

USER'S MANUAL

Have Technical Questions?

If you have questions, or require technical service, please contact our trained service technicians at:

1-314-679-4200 ext. 4782
Monday - Friday 7:30 am to 4:15 pm CST

Visit our website at www.mityvac.com for new products, catalogs and instructions for product use.

Need Service Parts?

To order replacement or service parts, visit us online at www.mityvacparts.com or call toll free 1-800-992-9898.

SPECIFICATIONS

Max. Pressure : 1000 PSI (69 Bar)
(6,900 kPa)

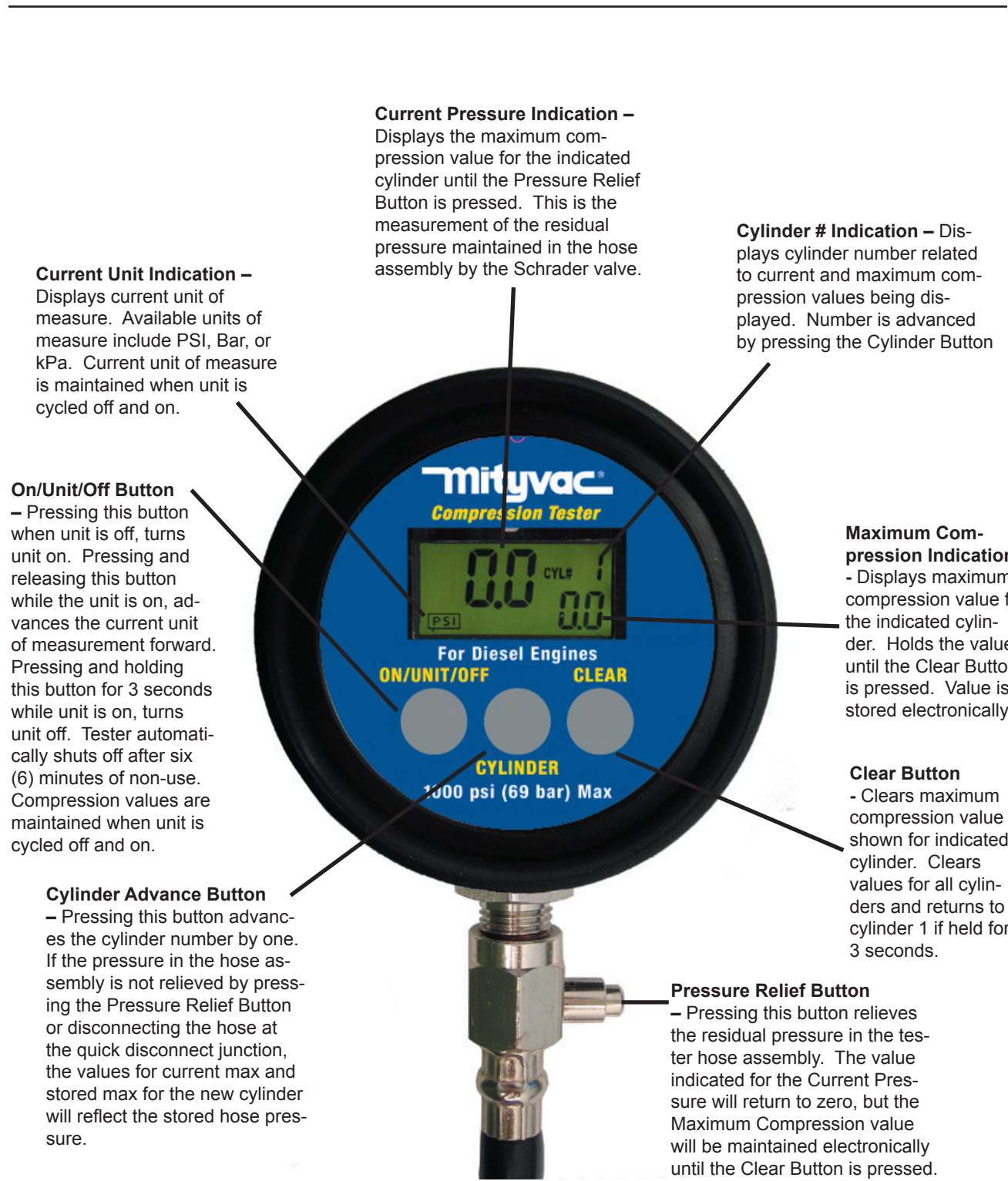


Mityvac offers glow plug and injection adapters for the following applications.

Manufacturer	Adapter No	Type	Model/Engine
Allis-Chalmers	MVA5620	I	6000, 7000, 10000, 11000
Audi	MVA5622	I	All U.S. models
BMW	MVA5613	GP	2.4L
J. I. Case	MVA5619	I	70 Series, 188 & 207 cid w/pencil type injector
	MVA5620	I	70 & 90 series, 1570, 2470, 2480 4890 engines w/non-pencil type injector
Caterpillar	MVA5619	I	1100 & 3208 series pencil type injector
	MVA5616	I	D336, 1674, 1676, 3406, 3408, 3412
Chevrolet	MVA5614	GP	1.8L, 2.2L LUV/Isuzu
Cummins/Case	MVA5602	I	B series, 2.9L, 3.9L, 5.9L
	MVA5617	I	C series, 8.31
Cummins	MVA5623	I	NH855, V6, V8, V12, 903 V8, L10
	MVA5615	I	V-185, V-210, V-225, V-555, VT-255, VT-_55_5
	MVA5622	I	6BT, 4_.02" bore, 5.9L
Detroit Diesel	MVA5621	I	53, 71, 92, 11_0_, 149, V53, V71
Deutz	MVA5613	GP	Most models
Dodge	MVA5602	I	5.9L, 12V Cummins (1989-1998)
	MVA5601	I	5.9L, 24V Cummins (1998-2005)
Fiat Allis	MVA5620	1	8035-02-300, 8035-02-301, 8035-02-302, 8045-02, 8045-03
Ford	MVA5620		Tractor engines
	MVA5612	GP	Escort, Lynx, Tempo, Topaz (1984-85)
	MVA5603	GP	Navistar 6.9L & 7.3L through 1994
	MVA5605	GP	Navistar 7.3L Power Stroke
Ford/Mazda	MVA5612	GP	2.0L & 2.2L- Ford products including Ranger
GM	MVA5603	GP	4.3L & 5.7L (1978-85)
	MVA5604	GP	6.2L & 6.5L- V8
	MVA5613	GP	W4, W7, W7HV (GMC Trucks)
	MVA5611	GP	Duromax 6600
IHC	MVA5620	I	D361, DT361 D429, DT429, DV462, DV550, DVT550, DT573, DV573, DVT573, 361, 407
Isuzu	MVA5614	GP	1.8L, 2.2L
	MVA5611	GP	6.6L
	MVA5612	GP	NPR, KS, NGR (Trucks)
John Deere	MVA5619	I	Pencil Injector - Early 300, 400, 500 Series & 276, 404, 531 CID engines
	MVA5620	I	404, 466, 453, 619
Kubota	MVA5612	GP	Some models
Lincoln	MVA5613	GP	2.4L Mark VII, Continental (1984-85)
	MVA 5612	GP	Mark VII, Continental w/Volvo engines
Mack	MVA5620	I	END 405, 457, 475, 510, 605, 672, 673, 674, 711, 864 & ENDT 1673, 675, 676, 865, 866
Mercedes	MVA5622	I	Cars & trucks w/24 mm ports
	MVA5613	GP	2500_30 300 Turbo, 350 Turbo
Mitsubishi	MVA5612	GP	2 & 3 cylinder engines, some Fuso
Navistar	MVA5618	I	DT360, DT466, 9.0L, 312, 360, 414, 436,& 446 cid up to 1997
Nissan	MVA5612	GP	2.2L & Medium UD truck
Onan	MVA5620	I	DSL, MDSL
Perkins	MVA5620	I	4.203, 4.236, 4.248, 6.354, 8.540
Peugeot	MVA5613	GP	12.3L & 2.5L (1978-86)
Scania	MVA5620	I	DN11, DS11
Toyota	MVA5614	GP	1.8L
	MVA5612	GP	2.2L
Volkswagen	MVA5622	I	All except 1.61- & 1.9L TDI
	MVA5613	GP	1.6L
	MVA5606	GP	1.91- TDI
Waukesha	MVA5619	I	D155D
	MVA5620	I	180DL, 190D, 195D, 197D
White Farm	MVA5620	1	66, 77, 88, 99, 166, 177, 188, '99, 550, 660, 770, 880, 950, 1550, 1555, 1600, 1650, 16555, 1750, 17555, 1800, D2000, 2300, 3000
Wisconsin	MVA5620	1	340, 350, 430, 660, 670, 750, 860, 1000

I - Injector Adapter

GP - Glow Plug Adapter



Current Pressure Indication –
 Displays the maximum compression value for the indicated cylinder until the Pressure Relief Button is pressed. This is the measurement of the residual pressure maintained in the hose assembly by the Schrader valve.

Cylinder # Indication – Displays cylinder number related to current and maximum compression values being displayed. Number is advanced by pressing the Cylinder Button

Current Unit Indication –
 Displays current unit of measure. Available units of measure include PSI, Bar, or kPa. Current unit of measure is maintained when unit is cycled off and on.

On/Unit/Off Button – Pressing this button when unit is off, turns unit on. Pressing and releasing this button while the unit is on, advances the current unit of measurement forward. Pressing and holding this button for 3 seconds while unit is on, turns unit off. Tester automatically shuts off after six (6) minutes of non-use. Compression values are maintained when unit is cycled off and on.

Maximum Compression Indication – Displays maximum compression value for the indicated cylinder. Holds the value until the Clear Button is pressed. Value is stored electronically.

Clear Button – Clears maximum compression value shown for indicated cylinder. Clears values for all cylinders and returns to cylinder 1 if held for 3 seconds.

Cylinder Advance Button – Pressing this button advances the cylinder number by one. If the pressure in the hose assembly is not relieved by pressing the Pressure Relief Button or disconnecting the hose at the quick disconnect junction, the values for current max and stored max for the new cylinder will reflect the stored hose pressure.

Pressure Relief Button – Pressing this button relieves the residual pressure in the tester hose assembly. The value indicated for the Current Pressure will return to zero, but the Maximum Compression value will be maintained electronically until the Clear Button is pressed.

Always read instructions carefully prior to use.

Safety Information

- Read and understand all safety precautions and operating instructions contained in this manual.
- Always wear eye protection when performing a compression test.
- Do not exceed the maximum rating of the tester; 1000 psi (69 bar) (6,900 kPa)
- Prior to testing, set the gearbox to neutral on all vehicles or machinery having a standard transmission, or park for automatic transmissions.
- Prior to engaging ignition, ensure that the fuel supply is disabled using manufacturer's recommended method.
- Make sure that all connections are secure prior to testing.
- Take precautions to avoid contact with hot engine surfaces.

Included in this Kit

- Digital Diesel Compression Tester comprising of test gauge with rubber boot, 15" (375 mm) long, high pressure hose, and 90° female quick release swivel coupler.
- Custom molded case
- User's Manual (English, French, Spanish and German)

Functional Overview

The Mityvac Digital Diesel Compression Tester is designed for testing the compression produced in the cylinders of a diesel engine. It can measure, display, and store compression values of up to 1,000 psi (69 bar) (6,900 kPa) for up to 12 cylinders.

