



HALBAUTOMATISCHES GETRIEBE

BEILAGE ZUR "BETRIEBSANLEITUNG" Mod. 125

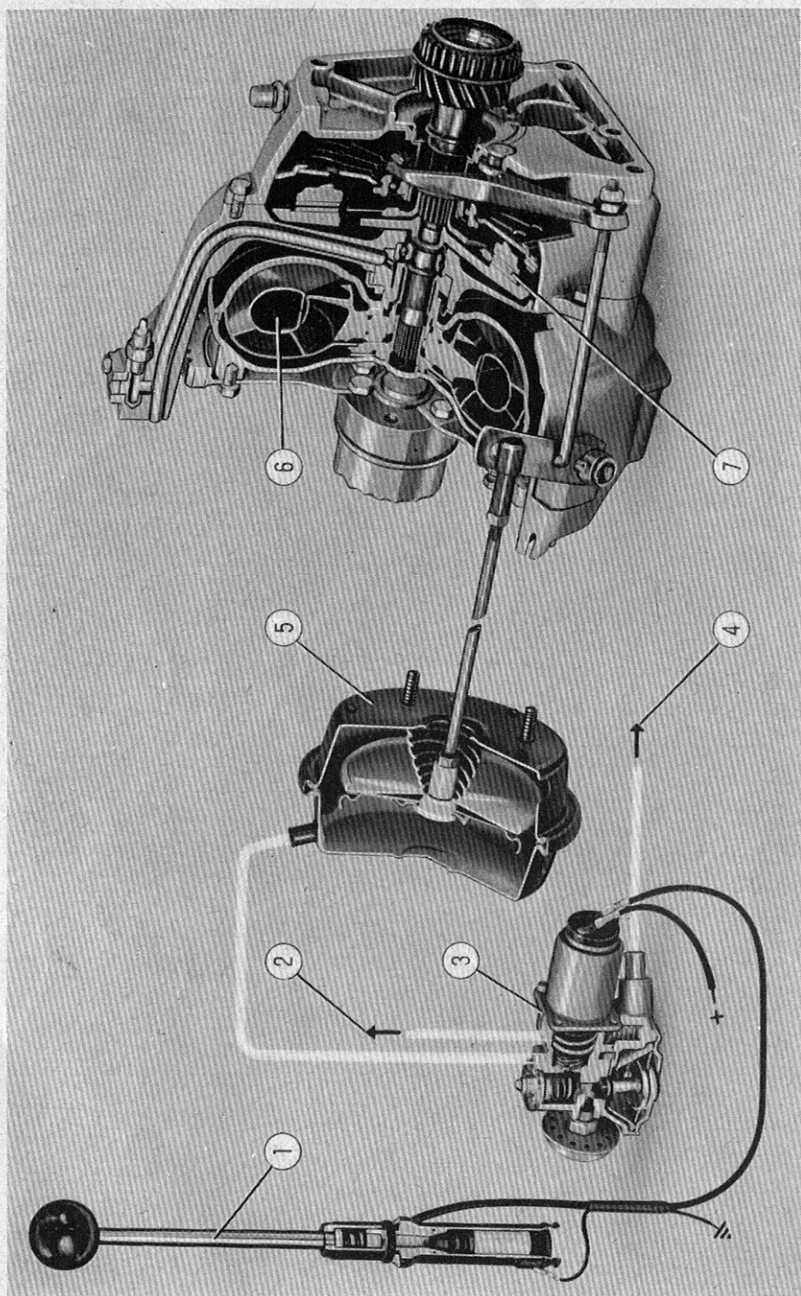


Abb. 1 - Kupplungsautomat und Drehmomentwandler.

1. Getriebeschalthebel mit Schalter für das automatische Kupplungsaustrücken. - 2. Zum Unterdruck-Vorratsbehälter. - 3. Elektropneumatisches Steuerventil für Kupplungsbetätigung. - 4. Zum Unterdruckanschluss am Vergaser. - 5. Unterdruck-Servoaggregat. - 6. Hydrodynamischer Drehmomentwandler. - 7. Schaltkupplung.

