



6

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU CHAPITRE :  
SOURCE ET RESERVE DE PRESSION

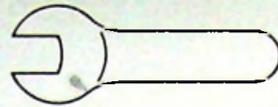
VEHICULE CONCERNE  
TYPE MOTEUR

1

NUMERO DE L'OPERATION	DESIGNATION	GAMME		20	22	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	Ambulance		
		TEXTES △	SYMBLES ○	Essence	Essence	Essence Injection	Prestige	Essence Turbo	Prestige Turbo	Diesel	Diesel Turbo	Limousine Diesel Turbo	Break 20 Essence + Familiale	Break 25 Essence Injection	Break 25 Diesel + Familiale	Break 25 Diesel Turbo	829 A 5 ou 25/660		
<b>MA 390/1</b>	Outillage		○	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<b>MA 390.000/1</b>	Travaux hydrauliques, précautions de montage	△		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<b>MA 390.00/1</b>	Caractéristiques et points particuliers de la source et réserve de pression	△		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		



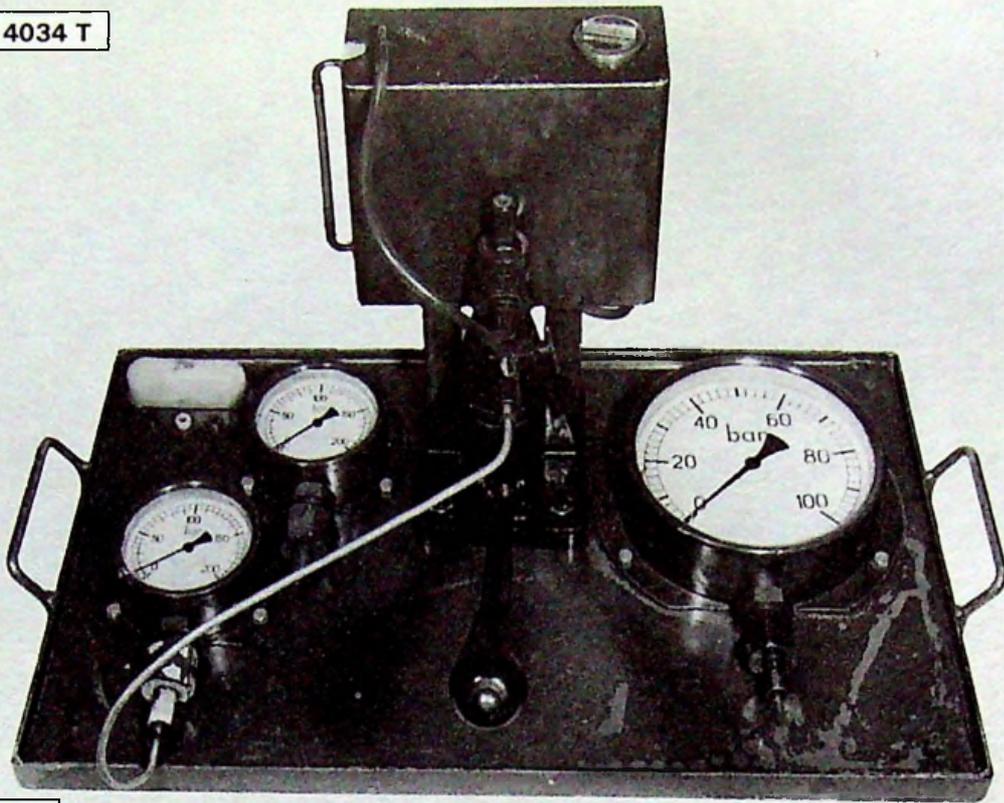
6



MA  
390/1

1

4034 T



82.1297



82.827

\*

8531-8532



6

# SOURCE ET RESERVE DE PRESSION

MA  
390.000/1

1

TRAVAUX HYDRAULIQUES  
PRECAUTIONS DE MONTAGE

**PRECAUTIONS A PRENDRE LORS DES TRAVAUX SUR ORGANES  
ET CIRCUITS HYDRAULIQUES DU VEHICULE**

*Le fonctionnement correct de toute l'installation hydraulique exige une propreté parfaite du liquide et des organes hydrauliques. Il y a donc lieu de prendre des précautions méticuleuses pendant le travail et pour le magasinage du liquide et des pièces de rechange.*

**1. LIQUIDE HYDRAULIQUE.**

*Le liquide hydraulique minéral (LHM) est le seul liquide qui convient et qui doit être impérativement utilisé pour le circuit hydraulique de ce véhicule.*

*Le liquide LHM de couleur verte est de même nature que l'huile de graissage du moteur.*

*L'utilisation de tout autre liquide entraînerait la détérioration complète des caoutchoucs et joints d'étanchéité.*

**2. ORGANES ET PIÈCES CAOUTCHOUC**

Les organes appropriés sont peints ou repérés en vert et ne doivent être remplacés que par des organes d'origine également peints ou repérés en vert.

Toutes les pièces en caoutchouc (joints, tubes, membranes, etc.) sont de qualité spéciale pour le liquide LHM et sont repérées en vert ou en blanc.

**3. MAGASINAGE.**

Les organes doivent être stockés, pleins de liquide et bouchonnés. Comme les tuyauteries, ils doivent être mis à l'abri des chocs et de la poussière.

Les tuyauteries caoutchouc et les joints doivent être conservés à l'abri de la poussière, de l'air, de la lumière et de la chaleur. Le liquide hydraulique LHM doit être conservé dans les bidons d'origine soigneusement bouchés. Nous conseillons l'emploi de bidons d'un litre (pour les compléments) ou de cinq litres (dans le cas de vidange) pour éviter de conserver des bidons entamés.

**4. VERIFICATION AVANT TRAVAUX.**

Si un incident de fonctionnement se produit, il faut, avant toute intervention, s'assurer :

*a) Qu'il n'existe pas une contrainte dans les commandes et les articulations mécaniques des organes ou groupe d'organes hydrauliques incriminés.*

b) *Que le circuit haute pression (H.P.) est en charge.* Pour cela :

Le moteur tournant au ralenti :

- Dévisser d'un tour à un tour et demi la vis de détente du joncteur-disjoncteur : on doit entendre dans le joncteur-disjoncteur un bruit de fuite.

- Resserrer la vis de détente ; on doit constater la disjonction ce qui se traduit par une diminution du bruit de fonctionnement de la pompe H.P.

