

# GRUPPO 40

## INDICE

### SCHEMI ELETTRICI

|                                                                               |       |                                                                                |       |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------|-------|
| COME LEGGERE GLI SCHEMI ELETTRICI . . .                                       | 40-2  | Sensori, trasmettitori, spie . . . . .                                         | 40-11 |
| INDICE DEGLI SCHEMI ELETTRICI . . . . .                                       | 40-3  | Alzacristalli elettrici, specchi . . . . .                                     | 40-12 |
| INDICE ALFABETICO . . . . .                                                   | 40-4  | Avvisatori acustici, lunotto termico,<br>spia freno a mano . . . . .           | 40-13 |
| Luci di posizione, anabbaglianti,<br>abbaglianti . . . . .                    | 40-5  | Riscaldatore, tergi-lava cristallo . . . . .                                   | 40-14 |
| Indicatori di direzione, luci di<br>emergenza . . . . .                       | 40-6  | Orologio, radio, accendisigari . . . . .                                       | 40-15 |
| Luci targa, luci retromarcia, luci retro-<br>nebbia, luci d'arresto . . . . . | 40-7  | Elettroventole raffreddamento motore .                                         | 40-16 |
| Illuminazione interna . . . . .                                               | 40-8  | Impianto Motronic - Versione senza<br>marmitta catalitica (Schema A) . . . . . | 40-17 |
| Luci sotto reostato . . . . .                                                 | 40-9  | Impianto Motronic - Versione con<br>marmitta catalitica (Schema A) . . . . .   | 40-18 |
| Motore accensione, avviamento e<br>ricarica . . . . .                         | 40-10 | Impianto Motronic (Schema B) . . . . .                                         | 40-19 |

### COMPONENTI ELETTRICI

|                                            |       |                                   |       |
|--------------------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|
| DISTRIBUZIONE ALIMENTAZIONE . . . . .      | 40-20 | COMPONENTI ELETTRICI . . . . .    | (*)   |
| Fusibili . . . . .                         | 40-20 | Sensori e trasmettitori . . . . . | (*)   |
| Commutatore di accensione . . . . .        | 40-21 | Centralina iniezione . . . . .    | (*)   |
| IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE . . . . .        | 40-22 | ACCESSORI ELETTRICI . . . . .     | (*)   |
| Lampadine . . . . .                        | 40-22 | Tergicristallo . . . . .          | (*)   |
| Gruppo devioguidasgancio . . . . .         | (*)   | Lavaparabrezza . . . . .          | (*)   |
| Interruttori . . . . .                     | (*)   | Avvisatori acustici . . . . .     | (*)   |
| Gruppi ottici anteriori . . . . .          | (*)   | Lunotto termico . . . . .         | (*)   |
| Indicatori di direzione laterali . . . . . | 40-24 | Accessori interni . . . . .       | (*)   |
| Gruppi ottici posteriori . . . . .         | 40-24 | Orologio . . . . .                | 40-25 |
| Illuminazione interna . . . . .            | (*)   |                                   |       |

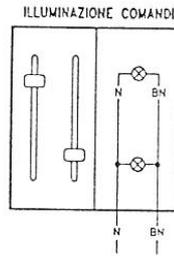
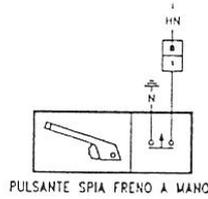
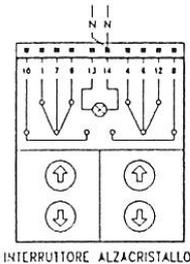
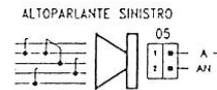
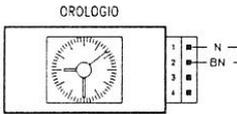
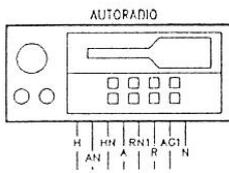
(\*) Vedere **Spider** - Manuale per le Riparazioni - Gruppo 40

**SCHEMI ELETTRICI**

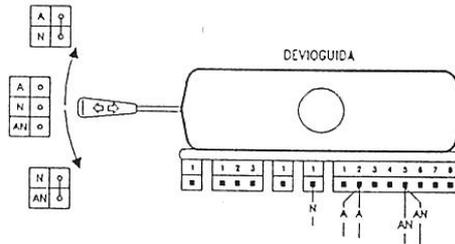
**COME LEGGERE GLI SCHEMI ELETTRICI**

Gli schemi elettrici sono impostati in modo da rendere agevole l'individuazione dei componenti e dei relativi collegamenti. Infatti i componenti sono allineati sui lati esterni dello schema e un simbolo posto accanto al componente stesso, ne identifica la funzione.

Esempio:

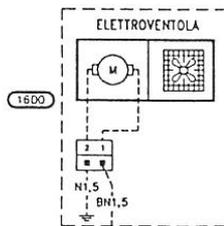


Per il devioGUIDA sono indicate le connessioni dei cavi in funzione della posizione delle leve.



Gli schemi di questo manuale rappresentano come base l'impianto elettrico della versione 2000, dotata di tutti gli accessori. Le varianti per il modello 1600 vengono evidenziate con una scritta e un tratteggio attorno al componente variato, mentre i cavi vengono tratteggiati:

Esempio:



La suddivisione degli schemi è fatta in modo da facilitare la ricerca dei componenti interessati. Infatti ogni schema raggruppa i componenti appartenenti allo stesso impianto.

**IDENTIFICAZIONE CAVI**

Su ogni cavo è riportata una sigla composta da una o due lettere e da un numero (es. BN1). Le lettere identificano il colore dei cavi mentre i numeri lo spessore (N.B. la sezione dei cavi non indicata è di 0,5 mm<sup>2</sup>). Per comodità il nome del colore è stato abbreviato. L'elenco delle abbreviazioni è riportato qui di seguito.

**DENOMINAZIONE CAVI**

|    |               |     |                |
|----|---------------|-----|----------------|
| N  | NERO          | AN  | AZZURRO-NERO   |
| B  | BIANCO        | AB  | AZZURRO-BIANCO |
| A  | AZZURRO       | AR  | AZZURRO-ROSSO  |
| M  | MARRONE       | AG  | AZZURRO-GIALLO |
| G  | GIALLO        | GN  | GIALLO-NERO    |
| R  | ROSSO         | GV  | GIALLO-VERDE   |
| V  | VERDE         | GR  | GIALLO-ROSSO   |
| H  | GRIGIO        | VN  | VERDE-NERO     |
| S  | ROSA          | VB  | VERDE-BIANCO   |
| C  | ARANCIONE     | RN  | ROSSO-NERO     |
| Z  | VIOLA         | CN  | ARANCIO-NERO   |
| SN | ROSA-NERO     | CB  | ARANCIO-BIANCO |
| SB | ROSA-BIANCO   | ZN  | VIOLA-NERO     |
| HN | GRIGIO-NERO   | ZB  | VIOLA-BIANCO   |
| HR | GRIGIO-ROSSO  | MB  | MARRONE-BIANCO |
| HG | GRIGIO-GIALLO | HV  | GRIGIO-VERDE   |
| BN | BIANCO-NERO   | NO  | NOCCIOLA       |
| BR | BIANCO-ROSSO  | BLR | BLU-ROSSO      |

## INDICE DEGLI SCHEMI ELETTRICI

|                                                                             |       |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------|
| Luci di posizione, anabbaglianti, abbaglianti . . . . .                     | 40-5  |
| Indicatori di direzione, luci di emergenza . . . . .                        | 40-6  |
| Luci targa, luci retromarcia, luci retronebbia, luci d'arresto . . . . .    | 40-7  |
| Illuminazione interna . . . . .                                             | 40-8  |
| Luci sotto reostato . . . . .                                               | 40-9  |
| Motore accensione, avviamento e ricarica . . . . .                          | 40-10 |
| Sensori, trasmettitori, spie . . . . .                                      | 40-11 |
| Alzacristalli elettrici, specchi . . . . .                                  | 40-12 |
| Avisatori acustici, lunotto termico, spia freno a mano . . . . .            | 40-13 |
| Riscaldatore, tergi-lava cristallo . . . . .                                | 40-14 |
| Orologio, radio, accendisigari . . . . .                                    | 40-15 |
| Elettroventole raffreddamento motore . . . . .                              | 40-16 |
| Impianto Motronic (schema A) - Versioni senza marmitta catalitica . . . . . | 40-17 |
| Impianto Motronic (schema A) - Versioni con marmitta catalitica . . . . .   | 40-18 |
| Impianto Motronic (schema B) . . . . .                                      | 40-19 |

INDICE ALFABETICO

**A**

Abbaglianti . . . . . 40-5

Accendisigari . . . . . 40-15

Accensione . . . . . 40-10

Alternatore . . . . . 40-10

Altoparlanti . . . . . 40-15

Alzacristalli elettrici . . . . . 40-12

Anabbaglianti . . . . . 40-5

Antenna . . . . . 40-15

Attuatore minimo costante . . . . . 40-17,40-18

Avviamento . . . . . 40-10

Avisatori acustici . . . . . 40-13

**B**

Bobina d'accensione (iniezione) . . . . . 40-17,40-18

Bobina d'accensione (SPIDER) . . . . . 40-10

**C**

Candele d'accensione (iniezione) . . . . . 40-17,40-18

Candele d'accensione (SPIDER) . . . . . 40-10

Centralina Motronic . . . . .

