

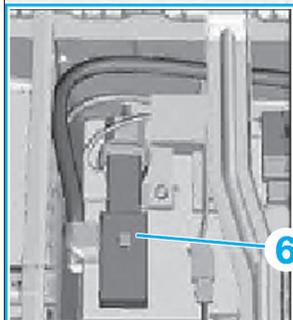
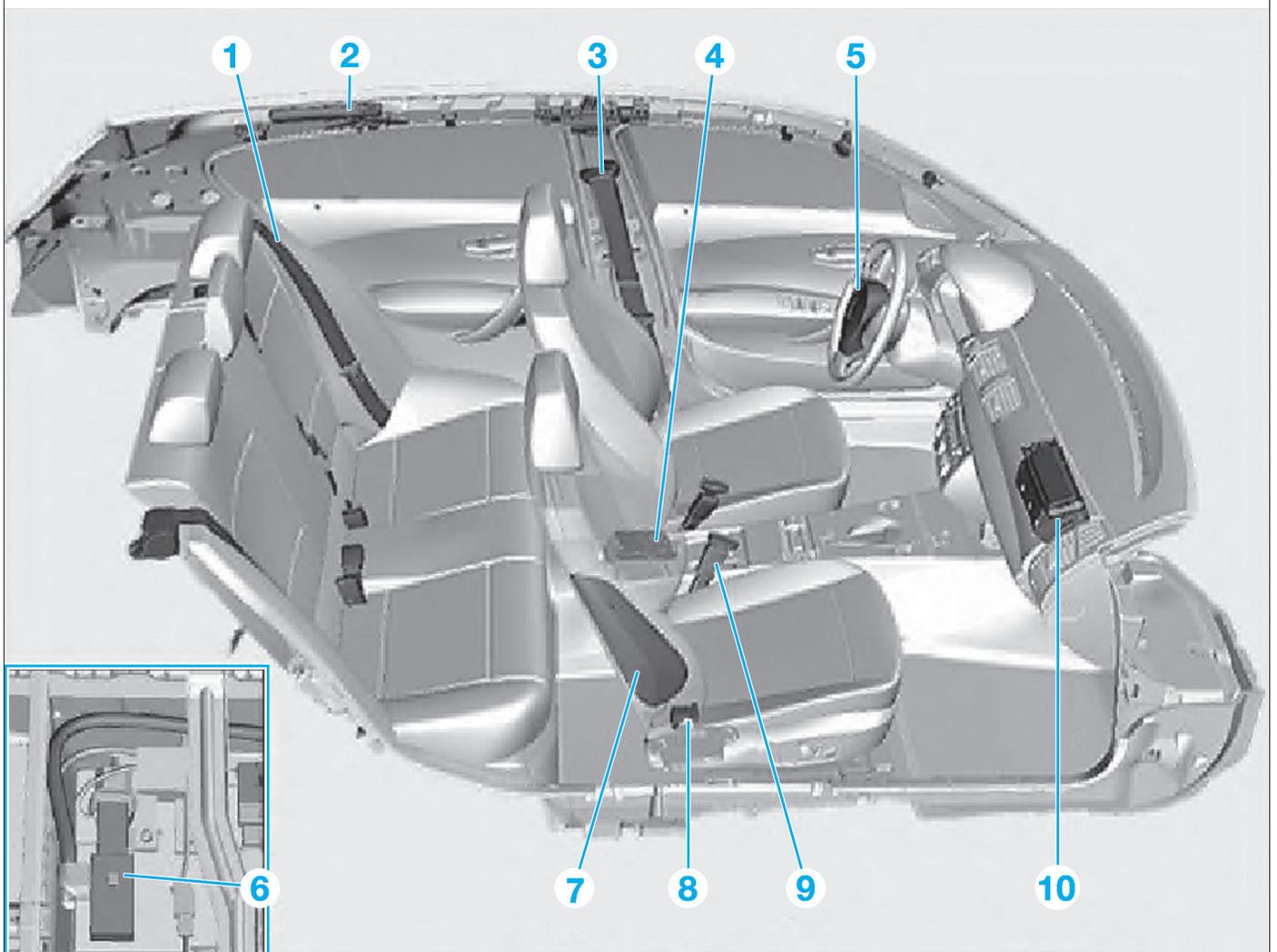
Airbags et prétensionneurs

CARACTÉRISTIQUES

Pour la sécurité des occupants, le véhicule est équipé de série d'un système de retenue multiple, appelé MRS pour Multiple Restraint System. Le système se compose principalement :

- d'un airbag frontal conducteur,
- d'airbags latéraux avant,
- d'airbags rideaux,
- de prétensionneurs de ceinture pour les sièges avant.

IMPLANTATION DES DIFFÉRENTS ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DU DISPOSITIF AIRBAGS ET PRÉTENSIONNEURS

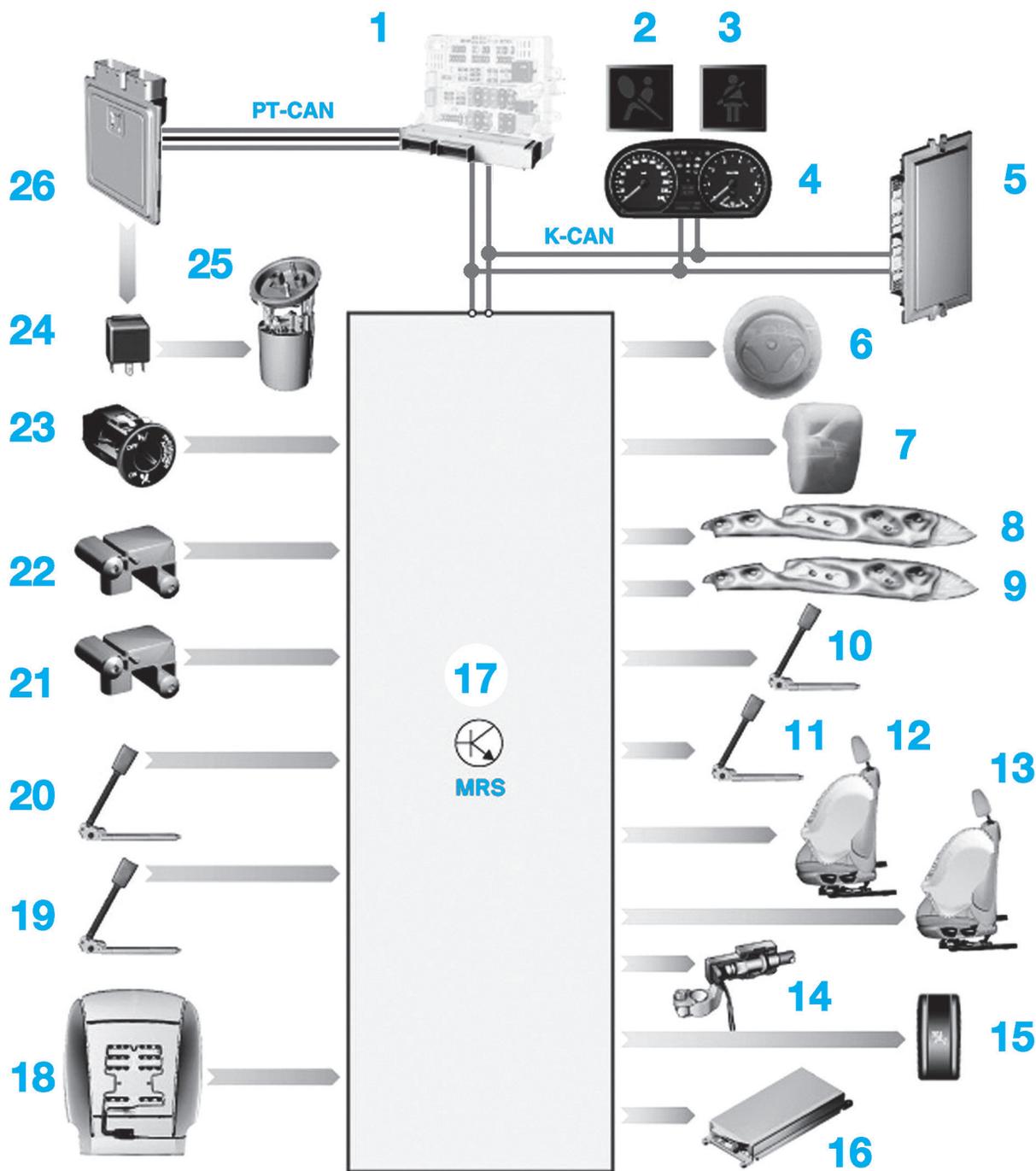


- 1. Ceinture de sécurité arrière
- 2. Airbags rideaux
- 3. Ceinture de sécurité
- 4. Calculateur airbags et prétensionneurs

- 5. Airbag frontal conducteur
- 6. Coupe-câble de batterie
- 7. Airbags latéraux

- 8. Capteur latéral
- 9. Prétensionneur de ceinture avant
- 10. Airbag frontal passager.