Dans le cas contraire vérifier dans l'ordre :

- qu'il y a du liquide en quantité suffisante dans le réservoir,

- que le filtre du réservoir est parfaitement propre et en bon état,

- que la pompe H.P. est amorcée et qu'il n'y a pas d'entrée d'air sur le circuit d'aspiration de la pompe,

- que la vis de détente du joncteur-disjoncteur est serrée correctement,

- que la bille d'étanchéité (2) est en place (voir Fig. I et II, page 5).



6

TRAVAUX HYDRAULIQUES  
PRECAUTIONS DE MONTAGE

MA  
390.000/1

3

### 5. PRECAUTIONS A PRENDRE AVANT TOUTE INTERVENTION SUR LE CIRCUIT HYDRAULIQUE

- a) *Nettoyer soigneusement* la zone de travail, les raccords, l'organe à déposer.
- Déconnecter le câble de la borne négative de la batterie.
  - Utiliser de l'essence ou de l'essence « C » à l'exclusion de tout autre produit.
- b) *Faire chuter la pression dans les circuits :*
- Mettre le véhicule en position basse.
  - Desserrer la vis de détente du joncteur-disjoncteur (un tour à un tour et demi, **ne pas déposer la vis**, risque de perte de la bille d'étanchéité (2) voir Fig. I et II, page 5).
  - Attendre l'affaissement complet de la suspension.

### 6. PRECAUTIONS A PRENDRE EN COURS DE DEMONTAGE.

- a) Obturer les canalisations métalliques à l'aide de bouchons et les tubes caoutchouc à l'aide de goupilles cylindriques de diamètre approprié.
- b) Obturer les orifices des organes à l'aide de bouchons appropriés.

REMARQUE : Tous les bouchons ou goupilles devront être soigneusement nettoyés avant utilisation.

### 7. CONTROLE OU ESSAI D'ORGANES HYDRAULIQUES

- Utiliser le banc d'essai 4034-T qui est équipé et prévu pour le liquide LHM.
  - Ce banc est peint en vert et ses accessoires portent un repère vert.
  - Ne jamais l'utiliser avec un autre liquide que celui d'origine ou pour contrôler des organes fonctionnant avec un autre liquide (organes d'un véhicule « D » fonctionnant au LHS 2 par exemple).
- NOTA : La pompe « Le Bozec » utilisée sur les bancs de contrôle d'injecteurs des moteurs DIESEL peut être employée, après nettoyage, pour le contrôle des organes fonctionnant au liquide minéral LHM.

### 8. PRECAUTIONS A PRENDRE EN COURS DE MONTAGE.

- a) Nettoyage :
- les tubes acier doivent être soufflés à l'air comprimé,
  - les tubes caoutchouc et les joints caoutchouc doivent être lavés à l'essence ou à l'essence « C » et soufflés à l'air comprimé.
  - les organes hydrauliques doivent être nettoyés à l'essence ou à l'essence « C » et soufflés à l'air comprimé.
- NOTA : A chaque intervention, il est nécessaire de changer les joints d'étanchéité.
- b) Lubrification :
- Suivre les indications des gammes du Manuel.
  - Les joints et pièces internes doivent être humectés avant montage. (Utiliser uniquement du liquide minéral LHM).
  - Si les pièces en contact avec les organes hydrauliques doivent être graissées, utiliser exclusivement une graisse minérale (graisse à cardan ou graisse à roulement)

c) *Montage* :

N'utiliser que des joints dont la qualité correspond au liquide minéral LHM.

Pour accoupler un raccord procéder comme suit : **Fig. III**

- Mettre en place la garniture « a » humectée avec du liquide LHM, sur le tube. Cette garniture doit être en retrait de l'extrémité « b » du tube.
- Centrer le tube dans l'alésage en le présentant suivant l'axe du trou en évitant toute contrainte. (S'assurer que l'extrémité « b » du tube pénètre dans le petit alésage « c »).
- **Faire prendre l'écrou-raccord à la main**, si nécessaire desserrer la fixation de l'organe, pour faciliter cette opération.
- Serrer modérément l'écrou : un excès de serrage occasionnerait une fuite par déformation du tube.

**Couples de serrage :**

Tube de $\varnothing = 3,5$ mm	} 0,8 à 0,9 m.daN
Tube de $\varnothing = 4,5$ mm	
Tube de $\varnothing = 6$ mm	} 0,9 à 1,1 m.daN

Par construction les différents joints sont d'autant plus étanches que la pression est plus élevée. **En cas de fuite, vérifier le couple de serrage de l'écrou-raccord. Si la fuite persiste, changer la garniture-joint.**

Pour accoupler un tube caoutchouc, il est nécessaire d'interposer entre ce tube et le collier de serrage une bague caoutchouc de diamètre approprié.

**9. VERIFICATION APRES TRAVAUX.**

Après tout travaux sur les organes ou le circuit hydraulique, vérifier :

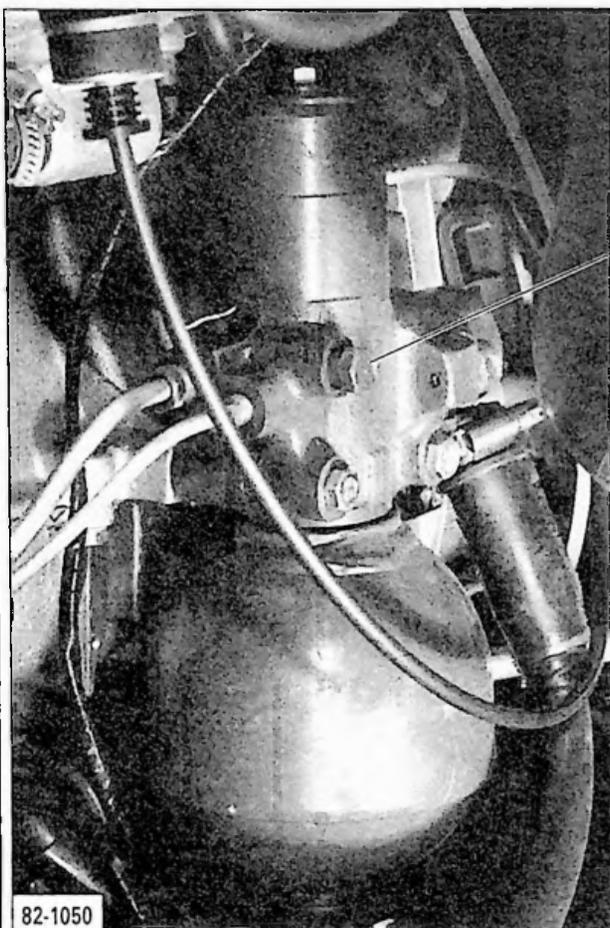
- l'étanchéité des raccords.*
- la garantie existant entre les tubes : les tubes ne doivent pas se toucher entre eux et ne doivent pas toucher ou être en contrainte sur un autre organe fixe ou mobile.**



