

Airbags et prétensionneurs

CARACTÉRISTIQUES

DESRIPTIF DU SYSTÈME

Le système d'airbags et de prétensionneurs qui équipe l'Opel Meriva est composé de prétensionneurs de ceinture de sécurité aux places avant, d'airbag frontal conducteur et passager, d'airbag latéraux et rideaux.

AIRBAG CONDUCTEUR

Il est situé dans le volant de direction, son couvercle forme la surface extérieure du couvre moyeu. Celui-ci est muni d'une ligne de rupture permettant à l'airbag de sortir plus facilement par le couvercle lors du déploiement du système.

AIRBAG PASSAGER

Il est situé sous la planche de bord. Il est accessible après la dépose de la boîte à gant.

La mise à feu de l'airbag passager entraîne le remplacement de la planche de bord.

AIRBAGS LATÉRAUX AVANT

Au nombre de deux, ils sont situés dans le dossier des sièges. Les sièges avant nécessitent une housse prédécoupée à l'emplacement des airbags. Lors de leur mise à feu, cette partie prédécoupée se déchire pour permettre leur déploiement.

Ils ne se déclenchent que si l'angle d'impact ne dépasse pas $\pm 60^\circ$ par rapport à l'axe perpendiculaire aux portes latérales.

Ils sont accessibles après la dépose de la garniture du dossier.

AIRBAGS RIDEAUX

Ils sont situés dans l'arc de pavillon de chaque côté du véhicule. Ils sont accessibles après déshabillage de la garniture de pavillon, des garnitures de pieds avant, milieu et arrière.

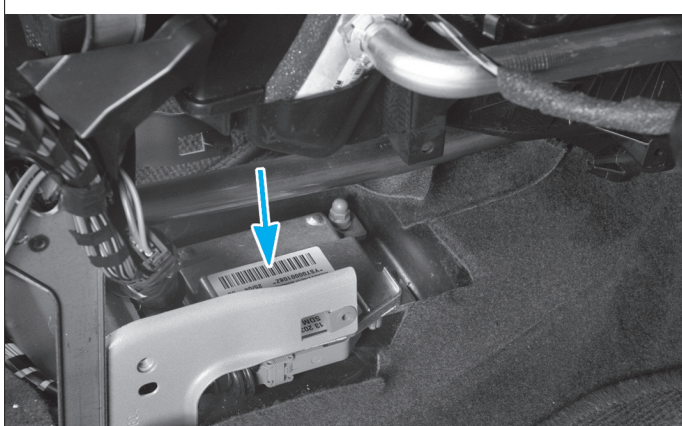
Les airbags rideaux sont indissociables de leur faisceau et doivent être remplacés dans son ensemble. Le faisceau n'est pas réparable.

CALCULATEUR

Il est situé dans l'habitacle sous la planche de bord au niveau de la console centrale et gère le déclenchement des airbags et prétensionneurs grâce aux différents capteurs.

Il est nécessaire de posséder un outil de diagnostic adapté pour initialiser un calculateur neuf.

