

CIRCUIT DE REFROIDISSE- MENT DU MOTEUR

CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

TABLE DES MATIERES

14109000130

INFORMATIONS GENERALES	2	Remplacement du liquide de refroidissement	3
SPECIFICATIONS D'ENTRETIEN	2	Mesure de la concentration d'antigel	4
LUBRIFIANT	2	VENTILATEUR DE RADIATEUR	5
PRODUITS D'ETANCHEITE	2	THERMOSTAT	7
VERIFICATION POUVANT ETRE EFFECTUEE SUR LE VEHICULE	3	POMPE A EAU	9
Vérification de l'étanchéité du circuit de refroidissement	3	FLEXIBLES ET TUYAUX D'EAU	11
Vérification de la pression d'ouverture du clapet de bouchon de radiateur	3	RADIATEUR	14

INFORMATIONS GENERALES

14100010125

Le système de refroidissement est conçu pour maintenir les différentes parties du moteur à une température adéquate, quels que soient les conditions de fonctionnement du moteur.

La méthode de refroidissement utilisée est un refroidissement à l'eau, à circulation forcée sous pression, pour laquelle la pompe à eau met le liquide de refroidissement sous pression et le fait circuler à travers tout le moteur. Si la température du liquide de refroidissement dépasse la température spécifiée, le thermostat s'ouvre afin de faire aussi circuler le liquide de refroidissement dans le radiateur, de façon que la chaleur absorbée par le liquide de refroidissement soit irradiée dans l'air.

La pompe à eau est de type centrifuge et est entraînée par la courroie d'entraînement du vilebrequin.

Le radiateur est de type à ailettes striées, à écoulement inférieur.

Rubrique		Caractéristiques	
Radiateur	Capacité kJ/h	4G63 <M/T>	114 700
		4G63 <A/T>	126 800
		4G64, 4D56 <2WD>	170 000
		4D56 <4WD>	227 300
Refroidisseur d'huile de la boîte de vitesses automatique	Capacité kJ/h	4G63 <A/T>	6 400
		4D56 <A/T>	6 300

SPECIFICATIONS D'ENTRETIEN

14100030121

Rubrique		Valeur normale	Limite
Pression d'ouverture du clapet de surpression du bouchon de radiateur kPa		75–105	65
Plage de concentration d'antigel dans le liquide de refroidissement %		30–60	–
Thermostat	Température d'ouverture du clapet du thermostat °C	82±1,5	–
	Température d'ouverture complète du thermostat °C	95	–
Levée du clapet (à 95°C) mm	4G6, 4D56 <4WD>	8,5 ou plus	–
	4D56 <2WD>	8 ou plus	–

LUBRIFIANT

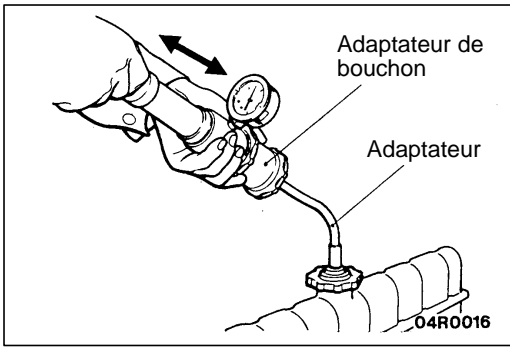
14100040100

Rubrique		Quantité ℓ
LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT ANTIGEL A L'ETHYLENE GLYCOL DE HAUTE QUALITE	4G63	7,4
	4G64, 4D56 <2WD>	7,7
	4D56 <4WD>	7,8

PRODUITS D'ETANCHEITE

14100050110

Rubrique	Produit d'étanchéité à employer	Remarques
Bouchon de vidange du bloc-cylindres	3M Nut Locking N° de pièce 4171 ou équivalent	Enduit durcissant
Raccord de dérivation d'eau <4G6>	Enduit d'origine Mitsubishi N° de pièce MD970389 ou équivalent	Enduit semi-durcissant



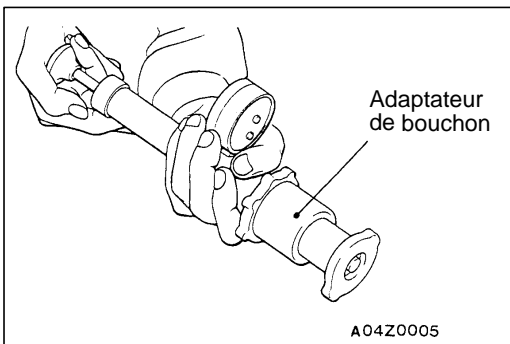
VERIFICATION POUVANT ETRE EFFECTUEE SUR LE VEHICULE 14100100082

VERIFICATION DE L'ETANCHEITE DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

1. S'assurer que le niveau de liquide atteint la goulotte de remplissage. Monter un testeur pour bouchon de radiateur et appliquer une pression de 160 kPa puis vérifier l'étanchéité à hauteur des conduites de radiateur et de tous les raccords.

Attention

1. S'assurer que l'on a complètement essuyé toute l'humidité des endroits à contrôler.
 2. Lorsqu'on retire le testeur, veiller à ne pas renverser du liquide de refroidissement.
 3. Lorsqu'on monte et que l'on démonte le testeur, et lorsqu'on effectue l'essai, veiller à ne pas déformer la goulotte de remplissage du radiateur.
2. S'il y a des fuites, réparer ou remplacer les pièces appropriées.



VERIFICATION DE LA PRESSION D'OUVERTURE DU CLAPET DE BOUCHON DE RADIATEUR 14100130111

1. Utiliser un adaptateur de bouchon pour fixer le bouchon au testeur.
2. Augmenter la pression jusqu'à ce que l'indicateur de la jauge s'arrête.

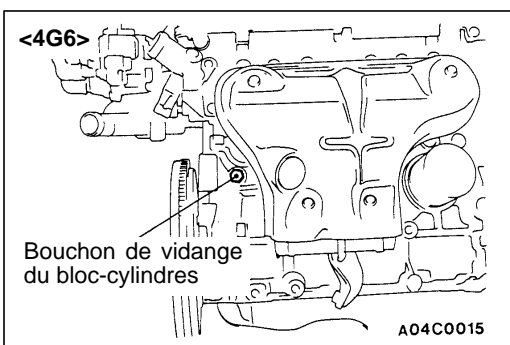
Limite: 65 kPa

Valeur normale: 75–105 kPa

3. Remplacer le bouchon de radiateur si la pression ne reste pas à hauteur ou au-delà de la valeur limite.

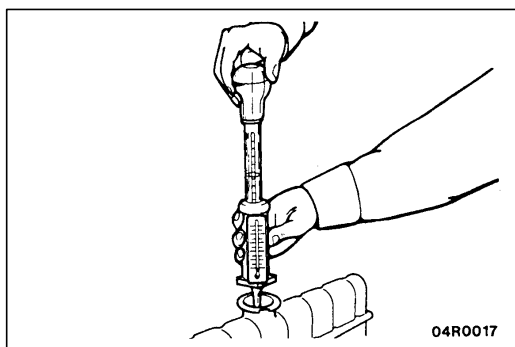
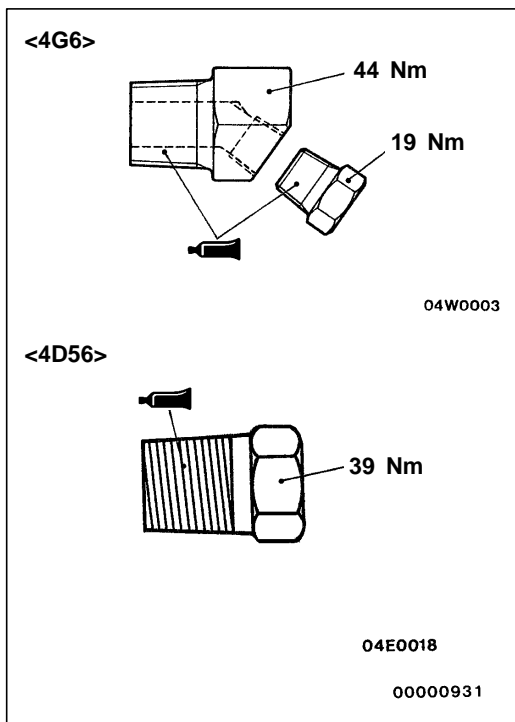
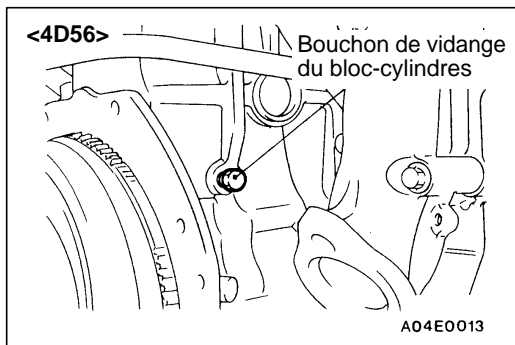
REMARQUE

S'assurer que le bouchon est propre avant d'effectuer l'essai, car la rouille ou les autres corps étrangers qui collent sur le bouchon entraîneront la lecture de valeurs fausses.



REMPACEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT 14100120156

1. Enlever le bouchon de vidange et le bouchon de radiateur pour vider le radiateur du liquide de refroidissement qu'il contient.
2. Enlever le bouchon de vidange du bloc-cylindres pour vider le bloc-cylindres du liquide de refroidissement qu'il contient.
3. Déposer le réservoir d'expansion pour le vider du liquide de refroidissement qu'il contient.
4. Lorsque le liquide de refroidissement du moteur s'est écoulé, verser de l'eau par l'orifice du bouchon de radiateur pour nettoyer la canalisation du liquide de refroidissement du moteur.



- Enduire le filet du bouchon de vidange du bloc-cylindres du produit d'étanchéité spécifié et serrer le bouchon au couple spécifié.

Produit d'étanchéité préconisé:

3M Nut Locking N° de pièce 4171 ou équivalent

- Serrer fermement le bouchon de vidange du radiateur.
- Mettre le réservoir d'expansion en place.
- Enlever le boulon de purge d'air et remplacer la rondelle d'étanchéité par une neuve.
- Remplir le radiateur jusqu'à ce que le liquide de refroidissement passe par la partie du boulon de purge d'air, et serrer ensuite le boulon de purge d'air.
- Verser lentement du liquide de refroidissement du moteur par l'orifice du radiateur jusqu'à ce que le radiateur soit plein, et en verser également dans le réservoir d'expansion jusqu'à la ligne FULL.

Antigel recommandé:

LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT ANTIGEL A L'ETHYLENE GLYCOL DE HAUTE QUALITE

Quantité: <4G63> 7,4 ℓ
 <4G64, 4D56-2WD> 7,7 ℓ
 <4D56-4WD> 7,8 ℓ

REMARQUE

Pour la Norvège, utiliser un antigel de type sans amine.

- Resserrer fermement le bouchon de radiateur.
- Mettre le moteur en marche et le laisser se chauffer jusqu'à l'ouverture du thermostat. (Toucher la durite de radiateur à la main pour vérifier que le liquide circule.)
- Une fois le thermostat ouvert, faire tourner le moteur à un régime élevé à plusieurs reprises, puis arrêter le moteur.
- Attendre que le moteur refroidisse, puis ajouter du liquide de refroidissement dans le réservoir d'expansion jusqu'au repère de niveau "FULL". Tant que le niveau du liquide de refroidissement retombe, reprendre les opérations à partir de l'étape 11.

MESURE DE LA CONCENTRATION D'ANTIGEL

14100110146

Mesurer la température et la densité du liquide de refroidissement du moteur pour déterminer la concentration d'antigel.

Valeur normale:

30-60% (plage de concentration admissible)

ANTIGEL RECOMMANDE

Antigel	Concentration admise
LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT ANTIGEL A L'ETHYLENE GLYCOL DE HAUTE QUALITE	30-60%

Attention

Si la concentration d'antigel est inférieure à 30%, la propriété anti-corrosive en sera affectée de manière adverse. De plus, si la concentration dépasse 60%, les propriétés antigel comme les propriétés de refroidissement diminueront, ce qui est dangereux pour le moteur. C'est pour ces raisons qu'il faut s'assurer que l'on maintient le niveau de concentration dans la plage spécifiée.

VENTILATEUR DE RADIATEUR

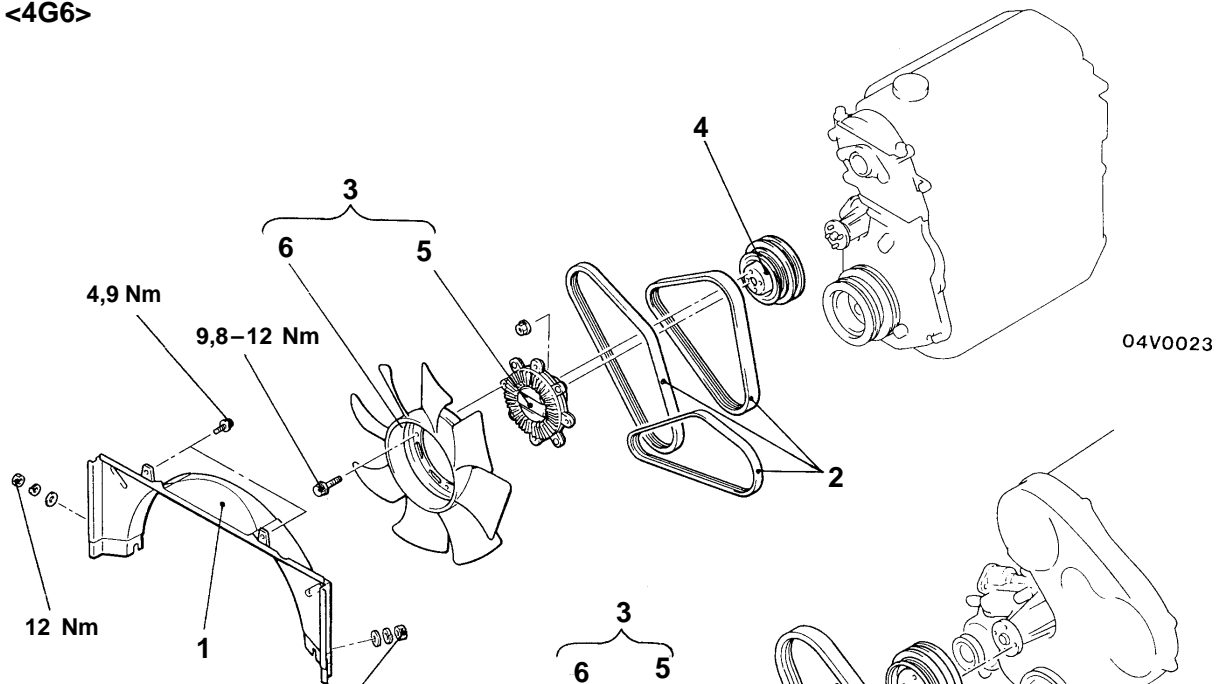
14100210020

DEPOSE ET POSE

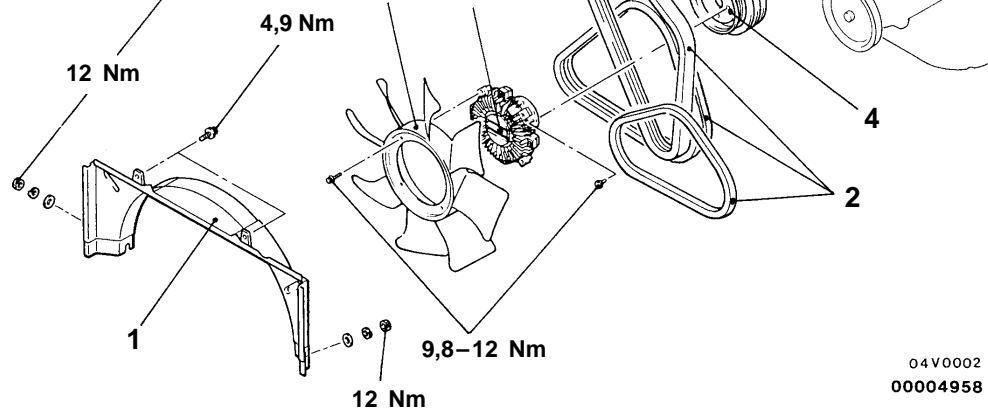
Opérations précédant la dépose et succédant à la pose

- Vidange et remplissage du liquide de refroidissement (Voir la page 14-3.)
- Dépose et pose de la durite supérieure de radiateur (Voir la page 14-14.)

<4G6>



<4D56>



Procédure de dépose

1. Carénage supérieur
2. Courroie d'entraînement
3. Ensemble ventilateur et embrayage

4. Poulie
5. Embrayage de ventilateur
6. Ventilateur de radiateur

VERIFICATION

14100220023

CONTROLE DU VENTILATEUR DE RADIATEUR

- Vérifier si les pales ne sont pas endommagées ni fêlées.
- Vérifier s'il n'y a pas de fêlures ou autres détériorations autour des boulons du moyeu de ventilateur.
- Si une portion quelconque du ventilateur est endommagée ou fêlée, le remplacer tout entier.

CONTROLE DE L'EMBRAYAGE DE VENTILATEUR

- S'assurer que le liquide de l'embrayage de ventilateur ne fuit pas à hauteur du joint de carter et des autres joints. Si la quantité de liquide diminue par suite d'une fuite, le régime du ventilateur diminuera et il risque de s'ensuire une surchauffe du moteur.
- Lorsque le ventilateur fixé sur le moteur est tourné à la main, on doit sentir une certaine résistance. Si le ventilateur tourne librement, il est défectueux.
- Vérifier si le bilame n'est pas brisé.

