

Cabo de transferência do módulo WS

Instrução:

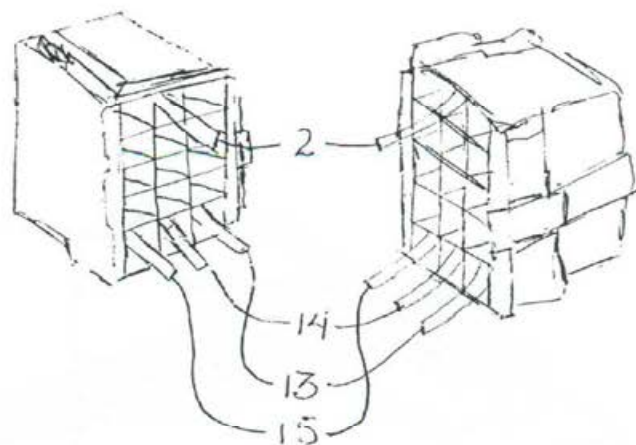
fabricar um cabo de transferência para o módulo de comando WS sistema de manutenção conforme o desenho. Para isso interligar cada um dos pinos 2, 13, 14 e 15 dos dois conectores com um fio.

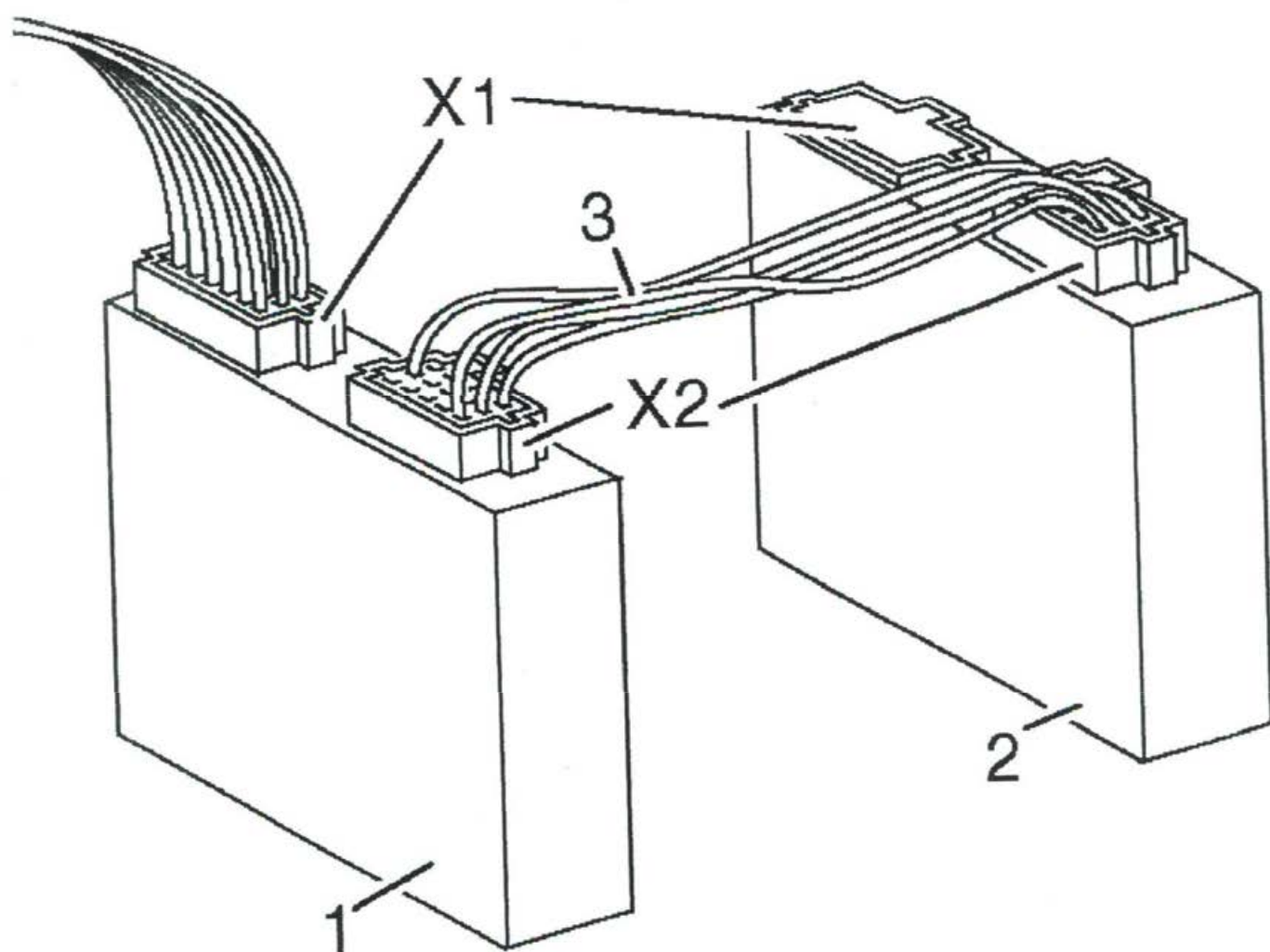
Instrução:

O seguinte material é necessário:

2 conectores 15 polos,
nº MBB ~~0005~~ 005 545 93 26

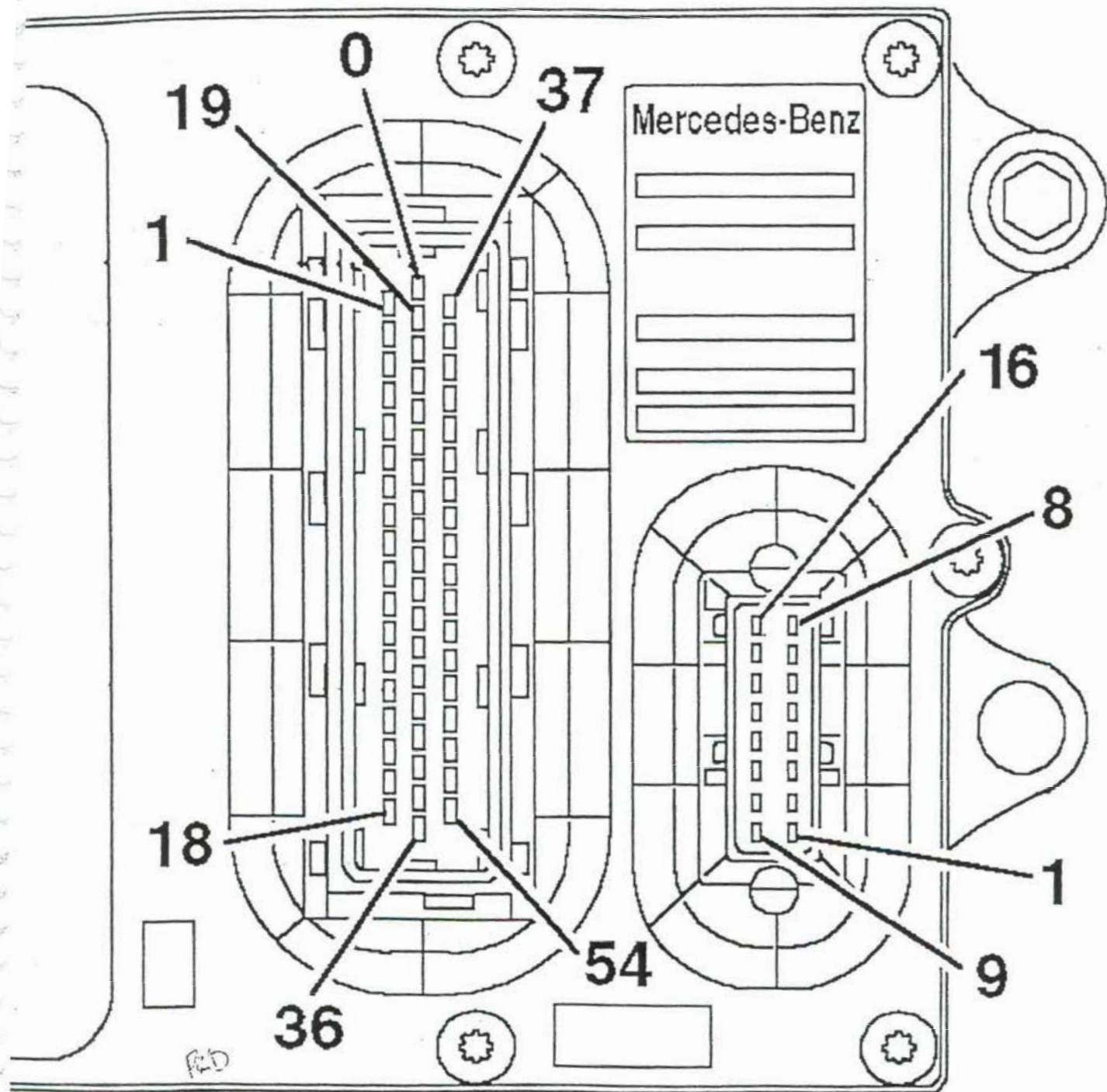
8 terminais, nº MBB R 695 545 90 28





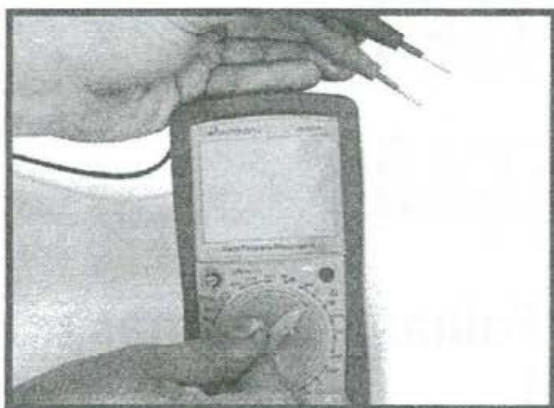
W00.20-0062-14

6/1

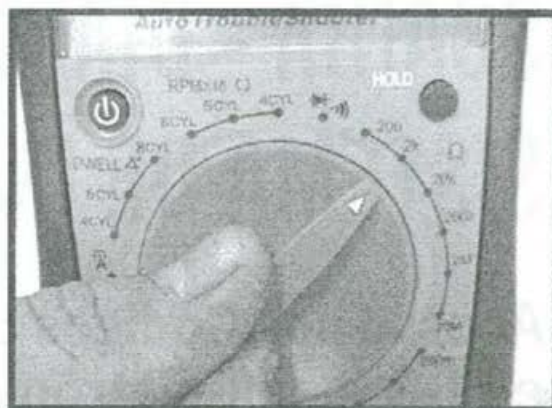


PLD — MR

W07.15-0097-14



Mude a escala do multímetro



Posicione o multímetro na escala ôhmica

multímetro inseridas diretamente nos pinos do conector do sensor ou atuador.

Teste de Tensão

Para determinados sensores ou atuadores do sistema de injeção, os testes devem ser realizados pela variação da corrente elétrica, na escala volt do multímetro. Dessa forma, a leitura obtida é mais confiável, pois é realizada a partir da variação da tensão original de trabalho. É o caso do sensor do pedal do acelerador e do sensor de temperatura. O procedimento para realizar o teste é o seguinte: posicione a tecla do multímetro na escala volt, permaneça com o conector da UCE conectado, com o contato da ignição ligado, e o sensor, a ser avaliado, operando em seu alojamento.



