

CARACTÉRISTIQUES

Généralités

- Type BVA **DPO29**
- Poids : **70 kg**
- Les Méganes équipées de la transmission automatique DPO sont dotées de systèmes appelés : "Shift Lock" et "Lock Up".
- Le "Shift Lock" a pour fonction d'interdire le déplacement du levier de sélection de vitesses sans appui simultané sur la pédale de frein. Pour les opérations de dépannage lorsque la batterie est défectueuse, se reporter à la notice de bord du véhicule.
- Le "Lock Up" ou pontage du convertisseur a pour fonction de placer la transmission automatique en liaison directe avec le moteur. Cette fonction est réalisée par un "mini embrayage" placé dans le convertisseur. Le "Lock Up" est piloté par le calculateur de la DPO.
- Rapports de vitesses (sortie de trains épicycloïdaux) :

1ère	2ème	3ème	4ème	M.AR
0.367	0.667	1	1.407	0.407

- Couple de descente **52/67**
- Couple de pont **23/70**

Remorquage

- Il est préférable, dans tous les cas de faire remorquer le véhicule sur un plateau ou les roues avant levées. Néanmoins, si cela est impossible, le remorquage peut exceptionnellement s'effectuer à une vitesse inférieure à **50 km/h** et sur un parcours limité à **50 km** maximum (levier en N).

Charge remorquable

- La charge tractée doit être obligatoirement inférieure à **1300 kg**.

Huile

- La DPO est graissée à vie, elle ne nécessite pas d'entretien.
- Seul le niveau doit être effectué en cas de légère fuite.
- Huile spécifiée..... **Elf Renault matic D3 SYN norme Dexron III**
- Capacité totale (en l) **6**

Couples de serrage (en daN.m)

- Bouchon de vidange..... **2,5**
- Déversoir de mise à niveau..... **3,5**
- Vis de fixation du couvercle du distributeur..... **1,0**
- Vis de fixation du distributeur **0,75**
- Vis de tour de boîte et démarreur **4,0**
- Vis de fixation du contacteur multifonction **1**
- Écrou de fixation de convertisseur sur tôle d'entraînement. **2,1**
- Vis de fixation échangeur **5,0**

MÉTHODES DE RÉPARATION

Dépose - repose boîte de vitesses automatique

DÉPOSE

Attention : Afin d'éviter tout risque de destruction du contact tournant sous volant, veuillez respecter les consignes suivantes :

- Avant de désaccoupler la colonne de direction et la crémaillère, le volant doit **impérativement** être immobilisé, roues droites, à l'aide d'un outil « bloc volant » pendant toute la durée de l'intervention.
- Tout doute sur le bon centrage du contact tournant implique une dépose du volant afin d'appliquer la méthode de centrage décrite dans le chapitre « Direction ».

Rappel : Dans ce cas, seul le personnel qualifié ayant reçu une formation doit intervenir.

- Mettre le véhicule sur un pont deux colonnes.
- Déposer les roues avant.
- Débrancher :
 - la batterie,
 - la rotule (1) du câble de CMF (Contacteur Multifonction) (fig. BVA. 1),
 - le câble (2) de CMF en déverrouillant l'arrêt de gaine.

Nota : Ne pas manœuvrer la bague

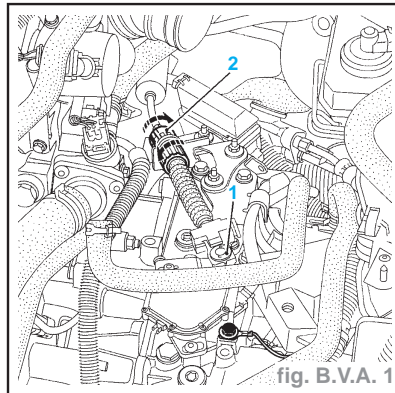


fig. B.V.A. 1

orange lors de cette opération. Il est possible que celle-ci casse à la dépose ou à la repose. Le cas échéant ne pas remplacer le câble de commande, l'absence de cette pièce ne dégradant pas la fonctionnalité du système.

