

ÉVOLUTION : RÉGULATION DE LA SUSPENSION HYDRACTIVE :

SUSPENSION HYDRACTIVE

Véhicule concerné : XANTIA hydractive (avec ou sans SC.CAR) .
Application depuis le numéro d'OPR : 8155 .

NOTA : SC.CAR : Système Citroën de Contrôle Actif de Roulis .

Évolution des alimentations des régulateurs de suspension hydractive (commutation de l'état "ferme" à l'état "moelleux" et inversement) :

- Montage de nouveaux régulateurs de suspension hydractive
- Suppression des tubes hydrauliques entre les régulateurs de suspension et les clapets antiaffaissement

1. Description

Les dessins de cette note comportent des indices :

- Indice a = Élément de suspension avant
- Indice b = Élément de suspension arrière

1.1. Ancien montage : Présentation

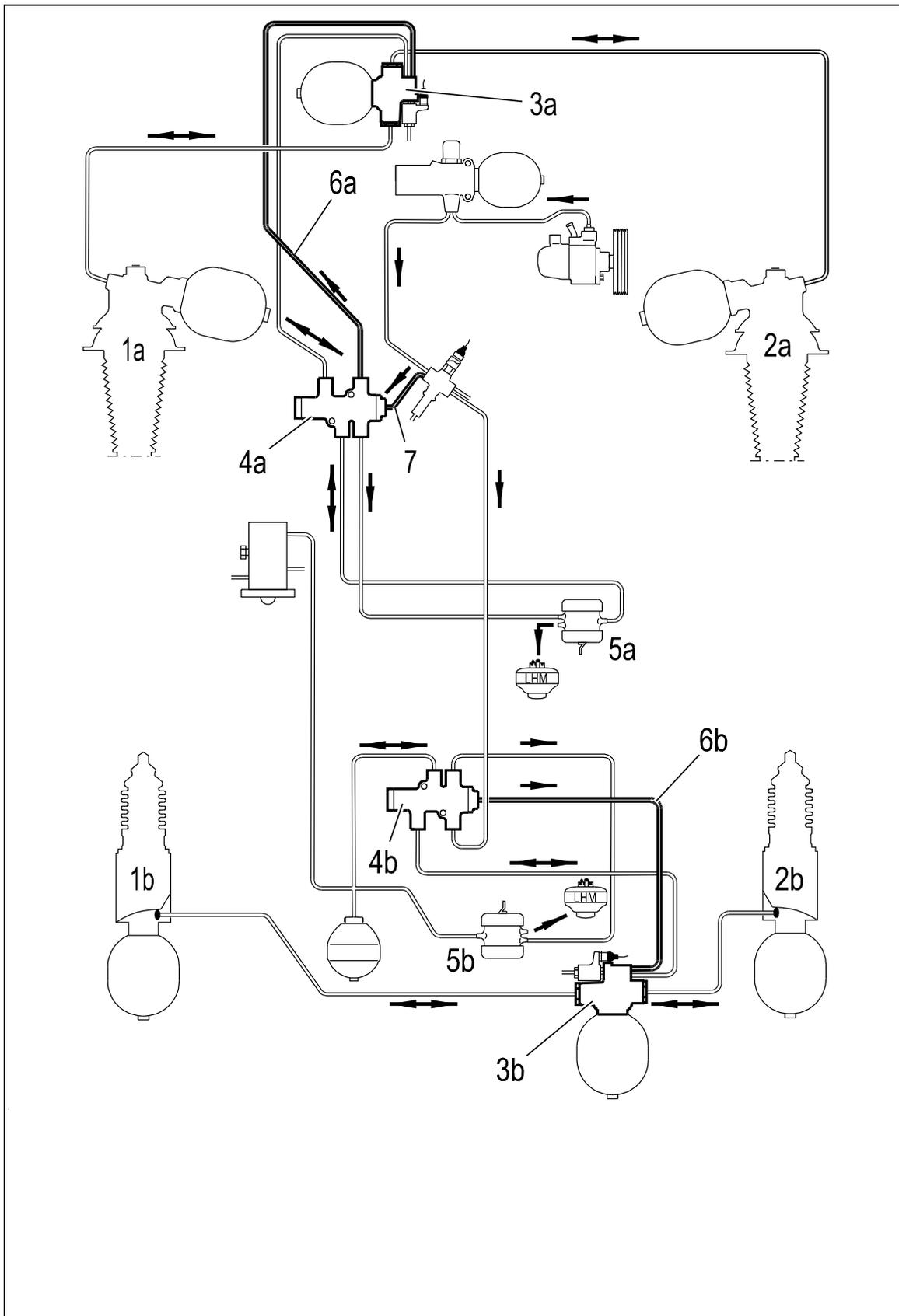


Figure : B3BP13QP

- (1a) Élément de suspension avant gauche .
- (1b) Élément de suspension arrière gauche .
- (2a) Élément de suspension avant droit .
- (2b) Élément de suspension arrière droit .
- (3a) Régulateur de suspension avant .
- (3b) Régulateur de suspension arrière .
- (4a) Clapet antiaffaissement (avant) .