Mude a escala do multímetro



Posicione o multímetro na escala volt



Contato da ignição ligado

CAMINHÕES ELETRÔNICOS - VOLVO E SCANIA

Informações sobre a Utilização do Multímetro

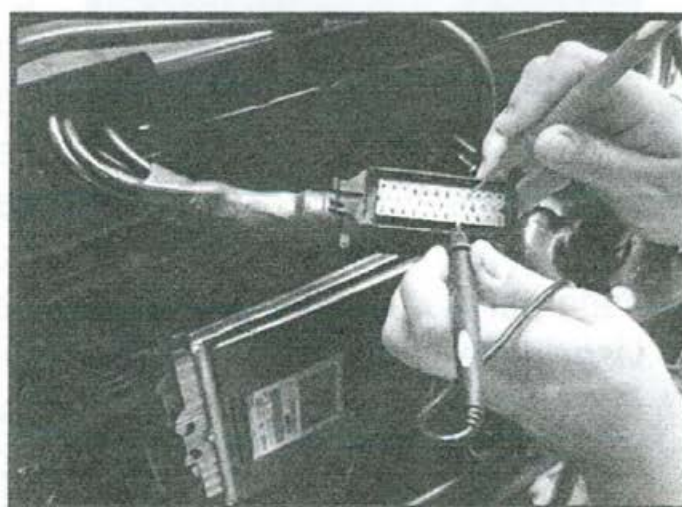
O sistema de injeção possui mecanismos ativados por corrente elétrica, que são monitorados eletronicamente por uma unidade de comando. Para acessar o quadro de avarias e entender a condição de falha apresentada no sistema, deve-se utilizar um scanner.

Além da comunicação via *software*, a injeção utilizada nos caminhões pesados dispõe de um programa de diagnose que relata, através de códigos de piscadas, os componentes avariados do sistema. Assim, com o auxílio de um multímetro automotivo, é possível solucionar a maioria das falhas apresentadas.

O profissional, por sua vez, deve conhecer as unidades de grandezas elétricas disponíveis



É necessário conhecer as funções do multímetro



A resistência pode ser medida via conector da UCE

em formas de escalas no multímetro, para aplicar os testes de continuidade, resistência e tensão, condição indispensável para diagnosticar fios (chicotes), conectores, sensores e atuadores de um sistema.



Para medir a continuidade dos fios, utilize o multímetro



Contato da ignição desligado

Teste de Continuidade

O teste de continuidade é muito importante e mede, através da unidade ôhmica, a resistência de um fio à passagem da corrente elétrica. A finalidade do teste é medir a integridade de um fio em toda a sua extensão, para confirmar o estado de comunicação entre a unidade de comando e o sensor ou atuador.

Teste de Resistência

É um teste utilizado para medir a resistência elétrica interna de um sensor ou atuador. Para medir a resistência interna de um componente, a tecla do aparelho deve ser direcio-

nada para a escala ôhmica. Após a medição, o valor obtido no visor deve ser comparado ao da tabela de valores ótimos. Para esse teste, o contato da ignição deve estar desligado e o conector da UCE desconectado. O componente a ser avaliado pode estar no seu alojamento e é medido através dos pinos do conector da UCE ou, removido do veículo, com as pontas de prova do

SCANIA - DIAGNOSE DO SISTEMA DE INJEÇÃO

Acesso aos Códigos de Falhas - Sistemas PDE e EDC (semi-eletrônico)

Os caminhões Scania com sistema PDE (eletrônicos com válvulas injetoras) e os semi-eletrônicos (EDC com bomba injetora) permitem o diagnóstico de falhas através de códigos de piscadas. A UCE, através de lampejos, revela as irregularidades existentes no sistema e armazena os códigos de falhas na memória de avarias, onde há predisposição para dois arquivos:

- O primeiro, acessível através de uma tecla de diagnóstico existente no painel, permite apagar os códigos de intermitência utilizados para consulta de reparos.
- O segundo, através de programa específico (scanner), permite apagar definitivamente os códigos de falhas gravados na memória da unidade de comando.



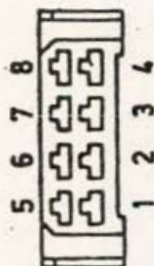
Veículos Scania eletrônicos

OBSERVAÇÃO

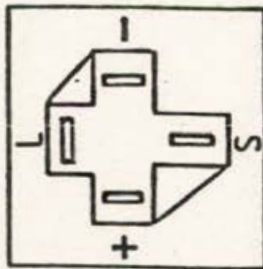
“Programa específico” ou “software dedicado” são expressões técnicas que se referem ao uso de um scanner habilitado para acessar o programa de diagnóstico na central de injeção (UCE).



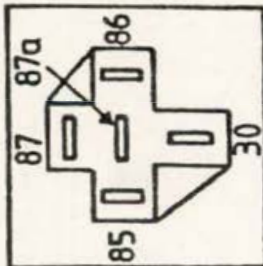
CONECTOR 9 PINOS



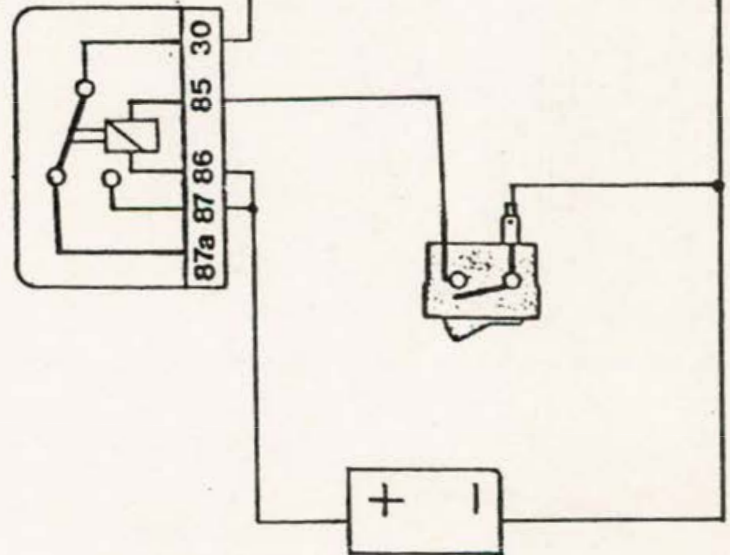
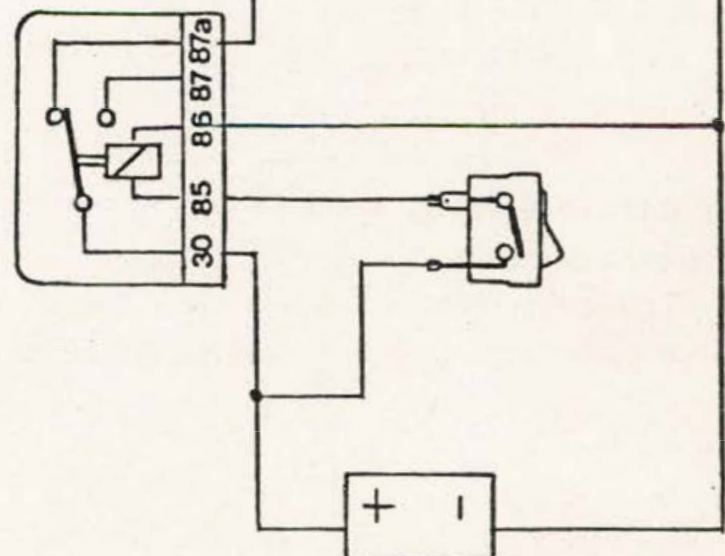
CONECTOR 8 PINOS

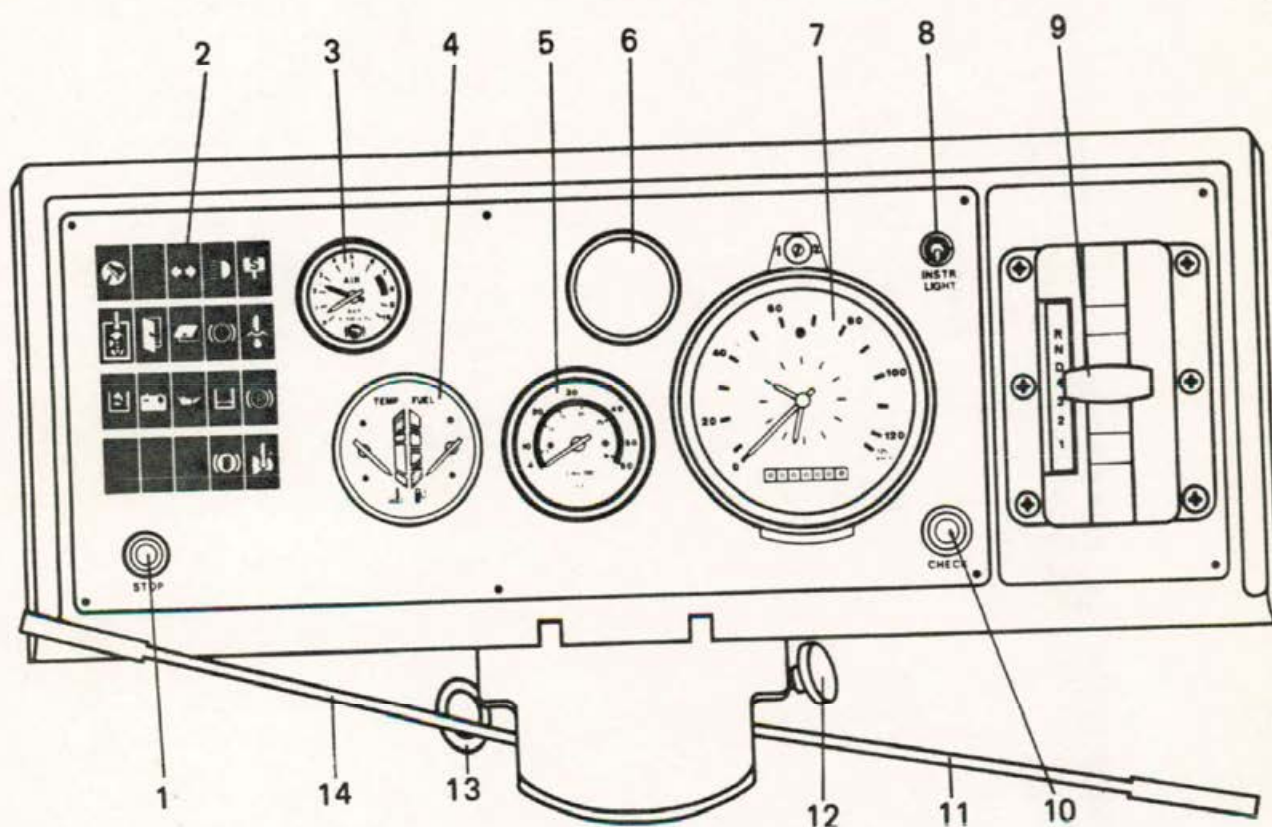


**SOQUETE DO RELE
NÍVEL DE ÁGUA**



SOQUETE DOS RELES





PAINEL DE INSTRUMENTOS

- | | |
|---|--|
| 1. Botão de parada do motor | 10. Botão de testes das luzes de aviso (piloto) |
| 2. Conjunto das luzes de aviso | 11. Alavanca de comando do limpador/lavador do pára-brisa. |
| 3. Manômetro de pressão de ar | 12. Chave de partida |
| 4. Indicador de combustível/temperatura de água. | 13. Acelerador de mão |
| 5. Tacômetro | 14. Alavanca de luzes indicadoras da direção, farol alto/baixo e sinalizador com farol alto. |
| 6. Luz piloto geral | |
| 7. tacôgrafo | |
| 8. Controle de intensidade das luzes dos instrumentos | |
| 9. Alavanca de comando (dacaixa de mudanças automática) | |