IMPLANTATION DU CALCULATEUR D'AIRBAGS

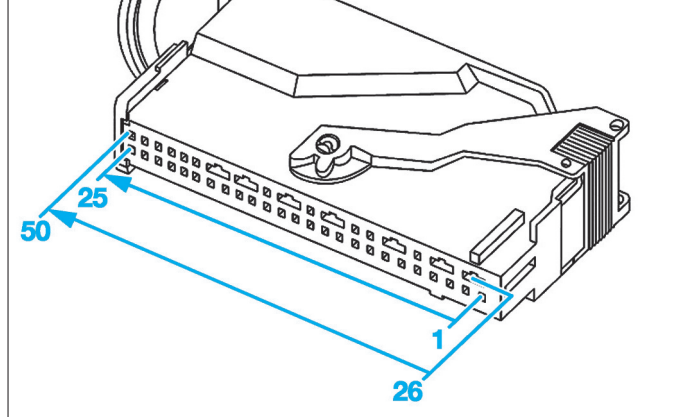


Affectation des voies du calculateur

Voies	Affectations
1	Commande airbag conducteur
2	Commande airbag conducteur
3	Commande airbag passager
4	Commande airbag passager
5	+ après contact (fusible F27 de 5 A)
6	Témoin d'airbag au tableau de bord
7	Masse
8	Commande de prétensionneur de ceinture de sécurité
9	Commande de prétensionneur de ceinture de sécurité
10	Commande d'airbag rideau conducteur
11	Commande d'airbag rideau conducteur
12	Ordinateur de bord
13	Commande d'airbag rideau passager
14	Commande d'airbag rideau passager
15	Capteur de détection d'occupation du siège passager avant
16	Commande d'airbag latéral conducteur
17	Commande d'airbag latéral conducteur
18	Commande d'airbag latéral passager
19	Commande d'airbag latéral passager
20	Capteur d'airbag latéral conducteur
21	Capteur d'airbag latéral conducteur
22	Capteur d'airbag latéral passager avant
23	Capteur d'airbag latéral passager avant
24	Commande de prétensionneur de ceinture passager avant
25	Commande de prétensionneur de ceinture passager avant
30	Prise diagnostique
45	Indicateur d'airbag passager avant

Voies non utilisées : 26 à 29, 31 à 44 et 46 à 50.

IDENTIFICATIONS DES VOIES DU CONNECTEUR DU CALCULATEUR D'AIRBAGS



CAPTEURS DE COLLISION

Au nombre de 2, ils sont situés derrière la garniture intérieure du montant central. À la livraison, un cache de positionnement couvre le point de vissage supérieur.

Couples de serrage (en daN.m)

AIRBAGS

Vis de fixation du module d'airbag frontal conducteur : 0,8 daN.m.
 Vis de fixation du module d'airbag frontal passager : 0,8 daN.m.
 Vis de fixation du module d'airbag latéral avant sur siège : 0,5 daN.m.
 Vis de fixation de l'airbag rideau (*) : 0,35 daN.m.
 (*) Vis ou écrous à remplacer après chaque démontage.

CAPTEURS ET CALCULATEUR

Ecrou de fixation du calculateur d'airbag : 1 daN.m.
 Vis de fixation d'un capteur de choc latéral : 0,6 daN.m.

CEINTURES ET PRÉTENSIONNEURS

Vis de fixation des prétensionneurs avant : 3,5 daN.m.

ÉLÉMENTS PÉRIPHÉRIQUES

Ecrou de fixation du volant : 3 daN.m.

Schémas électriques

LÉGENDE



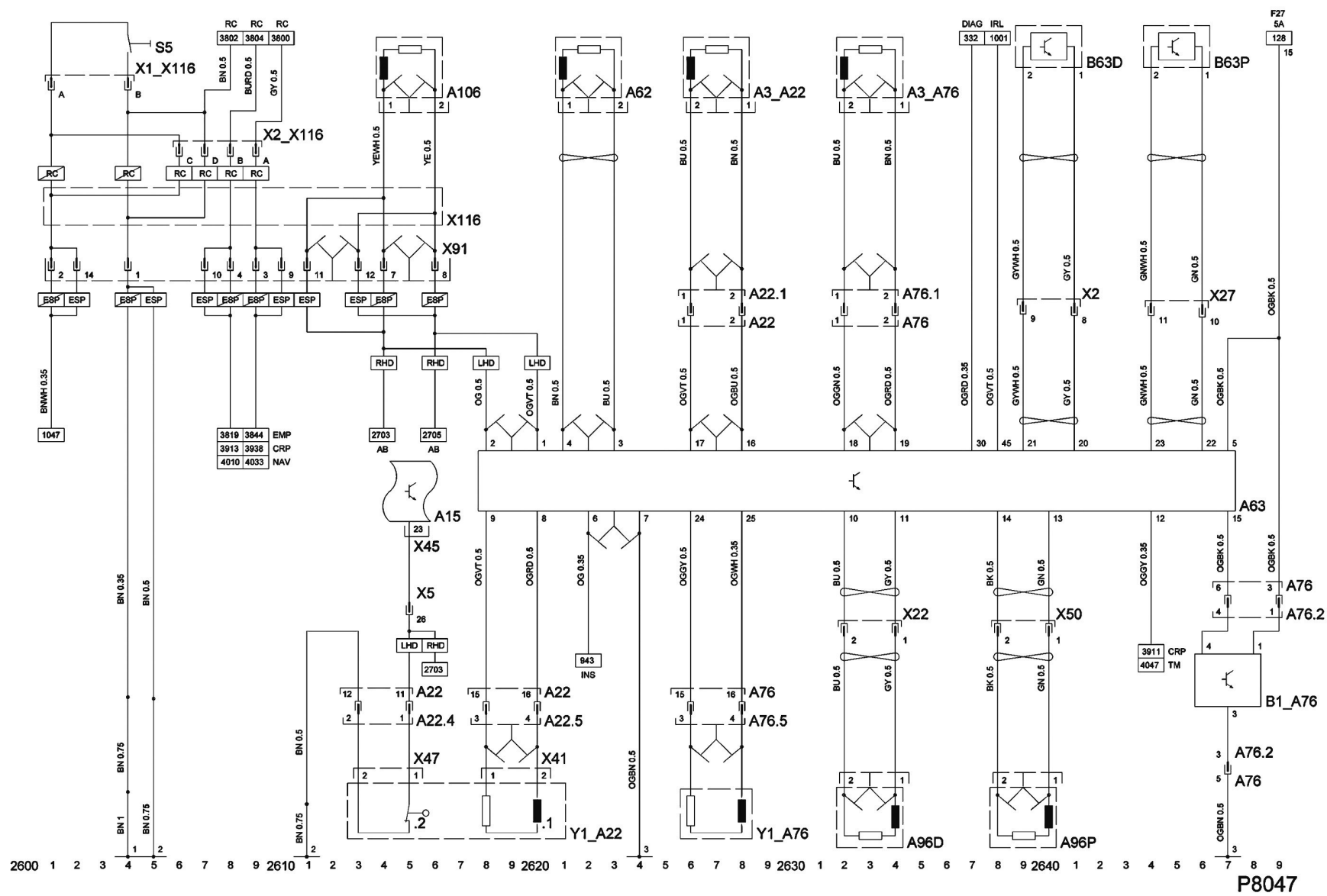
Voir explications et lecture d'un schéma au chapitre "Équipement électrique".

