

Boîte de vitesses mécanique M20

CARACTÉRISTIQUES

Boîte de vitesses à 6 rapports avant et une marche arrière formant un ensemble avec le couple réducteur et le différentiel, disposée transversalement à gauche en bout de moteur.

Commandes des vitesses par câbles et levier de sélection au plancher. L'Opel Corsa D peut également être équipée, en option, du système Easytronic (MTA).

AFFECTATIONS

- Type :
- 1.3 CDTI (90 ch) : M20,
 - 1.3 CDTI (90 ch) Easytronic : M20 MTA.

SYSTÈME EASYTRONIC

Le système Easytronic (Magneti Marelli) monté sur la boîte de vitesses M20 MTA fonctionne de manière électrohydraulique. Du fait de l'activation électrohydraulique, les changements de rapport se font tout en douceur et très confortablement.

L'unité électrohydraulique, montée directement sur la boîte de vitesses, est commandée par le biais de quatre soupapes électromagnétiques. Elle prend en charge la commande d'embrayage et celle des changements de rapport. Le système possède une faculté d'adaptation ; cela signifie qu'il peut ajuster pendant la marche les données qui ont été apprises. Les courbes caractéristiques sauvegardées dans le module de commande et les données relatives à la géométrie de la boîte de vitesses sont donc continuellement adaptées aux conditions de circulation actuelles. Avec une simple pression sur le commutateur se trouvant sur la console du levier sélecteur, la boîte passe automatiquement en 2^e, ce qui permet au conducteur de démarrer sans patiner pendant l'hiver.

1. Ensemble de module de commande électronique
2. Module d'embrayage
3. Flexible de retour d'huile
4. Réservoir de liquide du circuit hydraulique (DOT 4)
5. Conduite de pression d'embrayage
6. Réservoir de liquide du circuit hydraulique (huile CS-Speed)
7. Moteur électrique
8. Unité d'alimentation
9. Réservoir sous pression
10. Faisceau de câbles du système MTA
11. Conduite haute pression de la pompe haute pression sur module de changement de vitesses
12. Capteur de vitesse d'entrée d'arbre primaire
13. Conduite haute pression du module de changement de vitesses sur module d'embrayage

CONSTITUTION DE LA BOÎTE M20

1. Ensemble de module de commande électronique
2. Module d'embrayage
3. Flexible de retour d'huile
4. Réservoir de liquide du circuit hydraulique (DOT 4)
5. Conduite de pression d'embrayage
6. Réservoir de liquide du circuit hydraulique (huile CS-Speed)
7. Moteur électrique
8. Unité d'alimentation
9. Réservoir sous pression
10. Faisceau de câbles du système MTA
11. Conduite haute pression de la pompe haute pression sur module de changement de vitesses
12. Capteur de vitesse d'entrée d'arbre primaire
13. Conduite haute pression du module de changement de vitesses sur module d'embrayage
14. Capteur de position d'embrayage
15. Vis
16. Capteur position de changement de vitesses
17. Capteur position de sélection.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

RAPPORTS DE DÉMULTIPLICATION

Boîte de vitesses M20

Combinaisons des vitesses	Rapports de boîte	Démultiplification totale avec couple réducteur de 0,2688	Vitesse en km/h pour 1 000 tr/min */**
1 ^e	0,2342	0,0630	7,15/7,14
2 ^e	0,4630	0,1245	14,14/14,12
3 ^e	0,7692	0,2068	23,50/23,46
4 ^e	1,0417	0,2800	31,82/31,77
5 ^e	1,3513	0,3632	41,28/41,21
6 ^e	1,6393	0,4406	50,07/49,99
M.AR.....	0,2618	0,0704	8,00/7,98

Circonférences de roulement :

* pneumatiques de 185 / 65 R15 : 1 894 mm,

** pneumatiques de 195 / 55 R16 : 1 891 mm.

Ingrédients

HUILE DE BOÎTE DE VITESSES

Capacité :

Boîte M20 : environ 2,4 litres.

Boîte M20 MTA : environ 1,9 litre.

Préconisation :

Boîte M20 : Huile correspondant à la référence Opel 19 40 768 (conditionnement de 1 litre).

Boîte M20 MTA : Huile correspondant à la référence Opel 19 40 182 (conditionnement de 1 litre).

Périodicité d'entretien :

Pas de vidange prescrite, contrôle du niveau à chaque intervention sur la boîte de vitesses ou les transmissions.

Couples de serrage (en daN.m)



Les couples de serrage sont indiqués dans la légende des différents éclatés de pièces.

Boîte de vitesses sur bloc-cylindres (M10) : 4.

Boîte de vitesses sur bloc-cylindres (M12) :

- 1^e passe : 1.

- 2^e passe : 6.

Boîtier de commande des vitesses : 2.

Boîtier sélecteur de vitesses sur caisse : 2,2.

Bouchon de remplissage d'huile (*) : 3.

Bouchon de vidange (*) : 2.

Module de commande électronique (Easytronic) : 1.

Module de changement de vitesses (Easytronic) : 2,8.

Unité d'alimentation (Easytronic) : 1.

Vis de roue : 11.

(*) Vis ou écrous à remplacer après chaque démontage.

Schémas électriques

LÉGENDE



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

ABRÉVIATIONS

15. Tension d'allumage

30. Tension constante

FU5. Fusible, organe de distribution avant

FU10. Fusible, organe de distribution avant

FU14. Fusible, organe de distribution avant

HSCAN-H. Bus CAN à haute vitesse - haut

HSCAN-L. Bus CAN à haute vitesse - bas

IRL. Plafonnier

SLS. Commutateur de feux de stop.