- Débrancher le connecteur (1) en libérant le tiroir du connecteur. (fig. BVA. 2)
- Déposer les vis de fixation (2) de la platine support du connecteur modulaire

Important : Protéger le connecteur en le glissant dans un sac plastique imperméable.

- Placer des pinces Durit et débrancher l'échangeur.
- Déposer :
 - les vis de fixation du câblage
 - le capteur PMH,
 - le support de câblage moteur.

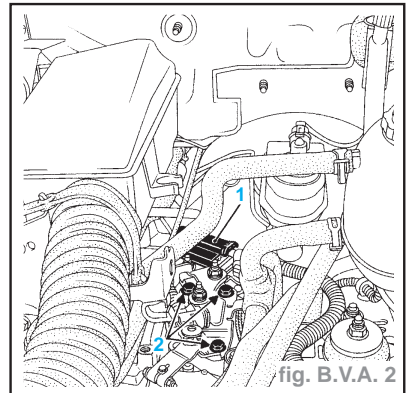


fig. B.V.A. 2

- les vis de tour de boîte supérieures,
- les pare-boue droit et gauche,
- la protection sous moteur,
- les demi-trains droit et gauche,
- les fixations du tuyau de direction assistée sur la BVA.
- Débrancher le connecteur du capteur de vitesse.
- Déposer :
 - les goujons moteur/boîte supérieures,
 - le démarreur,
 - la béquille d'échappement/boîte,
 - la biellette de reprise de couple,
 - la chape de direction,
 - les vis de fixation du boîtier de direction,
 - l'avertisseur sonore,
 - le bouclier.
- Mettre en place l'outil support berceau (**Mot. 1410-01**). (fig. BVA. 3)

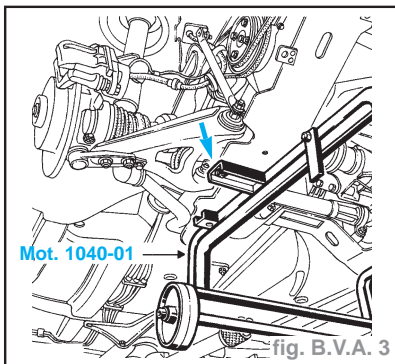


fig. B.V.A. 3

- Attacher le boîtier de direction.
- Déposer :
 - le berceau,
 - le calculateur de BVA et son support (sous le bac à batterie),
- Mettre en place l'outil support moteur. (fig. BVA. 4)

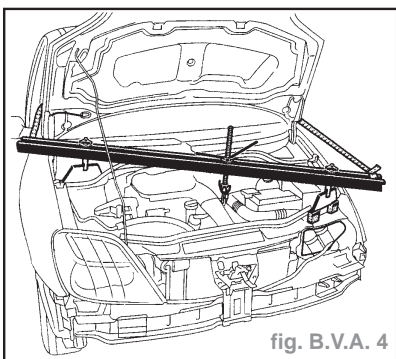


fig. B.V.A. 4

- Déposer le support de boîte de vitesses.
- Tourner le vilebrequin dans le sens horaire pour accéder aux trois écrous de liaison tôle d'entraînement / convertisseur et les déposer.
- Dégager le tuyau de direction assistée vers l'arrière et le fixer.
- Incliner l'ensemble moteur / transmission automatique le plus bas possible.
- Désaccoupler la transmission automatique du moteur en prenant garde à ne pas déboîter le convertisseur.
- Attacher le convertisseur avec une ficelle pour éviter qu'il se déboîte. (fig. BVA. 5)
- Déposer le volant d'inertie pour remplacer le convertisseur.

REPOSE

- Ne pas réutiliser les écrous de fixation du convertisseur et ceux du volant d'i-

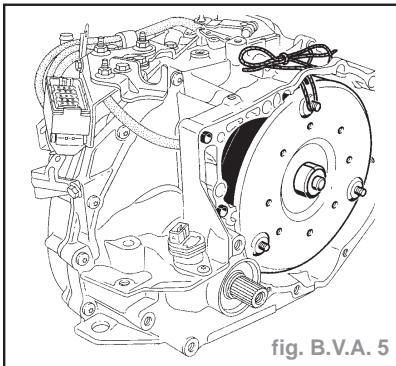


fig. B.V.A. 5

nertie, si ce dernier a été déposé. Reposer toujours des écrous neufs.