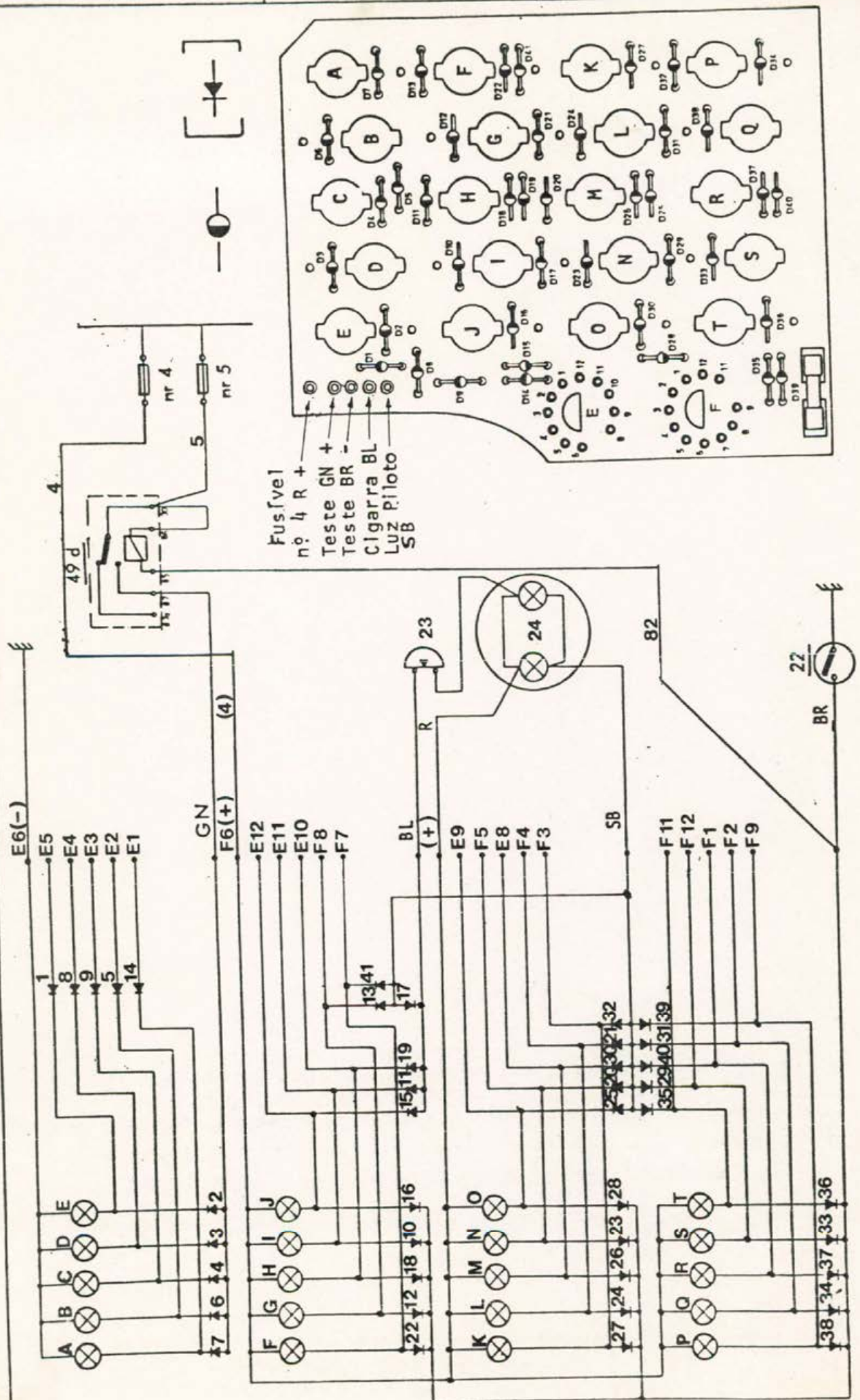


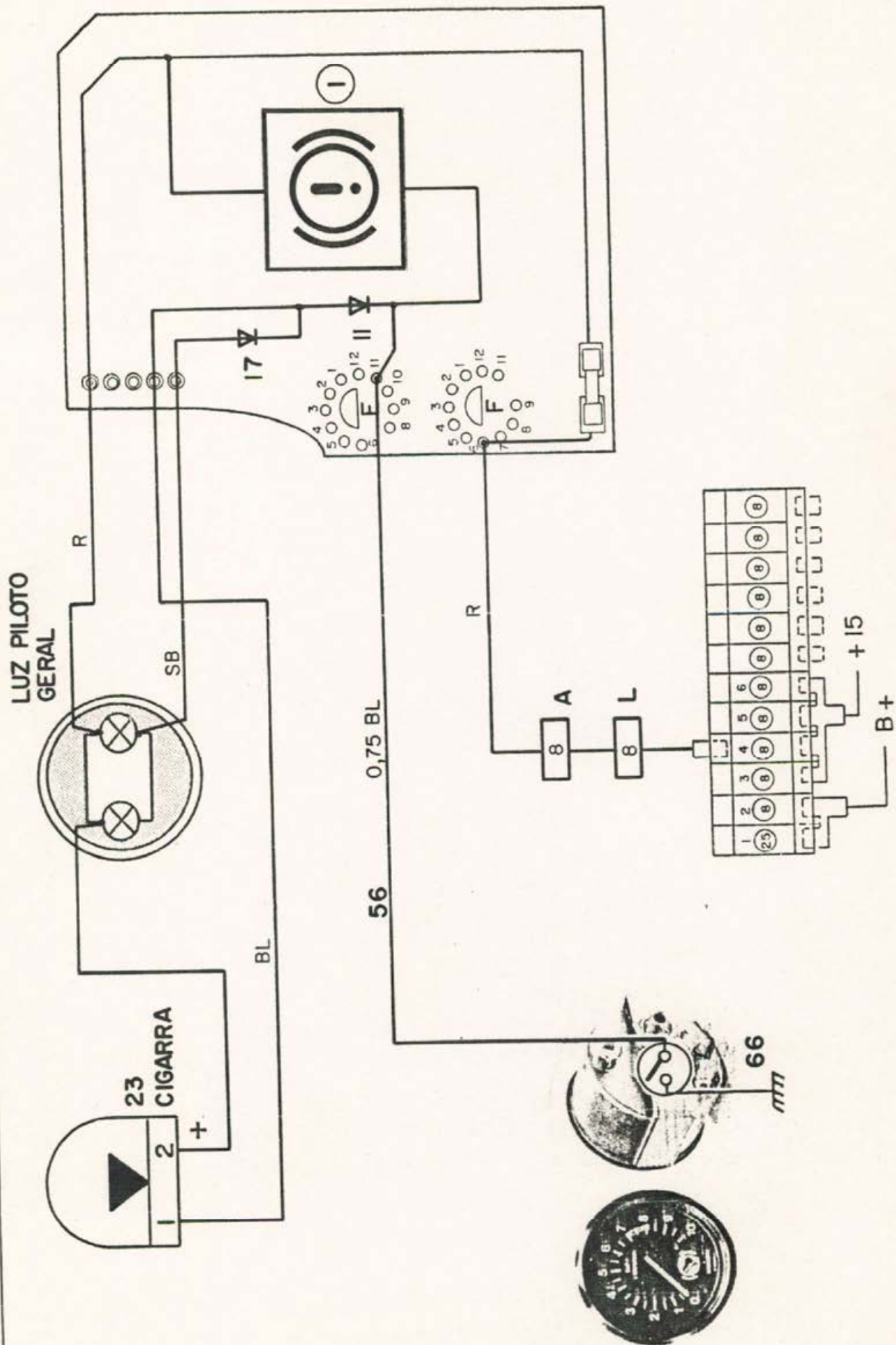
CONJUNTO DAS LUZES DE AVISO

A luz piloto geral (6) acenderá, se alguma das luzes piloto acender-se (exceção de A até E).

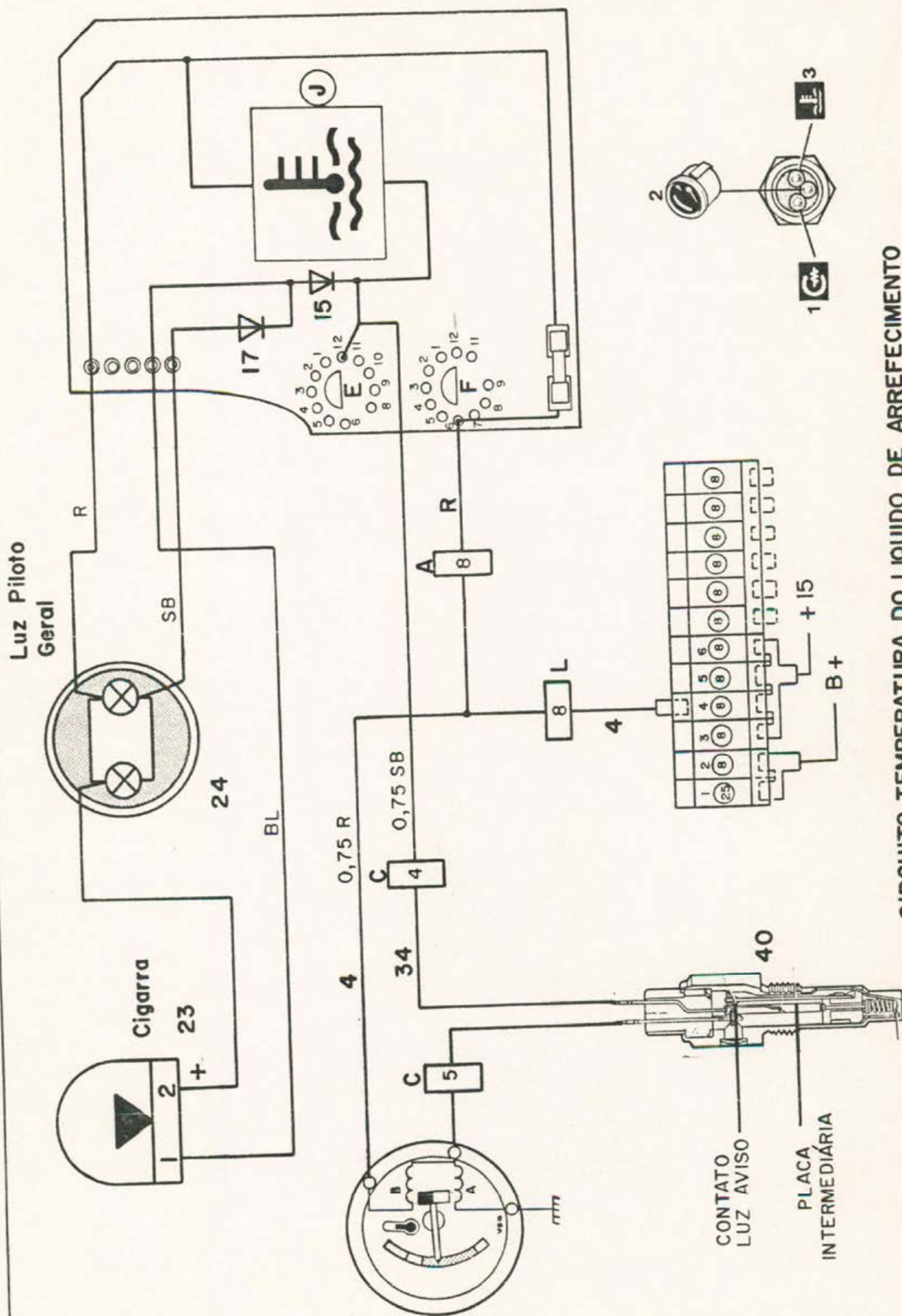
Também soará uma cigarra se as luzes de aviso H, I e J acenderem-se.