HALBAUTOMATISCHES GETRIEBE

Auf Sonderwunsch werden die Wagen Typ 125 mit halbautomatischem Getriebe ausgerüstet, der sich aus folgenden Baugruppen zusammensetzt (Abb. 1):

- Hydrodynamischer Drehmomentwandler aus 3 Hauptelementen, der ein weiches, stoßfreies Anfahren ermöglicht und bei niedrigen Fahrgeschwindigkeiten, infolge seiner Übersetzungsfähigkeit, eine Steigerung des vom Motor auf das Getriebe übertragenen Drehmoments bewirkt. Der Übersetzungsbereich liegt zwischen 2,1 : 1 und 1 : 1.
- Einscheiben-Trockenkupplung (Schaltkupplung), die mit Hilfe eines Unterdruck-Servoaggregats automatisch arbeitet, wobei die Steuerung elektrisch über ein Steuerventil erfolgt. Zur Betätigung der Kupplung wird der im Saugrohr des Motors herrschende Unterdruck verwendet. Das Kommando zum Aus- und Einkuppeln empfängt die automatische Kupplung von einem elektrischen Kontaktgeber im Schalthebel. Die Anlage umfasst ferner einen an das Steuerventil angeschlossenen Unterdruck-Vorratsbehälter.
- Drehkolbenpumpe (2, Abb. 5) mit Druckbegrenzungsventil, die das Öl aus dem Behälter ansaugt und unter Druck zum Wandler fördert. Die Pumpe wird über ein Zahnradpaar von der Nockenwelle der Auslassventile angetrieben.

- Ein mechanisches Dreigang-Getriebe mit Rückwärtsgang. Übersetzungsverhältnisse des Schaltgetriebes:

1. Gang = 2,30; 2. Gang = 1,49; 3. Gang = 1; RG. = 3,87.

Das Schaltgetriebe besitzt eine mechanische Parksperre zum Blockieren der Kraftübertragung bei abgestelltem Wagen.

- Verschiedene elektrische Vorrichtungen, und zwar:

Elektromagnet für das Steuerventil der Schaltkupplung, durch den elektrischen Kontaktgeber im Schalthebel gesteuert;

Sperrschalter an der Getriebeschaltstange, wodurch die Einschaltung des Anlassers erst dann möglich ist, wenn sich der Getriebeschalthebel auf Leerlauf befindet;

ein Temperaturschalter, der bei zu heissem Wandleröl eine zweipolige rote Warnlampe (1, Abb. 2) am Armaturenbrett aufleuchten lässt.

Durch den Einbau dieses Automatik-Getriebes sind ferner folgende Änderungen bedingt:

- zusätzlicher Wärmetauscher (6, Abb. 6), im Motorraum untergebracht, in welchem ein Wärmeaustausch zwischen Motorkühlwasser und Wandleröl stattfindet. Durch den Wärmetauscher wird das Wandleröl beim Anlassen schnell auf Temperatur gebracht und dann beim Betrieb innerhalb angemessener Temperaturgrenzen gehalten;

- Vergaser mit zusätzlichem Unterdruck-Anschluss;
- Schwungscheibe aus Blech anstelle des gusseisernen Schwungrads;
- kürzere vordere Kardanwelle;
- Wegfall des Kupplungspedals;
- Bremspedal mit breiterer Trittplatte;

- Konsole aus Kunststoff zwischen Armaturenbrett und Tunnel der Kardanwelle.

Hinter der Konsole befindet sich die Klappe (3, Abb. 2) für den Lufteinlass ins Wageninnere durch das Heizgerät;

- Batterie mit grösserer Kapazität, 55 Ah.

Demzufolge wurde der elektrische Schaltplan so abgeändert, wie aus Abb. 7 ersichtlich.