When using this tester to perform a compression test on a cylinder, the current peak compression value is displayed in larger numbers at the center of the LCD. This value is automatically transferred to memory, and displayed in smaller numbers at the bottom right of the display. When the pressure relief button is depressed, the current compression reading returns to zero, but the peak value is retained in memory and continues to be displayed in the bottom right corner of the LCD. Repeated tests can be run on the same cylinder, and the new current peak value will be displayed by the larger numbers. This new peak value will not be retained in memory unless it surpasses the value of the previous test, or the CLEAR button was pressed to erase the old value from memory.

Peak compression values can be stored for up to 12 cylinders. Each value is displayed on the LCD along with the cylinder number. During and/or after completion of testing all cylinders, the peak values can be reviewed by pressing the CYLINDER button to scroll through the memory. Individual peak values can be erased from memory by pressing the CLEAR button when the appropriate cylinder and value are displayed. Pressing the CLEAR button for 3 seconds at any time will clear the memory for all cylinders and return the display to cylinder 1.

Before Running a Compression Test

- To achieve accurate results, the engine should be run until it reaches normal operating temperature, prior to testing. Testing should be completed before the engine cools.
- Ensure battery(s) are fully charged to provide power for adequate cranking speed. Check engine manufacturer's specifications to determine if a minimum cranking speed is required. It is recommended that a charger be connected, or a backup or auxiliary battery be used to maintain required cranking speed.

Performing a Compression Test

Diesel engines utilize either a direct or indirect fuel injection system. Direct injection engines inject fuel directly into the cylinder, while indirect injection engines use a small pre-combustion chamber. Spark plugs are not required for either type of diesel engine. Instead, the high compression achieved in a diesel engine cylinder heats the air, which ignites the fuel. However, a cold diesel engine requires a means to preheat the air in the cylinder, pre-combustion chamber or manifold, to facilitate starting. This is most often accomplished with a glow plug. Depending on whether the engine has a glow plug, and its location, will determine whether a glow plug adapter or injector adapter is required for compression testing. The best way to determine the type of adapter to use, and the appropriate test method is to consult a service manual. A full line of glow plug and injector style test adapters for most makes and models of vehicles and heavy equipment are available from Mityvac.

Testing with Glow Plug Adapter

Prior to starting a compression test, consult manufacturer's specifications and/or appropriate service manual to determine the correct procedure for performing the compression test. Familiarize yourself with the proper specifications and any unique testing procedures, and follow the recommended procedures for removing and installing the glow plugs.

1. Put the vehicle in neutral or park, and set the parking brake.
2. Run the engine to normal operating temperature.
3. Ensure the battery has a full charge and/or connect a charger or auxiliary battery.
4. Thoroughly clean the area around each glow plug to eliminate any chance of dirt or contamination entering the engine.
5. Remove the glow plugs, label them by cylinder number, and protect them from damage.
6. Disable the fuel supply system.
7. Select the appropriate glow plug adapter and install it into cylinder 1.
8. Turn on the compression tester by pressing the ON/UNIT/OFF button. Press and hold the CLEAR button for at least three (3) seconds to clear the memory and return the current cylinder indication to cylinder 1.
9. Check to see that the proper unit of measure, PSI, BAR, or KPA, is displayed in the lower left corner of the LCD. If not, press the ON/UNIT/OFF button until the desired unit of measure is indicated.
10. Connect the tester to the glow plug adapter installed in cylinder 1.

-
11. While watching the gauge, crank the engine and count the compression strokes by listening to one of the adjacent cylinders. Watch for the pressure to peak around 6 to 10 strokes, then stop cranking. Make note of the number of strokes required to reach peak compression.
 12. Press the pressure relief button on the side of the tester to release the pressure.
 13. Disconnect the gauge and remove the glow plug adapter.
 14. Install the glow plug adapter in cylinder 2, and reconnect the tester.
 15. Advance the cylinder number shown on the tester LCD to 2 by pressing the CYLINDER button.
 16. Repeat the compression test on cylinder 2 and all remaining cylinders. Be sure to crank the engine the same number of strokes for each cylinder, and to advance the cylinder number shown on the tester.
 17. After completing the test on all cylinders, remove the tester and adapter, and replace the glow plugs.
 18. The peak compression value for each cylinder can be viewed by scrolling through the cylinders using the CYLINDER button.
- note the length of running time until maximum pressure is reached.
 11. Press the pressure relief button on the side of the tester to release the pressure.
 12. Disconnect the gauge and remove the injector adapter. If required, reinstall the injector before proceeding.
 13. Install the injector adapter in cylinder 2, and reconnect the tester.
 14. Advance the cylinder number shown on the tester LCD to 2 by pressing the CYLINDER button.
 15. Repeat the compression test on cylinder 2 and all remaining cylinders. Be sure to crank the engine the same number of strokes for each cylinder, or to run the engine for the same amount of time, and to advance the cylinder number shown on the tester.
 16. After completing the test on all cylinders, remove the tester and adapter, and reinstall injector(s).
 17. The peak compression value for each cylinder can be viewed by scrolling through the cylinders using the CYLINDER button.
 18. Follow manufactures instructions for analyzing the results.

Testing with Injector Adapter

Prior to starting a compression test, consult manufacturer's specifications and/or appropriate service manual to determine whether the test should be performed while cranking or running. Familiarize yourself with the proper specifications and any unique testing procedures, and follow the recommended procedures for removing and installing the injectors.

1. Put the vehicle in neutral or park, and set the parking brake.
2. Thoroughly clean the area around each injector to eliminate any chance of dirt or contamination entering the engine.
3. Run the engine to warm it to normal operating temperature.
4. If the test is to be performed while cranking, ensure the battery has a full charge and/or connect a charger or auxiliary battery.
5. Follow the manufacturer's recommended procedure for disabling the fuel supply and removing the injector(s).
6. Select the appropriate injector adapter and install it into cylinder 1.
7. Turn on the compression tester by pressing the ON/UNIT/OFF button. Press and hold the CLEAR button for at least three (3) seconds to clear the memory and return the current cylinder indication to cylinder 1.
8. Check to see that the proper unit of measure, PSI, BAR, or KPA, is displayed in the lower left corner of the LCD. If not, press the ON/UNIT/OFF button until the desired unit of measure is indicated.
9. Connect the tester to the injector adapter installed in cylinder 1.
10. While watching the gauge, crank or run the engine as specified by the manufacturer. If cranking, count the compression strokes by listening to one of the adjacent cylinders. Watch for the pressure to peak around 6 to 10 strokes, then stop cranking. If running the engine,

Contacting Lincoln Industrial Corp.

Lincoln Industrial Corporation,

One Lincoln Way,

St. Louis, MO 63120

Phone: (314) 679-4200 Ext. 4410

Fax: (800) 424-5359

E-mail: custserv@lincolnindustrial.com

For technical questions, please contact our Technical Service Department:

Phone:(314) 679-4200 Ext 4782

Fax: (314) 679-HELP (4357)

E-mail: techserv@lincolnindustrial.com

Visit our Web Site at: www.mityvac.com



TO AVOID PERSONAL INJURY AND/OR VEHICLE DAMAGE:

While some precautions are specified in this manual, and should be noted to avoid personal injury or vehicle damage, it is not possible for these cautions to cover all conceivable ways in which service or testing might be done, or all possible hazardous consequences of each way, nor could Lincoln possibly know or investigate all such ways. It is therefore the responsibility of anyone using this manual or any other Mityvac product, to satisfy him or herself completely that neither personal safety nor vehicle safety will be jeopardized by the service methods selected. Any such injury or damage is entirely the user's responsibility. This device is not to be used in any manner on the human body.

Lincoln Industrial Standard Warranty

LIMITED WARRANTY

Lincoln warrants the equipment manufactured and supplied by Lincoln to be free from defects in material and workmanship for a period of one (1) year following the date of purchase, excluding therefrom any special, extended, or limited warranty published by Lincoln. If equipment is determined to be defective during this warranty period, it will be repaired or replaced, within Lincoln's sole discretion, without charge.

This warranty is conditioned upon the determination of a Lincoln authorized representative that the equipment is defective. To obtain repair or replacement, you must ship the equipment, transportation charges prepaid, with proof of purchase to a Lincoln Authorized Warranty and Service Center within the warranty period.

This warranty is extended to the original retail purchaser only. This warranty does not apply to equipment damaged from accident, overload, abuse, misuse, negligence, faulty installation or abrasive or corrosive material, equipment that has been altered, or equipment repaired by anyone not authorized by Lincoln. This warranty applies only to equipment installed, operated and maintained in strict accordance with the written specifications and recommendations provided by Lincoln or its authorized field personnel.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

In no event shall Lincoln be liable for incidental or consequential damages. Lincoln's liability for any claim for loss or damages arising out of the sale, resale or use of any Lincoln equipment shall in no event exceed the purchase price. Some jurisdictions do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, therefore the above limitation or exclusion may not apply to you.

This warranty gives you specific legal rights. You may also have other rights that vary by jurisdiction.

Customers not located in the Western Hemisphere or East Asia: Please contact Lincoln GmbH & Co. KG, Walldorf, Germany, for your warranty rights.

Lincoln Industrial Contact Information

To find Lincoln Industrial's Nearest Service Center

Call one of the following numbers, you may also use our Website

Customer Service 314-679-4200

Website: lincolnindustrial.com

MANUEL D'UTILISATION

Questions techniques ?

Si vous avez des questions ou avez besoin d'assistance technique, contacter nos techniciens qualifiés à : 1-314-679-4200, poste 4782
Lundi à vendredi, 7h30 à 16h15 heure du centre des Etats-Unis.
Rendez visite à notre site web à www.mityvac.com pour découvrir nos nouveaux produits, obtenir des catalogues ou des instructions d'utilisations pour nos produits.

Besoin de pièces ?

Pour commander des pièces de rechange ou des pièces consommables, rendez-nous visite en ligne à www.mityvacparts.com ou appelez gratuitement +1-800-992-9898.

