

Airbags et prétensionneurs

CARACTÉRISTIQUES

DESRIPTIF DU SYSTÈME

Le système d'airbags et de prétensionneurs qui équipe la Nissan Qashqai est composé de série :

- d'un airbag conducteur,
- d'un airbag passager,
- de deux airbags rideaux,
- de deux airbags latéraux,
- de deux prétensionneurs de ceinture de sécurité avant.

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.

A la suite d'un déploiement de l'airbag conducteur, il est nécessaire de remplacer le module d'airbag ainsi que ses vis de fixation.

AIRBAG PASSAGER

Il est situé sous la planche de bord face au passager. Il est accessible après la dépose de la boîte à gants.

AIRBAGS LATÉRAUX AVANT

Ils sont situés dans les sièges avant. Ils sont accessibles après la dépose du siège puis de la garniture et du rembourrage du siège.

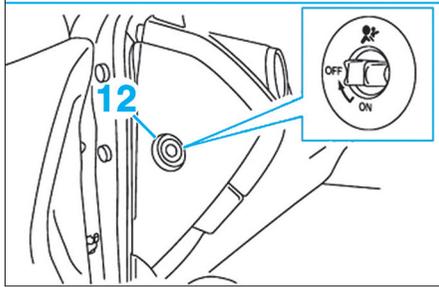
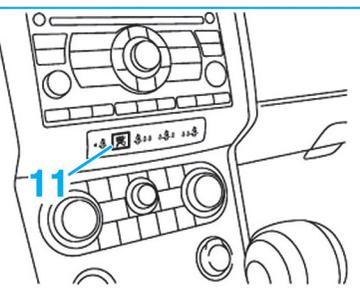
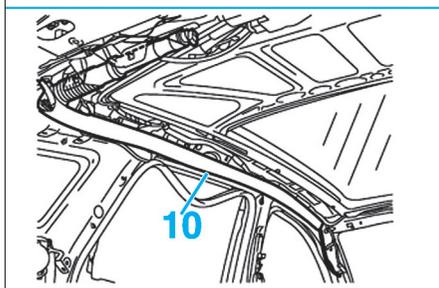
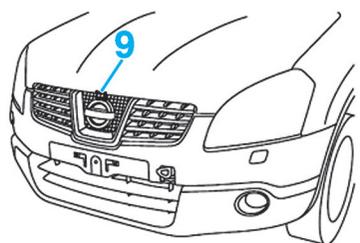
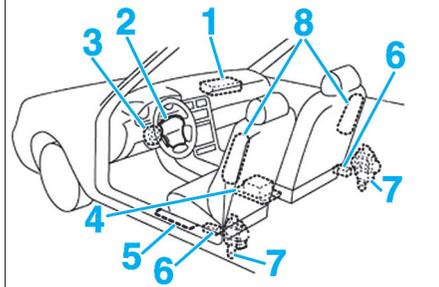
AIRBAGS RIDEAUX

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 des pieds avant, milieu et arrière.

PRÉTENSIONNEURS AVANT

De type pyrotechnique, ils sont situés sur le montant central à proximité des enrouleurs. Ils sont accessibles après déshabillage des garnitures de pied milieu.

IMPLANTATION DES COMPOSANTS DU SYSTÈME D'AIRBAGS



1. Module d'airbag passager
2. Module d'airbag conducteur
3. Contacteur tournant
4. Calculateur d'airbags
5. Prétensionneur de ceinture de sécurité avant
6. Capteurs de choc latéral
7. Enrouleurs de ceintures de sécurité
8. Modules d'airbags latéraux
9. Capteur de choc frontal
10. Module d'airbag rideau
11. Témoin de désactivation de l'airbag frontal passager
12. Contacteur de désactivation de l'airbag passager.

CALCULATEUR

Il est situé dans l'habitacle, devant le levier de frein de stationnement, il est accessible après la dépose de la console centrale de plancher. Il gère le déclenchement des airbags et prétensionneurs grâce aux différents capteurs de chocs.



