (rotes Licht) für hochgekippte Pritsche 12V-3W.
F. Schalter für Kontrolleuchte "E"; schaltet beim hochkippen der Pritsche ein.

Couleurs des câbles/Kabelfarben:

Bianco = Blanc/Weiß
 Rosso = Rouge/Rot
 Verde = Vert/Grün
 Black = Noir/Schwarz
 Blue = Bleu/Blau
 Brown = Marron/Braun
 Green = Vert/Grün
 Green-black = Vert-noir/Grün-Schwarz
 Green-white = Vert-blanc/Grün-Weiß
 Grey = Gris/Grau
 Grey-blue = Gris-bleu/Grau-Blau
 Grey-red = Gris-rouge/Grau-Rot
 Red = Rouge/Rot
 Pink = Rose/Rosa
 Green = Vert/Grün
 Violet = Violet/Violett
 White = Blanc/Weiß
 White-green = Blanc-vert/Weiß-Grün
 White-red = Blanc-rouge/Weiß-Rot
 Yellow = Jaune/Gelb
 Yellow-black = Jaune-noir/Gelb-Schwarz

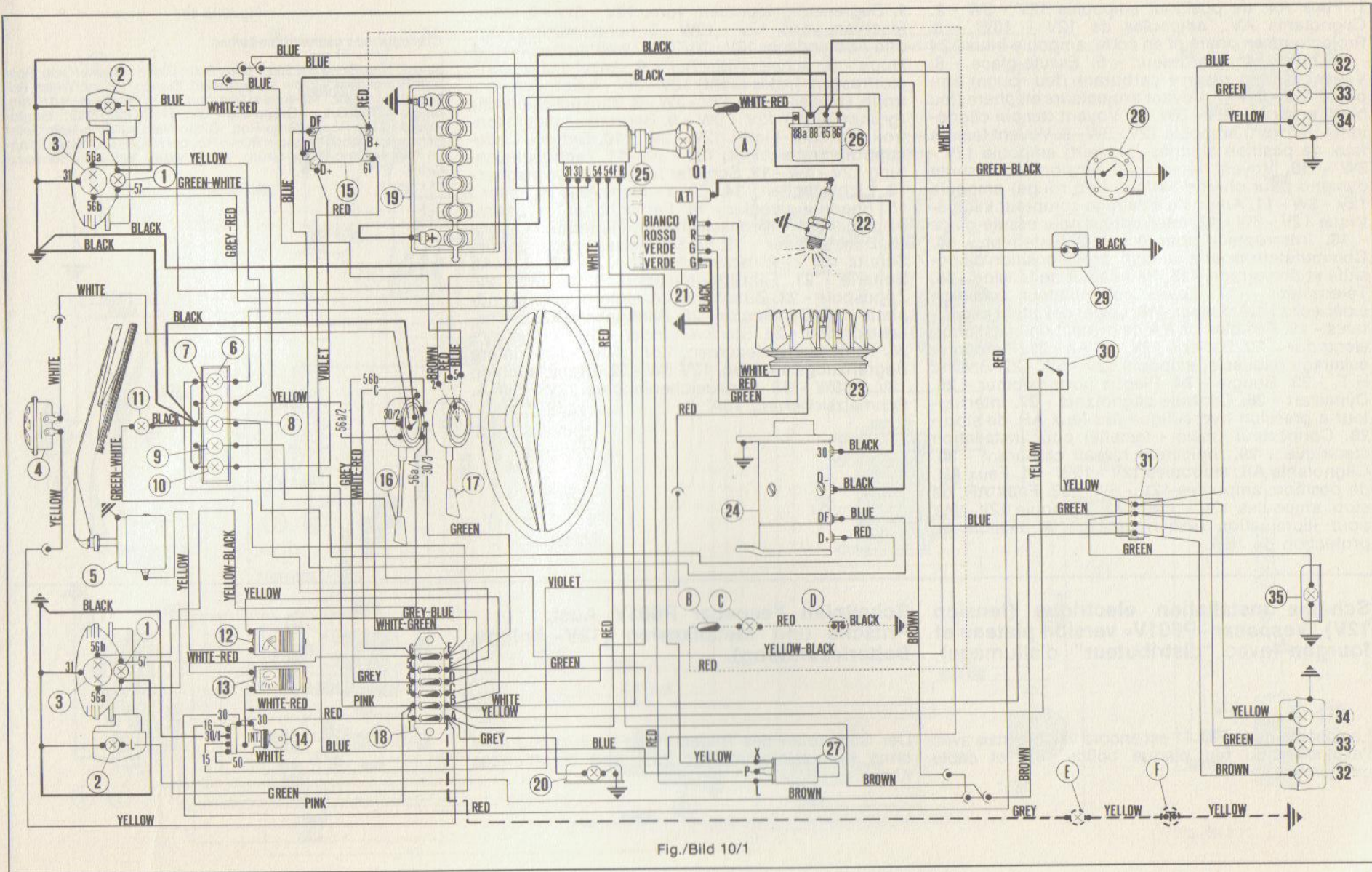


Fig./Bild 10/1

Schéma installation électrique (tension 12V) Vespacar «P601V cabriolet» (avec "distributeur" d'allumage).

1. Feux AV. de position, ampoules 12V - 3W - 2. Clignotants AV., ampoules de 12V - 10W - 3. Projecteurs en phare et en code, ampoule bilux 12V - 25/25W - 4. Avertisseur - 5. Essuie-glace - 6. Voyant témoin réserve carburant (feu rouge) ampoule 12V - 3W - 7. Voyant projecteurs en phare (feu bleu) ampoule 12V - 3W - 8. Voyant témoin clignotants (feu vert) ampoule 12V - 3W - 9. Voyant témoin feux de position allumés (feu vert) ampoule 12V - 3W - 10. Voyant témoin de tension insuffisante dynamo pour charge batterie (feu rouge) ampoule 12V - 3W - 11. Ampoule éclairage compteur kilométrique 12V - 3W - 12. Interrupteur pour essuie-glace - 13. Interrupteur pour éclairage extérieur - 14. Commutateur pour allumage, prédisposition dispositifs et démarrage - 15. Régulateur de tension - 16. Télerrupteur - 17. Levier commutateur éclairage extérieur et avertisseur - 18. Levier déviateur clignotants - 19. Fusibles de 8 A de protection installation électrique - 20. Batterie 12V - 24 Ah - 21. Plafonnier éclairage habitacle, ampoule 12V - 5W - 22. Bobine H.T. - 23. Bougie - 24. Plaque porte rupteur - 25. Dynastart - 26. Centrale clignotante - 27. Interrupteur à pression hydraulique des feux AR. de stop - 28. Connecteur (mâle - femelle) pour installation électrique - 29. Indicateur niveau carburant - 30. Clignotants AR, ampoules 12V - 10W - 31. Feux AR. de position, ampoules 12V - 5W - 32. Feux AR. de stop, ampoules 12V - 10W - 33. Ampoule 12V - 5W pour illumination plaque police - A. Fusible de protection de 16A.

Schéma installation électrique (tension 12V) Vespacar «P601V» version plateau et fourgon (avec "distributeur" d'allumage).

Le schéma de la Fig. 11 est encore valable mais avec l'exclusion du feu plaque police (33) et câble concernant.

Schaltplan Vespacar P601V Ausf. Rikscha (12V Anlage, Batteriezündung).

1. Begrenzungsleuchten, vorn, 12V - 3W - 2. Blinkleuchten, vorn, 12V - 10W - 3. Scheinwerfer, Fern- und Abblendlicht 12V - 25/25W Zweifaden - Birne - 4. Hupe - 5. Scheibenwischer - 6. Anzeige für Kraftstoffreserve (rotes Licht) 12V - 3W - 7. Fernlichtkontrolle, (blaues Licht) 12V - 3W - 8. Blinklichtkontrolle (grünes Licht) 12V - 3W - 9. Begrenzungslichtkontrolle (grünes Licht) 12V - 3W - 10. Batterie Ladekontrolle (rotes Licht) 12V - 3W - 11. Tachobeleuchtung 12V - 3W - 12. Schalter für Scheinbenwischer - 13. Lichtschalter - 14. Zünd - Licht Anlaßschalter - 15. Spannungsregler - 16. Fernschalter - 17. Fern/Abblendlicht - Wechselschalter, Hupedruckknopf - 18. Blinkschalter - 19. 8A Schmelzsicherungen zum Schutz der elektrischen Anlage - 20. 12V - 24Ah Batterie - 21. Fahrerraumleuchte, 12V - 5W - 22. Zündspule - 23. Zündkerze 24. Unterbrechergrundplatte - 25. Dynamotor - 26. Blinkgeber - 27. Bremslichtschalter - 28. Steckverbinder - 29. Tankgeber - 30. Hintere Blinkleuchten, 12V - 10W - 31. Hintere Begrenzungsleuchten, 12V 5W - 32. Bremsleuchten 12V - 10W - 33. Kennzeichenleuchte 12V - 5W A. Schmelzsicherung 16A.

Schaltplan Vespacar P601V Ausf. Pritsche und Metallkasten (12V Anlage, Batteriezündung).

Der Schaltplan des Bildes 11 ist noch gültig aber ohne Kennzeichenleuchte (33) und betreffendes Kabel.

Fig./Bild 11

Couleurs des câbles/Kabelfarben:

Nero = Noir/Schwarz; Blu = Bleu/Blau; Giallo = Jaune/Gelb; Rosso = Rouge/Rot; Viola = Violet/Violett; Bianco = Blanc/Weiss; Rosa = Rose/Rosa; Marrone = Marron/Braun; Verde = Vert/Grün; Grigio = Gris/Grau; Grigio-Blu = Gris-Bleu/Grau-Blau; Grigio-Rosso = Gris-Rouge/Grau-Rot; Giallo-Nero = Jaune-Noir/Gelb-Schwarz; Bianco-Rosso = Blanc-Rouge/Weiss-Rot; Verde-Bianco = Vert-Blanc/Weiss-Grün; Verde-Nero = Vert-Noir/Schwarz-Grün.

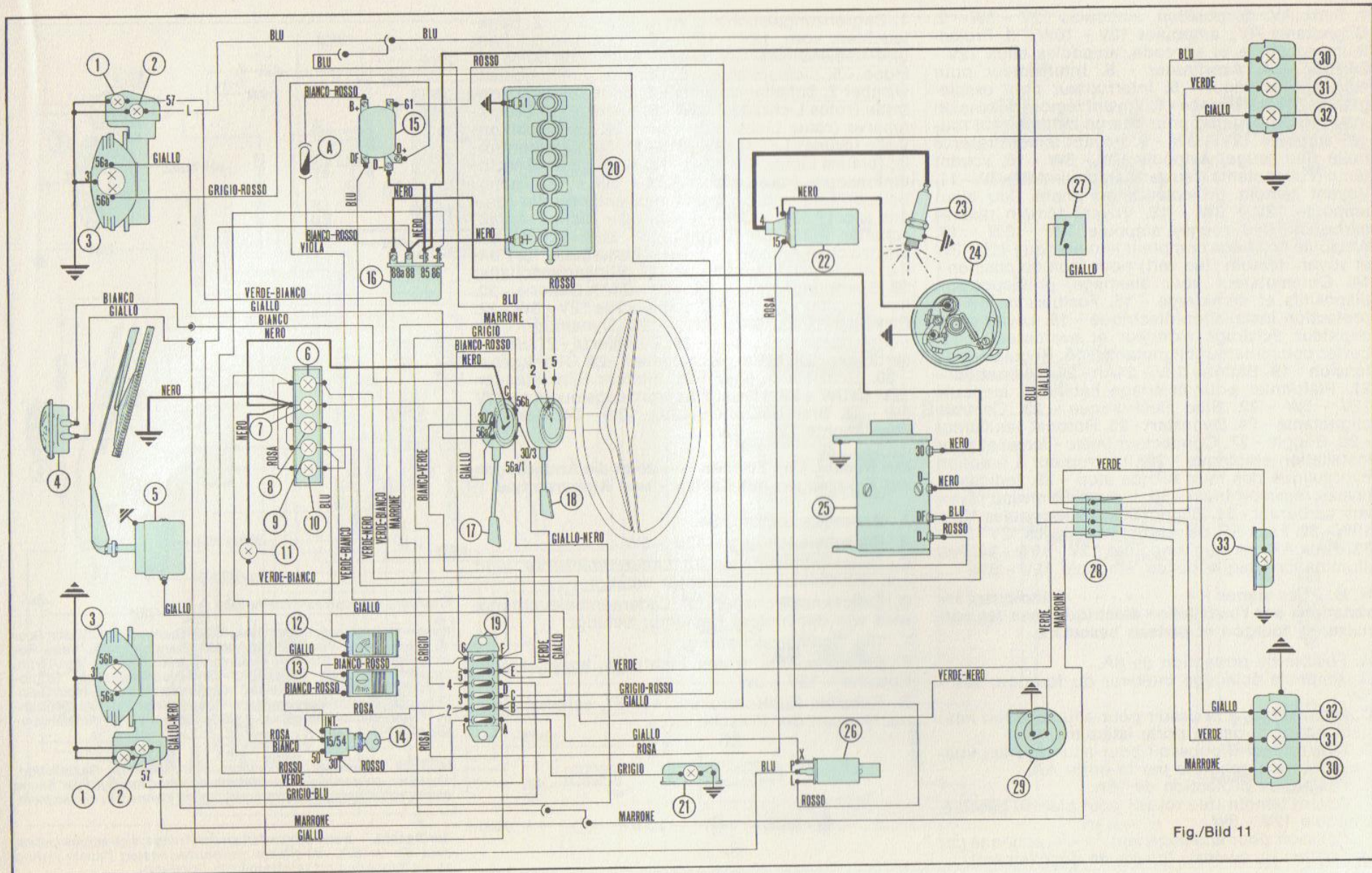


Fig./Bild 11

Schéma installation électrique (tension 12V) «Vespacar P2» (allumage électronique «FEMSA» et dispositif «LS»)

1. Feux AV. de position, ampoules 12V - 3W - 2. Clignotants AV., ampoules 12V - 10W - 3. Projecteurs en phare et en code, ampoules bilux 12V - 25/25W - 4. Avertisseur - 5. Interrupteur pour éclairage extérieur - 6. Interrupteur pour essuie-glace - 7. Essuie-glace - 8. Voyant témoin de tension insuffisante dynamo pour charge batterie (feu rouge) ampoule 12V - 3W - 9. Voyant témoin réserve huile (feu rouge) ampoule 12V - 3W - 10. Voyant témoin clignotants (feu vert) ampoule 12V - 3W - 11. Voyant témoin projecteurs en phare (feu bleu) ampoule 12V - 3W - 12. Voyant témoin réserve carburant (feu rouge) ampoule 12V - 3W - 13. Ampoule éclairage compteur kilométrique 12V - 3W et voyant témoin (feu vert) pour feux de position - 14. Commutateur pour allumage, prédisposition dispositifs et démarrage - 15. Fusibles de 8A de protection installation électrique - 16. Levier commutateur éclairage extérieur et avertisseur - 17. Levier commutateur clignotants - 18. Régulateur de tension - 19. Batterie 12V - 24Ah - 20. Têleurteur - 21. Plafonnier pour éclairage habitacle, ampoule 12V - 5W - 22. Bloc électronique - 23. Centrale clignotante - 24. Dynastart - 25. Rotor et ventilateur - 26. Bougie - 27. Connecteur (mâle - femelle) pour installation électrique - 28. Interrupteur à pression hydraulique des feux AR. de stop - 29. Indicateur niveau réservoir huile - 30. Indicateur niveau réservoir carburant - 31. Clignotants AR. ampoules 12V - 10W - 32. Feux AR. de position, ampoules 12V - 5W - 33. Feux AR. de stop ampoules 12V - 10W - 34. Feu illumination plaque police, ampoule 12V - 5W.

N. B. - Les signes - - - - - indiquent les variations sur l'installation électrique pour les carrosseries fourgon et plateau basculant.

- A. Fusible de protection de 8A.
- B. Ampoule éclairage intérieur du fourgon, 12V - 5W.
- C. Interrupteur à poussoir pour allumage feu intérieur actionné par la porte latérale.
- D. Interrupteur à poussoir pour allumage feu intérieur fourgon actionné par la porte AR.
- E. Fusible de protection de 16A.
- F. Voyant témoin (feu rouge) pour plateau basculé, ampoule 12V - 3W.
- G. Poussoir pour allumage témoin «F», actionné par la position du plateau (phase de décollement).

Schaltplan Vespacar P2 (12V Anlage, «FEMSA» elektronische Zündvorrichtung und «LS» Schmiervorrichtung).

1. Begrenzungsleuchten, vorn, 12V - 3W - 2. Blinkleuchten, vorn, 12V - 10W - 3. Scheinwerfer, Fern und Abblendlicht, 12V 25/25W Zweifaden Birne - 4. Hupe - 5. Lichtschalter - 6. Schalter für Scheibenwischer 7. Scheibenwischer - 8. Batterie - Ladekontrolle (rotes Licht) 12V - 3W - 9. Anzeige für Öltankreserve (rotes Licht) 12V - 3W - 10. Blinklichtkontrolle (grünes Licht) 12V - 3W - 11. Fernlichtkontrolle, (blaues Licht) 12V - 3W - 12. Anzeige für Benzintankreserve (rotes Licht) 12V - 3W - 13. Tachobeleuchtung und Begrenzungslichtkontrolle (grünes Licht) 12V - 3W - 14. Zünd - Licht - Anlaßschalter - 15. 8A Sicherungen zum Schutz der elektrischen Anlage. - 16. Umschalthebel für Fern - u. Abblendlicht und Hupe - 17. Blinkerumschalter - 18. Spannungsregler - 19. 12V - 24Ah Batterie - 20. Fernschalter - 21. Fahrerraumleuchte 12V - 5W - 22. Elektronik - 23. Blinkgeber - 24. Dynamotor - 25. Schwungrad und Lüfter - 26. Zündkerze - 27. Steckverbinder - 28. Bremslichtschalter - 29. Öltankgeber - 30. Benzintankgeber - 31. Hintere Blinkleuchten 12V - 10W - 32. Hintere Begrenzungsleuchten 12V 5W - 33. Bremsleuchten, 12V - 10W - 34. Kennzeichenleuchte 12V - 5W.

Zur Beacht. Das Zeichen ----- zeigt die Änderungen auf Fahrzeugen mit Kasten - und Kippaufbau.

- A. Schmelzsicherung 8A.
- B. Raumbeleuchtung - 12V - 5W.
- C. Druckknopfschalter für Laderaumleuchte, wird von der Seitlichen Kastentür betätigt.
- D. Druckknopfschalter für Laderaumbeleuchtung, wird von der hintere Kastentür betätigt.
- E. 16A Schmelzsicherung.
- F. Kontrolleuchte (rotes Licht) für hochgekippte Pritsche - 12V - 3W.
- G. Schalter für Kontrolleuchte "F", schaltet beim hochkippen der Pritsche ein.

Fig./Bild 12

Couleurs des câbles/Kabelfarben:

Nero = Noir/Schwarz; Blu = Bleu/Blau; Giallo = Jaune/Gelb; Rosso = Rouge/Rot; Viola = Violet/Violett; Bianco = Blanc/Weiss; Rosa = Rose/Rosa; Marrone = Marron/Braun; Verde = Vert/Grün; Grigio = Gris/Grau; Grigio-Blu = Gris-Bleu/Grau-Blau; Grigio-Rosso = Gris-Rouge/Grau-Rot; Giallo-Nero = Jaune-Noir/Gelb-Schwarz; Bianco-Rosso = Blanc-Rouge/Weiss-Rot; Verde-Bianco = Vert-Blanc/Weiss-Grün; Verde-Nero = Vert-Noir/Schwarz-Grün.

NOTICE - Dans les interventions éventuelles sur l'installation, s'assurer, en particulier que les conducteurs marqués par flèche en figure (allumage électronique) soient connectés correctement.

Zur Beacht. - Beim Eingreifen an der Anlage, sich vergewissern, dass die im Bild mit Pfeilen gekennzeichneten Kabeln richtig angeschlossen sind (elektronische Zündung).

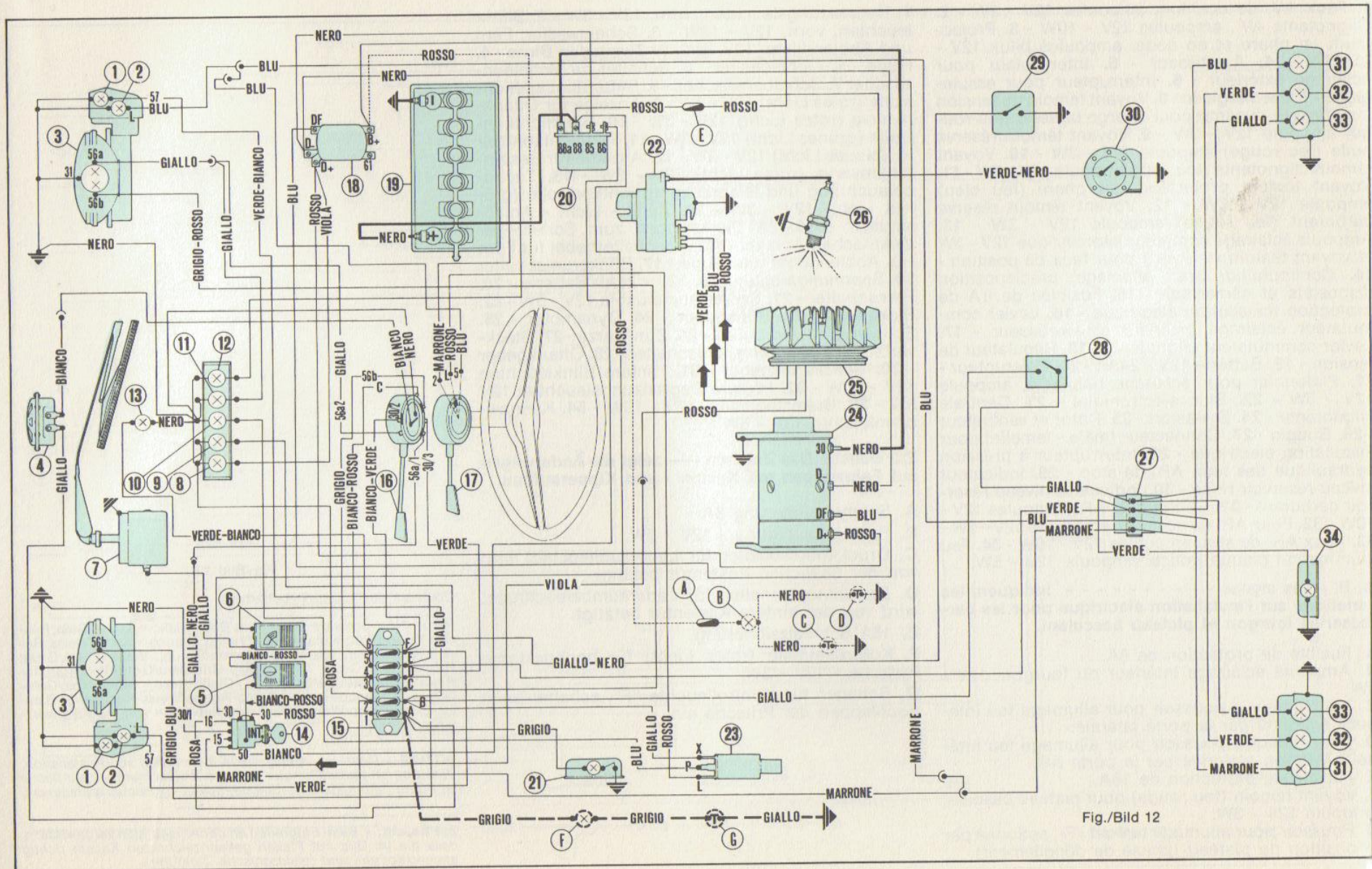


Fig./Bild 12

Schéma installation électrique (tension 12V) «Vespacar P2» (allumage électronique «DUCATI» et dispositif «L.S.»)