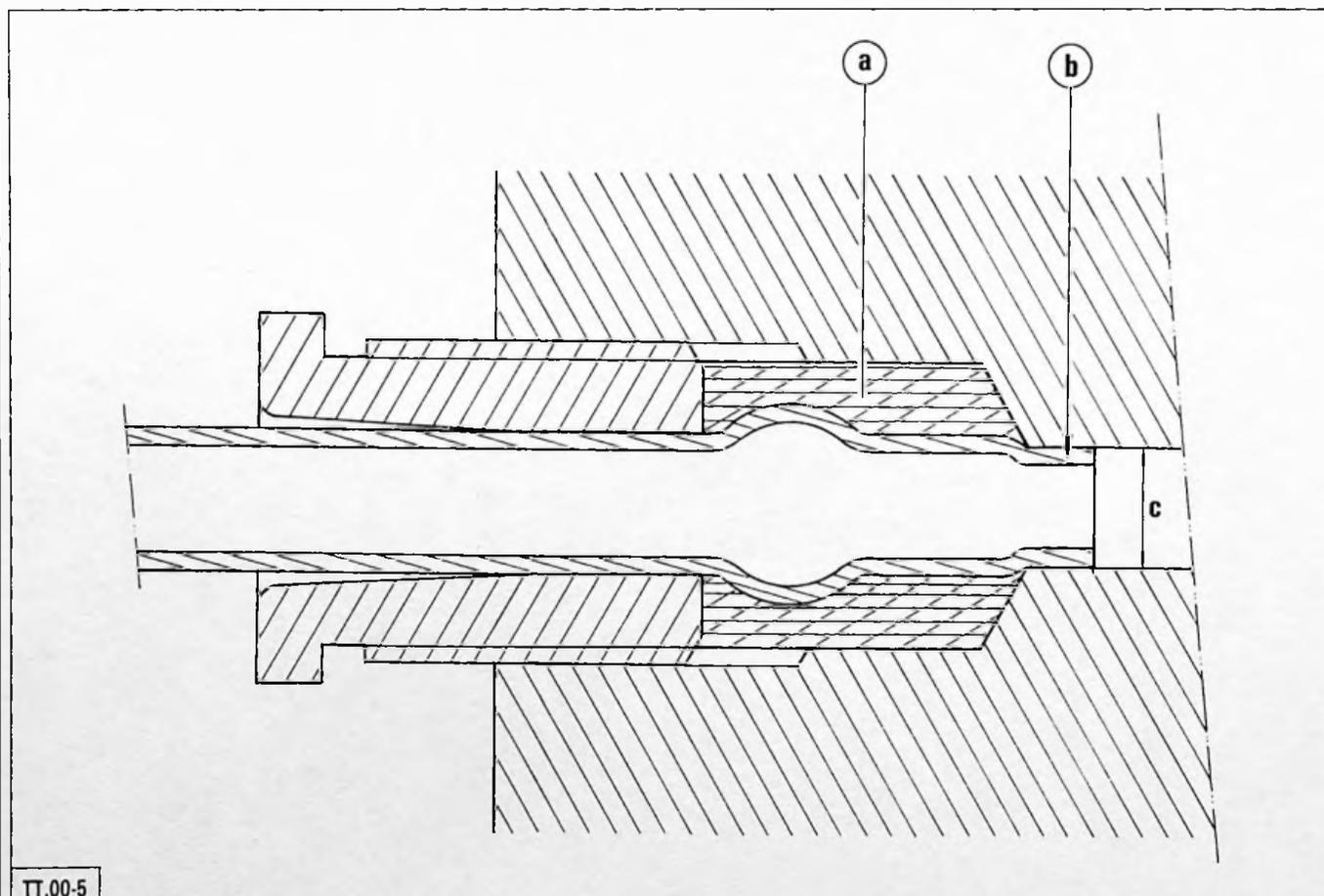
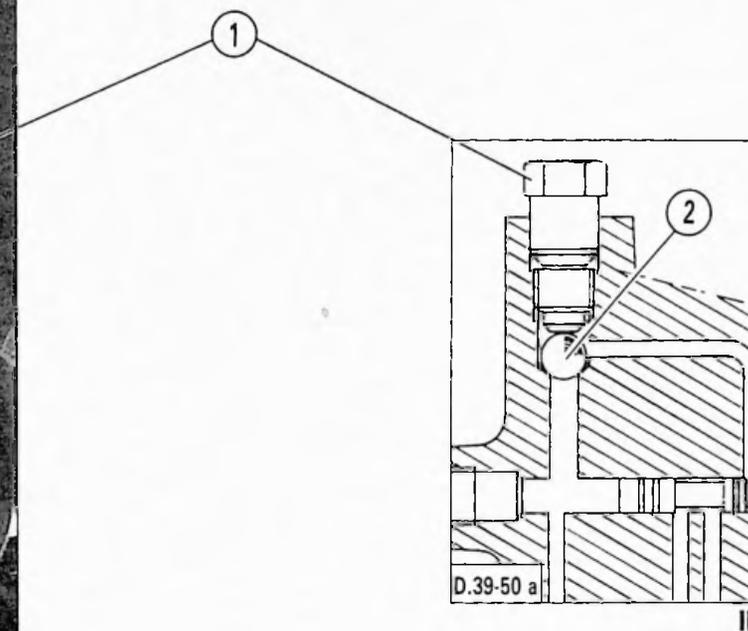
6

MA  
390.000/1

5



82-1050



TT.00-5

III



6

# SOURCE ET RESERVE DE PRESSION

MA  
390.00/1

1

CARACTERISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS  
DE LA SOURCE ET RESERVE DE PRESSION

**Réservoir :**

Le réservoir est situé à la partie arrière gauche du compartiment moteur, sa mise à l'air libre située sur le bouchon de remplissage est reliée à une capsule filtre placée dans le passage d'aile gauche.