- (4b) Clapet antiaffaissement (arrière) .
- (5a) Correcteur de hauteur avant .
- (5b) Correcteur de hauteur arrière .
- (6a) Tube hydraulique d'alimentation du régulateur de suspension avant (commutation de l'état "ferme" à l'état "moelleux" et inversement) .
- (6b) Tube hydraulique d'alimentation du régulateur de suspension arrière (commutation de l'état "ferme" à l'état "moelleux" et inversement) .
- (7) Tube hydraulique d'alimentation principale du clapet antiaffaissement avant .

Le schéma ci-dessus représente le circuit hydraulique de la suspension hybractive avec dispositif antiaffaissement :

- Le régulateur de suspension (3a) est alimenté par le tube hydraulique (6a)
- Le régulateur de suspension (3b) est alimenté par le tube hydraulique (6b)
- Le tube hydraulique (7) alimente le clapet antiaffaissement avant (4a) à son extrémité

Particularités d'un circuit hydraulique de la suspension hybractive sans dispositif antiaffaissement :

- Les clapets antiaffaissement (4a) et (4b) ne sont pas montés
- Le tube hydraulique (6a) relie le régulateur (3a) à un raccord 3 voies de l'alimentation hydraulique situé sur le berceau avant (côté gauche)
- Le tube hydraulique (6b) relie le régulateur (3b) à un raccord 3 voies de l'alimentation hydraulique situé sur le berceau arrière (côté droit)

1.2. Ancien montage : Principe de fonctionnement

Schéma de principe de la régulation des circuits avant et arrière représenté contact coupé (état "ferme") .

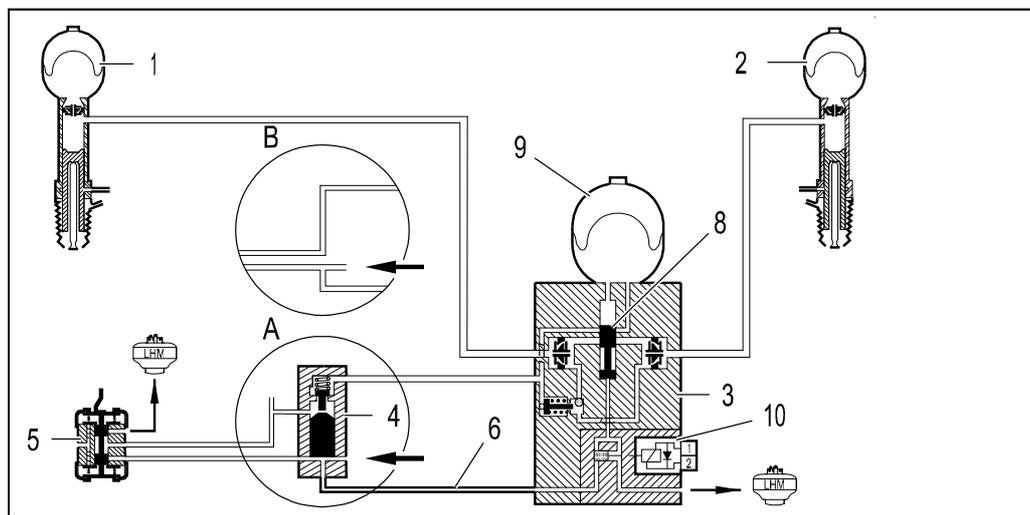


Figure : B3BP13RD

A - Montage avec clapet antiaffaissement .

B - Montage sans clapet antiaffaissement .

- (1) Élément de suspension gauche .
- (2) Élément de suspension droit .
- (3) Régulateur de suspension hybractive .
- (4) Clapet antiaffaissement .
- (5) Correcteur de hauteur .
- (6) Tube hydraulique d'alimentation du régulateur de suspension .
- (8) Tiroir du régulateur de suspension .
- (9) Sphère du régulateur de suspension .
- (10) Electrovanne du régulateur de suspension .

Le tiroir (8) du régulateur de suspension (3) est maintenu par la pression provenant de la sphère (9) .

