



**Pour désactiver temporairement le solénoïde
des tiroirs relais antipatinage ATR-6™ de Bendix® (trousse K070706)**
(Le tiroir relais conserve les fonctions du frein de service et de l'ABS)

• Cette trousse désactive temporairement jusqu'à deux (2) tiroirs relais ATR-6

SUIVRE TOUTES LES PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ NORMALES DE L'INDUSTRIE, AINSI QUE CELLES INDIQUÉES À LA PAGE QUATRE DE CE DOCUMENT. Stationner le véhicule sur une surface de niveau, placer des cales sous les pneus, **PURGER COMPLÈTEMENT TOUS** les réservoirs et couper le moteur. Repérer le ou les tiroirs relais antiblocage ATR-6™ de Bendix® sur le véhicule.

ATTENTION : Les CINQ PROCÉDURES doivent toutes être effectuées EN ENTIER et DANS L'ORDRE.

APERÇU :

PROCÉDURE I :

Remplacer le petit joint torique par la bille ou le bouchon fourni. (Si nécessaire, déposer le tiroir relais du véhicule pour effectuer l'intervention de service.)

Refaire cette procédure pour TOUS les tiroirs relais ATR-6 présents sur le véhicule avant de continuer.

PROCÉDURE II :

Effectuer la vérification par le son (ou utiliser le logiciel de diagnostic ACom® de Bendix®) pour confirmer que l'insert de blocage du ou des tiroirs relais réparés est efficace.

Ceci **DOIT** être confirmé pour TOUS les tiroirs relais ATR-6 avant de continuer.

PROCÉDURE III :

Déposer au moins une des broches à l'intérieur de **CHAQUE** connecteur de tiroir relais ATR-6.

PROCÉDURE IV :

Vérifier que le voyant ATC/ESP du tableau de bord est allumé pour confirmer que la procédure de désactivation temporaire est complétée.

Afficher une étiquette de rappel pour le conducteur.

PROCÉDURE V :

Effectuer les *tests de fonctionnement et de fuite.*

Connecteur solénoïde à 2 broches
Solénoïde de commande
Orifice de commande
Couvercle
Corps du tiroir relais

AVIS : Si le couvercle du tiroir relais qui est vérifié comporte une étiquette en acier, ARRÊTER – la réparation a déjà été effectuée!

Étiquette en acier

Soupape d'échappement
Rondelle identifiant la pression de début d'écoulement
Vis d'assemblage de 7,9 mm/5/16 po (4 au total) [13,55 à 18,08 Nm/120 à 160 po-lb]
Orifice de commande [14,68 à 24,86 Nm/130 à 220 po-lb, plus un tour complet au maximum]
Couvercle
2. Grand joint torique étanche
Petit joint torique « A » (À ENLEVER)
1. Petite bille ou petit bouchon (À INSTALLER)
Orifices de refoulement (normalement 4 au total)
Port d'alimentation

AVIS : Certains pistons relais ont un ressort en dessous.

Petit joint torique « A » À ENLEVER

1. Petite bille ou petit bouchon (La trousse peut contenir l'un ou l'autre.) À INSTALLER

Ce style est installé avec le cône en bas

Contenu de la trousse

Clé n°	Explication	Qté
1 . . .	Petite bille ou petit bouchon	2
2 . . .	Grand joint torique étanche	2
	(non illustré) Graisse de silicone	
	Carte d'inscription, Page de renseignements	

FIGURE 1 - TIROIR RELAIS ANTIPATINAGE ATR-6™ DE BENDIX®

PROCÉDURE I : Remplacer le petit joint torique par la bille ou le bouchon fourni. (Si nécessaire, déposer le tiroir relais du véhicule pour effectuer l'intervention de service.)

- Vérifier que le tiroir relais n'a pas déjà été réparé. Vérifier :
 - la présence de l'étiquette en acier confirmant que la réparation a déjà été effectuée (voir la Figure 1);
 - le dossier d'entretien;
 - la présence d'une attache autobloquante ou d'un dispositif semblable, d'une étiquette ou d'une broche du connecteur manquante (voir la Procédure III).

2. Nettoyer le tiroir relais en évitant toute contamination de l'intérieur du tiroir relais pendant ces procédures.

- Débrancher le connecteur électrique du solénoïde d'antipatinage.

- Alors que TOUS les réservoirs ont été purgés, déposer le tuyau d'air de l'orifice de commande du couvercle du tiroir relais.

- Prendre soin de marquer l'orientation du couvercle. À l'aide de clés manuelles, déposer et mettre de côté les quatre vis d'assemblage (avec la rondelle D.I.) et le ou les supports. (AVIS : Certains pistons relais ont un ressort en dessous.)