ÉLÉMENTS

A106. Airbag conducteur
 A15. Calculateur habitacle
 A3_A22. Airbag latéral conducteur
 A3_A76. Airbag latéral passager avant
 A62. Airbag passager avant
 A63. Calculateur airbag
 A96D. Airbag rideau conducteur
 A96P. Airbag rideau passager avant
 B1_A76. Détection de siège passager avant
 B63D. Capteur d'airbag latéral conducteur
 B63P. Capteur d'airbag latéral passager avant
 S5. Commutateur avertisseur
 Y1_A22. Ensemble ceinture de sécurité conducteur
 Y1_A22.1. Prétensionneur de ceinture conducteur
 Y1_A22.2. Contacteur de ceinture de sécurité conducteur
 Y1_A76. Prétensionneur de ceinture passager avant

CODES COULEURS

BK. Noir.	DGN. Vert foncé.
BN. Marron.	YE. Jaune.
BU. Bleu.	GY. Gris.
DBU. Bleu foncé.	LBU. Bleu clair.



MÉTHODES DE RÉPARATION



Respecter les consignes de mise hors et en service du système pyrotechniques avant toute intervention.

Précautions à prendre

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Il est important que le personnel effectuant une intervention sur ces dispositifs observe les normes de sécurité suivantes :

- Tous les composants du dispositif airbag doivent être systématiquement remplacés après déclenchement du ou des coussins et il est impératif de monter des pièces rigoureusement d'origine.
- Aucun type de mesure ne doit être effectué sur les modules.
- La réparation ou la jonction des câblages électriques est absolument interdite.
- Avant de réaliser toute opération de soudure électrique, il est obligatoire de débrancher la batterie.
- Avant de rebrancher un connecteur, vérifier l'état des contacts, la présence du joint d'étanchéité et l'efficacité de son verrouillage.
- Ne jamais jeter un module d'airbag sans avoir provoqué sa destruction sur le véhicule.
- Tous les composants du dispositif " Airbag " doivent être systématiquement remplacés après déclenchement du ou des coussins et il est obligatoire de remonter des pièces neuves calibrées pour le véhicule.

PRÉCAUTIONS DE MANIPULATION

- Ne jamais essayer de démonter un module d'airbag.
- Protéger un module d'airbag de tout choc.
- Ne jamais approcher un aimant près d'un module d'airbag.
- Transporter un module d'airbag unitairement, sac vers le haut et le ranger, si nécessaire, dans une armoire.
- Ne jamais exposer un module d'airbag à des températures élevées.
- Ne jamais confier un module d'airbag à des personnes ignorant ces consignes.

