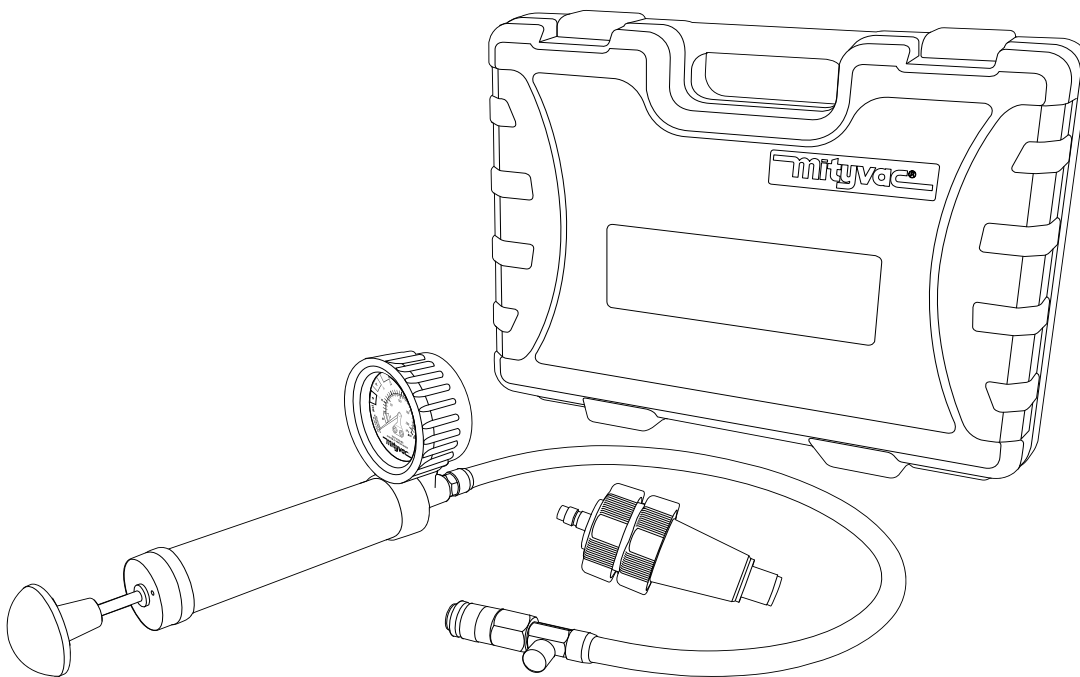


# Cooling system pressure tester

Model MV4534



|               |                      |
|---------------|----------------------|
| Date of issue | <b>February 2018</b> |
| Form number   | <b>801943</b>        |
| Version       | <b>2</b>             |

# Contents

|                                                        |   |
|--------------------------------------------------------|---|
| <b>Safety</b> .....                                    | 2 |
| Explanation of signal words for safety ..              | 2 |
| <b>Service parts</b> .....                             | 3 |
| <b>Applications and basics of testing</b> . . .        | 4 |
| Precautions .....                                      | 4 |
| Basics of testing .....                                | 4 |
| <b>Static pressure test (Engine off)</b> .....         | 5 |
| Set up and procedure .....                             | 5 |
| Cooling system cap pressure<br>test ranges (PSI) ..... | 7 |
| <b>Technical questions</b> .....                       | 7 |
| <b>Service parts</b> .....                             | 7 |
| <b>Warranty</b> .....                                  | 8 |

## Safety

Read and carefully observe operating instructions before unpacking and operating equipment. Equipment must be operated, maintained and repaired exclusively by persons familiar with operating instructions. Local safety regulations regarding installation, operation and maintenance must be followed.

Operate equipment only after safety instructions and this service manual are fully understood.

## Explanation of signal words for safety

### NOTE

Emphasizes useful hints and recommendations as well as information for efficient and trouble-free operation.

### ⚠ CAUTION

Indicates a dangerous situation that can lead to light personal injury or property damage if precautionary measures are ignored.

### ⚠ WARNING

Indicates a dangerous situation that can lead to death or serious injury if precautionary measures are ignored.

### ⚠ DANGER

Indicates a dangerous situation that will lead to death or serious injury if precautionary measures are ignored.

# Service parts

Fig. 1

801955 Pressure pump with gauge

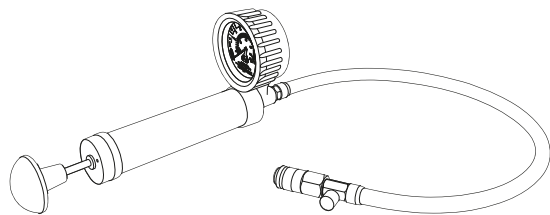


Fig. 4

801954 Custom-molded case

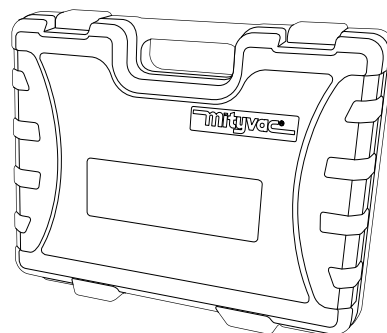


Fig. 2

MV4509 Universal radiator adapter

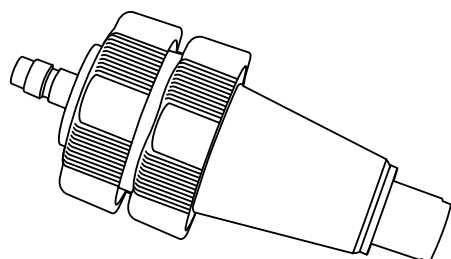


Fig. 5

80011 Strap MV4534\*

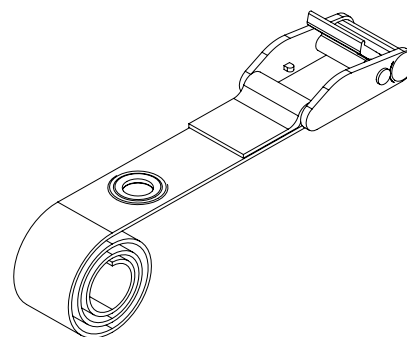


Fig. 3

801949 Seal and retaining ring kit



\* Indicates change.

# Applications and basics of testing

MV4534 cooling system pressure tester is designed to diagnose and pinpoint presence of leaks in automotive cooling system. It contains equipment to manually pressurize and monitor cooling system. Leaks are indicated by drop in pressure over a few seconds or minutes. Location of external leak(s) is pinpointed by visible seepage of fluid resulting from pressure. Internal leaks, that may not be visible, typically indicate a blown head gasket or damaged block or head, and can be diagnosed by monitoring pressure during quick "engine on" test.

## Precautions

Equipment is designed for servicing a variety of vehicles in a safe, convenient manner; however, differences in cooling systems may make it impossible to perform some tests indicated in instructions on every vehicle. Procedures documented are to serve as guidelines for use of equipment. In addition to guidelines, always follow manufacturer's recommended procedures when servicing each unique vehicle.

- Do not attempt to force test on cooling system equipment is not designed for.
- Always keep in mind that system may be full of cold or hot fluid that is under pressure and waiting to be expelled. If testing engine that is hot and/or pressurized, always stop to think before pressing relief valve, removing cap, or disconnecting hose or other component.
- Always read carefully and understand instructions prior to using this equipment.
- Always wear eye protection when removing radiator or coolant bottle cap, or when performing any cooling system test.
- Never remove radiator or coolant bottle cap, or attempt to pressurize cooling system of vehicle that is overheated.
- Always allow system to cool prior to attempting to perform any cooling system related test procedure.
- Strap attachment is recommended to secure radiator adapter to reservoir and prevent from dislodging.

## Basics of testing

When deciding where to connect to cooling system, first look for radiator and determine if it has a fill neck and pressure cap. This is common on about half of US manufactured vehicles, and almost all Asian manufactured vehicles, and would be the first choice for connecting. If radiator is closed and inaccessible, connection will be made through coolant bottle.

Some automotive cooling systems utilize coolant overflow bottle that is not part of sealed system. Attempting to test cooling system through bottle will not connect into sealed system, but will simply vent test pressure to atmosphere.

This type of overflow bottle is easily recognized because it utilizes snap-on style cap or threaded cap that is open to atmosphere. There are no adapters designed to fit this type of coolant overflow bottle.

Test connection should be made through radiator or coolant bottle with bayonet or threaded style of cap designed to maintain specific pressure in cooling system.

# Static pressure test (Engine off)

For diagnosing: Cooling system leaks.

Always read instructions carefully prior to use.

## ⚠ WARNING

Do not remove radiator cap or expansion tank cap while engine is at operating temperature. Always allow engine to cool before removing radiator cap or expansion tank cap. Cooling system is under pressure.

Failure to allow engine to cool before opening cooling system could result in serious injury.

