

VDO Drehzahlmesser

VDO



Montageanleitung

Elektronischer Drehzahlmesser Electronic Tachometer	Compte-tours électronique Cuentarrevoluciones electrónico	VDO cockpit vision	999 165 005	11/95 A	2/96 B	5/96 C
				6/97 D		
<p>Sicherheitshinweise</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Produkt wurde unter Beachtung der grundlegenden Sicherheitsanforderungen der EG-Richtlinien und dem anerkannten Stand der Technik entwickelt, gefertigt und geprüft. Das Produkt ist nur für den Einsatz in erdgebundenen Fahrzeugen (ausgenommen Motorräder) zu verwenden! <p>Vor dem Einbau beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zündschlüssel vom Zündschloß abziehen. Alle Daten von flüchtigen elektronischen Speichern notieren. Informieren Sie sich vor dem Einbau anhand der Kfz-Papiere über den Fahrzeugtyp und über eventuelle Besonderheiten! Informieren Sie sich anhand von Bauplänen über die Lage von Kraftstoff-/Hydraulik-/Druckluft- und elektrischen Leitungen! Beachten Sie eventuelle Veränderungen am Fahrzeug, die beim Einbau zu berücksichtigen sind! Die Folgen einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung des Produktes können Personenschäden sowie Sachschäden oder Umweltschäden sein. Setzen Sie deshalb unser Produkt nur bestimmungsgemäß ein! Für den Einbau sind Grundkenntnisse der Kfz Elektrik und Mechanik erforderlich, um Personenschäden, Sachschäden oder Umweltschäden zu vermeiden. Stellen Sie sicher, daß kein unbeabsichtigter Motorstart während des Einbaus ausgeführt werden kann! Kurzschlüsse! Kurzschlüsse im Bordnetz des Kfz können Kabelbrände, Batterieexplosionen und Beschädigungen anderer elektronischer Systeme verursachen. Klemmen Sie deshalb vor Beginn der Arbeiten den Minuspol der Fahrzeugbatterie ab! Wenn das Fahrzeug über Zusatzbatterien verfügt, müssen ggf. auch die Minuspole dieser Batterien abgeklemmt werden! Veränderungen oder Manipulationen am Produkt können die Sicherheit beeinflussen. Es darf deshalb nicht verändert oder manipuliert werden! Datenverlust möglich! 	<p>Nicht rauchen! Kein offenes Feuer oder Licht!</p> <p>Beim Abklemmen des Minuspol der Batterie verlieren alle flüchtigen elektronischen Speicher ihre eingegebenen Werte. Bitte notieren Sie daher vor dem Abklemmen alle entsprechenden Daten für die erforderliche Neuprogrammierung.</p> <p>Während des Einbaues beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> Achten Sie beim Einbau darauf, daß die Komponenten des Produkts die Fahrzeugfunktionen nicht beeinflussen oder behindern und selbst nicht beschädigt werden! Bauen Sie nur unbeschädigte Teile in ein Fahrzeug ein! Achten Sie beim Einbau darauf, daß durch das Produkt der Sichtbereich nicht beeinträchtigt wird und das Produkt nicht im Kopfaufschlagbereich des Fahrers und Beifahrers positioniert wird! Beim Einbauort auf den nötigen Freiraum hinter den Bohrungen oder der Einbauöffnung achten! Auf den Verlauf von Leitungen oder Kabelsträngen achten! Den Einbauort nicht im mechanischen und elektrischen Airbag-Bereich wählen! Bohrungen und Einbauöffnungen nicht in tragende oder stabilisierende Streben oder Holme anbringen! Einbauöffnungen klein vorbohren, mit Konusfräser, Loch-, Stichsäge oder Feile gegebenenfalls vergrößern und fertigstellen. Kanten entgraten. Unbedingt die Sicherheitshinweise der Werkzeughersteller beachten. Bei Arbeiten unter dem Fahrzeug, dieses nach Vorschrift des Fahrzeugherstellers sichern. Falls notwendige Arbeiten am laufenden Motor erforderlich sind, besondere Vorsicht walten lassen. Tragen Sie nur entsprechende Arbeitskleidung, da Verletzungsgefahr durch Quetschungen und Verbrennungen besteht. Tragen Sie bei langen Haaren ein Haarnetz. Benutzen Sie zum Messen von Spannungen und Strömen im Kfz nur dafür vorgesehenen Multimeter oder Diodenprüflampen. Die Benutzung herkömmlicher Prüflampen kann die Beschädigung von Steuergeräten oder anderer elektronischer Systeme zur Folge haben. 	<p>Nach dem Einbau beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> Massekabel an den Minuspol der Fahrzeugbatterie fest anklammern. Werte der flüchtigen elektronischen Speicher neu eingeben/programmieren. Prüfen Sie alle (!) Fahrzeugfunktionen. <p>Safety Instructions</p> <ul style="list-style-type: none"> The product has been developed, manufactured and tested in accordance with the basic safety requirements of EC directives and the acknowledged state of the art. The product is only intended for use in land-bound vehicles (except motorcycles). <p>Before installation</p> <ul style="list-style-type: none"> Withdraw ignition key from ignition lock. Note down all data in temporary electronic memories. Before installation refer to the vehicle documents for details of vehicle type and any special features. Refer to the construction diagrams to find out about the positions of the fuel/hydraulic/pneumatic and electrical lines. Take account of any modifications to the vehicle which have to be considered during installation. Failure to use the product correctly may cause harm to people, property and the environment. Therefore make sure you use our product correctly. Basic knowledge of vehicle electrics and mechanics is necessary for installation to prevent harm to people, property and the environment. Make sure that the engine cannot be unintentionally started during installation. Short circuits Short circuits in the vehicle's wiring can cause cable fires, battery explosions and damage to other electronic systems. Therefore disconnect the minus pole of the vehicle battery before starting work. If the vehicle has supplementary batteries, the minus poles of these batteries should also be disconnected as well. 	<p>No smoking! No open fire or lights!</p> <ul style="list-style-type: none"> Modifying or tampering with the product may affect safety. It must not therefore be modified or tampered with. Possible data loss When the batteries' minus poles are disconnected, all the temporary electronic memories lose their entered data. Therefore note down all the relevant data for re-programming before disconnection. <p>During installation</p> <ul style="list-style-type: none"> During installation make sure that the product's components do not affect or restrict vehicle functions and are themselves not damaged. Only install undamaged parts in vehicles. During installation make sure that the product does not impair the field of vision and that the product is not positioned within the impact range of the driver's or passenger's heads. When selecting the installation location, make sure there is sufficient space behind the drilled holes and the installation opening. Take account of the routing of lines and cable leads. Do not select an installation location within the mechanical and electrical range of the airbag. Do not drill holes or cut openings in load-bearing or stabilizing struts or members. Err on the small side when predrilling installation apertures with cone-type cutters, compass or jig saws, or files, enlarge if necessary and complete. Deburr edges. Always follow the tool manufacturer's safety instructions. When working beneath the vehicle, secure the vehicle in accordance with the vehicle manufacturer's instructions. If any work is necessary while the engine is running, take special care. Only wear suitable working clothing owing to the risk of injury due to pinching and burning. Long hair should be worn in a hair net. Only use the envisaged multimeters or diode test lamps to measure wattages and currents in motor vehicles. The use of conventional test lamps can cause damage to control units and other electronic systems. 			1-8 1