PRÉCAUTIONS DE STOCKAGE

- Stocker le coussin, sac vers le haut (connecteur en appui) dans une armoire.
- Ne pas utiliser d'ohmmètre ou tout autre source génératrice de courant sur l'allumeur.
- Ne pas exposer à une température supérieure à 80 °C ou à des flammes.
- Ne pas démonter, couper, percer, souder ou modifier l'assemblage.
- Ne pas laisser tomber ou exposer à des chocs mécaniques.
- Ne pas enlever le shunt dans le connecteur.
- Ne jamais jeter dans une décharge ou poubelle sans avoir provoqué le déclenchement sur le véhicule.
- Ne jamais détruire l'élément ailleurs que son emplacement d'origine.
- Détruire le coussin avant de diriger le véhicule à la casse en suivant la gamme des opérations préconisées.

MISE HORS SERVICE



Se décharger de l'électricité statique en touchant une masse carrosserie.

- Couper le contact et retirer la clé.
- Débrancher les bornes de la batterie.
- Attendre 10 minutes avant toute intervention pour permettre au boîtier électronique de se désactiver.

MISE EN SERVICE



L'environnement des sacs gonflables et des ceintures pyrotechniques doit être libre, sans objet, ni occupant.

- Rebrancher les bornes de la batterie.
- Côté conducteur, porte ouverte, mettre le contact tout en dégageant la zone de déploiement.
- Contrôler le bon fonctionnement du témoin au combiné d'instruments.

Airbags

DÉPOSE-REPOSE DE L'AIRBAG FRONTAL CONDUCTEUR

DÉPOSE

- Mettre les roues avant en position ligne droite.
- Procéder à la mise hors service du système (voir opération concernée).
- Déposer les fixations du module sur le volant (Fig.1).



FIG. 1

- Ecarter le module de son emplacement.
- Débrancher le connecteur du module puis le déposer (Fig.2).

REPOSE

Lors de la repose respecter les consignes de mise en service (voir opération concernée).

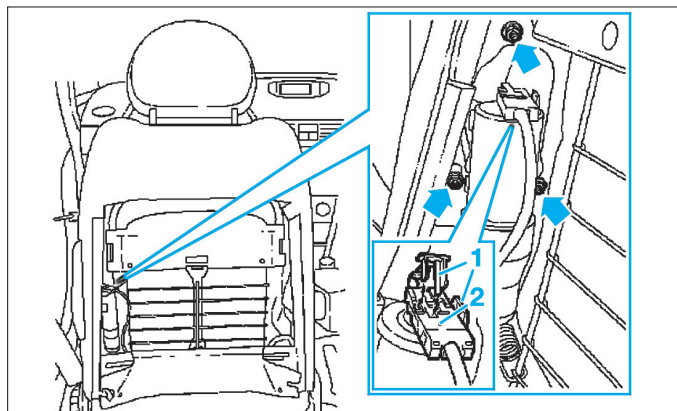


FIG. 4

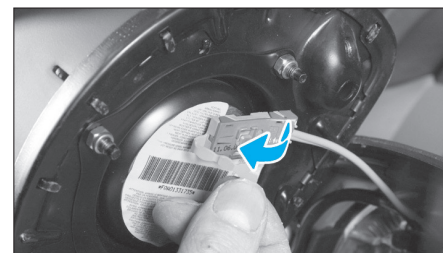


FIG. 2

DÉPOSE-REPOSE DE L'AIRBAG FRONTAL PASSAGER

DÉPOSE

- Procéder à la mise hors service du système (voir opération concernée).
- Déposer la boîte à gants (voir opération concernée au chapitre "Carrosserie").
- Desserrer les vis de fixation (1) du module (Fig.3).
- Soulever l'airbag vers le haut pour le dégager de ses pattes de fixation puis le pivoter vers l'avant.
- Déposer le module en ayant auparavant débranché le connecteur (2).

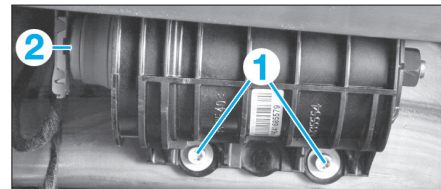


FIG. 3

REPOSE

Lors de la repose respecter les consignes de mise en service (voir opération concernée).