- A - RETARDADOR ELÉTRICO (verde)
- B - RESISTÊNCIA PARA AQUECIMENTO DOS ESPELHOS RETROVISORES (verde)
- C - INDICADORES DE DIREÇÃO (verde)
- D - FARÓIS ALTO (azul)
- E - PARAR (amarela)
- F - TEMPERATURA DO COMPORTAMENTO DO MOTOR (vermelha)
- G - PORTAS (vermelha)
- H - PORTAS DOS BAGAGEIROS (vermelha)
- I - PRESSÃO DO AR (vermelha)
- J - TEMPERATURA DA ÁGUA DE ARREFECIMENTO (amarela)
- K - NÍVEL DO ÓLEO LUBRIFICANTE (amarela)
- L - AVISO DE DESCARGA DE BATERIA (amarela)
- M - PRESSÃO DO ÓLEO LUBRIFICANTE (amarela)
- N - NÍVEL DA ÁGUA DE ARREFECIMENTO (amarela)
- O - FREIO DE ESTACIONAMENTO (vermelha)
- P - NÃO UTILIZADA
- Q - LUZ DE RÉ (amarela)
- R - LÂMPADA INDICADORA DO DESMULTIPLICADOR - ENGRENADO (amarela)
- S - INTERCONEXÃO FREIO / PORTA (vermelha)
- T - TEMPERATURA DE CAIXA AUTOMÁTICA (amarela)

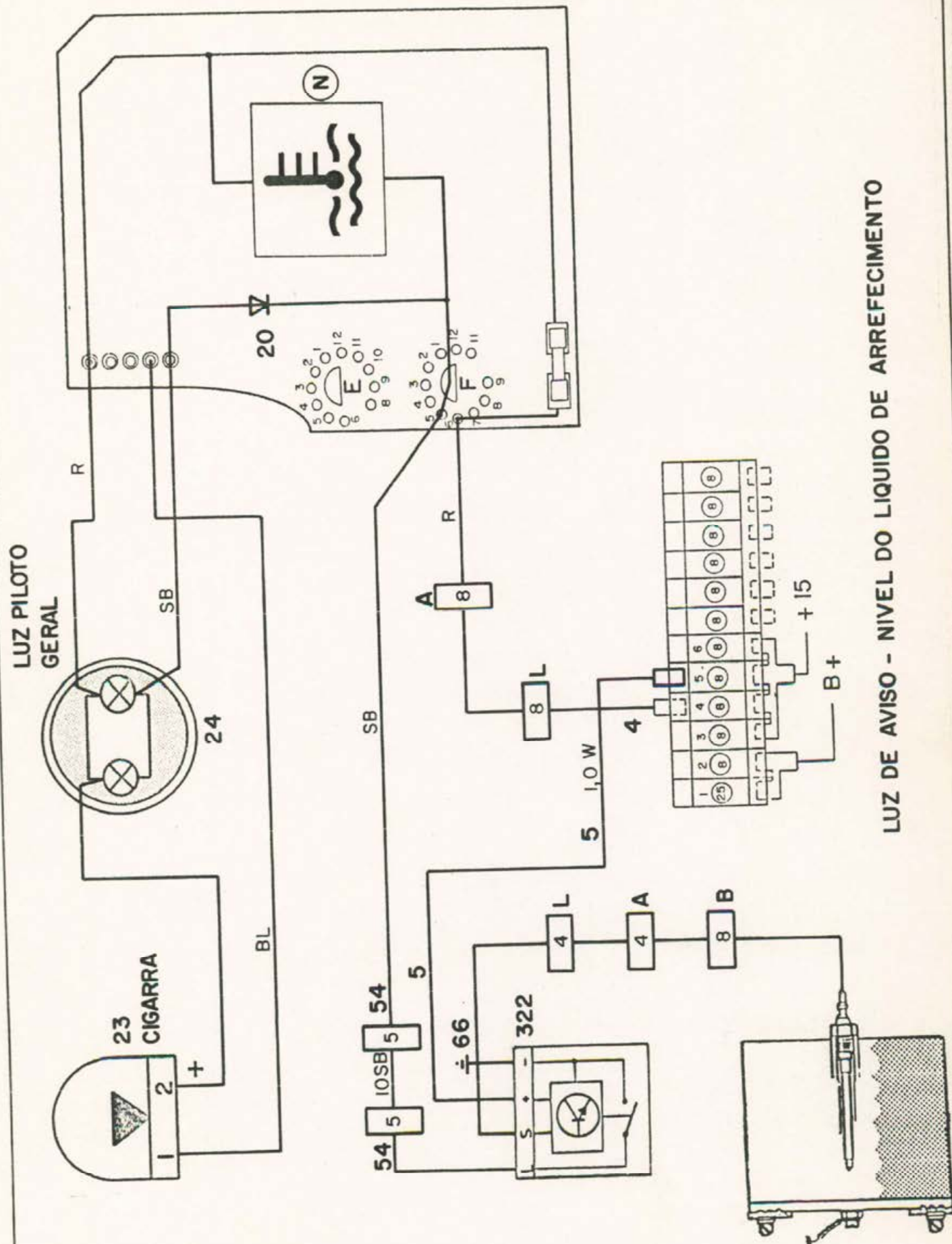


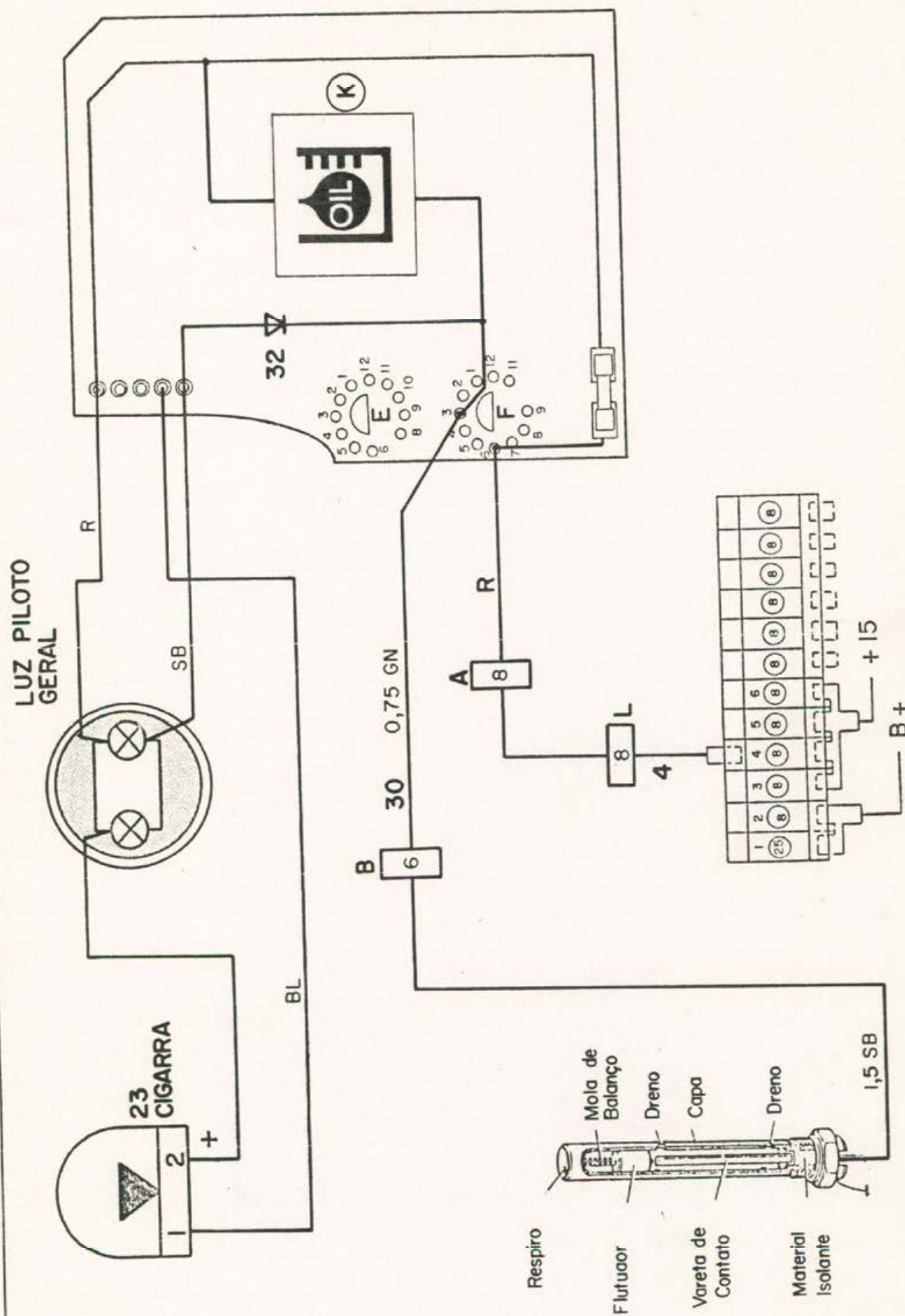


LUZ DE AVISO - BAIXA PRESSÃO - FREIO DE SERVIÇO
(ALARME SONORO)