1. Feux AV. de position, ampoules 12V - 3W - 2. Clignotants AV., ampoules 12V - 10W - 3. Projecteurs en phare et en code, ampoules bilux 12V - 25/25W - 4. Avertisseur - 5. Interrupteur pour éclairage extérieur - 6. Interrupteur pour essuie-glace - 7. Essuie-glace - 8. Voyant témoin de tension insuffisante dynamo pour charge batterie (feu rouge) ampoule 12V - 3W - 9. Voyant témoin réserve huile (feu rouge) ampoule 12V - 3W - 10. Voyant témoin clignotants (feu vert) ampoule 12V - 3W - 11. Voyant témoin projecteurs en phare (feu bleu) ampoule 12V - 3W - 12. Voyant témoin réserve carburant (feu rouge) ampoule 12V - 3W - 13. Ampoule éclairage compteur kilométrique 12V - 3W et voyant témoin (feu vert) pour feux de position - 14. Commutateur pour allumage, prédisposition dispositifs et démarrage - 15. Fusibles de 8A de protection installation électrique - 16. Levier commutateur éclairage extérieur et avertisseur - 17. Levier commutateur clignotants - 18. Régulateur de tension - 19. Batterie 12V - 24Ah - 20. Télérupteur - 21. Plafonnier pour éclairage habitacle, ampoule 12V - 5W - 22. Bloc électronique - 23. Centrale clignotante - 24. Dynastart - 25. Rotor et ventilateur - 26. Bougie - 27. Connecteur (mâle - femelle) pour installation électrique - 28. Interrupteur à pression hydraulique des feux AR. de stop - 29. Indicateur niveau réservoir huile - 30. Indicateur niveau réservoir carburant - 31. Clignotants AR. ampoules 12V - 10W - 32. Feux AR. de position, ampoules 12V - 5W - 33. Feux AR. de stop ampoules 12V - 10W - 34. Feu illumination plaque police, ampoule 12V - 5W.

N. B. - Les signes - - - - - indiquent les variations sur l'installation électrique pour les carrosseries fourgon et plateau basculant.

- A. Fusible de protection de 8A.
- B. Ampoule éclairage intérieur du fourgon, 12V - 5W.
- C. Interrupteur à poussoir pour allumage feu intérieur actionné par la porte latérale.
- D. Interrupteur à poussoir pour allumage feu intérieur fourgon actionné par la porte AR.
- E. Fusible de protection de 16A.
- F. Voyant témoin (feu rouge) pour plateau basculé, ampoule 12V - 3W.
- G. Poussoir pour allumage témoin «F», actionné par la position du plateau (phase de décollement).

Schaltplan Vespacar P2 (12V Anlage, DUCATI elektronische Zündvorrichtung und "LS" Schmiervorrichtung).

1. Begrenzungsleuchten, vorn, 12V - 3W - 2. Blinkleuchten, vorn, 12V - 10W - 3. Scheinwerfer, Fern und Abblendlicht, 12V 25/25W Zweifaden Birne - 4. Hupe - 5. Lichtschalter - 6. Schalter für Scheibenwischer 7. Scheibenwischer - 8. Batterie - Ladekontrolle (rotes Licht) 12V - 3W - 9. Anzeige für Öltankreserve (rotes Licht) 12V - 3W - 10. Blinklichtkontrolle (grünes Licht) 12V - 3W - 11. Fernlichtkontrolle, (blaues Licht) 12V - 3W - 12. Anzeige für Benzintankreserve (rotes Licht) 12V - 3W - 13. Tachobeleuchtung und Begrenzungslichtkontrolle (grünes Licht) 12V - 3W - 14. Zünd - Licht - Anlaßschalter - 15. 8A Sicherungen zum Schutz der elektrischen Anlage. - 16. Umschalthebel für Fern - u. Abblendlicht und Hupe - 17. Blinkerumschalter 18. Spannungsregler - 19. 12V - 24Ah Batterie - 20. Fernschalter - 21. Fahrerraumleuchte 12V - 5W - 22. Elektronik - 23. Blinkgeber - 24. Dynamotor - 25. Schwungrad und Lüfter - 26. Zündkerze - 27. Steckverbinder - 28. Bremslichtschalter - 29. Öltankgeber - 30. Benzintankgeber - 31. Hintere Blinkleuchten 12V - 10W - 32. Hintere Begrenzungsleuchten 12V 5W - 33. Bremsleuchten, 12V - 10W - 34. Kennzeichenleuchte 12V - 5W.

Zur Beacht. Das Zeichen ----- zeigt die Änderungen auf Fahrzeugen mit Kasten - und Kippaufbau.

- A. Schmelzsicherung 8A.
- B. Raumbeleuchtung - 12V - 5W.
- C. Druckknopfschalter für Laderaumleuchte, wird von der Seitlichen Kastentür betätigt.
- D. Druckknopfschalter für Laderaumbeleuchtung, wird von der hintere Kastentür betätigt.
- E. 16A Schmelzsicherung.
- F. Kontrolleuchte (rotes Licht) für hochgekippte Pritsche - 12V - 3W.
- G. Schalter für Kontrolleuchte "F", schaltet beim hochkippen der Pritsche ein.

Fig./Bild 13

Couleurs des câbles/Kabelfarben:

Nero = Noir/Schwarz; Blu = Bleu/Blau; Giallo = Jaune/Gelb; Rosso = Rouge/Rot; Viola = Violet/Violett; Bianco = Blanc/Weiss; Rosa = Rose/Rosa; Marrone = Marron/Braun; Verde = Vert/Grün; Grigio = Gris/Grau; Grigio-Blu = Gris-Bleu/Grau-Blau; Grigio-Rosso = Gris-Rouge/Grau-Rot; Giallo-Nero = Jaune-Noir/Gelb-Schwarz; Bianco-Rosso = Blanc-Rouge/Weiss-Rot; Verde-Bianco = Vert-Blanc/Weiss-Grün; Verde-Nero = Vert-Noir/Schwarz-Grün.

NOTICE - Dans les interventions éventuelles sur l'installation, s'assurer, en particulier que les conducteurs marqués par flèche en figure (allumage électronique) soient connectés correctment.

Zur Beacht. - Beim Eingreifen an der Anlage, sich vergewissern, dass die im Bild mit Pfeilen gekennzeichneten Kabeln richtig angeschlossen sind (elektronische Zündung).

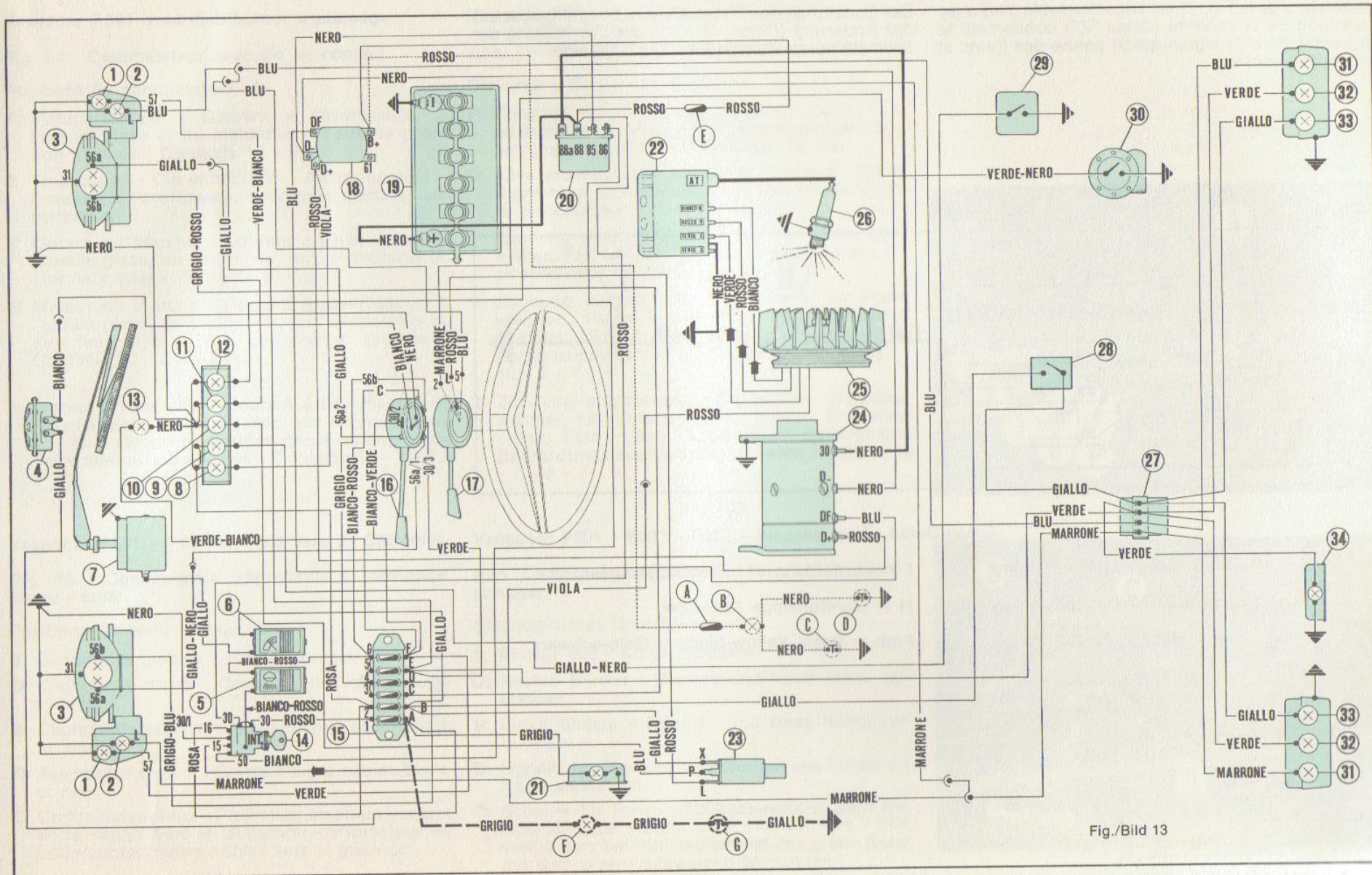


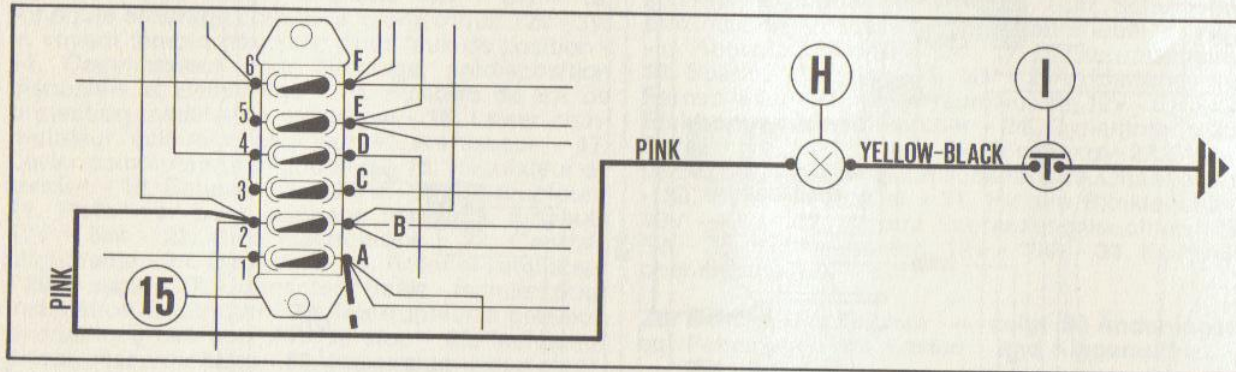
Fig./Bild 13

Schéma installation électrique (tension 12V) «Vespacar P2» (allumage électronique «DUCATI», dispositif «LS» et double circuit des freins).

Le schéma de la Fig. 13 est encore valable mais avec l'addition de la variante (détail «Z») concernant le dispositif pour la signalisation panne des freins et ampoule témoin.

Schaltplan Vespacar P2 (12V Anlage, DUCATI elektron. Zündvorrichtung, «LS» Schmier- vorrichtung und doppelte Bremsanlage).

Der Schaltplan des Bildes 13 ist noch gültig aber mit der Änderung (Detail «Z») von der Vorrichtung der Bremsstörungsanzeige und Kontrolllampe.



Détail/Detail «Z»

I = Dispositif signalisation panne des freins.

I = Vorrichtung der Bremsstörungsanzeige.

H = Témoin panne des freins, ampoule 12V - 3W.

H = Kontrolllampe 12V - 3W.

Pink = Rose; Yellow-black = Jaune-noir.

Pink = Rosa; Yellow-black = Gelb-schwarz.

Commandes de l'installation électrique

Vespacar P 501 avec distributeur d'allumage

Fig. 14 - Commutateur avec clé de contact.

Positions du commutateur «A».

- P:** Moteur coupé - Courant à l'avertisseur, à l'essuie glace et au plafonnier - Feux de position allumés - Contacts 10 - 9.
- 0:** Tout coupé - Clé extractible - Aucun contact - Courant à l'avertisseur, à l'essuie glace et au plafonnier.
- 1:** Moteur en marche - Courant à l'avertisseur, à l'essuie glace, au plafonnier, aux clignotants et aux feux stop - Contacts 10 - 2 - 7.
- 2:** Moteur en marche - Courant à l'avertisseur, à l'essuie glace, au plafonnier, aux clignotants et aux feux stop - Feux de position allumés - Contacts 10 - 2 - 7 - 9.
- 3:** Moteur en marche - Courant à l'avertisseur, à l'essuie glace, au plafonnier, aux clignotants et aux feux stop, projecteur en phare ou en code - Feux de position allumés - Contacts 10 - 2 - 6 - 7 - 9.

Vespacar P 501 - P 601 et P 601 version Cabriolet

Fig. 15 - Commutateur clignotants et déviateur phare - code.

Positions du commutateur «B».

- 0:** Clignotants coupés - Aucun contact.
- D:** Clignotants droits - Contact entre câble rouge et bleu.
- S:** Clignotants gauches - Contact entre câble rouge et marron.
- D:** Avertisseur inséré - Contact entre câbles blanc et noir.
- C:** Commutateur feux - Projecteur en phare contact entre câbles vert et jaune/noir - Projecteur en code contact entre câbles vert et gris/noir.

Bedienungsorgane der elektrischen Anlage

Vespacar P501 mit Batterie - Zündung

Abb. 14 - Umschalter, mit Schlüssel betätigt.

Stellungen des Umschalters «A».

- P:** Zündung aus, Signalhorn, Scheibenwischer, Fahrerraumleuchte einschaltbar Begrenzungsleuchten sind eingeschaltet. Kontakte 10 - 9.
- 0:** Alles aus, Schlüssel abziehbar, keine Kontakte, Signalhorn, Scheibenwischer, Fahrerraumleuchte einschaltbar.
- 1:** Zündung eingeschaltet. Signalhorn Scheibenwischer, Fahrerraum, Blinker, Bremsleuchten einschaltbar. Kontakte 10 - 2 - 7.
- 2:** Zündung eingeschaltet. Signalhorn, Scheibenwischer, Fahrerraumleuchte, Blinker, Bremsleuchten, Fern-bzw. Abblendlicht einschaltbar Begrenzungsleuchten eingeschaltet. Kontakte 10 - 2 - 7 - 9.
- 3:** Zündung eingeschaltet. Signalhorn, Scheibenwischer, Fahrerraumleuchte, Blinker, Bremsleuchten, Fern - bzw. Abblendlicht einschaltbar. Begrenzungsleuchten eingeschaltet. Kontakte 10 - 2 - 6 - 7 - 9.

Vespacar P501 - P601 - P601 - Rikscha Ausf.

Bild 15 - Blinkerumschalter und Fern/Abblendlicht - Schalter

Stellungen des Umschalters «B».

- 0:** Blinker aus - Keine Kontakte.
- D:** Rechte Blinker - Blauers und rotes Kabel verbunden.
- S:** Linke Blinker - Braunes und rotes Kabel verbunden.
- D:** Signalhorn eingeschaltet - Weisses und Schwarzes Kabel verbunden.
- C:** Schalter für Fern - und Abblendlicht: Bei Fernlicht sind die Kabeln grün und schwarz - gelb verbunden; bei Abblendlicht ist das grüne Kabel mit dem grau - schwarzen verbunden.

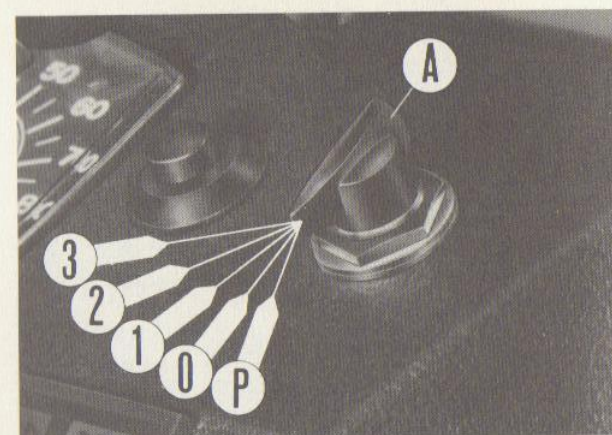


Fig./Bild 14

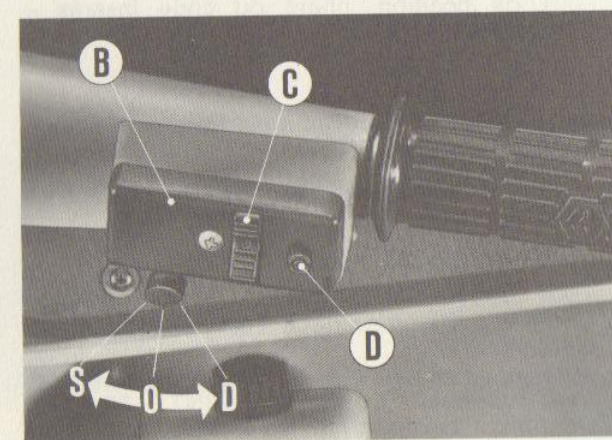


Fig./Bild 15

Vespacar P 601 avec allumage électronique

Fig. 16 - Commutateur avec clé de contact et interrupteur feux.

Positions du commutateur «F».

- 0: Tout coupé - Clé extractible - Contacts 30 - 1 - 15 bobine alimentation dispositif électronique à la masse - Courant à l'avertisseur, à l'essuie-glace et au plafonnier.
- 1: Allumage moteur - Prédisposition dispositifs et feux extérieurs - Contacts 30 - INT. - 30 - 16. Courant à l'avertisseur, à l'essuie-glace et au plafonnier.
- 2: Démarrage - Clé pas extractible avec retour à la position «1» - Contacts 30 - 16 - 30 - INT. - et 30 - 50.
- 3: Prédisposition pour allumage feux extérieurs (Stationnement de nuit) - Clé extractible - Contacts 30 - INT. - et 30/1 - 15. Courant à l'avertisseur, à l'essuie-glace et au plafonnier.

Position de l'interrupteur «E».

- 0: Feux extérieurs coupés - Aucun contact.
- 1: Feux de position éclairés - Contacts L - I.
- 2: Feux de position, phare ou code insérés - Contacts L - I - U.

Vespacar P 601 version Cabriolet avec distributeur d'allumage

Fig. 16 - Commutateur avec clé de contact et interrupteur feux

Positions du commutateur «F».

- 0: Tout coupé - Clé extractible - Aucun contact - Courant à l'avertisseur, à l'essuie-glace et au plafonnier.
- 1: Allumage moteur - Prédisposition dispositifs et feux extérieurs - Contacts 30 - INT. - 30 - 16. Courant à l'avertisseur, à l'essuie-glace et au plafonnier.

Vespacar P601 mit elektronischer Zündung

Bild 16 - Zündstartlichtschloß

Stellung des Umschalters «F».

- 0: Alles aus, Schlüssel abziehbar. Kontaktstücke 30 - 1 - 15. zusammen verbunden. Speisespule für Elektronik geerdet. Hornsignal, Scheibenwischer und Fahrerraumleuchte einschaltbar.
- 1: Zündung eingeschaltet. Äußere Leuchten einschaltbar. Kontaktstück 30 mit Kontaktstücken INT. und 16 verbunden. Signalhorn, Scheibenwischer und Fahrerraumleuchte einschaltbar.
- 2: Anlassen des Motors - Schlüssel nicht abziehbar, springt selbstständig sobald losgelassen in der Stellung 1 zurück. Kontaktstück 30 mit Kontaktstücken 16 - INT. - 50 verbunden.
- 3: Außenbeleuchtung einschaltbar (Parken bei Nacht) - Schlüssel abziehbar - Kontaktstück 30 - mit Kontaktstück INT. -, Kontaktstück 30/1 mit 15 verbunden.

Horn, Scheibenwischer u. Kabinenleuchte einschaltbar.

Stellungen des Umschalters «E».

- 0: Äußere Leuchten ausgeschaltet; keine Verbindungen zwischen den Kontaktstücken.
- 1: Begrenzungsleuchten eingeschaltet. Kontaktstücke L und I zugeschaltet.
- 2: Begrenzungsleuchten, Fern - bzw. Abblendlicht eingeschaltet. Kontaktstück L mit Kontaktstücken L - I - U verbunden.

