

Einstellehren für VAG Pumpe-Düse-Einheit an 3- und 4-Zylinder-Motoren



ACHTUNG

Lesen Sie die Bedienungsanleitung und die enthaltenen Sicherheitshinweise aufmerksam durch, bevor Sie das Produkt verwenden. Benutzen Sie das Produkt korrekt, mit Vorsicht und nur dem Verwendungszweck entsprechend. Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu Schäden, Verletzungen und Erlöschen der Gewährleistung führen. Bewahren Sie diese Anleitungen für späteres Nachlesen an einem sicheren und trockenen Ort auf. Legen Sie die Bedienungsanleitung bei, wenn Sie das Produkt an Dritte weitergeben.

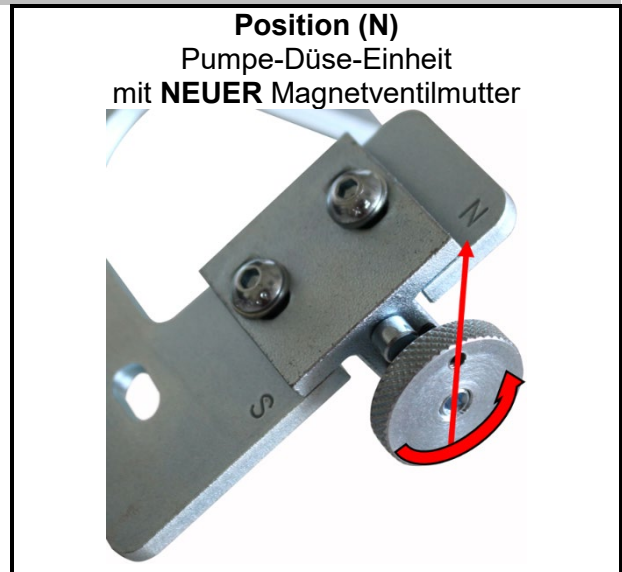
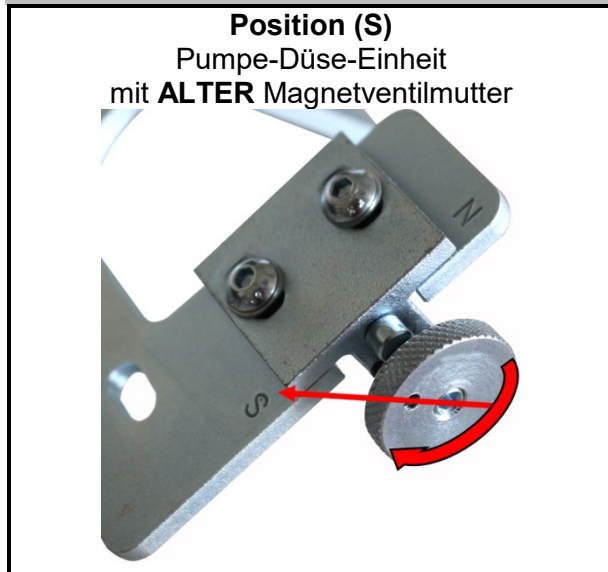
VERWENDUNGSZWECK

Diese Einstellehren dienen zur Überprüfung der Einbaulage bei Montage der Pumpe-Düse-Einheit. Die Verstelleinheit an der Einstellehre erlaubt die Verwendung an Pumpe-Düse-Einheiten mit neuer und alter Magnetventil-Einstellmutter. Die Einstellungen erfolgt mit Hilfe einer Fühlerlehre.

