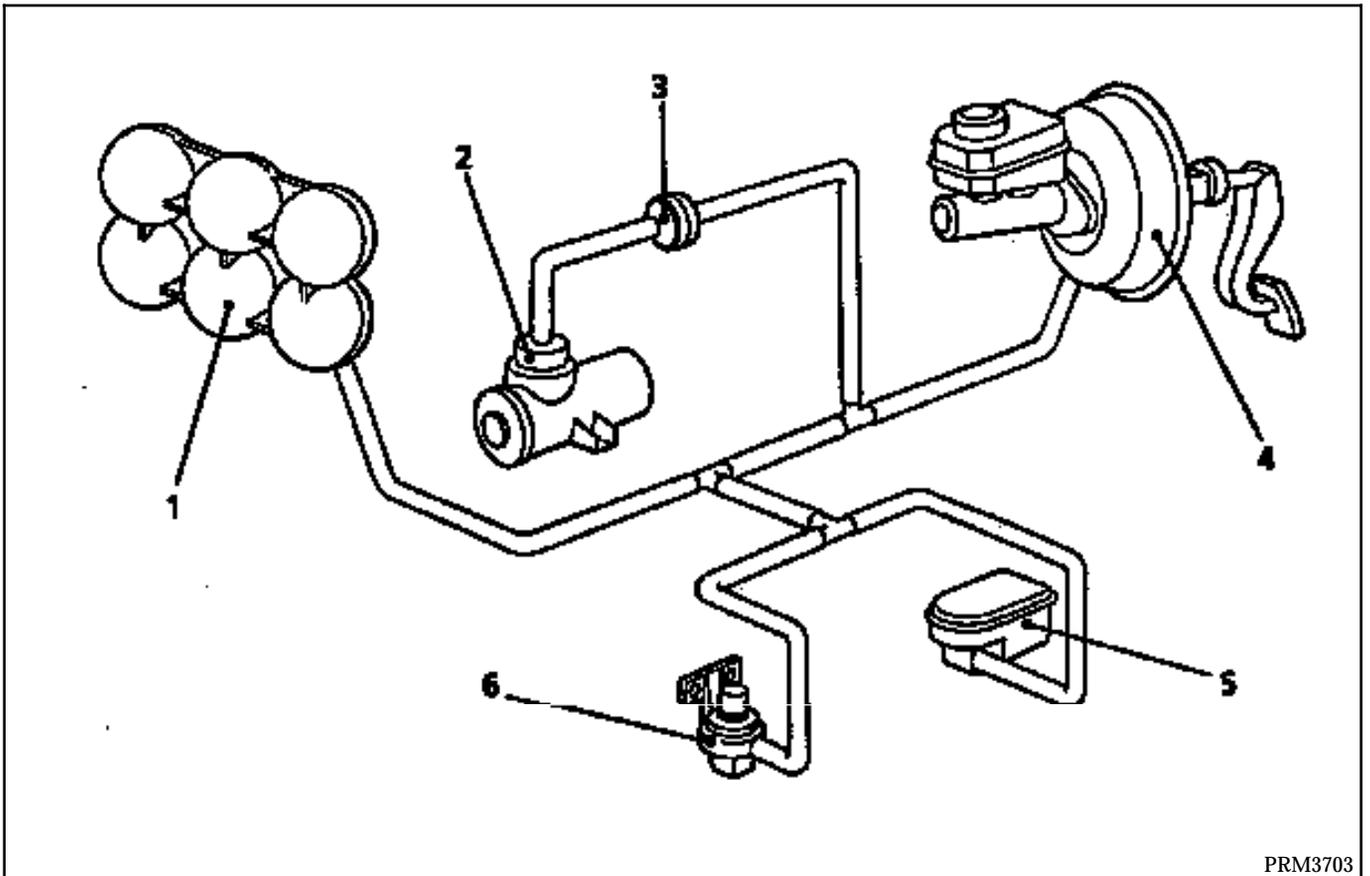


SCHEMA DE PRINCIPE



PRM3703

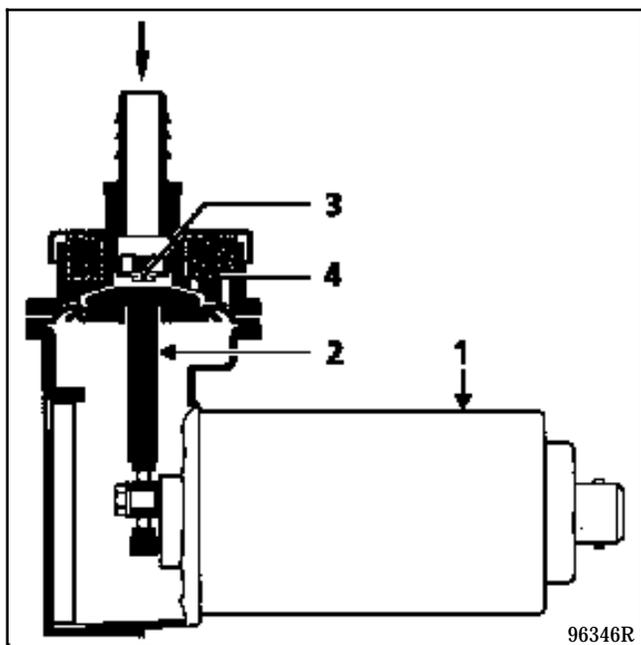
- 1 Réservoir de vide
- 2 Pompe à vide
- 3 Clapet anti-retour
- 4 Assistance de freinage
- 5 Pressostat de commande de pompe à vide
- 6 Pressostat de défaut

POMPE À VIDE D'ASSISTANCE DE FREIN

La **Clio Electrique** est équipée d'une pompe à vide entraînée par un moteur électrique. Celle-ci fait le vide au réservoir de vide (5).

La pompe a pour rôle de fournir une dépression suffisante à l'amplificateur de freinage (servo-frein).

Représentation schématique :



Fonctionnement :

La pompe à vide est une pompe à membrane entraînée par un moteur électrique (1) de 12 V.

L'entraînement de la pompe a lieu par un excentrique et une bielle (A) par lesquels le mouvement rotatif de l'arbre moteur est transformé en translation et transmis à la