Connettore Alfa tester . . . . . 40-17,40-18

Contatti per illuminazione targa . . . . . 40-7

**D**

Dispositivo retronebbia . . . . . 40-7

Distributore d'accensione (iniezione) . . . . . 40-17,40-18

Distributore d'accensione (SPIDER) . . . . . 40-10

**E**

Elettroiniettori . . . . . 40-17,40-18

Elettropompe combustibile . . . . . 40-19

Elettrovalvola "Evaporative" . . . . . 40-18

Elettroventola riscaldatore . . . . . 40-14

Elettroventole raffreddamento motore . . . . . 40-16

**F**

Freno a mano . . . . . 40-13

**G**

Gruppo ottico anteriore . . . . . 40-5

Gruppo ottico posteriore . . . . . 40-5, 40-6, 40-7

**I**

Illuminazione comandi . . . . . 40-9

Illuminazione interna . . . . . 40-8

Impianto Motronic . . . . . 40-17, 40-18, 40-19

Indicatori di direzione . . . . . 40-6

Interruttore alzacristallo . . . . . 40-12

Interruttore avisatori acustici . . . . . 40-13

Interruttore corpo farfalla . . . . . 40-17, 40-18

Interruttore luci simultanee . . . . . 40-6

Interruttore lunotto termico . . . . . 40-13

Interruttore retromarcia . . . . . 40-7

Interruttore retronebbia . . . . . 40-7

Interruttore specchi retrovisori . . . . . 40-12

**L**

Lampada illuminazione valvoliera . . . . . 40-8

Lampada leggi mappa . . . . . 40-8

Lavaparabrezza . . . . . 40-14

Luci abbaglianti . . . . . 40-5

Luci anabbaglianti . . . . . 40-5

Luci d'arresto . . . . . 40-7

Luci di emergenza . . . . . 40-6

Luci di posizione . . . . . 40-5

Luci retromarcia . . . . . 40-7

Luci retronebbia . . . . . 40-7

Luci sotto reostato . . . . . 40-9

Luci specchio di cortesia . . . . . 40-8

Luci targa . . . . . 40-7

Lunotto termico . . . . . 40-13

**M**

Misuratore portata d'aria . . . . . 40-17,40-18

Modulo per accensione elettronica (SPIDER) . . . . . 40-10

Motorino avviamento . . . . . 40-10

Motronic . . . . . 40-17,40-18,40-19

**O**

Orologio . . . . . 40-15

**P**

Plafoniera cassetto . . . . . 40-8

Plafoniera cielo vettura . . . . . 40-8

Plafoniera vano bagagli . . . . . 40-8

Plafoniera vano motore . . . . . 40-8

Plafoniere abitacolo . . . . . 40-8

Pulsante luci stop . . . . . 40-7

Pulsanti plafoniere abitacolo . . . . . 40-8

**R**

Radio . . . . . 40-15

Reostato illuminazione strumenti . . . . . 40-9

Ricarica . . . . . 40-10

Ripetitore laterale . . . . . 40-6

Riscaldatore . . . . . 40-14

**S**

Sensore giri e fase . . . . . 40-17,40-18

Sensore temperatura motore (iniezione) . . . . . 40-17,40-18

Sensori . . . . . 40-11

Sonda lambda riscaldata . . . . . 40-18

Specchi . . . . . 40-12

Spie . . . . . 40-11

**T**

Teleruttore alzacristalli elettrici . . . . . 40-12

Teleruttore avisatori acustici . . . . . 40-13

Teleruttore frecce e luci simultanee . . . . . 40-6

Teleruttore lunotto termico . . . . . 40-13

Teleruttore per elettroventole . . . . . 40-16

Teleruttori Motronic . . . . . 40-17,40-18

Temporizzatore plafoniere . . . . . 40-8

Tergi-lava cristallo . . . . . 40-14

Tergicristallo . . . . . 40-14

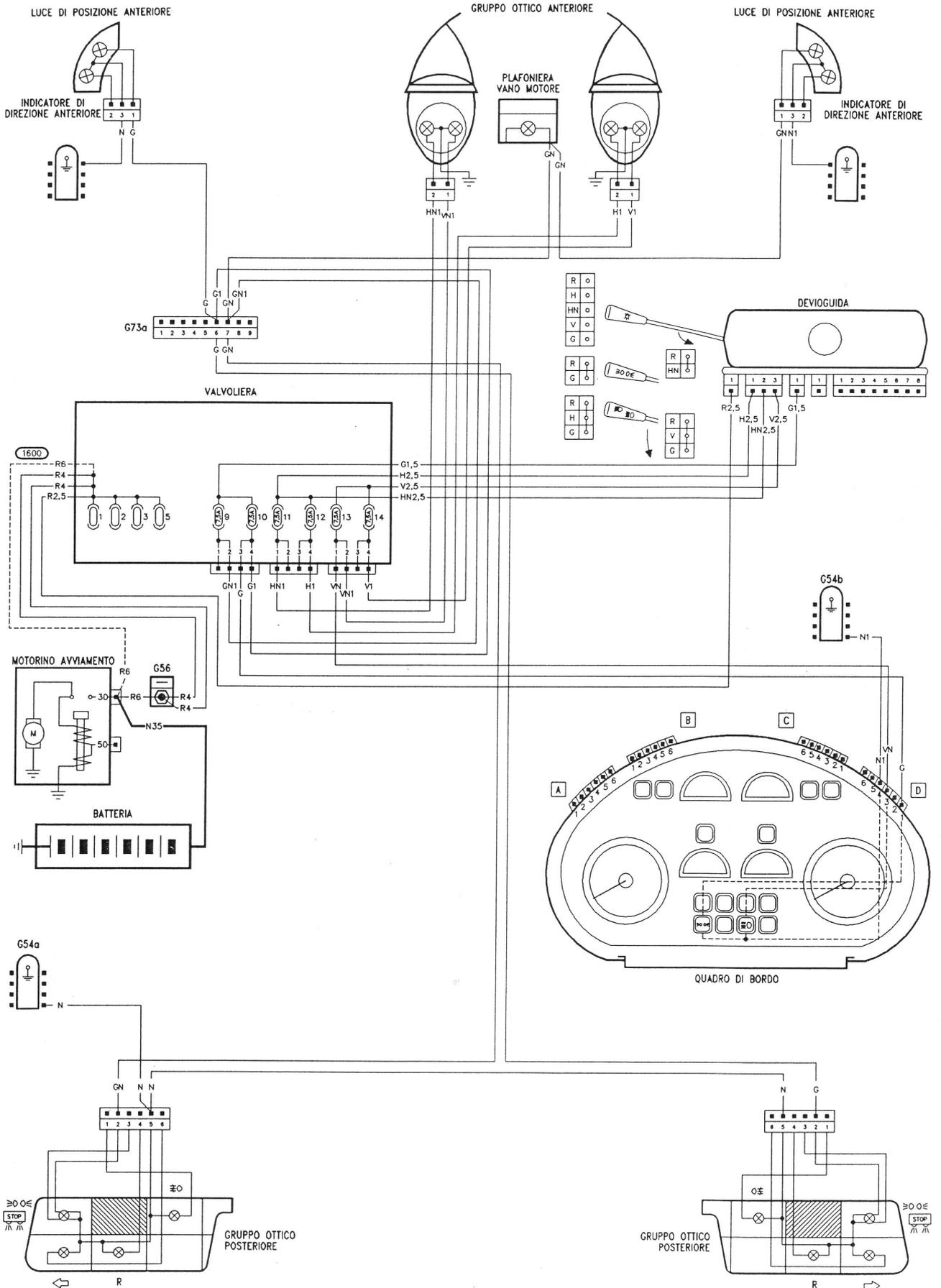
Termocontatto elettroventola . . . . . 40-16