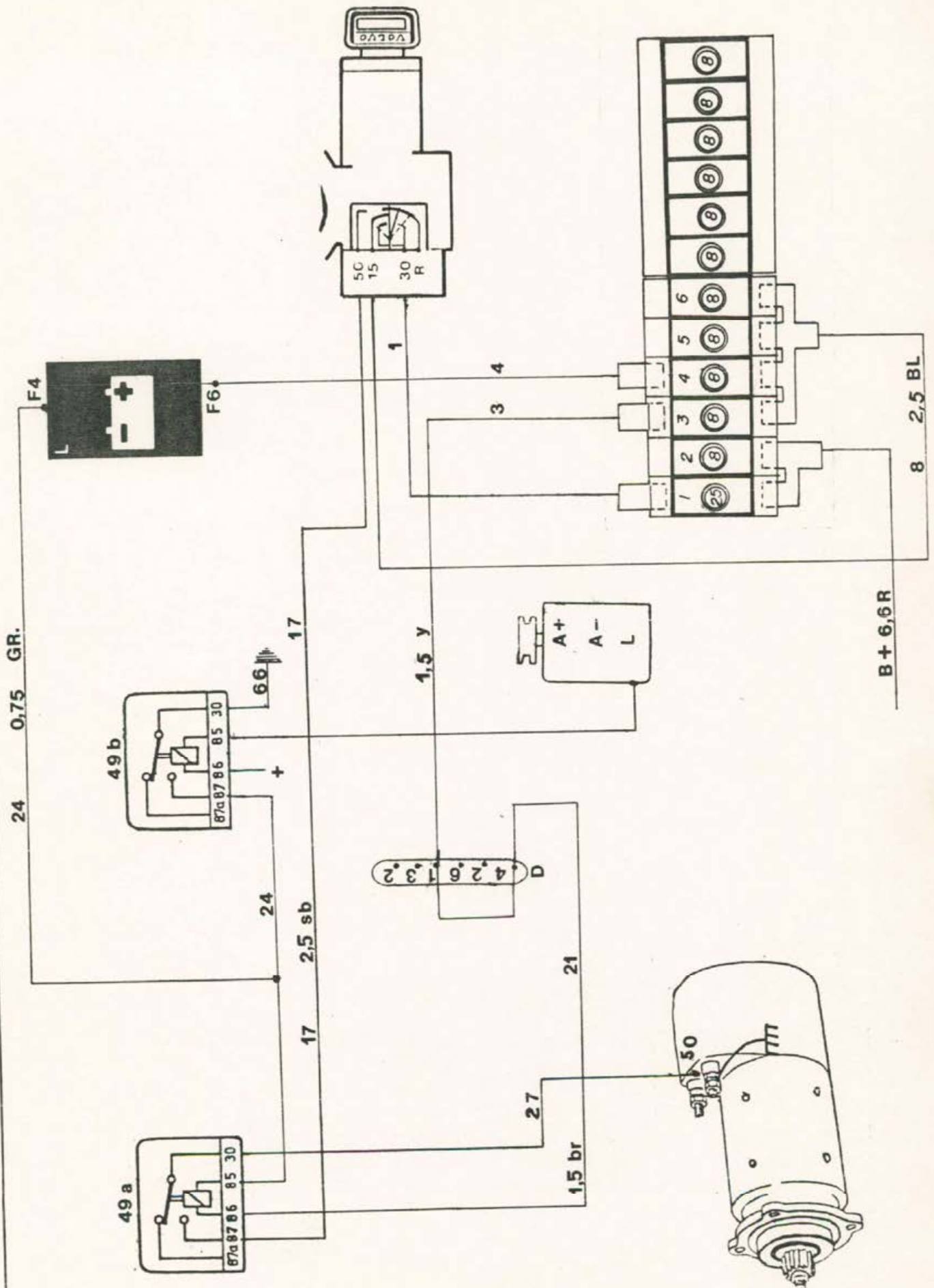


**CIRCUITO TEMPERATURA DO LIQUIDO DE ARREFECIMENTO
(ALARME SONORO)**

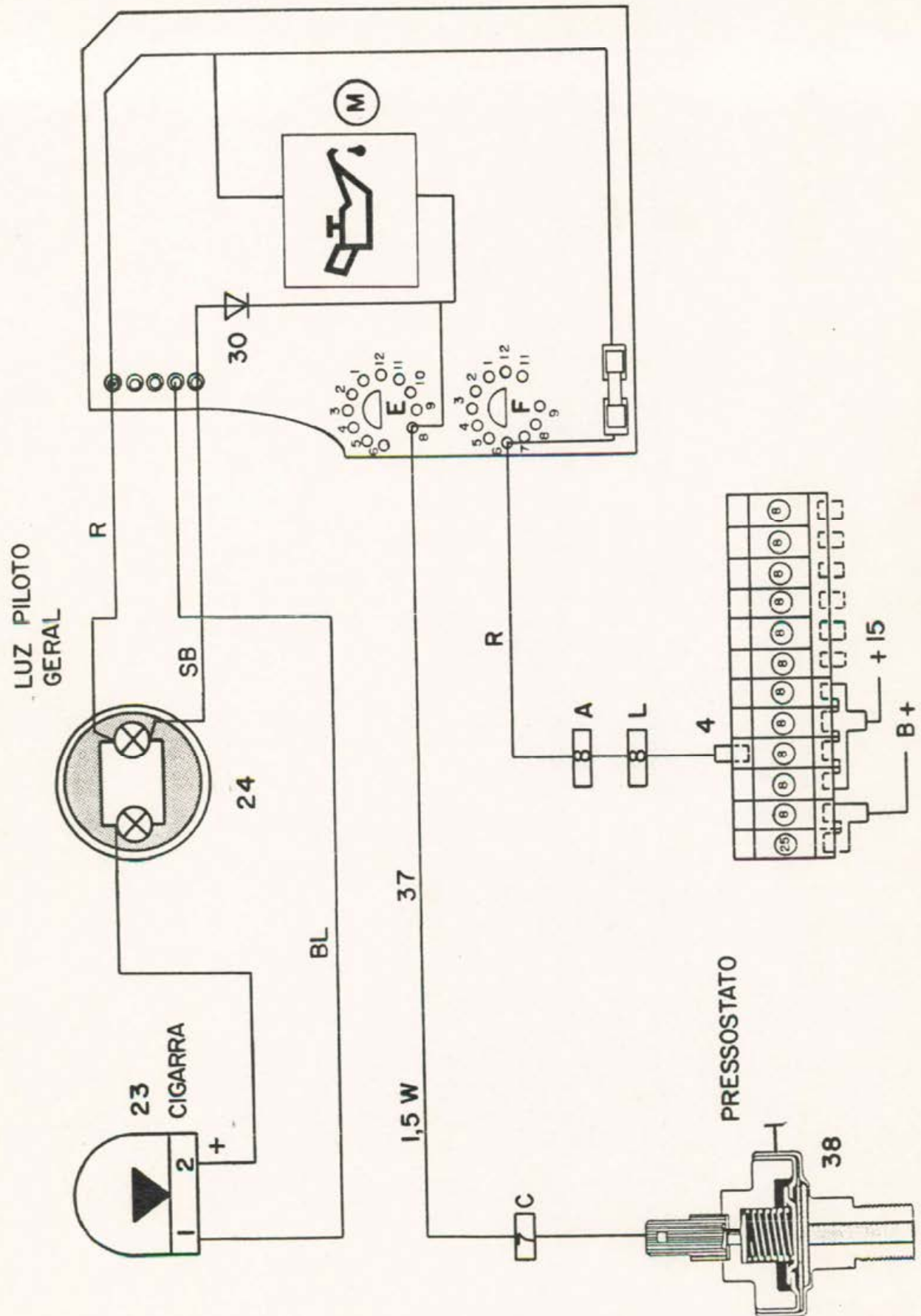




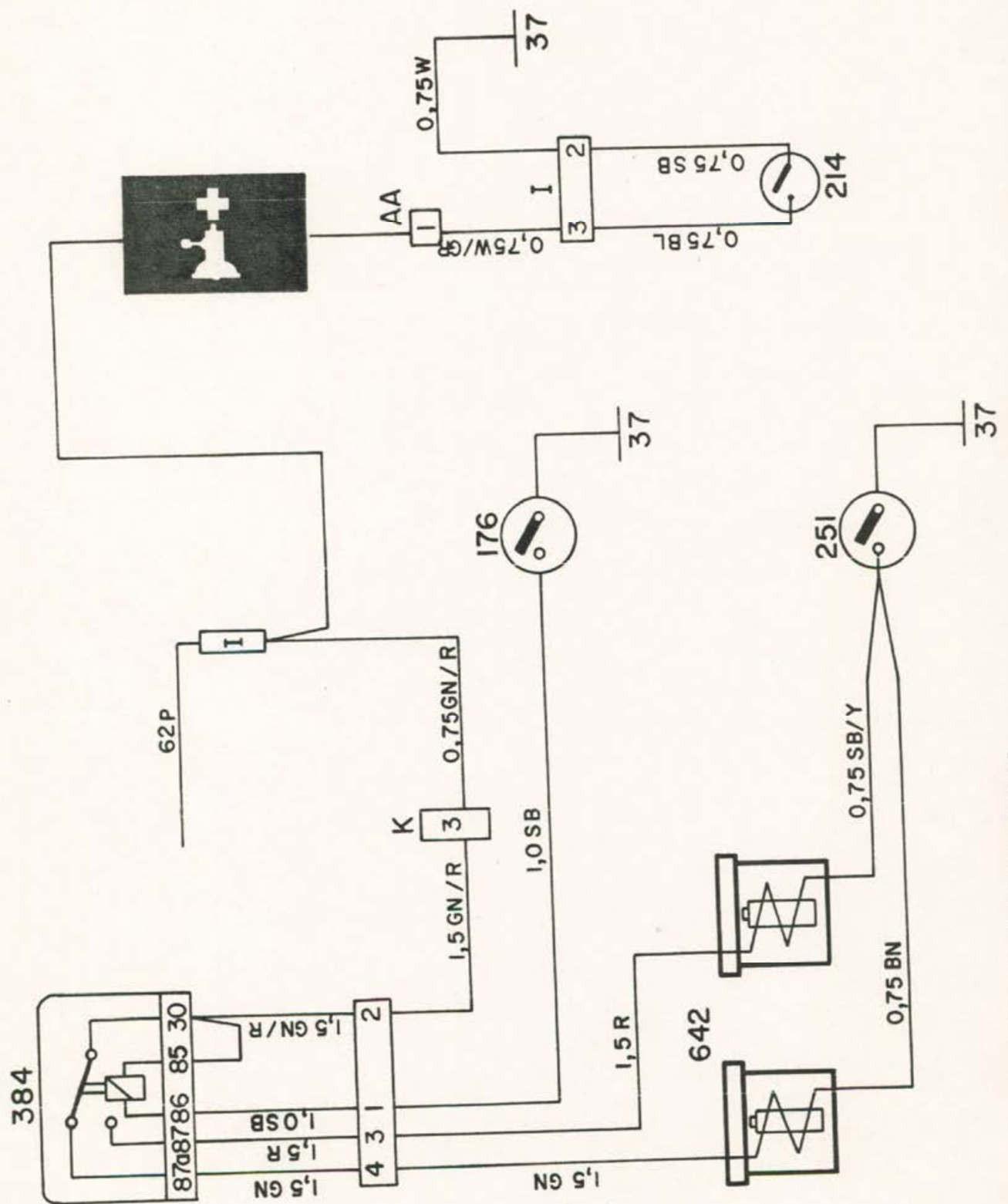
LUZ DE AVISO INDICADOR DO NIVEL DE OLEO DO MOTOR



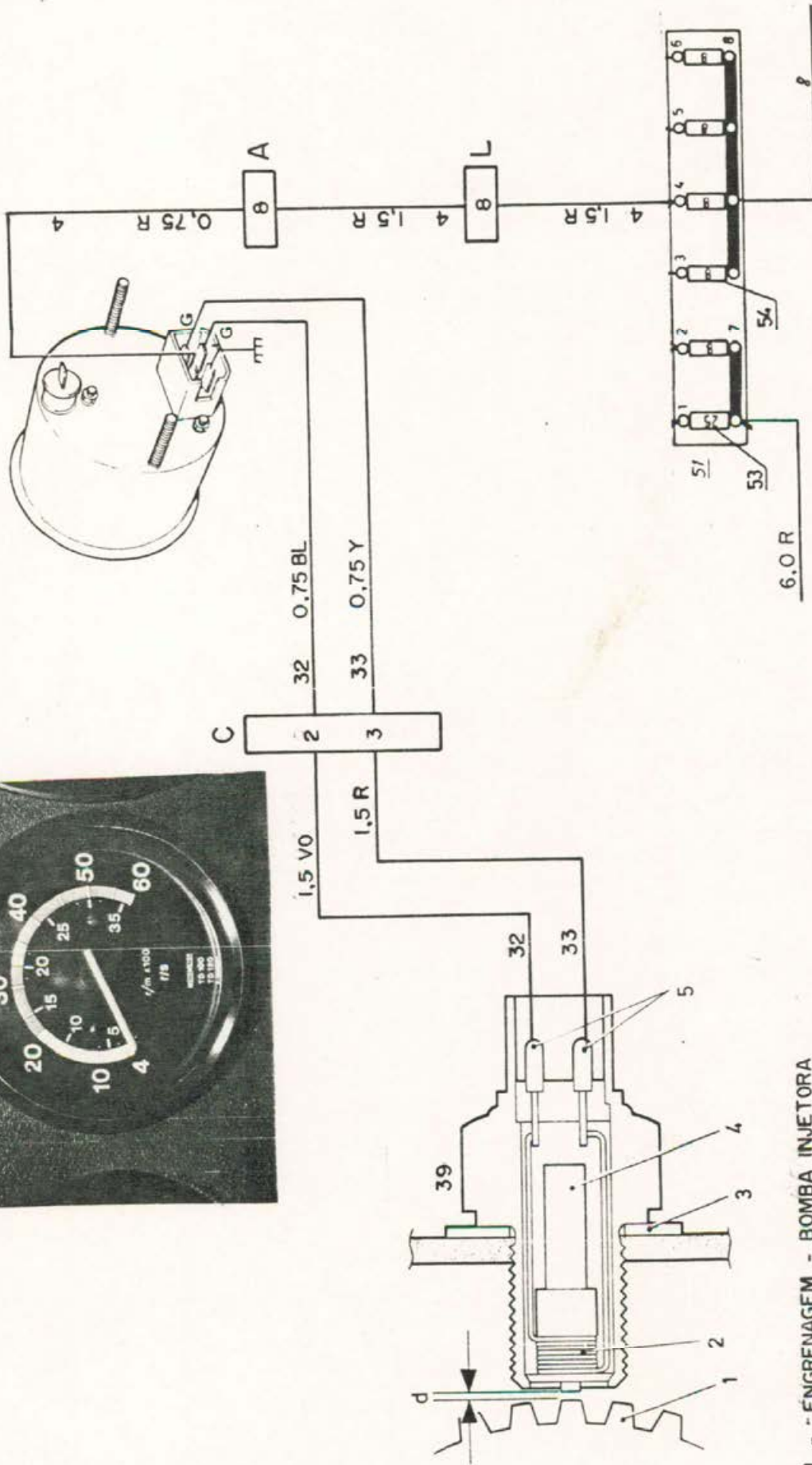
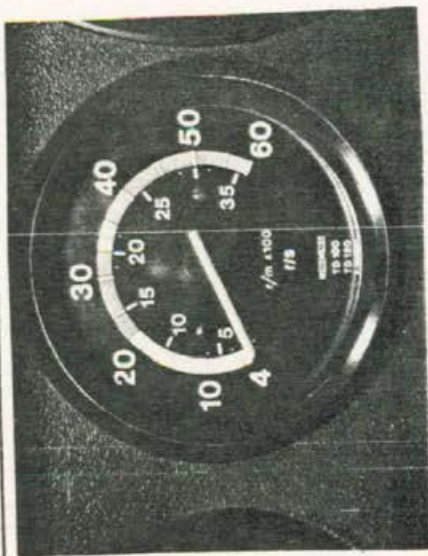
B + 6,6 R