Lorsque l'électrovanne (10) est excitée par le calculateur de suspension :

- Le tiroir (8) se déplace sous l'action de la pression régnant dans le tube hydraulique (6)
- Les éléments de suspensions (1) et (2) sont mis en communication avec la sphère (9) du régulateur de suspension
- La suspension est dans l'état "moelleux"

1.3. Nouveau montage : Présentation

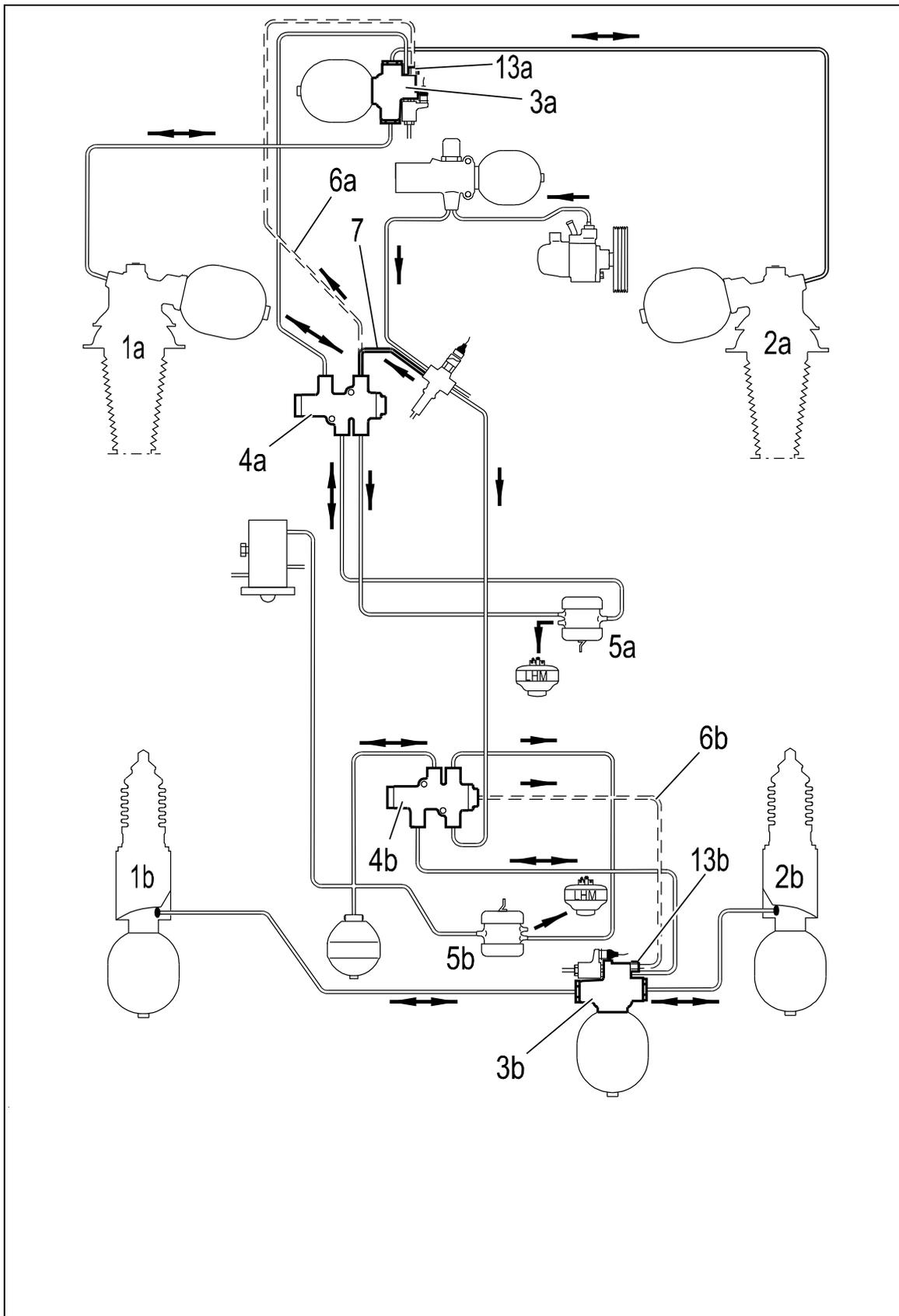


Figure : B3BP13SP

- (1a) Élément de suspension avant gauche .
- (1b) Élément de suspension arrière gauche .
- (2a) Élément de suspension avant droit .
- (2b) Élément de suspension arrière droit .
- (3a) Régulateur de suspension avant .
- (3b) Régulateur de suspension arrière .
- (4a) Clapet antiaffaissement (avant) .