SYNOPTIQUE DU SYSTÈME D'AIRBAGS ET PRÉTENSIONNEURS



- K-CAN.** Réseau multiplexé Carrosserie
PT-CAN. Réseau multiplexé Motopropulsion
1. Calculateur habitacle
 2. Témoin d'airbag sur combiné d'instruments
 3. Témoin de ceinture sur combiné d'instruments
 4. Combiné d'instruments
 5. Module de plancher
 6. Airbag frontal conducteur
 7. Airbag frontal passager
 8. Airbag rideau côté gauche
 9. Airbag rideau côté droit
 10. Prétensionneur de ceinture conducteur
 11. Prétensionneur de ceinture passager
 12. Airbag latéral avant gauche

13. Airbag latéral avant droit
14. Disjoncteur de batterie
15. Témoin d'inhibition de l'airbag frontal et latéral passager
16. Telematic Control Unit (TCU)
17. Calculateur d'airbags
18. Capteur de détection d'occupation du siège
19. Contacteur de boucle de ceinture conducteur
20. Contacteur de boucle de ceinture passager
21. Capteur d'airbag du montant B côté gauche
22. Capteur d'airbag du montant B côté droit
23. Contacteur d'inhibition de l'airbag frontal et latéral passager
24. Relais de pompe à carburant
25. Pompe électrique à carburant
26. Calculateur de gestion moteur.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

Airbags et prétensionneurs

AIRBAG FRONTAL CONDUCTEUR

Monté de série sur tous les véhicules, l'airbag est situé au centre du volant. Il se dépose par deux orifices d'accès à l'arrière du volant. Les orifices nécessitent une incision pour leur dépose.

AIRBAG FRONTAL PASSAGER

Monté de série sur tous les véhicules, l'airbag est situé sous la planche de bord. Il est accessible après la dépose de la planche de bord. Le déclenchement de l'airbag passager entraîne le remplacement de la planche de bord.

AIRBAGS LATÉRAUX ET RIDEAUX

Montés de série, ils sont situés sur le côté extérieur des sièges avant pour les airbags latéraux et au-dessus des portes sur le renfort de pavillon. Les airbags latéraux ne sont accessibles qu'après la dépose du siège. Les airbags rideaux ne sont accessibles qu'après le démontage de la garnitures du pavillon et des montants latéraux.

CONTACTEUR TOURNANT

Il est situé derrière le volant de direction et fait parti intégrante du comodo. Il est accessible après la dépose du volant de direction.

PRÉTENSIONNEURS DE CEINTURES DE SÉCURITÉ

Les véhicules de la présente étude sont équipés de prétensionneurs de ceintures de sécurité avant et arrière qui sont situés sur les boucles de ceintures. Ils sont activés par le module de commande d'airbags à partir d'une certaine intensité de choc lors d'une collision frontale avant ou arrière.

CONTACTEUR À CLÉ DE DÉSACTIVATION DE L'AIRBAG PASSAGER

 L'opération de désactivation de l'airbag passager n'est adaptée que pour un équipement avec le contacteur à clé correspondant. En l'absence d'un contacteur à clé (selon le niveau d'équipement), il peut faire l'objet d'un montage en post-équipement.

Le contacteur à clé entraîne la désactivation simultanée des airbags suivants :

- Airbag passager.
- Airbag latéral (côté passager).

La désactivation ou la réactivation des airbags ne peut s'effectuer que si le véhicule est à l'arrêt et porte ouverte.

 L'airbag rideau reste actif.

DÉSACTIVATION

Tourner le contacteur avec la clé de contact sur la position "OFF". L'airbag frontal passager ainsi que l'airbag latéral passager sont désactivés et hors fonction. L'airbag rideau côté passager reste actif. Tous les airbags côté conducteur restent actifs.

ACTIVATION

Tourner le contacteur avec la clé de contact sur la position "ON". Tous les airbags du véhicule sont activés et se déclenchent dans les situations correspondantes.

TÉMOIN

Le fonctionnement du système airbag est contrôlé au moment de la rotation de la clé de contact dans la serrure et le témoin de la console centrale s'allume pendant quelques secondes.

- Le témoin reste allumé en permanence si les airbags passager sont désactivés.
- Le témoin s'éteint au bout de quelques secondes si les airbags passager sont activés.



POSITIONS DU CONTACTEUR À CLÉ POUR LA DÉSACTIVATION/ACTIVATION DE L'AIRBAG PASSAGER

1. Position "OFF"
2. Position "ON".

Gestion des airbags et prétensionneurs

CALCULATEUR D'AIRBAGS

Le calculateur d'airbags est implanté sur le tunnel de transmission entre les deux sièges avant.

Après toute réparation consécutive à un accident, il faut contrôler le système de retenue multiple avec un outil de diagnostic approprié (même si le système de retenue ne s'est pas déclenché lors de cet accident).

Lors d'un déclenchement du système, le calculateur mémorise des données dans une mémoire ineffaçable. La mémoire de données est pleine après 3 signaux de choc, le voyant de contrôle d'airbags s'allume et le boîtier électronique MRS doit être remplacé.

 Après avoir déconnecté les bornes de la batterie, attendre 2 minutes avant d'intervenir sur le système d'airbags et prétensionneurs.



IMPLANTATION DU CALCULATEUR D'AIRBAGS

Pour la détection du choc, deux accéléromètres sont logés dans le boîtier électronique MRS. Ces accéléromètres sont disposés en formant un angle de 90 degrés l'un par rapport à l'autre. Le capteur d'accélération longitudinale est disposé parallèlement à l'axe longitudinal du véhicule. L'accéléromètre transversal est disposé perpendiculairement à l'axe longitudinal du véhicule.

Le boîtier électronique MRS comporte un condensateur d'amorçage. Si l'alimentation électrique est coupée à la suite d'un choc, le condensateur d'amorçage sert de réserve d'énergie au boîtier électronique MRS.

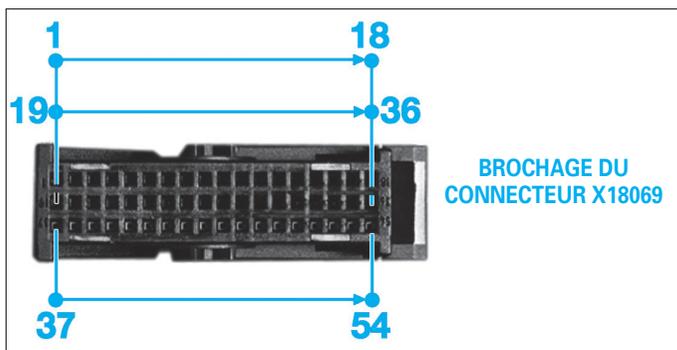
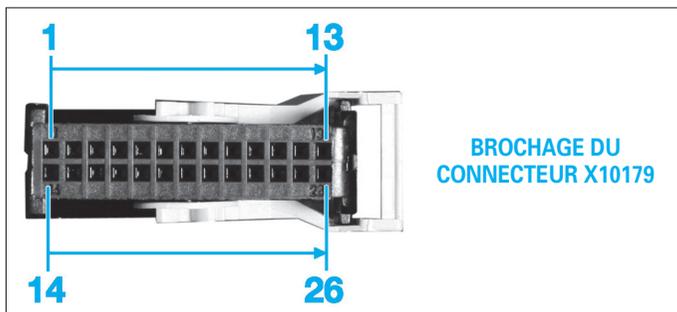
Si les systèmes de retenue se déclenchent, le boîtier électronique MRS envoie un message à d'autres boîtiers électroniques. En fonction de la gravité de l'accident, les fonctions suivantes sont exécutées par les boîtiers électroniques respectifs :

- mettre hors circuit la pompe électrique à carburant via le calculateur de gestion moteur,
- ouvrir le verrouillage centralisé via le calculateur habitacle,
- mettre en circuit l'éclairage intérieur et les feux de détresse via le module de plancher,
- déclencher un appel d'urgence via le Telematic Control Unit.

 Ne jamais utiliser d'appareil de mesure si celui-ci n'est pas prévu pour contrôler le système d'airbags. Tous les contrôles de continuité doivent se faire sur le faisceau, sans aucun élément connecté.