Vespacar P601 - Ausf. Rikscha mit Batteriezündung

Bild 16 - Zündstartlichtschloß.

Stellungen des Umschalters «F».

- 0: Alles aus, Schlüssel abziehbar, keine Verbindungen zwischen d. Kontaktstücken - Horn, Scheibenwischer u. Kabinenbeleuchtung einschaltbar.
- 1: Zündung eingeschaltet. Äußere Leuchten einschaltbar. Kontaktstück 30 mit Kontaktstücken INT. und 16 verbunden. Signalhorn, Scheibenwischer, Fahrerraumleuchte einschaltbar.

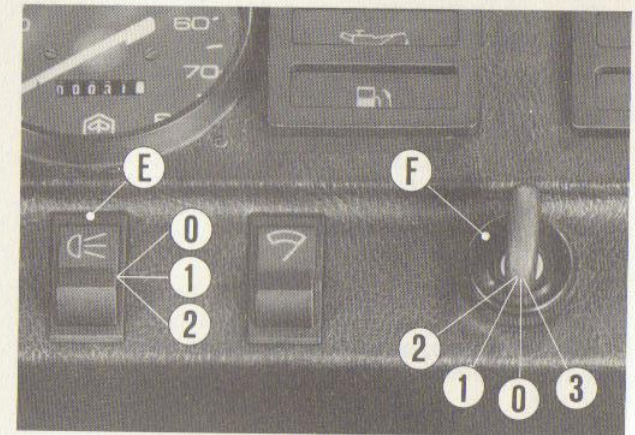


Fig./Bild 16

2: Démarrage - Clé pas extractible avec retour à la position «1» - Contacts 30 - 16 - 30 - INT. - et 30 - 50.

3: Prédiposition pour allumage feux extérieurs (Stationnement de nuit) - Clé extractible - Contacts 30 - INT.
Courant à l'avertisseur, à l'essuie-glace et au plafonnier.

N. B. - Pour les Vespacars P501 - P601 - P601 Version cabriolet, l'avertisseur, l'essuie-glace et le plafonnier fonctionnent indépendamment des positions de la clé de contact parce qu'ils sont alimentés directement par la batterie.

Positions de l'interrupteur «E».

0: Feux extérieurs coupés - Aucun contact.

1: Feux de position éclairés - Contacts L - I.

2: Feux de position, phare ou code insérés - Contacts L - I - U.

Vespacar P601V avec allumage électronique

Fig. 17 - Commutateur avec clé de contact

Positions du commutateur «A».

0: Tout coupé - Clé extractible - Contacts 30 - 1 - 15 bobine d'aliment. dispositif électronique à la masse.
Courant à l'avertisseur et au plafonnier.

1: Allumage moteur - Prédiposition dispositifs et feux extérieurs - Contacts 30 - INT. - 30 - 16.
Courant à l'avertisseur et au plafonnier.

2: Démarrage - Clé pas extractible avec retour à la position «1» - Contacts 30 - 16 - 30 - INT. et 30 - 50.

3: Prédiposition pour allumage feux extérieurs (Stationnement de nuit) - Clé extractible - Contacts 30 - INT. - et 30/1 - 15.
Courant à l'avertisseur et au plafonnier.

2: Anlassen des Motors - Schlüssel nicht abziehbar, springt selbsttätig sobald losgelassen in der Stellung 1 zurück. Kontaktstück 30 mit Kontaktstücken 16, INT. 50 verbunden.

3: Äußere Leuchten einschaltbar (Parken bei Nacht) Schlüssel ausziehbar. Kontaktstücke 30 und INT zusammen verbunden. Signalhorn, Scheibenwischer und Fahrerraumleuchte einschaltbar.

Zur Beacht. - Auf den Rikscha Ausführungen der Typen P501 - P601 - P601V sind Signalhorn, Scheibenwischer und Fahrerraumleuchte unabhängig von der Stellung des Zündlichtschloßes ein- und ausschaltbar, weil sie unmittelbar von der Batterie gespeist sind.

Stellungen des Umschalters «E».

0: Äußere Leuchten ausgeschaltet; keine Verbindungen zwischen den Kontaktstücken.

1: Begrenzungsleuchten eingeschaltet. Kontaktstücke L und I verbunden.

2: Begrenzungsleuchten, Fern- bzw. Abblendlicht eingeschaltet. Kontaktstücke L - I - U verbunden.

Vespacar P601V mit elektronischer Zündung

Bild 17 - Zündanlaßlichtschloß

Stellungen des Umschalters «A».

0: Alles aus, Schlüssel ausziehbar, Kontaktstück 30 mit Kontaktstücken 1 - 15 verbunden. Speisewicklung für Elektronik geerdet. Hornsignal und Fahrerraumleuchte einschaltbar.

1: Zündung eingeschaltet. Bordnetzverbraucher einschaltbar. Kontaktstück 30 mit Kontaktstücken INT. und 16 verbunden. Signalhorn und Fahrerraumleuchte einschaltbar.

2: Anlassen des Motors. Schlüssel nicht abziehbar, springt selbsttätig in der Stellung 1, sobald losgelassen, zurück. Kontaktstück 30 mit Kontaktstücken 16 - INT - 50 verbunden.

3: Außenbeleuchtung einschaltbar (Parken bei Nacht) Schlüssel abziehbar. Kontaktstück 30 mit Kontaktstück INT, Kontaktstück 30/1 mit 15 verbunden.
Signalhorn und Fahrerraumleuchte einschaltbar.

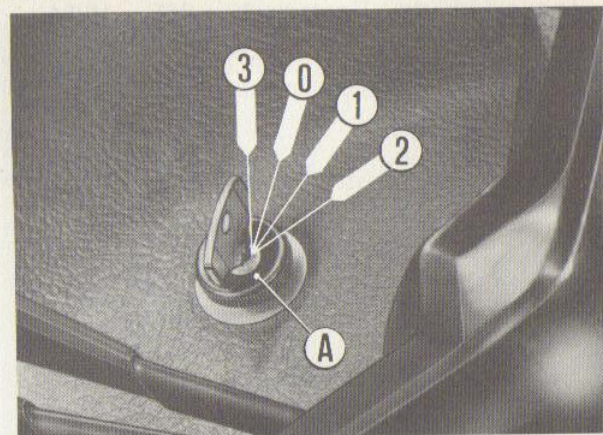


Fig./Bild 17

Vespacar P601V version Cabriolet avec distributeur d'allumage

Fig. 17 - **Commutateur avec clé de contact**

Positions du commutateur «A».

- 0:** Tout coupé - Clé extractible - Aucun contact. Courant à l'avertisseur et au plafonnier.
- 1:** Allumage moteur - Prédiposition dispositifs et feux extérieurs - Contacts 30 - INT. - 15/54. Courant à l'avertisseur et au plafonnier.
- 2:** Démarrage - Clé pas extractible avec retour à la position «1». - Contacts 30 - INT. - 15/54 et 30 - 50.
- 3:** Prédiposition pour allumage feux extérieurs (Stationnement de nuit) - Clé extractible - Contacts 30 - INT. Courant à l'avertisseur et au plafonnier.

Vespacar P601V avec allumage électronique et P601V version cabriolet avec distributeur d'allumage.

Fig. 18 - **Levier commande clignotants.**

Position du levier «C».

- 0:** Clignotants coupés - Aucun contact.
- D:** Clignotants à droite - Contacts L - 5.
- S:** Clignotants à gauche - Contacts L - 2.

Fig. 19 - **Levier de commande commutation feux et interrupteur pour éclairage extérieur.**

Position du levier «D» avec l'interrupteur «B» inséré.

- 1:** Feux de position allumés - Aucun contact.
- 2:** Projecteurs en «Code» allumés - Contacts C - 56B.
- 3:** Projecteurs en «phare» allumés - Contacts 30/2 - 56 a/2 - 30/3 - 56 a/1.

Vespacar P601V - Ausf. - Rikscha - Batterie - Zündung

Bild 17 - **Zündanlaßlichtschloß**

Stellung des Umschalters «A».

- 0:** Alles aus - Schlüssel ausziehbar - Keine Verbindungen zwischen den Kontaktstücken. Signalhorn und Fahrerhausleuchte einschaltbar.
- 1:** Zündung eingeschaltet. Bordnetzverbraucher einschaltbar. Kontaktstück 30 mit Kontaktstücken INT. - 15/54 - verbunden.
- 2:** Anlassen des Motors. Schlüssel nicht ausziehbar, springt selbständig in Stellung 1, sobald losgelassen, zurück. Kontaktstück 30 mit Kontaktstücken INT. - 15/54 - 50 in Verbindung.
- 3:** Außenleuchten, einschaltbar (Parken bei Nacht) Schlüssel ausziehbar. Kontaktstück 30 mit Kontaktstück INT verbunden. Signalhorn und Fahrerhausleuchte einschaltbar.

Vespacar P601V mit elektronischer Zündung und P601V, Ausf. Rikscha, mit Batterie - Zündung.

Bild 18 - **Blinkerschalter.**

Stellungen des Hebels «C».

- 0:** Blinker aus. Keine Kontaktstück - Verbindungen.
- D:** Rechte Blinker eingeschaltet - Kontaktstücke L und 5 verbunden.
- S:** Linke Blinkern eingeschaltet - Kontaktstück L und 2 verbunden.

Bild 19 - **Lichtschalter und Lichtwechselschalter.**

Stellungen des Lichtwechselschalters «D» bei eingeschaltetem «B» Schalter.

- 1:** Begrenzungsleuchten eingeschaltet. Keine Kontaktverbindungen im Wechselschalter.
- 2:** Abblendlicht eingeschaltet. Kontaktstück C mit Kontakt 56B verbunden.
- 3:** Fernlicht eingeschaltet. Kontaktstück 30/2 mit Kontaktstück 56 a/2 und Kontaktstück 30/3 mit 56 a/1 verbunden.

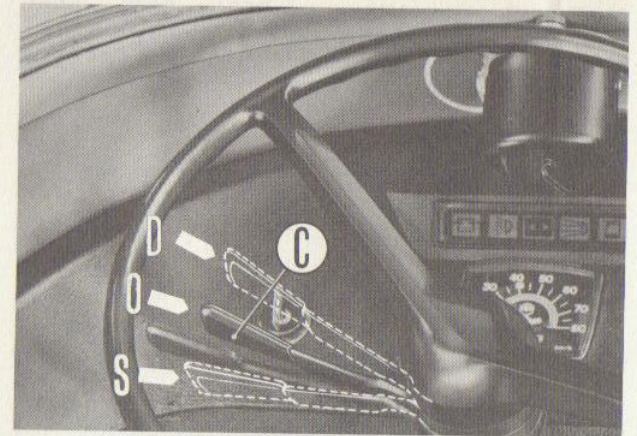


Fig./Bild 18

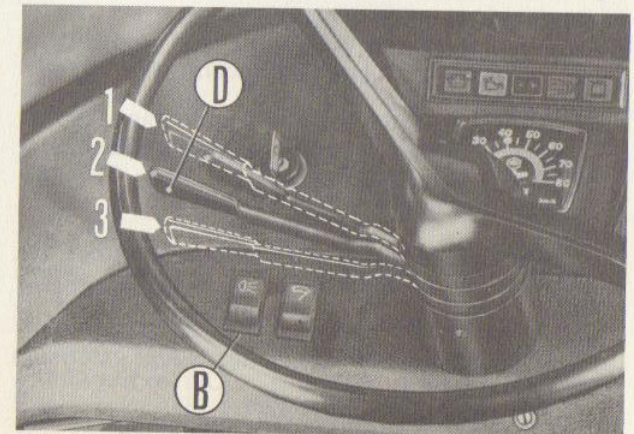


Fig./Bild 19

Vespacar P2

Fig. 20 - **Commutateurs avec clé de contact.**

Positions du commutateur «A».

- 0:** Tout coupé - Clé extractible - Contacts 30/1 - 15 bobine d'alimentation dispositif électronique à la masse.
Courant à l'avertisseur et au plafonnier.
- 1:** Allumage moteur - Prédiposition dispositifs et feux extérieurs - Contacts 30 - INT. - 30 - 16.
Courant à l'avertisseur et au plafonnier.
- 2:** Démarrage - Clé pas extractible avec retour à la position «1» - Contacts 30 - 16 - 30 - INT. et 30 - 50.
- 3:** Prédiposition pour allumage feux extérieurs (Stationnement de nuit) - Clé extractible - Contacts 30 - INT. - et 30/1 - 15.
Courant à l'avertisseur et au plafonnier.

N. B. - Pour les modèles Vespacar P601V version cabriolet et Vespacar P2 l'avertisseur et le plafonnier fonctionnement indépendamment des positions de la clé de contact du commutateur parce qu'ils sont alimentés directement par la batterie.

Fig. 21 - **Levier de commande clignotants.**

Positions du levier «C».

- 0:** Clignotants coupés - Aucun contact.
- D:** Clignotants à droite - Contacts L - 5.
- S:** Clignotants à gauche - Contacts L - 2.

Vespacar P2

Bild 20 - **Zündanlaßlichtschloß.**

Stellung des Umschalters «A».

- 0:** Alles aus. Schlüssel ausziehbar. Kontaktstück 30/1 mit Kontaktstück 15 verbunden. Speisepule für Elektronik geerdet. Signalhorn und Fahrer-raumleuchte einschaltbar.
- 1:** Zündung eingeschaltet. Bordnetzverbraucher einschaltbar. Kontaktstück 30 mit Kontaktstücken INT. und 16 verbunden.
- 2:** Motor anlassen - Schlüssel nicht ausziehbar, springt selbständig, sobald losgelassen, in Stellung 1 zurück. Kontaktstück 30 mit Kontaktstücken 16, INT. und 50 verbunden.
- 3:** Äußere Leuchten einschaltbar (Parken bei Nacht) Schlüssel ausziehbar. Kontaktstück 30 mit Kontaktstück INT, Kontaktstück 30/1 mit 15 verbunden.

Zur Beacht. - Auf der Ausführung Rikscha des Vespacars P601V und Vespacar P2 sind Signalhorn und Fahrerraumbeleuchtung unabhängig von den Stellungen des Zündlichtschloßes ein- und ausschaltbar, da sie unmittelbar von der Batterie gespeist sind.

Bild 21 - **Blinkerschalter**

Stellung des Hebels «C».

- 0:** Blinkern aus. Keine Kontaktstückverbindungen.
- D:** Rechte Blinker eingeschaltet. Kontaktstücke L und 5 verbunden.
- S:** Linke Blinker eingeschaltet. Kontaktstück L und 2 verbunden.

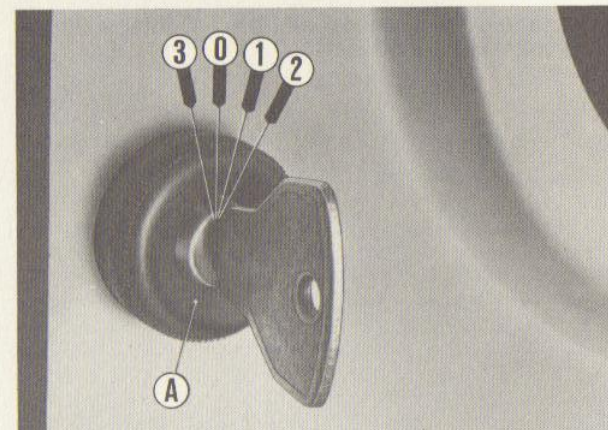


Fig./Bild 20

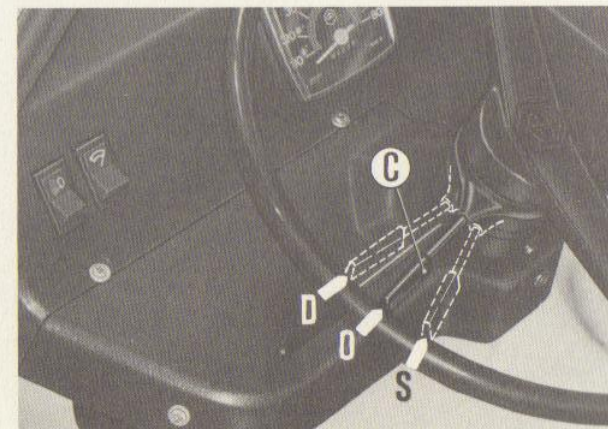


Fig./Bild 21

Fig. 22 - Levier commande commutation feux et interrupteur pour l'éclairage extérieur.

Positions du levier «D» avec l'interrupteur «B» inséré.

- 1: Feux de position allumés - Aucun contact.
- 2: Projecteurs en «code» allumés - Contacts C-56B.
- 3: Projecteurs en «phare» allumés - Contacts 30/2 - 56 a/2 - 30/3 - 56 a/1.

Bild 22 - Lichtschalter und Lichtwechsellshalter

Stellung des Lichtwechsellshalters «D» bei eingeschaltetem «B» Schalter.

- 1: Begrenzungsleuchten eingeschaltet. Keine Kontaktverbindungen im Wechsellshalter.
- 2: Abblendlicht eingeschaltet. Kontaktstück C mit 56B verbunden.
- 3: Fernlicht eingeschaltet. Kontaktstück 30/2 mit Kontaktstück 56 a/2 und Kontaktstück 30/3 mit 56 a/1 verbunden.

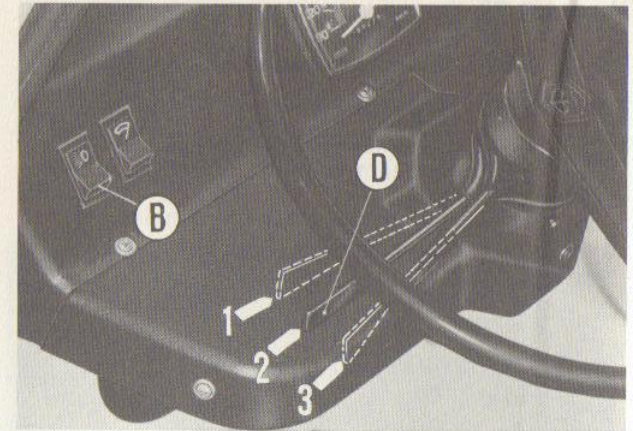


Fig./Bild 22

Allumage électronique (type «DUCATI» pour Vespacar P601, P601V et Vespacar P2)

1) Avantages principaux.

Par rapport à l'allumage traditionnel, soit par volant magnétique soit par batterie, l'allumage électronique «à décharge de condensateur» présente plusieurs avantages de nature électrique et mécanique, desquels nous résumons les principaux:

A) Avantages de nature électrique.

La caractéristique particulière de la décharge H. T. avec l'allumage électronique, par rapport aux allumages traditionnels est essentiellement celle de présenter une **pointe de tension plus élevée, obtenue dans un temps bien inférieur et avec une durée totale inférieure de la décharge même.**

Nous obtenons donc les avantages suivants:

- Fonctionnement régulier du moteur même avec des bougies encrassées ou avec les électrodes à une distance pas correcte.
- Un démarrage plus facile à froid.
- Une plus haute durée des bougies grâce à une usure plus limitée des électrodes.
- Moins de possibilités de formation d'arc à la bougie.

B) Avantages mécaniques.

La suppression des organes soumis à usure, comme l'ensemble rupteur - came, entraîne:

- Inaltérabilité, dans le temps, de l'avance à l'allumage.
- Insensibilité aux agents atmosphériques.
- Fonctionnement régulier du moteur même aux régimes élevés.
- Fonctionnement sûr de l'allumage même après de longues périodes d'inactivité du véhicule.

À ces avantages pour la plupart fonctionnels on ajoute, pas moins important, celui d'une absence presque complète d'entretien.

Elektronische Zündvorrichtung (Typ. «DUCATI» für Vespacar P601, P601V und Vespacar P2).

1) Hauptvorteile.

Im Vergleich zur traditionellen Magnet - oder Batteriezündung bietet die elektronische Zündung durch Kondensator Entladung verschiedene Vorteile elektrischer und mechanischer Art, von denen die wichtigsten nachstehend aufgeführt sind:

A) Vorteile elektrischer Art.

Das wesentliche Merkmal der Hochspannungsentladung mit elektronischer Zündung ist, im Vergleich zur traditionellen Zündung, in erster Linie **eine höhere Spannungsspitze, die in einer kürzeren Zeitspanne bei schnellerer Entladung erreicht wird.**

Daraus folgt:

- Regelmässige Funktion des Motors auch bei verschmutzten Zündkerzen oder zu grossem Elektrodenabstand.
- Leichteres Starten bei kaltem Motor.
- Längere Lebensdauer der Zündkerzen auf Grund des niedrigeren Elektrodenabstandes.
- Geringere Neigung zur Überbrückung an der Elektrode.

B) Vorteile mechanischer Art.

Das Fehlen von Verschleisstteilen - wie die Gruppe Unterbrecher - Nocken bringt mit sich:

- Konstante Zündeneinstellung auch nach längerer Laufzeit.
- Unempfindlich gegen Witterungseinflüsse.
- Regelmässige Funktion d. Motors auch bei Höchstdrehzahl.
- Zuverlässige Funktion der Zündanlage auch nach längerem Stilllegen des Fahrzeuges.

Zu diesen überwiegend funktionell. Vorteilen kommt noch der Vorteil einer fast wartungsfreien Anlage.

2) Description du dispositif.

La fig. 23 montre les principales pièces composant l'ensemble générateur et le dispositif électronique avec bobine H. T. incorporée («bloc électronique»). Le générateur est réalisé en employant comme inducteur une bande magnétique avec deux polarités en positions angulaires définies par rapport à la rainure de clavette; sur le stator il y a deux bobines B. T., une pour la charge du condensateur et l'autre, avec la diode D1 incorporée, pour fournir le signal de commande pour l'allumage.

Le schéma de la fig. 26 illustre les pièces qui composent le système d'allumage. L'inducteur engendre sur l'enroulement (B2) une tension alternative qui, redressée par la diode (D2) sert à charger le condensateur (C1).

L'enroulement B2, lui même excité par l'inducteur principal, fournit à l'instant désiré, par la diode D1 et le groupe de filtre (C2, R1 et R2), le signal de commande à la diode contrôlée (SCR): celle-ci, amorcée, réalise la décharge du condensateur (C1) sur l'enroulement primaire de la bobine d'allumage et produit donc sur le secondaire la tension nécessaire pour l'étincelle à la bougie.

2) Beschreibung.