- (4b) Clapet antiaffaissement (arrière) .
- (5a) Correcteur de hauteur avant .
- (5b) Correcteur de hauteur arrière .
- (6a) Tube hydraulique d'alimentation du régulateur de suspension avant (commutation de l'état "ferme" à l'état "moelleux" et inversement) .
- (6b) Tube hydraulique d'alimentation du régulateur de suspension arrière (commutation de l'état "ferme" à l'état "moelleux" et inversement) .
- (7) Tube hydraulique d'alimentation principale du clapet antiaffaissement avant .
- (13a) Vis de purge sur régulateur de suspension avant .
- (13b) Vis de purge sur régulateur de suspension arrière .

Particularités du nouveau montage :

- Suppression des tubes hydrauliques (6a) et (6b), leurs fonctions sont intégrées dans les régulateurs de suspension (3a) et (3b)
- Le tube hydraulique (7) alimente le clapet antiaffaissement avant (4a) par un orifice latéral (au lieu de son extrémité)

Nouvelles pièces :

- Régulateurs de suspension hydractive (3a) et (3b)
- Clapets antiaffaissement (4a) et (4b) (mise en place d'un bouchon sur l'extrémité des clapets)
- Tube hydraulique d'alimentation principale (7) du clapet antiaffaissement avant (4a)

1.4. Nouveau montage : Principe de fonctionnement

Schéma de principe de la régulation des circuits avant et arrière représenté contact coupé (état "ferme") .

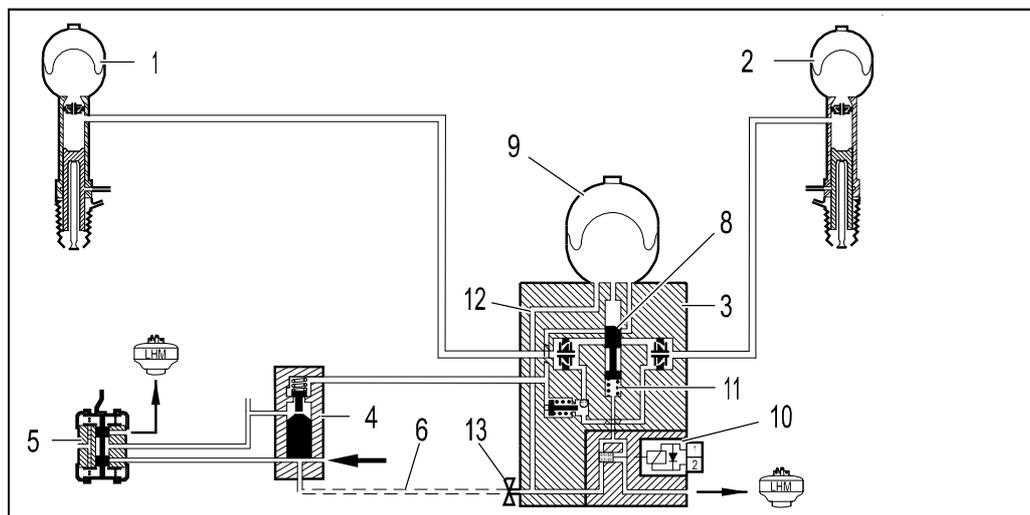


Figure : B3BP13TD

- (1) Élément de suspension gauche .
- (2) Élément de suspension droit .
- (3) Régulateur de suspension hydractive .
- (4) Clapet antiaffaissement .
- (5) Correcteur de hauteur .
- (6) Tube hydraulique supprimé .
- (8) Tiroir du régulateur de suspension .
- (9) Sphère du régulateur de suspension .
- (10) Électrovanne du régulateur de suspension .
- (11) Ressort interne au régulateur de suspension .
- (12) Conduit d'alimentation interne au régulateur de suspension .
- (13) Vis de purge .

Le tiroir (8) du régulateur de suspension (3) est maintenu par la pression provenant de la sphère (9) .