IMPLANTATION DU CALCULATEUR D'AIRBAGS

Affectation des voies du calculateur

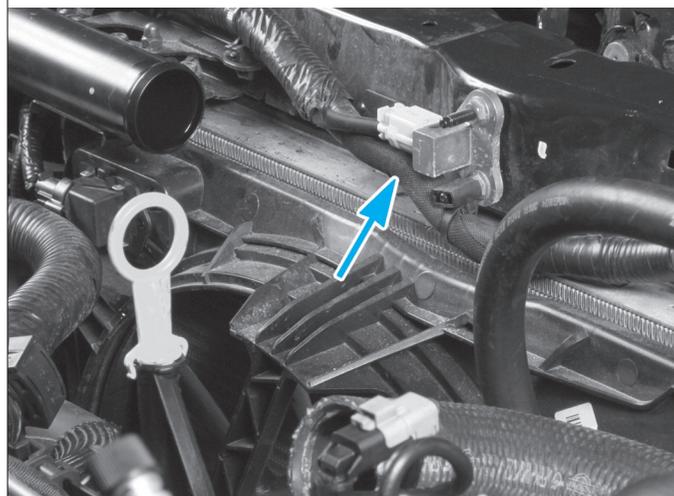
Voies	Affectations
1	Alimentation après contact
2	Masse
3	Commande du premier seuil de déclenchement de l'airbag frontal conducteur
4	Masse de l'airbag frontal conducteur
5	Commande du premier seuil de déclenchement de l'airbag frontal passager
6	Masse de l'airbag frontal passager (premier seuil de déclenchement)
7	Prétensionneur de ceinture passager
8	
9	Prétensionneur n° 1 de ceinture conducteur
10	
11	Capteur de choc avant
12	
13	Position du contacteur d'inhibition en position ON
15	Commande du témoin d'avertissement du système d'airbags
16	Masse de blindage du capteur de choc avant
18	Commande du témoin de désactivation de l'airbag frontal passager
19	Signal du capteur de choc avant à destination du calculateur habitacle
22	Ligne de diagnostic k
26	Commande de l'airbag rideau côté droit
29	Prétensionneur n° 2 de ceinture conducteur
30	
31	Commande de l'airbag latéral passager
32	Masse de l'airbag latéral passager
33	Commande de l'airbag latéral conducteur
34	Masse de l'airbag latéral conducteur
35	Capteur de choc côté droit
36	
37	Capteur de choc côté gauche
38	
39	Masse de l'airbag rideau côté droit
42	Commande de l'airbag rideau côté gauche
43	Masse de l'airbag rideau côté gauche
45	Commande du second seuil de déclenchement de l'airbag frontal conducteur
47	Commande du second seuil de déclenchement de l'airbag frontal passager
48	Masse de l'airbag frontal passager (second seuil de déclenchement)
51	Position du contacteur d'inhibition en position OFF

Voies non utilisées : 14, 17, 20, 21, 23, 24, 25, 27, 28, 40, 41, 44, 46, 49, 50 et 52.

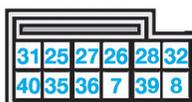
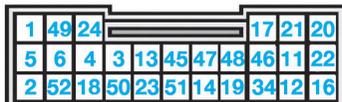
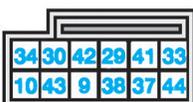
CAPTEURS DE COLLISION

Au nombre de 3. Le capteur de collision pour airbag frontaux est placé sur la traverse avant, à proximité de la serrure de capot. Les capteurs de collision pour airbags latéraux sont fixés dans les montants de pied milieu. Ils sont accessibles après dépose des garnitures.

IMPLANTATION DU CAPTEUR DE CHOC FRONTAL



IMPLANTATION D'UN CAPTEUR DE CHOC LATÉRAL



BROCHAGE DES CONNECTEURS DU CALCULATEUR D'AIRBAGS

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

Couples de serrage (en daN.m et en degré)

AIRBAGS

Vis de fixation du module d'airbag frontal passager (*) : 1,6 daN.m
 Vis de fixation du module d'airbag latéral avant sur siège (*) : 0,75 daN.m
 Vis de fixation de l'airbag rideau (*) : 1,1 daN.m

CAPTEURS ET CALCULATEUR

Ecrou de fixation du calculateur d'airbag (*) :
 - 1 vis avant (côté connecteur) : 2,5 daN.m
 - 2 vis arrière : 0,7 daN.m
 Vis de fixation d'un capteur de choc avant (*) : 1,1 daN.m
 Vis de fixation d'un capteur de choc latéral (*) : 1,1 daN.m

CEINTURES ET PRÉTENSIONNEURS

Vis de fixation des prétensionneurs avant : 5,1 daN.m
 Vis de fixation de l'enrouleur sur la caisse : 4,1 daN.m
 Vis de fixation inférieure de ceinture sur la caisse : 5 daN.m
 Vis de fixation supérieure de ceinture sur la caisse : 2,6 daN.m

ÉLÉMENTS PÉRIPHÉRIQUES

Ecrou de fixation du volant : 3,5 daN.m
 Vis de fixation d'un siège avant : 4,1 daN.m
 (*) Vis ou écrous à remplacer après chaque démontage.