Trasmettitori . . . . . 40-11

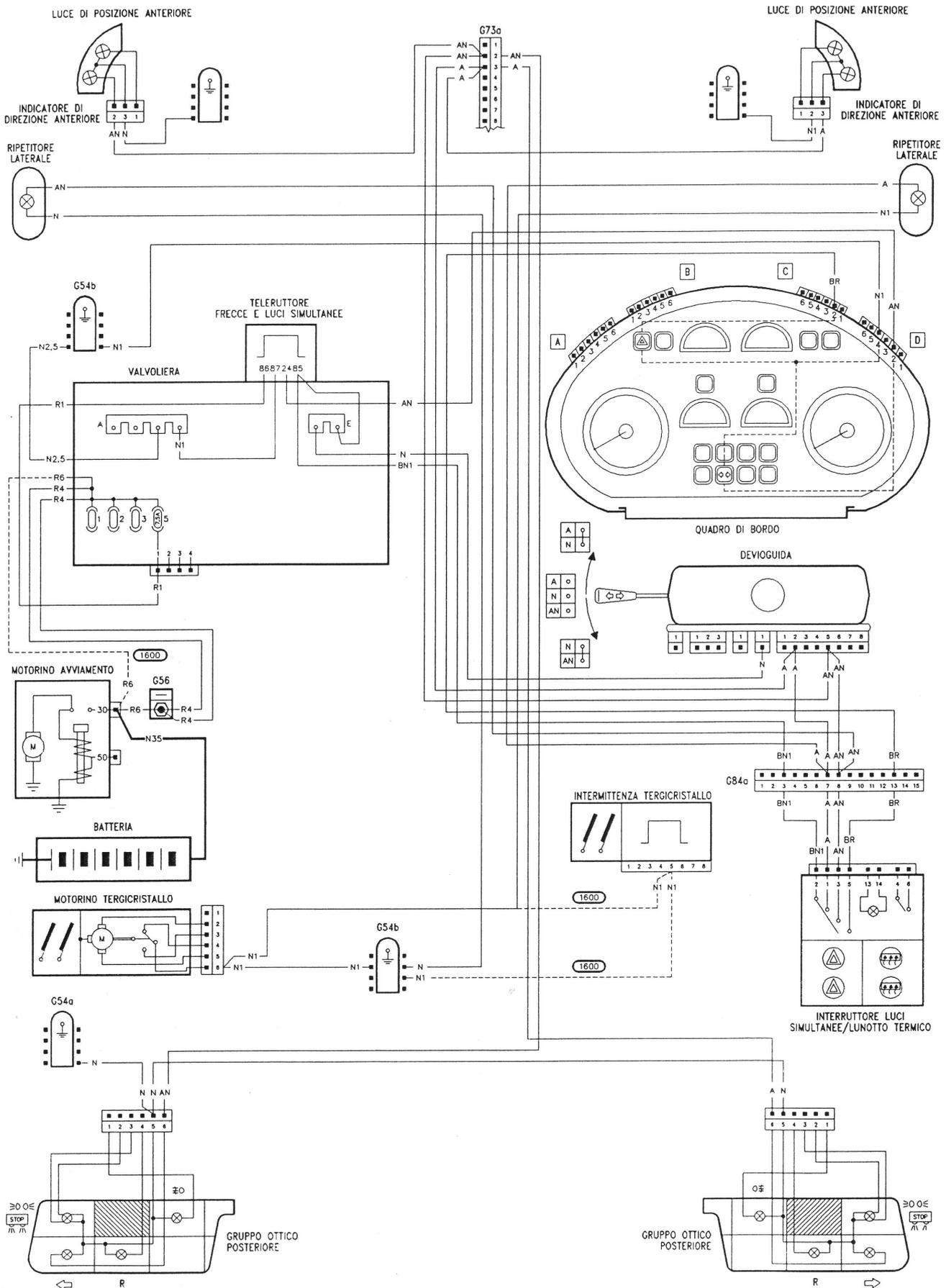
**V**

Variatore di fase . . . . . 40-17,40-18

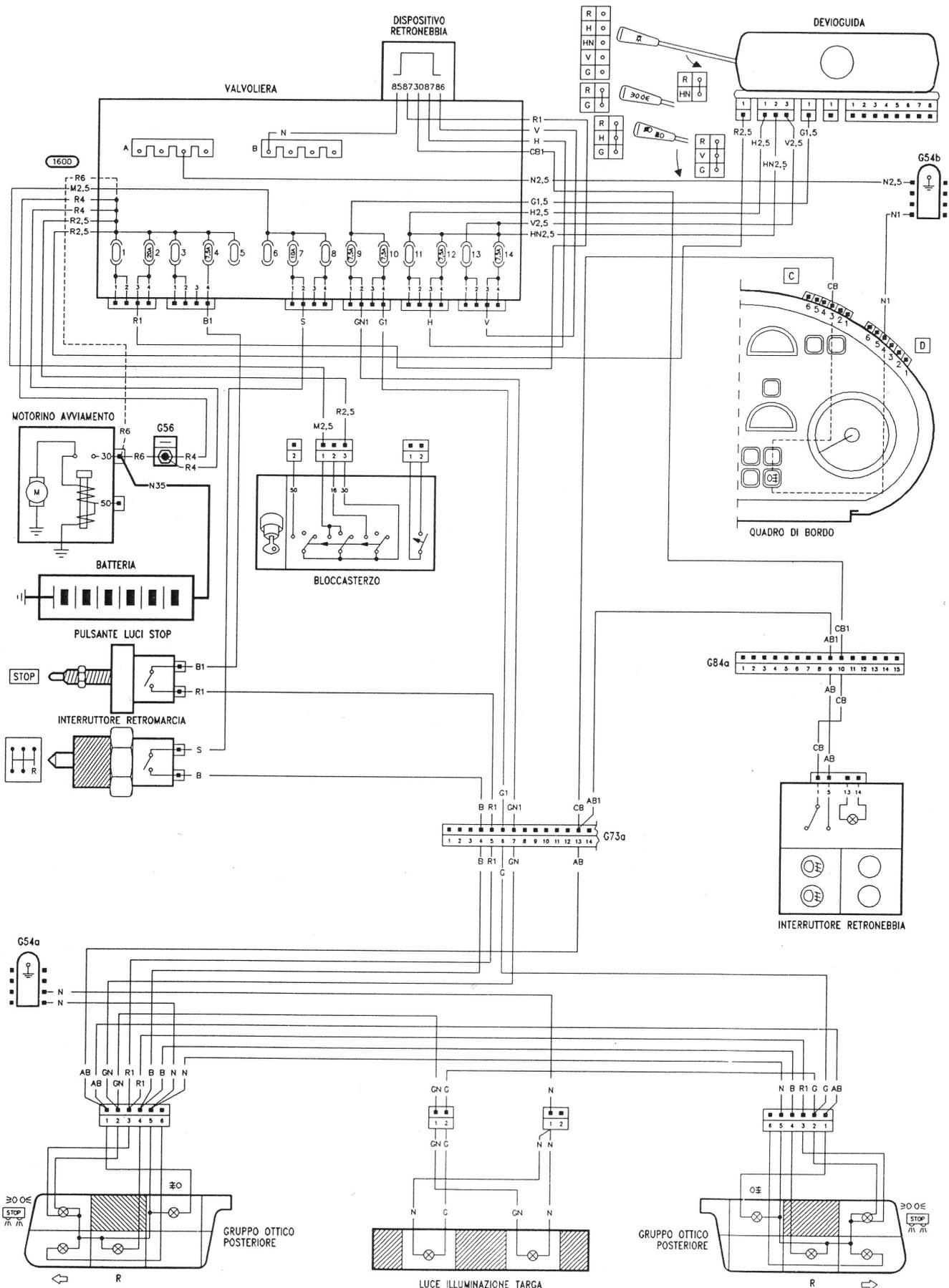
LUCI DI POSIZIONE, ANABBAGLIANTI, ABBAGLIANTI



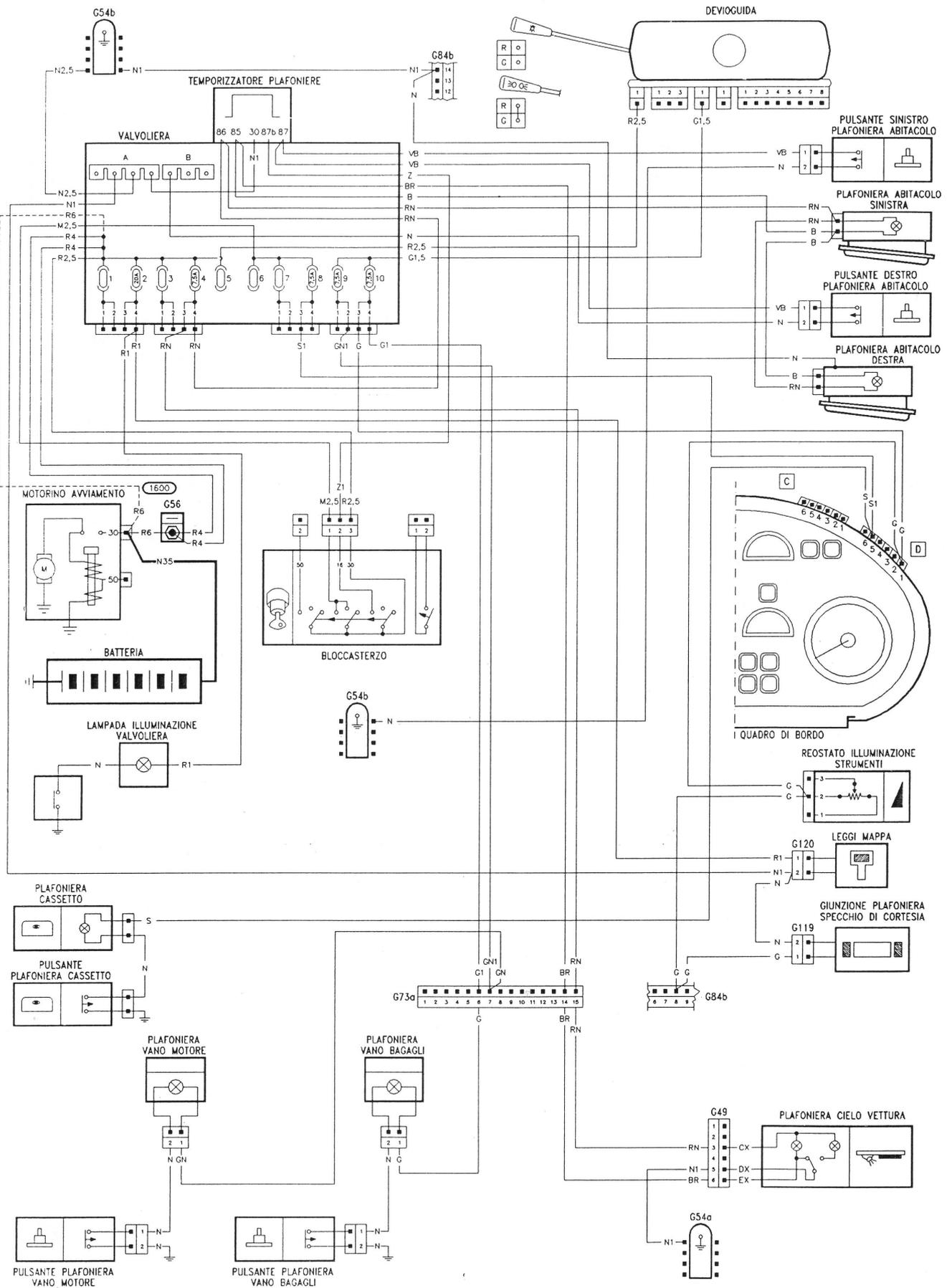
INDICATORI DI DIREZIONE, LUCI DI EMERGENZA