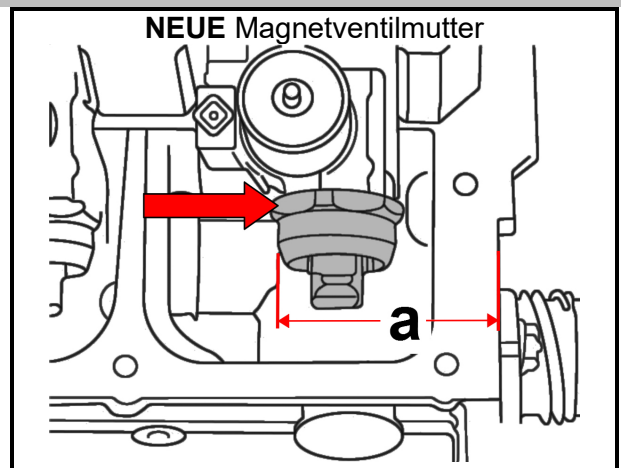
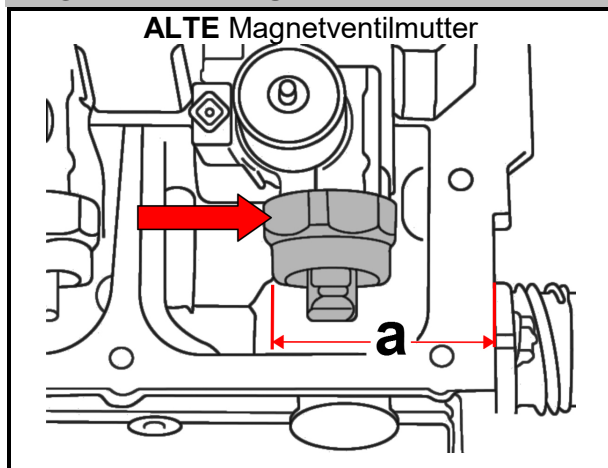
SICHERHEITSHINWEISE

- Halten Sie Kinder und andere unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fern.
- Lassen Sie Kinder nicht mit dem Werkzeug oder dessen Verpackung spielen
- Verwenden Sie das Werkzeug nicht, wenn Teile fehlen oder beschädigt sind.
- Verwenden Sie das Werkzeug nur für den vorgesehenen Zweck.
- Legen Sie beinhaltende Werkzeuge niemals auf die Fahrzeugbatterie. Gefahr von Kurzschluss.
- Vorsicht bei Arbeiten am laufenden Motor. Lose Kleidung, Werkzeuge und andere Gegenstände können von drehenden Teilen erfasst werden und schwere Verletzungen verursachen.
- Vorsicht bei Arbeiten an heißen Motoren, es besteht Verbrennungsgefahr!
- Entfernen Sie vor der Reparatur den Zündschlüssel, so verhindern Sie ein versehentliches Starten des Motors und einen dadurch entstehenden Motorschaden.
- Diese Anleitung dient als Kurzinformation und ersetzt keinesfalls ein Werkstatthandbuch. Entnehmen Sie bitte technische Angaben wie Drehmomentwerte und Hinweise zur Demontage und Montage immer der fahrzeugspezifischen Serviceliteratur.
- Drehen Sie den Motor nur in normale Drehrichtung (im Uhrzeigersinn), soweit nicht anders angegeben.
- **Achtung:** Die zwei Innensechskantschrauben an der werkseitig justierten Verstelleinheit dürfen nicht gelöst werden.

EINSTELLEHRE



MAGNETVENTILMUTTER



ANLEITUNG

1. Bereiten Sie den Motor für diese Arbeit vor, entfernen Sie Zahnriemenabdeckung, E-Anschlüsse, Ventildeckel mit Dichtung usw. nach den Anweisungen des Herstellers.
2. Wenn nötig alte Pumpe-Düse-Einheit gegen eine neue austauschen bzw vormontieren.
3. Befestigungsschrauben am Klemmblock ansetzen, so dass die Pumpe-Düse-Einheit leicht gedreht werden kann. **Hinweis:** Befestigungsschrauben müssen erneuert werden.
4. Pumpe-Düse-Einheit im rechten Winkel zu den Lagerböcken der Nockenwelle ausrichten.
5. Einstelllehre unter Berücksichtigung der alten oder neuen Magnetventilmutter (siehe Abbildung) am seitlichen Rändelrad voreinstellen.
6. Einstelllehre am Zylinderkopf mit den Ventildeckelschrauben in den Langlöchern befestigen. **Hinweis:** Der Rändelradanschlag muss am Zylinderkopf anliegen.
7. Die Pumpe-Düse-Einheit mit einer 0,8 mm Fühlerlehre zwischen Einstelllehrenfinger und Pumpe-Düse-Einheit einstellen.
8. Befestigungsschrauben der Pumpe-Düse-Einheit nach Herstellerangaben festziehen.