ÉLÉMENTS

A1_X129. Unité de contrôle - Module électrique du tableau de bord

A112. Appareil de commande - Transmission

A163. Commutateur de levier sélecteur

B1_A112. Capteur - pression hydraulique

B193A. Capteur - Position de sélection

B193B. Capteur - Position de passage

B194. Capteur de régime d'entrée de boîte

B196. Capteur - Position d'embrayage

E129. Ensemble - Indicateur, levier sélecteur de vitesse

E129.1. Commutateur - Aide au démarrage

E129.3. Commutateur du programme Economie/Sport

X129. Tableau de bord et module de carrosserie électrique

Y2_A112. Electrovanne de l'embrayage

Y3_A112. Electrovanne - Changement de vitesse 1

Y4_A112. Electrovanne - Changement de vitesse 2

Y5_A112. Sélectionner l'électrovanne

Y180. Moteur - Pompe hydraulique, boîte de vitesses semi-automatique

CODES COULEURS

BK : Noir

BN : Brun

BU : Bleu

GN : Vert

GY : Gris

PK : Rose

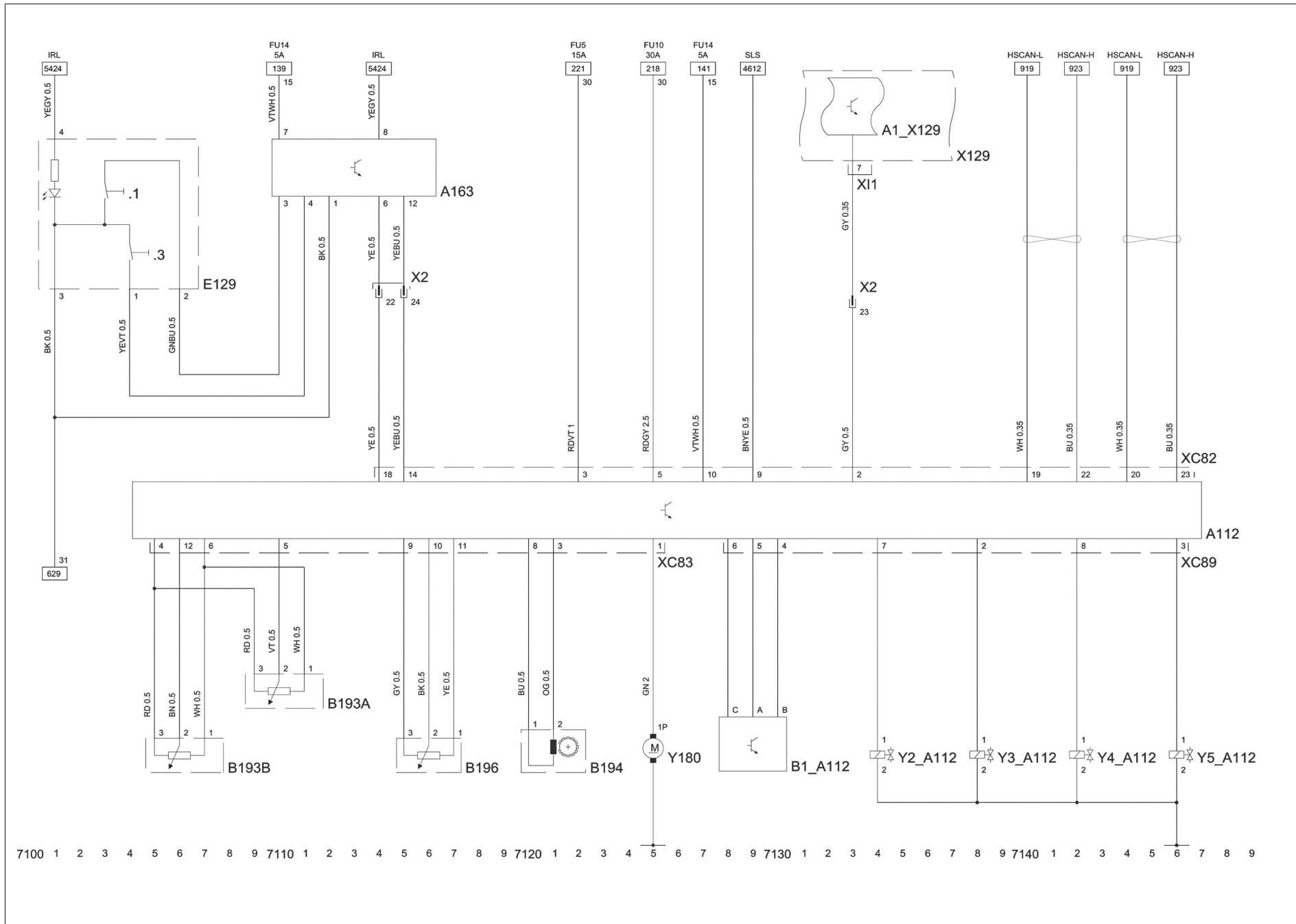
RD : Rouge

TR : Transparent

VT : Violet

WH : Blanc

YE : Jaune



BOÎTE DE VITESSE EASYTRONIC M20

MÉTHODES DE RÉPARATION



La dépose de la boîte de vitesses nécessite au préalable celle du berceau. Elle se dépose seule par le dessous du véhicule.

Boîte de vitesses

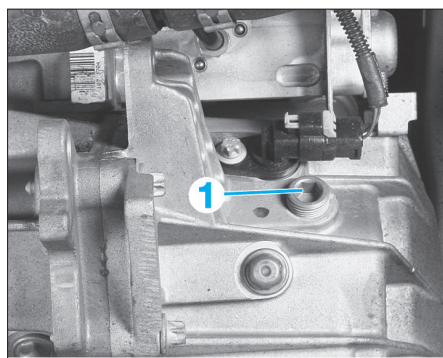
VIDANGE, REMPLISSAGE ET NIVEAU D'HUILE DE BOÎTE

VIDANGE

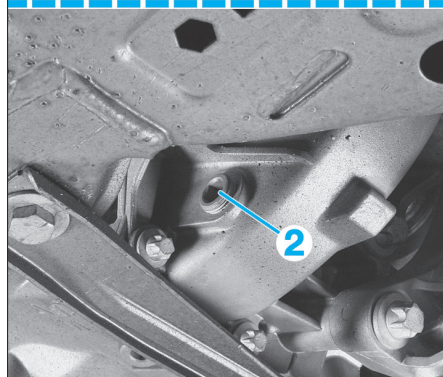


Le bouchon (1) situé à l'avant de la boîte de vitesses ne doit pas être ouvert.

- Déposer le bouchon de vidange (2) (Fig.1).



1



2

Fig. 1

- Laisser s'écouler l'huile.

REPLISSAGE ET NIVEAU

- Reposer un bouchon de vidange neuf.
- Déposer la batterie et son support.
- Déposer le bouchon de remplissage (3) (Fig.2).
- Remplir d'huile de boîte de vitesse.



Un volume résiduel d'environ 0,2 litre reste dans la boîte de vitesses. Par conséquent, n'ajouter que 2,2 litres d'huile pour la boîte de vitesses M20 et 1,7 litre pour la boîte de vitesse M20 MTA.

Si la boîte de vitesses a été remplacée par une neuve, ne la remplir que de 1,8 litre d'huile pour la boîte de vitesses M20 et de 1,2 litre pour la boîte de vitesse M20 MTA. En effet, les boîtes de vitesses neuves sont remplies en usine de 0,6 litre d'huile.

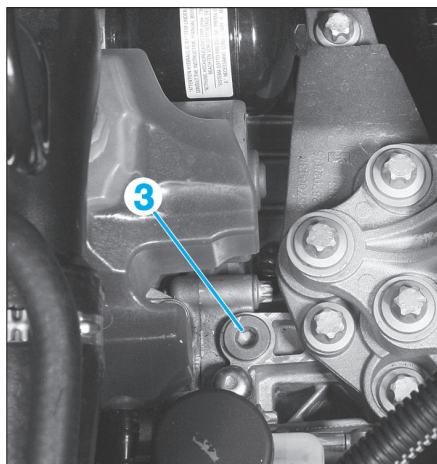


Fig. 2

- Reposer un bouchon de remplissage neuf.
- Reposer le support de batterie et cette dernière.
- Après avoir rebranché la batterie et suivant l'équipement du véhicule, procéder aux réinitialisations nécessaires (lève-vitre électrique, autoradio, toit ouvrant) (voir chapitre "Équipement électrique").

DÉPOSE-REPOSE DE LA BOÎTE DE VITESSES SANS SYSTÈME EASYTRONIC

DÉPOSE

- Déposer la batterie et son support.
- Retirer la canalisation hydraulique d'embrayage (1) du purgeur après avoir retiré son agrafe de fixation (Fig.3).



Récupérer le liquide de frein qui s'écoule et obturer les orifices rapidement.

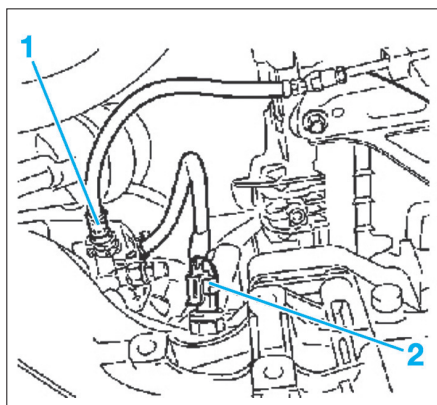


Fig. 3

- Débrancher le connecteur du contacteur de feux de recul (2).
- Dégrafer les câbles de commande (3) de la boîte de vitesses (Fig.4).
- Retirer les câbles de commande (3) de la patte d'appui (4).