THERMOSTAT

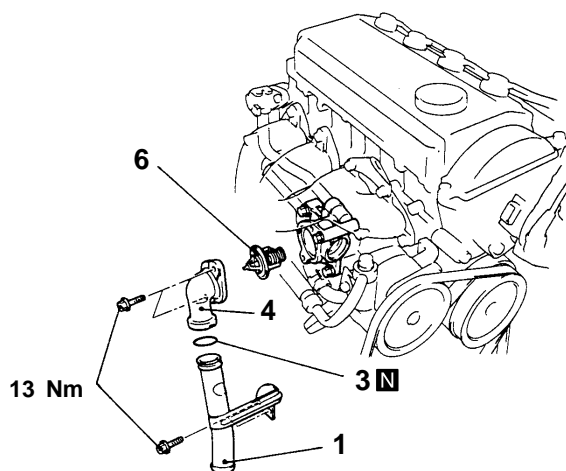
14100240166

DEPOSE ET POSE

Opérations précédant la dépose et succédant à la pose

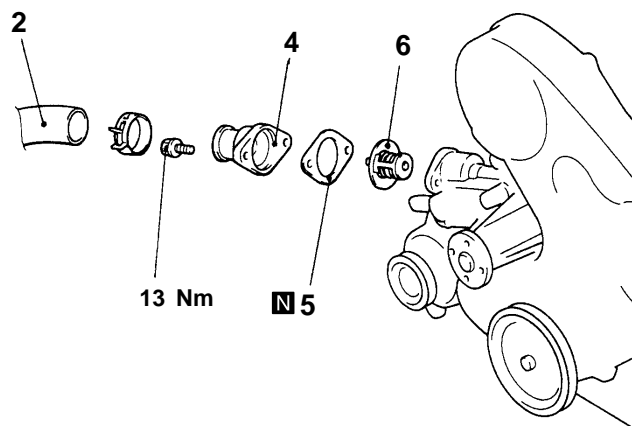
- Vidange et remplissage du liquide de refroidissement du moteur (Voir la page 14-3.)

<4G6>



04W0022

<4D56>



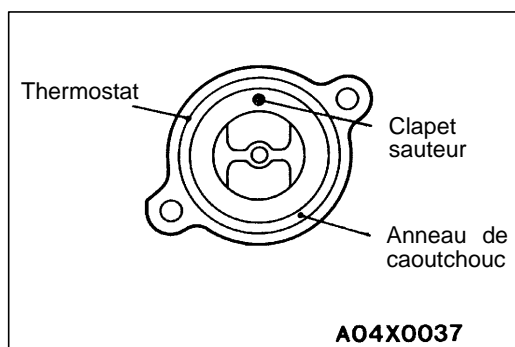
04W0007
00004959

Procédure de dépose

1. Ensemble tuyau inférieur de radiateur <4G6>
2. Branchement de la durite inférieure de radiateur <4D56>
3. Joint torique <4G6>



4. Raccord d'entrée d'eau
5. Joint de raccord d'entrée d'eau <4D56>
6. Thermostat



POINTS D'INTERVENTION POUR LA POSE

►A◄ POSE DU THERMOSTAT

<4G6>

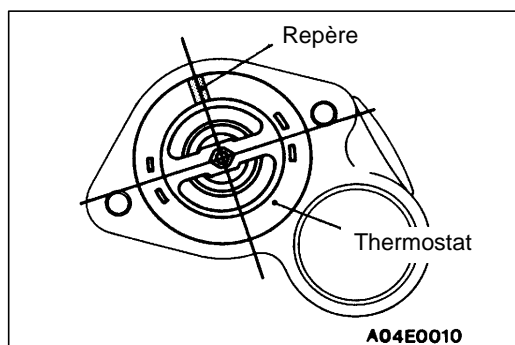
Installer le thermostat avec le clapet sauteur en haut en veillant à ne pas plier ou endommager l'anneau de caoutchouc.

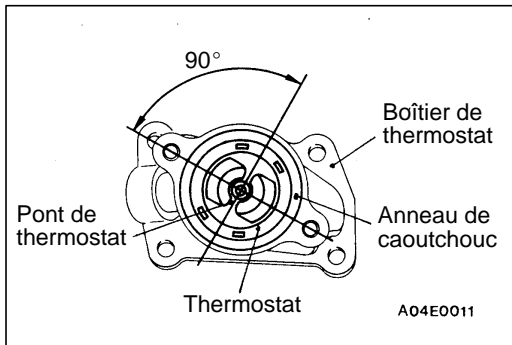
Attention

Veiller à ce qu'il n'y ait pas d'huile sur l'anneau de caoutchouc du thermostat lors de l'insertion. En outre, veiller à ne pas plier ou rayer l'anneau de caoutchouc lors de l'insertion.

<4D56-2WD>

Installer le thermostat avec le repère droit en haut.



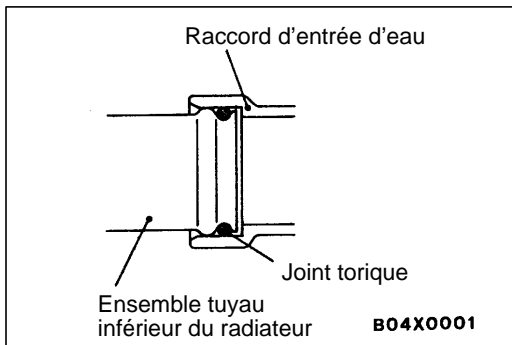


<4D56-4WD>

Présenter le thermostat dans le sens indiqué sur la figure et l'installer en veillant à ne pas plier ou endommager l'anneau de caoutchouc.

Attention

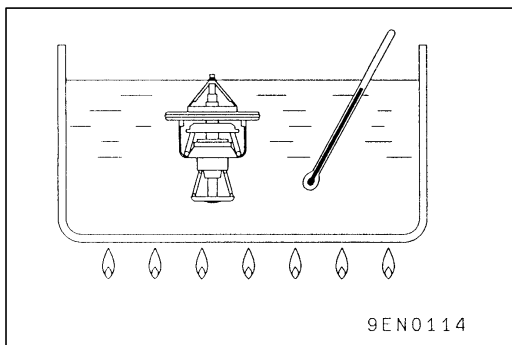
Veiller à ce qu'il n'y ait pas d'huile sur l'anneau de caoutchouc du thermostat lors de l'insertion.

**►B◀ POSE DU JOINT TORIQUE**

Introduire le joint torique dans la gorge de l'ensemble tuyau inférieur de radiateur, puis mouiller le pourtour du joint torique avec de l'eau.

Attention

1. **Ne pas huiler ou graisser les joints toriques de tuyau d'eau.**
2. **Veiller à ne pas introduire de la poussière, du sable ou d'autres impuretés en raccordant les tuyaux d'eau.**

**VERIFICATION**

14100250190

VERIFICATION DU THERMOSTAT

1. Tremper le thermostat dans de l'eau, et chauffer l'eau tout en la remuant. Vérifier la température d'ouverture du clapet du thermostat.

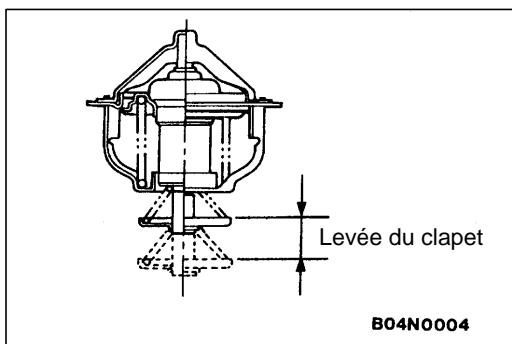
Valeur normale:

**Température au début d'ouverture de clapet:
82±1,5°C**

2. Vérifier que la hauteur de levée du clapet à la température d'ouverture complète est conforme à la valeur normale.

Valeur normale:

Rubrique	4G6 et 4D56-4WD	4D56-2WD
Température d'ouverture complète °C	95	95
Hauteur de levée du clapet mm	8,5 ou plus	8 ou plus

**REMARQUE**

Mesurer la hauteur du clapet quand le thermostat est complètement fermé et utiliser cette valeur mesurée pour calculer la hauteur de levée pour la position d'ouverture complète.