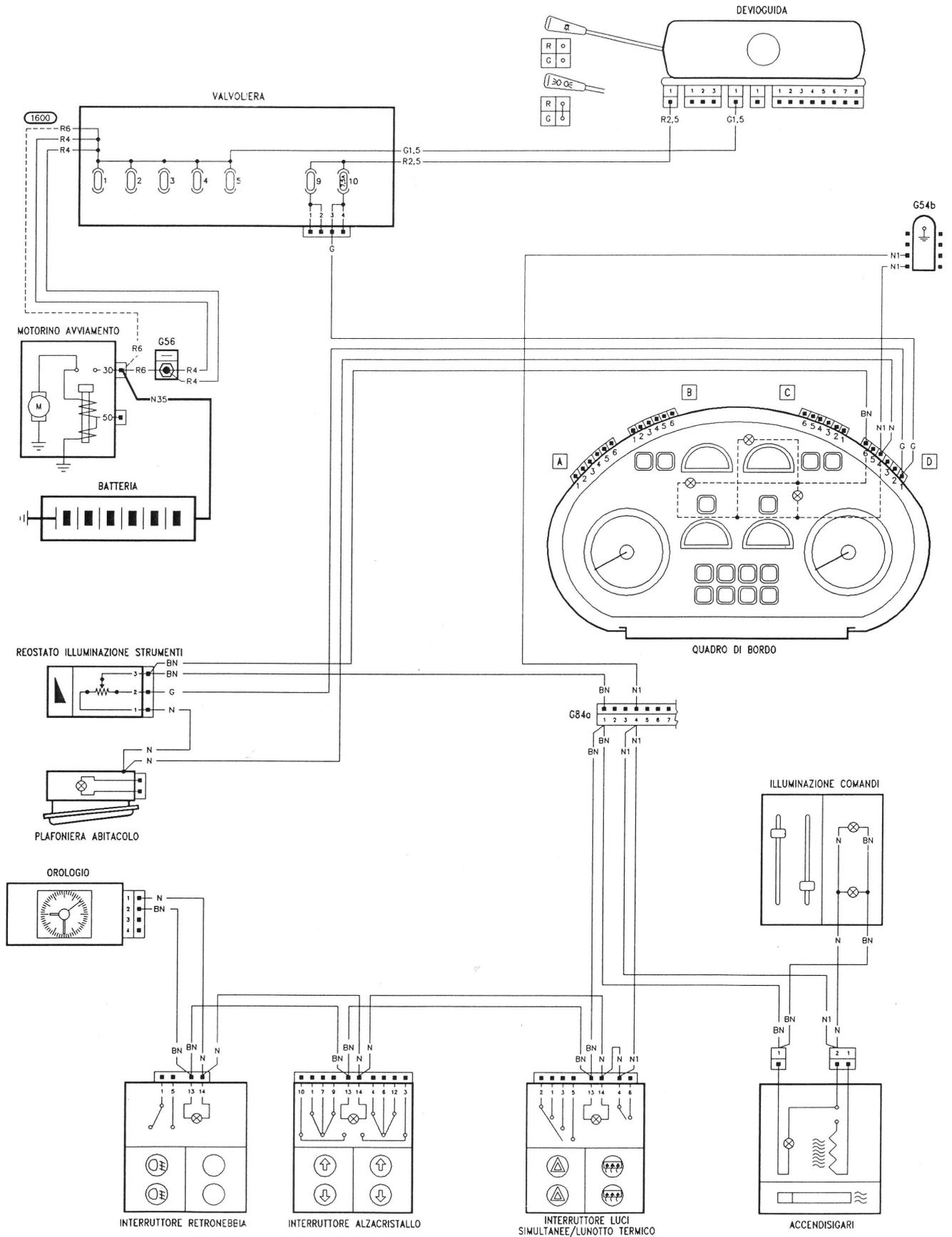
LUCI TARGA, LUCI RETROMARCIA, LUCI RETRONEBBIA, LUCI D'ARRESTO



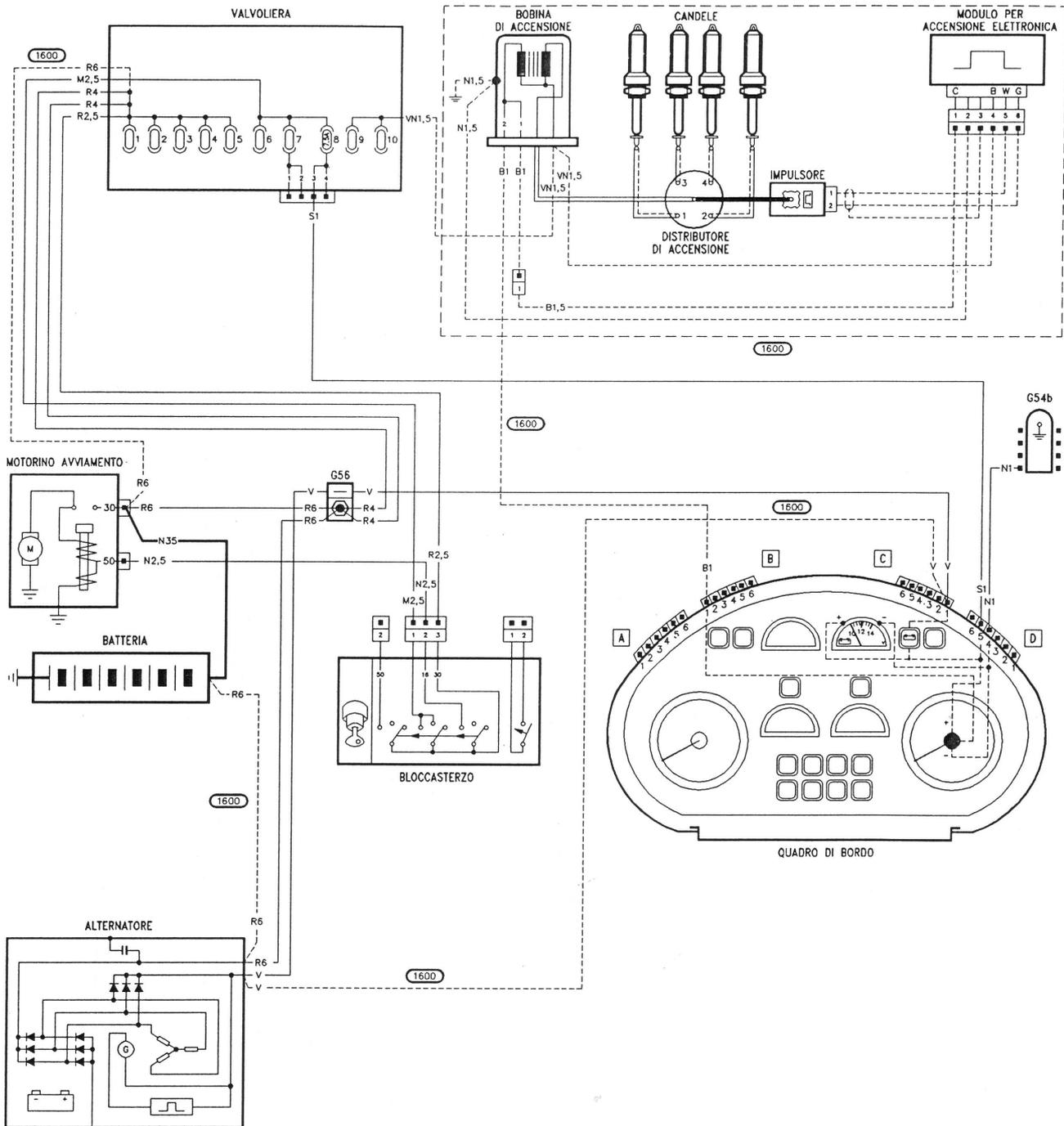
ILLUMINAZIONE INTERNA



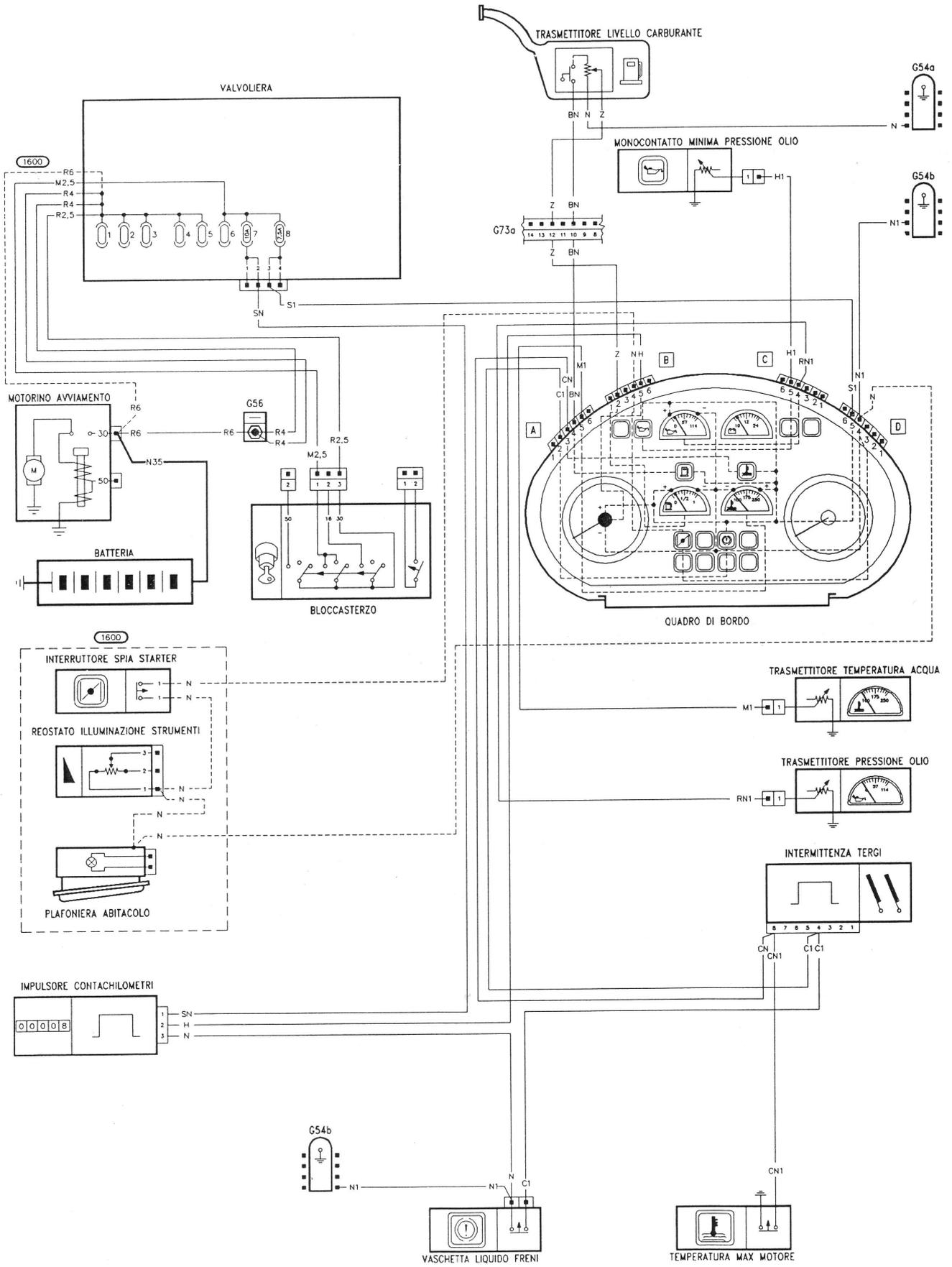
LUCI SOTTO REOSTATO



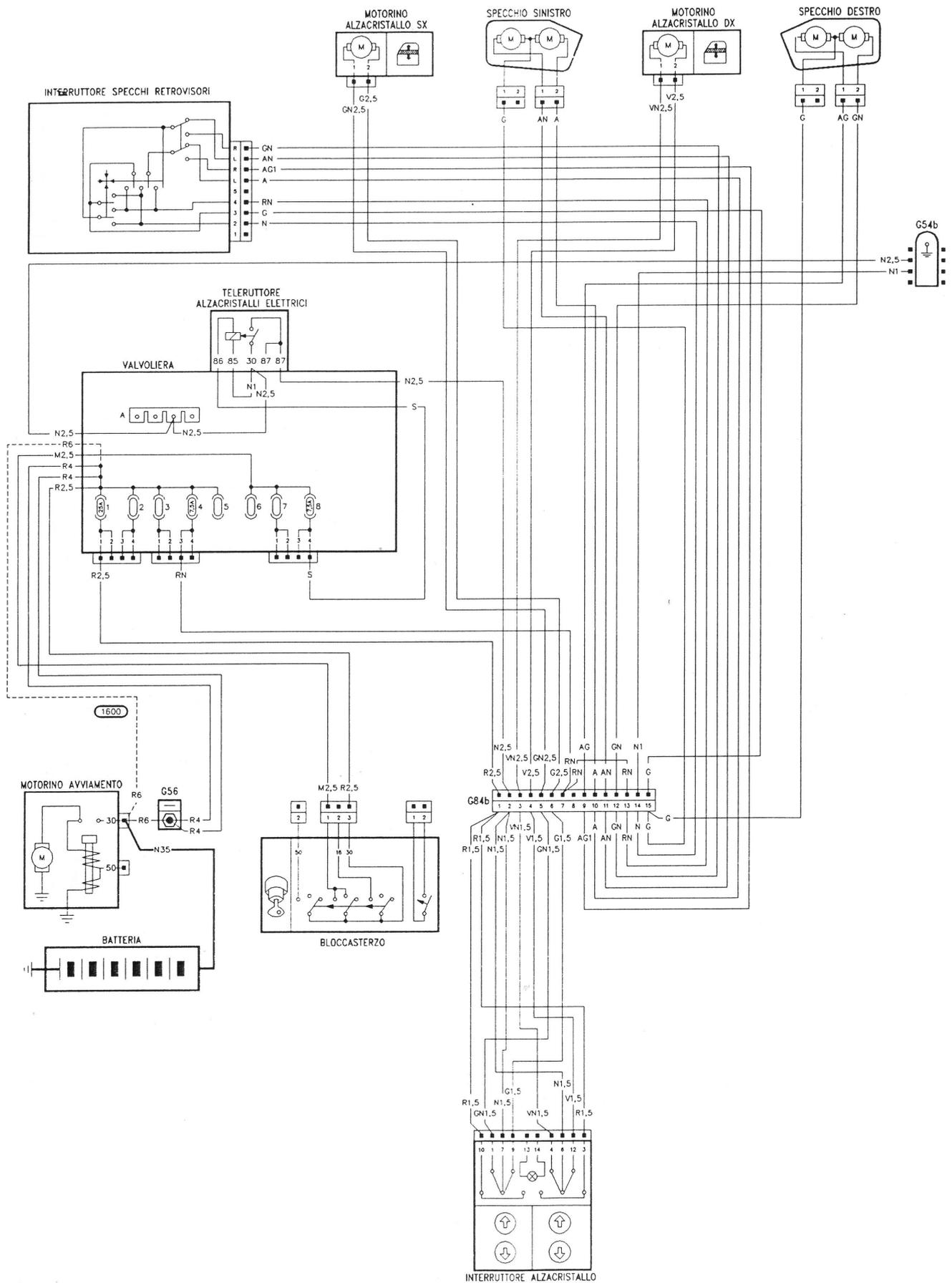
MOTORE ACCENSIONE, AVVIAMENTO E RICARICA