Affectation du connecteur 26 voies (X10179)

Voies	Affectations
1	Airbag frontal conducteur (déclenchement niveau 1)
2	
3	Airbag frontal passager (déclenchement niveau 1)
4	
5	Airbag frontal conducteur (déclenchement niveau 2)
6	
7	Airbag frontal passager (déclenchement niveau 2)
8	
9 à 15	Non utilisées
16	Contacteur d'inhibition de l'airbag frontal et latéral passager (selon équipement)
17	
18	Ligne high du réseau K-CAN
19	Ligne low du réseau K-CAN
20 à 26	Non utilisées



Affectation du connecteur 54 voies (X18069)

Voies	Affectations
1	Prétensionneur de ceinture conducteur
2	
3	Prétensionneur de ceinture passager
4	
5	Disjoncteur de batterie
6	
7	Airbag rideau gauche
8	
9	Airbag rideau droit
10	
11	Airbag latéral avant gauche
12	
13	Airbag latéral avant droit
14	
15 à 24	Non utilisées
25	Capteur de choc transversale du montant B côté gauche
26	
27	Capteur de choc longitudinale du montant B côté gauche
28 à 31	Non utilisées
32	Capteur de choc transversal du montant B côté droit
33	
34	Capteur de choc longitudinale du montant B côté droit
35 et 36	Non utilisées
37	Contacteur de boucle de ceinture conducteur
38	Contacteur de boucle de ceinture passager
39 à 41	Non utilisées
42	Borne R (voir chapitre "Alimentation électrique")
43	Masse
44	Information "airbag frontal et latéral passager désactivés"
45	Capteur de choc longitudinale du montant B côté gauche
46	Non utilisée
47	Capteur d'occupation du siège passager avant
48 à 51	Non utilisées
52	Capteur de choc longitudinale du montant B côté droit
53	Non utilisée
54	Ligne multiplexé I-Bus relié au Telematic Control Unit (appel d'urgence)

CARACTÉRISTIQUES ET IMPLANTATIONS DES COMPOSANTS

CONTACTEUR DE BOUCLE DE CEINTURE

Les contacteurs de boucle de ceinture conducteur et passager avant signalent si les ceintures de sécurité sont mises ou non. En fonction du signal reçu, le calculateur d'airbags décide si le prétensionneur de ceinture doit être piloté ou non. Les contacteurs de boucle de ceinture du siège conducteur et du siège passager sont surveillés en permanence dès la mise en circuit de la borne R. À la mise sous tension de la borne 15, le témoin de ceinture et une alerte sonore d'oubli de ceinture sont activés si la ceinture conducteur et la ceinture passager ne sont pas bouclées (siège avant droit occupé).

CAPTEUR D'OCCUPATION DE SIÈGE

Le détecteur d'occupation du siège passager détecte si le siège est occupé ou non. En cas de sollicitation par un poids minimum de 12 kg, la natte d'occupation de siège modifie sa résistance. Le signal est envoyé par ligne directe au boîtier électronique MRS.

Si le siège du passager avant est détecté comme étant occupé sans que le contacteur de boucle de ceinture n'envoie de signal, alors une alerte d'oubli de la ceinture est émise.

Le déclenchement du prétensionneur de la ceinture de sécurité côté passager dépend du signal envoyé par le contacteur de la boucle (ceinture de sécurité bouclée ou non bouclée). Si la ceinture de sécurité est bouclée, le prétensionneur de ceinture se déclenche également.

Lorsque le système de retenue multiple (MRS) déclenche l'airbag et que le siège du passager n'est pas occupé, l'airbag passager et l'airbag latéral avant droit ne se déclenchent pas. En revanche, l'airbag rideau se déclenche.

CAPTEURS DE CHOC

Les capteurs de choc intègrent :

- un accéléromètre transversal (pour la détection du choc latéral),
- un accéléromètre longitudinal (pour la détection du choc frontal ou du choc arrière),
- un module électronique (pour le traitement du signal et la transmission des données).



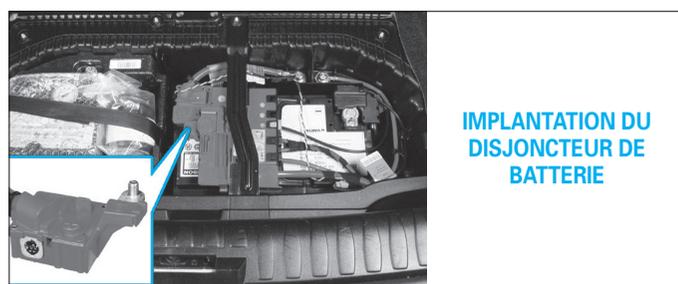
Les accéléromètres mesurent aussi bien une accélération qu'une décélération (la décélération caractérise un choc frontal, l'accélération caractérise un choc arrière). Le côté du choc est détecté par la polarité des valeurs des capteurs d'accélération.

CONTACTEUR D'INHIBITION DE L'AIRBAG FRONTAL ET LATÉRAL PASSAGER

Le contacteur d'inhibition d'airbags, disponible en option, ne peut être activé ou désactivé à l'aide de la clé de contact qu'à l'arrêt du véhicule et porte ouverte. Le contacteur d'inhibition d'airbags intègre un contacteur Hall à deux fils et est alimenté en tension par le calculateur d'airbags. Le boîtier électronique d'airbags alimente le contacteur d'inhibition par une tension pulsée.

DISJONCTEUR DE BATTERIE

Pour éviter tous risques de court-circuit, la batterie est munie d'un dispositif pyrotechnique permettant d'isoler le pôle positif de la batterie. Remplacer le disjoncteur de batterie et le câble après son déclenchement.



Couples de serrage (en daN.m)



Pour les couples de serrage, se reporter aux différents "éclatés de pièces" dans les méthodes.

- Airbag passager sur planche de bord : 0,8
- Airbag latéral sur cadre de dossier de siège : 0,65
- Générateur de gaz de l'airbag rideau : 0,65.
- Support d'airbag rideau sur carrosserie : 0,3
- Ferrure d'airbag rideau : 0,3
- Enrouleur automatique de ceinture de sécurité sur le montant : 3,6
- Ferrure de ceinture sur le siège avant : 4,4
- Ferrure de renvoi de ceinture (en haut du montant) : 3,6
- Etrier de renvoi (au centre du montant) : 0,35
- Prétensionneur sur siège avant : 3,8
- Prétensionneur arrière : 3,8
- Volant sur colonne de direction : 6,25
- Vis ou écrou du calculateur d'airbags et prétensionneurs : 0,8
- Capteur sur pied milieu montant : 0,8
- Capteur porte avant : 0,8.

GÉNÉRALITÉS

Schémas électriques

LÉGENDE



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

ÉLÉMENTS

- A149a. Système Car Access
- A4010. Junction Box, boîtier de connexion
- A4010a. Electronique du boîtier de connexion
- A12. Boîtier électronique de système de retenue multiple (MRS)