POMPE A EAU

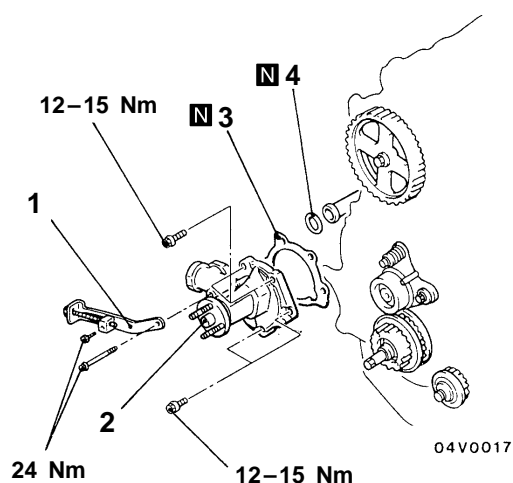
14100270271

DEPOSE ET POSE

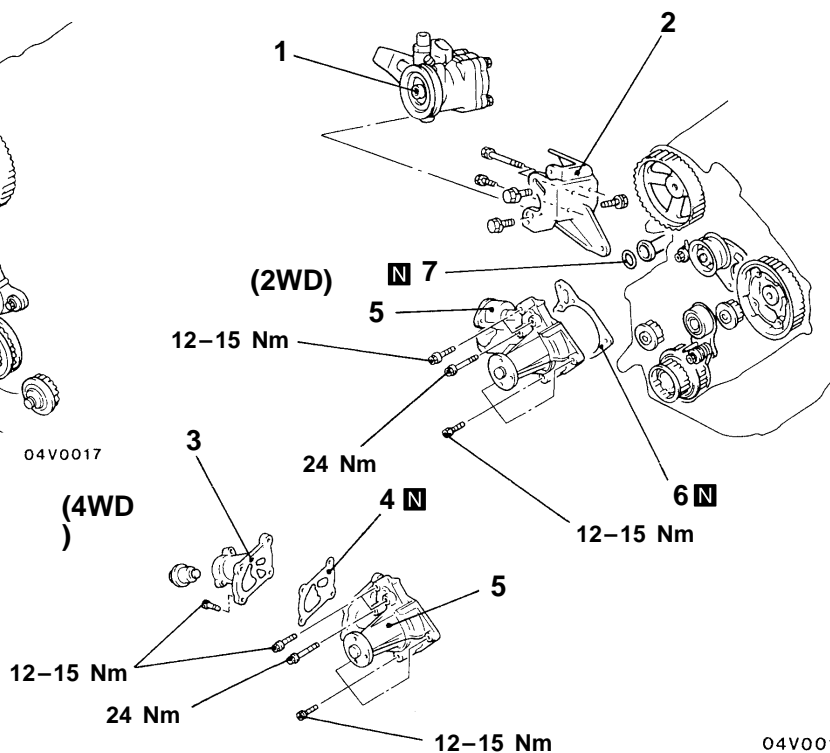
Opérations précédant la dépose et succédant à la pose

- Vidange et remplissage du liquide de refroidissement du moteur (Voir la page 14-3.)
- Dépose et pose de la courroie de distribution (Voir le CHAPITRE 11.)

<4G6>



<4D56>



Procédure de dépose

<4G6>

- ▶B◀ 1. Etai d'alternateur
- ▶B◀ 2. Ensemble pompe à eau
- ▶A◀ 3. Joint de pompe à eau
- ▶A◀ 4. Joint torique

<4D56>

- Tuyau souple d'admission d'air (Voir le CHAPITRE 15 – Filtre à air.)
- Thermostat (Voir la page 14-7.)
- ▶A◀ 1. Pompe à huile de direction assistée
- ▶B◀ 2. Patte de pompe à huile de direction assistée
- ▶A◀ 3. Boîtier de thermostat
- ▶B◀ 4. Joint de boîtier de thermostat
- ▶B◀ 5. Ensemble pompe à eau
- ▶A◀ 6. Joint
- ▶A◀ 7. Joint torique



POINT D'INTERVENTION POUR LA DEPOSE

DEPOSE DE LA POMPE DE DIRECTION ASSISTEE

1. Déposer la pompe de direction assistée depuis le support avec le flexible encore attachée.
2. Placer la pompe de direction assistée dans un endroit approprié de manière à ce qu'elle ne gêne pas le travail, tout en veillant à ne pas appliquer de force excessive sur le flexible.

POINTS D'INTERVENTION POUR LA POSE

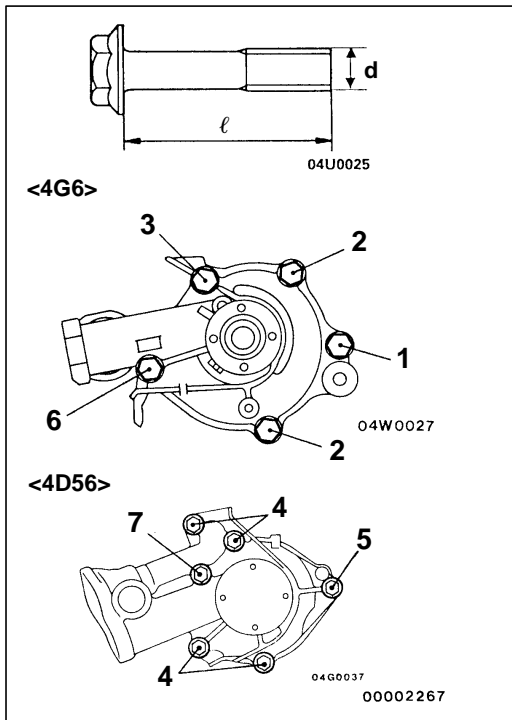
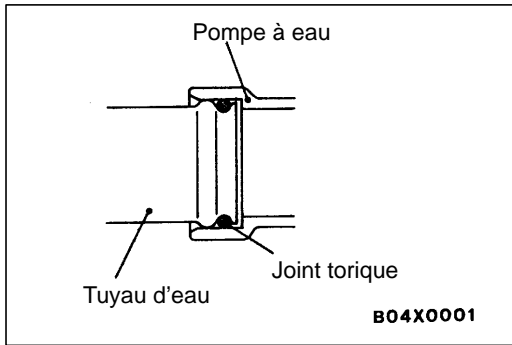
►A◄ POSE DU JOINT TORIQUE

Rincer à l'eau l'emplacement de fixation du joint torique et le tuyau d'eau, et poser le joint torique et le tuyau d'eau.

Attention

1. **Ne pas enduire d'huile ou de graisse le joint torique du tuyau d'eau.**
2. **Maintenir les connexions du tuyau d'eau bien propres et sans aucune trace de sable, de poussière, etc.**

►B◄ POSE DE L'ENSEMBLE POMPE A EAU



N°	Catégorie de dureté (marque sur la tête)	Diamètre du boulon × longueur mm
1	4T	8 × 14
2		8 × 22
3		8 × 28
4		8 × 40
5		8 × 25
6	7T	8 × 65
7		8 × 70

FLEXIBLES ET TUYAUX D'EAU

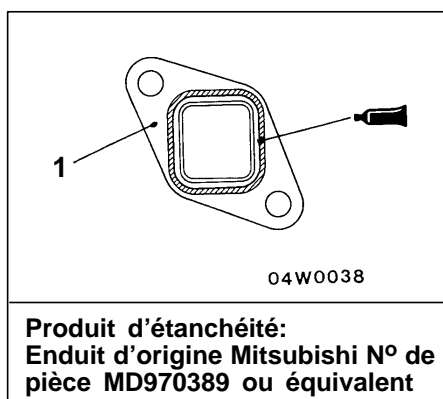
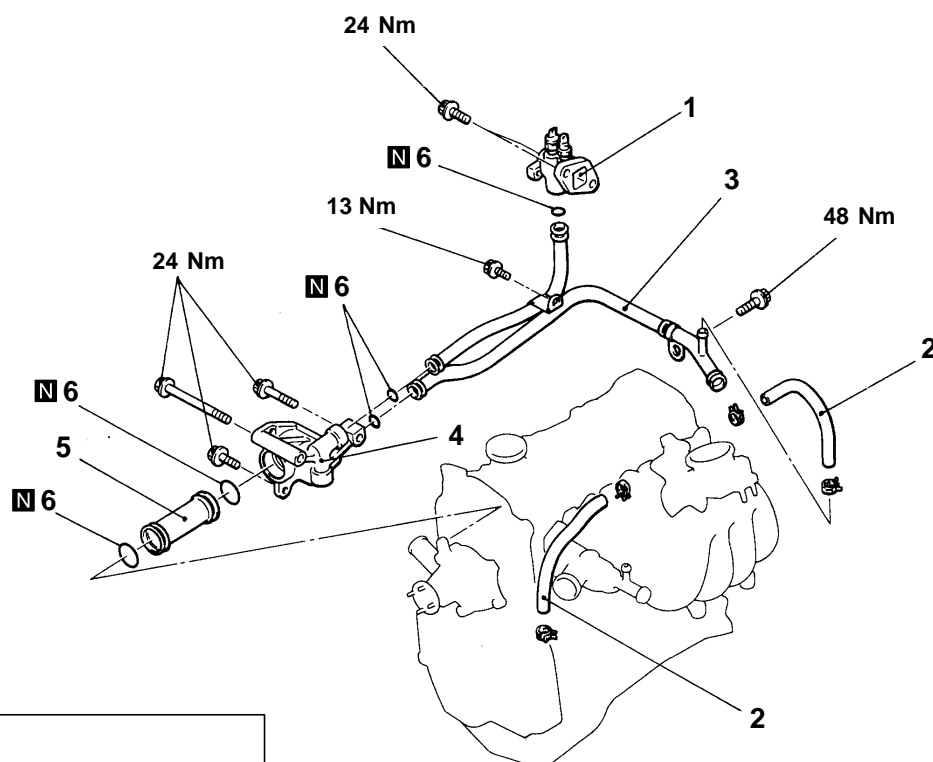
14100330221

DEPOSE ET POSE

<4G6>

Opérations précédant la dépose et succédant à la pose

- Vidange et remplissage du liquide de refroidissement moteur (Voir la page 14-3.)
- Dépose et pose du thermostat (Voir la page 14-7.)
- Dépose et pose du collecteur d'échappement (Voir le CHAPITRE 15.)