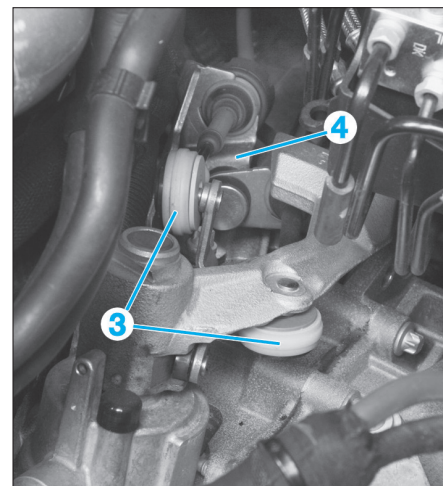


Fig. 4

- Déposer :
 - les différents supports de faisceaux électriques attenants à la boîte de vitesses,
 - la grille d'auvent et la tôle de fermeture de tablier,
 - le maître-cylindre (voir chapitre "Transmissions"),
 - le collecteur d'admission.
- Déposer le boîtier de commande des vitesses (voir opération concernée), puis recouvrir l'embouchure d'un chiffon.
- Déposer les deux vis supérieures du carter d'embrayage sur le bloc moteur.
- Effectuer la vidange de la boîte de vitesses (voir opération concernée).
- Effectuer un montage en soutien du moteur via ces anneaux de levage.
- Déposer :
 - le silentbloc moteur gauche (Fig.5),
 - le berceau (voir chapitre "Suspensions-Trains-Géométrie"),
 - les transmissions gauche et droite de la boîte de vitesses et les suspendre (voir chapitre "Transmissions").

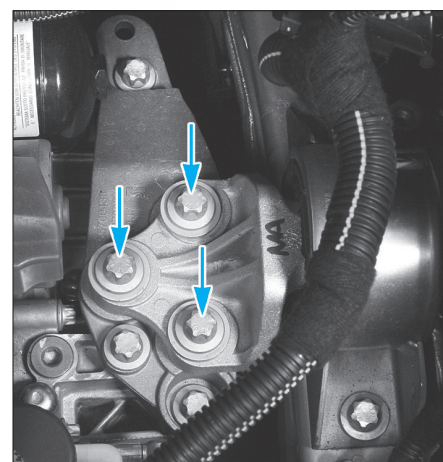


Fig. 5

- Abaisser le groupe motopropulseur de quelques centimètres.

- Déposer le support du tirant antibasculément (Fig.9).
- Effectuer un montage en soutien de la boîte de vitesses sur un cric.
- Déposer les vis de fixation restantes de la boîte de vitesses sur le carter moteur.
- Déposer la boîte de vitesses à l'aide du cric.

REPOSE

- Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :
- Remplacer systématiquement tous les écrous auto-freinés.
 - Respecter les couples de serrage prescrits.
 - Effectuer le remplissage d'huile de la boîte de vitesses (voir opération concernée),
 - Procéder au remplissage en liquide préconisé et à la purge du circuit de freinage et de la commande d'embrayage (voir chapitre "Embrayage").
 - Effectuer le réglage des câbles de commande de vitesses (voir opération concernée).
 - Après avoir rebranché la batterie et suivant l'équipement du véhicule, procéder aux réinitialisations nécessaires (lève-vitre électrique, autoradio, toit ouvrant) (voir chapitre "Équipement électrique").

DÉPOSE-REPOSE DE LA BOÎTE DE VITESSES AVEC SYSTÈME EASYTRONIC

DÉPOSE

- Déposer :
 - la batterie et son support,
 - la durit d'air de suralimentation (1) (Fig.6),
 - le vase d'expansion (sans ouvrir le circuit de refroidissement) et le mettre de côté.

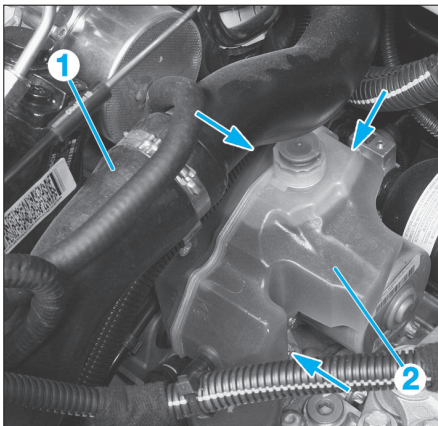


Fig. 6

- Déposer le réservoir de liquide du circuit hydraulique (huile CS-Speed) (2) (flèches) (vis de longueurs différentes).
- Déposer le support de la conduite haute pression de la pompe haute pression sur le module de changement de vitesses.
- Débrancher le connecteur (3) (Fig.7).
- Déposer la vis (4) du support de faisceau électrique.
- Effectuer la vidange de la boîte de vitesses (voir opération concernée).
- Déposer :
 - le berceau (voir chapitre "Suspensions-Trains-Géométrie"),
 - les transmissions gauche et droite de la boîte de vitesses et les suspendre (voir chapitre "Transmissions"),
 - la durit d'air de suralimentation (5) fixée sur la boîte de vitesses (Fig.8).
- Débrancher le connecteur du capteur de niveau de liquide de frein.

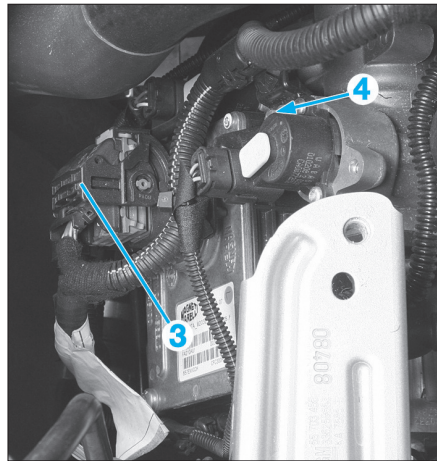


Fig. 7

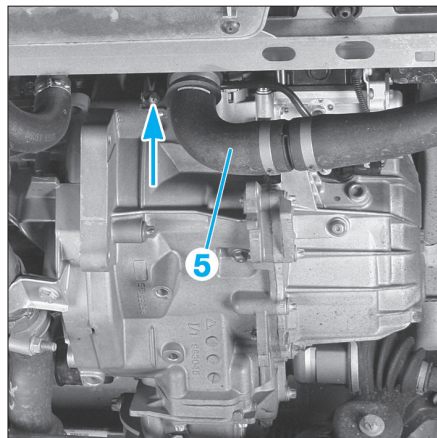


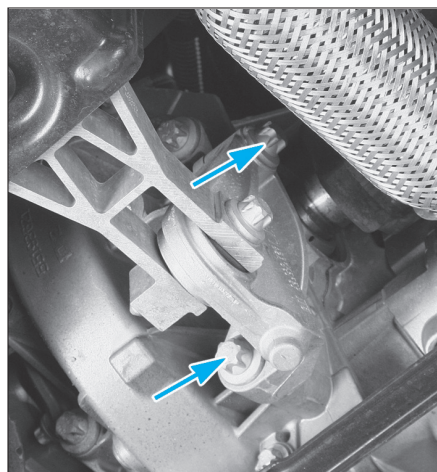
Fig. 8

- Effectuer un montage en soutien du moteur via ces anneaux de levage.
- Déposer le silentbloc moteur gauche (Fig.5).
- Abaisser le groupe motopropulseur de 20 cm.



Prendre garde à ne pas tendre les différents faisceaux et durits.

- Par le dessous du véhicule, déposer les vis supérieures du carter d'embrayage.
- Déposer la durit d'alimentation d'air sur le turbo.
- Déposer le support du tirant antibasculément (Fig.9).



- Effectuer un montage en soutien de la boîte de vitesses sur un cric.
- Déposer les vis de fixation restantes de la boîte de vitesses sur le carter moteur.
- Déposer la boîte de vitesses à l'aide du cric.

REPOSE

- Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :
- Remplacer systématiquement tous les écrous auto-freinés.
 - Respecter les couples de serrage prescrits.
 - Effectuer le remplissage d'huile de la boîte de vitesses (voir opération concernée),
 - Procéder à l'initialisation du système Easytronic à l'aide d'un outil de diagnostic.
 - Après avoir rebranché la batterie et suivant l'équipement du véhicule, procéder aux réinitialisations nécessaires (lève-vitre électrique, autoradio, toit ouvrant) (voir chapitre "Équipement électrique").