DONNEES TECHNIQUES

Pression maximale : 69 bar (6 900 kPa ; 1000 psi)



Mityvac offre des adaptateurs de bougie de préchauffage et d'injecteur pour les utilisations suivantes

Constructeur	N° d'adaptateur	Type	Modèle / moteur
Allis-Chalmers	MVA5620	I	6000, 7000, 10000, 11000
Audi	MVA5622	I	Tous les modèle américains
BMW	MVA5613	BP	2,4 l
J.I. Case	MVA5619	I	70, 188 et 207 cid avec injecteurs de type crayon
	MVA5620	I	Séries 70 et 90, moteurs 1570, 2470, 2480, 4890 avec injecteurs type non crayon
Caterpillar	MVA5619	I	Séries 1100 et 3208 avec injecteurs type crayon
	MVA5616	I	D336, 1674, 1676, 3406, 3408, 3412
Chevrolet	MVA5614	BP	1,8 l, 2,2 l LUV/Isuzu
Cummins/Case	MVA5602	I	Série B, 2,9 l, 3,9 l, 5,9 l
	MVA5617	I	Série C, 8,3 l
Cummins	MVA5623	I	NH855, V6, V8, V12, 903 V8, L10
	MVA5615	I	V-185, V-210, V-225, V-555, VT-255, VT-555
	MVA5622	I	6BT, alésage de 4,02 in, 5,9 l
Detroit Diesel	MVA5621	I	53, 71, 92, 110, 149, V53, V71
Deutz	MVA5613	BP	Majorité des modèles
Dodge	MVA5602	I	5,9 l, 12V Cummins (1989-1998)
	MVA5601	I	5,9 l, 24V Cummins (1998-2005)
Fiat Allis	MVA5620	I	8035-02-300, 8035-02-301, 8035-02-302, 8045-02, 8045-03
Ford	MVA5620	I	Moteurs de tracteurs
	MVA5612	BP	Escort, lynx, Tempo, Topaz (1984-85)
	MVA5603	BP	Navistar 6,9 l et 7,3 l jusque 1994
	MVA5605	BP	Navistar 7,3 l Power Stroke
Ford/Mazda	MVA5612	BP	2,0 l et 2,2 l produits Ford, y compris Ranger
GM	MVA5603	BP	4,3 l et 5,7 l (1978-85)
	MVA5604	BP	6,2 l et 6,5 l V8
	MVA5613	BP	W4, W7, W7HV (camions GMC)
	MVA5611	BP	Duromax 6600
IHC	MVA5620	I	D361, DT361 D429, DT429, DV462, DV550, DVT550, DT573, DV573, DVT573, 361, 407
Isuzu	MVA5614	BP	1,8 l, 2,2 l
	MVA5611	BP	6,6 l
	MVA5612	BP	NPR, KS, NGR (camions)
John Deere	MVA5619	I	Injecteurs crayon – premiers moteurs des séries 300, 400, 500 et 276, 404, 531 CID
	MVA5620	I	404, 466, 453, 619
Kubota	MVA5612	BP	Certains modèles
Lincoln	MVA5613	BP	2,4 l Mark VII, Continental (1984-85)
	MVA5612	BP	Mark VII, Continental avec moteurs Volvo
Mack	MVA5620	I	END 405, 457, 475, 510, 605, 672, 673, 674, 711, 864 et ENDT 673, 675, 676, 865, 866
Mercedes	MVA5622	I	Voitures et camions avec orifices de 24 mm
	MVA5613	BP	250, 300, 300 Turbo, 350 Turbo
Mitsubishi	MVA5612	BP	moteurs à 2 et 3 cylindres, certains Fuso
Navistar	MVA5618	I	DT360, DT466, 9,0 l, 312, 360, 414, 436 et 446 cid jusque 1997
Nissan	MVA5612	BP	2,2 l et camions moyens UD
Onan	MVA5620	I	DS I, MDS I
Perkins	MVA5620	I	4,203, 4,236, 4,248, 6,354, 8,540
Peugeot	MVA5613	BP	2,3 l et 2,5 l (1978-86)
Scania	MVA5620	I	DN11, DS11
Toyota	MVA5614	BP	1,8 l
	MVA5612	BP	2,2 l
Volkswagen	MVA5622	I	Tous sauf 1,6 l et 1,9 l TDI
	MVA5613	BP	1,6 l
	MVA5606	BP	1,9 l TDI
Waukesha	MVA5619	I	D155D
	MVA5620	I	180D IC, 190D, 195D, 197D
White Farm	MVA5620	I	66, 77, 88, 99, 166, 177, 188, 199, 550, 660, 770, 880, 950, 1550, 1555, 1600, 1650, 16555, 1750, 17555, 1800, D2000, 2300, 3000
Wisconsin	MVA5620	I	340, 350, 430, 660, 670, 750, 860, 1000

I = Adaptateur d'injecteur

BP = Adaptateur de bougie de préchauffage

Indication de la pression courante – Affiche la valeur de compression maximale pour le cylindre indiqué, jusqu'à la pression sur le clapet de décharge. C'est la mesure de la pression résiduelle maintenue dans le tuyau par la vanne Schrader.

Touche de marche et arrêt – Quand l'appareil est éteint, appuyer sur cette touche pour mettre l'appareil en marche. Quand l'appareil est en marche, appuyer momentanément sur cette touche pour faire avancer l'unité de mesure. Quand l'appareil est en marche, appuyer sur cette touche pendant 3 secondes pour éteindre l'appareil. Le compressiomètre s'éteint automatiquement après 6 minutes sans utilisation. Les valeurs de compression sont maintenues quand l'appareil est éteint et remis en marche.

Touche d'avance de cylindre – Appuyer sur cette touche pour avancer d'un numéro de cylindre. Si la pression dans le tuyau n'est pas relâchée en appuyant sur le bouton du clapet de décharge ou en débranchant le tuyau au raccord rapide, les valeurs maximales courantes et les valeurs maximales enregistrées pour le nouveau cylindre reflètent la pression enregistrée dans le tuyau.

Indication de l'unité active – Affiche l'unité de mesure active. Les mesures peuvent être affichées en bar, kPa ou psi. L'unité active est maintenue quand l'appareil est éteint et remis en marche.

Indication du numéro du cylindre – Affiche le numéro du cylindre pour lequel les valeurs de compression courante et maximale sont affichées. Le numéro avance en appuyant sur le bouton de cylindre.

Indication de compression maximale – Affiche la valeur de compression maximale pour le cylindre indiqué. Maintient cette valeur jusqu'à la pression sur le bouton d'effacement (CLEAR). La valeur est enregistrée électroniquement.

Touche d'effacement de la mémoire – Efface la valeur de compression maximale affichée pour le cylindre indiqué. Efface les valeurs pour tous les cylindres et retourne au cylindre n° 1, si maintenu pendant 3 secondes.

Clapet de décharge – Appuyer sur ce bouton pour décharger la pression résiduelle dans le tuyau du compressiomètre. La valeur de pression courante indiquée est remise à zéro, mais la valeur de compression maximale est maintenue électroniquement jusqu'à la pression sur le bouton d'effacement.



Il faut toujours lire les instructions avec soin avant utilisation.

Sécurité

- Il faut lire et comprendre toutes les précautions de sécurité et les instructions d'utilisation contenues dans ce manuel.
- Il faut toujours porter de la protection des yeux pendant l'exécution de l'essai de compression.
- Il ne faut pas excéder la pression maximale du compressiomètre, 69 bar (6 900 kPa) (1000 psi)
- Avant l'essai, mettre la boîte de vitesses au point mort pour tous les véhicules ou engins avec une boîte mécanique et sur Park pour les boîtes automatiques.
- Avant d'engager l'allumage, vérifier que l'alimentation de carburant est désarmée, en utilisant la méthode recommandée par le constructeur.
- Avant l'essai, vérifier que tous les branchements sont bien faits.
- Il faut prendre des précautions pour éviter le contact avec les surfaces chaudes du moteur.

Ce que comprend ce kit

- Un compressiomètre numérique pour moteur diesel comprenant un manomètre avec un embout en caoutchouc, un tuyau de haute pression de 38 cm (15 in), et un coupleur rapide femelle.
- Mallette moulée sur mesure
- Manuel d'utilisation (anglais, français, espagnol et allemand)

Généralités fonctionnelles

Le compressiomètre numérique Mityvac pour moteurs diesel est conçu pour mesurer la compression produite dans les cylindres d'un moteur diesel. Il peut mesurer, afficher et enregistrer les valeurs de compression maximales de 69 bar (6 900 kPa) 1 000 (psi) d'un maximum de 12 cylindres.

Quand ce compressiomètre est utilisé pour faire un essai de compression sur un cylindre, la valeur de pointe courante est affichée en grands chiffres au centre de l'affichage à cristaux liquides. Cette valeur est automatiquement transférée dans la mémoire et affichée en petits chiffres au coin inférieur droit de l'affichage. Quand l'opérateur appuie sur le bouton du clapet de décharge, la lecture courante de compression retourne à zéro, mais la valeur de pointe est retenue dans la mémoire et est toujours affichée dans le coin inférieur droit de l'affichage à cristaux liquides. Il est possible de répéter les essais sur le même cylindre et la nouvelle valeur de pointe courante est affichée en grands chiffres. Cette nouvelle valeur de pointe n'est pas retenue dans la mémoire à moins qu'elle soit supérieure à la valeur de l'essai précédent, ou si l'opérateur a appuyé sur la touche CLEAR pour effacer l'ancienne valeur dans la mémoire.

Il est possible de sauvegarder les valeurs de pointe de compression pour un maximum de 12 cylindres. Chaque valeur est affichée sur l'affichage à cristaux liquides, ainsi que le numéro du cylindre. Pendant ou après l'exécution de l'essai de tous les cylindres, il est possible d'examiner les valeurs de pointe en appuyant sur la touche CYLINDER pour faire défiler les renseignements de la mémoire. Pour effacer les valeurs de pointe individuelles, appuyer sur la touche CLEAR quand le cylindre et la valeur appropriés sont affichés. Appuyer sur la touche CLEAR pendant 3 secondes à n'importe quel moment pour effacer toutes les valeurs pour tous les cylindres et retourner au cylindre n° 1.

Avant de faire une mesure de compression

- Pour obtenir des résultats précis, le moteur doit avoir fonctionné pour atteindre sa température de fonctionnement normale, avant l'essai. Les mesures doivent être faites avant que le moteur ne se refroidisse.
- Vérifier que les batteries sont complètement chargées afin de fournir la puissance nécessaire pour obtenir une vitesse de lancement adéquate. Vérifier les spécifications du constructeur du moteur pour déterminer si une vitesse de lancement minimale est nécessaire. Il est recommandé de brancher un chargeur ou d'avoir des batteries d'appoint afin de maintenir la vitesse de lancement nécessaire.

Mesure de compression

Les moteurs diesel utilisent un système d'injection directe ou indirecte. Les moteurs à injection directe injectent le carburant dans le cylindre, alors que les moteurs à injection indirecte utilisent une petite chambre de pré-combustion. Les deux types de moteur diesel n'utilisent aucune bougie d'allumage. A leur place, la compression élevée obtenue dans les cylindres du moteur diesel chauffe l'air qui, à son tour, allume le carburant. Cependant, un moteur diesel froid doit avoir un moyen de préchauffer l'air des cylindres, les chambres de pré-combustion ou la tubulure, pour faciliter le démarrage. Généralement, ceci est accompli au moyen d'une bougie de préchauffage. La présence d'une bougie de préchauffage et son emplacement déterminent l'utilisation d'un adaptateur de bougie de préchauffage ou d'un adaptateur d'injecteur pour faire la mesure de compression. Consulter le manuel de réparation pour déterminer quel est le meilleur type d'adaptateur à utiliser, ainsi que la meilleure méthode de mesure. Une gamme complète d'adaptateurs pour bougies de pré-chauffage et pour injecteurs pour la majorité des marques et des modèles de véhicules et gros engins est offerte par Mityvac.

Mesure avec l'adaptateur de bougie de pré-chauffage

Avant de commencer la mesure de compression, consulter les spécifications du constructeur ou le manuel de réparation approprié pour déterminer la procédure correcte à suivre pour mesurer la compression. Il faut se familiariser avec les spécifications et toute méthode de mesure unique et suivre les procédures recommandées pour la dépose et la repose des bougies de préchauffage.