04W0036
00004961

Procédure de dépose

1. Raccord de dérivation d'eau
2. Flexible d'eau
3. Ensemble tuyau d'eau
4. Ensemble boîtier de thermostat
5. Tuyau d'entrée d'eau
6. Joint torique

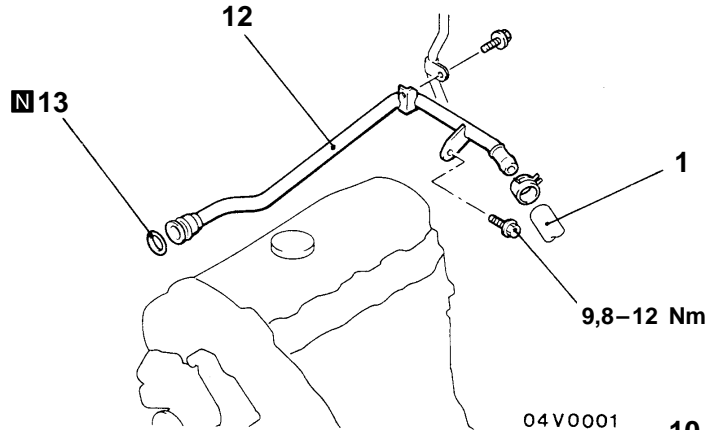


<4D56>

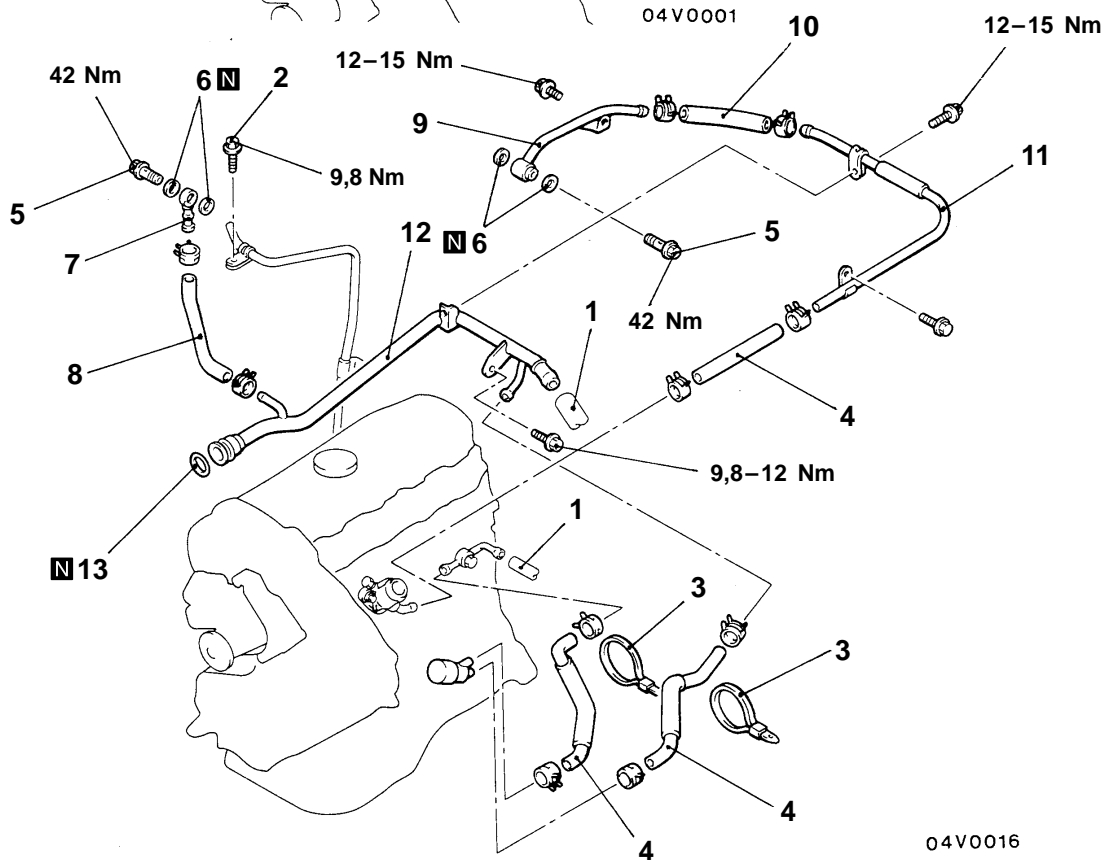
Opérations précédant la dépose et succédant à la pose

- Vidange et remplissage du liquide de refroidissement (Voir la page 14-3.)
- Dépose et pose du tuyau d'injection (Voir le CHAPITRE 13E – Injecteurs.)
- Dépose et pose des collecteurs d'admission et d'échappement (Voir le CHAPITRE 15.)

<2WD>

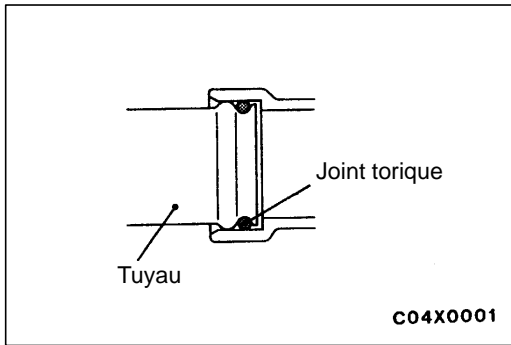


<4WD>

**Procédure de dépose**

- | | |
|---|----------------------------|
| 1. Branchement du flexible de chauffage | 7. Ensemble tuyau d'eau A |
| 2. Boulon de fixation de tuyau à vide | 8. Flexible d'eau |
| 3. Collier de câble | 9. Ensemble tuyau d'eau B |
| 4. Flexible d'eau | 10. Flexible d'eau |
| 5. Boulon-raccord | 11. Ensemble tuyau d'eau C |
| 6. Joint | 12. Ensemble tuyau d'eau |
| | 13. Joint torique |





POINTS D'INTERVENTION POUR LA POSE

►◄ POSE DU JOINT TORIQUE

Introduire le joint torique dans le tuyau et mouiller le pourtour du joint torique avec de l'eau.

Attention

Ne pas huiler ni graisser le joint torique.

VERIFICATION

14100340132

CONTROLE DU TUYAU ET DU FLEXIBLE D'EAU

Vérifier que le tuyau et le flexible d'eau ne soient ni craquelés, ni endommagés et ni colmatés; les remplacer si nécessaire.

RADIATEUR

14100150162

DEPOSE ET POSE

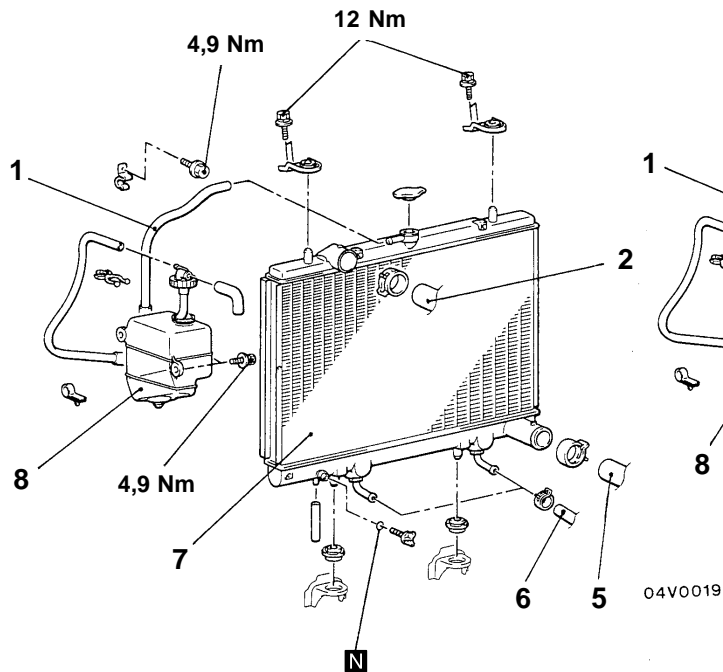
Opérations précédant la dépose

- Vidange du liquide de refroidissement du moteur (Voir la page 14-3.)

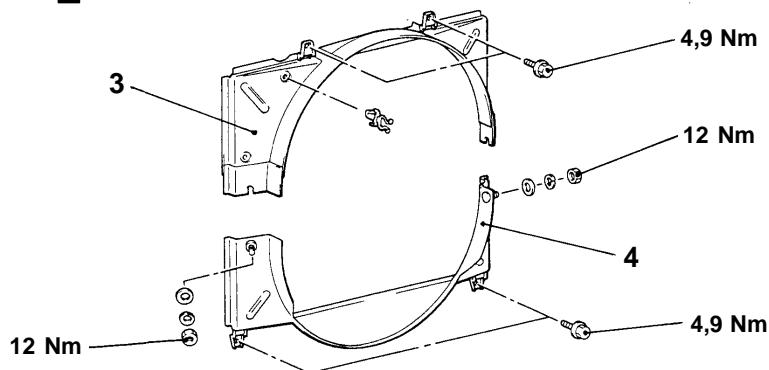
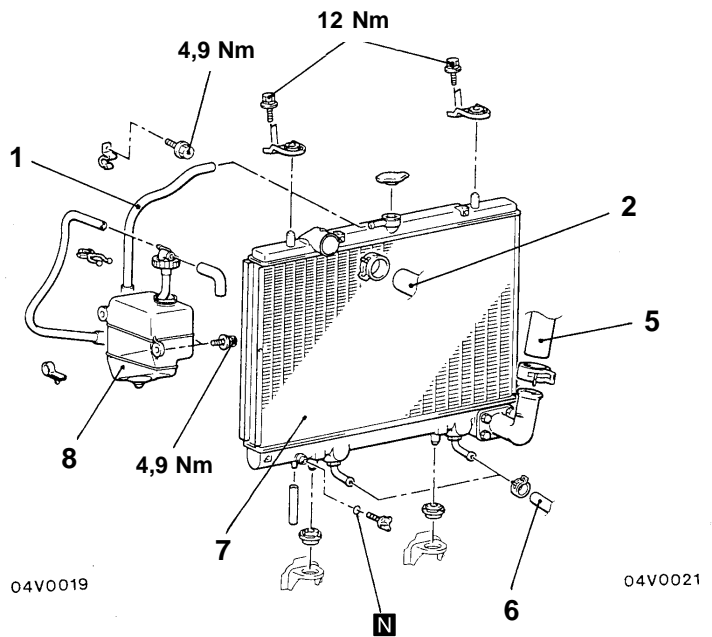
Opérations succédant à la pose

- Remplissage du liquide de refroidissement du moteur (Voir la page 14-3.)
- Remplissage et vérification de l'huile de la boîte de vitesses automatique (Voir le CHAPITRE 23 – Vérification pouvant être effectuée sur le véhicule.)

<4G6, 4D56-2WD>



<4D56-4WD>

04V0020
00004963**Procédure de dépose du radiateur**

1. Branchement du flexible de caoutchouc
2. Branchement de la durite supérieure de radiateur
3. Carénage supérieur de radiateur
4. Carénage inférieur de radiateur
5. Branchement de la durite inférieure de radiateur
6. Branchement du flexible de refroidisseur d'huile de boîte de vitesses <A/T>
7. Ensemble radiateur

Procédure de dépose du réservoir d'expansion

1. Branchement du flexible de caoutchouc
8. Ensemble réservoir d'expansion



POINT D'INTERVENTION POUR LA DEPOSE

**◀A▶ DEBRANCHEMENT DU FLEXIBLE DE
REFROIDISSEUR D'HUILE DE LA BOITE DE
VITESSES**

Après avoir débranché le flexible du radiateur, boucher le flexible et le raccord du radiateur afin d'éviter que de la poussière ou des saletés ne pénètrent.

NOTE

CHAPITRE 14

CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

GENERALITES

PRESENTATION DES CHANGEMENTS

La spécification du radiateur a été modifiée.

SPECIFICATIONS D'ENTRETIEN

Rubrique		Spécification	
Radiateur	Performance kJ/h	4G63 <M/T, A/T>	170 000
		4D56 <A/T>	236 900

CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

TABLE DES MATIERES

GENERALITES	2	THERMOSTAT <4D56-Etape III>	4
Aperçu des modifications	2	POMPE A EAU <4D56-Etape III>	5
SPECIFICATIONS GENERALES		FLEXIBLE D'EAU ET TUYAU D'EAU	
<4D56-Etape III>	2	<4D56-Etape III>	7
SPECIFICATIONS D'ENTRETIEN		RADIATEUR <4D56-Etape III>	8
<4D56-Etape III>	2		
VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT			
<4D56-Etape III>	3		

GENERALITES

DESCRIPTION DES MODIFICATIONS

Avec la modification ci-après due à l'ajout du moteur 4D56 supplémentaire compatible avec l'étape III de contrôle des émissions, la procédure d'entretien de la partie qui est différente de la procédure d'entretien précédente a été établie.

- Le cadre de radiateur intégré en résine a été adopté pour des raisons de légèreté.
- Avec le turbocompresseur supplémentaire, le thermostat du véhicule à deux roues motrices a été remplacé par le thermostat du véhicule à quatre roues motrices.
- Avec le turbocompresseur supplémentaire ou modifiable et le refroidisseur RGE supplémentaire, le flexible et le tuyau d'eau ont été modifiés.
- Pour améliorer le rendement du refroidissement, le radiateur a été modifié.

SPECIFICATIONS GENERALES <4D56-Etape III>

Rubrique		Caractéristiques	
Radiateur	Capacité kJ/h	2WD-B/M	201768
		2WD-B/A	233535
		4WD	295200
Refroidisseur d'huile de transmission automatique	Capacité kJ/h	2WD-B/A	6446
		4WD-B/A	6876

SPECIFICATION D'ENTRETIEN <4D56-Etape III>

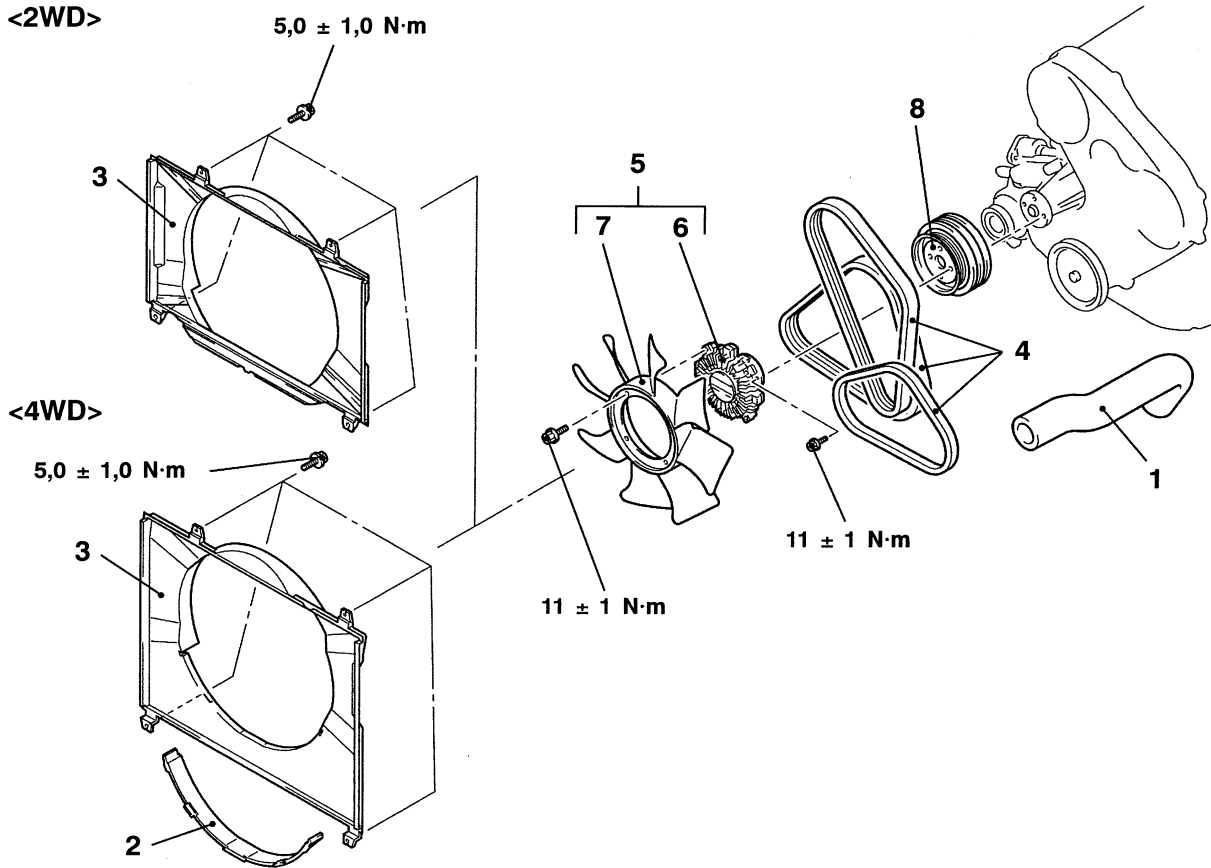
Rubrique	Valeur normale	Limite
Levée de soupape de thermostat (à 95°C) mm	8,5 ou plus	–

VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT <4D56-Etape III>**DEPOSE ET POSE****Opérations précédant la dépose**