GEBRAUCHSANWEISUNGEN

ANLASSEN DES MOTORS

Bevor der Anlass-Schalter betätigt wird, **muss der Getriebeschalthebel auf Leerlauf** gebracht werden. Sonst bleibt der Anlasser-Stromkreis durch einen Sperrschalter geöffnet, so dass der An-

lasser nicht in Betrieb gesetzt werden kann. Sollte die Einschaltung des Anlassers auch bei Getriebeschalthebel auf Leerlauf ausbleiben, dann ist beim Schlüsseldrehen der Schalthebel anzufassen.

ANFAHREN DES WAGENS

Bei angeworfenem Motor wird der jeweils am besten angepasste Gang eingelegt und dann das Gaspedal betätigt. Der Wagen setzt sich langsam in Bewegung. **Im ganzen Fahrbereich, der dem jeweils eingelegten Gang entspricht, erfolgt das Beschleunigen und Verlangsamen der Fahrgeschwindigkeit einfach**

durch Betätigung des Gaspedals und evtl. der Fussbremse. Zum Gangwechsel (vgl. Bild 3) wird der Knopf des Schalthebels bei losgelassenem Gaspedal angefasst, der neue Gang eingelegt und anschliessend der Schalthebel sofort losgelassen.

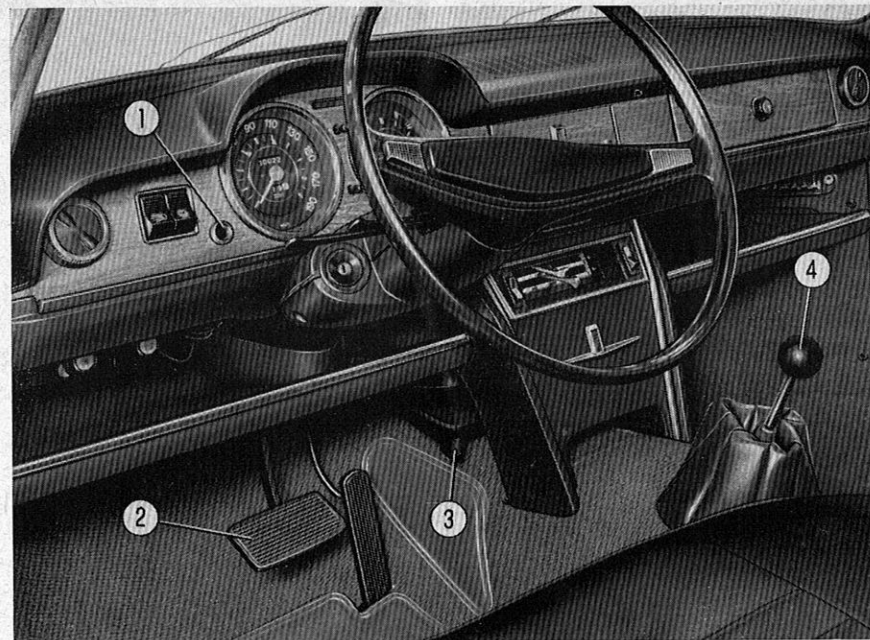


Abb. 2 - Bedienungs- und Überwachungsorgane.

1. Warnlampe für übermässige Wandleröltemperatur. - 2. Bremspedal. - 3. Klappe für Lufteinlass in das Wageninnere. - 4. Getriebeschalthebel (mit eingebautem Schalter zum Ausrücken der Schaltkupplung).

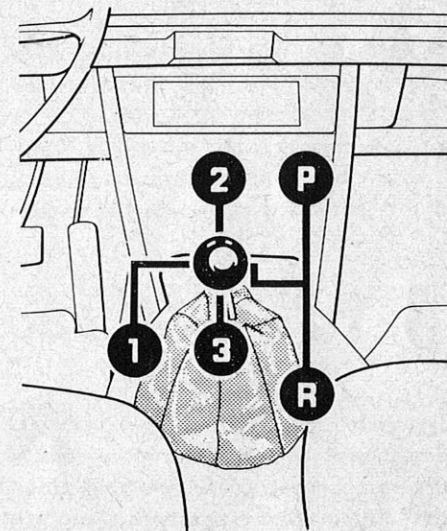


Abb. 3 - Schaltstellungen des Getriebeschalthebels.