1. Mettre le véhicule au point mort ou sur Park et serrer le frein de stationnement.
2. Faire tourner le moteur pour l'amener à sa température de fonctionnement normale.
3. Vérifier que la batterie est complètement chargée ou brancher un chargeur ou une batterie d'appoint.
4. Nettoyer soigneusement les alentours de chaque bougie de préchauffage pour éliminer la possibilité d'entrée de saleté ou contamination dans le moteur.
5. Déposer les bougies de pré-chauffage, les marquer avec le numéro du cylindre et les protéger des dommages.
6. Désarmer le système d'alimentation de carburant.
7. Sélectionner l'adaptateur de bougie de préchauffage approprié et l'installer dans le cylindre n° 1.
8. Appuyer sur la touche de marche et arrêt (ON/UNIT/OFF) pour mettre en marche le compressiomètre. Appuyer pendant au moins 3 secondes sur la touche CLEAR pour effacer la mémoire et ramener l'indicateur du cylindre courant au cylindre n° 1.

9. Vérifier que l'unité de mesure correcte, BAR, KPA ou PSI, est affichée au coin inférieur gauche de l'affichage à cristaux liquides. Si ce n'est pas le cas, appuyer sur la touche de marche-unité-arrêt (ON/UNIT/OFF) jusqu'à l'affichage de l'unité de mesure désirée.
 10. Brancher le compressiomètre sur l'adaptateur de bougie de préchauffage installé sur le cylindre n° 1.
 11. Tout en observant le manomètre, faire tourner le moteur et compter les courses de compression en écoutant un des cylindres adjacents. Observer la pression maximale, autour de 6 à 10 courses, et arrêter alors le lancement. Noter le nombre de courses nécessaires pour obtenir la compression maximale.
 12. Appuyer sur le bouton de clapet de décharge sur le côté de l'instrument afin de faire tomber la pression.
 13. Débrancher le manomètre et déposer l'adaptateur de bougie de pré-chauffage.
 14. Installer l'adaptateur de bougie de préchauffage sur le cylindre n° 2 et recommencer la mesure.
 15. Appuyer sur la touche CYLINDER pour faire avancer l'affichage au cylindre n° 2.
 16. Répéter l'essai de compression pour le cylindre n° 2 et tous les autres cylindres. Prendre soin de faire tourner le moteur du même nombre de courses pour chaque cylindre et d'avancer le numéro du cylindre affiché sur le compressiomètre.
 17. Après avoir fait la mesure sur tous les cylindres, enlever le compressiomètre et l'adaptateur et remettre les bougies en place.
 18. Il est possible d'afficher la valeur maximale de compression pour chaque cylindre en faisant dérouler les cylindres à l'aide de la touche CYLINDER.
9. Brancher le compressiomètre sur l'adaptateur d'injecteur installé sur le cylindre n° 1.
 10. Tout en observant le manomètre, lancer ou faire tourner le moteur selon les spécifications du constructeur. En cas de lancement, compter le nombre de courses de compression en écoutant un des cylindres adjacents. Observer la pression maximale, autour de 6 à 10 courses, et arrêter alors le lancement. En cas de moteur en marche, noter la durée nécessaire pour atteindre la pression maximale.
 11. Appuyer sur le bouton de clapet de décharge sur le côté de l'instrument afin de faire tomber la pression.
 12. Débrancher le manomètre et déposer l'adaptateur d'injecteur. Si nécessaire, reposer l'injecteur avant de continuer.
 13. Installer l'adaptateur d'injecteur sur le cylindre n° 2 et recommencer la mesure.
 14. Appuyer sur la touche CYLINDER pour faire avancer l'affichage au cylindre n° 2.
 15. Répéter l'essai de compression pour le cylindre n° 2 et tous les autres cylindres. Prendre soin de faire tourner le moteur du même nombre de courses pour chaque cylindre ou de faire tourner le moteur pendant la même durée et de faire avancer le numéro du cylindre sur le compressiomètre.
 16. Après avoir fait la mesure sur tous les cylindres, enlever le compressiomètre et l'adaptateur et remettre les injecteurs en place.
 17. Il est possible d'afficher la valeur maximale de compression pour chaque cylindre en faisant dérouler les cylindres à l'aide de la touche CYLINDER.
 18. Suivre les instructions du constructeur pour analyser les résultats.

Mesure avec l'adaptateur d'injecteur

Avant de commencer la mesure de compression, consulter les spécifications du constructeur ou le manuel de réparation approprié pour déterminer si la mesure doit être faite en lançant le moteur ou quand celui-ci tourne. Il faut se familiariser avec les spécifications et toute méthode de mesure unique et suivre les procédures recommandées pour la dépose et la repose des injecteurs.

1. Mettre le véhicule au point mort ou sur Park et serrer le frein de stationnement.
2. Nettoyer soigneusement les alentours de chaque injecteur pour éliminer la possibilité d'entrée de saleté ou contamination dans le moteur.
3. Faire tourner le moteur pour l'amener à sa température de fonctionnement normale.
4. Si la mesure doit être faite pendant le lancement, vérifier que la batterie est complètement chargée ou brancher un chargeur ou une batterie d'appoint.
5. Suivre la procédure recommandée par le constructeur pour désarmer l'alimentation de carburant et déposer les injecteurs.
6. Sélectionner l'adaptateur d'injecteur approprié et l'installer dans le cylindre n° 1.
7. Appuyer sur la touche de marche et arrêt (ON/UNIT/OFF) pour mettre en marche le compressiomètre. Appuyer pendant au moins 3 secondes sur la touche CLEAR pour effacer la mémoire et ramener l'indicateur du cylindre courant au cylindre n° 1.
8. Vérifier que l'unité de mesure correcte, BAR, KPA ou PSI, est affichée au coin inférieur gauche de l'affichage à cristaux liquides. Si ce n'est pas le cas, appuyer sur la touche de marche-unité-arrêt (ON/UNIT/OFF) jusqu'à l'affichage de l'unité de mesure désirée.

Pour contacter Lincoln Industrial Corp.
Lincoln Industrial Corporation,
One Lincoln Way,
St. Louis, MO 63120
Tél. : (314) 679-4200, poste 4410
Fax : (800) 424-5359
Courriel : custserv@lincolnindustrial.com
En cas de question d'ordre technique, contacter le service
technique à :
Tél. : (314) 679-4200, poste 4782
Fax : (314) 679-4357 (HELP)
Courriel : techserv@lincolnindustrial.com
Rendez visite à notre site web à : www.mityvac.com



ATTENTION

POUR EVITER DES BLESSURES ET LES DOMMAGES DU VEHICULE

Bien que certaines précautions soient spécifiées dans ce manuel afin d'éviter les blessures et les dommages du véhicule, il n'est pas possible de prévoir toutes les manières possibles de réparation ou d'essais, ni tous les risques possibles associés à chaque manière, et Lincoln ne peut connaître ni rechercher toutes ces manières. Chaque utilisateur de ce manuel ou de tout autre produit Mityvac doit donc s'assurer que la sécurité personnelle et la sécurité du véhicule ne sont pas mises en cause par les méthodes de réparation sélectionnées. Toute blessure ou tout dommage est donc la responsabilité de l'utilisateur. Cet appareil ne doit pas être utilisé d'une manière quelconque sur le corps humain.

Garantie standard de Lincoln Industrial

GARANTIE LIMITEE

Lincoln garantit l'équipement fabriqué et fourni par Lincoln contre tout défaut de matériau et de fabrication pendant une période d'un (1) an à compter de la date d'achat, à l'exclusion de toute garantie spéciale, étendue ou limitée publiée par Lincoln. Si, pendant la période de garantie, il est déterminé que l'équipement est défectueux, il sera réparé ou remplacé, à la seule discrétion de Lincoln, gratuitement.

Cette garantie est sujette à la détermination, par un représentant agréé de Lincoln, que l'équipement est défectueux. Pour obtenir une réparation ou un remplacement, vous devez expédier l'équipement, port payé, avec la preuve d'achat, à un centre de réparation et de garantie agréé de Lincoln, pendant la période de garantie.

Cette garantie n'est offerte qu'à l'acheteur au détail initial. Cette garantie n'est pas applicable à de l'équipement endommagé par un accident, une surcharge, des abus, une mauvaise utilisation, de la négligence, une mauvaise installation, une exposition à des produits abrasifs ou corrosifs, ni à de l'équipement modifié ou réparé par quiconque pas autorisé par Lincoln. Cette garantie ne s'applique qu'à de l'équipement installé, utilisé et maintenu en stricte conformité aux normes et recommandations écrites fournies par Lincoln ou son personnel sur place agréé.

CETTE GARANTIE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRIMEE OU SOUS-ENTENDUE, Y COMPRIS MAIS PAS LIMITEE A LA GARANTIE DE VENDABILITE OU D'APTITUDE A UNE UTILISATION PARTICULIERE.

En aucun cas, Lincoln ne peut être tenue responsable des dommages indirects ou secondaires. La responsabilité de Lincoln pour toute réclamation de sinistre ou dommage provenant de la vente, la revente ou l'utilisation de l'équipement de Lincoln ne peut dépasser le prix d'achat. Certaines juridictions ne permettent pas l'exclusion ni la limitation des dommages indirects ou secondaires, il est donc possible que la limitation ou exclusion ci-dessus ne s'applique pas à un cas spécifique.

Cette garantie donne des droits spécifiques à l'acheteur. L'acheteur peut également avoir d'autres droits qui varient en fonction de la juridiction.

Clients à l'extérieur de l'hémisphère occidental ou de l'Asie orientale : contacter Lincoln GmbH & Co. KG, Walldorf, Germany, pour obtenir les droits selon la garantie.

Comment contacter Lincoln Industrial

Pour trouver le centre de réparation de Lincoln Industrial le plus proche

Appeler les numéros suivants ou rendre visite à notre site web.
Service après-vente +1 314-679-4200
Site web : lincolnindustrial.com

BENUTZERHANDBUCH

Haben Sie technische Fragen?
Wenn Sie Fragen haben oder technischen Kundendienst brauchen, wenden Sie sich bitte an unsere geschulten Kundendienst-techniker unter:

1-314-679-4200 Apparat 4782
Montag – Freitag, 7:30 – 16:15
Mittelamerikanische Zeit

Besuchen Sie unsere Website
www.mityvac.com, um Information über neue Produkte, Kataloge und Gebrauchsanweisungen zu erhalten.

Brauchen Sie Ersatzteile?
Zur Bestellung von Ersatz- oder Wartungsteilen besuchen Sie uns bitte bei www.mityvacparts.com oder rufen Sie gebührenfrei 1-800-992-9898 an.

