



CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

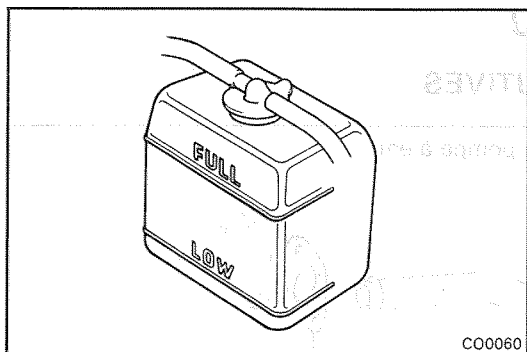
	Page
DEPANNAGE	RE-2
VERIFICATION ET REMPLACEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR	RE-3
POMPE A EAU	RE-4
THERMOSTAT	RE-10
RADIATEUR	RE-11
VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT ELECTRIQUE	RE-17

RE

DEPANNAGE

Problèmes	Causes possibles	Remèdes	Page
Surchauffe du moteur	Courroie de ventilateur desserrée ou manquante	Régler ou remplacer la courroie	CH-4
	Poussière, substances étrangères sur le radiateur ou le condensateur	Nettoyer le radiateur ou le condensateur	RE-11
	Fuites au niveau des conduites, de la pompe à eau, du boîtier de thermostat, du radiateur, du chauffage, des bouchons ou des joints de culasse	Effectuer la réparation nécessaire	
	Thermostat défectueux	Vérifier le thermostat	RE-10
	Mauvais calage de l'allumage	Régler le calage	MO-12, 25
	Circuit de refroidissement électrique défectueux	Vérifier le circuit de refroidissement électrique	RE-17
	Conduite de radiateur obstruée ou pourrie	Remplacer la conduite	
	Pompe à eau défectueuse	Remplacer la pompe à eau	RE-4
	Radiateur obstrué ou capuchon défectueux	Vérifier le radiateur et le capuchon	RE-11
	Culasse ou bloc-cylindres fissuré ou passage d'eau obstrué	Effectuer la réparation nécessaire	

NOTE: Le thermostat des moteurs de la série S est équipé d'une soupape de dérivation dont la présence est primordiale dans le circuit de refroidissement. En conséquence, en cas de surchauffe du moteur, la dépose du thermostat aura un effet contraire à celui recherché et provoquera une baisse d'efficacité du circuit de refroidissement.



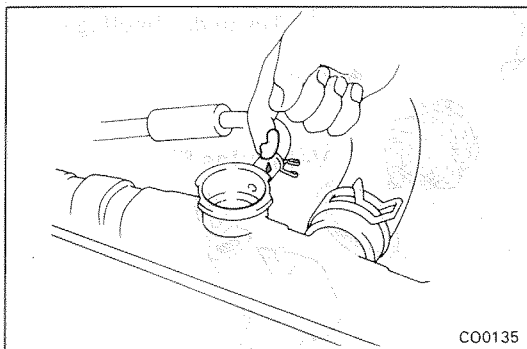
CO0060

VERIFICATION ET REMPLACEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

1. VERIFIER LE NIVEAU DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DANS LE RESERVOIR

Le niveau de liquide de refroidissement doit se situer entre les repères "LOW" (bas) et "FULL" (plein).

Si le niveau est insuffisant, vérifier s'il n'y a pas de fuites et faire l'appoint jusqu'au niveau "FULL".



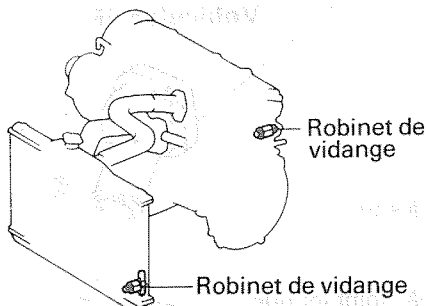
CO0135

2. VERIFIER LA QUALITE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

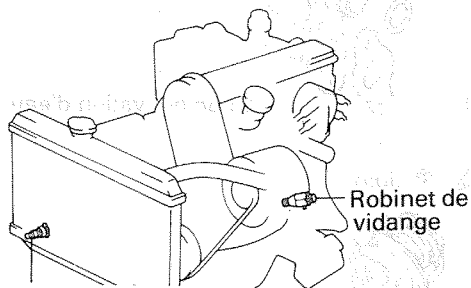
Il ne doit pas y avoir de dépôts excessifs de rouille ou de tartre autour du capuchon de radiateur et de l'orifice de remplissage du radiateur. De plus, aucune trace d'huile ne doit apparaître dans le liquide de refroidissement.

Remplacer le liquide de refroidissement s'il est excessivement souillé.

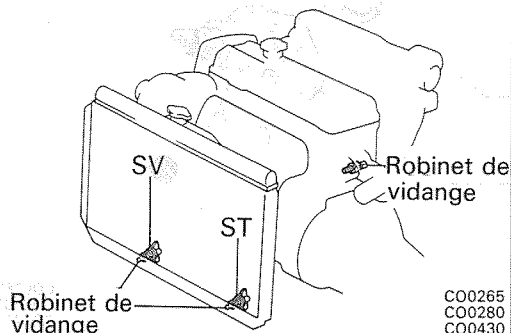
1S, 1S-E et 2S-E



2S et 2S-C



Robinet de vidange
3S-FE et 3S-GE



CO0265
CO0280
CO0430

3. REMPLACER LE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

(a) Déposer le capuchon de radiateur.

(b) Vidanger le liquide de refroidissement par les robinets de vidange du radiateur et du moteur.

NOTE:

- Les robinets de vidange du moteur se trouvent à droite, à l'arrière du bloc-moteur.

(1S, 1S-E, 2S-E, 3S-FE et 3S-GE)

- Le robinet de vidange du moteur se trouve à gauche, au centre du bloc-moteur. (2S et 2S-C)

(c) Fermer les robinets de vidange.

Couple de serrage (robinet de vidange du moteur):
130 cm·kg (13 N·m)

(d) Faire le plein de liquide de refroidissement du circuit.

Utiliser une bonne marque de liquide de refroidissement à base de glycol-éthylène mélangé d'après les instructions du fabricant.

Contenance (avec chauffage):

1S, 1S-E, 2S-E et 3S-GE	7,0 litres
2S et 2S-C	7,5 litres
3S-FE SV	6,4 litres
ST M/T	6,2 litres
A/T	6,8 litres

(e) Mettre le capuchon de radiateur en place.

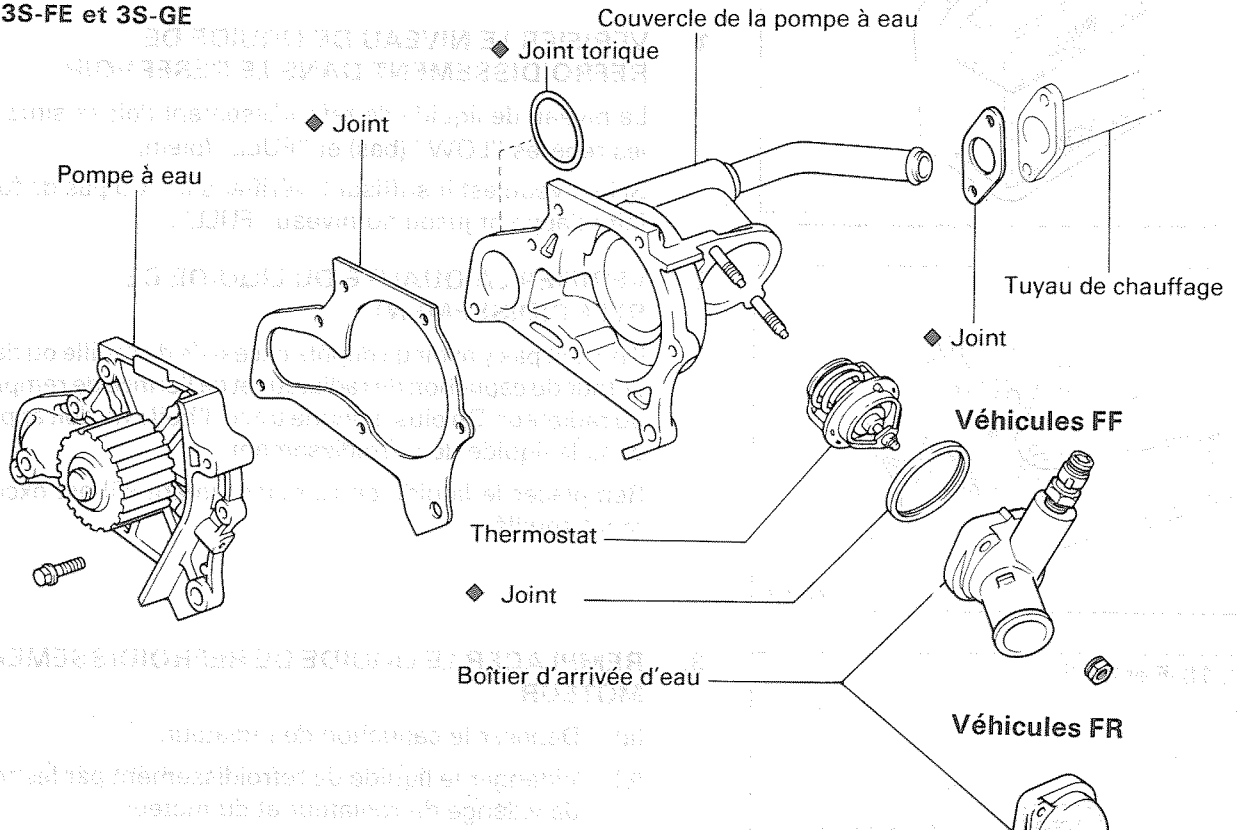
(f) Démarrer le moteur et vérifier s'il n'y a pas de fuites.