LUZ DE AVISO PRESSÃO DO OLEO B-58

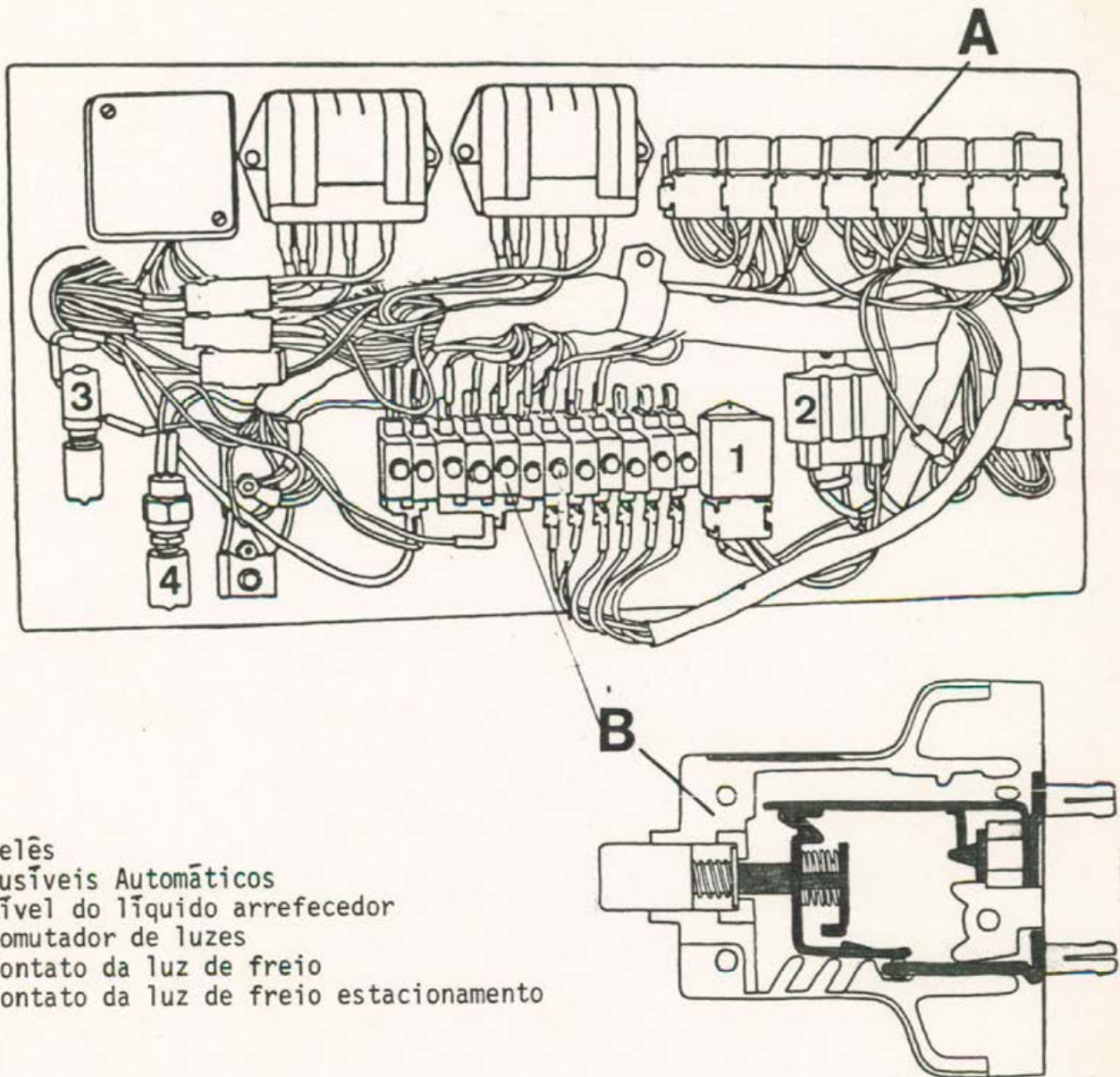


CIRCUITO DO DESMULTIPLICADOR



- 1 - ENGRENAGEM - BOMBA INJETORA
- 2 - BOBINA
- 3 - ARRUELA ESPAÇADORA
- 4 - IMA PERMANENTE
- 5 - TERMINAIS DE CONEÇÃO
- d - 0,4 - 1,2 mm

CIRCUITO DO TACÔMETRO



- A- Relês
- B- Fusíveis Automáticos
- 1- Nível do líquido arrefecedor
- 2- Comutador de luzes
- 3- Contato da luz de freio
- 4- Contato da luz de freio estacionamento

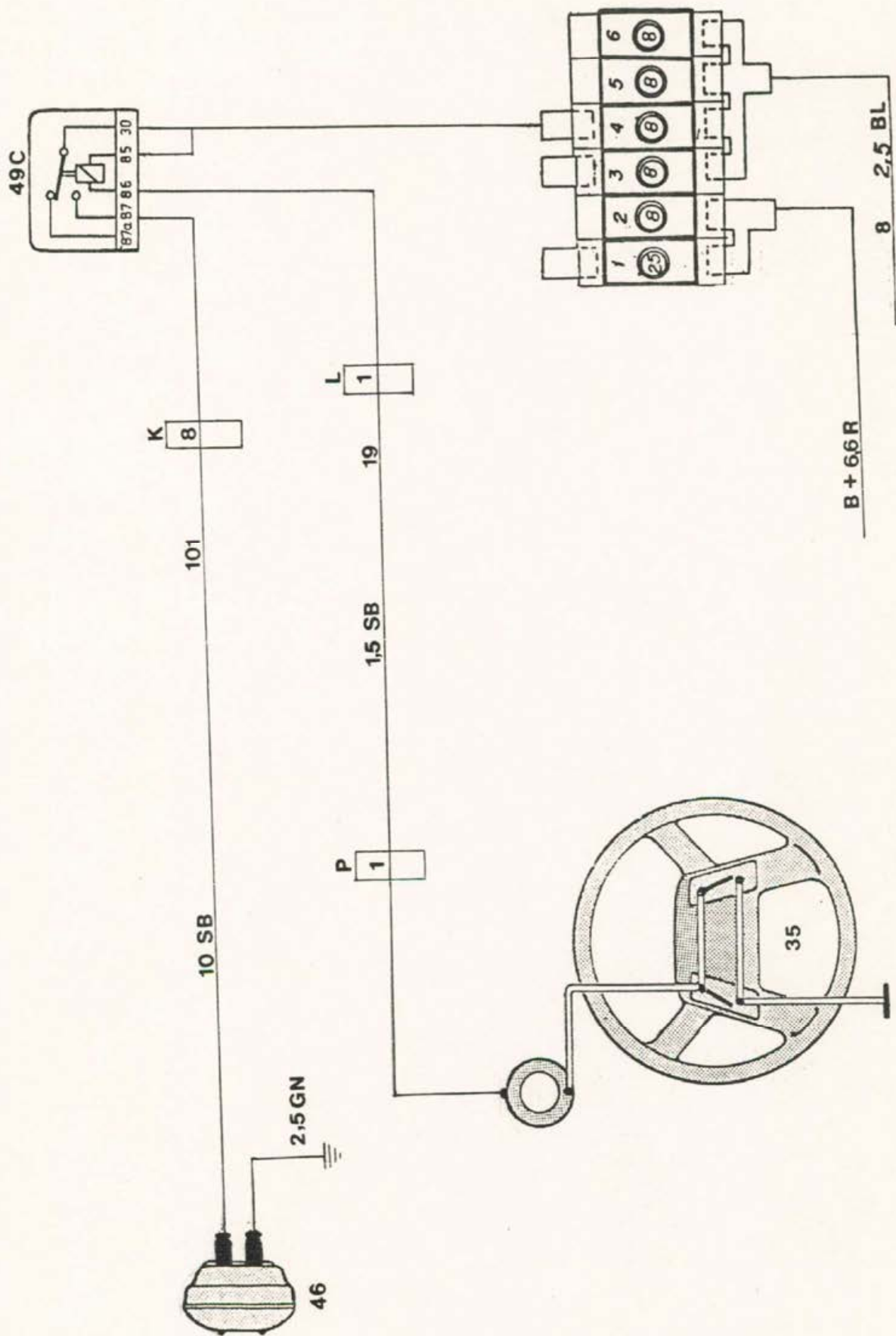
CENTRAL ELÉTRICA

Os veículos Volvo possuem tecnicamente uma característica fundamental, que é a central elétrica.