**Indicateur de niveau : Fig. I :**

**A** : repère maxi.

**B** : repère mini.

**Légende réservoir : Fig. I et II.**

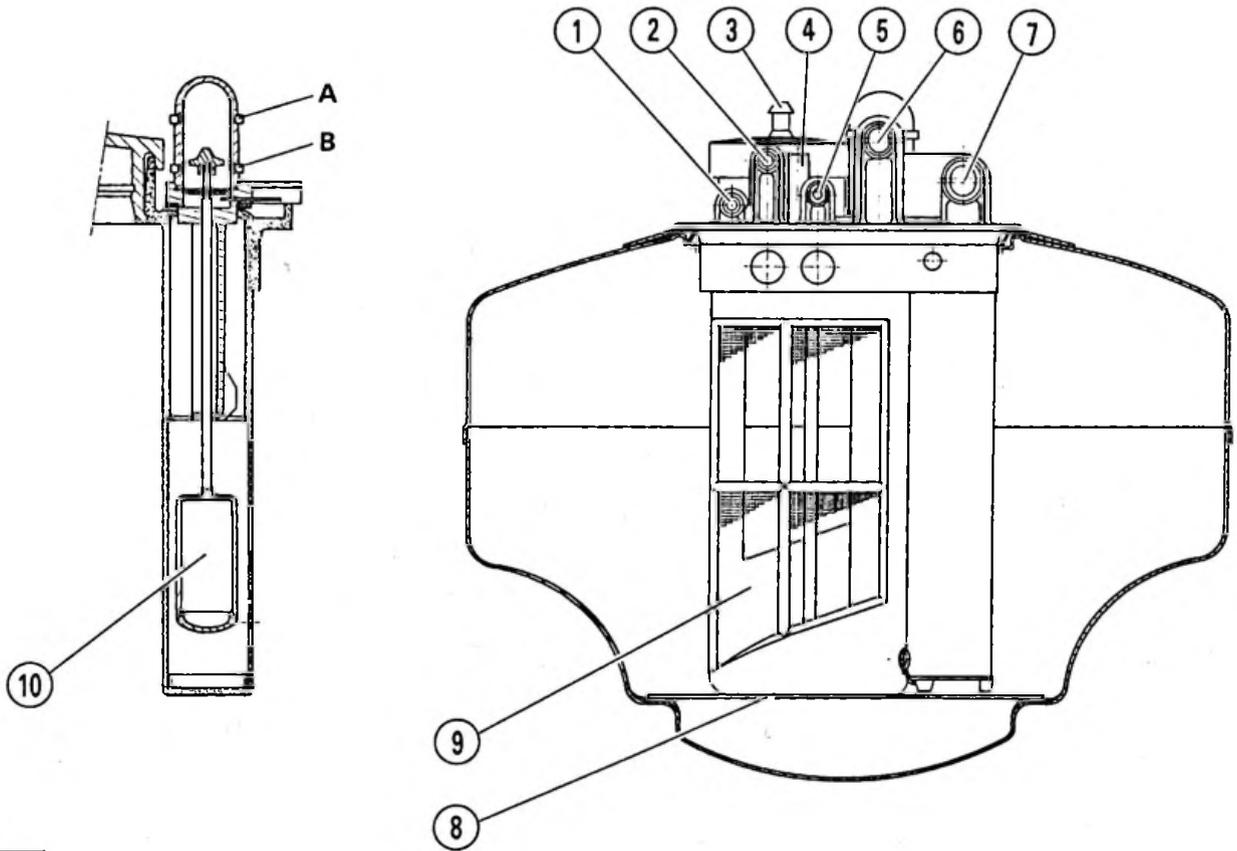
- 1 - Retour de fuites des cylindres avant et arrière.
- 2 - Retour de fuites de la vanne de sécurité et des correcteurs de hauteur avant et arrière.
- 3 - Mise à l'air libre du réservoir avec filtre dans le passage de roue.
- 4 - Retour du bloc hydraulique (ABS)
- 5 - Retour d'utilisation et retour de fuites du doseur compensateur de freins.
- 6 - Retour d'utilisation du conjoncteur-disjoncteur et des correcteurs avant et arrière.
- 7 - Aspiration de la pompe H.P.
- 8 - Déflecteur.
- 9 - Filtre sur retour de fuites et d'utilisation.
- 10 - Flotteur de l'indicateur de niveau.
- 11 - Filtre sur aspiration de la pompe H.P.