(g) Contre-vérifier le niveau de liquide de refroidissement et faire l'appoint, si besoin est.

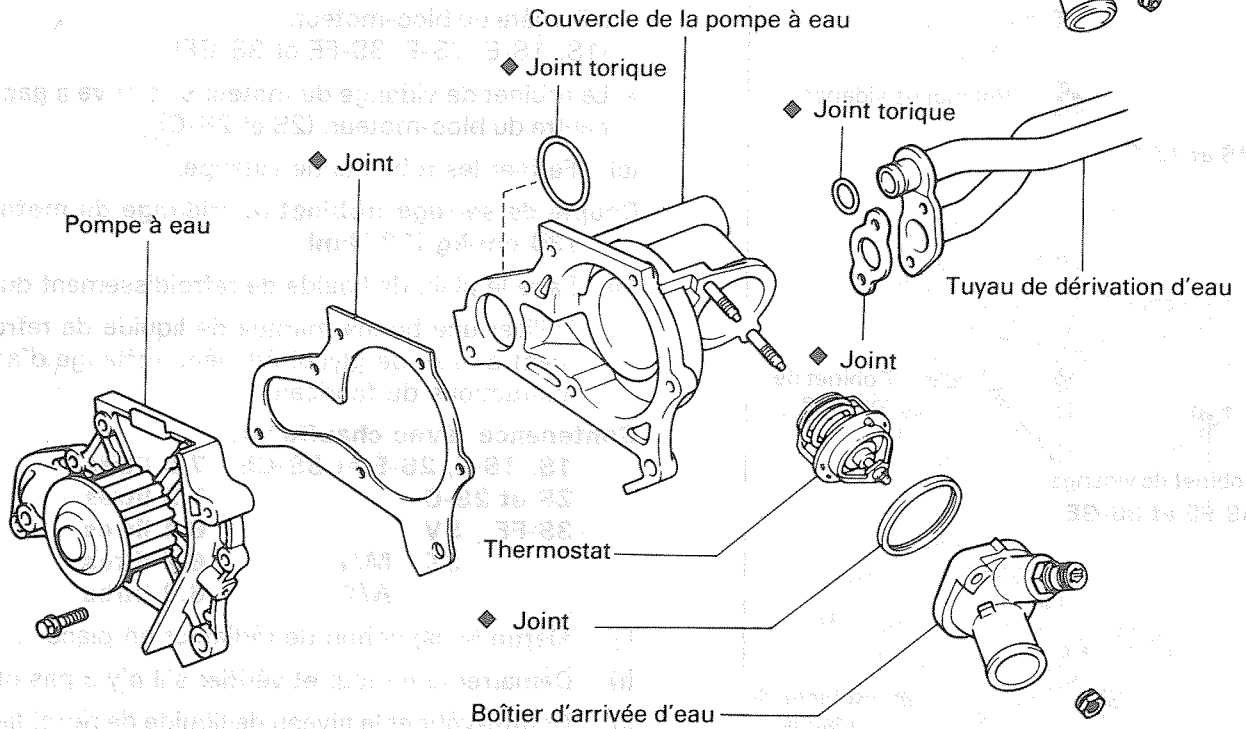
POMPE A EAU

PIECES CONSTITUTIVES

Sauf 3S-FE et 3S-GE



3S-FE et 3S-GE



◆ Pièce non-réutilisable

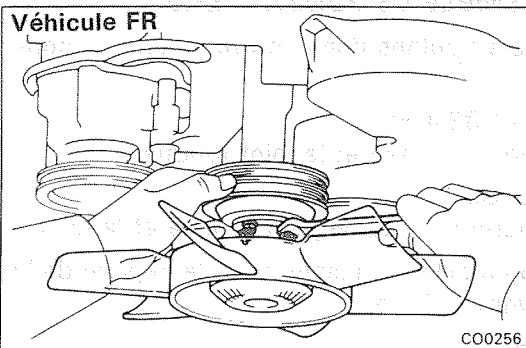
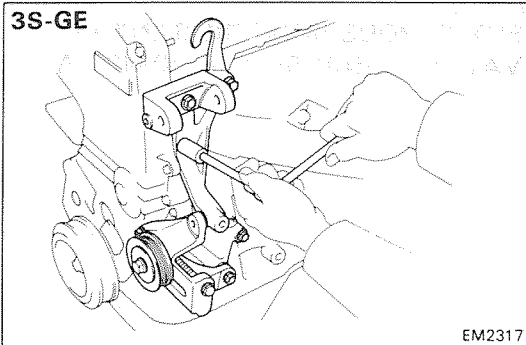
CO0263
CO0262
CO0261

DEPOSE DE LA POMPE A EAU

(Voir page RE-4)

1. VIDANGER LE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT
(Voir page RE-3)

Ouvrir les robinets de vidange du moteur et du radiateur et vidanger le liquide de refroidissement dans un récipient approprié.

2. (3S-GE)
DEPOSER LA PLATINE D'ALTERNATEUR NO. 2**3. (3S-GE)**
DEPOSER L'ALTERNATEUR**4. (3S-GE)**
DEPOSER LA PLATINE D'ALTERNATEUR NO. 1 AINSI QUE LA PLATINE DE POULIE INTERMEDIAIRE**5. (Véhicules FR)**
DEPOSER LE VENTILATEUR, L'ACCOUPLLEMENT HYDRAULIQUE AINSI QUE LES POULIES

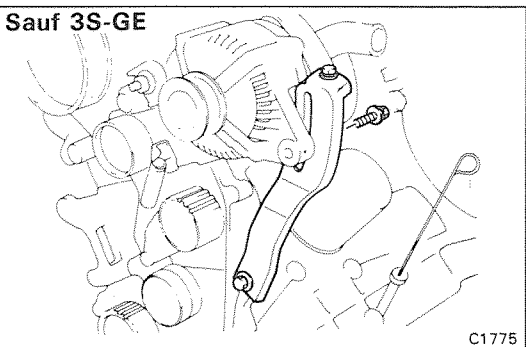
- (a) Retirer les quatre écrous accouplant l'accouplement hydraulique au siège de poulie.
- (b) Déposer l'accouplement hydraulique solidaire de l'ensemble de ventilateur et des poulies.

6. DEPOSER LA COURROIE DE DISTRIBUTION ET LES POULIES

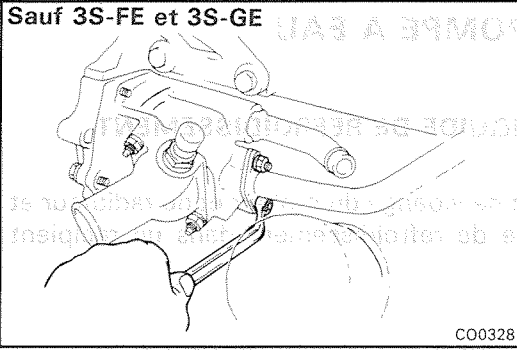
(1S, 1S-E, 2S, 2S-C et 2S-E)
(Voir page MO-42)

(3S-FE)
(Voir le texte supplémentaire, page MO-20)

(3S-GE)
(Voir page MO-59)

7. (Sauf 3S-GE)
DEPOSER LA BARRE DE REGLAGE DE L'ALTERNATEUR**8. (Sauf 3S-GE)**
DESACCOUPLER LA CONDUITE DE DERIVATION D'EAU AU NIVEAU DE LA POMPE A EAU

Sauf 3S-FE et 3S-GE

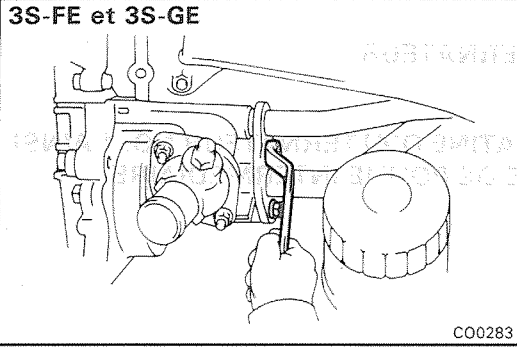


CO0328

9. (Sauf 3S-FE et 3S-GE) DEPOSER LE TUYAU DE CHAUFFAGE

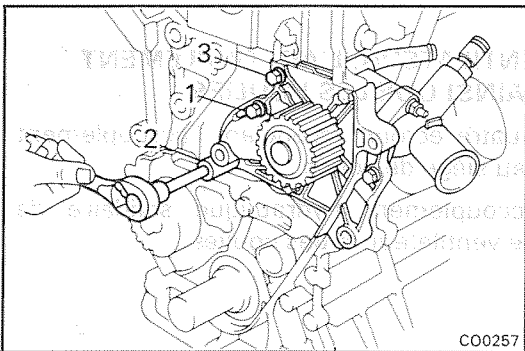
- (a) (Véhicules FF)
Retirer les écrous et le boulon de serrage du tuyau.
- (Véhicules FR)
Retirer le boulon de serrage.
- (b) Retirer les deux écrous et déposer le tuyau de chauffage solidaire du joint.