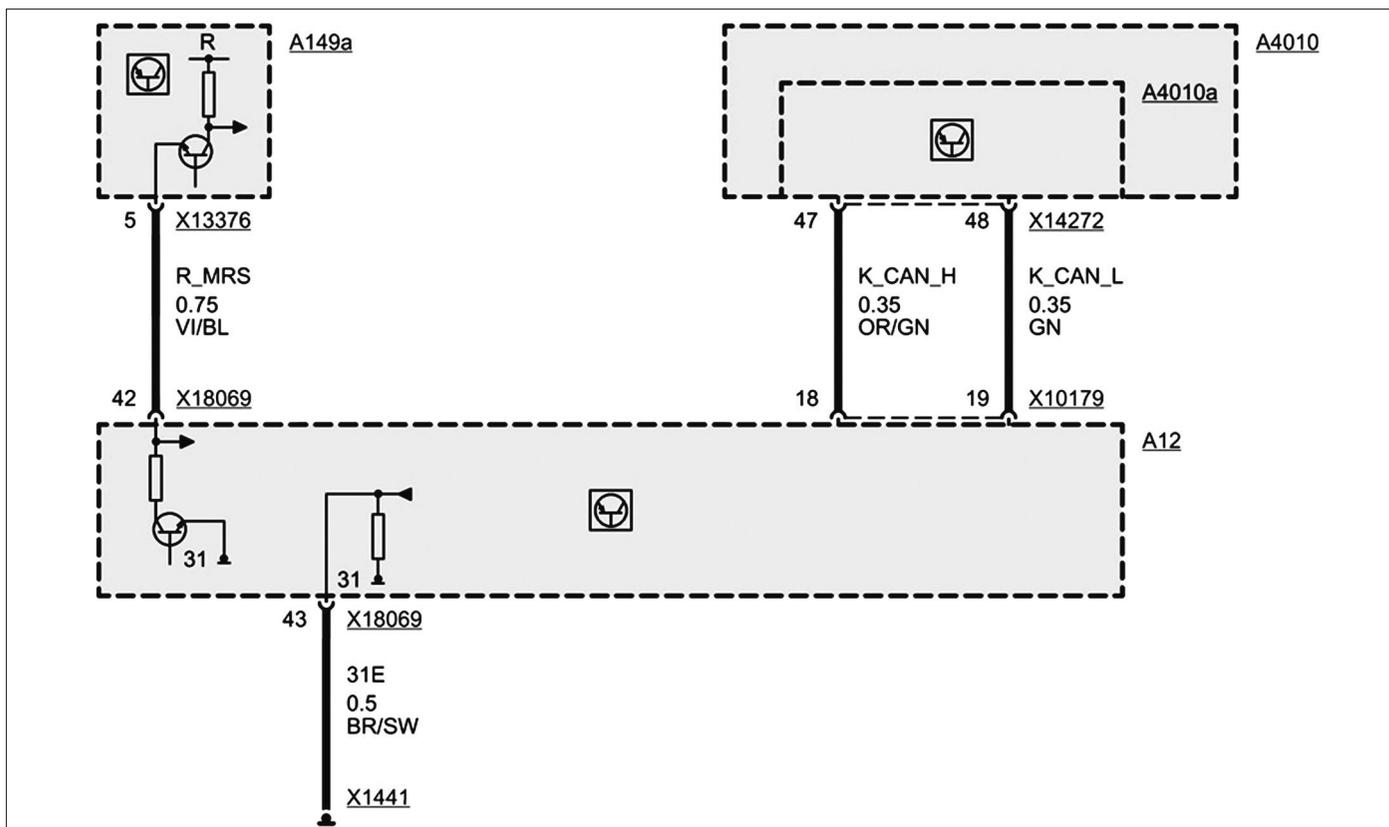
CODES COULEURS

- | | |
|-------------|------------------|
| BL : Bleu | RS : Rose |
| BR : Brun | RT : Rouge |
| GE : Jaune | SW : Noir |
| GN : Vert | VI : Violet |
| GR : Gris | WS : Blanc |
| OR : Orange | TR : Transparent |

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



ALIMENTATION DES AIRBAGS

MÉTHODES DE RÉPARATION



Débrancher la batterie puis attendre 2 minutes avant toutes interventions sur le dispositif d'airbag. Un coussin gonflable d'airbag doit être, lorsqu'il est déposé, stocké dans un endroit sûr avec la face avant dirigée vers le haut.

Consignes de sécurité



Toutes les interventions sur les systèmes airbags et prétensionneurs doivent être effectuées par du personnel qualifié ayant reçu une formation.

Le sac gonflable est un dispositif soumis à la législation concernant les explosifs, classé selon les lois en vigueur dans chaque pays. Il est donc important que le personnel effectuant une intervention sur ces dispositifs observe les normes de sécurité suivantes :

- Les modules d'airbags et prétensionneurs doivent toujours être débranchés avant l'utilisation d'instruments de mesure, ohmmètre ou autre instrument de mesure sous tension, pour contrôler les composants et les fils électriques.
- Aucun type de mesure ne doit être effectué sur les modules d'airbags et prétensionneurs.
- La réparation ou la jonction des fils électriques est absolument interdite (remplacement des faisceaux).
- Avant de réaliser toute opération de soudure électrique, il est obligatoire de débrancher la batterie.
- Ne pas débrancher la batterie moteur tournant et le calculateur contact mis.
- Avant de rebrancher un connecteur, vérifier l'état des différents contacts, la présence du joint d'étanchéité et l'état du verrouillage mécanique.

PRÉCAUTIONS DE MANIPULATION

- Ne jamais démonter le module d'airbag.
- Ne jamais soumettre le module d'airbag à des chocs violents.
- Ne jamais approcher d'aimant près du module.
- Transport du coussin unitairement, sac vers le haut.
- Ne pas entourer le coussin avec les bras.
- Porter le coussin près du corps, le sac vers l'extérieur.

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 100 °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 fixé à 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

- Couper le contact et retirer la clé.
- Débrancher la borne négative de la batterie.
- Protéger le câble et la borne négative pour éviter tout contact.

- Attendre 2 minutes avant toute intervention sur le système.



En aucun cas le calculateur ne doit être déposé connecteurs branchés.

MISE EN SERVICE

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

- Vérifier que la clé de contact soit bien en position neutre.
- Brancher le connecteur d'airbag.
- Brancher le câble négatif de la batterie.
- Côté conducteur, porte ouverte, mettre le contact en dégageant la zone de déploiement.
- Contrôler le bon fonctionnement du témoin. Il doit s'éteindre au bout de 6 secondes.



Après débranchement de la batterie, certains systèmes électroniques (injection, lève-vitre, antipincement...) nécessitent une procédure de réinitialisation. Effectuer les procédures d'initialisations correspondantes.

Airbags et calculateur

DÉPOSE-REPOSE DE L'AIRBAG FRONTAL CONDUCTEUR

DÉPOSE

- Inciser méticuleusement sur quelques millimètres l'opercule situé de part et d'autre du volant (Fig.1).



Fig. 1

- Introduire dans l'un des orifices, réalisés précédemment, un tournevis à empreinte Torx T27 sur quelques centimètres (Fig.2).
- Comprimer délicatement, afin de ne pas endommager la garniture du volant, l'épingle de verrouillage en poussant le tournevis dans l'axe.
- Procéder de la même façon sur l'orifice opposé du volant.
- Tirer légèrement le module vers soi pour débrancher les connecteurs avant de le déposer (Fig.3).

REPOSE

Procéder dans le sens inverse de la dépose. S'assurer que les connecteurs soient correctement branchés avant de positionner le module d'airbag dans son emplacement. Enfoncer le module d'airbag dans sa



Fig. 2



Fig. 3

position initiale jusqu'à ce que le bruit de cliquetis soit audible, à droite comme à gauche.

DÉPOSE-REPOSE DE L'AIRBAG FRONTAL PASSAGER

Si l'airbag frontal passager doit être remplacé suite à son déclenchement, il est aussi nécessaire de remplacer la planche de bord (voir opération concernée au chapitre "Carrosserie"). Dans le cas contraire, suivre la méthode ci-dessous.

DÉPOSE

- Déposer la boîte à gants (voir opération concernée au chapitre "Carrosserie").
- Déverrouiller la languette pour débrancher le(s) connecteur(s) du module d'airbag.
- Maintenir le module tout en dévissant les quatre fixations puis déposer l'airbag frontal passager (Fig.4).

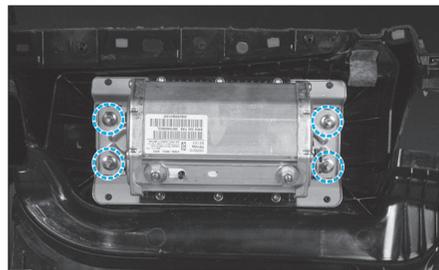


Fig. 4

REPOSE

Procéder dans l'ordre inverse de la dépose et respecter le couple de serrage.

DÉPOSE-REPOSE ET CALIBRAGE DU CONTACTEUR TOURNANT

DÉPOSE

- Placer le volant de direction en position ligne droite et bloquer le verrou de colonne.
- Déposer l'airbag frontal conducteur (voir opération concernée).
- Déposer le volant de direction (voir opération concernée au chapitre "Direction").

 Une fois le volant de direction déposé, ne tourner en aucun cas le contacteur tournant.

- Dégrafer latéralement (flèches) l'habillage supérieur (1) de la colonne de direction (avec un racloir par exemple) (Fig.5).

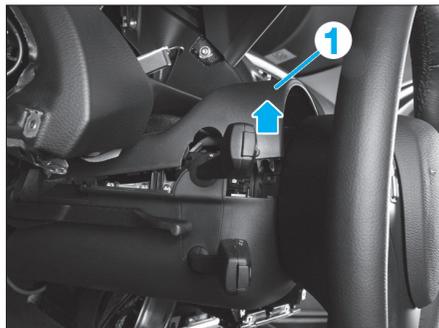


Fig. 5

- Basculer l'habillage supérieur (1) de la colonne de direction vers l'avant (Fig.6).
- A l'aide d'une pince, dégrafer le couvre joint (2) et déposer l'habillage supérieur de la colonne de direction (3) vers le bas (Fig.7).