membrane. Les vannes sont en élastomère qui, outre un petit encombrement et une grande étanchéité, garantit une longue durée de vie.

Pour réduire le bruit, la sortie a été pourvue d'un silencieux à absorption qui est intégré dans la partie supérieure de la pompe.

Lorsque la membrane de la pompe **descend**, l'air aspiré de la tubulure d'admission arrive dans l'espace de travail par le clapet d'aspiration (B).

Lorsque la membrane de la pompe **monte**, l'air se trouvant dans l'espace de travail est rejeté par la soupape de refoulement (C) et le silencieux.

Caractéristiques techniques de la pompe à vide :

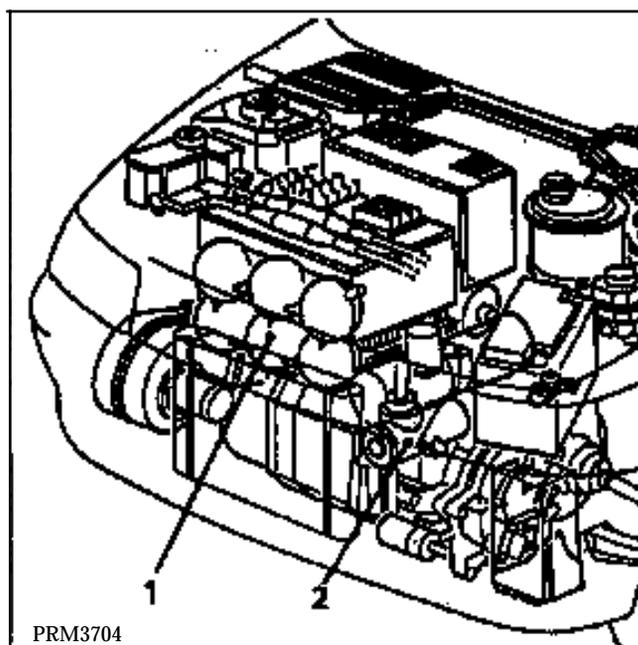
Il s'agit d'une pompe **PIERBURG**.

Tension nominale : **12 V** continu.

Entretien : aucun.

Implantation de la pompe à vide électrique (2) sur le véhicule :

Sur platine dans le compartiment moteur.