## NOTE

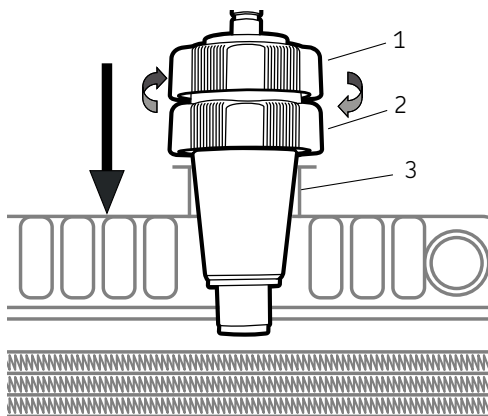
Some late-model vehicles are equipped with radiator tanks and expansion tanks made of plastic. Excessive over-tightening of expansion plug could result in cracking of radiator or expansion tank. Use caution when tightening expandable rubber plug.

Always refer to manufacturer's instructions for particular radiator pressure tester that is being used.

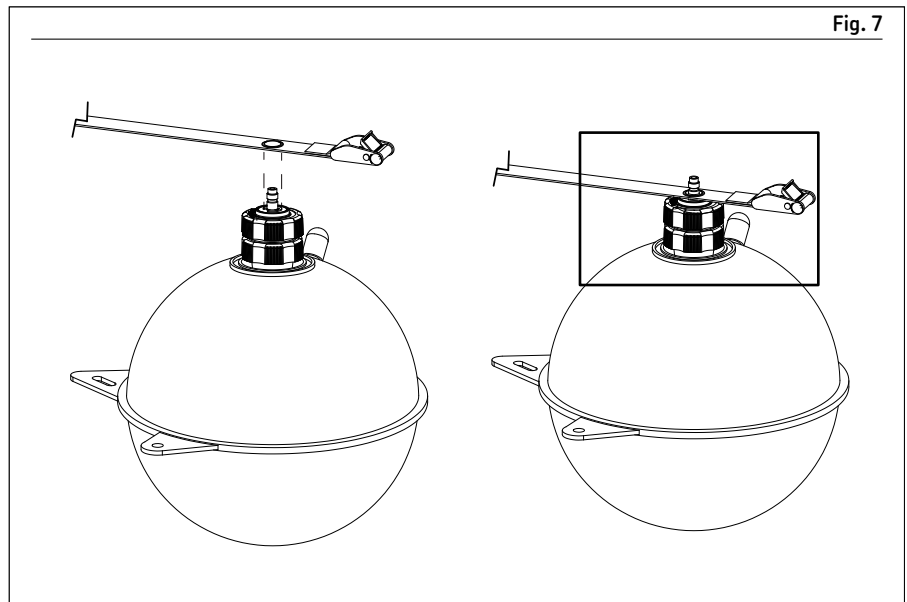
## Set-up and procedure

- 1 Ensure cooling system is cool and not pressurized.
- 2 Carefully remove radiator or coolant bottle pressure cap.
- 3 Check to see that radiator or coolant bottle is filled to proper level, and check hoses for visual damage or leaks. Fill and repair as necessary prior to testing.
- 4 Turn top tension knob (1) counter-clockwise and bottom tension knob (2) clockwise until all tension has been relieved from expandable rubber adapter (3).
- 5 Thoroughly wipe inner diameter of filler neck or expansion bottle with clean rag to remove any coolant residue. Many coolants act as lubricants and may cause universal radiator adapter to slip out during pressure testing.
- 6 Insert expandable rubber adapter (3) of universal radiator adapter into filler neck of radiator or expansion tank (Fig. 6).
- 7 While holding bottom knob, rotate top knob of adapter clockwise until rubber fully engages interior wall of filler neck.
- 8 Pull up on adapter with reasonable force to ensure it holds firmly in place.
- 9 To test connection, hold tank of radiator or top of expansion tank. Grip universal radiator adapter and slowly pull up on adapter. Adapter should hold firmly in filler neck. If necessary, tighten expandable rubber plug more by turning tension knobs further.

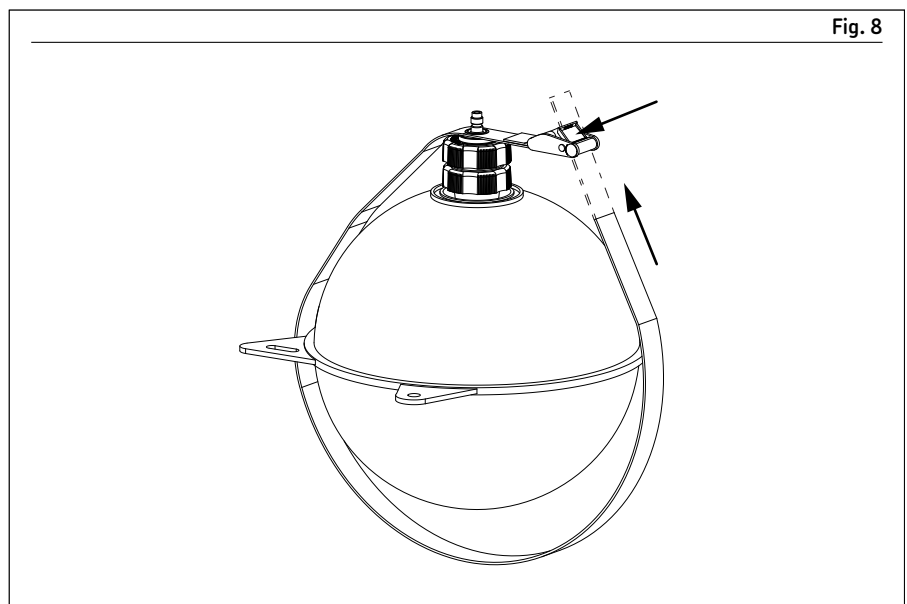
Fig. 6



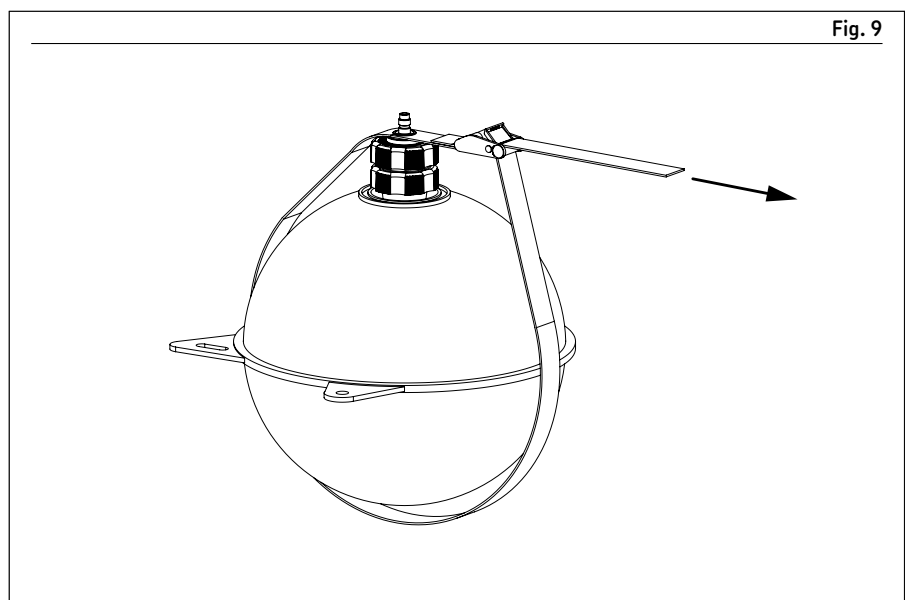
- 10** Slide eyelet of strap over tip of universal radiator adapter (**Fig. 7**).\*



- 11** Wrap strap around reservoir (**Fig. 8**).\*
- 12** Press in button on clip so that teeth open and strap can slide through.\*
- 13** Slide strap up into clip as far as possible and release pressure from button. This will secure strap with teeth of clip.\*

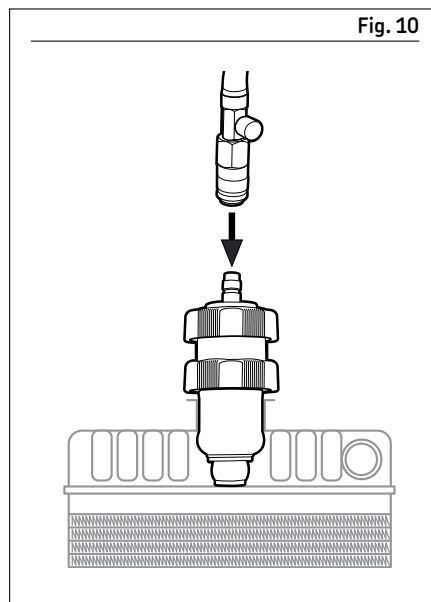


- 14** Pull end of strap until tight around reservoir (**Fig. 9**).\*



\* Indicates change.

- 15 Install pressure pump onto system adapter using quick-connect. Make sure quick-connect sleeve snaps forward to lock connection (**Fig. 10**).
- 16 Operate pressure pump until needle on pressure gauge moves to end of colored band indicating appropriate pressure range of cap (see **Cooling system cap pressure test ranges (PSI)**).
- 17 Watch gauge for short period of time. If pressure reading drops, leak is present.
- 18 With system still pressurized, perform visual inspection of entire cooling system. Check hoses and connections for seepage that indicate leak.
- 19 Return to gauge and check reading.
- 20 Most leaks are external, and visible seepage occurs; however, a drop in pressure with no visible leakage can indicate a blown head gasket or cracked block, where fluid leaks into combustion chamber. Visually inspect oil and transmission fluid for signs of coolant.
- 21 When testing is complete, release pressure in system by pressing pressure relief valve, located on pump hose near quick-connect coupler (**Fig. 11**).
- 22 Repair leaks if necessary, and retest.
- 23 Disconnect, clean and properly store components.
- 24 Refill radiator or coolant bottle to proper level.
- 25 Replace cap.