HINWEIS: Bei Mischeinbau von Pumpe-Düse-Einheiten, mit neuen und alten Magnetventilmutter, muss zur Grundeinstellung die Position „NEUE Magnetventilmutter“ gewählt und mit der Fühlerlehre dementsprechend das Maß reduziert werden (siehe Tabelle).

Setting Gauges for VAG Pump-Nozzle Unit on 3- and 4-Cylinder Engines



ATTENTION

Read the operating instructions and all safety instructions contained therein carefully before using the product. Use the product correctly, with care and only according to the intended purpose. Non-compliance of the safety instructions may lead to damage, personal injury and to termination of the warranty. Keep these instructions in a safe and dry location for future reference. Enclose the operating instructions when handing over the product to third parties.

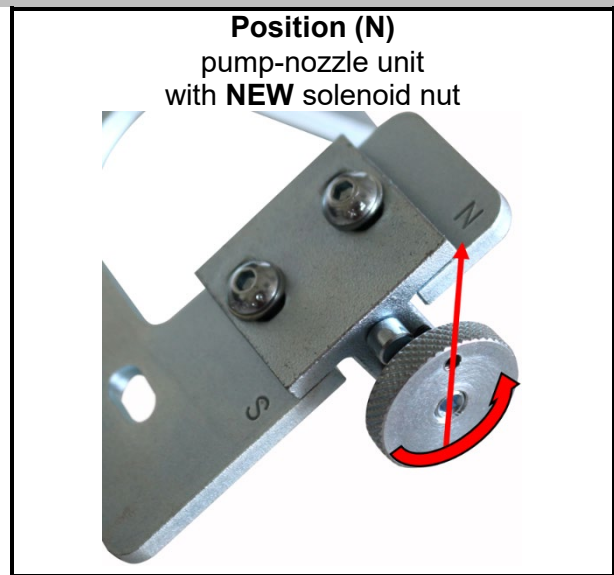
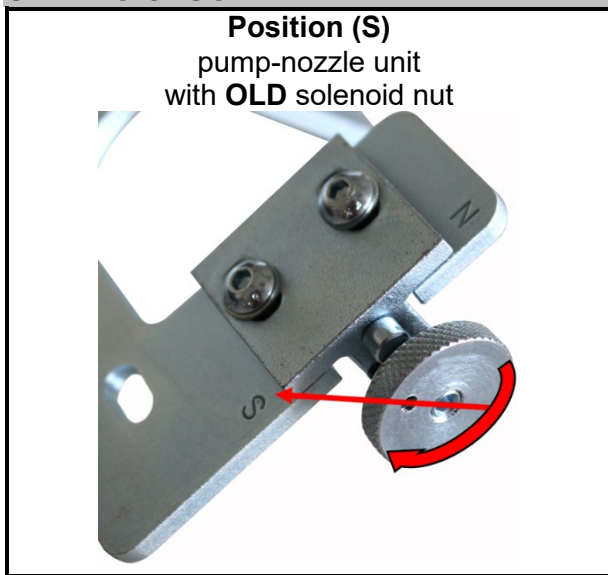
INTENDED USE

These setting gauges are used to check the installation position when assembling the injector unit. The adjustment unit on the setting gauge allows using on injector units with new and old solenoid valve setting nuts. The settings are made by using a feeler gauge.

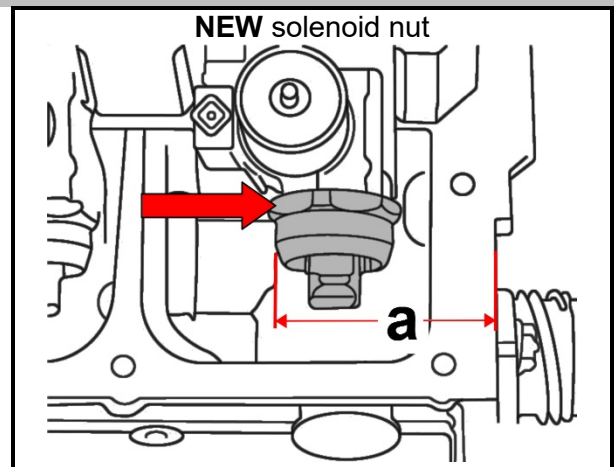
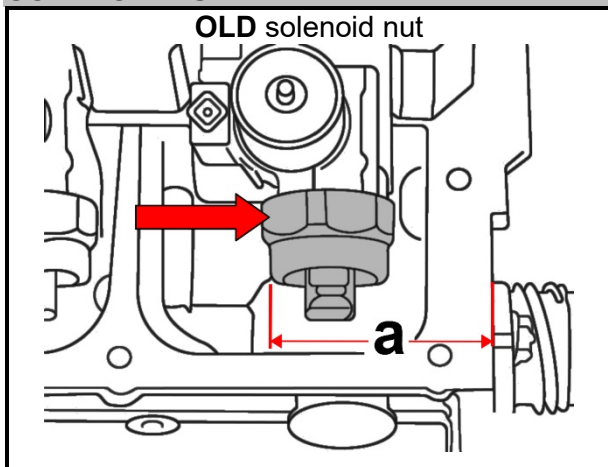
SAFETY INFORMATIONS