Spezifikationen
Max. Druck: 1000 PSI (69 Bar) (6.900 kPa)



Mityvac bietet Glühkerzen- und Einspritzdüsenadapter für die folgenden Anwendungen an

Hersteller	Adapter No	Typ	Modell/Motor
Allis-Chalmers	MVA5620	I	6000, 7000, 10000, 11000
Audi	MVA5622	I	Alle U.S. Modelle
BMW	MVA5613	GP	2.4L
	MVA5619	I	70 Serie, 188 & 207 cid m/ bleistiftartiger Einspritzdüse
J. I. Case	MVA5620	I	70 & 90 Serie, 1570, 2470, 2480, 4890 Motoren mit nicht-bleistiftartiger Einspritzdüse
Caterpillar	MVA5619	I	1100 & 3208 Serie, bleistiftartige Einspritzdüse
	MVA5616	I	D336, 1674, 1676, 3406, 3408, 3412
Chevrolet	MVA5614	GP	1.8L, 2.2L LUV/Isuzu
	MVA5602	I	B Serie, 2.9L, 3.9L, 5.9L
Cummins/Case	MVA5617	I	C Serie, 8.3L
	MVA5623	I	NH855, V6, V8, V12, 903 V8, L10
Cummins	MVA5615	I	V-185, V-210, V-225, V-555, VT-255, VT-555
	MVA5622	I	6BT, 4.02" Bohrung, 5.9L
Detroit Diesel	MVA5621	I	53, 71, 92, 110, 149, V53, V71
Deutz	MVA5613	GP	Die meisten Modelle
Dodge	MVA5602	I	5.9L, 12V Cummins (1989-1998)
	MVA5601	I	5.9L, 24V Cummins (1998-2005)
Fiat Allis	MVA5620	I	8035-02-300, 8035-02-301, 8035-02-302, 8045-02, 8045-03
Ford	MVA5620	I	Traktormotoren
	MVA5612	GP	Escort, Lynx, Tempo, Topaz (1984-85)
	MVA5603	GP	Navistar 6.9L & 7.3L bis Ende Baujahr 1994
	MVA5605	GP	Navistar 7.3L Power Stroke
Ford/Mazda	MVA5612	GP	2.0L & 2.2L Ford Produkte einschließlich Ranger
	MVA5603	GP	4.3L & 5.7L (1978-85)
GM	MVA5604	GP	6.2L & 6.5L V8
	MVA5613	GP	W4, W7, W7HV (GMC Lastwagen)
	MVA5611	GP	Duromax 6600
IHC	MVA5620	I	D361, DT361 D429, DT429, DV462, DV550, DVT550, DT573, DV573, DVT573, 361, 407
	MVA5614	GP	1.8L, 2.2L
Isuzu	MVA5611	GP	6.6L
	MVA5612	GP	NPR, KS, NGR (Lastwagen)
John Deere	MVA5619	I	Bleistiftartige Einspritzdüse - Frühe 300, 400, 500 Serien & 276, 404, 531 CID Motoren
	MVA5620	I	404, 466, 453, 619
Kubota	MVA5612	GP	Einige Modelle
Lincoln	MVA5613	GP	2.4L Mark VII, Continental (1984-85)
	MVA5612	GP	Mark VII, Continental m/ Volvo Motoren
Mack	MVA5620	I	END 405, 457, 475, 510, 605, 672, 673, 674, 711, 864 & ENDT 673, 675, 676, 865, 866
Mercedes	MVA5622	I	Personen- und Lastwagen m/ 24 mm Bohrungen
	MVA5613	GP	250, 300, 300 Turbo, 350 Turbo
Mitsubishi	MVA5612	GP	2 & 3 Zylinder Motoren, einige Fuso
Navistar	MVA5618	I	DT360, DT466, 9.0L, 312, 360, 414, 436, & 446 cid bis 1997
Nissan	MVA5612	GP	2.2L & mittelgroßer UD Lastwagen
Onan	MVA5620	I	DSL, MDSL
Perkins	MVA5620	I	4.203, 4.236, 4.248, 6.354, 8.540
Peugeot	MVA5613	GP	2.3L & 2.5L (1978-86)
Scania	MVA5620	I	DN11, DS11
Toyota	MVA5614	GP	1.8L
	MVA5612	GP	2.2L
Volkswagen	MVA5622	I	Alle außer 1.6L & 1.9L TDI
	MVA5613	GP	1.6L
	MVA5606	GP	1.9L TDI
Waukesha	MVA5619	I	D155D
	MVA5620	I	180DLC, 190D, 195D, 197D
White Farm	MVA5620	I	66, 77, 88, 99, 166, 177, 188, 199, 550, 660, 770, 880, 950, 1550, 1555, 1600, 1650, 16555, 1750, 17555, 1800, D2000, 2300, 3000
Wisconsin	MVA5620	I	340, 350, 430, 660, 670, 750, 860, 1000

I - Einspritzdüsenadapter

GP - Glühkerzenadapter

Fortlaufende Einheitsanzeige -
Zeigt die augenblickliche Maßeinheit an. Die zur Verfügung stehenden Maße sind PSI, Bar oder kPa. Die augenblickliche Maßeinheit bleibt erhalten, wenn das Gerät an- und ausgeschaltet wird.

Fortlaufende Druckanzeige -
Zeigt den Spitzendruckwert für den bezeichneten Zylinder, bis die Druckausgleichstaste gedrückt wird. Dies ist der verbleibende Druck, der durch das Schraderventil in der Schlauchbaugruppe aufrechterhalten wird.

Anzeige der Zylindernummer -
Zeigt die Nummer des Zylinders an, für den die augenblicklichen und maximalen Druckwerte gezeigt werden. Die Nummer rückt weiter, wenn die Zylinder-taste gedrückt wird.

Ein/Gerät/Aus-Taste -
Wird diese Taste gedrückt, wenn das Gerät abgeschaltet ist, so schaltet es sich ein. Drücken und Freigeben dieser Taste, während das Gerät an ist, rückt die augenblickliche Maßeinheit vorwärts. Drücken und Halten dieser Taste für 3 Sekunden, während das Gerät an ist, schaltet es aus. Das Prüfgerät schaltet sich automatisch aus, wenn es sechs (6) Minuten lang nicht benutzt wurde. Die Druckwerte bleiben erhalten, wenn die Einheit aus- und eingeschaltet wird.



Spitzendruckanzeige -
Zeigt den maximalen Druckwert für den angezeigten Zylinder. Hält diesen Wert, bis die Löschtaste gedrückt wird. Der Wert wird elektronisch gespeichert.

Löschtaste -
Löscht den maximalen Druckwert, der für den bezeichneten Zylinder gezeigt wird. Löscht die Werte für alle Zylinder und kehrt zu Zylinder 1 zurück, wenn sie für drei Sekunden gehalten wird.

Zylindervorwärts-Taste -
Drückt man auf diese Taste, so rückt die Zylindernummer um einen Schritt vorwärts. Wird der Druck in der Schlauchbaugruppe nicht durch Drücken der Druckentlastungstaste oder durch die Trennung des Schlauchs an der Schnelltrennverbindung entlastet, so zeigen die Werte für das augenblickliche Maximum und das gespeicherte Maximum für den neuen Zylinder den gespeicherten Druck im Schlauch.

Druckentlastungstaste -
Wird diese Taste gedrückt, so wird der verbleibende Druck in der Schlaucheinheit des Prüfgeräts entlastet. Der Wert für den augenblicklichen Druck kehrt zu Null zurück, aber der maximale Druckwert bleibt elektronisch gespeichert, bis die Löschtaste gedrückt wird.

Sicherheitshinweise

- Alle Vorsichtsmaßnahmen und Bedienungsanweisungen in diesem Handbuch lesen und verstehen.
- Bei der Durchführung eines Drucktests immer einen Augenschutz tragen.
- Die maximalen Nennwerte des Prüfgerätes, 1000 PSI (69 bar) (6.900 kPa) nicht überschreiten
- Vor der Prüfung bei allen Fahrzeugen mit Standardgetriebe das Getriebe auf Neutral schalten, für automatisches Getriebe auf Parken schalten.
- Vor Einschalten der Zündung sicherstellen, dass die Treibstoffzufuhr mit der vom Hersteller empfohlenen Methode abgestellt worden ist.
- Vor der Prüfung sicherstellen, dass alle Verbindungen sicher sitzen.
- Vorsichtsmaßnahmen treffen, um Kontakt mit heißen Motorteilen zu vermeiden

In diesem Satz enthalten

- Digitales Druckprüfgerät für Dieselmotoren, bestehend aus der Prüfanzeige mit Gummischuh, 15 Zoll (375 mm) langem Hochdruckschlauch und 90° weiblichem Schnelltrennschwenk-anschluss.
- Geformter Tragekoffer der üblichen Art.
- Benutzerhandbuch (Englisch, Französisch, Spanisch und Deutsch).

Funktionsübersicht

Das Mityvac Digitale Druckprüfgerät für Dieselmotoren hat den Zweck, den Druck zu prüfen, der in den Zylindern eines Dieselmotors erzeugt wird. Es kann Druckwerte bis zu 1.000 PSI (69 Bar) (6.900 kPa) für bis zu 12 Zylinder messen, anzeigen und speichern.

Bei der Verwendung dieses Gerätes für einen Zylinderdrucktest wird der augenblickliche Spitzendruck in größeren Zahlen in der Mitte der Flüssigkristallanzeige dargestellt. Dieser Wert wird dann automatisch gespeichert und in kleineren Zahlen unten rechts auf der Anzeige dargestellt.

Wird die Druckentlastungstaste gedrückt, so stellt sich die momentane Druckanzeige auf Null zurück, aber der Spitzenwert bleibt gespeichert und wird weiterhin unten rechts auf der Anzeige dargestellt. Es können wiederholte Prüfungen am gleichen Zylinder vorgenommen werden, und der neue momentane Spitzendruck wird wieder in großen Zahlen gezeigt. Dieser neue Spitzenwert wird nicht im Speicher aufbewahrt, ausgenommen er übersteigt den Wert des vorigen Tests, oder die LÖSCHEN-Taste wurde betätigt, um den alten Wert aus dem Speicher zu löschen.

Es können Spitzendrücke für bis zu 12 Zylinder gespeichert werden. Jeder Wert wird auf der Anzeige zusammen mit der Zylindernummer gespeichert. Während und/oder nach Durchführung der Prüfung aller Zylinder können die Spitzenwerte angesehen werden, indem man die ZYLINDER-Taste drückt und durch den Speicher scrollt. Individuelle Spitzenwerte können gelöscht werden, indem man die LÖSCHEN-Taste betätigt, während der entsprechende Zylinder und sein Wert gezeigt werden. Drückt man die LÖSCHEN-Taste zu irgendeiner Zeit für 3 Sekunden, so werden alle Zylinderangaben im Speicher gelöscht, und die Anzeige kehrt zu Zylinder 1 zurück.

Vor der Durchführung einer Druckprüfung

- Um genaue Resultate zu erzielen, muss der Motor vor Beginn der Prüfung laufen, bis er die normale Betriebstemperatur erreicht. Der Test muss beendet sein, bevor der Motor abgekühlt ist.
- Sicherstellen, dass die Batterie(en) voll geladen ist/sind, um Strom für die richtige Anlassgeschwindigkeit zu liefern. Im Motorhandbuch des Herstellers nachsehen, ob eine Mindestanlassgeschwindigkeit verlangt wird. Es wird empfohlen, ein Ladegerät anzuschließen oder eine Zusatzbatterie zu benutzen, um die erforderliche Anlassgeschwindigkeit aufrecht zu erhalten.

Durchführung einer Druckprüfung

Dieselmotoren haben entweder ein direktes oder ein indirektes Treibstoffeinspritzsystem. Bei Motoren mit direktem System wird der Treibstoff direkt in den Zylinder eingespritzt, während bei Motoren mit indirektem System eine kleine Vorverbrennungskammer benutzt wird. Zündkerzen werden für beide Typen von Dieselmotoren nicht benötigt. Stattdessen erhitzt der hohe Druck im Dieselmotorzylinder die Luft, die den Treibstoff entzündet. Ein kalter Dieselmotor benötigt jedoch eine Vorrichtung zum Vorwärmen der Luft im Zylinder, der Vorverbrennungskammer oder dem Einlasskrümmer, um das Starten zu erleichtern. Dies wird meist mit einer Glühkerze erreicht. Es hängt davon ab, ob der Motor eine Glühkerze besitzt und wo diese angebracht ist, ob ein Glühkerzenadapter oder ein Einspritzdüsenadapter für die Druckprüfung benötigt wird. Die beste Methode, festzustellen, welcher Adapter benutzt werden muss und welches die beste Prüfmethode ist, besteht darin, in einem Handbuch nachzuschlagen. Ein volles Angebot von Glühkerzen- und Einspritzdüsenadaptern für die meisten Modelle und Arten von Fahrzeugen und schweren Maschinen ist durch Mityvac erhältlich.