Das Bild 23 zeigt die Hauptelemente der Gruppe Stromgenerator - elektronische Vorrichtung mit eingebauter Hochspannungspule («Steuerteil»).

Der Rotor besitzt einen Ringmagneten im welchem sich zwei Polungen in bestimmten Winkellagern gegenüber der Keilnute befinden.

Die Ankerplatte hat zwei Induktionsspulen, wovon eine zur Ladung des Kondensators dient und die andere, in der die Diode D₁ eingebaut ist, das Signal für die Zündung erzeugt.

Der Stromlaufschaltplan auf Bild 26 zeigt die verschiedenen Teile, die die Zündvorrichtung bilden. Der Rotor erzeugt in der Spule (B₁) einen Wechselstrom der von der Diode D₂ gleichgerichtet wird und den Kondensator C₁ ladet. Die Spule (B₂) wird ebenso vom Rotor erregt und erzeugt am entsprechenden Zeitpunkt, mittels der Diode D₁ und der Siebegruppe (C₂, R₁ und R₂) das Signal zum Thyristor (SCR); das die Entladung des Kondensers (C₁) auf der Primärwicklung der Zündspule verwirklicht.

Der Strom in der Primärwicklung induziert in der Sekundärwicklung die notwendige Zündspannung.

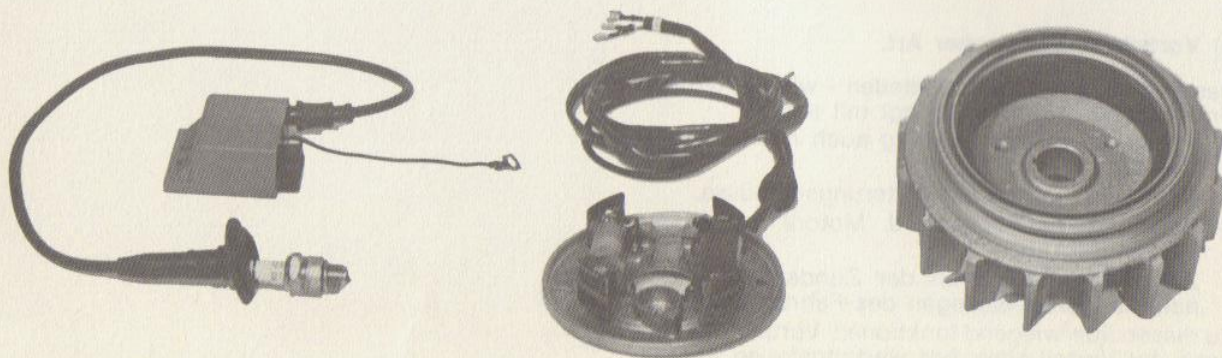


Fig./Bild 23

Pièces composant le groupe générateur et le dispositif électronique.

Einzelteile der Gruppe Rotor-Stator und der elektronischen Anlage.

3) Normes à exécuter en cas d'intervention sur l'installation électrique.

A) Normes générales.

Le contrôle, ou de toute façon, l'intervention sur les circuits des dispositifs pour l'allumage électronique peuvent être effectués avec une relative facilité; **il est cependant essentiel tenir compte des avertissements** indiqués ci-dessous puisque, dans le cas de manque d'observation, les dispositifs mêmes s'endommageraient irréparablement.

Toutes les opérations de contrôle de l'installation qui entraînent des débranchements de câbles (des vérifications des connexions et des dispositifs faisant partie du circuit d'allumage y incluant donc l'interrupteur principal avec clé de contact) **doivent être effectuées le moteur étant arrêté**: autrement le bloc électronique peut subir des avaries irréparables.

Le circuit d'allumage fonctionne en courant alternatif et donc il doit être bien séparé de celui en c. c. En effet ce dernier, alimenté par la batterie et par la dynastart, **sert exclusivement** pour les dispositifs: veilleuse, feu stop, avertisseur feux projecteur etc.). Si une connexion des deux circuits se vérifiât, c'est à dire si le circuit d'allumage fut parcouru par le c. c. **le bloc électronique serait endommagé instantanément. Il est donc nécessaire et important que,** lorsque on réalise le démontage ou le débranchement des câbles, en particulier de ceux qui aboutissent à l'interrupteur principal, avec clé de contact et au bloc électronique, au remontage les câbles soient branchés correctement à la borne correspondante (voir fig. 24 et 25): **dans ce but il est toujours à conseiller de consulter les schémas électriques.**

Il est évidemment indispensable, en cas de remplacement d'un ou plus dispositifs de l'installation (interrupteur principal, stator du volant, bloc électronique) au remontage employer un dispositif **égal** au pré-existant: si des dispositifs similaires mais non spécifiques de l'installation correspondante fussent employés, l'allumage ne fonctionnerait pas en risquant d'endommager irréparablement le bloc électronique.

3) Auszuführende Kontrolle, wenn die Zündung nicht einwandfrei funktioniert.

A) Grundsätzliche Normen.

Die Kontrolle oder eventuelle Eingriffe in die Einrichtung der elektronischen Zündanlage können auf verhältnismässig einfache Weise von den Fachleuten der Kundendienststellen ausgeführt werden, es ist jedoch wesentlich, dass die folgenden Anweisungen beachtet werden, weil anderenfalls die Anlage endgültig beschädigt würde.

Alle Kontrollarbeiten der Anlage, die **das Entfernen der Kabeln mit sich bringen** (Kontrolle der Verbindungen und der Einrichtungen der Zündanlage) **sollen mit ausgeschaltetem Motor ausgeführt werden**, um zu vermeiden, dass das Steuergehäuse beschädigt wird.

Das Zündungsteil wird mit Wechselstrom gespeist und muß selbstverständlich von dem Gleichstromkreis ganz sicher getrennt sein.

Letzterer ist allerdings von der Batterie und der Lichtmaschine gespeist und wird ausschließlich für die Bordverbraucher (Standlicht, Bremslicht, Hupe, Scheinwerferlicht usw.) benützt.

Ein Anschluß der zwei Stromkreise würde zur **sofortigen Zerstörung der Zündvorrichtung führen**.

Es ist deshalb notwendig und wichtig bei Kontrollarbeiten oder Kabellösung, insbesondere von den Kabeln die von der Zündvorrichtung oder dem Zündungschalter herkommen, beim Wiedereinbau Jedes Kabel an der entsprechenden Klemme korrekt zu befestigen (siehe Bild 24 u. 25). **Zu diesem Zweck ist es immer ratsam, die elektrischen Anschlußschemas nachzusehen.**

Aus naheliegenden Gründen ist es unentbehrlich, falls ein oder mehrere Teile der Anlage ersetzt werden müssen (Hauptschalter, Stator am Magneto - Schwungrad, elektronisches Steuerteil), sich vergewissern dass das neue Teil **gleich** des beschädigten ist: werden ähnliche, aber nicht für der entsprechende Zündanlage spezifische Ersatzteile verwendet, würde die Zündung nicht funktionieren und die Gefahr bestehen, die elektronische Zündvorrichtung zu beschädigen.

N. B. - Les connexions des câbles à l'interrupteur principal avec clé de contact représentées en fig. 24 sont valables pour le Vespa P601V.

Pour le Vespa P601 brancher à la borne 16 le câble **BLANC - ROUGE** au lieu du câble **ROSE**, à la borne 30 brancher le câble **VERT - NOIR** au lieu du câble **ROUGE** et à la borne **INT.** brancher le câble **GRIS - ROUGE** au lieu du câble **BLANC - ROUGE**.

Zur Beachtung - Die Schaltungen am Hauptschalter, die in Bild 24 dargestellt sind, sind für den Vespa P601V gültig.

Auf den Vespa P601 muß an der Klemme 16 des **WEISS-ROTE** Kabel statt des **ROSA** angeschlossen werden; an der Klemme 30 das **SCHWARZ-GRÜNE** statt des **ROTEN** Kabels anschließen und an der Klemme **INT.** das **GRAU-ROTE** statt des **WEISS-ROTEN** Kabels anschließen. **ANWEISUNG:** Die mit * bezeichneten Schaltungen in Bild 24 betreffen die elektronische Zündung.

B) Vérifications à effectuer en cas d'irrégularités d'allumage.

Au cas où l'allumage ne fonctionne pas ou fonctionne irrégulièrement, dont les causes ne peuvent pas être immédiatement individuées, il faut procéder d'abord au remplacement du bloc électronique. Se rappeler que ces opérations **doivent être effectuées le moteur étant arrêté.**

Si le remplacement rétablit le fonctionnement de l'allumage, l'anomalie sera sûrement due au bloc électronique qui doit être évidemment remplacé. Dans le cas où le non - fonctionnement persiste, effectuer, après un examen à vue des connexions et du stator, des mesures sur la bobine de charge et sur le capteur avec un ohmmètre qui peut mesurer entre 1 et 1000 ohm, comme il suit:

Brancher l'ohmmètre entre le câble **VERT** et le câble **BLANC**: (Fig. 27 bobine de charge condensateur): l'instrument doit marquer la continuité du circuit en mesurant une valeur ohmique de 470 ± 5 ohm. Brancher le + de l'instrument avec le câble **BLANC** et le - de l'instrument avec le câble **ROUGE**: (Fig. 28 capteur): on doit y avoir la continuité et une valeur ohmique de 121 ± 10 ohm.

En inversant la polarité, pour la présence de la diode dans l'intérieur de la bobine, l'instrument ne doit marquer aucune valeur dans le cas contraire ça signifierait que la diode est endommagée.

Si après avoir contrôlé la bobine de charge et le capteur il y a encore des anomalies, **remplacer les pièces avariées.**

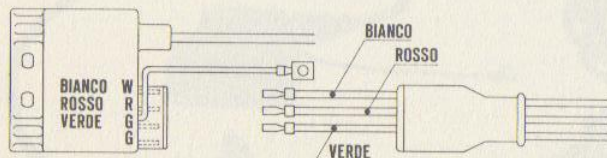


Fig./Bild 25

Connexions au bloc électronique.
Steckverbindungen an der Verbindungsklemme des Steuerteils.

B) Auszuführende Kontrolle bei unregelmäßiger Zündung: Wenn die Zündung nicht funktioniert oder schlecht funktioniert und die Ursache nicht sofort zu ermitteln ist, muß man als erstes das elektronische Steuerteil mit einen gleichen, das einwandfrei funktioniert, tauschen. Beachten, dass die Anschluß u. Ausschaltoperationen die für das Tauschen des Steuerteiles nötig sind, **bei abgestellten Motor durchgeführt werden müssen.**

Funktioniert nach dem Tausch die Zündung einwandfrei, ist die Störung an den defekten Steuerteil zurückzuführen und dieses selbstverständlich zu ersetzen.

Funktioniert die Zündung trotzdem noch nicht, müssen folgende Kontrolle am Generator und an den Bestandteilen des Stators durchgeführt werden: Anschlüsse, Verbindungen, Stator auf sichtbare Mängel prüfen. Mit einem für einen Widerstand von 1 bis 1000 Ohm geeignetem Ohmmeter die Spule zur Ladung des Kondensators und die Syncro - Spule wie folgt prüfen:

Das Messgerät zwischen den **WEISSEN** und den **GRÜNE** Kabeln einschalten (Siehe Bild 27 - Spule zur Ladung des Kondensators), man muß die Kontinuität und die Widerstandwerte (470 ± 5 Ohm) messen.

Plus Klemme des Gerätes mit dem **WEISSEN** Kabel und minus Klemme mit dem **ROTEN** Kabel verbinden (Siehe Bild 28 - Syncro-Spule): man muß die Kontinuität und die Widerstandwerte (121 ± 10 Ohm) messen.

Wird die Polung umgewandt, sollte das Gerät, wegen der Diode die sich in der Syncro-Spule befindet, kein Wert anzeigen, welches Wert auch angezeigt wird, so weist das, dass die Diode in der Syncro-Spule defekt ist.

Kommen von den Messungen von Ladespule und Syncrospule Mängel hervor, **die defekte Teile ersetzen.**

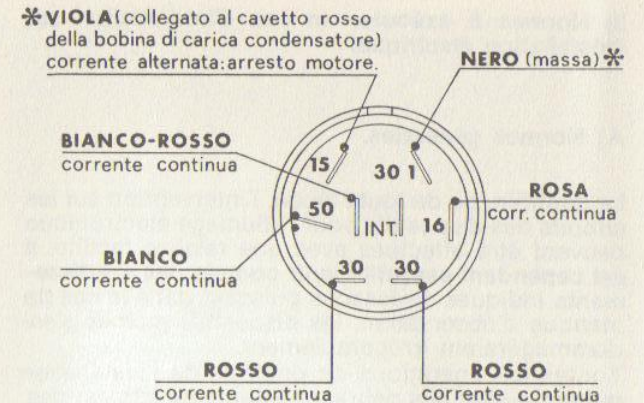


Fig./Bild 24

Connexions à l'interrupteur principal avec clé de contact.
Verbindungen am Hauptschalter mit Schlüssel.

* **VIOLA** (collegato al cavetto rosso della bobina di carica condensatore) corrente alternata; arresto motore.

* **VIOLET** (connecté au câble rouge de la bobine de charge condensateur) courant alternatif; arrêt moteur.

* **VIOLETT** (mit dem roten Kabel der Kondensatorspule angeschlossen) Wechselstrom; Motor - Abstellung.

BIANCO-ROSSO / **BLANC-ROUGE** / **WEISS-ROT**
corrente continua = Courant continu / Gleichstrom

BIANCO / **BLANC** / **WEISS**
corrente continua = courant continu / Gleichstrom

ROSSO / **ROUGE** / **RED**
corrente continua = courant continu / Gleichstrom

NERO (massa)* = **NOIR (masse)*** / **SCHWARZ (Erde)***

ROSA / **ROSE** / **ROSA**
corrente continua = courant continu / Gleichstrom

BIANCO = BLANC/WEISS; ROSSO = ROUGE/ROT; VERDE = VERT/GRÜN

NOTA

Les connexions marquées par * en fig. 24 sont celles de l'allumage électronique.

BEMERKUNG

Die Verbindungen mit *, Bild 24, betreffen die elektronische Zündung.

Si on ne dispose pas d'un instrument pour les contrôles du stator lorsque on a vérifié que l'inconvénient à l'allumage n'est pas dû ni au bloc électronique ni à d'autre cause visible (fausses connexions, avarie aux câbles, avarie bougie) remplacer le stator complet.

Nous référant à ce que nous avons dit, nous conseillons d'inclure dans les outils pour le contrôle, même un ohmmètre ayant les caractéristiques illustrées au point B).

C) Contrôle calage allumage.

Le contrôle du calage peut être pour ex. utile dans le cas où le moteur ne marche pas régulièrement (difficulté de démarrage; baisse de rendement et de puissance; reprise de tours difficile ou irrégulière etc.); l'anomalie ne dépend pas de la carburation, elle peut être provoquée par l'irrégularité du calage d'allumage.

Cette éventualité doit être, de toute façon, considérée rare; car, pour les caractéristiques du système d'allumage le calage reste inaltéré dans le temps; comme l'inconvénient est provoqué dans la plupart des cas par le fonctionnement irrégulier du bloc électronique, pour vérifier cela, agir comme indiqué aux pages précédentes pour la vérification du dispositif.

Si de toute façon, après avoir vérifié la carburation et le bloc électronique, les améliorations désirées ne sont pas obtenues et on craint que les anomalies sont imputables au calage de l'allumage, vérifier l'allumage en agissant comme suit:

— Introduire dans le trou «F» (fig. 20 page 33 du Manuel S. S Vespa Commercial MP et Vespa Car) un fer rond \varnothing 5; faire tourner le moteur à la main jusqu'à ce que l'extrémité du fer, étant en face d'un autre trou sur le rotor y loge. Dans cette condition le moteur se trouve dans la position d'avance à l'allumage.

— Marquer au vernis blanc, avec deux signes alignés et correspondants.

— Connecter par capacité une lampe stroboscopique à l'allumage; la connexion sera réalisée directement sur la bougie, ou sur le câble H. T. etc. selon le type de lampe stroboscopique à disposition et des instructions d'emploi spécifiques.

Steht kein Messgerät für die Prüfung des Stators zur Verfügung, nachdem man festgestellt hat, dass die Zündstörung weder von dem Steuerenteil noch von anderen sichtbaren Gründen abhängig ist (falsche Verbindungen, beschädigte Kabel, defekte Zündkerze) den kompletten Stator austauschen.

Bezugnehmend auf das Obengesagte halten wir es für ratsam, in der Werkstattausrüstung auch einen Ohmmeter mit den auf Punkt B) angegebenen Eigenschaften anzuschaffen.

C) Kontrolle der Zündeneinstellung.

Die Kontrolle der Zündeneinstellung kann nützlich sein, gerade wenn der Motor nicht regelmässig läuft (Anlasschwierigkeiten, Leistungsabfall, schwieriges oder unregelmässiges Auftourenkommen usw.). Liegt die Störung nicht an der Vergasung, kann sie von einer mangelhaften Zündeneinstellung abhängig sein.

Jedoch ist diese Möglichkeit ziemlich selten weil wegen der Merkmale der Zündungsart die Zündeneinstellung im Laufe der Zeit unverändert bleibt; da die Störung meistens von fehlerhafter Funktion des elektronischen Steueroteles abhängig ist, um es festzustellen, die Nachprüfung dieses Teiles wie in den vorhergehende Seiten erläutert ausführen.

Hat man dennoch Vergasung, Steuerenteil usw. nachgeprüft und die gewünschten Besserungen nicht erreicht und wenn man vermutet, das die Störungen einer mangelhaften Zündeneinstellung zuzuschreiben sind, diese Einstellung kontrollieren und wie folgt vorgehen:

— Ein Rundeisen \varnothing 5 in die Bohrung «F» (Siehe Bild 20 Seite 33 des Werkstatthandbuches für Vespa commercial MP und Vespacar) stecken, den Motor von Hand drehen, bis das Rundeisenende eine andere auf dem Läufer eingeführte Bohrung findet und in diese einführen läßt. In dieser Stellung befindet sich der Motor in der Vorzündungslage.

— Den Läufer des Schwungrades und das Gehäuse mittels weißen Lackes mit zwei fluchtgerechten und übereinstimmenden Marken versehen.

— Eine Stroboskop - Lampe (Kapazitiver Zuschaltung) mit der Zündung verbinden; diese Verbindung wird direkt mit der Zündkerze bzw. mit dem Hochspannungskabel u. s. w. ausgeführt, je nach dem Typ der Stroboskop-Lampe und der Bedienungsanleitung des Herstellers.

Démarrer donc le moteur.

— Le moteur sera calé correctement lorsque à la lampe les deux signes de vernis résultent alignés où, au maximum, déplacés dans un champ de tolérance de 4° (c'est à dire entre 2° à droite et 2° à gauche de la position d'alignement).

— Lorsque le signe du rotor du volant résulte déplacé par rapport à celui sur le carter au-delà de la tolérance admise (ou, au contrôle on remarque d'autres plus grandes irrégularités), remplacer le stator.

Den Motor anspringen lassen.

— Der Motor ist korrekt eingestellt, wenn die zwei Lackmarken fluchtgerecht oder höchstens in einem Abweichungsfeld von 4° (d. h. 2° rechts bzw. 2° links der fluchtgerechten Linie) liegen.

— Wenn die Lackmarke auf dem Läufer des Schwungrades gegenüber dieser auf dem Gehäuse außerhalb des Abweichungsfeldes liegt (oder bei der Kontrolle andere schwere Störungen vorliegen), den Stator ersetzen.

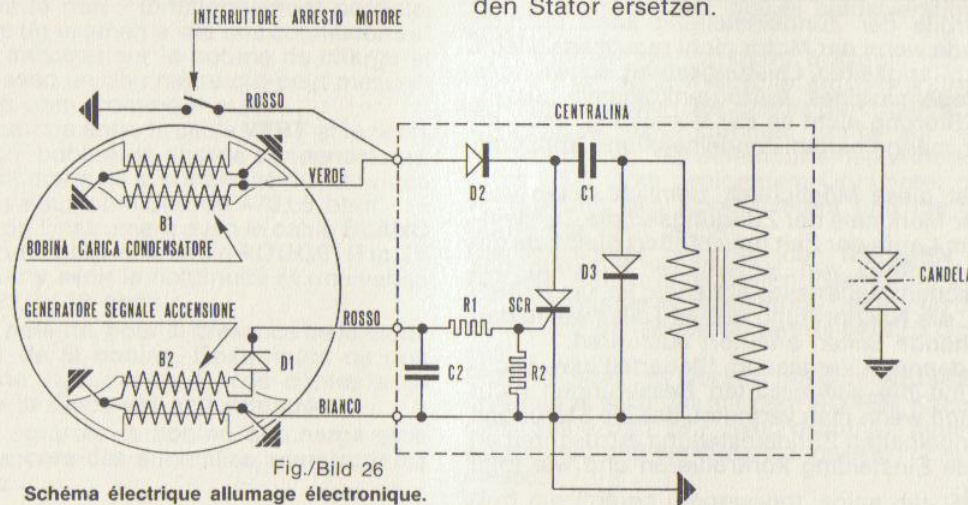


Fig./Bild 26

Schéma électrique allumage électronique.
Schaltschema der Gruppe elektronische Zündanlage.

Interruttore arresto motore = Interrupteur arrêt moteur/Kurzschließer.

Bobina carica condensatore = Bobine charge condensateur/Kondensatoraufladungspule.

Generatore segnale accensione = Générateur signal allumage/Vorrichtung für das Signal zur Zündungseinleitung.

Centralina = Bloc électronique/Steuerteil.

Candela = Bougie/Zündkerze.

Rosso = Rouge/Rot; Verde = Vert/Grün; Bianco = Blanc/Weiß.

Bianco = Blanc/Weiß; Rosso = Rouge/Rot; Verde = Vert/Grün

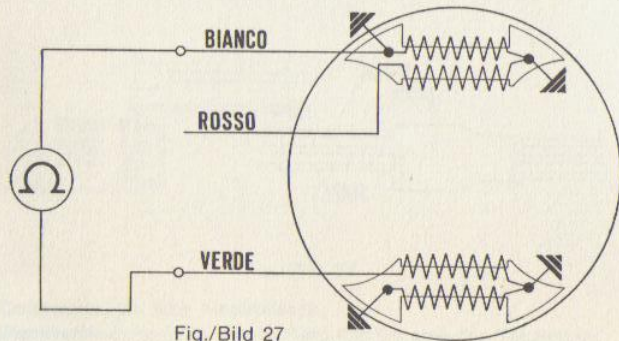


Fig./Bild 27

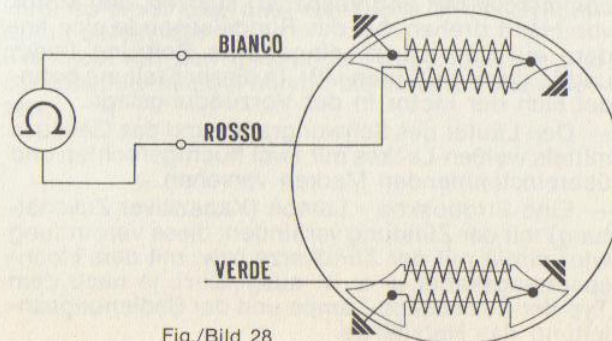


Fig./Bild 28

Révision stator

Pour remplacer les bobines agir comme suit: Monter les bobines neuves (qui sont fournies avec les noyaux déjà passés au tour) sans bloquer les vis de fixation.