Schémas électriques

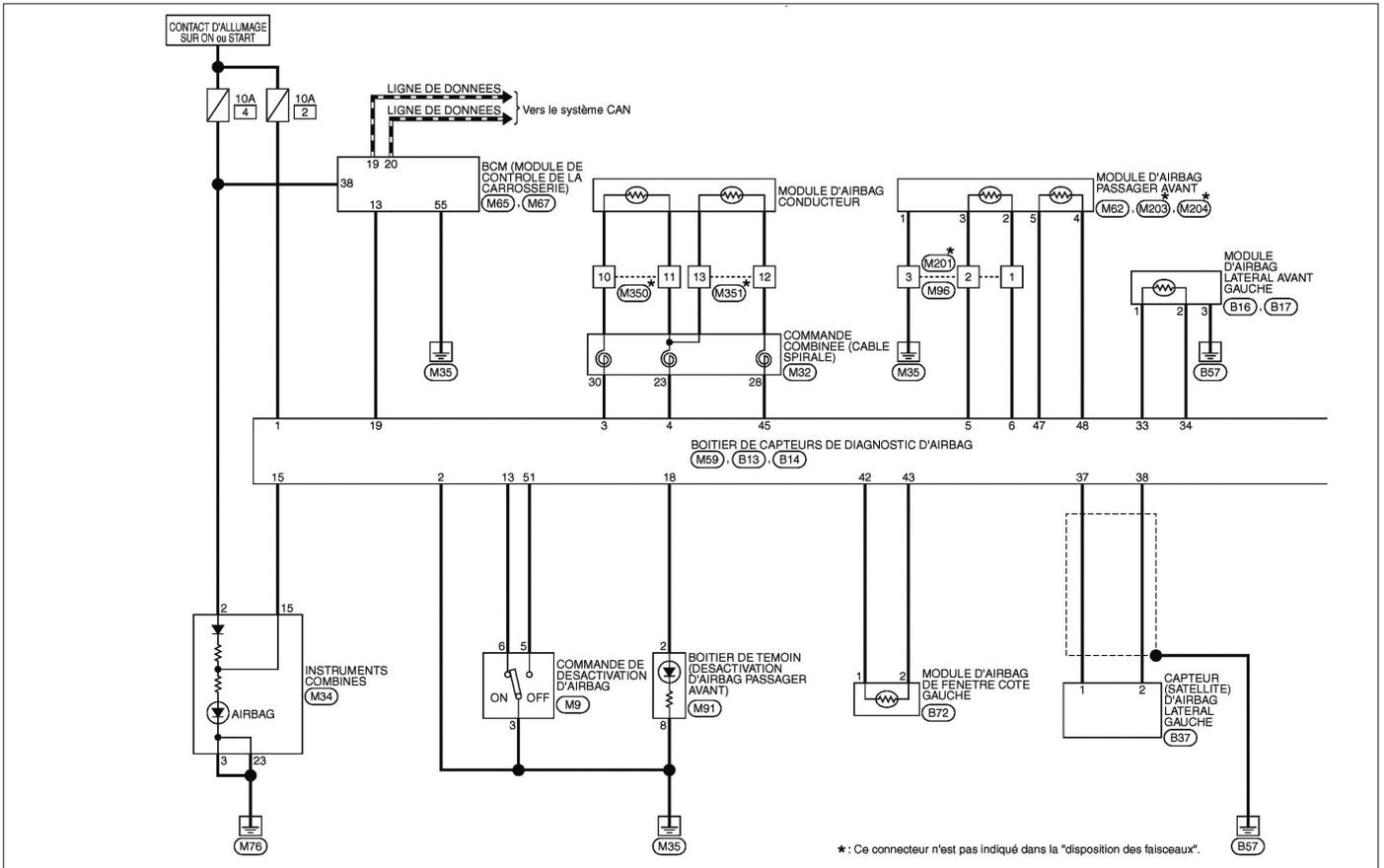
LÉGENDE



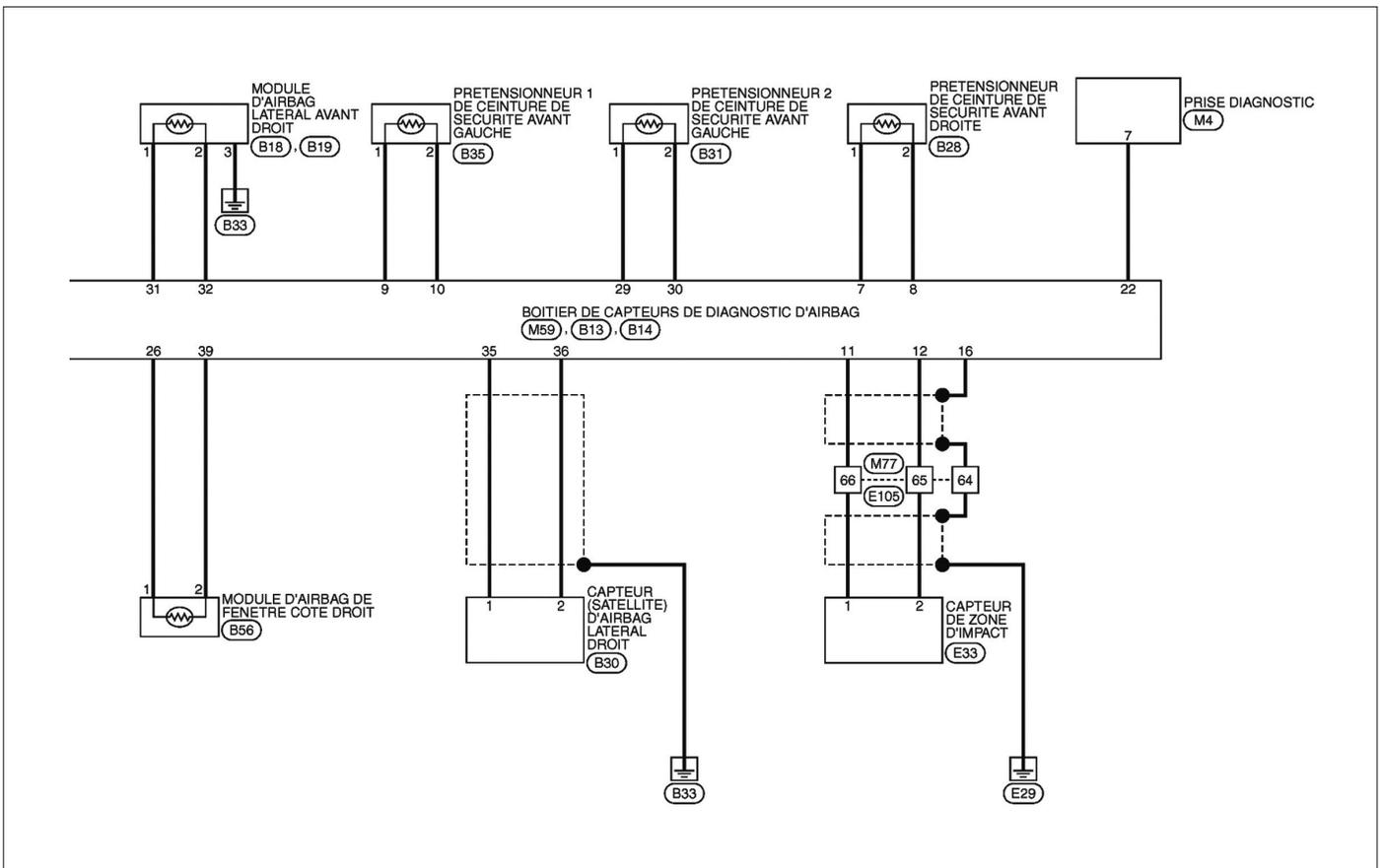
Voir explications et lecture d'un schéma au chapitre "Équipement électrique".