- Keep children and other persons away from the working area.
- Do not allow children to play with this tool or its packaging.
- Do not use the tool if parts are missing or damaged.
- Use the tool for the intended purpose only.
- Never place the tool on the vehicle battery. There is a risk of a short circuit.
- Be careful when working on running engines. Loose clothing, tools and other objects can be caught by rotating parts and cause serious injury.
- Be careful when working on hot engines because of the risk of burn injuries!
- If you remove the ignition key before repairing, you can prevent the engine from being started accidentally and resulting in engine damage.
- This manual serves as a brief guide and does not replace a workshop manual. Always refer to the vehicle-specific service literature, particularly the technical data such as torque values and instructions for disassembly/assembly, etc.
- Turn the engine only in the normal direction of rotation (clockwise unless otherwise specified)
- **Attention:** The two Allen screws on the factory-adjusted adjustment unit must not be loosened.

SETTING GAUGE



SOLENOID NUT



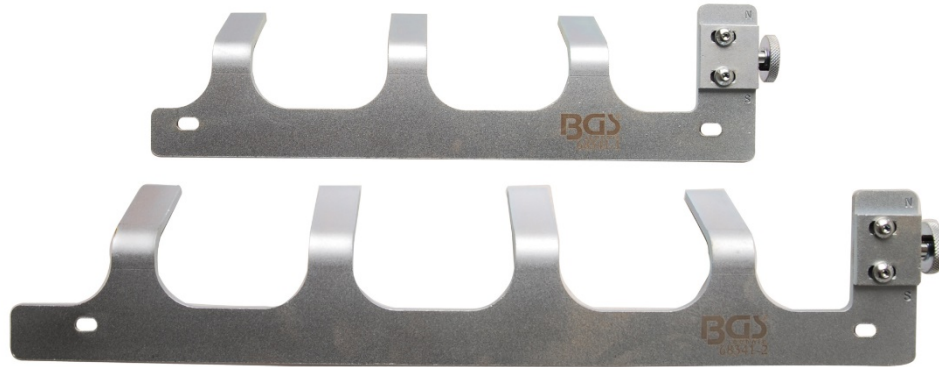
INSTRUCTIONS

1. Prepare the engine, remove lines, e-connectors, valve cover with gasket, rocker arm, etc. according to the manufacturers' instructions.
2. If needed remove the pump-nozzle unit and pre-assemble the new one.
3. Screw in the fastening bolt (has to be renewed) on the clamping block so far, allowing the pump-nozzle unit to twist slightly.
4. Align the pump-nozzle unit so that it is in a right angle to the bearing blocks of the camshaft.
5. Now preset, according the solenoid valve nut; old or new (see the illustration) the adjustment gauge with the side knurled wheel.
6. Mount the adjustment gauge on the cylinder head, by using the screws of the valve cover in the slotted holes, so that the knurled wheel stop touches the cylinder head.
7. Adjust the pump-nozzle unit with a 0.8mm feeler gauge between the adjustment gauge finger and the pump-nozzle unit
8. Tighten the fastening bolt and complete the engine according the manufacturers' instructions.

NOTE

In mixed installations of the pump-nozzle unit (old and new solenoid valve nuts), the normal setting "new" has to be chosen and by using the adjustment gauge the measurement has to be reduced accordingly (see table next page).