Placer l'outil T. 0046016 pour centrer les bobines, ensuite bloquer les vis de fixation.

Groupe générateur

Batterie 12V - 18Ah. pour Vespacar P501

Batterie 12V - 24Ah. pour Vespacar P601 - P601V et Vespacar P2.

Garder la batterie toujours propre et sèche surtout sur la partie supérieure; pour le nettoyage employer une brosse avec filaments rigides.

Périodiquement (au moins une fois par mois) ajouter de l'eau distillée. Pour la recharge, suivre les instructions de l'étiquette livrée avec la batterie.

Pour éviter la corrosion des cosses les garder bien propres et couvertes avec une couche de vaseline pure: n'employer pas de la graisse lubrifiante, qui, en réagissant avec l'acide de la batterie ou avec les buées du même forme des sels conducteurs, qui donnent lieu à des dispersions de courant en activant les corrosions.

Les connexions aux cosses doivent être bien serrées pour diminuer la résistance de contact. Le débranchement et la connexion du câble au positif (+) de la batterie doivent être effectués toujours après avoir débranché le câble du négatif (à la masse sur le châssis) de la batterie même.

Prendre soin que les bornes contremarquées par + (positive) et par - (negative) soient bien branchées aux câbles respectifs; **en particulier la connexion au pôle négatif doit être connectée avec le câble soudé à la masse sur le châssis.**

Attention! La batterie est du type «avec plaques sèches» et, dans l'expédition des véhicules par camions ou wagons, elle est montée **déchargée** et avec les connexions débranchées.

Avant de la livraison au client, **il faut mettre en fonction les batteries suivant les instructions indiquées sur l'étiquette livrée avec les mêmes. Se rappeler que le véhicule est pourvu de démarrage électrique et ce dernier ne pourra pas fonctionner si la batterie est déchargée ou débranchée.**

Überprüfung der Ankerplatte.

Sollen die Spulen ersetzt werden, wie folgt vorgehen: neue Spulen anbringen, (werden mit abgedrehten Pohlshuhen geliefert). Schrauben nicht befestigen, Zentrierungsring T. 0046016 anbringen und, wenn die Zentrierung erreicht ist, die Schrauben befestigen.

Energiespeicherteil

12V - 18 Ah Batterie auf Vespacar P501

12V - 24 Ah Batterie auf Vespacar P601 - P601V - Vespacar P2.

Die Batterie und insbesondere das obere Teil, muß stets sauber und Trocken sein, für die Säuberung verwende man eine Bürste aus hartem Borsten.

Von Zeit zu Zeit, mindestens monatlich, das Niveau des Electrolyts nachprüfen und wenn nötig mit destillierten Wasser nachfüllen. Bei der Nachladung die Anweisungen des Wartungscheines beachten. Um die Kabelenden gegen der Korrosion zu schützen, sauber behalten und mit reiner Vaseline bestreichen, kein Schmierfett benutzen, da dieses mit der Batteriesäure reagiert und leitende Sätze bildet; diese Verursachen Stromverluste und aktivieren die Korrosion. Die Anschlüsse müssen sorgfältig angezogen sein, um den Kontaktwiderstand zu vermindern. Das Kabel am Pluspol der Batterie nur dann abschalten oder anschliessen, nachdem das Minuskabel (das am Fahrgestell geerdet ist) vom Minuspol der Batterie abgeschaltet ist.

Beachten, die Batterieklemmen richtig mit den entsprechenden Kabeln verbinden; **besonders beachten, dass die (-) Klemme der Batterie mit dem Kabel, das zur Erdung am Fahrgestell angeschweißt ist, angeschaltet sei.**

Wichtig: Die Batterie ist mit "Trockenladungsplatten" hergestellt und **in entladenen Zustand** wie auch mit ausgeschalteten Anschlüsse im Fahrzeug untergebracht.

Vor der Übergabe an den Kunden, müssen die Batterien Je nach den Wartungschein, der jede Batterie begleitet, in Betrieb gesetzt werden. **Da das Fahrzeug mit elektrischem Anlaßer ausgerüstet ist würde dieser bei entladener oder ausgeschalteter Batterie nicht funktionieren.**

Caractéristiques principales de la dynastart:

- Type BOSCH G 14V 11 A 39. 12V 0,9 PS. et type EFEL 12V 0,9 PS. 11A.
- Tension nominale 12V.
- Puissance nominale: section démarreur 0,9 CV. section dynamo 90W.
- Poids 7,6 Kg.
- Rotation à droite.
- Connexion au moteur du Vespa Commercial au moyen de transmission par courroie.
- Commande avec poussoir et relais.

Wichtigste Merkmale des Dynastarters:

- Typ BOSCH G 14V 11 A 39. 12V 0,9 PS und Typ EFEL 12V 0,9 PS. 11A.
- Nennspannung 12V.
- Nennleistung: Anlassermotor 0,9 CV. Generatorteil 90W.
- Gewicht 7,6 Kg.
- Rechtslauf.
- Mit Antriebsmotor des Fahrzeugs mittels Riemenantriebs verbunden.
- Betätigung durch Druckknopf und Relais.

Essais à effectuer en banc (d'essai) en cas de révision du groupe dynastart-régulateur de tension.

Section démarreur dynastart des types Bosch et EFEL.

Fig. 29 - Control caractéristiques électromécaniques:

1) - Essai à vide: le démarreur, à vide doit absorber 15A maximum avec une tension d'alimentation de 11,5÷12V. et doit tourner à un nombre de tr/mn \geq 2500.

2) - Essai avec charge: en freinant le démarreur de façon à lui faire absorber 120A à 9,2÷9,4V on doit obtenir un couple \geq 520 mkg. à un régime de 1000 tr/mn minimum.

Am Prüfstand durchzuführende Kontrolle falls eine Revision des Dynastarter - und Spannungsregler-aggregates nötig ist.

Anlaßmotorteil (Typ Bosch und Typ EFEL).

Bild 29 - Prüfung der elektromechanische Merkmale:

1) - Prüfung bei Nullast: Bei Nullast muß der Anlaßmotor höchstens 15A bei Speisungsspannung von 11,5 - 12V aufnehmen, die Umdrehungen sollen die 2500 U/min. nicht überschreiten.

2) - Prüfung bei Belastung: Wird der Anlaßmotor gebremst, so daß er bei 9,2 - 9,4 Spannung ein 120A Strom aufnimmt, muß sich ein Drehmoment von mindestens 520 Kgm bei nicht weniger als 1000 U/min ergeben.

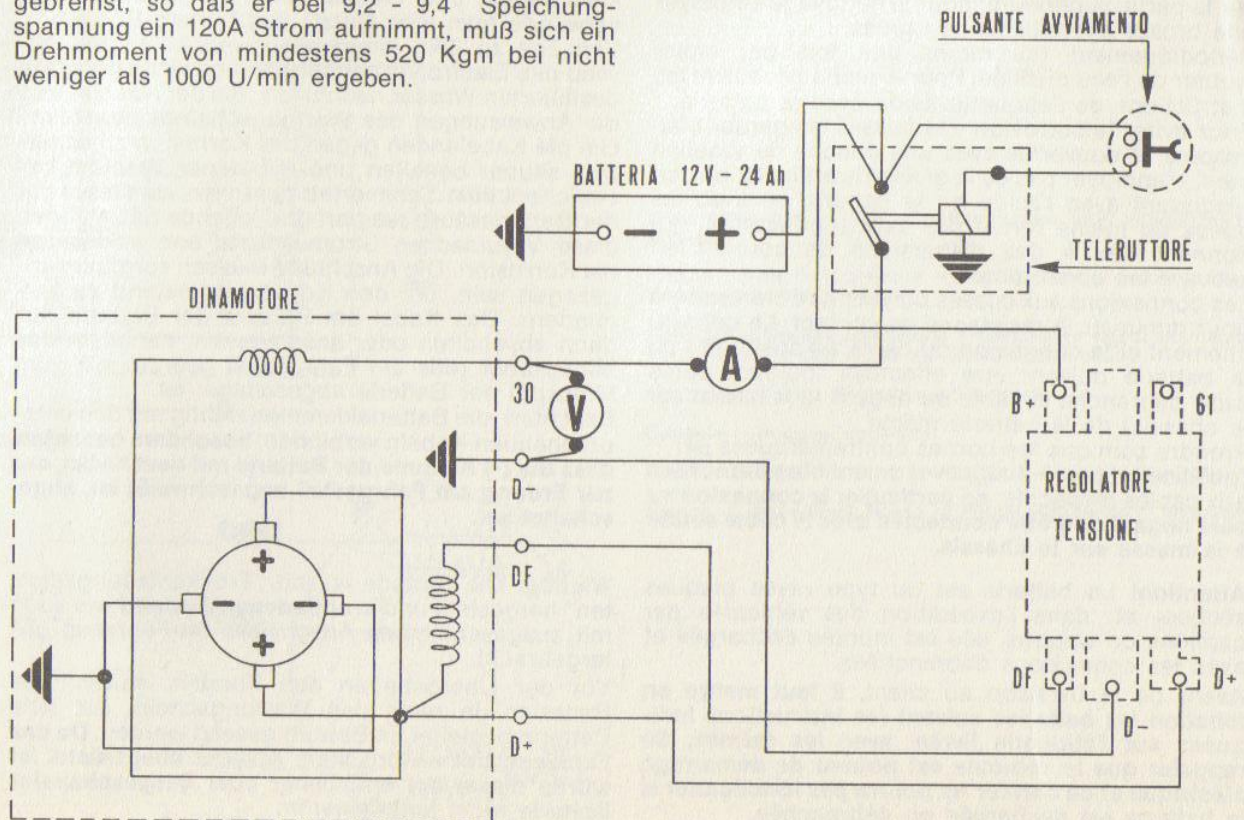


Fig./Bild 29

Schéma électrique d'essai du démarreur.

Funktionschema zur Prüfung des Anlaßmotors.

Dinamotore = Dynastart/Dynastarter.
 Batteria 12V-24Ah = Batterie 12V - 24Ah/12V - 24Ah Batterie.
 Pulsante avviamento = Poussoir démarrage/Anlaßknopf.
 Teleruttore = Télérupteur/Fernschalter.
 Regolatore di tensione = Régulateur de tension/Spannungsregler.

3) - Essai de décollage: le rotor bloqué et alimentation 7,5 ÷ 7,8V le courant absorbé ne doit pas dépasser les 260A et le couple ne doit pas être inférieur à 1200 mkg.

N. B. - Ces caractéristiques doivent être relevées après avoir fait tourner la dynastart pendant 30" dans les conditions du paragraphe 1. Les mesures doivent être effectuées avec le régulateur inséré, comme indiqué dans le schéma de la fig. 29.

3) - Anlaufprüfung: Bei blockierten Motor und 7,5 - 7,8V Speisungsspannung muß der aufgenommene Strom die 260 Amp. nicht überschreiten und sich ein Drehmoment von mindestens 1200 ergeben.

Zur Beachtung - Diese Messungen müssen nach 30 sek. Dauerlauf, bei Nulllast und mindestens 2500 U/min. beginnen. Bei der Messung muß der Spannungsregler eingeschaltet sein. (Siehe Anschlußschema auf Bild. 29).

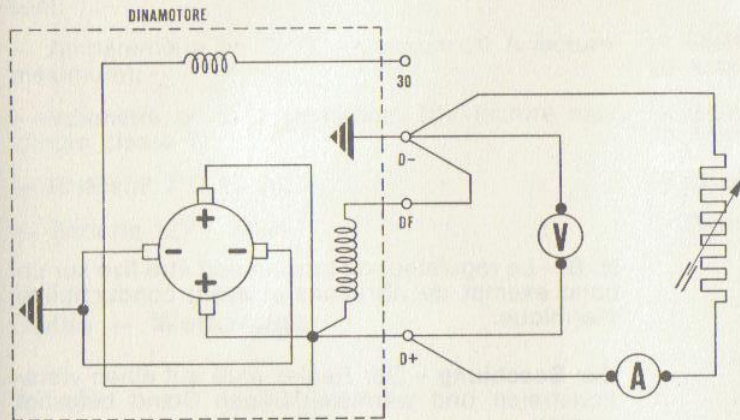


Fig./Bild 30

Schéma électrique d'essai section générateur.
Schaltplan der Gruppe - Stromerzeuger.

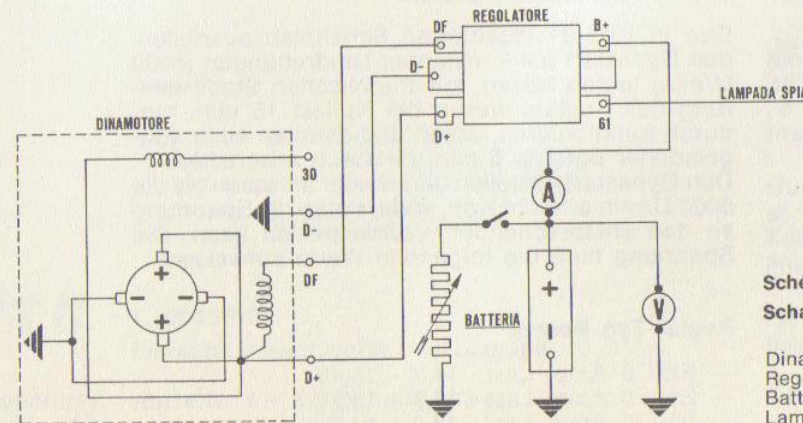


Fig./Bild 31

Schéma électrique d'essai régulateur de tension.
Schaltplan zur Prüfung des Regelschalters.

Dinamotore = Dynastart/Dynastarter.
Regolatore = Régulateur/Regelschalter.
Batteria = Batterie/Batterie.
Lampada spia = Lampe témoin/Anzeigelampe.

Section générateur type Bosch et type EFEL.

Contrôle caractéristique extérieure.

Réaliser le schéma électrique comme indiqué en fig. 30 et agir comme suit: maintenir sur charge ohmique variable une tension constante de 13,5V à pleine excitation et après stabilisation thermique, réalisable en faisant fonctionner le générateur débitant 90W pendant 15', mesurer les valeurs concernant la caractéristique extérieure du générateur qui devront résulter celles-là indiquées dans les tableaux respectifs.

Générateur type Bosch.

- 3850 tr/mn ~ 10W ~
- 3900 tr/mn ~ 50W ~
- 4000 tr/mn ~ 90W ~
- 4100 tr/mn ~ 130W ~

Générateur type EFEL.

- 3350 tr/mn ~ 10W ~
- 3400 tr/mn ~ 50W ~
- 3500 tr/mn ~ 90W ~
- 3600 tr/mn ~ 130W ~

Régulateur de tension type Bosch et type EFEL.

Contrôle caractéristiques de réglage.

Réaliser un schéma électrique comme illustré en fig. 31 et faire fonctionner la dynastart à 6000 tr/mn constants, effectuer la stabilisation thermique, en faisant fonctionner à vide le régulateur pendant 15', ensuite le brancher à une batterie chargée pendant 5'.

Arrêter la dynastart et la remettre en marche jusqu'à atteindre le régime de 6000 tr/mn requis pour le contrôle de la tension aux charges relatives, qui devra correspondre aux valeurs données dans les tableau ci-dessous:

Régulateur type Bosch:

- Charge 0 A 14,3÷15,4V.
- Charge 6 A 13,8÷15,2V.
- Charge 11 A 13,2÷14,5V.

Generatorteil, Typ Bosch und Typ EFEL.

Leistungswerte prüfen.

Den in Bild 30 illustrierten Schaltplan ausrüsten und wie folgt vorgehen: die Spannung auf einen Rheostat stets auf 13,5V regeln; bei voller Erregung und nach thermischer Stabilisierung des Generators werden die Leistungswerte gemessen. Die Stabilisierung wird erreicht, nachdem der Generator 90W 15 min. hindurch abgegeben hat. Die Leistungswerte sollen die der folgenden Aufstellung entsprechen.

Typ Bosch.

- bei 3850 U/min ~ 10W ~
- bei 3900 U/min ~ 50W ~
- bei 4000 U/min ~ 90W ~
- bei 4100 U/min ~ 130W ~

Typ EFEL.

- bei 3350 U/min ~ 10W ~
- bei 3400 U/min ~ 50W ~
- bei 3500 U/min ~ 90W ~
- bei 3600 U/min ~ 130W ~

Spannungregler Typ Bosch und Typ EFEL.

Regelungsmerkmale prüfen.

Den in Bild 31 illustrierten Schaltplan ausrüsten, den Dynastart bei konstanten Umdrehungen (6000 U/min) laufen lassen, zur thermischen Stabilisierung des Reglers diesen bei Nulllast 15 min. hindurch funktionieren lassen und dann an einer vollgeladener Batterie 5 min. hindurch anschalten. Den Dynastart abstellen und wieder anlassen bis die 6000 U/min erreicht sind, sodass man die Spannung an den entsprechenden Lasten prüfen kann. Die Spannung muß die folgenden Werte aufweisen:

Regler Typ Bosch:

- Bei 0 Amp. Last 14,3 - 15,4V
- Bei 6 Amp. Last 13,8 - 15,2V
- Bei 11 Amp. Last 13,2 - 14,5V.

N. B. - Le régulateur de tension doit être fixé sur un banc exempt de vibrations et ayant conductibilité thermique.

Zur Beachtung - Der Regler muß auf einen vibrationsfreien und wärmeleitfähigen Stand befestigt werden.

Régulateur type EFEL.

- Charge 0 A 14,3÷15,8V.
- Charge 6 A 14 ÷14,9V.
- Charge 13 A 13,6÷14,6V.

Tension fermeture du disjoncteur: 12,4÷13,1V.
Courant de retour 2÷7,5 A.

Les caractéristiques concernant les instruments employés pour effectuer les contrôles mentionnés sont:

- Ampèremètre en C. C. (minimum 20 A lecture maximum).
- Voltmètre en C.C. (minimum 20V lecture maximum classe 1).
- Rhéostat 7 Ω 17 A.
- Batterie 12V - 24Ah.

Outils — Werkzeuge



19.1.20000

Outil pour la révision du groupe suspension AV. (l'emploi de l'outil est illustré aux pages 55 - 56 - 57 - 59).

Werkzeug zur Überholung der Vorderradfederung (Die Überholung ist auf Seiten 55 - 56 - 57 - 59 beschrieben).

Regler Typ EFEL.

- Bei 0 Amp. Last 14,3 15,8V
- Bei 6 Amp. Last 14 14,9V
- Bei 13 Amp. Last 13,6 - 14,6V

Der Rückstromschalter muß bei 12,4 - 13,1V einschalten.
Rückstrom 2 - 7,5 Amp.

Für die oben aufgeführte Prüfungen müssen folgende Geräte verwendet werden:

- Gleichstrommesser (Vollausschlag mindestens 20 Amp.).
- Gleichstromvoltmeter (Vollausschlag mindestens 20 Amp.).
- Rheostat 7 Ω , 17 Amp.
- Batterie 12V - 24Ah.



T. 0046010

Estracteur pour boîte d'embrayage.

Abzieher für Kupplungsglocke.



T. 0046016

Outil pour le centrage des bobines du groupe allumage électronique.

Gerät zur Spulenzentrierung im Elektronischen Zündungsaggregat.

T. 0018119

Outil pour le montage des arbres et des axes.
— Pièces ajoutées 19 et 20 pour le montage de l'arbre sur moteurs avec le dispositif "LS" pour la lubrification séparée.

Gerät zum Achsen - u. Welleneinbau.
— Zusatzteile 19 u. 20 für Montage der Kurbelwelle auf Motoren mit separate Schmierung hinzugefügt.

Jeux de montage

Les pistons et les cylindres fournis par la Maison en pièces détachées, sont marqués par les lettres de l'alphabet. En cas de remplacement du piston et du cylindre il faut monter des pièces marquées par la même lettre. Si l'on doit majorer le cylindre, la mesure «E» (fig. 32) devra dépasser la mesure «C» du piston à monter (marquée sur le piston même) de la valeur indiquée pour chaque véhicule Jeu au montage, donné en bas.

Cylindre - Piston (fig. 32)

Dénomina-t. de la pièce	P 501 * P 601 * P 601 V	P 601 P 601 V P 2	Tolérance
Cylindre normal	E=63	E=68	+ 0,025 - 0,005
Piston normal	C=62,81	C=67,76	+ 0,025 - 0,005
Cylindre 1.re major.	E=63,2	E=68,2	- 0 + 0,02
Piston 1.re major.	C=63,01	C=67,96	- 0 + 0,02
Cylindre 2.e major.	E=63,4	E=68,4	- 0 + 0,02
Piston 2.e major.	C=63,21	C=68,16	- 0 + 0,02
Cylindre 3.e major.	E=63,6	E=68,6	- 0 + 0,02
Piston 3.e major.	C=63,41	C=68,36	- 0 + 0,02

Jeu au montage

mm. 0,19
P 501
* P 601
* P 601 V
mm. 0,24
P 601
P 601 V
P 2

Einbauspiele

Die Kolben und Zylinder, die als Ersatzteile geliefert werden, sind durch Buchstaben bezeichnet. Falls der Ersatz von Kolben und Zylinder notwendig ist, müssen Teile mit gleichen Bezeichnungen verwendet werden.

Soll Übermass - Schleifen des Zylinders vorgenommen werden, so muß das Mass "E", (Bild 32) das Mass "C" des zu montierenden Kolbens (auf den Kolben angegeben) um den hier für jeden Fahrzeug angegebenen Einbauspiel überschreiten.