DÉPOSE-REPOSE DES AIRBAGS LATÉRAUX AVANT

DÉPOSE

- Procéder à la mise hors service du système airbag (voir opération concernée).
- Déposer :
 - la garniture de dossier du siège avant concerné (à l'arrière du dossier),
 - les vis de fixation (1) du module d'airbag latéral sur l'armature du siège (Fig.4),

- Ecarter le verrouillage (2) et débrancher le connecteur (3).
- Déposer le module d'airbag latéral.

REPOSE

Lors de la repose respecter les consignes de mise en service (voir opération concernée).

DÉPOSE-REPOSE DES AIRBAGS RIDEAUX

DÉPOSE

- Procéder à la mise hors service du système d'airbag (voir opération concernée).
- Déposer :
 - les garnitures des montants de pare-brise, de portes, de pied milieu et de hayon,
 - la garniture de pavillon (voir opération concernée au chapitre "Carrosserie").
- Déverrouiller (1) et Débrancher (2) et (3) le connecteur du module d'airbag rideau (Fig.5).
- Déposer les 7 vis de fixation du module d'airbag rideau.
- Dégrafer le clip de positionnement (4) (Fig.6).
- Déverrouiller le module d'airbag rideau en poussant dans le sens des flèches.

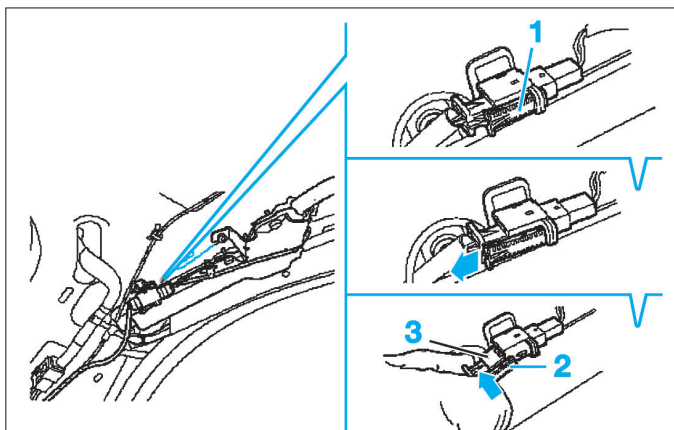


FIG. 5

- Déposer :
 - les 3 écrous de fixations (3) du calculateur,
 - le calculateur d'airbag.

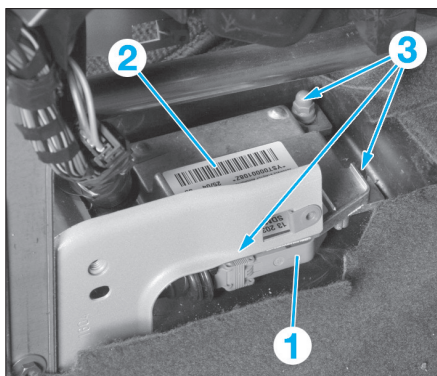


FIG. 7

REPOSE

- Lors de la repose respecter les points suivants :
- Avant la programmation du calculateur, contrôler que le modèle et le numéro d'identification du véhicule correspondent.
 - Programmer le calculateur avec l'appareil de diagnostic adapté.
 - Vérifier que le témoin d'activation du système d'airbag s'allume pendant 4 secondes après la mise du contact, puis s'éteint.
 - Respecter les consignes de mise en service (voir opération concernée).

DÉPOSE-REPOSE DES CAPTEURS DE COLLISION D'AIRBAGS LATÉRAUX

DÉPOSE

Le capteur se trouve dans le montant central derrière sa garniture

- Procéder à la mise hors service du système (voir opération concernée).
- Retirer partiellement les joints de la porte avant et arrière du côté concerné.
- Déposer l'habillage du plancher de coffre à bagage.
- Retirer partiellement le joint de hayon du côté concerné.
- Déposer :
 - la garniture du montant arrière,
 - la garniture latérale inférieure du coffre du côté concerné,
 - la garniture du montant central du côté concerné.
- Débrancher le capteur latéral (1) (Fig.8).
- Déposer :
 - les deux vis de fixation (2),
 - le capteur (1).

REPOSE

Lors de la repose respecter l'affectation des capteurs et les consignes de mise en service (voir opération concernée).

Une mauvaise affectation des capteurs latéraux entraîne un dysfonctionnement du système.

