



940427

**22** pc.

## Cooling System Pressure Test Kit

La trousse de testeurs pour circuit de refroidissement

Juego de prueba para sistemas de enfriamiento



FOR WARRANTY / SERVICE  
POUR LA GARANTIE / LE SERVICE  
PARA GARANTÍA / SERVICIO  
**1-800-423-3598**



Distribution & Returns  
©2018, Alltrade Tools, LLC  
Reno, NV 89508

[www.powerbuilt.com](http://www.powerbuilt.com)

Made in / Fabriqué en / Hecho en: Taiwan

**940427 Cooling System Pressure Test Kit - Includes an assortment of radiator cap adapters and coolant bottle adapters for testing cooling systems and most standard radiator caps. This kit will allow testing of both current and older cars, light trucks and vans.**

**WARNING!**

- MAKE SURE YOU ARE FAMILIAR WITH AND COMPLY WITH ALL WARNINGS RELATING TO COOLING SYSTEM TESTING.
- PROTECTIVE GLOVES AND EYEWEAR ARE RECOMMENDED WHEN PERFORMING COOLING SYSTEM TESTING.
- MAKE SURE THE VEHICLE'S ENGINE IS NOT RUNNING WHILE PERFORMING A VISUAL INSPECTION OF THE COOLING SYSTEM OR WHILE CONNECTING THE COOLING SYSTEM TESTER.
- **DO NOT REMOVE THE RADIATOR CAP OR COOLANT BOTTLE CAP WHEN THE ENGINE IS HOT OR AT OPERATING TEMPERATURE. LET THE ENGINE COOL FIRST! THE TEMPERATURE OF COOLANT IN A PRESSURIZED COOLING SYSTEM IS HIGHER THAN ITS BOILING POINT AT ATMOSPHERIC PRESSURE. REMOVING THE CAP WHEN THE ENGINE COOLANT IS HOT MAY CAUSE HIGH-PRESSURE STEAM AND BOILING COOLANT TO ERUPT OUT VIOLENTLY, POSSIBLY SCALDING THE PERSON REMOVING THE CAP AND NEARBY BYSTANDERS.**
- WHEN REMOVING A RADIATOR OR COOLANT BOTTLE CAP, CAUTIOUSLY TURN IT TO THE SAFETY POINT. THIS ALLOWS PRESSURE TO BE RELEASED SLOWLY, PREVENTING THE PRESSURE IN THE SYSTEM FROM ERUPTING. NEXT PUSH DOWN AND TURN THE CAP A BIT MORE TO DISENGAGE IT FROM THE STOP TABS.
- **DO NOT EXCEED THE MAXIMUM PRESSURE RECOMMENDED BY THE VEHICLE'S MANUFACTURER WHEN PRESSURE TESTING A COOLING SYSTEM.**

**VISUAL INSPECTION PRIOR TO TESTING**

**WARNING: DO NOT REMOVE THE RADIATOR CAP OR COOLANT BOTTLE CAP WHEN THE ENGINE IS HOT OR AT OPERATING TEMPERATURE. LET THE ENGINE COOL FIRST! THE TEMPERATURE OF COOLANT IN A PRESSURIZED COOLING SYSTEM IS HIGHER THAN ITS BOILING POINT AT ATMOSPHERIC PRESSURE. REMOVING THE CAP WHEN THE ENGINE COOLANT IS HOT MAY CAUSE HIGH-PRESSURE STEAM AND BOILING COOLANT TO ERUPT OUT VIOLENTLY, POSSIBLY SCALDING THE PERSON REMOVING THE CAP AND NEARBY BYSTANDERS.**

**CAUTION:** Handle the testing pump with care. **DO NOT** subject the pressure gauge to unnecessary impacts or shocks as this may damage the gauge.

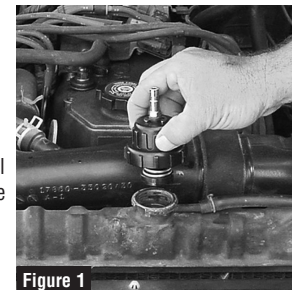
**NOTE:** The needle of the pressure gauge should rest in the "Zero" range when the pump is not in use. If the needle does not point to "Zero", the accuracy of the gauge must be checked.

1. With engine cool, carefully remove the radiator or pressurized coolant bottle cap. Check the level of coolant, and if necessary add coolant so that the coolant is at the recommended level.
2. Check the radiator, radiator hoses and heater hoses for visible signs of damage or leaks. Clean the surfaces of the coolant bottle or radiator filler neck where the cap seals. The sealing surfaces must be in good condition.
3. Check radiator filler neck, examining the sloping cam surfaces. If the sloping cam surfaces are bent, the cap will not seal at the correct pressure or it may not seal at all.
4. Check the overflow tube. If it is dented or blocked, the system will not operate correctly. Make sure the tube is clean so that it can release pressure properly.

**STATIC PRESSURE TEST USING DIRECT-FIT ADAPTER ON SYSTEMS WITH A RADIATOR CAP**

**WARNING: MAKE SURE ADAPTER SEALS FULLY BEFORE THE COOLING SYSTEM IS PRESSURIZED. NEVER PRESSURIZE A COOLING SYSTEM BEYOND ITS MAXIMUM SPECIFIED PRESSURE.**

1. After performing the radiator and cooling system visual inspection, carefully remove the radiator cap. Select an appropriate adapter that fits the radiator fill neck. See figure 1. Wet the rubber gasket inside the adapter.
2. Align the locking ears of the adapter with the notches in the radiator filler neck opening. Lightly push down. Turn the adapter clockwise until the locking ears climb the radiator filler neck sloping cam surfaces. See Figure 2.
3. Position the female quick-disconnect fitting at the end of the pump's rubber hose over the male quick-disconnect fitting on the adapter and press down. Make sure the moveable sleeve on the quick-disconnect fitting snaps forward and that the coupling is fully engaged. See Figure 3.



**Figure 1**

4. Examine the vehicle's service information and radiator cap to determine the proper system pressure. Pump the handle of the pressure tester until the needle of the gauge indicates the rated pressure of the system. See Figure 4.
5. With the system still pressurized, inspect the radiator and cooling system. Check the points where cooling system hoses connect to the radiator and other components for signs of leakage. When complete, check the reading on gauge and compare to the rated pressure of the system.
6. When testing is complete, release the pressure in the system by slowly and lightly pressing the pressure release valve. Take care not to fully depress the pressure release valve when the system is at full pressure, as a stream of coolant under pressure may exit the system through the valve. It may help to cover the pressure release valve with a towel or rag.

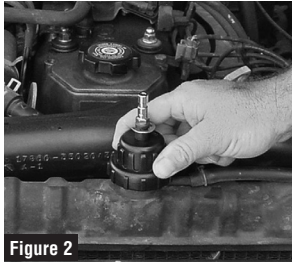


Figure 2

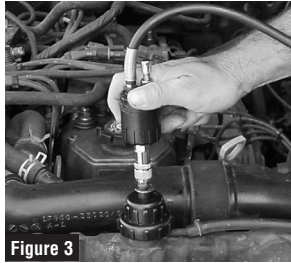


Figure 3

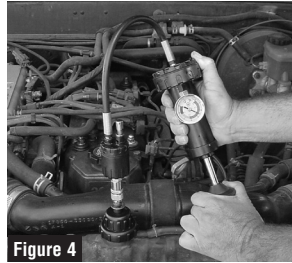


Figure 4

7. Disconnect the quick-disconnect fitting and separate the pump and adapter. Clean and dry these components and store them in their proper locations. Refill the radiator to its proper level and replace the radiator cap.