Der Test mit einem Glühkerzenadapter

Vor Beginn des Tests in der Spezifikationsliste des Herstellers und/oder dem entsprechenden Handbuch nachlesen, welches das korrekte Verfahren zur Durchführung der Prüfung ist. Machen Sie sich mit den richtigen Spezifikationen und mit speziellen Prüfverfahren vertraut und folgen Sie den Empfehlungen für die Entfernung und den Einbau der Glühkerzen.

1. Das Fahrzeug auf Neutral oder Parken schalten und die Parkbremse betätigen.
2. Den Motor bis zum Erreichen der normalen Betriebstemperatur laufen lassen.
3. Sicherstellen, dass die Batterie voll geladen ist und/oder ein Ladegerät oder eine Zusatzbatterie anschließen.
4. Den Bereich um jede Glühkerze sorgfältig einigen, um jede Möglichkeit zu vermeiden, dass Schmutz oder andere Verunreinigungen in den Motor eindringen.
5. Die Glühkerzen entfernen, mit der Zylindernummer versehen und vor Schaden bewahren.
6. Das Treibstoffzufuhrsystem abschalten.
7. Den richtigen Glühkerzenadapter wählen und in Zylinder 1 installieren.
8. Das Druckprüfgerät durch Drücken der EIN/GERÄT/AUS-Taste einschalten. Die LÖSCHEN-Taste drücken und wenigstens 3 (drei) Sekunden halten, um den Speicher zu leeren und von der momentanen Zylinderangabe zu Zylinder 1 zurückzukehren.
9. Sehen, ob die richtige Maßeinheit, PSI, BAR oder KPA in der rechten unteren Ecke der Anzeige dargestellt ist. Wenn nicht, die EIN/GERÄT/AUS-Taste drücken, bis die gewünschte Maßeinheit gezeigt wird.
10. Das Prüfgerät mit dem Glühkerzenadapter in Zylinder 1 verbinden.

-
11. Die Anzeige beobachten, den Motor anlassen und die Druckhübe zählen, indem man auf einen der benachbarten Zylinder horcht. Wenn der Druck nach etwa 6 bis 10 Hübem seinen Spitzenwert erreicht hat, stoppen. Die Anzahl der Hübe bis zum Erreichen des Spitzendrucks notieren.
 12. Die Druckentlastungstaste an der Seite des Prüfgerätes drücken, um den Druck zu entlasten.
 13. Das Anzeigegerät trennen und den Glühkerzen- adapter entfernen.
 14. Den Glühkerzenadapter in Zylinder 2 anbringen und das Prüfgerät wieder anschließen
 15. Die Zylindernummer auf der Anzeige des Prüfgeräts durch Drücken der ZYLINDER-Taste auf 2 vorrücken.
 16. Den Drucktest für Zylinder 2 und alle übrigen Zylinder wiederholen. Sicherstellen, dass der Motor jedesmal mit der gleichen Anzahl von Hübem pro Zylinder angelassen wird und dass die Zylindernummer auf der Anzeige jeweils vorgerückt wird.
 17. Wenn alle Zylinder geprüft worden sind, Prüfgerät und Adapter entfernen und die Glühkerzen wieder einbauen.
 18. Man kann den Spitzendruck für jeden Zylinder ansehen, indem man mit der ZYLINDER-Taste durch die Zylinder scrollt.
11. Die Druckentlastungstaste an der Seite des Prüfgerätes drücken, um den Druck zu entlasten.
 12. Das Anzeigegerät trennen und den Düsenadapter entfernen.
 13. Den Düsenadapter in Zylinder 2 anbringen und das Prüfgerät wieder anschließen.
 14. Die Zylindernummer auf der Anzeige des Prüfgeräts durch Drücken der ZYLINDER-Taste auf 2 vorrücken.
 15. Den Drucktest für Zylinder 2 und alle übrigen Zylinder wiederholen. Sicherstellen, dass der Motor jedesmal mit der gleichen Anzahl von Hübem pro Zylinder angelassen wird und dass die Zylindernummer auf der Anzeige jeweils vorgerückt wird.
 16. Wenn alle Zylinder geprüft worden sind, das Prüfgerät und den Adapter entfernen und die Einspritzdüsen wieder einbauen.
 17. Man kann den Spitzendruck für jeden Zylinder ansehen, indem man mit der ZYLINDER-Taste durch die Zylinder scrollt.
 18. Zur Analyse der Resultate den Anweisungen des Herstellers folgen.

Prüfung mit dem Einspritzdüsenadapter

Vor Beginn des Tests in der Spezifikationsliste des Herstellers und/oder dem entsprechenden Handbuch nachlesen, ob der Test beim Anlassen oder bei laufendem Motor durchgeführt werden soll. Machen Sie sich mit den richtigen Spezifikationen und speziellen Prüfverfahren vertraut und folgen Sie den Empfehlungen für die Entfernung und den Einbau der Einspritzdüsen.

1. Das Fahrzeug auf Neutral oder Parken schalten und die Parkbremse betätigen.
2. Den Bereich um jede Düse gründlich reinigen, um jede Möglichkeit zu vermeiden, dass Schmutz oder andere Kontaminationen in den Motor eindringen.
3. Den Motor laufen lassen, bis er die normale Betriebstemperatur erreicht hat.
4. Wenn der Test beim Anlassen durchgeführt wird, sicherstellen, dass die Batterie voll geladen ist und/oder ein Ladegerät oder eine Zusatzbatterie anschließen.
5. Beim Abschalten der Treibstoffzufuhr und der Entfernung der Düse(n) den Empfehlungen des Herstellers folgen.
6. Den richtigen Düsenadapter wählen und in Zylinder 1 anbringen.
7. Das Druckprüfgerät durch Drücken der EIN/GERÄT/AUS-Taste einschalten. Die LÖSCHEN-Taste drücken und für wenigstens 3 (drei) Sekunden halten, um den Speicher zu leeren und die momentane Zylinderanzeige auf 1 zu stellen.
8. Nachsehen, ob die richtige Maßeinheit, PSI, AR oder KPA in der unteren linken Ecke der Anzeige dargestellt ist. Wenn nicht, die EIN/GERÄT/AUS-Taste drücken, bis sich die gewünschte Maßeinheit zeigt.
9. Das Prüfgerät mit dem in Zylinder 1 angebrachten Düsenadapter verbinden.
10. Die Anzeige beobachten, den Motor anlassen oder laufen lassen, wie vom Hersteller angegeben. Während des Anlassens die Druckhübe zählen, indem man auf einen der benachbarten Zylinder horcht. Wenn der Druck nach etwa 6 bis 10 Hübem seinen Spitzenwert erreicht hat, stoppen. Die Anzahl der Hübe bis zum Erreichen des Spitzendrucks notieren.

Lincoln Industrial Corp. Kontaktinformation.
Lincoln Industrial Corporation
One Lincoln Way
St. Louis, MO 63120
Tel: (314) 679-4200, Apparat 4410
Fax: (800) 424-5359
E-Mail: custserv@lincolnindustrial.com
Für technische Fragen wenden Sie sich bitte an unsere Technische Kundendienstabteilung:
Tel: (314) 679-4200 Apparat 4782
Fax: (314) 679-HELP (4357)
E-Mail: techserv@lincolnindustrial.com
Besuchen Sie unsere Website: www.mityvac.com

ACHTUNG

ZUR VERMEIDUNG VON PERSONENVERLETZUNGEN UND/ODER SCHADEN AM FAHRZEUG:

Einige Vorsichtsmaßnahmen sind zwar in diesem Handbuch erwähnt und müssen beachtet werden, um Personenverletzungen oder Fahrzeugschaden zu verhindern. Diese Vorsichtsmaßnahmen können aber unmöglich alle Kundendienstmethoden oder Testmethoden behandeln, oder alle möglichen damit verbundenen gefährlichen Konsequenzen. Lincoln kann auch unmöglich alle diese Methoden kennen oder untersuchen. Es ist daher die Verantwortung der Person, welche dieses Handbuch oder irgendein anderes Mityvac Produkt benutzt, sich völlig davon zu überzeugen, dass durch die gewählte Methode weder die Sicherheit von Personen noch die Sicherheit des Fahrzeugs gefährdet wird. Für jegliche solche Verletzung oder Beschädigung ist ausschließlich der Benutzer verantwortlich. Dieses Gerät darf keinesfalls am menschlichen Körper benutzt werden.

STANDARDGARANTIE DER FIRMA LINCOLN

BESCHRÄNKTE GARANTIE

Die Firma Lincoln garantiert, dass von Lincoln hergestellte und gelieferte Produkte für eine Zeitspanne von einem (1) Jahr nach dem Verkaufsdatum frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind, ausschließlich aller speziellen, verlängerten oder beschränkten von Lincoln veröffentlichten Garantien. Stellt sich während dieser Garantieperiode heraus, dass ein Produkt fehlerhaft ist, so wird es gemäß Lincolns ausschließlicher Entscheidung kostenlos repariert oder ersetzt.

Diese Garantie beruht auf der Voraussetzung, dass ein von Lincoln autorisierter Vertreter das Produkt als fehlerhaft bezeichnet. Für Reparatur oder Ersatz muss der Kunde das Produkt auf seine Kosten, zusammen mit dem Kaufbeweis, innerhalb der Garantiezeit an ein von Lincoln autorisiertes Garantie- und Kundendienstzentrum schicken.

Diese Garantie bezieht sich nur auf den ersten Käufer. Sie gilt nicht für Produkte, die durch Unfall, Überbelastung, Missbrauch, falschen Gebrauch, Vernachlässigung, falsche Installation oder scheuerndes und korrodierendes Material beschädigt wurden, oder für Produkte, welche von Personen, die nicht von Lincoln autorisiert waren, geändert oder repariert wurden. Diese Garantie gilt nur für Geräte, die in genauer Übereinstimmung mit den schriftlichen, von Lincoln oder seinem autorisierten Personal am Standort gelieferten Anweisungen und Empfehlungen installiert, betrieben und gewartet werden.

DIESE GARANTIE IS EXKLUSIV UND STEHT ANSTELLE ALLER ANDEREN GARANTIEN, SEIEN SIE AUSDRÜCKLICH GEGEBEN ODER STILLSCHWEIGEND ANGENOMMEN, EINSCHLIESSLICH DER GARANTIE FÜR HANDELSÜBLICHKEIT ODER BRAUCHBARKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIESE.

In keinem Fall ist Lincoln haftbar für Zufalls- oder Nachfolgeschäden. Die Haftbarkeit der Firma Lincoln für Schadensersatzansprüche für Verluste oder Schäden, die sich durch den Verkauf, Wiederverkauf oder die Verwendung eines Produktes von Lincoln ergeben, kann in keinem Fall den Kaufpreis übersteigen. Manche Gerichtsbarkeiten erlauben den Ausschluss oder die Begrenzung des Schadensersatzanspruches für Zufalls- oder Nachfolgeschäden nicht, daher kann es sein, dass die oben erläuterte Begrenzung oder der Ausschluss für Sie nicht gilt.