- Reposer le volant d'inertie sur le convertisseur avec l'outillage **B. Vi. 1531**. (fig. BVA. 6)

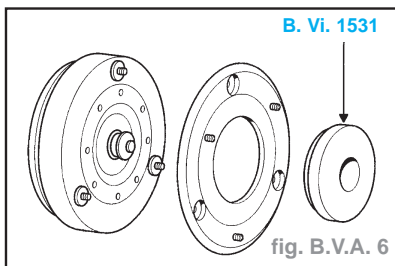


fig. B.V.A. 6

- La repose ne présente pas de difficultés, procéder à l'inverse de la dépose.
- Vérifier la présence des douilles de centrage.
- Remplacer le joint de la descente d'échappement.
- Mettre à niveau l'huile.
- En cas d'un remplacement de l'huile, remettre à zéro les lois auto-adaptatives et remettre à zéro le compteur de vieillissement d'huile du calculateur de la transmission automatique à l'aide de la valise Renault XR25.

Vidange - remplissage

- La transmission automatique DPO est graissée à vie, elle ne nécessite pas d'entretien.
- Seul le niveau doit être effectué en cas de légère fuite ou de réparation.
- Huile spécifiée : **Elf Renault matic D3 SYN Norme Dexron III**.
- Capacité totale en litres : **6**

VIDANGE

- Il est préférable de vidanger la transmission automatique huile chaude (**60°C** maximum), afin d'éliminer le maximum d'impuretés.
- La vidange s'effectue en déposant le bouchon (A) (fig. BVA. 7).

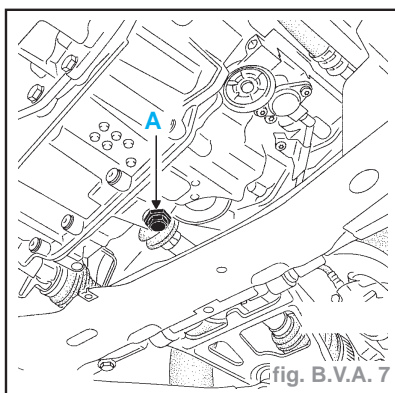


fig. B.V.A. 7

Particularités

- Le bouchon a deux fonctions (fig. BVA. 8) :
 - la vidange (en retirant le déversoir (A))
 - la mise à niveau (en retirant le bouchon (B)).

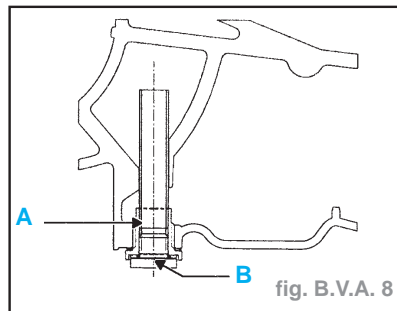


fig. B.V.A. 8

REEMPLISSAGE

- Le remplissage s'effectue par le trou (D) (fig. BVA. 9).

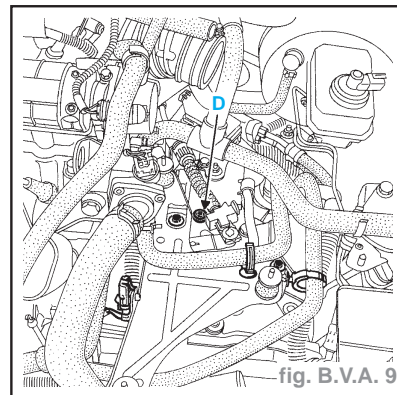


fig. B.V.A. 9

- Utiliser un entonnoir muni d'un filtre de **15/100** de façon à éviter l'introduction d'impuretés.

Procédure de remplissage

- 1 Mettre le véhicule sur un sol horizontal.
- 2 Remplir la transmission automatique avec **3,5 litres** d'huile neuve.
- 3 Mettre en marche le moteur au ralenti.
- 4 Lorsque la température de **60° ± 1°C** est atteinte, ouvrir le bouchon de mise à niveau.
- 5 Placer un récipient pour récupérer au minimum **0,1 litre** d'huile excédentaire et attendre que l'huile s'écoule goutte à goutte.
- 6 Refermer le bouchon de mise à niveau.