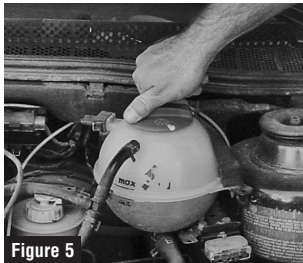


Figure 5



Figure 6

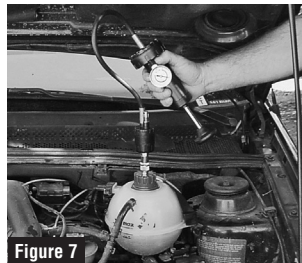


Figure 7

### STATIC PRESSURE TEST USING DIRECT-FIT ADAPTER ON SYSTEMS WITH A COOLANT BOTTLE

**WARNING: MAKE SURE ADAPTER SEALS FULLY BEFORE THE COOLING SYSTEM IS PRESSURIZED. NEVER PRESSURIZE A COOLING SYSTEM BEYOND ITS MAXIMUM SPECIFIED PRESSURE.**

1. Carefully remove the threaded cap from the coolant bottle. See Figure 5. Select an appropriate adapter that fits the threads on the coolant bottle. Thread the adapter into the coolant bottle until fully seated. See Figure 6.
2. Position the female quick-disconnect fitting at the end of the pump's rubber hose over the male quick-disconnect fitting on the adapter and press down. Make sure the moveable sleeve on the quick-disconnect fitting snaps forward and that the coupling is fully engaged.
3. Examine the vehicle's service information and coolant bottle cap to determine the proper system pressure. Pump the handle of the pressure tester until the needle of the gauge indicates the rated pressure of the system. See Figure 7.
4. With the system still pressurized, inspect the radiator and cooling system. Check the points where hoses connect to the radiator and coolant bottle. Inspect other system components for signs of leakage. When complete, check the reading on gauge and compare to the rated pressure of the system.
5. When testing is complete, release the pressure in the system by slowly and lightly pressing the pressure release valve. Take care not to fully depress the pressure release valve when the system is at full pressure, as a stream of coolant under pressure may exit the system through the valve. It may help to cover the pressure release valve with a towel or rag.
6. Disconnect the quick-disconnect fitting and separate the pump and adapter. Clean and dry these components and store them in their proper locations. Refill the radiator to its proper level and replace the radiator cap.

### STATIC PRESSURE TEST USING EXPANDABLE UNIVERSAL-FIT ADAPTER

**WARNING: UNIVERSAL-FIT ADAPTER MAY POP OUT OF COOLING BOTTLE UNDER PRESSURE IF SEALING SURFACES ARE WET. TAKE CARE TO ENSURE SEALING SURFACE IS DRY AND THAT THE FIT IS TIGHT. MAKE SURE ADAPTER SEALS FULLY BEFORE THE COOLING SYSTEM IS PRESSURIZED. NEVER PRESSURIZE A COOLING SYSTEM BEYOND ITS MAXIMUM SPECIFIED PRESSURE.**

**NOTE:** The universal-fit adapter is illustrated testing a radiator. Testing coolant bottles is similar. Use care if using universal-fit adapters in coolant bottles as over-tightening of the adapter may crack the bottle.

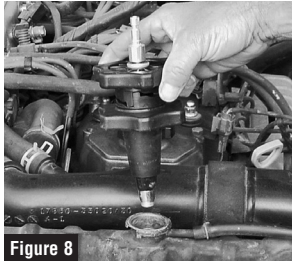


Figure 8

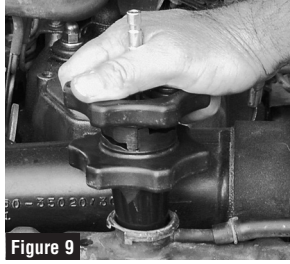


Figure 9



Figure 10

- Carefully remove the radiator cap. Select a universal-fit adapter that most closely fits the size opening of the radiator fill neck. See Figure 8. Insert the adapter into the radiator fill neck. Ensure universal-fit adapter is at its shortest height, with the top and bottom hexagonal adjusting knobs at their closest positions and at the bottom of the stair-step cam slope. See Figure 9.
- Holding the bottom adjusting knob stationary, turn the top adjusting knob clockwise until the top of the stair-step cam slope is reached. See Figure 10.
- Position the female quick-disconnect fitting at the end of the pump's rubber hose over the male quick-disconnect fitting on the adapter and press down. Make sure the moveable sleeve on the quick-disconnect fitting snaps forward and that the coupling is fully engaged. See Figures 11 and 12.
- Examine the vehicle's service information and radiator cap to determine the proper system pressure. Pump the handle of the pressure tester until the needle of the gauge indicates the rated pressure of the system.
- With the system still pressurized, inspect the radiator and cooling system. Check the points where cooling system hoses connect to the radiator and other system components for signs of leakage. When complete, check the reading on gauge and compare to the rated pressure of the system.
- When testing is complete, release the pressure in the system by slowly and lightly pressing the pressure release valve. Take care not to fully depress the pressure release valve when the system is at full pressure, as a stream of coolant under pressure may exit the system through the valve. It may help to cover the pressure release valve with a towel or rag.

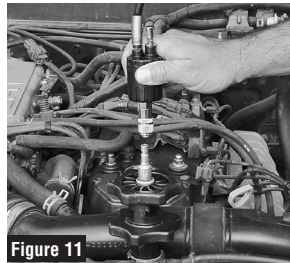


Figure 11

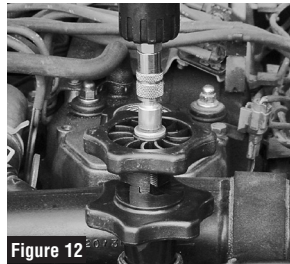


Figure 12

- Disconnect the quick-disconnect fitting and separate the pump and adapter. Clean and dry these components and store them in their proper locations. Refill the radiator to its proper level and replace the radiator cap.

## INTERPRETING STATIC PRESSURE TEST RESULTS

**Needle On Gauge Holds Steady:** If needle on the gauge remains steady for several minutes, there are no serious coolant leaks in the cooling system.

**Needle On Gauge Drops Slowly:** If the needle on the gauge drops slowly, there is a small leak or seepage. Examine all connections for seepage or small leaks. Inspect the radiator, cooling system hoses (including heater hoses). A bright light may be helpful. After repairing leaks, test the system again.

**Needle On Gauge Drops Quickly:** If the needle on the gauge drops quickly, there is a serious leak. Examine the system for signs of a major leak. Repair any major leaks. If the radiator is leaking, replace it or have it repaired at a radiator repair shop if necessary. If no leaks are visible, the leak may be internal.

## TESTING RADIATOR AND COOLANT BOTTLE CAPS

**WARNING: NEVER PRESSURIZE A COOLING BOTTLE CAP OR RADIATOR CAP BEYOND ITS MAXIMUM SPECIFIED PRESSURE.**

- Carefully remove the radiator or coolant bottle cap. Check manufacturer's service information and the cap to ensure the pressure cap fitted has the correct pressure rating for the vehicle's cooling system.
- Clean the pressure cap gasket and ensure it is in good condition. Determine which cap adapter is correct for the cap to be tested. On new caps, wet the rubber gasket with water. Install the cap to the adapter. See Figure 13.

**NOTE:** If you are testing a new cap, it may be necessary to install and remove the cap several times to properly seat the new gasket.

- Position the female quick-disconnect fitting at the end of the pump's rubber hose over the male quick-disconnect fitting on the cap adapter and press down. Make sure the moveable sleeve on the quick-disconnect fitting snaps forward and that the coupling is fully engaged.
- Hold the tester with the cap and adapter hanging down. Operate the pump and watch the pressure gauge. Compare the reading on the gauge when the cap releases pressure to the pressure specified in the service information or on the cap.

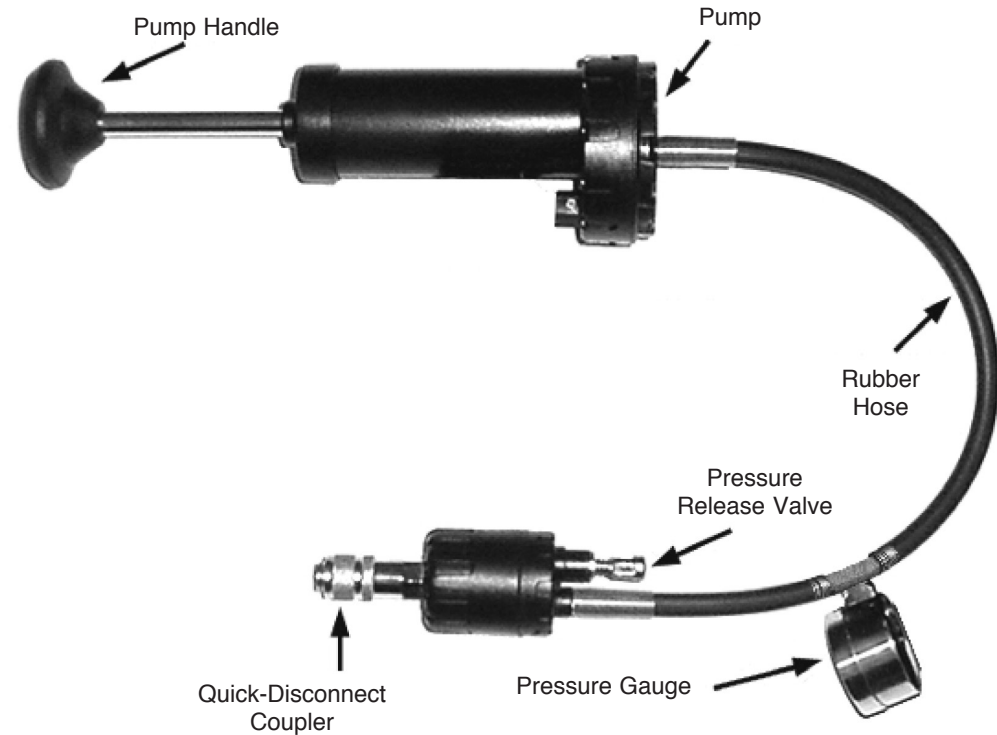


Figure 13

5. Disconnect the quick-disconnect fitting and separate the pump and adapter. Remove the cap from the adapter. Clean and dry these components and store them in their proper locations. Refill the radiator to its proper level and replace the radiator cap.