CODES COULEURS

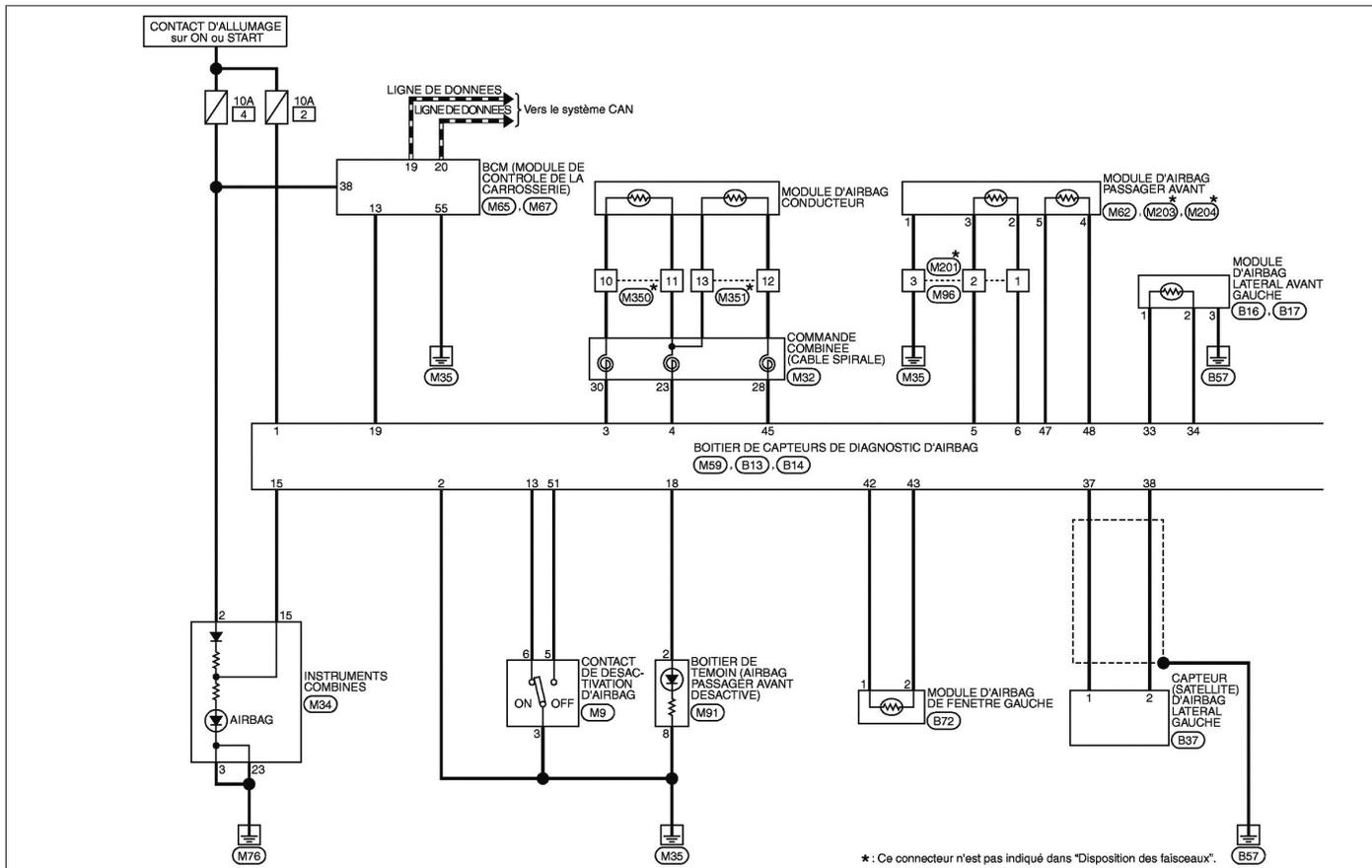
B. Noir	OR ou O. Orange
W. Blanc	P. Rose
R. Rouge	PU ou V. Violet
G. Vert	GY ou GR. Gris
L. Bleu	SB. Bleu ciel
Y. Jaune	CH. Marron foncé
LG. Vert clair	DG. Vert foncé.
BR. Marron	