Zylinder - Kolben (Bild 32)

Benennung	P 501 * P 601 * P 601 V	P 601 P 601 V P 2	Toleranzfeld
Zylinder normal	E=63	E=68	+ 0,025 - 0,005
Kolben normal	C=62,81	C=67,76	+ 0,025 - 0,005
Zylinder 1. Übermaß	E=63,2	E=68,2	- 0 + 0,02
Kolben 1. Übermaß	C=63,01	C=67,96	- 0 + 0,02
Zylinder 2. Übermaß	E=63,4	E=68,4	- 0 + 0,02
Kolben 2. Übermaß	C=63,21	C=68,16	- 0 + 0,02
Zylinder 3. Übermaß	E=63,6	E=68,6	- 0 + 0,02
Kolben 3. Übermaß	C=63,41	C=68,36	- 0 + 0,02

Beim Einbau

mm 0,19
P 501
* P 601
* P 601 V
mm 0,24
P 601
P 601 V
P 2

N. B. - Les véhicules P 601 et P601V marqués par* sont version cabriolet avec moteur de 190 c.c.

— Au remontage du piston dans le cylindre s'assurer que la flèche marquée sur le haut du piston soit tournée vers l'ouverture de décharge.

Zur Beachtung - Die mit* bezeichneten Fahrzeuge P601 u. P601V sind Rikscha - Ausführungen mit 190 ccm Motor.

— Beim Einbau des Kolbens in den Zylinder darauf achten, dass der auf dem Kolbenboden eingeprägte Pfeil gegen den Auslaßschlitz des Zylinders gerichtet ist.

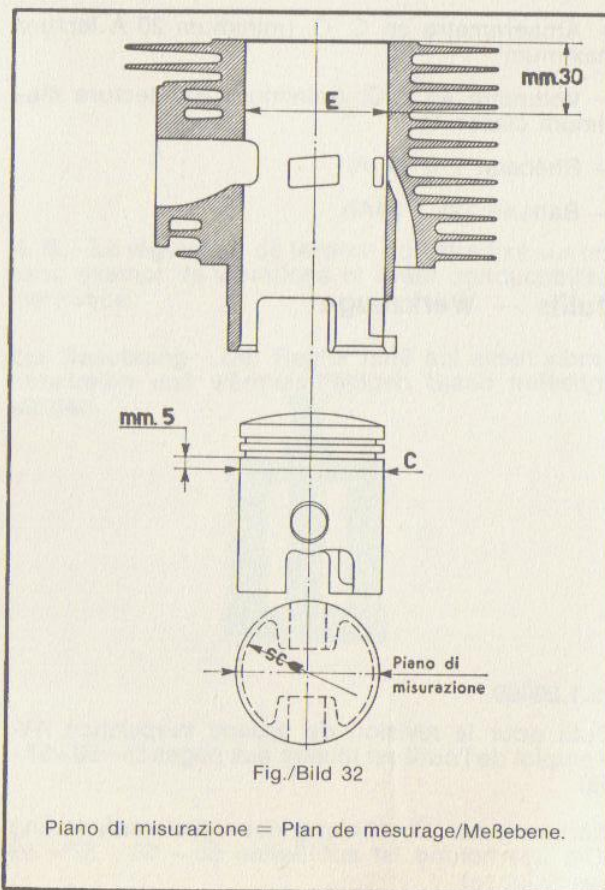


Fig./Bild 32

Piano di misurazione = Plan de mesurage/Meßebe-ne.

Segments (fig. 33)

Dénomination *	P 501	P 601	Jeu « A »	
	P 601 V	P 601 V	Au montage	Admis après usage
Segment normal (Sup. et inf.)	63	68	} 0,25 ÷ 0,40	} 2,0
Segment 1.re maj.	63,2	68,2		
Segment 2.e maj.	63,4	68,4		
Segment 3.e maj.	63,6	68,6		

Pied de bielle - axe de piston - cage à aiguilles (fig. 34).

Les bielles et les cages sont divisées en 4 catégories (marquées près du pied de bielle et sur le châssis des cages); **au montage, accoupler:**

Bielle 1.re catégorie avec cage 4.e catégorie
 Bielle 2.e catégorie avec cage 3.e catégorie
 Bielle 3.e catégorie avec cage 2.e catégorie
 Bielle 4.e catégorie avec cage 1.re catégorie

Kolbenringe (Bild 33)

Benennung	P 501	P 601	Spiel « A »	
	* P 601 V	P 601 V	Einbauspil	Ausbauspil
Kolbenring ob. u. unt. (normal)	63	68	} 0,25 ÷ 0,40	} 2,0
Kolbenring 1. Übermaß	63,2	68,2		
Kolbenring 2. Übermaß	63,4	68,4		
Kolbenring 3. Übermaß	63,6	68,6		

Pleuelkopf - Kolbenbolzen - Nadelhülse (Bild 34).

Pleuelstangen und Rollenkäfige sind in 4 Kategorien aufgeteilt; die entsprechenden Erkennungszeichen sind auf jeder Pleuelstange und jedem Rollenkäfig markiert. Die Einbauspiele sind die folgenden:

Pleuelstange 1. Kategorie mit Käfig 4. Kateg.
 Pleuelstange 2. Kategorie mit Käfig 3. Kateg.
 Pleuelstange 3. Kategorie mit Käfig 2. Kateg.
 Pleuelstange 4. Kategorie mit Käfig 1. Kateg.

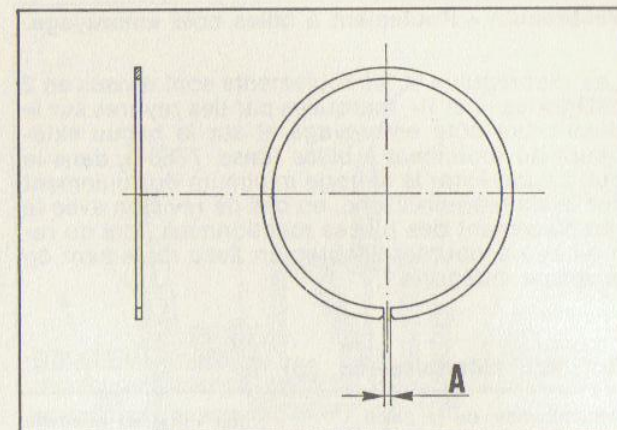


Fig./Bild 33

N. B. - Dans le cas de bruit employer des cages de catégorie immédiatement **inférieure**.

N. B. - Pour l'axe de piston qui est monté avec le piston avec un **jeu 0** au montage: le **jeu maxi** admis après l'usage doit être considéré de 0,02 mm.

Z. B. - Motorgeräusche: Käfig der **nächst unteren Kategorie** montieren.

Z. B. - Der Kolbenbolzen wird mit «null» Spiel eingebaut; **Ausbauspil** 0,02 mm.

Vilebrequin - Roulement à billes côté embrayage.

Les vilebrequins et les roulements sont divisés en 2 catégories «I et II», marquées par des rayures sur le demi-arbre côté embrayage et sur la bague extérieure du roulement à billes (dess. 77684), dans le but d'augmenter le serrage minimum du roulement sur le vilebrequin. Donc, en cas de révision avec le remplacement des pièces mentionnées, lors du remontage accoupler vilebrequin avec roulement de la même catégorie.

Bagues - entretoise (fig. 35)

Dénomination de la pièce	Jeu « A » au montage	
Bague entretoise normale	$1 \begin{matrix} + 0 \\ - 0,06 \end{matrix}$	} 0,15 ÷ 0,40 Vespacar P 501 P 601 P 601 V P 2
Bague entretoise 1.re maj.	$1,1 \begin{matrix} + 0 \\ - 0,06 \end{matrix}$	
Bague entretoise 2.e maj.	$1,2 \begin{matrix} + 0 \\ - 0,06 \end{matrix}$	
Bague entretoise 3.e maj.	$1,3 \begin{matrix} + 0 \\ - 0,06 \end{matrix}$	
Bague entretoise 4.e maj.	$1,5 \begin{matrix} + 0 \\ - 0,06 \end{matrix}$	

N. B. - Si on n'obtient pas le jeu «A» avec la bague entretoise normale «B», la remplacer par la bague d'une majoration donnant le jeu prescrit. Pour contrôler le jeu se servir d'une jauge (celle du dessin T. 0060824 par exemple).

Kurbelwelle - Kugellager, Kupplungsseite.

Zur Einhaltung der Passung sind Kurbelwellen und Kugellager in 2 Kategorien, I u. II, aufgeteilt. Die entsprechende Markierungen befinden sich auf der Wellenhälfte, Kupplungsseite, und auf dem äusseren Laufring des Kugellagers (Zchnr. 77684). Dementsprechend muß man bei Revisionen Kurbelwelle mit Kugellager der gleichen Kategorie paaren.

Schulterringe (Bild 35)

Teil Benennung	Einbauspiele « A »	
Schulterring. normal	$1 \begin{matrix} + 0 \\ - 0,06 \end{matrix}$	} 0,15 ÷ 0,40 Vespacar P 501 P 601 P 601 V P 2
Schulterring. 1. Übermaß	$1,1 \begin{matrix} + 0 \\ - 0,06 \end{matrix}$	
Schulterring. 2. Übermaß	$1,2 \begin{matrix} + 0 \\ - 0,06 \end{matrix}$	
Schulterring. 3. Übermaß	$1,3 \begin{matrix} + 0 \\ - 0,06 \end{matrix}$	
Schulterring. 4. Übermaß	$1,5 \begin{matrix} + 0 \\ - 0,06 \end{matrix}$	

Zur Beachtung - Falls das Spiel "A" mit normalem Schulterring "B", nicht erreicht wird, letzteren durch einen solchen Übermaß - Ring ersetzen, daß das vorgeschriebene Spiel erreicht wird. Zur Kontrolle des Spiels eine Fühllehre (z. B. das Werkzeug T. 0060824) verwenden.

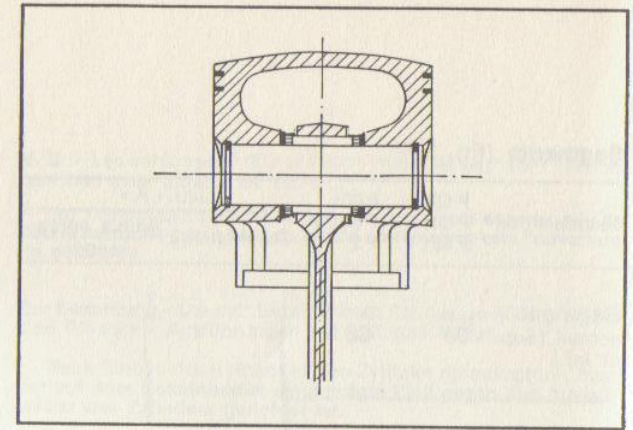


Fig./Bild 34

N. B. - Pour les vilebrequins sans marquage accoupler des roulements de catégorie «II» (bague intérieure de dimensions diminuées).

Z. B. - Falls die Kurbelwelle keine Markierung trägt, paart man sie mit einem Kugellager der Kategorie II (Innenlaufing mit Untermaß).

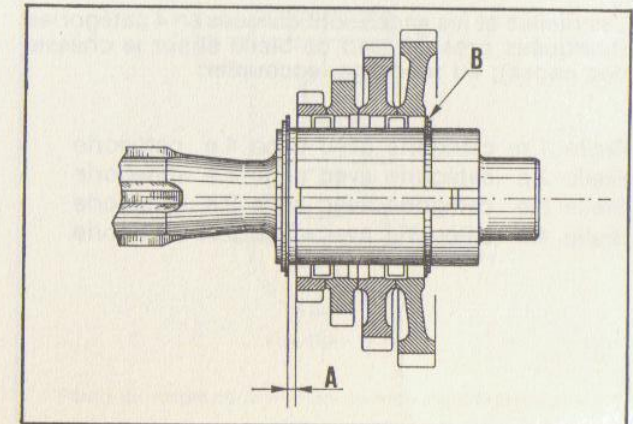


Fig./Bild 35

Carburateur: caractéristiques et mise au point

Caractéristiques	P 501 P 601 ● P 601 V ●	P 601 P 601 V	Vespacar P2
Type Dell'Orto	SHB 27-24	SHB 22-17	SHB 27-20
Buse	mm. 24	mm. 17	mm. 20
Gicleur maxi.	120/100 court	90/100 long	90/100 long
Gicleur ralenti	50/100	55/100 long	60/100 long
Calibrage de ralenti	120/100	100/100	100/100
Calibrage air maxi.	180/100	150/100	150/100
Gicleur starter	70/100	70/100	70/100

●) Véhicules version cabriolet avec moteur de 190 cc.

Note

Contrôler que le carburateur soit bien bloqué et que le couvercle de la cuve et les raccords du tuyau d'admission soient bien serrés pour éviter des dangereuses infiltrations d'air qui altéreraient la carburation.

N. B. - Pour le nettoyage, laver les pièces dans l'essence pure et sécher à l'air comprimé; pour nettoyer les orifices calibrés ne se servir jamais de fils en fer qui pourraient les endommager.

Vergaser: technische Daten und Einstellung

Technische Daten	P 501 P 601 ● P 601 V ●	P 601 P 601 V	Vespacar P2
Typ Dell'Orto	SHB 27-24	SHB 22-17	SHB 27-20
Luftdüse	mm. 24	mm. 17	mm. 20
Hauptdüse	120/100 kurz	90/100 lang	90/100 lang
Leerlaufdüse	50/100	55/100 lang	60/100 lang
Leerlaufdüse	120/100	100/100	100/100
Hauptluftdüse	180/100	150/100	150/100
Starterdüse	70/100	70/100	70/100

●) Fahrzeuge in Rikscha - Ausf. mit 190 ccm Motor.

Anweisung

Nachprüfen, dass der Vergaser gut befestigt ist, dass der Vergaserdeckel und die Einlaßstutzen nicht locker sind um Luftdurchtritte, die die Vergasung beeinträchtigen würden, zu vermeiden.

Z. B. - Für die Reinigung, Teile in Benzin waschen und alle Durchgänge im Vergasergehäuse mit Druckluft trocknen: keinesfalls Stahldrähte oder Ähnliches zur Reinigung der Düsen verwenden.

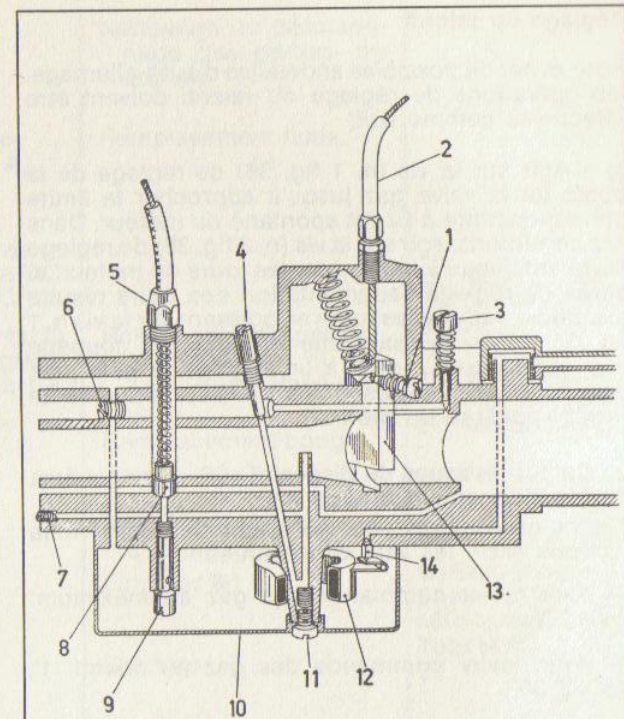


Fig./Bild 36

1. Vis de réglage de la butée de la valve gaz - 2. Transmission commande gaz - 3. Vis réglage ralenti - 4. Gicleur du ralenti - 5. Transmission pour starter - 6. Calibrage air de ralenti - 7. Calibrage air maxi - 8. Soupape starter - 9. Gicleur starter - 10. Cuve - 11. Gicleur maxi - 12. Flotteur - 13. Soupape des gaz - 14. Pointeau.

1. Einstellschraube für Gasschieber - 2. Gaszug - 3. Einstellschraube für Gemischzufluss - 4. Leerlaufdüse - 5. Starterzug - 6. Leerlaufdüse - 7. Hauptdüse - 8. Starterventil - 9. Starterdüse - 10. Schwimmergehäuse - 11. Hauptdüse - 12. Schwimmer - 13. Gasschieber - 14. Schwimmerventil.

Réglage du ralenti

Pour éviter de possibles anomalies d'auto-allumage, les opérations de réglage du ralenti doivent être effectuées comme suit:

a) - Agir sur la vis (n. 1 fig. 36) de réglage de la butée de la valve gaz jusqu'à approcher la limite correspondante à l'arrêt spontané du moteur. Dans ces conditions, agir sur la vis (n. 3 fig. 36) de réglage du ralenti jusqu'à augmenter les tours du moteur; si après ce réglage l'augmentation des tours résulte excessive, réduire les tours en agissant sur la vis n. 1 fig. 36, et en baissant ultérieurement la soupape des gaz jusqu'à arriver à un réglage le plus près possible à celui correspondant à la condition limite (arrêt spontané du moteur).

— **Caractéristiques du dispositif «LS»** (voir schéma de fonctionnement à page 8).

Temps nécessaires pour consommer 1 cm³ d'huile compris entre les valeurs suivantes:

— Avec levier commande des gaz au maximum: 24"÷27".

— Avec levier commande des gaz au ralenti: 1', 45"÷2',35".

Les temps susmentionnés doivent être mesurés en faisant tourner l'engrenage commande mélangeur à 5000 tr/mn.

Einstellung des Leerlaufes

Um etwaige Störungen wegen Selbstzündung zu vermeiden, muss man die Leerlaufeinstellung in folgender Weise ausführen:

a) - Einstellschraube für Gasschieber (Abb. 36 - Ziffer 1) verstellen, bis der Motorlauf die Grenze des spontanen Abstellens fast erreicht hat; hierauf mittels Einstellschraube für Gemischzufluss (Abb. 36 - Ziffer 3) die Motordrehzahl erhöhen. Falls mit dieser Verstellung die Drehzahl zu hoch wird, den Gasschieber mittels Einstellschraube (Bild 36 - Ziffer 1) weiter absenken, bis man sich an der Grenze des spontanen Abstellens des Motors so weit wie möglich annähert hat.

— **Merkmale der L.S. Vorrichtung.** (Siehe Funktionsschema auf Seite 8).

Die nötige Zeit, um 1 ccm Öl zu verbrauchen muss innerhalb folgender Werte bleiben:

— Mit Gashebelchen in Stellung "maximal": 24" - 27".

— Mit Gashebelchen in Stellung "minimal": 1'45" - 2',35".

Die oben angeführte Zeiten müssen bei 5000 U/min. des Antriebsritzels der Vorrichtung gemessen werden.

Normes générales d'entretien et de graissage

GROUPE	Après les premiers 1000 Km.	Tous les 4000 Km.	Tous les 8000 Km. ★ Tous les 15.000 Km	En cas de révision	Lubrifiants
Moteur	Contrôle blocage carburateur	Décalaminage piston cu-lasse, lumières du cy-lindre; nettoyage ext. cylindre	—	Nettoyage et décalami-nage des parties du moteur	
Changement des vitesses	Remplacement huile Δ) - A)	Vérification et rétablis-sement niveau huile Δ)	Remplacement huile Δ) - A)	Remplacement huile Δ)	
Filtre à air	—	Démontage et nettoyage avec de l'essence, sé-cher à l'air comprimé	(★) Remplacement de la cartouche filtrante (AC AIRAC FLAT PACK).	—	(Δ) Esso 2T Mo-tor Oil 40; Shell Super 2-T Motor Oil; Total 2-T Mo-tor Oil; Chevron 2-T Motor Oil; Aral 2-T Motor Oil.
Groupe rupteur (véhicules sans allumage électronique)	—	—	Nettoyage des contacts du rupteur et réglage ouverture maxi à 0,4 0,5 mm.	Remplacement rupteur (si nécessaire) ou net-toyage et réglage con-tacts.	
Bougie	Contrôle écartement électrodes	Nettoyage décalaminage réglage électrodes à 0,6 mm.	—	Remplacement bougie	
Silencieux	—	Nettoyage du tuyau d'échappement (B)	—	Nettoyage du tuyau d'échappement (B)	
Roulements	—	Graisser ●)	—	Graisser ●)	●) Esso Beacon 3 Shell Retinax A Mobilgrease MP Total Multis - FIAT Z2
Articulations et leviers de commande (côté moteur)	—	—	—	Graisser	
Frein hydraulique	—	Vérifier et rétablir niveau huile (*)	—	—	(*) Liquido Fiat Etichetta Azzurra DOT 3.
Câble des commandes	Régler	—	Graisser ●)	Graisser ●)	
Feutre du rupteur	—	—	Graisser ●)	Graisser ●)	
Ecrous et boulons princi-paux du véhicule	Contrôle blocage (voir tableau des couples à la page 53).	—	—	Contrôle blocage (voir tableau à la page 53).	

Dans les cas de long remisage du véhicule observer les normes suivantes: 1) Nettoyer le véhicule - 2) Vider le carburateur - 3) Déposer le filtre à air et le moteur en marche au ralenti, verser à travers le buse du carburateur 30 cc. d'huile voir note Δ). - 4) Enduire de graisse antirouille toutes les parties métalliques non vernies - 5) Soulever du sol les roues du véhicule.

A) Opérations à effectuer moteur chaud. Quantité d'huile fraîche: 885 g. à peu près. soigner que le niveau de l'huile soit toujours compris entre les positions de «min.» et «max.» marquées sur la tige du bouchon.

B) Opérations à effectuer à l'aide d'un fil de fer plié en crochet ou à l'air comprimé introduit par la goulotte de fixation au cylindre, après avoir chauffé l'extérieur du tuyau d'échappement.

★ Si on emploie le véhicule surtout sur des routes poussiéreuses nettoyer la boîte du filtre et remplacer la cartouche plus souvent.