**Cooling system cap pressure test ranges (PSI)**

| Rated pressure | Pressure test range |
|----------------|---------------------|
| 4              | 3-5                 |
| 7              | 6-8                 |
| 10             | 9-11                |
| 13 or 14       | 12-16               |
| 15 or 16       | 14-18               |
| 18             | 16-20               |
| 20             | 18-22               |
| 30             | 28-30               |

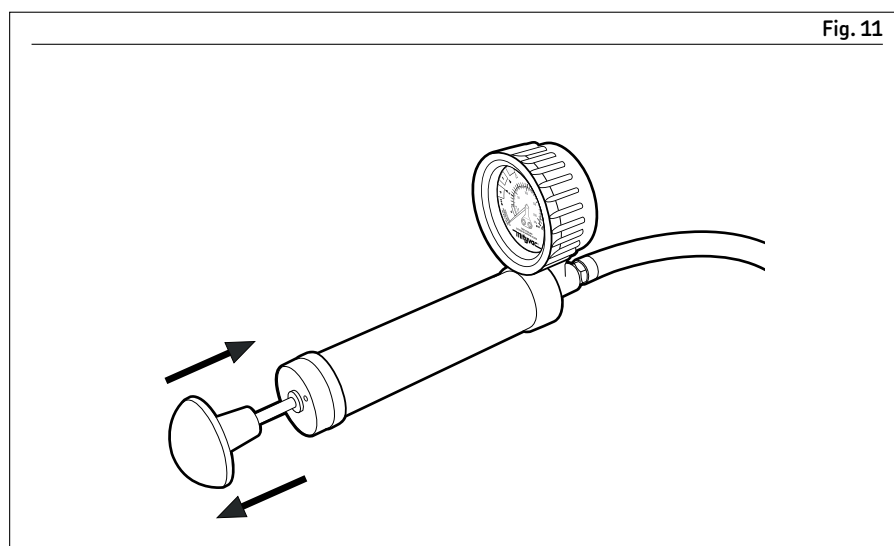
## Technical questions

If you have questions, or require technical service, please contact trained service technicians at: 1-314-679-4200 ext. 4782.

Visit website [www.mityvac.com](http://www.mityvac.com) for new products, catalogs and instructions for product use.

## Service parts

To order replacement or service parts, visit [www.mityvacparts.com](http://www.mityvacparts.com) or call toll free 1-800-992-9898.



## Warranty

The instructions do not contain any information on the warranty. This can be found in the General Conditions of Sales, available at: [www.lincolnindustrial.com/technicalservice](http://www.lincolnindustrial.com/technicalservice) or [www.skf.com/lubrication](http://www.skf.com/lubrication).

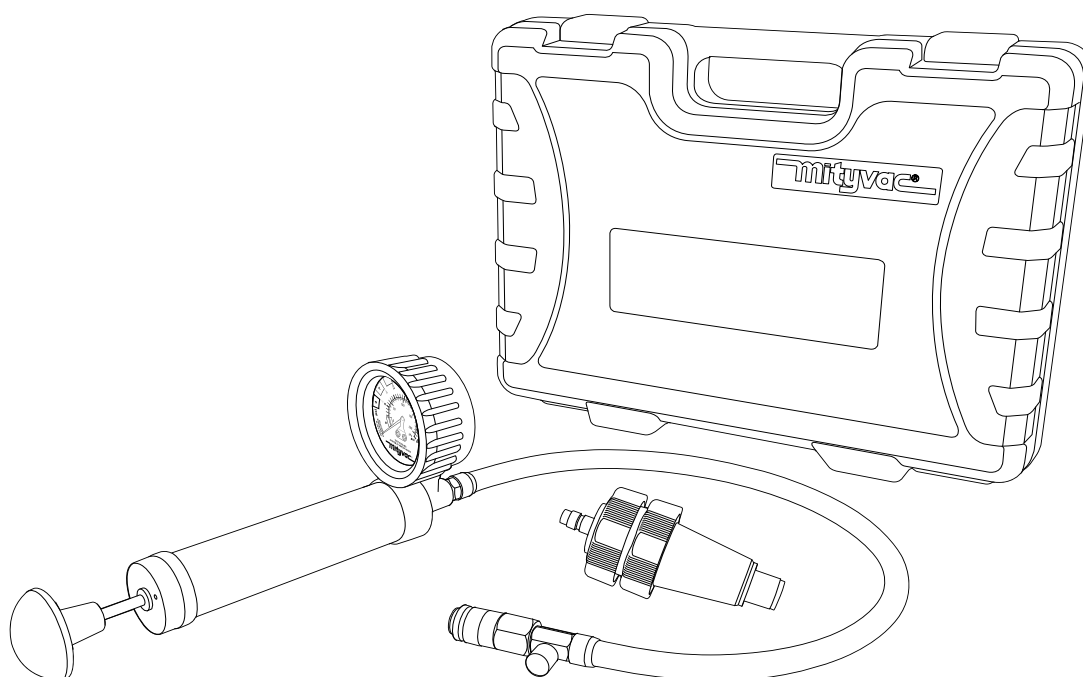
[skf.com](http://skf.com) | [mityvac.com](http://mityvac.com)

® SKF and MityVac are registered trademarks of the SKF Group.

© SKF Group 2018  
The contents of this publication are the copyright of the publisher and may not be reproduced (even extracts) unless prior written permission is granted. Every care has been taken to ensure the accuracy of the information contained in this publication but no liability can be accepted for any loss or damage whether direct, indirect or consequential arising out of the use of the information contained herein.  
February 2018 · Form 801943 Version 2

# Le kit de test de pression du système de refroidissement

Modèle MV4534



|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Date d'Emission | Février 2018 |
|-----------------|--------------|

|                      |        |
|----------------------|--------|
| Numéro de formulaire | 801943 |
|----------------------|--------|

|         |   |
|---------|---|
| Version | 2 |
|---------|---|

# Contenu

|                                                                                 |   |
|---------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>Sécurité</b> .....                                                           | 2 |
| Explication des mots-clés pour la sécurité .....                                | 2 |
| <b>Pièces de rechange</b> .....                                                 | 3 |
| <b>Applications et essentiel des tests</b> .....                                | 4 |
| Précautions .....                                                               | 4 |
| Principes de base du contrôle .....                                             | 4 |
| <b>Test de pression statique (moteur à l'arrêt)</b> .....                       | 5 |
| Configuration et procédure .....                                                | 5 |
| Lages d'essais de pression de bouchon de système de refroidissement (PSI) ..... | 7 |
| <b>Renseignement technique</b> .....                                            | 7 |
| <b>Pièces de service</b> .....                                                  | 7 |
| <b>Garantie</b> .....                                                           | 8 |

## Sécurité

Lire et observer attentivement les instructions d'utilisation avant de déballer et de faire fonctionner l`equipment.  
L`equipment doit être utilisée, entretenue et réparée exclusivement par des personnes familiarisées avec les instructions d'utilisation. Sécurité locale les réglementations concernant l'installation, l'utilisation et la maintenance doivent être respectées.  
Faire fonctionner l`equipment seulement après la sécurité instructions et ce manuel de service sont totalement compris.

## Explication des mots-clés pour la sécurité

### REMARQUE

Souligne des conseils utiles et recommandations ainsi que l'information pour des systèmes efficaces et opération libre.

### ⚠ PRÉCAUTION

Indique une situation dangereuse pouvant entraîner de légères blessures corporelles ou des dommages matériels si les mesures de précaution sont ignorées.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Indique une situation dangereuse pouvant entraîner la mort ou des blessures graves si les mesures de précaution sont ignorées.

### ⚠ DANGER

Indique une situation dangereuse qui entraînera la mort ou des blessures graves si les mesures de précaution sont ignorées.