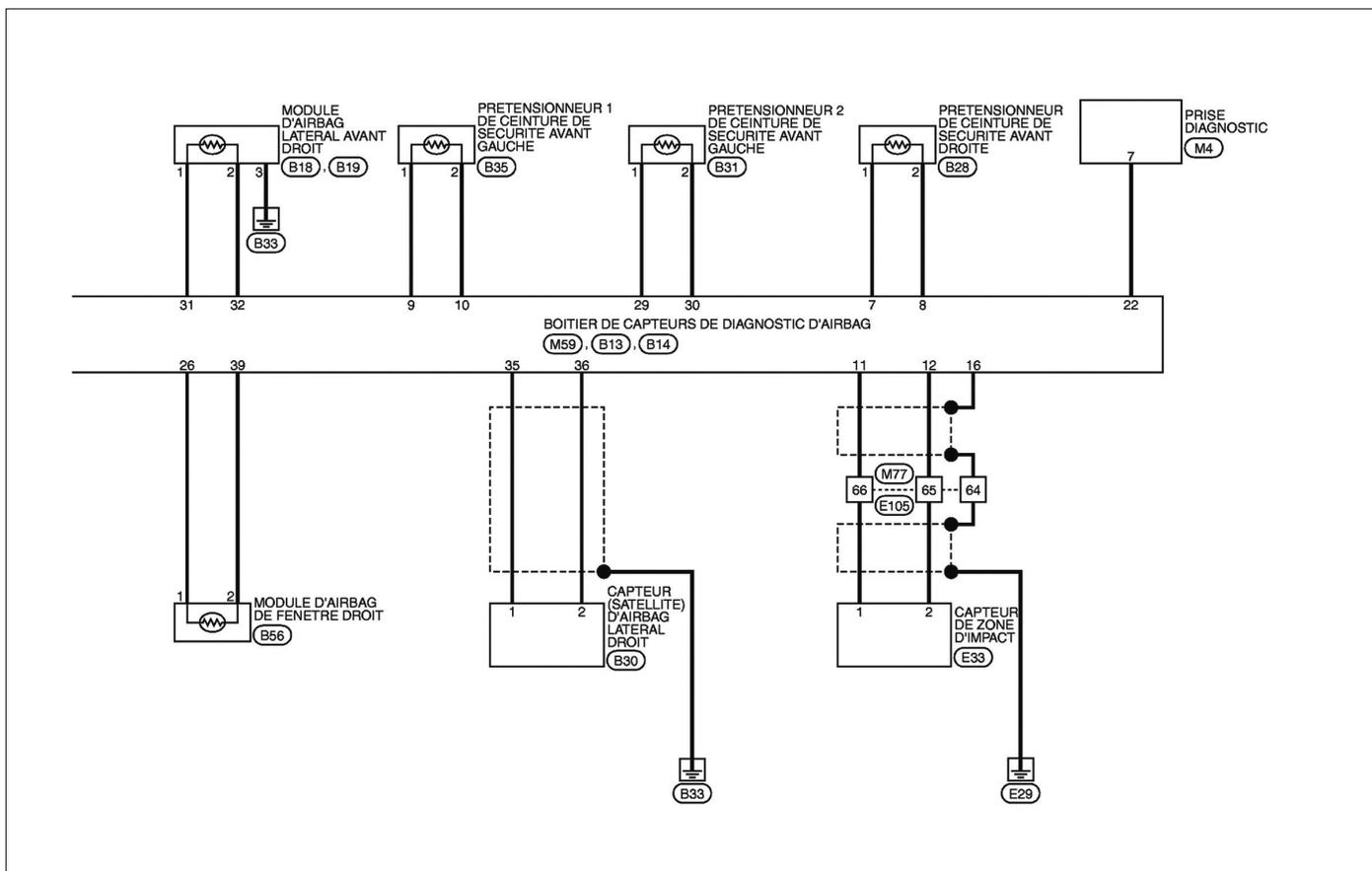
AIRBAGS JUSQU'AU VIN 96107 (1/2)



AIRBAGS JUSQU'AU VIN 96107 (2/2)



AIRBAGS DEPUIS VIN 96108 (1/2)



AIRBAGS DEPUIS VIN 96108 (2/2)

MÉTHODES DE RÉPARATION



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

Précautions à prendre

CONSIGNES DE SÉCURITÉ



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

L'airbag est un dispositif soumis à la législation concernant les explosifs, classée 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 sont absolument interdites (remplacement des faisceaux).

- Avant de réaliser toute opération de soudure électrique, il est obligatoire de débrancher la batterie et de patienter au moins 3 minutes.

- 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.

- Lors des interventions à proximité du boîtier, des capteurs, d'airbag ou d'autres capteurs de système d'airbag avec le contact d'allumage sur ON ou le moteur en marche, n'utiliser pas de pinces de force électriques ou pneumatiques ni taper à proximité du (des) capteur(s) avec un marteau. Des vibrations importantes risqueraient d'activer le(s) capteur(s) et de provoquer le déploiement de(s) airbag(s).

- Avant toute manipulation sur les systèmes d'airbags, il faut éliminer les charges électrostatiques accumulées, en touchant une pièce en métal connectée à la terre (par exemple, charnière de porte ou un support métallique).

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 toute autre source génératrice de courant sur l'allumeur.
- 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



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

- Couper le contact et retirer la clé.
- Patienter quelques minutes.
- Débrancher la batterie.
- Attendre au minimum 5 minutes avant toute intervention pour permettre au calculateur de se désactiver.



Débrancher impérativement le calculateur d'airbag avant de déposer ses fixations.



Il est possible d'inhiber le système d'airbags avec un outil de diagnostic approprié.

MISE EN SERVICE



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

- Connecter tous les composants du système d'airbags.
- Rebrancher la batterie.
- Patienter quelques minutes.
- Côté conducteur, porte ouverte, mettre le contact tout en dégageant la zone de déploiement.
- Contrôler le bon fonctionnement : les témoins au combiné d'instruments doivent s'éteindre au bout de quelques secondes après la mise du contact et aucun message d'erreur ne doit s'afficher.

Airbags

DÉPOSE-REPOSE DE L'AIRBAG FRONTAL CONDUCTEUR

DÉPOSE

- Procéder à la mise hors service du système d'airbags.
- Introduire dans l'un des orifices un tournevis sur quelques centimètres (Fig.1).
- Comprimer l'épingle de verrouillage en poussant le tournevis dans l'axe.