### INTERPRETING PRESSURE CAP TEST RESULTS

The cap must hold pressure below the specified limit. It must relieve any pressure that is above the specified limit. The pressure should hold just below the relief pressure setting. A cap is considered satisfactory if it holds pressure in the test range for one to two minutes. If the needle on the gauge indicates that the cap is losing pressure rapidly, replace the cap. If the cap does not release pressure in the proper range, replace the cap.





**940427 La Trousse de Testeurs pour Circuit de Refroidissement - Assortiment d'adaptateurs pour bouchons de radiateur et d'adaptateurs pour vase d'expansion de liquide refroidissement destinés à tester les circuits de refroidissement et la plupart des bouchons de radiateur standard. Cette trousse est prévue pour tester des modèles d'automobiles récents et plus anciens, des véhicules utilitaires légers ainsi que des fourgons.**

#### **AVERTISSEMENT !**

- SE FAMILIARISER AVEC TOUS LES AVERTISSEMENTS CONCERNANT LES TESTS DU CIRCUIT DE REFOUDDISSEMENT ET LES RESPECTER.
- IL EST RECOMMANDÉ D'UTILISER DES GANTS ET DES LUNETTES DE PROTECTION POUR EFFECTUER UN TEST DU CIRCUIT DE REFOUDDISSEMENT.
- VÉRIFIER QUE LE MOTEUR DU VÉHICULE NE TOURNE PAS EN EFFECTUANT UNE INSPECTION VISUELLE DU CIRCUIT DE REFOUDDISSEMENT OU EN RACCORDANT LE TESTEUR DU CIRCUIT DE REFOUDDISSEMENT.
- **NE PAS RETIRER LE BOUCHON DU RADIATEUR OU CELUI DU VASE D'EXPANSION DU LIQUIDE REFOUDDISSEMENT LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD OU À LA TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT. LAISSER D'ABORD LE MOTEUR REFOUDDIR ! LA TEMPÉRATURE DU LIQUIDE DE REFOUDDISSEMENT D'UN CIRCUIT DE REFOUDDISSEMENT SOUS PRESSION EST SUPÉRIEURE À CELLE DU POINT D'ÉBULLITION À PRESSION ATMOSPHÉRIQUE. LE RETRAIT DU BOUCHON LORSQUE LE LIQUIDE DE REFOUDDISSEMENT DU MOTEUR EST CHAUD EXPOSE L'OPÉRATEUR ET LES OBSERVATEURS À D'ÉVENTUELLES BRÛLURES EN RAISON DU RISQUE DE PROJECTION DE VAPEUR HAUTE PRESSION ET D'UN LIQUIDE DE REFOUDDISSEMENT BOUILLANT.**
- POUR RETIRER LE BOUCHON DE RADIATEUR OU DU VASE D'EXPANSION, LE TOURNER AVEC PRÉCAUTION JUSQU'AU POINT DE SÉCURITÉ. CELA PERMET DE LIBÉRER LENTEMENT LA PRESSION ET D'ÉVITER QU'ELLE NE JAILLISSE BRUTALEMENT DU CIRCUIT. APPUYER ENSUITE SUR LE BOUCHON ET LE TOURNER ENCORE UN PEU AVANT DE LE DÉGAGER DE SES LANGUETTES D'ARRÊT.
- **NE PAS DÉPASSER LA PRESSION MAXIMALE RECOMMANDÉE PAR LE CONSTRUCTEUR DU VÉHICULE POUR TESTER LE CIRCUIT DE REFOUDDISSEMENT.**

#### **INSPECTION VISUELLE AVANT LE TEST**

**AVERTISSEMENT : NE PAS RETIRER LE BOUCHON DU RADIATEUR OU CELUI DU VASE D'EXPANSION DU LIQUIDE REFOUDDISSEMENT LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD OU À LA TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT. LAISSER D'ABORD LE MOTEUR REFOUDDIR ! LA TEMPÉRATURE DU LIQUIDE DE REFOUDDISSEMENT D'UN CIRCUIT DE REFOUDDISSEMENT SOUS PRESSION EST SUPÉRIEURE À CELLE DU POINT D'ÉBULLITION À PRESSION ATMOSPHÉRIQUE. LE RETRAIT DU BOUCHON LORSQUE LE LIQUIDE DE REFOUDDISSEMENT DU MOTEUR EST CHAUD EXPOSE L'OPÉRATEUR ET LES OBSERVATEURS À D'ÉVENTUELLES BRÛLURES EN RAISON DU RISQUE DE PROJECTION DE VAPEUR HAUTE PRESSION ET D'UN LIQUIDE DE REFOUDDISSEMENT BOUILLANT.**

**ATTENTION :** Manipuler la pompe de test avec précaution. NE PAS soumettre le manomètre à des impacts ou des chocs inutiles pour éviter de l'endommager.

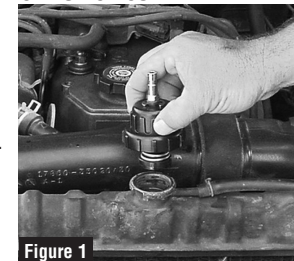
**REMARQUE :** L'aiguille du manomètre devrait rester sur « Zéro » lorsque la pompe n'est pas utilisée. Si l'aiguille ne pointe pas sur « Zéro », il est nécessaire de vérifier la précision du manomètre.

1. Lorsque le moteur est froid, retirer avec précaution le bouchon du radiateur ou du vase d'expansion du liquide de refroidissement sous pression. Vérifier le niveau du liquide de refroidissement et faire l'appoint si nécessaire pour atteindre le niveau recommandé.
2. Vérifier l'absence de tout dommage ou fuite sur le radiateur, les tuyaux du radiateur et ceux du chauffage. Nettoyer les surfaces du goulot du vase d'expansion ou du radiateur, au niveau de la fermeture du bouchon. Les surfaces d'étanchéité doivent être en bon état.
3. Vérifier le goulot de remplissage du radiateur en examinant les surfaces du dispositif de blocage. Si les surfaces du dispositif de blocage sont déformées, le bouchon n'obturera pas à la bonne pression ou n'assurera aucune étanchéité.
4. Vérifier le tuyau de trop plein. S'il est tordu ou étranglé, le circuit ne fonctionnera pas correctement. Vérifier que le tuyau est propre afin de pouvoir libérer correctement la pression.

#### **TEST DE LA PRESSION STATIQUE À L'AIDE D'UN ADAPTATEUR DIRECT SUR LES CIRCUITS ÉQUIPÉS D'UN BOUCHON DE RADIATEUR**

**AVERTISSEMENT : VÉRIFIER QUE L'ADAPTATEUR S'ADAPTE PARFAITEMENT AVANT DE METTRE LE CIRCUIT DE REFOUDDISSEMENT SOUS PRESSION. NE JAMAIS PRESSURISER UN CIRCUIT DE REFOUDDISSEMENT AU-DELÀ DE SA PRESSION MAXIMALE INDIQUÉE.**

1. Après avoir effectué une inspection visuelle du radiateur et du circuit de refroidissement, retirer le bouchon du radiateur avec précaution. Sélectionner un adaptateur approprié et adapté au goulot de remplissage du radiateur. Voir Figure 1. Humidifier le joint en caoutchouc à l'intérieur de l'adaptateur.
2. Aligner les languettes de verrouillage de l'adaptateur avec les encoches situées sur l'ouverture du goulot de remplissage du radiateur. Appuyer légèrement dessus. Tourner l'adaptateur dans le sens horaire jusqu'à ce que les languettes de verrouillage coïncident avec les surfaces du dispositif de blocage du goulot de remplissage du radiateur. Voir Figure 2.



**Figure 1**

- Positionner le raccord rapide femelle à l'extrémité du tuyau en caoutchouc de la pompe, sur le raccord rapide mâle de l'adaptateur, et appuyer dessus. Vérifier que le manchon amovible du raccord rapide s'enclenche et que la liaison est bonne. Voir Figure 3.
- Consulter le manuel d'entretien du véhicule et le bouchon du radiateur pour déterminer la pression requise pour le système. Actionner la poignée du testeur de pression jusqu'à ce que l'aiguille du manomètre indique la pression nominale du système. Voir Figure 4.