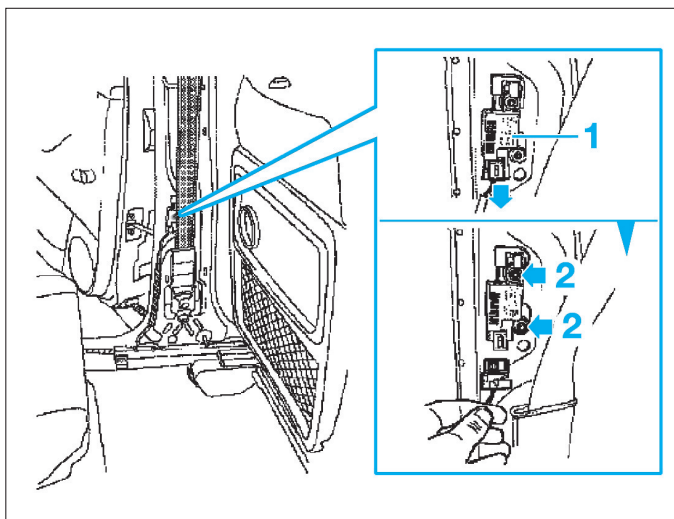


FIG. 8

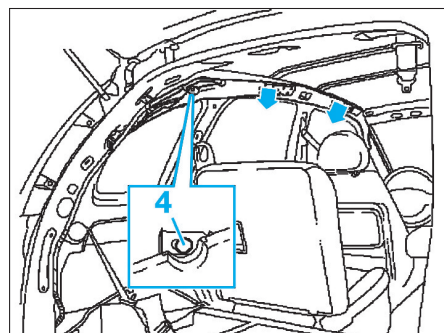


FIG. 6

- À l'aide d'un autre opérateur, dégager le module d'airbag.

! *Le faisceau électrique est indissociable de l'airbag et n'est pas réparable.*

REPOSE

- Lors de la repose respecter les points suivants :
- Remplacer les vis de fixation et contrôler l'état des filetages des inserts des points de fixations.
 - Respecter les consignes de mise en service (voir opération concernée).

Calculateur et capteurs de collision

DÉPOSE-REPOSE DU CALCULATEUR D'AIRBAGS

DÉPOSE

- Procéder à la mise hors service du système (voir opération concernée).
- Déposer :
 - la boîte à gants (voir opération concernée au chapitre "Carrosserie"),
 - les garnitures inférieures de la planche de bord côté conducteur et passager,
 - la console centrale (voir opération concernée au chapitre "Carrosserie").
- Débrancher le connecteur (1) du calculateur (2) (Fig.7).

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

Prétensionneurs de ceintures

DÉPOSE-REPOSE DES PRÉTENSIONNEURS AVANT

DÉPOSE

- Procéder à la mise hors service du système d'airbag (voir opération concernée).
- Déposer le siège du côté concerné.
- Retirer le cache (1) de la fiche du prétensionneur (2) (Fig.9).
- Débrancher le connecteur (3) du prétensionneur après l'avoir déverrouillé.
- Déposer :
 - le collier du faisceau électrique,
 - la vis de fixation du prétensionneur,
 - le prétensionneur de ceinture de sécurité.

REPOSE

Lors de la repose respecter les consignes de mise en service (voir opération concernée).

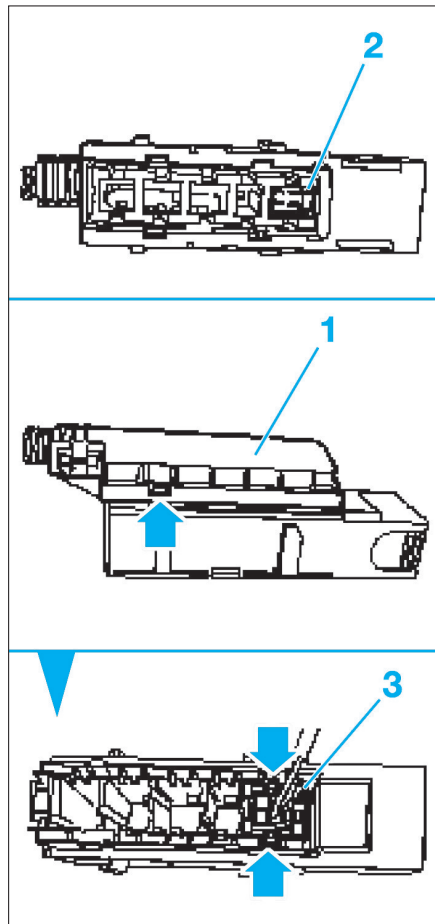


FIG. 9