Pflegedienstplan

Gruppe	Nach den ersten 1000 Km	Alle 4000 Km	Alle 8000 Km ★ Alle 15.000 Km	Bei Revisionen	Schmiermittel
Motor	Vergaser auf festen Sitz prüfen	Entkrusten von Kolben, Zylinderkopf und Zylinderschlitzen, Äußere Reinigung des Zylind.	—	Reinigung und Entkrustung der noch verwendbaren Motorteile	
Getriebe	Ölwechsel Δ) - A)	Ölstand kontrollieren. Nötigenfalls bis zur Einfüllöffnung nachfüllen Δ)	Ölwechsel Δ) - A)	Ölwechsel Δ)	
Luftfilter	—	Ausbauen und mit Benzin reinigen, mit Druckluft trocknen	(★) Luftfiltereinsatz ersetzen (AC AIRAC-FLAT PACK).	—	Δ) Esso 2-T Motor Oil 40; Shell Super 2-T Motor Oil; Total 2-T Motor Oil; Chevron 2-T Motor Oil; Aral 2-T Motor Oil.
Unterbrecher (Fahrzeuge ohne elektronische Zündung).	—	—	Unterbrecherkontakte reinigen und Abstand nachprüfen (0,4 - 0,5 mm). Zündeneinstellung nachprüfen.	Unterbrecher (wenn nötig) ersetzen oder Kontakte reinigen u. einstellen	
Zündkerze	Elektroden-Abstand prüfen	Reinigen und Elektrodenabstand prüfen (0,6 mm)	—	Zündkerze auswechseln	
Auspufftopf	—	Auspuffrohr reinigen (B)	—	Auspuffrohr reinigen (B)	●) Esso Beacon 3 Shell Retinax A Mobilgrease MP Total Multis - FIAT Z2
Lager	—	Schmieren	—	Einfetten ●)	
Gelenke und Schalthebel (Motorseite).	—	—	—	Schmieren	
Hydraulische Bremse	—	Prüfen und nachfüllen (*)	—	—	(*) Liquido Fiat Etichetta Azzurra DOT 3.
Bowdenzüge	Einstellen	—	—	—	
Filz an der Lichtmaschine	—	—	Einfetten ●)	Einfetten ●)	
Wichtige Schrauben und Muttern des Fahrzeuges	Auf festen Sitz prüfen (Siehe Anzugstabelle Seite 54)	—	—	Einfetten ●)	
				Auf festen Sitz prüfen (Siehe Anzugstabelle Seite 54)	

Wenn das Fahrzeug für längere Zeit stillgelegt wird, ist folgendes zu beachten: **1)** Fahrzeug reinigen - **2)** Kraftstofftank und Vergaser entleeren - **3)** Luftfilter entfernen, Motor mit niedrigen Touren laufen lassen und 30 ccm Öl s. Δ). durch den Luftrichter des Vergaser einlegen - **4)** Mit Anti-Rost-Fett die nicht lackierten Teile bestreichen - **5)** Fahrzeug aufbocken.

A) Ölwechsel ist bei warmen Motor durchzuführen - Füllmenge ca. 885 gr. **Z.B.** Bei Kontrolle muß das Ölniveau immer zwischen den auf dem Meßstab eingepprägten Markierungen "min." und "max." liegen.

B) Mit einem an einem Ende hakenförmig gebogenen Draht, oder Auspuffrohr äußerlich wärmen und Druckluft vom Anschlußstutzen einblasen.

★ Bei vorwiegendem Betrieb auf stäubigen Straßen, öfters Filtergehäuse reinigen und Filtereinsatz ersetzen.

Visserie: couples de serrage, m. Kg.

Pièce	Couples en m. Kg. P501 - P601 P601V Vespacar P2	Pièce	Couples en m. Kg. P501 - P601 P601V Vespacar P2
Groupe moteur		Groupe suspension AV	
Tige comm. croisillon du changement de vitesses	1,9÷2,1	Ecrou fixation sup. amortisseur	3÷4
Bague guide tige comm. croisillon et chang. de vit. 1.re-2.e vit.	2,5÷3 a)	Ecrou fixation inf. amortisseur	10÷13
Bougie	1,8÷2,4	Douille serrage siège supérieur direction	5÷7
Boulon court serrage dynastart à la boîte du différentiel	3÷3,5	Ecrou serrage jante au tambour	10÷16
Boulon court serrage dynastart au carter moteur	2÷2,5	Ecrou central serrage roue	10÷12
Boulon serrage plaquettes et boîte embrayage	1÷1,2	Ecrou serrage levier commande direction	4,7÷5 b)
Ecrou serrage groupe embrayage	4÷4,5		
Ecrou du pivot engrenage multiple	3,5÷4	Groupe suspension AR	
Ecrou serrage volant ventilateur	6÷6,5	Ecrou serrage jante au tambour	4,7÷6
Ecrou serrage collecteur silencieux	1,9÷2,1	Boulon fixation disque support mâchoires du frein	10÷16
Boulon fixation couvercle embrayage	1,3÷1,7	Ecrou pour fixation infér. amortisseur	3,4÷4,6
Ecrou fixation culasse	1,7÷2,3	Ecrou pour fixation sup. amortisseur	3÷4
Ancrage AR moteur: écrou fix. silentbloc au moteur	2,9÷3,1	Ecrou pour fixation bras oscillant	4÷5
Ancrage AR moteur: écrou fix. silentbloc au support moteur	3÷3,5	Ecrou pour accouplement élastique	4÷5
Ecrou fixation silentbloc au support moteur	4÷5	Ecrou serrage moyeu demi-axe	5÷7
Ecrou fixation moteur à la traverse	1,9÷2,9	Ecrou maté arbre porte-roue	14÷18
Bouchon vidange huile	2,2÷2,5		
Boulon accouplement semi-carters	1,3÷1,5	Groupe châssis	
Ecrou serrage poulie dynastart	3,5÷4	Ecrou serrage boulon pédales de commande	1,5÷2,5
Boulon long serrage dynastart	2÷2,5	Interrupteur stop au raccord installation hydraulique	2,8÷3,5
		Boulon fixation portes cabine	2,3÷3
		Ecrou fixation moteur pour essuie-glace	0,8÷0,9
		Ecrou fixation maître cylindre du frein	0,8÷1,2 a)
Groupe différentiel			
Boulon assemblage couronne dentée boîte différentiel	5,4÷6		
Boulon fixation couvercle différentiel	1,3÷1,7		

a) Spécifique Vespacar P2 - b) Vespacar P601V et Vespacar P2.

Schrauben und Muttern: Anzugsmomente, Kgm

Bezeichnung	Anzugsmomente (Kgm) P501 - P601 P601V Vespacar P2	Bezeichnung	Anzugsmomente (Kgm) P501 - P601 P601V Vespacar P2
Motor		Vordere Aufhängung	
Schaft zur Schaltkreuzbetätigung	1,9÷2,1	Mutter zur oberen Stoßdämpferverankerung.	3÷4
Schalftührung und Schaltung des 1. u. 2.Ganges	2,5÷3 a)	Mutter zur unteren Stoßdämpferverankerung.	10÷13
Zündkerze	1,8÷2,4	Nutmutter zur Befestigung der oberen Lenkungslagerung.	5÷7
Kurze Mutterschraube zur Befestigung des Dynastarter am Differentialgehäuse.	3÷3,5	Befestigung des Felgens an der Bremstrommel.	10÷16
Kurze Mutterschraube zur Befestigung des Dynastarters am Kurbelgehäuse.	2÷2,5	Mutter zur Befestigung der vorderen Radnabe.	10÷12
Mutterschraube zur Kupplungstrommel-und Sicherungsplakettenbefestigung.	1÷1,2	Mutter zur Zahnstangebefestigung.	4,7÷5 b)
Mutter zur Kupplungsbefestigung.	4÷4,5	Hintere Aufhängung	
Mutter zur Vorgelestiftbefestigung.	3,5÷4	Befestigung der Felge an der Bremstrommel.	4,7÷6
Mutter zur Schwungradbefestigung.	6÷6,5	Mutterschrauben zur Bremsankerplattebefestigung.	10÷16
Mutter zur Befestigung des Abgassammlers am Auspufftopf.	1,9÷2,1	Mutter zur unteren Stoßdämpferbefestigung.	3,4÷4,6
Mutter zur Kupplungsdeckelbefestigung.	1,3÷1,7	Mutter zur oberen Stoßdämpferbefestigung.	3÷4
Mutter zur Zylinderkopfbefestigung.	1,7÷2,3	Mutter zur Radaufhängungsverankerung.	4÷5
Hintere Motorverankerung: Mutter zur Befestigung des Puffers am Motor.	2,9÷3,1	Mutter für elastische Kupplung.	4÷5
Hintere Motorverankerung: Mutter zur Befestigung des Puffers am Fahrschemel.	3÷3,5	Mutter für Hinterradnabe.	5÷7
Mutter zur Befestigung des Querträgerpuffers am Fahrschemel.	4÷5	Gestemte Mutter für Hinterradachse.	14÷18
Mutter zur Verankerung des Motors am Querträger.	1,9÷2,9	Fahrgestell	
Ölablaßschraube.	2,2÷2,5	Mutterschraube zur Pedalenbefestigung.	1,5÷2,5
Mutterschrauben zur Kurbelgehäusehälftenbefestigung.	1,3÷1,5	Stoplichtschalter am Anschlußstück der Hydraulischen Bremsanlage.	2,8÷3,5
Mutter zur Befestigung der Riemenscheibe des Dynastarters.	3,5÷4	Mutterschrauben für Fahrerhaustürenbefestigung.	2,3÷3
Mutterschraube (lange) zur Befestigung des Dynastarters.	2÷2,5	Scheibenwischermotorbefestigung.	0,8÷0,9
		Mutter zur Bremspumpenkörperbefestigung.	0,8÷1,2 a)
Differential			
Mutterschraube zur Befestigung des Tellerades am Differentialgehäuse.	5,4÷6		
Mutterschraube zur Differentialdeckelbefestigung	1,3÷1,7		

a) Spezifisch für Vespacar P2.
b) Auf Vespacar P601V und P2.

Revisions

Révisions du groupe suspension AV.

L'opération de révision du groupe direction-suspension AV., voir ci-dessous, sert essentiellement pour la substitution des pièces (groupe piston-bagues à aiguilles «NADELLA» - bagues d'étanchéité et pare-poussière) de liaison entre tube de direction et bras oscillant porte-roue AV. et est effectuée à l'aide de l'outil 19/1.20000, réalisé à cet effet, pour lequel il est indispensable employer une presse hydraulique de puissance min. 10 tonnes.

N. B. - Avant d'effectuer la révision susdite s'assurer que le tube de direction et le bras oscillant, avec attention particulière à la zone de travail du roulement à aiguilles sur l'arbre porte roue, sont en bon état: dans ce cas seulement, en effet, la révision est admissible.

Se rappeler entre autres que, si le tube de direction a subi des déformations, il est toujours indispensable **le remplacer par un autre neuf.**

Démontage

Moteur

Embrayage monodisque

Sur les moteurs avec le nouvel embrayage, pour l'extraction du groupe employer l'outil T. 0046010 illustré en figure à la page 45.

Fig. 37 - **Démontage des deux rondelles d'arrêt** (Opération manuelle qui n'entraîne pas l'emploi de la presse).

— Employer un poussoir des dimensions indiquées en fig. 37, avec un maillet donner des coups, jusqu'à l'écrasement de la rondelle d'arrêt et la sortir à l'aide d'une pointe.

Répéter l'opération en employant le poussoir sur le côté opposé à celui donné en figure, pour la deuxième rondelle.

Revisionen

Revision der vorderen Aufhängung-Gruppe.

Die hier unten vorgeführte Revision hat grundsätzlich den Zweck, die Verbindungsbestandteile (Zapfen, «NADELLA» Nadelhülsen, Dichtringe und Staubschutzringe zwischen Lenkrohr und Vorderwadschwinge, zu ersetzen, und erfolgt mit Hilfe eines besonderen Gerätes (Zchnr. 19/1.20000) für dessen Betätigung eine hydraulische Presse, Mindestleistung 10 t, unentbehrlich ist.

Z. B. - Bevor man die obergenannte Revision unternimmt, sicherstellen, dass Lenkrohr und Nabe defektlos sind, nur in diesem Falle ist die Überholung gestattet. Bedenke man, unter anderem, dass, falls das Lenkrohr verzogen ist, es jedenfalls unentbehrlich ist, **es mit einem neuen zu tauschen.**

Ausbau

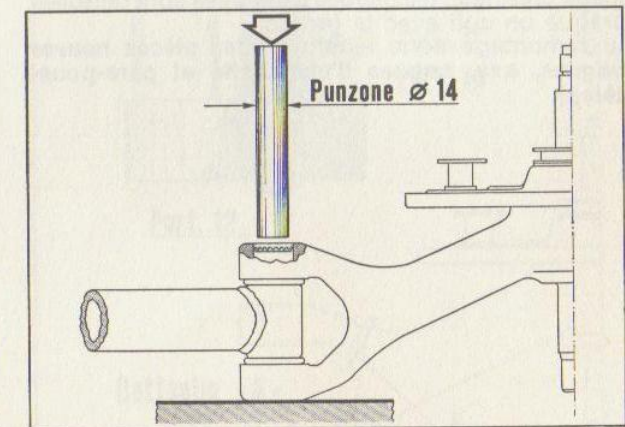
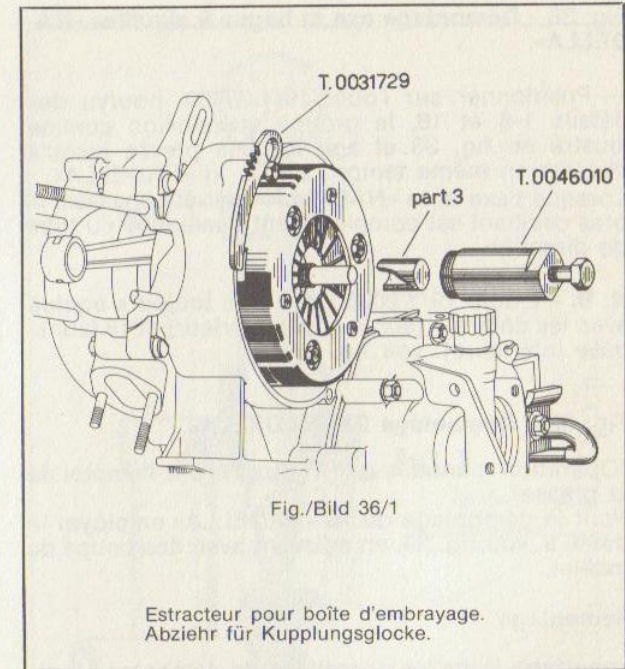
Motorzerlegen

Einscheibekupplung: Bei den Motoren, in denen die Einscheibekupplung eingebaut ist, werwende man für deren Ausbau das Spezialwerkzeug T0046010, das auf Seite 45 illustriert ist.

Bild 37 - **Ausbau der beiden Sicherungsbleche.** (Diese operation erfolgt von Hand und benötigt nicht die Presse).

Mit Schlagstempel (Maß siehe Bild 37), und Schlegel Sicherungsblech zerdrücken, dann kann es mit einem zugespitzten Stift entfernt werden.

Um das zweite Sicherungsblech zu entziehen Werkzeug an entgegengesetzte Seite als in Bild gezeigt anbringen und Arbeitsgang wiederholen.



Poussoir ø 14 = Schlagstempel ø 14

Fig. 38 - Démontage axe et bague à aiguilles «NADELLA».

— Positionner sur l'outil 19/1.20000, pourvu des détails 1-6 et 18, le groupe suspension comme illustré en fig. 38 et agir avec la presse jusqu'à chasser en même temps l'axe et le «NADELLA». Lorsque l'axe et le «NADELLA» ont été chassés, le bras oscillant est complètement déclenché du tube de direction.

N. B. - L'outil 19/1.20000 doit être toujours équipé avec les détails 1 (sur le côté supérieur) et 18 (sur la base inférieure): voir fig. 38.

Fig. 39 - Démontage 2e «NADELLA».

(Opération manuelle qui n'entraîne pas l'emploi de la presse).
Pour le démontage du 2e «NADELLA» employer le détail 9, voir fig. 39, en agissant avec des coups de maillet.

Remontage

Important: Dans les opérations de démontage indiquées plus haut, les bagues à aiguilles sont détruites lorsque on agit avec la presse.
Au remontage donc employer des **pièces neuves (bagues, axe, bagues d'étanchéité et pare-pous-sières).**

Bild 38 - Ausbau des Bolzens u. «NADELLA» Nadelhülsen.

Das Aufhängungsaggregat auf dem mit Zusatzteile 1-6 und 18 ausgerüstetes Gerät 19/1.20000 wie auf Bild 38 positionieren und die Presse betätigen bis Bolzen und untere Nadelhülse ausgestossen sind. Wenn der Bolzen und die Nadelhülse entfernt sind, ist die Schwingnabe von dem Lenkrohr völlig getrennt.

Zur Beachtung - Das Gerät 19/1.20000 muß immer mit dem Zusatzteilen 1 (oberes Teil) und 18 (am Untergestell) ausgerüstet sein (Siehe Bild 38).

Bild 39 - Zweite Nadelhülse ausstossen

(Diese Operation erfolgt von Hand und benötigt nicht die Presse).
Um die Zweite Nadelhülse auszustossen, benützt man Zusatzteil 9 (Bild 39) und Schlegel.

Wiedereinbau

Wichtig: Die Wirkung des Abziehers verursacht die Zerstörung der Nadelhülse: beim Einbau ist es deswegen unentbehrlich, neue anzuwenden, wie übrigens immer nötig ist **neue Zapfen, Dichtringe und Staubschutze einzubauen.**

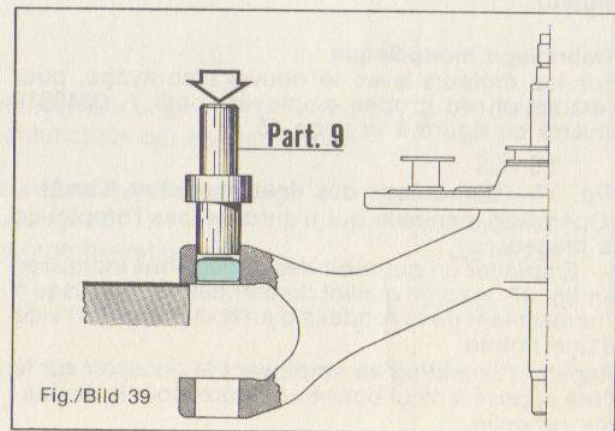
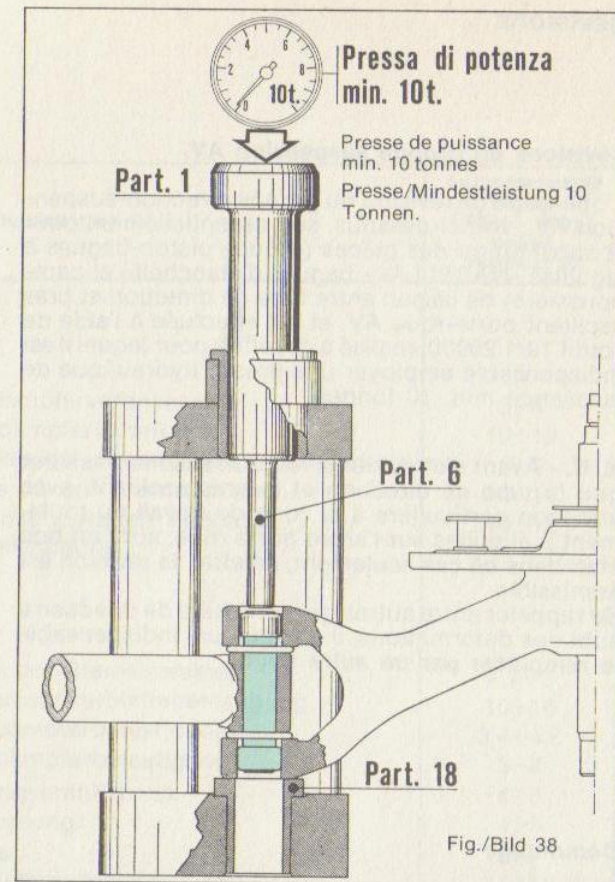


Fig. 40 - Montage axe

— Coupler manuellement le bras oscillant avec le tube de direction au moyen du pivot guide det. 12.

N. B. - Avant d'effectuer l'opération susdite monter les deux bagues pare-poussière «P» sur le bras oscillant comme indiqué dans le détail «A» fig. 40.

— Préparer l'outil 19/1.20000 en montant sur le détail 1, extrémité inférieure, le détail 9 et sur la base inférieure de l'outil le détail 11 comme en fig. 40.

Positionner le groupe bras oscillant-tube de direction, pourvu du pivot guide, sur l'outil 19/1.20000 déjà préparé comme on a dit plus haut, insérer l'axe préalablement graissé avec du lubrifiant à base de **Poudre de Molykote** ou de **Molubrol mélangée avec du suif**, sur le détail 9 et avec la presse le pousser jusqu'à porter le détail 9 en butée sur le tube de direction.

Bild 40 - Einbau des Zapfens

— Mittels Suchstiftes (Zusatzteil 12) Vorderrad-schwinge mit Steuerrohr verbinden.

Z. B. - Vorher die zwei Staubschutzringe «P» auf der Schwinge wie in Bild 40, Ausschnitt «A», dargestellt, aufbringen.

Das Gerät 19/1.20000 vorbereiten, und zwar das Zusatzteil 9 mit Zusatzteil 1 (unteres Ende) verbinden und Zusatzteil 11 (am Untergestell) einstecken (Siehe Bild 40).

Jetzt positioniert man Schwingarm und Steuerrohr, die mittels Suchstift verbunden sind, auf das wie oben beschrieben vorbereitete Gerät.

Den in voraus mit **Molykote Pulver** oder **Molubrol und Talg - Mischung** eingefetteten Zapfen in das Zusatzteil 9 einsetzen, Presse betätigen bis Zusatzteil 9 auf Steuerrohr anschlägt.

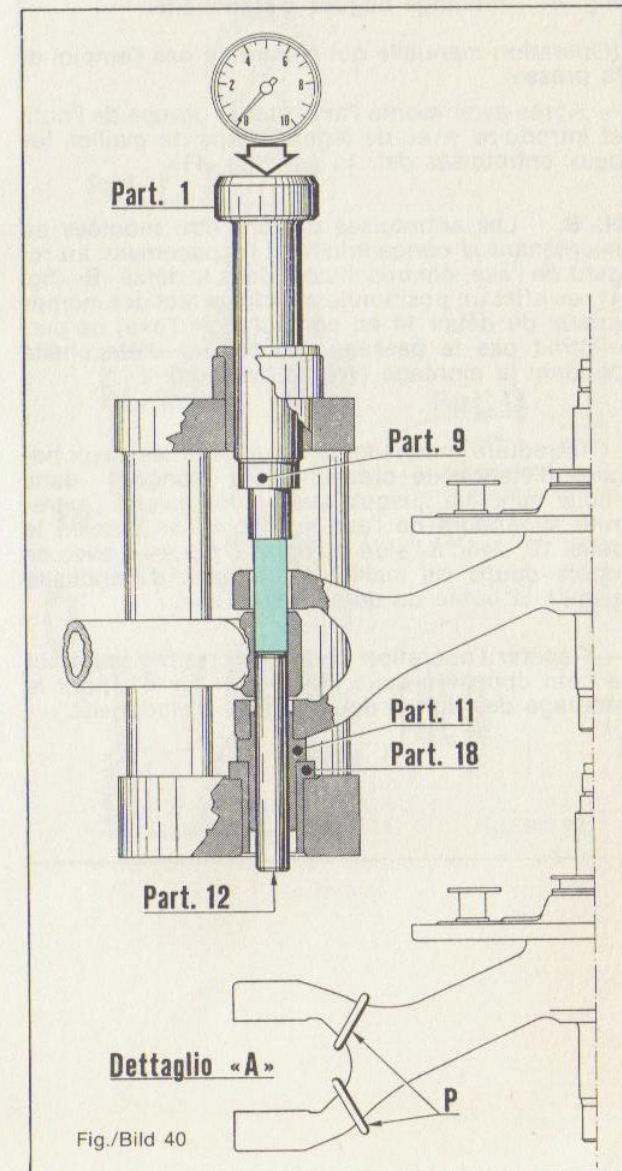


Fig. 41 - Montage bagues d'étanchéité.