Figure 2

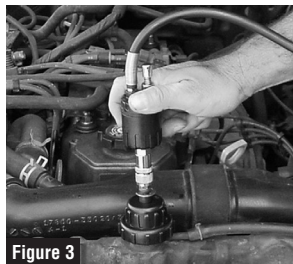


Figure 3

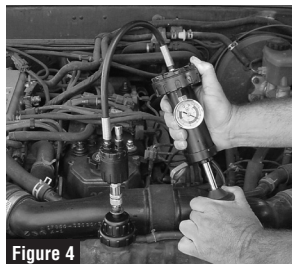


Figure 4

- Pendant que le système est encore sous pression, inspecter le radiateur et le circuit de refroidissement. Vérifier l'absence de fuite éventuelle aux points de raccordement des tuyaux du circuit de refroidissement au radiateur et autres composants. Ensuite, consulter le manomètre et comparer ces chiffres avec la pression nominale du système.
- Une fois le test terminé, relâcher la pression du système en appuyant lentement et légèrement sur la soupape de régulation de pression. Veiller à ne pas appuyer à fond sur la soupape de régulation de pression lorsque le circuit est en pleine pression pour éviter qu'un jet de liquide de refroidissement sous pression ne s'échappe du circuit par la soupape. Couvrir éventuellement la soupape de régulation de pression avec une serviette ou un chiffon.

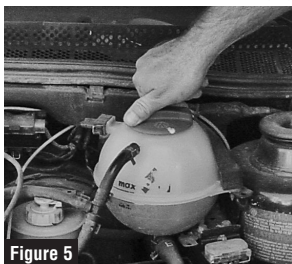


Figure 5

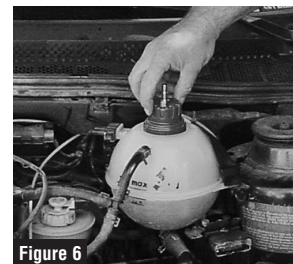


Figure 6

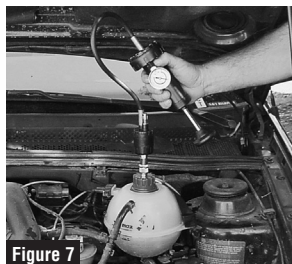


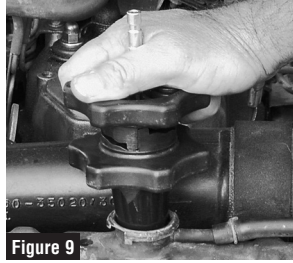
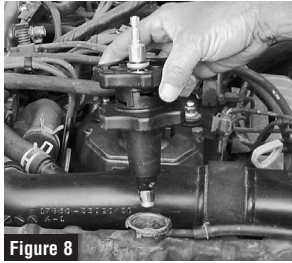
Figure 7

- Débrancher le raccord rapide et dissocier la pompe de l'adaptateur. Nettoyer et sécher ces composants, puis les ranger à leur place. Refaire l'appoint dans le radiateur jusqu'au niveau requis et remettre le bouchon en place.

### TEST DE LA PRESSION STATIQUE À L'AIDE D'UN ADAPTATEUR DIRECT SUR LES CIRCUITS AVEC VASE D'EXPANSION DE LIQUIDE DE REFRIGÉRISEMENT

**AVERTISSEMENT : VÉRIFIER QUE L'ADAPTATEUR S'ADAPTE PARFAITEMENT AVANT DE METTRE LE CIRCUIT DE REFRIGÉRISEMENT SOUS PRESSION. NE JAMAIS PRESSURISER UN CIRCUIT DE REFRIGÉRISEMENT AU-DELÀ DE SA PRESSION MAXIMALE INDIQUÉE.**

- Retirer avec précaution le bouchon fileté du vase d'expansion de liquide de refroidissement. Voir Figure 5. Sélectionner un adaptateur adapté au filetage du vase d'expansion. Visser l'adaptateur dans le vase d'expansion jusqu'à ce qu'il soit bien placé. Voir Figure 6.
- Positionner le raccord rapide femelle à l'extrémité du tuyau en caoutchouc de la pompe, sur le raccord rapide mâle de l'adaptateur, et appuyer dessus. Vérifier que le manchon amovible du raccord rapide s'enclenche et que la liaison est bonne.
- Consulter le manuel d'entretien du véhicule et le bouchon du vase d'expansion du liquide de refroidissement pour déterminer la bonne pression du système. Actionner la poignée du testeur de pression jusqu'à ce que l'aiguille du manomètre indique la pression nominale du système. Voir Figure 7.
- Pendant que le système est encore sous pression, inspecter le radiateur et le circuit de refroidissement. Vérifier les points de raccordement des tuyaux au radiateur et au vase d'expansion. Vérifier l'absence de fuite éventuelle sur les autres composants du système. Ensuite, consulter le manomètre et comparer ces chiffres avec la pression nominale du système.
- Une fois le test terminé, relâcher la pression du système en appuyant lentement et légèrement sur la soupape de régulation de pression. Veiller à ne pas appuyer à fond sur la soupape de régulation de pression lorsque le circuit est en pleine pression pour éviter qu'un jet de liquide de refroidissement sous pression ne s'échappe du circuit par la soupape. Couvrir éventuellement la soupape de régulation de pression avec une serviette ou un chiffon.
- Débrancher le raccord rapide et dissocier la pompe de l'adaptateur. Nettoyer et sécher ces composants, puis les ranger à leur place. Refaire l'appoint dans le radiateur jusqu'au niveau requis et remettre le bouchon en place.

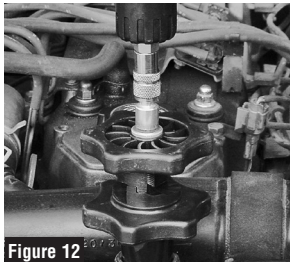


## TEST DE PRESSION STATIQUE À L'AIDE D'UN ADAPTEUR UNIVERSEL

**AVERTISSEMENT :** L'ADAPTEUR UNIVERSEL PEUT RESSORTIR D'UN VASE D'EXPANSION SOUS PRESSION SI LES SURFACES SONT HUMIDES. PRENDRE SOIN DE VÉRIFIER QUE LA SURFACE EST PARFAITEMENT SÈCHE ET QUE L'AJUSTEMENT EST BON. VÉRIFIER QUE L'ADAPTEUR S'ADAPTE PARFAITEMENT AVANT DE METTRE LE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT SOUS PRESSION. NE JAMAIS PRESSURISER UN CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT AU-DELÀ DE SA PRESSION MAXIMALE INDICUÉE.

**REMARQUE :** L'adaptateur universel est illustré lors du test d'un radiateur. Le test des vases d'expansion du liquide de refroidissement est similaire. En utilisant des adaptateurs universels dans les vases d'expansion, veiller à ne pas serrer exagérément l'adaptateur pour ne pas fissurer le vase.

1. Retirer le bouchon du radiateur avec précaution. Sélectionner l'adaptateur universel le mieux adapté à la taille de l'ouverture du goulot de remplissage du radiateur. Voir Figure 8. Insérer l'adaptateur dans le goulot de remplissage du radiateur. Vérifier que l'adaptateur universel est à sa hauteur minimale, avec les molettes de réglage hexagonales supérieures et inférieures le plus rapproché possible et au fond du dispositif de blocage à encoche. Voir Figure 9.



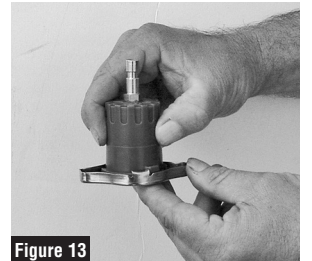
2. Tout en maintenant la molette de réglage inférieure, tourner la molette de réglage supérieure dans le sens horaire jusqu'à atteindre la partie supérieure du dispositif de blocage à encoche. Voir Figure 10.
3. Positionner le raccord rapide femelle à l'extrémité du tuyau en caoutchouc de la pompe, sur le raccord rapide mâle de l'adaptateur, et appuyer dessus. Vérifier que le manchon amovible du raccord rapide s'enclenche et que la liaison est bonne. Voir Figures 11 et 12.
4. Consulter le manuel d'entretien du véhicule et le bouchon du radiateur pour déterminer la pression requise pour le système. Actionner la poignée du testeur de pression jusqu'à ce que l'aiguille du manomètre indique la pression nominale du système.
5. Pendant que le système est encore sous pression, inspecter le radiateur et le circuit de refroidissement. Vérifier l'absence de fuite éventuelle aux points de raccordement des tuyaux du circuit de refroidissement au radiateur et autres composants du circuit. Ensuite, consulter le manomètre et comparer ces chiffres avec la pression nominale du système.
6. Une fois le test terminé, relâcher la pression du système en appuyant lentement et légèrement sur la soupape de régulation de pression. Veiller à ne pas appuyer à fond sur la soupape de régulation de pression lorsque le circuit est en pleine pression pour éviter qu'un jet de liquide de refroidissement sous pression ne s'échappe du circuit par la soupape. Couvrir éventuellement la soupape de régulation de pression avec une serviette ou un chiffon.
7. Débrancher le raccord rapide et dissocier la pompe de l'adaptateur. Nettoyer et sécher ces composants, puis les ranger à leur place. Refaire l'appoint dans le radiateur jusqu'au niveau requis et remettre le bouchon en place.

## INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS DU TEST DE PRESSION STATIQUE

L'aiguille du manomètre est stable : Si l'aiguille du manomètre reste stable pendant plusieurs minutes, il n'y a aucune fuite sérieuse de liquide de refroidissement dans le circuit de refroidissement.

L'aiguille du manomètre redescend lentement : Si l'aiguille du manomètre redescend lentement, il y a une petite fuite ou un léger suintement. Vérifier la présence de suintements ou de petites fuites sur tous les raccords. Inspecter le radiateur, les tuyaux du circuit de refroidissement (y compris les tuyaux du chauffage). Utiliser une bonne lampe si nécessaire. Une fois les fuites réparées, tester à nouveau le système.

L'aiguille du manomètre redescend rapidement : Si l'aiguille du manomètre redescend rapidement, il existe une fuite importante. Vérifier la présence d'une fuite importante dans le système. Réparer toute fuite importante. Si le radiateur fuit, le remplacer ou le faire réparer dans un atelier de réparations spécialisé si nécessaire. Si aucune fuite n'est visible, la fuite peut être interne.





## TEST DES BOUCHONS DU RADIATEUR ET DU VASE D'EXPANSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

**AVERTISSEMENT : NE JAMAIS PRESSURISER LE BOUCHON DU VASE D'EXPANSION OU DU RADIATEUR AU-DELÀ DE SA PRESSION MAXIMALE INDIQUÉE.**

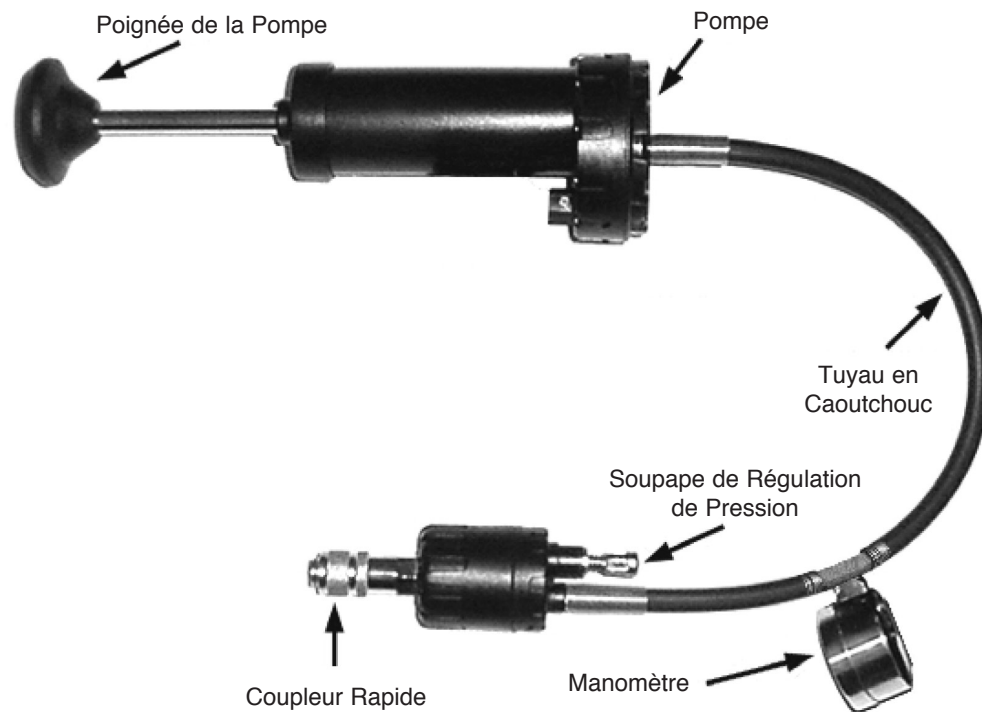
1. Retirer avec précaution le bouchon du radiateur ou du vase d'expansion. Vérifier les consignes d'entretien du constructeur et le bouchon pour s'assurer que le bouchon de radiateur installé possède la sensibilité de pression requise pour le circuit de refroidissement du véhicule.
2. Nettoyer le joint du bouchon de radiateur et vérifier qu'il est en bon état. Déterminer quel est l'adaptateur de bouchon à utiliser pour le bouchon testé. Sur les nouveaux bouchons, humidifier le joint avec de l'eau. Installer le bouchon sur l'adaptateur. Voir Figure 13.

**REMARQUE :** Pour tester un nouveau bouchon, il peut être nécessaire d'installer et d'enlever le bouchon à plusieurs reprises pour bien positionner le nouveau joint.

3. Positionner le raccord rapide femelle à l'extrémité du tuyau en caoutchouc de la pompe, sur le raccord rapide mâle de l'adaptateur de bouchon, et appuyer dessus. Vérifier que le manchon amovible du raccord rapide s'enclenche et que la liaison est bonne.
4. Maintenir le testeur tout en laissant pendre le bouchon et l'adaptateur. Actionner la pompe et observer le manomètre. Comparer les chiffres du manomètre lorsque le bouchon libère la pression à la pression indiquée dans les consignes d'entretien ou sur le bouchon.
5. Débrancher le raccord rapide et dissocier la pompe de l'adaptateur. Retirer le bouchon de l'adaptateur. Nettoyer et sécher ces composants, puis les ranger à leur place. Refaire l'appoint dans le radiateur jusqu'au niveau requis et remettre le bouchon en place.

### INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS DU TEST DU BOUCHON DE RADIATEUR

Le bouchon doit maintenir la pression dans les limites indiquées. Il doit libérer toute pression dépassant la limite indiquée. La pression devrait se maintenir juste en dessous de la limite de pression établie. Un bouchon est considéré satisfaisant s'il maintient la pression dans la plage de test pendant une à deux minutes. Si l'aiguille du manomètre indique que le bouchon perd rapidement de la pression, remplacer ce dernier. Si le bouchon ne libère pas de pression dans la plage prévue, le remplacer.



**940427 Juego de Prueba para Sistemas de Enfriamiento - Incluye un surtido de adaptadores para tapas de radiadores y botellas de refrigerante a fin de probar los sistemas de enfriamiento y la mayoría de las tapas estándar de radiadores. Este juego permite efectuar pruebas en automóviles, camionetas livianas y furgonetas, tanto antiguos como actuales.**

**¡ADVERTENCIA!**

- FAMILIARÍCESE Y ACATE TODAS LAS ADVERTENCIAS RELACIONADAS CON LAS PRUEBAS PARA SISTEMAS DE ENFRIAMIENTO.
- SE RECOMIENDA USAR GUANTES Y GAFAS PROTECTORES AL REALIZAR PRUEBAS EN EL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO.
- CERCÍORSE DE QUE EL MOTOR DEL VEHÍCULO NO ESTÉ ENCENDIDO MIENTRAS INSPECCIONA VISUALMENTE EL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO O MIENTRAS CONECTA EL PROBADOR DE PRESIÓN A DICHO SISTEMA.
- **NO RETIRE LA TAPA DEL RADIADOR NI LA TAPA DE LA BOTELLA DE REFRIGERANTE CUANDO EL MOTOR ESTÉ CALIENTE O A TEMPERATURA DE OPERACIÓN. ¡DEJE QUE EL MOTOR SE ENFRÍE PRIMERO! EN UN SISTEMA DE ENFRIAMIENTO PRESURIZADO, LA TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE ES MÁS ALTA QUE SU PUNTO DE EBULLICIÓN A PRESIÓN ATMOSFÉRICA. SI SE RETIRA LA TAPA CUANDO EL REFRIGERANTE DEL MOTOR ESTÉ CALIENTE, EL VAPOR A ALTA PRESIÓN Y EL REFRIGERANTE HIRVIENDO PODRÍAN BROTAR VIOLENTAMENTE QUEMANDO A QUIEN RETIRÓ LA TAPA Y A LAS PERSONAS EN LAS INMEDIACIONES.**
- CUANDO RETIRE LA TAPA DEL RADIADOR O DE LA BOTELLA DE REFRIGERANTE, GÍRELA CUIDADOSAMENTE HASTA EL PUNTO DE SEGURIDAD. ELLO PERMITE LIBERAR LENTAMENTE LA PRESIÓN EVITANDO QUE ÉSTA BROTE VIOLENTAMENTE DEL SISTEMA. LUEGO OPRIMA Y GIRE LA TAPA UN POCO MÁS PARA DESENGANCHARLA DE LAS LENGÜETAS DE TOPE.
- **NO EXCEDA LA PRESIÓN MÁXIMA RECOMENDADA POR EL FABRICANTE DEL VEHÍCULO CUANDO VAYA A PROBAR EL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO.**