Commande des vitesses

DÉPOSE-REPOSE DU BOÎTIER DE COMMANDE DES VITESSES (COMMANDE "STANDARD")

DÉPOSE

- Déposer :
 - la batterie et son support,
 - la grille d'auvent et la tôle de fermeture de tablier,
 - le maître-cylindre (voir chapitre "Transmissions"),
 - la durit d'admission d'air sur le collecteur d'admission.
- Dégrafer les câbles de commande (1) de la boîte de vitesses (Fig.10).

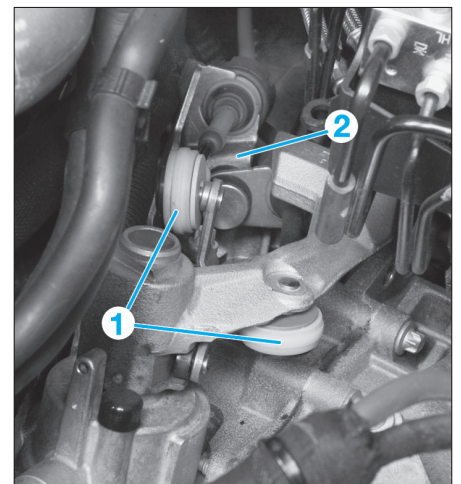


Fig. 10

Fig. 9

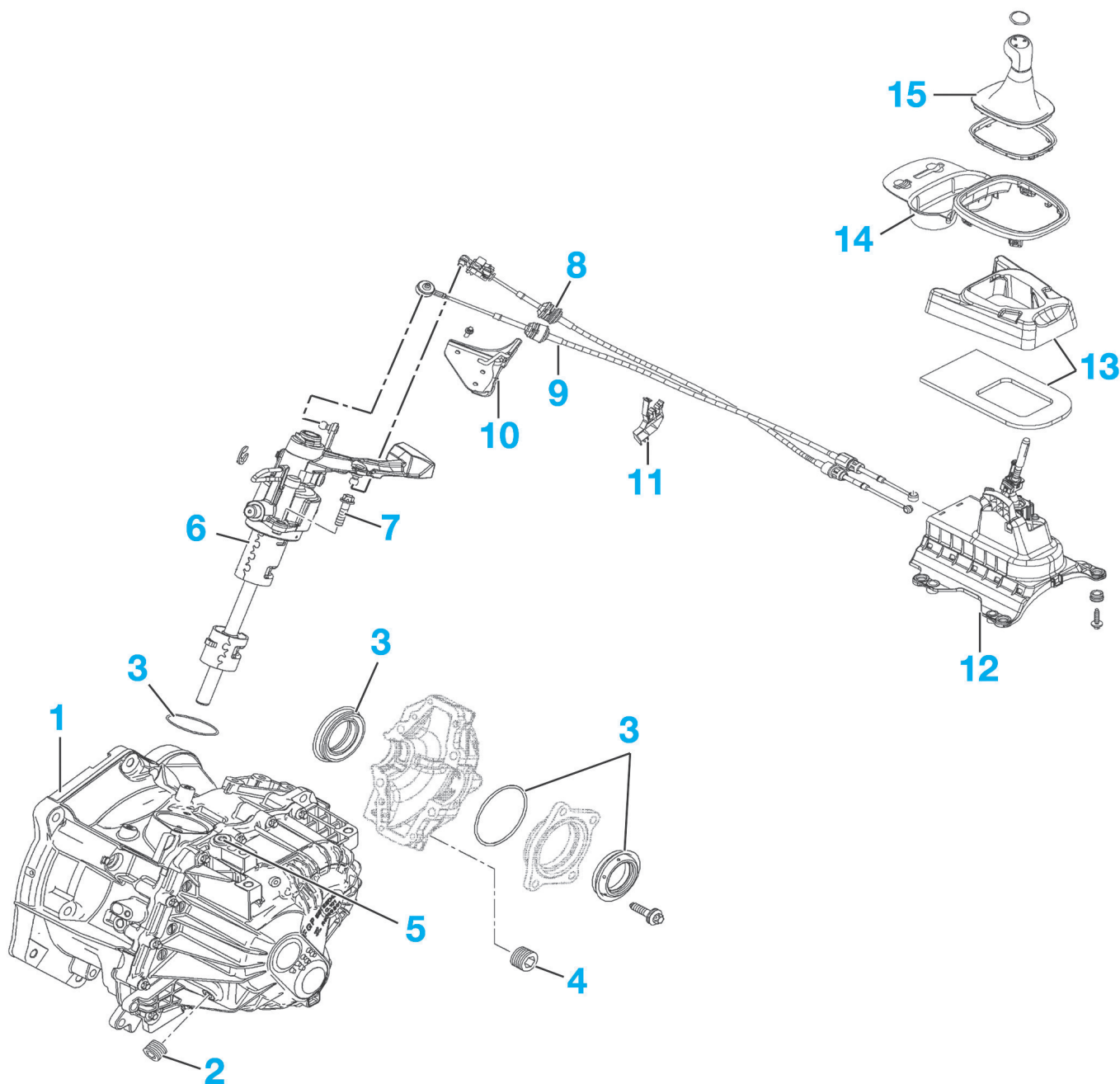
CARTER ET COMMANDE DE BOÎTE DE VITESSES

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



- 1. Carter d'embrayage et de pignonnerie
- 2. Bouchon de contrôle de niveau d'huile (ne pas l'ouvrir)
- 3. Joint d'étanchéité
- 4. Bouchon de vidange d'huile (remplacer)
- 5. Bouchon de remplissage
- 6. Boîtier de commande des vitesses
- 7. Vis (M8) : 2 daN.m
- 8. Câble de sélection

- 9. Câble de commande
- 10. Support
- 11. Agrafe
- 12. Boîtier sélecteur de vitesses
- 13. Isolant
- 14. Enjoliveur
- 15. Pommeau avec soufflet.

- Retirer les câbles de commande (1) de la patte d'appui (2).
- Déposer les deux vis (3) (Fig.11).



Ne pas déplacer les fourchettes d'embrayage dans la boîte de vitesses ; cela risquerait d'endommager la boîte de vitesses.

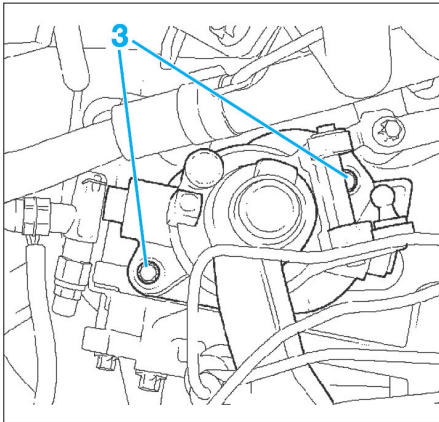


Fig. 11

- Sortir le boîtier de commande des vitesses (4) hors de la boîte de vitesses, en le tirant dans le sens de la flèche, jusqu'en butée dans le carter de boîte de vitesses (5) (Fig.12).



Le boîtier de commande des vitesses (4) sort d'environ 3 centimètres.

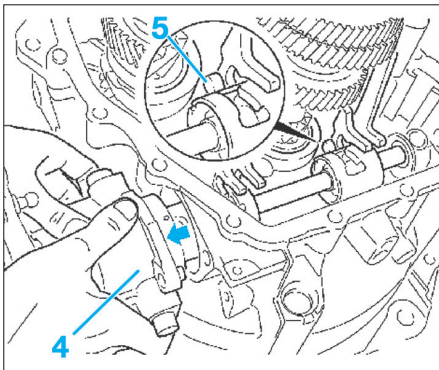


Fig. 12

- Tourner le boîtier de commande des vitesses (4) dans le sens horaire d'environ 90° (Fig.13).