Lorsque l'électrovanne (10) est excitée par le calculateur de suspension :

- Le tiroir (8) se déplace sous l'action de la pression délivrée par la sphère de suspension (9) (via le conduit d'alimentation interne (12), complétée par l'action du ressort (11))
- Les éléments de suspensions (1) et (2) sont mis en communication avec la sphère (9) du régulateur de suspension
- La suspension est dans l'état "moelleux"

2. Identification

2.1. Régulateur de suspension hydraulique

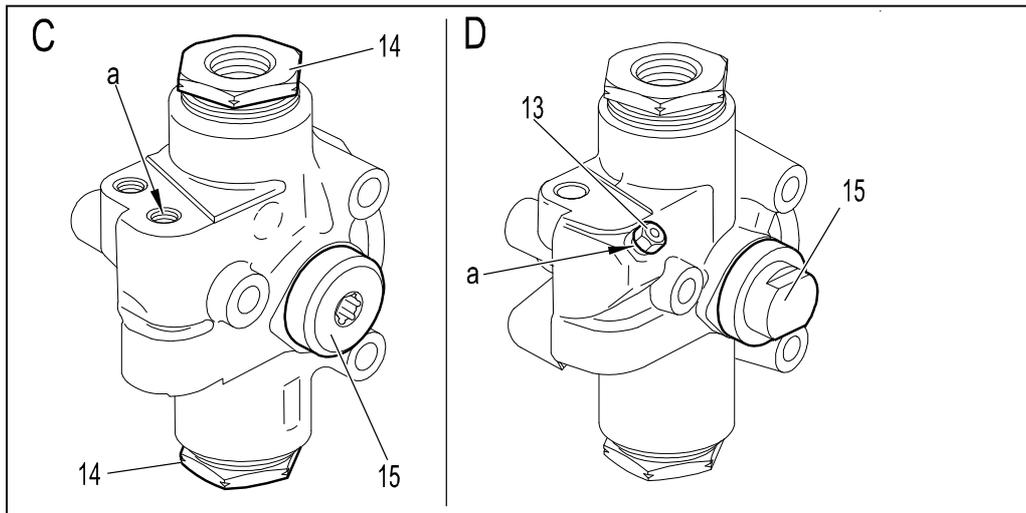


Figure : B3BP13UD

C - Ancienne pièce :

- Le bouchon (15) ne comporte pas d'épaule
- L'orifice "a" reçoit le tube hydraulique d'alimentation du régulateur de suspension
- Les six pans des écrous raccords (14) comportent des encoches, sur les régulateurs prévus pour recevoir le nouveau raccord hydraulique CITROEN

D - Nouvelle pièce :

- Le bouchon (15) comporte un épaulement pour loger le ressort dans le régulateur
- L'orifice "a" est déplacé et obturé par une vis de purge (13)

Application du nouveau raccord hydraulique CITROEN : Depuis le N° OPR 8053 (voir note évolution spécifique) .

2.2. Clapet antiaffaissement

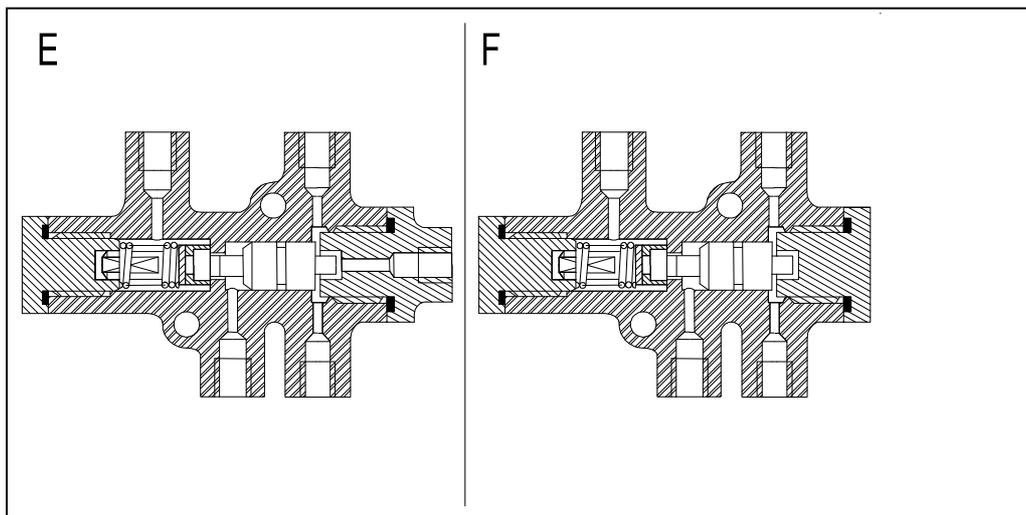


Figure : B3BP13VD

E - Ancienne pièce .

F - Nouvelle pièce : Le clapet antiaffaissement comporte un bouchon sur ses 2 extrémités .

3. Pièces de rechange

Le Service des Pièces de Rechange commercialise les anciennes et les nouvelles pièces :

- Clapet antiaffaissement
- Tubes hydrauliques

Le régulateur de suspension est uniquement disponible avec un conduit d'alimentation interne (après épuisement des stocks de l'ancienne pièce) .