Technische Änderungen vorbehalten - Technical details subject to change - Sous réserve de modifications techniques - Quedan reservadas las modificaciones técnicas

VDO Kienzle Vertrieb und Service GmbH

ein Mannesmann-Unternehmen

Elektronischer Drehzahlmesser Electronic Tachometer	Compte-tours électronique Cuentarrevoluciones electrónico	VDO cockpit vision	999 165 005	11/95 A	2/96 B	5/96 C
				6/97 D		
<p>After installation</p> <ul style="list-style-type: none"> Firmly connect the earth cable to the minus pole of the vehicle battery. (Re-)program the data in the temporary electronic memories. Test all(!) vehicle functions. <p>Consignes en matière de sécurité</p> <ul style="list-style-type: none"> Le produit a été développé, fabriqué et contrôlé dans le cadre de l'observation des exigences fondamentales imposées au niveau de la sécurité formulées dans les Directives de la CE et en fonction de la situation reconnue de la technique. Le produit ne pourra servir qu'à l'utilisation dans des véhicules se déplaçant sur la terre (à l'exception des motocyclettes). <p>A observer avant le montage:</p> <ul style="list-style-type: none"> Retirer la clé d'allumage se trouvant dans la serrure de contact. Noter toutes les données qui sont enregistrées dans les mémoires électroniques volatiles. Avant le montage, s'informer, sur la base des papiers du véhicule automobile, au sujet du type de véhicule et au sujet des particularités éventuelles. S'informer, sur la base des plans de construction, au sujet de l'emplacement des conduites à carburant, des conduites du système hydraulique et des conduites à air comprimé ainsi que des câbles et conducteurs électriques! Observer les changements survenus éventuellement sur le véhicule automobile, et qui devront encore être pris en considération. Les conséquences d'une utilisation non conforme aux règles de l'art du produit peuvent être des dommages à des personnes ainsi que des dommages matériels ou des dommages survenus dans l'environnement. C'est pourquoi nous vous recommandons de n'utiliser notre produit que conformément à l'usage auquel il est destiné. Le montage exige des connaissances de base au niveau de l'électricité automobile et de 	<p>Interdiction de fumer! Pas de flamme ni de lumière découvertes!</p> <p>la mécanique, afin d'éviter des dommages à des personnes ainsi que des dommages matériels ou des dommages survenus dans l'environnement.</p> <ul style="list-style-type: none"> Faire le nécessaire pour éviter qu'un démarrage non intentionnel du moteur puisse avoir lieu pendant le montage. Courts-circuits! Des courts-circuits apparaissant dans le réseau de bord du véhicule automobile risquent d'engendrer des incendies de câbles et conducteurs, des explosions de batteries d'accumulateurs ainsi que des endommagements sur d'autres systèmes électroniques. C'est pourquoi nous vous recommandons de déconnecter avant le commencement des travaux le pôle négatif (-) raccordé à la batterie du véhicule automobile. Lorsque le véhicule automobile dispose de batteries d'appoint, il sera éventuellement nécessaire de déconnecter aussi les pôles négatifs (-) raccordés ces batteries. Des changements ou des manipulations apportés au produit peuvent influencer la sécurité. Pour cette raison, il est interdit de procéder à des changements ou à des manipulations. Lors du démontage / montage de sièges, de recouvrements et autres, il y aura lieu de veiller à ce que des conduites ou des câbles et conducteurs électriques ne soient pas endommagés et que des connecteurs ne soient pas détachés. Possibilité de perte de données! Lors de la déconnexion du pôle négatif (-) raccordé à la batterie, toutes les mémoires électroniques volatiles perdront les valeurs qui y sont rangées. C'est pourquoi nous vous prions, avant de déconnecter le pôle, de noter toutes les données correspondantes en vue de la nouvelle programmation qui s'avèrera nécessaire. <p>A observer pendant le montage:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lors du montage, veiller à ce que les composants du produit n'influencent ou ne gênent pas les fonctions du véhicule automobile et même à ce qu'ils ne soient pas eux-mêmes endommagés. Ne monter dans un véhicule automobile que 	<p>des pièces non endommagées.</p> <ul style="list-style-type: none"> Lors du montage, veiller à ce que le champ visuel ne soit pas compromis par le produit et que le produit ne soit pas positionné dans la zone d'impact de la tête du conducteur et du convoyeur. A l'emplacement de montage, il est toujours recommandé de veiller à l'espace libre se trouvant derrière les perçages ou les ouvertures de montage. Observer l'itinéraire des câbles et conducteurs électriques ou des faisceaux de câbles. S'abstenir de choisir l'emplacement de montage dans la zone mécanique et électrique de l'airbag. Ne pas disposer les perçages ou les ouvertures de montage dans des étrépillons ou des longerons porteurs ou stabilisateurs. Les ouvertures de montage devront être amorcées sur un petit diamètre au moyen d'une fraise conique, puis être éventuellement élargies et achevées au moyen d'une scie à guichet, d'une scie sauteuse ou d'une lime. Ebavurer les bords. Il y a lieu d'observer absolument les consignes en matière de sécurité des fabricants d'outillages portatifs. Lors de l'exécution de travaux en dessous du véhicule automobile, bloquer le véhicule conformément aux prescriptions du constructeur automobile. Au cas où des travaux s'avèrent nécessaires sur le moteur en marche, il y a lieu de procéder d'une manière particulièrement prudente. Ne porter que des vêtements de travail correspondants, étant donnée qu'il y a risque de blessure par suite de contusions et de brûlures. Les personnes ayant des cheveux longs sont tenues à porter un filet sur leur chevelure. Pour mesurer des tensions et des courants dans le véhicule automobile, il y a lieu d'utiliser uniquement des multimètres ou appareils de mesure universels ou bien des lampes de contrôles à diodes prévus à cet effet. L'utilisation de lampes témoins traditionnelles peut entraîner des endommagements sur des appareils de commande ou d'autres systèmes électroniques. <p>A observer après le montage:</p> <ul style="list-style-type: none"> Connecter solidement le câble de mise à la masse au pôle négatif (-) raccordé à la bat- 	<p>terie du véhicule automobile.</p> <ul style="list-style-type: none"> Introduire à nouveau / programmer les valeurs des mémoires volatiles. Contrôler toutes (!) les fonctions du véhicule automobile. <p>Instrucciones de seguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> El producto ha sido desarrollado, fabricado y comprobado de acuerdo con las normativas básicas de seguridad contenidas en las Directrices de la CE y de acuerdo con el estado actual de la técnica. El producto debe emplearse exclusivamente en vehículos que se mantengan en contacto con el suelo (a excepción de las motocicletas). <p>Antes de proceder al montaje, adopte las siguientes precauciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Retire la llave de la cerradura de contacto. Anoté todos los datos almacenados por las memorias electrónicas volátiles. Antes del montaje, consulte la documentación del vehículo, para averiguar detalles sobre el tipo de vehículo y sus eventuales peculiaridades. Infórmese, consultando los esquemas de instalación, acerca de la situación de los conductos de combustible, hidráulicos, de aire comprimido y eléctricos. Tenga presentes las eventuales modificaciones en el vehículo que deban tomarse en consideración durante la instalación. La utilización del producto no acorde con las prescripciones puede tener como consecuencia daños personales o medioambientales. Así pues, utilice nuestros productos sólo conforme a lo prescrito. Para proceder a la instalación, es preciso poseer nociones básicas de la electricidad y la mecánica del automóvil, a fin de prevenir daños personales, materiales o perjuicios del medio ambiente. Cerciórese de que no pueda producirse ningún arranque accidental del motor durante el montaje. ¡Cortocircuitos! Los cortocircuitos en la red de a bordo del 			1-8 2

Technische Änderungen vorbehalten - Technical details subject to change - Sous réserve de modifications techniques - Quedan reservadas las modificaciones técnicas

VDO Kienzle Vertrieb und Service GmbH

ein Mannesmann-Unternehmen

Elektronischer Drehzahlmesser Electronic Tachometer	Compte-tours électronique Cuentarrevoluciones electrónico	VDO cockpit vision	999 165 005	11/95 A	2/96 B	5/96 C
				6/97 D		1-8 3

¡Evite fumar!
¡Evite las luces o los fuegos abiertos!

vehículo pueden ocasionar quemaduras en los cables, explosiones de baterías y desperfectos en los demás sistemas electrónicos. Por lo tanto, antes de iniciar los trabajos debe desembornar el polo negativo de la batería del vehículo.

En caso de que el vehículo cuente con baterías adicionales, será preciso desembornar también los polos negativos de dichas baterías.

- Las alteraciones o manipulaciones del producto pueden afectar negativamente a la seguridad. En consecuencia, no deben realizarse alteraciones ni manipulaciones.
- Durante el desmontaje/montaje de los asientos, lo revestimientos u otros, proceda con cuidado para no dañar ningún cable ni soltar ninguna conexión de enchufe.
- ¡Posible pérdida de datos!

Al desembornar el polo negativo de la batería, todas las memorias electrónicas volátiles pierden los valores que se hubieran introducido en ellas. Por lo tanto, antes de desembornar anote todos los datos pertinentes, para poder llevar a cabo posteriormente la reprogramación necesaria.

Aspectos que deben tenerse en cuenta durante la instalación:

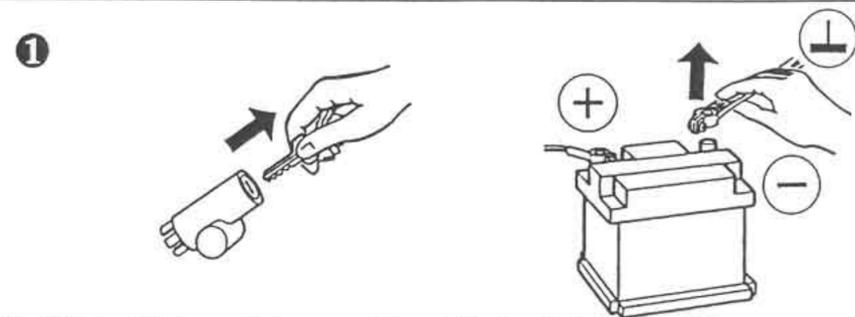
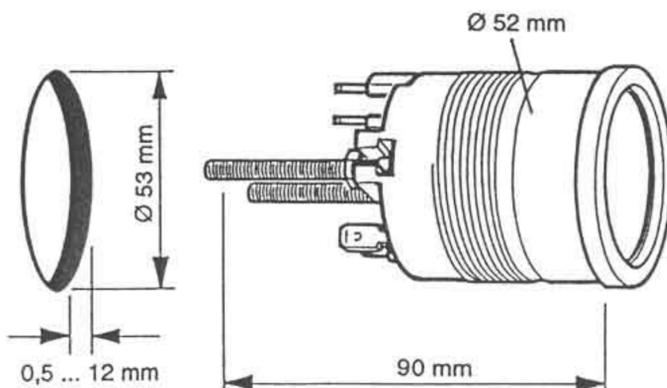
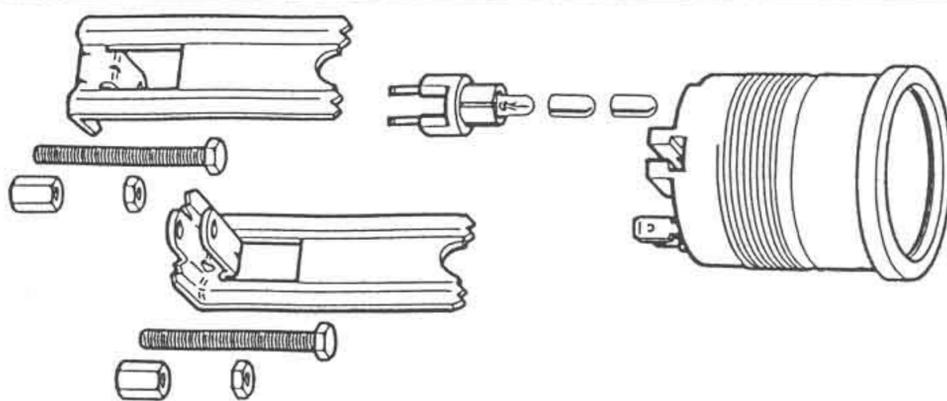
- Durante el montaje, procure que los componentes del producto no afecten u obstaculicen o dañen las funciones del vehículo.
- Instale en el vehículo tan sólo componentes que estén en perfecto estado.
- Durante la instalación, asegúrese de que el producto no provoca ninguna disminución del campo visual, y de que el producto no quede situado en el área de impacto de las cabezas del conductor y del acompañante.
- En la zona de montaje, no olvide respetar el espacio libre necesario detrás de los orificios o de la abertura de montaje.
- Tenga en cuenta el recorrido de los cables o de los ramales de cables.
- No elija el lugar de montaje en la zona del airbag mecánico o eléctrico.
- No practique los orificios ni las aberturas de montaje en tirantes ni en brazos de soporte o de estabilización.
- Utilizando una fresa cónica, efectúe un talad-

rado previo, de pequeñas dimensiones, de los orificios de montaje. Si fuera necesario, agrándelos y acábelos empleando un serrucho de calado o un serrucho de puñal, o bien una lima. Desbarbe los bordes. Respete al pie de la letra las prescripciones de seguridad formuladas por los fabricantes de las herramientas.

- Para trabajos debajo del vehículo, asegure el mismo siguiendo las prescripciones del fabricante del vehículo.
- En caso de que sea preciso realizar cualquier trabajo en el motor en funcionamiento, exteme las precauciones. Para efectuar tales tareas, lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada, ya que existe riesgo de lesiones por contusiones y quemaduras. Si lleva el pelo largo, recójase con una redecilla apropiada.
- Para la medición de las tensiones y las corrientes que circulan en el vehículo, utilice exclusivamente multimetros o lámparas de prueba con diodo especialmente concebidas para ese fin. El empleo de lámparas de prueba convencionales puede tener como consecuencia desperfectos en los dispositivos de control o en otros sistemas eléctricos.

Aspectos a tener en cuenta después del montaje:

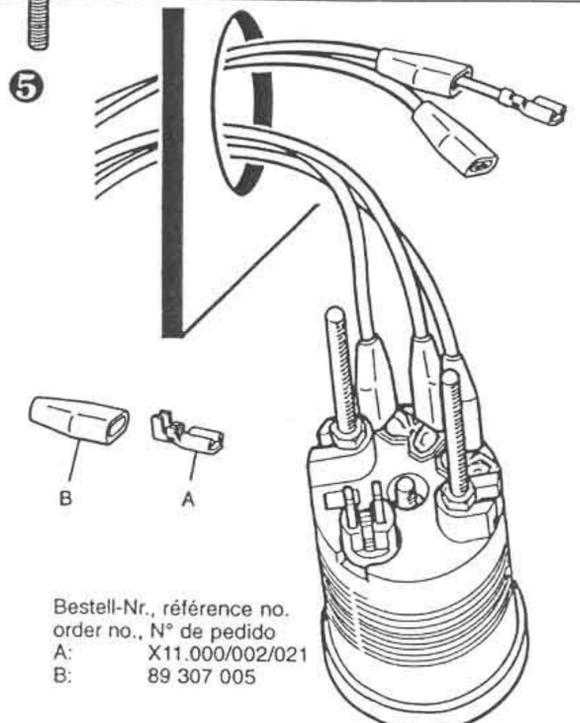
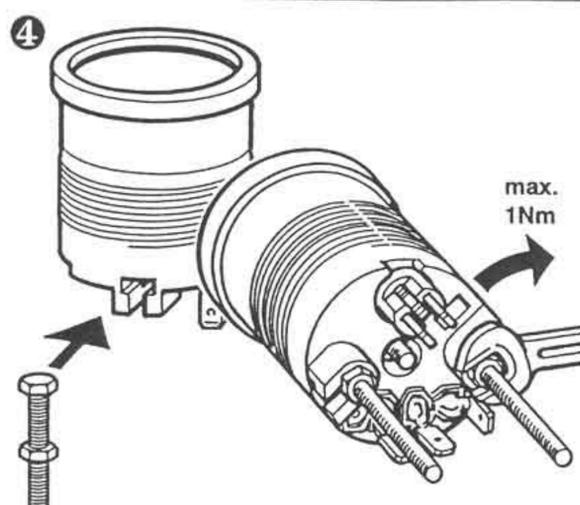
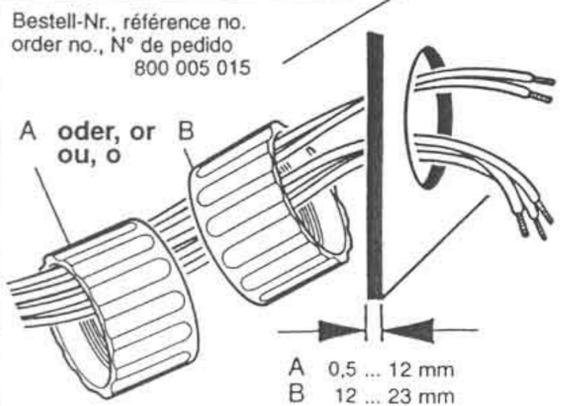
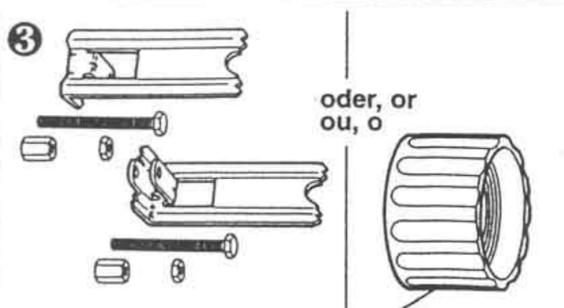
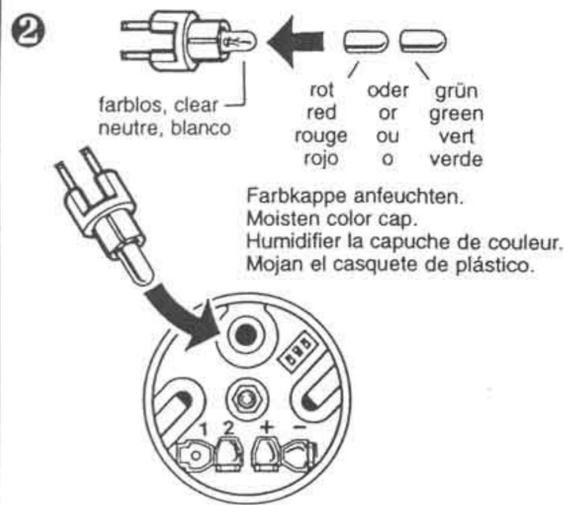
- Emborne firmemente el cable de masa al polo negativo de la batería del vehículo.
- Introduzca o programe de nuevo los valores de las memorias electrónicas volátiles.
- Verifique todas (!) las funciones del vehículo.



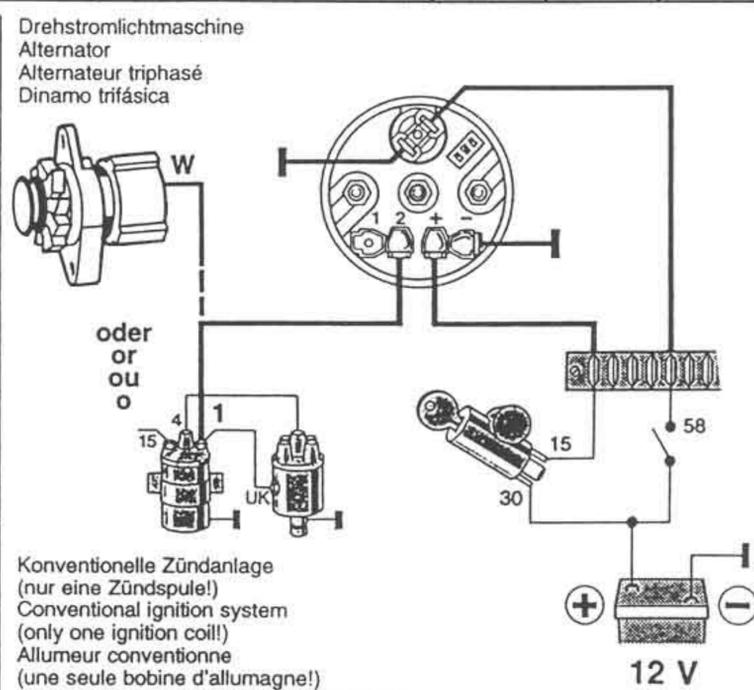
Technische Änderungen vorbehalten - Technical details subject to change - Sous réserve de modifications techniques - Quedan reservadas las modificaciones técnicas

VDO Kienzle Vertrieb und Service GmbH
...ein Mannesmann-Unternehmen

Elektronischer Drehzahlmesser Electronic Tachometer	Compte-tours électronique Cuentarrevoluciones electrónico	VDO cockpit vision	999 165 005	11/95 A	2/96 B	5/96 C
				6/97 D		1-8 4



Bestell-Nr., référence no.
order no., N° de pedido
A: X11.000/002/021
B: 89 307 005



Konventionelle Zündanlage (nur eine Zündspule!)
Conventional ignition system (only one ignition coil!)
Allumeur conventionnelle (une seule bobine d'allumage!)
Sistema de encendido convencional sólo (una bobina de encendido!)

Bei Benzinmotoren mit anderen Zündanlagen, die nicht über eine herkömmliche Zündspule verfügen (z.B. Transistor-Spulen-Zündanlagen, elektronische und vollelektronische Zündanlagen), erfragen Sie bitte den Drehzahlmesseranschluß beim Fahrzeug-, Motor- oder Zündanlagenhersteller.

For petrol engines with other types of ignition systems that are not equipped with a conventional ignition coil (e.g. transistor coil ignition systems, electronic and fully electronic ignition systems), please ask for information on the tachometer connection from the manufacturer of the vehicle, engine or ignition system.

Lors de moteurs à essence et d'autres systèmes d'allumage qui ne disposent pas d'une bobine d'allumage conventionnelle (p. ex. systèmes d'allumage à bobine transistorisés, allumeurs électroniques et entièrement électroniques), veuillez vous adresser au constructeur du véhicule, du fabricant du moteur ou de l'allumeur pour connaître le branchement du compte-tours.

Tratándose de motores a gasolina con otros sistemas de encendido que no disponen de una bobina de encendido convencional (p.ej., sistemas de encendido por transistores, sistemas de encendido electrónicos y enteramente electrónicos consulte al fabricante del vehículo, del motor o del sistema de encendido acerca del empalme del cuentarrevoluciones.

Technische Änderungen vorbehalten - Technical details subject to change - Sous réserve de modifications techniques - Quedan reservadas las modificaciones técnicas

VDO Kienzle Vertrieb und Service GmbH

<p>Elektronischer Drehzahlmesser Electronic Tachometer</p> <p>Elektrischer Anschluß</p> <p>Schließen Sie die Kabel entsprechend dem elektrischen Anschlußplan an.</p> <p>Sicherheitshinweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kabelquerschnitt beachten! <p>Eine Verringerung des Kabelquerschnitts führt zu einer höheren Stromdichte. Dies kann zu einer Erhitzung des betreffenden Kabelabschnitts führen!</p> <ul style="list-style-type: none"> Bei der elektrischen Kabelverlegung benutzen Sie vorhandene Kabelkanäle und Kabelstränge. Nicht die Kabel parallel zu Zündkabeln oder zu Kabeln, die zu großen Stromverbrauchern führen, verlegen! Fixieren Sie die Kabel mit Kabelbändern oder Klebeband! Führen Sie die Kabel nicht über bewegliche Teile. Kabel nicht an der Lenksäule befestigen! Achten Sie darauf, daß die Kabel keinen Zug-, Druck- oder Scherkräften ausgesetzt sind! Wenn die Kabel durch Bohrungen geführt werden, schützen Sie sie mittels Gummifüllern oder ähnlichen Teilen. Abisolierung von Kabeln nur mit einer Abisolierzange vornehmen. Die Zange so einstellen, daß dabei keine Litzen beschädigt oder getrennt werden! Verlöten Sie neu zu schaffende Kabelverbindungen nur im Weichlötlverfahren oder verwenden Sie handelsübliche Quetschverbindungen! Quetschverbindungen nur mit einer Kabelquetschzange vornehmen. Auf die Sicherheitshinweise der Handwerkszeughersteller achten! Isolieren Sie freigelegte Litze so, daß keine Kurzschlüsse entstehen können! Kurzschlußgefahr durch fehlerhafte Verbindungsstellen oder gequetschte Kabel! Kurzschlüsse im Bordnetz des Kfz können Kabelbrände, Batterieplosionen und Beschädigungen anderer elektronischer Systeme verursachen. Deshalb müssen alle Verbindungen der Spannungsversorgung entweder verlötet oder mit verschweißbaren Stoßverbindern versehen und ausreichend isoliert sein. Andere Verbindungen, wie z.B. den Abgriff des Geschwindigkeits- oder Drehzahlsignals oder den Anschluß an Bremslicht- bzw. Kupplungsschalter, können Sie mit handelsüblichen Quetschverbindern herstellen! Besonders auf einwandfreie Masseverbindungen achten! 	<p>Compte-tours électronique Cuentarrevoluciones electrónico</p> <p>Electrical Connection</p> <p>Connect the cables in accordance with the electrical connection diagram</p> <p>Safety Instructions</p> <ul style="list-style-type: none"> Take account of the cable cross section <p>A reduction in the cable cross section results in a higher current density. This can cause the cable to heat up.</p> <ul style="list-style-type: none"> When laying electric cables, use existing cable ducts and routes but without laying cables parallel to ignition cables or cables leading to high current consumers. Fix the cables with cable tape or adhesive tape. Do not route cables over mobile components. Do not fasten cables to the steering column. Make sure that the cables are not exposed to tensile, compressive or shear forces. If the cables are routed through drilled holes, protect them with rubber sleeves or the like. Strip cables only with a cable stripper. Adjust the stripper so that no strands are damaged or severed. Solder new cable connections only with the soft soldering process or use standard crimp connectors. Crimp connections should only be made with a crimping tool. Follow the tool manufacturer's safety instructions. Insulate exposed strands so that no short-circuiting can occur. Danger of short-circuiting due to faulty connections or pinched cables <p>Short circuits in the vehicle's wiring can cause cable fires, battery explosions and damage to other electronic systems. For this reason all connections in the voltage supply must be either soldered or provided with weldable connectors and sufficiently insulated. Other connections, such as for tapping the vehicle speed or rpm signal or the connection to brake light or coupling switches, can be made with conventional crimp connectors. Make particularly sure that the wiring is properly earthed.</p>	<p>VDO cockpit vision</p> <p>999 165 005</p> <p>Raccordement électrique</p> <p>Raccorder les câbles conformément au schéma de raccordement électrique.</p> <p>Consignes en matière de sécurité</p> <ul style="list-style-type: none"> Tenir compte de la section des câbles! <p>Une réduction de la section des câbles conduit à un plus forte densité du courant. Or, ceci risque d'engendrer un échauffement du tronçon de câble correspondant.</p> <ul style="list-style-type: none"> Lors de la pose des câbles électriques, il y a lieu d'utiliser les caniveaux à câbles et les faisceaux de câbles existants. Toutefois, il y aura lieu de s'abstenir de poser les câbles parallèlement aux câbles d'allumage ou à des câbles engendrant une trop grande consommation de courant. Fixer les câbles au moyen de rubans pour câbles ou de rubans adhésifs. Ne pas poser les câbles par-dessus des pièces mobiles. S'abstenir de fixer les câbles à la colonne de direction. Veiller à ce que les câbles ne soient pas exposés à des forces de traction, de pression ou de cisaillement. Lorsque les câbles ou conducteurs sont posés à travers de perforages, protéger les câbles au moyen de passe-câbles en caoutchouc ou de dispositifs de protection similaires. Dénuder les câbles ou conducteurs uniquement au moyen d'une pince à dénuder. Régler la pince de telle manière qu'aucun des conducteurs ou torons ne soit endommagé ou que ceux-ci ne soient pas séparés. N'exécuter les nouveaux assemblages de câbles et conducteurs que selon la méthode du brasage tendre ou bien utiliser des machines de sertissage d'un type commercial courant. Les assemblages obtenus par sertissage ne pourront être exécutés qu'au moyen d'une pince de sertissage pour câbles et conducteurs. Il importera d'observer les consignes en matière de sécurité émises par les constructeurs d'outillages portatifs. Les conducteurs dénudés devront être isolés de telle manière que tout court-circuit soit impossible. 	<p>11/95 A 2/96 B 5/96 C</p> <p>6/97 D 1-8 5</p> <p>Danger de court-circuit dû à des points d'assemblage défectueux ou à des câbles coincés! Des courts-circuits apparaissant dans le réseau de bord du véhicule automobile risquent d'engendrer des incendies de câbles et conducteurs, des explosions de batteries d'accumulateurs ainsi que des endommagements sur d'autres systèmes électroniques. C'est pourquoi nous vous recommandons soit d'assembler par brasage toutes les liaisons du système d'alimentation en tension, soit de pourvoir les extrémités des conducteurs de raccords bout-à-bout et de les isoler suffisamment. D'autres liaisons, telles que celles pour le branchement du signal d'indication de la vitesse ou du signal d'indication des révolutions ou encore pour le raccordement du feu stop ou du disjoncteur de l'embrayage, pourront être exécutées au moyen d'agrafes de sertissage d'un type commercial courant. Veiller tout particulièrement à une mise à la masse irréprochable.</p> <p>De mauvais raccordements pourraient mener à des courts-circuits. Raccorder les câbles et conducteurs électriques uniquement selon le schéma de raccordement électrique.</p> <p>Conexión eléctrica:</p> <p>Conecte los cables de acuerdo con el esquema eléctrico de conexión.</p> <p>Instrucciones de seguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> Tenga en cuenta la sección de cable. <p>La disminución de la sección de cable provoca un incremento de la densidad de la corriente. Esto puede conducir a un sobrecalentamiento del tramo de cable afectado.</p> <ul style="list-style-type: none"> Durante el cableado eléctrico, utilice los conductos para cables y los ramales de cables presentes en el vehículo, pero evite conducir o tender los cables en paralelo a los cables de encendido o a cables que se dirijan a dispositivos eléctricos importantes. Fije los cables mediante cinta para cables o cinta adhesiva. No conduzca los cables por encima de partes móviles. No fije los cables a la columna de la dirección. Cerciórese de que los cables no estén sometidos a fuerzas de tracción, presión o secciónado. En caso de que los cables discurren a través de orificios, protéjalos mediante vainas de
--	---	--	--

Technische Änderungen vorbehalten - Technical details subject to change - Sous réserve de modifications techniques - Quedan reservadas las modificaciones técnicas

VDO Kienzle Vertrieb und Service GmbH
...en Mannesmann-Unternehmen

<p>Elektronischer Drehzahlmesser Electronic Tachometer</p> <p>goma o similares.</p> <ul style="list-style-type: none"> Proceda al aislamiento de los cables empleando exclusivamente unas pinzas de aislamiento. Aplique la pinza de tal forma que no dañe ni separe ningún trenzado de cables. Suelde las conexiones de cables nuevas, pero únicamente utilizando el procedimiento de soldadura a estaño o utilice las uniones por compresión corrientes en el mercado. Realice las uniones por compresión empleando exclusivamente unas tenazas de compresión de cables. Respete las prescripciones de seguridad de los fabricantes de la herramienta. Proceda al aislamiento de los cables expuestos, de forma que no puedan producirse cortocircuitos. ¡Peligro de cortocircuito debido a puntos de conexión deficientes o a cables aplastados! Los cortocircuitos en la red de a bordo del vehículo pueden ocasionar quemaduras de cables, explosiones de la batería y desperfectos en otros sistemas eléctricos. Por este motivo, todas las conexiones del suministro de tensión deben estar o bien soldadas o bien provistas de uniones de soldadura por electropercusión, y deben contar con el suficiente aislamiento. Puede realizar otras conexiones, como por ejemplo la toma de la señal del velocímetro o del cuentarrevoluciones, o bien la conexión a los conmutadores de la luz de freno o del embrague, empleando uniones por compresión adquiribles en los comercios del ramo. ¡Ponga especial cuidado en el establecimiento de unas uniones de masa impecables! Las conexiones defectuosas pueden provocar cortocircuitos. ¡Conecte los cables siguiendo fielmente el esquema eléctrico de conexión! 	<p>Compte-tours électronique Cuentarrevoluciones electrónico</p> <p>VDO cockpit vision</p> <p>999 165 005</p> <p>7 Einstellung Adjustment Ajustage Ajuste</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Kodierschalter Coding switch Commutateur de codage Interruptor codificador</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Potentiometer Potentiometer Potentiomètre Potenciómetro</p> </div> </div> <p>Einstellung beim Benzinmotor</p> <p>Beim Benzinmotor (4, 6 oder 8 Zylinder - 4 Takt) Anschluß Klemme 1 (nur eine Zündspule) erfolgt die Einstellung nur über Kodierschalter.</p> <p>⚠ Potentiometer nicht verstellen! Ein Verstellen führt zur Fehlanzeige</p> <p>Settings for petrol engine</p> <p>For petrol engines (4, 6 or 8 cylinder, 4-cycle) connection to terminal 1 (only one ignition coil), setting is only possible with the encoding switch.</p> <p>⚠ Do not change potentiometer setting! Changing the setting will falsify the indicated levels!</p> <p>Réglage pour les moteurs à essence</p> <p>Lors de moteurs à essence (4, 6 ou 8 cylindres - 4 temps), raccordement borne 1 (uniquement une bobine d'allumage), le réglage se fait uniquement par le commutateur de codage.</p> <p>⚠ Ne pas dérégler le potentiomètre! Un déréglage fausse l'affichage.</p> <p>Cómo ajustar el motor de gasolina</p> <p>En el motor de gasolina (de 4, 6 u 8 cilindros - 4 tiempos) borne de conexión 1 (sólo una bobina de encendido), el ajuste se hace sólo a través del interruptor codificador.</p> <p>⚠ ¡No desajuste el potenciómetro! Un tal desajuste conduciría a una indicación errónea.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Kodierschalter Coding switch Commutateur de codage Interruptor codificador</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Potentiometer Potentiometer Potentiomètre Potenciómetro</p> </div> </div> <p>Kodiertabelle Encoding table Tableau de codage Cuadro de codificación</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">Benzinmotor Kl. 1 (eine Zündspule)</td> <td colspan="2">Moteur a essence borne 1 (une bobine d'allumage)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Petrol engine t. 1 (one ignition coil)</td> <td colspan="2">Motor a gasolina c. 1 (una bobina de encendido)</td> </tr> <tr> <td>Schalter Switch</td> <td>Commutateur Interruptor</td> <td>Zylinder cylinders</td> <td>Takt cycle cilindros tiempos</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>on</td> <td>off</td> <td>off</td> <td>4 4</td> </tr> <tr> <td>on</td> <td>off</td> <td>on</td> <td>6 4</td> </tr> <tr> <td>on</td> <td>on</td> <td>off</td> <td>8 4</td> </tr> </table>	Benzinmotor Kl. 1 (eine Zündspule)		Moteur a essence borne 1 (une bobine d'allumage)		Petrol engine t. 1 (one ignition coil)		Motor a gasolina c. 1 (una bobina de encendido)		Schalter Switch	Commutateur Interruptor	Zylinder cylinders	Takt cycle cilindros tiempos	1	2	3		on	off	off	4 4	on	off	on	6 4	on	on	off	8 4	<p>6</p>
Benzinmotor Kl. 1 (eine Zündspule)		Moteur a essence borne 1 (une bobine d'allumage)																													
Petrol engine t. 1 (one ignition coil)		Motor a gasolina c. 1 (una bobina de encendido)																													
Schalter Switch	Commutateur Interruptor	Zylinder cylinders	Takt cycle cilindros tiempos																												
1	2	3																													
on	off	off	4 4																												
on	off	on	6 4																												
on	on	off	8 4																												

Technische Änderungen vorbehalten - Technical details subject to change - Sous réserve de modifications techniques - Quedan reservadas las modificaciones técnicas

VDO Kienzle Vertrieb und Service GmbH
...en Mannesmann-Unternehmen

Elektronischer Drehzahlmesser Electronic Tachometer	Compte-tours électronique Cuentarrevoluciones electrónico	VDO cockpit vision	999 165 005	11/95 A 6/97 D	2/96 B	5/96 C 1-8 7
--	--	---------------------------	--------------------	-------------------	--------	-----------------

7 Einstellung	Adjustment	Ajustage	Ajuste	Grobeinstellung	Approximate setting	Réglage approximatif	Ajuste aproximado
----------------------	-------------------	-----------------	---------------	------------------------	----------------------------	-----------------------------	--------------------------

Einstellung beim Dieselmotor
Beim Dieselmotor Anschluß Klemme W der Drehstromlichtmaschine erfolgt die Einstellung über Kodierschalter (Grobeinstellung) und Potentiometer (Feineinstellung).

Über den Kodierschalter wird nach der Kodiertabelle die Impulszahl (Impulse am Ausgang Klemme W der Drehstromlichtmaschine pro Umdrehung des Motors) grob eingestellt.

Über das Potentiometer wird die Feineinstellung vorgenommen. Mit Hilfe einer Referenzdrehzahlanzeige (Handdrehzahlmesser) die Drehzahlanzeige vergleichen.

Die Einstellung mit zwei Personen durchführen. Eine Person für die Bedienung des Instruments und eine für die Bedienung des Handdrehzahlmessers. Ist die Impulszahl bekannt, den Kodierschalter nach der Kodiertabelle (Grobeinstellung) einstellen. Danach die Feineinstellung über das Potentiometer vornehmen. Abgriff der Drehzahl mit dem Handdrehzahlmesser an der Wellenachse der Kurbelwelle des Motors. Dabei besonders vorsichtig hantieren! Tragen Sie keine weiten Kleidungsstücke! Die Feineinstellung der Drehzahlanzeige ist nur zwischen 30 % und 100 % des Anzeigebereichs möglich. Potentiometer mit einem isolierten Schraubendreher so verstellen, bis die Drehzahlanzeige des Instruments mit der des Handdrehzahlmessers übereinstimmt.

Ist die Impulszahl nicht bekannt, Kodierschalter zunächst auf „off, off, off“ stellen. Feineinstellung über Potentiometer vornehmen. Ist eine Angleichung an die Referenzdrehzahl nicht möglich, muß diese mit den anderen Kodierschalterstellungen und dem Potentiometer vorgenommen werden.

Settings for diesel engine
For diesel engines, connection to terminal W on the 3-phase alternator. Setting by means of encoding switch (approximate setting) and potentiometer (fine setting).

Using the encoding switch, set the approximate pulse count according to the encoding table (pulse at output terminal W of 3-phase alternator / engine revolution).

Using the potentiometer, compare the level on the rpm indicator with a reference rpm indicator (manual rpm meter) and do the fine setting accordingly.

Two persons are required for the setting procedure. One person operates the instrument and one operates the manual rpm meter. If the pulse count is known, set the encoding switch according to the encoding table (approximate setting). Then undertake the fine setting using the potentiometer. The rpm measurement with the manual rpm device is taken at the axis of the engine crankshaft. Extreme caution is necessary! Do not wear loose clothing! The rpm indicator can only be set within 30-100% of the indicator range. Set the potentiometer with an insulated screwdriver so that the rpm indicator of the instrument agrees with that of the manual rpm device.

If the pulse count is unknown, first set the encoding switch to OFF, OFF, OFF. Undertake fine setting with potentiometer. If it is not possible to set it to the reference rpm, the setting must be done by means of other encoding switch positions in combination with the potentiometer.

Kodiertabelle Tableau de codage		Encoding table Cuadro de codificación					
Dieselmotor Kl. W Diesel engine t. W		Moteur diesel borne W Motor Diesel c. W					
Schalter Switch Commutateur Interruptor		RPM					
1	2	3	3000	4000	6000	7000	8000
off	off	off	8-12	6-9	8-12	7-10	6-9
off	off	on	12-17	9-13	12-17	10-15	9-13
off	on	off	17-25	13-20	17-24	14-21	12-18
		Impulse / Umdrehung pulses / revolution impulsions / tours impulsos / revoluciones					

Feineinstellung

Kurbelwelle
Crankshaft
Vilebrequin
Eje de cigüeñal

Ajuste de precisión

Potentiometer
Potentiometer
Potentiomètre
Potenciómetro

Technische Änderungen vorbehalten - Technical details subject to change - Sous réserve de modifications techniques - Quedan reservadas las modificaciones técnicas

Elektronischer Drehzahlmesser Electronic Tachometer	Compte-tours électronique Cuentarrevoluciones electrónico	VDO cockpit vision	999 165 005	11/95 A 6/97 D	2/96 B	5/96 C 1-8 8
--	--	---------------------------	--------------------	-------------------	--------	-----------------

8	9	10
----------	----------	-----------

Réglage pour les moteurs diesel
Sur les moteurs diesel raccordement borne W de l'alternateur triphasé, le réglage se fait par le commutateur de codage (réglage approximatif) et le potentiomètre (réglage de précision).

C'est par le commutateur de codage et d'après le tableau de codage que le nombre d'impulsions (impulsions à la sortie de la borne W de l'alternateur triphasé par tour du moteur) est réglé approximativement.

A l'aide de l'affichage des tours de référence (compte-tours manuel), l'affichage des tours est comparé et le réglage de précision est effectué par le potentiomètre.

Le réglage doit être effectué par deux personnes. Une personne commande l'instrument et l'autre commande le compte-tours manuel. Si le nombre d'impulsions est connu, régler le commutateur de codage selon le tableau de codage (réglage approximatif). Effectuer ensuite le réglage de précision par le potentiomètre. Prise des tours avec le compte-tours manuel sur l'axe du vilebrequin du moteur. Ici, une précaution toute particulière est requise! Ne pas porter de vêtements larges! Le réglage de l'affichage des tours est uniquement possible entre 30 % et 100 % de la plage d'affichage. Régler le potentiomètre avec un tournevis isolé jusqu'à ce que l'affichage des tours de l'instrument corresponde à celui du compte-tours manuel.

Si le nombre d'impulsions n'est pas connu, régler tout d'abord le commutateur de codage sur "off, off, off". Effectuer le réglage de précision par le potentiomètre. Si une adaptation aux tours de référence n'est pas possible, celle-ci doit être effectuée avec les autres positions du commutateur de codage et le potentiomètre.

Cómo ajustar el motor diesel
En el motor diesel borne de conexión W de la dínamo trifásica, el ajuste se hace a través del interruptor codificador (ajuste aproximado) y potenciómetro (ajuste de precisión).

A través del interruptor codificador, según el cuadro de codificación se ajusta aproximadamente el número de impulsos (impulsos en la salida borne W de la dínamo trifásica por vueltas del motor).

A través del potenciómetro, con la ayuda de un indicador del número de revoluciones (cuentarrevoluciones a mano) se compara el indicador del número de revoluciones, se hace el ajuste de precisión.

Haga el ajuste ayudándose de dos personas. Un persona se ocupa de manejar el instrumento y, la otra, de manejar el cuentarrevoluciones a mano. Si se conoce el número de impulsos, ajuste el interruptor codificador según el cuadro de codificación (ajuste aproximado). Luego se hace el ajuste de precisión a través del potenciómetro. Toma del número de revoluciones con el cuentarrevoluciones a mano en el eje del árbol del cigüeñal del motor. ¡Haga este ajuste poniendo un cuidado especial! ¡No lleve ropa holgada! El indicador del número de revoluciones puede ajustarse sólo entre el 30 % y el 100 % de la gama de indicación. Usando un destornillador aislado, reajuste el potenciómetro hasta que el indicador del número de revoluciones coincida con el del cuentarrevoluciones a mano.

Si se desconoce el número de impulsos, lo primero que hay que hacer es poner el interruptor codificador en "off, off, off". Haga el ajuste de precisión a través del potenciómetro. Si es imposible una adaptación al número de revoluciones de referencia, tiene que hacerse ésta con otras posiciones del interruptor codificador y el potenciómetro.

Technische Änderungen vorbehalten - Technical details subject to change - Sous réserve de modifications techniques - Quedan reservadas las modificaciones técnicas

Viel Erfolg und Spaß mit eurer neuen VDO Anzeige!

© by VW-Rulez.at

ThE OnE AnD OnLy PaGe FoR VW, Audi & Seat FaNs !!