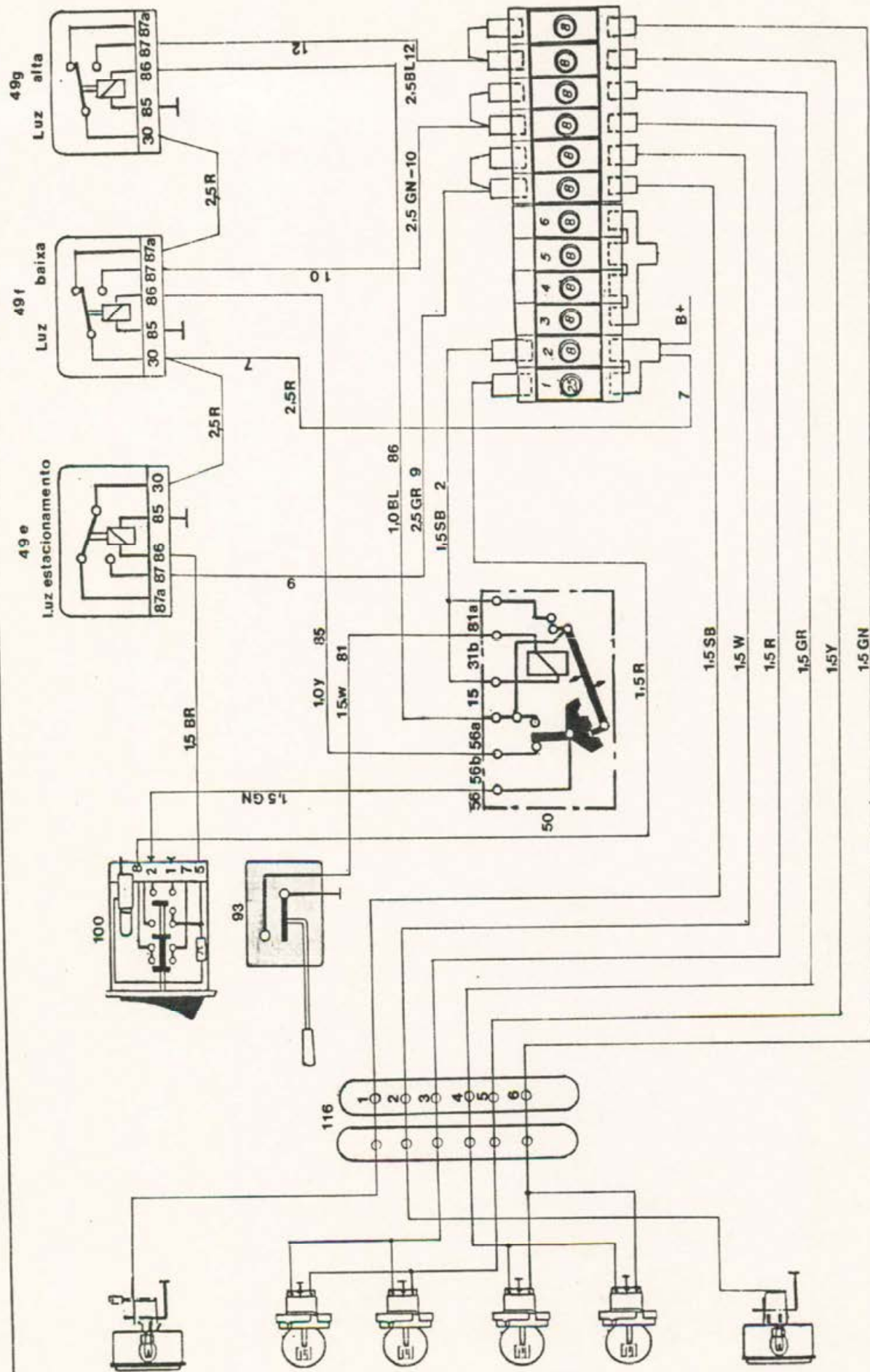
Nesta central elétrica estão dispostos os relês e fusíveis automáticos, bem como os reguladores de tensão (2X para a versão de dois alternadores 35A e 1X para a versão alternador 80A).

Estão também incluídos nesta central elétrica o contato da luz do freio de estacionamento e o contato da luz de freio.

Todos os relês são intercambiáveis (exceto 1 e 2), e no caso um relê importante falhar, outro menos imprescindível pode substituí-lo temporariamente. Os fusíveis são do tipo automático, e não necessitam serem substituídos. Caso haja sobrecarga em um circuito, o fusível abre, desconectando-o, quando a falha for sanada, basta recarregar o fusível pressionando-se o seu botão central.



CIRCUITO DA BUZINA



LISTA DOS COMPONENTES

(DIAGRAMA ELÉTRICO)

1	Circuito impresso	49g	Luz alta
	Lâmpada, 2W	49j	Motor de partida
	Indicador	49m	Luz do freio
A	Lâmpada - Telma	49o	Lâmpada de carga 2
B	Lâmpada - Espelho retrovisor el.	49r	Freio motor
C	Lâmpada - Indicadores de direç.	49t	Interruptor cabo da bateria
D	Lâmpada - Luz alta	49u	Caixa de mudanças "Split"
E	Lâmpada - Luz do freio	50	Rele de comutação
M	Lâmpada - Pressão do óleo	51	Caixa de fusíveis
O	Lâmpada - Freio de estacionam.	52	Caixa de fusíveis
H	Lâmpada - Porta do bagageiro (alarme sonoro)	53	Fusível 25A
I	Lâmpada - Press. do ar (alarme sonoro)	54	Fusível 8A
J	Lâmpada - Temp. da água (alarme sonoro)	55	Rele de nível
R	Lâmpada	57	Indicador de baixa pressão, freios
Q	Lâmpada - Luz de ré	58	Interruptor do freio
K	Lâmpada - Nível do óleo	60	Fusível principal
L	Lâmpada - Carga	61	Caixa de fusíveis
N	Lâmpada - Nível da água	62	Tacôgrafo
F	Lâmpada - Temp.compart.mot.	63	Velocímetro
G	Lâmpada - Portas	67	Regulador de tensão (35A)
P	Lâmpada - Reserva	69	Alternador (80A)
T	Lâmpada - Temp.cx.mud.autom.	70	Regulador de tensão (80A)
S	Lâmpada - Freio portas	72	"Shunt"
22	Botão de teste das luzes de aviso	73	Interruptor eletro-magnético
23	Alarme sonoro	75	Bateria
24	Luz piloto geral	75	Bateria
25	Tacômetro	76	Interruptor manual
26	Indic. de comb. e temp. 24V	77	Conector 12 pinos
28	Indicador da pressão do ar	78	Conector 9 pinos
29	Resistor	79	Conector 3 pinos
30	Interruptor luzes instrum.	80	Conector 3 pinos
31	Interruptor "Pare"	81	Conector 8 pinos
33	Interruptor contato e partida	82	Conector 8 pinos
35	Interruptor da buzina	83	Conector 9 pinos
37	Válvula solenoide "Pare"	92	Interruptor limpador/lavador do pára-brisa
38	Sensor pressão do óleo	93	Interruptor indicador de direção
39	Sensor do tacômetro	97	Conector 6 pinos
40	Sensor de temperatura	98	Conector 6 pinos
41	Motor de partida	105	Interruptor freio motor
42	Sensor do nível de combustível	106	Alojamento de fusíveis
44	Sensor do nível do óleo	109	Conector 2 pinos
46	Buzina 335Hz	110	Conector 2 pinos
47	Sensor do nível da água	111	Conector 1 pino
48	Rele de parada	112	Conector 1 pino
49	Rele de bloqueio da partida	113	Conector 1 pino
49a	Rele de partida	114	Conector 1 pino
49b	Lâmpada de carga L	115	Válvula do freio
49c	Buzina	116	Conector 6 pinos
49d	Circuito impresso (contr.)	117	Conector 6 pinos
49e	Luz de estacionamento	118	Conector 4 pinos
49f	Luz baixa	119	Conector 4 pinos
		121	Sensor temperatura caixa mudanças
		124	Seletor de marchas (Allison)

127 Diodo
150 Alternador (35A)
152 Fusível (80A)
154 Fusível (30A)
156 Resistor
160 Válvula solenoide (split)

161 Interruptor (split)
162 Interruptor luz de ré (caixa de
mudanças automática)
163 Caixa de fusíveis
164 Interruptor luz ré (caixa de
mudanças manual)
165 Secador de ar
166 Conector 1 pino

APRESENTAÇÃO

Esta apostila é destinada ao treinamento de pessoal de manutenção elétrica dos veículos Volvo B 58 e B 10M.

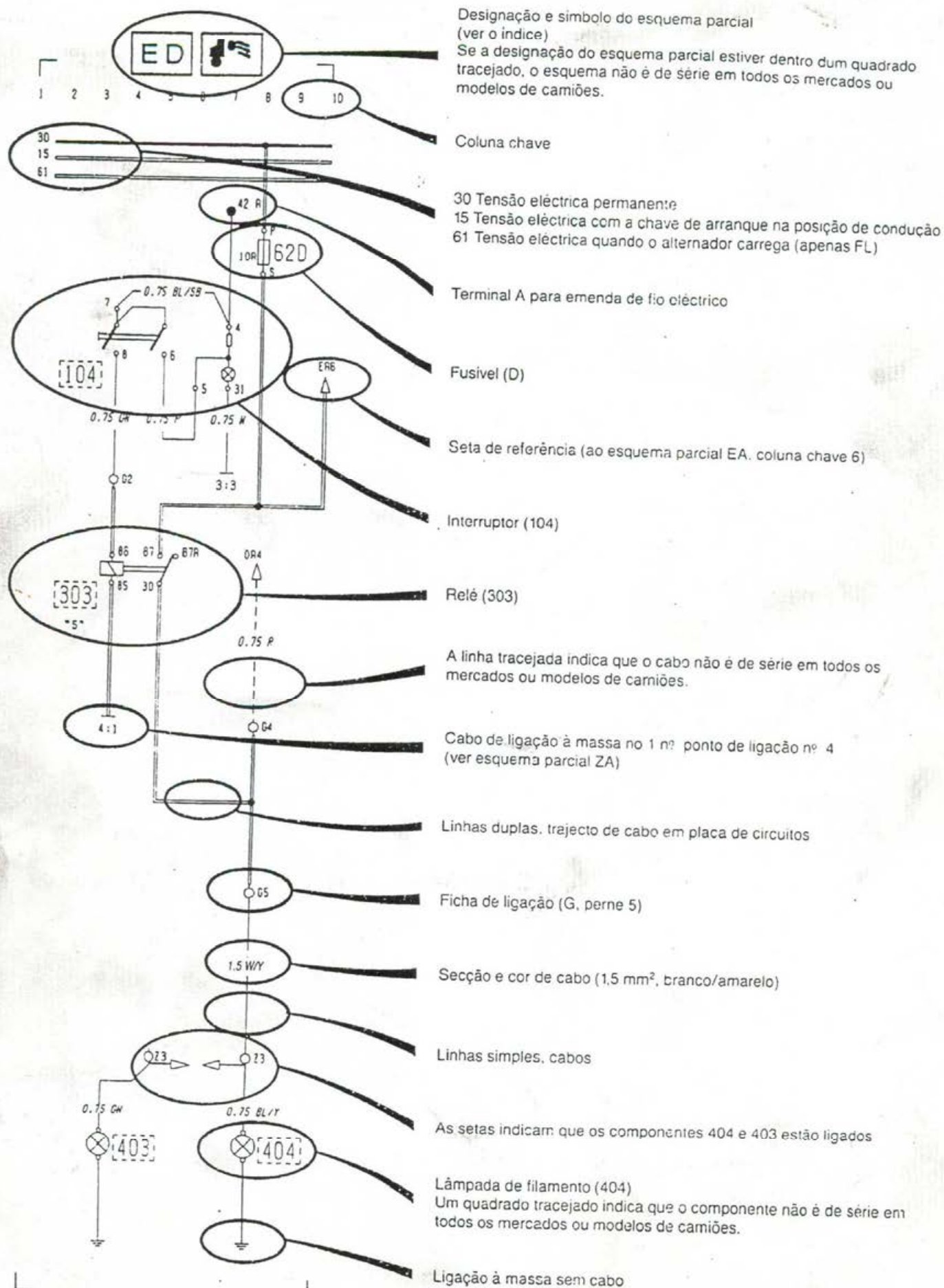
B58 E

Os ensinamentos ministrados, a aplicação correta dos programas de manutenção e a perfeita execução dos serviços permitirão o máximo rendimento e uma maior vida útil ao veículo.

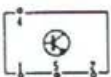
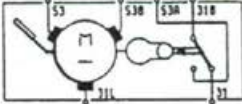
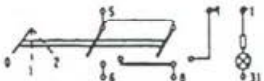
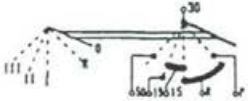
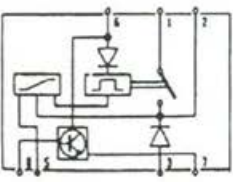
As informações aqui apresentadas são de natureza totalmente didática e não devem ser consideradas definitivas.

Para informações mais detalhadas e procedimentos de reparo atualizados devem ser consultados os Manuais de Serviços correspondentes.