REMARQUE : Si une vis d'assemblage se brise ou est faussée, installer un tiroir relais ATR-6 de rechange (ou le corps inférieur du tiroir relais).

- Déposer et jeter** le petit joint torique (« A » dans la Figure 1) et le grand joint torique d'étanchéité (2) du couvercle.

- Graisser et installer le nouveau grand joint torique d'étanchéité (2) dans le couvercle.

- Graisser et installer la bille ou le bouchon fourni (1) dans le corps du tiroir relais à l'endroit où se trouvait le petit joint torique afin de bloquer le passage de l'air. Les bouchons sont installés avec le cône vers le bas.



- Vérifier qu'aucun contaminant n'a pénétré dans le tiroir relais. Tous les débris qui se trouvent à l'intérieur DOIVENT être enlevés. Utiliser un chiffon propre ou un compresseur d'air pour enlever les débris et utiliser la graisse fournie pour remplacer celle qui a été enlevée. Avec le couvercle (et le support de montage) dans la même orientation que précédemment, placer le couvercle en position par-dessus le corps du tiroir relais, tout en gardant la bille ou le bouchon en place. UTILISER DES CLÉS MANUELLES (idéalement des clés dynamométriques) pour installer de nouveau les quatre vis d'assemblage et la rondelle D.I. dans le couvercle et serrer (dans un motif croisé) à un couple de 13,55 à 18,08 Nm (120 à 160 po-lb).

REMARQUE : Tous les couples de serrage indiqués sont des couples d'assemblage qui tendent à diminuer légèrement après l'assemblage. **Ne pas trop serrer** ou resserrer les couples qui ont diminué légèrement après l'assemblage initial.

- Rebrancher le tuyau d'air de l'orifice de contrôle au couvercle. Serrer à un couple de 14,68 à 24,86 Nm/130 à 220 po-lb, plus un tour complet au maximum [S'il a été nécessaire de déposer le tiroir relais du véhicule, réinstaller les tuyaux d'alimentation et de refoulement, serrer à un couple de 20,33 à 38,41 Nm/180-340 po-lb, plus un tour complet au maximum.]

Suivre les recommandations de l'équipementier pour réinstaller le tiroir relais et tous les supports sur le véhicule.

- Rebrancher le faisceau de fils au solénoïde d'antipatinage.

- Refaire les étapes 1 à 11 pour le deuxième tiroir relais ATR-6™ de Bendix®, le cas échéant.



PROCÉDURE II : Effectuer la vérification par le son (ou utiliser le logiciel de diagnostic ACom® de Bendix® – voir l'étape 4) pour confirmer que l'insert de blocage du ou des tiroirs relais réparés est efficace.

- Démarrer le véhicule et charger COMPLÈTEMENT le système de freinage pneumatique (écouter le bruit produit par le dessiccateur d'air). Arrêter le moteur du véhicule.

La **vérification par le son de Bendix** s'effectue après le démarrage; pendant la vérification, en séquence, les soupapes du modulateur ABS sont alimentées et le ou les tiroirs relais ATR-6 émettent un petit bruit d'air (le tiroir relais ATR-6 arrière est plus silencieux que le tiroir relais avant pendant la vérification par le son). Comme le ou les solénoïdes ont été temporairement désactivés, aucune expulsion d'air ne devrait se produire des tiroirs relais ATR-6 pendant cette vérification.

REMARQUE : Cette procédure demande que les freins ne soient PAS appliqués.

- Vérifier le tiroir relais ATR-6 arrière : tourner la clé de contact (sans appliquer les freins) alors que le technicien surveille attentivement le tiroir relais ATR-6 arrière.** Écouter attentivement ou utiliser une main pour sentir la petite évacuation d'air. **Le ou les tiroirs relais ATR-6™ de Bendix® – avec une bille ou un bouchon correctement installé – n'expulseront PAS d'air pendant la vérification par le son.**

- Vérifier le tiroir relais ATR-6 avant (le cas échéant) : refaire la vérification par le son [SANS appliquer les freins].**

Pendant la vérification par le son, écouter le bruit produit par le tiroir relais ATR-6 avant. Le tiroir relais ATR-6 avant avec un solénoïde activé émet un petit bruit d'air audible. **Le ou les tiroirs relais ATR-6™ de Bendix® – avec une bille ou un bouchon correctement installé – n'expulseront PAS d'air pendant la vérification par le son.**

ATTENTION : Si de l'air est expulsé d'un des tiroirs relais ATR-6 pendant la vérification par le son, retourner à la Procédure I et réinstaller la bille ou le bouchon.

- L'AUTRE TEST effectué à l'aide de l'outil de diagnostic informatique ACom de Bendix utilise le Test de composant pour permettre aux tiroirs relais ATR-6 d'être sélectionnés et de faire des cycles. Suivre les directives de l'écran du Test de composant.