- Vidange du liquide de refroidissement moteur

Opérations succédant à la pose

- Remplissage du liquide de refroidissement moteur.
- Réglage de tension de la courroie d'entraînement

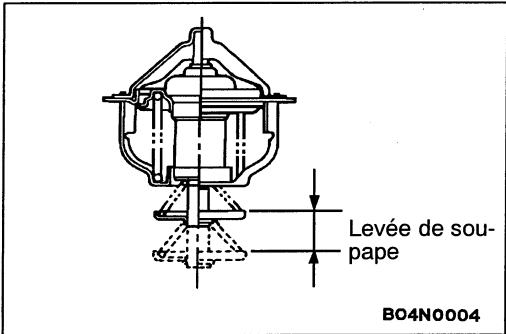
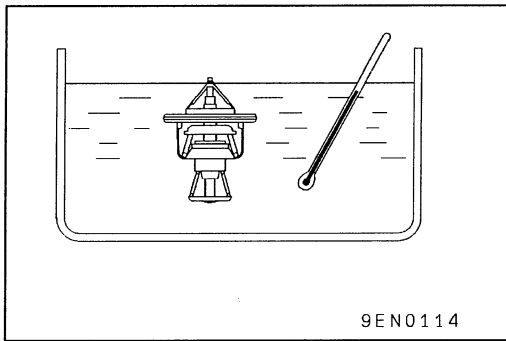


A10020AA

Procédure de dépose

1. Durite supérieure du radiateur
2. Cache <4WD>
3. Cadre de radiateur
4. Courroie d'entraînement
5. Ventilateur et embrayage du ventilateur

6. Embrayage de ventilateur
7. Ventilateur de refroidissement
8. Poulie



THERMOSTAT <4D56-Etape III>

VERIFICATION

VERIFICATION DU THERMOSTAT

Vérifier que la hauteur de levée de la soupape à la température d'ouverture complète est conforme à la valeur normale.

Valeur normale:

Rubrique	4D56-étape III
Température d'ouverture complète °C	95
Hauteur de levée de la soupape mm	8,5 ou plus

REMARQUE

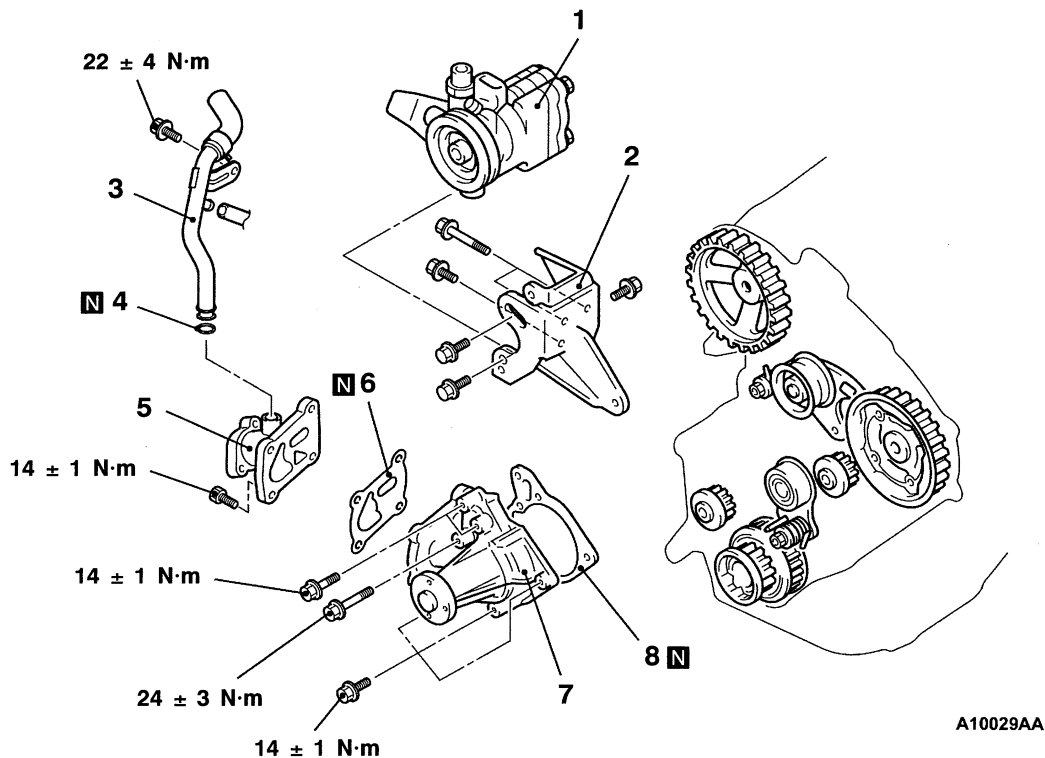
Mesurer la hauteur de la soupape quand le thermostat est complètement fermé et utiliser cette valeur mesurée pour calculer la hauteur de levée pour la position d'ouverture complète.

POMPE A EAU <4D56-Etape III>

DEPOSE ET POSE

Opérations précédant la dépose et succédant à la pose

- Vidange et remplissage du liquide de refroidissement
- Dépose et pose du thermostat
- Dépose et pose de la courroie de distribution



Procédure de dépose



1. Pompe à huile de direction assistée
2. Platine de suspension de la pompe à huile de la direction assistée
3. Ensemble flexible et tuyau d'eau E
4. Joint torique

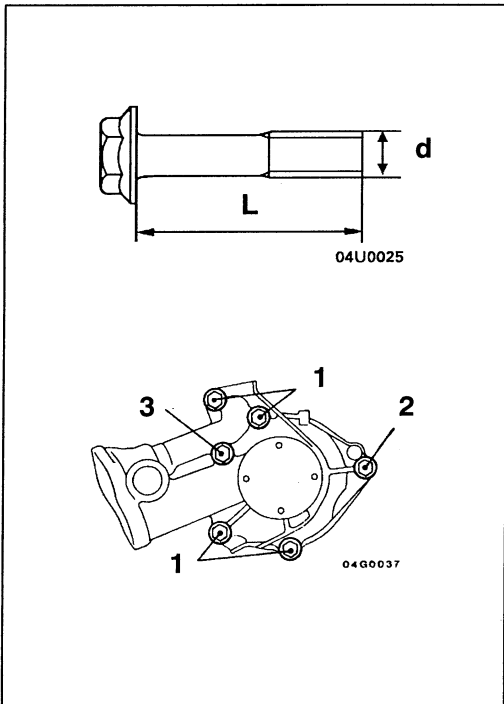


5. Logement du thermostat
6. Joint plat de logement du thermostat
7. Ensemble pompe à eau
8. Joint plat

POINTS D'INTERVENTION POUR LA DEPOSE

◀A▶ DEPOSE DE LA POMPE DE DIRECTION ASSISTEE

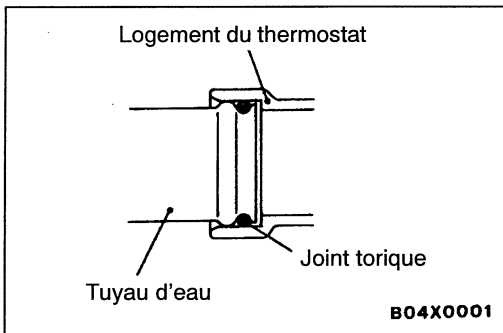
1. Déposer la pompe de direction assistée du support avec la conduite encore fixée.
2. Placer la pompe de direction assistée quelque part où elle n'entravera pas la tâche, ce faisant veiller à ne pas trop solliciter la conduite.



POINTS D'INTERVENTION POUR LA POSE

▶A◀POSE DE L'ENSEMBLE POMPE A EAU

No.	Catégorie de dureté (repère supérieur)	Diamètre du boulon (D) x Longueur (L) mm
1	4T	8 x 40
2		8 x 25
3	7T	8 x 70



▶B◀POSE DU JOINT TORIQUE

Rincer à l'eau l'emplacement de fixation du joint torique et le tuyau d'eau et poser le joint torique et le tuyau d'eau.