Gabarits de positionnement pour injecteur VAG de moteurs 3 et 4 cylindres



ATTENTION

Veillez lire attentivement la notice d'utilisation et les consignes de sécurité avant d'utiliser le produit. Utilisez correctement le produit, avec prudence et uniquement en conformité avec l'utilisation prévue. Ne pas respecter les instructions et consignes de sécurité peut entraîner des blessures, des dommages matériels et l'annulation de la garantie. Conservez ce manuel en lieu sûr et sec, afin de pouvoir le consulter ultérieurement. Veuillez joindre le présent mode d'emploi au produit si vous le transmettez à des tiers.

UTILISATION PRÉVUE

Ces jauges de réglage permettent de vérifier la position de montage pendant l'installation de l'unité pompe-buse.

L'unité de réglage sur la jauge permet une utilisation sur les unités pompe-buse avec écrou de réglage d'électrovanne neuf et ancien. Les réglages sont effectués à l'aide d'une jauge d'épaisseur.

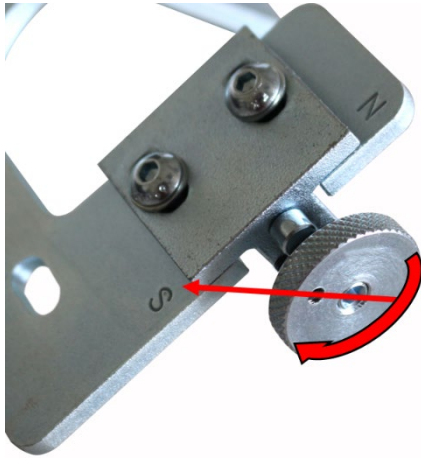
CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Maintenez à l'écart les enfants et toutes les autres personnes non autorisées de la zone de travail.
- Ne permettez jamais que des enfants jouent avec l'outil ou avec son emballage
- N'utilisez pas l'outil lorsque des pièces manquent ou sont endommagées.
- N'utilisez l'outil qu'aux fins prévues.
- Ne posez jamais les outils de ce jeu sur la batterie du véhicule. Risque de court-circuit.
- Soyez prudent lorsque vous allez exécuter des travaux sur des moteurs en fonctionnement. Les vêtements mal ajustés, outils et autres objets peuvent être happés par les composants en rotation et provoquer de graves blessures.
- Soyez prudent lorsque vous allez exécuter des travaux sur des moteurs chauds, il y a risque de brûlures !
- Retirez la clé de contact avant d'entamer la réparation, vous évitez ainsi de démarrer le moteur par inadvertance et, en conséquence, des dommages du moteur.
- Ces instructions sont fournies à titre d'information brève, elles ne remplacent en aucun cas un manuel d'atelier. Veuillez utiliser les données techniques, comme les valeurs de couple, instructions de démontage/montage, etc. contenues dans les documents d'atelier de votre véhicule spécifique.
- Faites tourner le moteur uniquement dans le sens de rotation normal (sauf indication contraire, le sens des aiguilles d'une montre)
- **Attention** : Les deux vis à six pans femelle de l'unité de réglage réglée en usine ne doivent pas être desserrées.

JAUGE DE RÉGLAGE

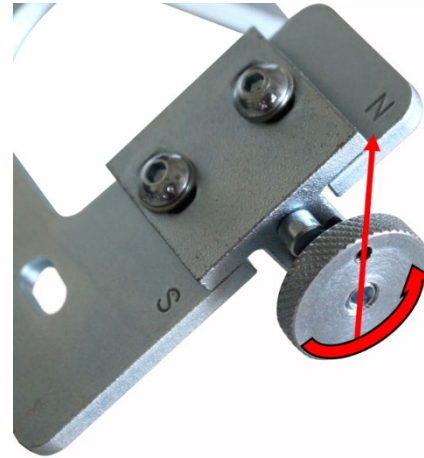
Position (S)