- Passer à la Procédure III uniquement lorsque la vérification par le son confirme que la réparation est effectuée.

- Couper le moteur.



PROCÉDURE III :

Effectuer cette procédure uniquement après celle de la vérification par le son sur TOUS les tiroirs relais TR-6 du véhicule!

Enlever au moins une des broches à l'intérieur du connecteur.

1. Déposer le ou les connecteurs de faisceau.
Saisir une des broches du connecteur à l'aide d'une pince à bec effilé ou d'un outil semblable.*
Tourner ou tordre la broche plusieurs fois pour la casser à égalité avec la base.
Voir la photo.
Jeter la broche.



*Pour briser la ou les broches, on peut également insérer délicatement un foret de 13 mm (0,5 po) et le tourner à la main (à l'aide de pince-étau ou d'un outil semblable).

ATTENTION : Éviter de percer le solénoïde – casser seulement les broches pour les enlever.

Refaire cette étape pour TOUS les tiroirs relais ATR-6 du véhicule.

2. **Vérifier que la ou les broches se sont brisées à égalité avec le bas et ont été enlevées. Vérifier que les autres broches ne sont pas pliées.**
3. Réinstaller le ou les connecteurs de faisceau pour éviter la corrosion et les dommages. Vérifier que le ou les connecteurs peuvent se refermer complètement.
4. Fixer une attache autobloquante (ou un dispositif semblable) sur le ou les tiroirs relais pour indiquer visuellement que le solénoïde a été temporairement désactivé.



PROCÉDURE IV :

Vérifier que le voyant ATC du tableau de bord est allumé pour confirmer que la procédure de désactivation temporaire est complétée.

1. Démarrer le véhicule. Après la séquence de départ, le voyant ATC/ESP **DOIT RESTER ALLUMÉ.**

Si le voyant ne reste pas allumé, refaire la Procédure III.



ATC / ESP

2. Vérifier que le voyant ABS ne reste pas allumé après que l'ampoule ait été vérifiée. Consulter la fiche technique de Bendix pour le système ABS ou appeler l'équipe technique.
3. Remplir et envoyer la carte fournie dans cette trousse ou le formulaire en ligne au www.bendix.com.



PROCÉDURE V :

Effectuer les tests de fonctionnement et de fuite.

1. Toujours vérifier le bon fonctionnement du système de freinage du véhicule après avoir actionné les freins et avant la remise en service du véhicule. Placer des cales sous les pneus et charger complètement le système de freinage.
2. Contrôle du fonctionnement : Appliquer et relâcher les freins à plusieurs reprises et contrôler le bon fonctionnement et la rapidité d'application des freins sur chaque roue.

Si une application incomplète ou lente des freins est notée sur certaines roues (mais pas toutes), vérifier le bon fonctionnement du ou des tiroirs modulateurs antiblocage qui contrôlent ces roues et vérifier si le tuyau d'air provenant ou partant du ou des tiroirs modulateurs est tordu ou obstrué.

Si une application incomplète ou lente des freins est notée sur toutes les roues, vérifier si le tuyau d'air provenant ou partant du ou des tiroirs relais ATR-6™ est tordu ou obstrué.

Test de fuite en trois étapes :

- 3a. Alors que la pression du système pneumatique est chargée à la pression de déclenchement du régulateur, appliquer une solution d'eau savonneuse sur le ou les orifices d'évacuation. La fuite ne doit pas produire plus d'une bulle de 25 mm (1 po) en 3 secondes.
- 3b. Appliquer complètement le frein et le maintenir appliqué et appliquer une solution d'eau savonneuse sur l'orifice d'évacuation et autour du couvercle à l'endroit où il rejoint le corps. La fuite ne doit pas produire plus d'une bulle de 25 mm (1 po) en 3 secondes au niveau du ou des orifices d'évacuation.
- 3c. Vérifier que la soupape d'aspiration et le joint torique n'ont pas de fuites. Effectuer cette vérification alors que les freins de service sont dégagés. Recouvrir le ou les orifices d'évacuation et la zone qui entoure le ou les anneaux de retenue du tiroir relais d'évacuation avec une solution d'eau savonneuse; la fuite ne doit pas produire plus d'une bulle de 25 mm (1 po) en 3 secondes.

Remplir et envoyer la carte fournie dans cette trousse ou le formulaire en ligne au www.bendix.com.



POUR QUE CETTE TROUSSE SOIT EFFICACE, TOUTES LES PROCÉDURES (I À V) DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉES, ET CE, AVANT DE REMETTRE LE VÉHICULE EN SERVICE.