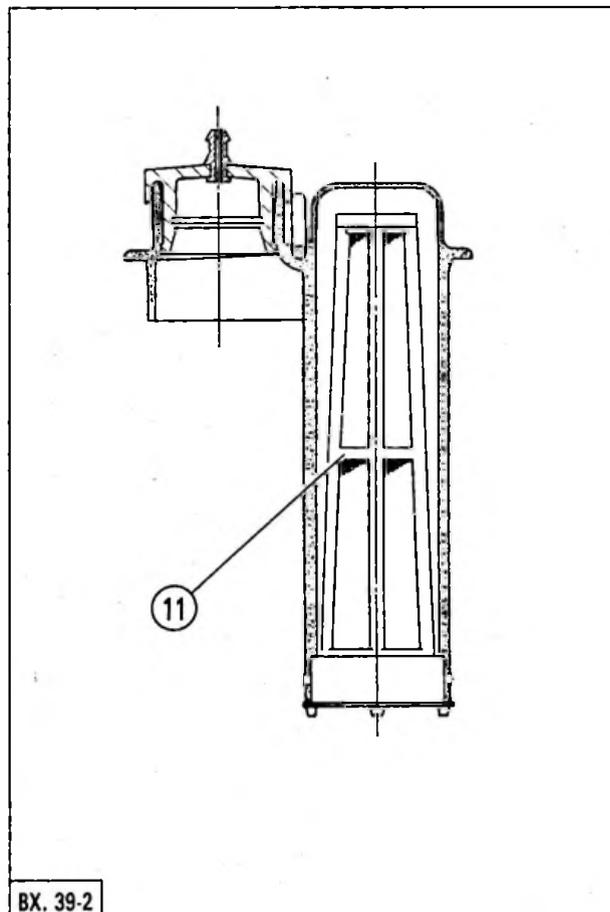
6

MA  
390.00/1

3



BX. 39-2

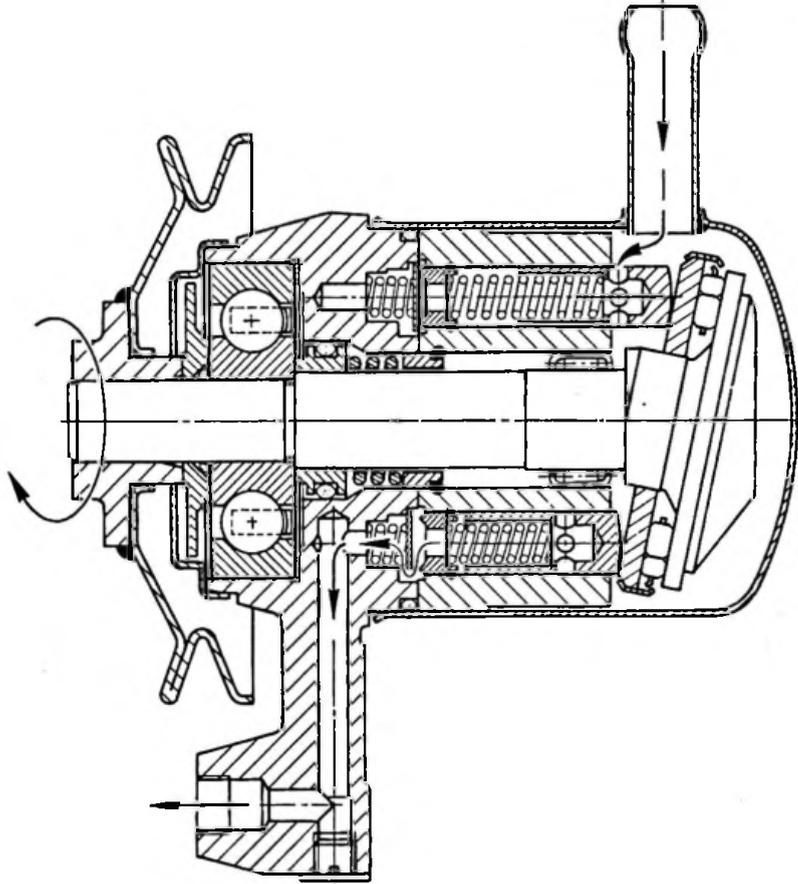


BX. 39-2

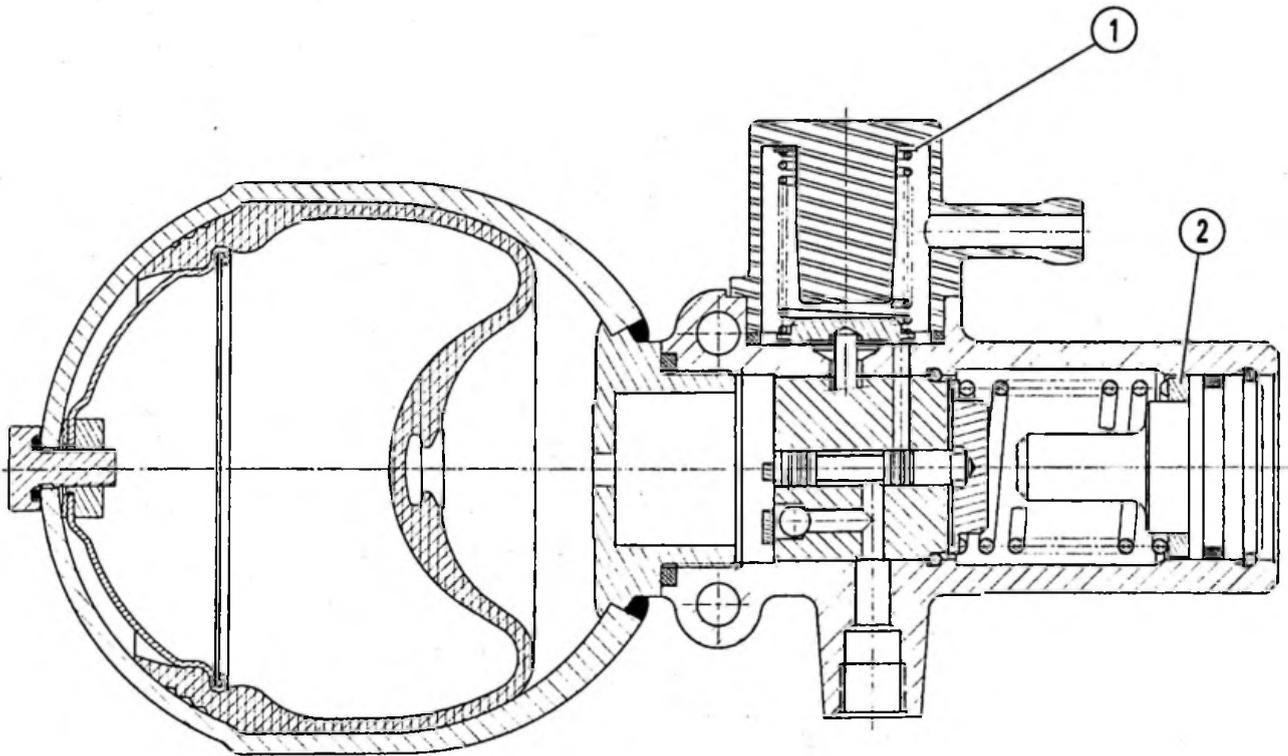
II

\*

8531-8532



L.39-20



G. 39-9



6

**CARACTERISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS DE  
LA SOURCE ET RESERVE DE PRESSION**

**MA  
390.00/1**

5

**Pompe haute pression : Fig. I**

- Pompe volumétrique à cinq pistons.
- La pompe tourne à demi-vitesse du moteur.
- Débit par tour de pompe (*à titre indicatif*) : ..... **4 cm<sup>3</sup>**
- Pression maximum : il n'y a pas de limite théorique à la pression maximum, en pratique la pression maximum est limitée par le conjoncteur-disjoncteur. L'amorçage de la pompe haute pression à cinq pistons ne peut s'effectuer qu'avec la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur **ouverte**.