3S-FE et 3S-GE



CO0283

10. (3S-FE et 3S-GE) DEPOSER LES DEUX ECROUS IMMOBILISANT LE TUYAU DE DERIVATION D'EAU SUR LA POMPE A EAU



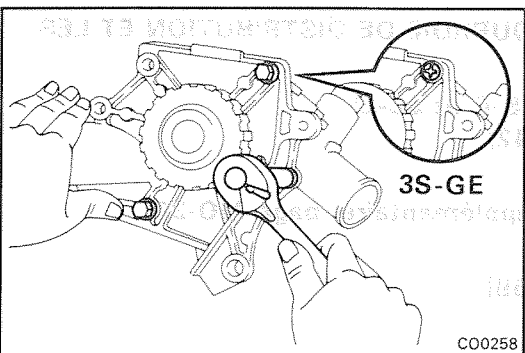
CO0257

11. DEPOSER L'ENSEMBLE DE POMPE A EAU

- (a) Retirer les trois boulons dans l'ordre indiqué ci-contre.
- (b) (Sauf 3S-FE et 3S-GE)
Déposer la pompe à eau et le joint torique.
- (3S-FE et 3S-GE)
Déposer la pompe à eau, le joint torique et le joint.

NOTE: Utiliser un maillet en plastique, si la dépose de la pompe à eau s'avère difficile.

- (c) (3S-FE et 3S-GE)
Déposer le joint torique au niveau du tuyau de dérivation.



CO0258

12. DEMONTER LA POMPE A EAU ET SON COUVERCLE

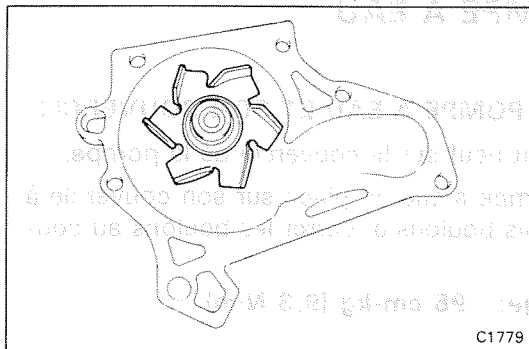
Retirer les trois boulons et déposer la pompe à eau et le joint du couvercle de la pompe.



VERIFICATION DE LA POMPE A EAU**1. VERIFIER LA POMPE A EAU**

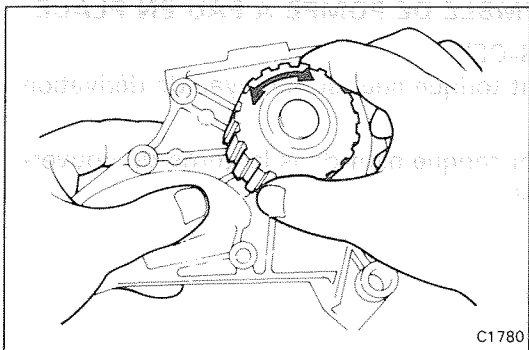
Vérifier l'état général de la pompe à eau et voir s'il n'y a pas de fissures au niveau des parois de montage.

Remplacer la pompe à eau, le cas échéant.

**2. VERIFIER LE ROULEMENT DE POMPE A EAU**

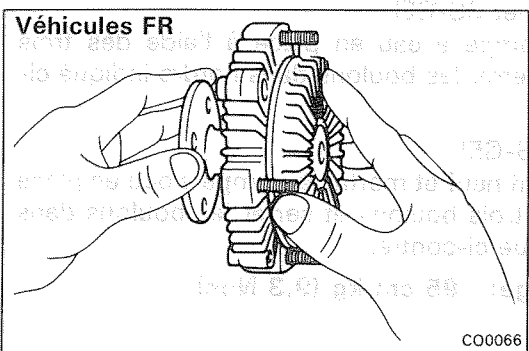
Vérifier si le roulement de la pompe à eau tourne convenablement et n'émet pas de bruit anormal.

Remplacer la pompe à eau, le cas échéant.

**3. (Véhicules FR) VERIFIER L'ACCOUPEMENT HYDRAULIQUE**

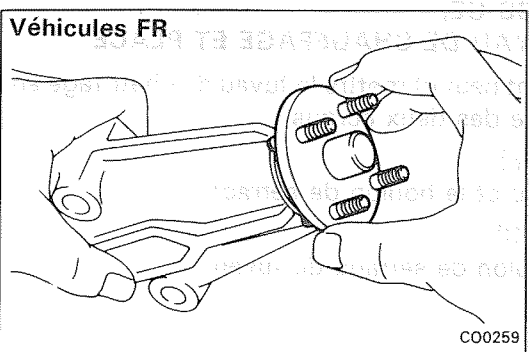
Vérifier l'état général de l'accouplement hydraulique et voir s'il n'y a pas de fuites d'huile au silicium.

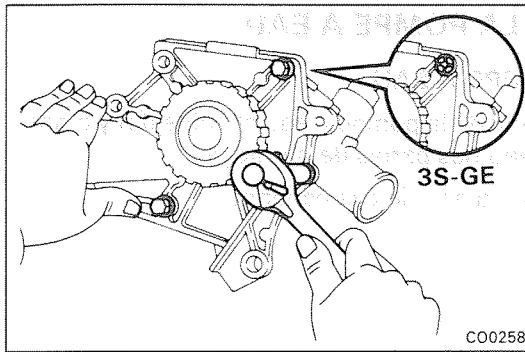
Remplacer l'accouplement hydraulique, le cas échéant.

**4. (Véhicules FR) VERIFIER LA PLATINE DU VENTILATEUR**

Faire tourner le siège de poulie et vérifier si le roulement de la platine du ventilateur tourne convenablement et n'émet pas de bruit anormal.

Remplacer la platine du ventilateur, le cas échéant.





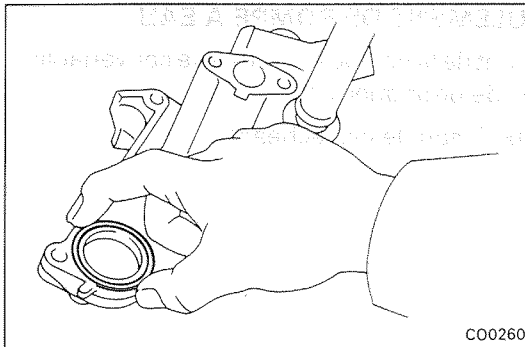
POSE DE LA POMPE A EAU

(Voir page RE-4)

1. ACCOUPLER LA POMPE A EAU ET SON COUVERCLE

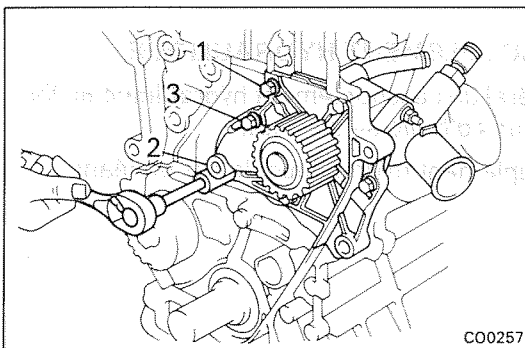
- (a) Poser un joint neuf sur le couvercle de la pompe.
- (b) Mettre la pompe à eau en place sur son couvercle à l'aide des trois boulons et serrer les boulons au couple spécifié.

Couple de serrage: 95 cm-kg (9,3 N·m)



2. METTRE L'ENSEMBLE DE POMPE A EAU EN PLACE

- (a) (3S-FE et 3S-GE)
Poser un joint torique neuf sur le tuyau de dérivation d'eau.
- (b) Poser un joint torique neuf dans la gorge du couvercle de pompe.

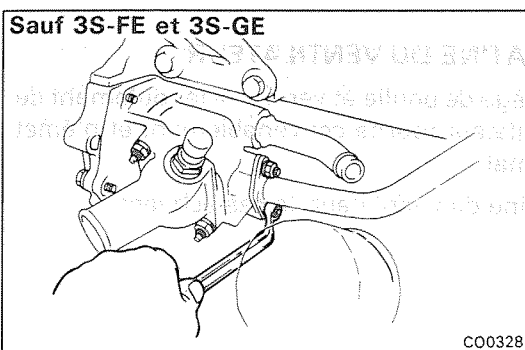


- (c) (Sauf 3S-FE et 3S-GE)
Mettre la pompe à eau en place à l'aide des trois boulons et serrer les boulons dans l'ordre indiqué ci-contre.

(3S-FE et 3S-GE)

- Poser un joint neuf et mettre la pompe à eau en place à l'aide des trois boulons et serrer les boulons dans l'ordre indiqué ci-contre.

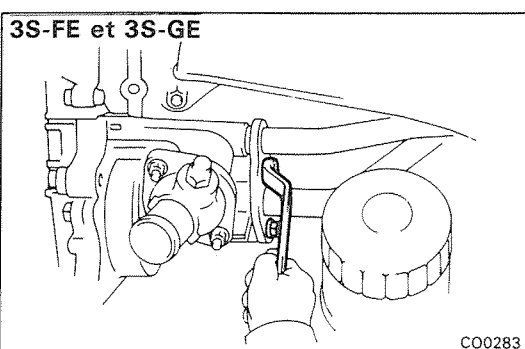
Couple de serrage: 95 cm-kg (9,3 N·m)



3. (Sauf 3S-FE et 3S-GE)

METTRE LE TUYAU DE CHAUFFAGE ET PLACE

- (a) Poser un joint neuf et mettre le tuyau de chauffage en place à l'aide des deux écrous.
- (b) (Véhicules FF)
Poser l'écrou et le boulon de serrage.
(Véhicules FR)
Poser le boulon de serrage du tuyau.