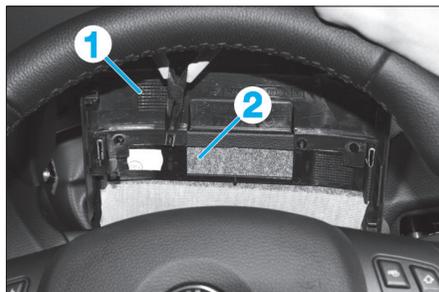


Fig. 6

- Relever et reculer au maximum la colonne de direction.
- Presser les ergots de verrouillage vers l'extérieur (flèche) et dégrafer l'habillage inférieur de colonne de direction (3) vers le bas (Fig.7).

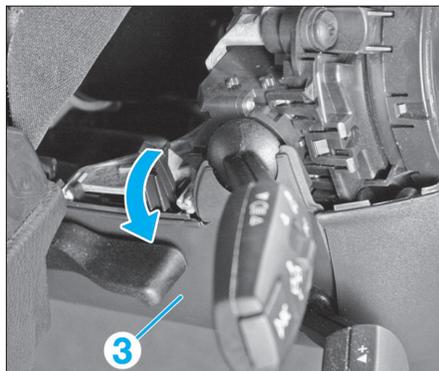


Fig. 7

- Déposer les vis (4), débrancher les connecteurs (5) puis déposer l'ensemble comodos / contacteur tournant (Fig.8).

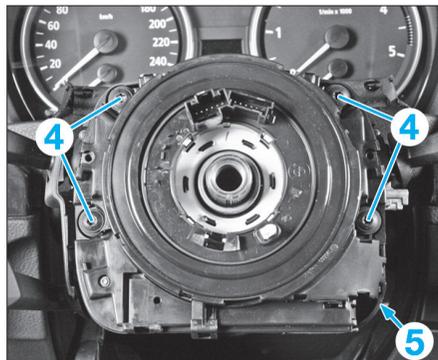


Fig. 8

- Déverrouiller les crans (6) (Fig.9).
- Comprimer le dispositif d'arrêt (7) et retirer dans le sens de la flèche le contacteur tournant (8) du support des comodos (9).

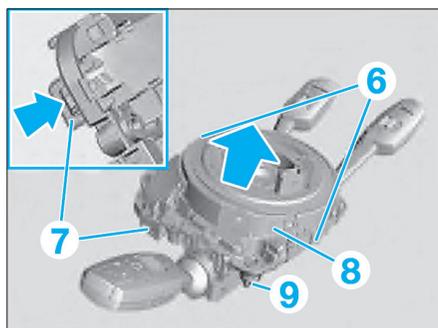


Fig. 9

 Ne pas faire tourner la bague (10) (Fig.10). La bloquer pour qu'elle ne tourne pas (par exemple avec un ruban adhésif).

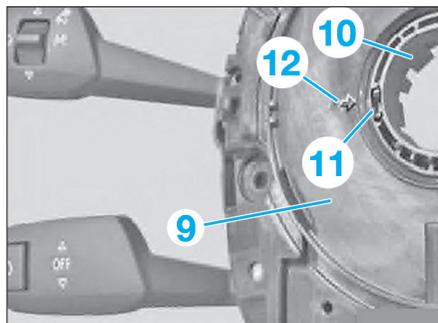


Fig. 10

REPOSE

Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose, en respectant les points suivants :

- L'encoche (11) de la bague (10) doit coïncider avec la flèche (12) sur le support des comodos (9) (Fig.10).
- Mettre en place le contacteur tournant (8) de façon à ce que le guide (13) coulisse exactement dans l'encoche correspondante du support des comodos (9) (Fig.11).
- Procéder au calibrage du capteur d'angle de braquage (voir opération concernée).

CALIBRAGE DU CAPTEUR D'ANGLE DE BRAQUAGE

Le calibrage du capteur d'angle de braquage nécessite l'utilisation de l'outil de diagnostic BMW ou d'une station équivalente (3 S).

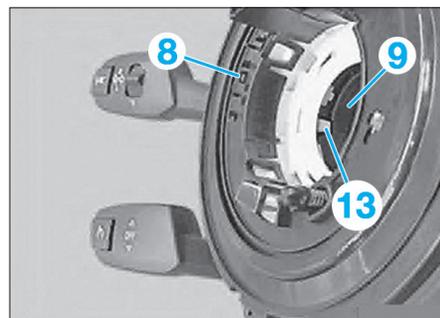


Fig. 11

Sélectionner dans l'outil "Calibrage du capteur d'angle de braquage" dans les fonctions SAV et exécuter cette fonction.

DÉPOSE-REPOSE D'UN AIRBAG LATÉRAL

DÉPOSE

- Débrancher la borne négative de la batterie.
- Déposer l'appui-tête du siège concerné.

Version 5 portes

- Déposer la garniture de siège (1) en tirant vers soit (Fig.12).

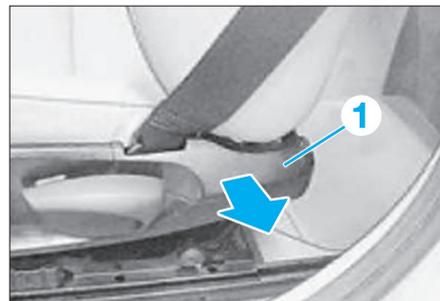


Fig. 12

- Déposer la vis de fixation (2) de la ferrure (3) (Fig.13).

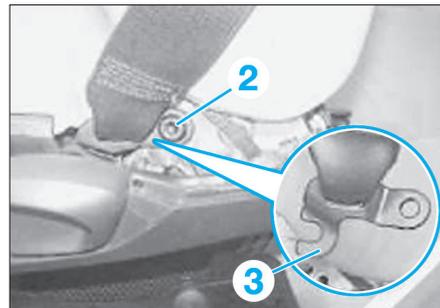


Fig. 13

Tous types

- Déplacer le siège avant vers l'avant jusqu'en butée.
- Déposer les deux vis de fixation (4) des glissières (Fig.14).

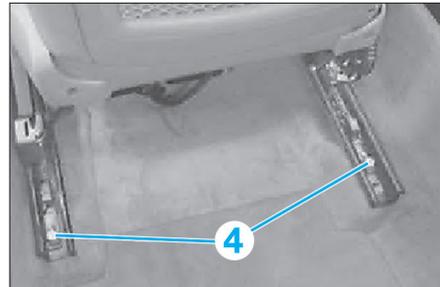


Fig. 14

- Déplacer le siège avant vers l'arrière jusqu'en butée.
- Déposer les deux vis de fixation (5) des glissières (Fig.15).
- Déverrouiller la connexion électrique (6) puis débrancher le connecteur (7) placé sous le siège.

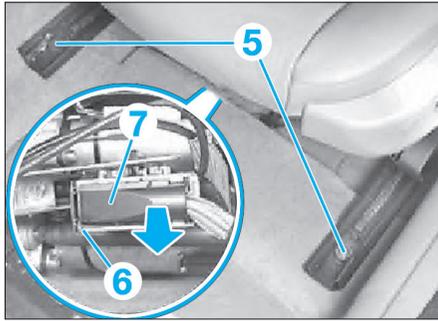


Fig. 15

- Déposer le siège avant et le poser sur un établi.
- Dégrafer les clips (8) avec une pince coupante diagonale (Fig.16).
- Déposer la garniture arrière (9) par un mouvement de rotation vers le bas.

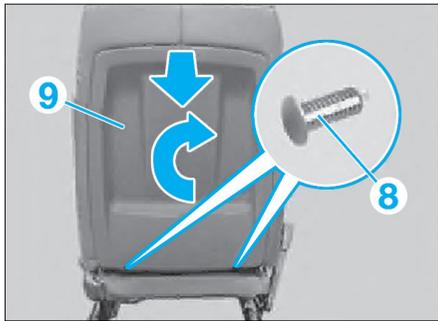


Fig. 16

- Dégrafer le faisceau de câbles de l'airbag (10) des attaches au niveau du mécanisme de réglage du siège (Fig.17).
- Soulever la languette de déverrouillage (11) et débrancher le connecteur (12) du boîtier (13).

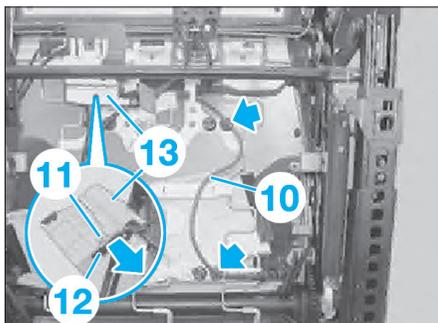


Fig. 17

 Au besoin, défaire le boîtier jaune (13) du support situé sur le mécanisme du siège.

Version avec siège chauffant

- Déverrouiller et débrancher le connecteur (14) (Fig.18).
- Défaire les bandes velcro.
- Dégrafer le faisceau de câbles (15) des attaches au niveau du mécanisme de réglage du siège.