L'arrêt (6) doit être parallèle à l'essieu du véhicule ou être orienté légèrement vers l'avant. Le poids de réglage est alors dirigé vers le phare gauche.

- Sortir le boîtier de commande des vitesses (4) hors de la boîte de vitesses.



Si, en le sortant, le boîtier de commande des vitesses (4) reste accroché à la griffe, le basculer légèrement vers le tablier ou le tourner légèrement dans le sens horaire.

REPOSE

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

- remplacer le joint d'étanchéité,
- respecter les couples de serrage prescrits,

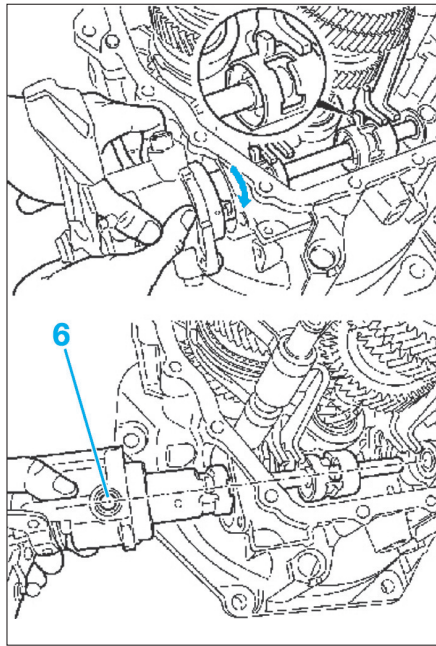


Fig. 13

- procéder au remplissage en liquide préconisé et à la purge du circuit de freinage et de la commande d'embrayage (voir chapitre " Embrayage "),
- effectuer le réglage des câbles de commande de vitesses (voir opération concernée),
- après avoir rebranché la batterie et suivant l'équipement du véhicule, procéder aux réinitialisations nécessaires (lève-vitre électrique, autoradio, toit ouvrant) (voir chapitre "Équipement électrique").

DÉPOSE-REPOSE ET RÉGLAGE DES CÂBLES DE COMMANDE DE VITESSES (COMMANDE "STANDARD")

DÉPOSE

Dans l'habitacle

- Dégrafer le soufflet de levier de vitesses.
- Dégrafer le raccord du verrouillage de marche arrière (1) du pommeau de levier de vitesses (Fig.14).

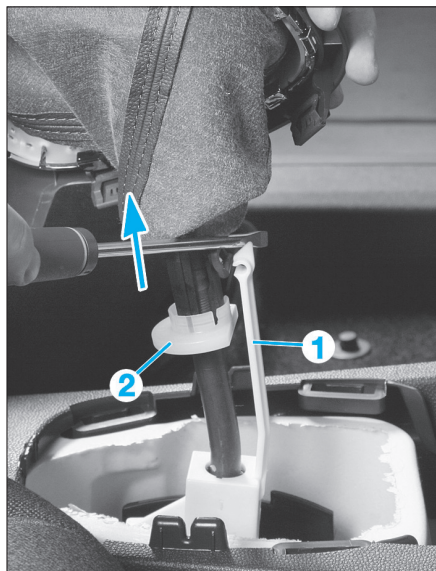


Fig. 14

- Pousser la rondelle (2) vers le haut et retirer le pommeau de levier de vitesses.

Dans le compartiment moteur

- Déposer la batterie et son support.
- Dégrafer les câbles de commande (3) de la boîte de vitesses (Fig.15).

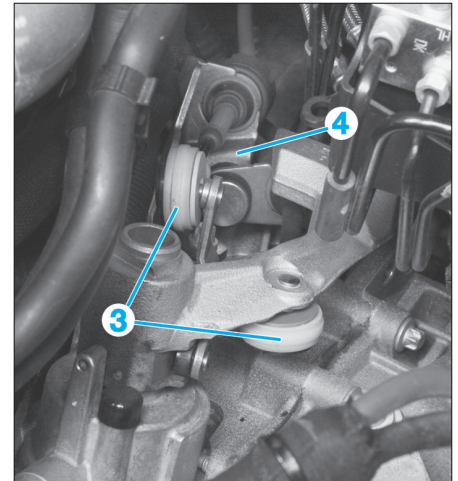


Fig. 15

- Retirer les câbles de commande (3) de la patte d'appui (4).

Sous le véhicule

- Déposer la partie avant d'échappement.
- Déposer les 4 vis de fixation (5) de la commande de boîte de vitesses (Fig.16).

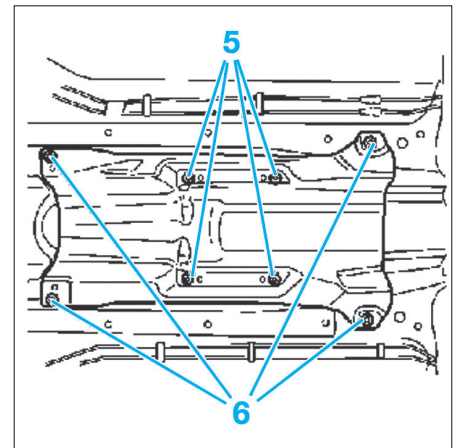


Fig. 16

- Déposer les 4 vis de fixation (6) de la tôle calorifique (Fig.17).

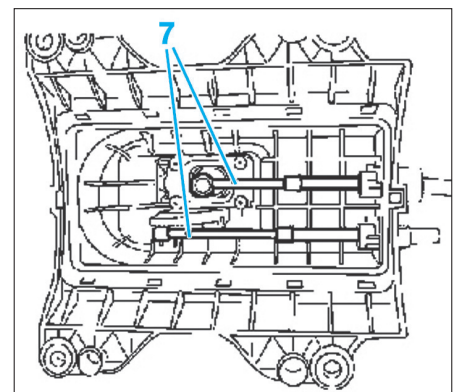


Fig. 17

- Déposer le couvercle du boîtier sélecteur de vitesses (12 vis).
- Décrocher les rotules (7) sur le levier de vitesses.
- Sortir les câbles de commande de vitesses.

REPOSE

Respecter les points suivants :

- remplacer les joints d'étanchéité,
- placer la douille de guidage avec languette (8) à gauche, à l'avant sur le boîtier sélecteur de vitesses (Fig.18),
- placer la douille de guidage sans languette (9) à gauche, à l'arrière sur le boîtier sélecteur de vitesses,
- reposer le boîtier sélecteur de vitesses en commençant par la vis arrière gauche, la vis avant gauche et ensuite le côté droit,
- effectuer le réglage des câbles de commande de vitesses (voir opération concernée),
- après avoir rebranché la batterie et suivant l'équipement du véhicule, procéder aux réinitialisations nécessaires (lève-vitre électrique, autoradio, toit ouvrant) (voir chapitre "Équipement électrique").

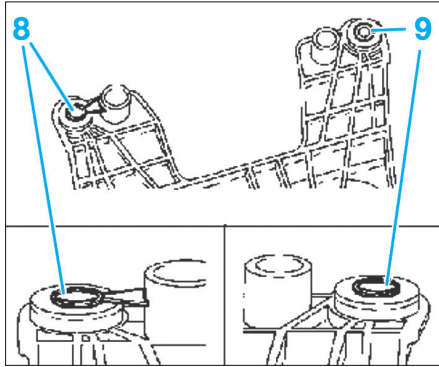


Fig. 18

RÉGLAGE

Dans le compartiment moteur

- Appuyer sur le ressort de verrouillage (1) du câble de sélection et le bloquer (Fig.19).