Procédure de contrôle de niveau en dehors des opérations de remplissage

- Le contrôle du niveau s'effectue impérativement selon la méthode décrite ci-après :

- 1 Mettre le véhicule sur un sol horizontal.
- 2 Remplir la transmission automatique avec **0,5 litre** d'huile neuve.
- 3 Mettre en marche le moteur au ralenti. Effectuer les opérations 4 et 5 décrites précédemment.

- Si l'huile ne s'écoule pas ou si la quantité recueillie est inférieure à **0,1 litre** ; arrêter le moteur, ajouter **0,5 litre**, laisser refroidir la transmission à **50°C** puis reprendre les opérations 3-4-5.

Important : En cas de remplacement d'huile, il est nécessaire de remettre à zéro le compteur électronique de vieillissement d'huile (interne au calculateur) à l'aide de la valise Renault XR25.

Contrôle du point de calage du convertisseur

- Le contrôle doit être fait à une température d'huile entre **60°C et 80°C**.
- Démarrer le moteur, mettre le levier en **D**.
- Accélérer à fond en maintenant les freins serrés. Les roues avant ne doivent pas tourner.

Attention : Le pied à fond ne doit pas être maintenu plus de **5 secondes**. Au delà, il y a risque important de destruction du convertisseur ou de la transmission automatique.

Important : Une fois la mesure réalisée, lâcher l'accélérateur et maintenir les freins serrés jusqu'à ce que le régime du moteur soit stabilisé au ralenti (risque d'endommagement de la transmission automatique, si ce n'est pas respecté).

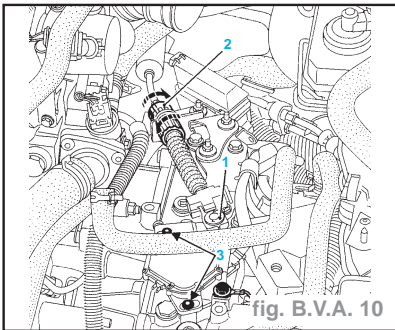
- Le régime moteur doit se stabiliser à : **2800 ± 150 tr/min**.
- Un point de calage en dehors de la tolérance nécessite le remplacement du convertisseur.

Remarque : Un point de calage trop bas peut être lié à un manque de puissance du moteur.

Contacteur multifonction

DÉPOSE

- Mettre en position **N**.
- Débrancher (fig. B.V.A. 10) :
 - la rotule (1) du câble de CMF (Contacteur Multifonction),
 - le câble (2) de CMF en déverrouillant l'arrêt de gaine.



- Déposer :
 - le levier et les deux vis (3) de fixation du contacteur multifonction.
- Débrancher le connecteur modulaire (1) en libérant le tiroir du connecteur. (fig. B.V.A. 2)
- Déposer les trois vis de fixation (2) de la platine support du connecteur modulaire.
- Déposer les deux vis de fixation de la platine du connecteur modulaire puis extraire le connecteur vert du CMF (12 voies). (fig. B.V.A. 11)

REPOSE

- Placer le contacteur multifonction en position **N**.
- Rebrancher le connecteur du contacteur multifonction.

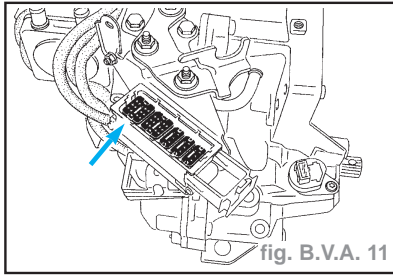


fig. B.V.A. 11

RÉGLAGE DU CMF

- Axe de commande en position **neutre**
- Placer deux cosses électriques sur les languettes de contrôle de position.
- Mettre le multimètre en position ohmètre.
- Effectuer une rotation manuelle du contacteur multifonction jusqu'à fermeture du contact électrique de réglage (résistance aux bornes du contact = **0 Ω**) (fig. B.V.A. 12).
- Visser les vis au couple de **1 daN.m**.
- **Après vissage, le contact électrique doit être fermé.**
- Serrer les vis, écrous, boulons aux couples préconisés.
- Vérifier le bon fonctionnement et passage des vitesses.