Unité pompe-buse avec **ANCIEN** écrou d'électrovanne



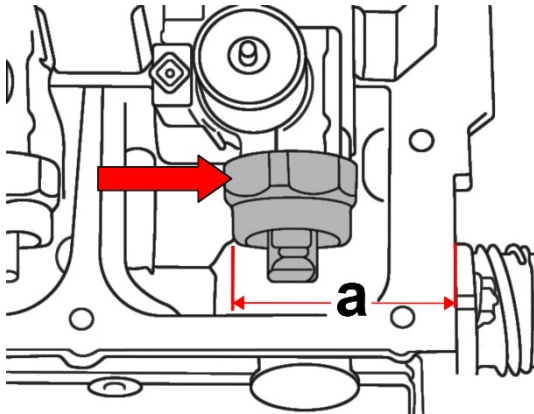
Position (N)

Unité pompe-buse avec **NOUVEL** écrou d'électrovanne

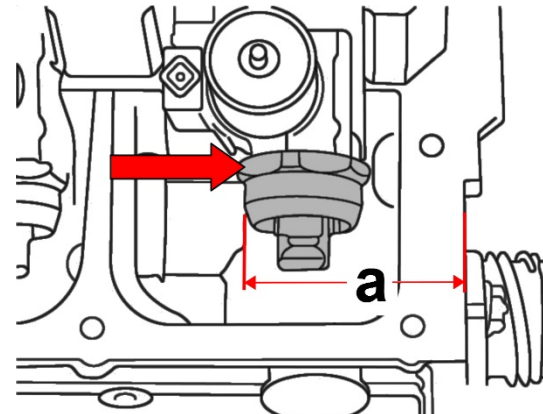


ÉCROU D'ÉLECTROVANNE

ANCIEN écrou d'électrovanne



NOUVEL écrou d'électrovanne

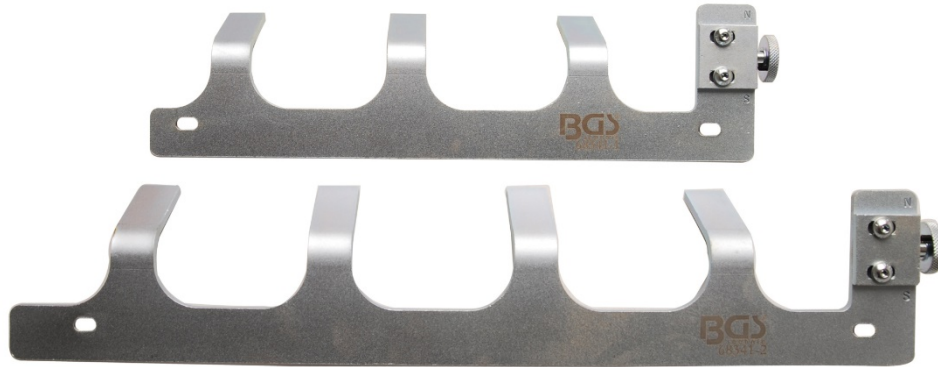


INSTRUCTIONS

1. Préparez le moteur pour ce travail ; retirez le couvercle de la courroie de distribution, les connexions électriques, le couvercle de vanne avec joint, etc. selon les instructions du fabricant.
2. Si nécessaire, prémontez l'ancienne unité pompe-buse ou remplacez-la par une nouvelle.
3. Présentez les vis de fixation au bloc de serrage de sorte que l'unité pompe-buse puisse être tournée sans effort. **Remarque** : Les vis de fixation doivent être remplacées.
4. Alignez l'unité pompe-buse en angle droit par rapport aux blocs de palier de l'arbre à cames.
5. Prérégalez la jauge de réglage selon s'il s'agit d'un ancien ou d'un nouvel écrou d'électrovanne (voir la figure) à l'aide de la roue moletée latérale.
6. Fixez la jauge de réglage sur la culasse à l'aide des vis du couvercle de vanne dans les trous oblongs.
Remarque : La butée de la roue moletée doit reposer contre la culasse.
7. Réglez l'unité pompe-buse avec une jauge d'épaisseur de 0,8 mm entre le doigt de la jauge de réglage et l'unité pompe-buse.
8. Serrez les vis de fixation de l'unité pompe-buse conformément aux instructions du fabricant.

REMARQUE : En cas d'installation mixte d'unités pompe-buse, avec nouvel et ancien écrou d'électrovanne, la position « NOUVEL écrou d'électrovanne » doit être sélectionnée pour le réglage de base et la dimension doit être réduite en conséquence à l'aide de la jauge d'épaisseur (voir tableau).