**Conjoncteur-disjoncteur à tiroir pilote : Fig. II**

- Pression de disjonction ..... **170 ± 5 bars**
- Pression de conjonction ..... **145 ± 5 bars**
- Epaisseur des cales (1) de réglage de disjonction : ..... **0,3 mm**
- Epaisseur des cales (2) de réglage de conjonction ..... **0,3 et 0,7 mm**
- Une cale de 0,3 mm fait varier la pression de ..... **3 bars environ**
- Une cale de 0,7 mm fait varier la pression de ..... **7 bars environ**

**Accumulateur principal : Fig. II**

- Contenance : ..... **0,4 litre**
- Pression de tarage : ..... **62 ± 2 bars**  
**32**

**Vanne de sécurité : Fig. I**

Pressions de tarage du ressort de rappel de tiroir :

- Pression d'isolement (*pas d'alimentation suspension en A et D*) ..... 110 bars mini
- Pression d'alimentation suspension (*écoulement en A et D*) ..... 130 bars maxi

**Légende :****A** : Alimentation du correcteur avant**B** : Alimentation du vérin de direction, et du boîtier de direction.**C** : Arrivée H.P.**D** : Alimentation du correcteur arrière.**E** : Retour suintement vanne de sécurité.**(1)** : Rondelles de réglage (*tarage du ressort de rappel du tiroir*).

Epaisseur des rondelles de réglage ..... 0,9 mm

**(2)** : Tiroir.**(3)** : Détecteur d'incidents (**fonctionnement mécanique commandé par le déplacement du tiroir (2) de la vanne**).**Accumulateur de frein : Fig. II**

- Contenance ..... 0,4 litre

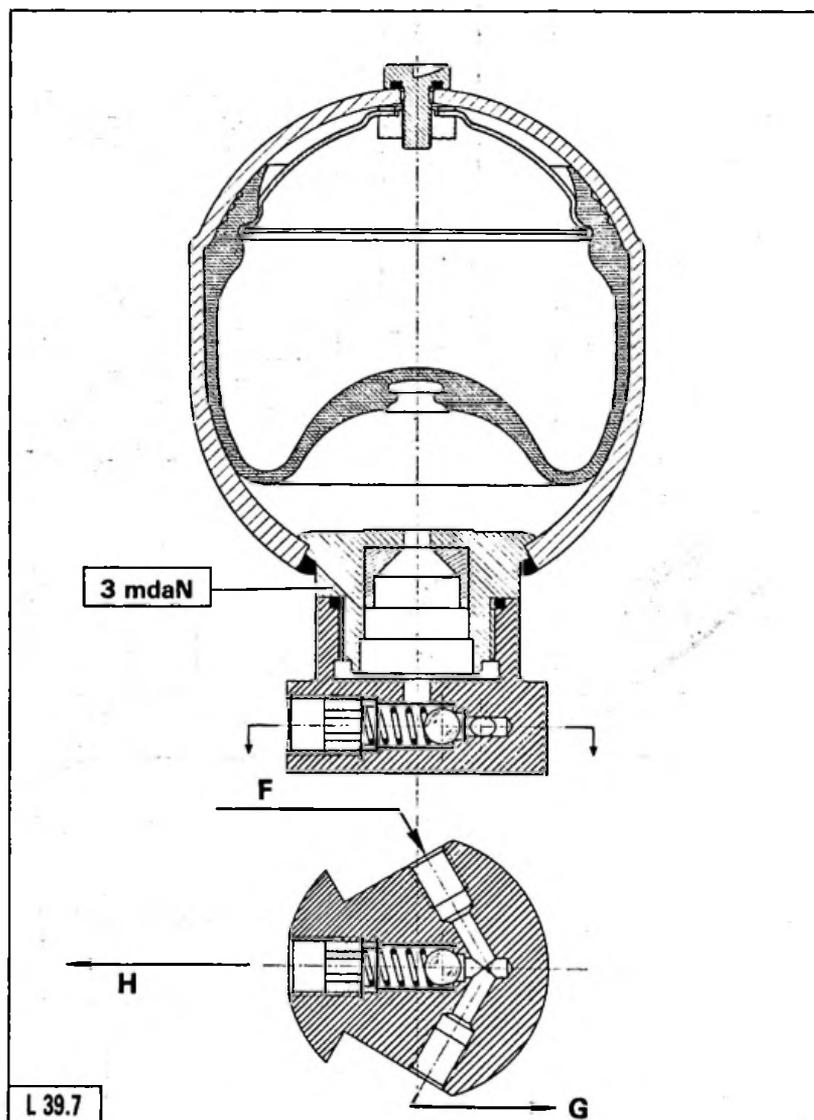
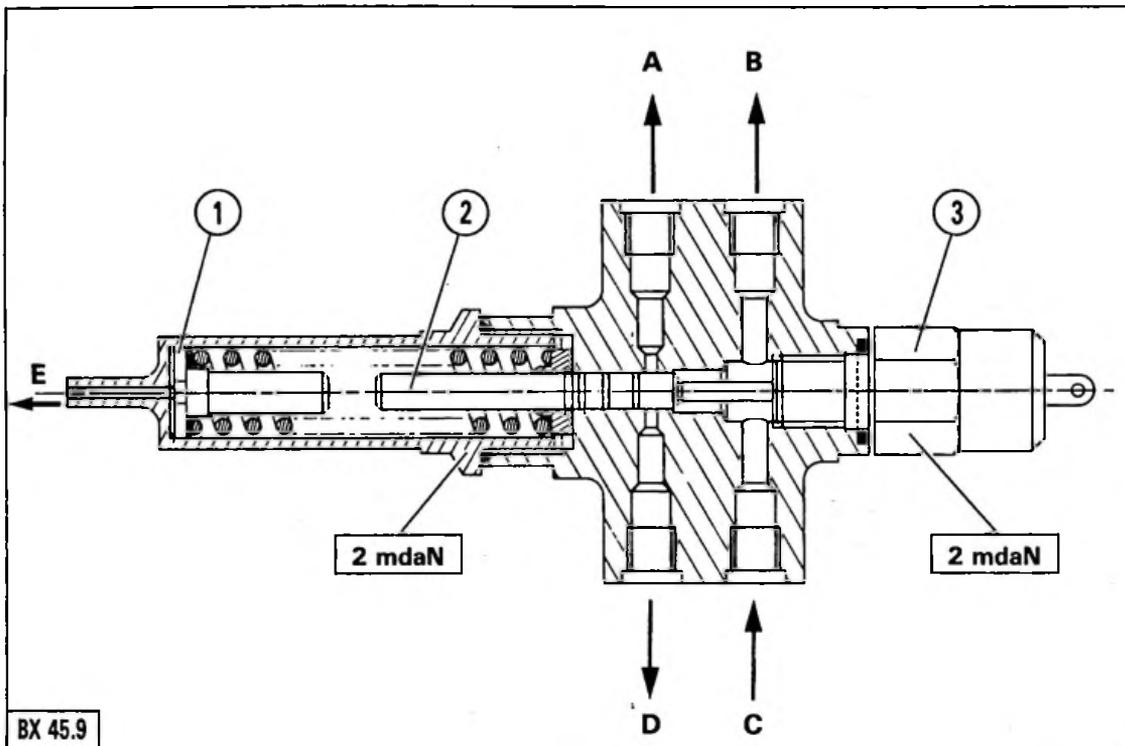
- Pression de tarage .....  $62 \pm 2$  bars  
32**F** : Arrivée HP**G** : Régulateur centrifuge, vanne de sécurité**H** : Doseur de frein.