Attention

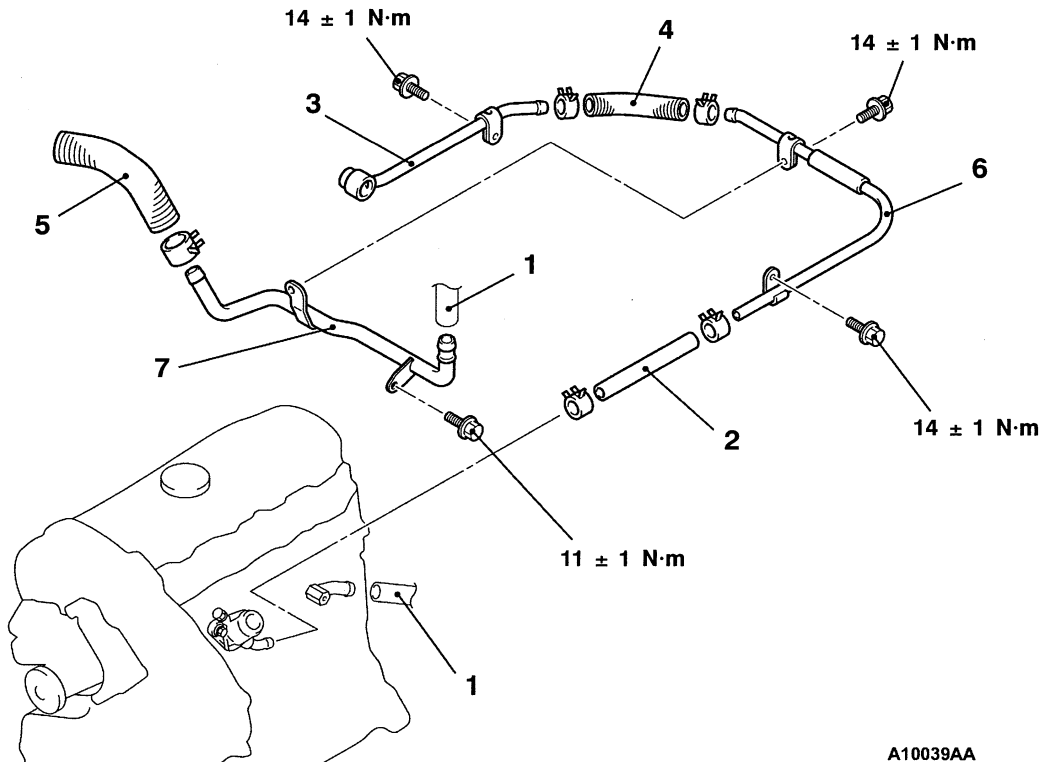
1. Bien veiller à empêcher l'huile moteur ou d'autres graisses d'adhérer au joint torique.
2. Maintenir les connexions du tuyau d'eau bien propres et sans aucune trace de sable, de poussière, etc.

FLEXIBLE D'EAU ET TUYAU D'EAU <4D56-Etape III>

DEPOSE ET POSE

Opérations précédant la dépose et succédant à la pose

- Vidange et remplissage du liquide de refroidissement
- Dépose et pose du filtre à air (Se reporter au CHAPITRE 15.)
- Dépose et pose du radiateur d'air de suralimentation (Se reporter au CHAPITRE 15.)
- Dépose et pose du refroidisseur RGE, soupape RGE (Se reporter au CHAPITRE 17.)
- Dépose et pose du collecteur d'échappement, d'admission (Se reporter au CHAPITRE 15.)
- Dépose et pose du tuyau d'injection

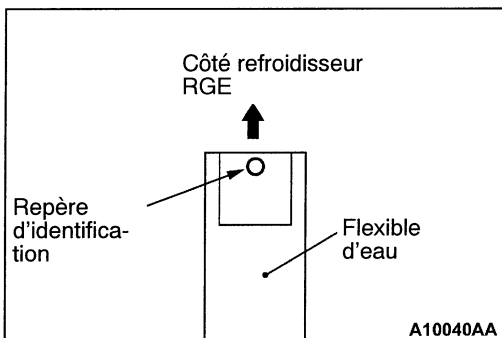


A10039AA

Procédure de dépose

1. Branchement du flexible de chauffage
2. Flexible d'eau
3. Tuyau d'eau B
4. Flexible d'eau (retour du turbocompresseur)

- A◄ 5. Flexible d'eau (retour du refroidisseur RGE)
6. Tuyau d'eau C
7. Tuyau d'eau D



POINT D'INTERVENTION POUR LA POSE

►A◄ POSE DU FLEXIBLE D'EAU

Installer le flexible d'eau de sorte que son repère d'identification soit orienté vers le refroidisseur RGE.

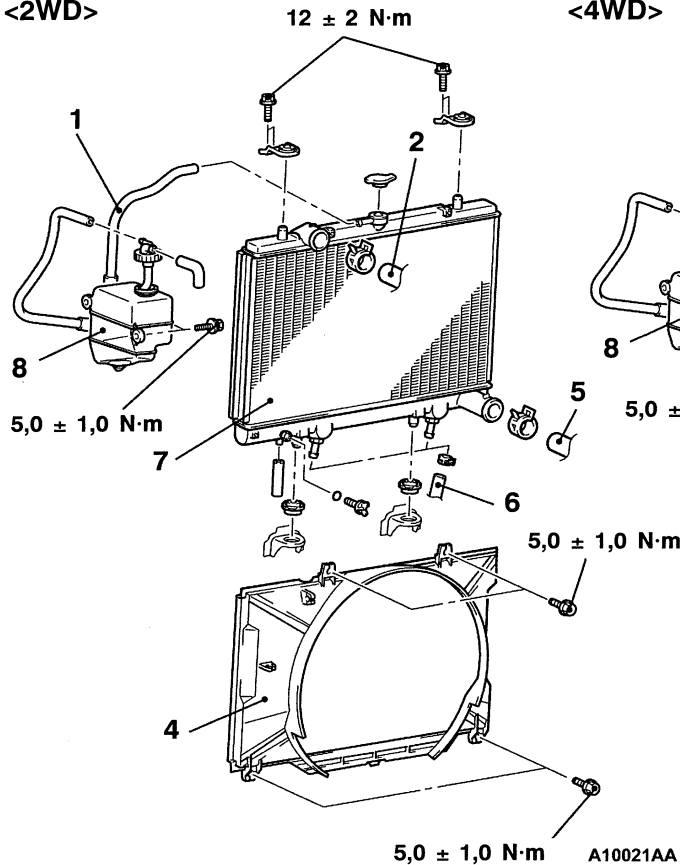
RADIATEUR <4D56-Etape III>**DEPOSE ET POSE****Opérations précédant la dépose**

- Vidange du liquide de refroidissement moteur

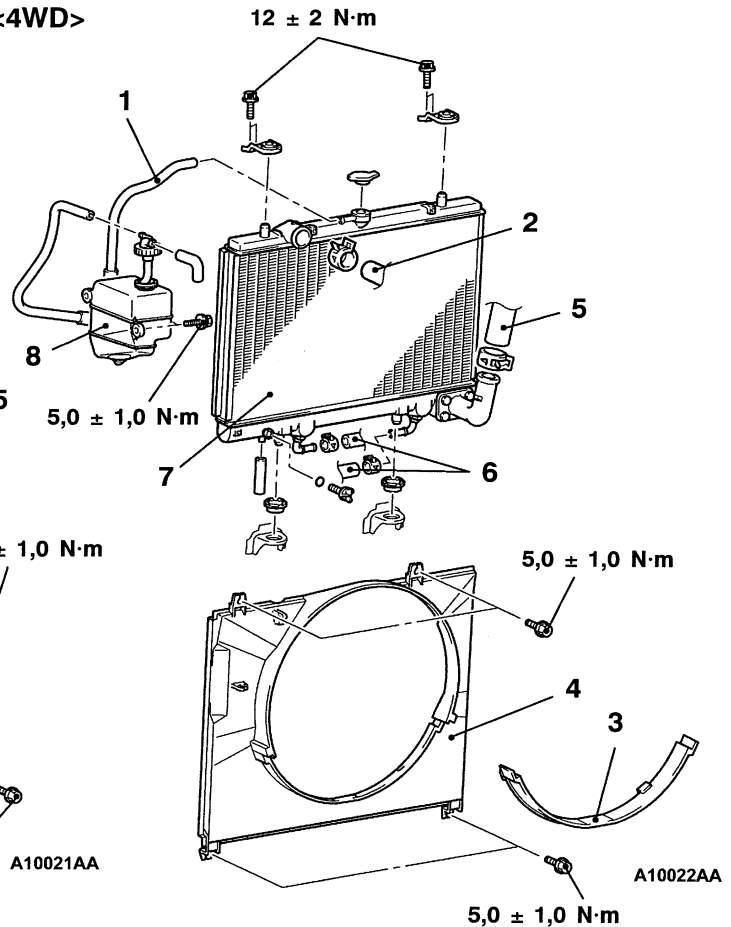
Opérations succédant à la pose

- Remplissage du liquide de refroidissement moteur.
- Vérification et alimentation en liquide à B/A

<2WD>



<4WD>

**Etapas de dépose du radiateur**

1. Branchement du flexible en caoutchouc
2. Branchement de la durite supérieure de radiateur
3. Cache <4WD>
4. Cadre de radiateur
5. Branchement de la durite inférieure de radiateur
6. Raccord du flexible du refroidisseur de liquide de transmission <B/A>
7. Ensemble radiateur

Procédure de dépose du réservoir de réserve

1. Branchement du flexible en caoutchouc
8. Ensemble de réservoir de réserve

**POINTS D'INTERVENTION POUR LA DEPOSE****◀A▶ DEPOSE DU FLEXIBLE DU REFROIDISSEUR DE LIQUIDE DE TRANSMISSION**

Après avoir retiré le flexible du radiateur, boucher le flexible et le raccord du radiateur pour éviter que la poussière ou des corps étrangers y pénètrent.