Le régulateur de suspension hydraactive existe dans les variantes suivantes :

- Compatible avec le raccord hydraulique ISO
- Compatible avec le nouveau raccord hydraulique CITROEN

Pièces complémentaires pour obturer l'orifice du clapet antiaffaissement :

- Vis de purge : Référence P.R 1210 06
- Capuchon : Référence P.R 2088 15

4. Intervention

Une intervention sur le circuit de suspension avant ou arrière doit être précédée d'une mise hors pression .

4.1. Mise hors pression de la suspension

Liste des opérations (moteur tournant, véhicule au sol)		
Ordre d'intervention	Effectuer les opérations suivantes	Conséquences
1	Effectuer la mise en route du moteur, vis de détente du conjoncteur-disjoncteur serrée	Les clapets SC/MAC sont actionnés Les électrovannes des régulateurs hydraactives sont actionnées
2	Placer la commande de hauteur en position basse	Mise hors pression des éléments suivants Les 4 sphères des éléments de suspension Les 2 sphères des régulateurs de la suspension hydraactive Accumulateur SC/MAC (arrière)
3	Arrêter le moteur	-
4	Dévisser d'un tour la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur	Mise hors pression de l'accumulateur du conjoncteur-disjoncteur

SC/MAC : Système Citroën Maintien Assiette Constante .

4.2. Échange d'un régulateur de suspension

Il existe 3 types de montage .

Jusqu'au N° OPR 8052	Entre le N° OPR 8053 et 8154	Depuis le N° OPR 8155
Régulateur de suspension avec canalisation externe	Régulateur de suspension avec canalisation externe	Régulateur de suspension avec canalisation interne
Compatible avec le raccord hydraulique ISO	Compatible avec le nouveau raccord hydraulique CITROEN (voir note évolution spécifique)	

Rechange : Le régulateur de suspension est uniquement disponible avec un conduit d'alimentation interne (après épuisement des stocks de l'ancienne pièce) .

Véhicules sortis d'usine jusqu'au N° OPR 8052 : Le service de Pièces de Rechange commercialise un régulateur de suspension avec canalisation interne adapté au raccord hydraulique ISO .

Adaptation à réaliser pour le montage du nouveau régulateur		
Jusqu'au N° OPR 8052	Entre le N° OPR 8053 et 8154	Depuis le N° OPR 8155
Régulateur de suspension avec canalisation interne	Régulateur de suspension avec canalisation interne	Régulateur de suspension avec canalisation interne
Compatible avec le raccord hydraulique ISO	Compatible avec le nouveau raccord hydraulique CITROEN	
Voir : Échange d'un régulateur de suspension	Voir : Échange d'un régulateur de suspension	Montage d'origine

4.3. Échange d'un régulateur de suspension : Échange d'un régulateur de suspension (avant)

Véhicule concerné : XANTIA (jusqu'au N° OPR 8154) .