Veiller à ne pas endommager la garniture du volant.

- Procéder de la même façon sur l'orifice opposé du volant.
- Ecarter le module et débrancher les connecteurs (1) avant de le déposer (Fig.2).



Fig. 1



Fig. 2

REPOSE

Procéder dans l'ordre inverse de la dépose, puis à la mise en service du système d'airbags.

Mettre le contact tout en engageant la zone de déploiement du module d'airbag puis contrôler l'extinction du témoin au combiné d'instruments.

DÉPOSE-REPOSE DE L'AIRBAG FRONTAL PASSAGER

DÉPOSE

- Procéder à la mise hors service du système d'airbags.
- Déposer la boîte à gants (voir opération concernée au chapitre "Carrosserie").
- Déverrouiller la languette pour débrancher le connecteur du module d'airbags.
- Déposer les deux vis de fixation du module (Fig.3).

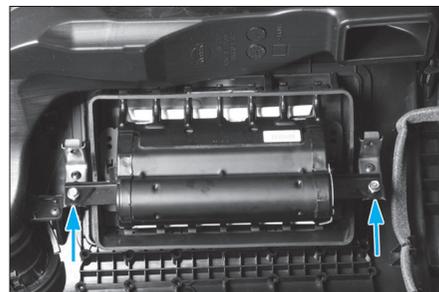


Fig. 3

- Basculer le module de ses points d'ancrage d'un côté puis de l'autre afin de le déposer.

REPOSE

Procéder dans l'ordre inverse de la dépose, puis à la mise en service du système d'airbags. Mettre le contact tout en dégageant la zone de déploiement du module d'airbag puis contrôler l'extinction du témoin au combiné d'instruments. Remplacer les deux écrous de fixation du module.

DÉPOSE-REPOSE DES AIRBAGS LATÉRAUX AVANT

DÉPOSE

- Procéder à la mise hors service du système d'airbags.
- Déposer et dégarnir le dossier du siège concerné.
- Débrancher le connecteur de module.
- Déposer :
 - les fixations du module sur le dossier du siège.
 - le module d'airbag latéral concerné.

 Reposer le module d'airbag avant avec sa garniture dirigée vers le haut (Fig.4).

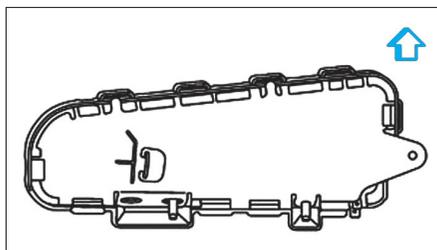


Fig. 4

REPOSE

Procéder dans l'ordre inverse de la dépose, puis à la mise en service du système d'airbags. Mettre le contact tout en dégageant la zone de déploiement du module d'airbag puis contrôler l'extinction du témoin au combiné d'instruments.

DÉPOSE-REPOSE DES AIRBAGS RIDEAUX

DÉPOSE

- Procéder à la mise hors service du système d'airbags.
- Déposer la garniture de pavillon.
- Débrancher le connecteur du module d'airbag rideau.
- Déposer :
 - les vis de fixation du module,
 - le module d'airbag rideau.

REPOSE

Procéder dans l'ordre inverse de la dépose, puis à la mise en service du système d'airbags. Mettre le contact tout en dégageant la zone de déploiement du module d'airbag puis contrôler l'extinction du témoin au combiné d'instruments.

Calculateur

DÉPOSE-REPOSE DU CALCULATEUR D'AIRBAGS

DÉPOSE

- Procéder à la mise hors service du système d'airbags.
- Débrancher tous les connecteurs de tous les modules d'airbag et ceintures de sécurité à prétensionneur.
- Déposer la console centrale de plancher (voir opération concernée).

- Débrancher les connecteurs du calculateur.
- Déposer :
 - les vis de fixation (1) du calculateur (Fig.5),
 - le calculateur (2).

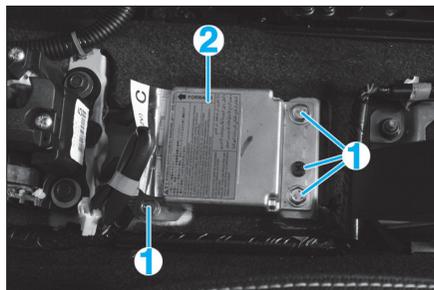


Fig. 5

REPOSE

Orienter la flèche sur le calculateur vers l'avant du véhicule. Procéder dans l'ordre inverse de la dépose, puis à la mise en service du système d'airbags. Mettre le contact tout en dégageant la zone de déploiement du module d'airbag puis contrôler l'extinction du témoin au combiné d'instruments.