Galgas de ajuste para bomba inyectora en motores VAG de 3 y 4 cilindros



ATENCIÓN

Lea atentamente el manual de instrucciones y todas las instrucciones de seguridad antes de utilizar el producto. Utilice el producto de forma correcta, con precaución y solo de acuerdo con su uso previsto. El incumplimiento de las instrucciones de seguridad puede provocar daños, lesiones y la anulación de la garantía. Guarde estas instrucciones en un lugar seguro y seco para futuras consultas. Incluya el manual de instrucciones si entrega el producto a un tercero.

USO PREVISTO

Estas galgas de ajuste sirven para comprobar la posición de instalación durante el montaje la unidad bomba boquilla.

La unidad de ajuste en la galga de ajuste permite el uso en unidades de bomba-boquilla con la tuerca de ajuste de la válvula electromagnética nueva y antigua. Los ajustes se realizan con ayuda de una galga de espesores.

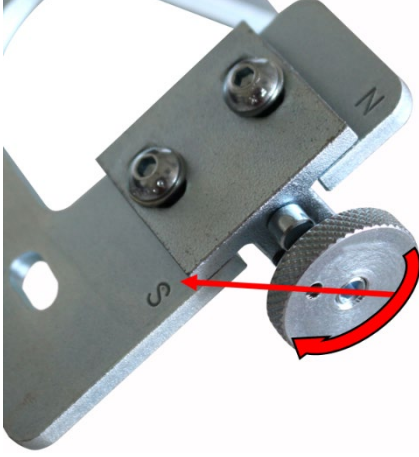
INDICACIONES DE SEGURIDAD

- Mantenga a los niños y otras personas no autorizadas lejos del área de trabajo.
- No permita que los niños jueguen con la herramienta o su embalaje
- No utilice la herramienta si faltan piezas o están dañadas.
- Utilice la herramienta solo para el fin previsto.
- Nunca coloque las herramientas contenidas sobre la batería del vehículo. Peligro de cortocircuito.
- Tengan cuidado cuando trabajen en un motor en marcha. La ropa holgada, herramientas y otros objetos pueden quedar atrapados en las piezas giratorias y causar lesiones graves.
- ¡Precaución al trabajar con motores calientes, existe peligro de quemaduras!
- Retire la llave de encendido antes de la reparación, así evitará un arranque accidental del motor y los daños en el mismo que podrían producirse en consecuencia.
- Este manual pretende ser una información breve y en ningún caso sustituye a un manual de taller. Por favor, tome la información técnica como los valores de par de apriete, las instrucciones de desmontaje/montaje siempre de la literatura de servicio específica del vehículo.
- Gire el motor solo en el sentido de giro normal (en el sentido horario, salvo indicación de lo contrario)
- **Atención:** Los dos tornillos Allen de la unidad de ajuste de fábrica no deben aflojarse.

GALGA DE AJUSTE

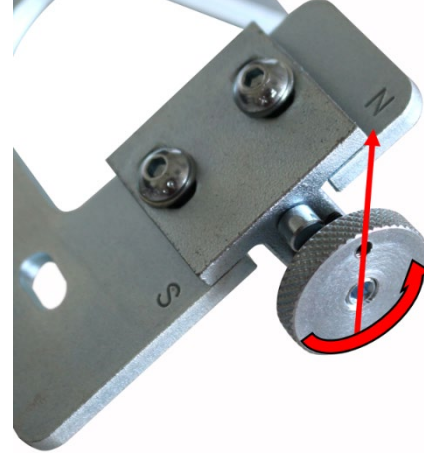
Posición (S)

Unidad de bomba boquilla con **ANTIGUA** tuerca de ajuste de la válvula electromagnética



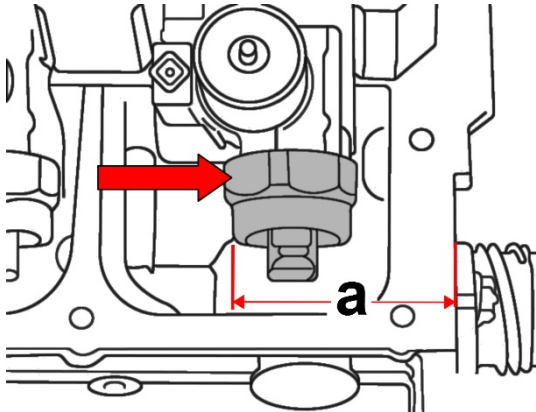
Posición (N)