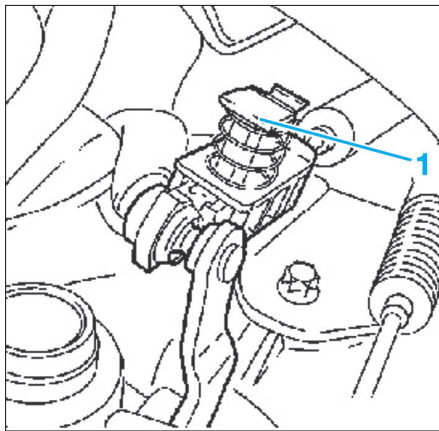


Fig. 19

- Soulever le mécanisme des vitesses vers le haut (flèche) (Fig.20).

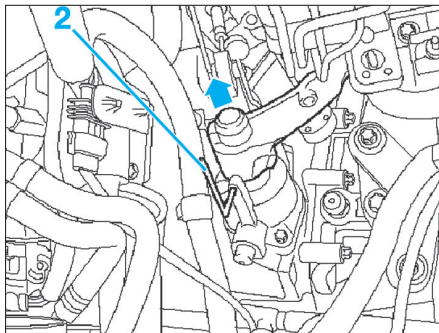


Fig. 20

- Placer la pige (2) afin de verrouiller le mécanisme.

Dans l'habitacle

- Dégrafer le soufflet de levier de vitesses.
- Dégrafer le raccord du verrouillage de marche arrière (3) du pommeau de levier de vitesses (Fig.21).

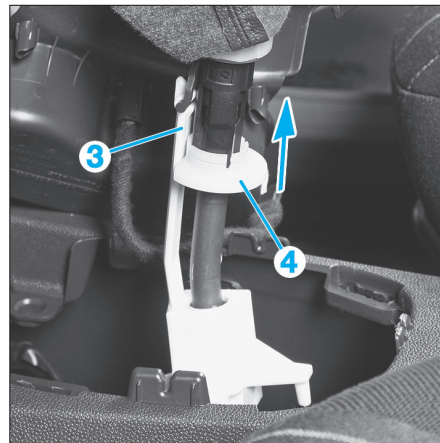


Fig. 21

- Pousser la rondelle (4) vers le haut et retirer le pommeau de levier de vitesses.
- Pousser la pièce de blocage de marche arrière vers le haut et la tourner de 90° dans le sens anti-horaire (Fig.22).

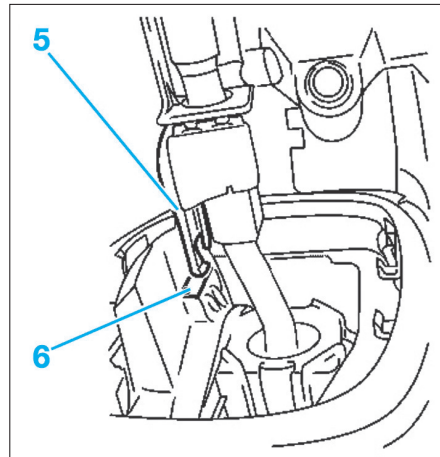


Fig. 22

- Incliner le levier de vitesses vers la gauche et le bloquer en plaçant la pièce de blocage du verrouillage de marche arrière avec l'arrêt (5) dans le logement (6).
- **Dans le compartiment moteur**, pousser le ressort de verrouillage (1) vers l'arrière.
- **Dans l'habitacle**
 - Déverrouiller le levier de vitesses en poussant la pièce de blocage de marche arrière vers le haut et la tourner de 90° dans le sens horaire.
 - Reposer le pommeau de levier de vitesses.
 - **Dans le compartiment moteur**, déposer la goupille de blocage.
 - Contrôler que le passage des vitesses se fasse correctement moteur à l'arrêt et moteur tournant. Dans le cas contraire, recommencer la procédure de réglage.

DÉPOSE-REPOSE DU BOÎTIER SÉLECTEUR DE VITÉSSES (COMMANDE "EASYTRONIC")

DÉPOSE

- Déposer le pommeau de levier de vitesses en tirant dessus vers le haut.

- Dégrafer l'enjoliveur de levier de vitesses (1) et débrancher le connecteur (2) (Fig.23).

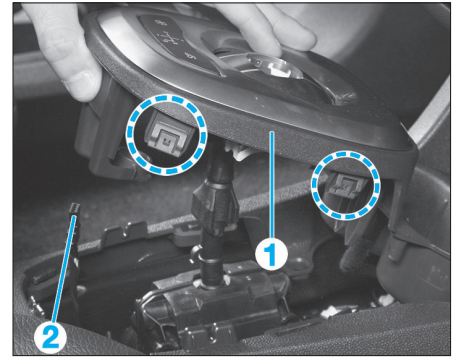


Fig. 23

- Débrancher le connecteur (3) sur le boîtier sélecteur de vitesses (Fig.24).
- Déposer le boîtier sélecteur de vitesses (4 vis).

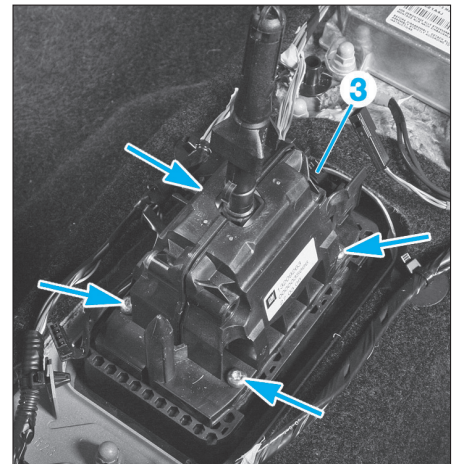


Fig. 24

REPOSE

À la **repose**, procéder à l'initialisation de système Easytronic à l'aide d'un outil de diagnostic.

DÉPOSE-REPOSE DU MODULE DE CHANGEMENT DE VITÉSSES (EASYTRONIC)

DÉPOSE

- Effectuer un contrôle avec l'appareil de diagnostic.
- Déposer l'actionneur d'embrayage (voir chapitre "Embrayage").
- Déposer l'unité d'alimentation (voir opération concernée).
- Déposer le module de commande électronique (voir opération concernée).
- Débrancher les connecteurs des capteurs (1) (Fig.25).

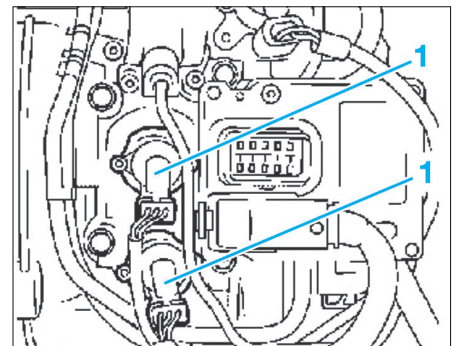


Fig. 25

- Détacher le support (2) de la conduite haute pression (Fig.26)

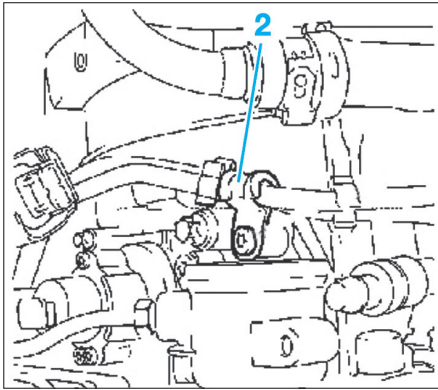


Fig. 26

- Débrancher le connecteur du capteur de vitesse (3) (Fig.27).
- Déposer la conduite haute pression (4).
- Dévisser le goujon (5).
- Déposer les vis (6) du module de changement de vitesses.
- Effectuer un montage en soutien du moteur via ces anneaux de levage.
- Déposer les 3 vis (7) du silentbloc moteur gauche (Fig.28).