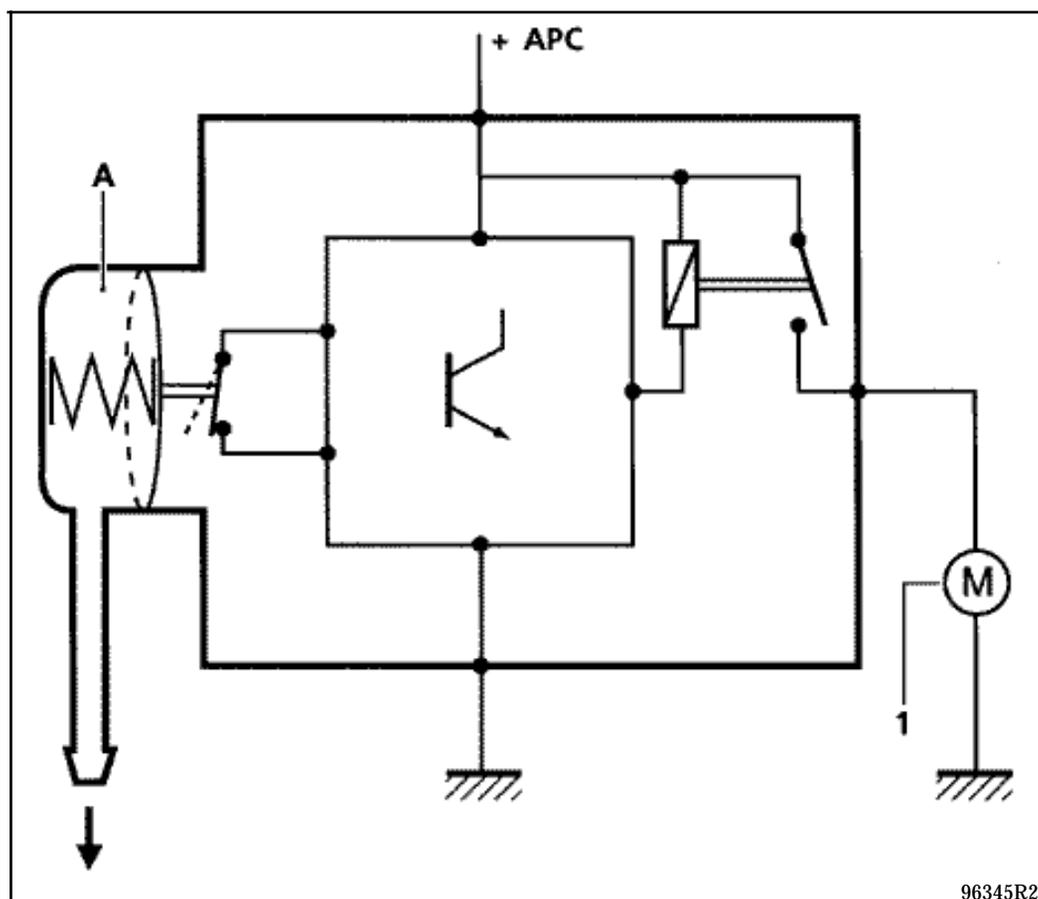
Dépose-Repose :

Le remplacement de la pompe ne présente aucune particularité (3 points de fixation, un connecteur d'alimentation et un tuyau).

PRESSOSTAT DE COMMANDE DE POMPE À VIDE D'ASSISTANCE DE FREIN (5)

Le pressostat de commande de pompe à vide permet de préserver une valeur de dépression minimum dans le circuit.

Schéma :



Fonctionnement :

Le pressostat commande le moteur électrique (1) suivant l'information de dépression en (A).

Le commutateur de pression interne se ferme lorsque la dépression baisse en-dessous de **720 mbars**.

Le moteur (1) est alors commandé.

Lorsque la dépression de **720 mbars** est rétablie, une temporisation du moteur électrique d'environ **30 s** est déclenchée.

Caractéristiques techniques :

Tension nominale : 12 V.

Dépression minimum : 720 mbars.

Remarques :

- La commande de temporisation passe par un fusible de 15 A placé sur la platine fusible.
- A chaque mise du contact, on déclenche la temporisation du moteur électrique (30 s).

PRESSOSTAT DE DEFAUT D'ASSISTANCE DE FREINAGE (6)

Le pressostat de défaut d'assistance de freinage permet d'alerter le conducteur en cas de défaillance au niveau du circuit d'assistance.