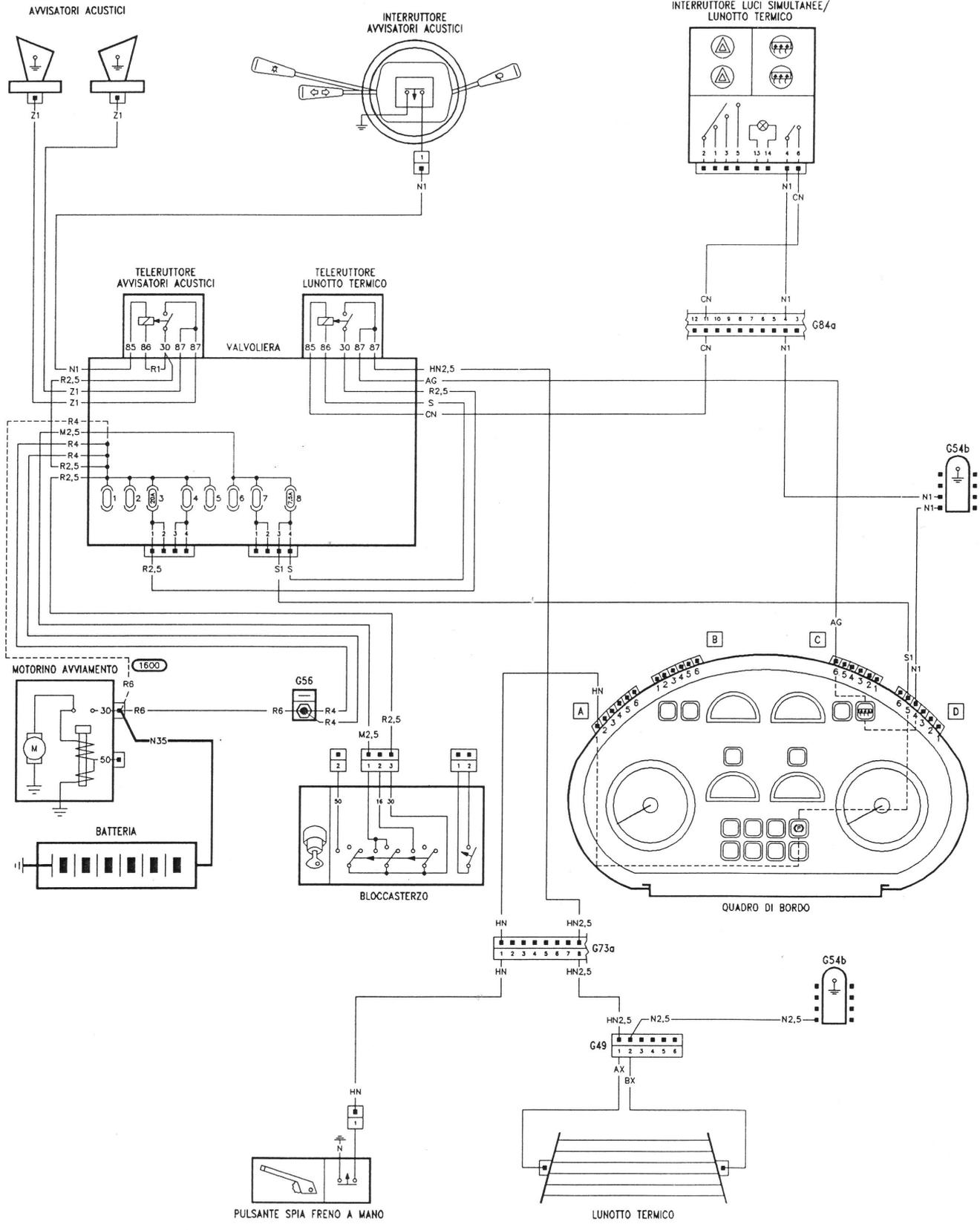
SENSORI, TRASMETTITORI, SPIE



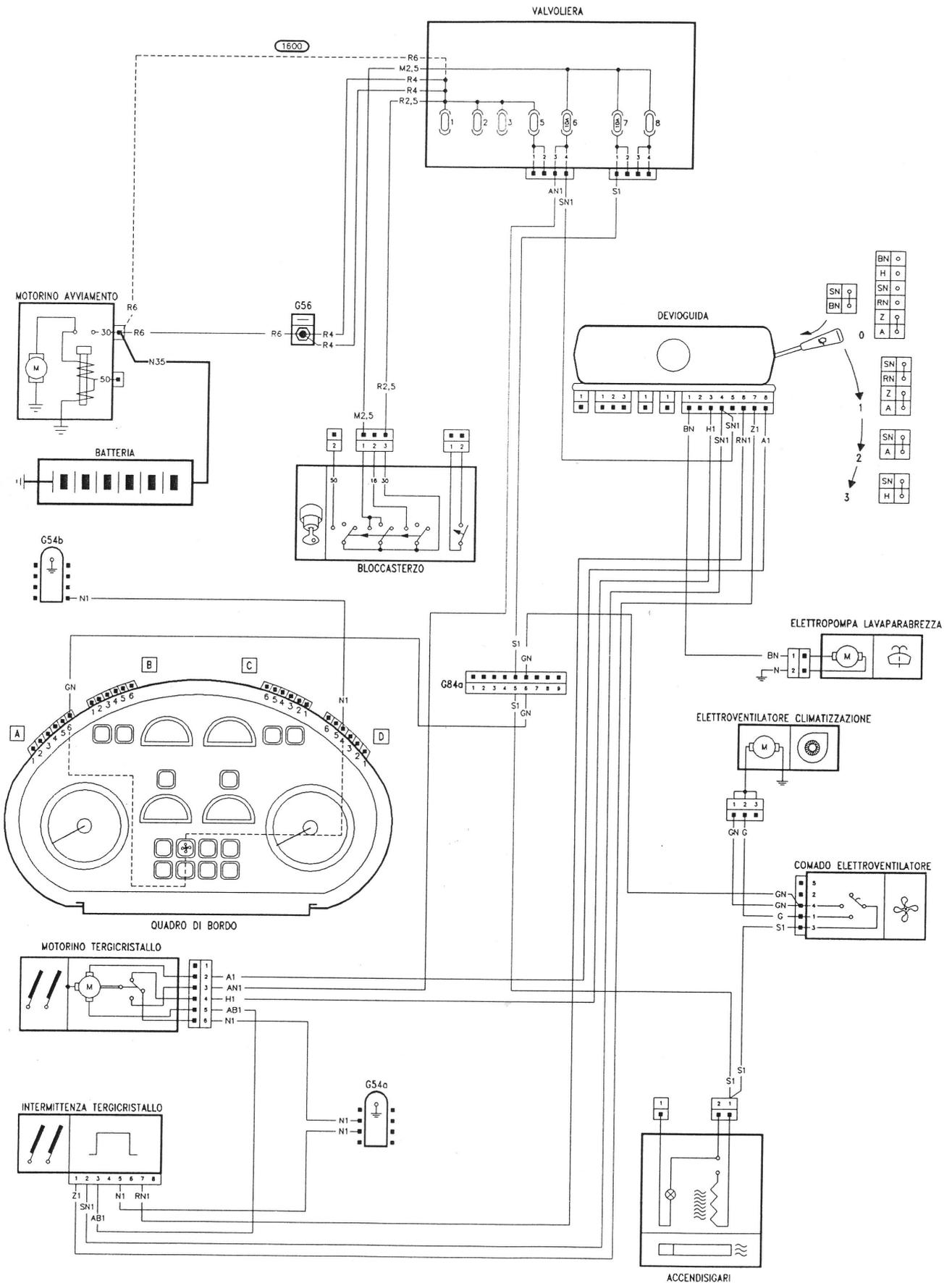
ALZACRISTALLI ELETTRICI, SPECCHI



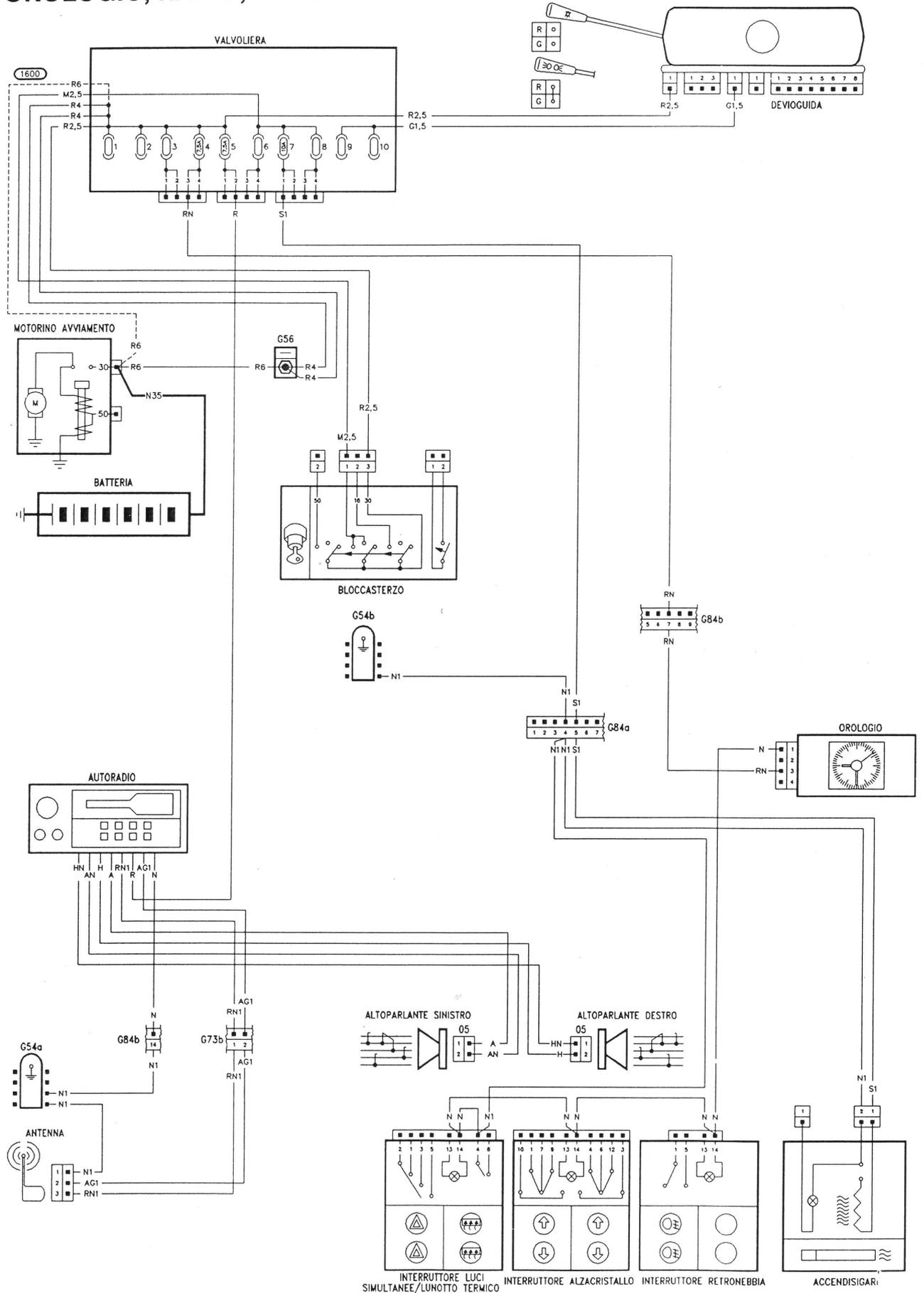
AVVISATORI ACUSTICI, LUNOTTO TERMICO, SPIA FRENO A MANO



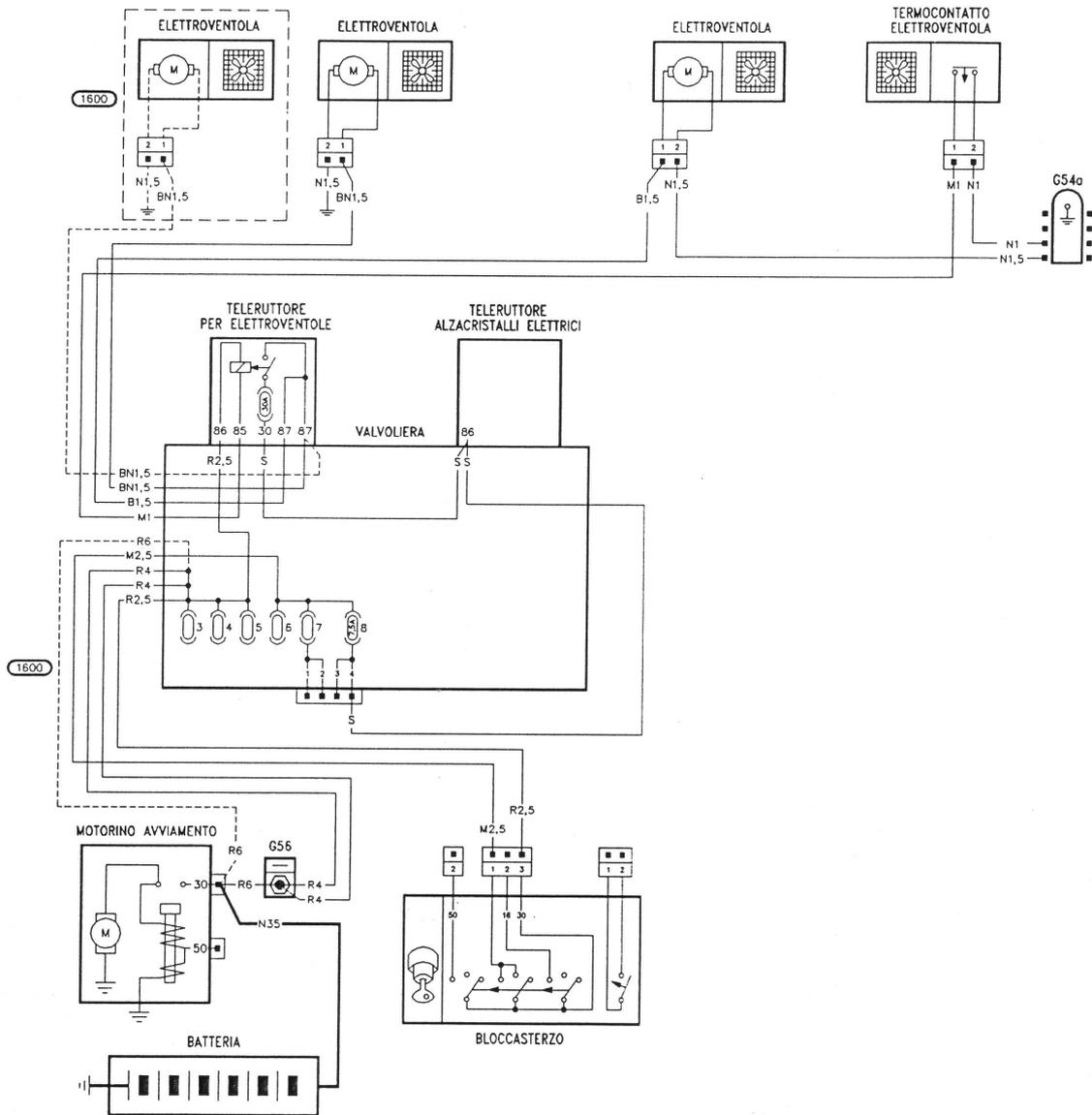
RISCALDATORE, TERGI-LAVA CRISTALLO



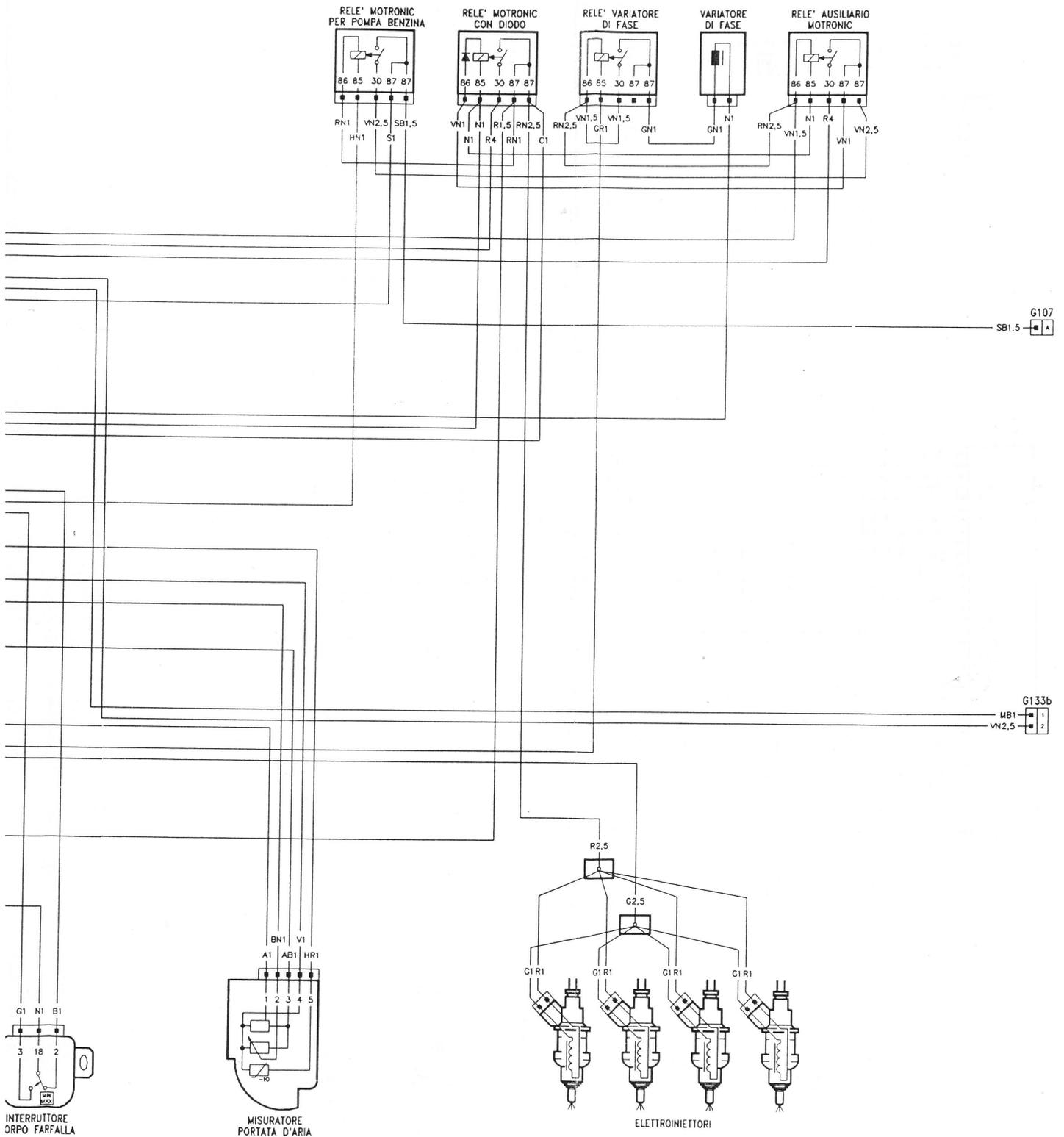
OROLOGIO, RADIO, ACCENDISIGARI

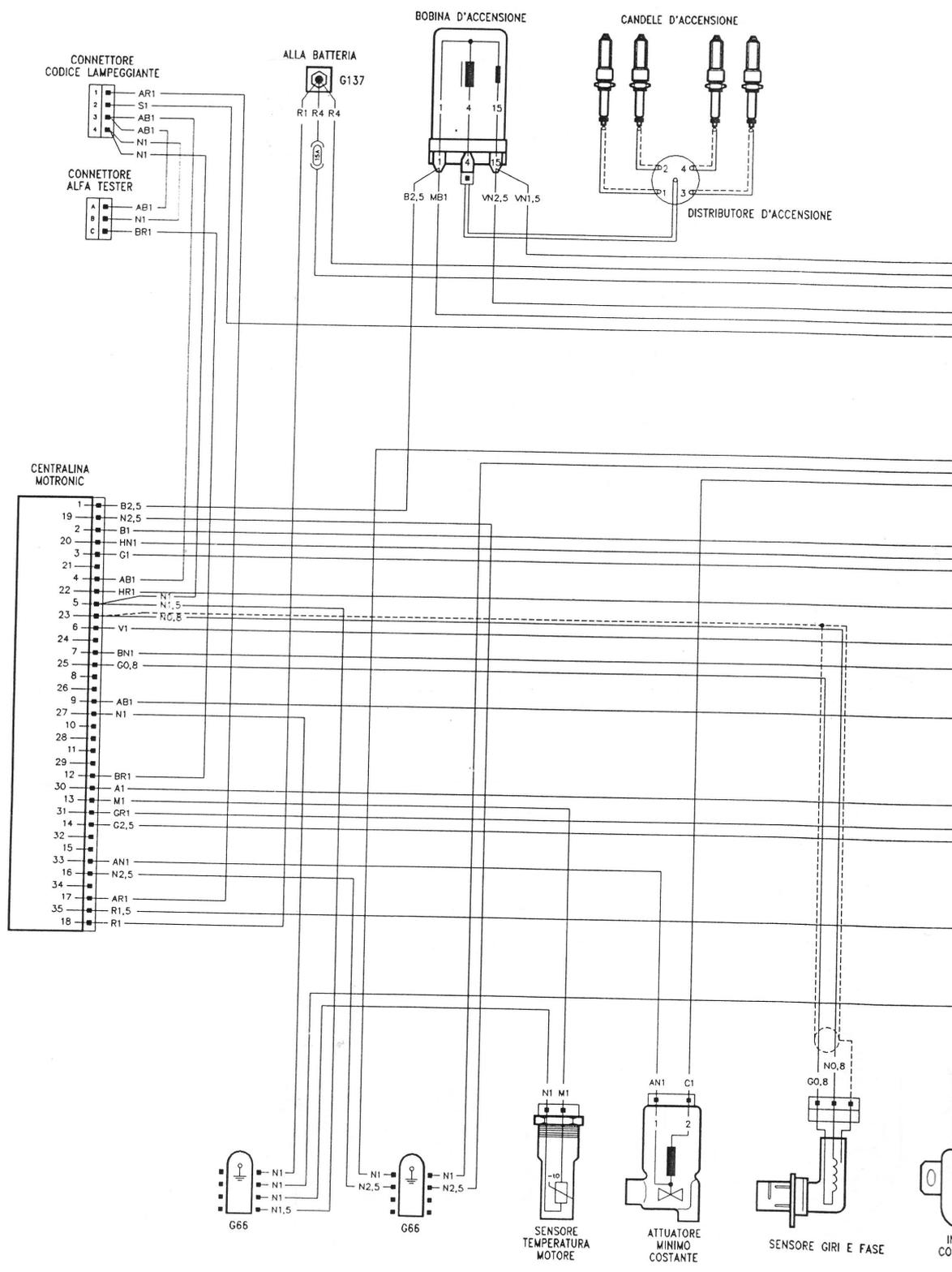


ELETTROVENTOLE RAFFREDDAMENTO MOTORE

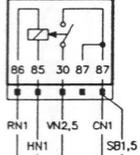


IMPIANTO MOTRONIC (SCHEMA A) - VERSIONI SENZA MARMITTA CATALITICA

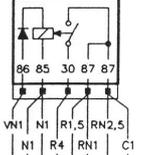




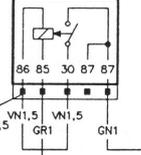
RELE' MOTRONIC PER POMPA BENZINA



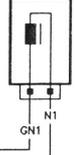
RELE' MOTRONIC CON DIODO



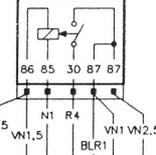
RELE' VARIATORE DI FASE



VARIATORE DI FASE



RELE' AUSILIARIO MOTRONIC



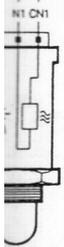
G107



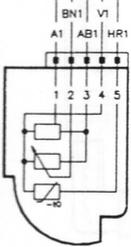
G133a



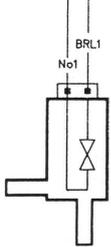
G133b



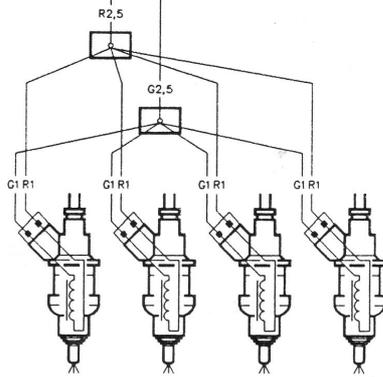
LAMBDA CALDATA



MISURATORE PORTATA D'ARIA

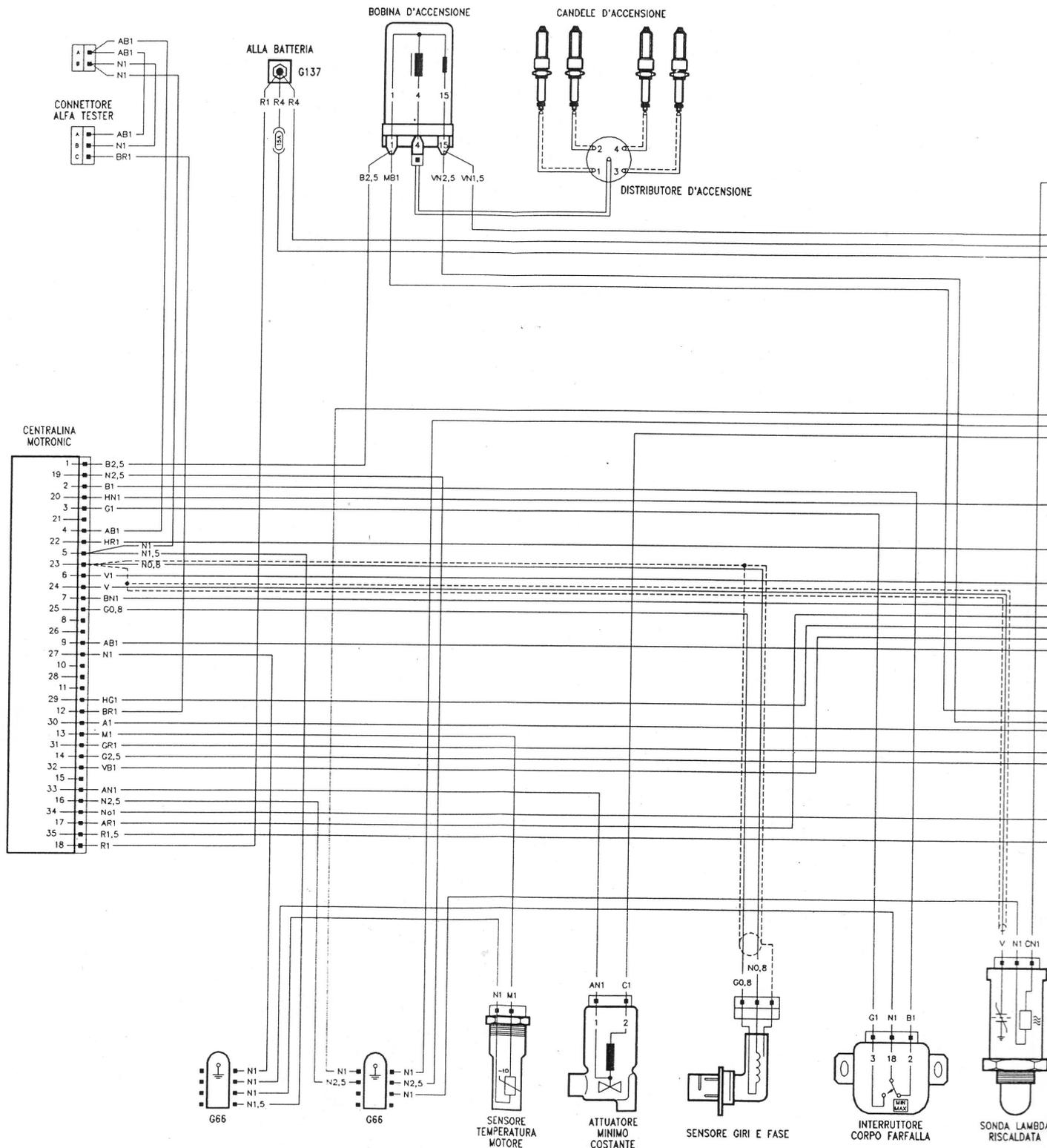


ELETTRIVALVOLA "EVAPORATIVE"



ELETTROINIETTORI

IMPIANTO MOTRONIC (SCHEMA A)  
VERSIONI CON MARMITTA CATALITICA





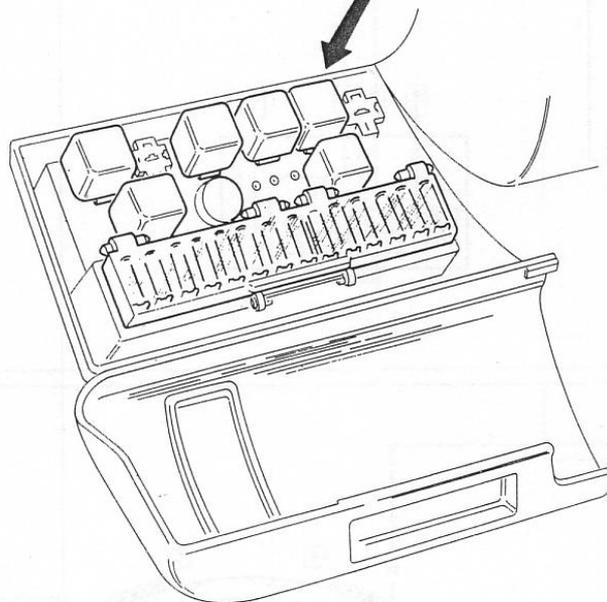
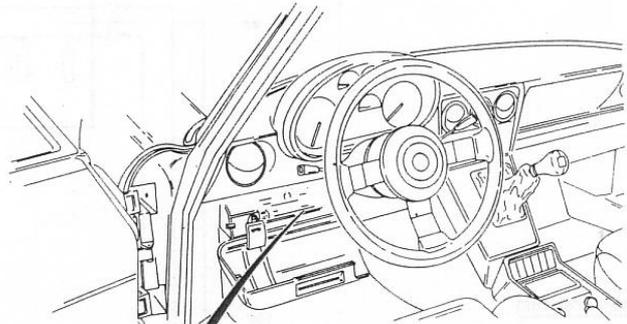
**COMPONENTI ELETTRICI**

**DISTRIBUZIONE ALIMENTAZIONE**

**FUSIBILI**

**AVVERTENZA:**

- a. Nel caso che il fusibile si fonda, accertarsi che sia stata eliminata la causa dell'inconveniente prima di sostituirlo.
- b. Impiegare solo fusibili con l'ampereaggio prescritto. Non utilizzare mai fusibili con amperaggio superiore a quello prescritto.