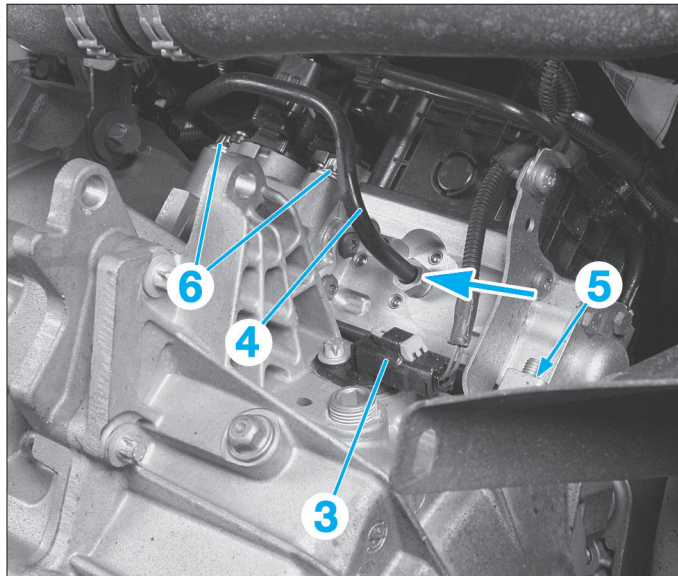


Fig. 27

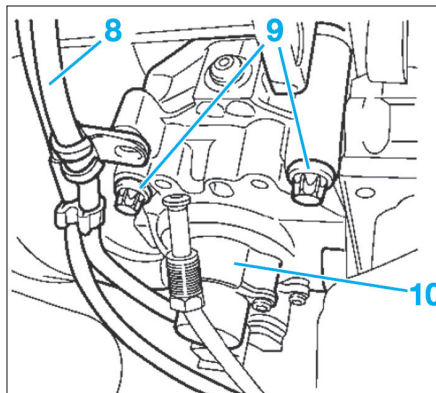


Fig. 29

changement de vitesses est dans la position de montage correcte. La boîte de vitesses et le module de changement de vitesses doivent être en position neutre "N".

- Contrôler la position de ralenti de la boîte de vitesses, le cas échéant régler les doigts de commande (Fig.30).
- Contrôler la position de ralenti du module de changement de vitesses, le cas échéant la régler (Fig.31).

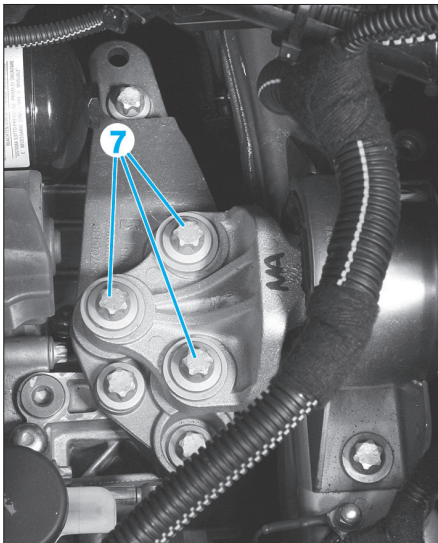


Fig. 28

- Abaisser le groupe motopropulseur jusqu'à ce qu'il repose sur le berceau.



S'assurer qu'aucun faisceau, durit ou flexible ne gênent la descente.

- Retirer le faisceau électrique du système Easytronic et la conduite haute pression (8) (Fig.29).
- Déposer les 2 vis (9).
- Sortir le module de changement de vitesses (10).



Prendre garde aux connecteurs du module lors de l'extraction du compartiment moteur.

REPOSE

- Nettoyer les surfaces d'étanchéité puis remplacer le joint d'étanchéité.



Avant la pose du module de changement de vitesses, vérifier si le réglage de la boîte de vitesses et du module de

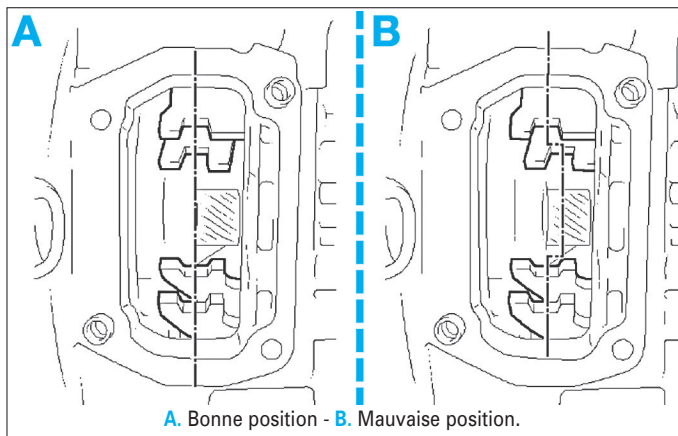


Fig. 30

A. Bonne position - B. Mauvaise position.

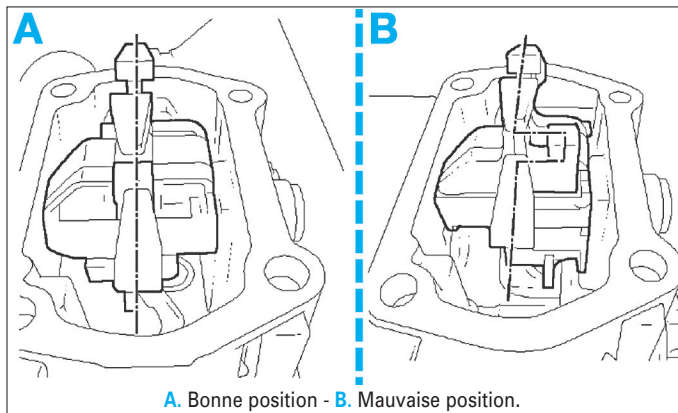


Fig. 31

A. Bonne position - B. Mauvaise position.

- Contrôler l'inclinaison des doigts de commande en position de ralenti, le cas échéant régler en tournant (Fig.32).

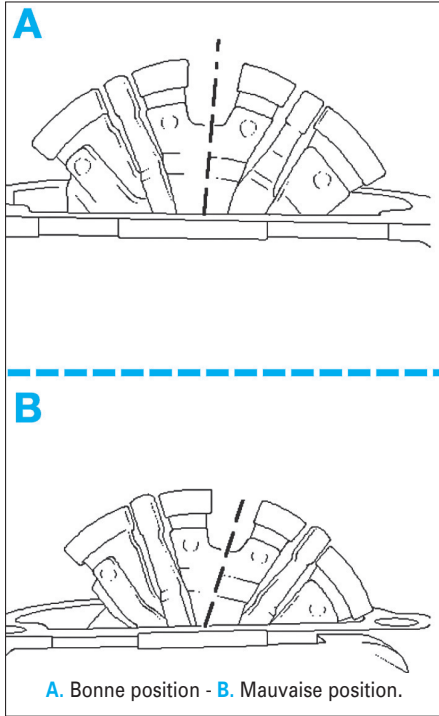


Fig. 32

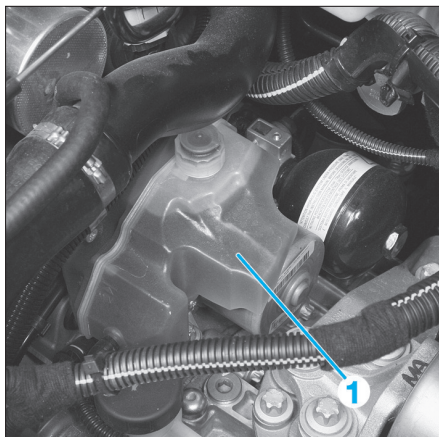
4 positions sont possibles pour ce contrôle. Les deux positions centrales sont correctes.