Diese Garantie gibt Ihnen spezielle Rechte. Sie besitzen möglicherweise noch andere Rechte, die je nach Gerichtsbarkeit verschieden sein können.

Kunden, die sich nicht in der westlichen Hemisphäre oder Ostasien befinden: Bitte wenden Sie sich an Lincoln GmbH & Co. KG, Walldorf, Deutschland, wenn Sie Fragen über Ihre Garantierechte haben.

Lincoln Industrial Kontaktinformation

Um das nächstgelegene Kundendienstzentrum zu finden, rufen Sie die folgende Nummer an. Sie können auch unsere Website benutzen

Kundendienst: USA 314-679-4200
Website: lincolnindustrial.com

MANUAL DEL USUARIO

¿Tiene preguntas 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 para obtener información sobre nuevos productos, catálogos e instrucciones para el uso del producto.

¿Necesita piezas de reparación?

Para pedir piezas de repuesto o servicio, visítenos en www.mityvac.com o llame de forma gratuita al 1-800-992-9898.

ESPECIFICACIONES

Presión máxima: 69 bares (1000 lb/pulg²) (6900 kPa)



Mityvac ofrece adaptadores de bujías incandescentes y de inyección para las siguientes aplicaciones.

Fabricante	N° de adaptador	Tipo	Modelo/Motor
Allis-Chalmers	MVA5620	I	6000, 7000, 10000, 11000
Audi	MVA5622	I	Todos los modelos de EE.UU.
BMW	MVA5613	BI	2.4L
J.I. Case	MVA5619	I	Motores de la Serie 70, 188 y 207 pulg3 de cilindrada con inyector tipo lápiz
	MVA5620	I	Motores de las Series 70 y 90, 1570, 2470, 2480, 4890 con inyectores que no son de tipo lápiz
Caterpillar	MVA5619	I	Series 1100 y 3208 con inyector tipo lápiz
	MVA5616	I	D336, 1674, 1676, 3406, 3408, 3412
Chevrolet	MVA5614	BI	1.8L, 2.2L LUV/Isuzu
Cummins/Case	MVA5602	I	Serie B, 2.9L, 3.9L, 5.9L
	MVA5617	I	Serie C, 8.3L
Cummins	MVA5623	I	NH855, V6, V8, V12, 903 V8, L10
	MVA5615	I	V-185, V-210, V-225, V-555, VT-255, VT-555
	MVA5622	I	6BT, calibre de 4.02" , 5.9L
Detroit Diesel	MVA5621	I	53, 71, 92, 110, 149, V53, V71
Deutz	MVA5613	BI	La mayoría de los modelos
Dodge	MVA5602	I	5.9L, 12V Cummins (1989-1998)
	MVA5601	I	5.9L, 24V Cummins (1998-2005)
Fiat Allis	MVA5620	I	8035-02-300, 8035-02-301, 8035-02-302, 8045-02, 8045-03
Ford	MVA5620	I	Motores de tractor
	MVA5612	BI	Escort, Lynx, Tempo, Topaz (1984-85)
	MVA5603	BI	Navistar 6.9L y 7.3L hasta 1994
	MVA5605	BI	Navistar 7.3L Power Stroke
Ford/Mazda	MVA5612	BI	Productos Ford de 2.0L y 2.2L incluido el Ranger
GM	MVA5603	BI	4.3L y 5.7L (1978-85)
	MVA5604	BI	6.2L y 6.5L V8
	MVA5613	BI	W4, W7, W7HV (Camiones GMC)
	MVA5611	BI	Duromax 6600
IHC	MVA5620	I	D361, DT361 D429, DT429, DV462, DV550, DVT550, DT573, DV573, DVT573, 361, 407
Isuzu	MVA5614	BI	1.8L, 2.2L
	MVA5611	BI	6.6L
	MVA5612	BI	NPR, KS, NGR (Camiones)
John Deere	MVA5619	I	Inyector tipo lápiz – Primeros motores de las Series 300, 400, 500 y motores de 276, 404, 531 pulg3 de cilindrada
	MVA5620	I	404, 466, 453, 619
Kubota	MVA5612	BI	Algunos modelos
Lincoln	MVA5613	BI	2.4L Mark VII, Continental (1984-85)
	MVA5612	BI	Mark VII, Continental con motores Volvo
Mack	MVA5620	I	END 405, 457, 475, 510, 605, 672, 673, 674, 711, 864 y ENDT 673, 675, 676, 865, 866
Mercedes	MVA5622	I	Automóviles y camiones con lumbreras de 24 mm
	MVA5613	BI	250, 300, 300 Turbo, 350 Turbo
Mitsubishi	MVA5612	BI	Motores de 2 y 3 cilindros, algunos de Fuso
Navistar	MVA5618	I	DT360, DT466, 9.0L, 312, 360, 414, 436 y 446 pulg3 de cilindrada hasta 1997
Nissan	MVA5612	BI	2.2L y camión UD intermedio
Onan	MVA5620	I	DSL, MDSL
Perkins	MVA5620	I	4.203, 4.236, 4.248, 6.354, 8.540
Peugeot	MVA5613	BI	2.3L y 2.5L (1978-86)
Scania	MVA5620	I	DN11, DS11
Toyota	MVA5614	BI	1.8L
	MVA5612	BI	2.2L
Volkswagen	MVA5622	I	Todos con excepción del 1.6L y 1.9L TDI
	MVA5613	BI	1.6L
	MVA5606	BI	1.9L TDI
Waukesha	MVA5619	I	D155D
	MVA5620	I	180DLC, 190D, 195D, 197D
White Farm	MVA5620	I	66, 77, 88, 99, 166, 177, 188, 199, 550, 660, 770, 880, 950, 1550, 1555, 1600, 1650, 16555, 1750, 17555, 1800, D2000, 2300, 3000
Wisconsin	MVA5620	I	340, 350, 430, 660, 670, 750, 860, 1000

I – Adaptador de inyector

BI – Adaptador de bujía incandescente

Indicación actual de la unidad – Muestra la unidad de medición actual. Entre las unidades de medición disponibles se incluyen lb/pulg², bares o kPa. La unidad de medición actual se mantiene cuando la unidad se apaga y se enciende repetidamente.

Indicación de presión actual - Muestra el valor de compresión máximo para el cilindro indicado hasta que se oprima el botón de alivio de presión. Ésta es la medida de la presión residual mantenida en el conjunto de manguera por medio de la válvula Schrader.

Indicación del cilindro número - Muestra el número del cilindro relacionado con los valores de compresión reales y máximos indicados. Se hace avanzar el número oprimiendo el botón Cilindro.

Botón de encendido/unidad/apagado – La unidad se enciende al oprimir este botón cuando esté apagada. Al oprimir y soltar este botón con la unidad encendida se hace avanzar la unidad actual de medición en una unidad. La unidad se apaga al oprimir sin soltar este botón durante 3 segundos con la unidad encendida. El probador se apaga automáticamente después de seis (6) minutos sin usarse. Los valores de compresión se mantienen cuando la unidad se apaga y se enciende repetidamente.

Botón de avance del cilindro – Al oprimir este botón se hace avanzar el número del cilindro en una unidad. Si no se alivia la presión del conjunto de manguera oprimiendo el botón de alivio de presión o desconectando la manguera del empalme de desconexión rápida, los valores para el máximo actual y el máximo almacenado para el cilindro nuevo reflejarán la presión acumulada de la manguera.

Indicación de compresión máxima – Muestra el valor de compresión máximo para el cilindro indicado. Mantiene al valor hasta oprimir el botón Borrar. El valor se guarda electrónicamente.

Botón Borrar – Borra el valor de compresión máximo mostrado para el cilindro indicado. Borra los valores de todos los cilindros y vuelve al cilindro 1 si se mantiene oprimido durante 3 segundos

Botón de alivio de presión – Al oprimir este botón se alivia la presión residual en el conjunto de manguera del probador. El valor indicado para la presión actual volverá a cero, pero el valor de compresión máximo se mantendrá electrónicamente hasta oprimir el botón Borrar.



Lea bien siempre las instrucciones antes de usarla.

Información de seguridad

- Lea y entienda todas las precauciones de seguridad y las instrucciones de operación contenidas en este manual.
- Protéjase siempre los ojos al realizar la prueba de compresión.
- No exceda la norma máxima del probador; 69 bares (1000 lb/pulg²) (6900 kPa)
- Antes de realizar la prueba, ponga la caja de engranajes en neutro en todos los vehículos y máquinas que tengan una transmisión estándar o en estacionamiento si tienen transmisiones automáticas.
- Antes de poner el motor en encendido, asegúrese de desactivar el suministro de combustible usando el método recomendado por el fabricante.
- Asegúrese de que todas las conexiones estén fijas antes de la prueba.
- Tome precauciones para evitar el contacto con las superficies calientes del motor.

Se incluye lo siguiente en este juego

- Probador de compresión digital para motores diesel formado por un manómetro de prueba con una funda de goma de 375 mm (15") de largo, manguera de alta presión y acoplamiento giratorio hembra de desconexión rápida de 90°.
- Estuche moldeado especial
- Manual del usuario (inglés, francés, español y alemán)

Generalidades de funcionamiento

El probador de compresión digital Mityvac para motores diesel está diseñado para comprobar la compresión producida en los cilindros de un motor diesel. Puede medir, mostrar y almacenar valores de compresión de hasta 69 bares (1000 lb/pulg²) (6900 kPa) para un máximo de 12 cilindros.

Al usar este probador para realizar una prueba de compresión en un cilindro, el valor de compresión máximo actual se muestra en números grandes en el centro de la pantalla LCD. Este valor se transfiere automáticamente a la memoria, y se muestra en números más pequeños en la esquina inferior derecha de la pantalla. Al oprimir el botón de alivio de presión, la lectura de compresión actual vuelve a cero, pero se retiene el valor máximo en la memoria y sigue mostrándose en la esquina inferior derecha de la pantalla LCD. Se pueden realizar pruebas repetidas en el mismo cilindro y se mostrará el nuevo valor máximo actual en números más grandes. Este valor máximo nuevo no se retendrá en la memoria a menos que sobrepase el valor de la prueba anterior, o se oprima el botón BORRAR para borrar el valor anterior de la memoria. Se pueden guardar valores de compresión máximos para un máximo de 12 cilindros. Cada valor se muestra en la pantalla LCD junto con el número del cilindro. Durante y después de completar las pruebas de todos los cilindros, se pueden revisar los valores máximos oprimiendo el botón CILINDRO para recorrer la memoria.

Se pueden borrar los valores máximos individuales de la memoria oprimiendo el botón BORRAR cuando se muestren el cilindro y el valor apropiados. Al oprimir el botón BORRAR durante 3 segundos en cualquier momento se borrará la memoria para todos los cilindros y volverá a la pantalla al cilindro 1.

Antes de realizar la prueba de compresión

- Para lograr resultados precisos, el motor se debe poner en marcha hasta que alcance la temperatura de operación normal antes de la prueba. Se deben completar las pruebas antes de que se enfríe el motor.
- Asegúrese de que las baterías estén completamente cargadas para suministrar corriente con el fin de obtener una velocidad de arranque adecuada. Compruebe las especificaciones del fabricante del motor para determinar si se requiere una velocidad de arranque mínima. Se recomienda conectar el cargador o usar una batería de reserva o auxiliar para mantener la velocidad de arranque requerida.