- 1. Erster Gang.
- 2. Zweiter Gang.
- 3. Dritter Gang.
- P. Parksperre.
- R. Rückwärtsgang.

Bei der Einschaltung des Rückwärtsgangs und der Parksperre Schalthebel vorher **hinunterdrücken!**

FAHRBETRIEB

Zum richtigen Wählen der jeweils zweckmässigen Getriebestufe sind folgende Punkte zu beachten:

3. GANG (direkter Gang): Diese am meisten verwendete Getriebestufe ist für **ebene Strassen und Autobahnen** vorgesehen und kann im Geschwindigkeitsbereich von 30 km/h bis zur Spitze gefahren werden. Ausnahmsweise kann dieser Gang auch zum Anfahren des Wagens auf ebener Strasse oder auf einem Gefälle, sofern keine starke Anfahrbeschleunigung erforderlich ist, benutzt werden.

Ohne zu schalten kann man dann auch die Höchstgeschwindigkeit erreichen. Sollte der Wagen einmal infolge der Verkehrsverhältnisse stark an Geschwindigkeit verlieren, dann kann es zweckmässig sein, den 2. Gang einzulegen, der in einem solchen Falle eine grössere Beschleunigung ermöglicht.

2. GANG: Diese Getriebestufe eignet sich vorzüglich für den **Stadtverkehr**, wenn Verkehrsampeln, Kreuzungen, das Kolonnenfahren und sonst der dichte Verkehr ein häufiges Bremsen, Anhalten und Wiederanfahren erforderlich machen.

Alle diese Vorgänge sind bei eingelegtem 2. Gang **ohne Betätigung der Kupplung und des Schalthebels möglich**. Dabei ist ferner ein ausgezeichnetes Beschleunigungsvermögen verfügbar.

1. GANG: von dieser Getriebestufe ist nur in Notfällen Gebrauch zu machen, so etwa beim Befahren steiler Steigungen.

Auch das Fahren mit Handschaltung nach üblicher Art ist ohne weiteres möglich. Dabei können gleiche Fahrleistungen erzielt werden, wie mit einem normalen Getriebe. Zur Gangschaltung, die allerdings weniger oft vorzunehmen ist, wird einfach der Getriebeschalt hebel betätigt. Nach dem Anfahren im 1. Gang werden je nach der gewünschten Fahrweise bzw. den Strassenverhältnissen die übrigen Gänge eingelegt.

Der Getriebeschalt hebel ist ausschliesslich beim Gangwechsel zu berühren!

ANHALTEN

Gaspedal vollkommen loslassen und Fussbremse betätigen. Bei kurzen Fahrtunterbrechungen (Verkehrsampeln usw.) darf der einmal eingelegte Gang ein-

geschaltet bleiben. Bei andauerndem Anhalten ist dagegen ratsam, den Getriebeschalt hebel **auf Leerlauf** zu bringen.

ANSCHIEBEN UND ANSCHLEPPEN

Sollte es einmal erforderlich sein, den Motor durch **Anschieben oder Anschleppen** des Wagens anzuwerfen, weil der Anlasser oder die Batterie «streikt», dann muss eine Geschwindigkeit von ca. 25 km/h erreicht werden. Evtl. kann man zu demselben Zweck ein Gefälle hinunterfahren.

Folgendes vornehmen:

- Schaltschlüssel des Zünd-Anlassschalters in Stellung 1 drehen;
- Wagen, wie oben angegeben, auf eine Geschwindigkeit von ca. 25 km/h bringen;
- dann 1. Gang einschalten. Somit wird der Motor in Betrieb gesetzt.

PARKEN

Die Parksperre ist nur beim Abstellen des Wagens **auf einem Gefälle oder auf einem unbewachten Parkplatz** einzuschalten. Vor dem Einschalten muss man **warten, bis der Wagen vollkommen stillsteht!** Beim Verlassen des

Wagens **auf einem dicht besetzten Parkplatz**, wo er während der Parkzeit evtl. verschoben werden soll, ist die Einschaltung der Parksperre nicht zu empfehlen.