- La suite de la repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.
- Procéder à l'initialisation du système Easytronic à l'aide d'un outil de diagnostic.
- Après avoir rebranché la batterie et suivant l'équipement du véhicule, procéder aux réinitialisations nécessaires (lève-vitre électrique, autoradio, toit ouvrant) (voir chapitre "Équipement électrique").

DÉPOSE-REPOSE DE L'UNITÉ D'ALIMENTATION (EASYTRONIC)

DÉPOSE

- À l'aide de l'outil de diagnostic, faire chuter la pression du système Easytronic.
- Déposer la batterie et son support.
- Déposer l'actionneur d'embrayage (voir chapitre "Embrayage").
- Aspirer le liquide du circuit hydraulique (huile CS-Speed) du réservoir (1) (Fig.33).



- Dégrafer le faisceau électrique (2) (Fig.34).

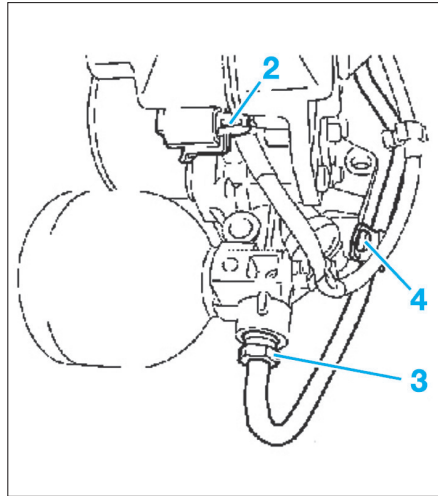


Fig. 34

- Dévisser le raccord (3) et la vis (4).
- Déposer le flexible d'huile (5) (Fig.35).

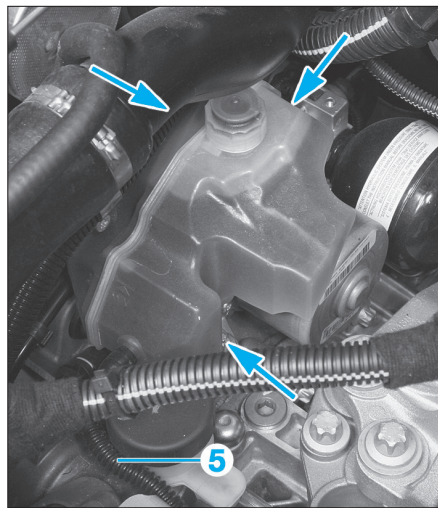


Fig. 35

- Déposer l'unité d'alimentation (3 vis de longueurs différentes) (flèches)

REPOSE

- Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :
- respecter les couples de serrage prescrits,
 - remplir le réservoir du circuit hydraulique (huile CS-Speed),

Le système étant sans pression, remplir en dessous du bord inférieur de la tubulure de remplissage du réservoir.

- procéder à la purge de la commande d'embrayage (voir chapitre "Embrayage"),
- contrôler le niveau du liquide dans le réservoir du circuit hydraulique (huile CS-Speed),
- procéder à l'initialisation du système Easytronic à l'aide d'un outil de diagnostic,
- après avoir rebranché la batterie et suivant l'équipement du véhicule, procéder aux réinitialisations nécessaires (lève-vitre électrique, autoradio, toit ouvrant) (voir chapitre "Équipement électrique").

DÉPOSE-REPOSE DU MODULE DE COMMANDE ÉLECTRONIQUE (EASYTRONIC)

Le module de commande électronique ne peut être déposé et reposé qu'une fois. S'il est de nouveau déposé, il est nécessaire de le remplacer.

OUTILLAGE NÉCESSAIRE

- [1]. Extracteur (ref. DT-48660) (Fig.38).

DÉPOSE

- Déposer la batterie et son support.
- Déposer la durite d'admission d'air (1) (Fig.36).

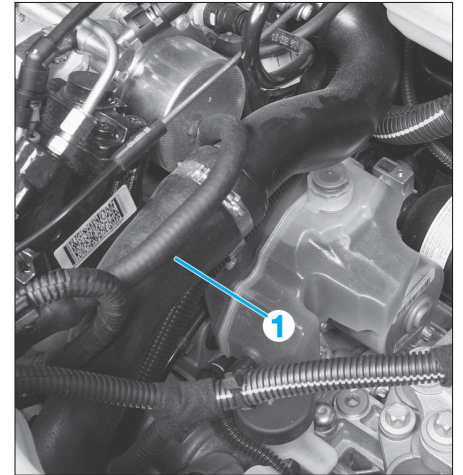


Fig. 36

- Débrancher le connecteur (2) (Fig.37).

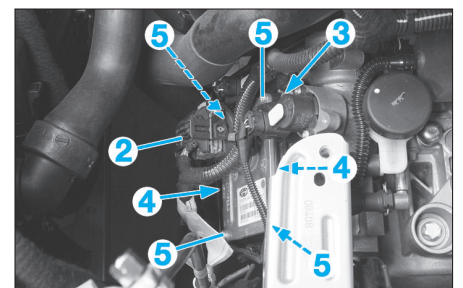


Fig. 37

Fig. 33

- Déposer la vis (3).
- Si équipé, déposer les agrafes (4).
- Déposer les vis (5) du module de commande.
- Serrer à la main les vis [1a] en lieu et place des vis (5) (Fig.38).

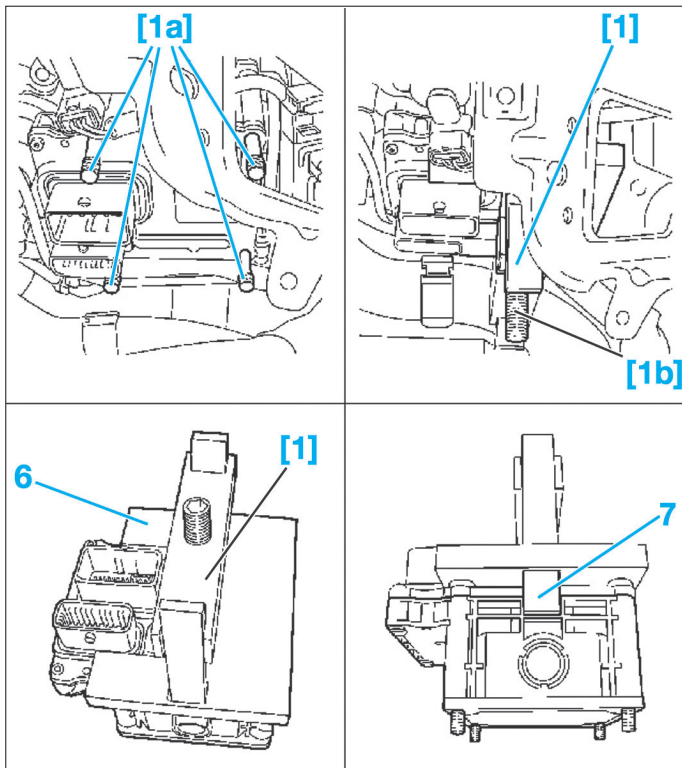



Fig. 38

- Monter l'outil [1] sur le module de commande.

 Vérifier que la position soit correcte (6) dans les encoches du boîtier en matière plastique (7) du module de commande.

- Dévisser la broche [1b] afin de détacher le module de commande avec l'outil [1].
- Démonter l'outil [1] du module de commande une fois que le module de commande soit sorti des broches des électrovannes.
- Déposer les vis [1a].
- Déposer le module de commande.



Ne pas tourner ou coincer le module de commande en le retirant afin de ne pas tordre ou détruire les broches des électrovannes.

REPOSE

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

- respecter les couples de serrage prescrits,
- procéder à l'initialisation du système Easytronic à l'aide d'un outil de diagnostic,
- après avoir rebranché la batterie et suivant l'équipement du véhicule, procéder aux réinitialisations nécessaires (lève-vitre électrique, autoradio, toit ouvrant) (voir chapitre "Équipement électrique").