**INSPECCIÓN VISUAL ANTES DE LA PRUEBA**

**ADVERTENCIA: NO RETIRE LA TAPA DEL RADIADOR NI LA TAPA DE LA BOTELLA DE REFRIGERANTE CUANDO EL MOTOR ESTÉ CALIENTE O A TEMPERATURA DE OPERACIÓN. ¡DEJE QUE EL MOTOR SE ENFRÍE PRIMERO! EN UN SISTEMA DE ENFRIAMIENTO PRESURIZADO, LA TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE ES MÁS ALTA QUE SU PUNTO DE EBULLICIÓN A PRESIÓN ATMOSFÉRICA. SI SE RETIRA LA TAPA CUANDO EL REFRIGERANTE DEL MOTOR ESTÉ CALIENTE, EL VAPOR A ALTA PRESIÓN Y EL REFRIGERANTE HIRVIENDO PODRÍAN BROTAR VIOLENTAMENTE QUEMANDO A QUIEN RETIRÓ LA TAPA Y A LAS PERSONAS EN LAS INMEDIACIONES.**

**PRECAUCIÓN:** Manipule cuidadosamente la bomba de prueba. NO someta el manómetro a impactos ni golpes innecesarios ya que puede dañarlo.

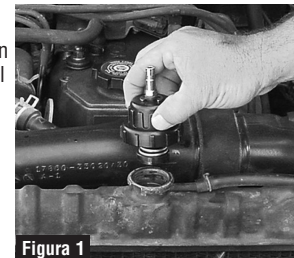
**NOTA:** La aguja del manómetro debe estar en el margen de “cero” cuando la bomba no se use. Si no está apuntando al cero, se debe revisar la precisión del manómetro.

1. Con el motor frío, retire cuidadosamente la tapa del radiador o la tapa de la botella de refrigerante presurizada. Revise el nivel del refrigerante, y si es necesario agregue más hasta alcanzar el nivel recomendado.
2. Revise el radiador y las mangueras del mismo y del calentador por si presentan indicios de daños o fugas. Limpie las superficies de la botella de refrigerante o el cuello del radiador donde la tapa se sella. Las superficies sellantes deben estar en buen estado.
3. Revise el cuello del radiador examinando las superficies inclinadas de la leva. Si dichas superficies están dobladas, la tapa no sellará a la presión correcta o no quedará del todo sellada.
4. Revise el tubo de rebalse. Si está mellado o bloqueado, el sistema no funcionará correctamente. Cerciórese de que el tubo esté limpio para que libere apropiadamente la presión.

**PRUEBA DE PRESIÓN ESTÁTICA USANDO UN ADAPTADOR DE CALCE DIRECTO EN SISTEMAS CON TAPA DE RADIADOR**

**ADVERTENCIA: CERCÍORSE DE QUE EL ADAPTADOR SELLE PLENAMENTE ANTES DE PRESURIZAR EL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO. NUNCA PRESURICE UN SISTEMA DE ENFRIAMIENTO MÁS ALLÁ DE SU PRESIÓN MÁXIMA ESPECIFICADA.**

1. Tras inspeccionar visualmente el radiador y el sistema de enfriamiento, retire cuidadosamente la tapa del radiador. Seleccione el adaptador apropiado que calce en el cuello del radiador. Consulte la Figura 1. Humedezca la junta de caucho dentro del adaptador.
2. Alinee las orejas trabantes del adaptador con las muescas en la abertura del cuello del radiador. Presiónelas levemente. Gire el adaptador en sentido horario hasta que las orejas trabantes suban por las superficies inclinadas de la leva en el cuello del radiador. Consulte la Figura 2.
3. Coloque la conexión hembra de desenganche rápido situada en el extremo de la manguera de caucho de la bomba sobre la conexión macho de desenganche rápido en el adaptador y presiónela. Cerciórese de que el manguito móvil en la conexión de desenganche rápido se trabe hacia adelante y que el acople quede plenamente enganchado. Consulte la Figura 3.
4. Revise la información de servicio del vehículo y la tapa del radiador para determinar la presión correcta del sistema. Accione el mango del probador de presión hasta que la aguja en el manómetro indique la presión nominal del sistema. Consulte la Figura 4.



5. Con el sistema aún presurizado, inspeccione el radiador y el sistema de enfriamiento. Revise los puntos donde las mangueras del sistema de enfriamiento se conectan al radiador y los demás componentes por si presentan indicios de fugas. Una vez que termine, revise la lectura en el manómetro y compárela con la presión nominal del sistema.
6. Tras completar la prueba, libere la presión en el sistema oprimiendo lenta y levemente la válvula de alivio de presión. Tenga cuidado de no oprimir totalmente la válvula cuando el sistema esté a plena presión, ya que podría salir un chorro de refrigerante por la válvula. Puede que sea útil cubrir la válvula de alivio con una toalla o trapo.
7. Desacople la conexión de desenganche rápido y separe la bomba y el adaptador. Limpie y seque los componentes y guárdelos en sus sitios respectivos. Llene el radiador hasta el nivel apropiado y vuelva a taparlo.

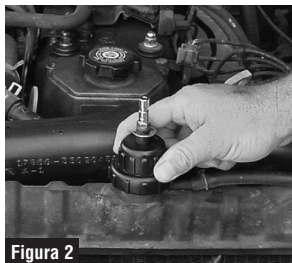


Figura 2

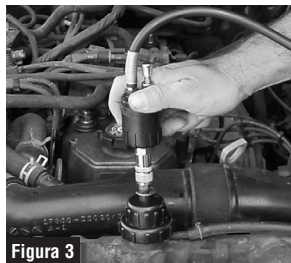


Figura 3

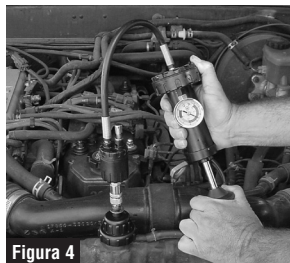


Figura 4

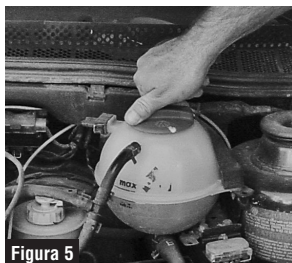


Figura 5



Figura 6

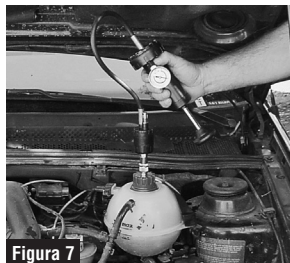


Figura 7

## PRUEBA DE PRESIÓN ESTÁTICA USANDO UN ADAPTADOR DE CALCE DIRECTO EN SISTEMAS CON BOTELLA DE REFRIGERANTE

**ADVERTENCIA: CERCÍOARSE DE QUE EL ADAPTADOR SELLE PLENAMENTE ANTES DE PRESURIZAR EL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO. NUNCA PRESURICE UN SISTEMA DE ENFRIAMIENTO MÁS ALLÁ DE SU PRESIÓN MÁXIMA ESPECIFICADA.**

1. Retire cuidadosamente la tapa roscada de la botella de refrigerante. Consulte la Figura 5. Seleccione un adaptador apropiado que calce en las roscas de la botella. Rosque el adaptador en la botella de refrigerante hasta que quede plenamente asentado. Consulte la Figura 6.
2. Coloque la conexión hembra de desenganche rápido situada en el extremo de la manguera de caucho de la bomba sobre la conexión macho de desenganche rápido en el adaptador y presiónela. Cerciórese de que el manguito móvil en la conexión de desenganche rápido se trabe hacia adelante y que el acople quede plenamente enganchado.
3. Revise la información de servicio del vehículo y la tapa de la botella de refrigerante para determinar la presión correcta del sistema. Accione el mango del probador de presión hasta que la aguja en el manómetro indique la presión nominal del sistema. Consulte la Figura 7.
4. Con el sistema aún presurizado, inspeccione el radiador y el sistema de enfriamiento. Revise los puntos donde las mangueras se conectan al radiador y a la botella de refrigerante. Revise los demás componentes del sistema por si presentan indicios de fugas. Una vez que termine, revise la lectura en el manómetro y compárela con la presión nominal del sistema.
5. Tras completar la prueba, libere la presión en el sistema oprimiendo lenta y levemente la válvula de alivio de presión. Tenga cuidado de no oprimir totalmente la válvula cuando el sistema esté a plena presión, ya que podría salir un chorro de refrigerante por la válvula. Puede que sea útil cubrir la válvula de alivio con una toalla o trapo.
6. Desacople la conexión de desenganche rápido y separe la bomba y el adaptador. Limpie y seque los componentes y guárdelos en sus sitios respectivos. Llene el radiador hasta el nivel apropiado y vuelva a taparlo.