# Pièces de rechange

Fig. 1

801955 Pompe à pression avec jauge

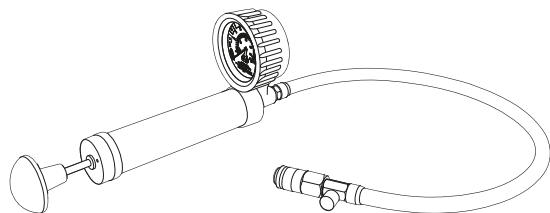


Fig. 4

801954 Boîtier moulé sur mesure

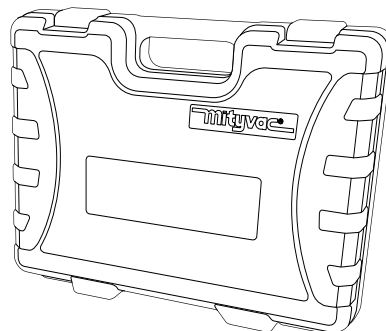


Fig. 2

MV4509 Adaptateur de radiateur universel

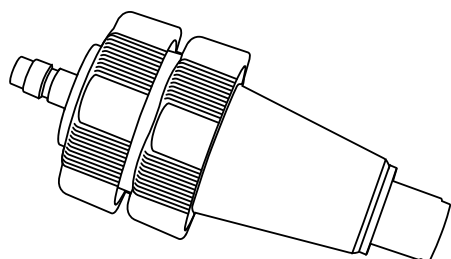


Fig. 5

80011 Courroie MV4534 \*

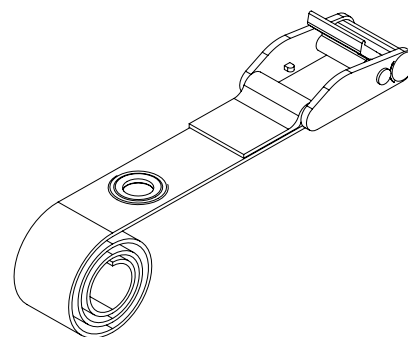


Fig. 3

801949 Joint et kit de bague de retenue



\* Indique le changement.

# Applications et essentiel des tests

Le kit de test de pression du système de refroidissement MV4534 est destiné à diagnostiquer et à localiser la présence de fuites dans un système de refroidissement d'automobile. Il contient l'équipement nécessaire pour mettre sous pression et surveiller un système de refroidissement manuellement. Les fuites sont indiquées par une chute de pression de quelques secondes ou minutes. L'emplacement de fuite(s) externe(s) se reconnaît par le suintement visible du liquide sous l'effet de la pression. Les fuites internes, qui peuvent ne pas être visibles, sont causées typiquement par un joint de culasse sauté ou par un bloc ou une culasse endommagé et peuvent être diagnostiquées en surveillant la pression pendant un test rapide avec le moteur en marche.

## Precautions

L'équipement de test a pour but d'effectuer les procédures de service pour une variété de véhicules sans danger et facilement. Cependant certains des tests indiqués dans ces directives peuvent ne pas pouvoir être exécutés sur tous les véhicules à cause des différences entre les systèmes de refroidissement. Les procédures figurant dans ce manuel sont destinées à servir de directives pour l'utilisation de cet équipement. Outre ces directives, suivez toujours les procédures recommandées par le constructeur pour le service de chaque véhicule. N'essayez pas de forcer un test sur un système de refroidissement pour lequel cet équipement n'est pas prévu.

L'exécution de tests de système de refroidissement en utilisant le MV4535M est simple et facile à condition de suivre les directives. Cependant, n'oubliez pas que le système peut être rempli de liquide froid ou chaud sous pression, prêt à être expulsé. Si un test est exécuté sur un moteur qui est chaud et/ou sous pression, réfléchissez toujours avant de retirer un bouchon ou de déconnecter un tuyau ou une autre pièce. Lisez toujours attentivement et comprenez les instructions avant d'utiliser l'équipement.

- Portez toujours des lunettes de protection pour retirer le bouchon du radiateur ou de la bouteille du liquide de refroidissement, ou en effectuant un test quelconque sur le système de refroidissement.
- Ne retirez jamais le bouchon du radiateur ou de la bouteille de liquide de refroidissement et n'essayez pas de mettre sous pression le système de refroidissement d'un véhicule qui est surchauffé.
- Laissez toujours le système refroidir avant de réaliser une procédure de test en rapport avec le système de refroidissement.
- Un système de fixation par courroie est recommandé pour assujettir l'adaptateur de radiateur au réservoir et l'empêcher de se déloger.

## Principes de base du contrôle

Lors du choix du point de raccordement à un système de refroidissement, commencer par localiser le radiateur et déterminer s'il est pourvu d'un col de remplissage et d'un bouchon. Cela est courant dans la moitié environ des véhicules fabriqués aux Etats-Unis et presque tous ceux fabriqués en Asie, et offre le meilleur point de raccordement. Si le radiateur est fermé et inaccessible, le raccordement s'effectue par l'intermédiaire du réservoir d'expansion.

Certains systèmes de refroidissement automobiles utilisent un réservoir d'expansion qui ne fait pas partie du circuit de refroidissement fermé. Une tentative de contrôle d'un système de refroidissement par l'intermédiaire du réservoir d'expansion ne permet pas un raccordement au circuit fermé. Cela ne fera que dissiper la pression d'épreuve dans l'atmosphère.

Ce type de réservoir d'expansion se reconnaît facilement à son bouchon du type encliquetable ou fileté avec mise à l'air libre. Il n'existe aucun adaptateur conçu pour s'adapter à ce type de réservoir d'expansion.

Procéder au raccordement pour contrôle par l'intermédiaire du radiateur ou du réservoir d'expansion à bouchon à baïonnette ou du type fileté conçu pour maintenir une pression précise dans le système de refroidissement.

# Test de pression statique (moteur à l'arrêt)

Pour diagnostiquer: Cooling system leaks

Toujours lire attentivement les instructions avant utilisation.

## ⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas enlever le bouchon de radiateur ni celui de réservoir d'expansion alors que le moteur est à la température de fonctionnement. Toujours laisser le moteur refroidir avant d'enlever ce bouchon. Le circuit de refroidissement est sous pression.

Le fait de ne pas laisser le moteur refroidir avant d'ouvrir le circuit de refroidissement pourrait entraîner des blessures graves.

## REMARQUE

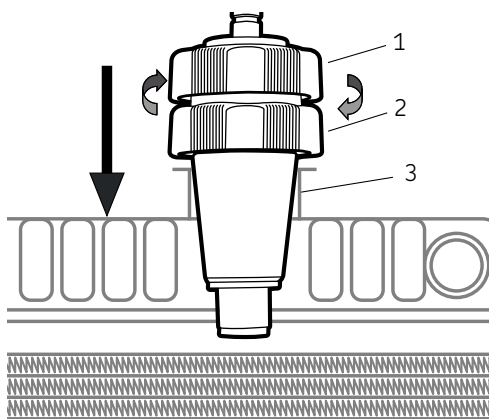
Certains nouveaux modèles de véhicules sont équipés de réservoirs de radiateur et d'expansion en plastique. Un serrage excessif du bouchon pourrait entraîner une fissuration du radiateur ou du réservoir d'expansion. Faire attention lors du serrage d'un bouchon en caoutchouc extensible.

Toujours consulter les instructions du fabricant du contrôleur de pression particulier utilisé.

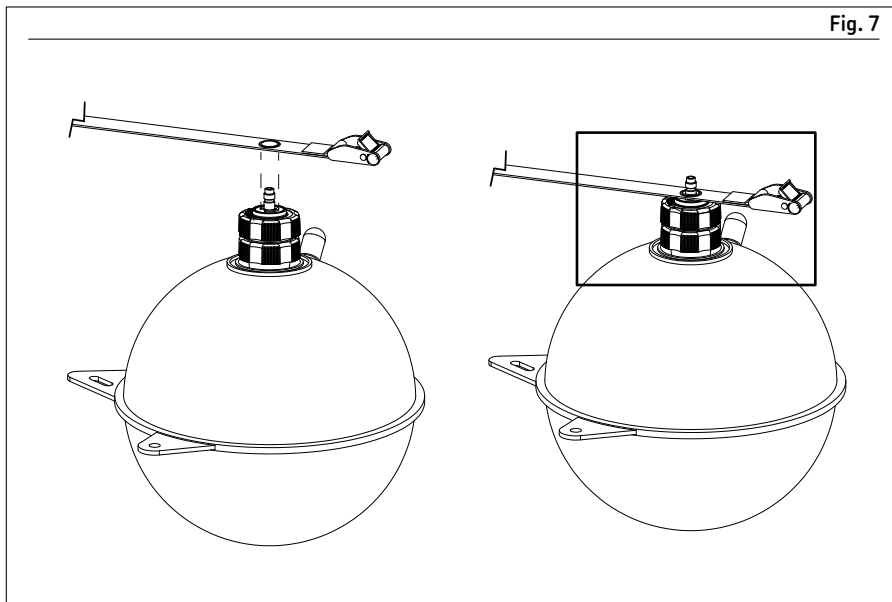
## Configuration et procédure

- 1 Assurez-vous que le système de refroidissement est froid et qu'il n'est pas sous pression.
- 2 Retirez avec précaution le bouchon à soupape de pression du radiateur ou de la bouteille du liquide de refroidissement.
- 3 Vérifiez si le radiateur ou la bouteille de liquide de refroidissement est rempli jusqu'au niveau approprié et vérifiez visuellement si les tuyaux ne fuient pas ou s'ils ne sont pas endommagés. Remplissez et réparez comme nécessaire avant les tests.
- 4 Tourner le bouton de tension supérieur (1) dans le sens antihoraire et le bouton de tension inférieur (2) dans le sens horaire jusqu'à ce que toute tension ait été éliminée de l'adaptateur en caoutchouc extensible (3).
- 5 Essuyer soigneusement le pourtour intérieur du col de remplissage ou de celui du réservoir d'expansion avec un chiffon propre pour éliminer tout résidu de liquide de refroidissement. De nombreux liquides de refroidissement agissent comme lubrifiant et risquent de provoquer un déboîtement de l'adaptateur universel de radiateur pendant le contrôle de pression.
- 6 Introduire l'adaptateur en caoutchouc extensible (3) de l'adaptateur universel de radiateur dans le col de remplissage de ce dernier ou du réservoir d'expansion.
- 7 Tout en retenant le bouton inférieur, tourner le bouton supérieur de l'adaptateur dans le sens horaire jusqu'à ce que le caoutchouc adhère bien à la paroi intérieure du col de remplissage.
- 8 Tirer sur l'adaptateur avec une force raisonnable pour s'assurer qu'il tient solidement en place.
- 9 Pour vérifier le raccordement, tenir le réservoir du radiateur ou le dessus du réservoir d'expansion. Saisir l'adaptateur universel de radiateur et tirer lentement sur l'adaptateur. L'adaptateur doit se maintenir fermement dans le col de remplissage. Si nécessaire, serrer un peu plus le bouchon en caoutchouc extensible en tournant encore les boutons de tension.