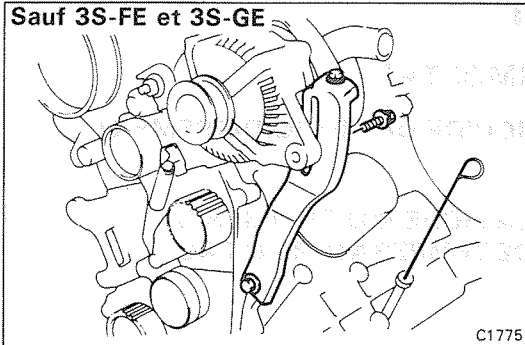
4. (Sauf 3S-FE et 3S-GE)

BRANCHER LE FLEXIBLE DE DERIVATION D'EAU

5. (3S-FE et 3S-GE)

SERRER LES DEUX ECROUS IMMOBILISANT LE TUYAU DE DERIVATION D'EAU A LA POMPE A EAU

Sauf 3S-FE et 3S-GE



6. (Sauf 3S-FE et 3S-GE)
METTRE LA BARRE DE REGLAGE DE
L'ALTERNATEUR EN PLACE

7. METTRE LES POULIES ET LA COURROIE DE
DISTRIBUTION EN PLACE

(1S, 1S-E, 2S, 2S-C et 2S-E)

(Voir page MO-47)

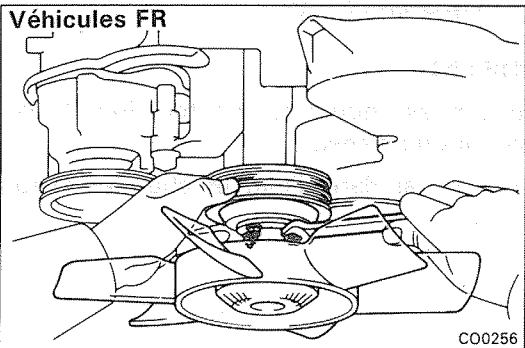
(3S-FE)

(Voir le texte supplémentaire, page MO-26)

(3S-GE)

(Voir page MO-63)

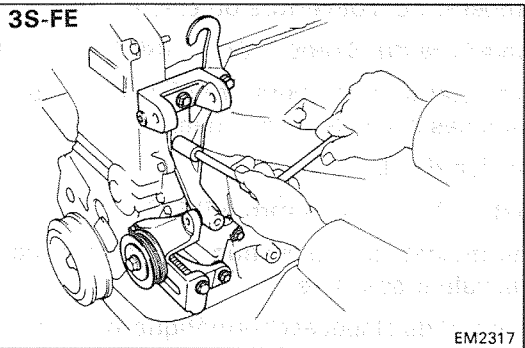
Véhicules FR



8. (Véhicules FR)
METTRE LES POULIES, L'ACCOUPLÉMENT
HYDRAULIQUE ET LE VENTILATEUR EN PLACE

Poser les poulies, l'accouplement hydraulique et le ventila-
teur à l'aide des quatre écrous.

3S-FE



9. (3S-GE)
METTRE LA PLATINE D'ALTERNATEUR NO. 1 AINSI
QUE LA PLATINE DE POULIE INTERMEDIAIRE EN
PLACE

10. (3S-GE)
METTRE L'ALTERNATEUR EN PLACE

11. (3S-GE)
METTRE LA PLATINE D'ALTERNATEUR NO. 2 EN
PLACE

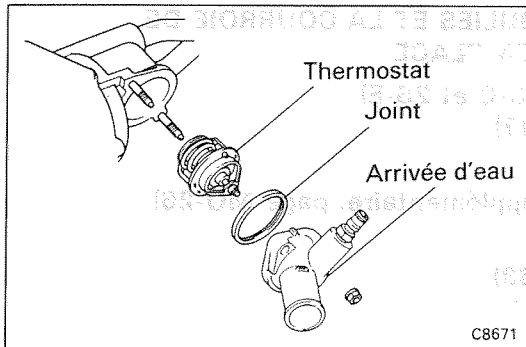
12. FAIRE DE NOUVEAU LE PLEIN DE LIQUIDE DE
REFROIDISSEMENT
(Voir l'alinéa 3 de la page RE-3)

13. DEMARRER LE MOTEUR ET VERIFIER S'IL N'Y A PAS
DE FUITES

THERMOSTAT

DEPOSE DU THERMOSTAT

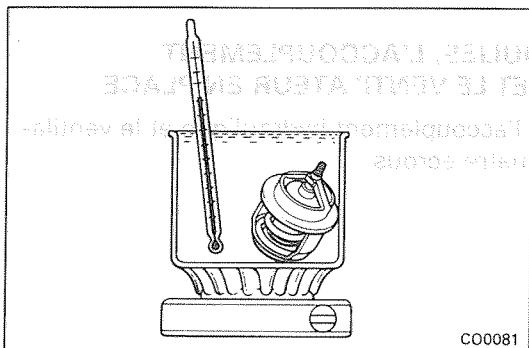
1. VIDANGER LE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT
2. (Véhicules FF)
DEBRANCHER LA FICHE MULTIPRISES DU CONTACTEUR DE TEMPERATURE D'EAU



3. DEPOSER LE BOITIER D'ARRIVEE D'EAU

Retirer les deux écrous et déposer le boîtier d'arrivée d'eau de la pompe à eau.

4. DEPOSER LE THERMOSTAT SOLIDAIRE DU JOINT



VERIFICATION DU THERMOSTAT

VERIFIER LE THERMOSTAT

NOTE: Le thermostat est numéroté en fonction de la température d'ouverture du clapet.

- (a) Plonger le thermostat dans l'eau et chauffer l'eau progressivement.

- (b) Vérifier la température d'ouverture du clapet.

Température d'ouverture du clapet: 80 — 84°C

Remplacer le thermostat si la température d'ouverture du clapet ne correspond pas à la valeur spécifiée.

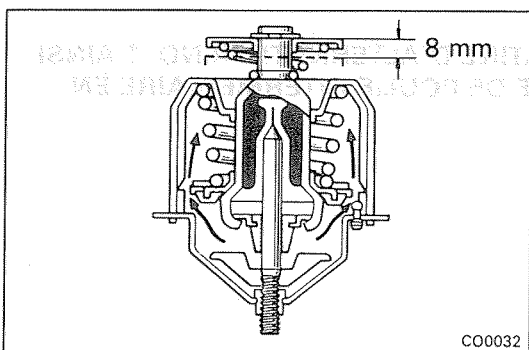
- (c) Vérifier l'élévation du clapet.

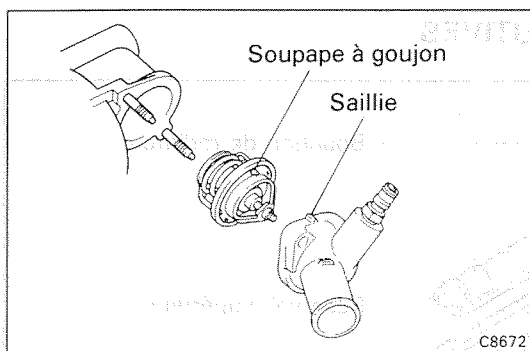
Élévation du clapet: Au moins 8 mm à 95°C

Remplacer le thermostat si l'élévation du clapet ne correspond pas à la valeur spécifiée.

- (d) Vérifier si le ressort du clapet est hermétique lorsque le thermostat est complètement fermé.

Remplacer le thermostat, le cas échéant.





MISE EN PLACE DU THERMOSTAT

1. METTRE LE THERMOSTAT EN PLACE DANS LE BOITIER D'ARRIVEE D'EAU

Adjoindre un joint neuf au thermostat et faire coïncider la soupape à goujon du thermostat avec la saillie du boîtier d'arrivée d'eau. Introduire ensuite le thermostat dans le boîtier d'arrivée d'eau.

2. METTRE LE BOITIER D'ARRIVEE D'EAU EN PLACE

Mettre le boîtier d'arrivée d'eau en place avec les deux écrous.

Serrer les écrous au couple spécifié.

Couple de serrage: 90 cm·kg (8,8 N·m)

3. (Véhicules FF) BRANCHER LA FICHE MULTIPRISES DU CONTACTEUR DE TEMPERATURE D'EAU

4. FAIRE LE PLEIN DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT (Voir l'alinéa 3 de la page RE-3)

5. DEMARRER LE MOTEUR ET VERIFIER S'IL N'Y A PAS DE FUITES

RADIATEUR

NETTOYAGE DU RADIATEUR

Enlever toute trace de boue ou de saleté du faisceau du radiateur à l'aide d'un produit de nettoyage à l'eau ou à la vapeur.

ATTENTION: En cas d'utilisation d'un produit de nettoyage sous haute pression, veiller à ne pas déformer les ailettes du faisceau de radiateur. Par exemple, si la 30 – 35 kg/cm² (2.942 – 3.432 kPa), garder un espace de 40 – 50 cm entre le faisceau de radiateur et la buse.