Figura 8

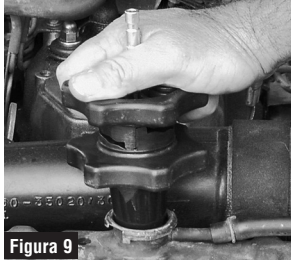


Figura 9

## PRUEBA DE PRESIÓN ESTÁTICA USANDO UN ADAPTADOR EXTENSIBLE DE CALCE UNIVERSAL

**ADVERTENCIA:** EL ADAPTADOR DE CALCE UNIVERSAL PUEDE SALIRSE DE LA BOTELLA DE REFRIGERANTE BAJO PRESIÓN SI LAS SUPERFICIES SELLANTES ESTÁN HÚMEDAS. ASEGÚRESE DE QUE DICHAS SUPERFICIES ESTÉN SECAS Y CALCEN FIRMEMENTE. CERCÍOARSE DE QUE EL ADAPTADOR SELLE PLENAMENTE ANTES DE PRESURIZAR EL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO. NUNCA PRESURICE UN SISTEMA DE ENFRIAMIENTO MÁS ALLÁ DE SU PRESIÓN MÁXIMA ESPECIFICADA.

**NOTA:** Se muestra el adaptador de calce universal durante la prueba de un radiador. Para probar las botellas de refrigerante se sigue un procedimiento similar. Tenga cuidado si va a usar adaptadores de calce universal en botellas de refrigerante pues el apretar excesivamente el adaptador puede agrietar la botella.

1. Retire cuidadosamente la tapa del radiador. Seleccione el adaptador universal que más fielmente calce en la abertura del cuello del radiador. Consulte la Figura 8. Introduzca el adaptador en el cuello del radiador. Cercíese de que el adaptador esté en su altura mínima con las perillas de ajuste hexagonales superior e inferior en sus posiciones más cercanas y en la parte inferior de la inclinación de la leva escalonada. Consulte la Figura 9.



Figura 10

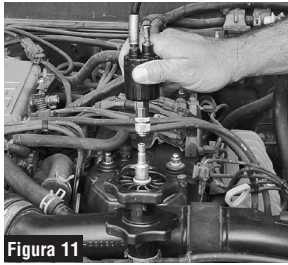


Figura 11

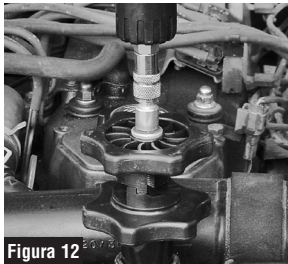


Figura 12

2. Mantenga la perilla de ajuste inferior fija y gire la perilla de ajuste superior en sentido horario hasta llegar a la parte superior de la inclinación de la leva escalonada. Consulte la Figura 10.
3. Coloque la conexión hembra de desenganche rápido situada en el extremo de la manguera de caucho de la bomba sobre la conexión macho de desenganche rápido en el adaptador y presiónela. Cercíese de que el manguito móvil en la conexión de desenganche rápido se trabe hacia adelante y que el acople quede plenamente enganchado. Consulte las figuras 11 y 12.
4. Revise la información de servicio del vehículo y la tapa del radiador para determinar la presión correcta del sistema. Accione el mango del probador de presión hasta que la aguja en el manómetro indique la presión nominal del sistema.
5. Con el sistema aún presurizado, inspeccione el radiador y el sistema de enfriamiento. Revise los puntos donde las mangueras del sistema de enfriamiento se conectan al radiador y los demás componentes por si presentan indicios de fugas. Una vez que termine, revise la lectura en el manómetro y compárela con la presión nominal del sistema.
6. Tras completar la prueba, libere la presión en el sistema oprimiendo lenta y levemente la válvula de alivio de presión. Tenga cuidado de no oprimir totalmente la válvula cuando el sistema esté a plena presión, ya que podría salir un chorro de refrigerante por la válvula. Puede que sea útil cubrir la válvula de alivio con una toalla o trapo.
7. Desacople la conexión de desenganche rápido y separe la bomba y el adaptador. Limpie y seque los componentes y guárdelos en sus sitios respectivos. Llene el radiador hasta el nivel apropiado y vuelva a taparlo.

## INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA DE PRESIÓN ESTÁTICA

La aguja permanece fija en el manómetro: Si la aguja permanece fija durante varios minutos, significa que no hay fugas graves de refrigerante en el sistema de enfriamiento.

La aguja desciende levemente en el manómetro: Si la aguja baja levemente, significa que hay una fuga menor o infiltración. Revise todas las conexiones por si hay infiltración o fugas menores. Inspeccione el radiador, las mangueras del sistema de enfriamiento (incluyendo las mangueras del calentador). Puede que sea práctico usar una luz brillante. Tras reparar las fugas, vuelva a probar el sistema.

La aguja en el manómetro desciende rápidamente: Si la aguja baja rápidamente, significa que hay fugas graves. Examine el sistema por si hay indicios de fugas importantes. Repare todas estas fugas. Si el radiador presenta fugas, reemplácelo o si es preciso haga que lo reparen en un taller. Si no hay fugas visibles, es posible que se trate de una fuga interna.



## PRUEBA DE LAS TAPAS DEL RADIADOR Y LA BOTELLA DE REFRIGERANTE

**ADVERTENCIA: NUNCA PRESURICE LA TAPA DE UNA BOTELLA DE REFRIGERANTE MÁS ALLÁ DE SU PRESIÓN MÁXIMA ESPECIFICADA.**

1. Retire cuidadosamente la tapa del radiador o de la botella de refrigerante. Consulte la información de servicio del fabricante y la tapa para cerciorarse de que la tapa de presión presente tenga la presión nominal correcta para el sistema de enfriamiento del vehículo.
2. Limpie la junta de la tapa de presión y cerciórese de que esté en buen estado. Determine el adaptador correcto para la tapa que va a probar. En tapas nuevas, humedezca con agua la junta de caucho. Instale la tapa en el adaptador. Consulte la Figura 13.

**NOTA :** Si va a probar una tapa nueva, puede que sea necesario instalarla y retirarla varias veces para asentarla apropiadamente en la junta nueva.