Fonctionnement :

Le contacteur de défaut se ferme lorsque la dépression baisse en-dessous de **500 mbars**. Il informe le conducteur par l'allumage du voyant d'alerte "**défaut de freinage**" 

Nota :

Ce voyant s'allume aussi :

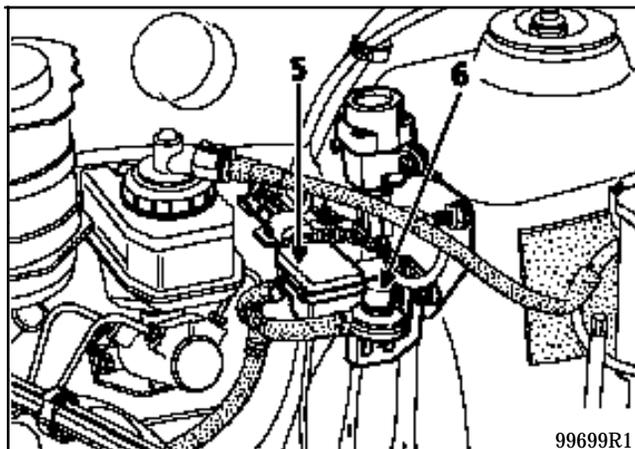
- frein à main serré,
- niveau insuffisant de liquide de frein (niveau code).

Caractéristiques techniques :

Tension nominale : **12 V.**

Dépression d'alerte : **0,5 bar.**

Implantation sur le véhicule :



5 - Pressostat de commande de pompe à vide.

6 - Pressostat de défaut.

COMPENSATION DE FREINAGE

Principe de contrôle :

Ce véhicule est équipé d'un compensateur de frein non asservi à la charge, c'est-à-dire un compensateur fixe.

La lecture de la pression en X, par comparaison entre pression sur les roues arrière et une pression donnée sur les roues avant.

Ce compensateur double possède deux corps totalement séparés qui agissent en X sur une roue avant et une roue arrière.

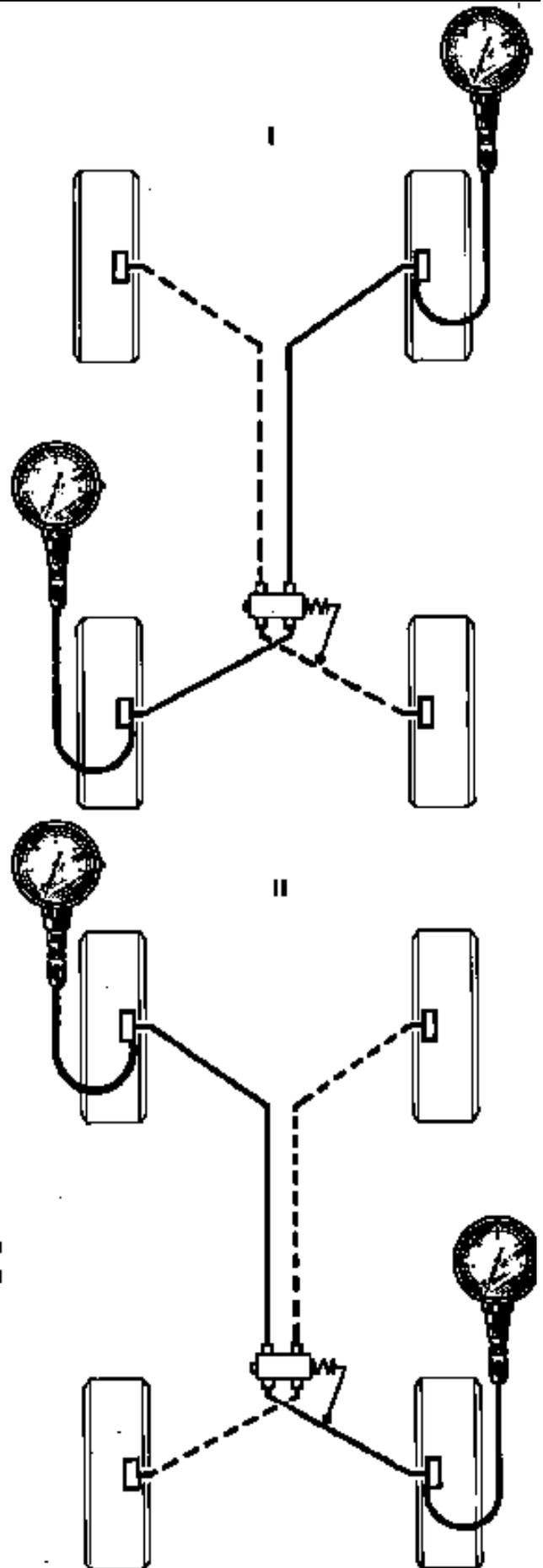
IL EST IMPERATIF DE CONTROLER LES DEUX CIRCUITS :

I : avant droit/arrière gauche.