Fig. 6



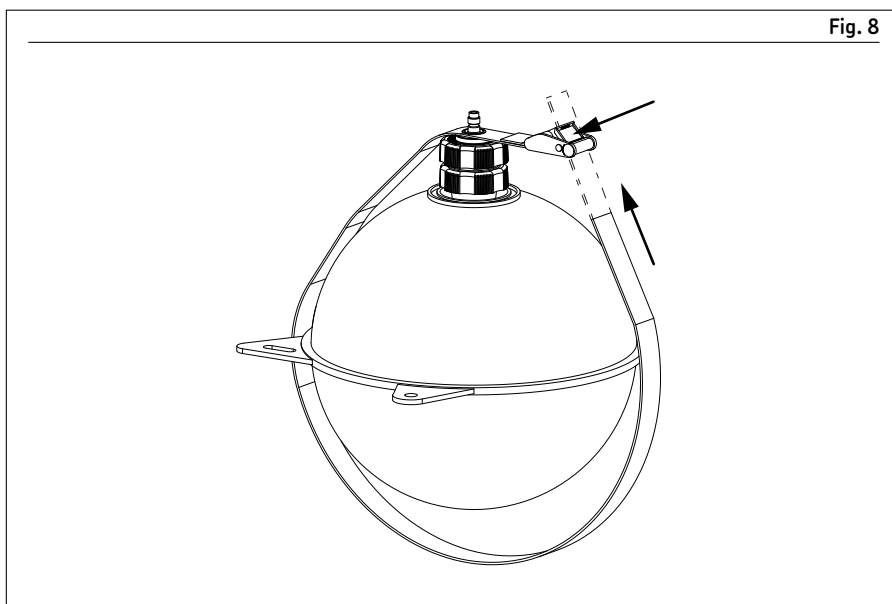
- 10** Glisser l'œillet de la courroie par-dessus l'extrémité de l'adaptateur universel de radiateur (**Fig. 7**).



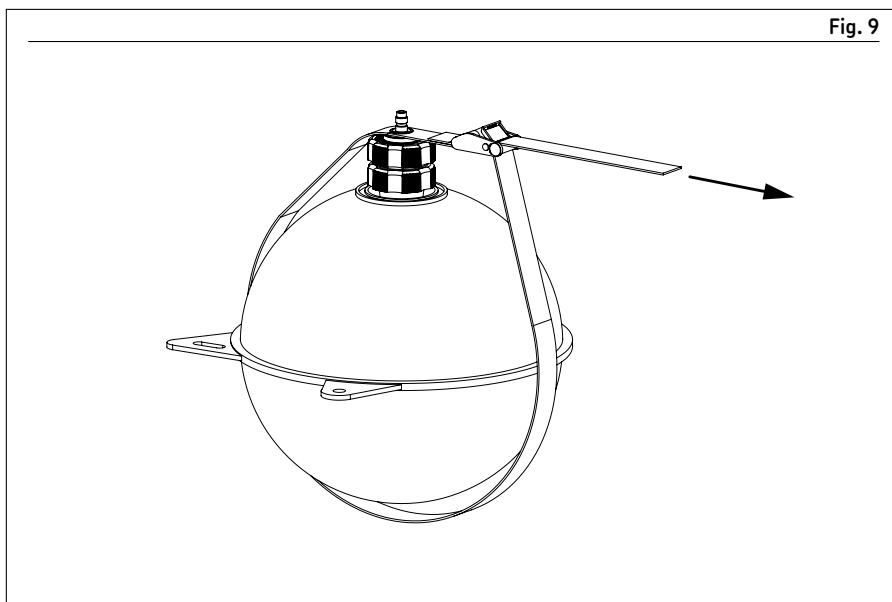
- 11** Enrouler la courroie autour du réservoir (**Fig. 8**).

- 12** Appuyer sur le bouton de l'attache de façon à ce que les dents s'ouvrent et que la courroie puisse glisser à travers.

- 13** Glisser la courroie vers le haut aussi loin que possible dans l'attache et relâcher le bouton. Cela immobilise la courroie avec les dents de l'attache.

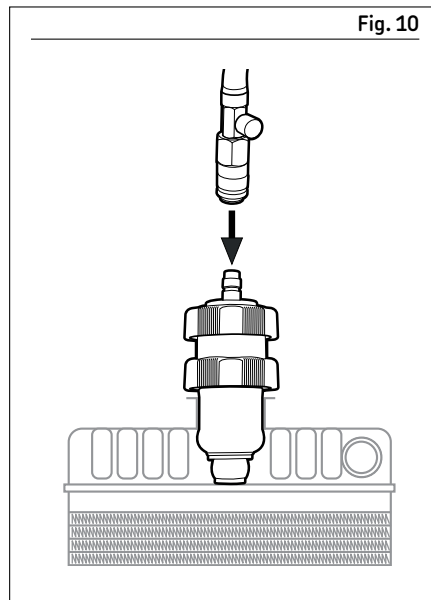


- 14** Tirer sur l'extrémité de la courroie jusqu'à ce que celle-ci soit serrée autour du réservoir (**Fig. 9**).



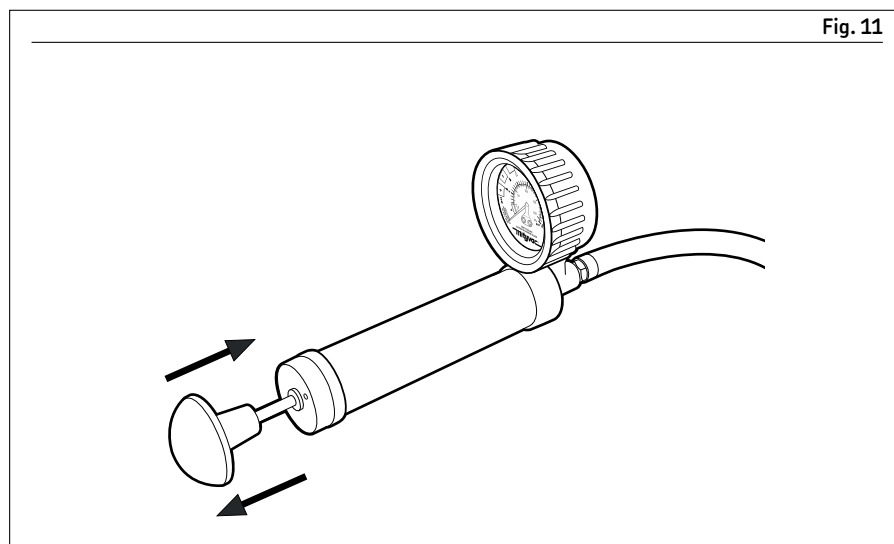
\* Indique le changement.

- 15 Installez la pompe à pression sur l'adaptateur de système en utilisant le raccord rapide. Assurez-vous que le manchon du raccord rapide s'encliquète pour verrouiller la connexion (**Fig. 10**).
- 16 Faites fonctionner la pompe à pression jusqu'à ce que l'aiguille du manomètre aille à l'extrémité de la bande colorée indiquant la plage de pression appropriée du bouchon (voir **lages d'essais de pression de bouchon de système de refroidissement (PSI)**).
- 17 Observez la jauge pendant un bref moment. Si le relevé de la pression diminue, il y a une fuite.
- 18 Avec le système encore sous pression, examinez visuellement le système de refroidissement entier. Vérifiez les tuyaux et connexions pour voir s'il y a un suintement, ce qui indique une fuite.
- 19 Lisez une fois de plus le relevé de la jauge.
- 20 La plupart des fuites sont externes et un suintement visible apparaît. Cependant une chute de pression sans fuite visible peut indiquer un joint de culasse sauté ou un bloc fissuré, avec le liquide fuyant dans la chambre de combustion. Inspectez visuellement l'huile et le liquide pour transmission pour voir s'il y a des signes de liquide de refroidissement. Exécutez le test de pression dynamique pour pouvoir mieux diagnostiquer les fuites internes.
- 21 Lorsque le test est terminé, relâchez la pression du système en appuyant sur la valve de décharge située sur le tuyau souple de la pompe près du coupleur de raccord rapide.
- 22 Réparez les fuites au besoin et retestez.
- 23 Déconnectez les composants, nettoyez-les et rangez-les (**Fig. 11**).
- 24 Remplissez le radiateur ou la bouteille de liquide de refroidissement jusqu'au niveau approprié.
- 25 Remettez le bouchon en place.