(Opération manuelle qui n'entraîne pas l'emploi de la presse).

— Après avoir monté l'axe, ôter le groupe de l'outil et introduire, avec de légers coups de maillet, les deux entretoises dét. 14 (voir fig. 41).

N. B. - Les entretoises doivent être montées en maintenant la concentricité et l'espacement, au regard de l'axe, comme illustré dans le détail «B» (fig. 41; en effet un positionnement incorrect des mêmes (creux du détail 14 en contact avec l'axe) ne permettrait pas le passage des bagues d'étanchéité pendant le montage (voir ci dessous):

— Introduire manuellement sur l'axe les deux bagues d'étanchéité préalablement plongées dans l'huile minérale, jusqu'à laisser découverte l'extrémité supérieure de l'axe sur lequel on placera le détail 19, donc à l'aide du détail 9 pousser, avec de légers coups de maillet les bagues d'étanchéité jusqu'à la butée du détail 9 sur l'axe.

— Répéter l'opération ci-dessous, en agissant sur le côté opposé à celui indiqué en fig. 41, pour le montage des autres deux bagues d'étanchéité.

Bild 41 - Einbau der Dichtungsringe

(Diese Operation erfolgt von Hand und benötigt nicht die Presse).

— Nach beendetem Einbau des Zapfens, Schwingarm samt Steuerror vom Gerät entfernen und die zwei Distanzstücke (Zusatzteile 14) mit sanften Hammerschlägen einsetzen (Bild 41).

Zur Beachtung - Beim Einlegen der Distanzstücke muß man deren Abstand und Konzentrität in Verhältnis mit dem Zapfen berücksichtigen (Siehe Abschnitt «B», Bild 41, Ansicht im Grundriss); Werden die Distanzstücke nicht richtig eingelegt (Kerbe berührt den Zapfen), würde es nicht möglich sein, später die zwei Dichtringe auf den Zapfen aufzustecken.

— Die im Voraus in Mineralöl getauchten Dichtringe auf den Zapfen von Hand einschieben, sodass das obere Ende des Zapfens bloß bleibt. Das Zusatzteil 19 auf den Zapfen positionieren und mit Hilfe des Zusatzteiles 9 und sanfter Hammerschlägen die zwei Dichtringe einstoßen, bis Zusatzteil 9 an den Zapfen anschlägt.

— Die obenbeschriebene Operation auf die entgegengesetzte Seite (Bild 41) wiederholen, um die anderen zwei Dichtringe zu montieren.

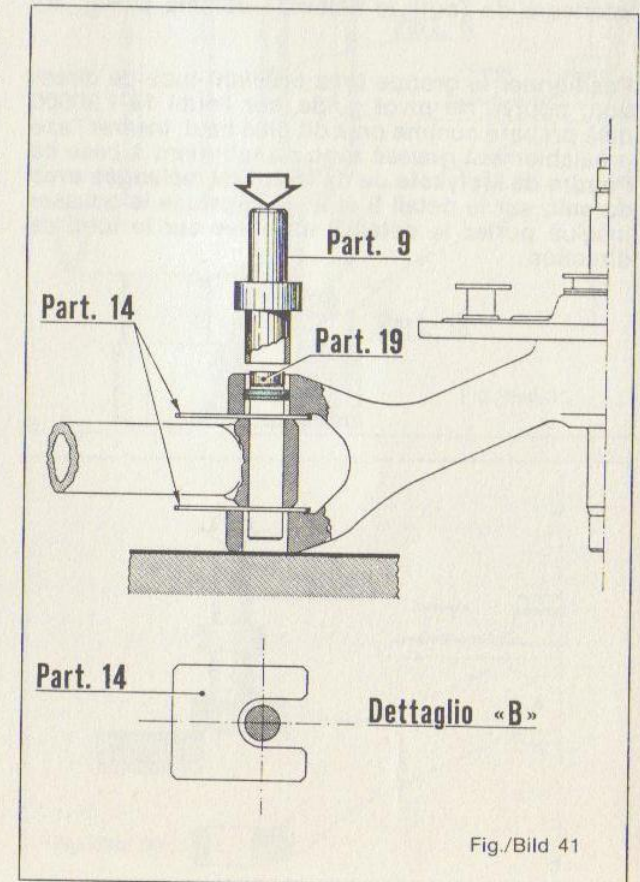


Fig. 42 - Montage bagues à aiguilles du type «NADELLA» avec rondelles d'arrêt.

— Introduire à la main, sur l'axe la bague à aiguilles avec rondelle d'arrêt.

N. B. - Avant d'effectuer le pré-montage susdit, les bagues à aiguilles «NADELLA» (préalablement lavées avec de l'essence pure ou du pétrol neutre pour éliminer l'antirouille protectif) doivent être remplies par moitié, avec de la graisse **FIAT Z2**.

— Oter de la base de l'outil 19/1.20000 le détail 12 (de guide) partiellement expulsé pendant la phase de montage de l'axe (fig. 40) en laissant toujours monté le détail 11.

— Placer sur le détail 1 le détail 13 (voir fig. 42), au lieu du détail 9 (voir fig. 40).

— Reporter le groupe suspension sur l'outil et pousser, à l'aide de la presse, le groupe rondelle d'arrêt-bague à aiguilles jusqu'à porter le détail 13 à butée sur le moyeu oscillant. De cette façon l'opération de montage du premier «NADELLA» est terminée.

— Pour monter le deuxième «NADELLA», placer sur l'outil — toujours muni du détail 13 — le détail 15 en substitution du détail 11: **le groupe suspension renversé**, position correspondante à celle indiquée sur la fig. 43, répéter l'opération donnée au paragraphe précédent, de façon à monter le deuxième groupe rondelle d'arrêt-bague à aiguilles «NADELLA».

Bild 42 - Einbau der «NADELLA» Nadelhülsen mit Sicherungskranz, komplett.

— Nadelhülse mit Sicherungskranz, vollständig, von Hand auf den Zapfen einschieben.

Zur Beachtung - Bevor dieser Operation sollen die Hülsen, im voraus in reines Benzin oder neutralen Petroleum gewaschen um den Rostschutzmittel zu entfernen, zur Hälfte mit **FIAT Z2** oder gleichwertigen Fett gefüllt werden.

— Vom Untergestell des Gerätes 19/1.20000 das Zusatzteil 12, das während des vorgehenden Bolzen-einbauarbeitsganges (Bild 40) teilweise ausgestossen worden war, entfernen; Zusatzteil 11 eingebaut lassen.

— Auf Zusatzteil 1 da Zusatzteil 13 statt des vorhandenen Teil 9 anbringen (Bild 40).

— Das Aufhängung-Aggregat auf Gerät wieder positionieren, Presse betätigen und Nadelhülse nebst Sicherungskranz einpressen bis Zusatzteil 13 am Schwingarm anschlägt. Damit ist die Operation für die Montage der ersten «Nadella» Hülse vollendet.

— **Das Aufhängung-Aggregat** in der auf Bild 43 gezeigten Lage **kippen** und die obengeschriebene Operation für den Einbau der zweiten Nadelhülse und des entsprechenden Sicherungskranzes wiederholen, wobei auf das Gerät das Zusatzteil 13 vorhanden bleibt, aber das Zusatzteil 15 statt 11 verwendet wird.

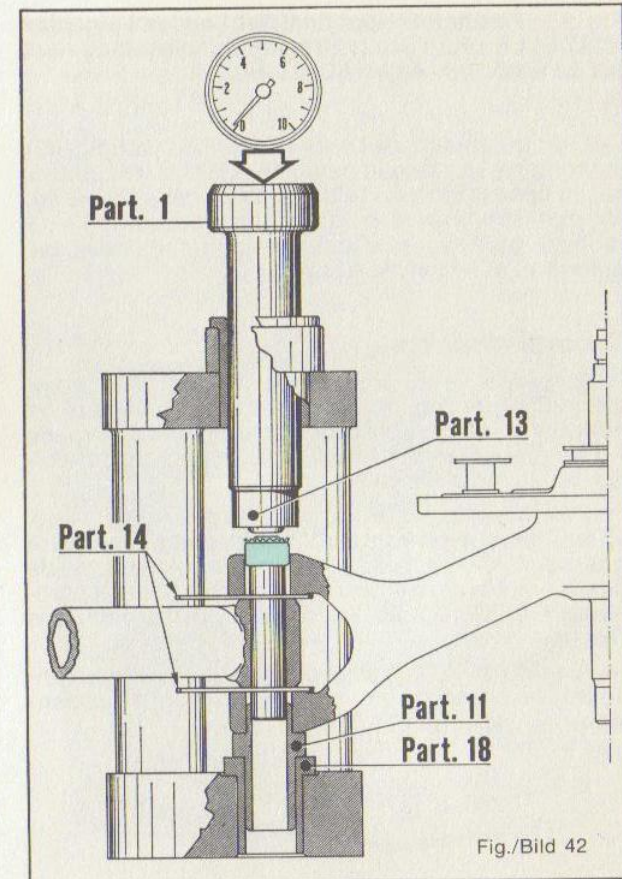


Fig. 43 - Positionnement final des bagues à aiguilles «NADELLA» sur l'axe (extrémité de l'axe en contact sur le fond. int. du «NADELLA»).

— Oter du détail 1 de l'outil le détail 13 (voir fig. 42) et monter à sa place le détail 16 (voir fig. 43); placer sur la base inférieure le détail 17 comme sur la fig. 43; agir sur la presse (avec une poussée de ~ 3 tonnes) jusqu'au positionnement définitif des bagues à aiguilles «NADELLA».

Coinçage rondelles.

— Employer l'outil pourvu des détails 9 et 11, comme indiqué en fig. 40 pour le montage de l'axe, et pousser au moyen de la presse **avec une charge de 1,8 tonnes environ**, jusqu'à le coinçage des rondelles sur le bras oscillant.

— Oter maintenant les deux entretoises (dét. 14 fig. 43 et, après avoir rempli complètement avec de la graisse **FIAT Z2** l'espace compris entre tube de direction et bras oscillant, déplacer les bagues pare-poussière («P» fig. 40) jusqu'à les positionner dans l'espace susdit.

— Avec la susdite opération de coinçage des rondelles, la phase de remontage du groupe suspension AV. est terminée.

Bild 43 - Abschliessende Positionierung der «NADELLA» Nadelhülsen auf den Bolzen (Bolzenende in Berührung mit «NADELLA» Innenende).

— Zusatzteil 13 vom Zusatzteil 1 (Bild 42) entfernen und das Zusatzteil 16 (Bild 43) einsetzen. Auf den Untergestell wird das Zusatzteil 17, wie in Bild 43 gezeigt, eingesteckt. Die Presse mit einem Druck von c.a. 3 Tonnen betätigen bis die Nadelhülsen abschliessend positioniert sind.

Sicherungskränze einklemmen

— Das Gerät mit Zusatzteil 9 und 11, wie schon für den Bolzeinbau in Bild 40 gezeigt, anwenden, mit ca. 1,8 t. Druck die Presse betätigen, bis sich die Sicherungskränze in der Schwinge eingeklemmt haben.

— Jetzt die zwei Distanzstücke 14 entfernen (siehe Bild 43), den Raum zwischen Steuerrohr und Schwingarm mit Fett **FIAT Z2** oder gleichwertigen Fett füllen und die Staubschutzringe («P» in Bild 40) in den obigen Raum positionieren.

— Damit ist der Wiedereinbau der Vorderrad-schwinge vollendet.

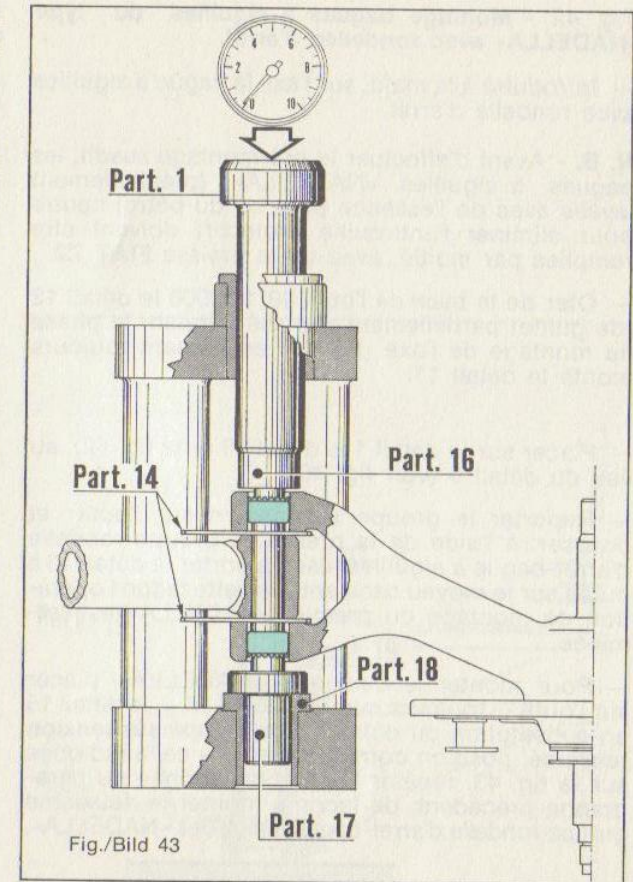


Fig. 44 - **Lève-glace portes** (Vespacar P2) le lève-glace est du type avec corde et est fixé dans la structure intérieure de la porte par 6 boulons. La corde glisse sur trois poulies, deux desquelles sont fixées sur le tube cannelé «T» de glissement plaque ancrage profilé porte glace et une (poulie de commande) fixée par 3 boulons «B» sur la structure intérieure de la porte.

La corde est maintenue en tension par deux pièces de gaine placées entre le groupe tube cannelé porte poulies et la poulie de commande.

La glace est engagée par l'interposition de deux entretoises de centrage et est collée avec du THIO BOSTIK 64-V sur un profilé de retenue qui à son tour est joint à la plaque glissante avec deux boulons «A».

N. B. - Pour faciliter, lors du montage, le centrage de la glace et du dispositif lève-glace, les trous sur la structure intérieure de la porte et sur la plaque glissante sont faits en guise de boutonnière.

Bild 44 - **Türscheibenheber** (Vespacar P2) Der Scheibenheber ist durch Seilen betätigt und am Innenbau der Tür mit 6 Mutterschrauben befestigt. Das Seil läuft auf 3 Seilrollen von denen 2 auf der Rinne T, auf der die Gleitplatte des Scheibenstützprofils gleitet, angebracht sind, die Antriebsrolle ist dagegen mittels 3 Mutterschrauben «B» am Innenbau der Tür befestigt.

Zwischen Rinne T und Antriebsrolle sind zwei Führungshüllen angelegt, die dafür sorgen, dass das Seil gespannt bleibt.

Die Scheibe ist mit Hilfe von zwei Zentrierstücken an einem Profilstück gebunden (bzw. mit THIO BOSTIK 64V angeklebt), das seinerseits an der Gleitplatte mittels zwei Mutterschrauben «A» befestigt ist.

Zur Beachtung - Die Schlitzlöcher auf dem Innenbau der Tür machen die Zentrierung der Scheibe und des Scheibenhebers leichter.

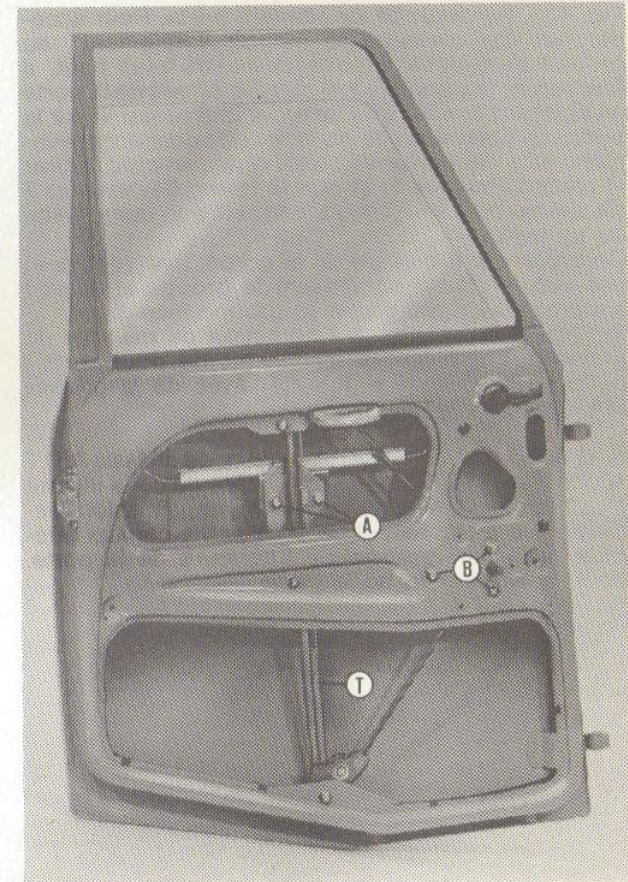


Fig./Bild 44

Fig. 45 - **Panneau de revêtement porte.** Pour accéder, en cas d'anomalies de fonctionnement au groupe lève-glace indiqué et illustré plus haut, il faut retirer le panneau «P» de revêtement de la porte en agissant comme suit: exercer une pression sur la bosse en plastique «A» du levier de commande lève-glace et, à l'aide d'un fil de fer replié en croc, retirer le ressort «M» d'arrêt et ôter le levier; dévisser les 7 vis de fixation «V» jusqu'à permettre le démontage du panneau.

Contrôler l'état d'usure de la corde, des poulies et des autres pièces composant le groupe et si sont endommagées remplacer le groupe lève-glace.

Si l'anomalie est due à l'oxydation ou manque de graissage des pièces glissantes (corde, poulies etc.) nettoyer avec soin et lubrifier avec de la graisse **FIAT Z2**.

N. B. - Sur les véhicules jusqu'au n. de châssis AF1T 48076 le dispositif lève-glace diffère de celui illustré plus haut, essentiellement pour la transmission réalisée avec 5 poulies et avec de petits canaux latéraux fixés sur la structure intérieure de la porte, pour le glissement de la glace.

Bild 45 - **Türfullwand.** Falls Funktionstörungen auftreten, kommt man an der Scheibenhebevorrichtung an, nachdem man die Türfullwand «P» in folgender Weise abgenommen hat: den Kunststoffring «A» bei der Fensterkurbel drücken und mit Hilfe eines hakenförmigen Drahtes die Federgabel «M» entfernen, die Fensterkurbel abziehen; die 7 Befestigungsschrauben losschrauben und die Türfullwand abnehmen.

Den Verschleißzustand des Seiles, der Seilenrollern und der übrigen Bestandteile der Vorrichtung nachprüfen, falls sie schadhaft sind, die gesamte Scheibenhebe vorrichtung ersetzen. Ist die Störung von Oxydation oder von mangelnder Schmierung der Gleiteteile verursacht, Seil, Seilroller u. s. w. sorgfältig reinigen und mit **FIAT Z2** oder gleichwertigem Fett schmieren.

Anweisung - Auf den Fahrzeugen bis Fahrgestellnummer AF1T48076 ist eine verschiedene Vorrichtung eingebaut, deren hauptsächlichste Merkmale die fünf, statt drei, Seilenroller und die zwei seitlichen, am Innenbau der Tür befestigten Scheibenführungen sind.

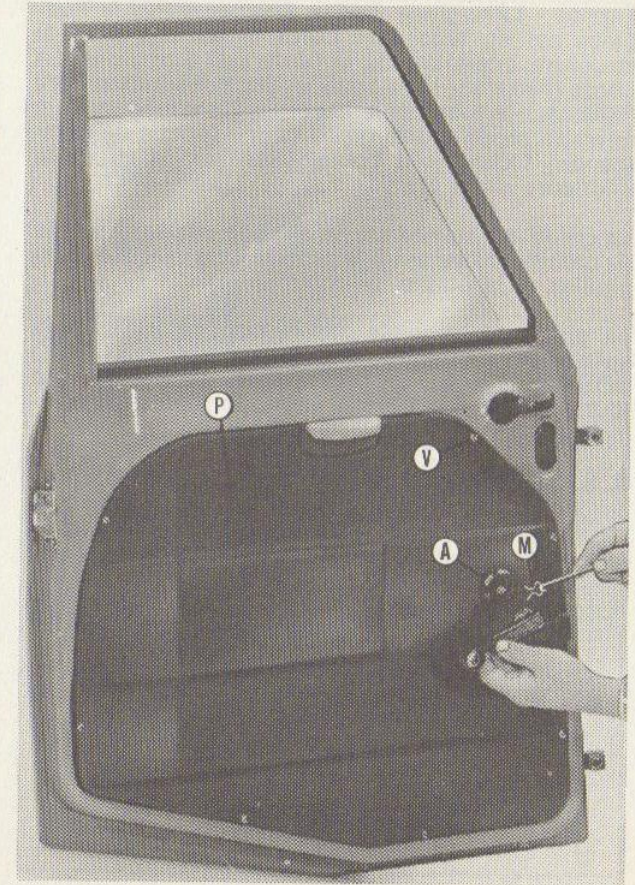


Fig./Bild 45

PIRELLA GÖTTSCHE LOWE
P.O. BOX 1000 - 10000 - NEW YORK, NY 10108
TEL: (212) 512-2000 - FAX: (212) 512-2001

PIAGGIO & C. - S.p.A. - Pontedera
S.A.T. - Ufficio Pubblicazioni Tecniche
Dis. n. 210621/P.R. - 3000/8311