Vérifier de nouveau que le voyant ATC du tableau de bord est allumé avant de conduire le véhicule.



ATC / ESP

S'assurer que le conducteur est avisé que le contrôle antipatinage, l'ESP® de Bendix® et/ou le système ACB Wingman® de Bendix® ont été temporairement désactivés en apposant une étiquette ou un autre dispositif sur le tableau de bord ou sur le pare-brise en prenant soin de ne pas obstruer la vue du conducteur.

CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT! LIRE ET OBSERVER CES CONSIGNES POUR PRÉVENIR LES BLESSURES, VOIRE LA MORT :

Lors d'un travail sur un véhicule ou à proximité, **toujours** prendre les précautions générales suivantes :

1. Stationner le véhicule sur un sol horizontal, serrer le frein à main et toujours bloquer les roues. Toujours porter des lunettes de sécurité.
2. Couper le moteur et retirer la clé de contact lors d'un travail sous un véhicule ou autour de celui-ci. Avant un travail dans le compartiment moteur, couper le moteur et retirer la clé de contact. Lorsque les circonstances exigent que le moteur tourne, **REDOUBLER DE VIGILANCE** pour prévenir les blessures; veiller à ne pas toucher les composants en mouvement, en rotation, chauds, sous tension ou qui fuient.
3. Ne pas tenter de poser, de déposer, de démonter ou d'assembler un composant avant d'avoir lu et d'avoir bien compris la procédure recommandée. Utiliser uniquement les outils appropriés et prendre toutes les précautions relatives au maniement de ces outils.
4. Si le travail est effectué sur le système de frein à air comprimé du véhicule ou sur tout autre système auxiliaire à air pressurisé, veiller à évacuer la pression d'air de tous les réservoirs avant de commencer **TOUT** travail sur le véhicule. Si le véhicule est équipé d'un dessiccateur d'air AD-IS® ou d'un module de réservoir de séchage, s'assurer d'évacuer le réservoir de purge.
5. Mettre hors tension le circuit électrique conformément à la procédure recommandée par le fabricant, de manière à couper en toute sécurité l'alimentation électrique du véhicule.
6. Ne jamais excéder les niveaux de pression recommandés par le fabricant.
7. Ne jamais brancher ou débrancher un tuyau ou une conduite sous pression (risque d'effet de fouet). Ne jamais enlever un composant ou un bouchon avant de s'être assuré au préalable que tout le système a été dépressurisé.
8. Utiliser uniquement les pièces détachées, composants et trousse d'origine Bendix®. La quincaillerie, les tubes, tuyaux, raccords, etc. de rechange doivent être d'une dimension, d'un type et d'une résistance équivalant à l'équipement d'origine et être conçus spécialement pour ces utilisations et ces systèmes.
9. Les composants avec des filets foirés et les pièces endommagées doivent être remplacés plutôt que réparés. Ne pas tenter des réparations qui exigent un usinage ou un soudage, sauf indication contraire précise et autorisation du fabricant du véhicule et du composant.
10. Avant de remettre le véhicule en service, vérifier que tous les composants et tous les systèmes ont été rétablis dans leur état approprié de fonctionnement.
11. Pour les véhicules muni du système antipatinage à l'accélération (ATC), la fonction ATC doit être désactivée (le voyant ATC devrait être ALLUMÉ) avant de procéder à tout entretien du véhicule lorsqu'une ou plusieurs roues sur un essieu moteur sont élevées et tournent librement.

ATTENTION : Il est très important de s'assurer que la pression d'air a été complètement évacuée de tous les réservoirs du véhicule. Toute pression d'air restant sous le piston relais présente un danger pour le technicien lors de la dépose du tiroir relais.

Équipe d'assistance technique Bendix

Pour une assistance technique directe, appeler l'équipe technique Bendix :

1-800-AIR-BRAKE (1-800-247-2725), option 2, puis option 1. Suivre les directives du message enregistré.

(Pour une période limitée, les lignes téléphoniques sont disponibles pendant des heures prolongées.)

Nos heures de disponibilité normales sont du lundi au jeudi de 8 h à 18 h; et le vendredi de 8 h à 17 h, HNE.

Ou vous pouvez nous envoyer un courriel au : techteam@bendix.com

Veillez avoir sous la main les renseignements suivants avant d'appeler : le numéro de modèle, le numéro de pièce et la configuration du produit Bendix ainsi que la marque, le modèle et la configuration du véhicule (nombre d'essieux, taille des pneus, etc.).

Référence : La fiche technique complète du tiroir relais antipatinage ATR-6™ de Bendix®, SD-13-4861 (BW2598), peut être téléchargée du site www.bendix.com, ou encore, des copies peuvent être commandées au Centre de documentation du site Web.