VERIFICATION DU RADIATEUR

1. VERIFIER LE CAPUCHON DU RADIATEUR

Pomper l'appareil d'essai de pression du radiateur jusqu'à ce que le clapet de décharge s'ouvre. Le clapet doit s'ouvrir entre 0,75 kg/cm² (74 kPa) et 1,05 kg/cm² (103 kPa).

Vérifier si l'indication du manomètre ne baisse pas trop rapidement lorsque la pression appliquée sur le capuchon est inférieure à 0,6 kg/cm² (59 kPa).

Remplacer le capuchon si l'un de ces essais n'est pas concluant.

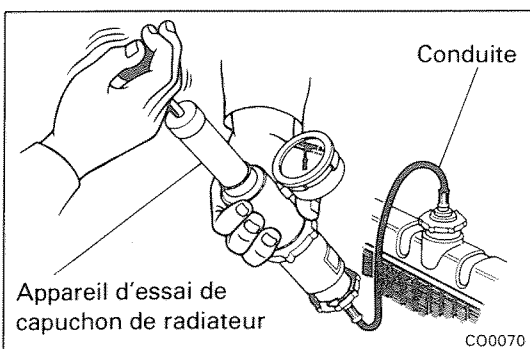
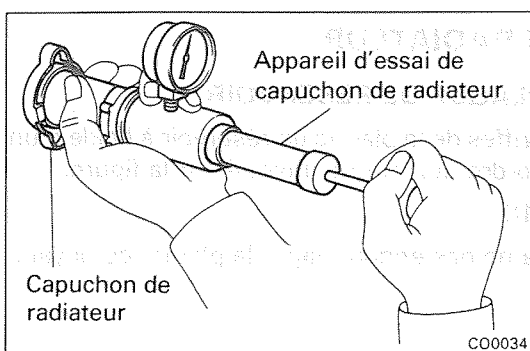
2. VERIFIER S'IL N'Y A PAS DE FUITES DANS LE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

(a) Faire le plein de liquide de refroidissement du radiateur et brancher un appareil d'essai de pression.

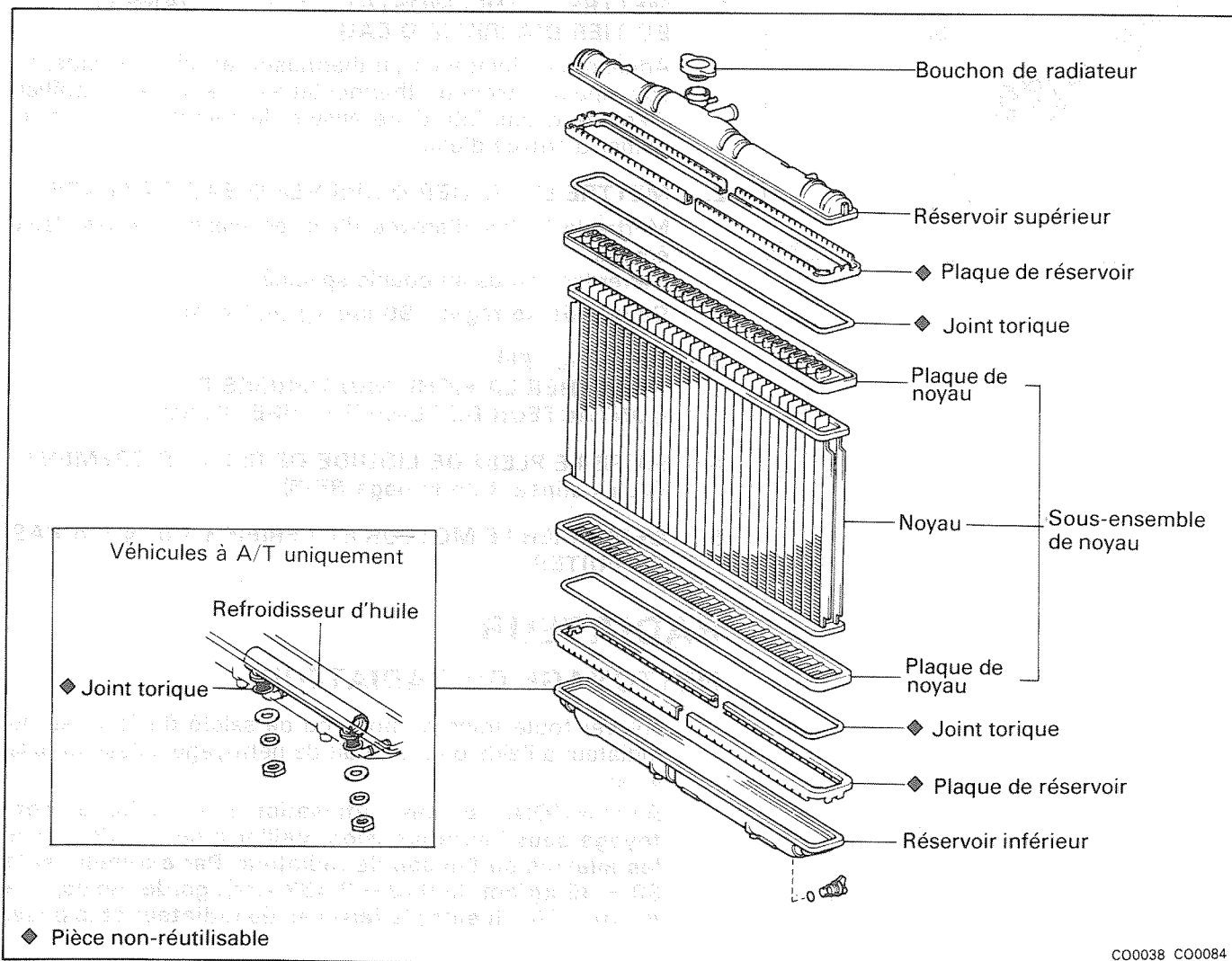
(b) Laisser chauffer le moteur.

(c) Pomper l'appareil d'essai jusqu'à 1,2 kg/cm² (118 kPa) et vérifier si la pression ne baisse pas.

En cas de baisse de pression, voir s'il n'y a pas de fuite au niveau des conduites, du radiateur ou de la pompe à eau. Si aucune fuite externe n'est découverte, vérifier le noyau de chauffage, le bloc-cylindres et la culasse.



PIECES CONSTITUTIVES



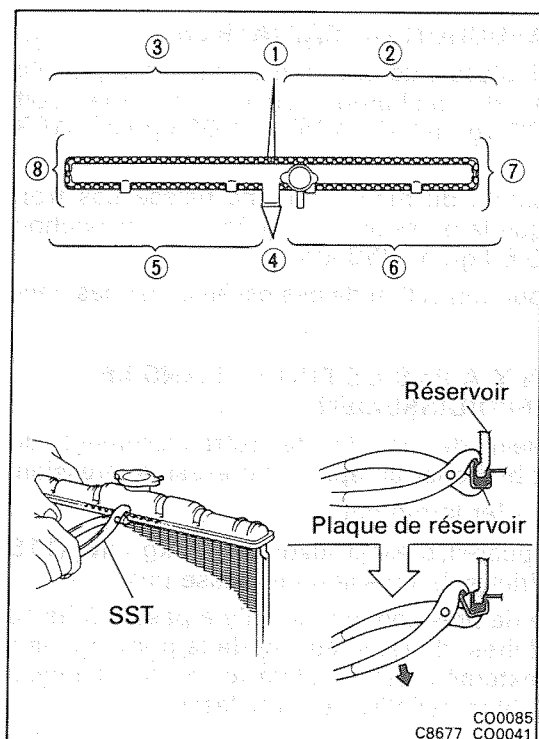
DEMONTAGE DU RADIATEUR

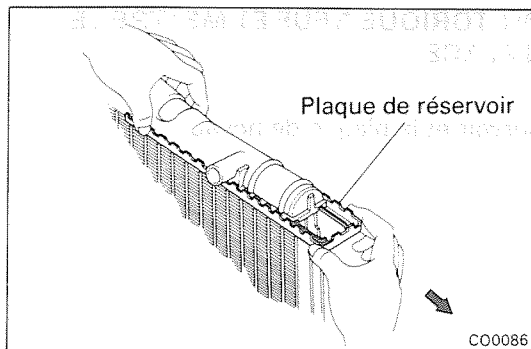
1. DEPOSER LA PLAQUE DE RESERVOIR

(a) Elever les griffes de la plaque de réservoir à l'aide d'un SST dans l'ordre numérique indiqué sur la figure.

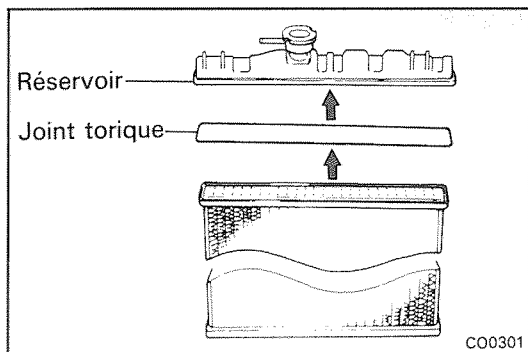
SST 09230-00010

NOTE: Veiller à ne pas endommager la plaque de noyau.