BESONDERE HINWEISE

Bei normalen Betriebsbedingungen bleibt die Warnlampe (1, Abb. 2) am Armaturenbrett links vom Tachometer dunkel. Sollte ausnahmsweise vorkommen, dass das Wandleröl zu heiss wird, dann leuchtet diese rote Warnlampe auf. In einem solchen Falle ist unverzüglich ein niedrigerer Gang einzuschalten.

Sollte die Lampe trotz des Herunterschaltens wieder aufleuchten, dann muss man anhalten und vor der Weiterfahrt abwarten, bis der Motor sich abgekühlt hat. Sollte die Ölüberhitzung öfter vorkommen, dann ist unerlässlich, sich an den FIAT-Service zu wenden.

INSTANDHALTUNG

Normalerweise bedarf das halbbautomatische Getriebe keiner besonderen Wartung. Nur der Ölstand im Wandlerölbehälter ist in gewissen Zeitabständen zu prüfen.



Bei etwaigen Betriebsstörungen im Schaltgetriebe oder in der Kupplung **wenden Sie sich ausschliesslich an eine FIAT-Kundendienststelle.**

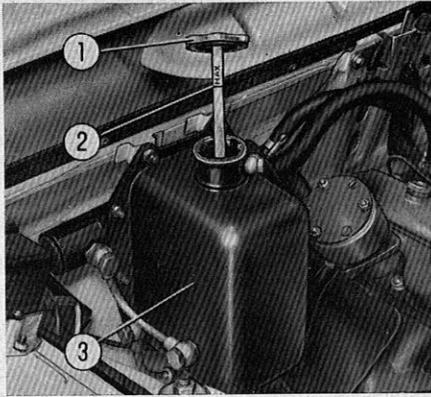


Abb. 4 - Messtab im Wandlerölbehälter.
1. Verschluss, der zum Herausziehen des Messstabs etwas hineinzudrücken und zu drehen ist. - 2. Höchststandmarkierung « Max ». - 3. Ölbehälter.

Kontrolle des Wandlerölstandes.

Alle 10 000 km: Ölstand bei kaltem **Motor** durch den mit dem Verschlussdeckel des Einfüllstutzens (1, Abb. 4) verbundenen Messtab prüfen und, wenn nötig, nachfüllen. Der Ölstand muss stets zwischen den Markierungen « Min » und « Max » am Messtab liegen. Bei Nachfüllungen **ausschliesslich olio fiat GI/B** verwenden, sonst könnte der Wandler schwere Schäden erleiden.

Die Gesamteinfüllmenge beträgt 4,5 kg Öl. Beim Einfüllen muss man auf **peinlichste Sauberkeit** der Gefässe zum Umgießen und des Trichters bedacht sein.