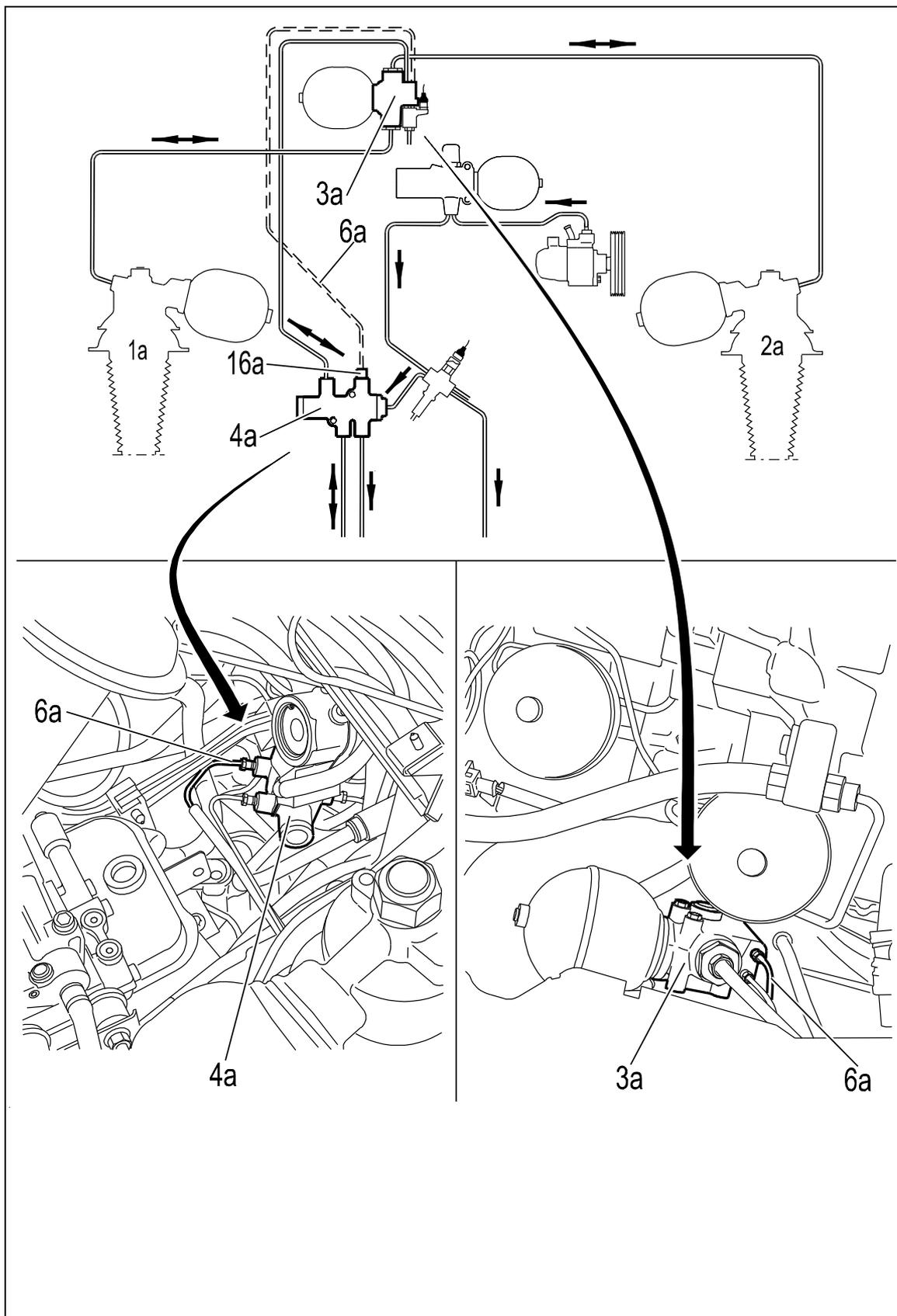


Figure : B3BP13WP

Le schéma ci-dessus représente le circuit hydraulique de la suspension hydractive avec dispositif antiaffaissement .

Particularités d'un circuit hydraulique de la suspension hydractive sans dispositif antiaffaissement : Le tube hydraulique (6a) relie le régulateur (3a) à un raccord 3 voies de l'alimentation hydraulique situé sur le berceau avant (côté gauche) .

Opérations à effectuer :

- Mise hors pression de la suspension
- Désaccoupler et supprimer le tube hydraulique (6a) en le sectionnant par morceaux
- Déposer le joint resté dans l'orifice du clapet antiaffaissement (4a) (ou dans le raccord 3 voies pour un dispositif sans

antiaffaissement)

- Insérer une vis de purge (16a) dans le clapet antiaffaissement (4a) (ou dans le raccord 3 voies pour un dispositif sans antiaffaissement)
- Monter le nouveau régulateur de suspension (3a)
- Vérifier le niveau du circuit hydraulique

IMPÉRATIF : Vérifier l'étanchéité du raccord en faisant varier la hauteur du véhicule, moteur tournant .

ATTENTION : Le nouveau régulateur de suspension existe dans les variantes suivantes : Compatible avec le raccord hydraulique ISO (jusqu'au N° OPR 8052) . Compatible avec le nouveau raccord hydraulique CITROEN (à partir du N° OPR 8053) .

4.4. Échange d'un régulateur de suspension (arrière)

Véhicule concerné : XANTIA (jusqu'au N° OPR 8154) .