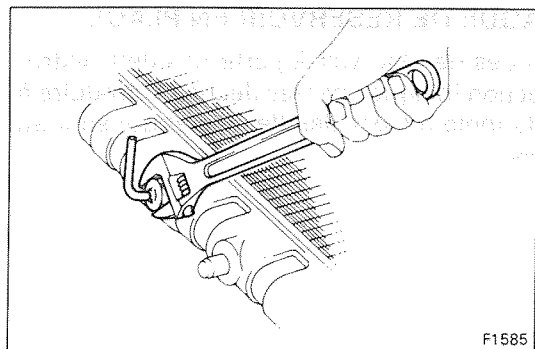


(b) Tirer les plaques de réservoir vers l'extérieur.



2. DEPOSER LE RESERVOIR ET LE JOINT TORIQUE

- (a) Tirer le réservoir vers le haut.
- (b) Déposer le joint torique.

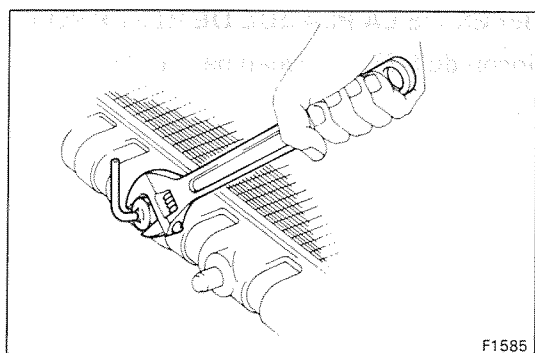


3. (A/T) DEPOSER LE REFROIDISSEUR D'HUILE DU RESERVOIR INFERIEUR

- (a) Retirer les deux écrous, les rondelles de ressort, les rondelles de plaque et le refroidisseur d'huile.
- (b) Déposer le joint torique du refroidisseur d'huile.

MONTAGE DU RADIATEUR

(Voir page RE-12)



1. (A/T) METTRE LE REFROIDISSEUR D'HUILE EN PLACE SUR LE RESERVOIR INFERIEUR

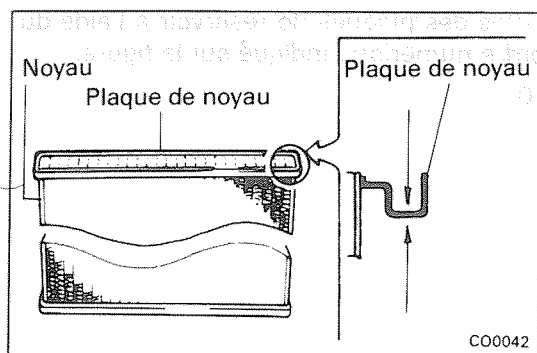
- (a) Nettoyer la paroi de contact de joint torique du réservoir inférieur et du refroidisseur d'huile.
- (b) Mettre un joint torique neuf en place sur le refroidisseur d'huile.
- (c) Mettre le refroidisseur d'huile solidaire des joints toriques en place sur le réservoir inférieur.
- (d) Poser les rondelles de plaque, les rondelles de ressort et les écrous.

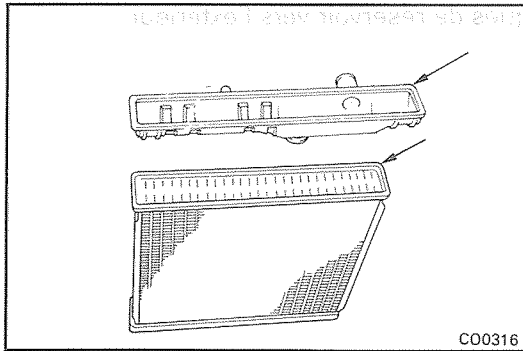
2. VERIFIER LA PLAQUE DE NOYAU

Vérifier l'état général de la plaque de noyau.

NOTE:

- Le remontage du réservoir sera impossible si les côtés de gorge de plaque de noyau sont déformés. Rectifier toute déformation à l'aide de pinces ou d'un objet similaire.
- Des fuites d'eau peuvent se produire si le fond de gorge de plaque de noyau est enfommagé ou ébrêché. Réparer ou remplacer en conséquence.

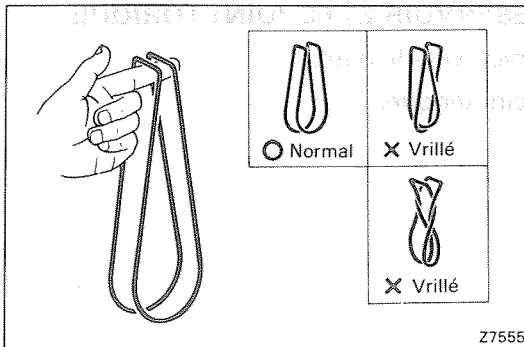




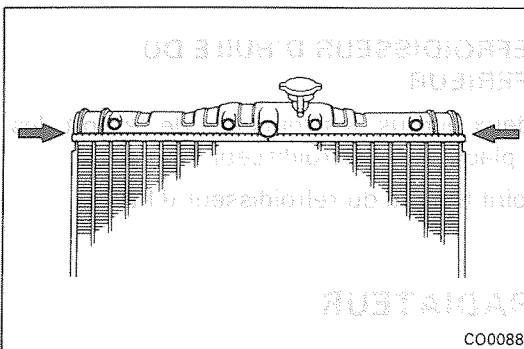
3. POSER UN JOINT TORIQUE NEUF ET METTRE LE RESERVOIR EN PLACE

NOTE:

- Nettoyer le réservoir et la plaque de noyau.

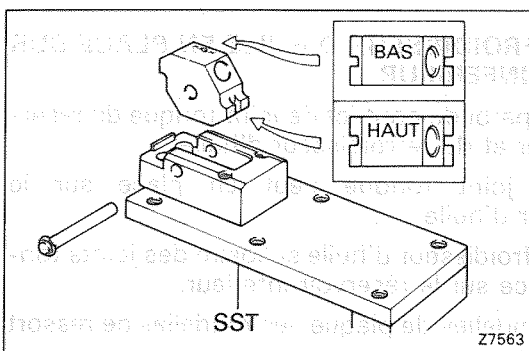


- Dégager toute torsade.



4. METTRE LA PLAQUE DE RESERVOIR EN PLACE

Introduire les plaques de réservoir à partir des deux extrémités dans la direction indiquée par les flèches. Introduire à partir des endroits indiqués par des flèches et qui sont au contact du réservoir.



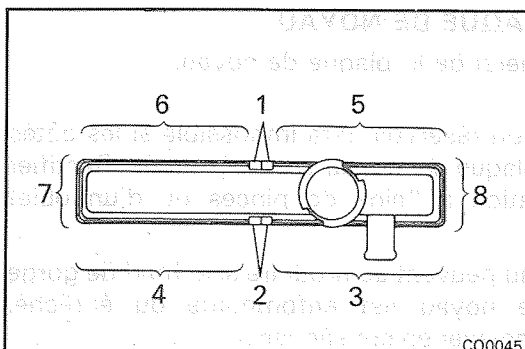
5. MATER LES GRIFFES DE LA PLAQUE DE RESERVOIR

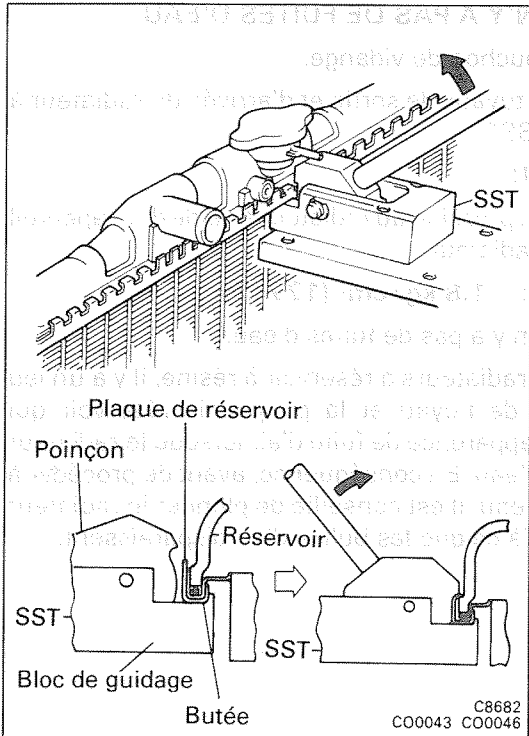
- (a) Régler le poinçon du SST au niveau bas "LOW".

SST 09230-00010

- (b) Mather les griffes des plaques de réservoir à l'aide du SST dans l'ordre numérique indiqué sur la figure.