**Lages d'essais de pression de bouchon de système de refroidissement (PSI)**

| Pression nominale | Plage d'essai de pression |
|-------------------|---------------------------|
| 4                 | 3-5                       |
| 7                 | 6-8                       |
| 10                | 9-11                      |
| 13 or 14          | 12-16                     |
| 15 or 16          | 14-18                     |
| 18                | 16-20                     |
| 20                | 18-22                     |
| 30                | 28-30                     |



## Renseignement technique

Pour toute question ou pour demande de service technique, veuillez vous adresser à nos techniciens spécialisés au numéro suivant 1-314-679-4200 poste 4782 du lundi au vendredi, de 7 h 30 à 16 h 15, heure normale du Centre des États-Unis

Visitez notre site web:  
[www.mityvac.com](http://www.mityvac.com) pour les nouveaux produits, les catalogues et les modes d'emploi de produit.

## Pièces de service

Pour commander des pièces de rechange ou de service, utilisez notre site web:  
[www.mityvacparts.com](http://www.mityvacparts.com)  
 ou téléphonez sans frais au numéro 1-800-992-9898.

## Garantie

Les instructions ne contiennent aucune information sur la garantie.  
Ceci peut être trouvé dans les Conditions générales de vente,  
disponibles sur: [www.lincolnindustrial.com/technicalservice](http://www.lincolnindustrial.com/technicalservice) ou  
[www.skf.com/lubrication](http://www.skf.com/lubrication).

[skf.com](http://skf.com) | [mityvac.com](http://mityvac.com)

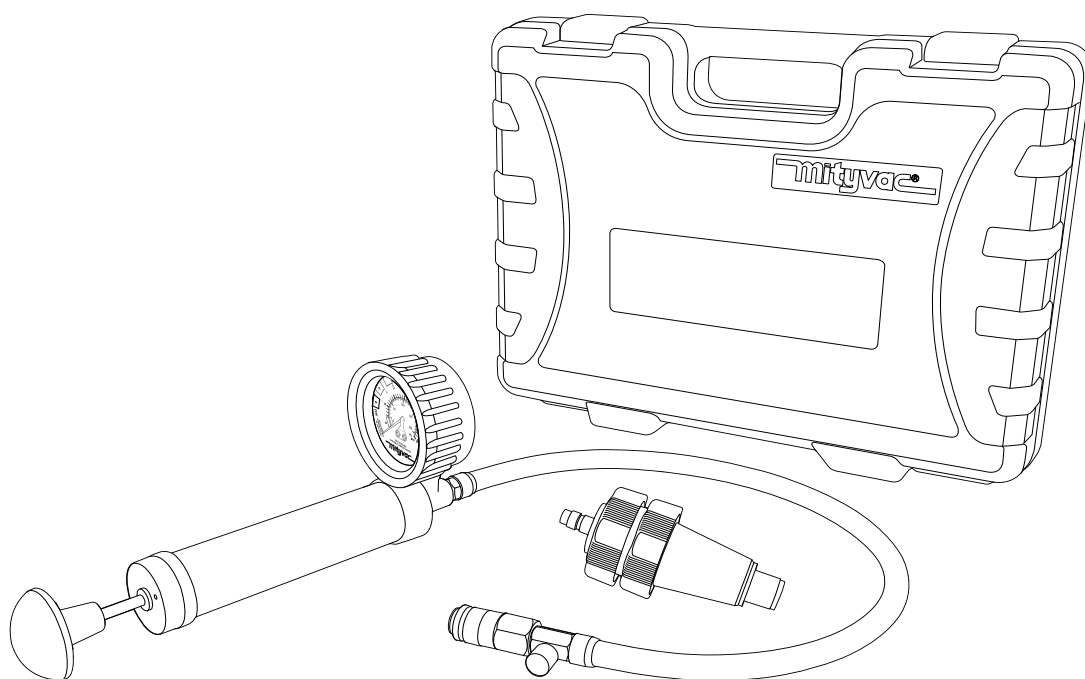
® SKF et Mityvac sont des marques déposées du groupe SKF.

© Groupe SKF 2018  
Le contenu de cette publication est soumis au copyright de l'éditeur et sa reproduction, même partielle,  
est interdite sans autorisation écrite préalable. Le plus grand soin a été apporté à l'exactitude des  
informations données dans cette publication mais SKF décline toute responsabilité pour les pertes ou  
dommages directs ou indirects découlant de l'utilisation du contenu du présent document.

Février 2018 · Forme 801943 Version 2

# El juego de pruebas de presión del sistema de enfriamiento

Modelo MV4534



Fecha de emisión **Febrero de 2018**

Número de formulario **801943**

Versión **2**

# Contenido

|                                                         |   |
|---------------------------------------------------------|---|
| <b>Seguridad</b> .....                                  | 2 |
| Explicación de palabras de señal para seguridad .....   | 2 |
| <b>Partes de servicio</b> .....                         | 3 |
| <b>Aplicaciones y fundamentos de las pruebas</b> .....  | 4 |
| Precauciones .....                                      | 4 |
| Fundamentos de las pruebas .....                        | 4 |
| <b>Prueba de presión estática (motor apagado)</b> ..... | 5 |
| Configuración y procedimiento .....                     | 5 |
| Tapa del sistema de enfriamiento (PSI) .....            | 7 |
| <b>Dudas técnicas</b> .....                             | 7 |
| <b>Piezas de reparación</b> .....                       | 7 |
| <b>Garantía</b> .....                                   | 8 |

# Seguridad

Lea y observe cuidadosamente las instrucciones de operación antes de desempacar y operar el equipo. El equipo debe ser operada, mantenida y reparada exclusivamente por personas familiarizadas con las instrucciones de operación. Seguridad local las regulaciones con respecto a la instalación, la operación y el mantenimiento se deben seguir. Opere el equipo solo después de la seguridad las instrucciones y este manual de servicio son entendido completamente.

# Explicación de palabras de señal para seguridad

## NOTA

Enfatiza consejos útiles y recomendaciones, así como información para eficiente y problemática operación libre.

## ⚠ PRECAUCIÓN

Indica una situación peligrosa que puede provocar lesiones personales leves o daños a la propiedad si se ignoran las medidas de precaución.

## ⚠ ADVERTENCIA

Indica una situación peligrosa que puede provocar la muerte o lesiones graves si se ignoran las medidas de precaución.

## ⚠ PELIGRO

Indica una situación peligrosa que provocará la muerte o lesiones graves si se ignoran las medidas de precaución.

# Partes de servicio

Fig. 1

801955 Bomba de presión con medidor

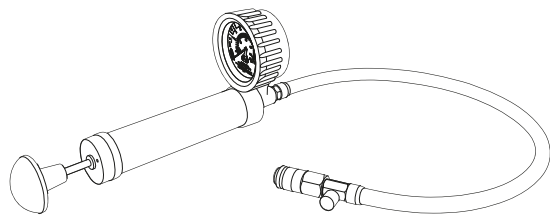


Fig. 4

801954 Estuche moldeado a medida

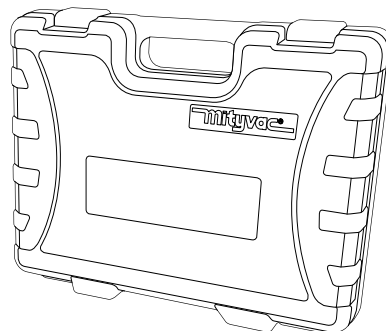


Fig. 2

MV4509 Adaptador de radiador universal

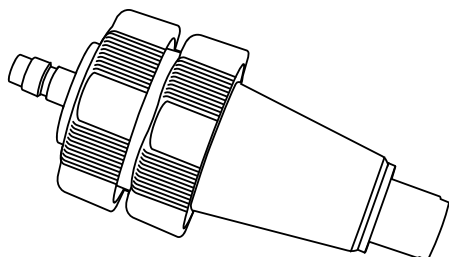


Fig. 5

80011 Correa MV4534\*

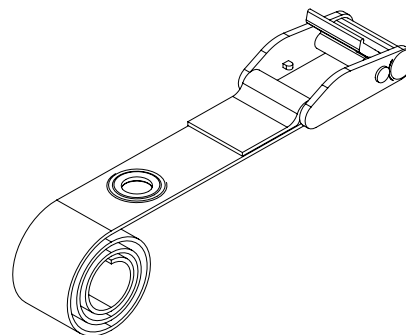


Fig. 3

801949 Kit de anillo de retención y sello



\* Indica el cambio.