Realización de la prueba de compresión

Los motores diesel usan un sistema de inyección de combustible directa o indirecta. Los motores de inyección directa inyectan el combustible directamente en el cilindro, pero los motores de inyección indirecta usan una pequeña cámara de precombustión. No se necesitan bujías para ninguno de los dos tipos de motor diesel. En lugar de esto, la alta compresión logra en un cilindro del motor diesel calienta el aire que inflama el combustible. Sin embargo, un motor diesel frío requiere un medio para precalentar el aire del cilindro, la cámara de precombustión o el múltiple, con el fin de facilitar el arranque. Esto se suele realizar frecuentemente con una bujía incandescente. La presencia en el motor de una bujía incandescente, y su posición, determinará si es necesario un adaptador de bujía incandescente o de inyector para las pruebas de compresión. El mejor método de determinar el tipo de adaptador necesario y el método de prueba apropiado es consultar el manual de servicio. Mityvac dispone de una gama completa de adaptadores de prueba de bujías incandescentes y de estilo inyector para la mayoría de marcas y modelos de vehículos y equipos pesados.

Pruebas con el adaptador de bujía incandescente

Antes de empezar una prueba de compresión, consulte las especificaciones del fabricante y el manual de servicio apropiado para determinar el procedimiento correcto con el fin de realizar la prueba de compresión. Familiarícese con las especificaciones debidas y cualquier procedimiento único de prueba, y siga los procedimientos recomendados para quitar e instalar las bujías incandescentes.

1. Ponga el vehículo en neutro o en estacionamiento, y conecte el freno de estacionamiento.
2. Ponga el motor en marcha hasta alcanzar la temperatura de operación normal.
3. Asegúrese de que la batería esté completamente cargada y conecte un cargador o una batería auxiliar.
4. Limpie completamente el área alrededor de cada bujía incandescente para eliminar cualquier posibilidad de que entre tierra o contaminantes en el motor.
5. Quite las bujías incandescentes, etiquete cada una con el número del cilindro y protéjalas contra daños.
6. Desactive el sistema de suministro de combustible.
7. Seleccione el adaptador apropiado de bujía incandescente e instálelo en el cilindro 1.
8. Encienda el probador de compresión oprimiendo el botón ENCENDIDO/UNIDAD/APAGADO. Oprima sin soltar el botón BORRAR durante al menos tres (3) segundos para borrar la memoria y volver de la indicación del cilindro actual al cilindro 1.

9. Compruebe para ver si se muestra la unidad de medida apropiada, LB/PULG2, BARES o KPA en la esquina inferior izquierda de la pantalla LCD. Si no es así, oprima el botón ENCENDIDO/UNIDAD/APAGADO hasta que se indique la unidad de medida deseada.
10. Conecte el probador al adaptador de la bujía incandescente instalada en el cilindro 1.
11. Mientras se observa el manómetro, arranque el motor y cuente las carreras de compresión escuchando uno de los cilindros adyacentes. Espere a que la presión alcance su máximo valor después de 6 a 10 carreras, y después deje de arrancar el motor. Tome nota del número de carreras necesarias para lograr la compresión máxima.
12. Oprima el botón de alivio de presión en el lado del probador para aliviar la presión.
13. Desconecte el manómetro y quite el adaptador de la bujía incandescente.
14. Instale el adaptador de la bujía incandescente en el cilindro 2 y vuelva a conectar el probador.
15. Haga avanzar a 2 el número del cilindro mostrado en la pantalla LCD del probador oprimiendo el botón CILINDRO.
16. Repita la prueba de compresión en el cilindro 2 y en todos los cilindros que quedan. Asegúrese de arrancar el motor el mismo número de carreras para cada cilindro y de hacer avanzar el número del cilindro mostrado en el probador.
17. Después de completar la prueba en todos los cilindros, quite el probador y el adaptador, y vuelva a instalar las bujías incandescentes.
18. El valor de compresión máximo para cada cilindro puede verse recorriendo todos los cilindros usando el botón CILINDRO.

Pruebas del adaptador de inyección

Antes de empezar la prueba de compresión, consulte las especificaciones del fabricante y el manual de servicio apropiado para determinar si se debe realizar la prueba durante el arranque o la marcha. Familiarícese con las especificaciones debidas y cualquier procedimiento único de prueba, y siga los procedimientos recomendados para quitar e instalar los inyectores.

1. Ponga el vehículo en neutro o en estacionamiento, y conecte el freno de estacionamiento.
2. Limpie completamente el área alrededor de cada inyector para eliminar cualquier posibilidad de que entre tierra o contaminantes en el motor.
3. Ponga el motor en marcha para calentarlo hasta alcanzar la temperatura de operación normal.
4. Si hay que realizar la prueba durante el arranque, asegúrese de que la batería tenga una carga máxima y se conecte a un cargador o una batería auxiliar.
5. Siga el procedimiento recomendado por el fabricante para desactivar el suministro de combustible y la eliminación de los inyectores.
6. Seleccione el adaptador apropiado del inyector e instálelo en el cilindro 1.
7. Encienda el probador de compresión oprimiendo el botón ENCENDIDO/UNIDAD/APAGADO. Oprima sin soltar el botón BORRAR durante al menos tres (3) segundos para borrar la memoria y volver de la indicación del cilindro actual al cilindro 1.

8. Compruebe para ver si se muestra la unidad de medida apropiada, LB/PULG2, BARES o KPA en la esquina inferior izquierda de la pantalla LCD. Si no es así, oprima el botón ENCENDIDO/UNIDAD/APAGADO hasta que se indique la unidad de medida deseada.
9. Conecte el probador al adaptador del inyector instalado en el cilindro 1.
10. Mientras observa el manómetro, arranque o haga funcionar el motor según las especificaciones del fabricante. Si está arrancando, cuente las carreras de compresión escuchando uno de los cilindros adyacentes. Espere a que la presión alcance su máximo valor después de 6 a 10 carreras, y después deje de arrancar el motor. Si está haciendo funcionar el motor, observe la duración del tiempo de marcha hasta que se alcance la presión máxima.
11. Oprima el botón de alivio de presión en el lado del probador para aliviar la presión.
12. Desconecte el manómetro y quite el adaptador del inyector. Si es necesario, vuelva a instalar el inyector antes de seguir adelante.
13. Instale el adaptador del inyector en el cilindro 2 y vuelva a conectar el probador.
14. Haga avanzar a 2 el número del cilindro mostrado en la pantalla LCD del probador oprimiendo el botón CILINDRO.
15. Repita la prueba de compresión en el cilindro 2 y en todos los cilindros que quedan. Asegúrese de hacer girar el motor el mismo número de carreras para cada cilindro o hacer funcionar el motor durante el mismo tiempo y hacer avanzar el número del cilindro mostrado en el probador.
16. Después de completar la prueba en todos los cilindros, quite el probador y el adaptador, y vuelva a instalar los inyectores.
17. El valor de compresión máximo para cada cilindro puede verse recorriendo todos los cilindros usando el botón CILINDRO.
18. Siga las instrucciones del fabricante para analizar los resultados.

Cómo ponerse en contacto con Lincoln Industrial Corp.

Lincoln Industrial Corporation,

One Lincoln Way,

St. Louis, MO 63120

Teléfono: (314) 679-4200 Ext. 4410

Fax: (800) 424-5359

Correo electrónico: custserv@lincolnindustrial.com

Para efectuar preguntas técnicas, póngase en contacto con

nuestro departamento de servicio técnico:

Teléfono:(314) 679-4200 Ext 4782

Fax: (314) 679-HELP (4357)

Correo electrónico: techserv@lincolnindustrial.com

Visite nuestro sitio web en: www.mityvac.com



CUIDADO

PARA EVITAR LESIONES PERSONALES Y DAÑOS EN EL VEHÍCULO

Aunque este manual especifica algunas precauciones que se deben observar para evitar lesiones personales o daños en el vehículo, no es posible que estas precauciones traten de todas las maneras de realizar el servicio o las pruebas ni de todas las consecuencias peligrosas de cada manera, ni es posible que Lincoln sepa o investigue todas estas maneras. Por lo tanto cualquier persona que use este manual o cualquier otro producto Mityvac tiene la responsabilidad de quedar satisfecho completamente de que ningún método de servicio seleccionado ponga en peligro la seguridad personal o la seguridad del vehículo. Cualquier lesión o daño es responsabilidad completa del usuario. No se debe usar este dispositivo de ninguna manera en el cuerpo humano.

Garantía estándar industrial de Lincoln

GARANTÍA LIMITADA

Lincoln garantiza que los equipos fabricados y suministrados por Lincoln carecen de defectos de materiales y fabricación durante un (1) año contado a partir de la fecha de compra, excluyéndoles de cualquier garantía especial, extendida o limitada publicada por Lincoln. Si se demuestra que los equipos son defectuosos durante este período de garantía, se repararán o reemplazarán, a discreción de Lincoln, de forma gratuita.

Esta garantía está condicionada por la determinación de un representante autorizado de Lincoln de que el equipo es defectuoso. Para obtener su reparación o reemplazo, debe enviar los equipos, gastos de transporte pagados de antemano, con la prueba de compra a un centro de garantías y servicio autorizado de Lincoln dentro del período de la garantía. Esta garantía se extiende solamente al comprador original que haya efectuado la compra a un minorista. Esta garantía no se aplica a equipos dañados por accidente, sobrecarga, abuso, uso indebido, negligencia, instalación defectuosa o material abrasivo o corrosivo, o a equipos reparados o alterados por cualquier persona que no esté autorizada por Lincoln para reparar o alterar los equipos. Esta garantía se aplica solamente a equipos instalados, operados y mantenidos estrictamente según las especificaciones escritas y recomendadas proporcionadas por Lincoln o su personal de planta autorizado.

ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y REEMPLAZA CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUIDA LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O GARANTÍA DE IDONEIDAD PARA UNA CIERTA FINALIDAD, PERO SIN LIMITARSE A LAS MISMAS.

En ningún caso Lincoln será responsable de daños emergentes o concomitantes. La responsabilidad de Lincoln ante cualquier reclamación por pérdida o daños que sean consecuencia de la venta, reventa o uso de equipos suministrados no debe en ningún caso exceder el precio de compra. Algunas jurisdicciones no permiten la exclusión o limitación de daños emergentes o concomitantes, por lo que es posible que no se aplique a su caso la limitación o exclusión anterior.

Esa garantía le da derechos legales específicos. También puede tener otros derechos que varían según la jurisdicción. Clientes que no estén ubicados en el Hemisferio Occidental o en el Lejano Oriente: Póngase en contacto con Lincoln GmbH & Co. KG, Walldorf, Alemania, para obtener información sobre sus derechos de garantía.

Información de contacto de Lincoln Industrial

Para localizar el centro de servicio más próximo de Lincoln Industrial

Llame a uno de los números siguientes, también puede usar nuestro sitio web.

Servicio al cliente 314-679-4200

Sitio web: lincolnindustrial.com

Americas:
One Lincoln Way
St. Louis, MO 63120-1578
USA
Phone +1.314.679.4200
Fax +1.800.424.5359

Europe/Africa:
Heinrich-Hertz-Str 2-8
D-69183 Walldorf
Germany
Phone +49.6227.33.0
Fax +49.6227.33.259

Asia/Pacific:
51 Changi Business Park
Central 2
#09-06 The Signature
Singapore 486066
Phone +65.6588.0188
Fax +65.6588.3438

© Copyright 2005
Printed in USA

Web site:
www.lincolnindustrial.com