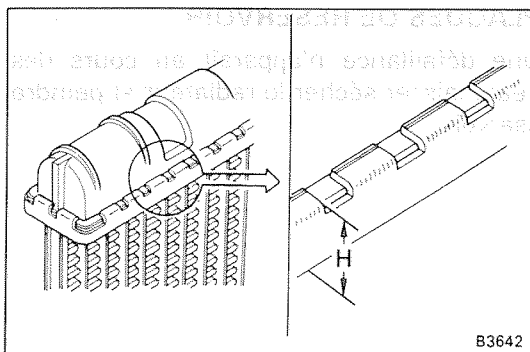
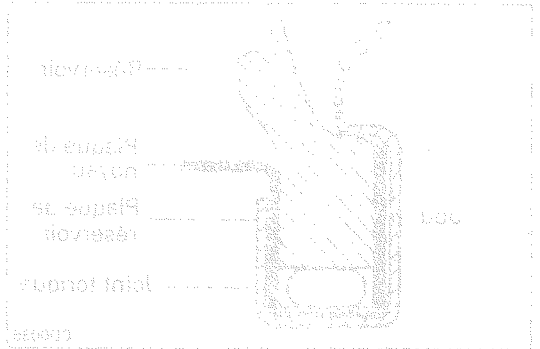
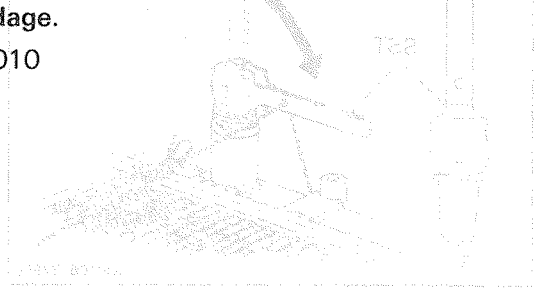
SST 09230-00010





ATTENTION: Des fuites d'eau peuvent se produire si le fond de plaque de noyau est maté avec le SST sur la butée du bloc de guidage.

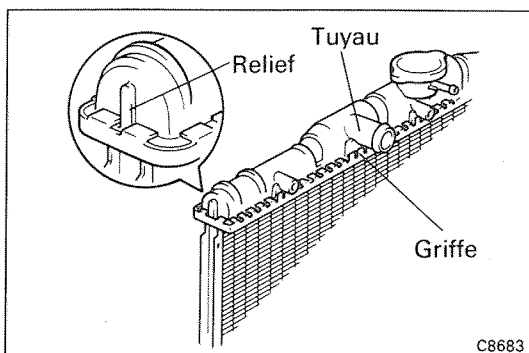
SST 09230-00010



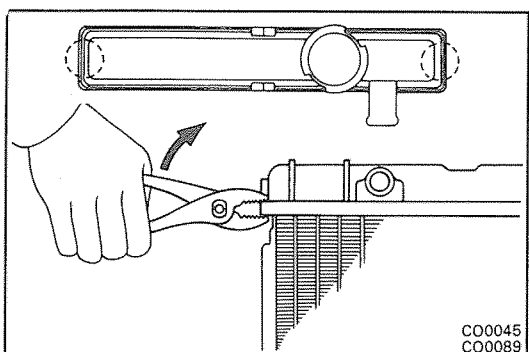
NOTE:

- Mator d'une pression juste suffisante pour laisser une marque sur la griffe. La hauteur (H) de la partie matée doit avoir la valeur suivante:

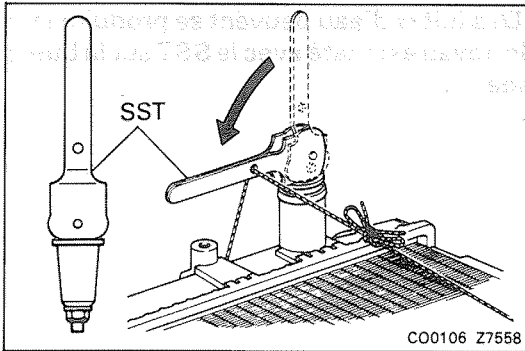
Hauteur (H): 9,0 — 9,4 mm



- Ne pas mator aux endroits saillants autour des tuyaux, des platines ou des reliefs de réservoir.



- Il n'est pas possible de mator les endroits indiqués sur la figure à l'aide du SST. Utiliser des pinces ou un objet similaire et veiller à ne pas endommager les plaques de noyau.



6. VERIFIER S'IL N'Y A PAS DE FUITES D'EAU

- Serrer le bouchon de vidange.
- Obturer les tuyaux de sortie et d'arrivée du radiateur à l'aide d'un SST.

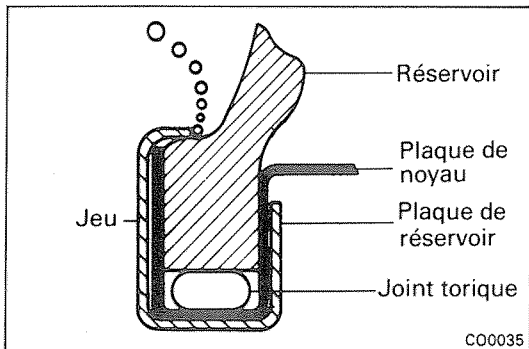
SST 09230-00010

- Imposer une pression au radiateur à l'aide d'un appareil d'essai de radiateur.

Pression d'essai: 1,8 kg/cm² (177 kPa)

- Vérifier s'il n'y a pas de fuites d'eau.

NOTE: Sur les radiateurs à réservoir à résine, il y a un jeu entre la plaque de noyau et la plaque de réservoir qui provoquera une apparence de fuite d'air lorsque le radiateur est plongé dans l'eau. En conséquence, avant de procéder à l'essai de fuite d'eau, il est conseillé de plonger le radiateur dans l'eau jusqu'à ce que les bulles d'air disparaissent.

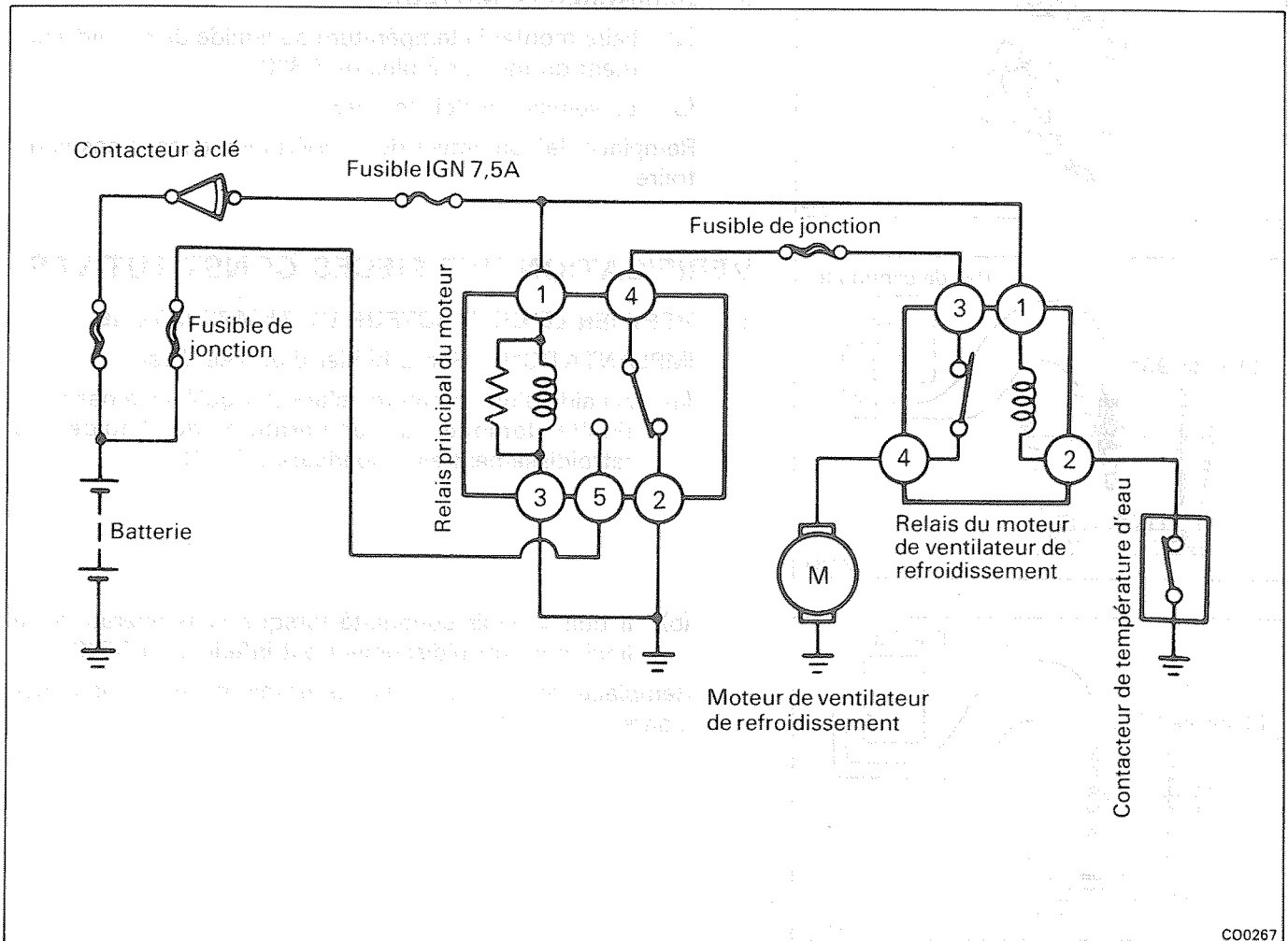


7. PEINDRE LES PLAQUES DE RESERVOIR

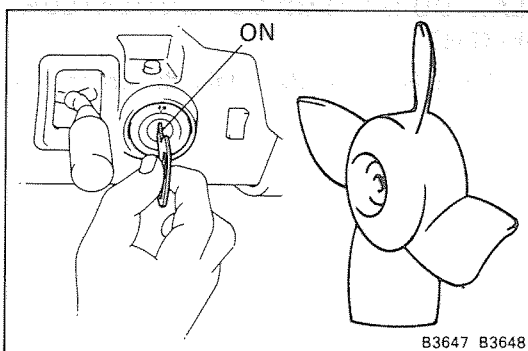
NOTE: Si aucune défaillance n'apparaît au cours des essais de fuite d'eau, laisser sécher le radiateur et peindre les plaques de réservoir.

VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT ELECTRIQUE

SCHEMA DU CIRCUIT



CO0267



VERIFICATION SUR LE VEHICULE

Basse température de liquide de refroidissement (inférieure à 83°C)

1. METTRE LE CONTACT MOTEUR

Le ventilateur doit s'arrêter.

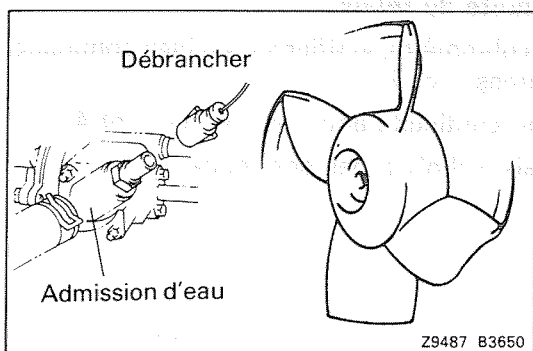
Sinon, vérifier le relais de ventilateur, ainsi que le contacteur de température et vérifier s'il n'y a pas de fiches débranchées ni de câble endommagé entre le relais et le contacteur de température.

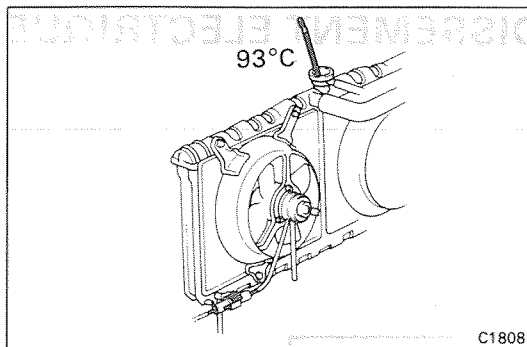
2. DEBRANCHER LE CABLE DU CONTACTEUR DE TEMPERATURE

Le ventilateur doit tourner.

Sinon, vérifier le relais de ventilateur, son moteur, le relais principal du moteur, le fusible et vérifier s'il n'y a pas de court-circuit entre le relais de ventilateur et le contacteur de température.

3. BRANCHER LA FICHE MULTIPRISES DU CONTACTEUR DE TEMPERATURE



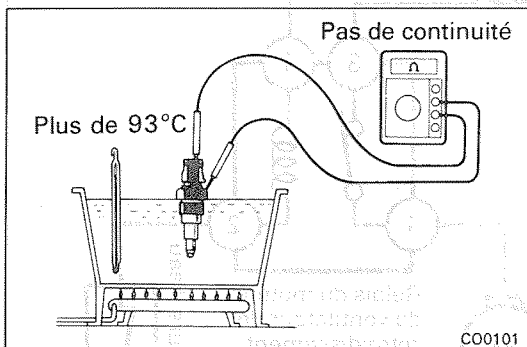


Haute température de liquide de refroidissement (supérieure à 93°C)

4. DEMARRER LE MOTEUR

- Faire monter la température du liquide de refroidissement du moteur à plus de 93°C.
- Le ventilateur doit tourner.

Remplacer le contacteur de température, dans le cas contraire.

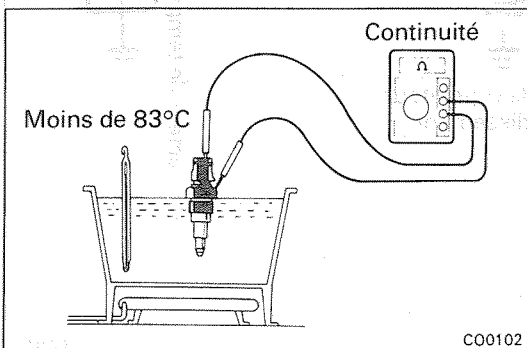


VERIFICATION DES PIECES CONSTITUTIVES

1. VERIFIER LE CONTACTEUR DE TEMPERATURE

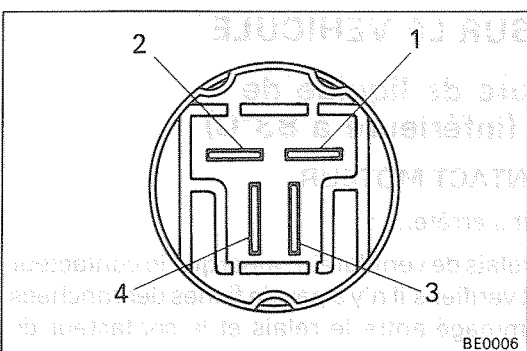
IMPLANTATION: Sur le boîtier d'arrivée d'eau.

- A l'aide d'un ohmmètre, s'assurer qu'il n'y a pas continuité lorsque la température du liquide de refroidissement est supérieure à 93°C.



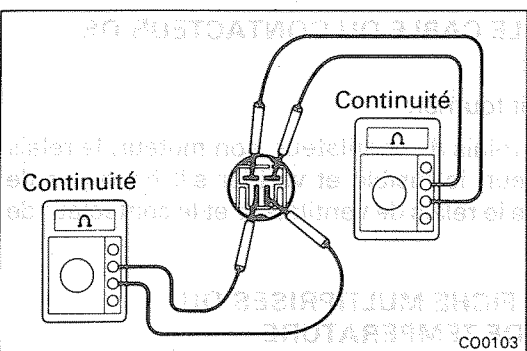
- Il doit y avoir continuité lorsque la température du liquide de refroidissement est inférieure à 83°C.

Remplacer le contacteur si ces essais ne sont pas concluants.



2. VERIFIER LE RELAIS DU MOTEUR DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

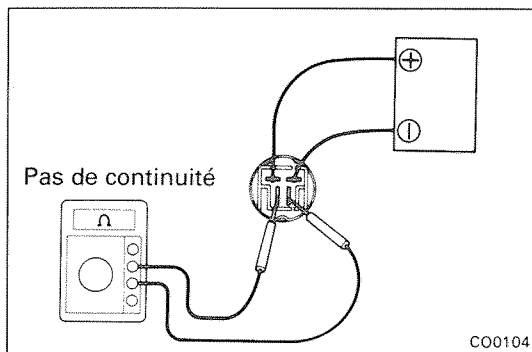
IMPLANTATION: Dans la boîte de relais du compartiment moteur.



A. Vérifier la continuité du relais

- A l'aide d'un ohmmètre, vérifier s'il y a bien continuité entre les bornes 1 et 2.
- Il doit y avoir continuité entre les bornes 3 et 4.

Remplacer le relais, s'il n'y a pas continuité.



B. Vérifier le fonctionnement du relais

- (a) Faire passer la tension de batterie entre les bornes 1 et 2.
- (b) Il ne doit pas y avoir continuité entre les bornes 3 et 4.

Remplacer le relais si le fonctionnement n'est pas conforme aux spécifications.

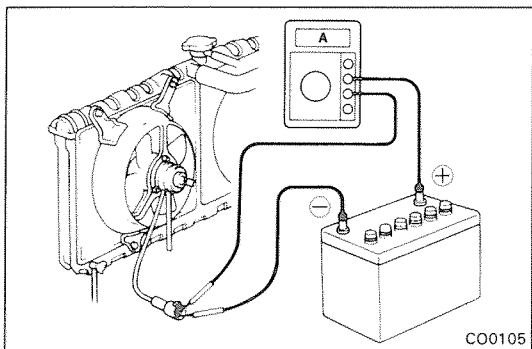
3. VÉRIFIER LE RELAIS PRINCIPAL DU MOTEUR (Voir page CH-27)

4. VÉRIFIER LE MOTEUR DE VENTILATEUR

- (a) Brancher la batterie et un ampèremètre à la fiche multiprises du moteur de ventilateur.
- (b) Vérifier si le moteur tourne convenablement et si le courant a les valeurs suivantes:

Intensité:

SV 10, 11	3,2 – 4,4 A	M/T (Sauf Australie)
	8,8 – 10,8 A	A/T et Australie
ST 20, 21	3,2 – 4,4 A	M/T
	8,8 – 10,8 A	A/T
ST	3,2 – 4,4 A	M/T (Sauf Australie)
	5,8 – 7,4 A	A/T et Australie



Verify the frequency with the
 (1) The total number of pulses
 of 1
 (2) The total number of pulses
 of 2
 (3) The total number of pulses
 of 3
 (4) The total number of pulses
 of 4
 (5) The total number of pulses
 of 5
 (6) The total number of pulses
 of 6
 (7) The total number of pulses
 of 7
 (8) The total number of pulses
 of 8
 (9) The total number of pulses
 of 9
 (10) The total number of pulses
 of 10

PROPERTIES OF THE PRINCIPAL PROTEIN

1. The principal protein is a
 globular protein with a
 molecular weight of about
 100,000. It is soluble in
 water and in dilute salt
 solutions. It is precipitated
 by alcohol and by dilute
 acids. It is a true protein
 as it gives a positive
 biuret reaction and a
 positive reaction for
 nitrogen, sulfur, and
 phosphorus.

Element	Found (%)	Calcd (%)
Carbon	54.8	55.2
Hydrogen	7.2	7.5
Nitrogen	12.5	12.8
Sulfur	1.5	1.8
Phosphorus	0.5	0.6