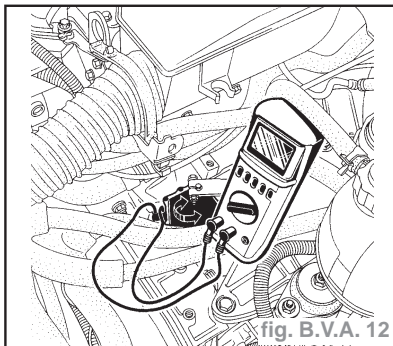


fig. B.V.A. 12

Capteurs

- La dépose :
 - des capteurs de vitesses,
 - du capteur de pression de ligne,
 - de l'électrovanne de pilotage de débit de l'échangeur,
 - s'effectue sans vidange et sans dépose de la transmission automatique (fig. B.V.A. 13).
- 1 Capteur de vitesse d'entrée
- 2 Capteur de vitesse de sortie
- 3 Electrovanne de pilotage de débit de l'échangeur
- 4 Capteur de pression de ligne

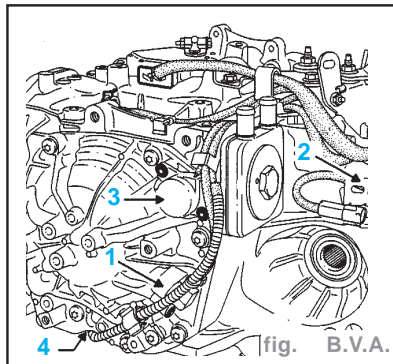


fig. B.V.A.

Particularité de la Dépose

- En cas de remplacement d'un capteur, déposer systématiquement le connecteur modulaire.

Important : Protéger le connecteur en le glissant dans un sac plastique imperméable.

Connecteur modulaire

Emplacement des connecteurs (fig. B.V.A. 14)

- 1 Connecteur Vert (contacteur multifonction)
- 2 Connecteur Jaune (interface électronique hydraulique)
- 3 Connecteur Vert (pression ligne)
- 4 Connecteur Jaune (vitesse turbine)
- 5 Connecteur Bleu (vitesse véhicule)

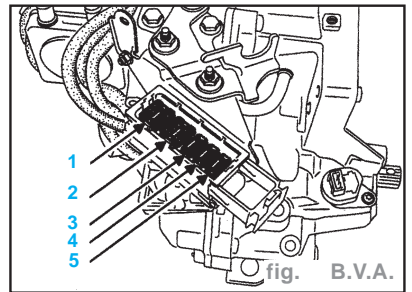


fig. B.V.A.

Commande de sélection

DÉPOSE-REPOSE

- Tourner la bague (B) dans le sens du dessin (fig. B.V.A. 15) pour sortir le câble de l'arrêt de gaine.

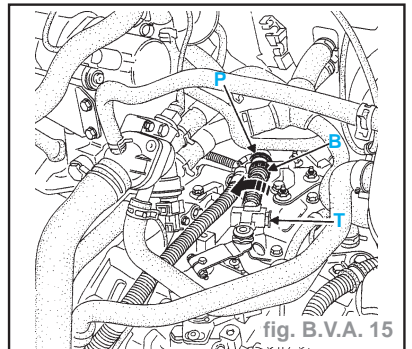


fig. B.V.A. 15

Attention : Ne pas manœuvrer la bague orange (P) lors de cette opération.

- Reposer à l'inverse de la dépose.
- Le câble de sélection de vitesses possède un réglage précis.
- Appuyer sur le tiroir (T), puis le bloquer en position par le clip.
- Rebrancher le câble sur la rotule du contacteur multifonction en position **N** au sélecteur de vitesses et au CMF.
- Actionner le clip pour verrouiller la position. Le réglage est effectué.

Nota : Il est possible que la bague orange (P) casse à la dépose ou à la repose. Le cas échéant, ne pas remplacer le câble de commande, l'absence de cette pièce ne dégradant pas la fonctionnalité du système.