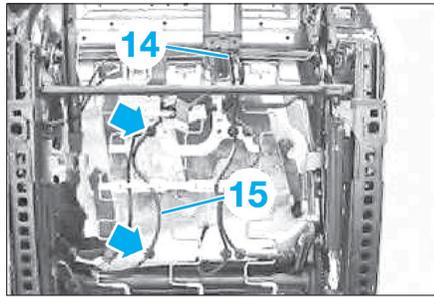


Fig. 18

Tous types



Faire passer avec précaution le faisceau de câbles au travers du mécanisme de réglage du siège et du dossier, les arêtes du châssis peuvent être coupantes.

- Dégrafer l'attache de câble (16) du mécanisme du siège (Fig.19).

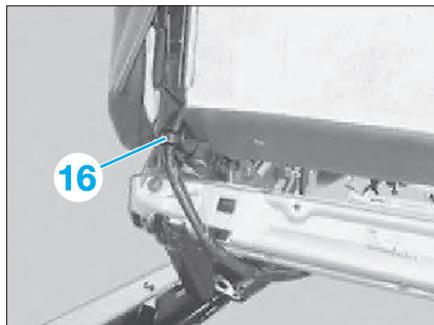


Fig. 19

- Décrocher le garnissage de dossier (17) du cadre de dossier (Fig.20).

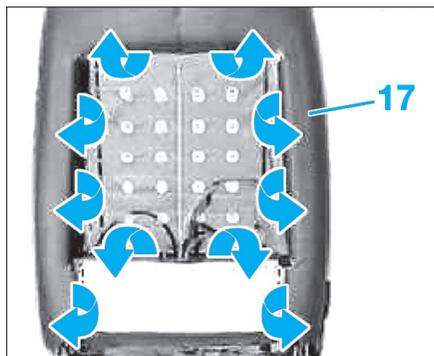


Fig. 20

- Déposer les écrous de fixation (18) du module d'airbag latéral (Fig.21).

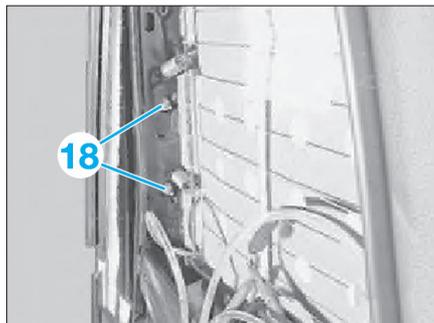


Fig. 21

- Extraire du cadre de dossier le module airbag avec les goujons.
- Sortir le module airbag en le faisant passer entre la matelassure et le sac intérieur.
- Dégager avec précaution le câble électrique du module airbag à travers le mécanisme du dossier et de l'assise.

REPOSE

Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose en tenant compte des points suivants :

- Remplacer les vis de fixation des glissières.
- Veiller à respecter les couples de serrage prescrits.
- Veiller au positionnement correct des différents câbles.
- Le tapis ne doit pas venir se loger entre la glissière du siège et la tôle de plancher dans la zone des points d'ancrage (risque futur de grincements et craquements).

DÉPOSE-REPOSE D'UN AIRBAG RIDEAU

DÉPOSE

- Débrancher le câble négatif de la batterie.
- Déposer le revêtement de ciel de papillon (voir opération concernée au chapitre "Carrosserie").
- Déposer :
 - les vis (1) de fixation de l'airbag rideau (Fig.22),

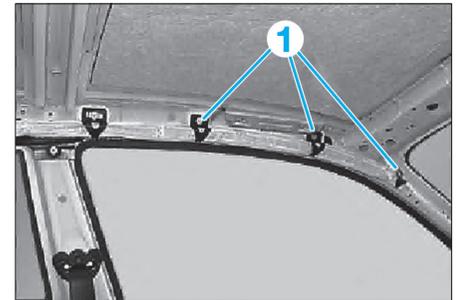


Fig. 22

- la vis (2) de la ferrure d'extrémité (Fig.23),
- la vis (3) du support de fixation de l'airbag rideau.



Fig. 23

- Déposer :
 - les vis (4) et démonter la rampe (5) du montant (Fig.24),

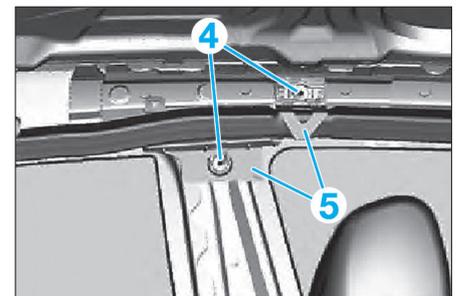


Fig. 24

- les vis (6) et démonter le support de poignée (7) dans le sens de la flèche (Fig.25).

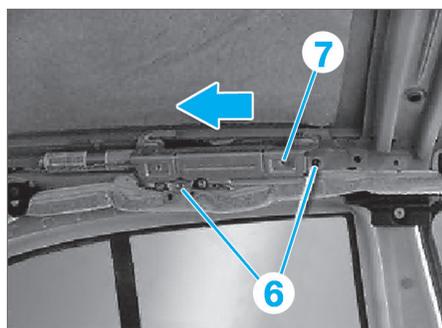


Fig. 25

- Déverrouiller et débrancher le connecteur (8) (Fig.26).
- Déposer les vis de fixation (9) et le générateur de gaz (10) avec l'airbag rideau.

REPOSE

Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose en tenant compte des points suivants :
 - Respecter les couples de serrage préconisés.
 - Si les différentes vis de fixation patinent, il est possible de les enduire de Loctite.

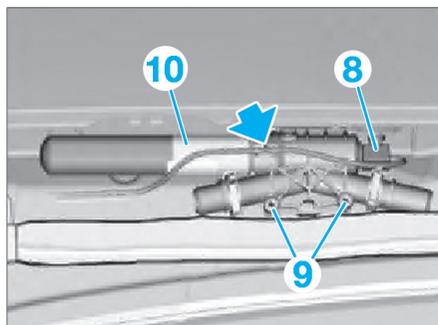


Fig. 26

DÉPOSE-REPOSE DU CALCULATEUR D'AIRBAGS

DÉPOSE

- Débrancher le câble négatif de la batterie.
- Déposer la console centrale (voir chapitre "Carrosserie"), et au besoin, le recouvrement en mousse du calculateur airbags et prétensionneurs.
- Débrancher les deux connecteurs (1) (Fig.27).
- Défaire la vis (2) et les écrous (3).
- Déposer le calculateur d'airbags et prétensionneurs (4).