- c. Inserire correttamente il fusibile nel suo alloggiamento.



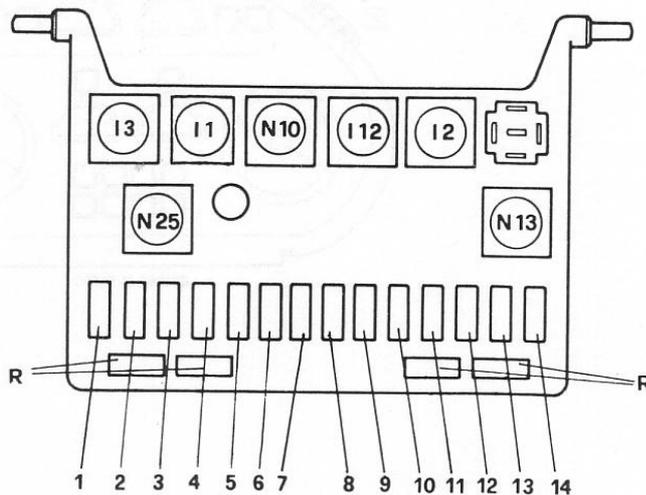
**LOCALIZZAZIONE**

I fusibili sono sistemati sulla scatola portafusibili centralizzata collocata nell'apposito cassetto della plancia alla sinistra del piantone guida.

Sulla scatola portafusibili sono pure ricavati quattro alloggiamenti per i fusibili di riserva.

**SERVIZI PROTETTI DA FUSIBILI**

- R : Fusibili di riserva
- I1 : Teleruttore elettroventole raffreddamento motore
- I2 : Teleruttore lunotto termico
- I3 : Teleruttore avvisatore acustico
- I12 : Teleruttore alzacristalli elettrici
- N10 : Temporizzatore plafoniera
- N13 : Intermittenza luci di direzione e simultanee di emergenza
- N25 : Dispositivo elettronico per retronebbia



# IMPIANTO ELETTRICO

Nella tabella che segue sono specificati i servizi protetti da ciascun fusibile.

Tabella "Fusibili"

| Numero fusibile | Servizio protetto                                                                                             | Ampere |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1               | Alzacristalli elettrici                                                                                       | 25     |
| 2               | Dispositivo retronebbia - Lampada leggimappa                                                                  | 20     |
| 3               | Lunotto termico                                                                                               | 20     |
| 4               | Orologio - Specchi retrovisor - Plafoniere abitacolo - Luci Stop                                              | 7,5    |