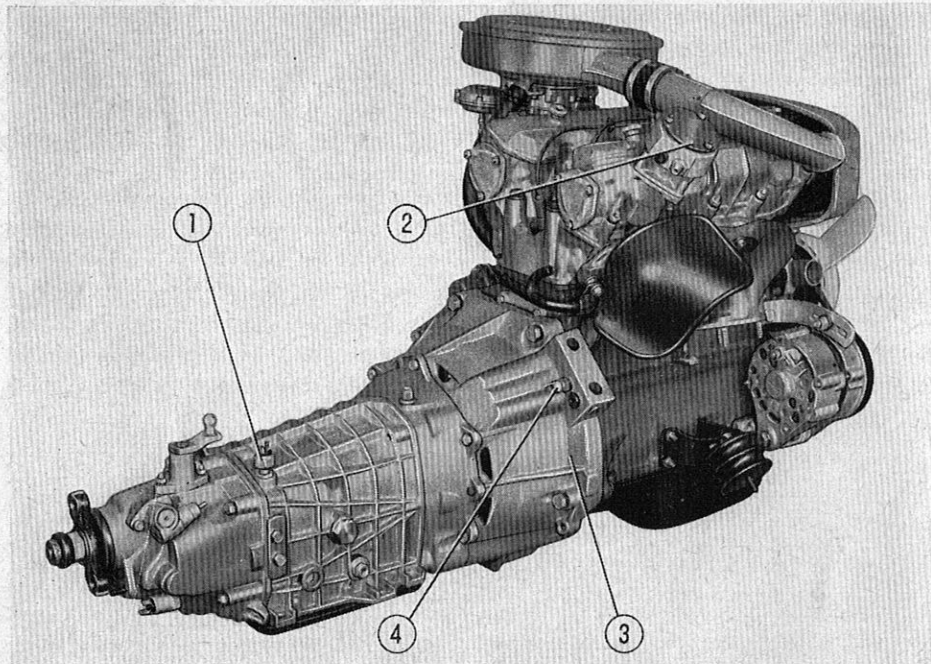


Abb. 5 - Motor, Wandler und Getriebe.

1. Sperrschalter an der Getriebebeschaltstange für den Anlasser-Stromkreis. - 2. Drehkolbenpumpe für das Wandleröl. - 3. Gehäuse des Drehmomentwandlers. - 4. Temperaturschalter zur Anzeige der Wandleröl-Überhitzung.

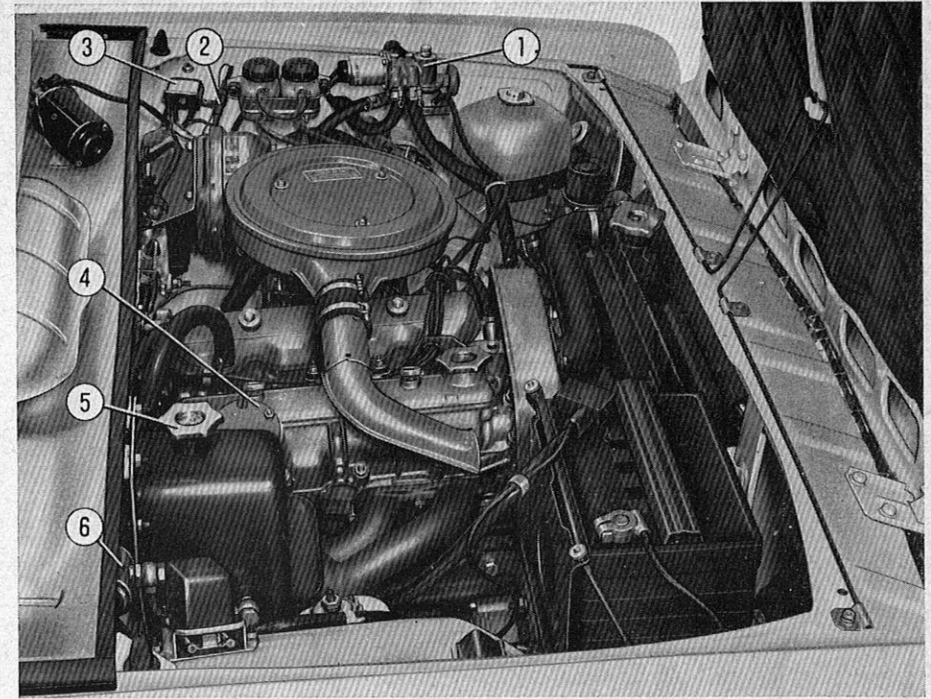


Abb. 6 - Der Motorraum.

1. Elektropneumatisches Steuerventil der Schaltkupplung. - 2. 8-A-Sicherung der zusätzlichen Geräte. - 3. Relais für das Steuerventil. - 4. Drehkolbenpumpe für das Wandleröl. - 5. Verschlussdeckel mit Messtab des Einfüllstutzens für das Wandleröl. - 6. Wärmetauscher für Motorkühlwasser/Wandleröl.

Auffüllen des Drehmomentwandlers.



Wurde der Drehmomentwandler aus irgendeinem Grunde entleert, dann ist beim Auffüllen wie folgt zu verfahren:

- Wandlerölbehälter bis zur Höchststandmarkierung auffüllen;
- Getriebebeschaltthebel auf Leerlauf bringen;

— Motor anlassen und einige Minuten im Leerlauf arbeiten lassen; dabei Ölstand laufend beobachten und, wenn nötig, weiteres Öl einfüllen;

— die Nachfüllungen sind gegebenenfalls zu wiederholen, bis der Ölstand konstant bleibt.

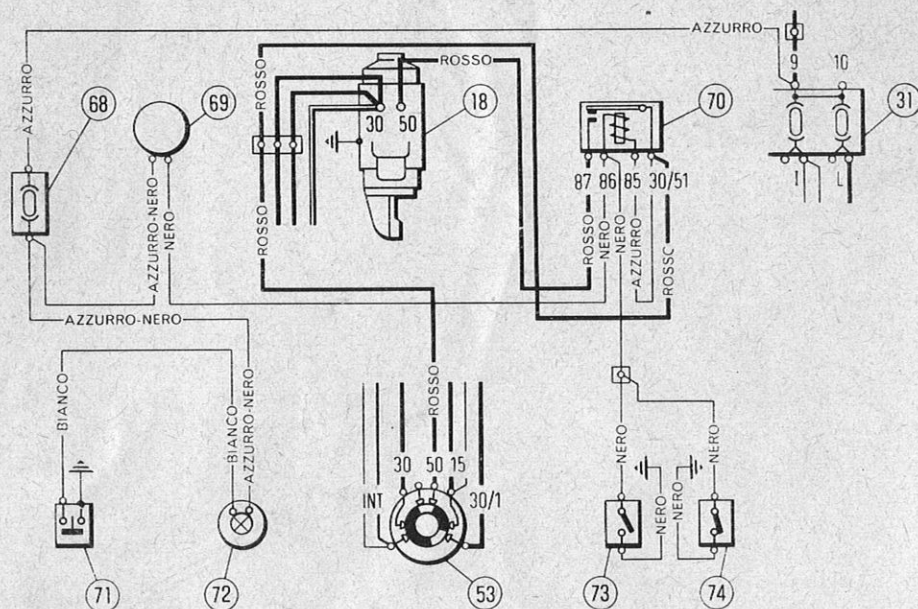


Abb. 7 - Änderungen am elektrischen Schaltplan.

18. Anlasser. - 31. Schmelzsicherungen. - 53. Zünd-Anlassschalter mit Schaltschlüssel. - 68. 8-A-Schmelzsicherung für zusätzliche Geräte. - 69. Elektromagnetisches Steuerventil. - 70. Relais für Magnetschalter des Anlasses. - 71. Temperaturschalter zur Anzeige der Wandleröl-Überhitzung. - 72. Warnlampe für Wandleröl-Überhitzung. - 73. Schalter am Getriebebeschaltkebel für automatische Kupplungsbetätigung. - 74. Sperrschalter an der Getriebebeschaltstange für Anlasser-Stromkreis.

KENNFARBEN DER LEITUNGEN

Azzurro = **Blau** Bianco = **Weiss** Nero = **Schwarz** Rosso = **Rot**
INT. = **Schalter**

BETRIEBSLEISTUNGEN

Höchstzulässige Geschwindigkeiten
bei Vollbelastung:

im 1. Gang 70 km/h
im 2. Gang 110 »
im 3. Gang 155 »

Steigvermögen bei Vollbelastung:

im 1. Gang 33%
im 2. Gang 20%
im 3. Gang 13%

GEWICHTE

Gewicht des fahrbereiten Wagens (mit Betriebsstoffen, Ersatzrad, Werkzeug und Zubehör) 1050 kg

TYPENBEZEICHNUNG

Auf dem Typ- und Kennnummernschild vermerkt: **Typ 125 A/5**

FIAT — SERVIZIO NORME E PUBBLICAZIONI — Corso G. Agnelli, 200 - 10100 TORINO - Italien

Druckschrift Nr. 603.01.132 - X-1969 - 1000 — Stabilimento Grafico G. CANALE & C.