# Aplicaciones y fundamentos de las pruebas

El juego de pruebas de presión del sistema de enfriamiento MV4530 está diseñado para diagnosticar y localizar la presencia de fugas en un sistema de enfriamiento automotriz. Contiene equipos para someter a presión y monitorear manualmente un sistema de enfriamiento. Las fugas vienen indicadas por una bajada de presión en unos pocos segundos o minutos. La ubicación de fugas externas se localiza gracias al goteo visible de fluido resultante de la presión. Las fugas internas, que tal vez no sean visibles, indican normalmente una empaquetadura de cabeza reventada o un bloque o cabeza dañados, y pueden diagnosticarse supervisando la presión durante una prueba rápida con el “motor en marcha”.

## Precauciones

Este equipo está diseñado para efectuar el servicio de una variedad de vehículos de una manera segura y conveniente. No obstante, las diferencias en sistemas de enfriamiento puede hacer imposible que se realicen algunas de las pruebas indicadas en estas instrucciones en cada vehículo. Los procedimientos documentados en este manual deben servir de guía para el uso de este equipo. Además de estas guías, siga siempre los procedimientos recomendados por el fabricante al efectuar el servicio en cada vehículo exclusivo. No trate de forzar una prueba en un sistema de enfriamiento para el que este equipo no esté diseñado.

La realización de pruebas del sistema de enfriamiento usando el MV4535 es sencilla y directa si se siguen las instrucciones.

- No obstante, debe tener siempre en cuenta que está trabajando con un sistema que puede estar lleno de fluido frío o caliente a presión esperando a ser expulsado. Si está probando un motor que esté caliente o a presión, párese siempre a pensar antes de quitar una tapa o desconectar una manguera u otro componente.
- Lea siempre detenidamente y entienda las instrucciones antes de usar este equipo.
- Lleve siempre los ojos protegidos al quitar la tapa del radiador o de la botella de refrigerante, o al efectuar cualquier prueba del sistema de enfriamiento.
- No quite nunca la tapa del radiador o de la botella de refrigerante ni trate de someter a presión el sistema de enfriamiento de un vehículo recalentado.
- Deje siempre que se enfríe el sistema antes de tratar de efectuar cualquier procedimiento de prueba relacionado con el sistema de enfriamiento.
- Se recomienda una correa para fijar el adaptador del radiador al depósito e impedir que se descoloque.

## Fundamentos de las pruebas

Al decidir dónde conectar con el sistema de enfriamiento, mire primero en el radiador y determine si tiene un cuello de llenado y una tapa de presión. Esto es común en aproximadamente la mitad de los vehículos fabricados en EE.UU., y en casi todos los vehículos fabricados en Asia, y sería la primera opción de conexión. Si el radiador está cerrado y es inaccesible, se puede hacer la conexión a través de la botella de refrigerante.

Algunos sistemas de enfriamiento automotrices utilizan la botella de rebose de refrigerante que no forma parte del sistema sellado. Tratar de probar el sistema de enfriamiento a través de la botella no se conectará con el sistema de sellado, sino que simplemente aliviará la presión de prueba a la atmósfera.

Este tipo de botella de rebose se reconoce fácilmente porque utiliza una tapa estilo presión o una tapa roscada abierta a la atmósfera. No hay adaptadores diseñados para adaptar este tipo de botella de rebose de refrigerante.

La conexión de prueba debe hacerse a través del radiador o de la botella de refrigerante con tapa estilo bayoneta o roscada diseñada para mantener una presión específica en el sistema de enfriamiento.

# Prueba de presión estática (motor apagado)

Para diagnosticar: Fugas del sistema de enfriamiento

Lea siempre las instrucciones cuidadosamente antes de usar.

## ⚠ ADVERTENCIA

No quite la tapa del radiador ni el tanque de expansión mientras el motor funcione a la temperatura de operación. Deje que el motor se enfríe siempre antes de quitar la tapa del radiador o la tapa del tanque de expansión. El sistema de enfriamiento está a presión.

De no dejar que se enfríe el motor antes de abrir el sistema de enfriamiento se podrían producir lesiones graves.

## NOTA

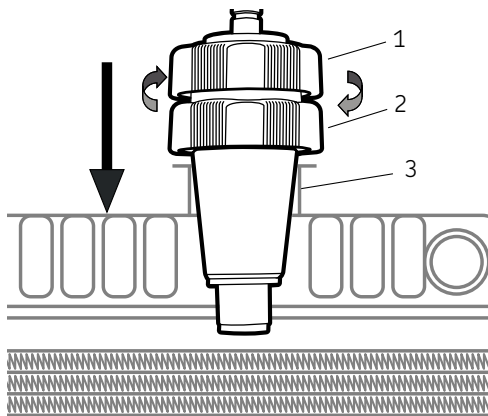
Algunos vehículos de los últimos modelos están equipados con tanques de radiador y expansión hechos de plástico. El exceso de apriete del tapón de expansión podría agrietar el radiador o el tanque de expansión. Tenga cuidado al apretar el tapón de goma expandible.

Consulte siempre las instrucciones del fabricante para ver si se está usando un probador de presión del radiador en particular.

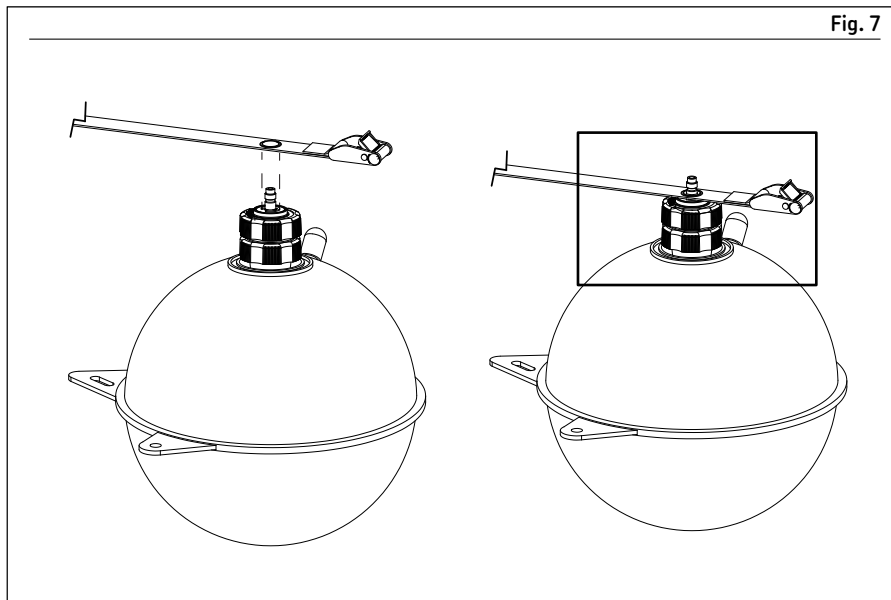
## Configuración y procedimiento

- 1 Asegúrese de que el sistema de enfriamiento esté frío y no a presión.
- 2 Quite con cuidado la tapa de presión del radiador o de la botella de refrigerante.
- 3 Compruebe para ver si el radiador o la botella de refrigerante está llena hasta el nivel apropiado y compruebe si hay daños visibles o fugas en las mangueras. Llène y repárelas según sea necesario antes de efectuar la prueba.
- 4 Turn top tension knob (1) counter-clockwise and bottom tension knob (2) clockwise until all tension has been relieved from expandable rubber adapter (3).
- 5 Thoroughly wipe inner diameter of filler neck or expansion bottle with clean rag to remove any coolant residue. Many coolants act as lubricants and may cause universal radiator dapter to slip out during pressure testing.
- 6 Insert expandable rubber adapter (3) of universal radiator adapter into filler neck of radiator or expansion tank.
- 7 Mientras se sujeta la perilla inferior, gire la perilla superior del adaptador hacia la derecha hasta que la goma encaje completamente la pared interior del cuello del tubo de llenado.
- 8 Tire del adaptador con fuerza razonable para asegurarse que se mantenga firmemente en posición.
- 9 Para probar la conexión, sujete el tanque del radiador o la parte superior del tanque de expansión. Agarre el adaptador del radiador universal y tire lentamente hacia arriba del adaptador. El adaptador debe estar firmemente sujeto en el cuello del tubo de llenado. Si es necesario, apriete más el tapón de goma expandible girando más las perillas de tensión.