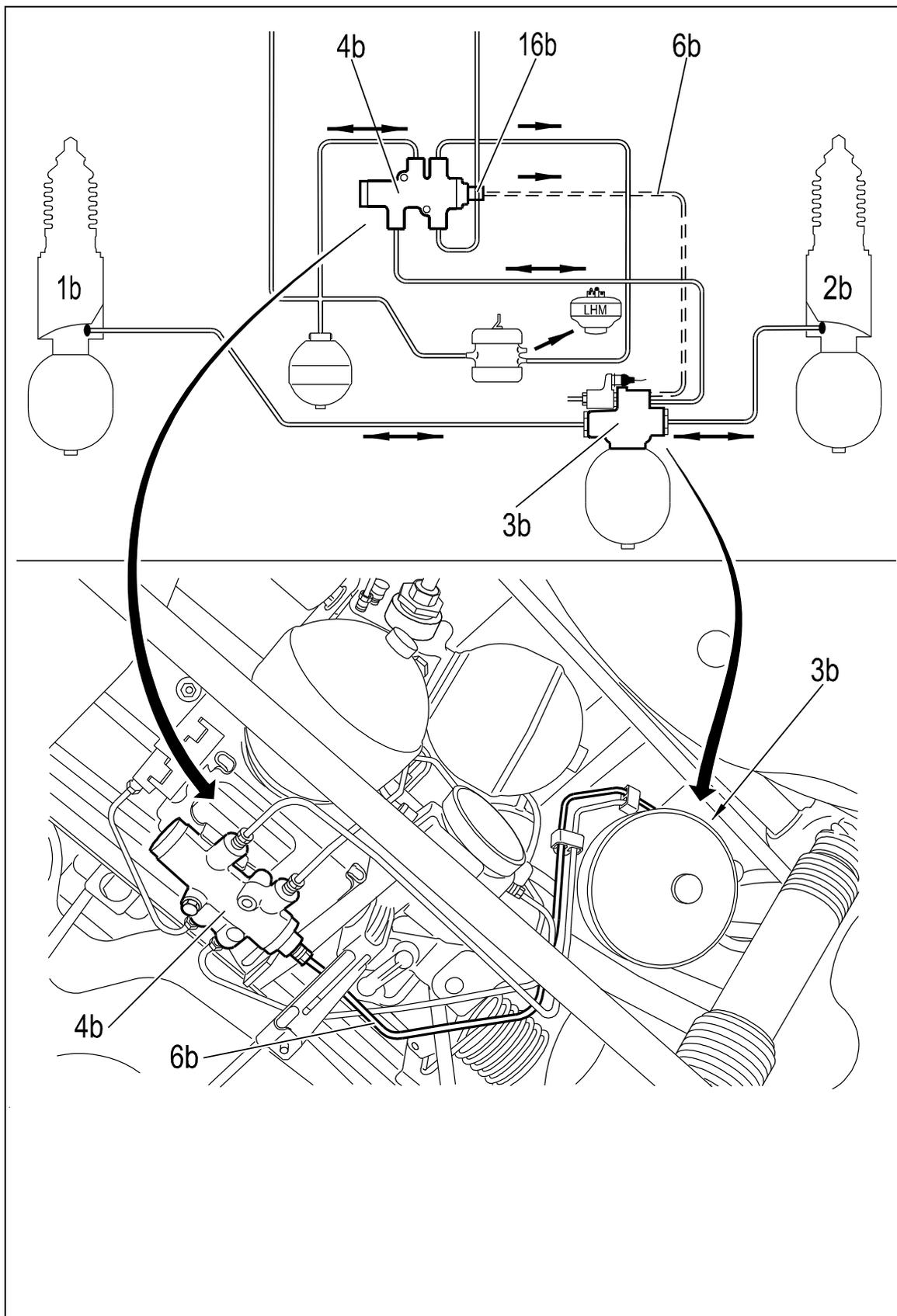


Figure : B3BP13XP

Le schéma ci-dessus représente le circuit hydraulique de la suspension hydraactive avec dispositif antiaffaissement .
 Particularités d'un circuit hydraulique de la suspension hydraactive sans dispositif antiaffaissement : Le tube hydraulique (6b) relie le régulateur (3b) à un raccord 3 voies de l'alimentation hydraulique situé sur le berceau arrière (côté gauche) .

Opérations à effectuer :

- Mise hors pression de la suspension
- Désaccoupler et supprimer le tube hydraulique (6b) en le sectionnant par morceaux
- Déposer le joint resté dans l'orifice du clapet antiaffaissement (4b) (ou dans le raccord 3 voies pour un dispositif sans

antiaffaissement)

- Insérer une vis de purge (16b) dans le clapet antiaffaissement (4b) (ou dans le raccord 3 voies pour un dispositif sans antiaffaissement)
- Monter le nouveau régulateur de suspension (3b)
- Vérifier le niveau du circuit hydraulique

IMPÉRATIF : Vérifier l'étanchéité du raccord en faisant varier la hauteur du véhicule, moteur tournant .

ATTENTION : Le nouveau régulateur de suspension existe dans les variantes suivantes : Compatible avec le raccord hydraulique ISO (jusqu'au N° OPR 8052) . Compatible avec le nouveau raccord hydraulique CITROEN (à partir du N° OPR 8053) .