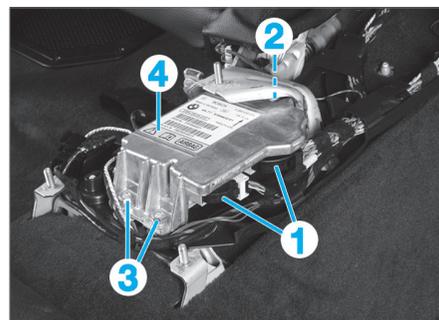
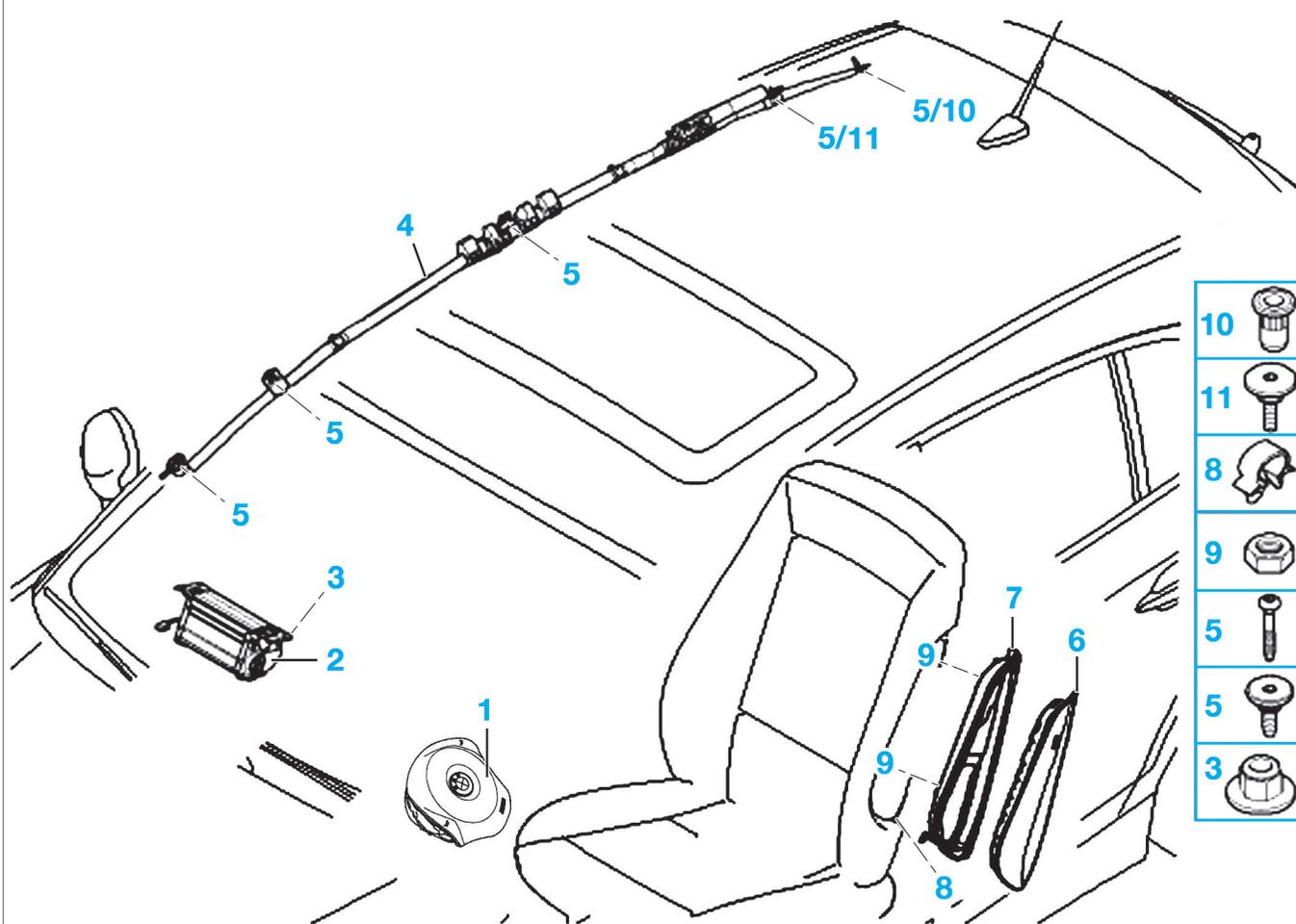


Fig. 27

REPOSE

Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose en tenant compte des points suivants :
 - Respecter les couples de serrage préconisés.
 - Avant de visser le calculateur d'airbags et prétensionneurs, vérifier que le câble de masse se trouve sur la broche filetée correspondante.
 - En cas de remplacement du calculateur, il est nécessaire d'effectuer une programmation de ce dernier. Pour cet exercice, il est nécessaire d'avoir l'outil diagnostic BMW.

AIRBAGS PASSAGER, LATÉRAL ET RIDEAU



- 1. Airbag frontal conducteur
- 2. Airbag frontal passager
- 3. Ecrou de fixation de l'airbag frontal passager : 0,8 daN.m
- 4. Airbag rideau
- 5. Vis de fixation de l'airbag rideau : 0,3 daN.m
- 6. Airbag latéral

- 7. Cadre module d'airbag latéral
- 8. Attache câble
- 9. Ecrou à six pans : 0,65 daN.m
- 10. Ecrou faux rivet
- 11. Vis de fixation du générateur de gaz : 0,65 daN.m.

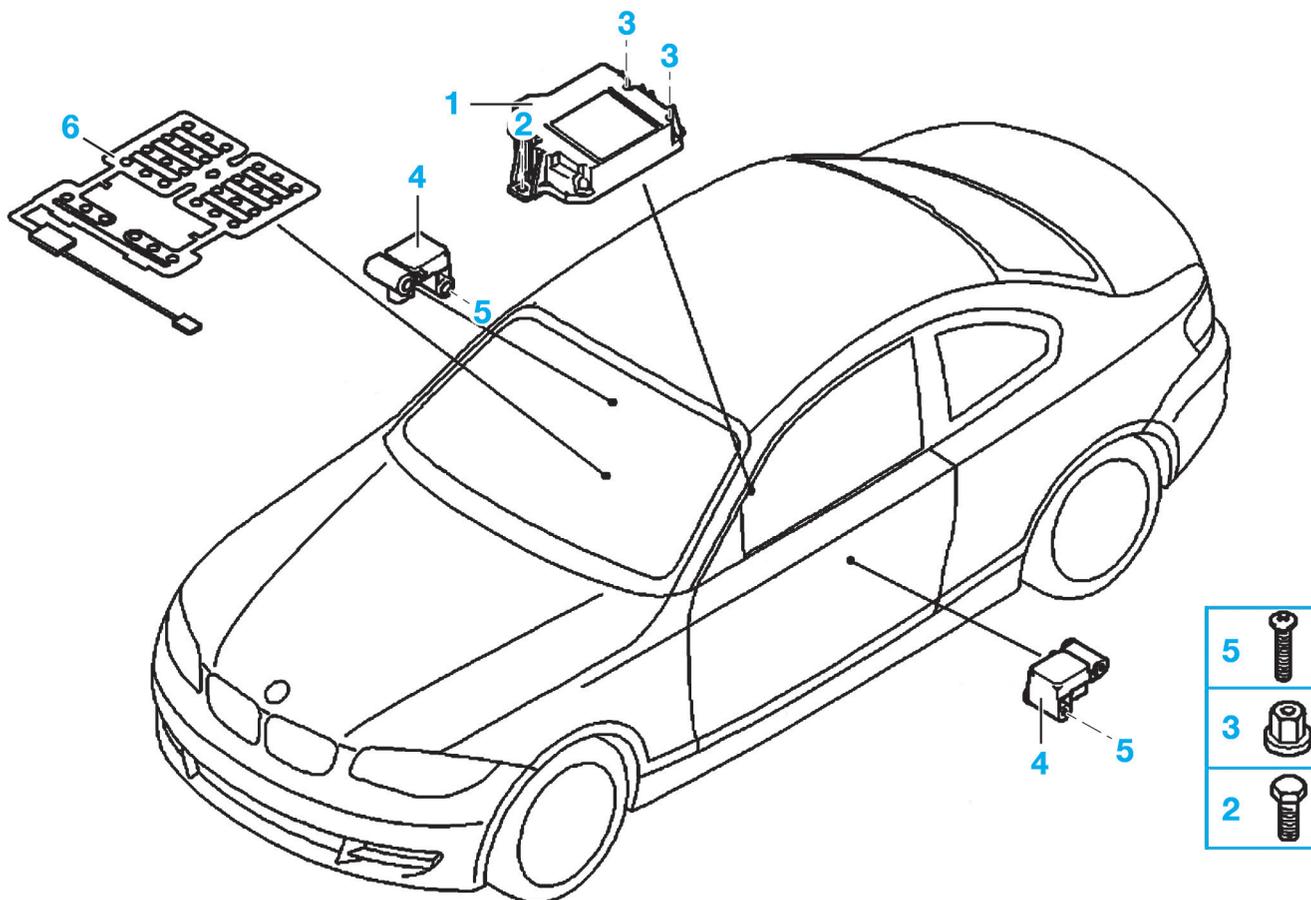
GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

CALCULATEUR ET CAPTEUR DU SYSTÈME D'AIRBAGS



- 1. Calculateur d'airbags et prétensionneurs
- 2. Vis de fixation (M6) : 0,8 daN.m
- 3. Ecrrou de fixation (M6) : 0,8 daN.m

- 4. Capteur d'accélération
- 5. Vis de fixation du capteur d'accélération (M6) : 0,8 daN.m.

Prétensionneurs

DÉPOSE-REPOSE DES PRÉTENSIONNEURS DE CEINTURES AVANT

DÉPOSE

- Couper le contact du véhicule.
- Déposer le siège avant (voir opération concernée à la "Dépose-repose d'un airbag latéral").
- Déverrouiller et débrancher le connecteur (1) (Fig.28).
- Déverrouiller le connecteur (3) et tirer tous les connecteurs du boîtier de connexion (2).
- Dégrafer toutes les attaches de câbles (flèches).
- Dégager le faisceau de câbles.

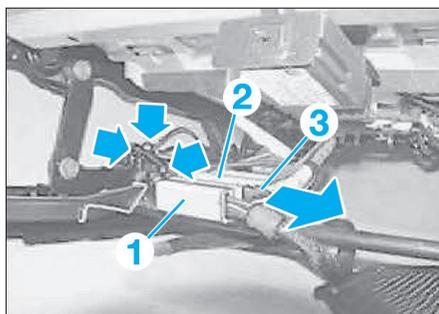


Fig. 28

- Sur le côté du siège, déposer la vis (4) (Fig.29).
- Déposer le prétensionneur avant de ceinture (5).