| 5               | Autoradio (se montata) - Intermittenza luci di direzione e simultanee di emergenza - Illuminazione valvoliera | 7,5    |
| 6               | Tergicristallo - Elettropompa lavaparabrezza                                                                  | 10     |
| 7               | Luci retromarcia - Illuminazione strumenti - Accendisigari - Tachimetro - Elettroventola riscaldatore         | 10     |
| 8               | Relé alzacristalli - Relé lunotto termico - Spie quadro di bordo - Relé elettroventole - Luce cassetto        | 7,5    |
| 9               | Luce posizione anteriore destra e posteriore sinistra - Luce targa - Luce vano motore                         | 7,5    |
| 10              | Luce posizione anteriore sinistra e posteriore destra - luce bagagliaia - Luce specchio di cortesia           | 7,5    |
| 11              | Faro anabbagliante sinistro                                                                                   | 7,5    |
| 12              | Faro anabbagliante destro                                                                                     | 7,5    |
| 13              | Faro abbagliante sinistro e spia abbaglianti                                                                  | 7,5    |
| 14              | Faro abbagliante destro                                                                                       | 7,5    |

## COMMUTATORE DI ACCENSIONE

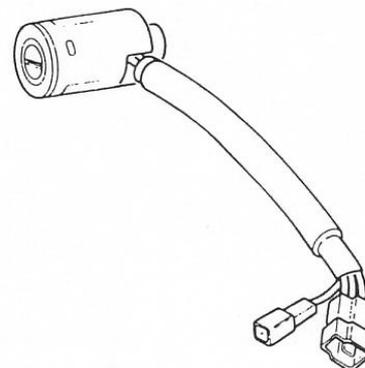
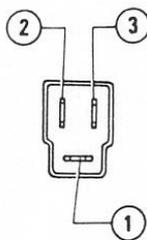
### STACCO E RIATTACCO

Per lo stacco e riattacco del gruppo commutatore di accensione vedere: Gruppo 23 - Guida e Sterzo.