Unidad de bomba-boquilla con **NUEVA** tuerca de ajuste de la válvula electromagnética

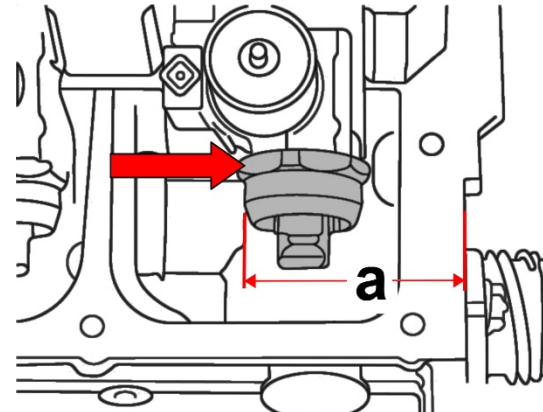


TUERCA DE LA ELECTROVÁLVULA

Tuerca de la electroválvula **ANTIGUA**



NUEVA tuerca de la electroválvula



INSTRUCCIONES

1. Prepare el motor para este trabajo, retire la cubierta de la correa de distribución, los conectores eléctricos, la cubierta de la válvula con la junta, etc., de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
2. Si es necesario, sustituya o prepare la unidad de bomba-boquilla antigua por una nueva.
3. Coloque los tornillos de fijación en el bloque de sujeción para que la unidad de bomba-boquilla pueda ser girada fácilmente. **Nota:** Los tornillos de fijación deben ser sustituidos.
4. Alinee la unidad de bomba-boquilla en ángulo recto con los soportes de cojinete del árbol de levas.
5. Ajuste previamente la galga de ajuste teniendo en cuenta la tuerca de la electroválvula antigua o nueva (véase la ilustración) en la rueda moleteada del lateral.
6. Fije la galga de ajuste a la culata con los tornillos de la tapa de la válvula en los agujeros longitudinales.
Nota: El tope de la rueda moleteada debe estar en contacto con la culata.
7. Ajuste la unidad bomba-boquilla utilizando una galga de espesores de 0,8 mm entre el dedo de la galga de espesores y la unidad bomba-boquilla.
8. Apriete los tornillos de sujeción de la unidad de bomba-boquilla de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

NOTA: En caso de una instalación mixta de unidades de bomba-boquilla, con tuerca de electroválvula nueva y antigua, debe seleccionarse la posición "Tuerca de electroválvula NUEVA" para el ajuste básico y la cota debe reducirse en consecuencia con la galga de espesores (véase la tabla).

Cotas de ajuste

Las cotas indicadas sirven para ajustar las tuercas de las electroválvulas antiguas y las nuevas instaladas al mismo tiempo (instalación mixta).

	Cil.	Cota (a) para la tuerca antigua		Cota (a) para la tuerca nueva	
Motores de 3 cilindros	1	244,2 mm	±0,8 mm	245,0 mm	±0,8 mm
	2	156,2 mm	±0,8 mm	157,0 mm	±0,8 mm
	3	64,8 mm	±0,8 mm	65,6 mm	±0,8 mm
Motores de 4 cilindros	1	332,2 mm	±0,8 mm	333,0 mm	±0,8 mm
	2	244,2 mm	±0,8 mm	245,0 mm	±0,8 mm
	3	152,8 mm	±0,8 mm	153,6 mm	±0,8 mm
	4	64,8 mm	±0,8 mm	65,6 mm	±0,8 mm

PROTECCIÓN AMBIENTAL

Recicle las sustancias no deseadas, en lugar de tirarlas a la basura. Todas las herramientas, accesorios y embalajes deben clasificarse, llevarse a un punto de recogida de residuos y desecharse de manera respetuosa con el medio ambiente. Consulte con la autoridad local de gestión de residuos sobre las posibilidades de reciclaje. Deseche este producto al final de su vida útil de forma respetuosa con el medio ambiente.