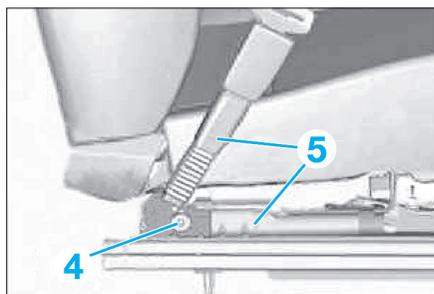


Fig. 29

REPOSE

Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose en tenant compte des points suivants :

- Respecter les couples de serrage préconisés.
- Remplacer les attaches de câbles.
- Les câbles ne doivent pas subir de contrainte et d'effort de traction.
- Les connecteurs sont codés et doivent être rebranchés au boîtier de connexion dans l'ordre correct.

DÉPOSE-REPOSE DES CEINTURES ARRIÈRE



La procédure concerne le démontage de la partie inférieure de la ceinture gauche. Elle est analogue pour la partie inférieure de la ceinture droite.

DÉPOSE

- Déposer la banquette arrière.
- Déposer la vis de fixation (1) (Fig.30).
- Déverrouiller et débrancher le connecteur (2).
- Déposer la partie inférieure de la ceinture (3).

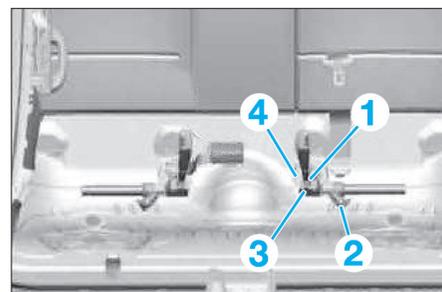


Fig. 30

REPOSE

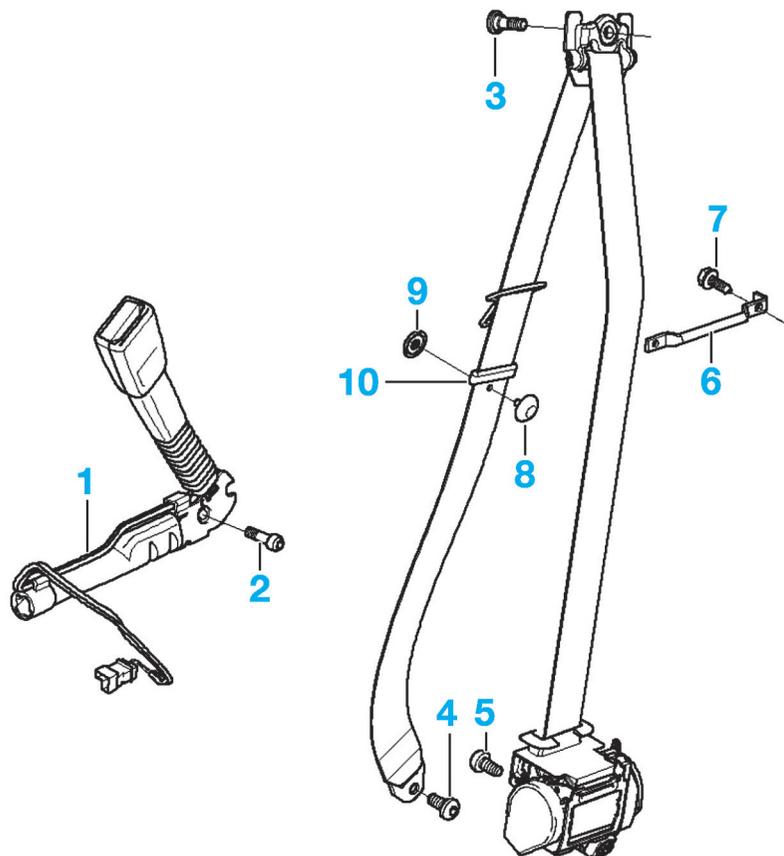
Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose en tenant compte des points suivants :

- Respecter les couples de serrage préconisés.



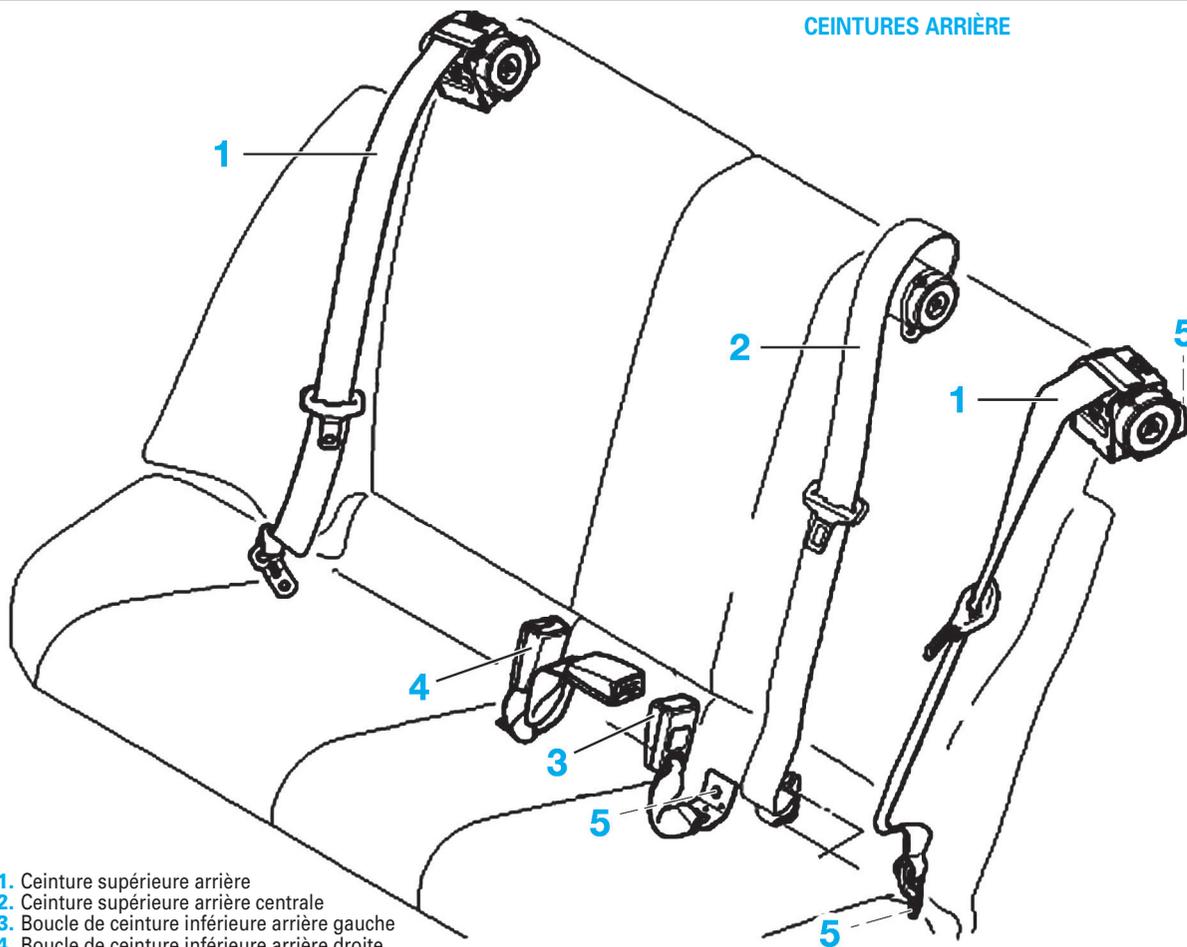
Le pion (4) prédétermine la position de montage et empêche la partie inférieure de la ceinture (3) de tourner.

CEINTURE ET PRÉTENSIONNEUR AVANT



1. Prétensionneur de ceinture
2. Vis de fixation (M10x22) : 3,8 daN.m
3. Vis de fixation de la ferrure de renvoi de ceinture : 3,6 daN.m
4. Vis de fixation ferrure de ceinture sur siège avant (M10x15) : 4,4 daN.m
5. Vis de fixation de l'enrouleur de ceinture (M10x22) : 3,6 daN.m
6. Etrier de renvoi
7. Vis de fixation de l'étrier : 0,35 daN.m
8. Bouton
9. Bouton
10. Pièce de serrage.

CEINTURES ARRIÈRE



1. Ceinture supérieure arrière
2. Ceinture supérieure arrière centrale
3. Boucle de ceinture inférieure arrière gauche
4. Boucle de ceinture inférieure arrière droite
5. Vis de fixation : 3,6 daN.m.