Prétensionneurs de ceintures

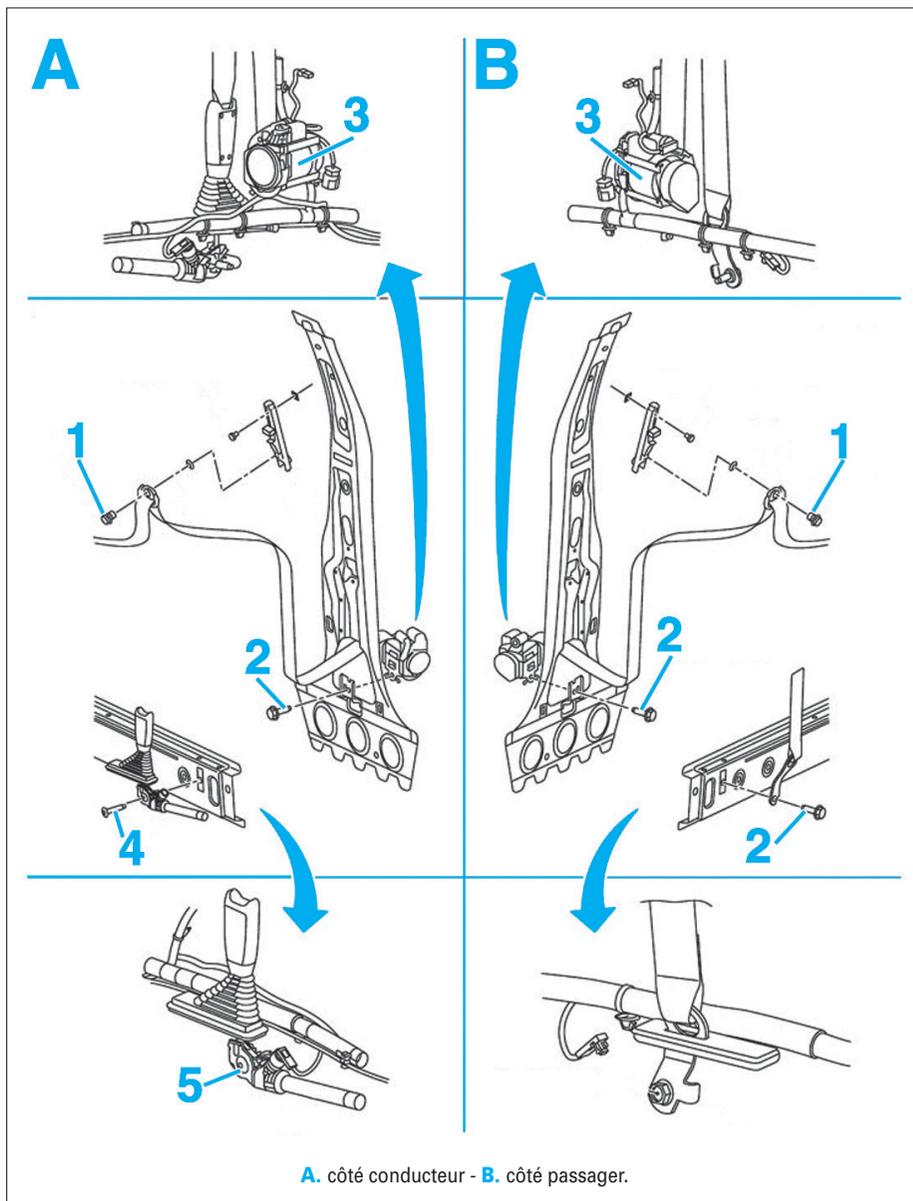
DÉPOSE-REPOSE DES PRÉTENSIONNEURS AVANT

DÉPOSE

- Procéder à la mise hors service du système d'airbags.
- Dégarnir le montant central du côté concerné.
- Déposer :
 - les vis de fixation de la sangle de ceinture de sécurité (1) et (2) (Fig.6),
 - l'enrouleur (3),
 - la vis de fixation (4) du prétensionneur (5),
 - le prétensionneur (5).

REPOSE

Procéder dans l'ordre inverse de la dépose, puis à la mise en service du système d'airbags. Mettre le contact tout en dégageant la zone de déploiement du module d'airbag puis contrôler l'extinction du témoin au combiné d'instruments.



A. côté conducteur - B. côté passager.

Fig. 6