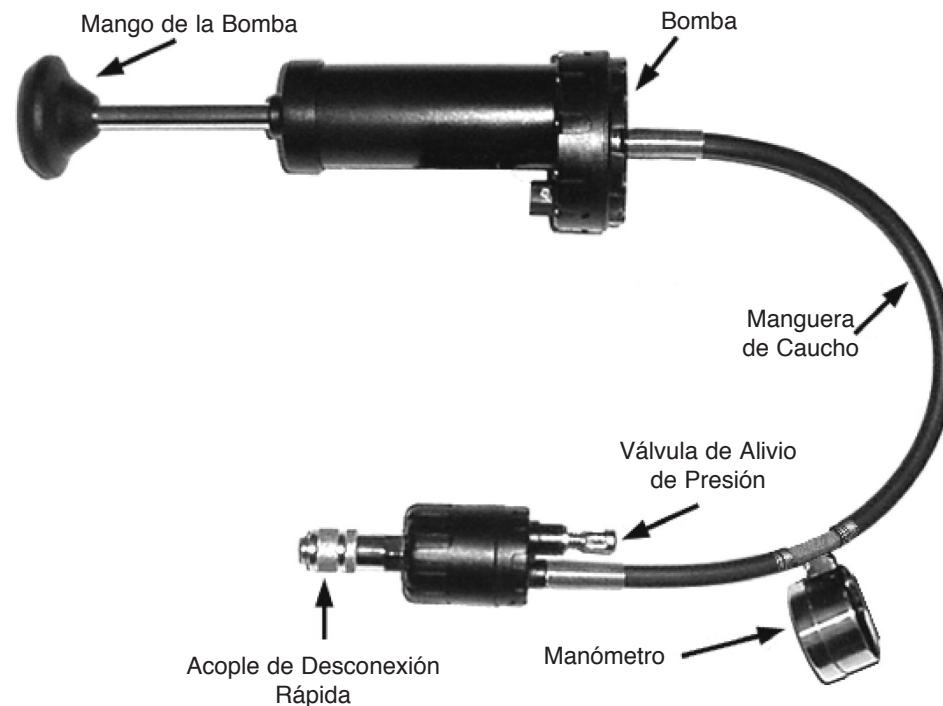


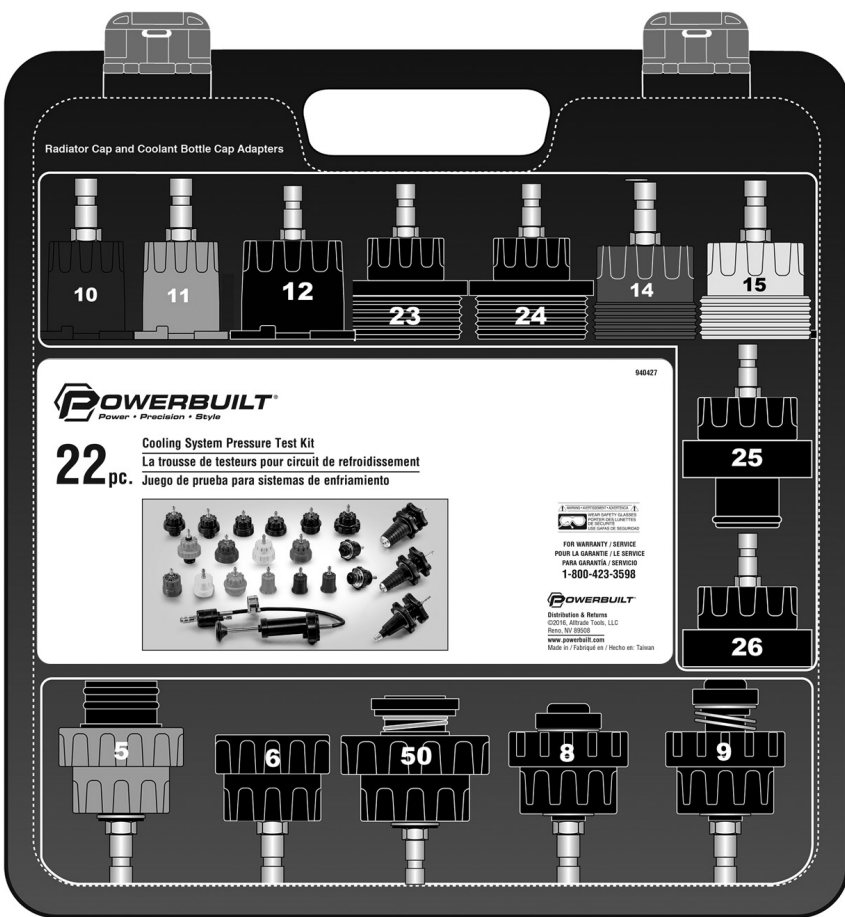
Figura 13

3. Coloque la conexión hembra de desenganche rápido situada en el extremo de la manguera de caucho de la bomba sobre la conexión macho de desenganche rápido en el adaptador de la tapa y presiónela. Cerciórese de que el manguito móvil en la conexión de desenganche rápido se trabe hacia adelante y que el acople quede plenamente enganchado.
4. Sostenga el probador con la tapa y el adaptador colgando. Opere la bomba y observe el manómetro. Compare la lectura en el manómetro cuando la tapa libere la presión según la presión especificada en la información de servicio o en la tapa.
5. Desacople la conexión de desenganche rápido y separe la bomba y el adaptador. Retire la tapa del adaptador. Limpie y seque los componentes y guárdelos en sus sitios respectivos. Llene el radiador hasta el nivel apropiado y vuelva a taparlo.

## INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA DE LA TAPA DE PRESIÓN

La tapa debe mantener presión por debajo del límite especificado. Debe liberar toda la presión que sobrepase dicho límite. La presión debe mantenerse justo debajo del ajuste de alivio de presión. Se considera que la tapa es satisfactoria si mantiene la presión en el margen de prueba durante uno o dos minutos. Si la aguja en el manómetro indica que la tapa pierde presión rápidamente, reemplace la tapa. Si la tapa no libera la presión en el margen correcto, reemplácela.





## Top of Case / Haut de la Caisse / Parte superior de la Caja

**#5 Orange/Orange/Naranja** - BMW

**#6 Black/Nair/Negro** - Volvo, Citron, Renault, Fiat, Peugeot

**#50 Black/Nair/Negro** - GM, Chrysler, Chevrolet, Ford, Honda & Acura

**#8 Black/Nair/Negro** - Honda, Toyota

**#9 Black/Nair/Negro** - Mitsubishi, Ford, Nissan, Mazda, Toyota

**#10 Blue/Bleu/Azul** - Honda, Toyota

**#11 Orange/Orange/Naranja** - Mitsubishi, Ford, Nissan, Mazda, Toyota

**#12 Black/Nair/Negro** - GM, Chrysler, Chevrolet, Ford, Honda & Acura

**#23 Black/Nair/Negro** - GM, Ford, Trucks

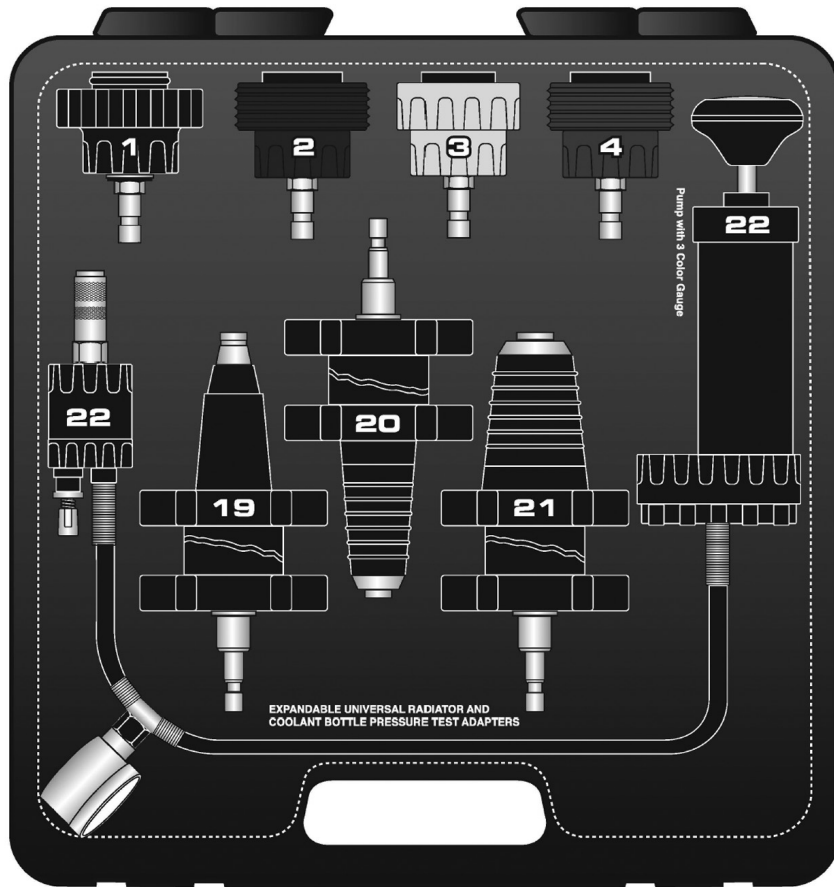
**#24 Orange/Orange/Naranja** - GM, Ford

**#14 Red/Rouge/Rojo** - Volvo, Citron, Renault, Fiat, Peugeot

**#15 Yellow/Jaune/Amarillo** - GM, VW, Ford

**#25 Black/Nair/Negro** - For many 1999 and newer GM

**#26 Black/Nair/Negro** - GM, Trucks



## Bottom of Case / Bas de la Caisse / Parte Inferior de la Caja

- #1 Black/Nair/Negro - Mercedes Benz
- #2 Blue/Bleu/Azul - New Audi [A4, A5, AB)
- #3 Yellow/Jaune/Amarillo - GM, VW, Ford
- #4 Red/Rouge/Rojo - BMW
- #19 Expandable Universal Radiator 17 - 24 MM  
Radiateur Universe! Expansible 17 - 24 MM  
Radiador Universal Extensible de 17 a 24 MM
- #20 Expandable Universal Radiator 28 - 31.5 MM  
Radiateur Universe! Expansible 28 - 31,5 MM  
Radiador Universal Extensible de 28 a 31. 5 MM
- #21 Expandable Universal Radiator 37 - 39.5 MM  
Radiateur Universe! Expansible 37 - 39,5 MM  
Radiador Universal Extensible de 37 a 39. 5 MM
- #22 Pressure Gauge  
Manometre  
Manómetro