6

MA  
390.00/1

7





6

CARACTERISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS DE LA SOURCE ET RESERVE DE PRESSION

MA 390.00/1

9

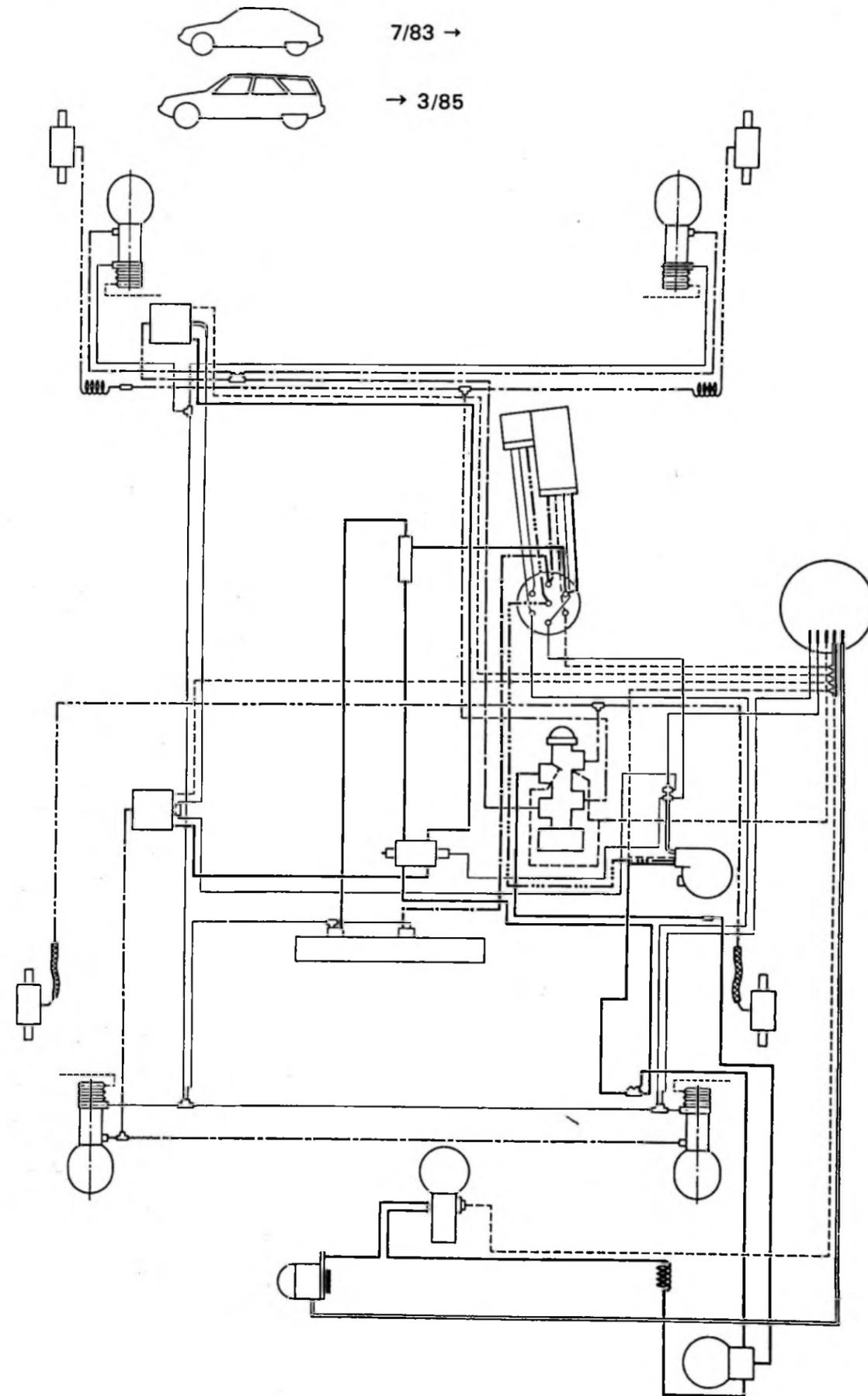
- LEGENDES DES CIRCUITS HYDRAULIQUES.

-  haute pression
-  HP/2 (alimentation du vérin de direction)
-  pression délivrée par le régulateur centrifuge
-  pression d'alimentation des cylindres de suspension
-  pression d'alimentation des freins.
-  retour au réservoir
-  retour de fuites
-  mise à l'air libre des cylindres de suspension.