### CONTROLLO

Accertare la funzionalità del commutatore d'accensione verificando che la continuità elettrica fra i terminali si realizzi conformemente alle indicazioni in Tabella.

| AVV. | MAR. | STOP |   |
|------|------|------|---|
| ○    | ○    |      | 1 |
| ○    | ○    |      | 2 |
| ○    | ○    |      | 3 |



# IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE

**ATTENZIONE:**

Prima di iniziare gli interventi sull'impianto di illuminazione, accertarsi che la chiave di accensione sia in posizione "STOP" ed il cavo di massa della batteria sia sconnesso.

## LAMPADINE

### TIPI DI LAMPADINE

**AVVERTENZA:**

In caso di sostituzione utilizzare lampadine di originale fornitura ALFA ROMEO

Le lampadine utilizzate nella vettura sono di tre tipi; per lo smontaggio si consiglia di adottare le seguenti procedure.

#### 1. Lampadina tutto vetro - tipo H

È inserita a pressione e per estrarla dal portalamпада occorre tirare il bulbo verso l'esterno del portalamпада stesso.



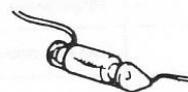
#### 2. Lampada a baionetta - tipo I

Per estrarla dal portalamпада premere il bulbo, ruotarlo in senso antiorario, quindi estrarlo.



#### 3. Lampadina cilindrica - tipo L

Per estrarla dal portalamпада svincolarla dai contatti tirando verso l'esterno del portalamпада stesso.



Per il rimontaggio delle lampade e delle lampadine procedere in senso inverso allo smontaggio.

## IMPIANTO ELETTRICO

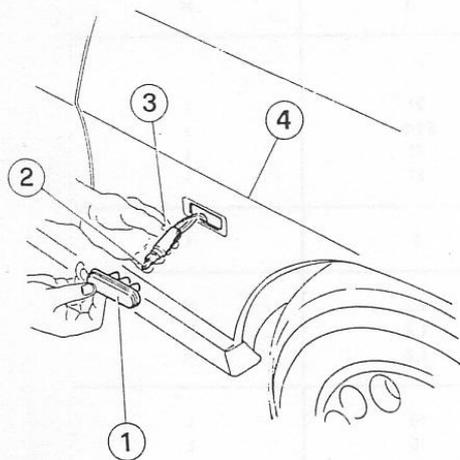
### Tabella "Lampadine"

Le caratteristiche delle lampadine (tipo e potenza elettrica assorbita) sono elencate nella seguente tabella.

| Lampadine                                          | Potenza elettrica (W) | Tipo       |
|----------------------------------------------------|-----------------------|------------|
| Lampadine gruppo ottico anteriore:                 |                       |            |
| – Luce anabbagliante/abbagliante (allo iodio)      | 55/60                 | allo iodio |
| – Luce anteriore di posizione                      | 5                     | I          |
| – Luce anteriore di direzione                      | 21                    | I          |
| Lampadina indicatore laterale di direzione         | 3                     | H          |
| Lampadine gruppo ottico posteriore:                |                       |            |
| – Luce posteriore di direzione                     | 21                    | I          |
| – Luce posteriore di posizione e d'arresto         | 21/5                  | I          |
| – Luce retronebbia                                 | 21                    | I          |
| – Luce retromarcia                                 | 21                    | I          |
| Lampadine luci targa                               | 5                     | I          |
| Lampadine spie quadro di bordo                     | 1,2                   | H          |
| Lampadine illuminazione quadro di bordo            | 1,2                   | H          |
| Lampadine illuminazione comandi di climatizzazione | 1,2                   | H          |
| Lampadine plafoniere abitacolo                     | 10                    | L          |
| Lampadina plafoniera cassetto portaoggetti         | 10                    | L          |
| Lampadina leggimappa                               | 5                     | L          |
| Lampadine luci specchio di cortesia                | 5                     | H          |
| Lampadina plafoniera tetto rigido                  | 10                    | L          |
| Lampadina spot di lettura su tetto rigido          | 5                     | H          |
| Lampadina plafoniera vano motore                   | 10                    | L          |
| Lampadina plafoniera baule                         | 10                    | L          |

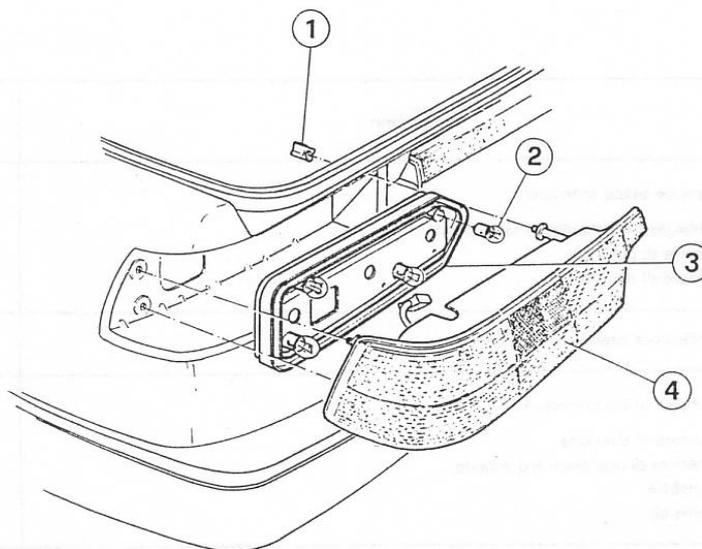
## INDICATORI DI DIREZIONE LATERALI

1. Sfilare l'indicatore di direzione (1) dalla propria sede esercitando una pressione verso la parte posteriore ed estraendo la parte anteriore.
2. Estrarre il portalampada (3) dall'indicatore di direzione (1).
3. Sfilare la lampadina (2) tirandone il bulbo.
4. Reinstallare l'indicatore di direzione procedendo in ordine inverso allo stacco.



- 1 Indicatore di direzione
- 2 Lampadina
- 3 Portalampada
- 4 Parafango

## GRUPPI OTTICI POSTERIORI



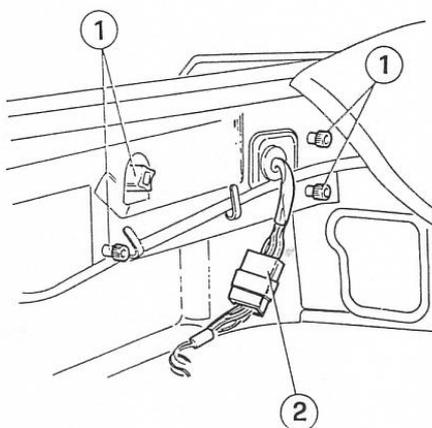
- 1 Dado
- 2 Lampada

- 3 Supporto lampade
- 4 Gruppo ottico posteriore

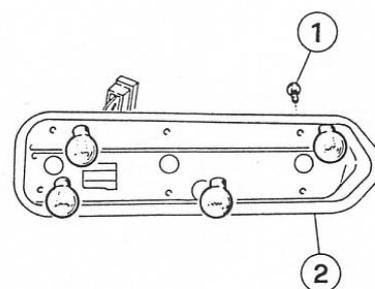
## STACCO E RIATTACCO

1. Operando all'interno del baule, sollevare il rivestimento dorsale.
2. Svitare i quattro dadi (1) di fissaggio del gruppo ottico alla scocca.
3. Scollegare il connettore (2).

4. Rimuovere il gruppo ottico posteriore sfilandolo dall'esterno.
5. Se necessario, svitare le tre viti (1) e sfilare il supporto lampade (2).



- 1 Dadi
- 2 Connettore



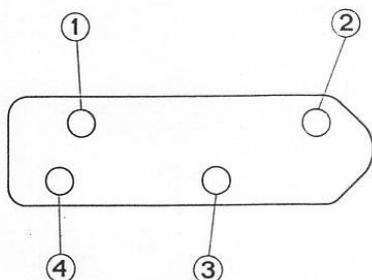
- 1 Viti
- 2 Supporto lampade

6. Rimontare il gruppo ottico procedendo in ordine inverso allo stacco.

## SOSTITUZIONE LAMPADE

1. Rimuovere il gruppo ottico posteriore come indicato in stacco e riattacco.
2. Premere il bulbo della lampada da sostituire, ruotarla ed estrarla.
3. Montare una nuova lampada e rimontare il gruppo ottico posteriore.
4. Riferirsi allo schema della figura seguente per individuare la disposizione delle lampade.

Lo schema è riferito al gruppo ottico sinistro; il destro è simmetrico rispetto al sinistro.

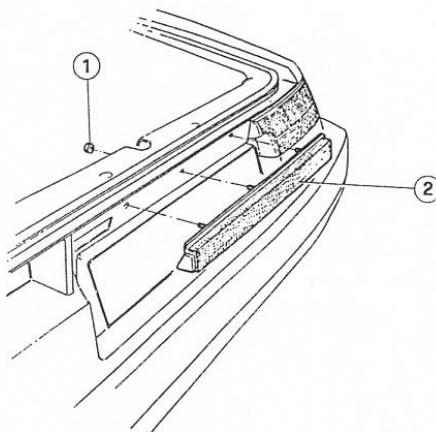


- 1 Luce di posizione e luce di arresto
- 2 Luce retronebbia
- 3 Luce retromarcia
- 4 Indicatore di direzione

## SUPPORTO LUCI TARGA

### STACCO E RIATTACCO

1. Aprire il cofano posteriore e sollevare il rivestimento dorsale.
2. Rimuovere uno dei gruppi ottici posteriori (vedere Gruppi Ottici Posteriori).
3. Svitare i tre dadi (1) e rimuovere il supporto luci targa (2).

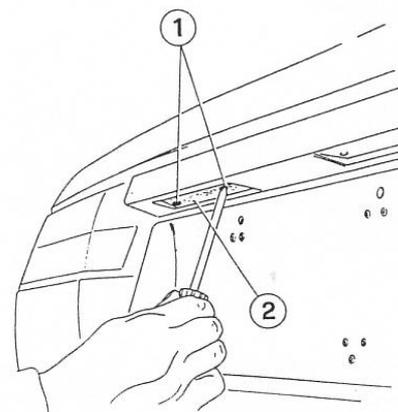


- 1 Dado
- 2 Supporto luci targa

4. Rimontare il supporto luci targa procedendo in ordine inverso rispetto allo stacco.

## SOSTITUZIONE LUCI TARGA

1. Svitare le due viti (1) e rimuovere il trasparente (2).

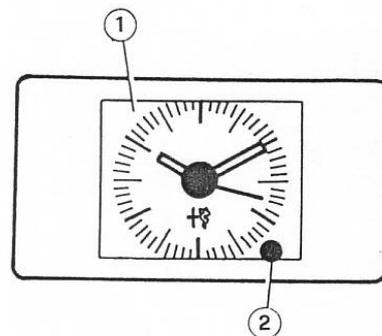


- 1 Viti
- 2 Trasparente

2. Sostituire la lampadina e rimontare il trasparente.

## OROLOGIO

Per Stacco e Riattacco vedere **Spider**.  
Per la regolazione dell'orologio agire sulla manopola (2).



- 1 Orologio
- 2 Manopola