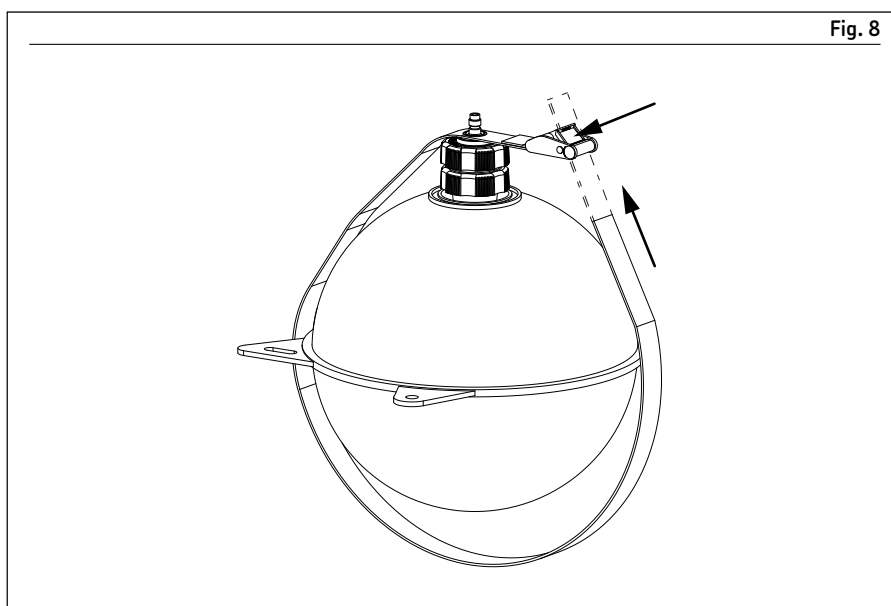
Fig. 6



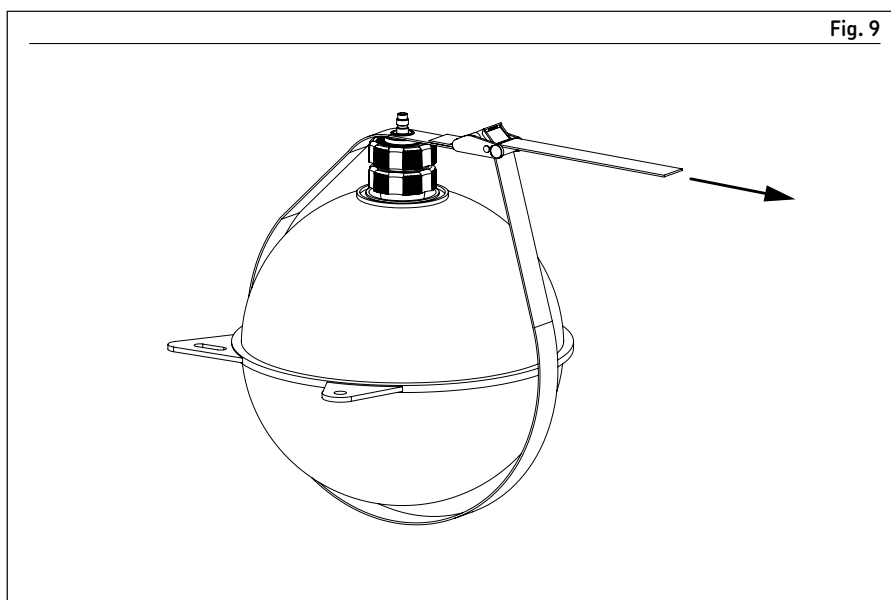
- 10** Deslice el ojal de la correa sobre la punta del adaptador del radiador universal (**Fig. 7**).



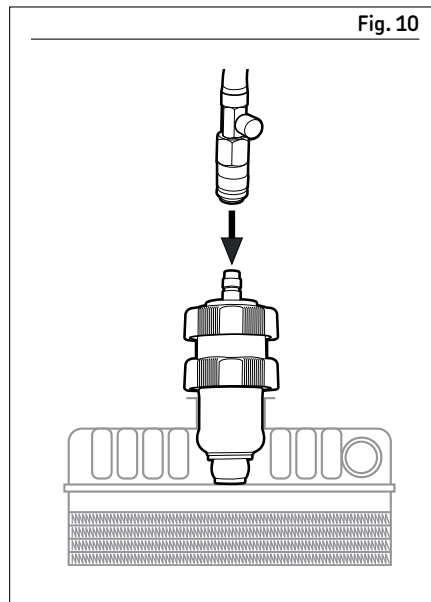
- 11** Enrolle la correa alrededor del depósito (**Fig. 8**).  
**12** Encaje a presión el botón en la presilla de modo que los dientes se abran y la correa pueda deslizarse.



- 13** Deslice la correa hacia arriba en la presilla tanto como sea posible y alivie la presión del botón. Esto fijará la correa con los dientes de la presilla.

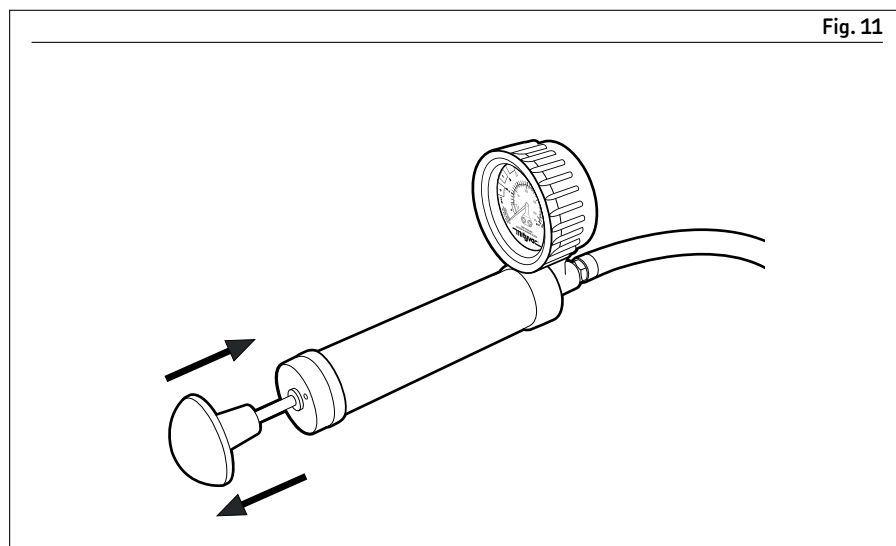


- 14 Tire del extremo de la correa hasta que quede apretada alrededor del depósito (Fig. 9).
- 15 Instale la bomba de presión en el adaptador del sistema usando la conexión rápida. Asegúrese de que el manguito de conexión rápida salte hacia adelante para trabar la conexión (Fig. 10).
- 16 Opere la bomba de presión hasta que la aguja del manómetro se desplace al extremo de la banda de color indicando la gama de presión apropiada de la tapa (vea la **Tapa del sistema de enfriamiento (PSI)**).
- 17 Observe el manómetro durante un período corto. Si la lectura de la presión baja, significa que hay una fuga.
- 18 Con el sistema todavía sometido a presión, efectúe una inspección visual de todo el sistema de enfriamiento. Compruebe si hay goteo en las mangueras y conexiones, lo que indicaría una fuga.
- 19 Vuelva al manómetro y compruebe la lectura otra vez.
- 20 La mayoría de las fugas son externas y se producen goteos visibles. Sin embargo, una caída de presión sin fugas visibles puede indicar una empaquetadura de cabeza reventada o un bloque agrietado, donde el fluido se fuga a la cámara de combustión. Inspeccione visualmente el aceite y el fluido de transmisión para ver si hay indicios de refrigerante. Pase a la prueba de presión dinámica para obtener mejores métodos para diagnosticar las fugas internas.
- 21 Cuando la prueba esté completa, alivie la presión en el sistema oprimiendo la válvula de alivio de presión ubicada en la manguera de la bomba cerca del acoplador de conexión rápida.
- 22 Repare las fugas según sea necesario y vuelva a probar.
- 23 Desconecte los componentes, límpielos y guárdelos debidamente (Fig. 11).
- 24 Vuelva a llenar el radiador o la botella de refrigerante al nivel apropiado.
- 25 Vuelva a colocar la tapa.



#### Tapa del sistema de enfriamiento (PSI)

| Presión nominal | Gama de pruebas de presión |
|-----------------|----------------------------|
| 4               | 3-5                        |
| 7               | 6-8                        |
| 10              | 9-11                       |
| 13 or 14        | 12-16                      |
| 15 or 16        | 14-18                      |
| 18              | 16-20                      |
| 20              | 18-22                      |
| 30              | 28-30                      |



## Dudas técnicas

Si tiene dudas, o requiere servicio técnico, póngase en contacto con nuestros técnicos de servicio capacitados llamando al: 1-314-679-4200 ext. 4782. Lunes a viernes de 7:30 am a 4:15 pm, hora central estándar.

Visite nuestro sitio web en [www.mityvac.com](http://www.mityvac.com) para obtener información sobre nuevos productos, catálogos e instrucciones para el uso del producto.

## Piezas de reparación

Para pedir piezas de repuesto o servicio, visítenos en [www.mityvac.com](http://www.mityvac.com) o llame de forma gratuita al 1-800-992-9898.

## Garantía

Las instrucciones no contienen información sobre la garantía. Esto se puede encontrar en las Condiciones Generales de Ventas, disponibles en: [www.lincolnindustrial.com/technicalservice](http://www.lincolnindustrial.com/technicalservice) o [www.skf.com/lubrication](http://www.skf.com/lubrication).

[skf.com](http://skf.com) | [mityvac.com](http://mityvac.com)

® SKF y MityVac están marcas registradas del Grupo SKF.

© Grupo SKF 2018

El contenido de esta publicación es propiedad de los editores y no puede reproducirse (incluso parcialmente) sin autorización previa por escrito. Se ha tenido el máximo cuidado para garantizar la exactitud de la información contenida en esta publicación, pero no se acepta ninguna responsabilidad por pérdidas o daños, ya sean directos, indirectos o consecuentes, que se produzcan como resultado del uso de dicha información.

Febrero de 2018 · Formulario 801943 Versión 2