10

MA 390.00/1

6

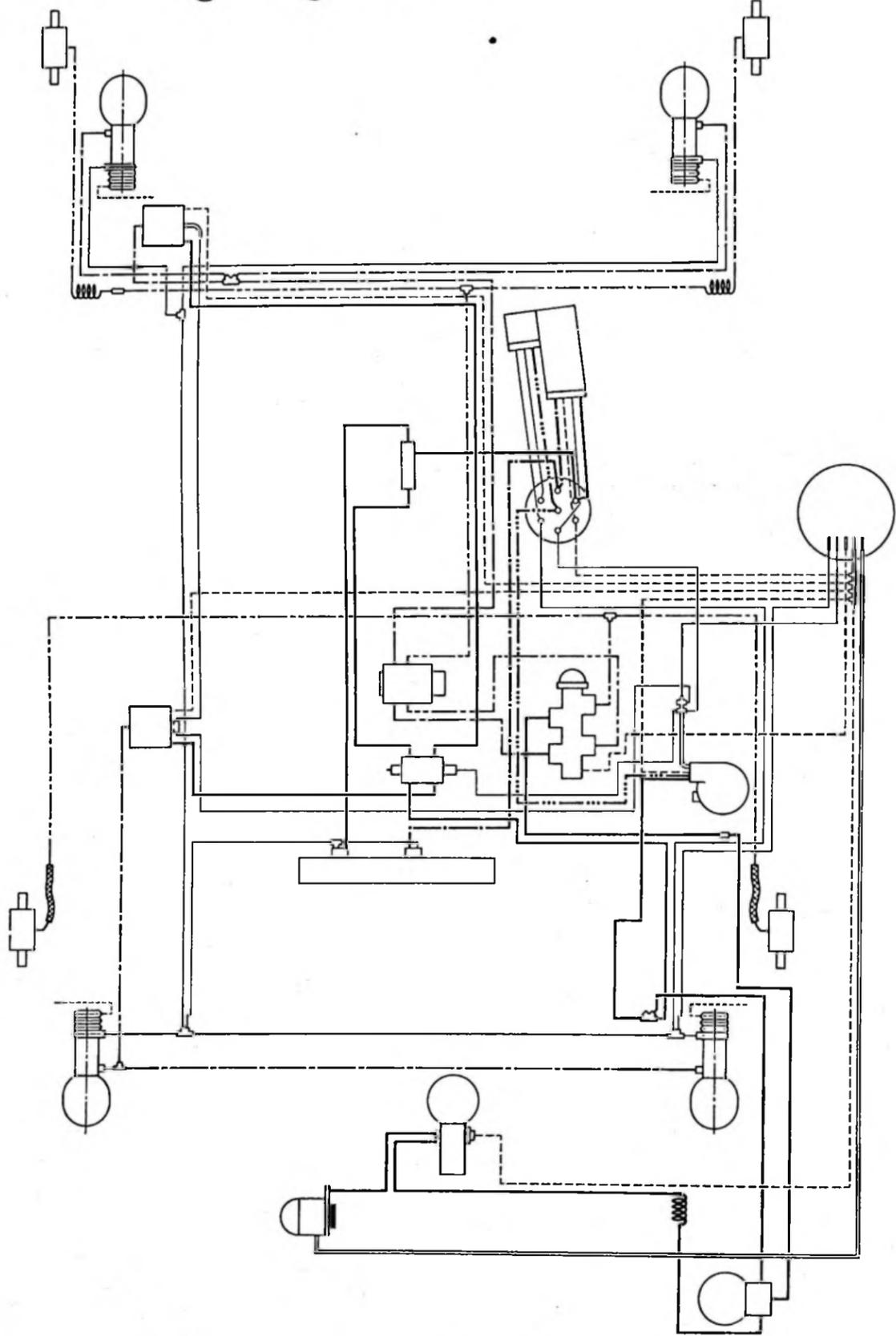
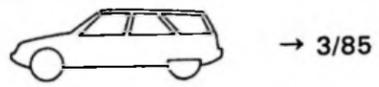




6

MA  
390.00/1

11

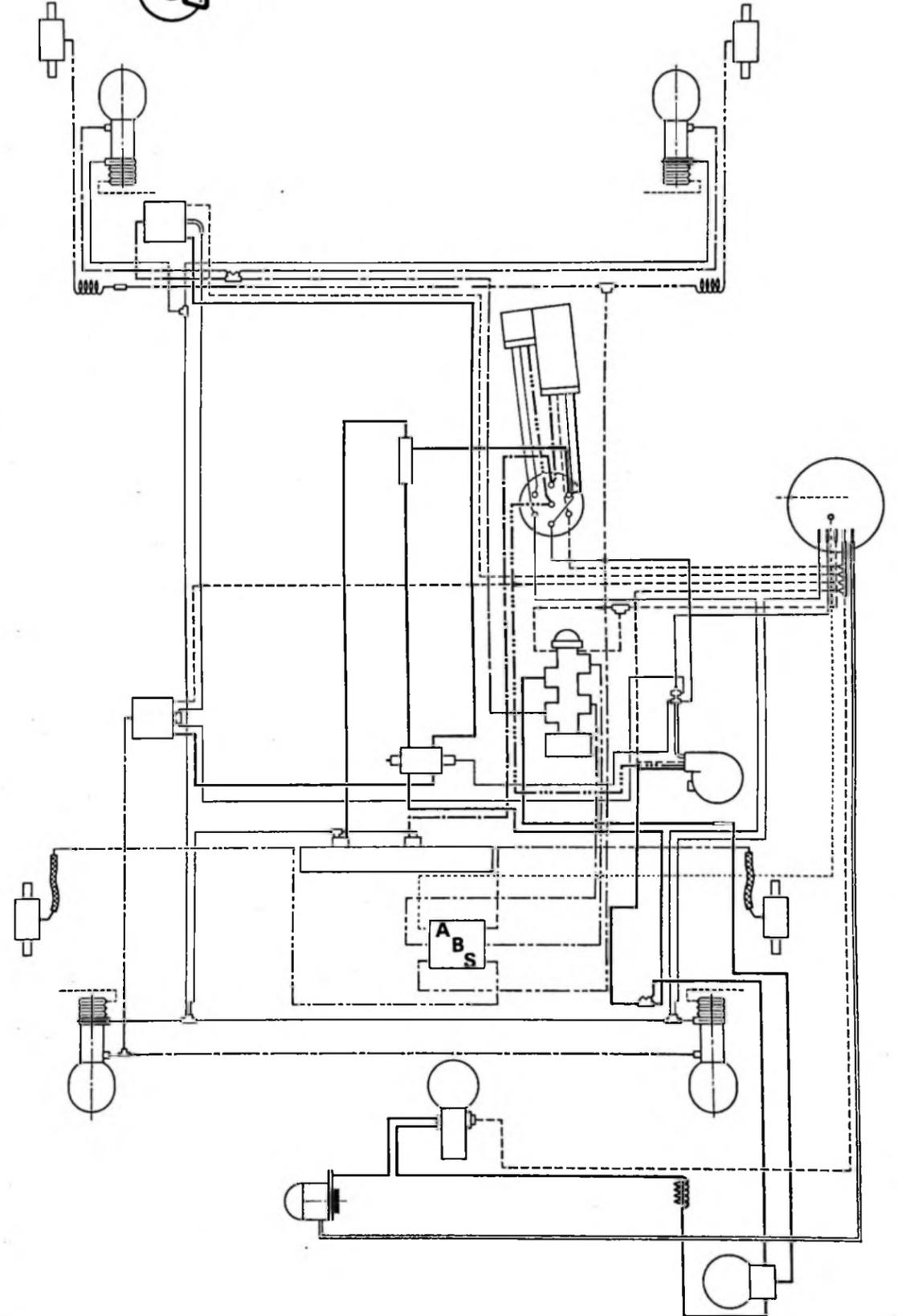


L39.10 a

12

MA  
390.00/1

6



L 39.27