II : avant gauche/arrière droit.

Compensateur fixe :

Seul un contrôle est possible sur ce type de compensateur ; en cas de pression incorrecte, remplacer le compensateur.



OUTILLAGE SPECIALISE INDISPENSABLE

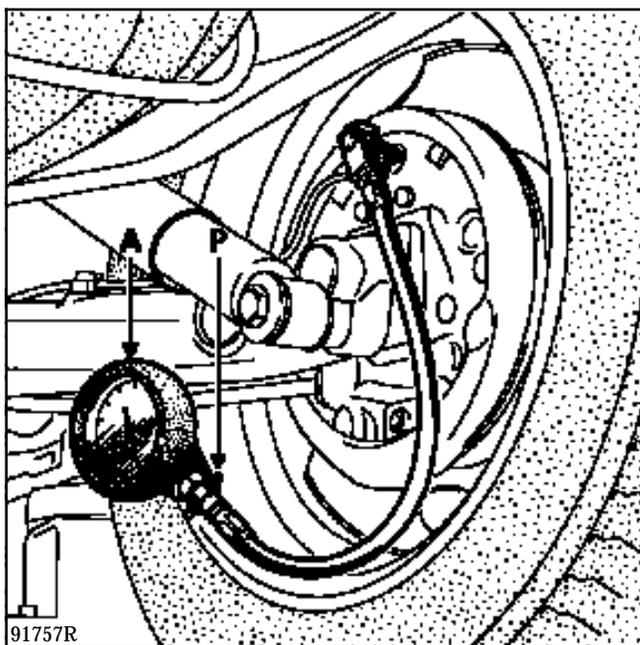
Fre. 244-03 Manomètre de contrôle du tarage
 + 284-06 de limiteur
 ou
 Fre. 1085

Contrôle :

Brancher deux manomètres (A) Fre. 244-03 ou Fre. 1085 :

- un à l'avant droit,
- un à l'arrière gauche.

Purger les manomètres : vis (P).



Appuyer progressivement sur la pédale de frein jusqu'à l'obtention sur les roues avant de la pression de réglage (voir tableau des valeurs).

Lire la pression correspondante sur les roues arrière.

Procéder de même sur l'autre circuit, soit :

- un à l'avant gauche,
- un à l'arrière droit.

En cas de différence importante (valeurs hors tolérances), procéder au remplacement du compensateur, aucune intervention n'étant autorisée.

Valeurs de réglage :

Seul un contrôle peut être effectué sur ce véhicule.

En cas de valeurs incorrectes, remplacer le compensateur.



Type véhicule	Pression de contrôle (bar)	
	AV	AR
557 W	60	49,5 + 0 - 4

Rôle du frein électrique récupératif (F.E.R.) :

Pour simuler le frein moteur d'un véhicule à moteur thermique, le véhicule électrique possède un freinage électrique récupératif.

En levant le pied de l'accélérateur, on sollicite le "**frein moteur**". Le moteur électrique travaille alors en générateur de courant qui, par l'intermédiaire du contrôleur, déverse son énergie dans la batterie de traction.

IMPORTANT :

L'Unité de Contrôle (UC) inhibe le frein récupératif dans des conditions de roulage particulière (vitesse moteur > **400 tr/min** et décélération véhicule importante) pour éviter le blocage des roues avant. Le témoin "**dé-faut frein électrique récupératif**"  s'allume tant que la fonction F.E.R. est désactivée. Cet état n'est pas mémorisé par l'UCL.

Contrôle du fonctionnement du F.E.R. :

L'Unité de Contrôle surveille en permanence le bon fonctionnement du F.E.R. S'il constate une défaillance, il allume alors le témoin  pendant la durée du défaut. Cette défaillance est mémorisée par l'UCL.