EXEMPLO DE ESQUEMA PARCIAL



EXEMPLO DE SÍMBOLOS NO ESQUEMA ELÉCTRICO

	Bateria		Relé electrónico
	Ficha de ligação		Lâmpada de filamento
	Placa de ligação		Lâmpada, máximos e médios
	Fusível		Dínamo
	Terminal para emenda de fios eléctrica		Motor de arranque
	Cabo		Motor de lavador
	Condutor em placa de circuitos		Motor de limpa-pára-brisas
	Ligação à massa com cabo		Electroválvula com diodo
	Ligação à massa sem cabo		Instrumentos, temperatura e nível
	Interruptor		Sensor de pressão
	Interruptor, fechadura de arranque		Sonda de temperatura
	Interruptor de contacto		Sonda de nível
	Interruptor de contacto, comandado à pressão		Resistência de arranque
	Interruptor de corte, comandado por temperatura		Isqueiro
	Interruptor de contacto, comandado por temporizador		Claxon
	Interruptor de fricção, sinal		Reóstato
	Relé		Besoiro
	Relé com esboço de ligação interna		

Abreviaturas de componentes, códigos de cores dos cabos

ABREVIATURAS

D: Motorista
P: Passageiro

C: Centro
F: Frente

L: Parte inferior
U: Parte superior

L: Esquerda
R: Direita

LR: Esquerda traseira
LF: Traseira frontal
LL: Esquerda inferior
LU: Esquerda superior

RR: Direita traseira
RF: Direita frontal
RL: Direita inferior
RU: Direita superior

LH: Cabina longa
KH: Cabina curta
LHH: Cabina longa alta
KHH: Cabina curta alta

A-pillar Pilar A
Alt.position Posição alternativa
ATC Ar condicionado automático
BGT19 Carga do truque 19 toneladas
BLF-F Mola em lâminas, frente
CU-HEAT Aquecedor da cabina
"EG" Mercados da Comunidade
Européia
HB3200 Distância entre eixos 3200 mm

ID-ljus Luz de identificação
INFOSYST Sistema de informações ao
motorista
KONVSYST Sistema de informações standard
LVA Volume de carga adaptado
Not HB3200 Distância entre eixos não é de
3200 mm

Reostat Reostato
Robson drive Acionamento da roda do
reboque
"S" Suécia + outros mercados
UFSKR Sem tacógrafo
FSKR com tacógrafo

CORES DOS CABOS

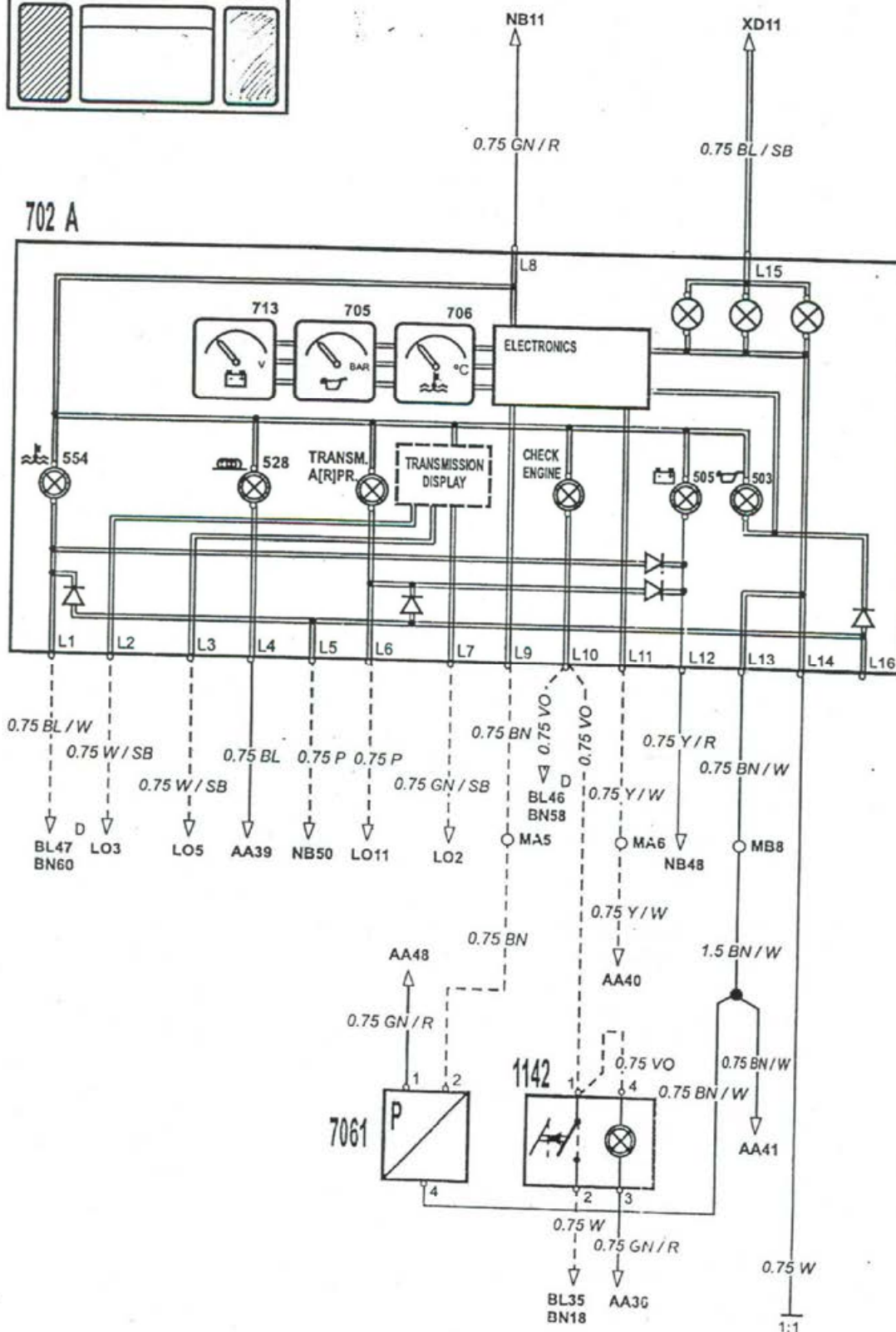
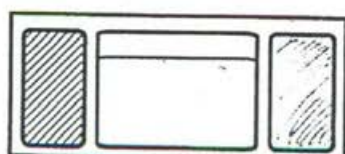
PU = Roxo
GN = Verde
Y = Amarelo
W = Branco
BL = Azul
GR = Cinza
SB = Preto
BN = Marrom
R = Vermelho
LBN = Marrom claro
OR = Laranja
VO = Violeta
P = Cor de rosa
I = Marfim
LBL = Azul claro

Se um cabo possuir duas cores, isto é escrito
como no exemplo a seguir:

Ex.: Abreviatura Cor
Y/R Amarelo/vermelho

[illegible]

61



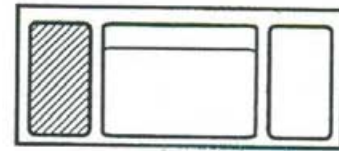
Lista de componentes

702	Instrumento combinado (01, NA5)
7061	Sensor pressão do óleo (NA15, NG10)
503	Lâmpada pressão do óleo do motor (NA23)
505	Lâmpada avisadora carga alternador (NA21)
528	Lâmpada avisadora préaquecimento (NA11)
554	Lâmpada avisadora temperatura do líquido de arrefecimento do motor (NA6)
705	Manômetro, pressão do óleo do motor (NA12)
706	Manômetro, temperatura do líquido de arrefecimento do motor (NA14)
713	Manômetro, voltímetro (NA10)
1142	Interruptor, check engine (NA19)

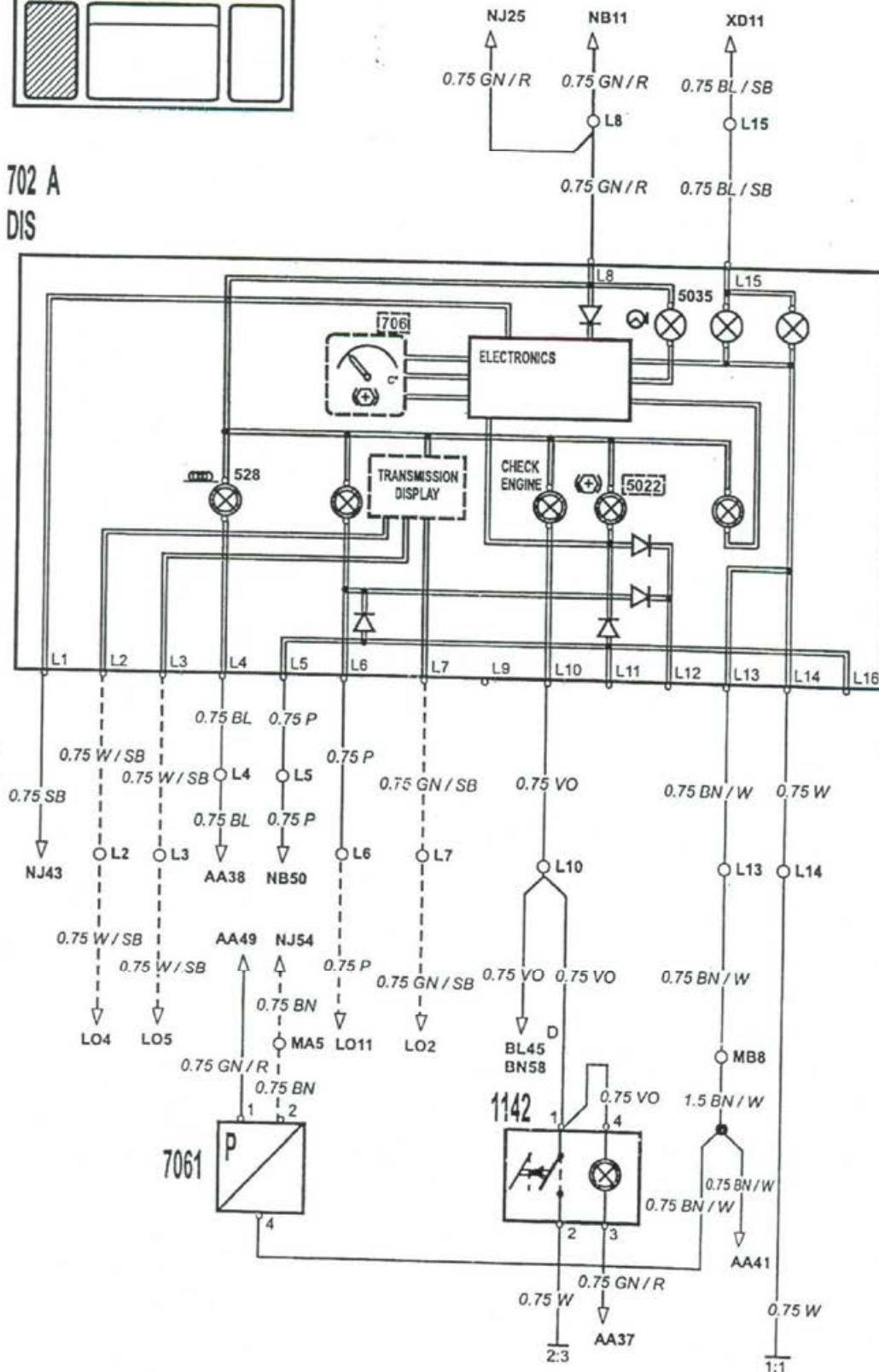
Notas:



NG



702 A
DIS



Lista de componentes

702	Conjunto instrumento DIS (NG4)
5035	Lâmpada de aviso, servo direção (NG20)
528	Lâmpada de aviso, préaquecimento (NG9)
5022	Lâmpada de aviso, retarder (NG19)
1142	Interruptor, check engine (NG18)
7061	Sensor, pressão do óleo (NG10)

Notas:
