

CARACTÉRISTIQUES

Généralités

- La Fiat Marea et Marea Week-end 1.6 I. utilise un groupe boîte de vitesses automatique et différentiel AISIN 60-40 LE en version AW 596/Y024 à 4 rapports, étudié justement pour les véhicules à traction avant et moteur transversal, doté d'une installation à contrôle électronique raccordée à la centrale de gestion moteur.
- La logique électronique de contrôle de la boîte automatique consiste en une centrale "intelligente" (ou module de contrôle), située sous le tableau de bord au niveau de la boîte à gants. Le module de contrôle est raccordé aux différents capteurs/actuateurs situés sur la boîte de vitesses, sur le moteur et sur le tableau de bord, à la centrale du dispositif d'injection/allumage pour l'échange d'informations relatives au moteur et au combiné de bord pour l'affichage des conditions de fonctionnement.
- Le groupe mécanique de la boîte de vitesses automatique est constitué :
 - d'un convertisseur de couple oléodynamique, doté d'un embrayage de lock-up qui bloque le convertisseur dans les rapports les plus élevés,
 - de deux rouages épicycloïdaux, situés sur l'arbre primaire,
 - d'un frein à bande B1, un frein à disques multiples B2 et quatre embrayages à disques multiples, actionnés hydrauliquement, en outre il possède deux roues libres, qui réalisent les blocages entre les différents composants des rouages pour obtenir quatre marches AV et la marche AR,
 - d'un bloc de stationnement, constitué d'un engrenage avec encliquetage qui effectue le blocage de la boîte de vitesses avec levier en position P (Parking).
- Le module de contrôle interagit dans le fonctionnement hydraulique du groupe boîte de vitesses, en envoyant les commandes adaptées d'actionnement des embrayages et des freins, par l'intermédiaire de quatre solénoïdes contenue dans un groupe de clapets, situé à l'avant de la boîte de vitesses automatique.

Rapports de démultiplication

- Rapports BVA	
• 1er	2,807
• 2ème	1,479
• 3ème	1,000
• 4ème	0,735
• MAR	2,769
- Rapport de renvoi	1,019
- Rapport du convertisseur	2,150 à 0
- Rapport du différentiel	3,505

Capacités (en l)

- Après vidange.....	4,3
- Totale (BVA, convertisseur, radiateur et canalisations)	6,0
- Huile préconisée	GI/2

Valeurs de résistance (en ohm)

- Solénoïde de changement de vitesse (S1 et S2) (à 20°C).....	13 ± 2
- Solénoïde de lock-up (SL) (à 20°C)	13 ± 2
- Solénoïde de contrôle de pression (SHT) (à 25°C) ...	3,5 ± 0,2
- Sonde de température d'huile	
• à 10°C	6 445 ± 645
• à 110°C	247 ± 16
• à 145°C.....	111 ± 6
- Capteur de tours arbre primaire (à 20°C)	430 ± 43
- Capteur de vitesse véhicule	720 ± 72

Couples de serrage (en daN.m)

- Bouchon de vidange.....	2,35 à 5,49
- Vis de fixation BV sur moteur	2,5
- Vis de fixation BV du support à la BV	8,5
- Vis de fixation BV du support à la caisse.....	3,5

MÉTHODES DE RÉPARATION

Boîte de vitesses automatique

DÉPOSE

- Mettre le véhicule sur le pont élévateur, débrancher le câble du pôle négatif de la batterie, déposer les roues AV et vidanger l'huile de BV.
- Enlever le convoyeur de prise d'air en agissant sur les vis de fixation à la traverse AV.
- Déposer le conduit d'admission d'air en agissant sur les colliers.
- Soulever le couvercle de protection du pôle positif de la batterie et débrancher le câble correspondant, dévisser l'écrou de fixation de la batterie au support, ensuite l'enlever du compartiment moteur.
- Enlever le couvercle du boîtier de relais et fusibles.
- Enlever les écrous de fixation du boîtier de relais et fusibles au support batteries, le mettre ensuite de côté.

- Débrancher le connecteur d'alimentation centrale i.e.
- Débrancher le câble de masse, enlever les écrous de fixation de l'étrier de soutien de centrale i.e., ensuite enlever la centrale du compartiment moteur. Les écrous fixent également les câblages d'alimentation du démarreur et de la jonction câble AV avec le câble d'injection.
- Enlever les vis de fixation du support batterie à la coque. Avant d'enlever le support, débrancher le collier de retenue des câbles situé en dessous.
- Enlever la goupille et la rondelle (fig. B.V.A. 1); soulever la tête du câble de commande de BV, de façon à le débrancher du capteur de position de levier de vitesses.
- Enlever les vis de fixation de l'étrier de soutien du câble de commande de BV, et le mettre de côté.
- Débrancher le câble de masse de la boîte de vitesses.
- Débrancher les connecteurs du capteur de position du levier sélecteur et des

- solénoïdes (changement de vitesses, contrôle embrayage lock-up et contrôle pression) après les avoir désolidarisés des colliers de retenue.
- Débrancher le câble de commande de compteur kilométrique.
- Enlever la vis de fixation de l'étrier de soutien des canalisations
- Enlever les bras d'essuie-glace (droit et gauche) en agissant sur l'écrou central de fixation, après avoir enlevé le bouchon de protection correspondant.

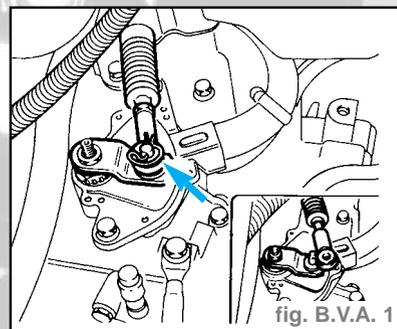


fig. B.V.A. 1

- Enlever les protections en plastique du logement situé sous le pare-brise de façon à permettre le positionnement successif de l'outil de soutien du moteur pendant la dépose-repose de la boîte de vitesses.
- Enlever les fixations supérieures de la boîte de vitesses.
- Positionner un oeillet adapté de soutien pour permettre la fixation du groupe motopropulseur pendant la phase de dépose de la boîte de vitesses.
- Positionner la traverse **1860851000** de soutien du groupe motopropulseur et l'adaptateur **1860851001** dans les points d'appui prévus à cet effet (fig. B.V.A. 2) :
 - Appui avant : enfiler l'outil dans le logement du crochet de fermeture du capot moteur de façon à ce qu'il vienne s'appuyer sur la traverse AV.
 - Appui arrière : positionner l'outil au niveau du renfort central de la paroi coupe-feu.
 - Fixer le crochet de la traverse à l'oeillet positionné précédemment au niveau du thermostat.

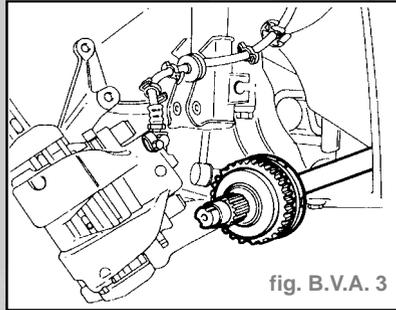


fig. B.V.A. 3

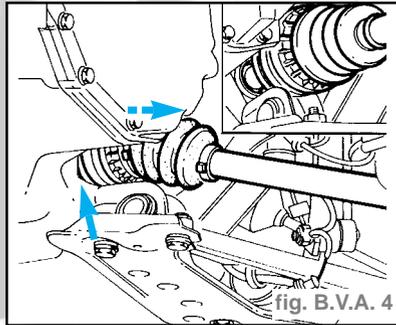


fig. B.V.A. 4

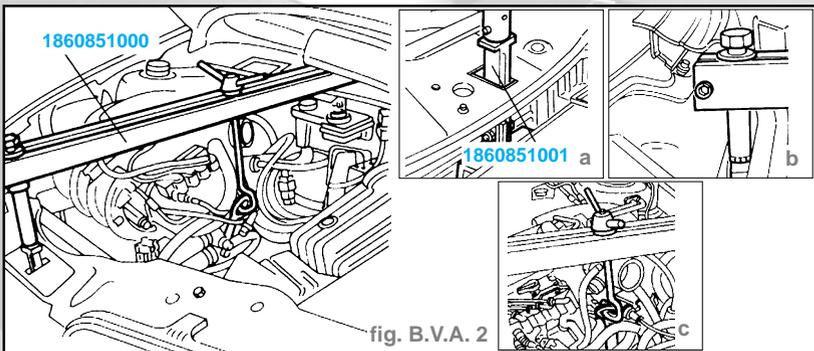


fig. B.V.A. 2

- Déposer le démarreur et le mettre de côté sans endommager les câbles d'alimentation.
- Dégager et enlever l'écrou de fixation du moyeu de roue (côté boîte de vitesses et côté distribution).
- Enlever la protection en plastique du logement de passage de roue côté boîte de vitesses. Pour extraire la protection, il faut débrancher la connexion du capteur d'usure des plaquettes de freins (répéter l'opération de l'autre côté).
- Enlever l'écrou de fixation de la tête de la barre de direction au montant, ensuite dégager ce dernier de la flèche du montant au moyen de l'extracteur **1847038000** (répéter l'opération pour les deux têtes).
- Enlever les boulons de fixation du montant (côté boîte de vitesses et côté distribution) à l'amortisseur.
- Tourner convenablement le montant de façon à dégager le demi-arbre du moyeu de roue (répéter l'opération pour les deux demi-arbres) (fig. B.V.A. 3).
- Déboîter le demi-arbre côté boîte de vitesses du différentiel en faisant lever sur le point de fixation et le déposer (fig. B.V.A. 4).
- Débrancher le demi-arbre côté distribution du différentiel en faisant lever sur le point de fixation et le déposer.
- Veiller, lors de l'extraction des demi-arbres, à ne pas endommager les joints du différentiel. Les dégager de façon à ce qu'ils restent parfaitement horizontaux.
- Débrancher les canalisations d'huile de la boîte de vitesses.
- Enlever la tôle de fermeture de la partie inférieure de la boîte de vitesses.
- Enlever les vis de fixation du convertisseur au volant moteur. Agir sur les deux vis visibles, ensuite tourner le vilebrequin de façon à accéder aux vis restantes (pour un total de 6).
- Dévisser la vis du couvercle du groupe des clapets de façon à permettre le positionnement de l'outil de soutien de boîte de vitesses (flèche) (fig. B.V.A.5).

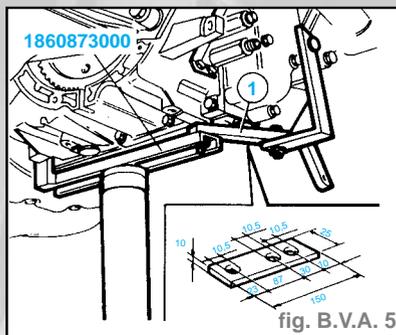


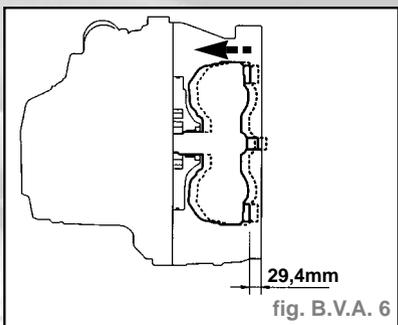
fig. B.V.A. 5

- Mettre l'outil **1860873000** de support boîte de vitesses sur vérin hydraulique, ensuite le fixer à la BV. au niveau des points indiqués dans la figure. Pour positionner correctement l'outil, intercaler un étrier (1), à construire sur place, des dimensions indiquées dans l'encadré (dimensions en mm).
- Enlever le palier central de groupe motopropulseur.
- Enlever le support de groupe motopropulseur côté boîte de vitesses
- Enlever les vis inférieures de fixation de la BV. au moteur.
- Séparer légèrement la cloche d'embrayage du moteur, ensuite en agissant convenablement faire rentrer le convertisseur dans son logement. Pour plus de sécurité, positionner un étrier, à construire sur place, en le vissant dans le logement de la vis de fixation du carter inférieur de BV., de façon à éviter que le convertisseur ne puisse tomber en sortant de son logement.
- Manoeuvrer convenablement le vérin hydraulique de façon à dégager la boîte de vitesses des éléments environnants. Baisser progressivement le vérin et dégager la boîte de vitesses.
- Une fois que la BV. a été dégagée de l'outil de soutien, ne pas la placer directement sur le sol pour éviter d'en endommager la structure et les composants extérieurs. Intercaler une cale en bois convenablement façonnée.
- En cas de remplacement de la boîte de vitesses, avant de monter la nouvelle transmission, enlever l'étrier de retenue du logement du convertisseur et les bouchons présents à la sortie du différentiel, destinés à éviter l'introduction de corps étrangers dans la boîte de vitesses. Enlever lesdits bouchons en opérant de façon parfaitement horizontale afin d'éviter d'endommager les joints d'étanchéité d'huile sur le différentiel ou pour éviter que le ressort situé dans la partie intérieure des joints ne sorte de son logement.

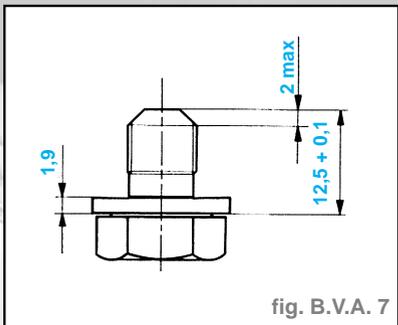
REPOSE

- Pour la repose, reprendre dans l'ordre inverse les opérations effectuées pour la dépose. Faire attention aux points suivants :
- Lors du remontage, positionner le câble de commande de BV., ensuite effectuer les contrôles décrits pour la dépose dudit câble.
- Rétablir le niveau d'huile de BV. et vérifier qu'il n'y ait pas de fuites du bouchon de vidange (serrage **2,35 à 5,49 daN.m**)
- Ne pas endommager le nez de centrage du convertisseur pendant le remontage de la boîte de vitesses. La pointe de touche endommagée pourrait ne pas s'enclencher correctement sur le vilebrequin et endommager par conséquent le convertisseur ou la pompe à huile.
- Avant de monter la boîte de vitesses, s'assurer que le convertisseur soit complètement enclenché sur la pompe à huile. Un enclenchement incomplet pourrait endommager la douille et les

- S'assurer que la distance entre les trous des vis de fixation du convertisseur au volant moteur et la surface avant du carter de BV. soit de **29,4 mm** (fig. B.V.A. 6).



- Lors du remontage de la boîte de vitesses vérifier le positionnement correct des axes de centrage et en outre vérifier qu'il n'y ait pas d'espace le long de la ligne de contact entre le moteur et le carter de BV.
- Lors de l'appariement du convertisseur avec le volant moteur utiliser des vis d'une longueur exacte (vis **M8 x 1,25** avec rondelle conique inviolable) et s'assurer qu'elles ne soient pas confondues avec d'autres (fig. B.V.A. 7) :
 - des vis trop longues pourraient endommager l'autre extrémité du convertisseur et déformer le joint de l'embrayage.
 - des vis trop courtes pourraient ne pas soutenir le couple en entrée et pourraient se casser.



- Lors du remontage des demi-arbres veiller particulièrement à ne pas endommager le joint d'étanchéité d'huile sur le différentiel avec la partie cannelée du demi-arbre. Introduire le demi-arbre de façon parfaitement horizontale. Un dommage au joint pourrait être la cause d'éventuelles fuites d'huile.
- S'assurer que le demi-arbre soit propre avant le remontage pour éviter l'entrée dans le différentiel de particules étrangères.

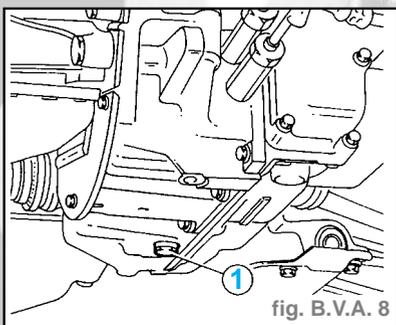
Huile de boîte de vitesse

VIDANGE

- Effectuer la vidange de l'huile BV. après un parcours sur route de façon à ce que

l'huile atteigne la température normale de fonctionnement.

- Dévisser le bouchon (1) et laisser couler l'huile (fig. B.V.A. 8),
- Revisser le bouchon (1) après avoir



remplacé le joint, en le serrant à un couple compris entre **2,35 - 5,49 daN.m.**

REMPLESSAGE

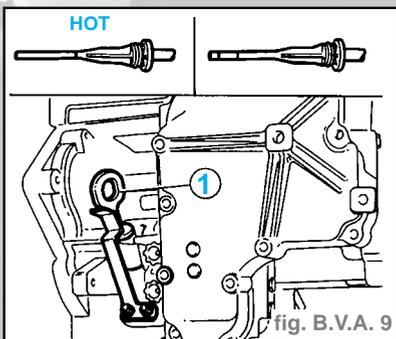
- Dégager la tige de contrôle du niveau et au moyen d'un entonnoir bien propre pour ne pas contaminer l'huile, verser la quantité nécessaire d'huile BV. Pour faciliter l'opération, enlever le conduit d'amenée d'air. Une fois que le remplissage est effectué, vérifier qu'il n'y ait pas de fuites du bouchon de vidange.

Remplacement périodique : **3 litres**

Huile BV. conseillée : **TUTELA GI/2**

CONTRÔLE DU NIVEAU D'HUILE

- Le contrôle du niveau d'huile de BV. doit être effectué avec le moteur et la boîte de vitesses aux températures normales de fonctionnement (température d'huile BV. : **70 - 80°C**).
- Procéder au contrôle du niveau d'huile BV. en effectuant les opérations suivantes :
 - garer le véhicule à plat et enclencher le frein de parking;
 - avec le moteur fonctionnant au ralenti, déplacer doucement le levier sélecteur de la position P à la position 1, ensuite le remettre sur P,
 - dégager la tige de contrôle du niveau d'huile (1) et la nettoyer (fig. B.V.A. 9)
 - Engager complètement la tige dans son logement,
 - dégager à nouveau la tige et vérifier que le niveau de l'huile corresponde à



l'encoche située sur le côté de la tige

marqué HOT.

- Si le niveau de l'huile est bas, identifier et éliminer les éventuelles fuites, ensuite ajouter de l'huile pour rétablir le niveau.
- Si le contrôle doit s'effectuer à basses températures de l'huile BV., vérifier que le niveau de l'huile corresponde à l'encoche indiquée sur le côté de la tige marqué COLD. Si possible, ré-effectuer le contrôle du niveau d'huile à la bonne température (**70 - 80°C**).

Câble de commande boîte de vitesse

DÉPOSE

- Débrancher le câble du pôle négatif de la batterie.
- Enlever le convoyeur de prise d'air de la traverse supérieure AV.
- Soulever le couvercle de protection du pôle positif de la batterie et débrancher le câble correspondant, dévisser l'écrou de fixation de la batterie au support, ensuite l'enlever du compartiment moteur.
- Enlever le couvercle du boîtier de relais et fusibles.
- Enlever les écrous de fixation du boîtier de relais et fusibles au support batterie, et mettre le boîtier de côté.
- Débrancher le connecteur d'alimentation de centrale i.e.
- Débrancher le câble de masse, enlever les écrous de fixation de l'étrier de soutien de centrale i.e., ensuite enlever la centrale du compartiment moteur. Les écrous fixent également les câblages d'alimentation du démarreur et la fonction câble AV avec le câble d'injection.
- Enlever les vis de fixation du support batterie à la coque. Avant d'enlever le support, débrancher de collier de retenue des câbles situé en dessous.
- Enlever la goupille et la rondelle, soulever la tête du câble de commande de BV., de façon à le débrancher du capteur de position du levier de vitesse (fig. B.V.A. 1).
- Soulever le collier de retenue du câble de commande de BV. de façon à le dégager de l'étrier de soutien.
- Soulever l'accoudoir ensuite décrocher le panneau des interrupteurs pour la sélection de la stratégie de marche, débrancher les connecteurs électriques et désolidariser ledit panneau.
- Positionner le levier sélecteur sur P, désolidariser la poignée du levier sélecteur vers le haut, après avoir enlevé la vis de retenue située sur la partie avant de ladite poignée. Dévisser la vis et enlever le panneau indicateur de position du levier sélecteur.
- Enlever le revêtement du levier du frein de parking, desserrer la tension du câble correspondant et débrancher la connexion électrique de signalisation de frein de parking enclenché.
- Mettre le véhicule sur un pont élévateur.
- Enlever le pare-chaaleur.
- Débrancher les câbles d'actionnement

- Débrancher la connexion électrique de la sonde lambda, ensuite débrancher le premier tronçon du tuyau d'échappement du collecteur correspondant, après avoir enlevé la protection contre la chaleur et l'étrier de fixation au bloc moteur.
- Enlever le premier tronçon du tuyau d'échappement en agissant sur les fixations au convertisseur catalytique.
- Dévisser les vis de fixation du support de commandes internes de BV. et de frein de parking, à la coque (fig. B.V.A. 10).

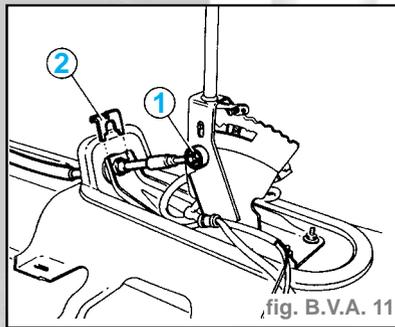


fig. B.V.A. 11

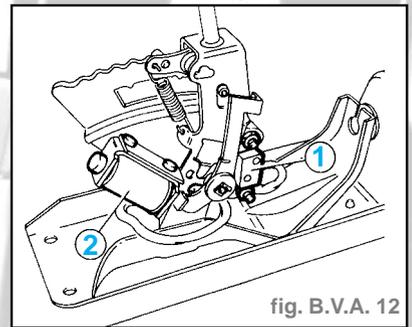


fig. B.V.A. 12

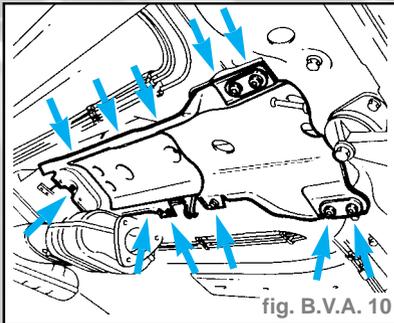


fig. B.V.A. 10

- Désolidariser le support de commandes internes de BV. vers le bas.
- Enlever la goupille (1) et l'étrier (2) de fixation du câble de commande de BV. au levier sélecteur (fig. B.V.A. 11)

- Dévisser les écrous de fixation du support de levier sélecteur et le déposer.
- Débrancher le câble de commande de BV. du support de levier sélecteur, procéder ensuite au remplacement du câble.

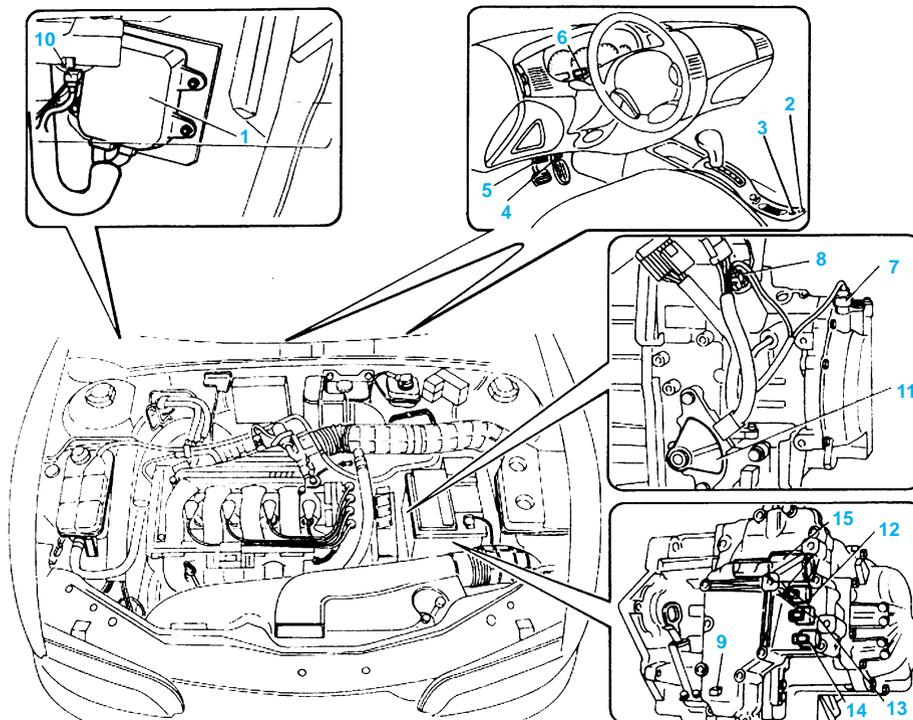
DÉMONTAGE LEVIER SÉLECTEUR

- Dévisser la vis de fixation du collier de retenue des câbles d'alimentation du dispositif shift-lock et l'interrupteur supplémentaire de position PARK.
- Dévisser les écrous de fixation de l'interrupteur supplémentaire de position PARK (1), s'il faut agir sur le dispositif shift-lock (2) dévisser les vis indiquées dans la figure (fig. B.V.A. 12).

REPOSE

- Procéder à la repose du câble de commande de BV. et du levier sélecteur en effectuant dans le sens contraire les opérations réalisées pour la dépose.
- Il faut :
 - Vérifier que le levier sur la boîte de vitesses soit placé sur P (levier totalement en avant),
 - Vérifier que le levier sélecteur soit également placé sur P,
 - Engager la tête du câble de commande sur le levier situé sur la boîte de vitesses. S'il est nécessaire de régler la longueur du câble, agir sur la tête en la vissant ou en la dévissant sur la partie filetée du câble, après quoi il faut la bloquer à l'aide de l'écrou. Engager enfin la rondelle et la goupille de retenue (fig. B.V.A. 1).

IMPLANTATION DES COMPOSANTS DU SYSTÈME DE CONTRÔLE DE LA BOÎTE AUTOMATIQUE



- 1 : Module de contrôle transmission - 2 : Interrupteur stratégie NORMAL / SPORT - 3 : Interrupteur stratégie ICE - 4 : Interrupteur de kick-down - 5 : Interrupteur feux de frein - 6 : Combiné d'instruments - 7 : Capteur de tours arbre primaire (noir) - 8 : Capteur de vitesse véhicule (gris) - 9 : Sonde de température huile de BV. - 10 : Prise diagnostic - 11 : Capteur de position levier sélecteur - 12 : Solénoïde S1 d'enclenchement rapport - 13 : Solénoïde S2 d'enclenchement rapport - 14 : Solénoïde SL embrayage de verrouillage - 15 : Solénoïde STH de contrôle pression

- Manœuvrer le levier sélecteur et vérifier que, au niveau de chaque position, on perçoit le déclic dû aux différentes positions du levier sur la boîte de vitesses.
- Terminer le remontage en fixant le support batterie, la centrale i.e., la batterie et le convoyeur de prise d'air.
- Procéder enfin aux contrôles suivants :
 - Le démarrage du moteur doit être possible uniquement avec le levier sélecteur en position P ou N,
 - A chaque position du levier sélecteur doivent correspondre les signalisations correspondantes sur le panneau indicateur et sur l'écran du combiné de bord.
- Effectuer la mesure en réalisant les opérations suivantes :
 - bloquer le véhicule en mettant des coins sous les roues,
 - enclencher à fond le frein de parking,
 - démarrer et porter le moteur à température,
 - enfoncer la pédale de freins avec le pied gauche,
 - déplacer le levier sélecteur en position D
 - enfoncer la pédale d'accélérateur avec le pied droit et lire rapidement le régime de rotation maximum atteint par le moteur (**2 300 tr/mn ± 150**).

- Répéter la séquence d'opérations en déplaçant le levier sélecteur en position R.

CONTRÔLE DU TEMPS D'ENCLÈCHEMENT DES VITESSES

- Cet essai sert à vérifier les conditions des embrayages C2 et C3 et du frein B2 et s'effectue en mesurant le temps nécessaire pour l'enclenchement de la première vitesse ou de la marche AR.

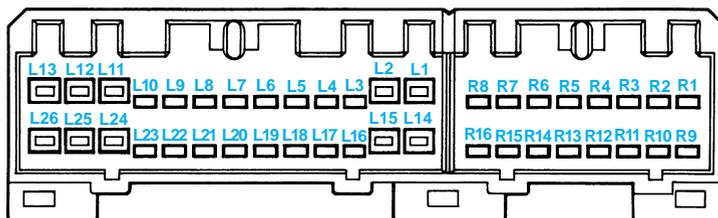
Contrôles

ESSAI DE RÉGIME DE COUPLE BLOQUÉ

- Cet essai sert à vérifier les performances de la transmission et du moteur et s'effectue en mesurant le régime de rotation maximum que peut atteindre le moteur avec le levier sélecteur placé sur D et R.
- La durée de l'essai ne doit pas dépasser **5 secondes**.

Régime moteur	Causes possibles
Inférieure à la valeur spécifiée aussi bien sur D que sur R	* Puissance du moteur insuffisante * Fonctionnement incorrect de la roue libre du réacteur du convertisseur de couple
Supérieure à la valeur spécifiée sur D	* Pression de ligne insuffisante * Glissement embrayage C1 et C3 * Fonctionnement incorrect de la roue libre F1
Supérieure à la valeur spécifiée sur R	* Pression de ligne insuffisante * Glissement embrayage C2 * Glissement embrayage C3 * Glissement frein B2
Supérieure à la valeur spécifiée aussi bien sur D que sur R	* Pression de ligne insuffisante * Glissement embrayage C3

IDENTIFICATION DES BRANCHEMENTS SUR LE MODULE DE CONTRÔLE



Vue côté connecteur du module de contrôle

Broche	Branchement	Broche	Branchement
R1	Entrée pour signal d'ouverture papillon (centrale d'injection-allumage broche 44)	L1	Solénoïde STH de contrôle pression (-)
R2	Masse blindage câbles capteurs vitesse	L2	Masse sur véhicule
R3	Capteur de tours arbre primaire (-)	L3	Capteur de position levier sélecteur (A)
R4	Capteur de vitesse de véhicule (-)	L4	NF
R5	Interrupteur stratégie NORMAL/SPORT	L5	Sonde de température huile BV. (-)
R6	Interrupteur de kick-down	L6	NF
R7	Capteur position du levier sélecteur (C)	L7	NF
R8	NF	L8	Masse sur véhicule
R9	Sortie pour signal de réduction de couple (centrale d'injection-allumage broche 32)	L9	Interrupteur feux de STOP
R10	Entrée pour signal de température liquide de refroidissement moteur (centrale d'injection/allumage broche 5)	L10	Affichage sur combiné de bord - Position du levier sélecteur - Stratégie de marche - Signalisation d'anomalie de température d'huile BV. élevée
R11	Capteur de tours arbre primaire (+)	L11	Solénoïde STH de contrôle pression (+)
R12	Capteur de vitesse véhicule (+)	L12	Positif batterie
R13	NF	L13	Solénoïde S1
R14	Interrupteur stratégie ICE	L14	NF
R15	NF	L15	NF
R16	Capteur position levier sélecteur (PA)	L16	Capteur de position levier sélecteur (B)
		L17	NF
		L18	Sonde de température huile BV. (+)
		L19	Relais ventilateur de refr. huile BV.
		L20	NF
		L21	Masse diagnostic (ligne G)
		L22	Prise diagnostic (ligne L)
		L23	Prise diagnostic (ligne K)
		L24	Solénoïde SL d'embrayage de lock-up
		L25	Positif sous clé de contact (MAR)
		L26	Solénoïde S2

- Pour obtenir un résultat fiable, il faut effectuer différentes mesures et en prendre la valeur moyenne. Laisser passer une minute entre deux mesures consécutives.

- Effectuer la mesure en réalisant les opérations suivantes :
 - enclencher à fond le frein de parking
 - démarrer le moteur, le porter à température et vérifier que le régime de ralenti corresponde à celui prévu
 - déplacer le levier sélecteur de la position N à D
 - à l'aide d'un chronomètre, mesurer le temps passé entre le déplacement du levier sélecteur et la perception de l'enclenchement de la 1ère vitesse

Temps d'enclenchement N-D : inférieur à 0,7s

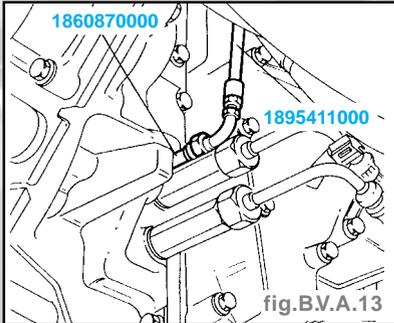
- Répéter la séquence d'opérations en déplaçant le levier sélecteur de la position N à R

Temps d'enclenchement N-R : inférieur à 1,2s

Temps d'enclenchement	Causes possibles
Supérieur à la valeur spécifiée de N à D	* Pression de ligne insuffisante * Glissement embrayages C1 à C3 * Fonctionnement incorrect de la roue libre F1
Supérieur à la valeur spécifiée de N à R	* Pression de ligne insuffisante * Glissement embrayage C2 * Glissement embrayage C3 * Glissement frein B2

CONTRÔLE DE LA PRESSION HYDRAULIQUE

- Effectuer la mesure de la pression de ligne en réalisant les opérations suivantes :
 - mettre le véhicule sur un pont élévateur, ensuite en agissant depuis la partie inférieure du véhicule enlever la vis-bouchon sur le carter de B
 - visser à sa place le raccord **1860870000** (Fig. B. V.A. 13).



- faire passer le tuyau **1895411000** par la partie supérieure du compartiment moteur de façon à brancher une extrémité dudit tuyau au raccord **1860870000**, et brancher l'autre extré-

mité au manomètre **1895424000** et l'installer de façon à ce qu'il soit visible depuis le poste de conduite.

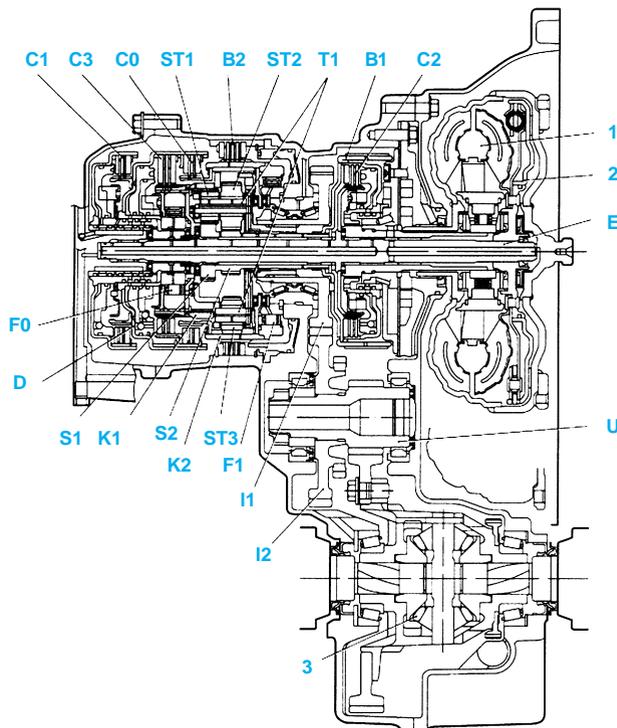
- bloquer le véhicule en mettant des coins sous les roues.
- enclencher à fond le frein de parking.
- enfoncer la pédale de freins avec le pied gauche.
- démarrer le moteur, le porter à température et vérifier que le régime de ralenti corresponde à celui prévu.

- déplacer le levier sélecteur en position D.
- lire la mesure de la pression de ligne au régime de ralenti.
- enfoncer la pédale d'accélérateur avec le pied droit et lire rapidement la pression de ligne au régime de perte de vitesse du moteur (la durée de l'essai ne doit pas dépasser 5 secondes).
- Répéter les deux dernières opérations avec le levier sélecteur en position R.

Régime	Position D (et 1-2-3)	Position R (et N-P)
Ralenti	3,7 - 4,3 bar 3,8 - 4,4 kg/cm ²	5,4 - 6,3 bar 5,5 - 6,4 kg/cm ²
Accélééré	10,8 - 12,5 bar 11,0 - 12,8 kg/cm ²	14,1 - 16,9 bar 14,4 - 17,2 kg/cm ²

Pression de ligne	Causes possibles
Supérieure à la valeur spécifiée sur D et sur R	Anomalie du solénoïde de contrôle de pression Soupapes de réglage défectueuses
Inférieure à la valeur spécifiée sur et sur R	D Anomalie du solénoïde de contrôle de pression Soupapes de réglage défectueuses Pompe à huile défectueuse
Inférieure à valeur spécifiée uniquement sur D	t Fuites dans le circuit hydraulique marche AV
Inférieure à valeur spécifiée uniquement sur R	t Fuites dans circuit hydraulique point mort

COUPE TRANSVERSALE BOÎTE DE VITESSES AUTOMATIQUE ET DIFFÉRENTIEL



- 1 : Convertisseur de couple 2 : Embrayage de lock-up 3 : Différentiel
- B1 : Frein à bande B2 : Frein à disques multiples C0 : Embrayage à disque multiples C1 : Embrayage à disque multiples C2 : Embrayage à disque multiples C3 : Embrayage à disque multiples D : Tambour porte-embrayage E : Arbre primaire de mouvement F0 : Roue libre F1 : Roue libre I1 : Engrenage de sortie mouvement arbre primaire I2 : Engrenage d'arbre secondaire
- K1 : Couronne de rouage épicycloïdal P1 K2 : Couronne de rouage épicycloïdal P2 S1 : Solaire de rouage épicycloïdal P1 S2 : Solaire de rouage épicycloïdal P2 ST1 : Satellite de rouage épicycloïdal P1 ST2 : Satellite intérieur de rouage épicycloïdal P2 ST3 : Satellite extérieur de rouage épicycloïdal P2 T1 : Porte-train-de-rouages épicycloïdaux P1 et P2 U : Arbre de renvoi

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE