

SPARE PARTS



SENSORES NOX





MATERIAL INDUSTRIAL, S.L.

CATÁLOGO SENsoRES NOx



MATERIAL INDUSTRIAL, S.L.



CASALS MATERIAL INDUSTRIAL, S.L., es una firma que cuenta con más de 60 años de historia, especializada en la comercialización de piezas de recambio para vehículos industriales (camiones, autobuses y furgonetas).

Una larga y fecunda trayectoria avala la solidez de esta empresa familiar barcelonesa. Fue en enero de 1954 cuando Joan Casals Cohí fundó la compañía. Partiendo de cero, se especializó en la fabricación de válvulas de compresor, patillas de embrague y membranas de freno. No fueron tiempos fáciles pero su tenacidad y optimismo le ayudaron a prosperar y afianzarse en el mercado. En 1978 y tras su repentino fallecimiento, fue su esposa, María Claustré Llorens, quien asumió las riendas de la empresa. A día de hoy es Paco Casals quien, desde su cargo de administrador, es el máximo responsable de la organización. Mucho han evolucionado los vehículos, los mercados y los clientes desde aquella época.

Sin embargo, CASALS MATERIAL INDUSTRIAL ha sabido siempre estar en la vanguardia: ofreciendo unos precios altamente competitivos, con uno estándares muy exigentes de calidad y servicio. En agosto de 1998 la sede central de la firma se trasladó de la calle Alcalá de Guadaira al número 25-31 de la calle Cusco, incrementando su superficie útil, al pasar de 1.200 a más de 10.000 metros cuadrados de almacén.

El espíritu de innovación hace que su crecimiento sea cada vez mayor. A día de hoy, la firma cuenta con más de 20.000 referencias en los distintos catálogos. La rápida adaptación a los mercados nacionales e internacionales ha sido una de las claves para ofrecer la máxima fiabilidad a los clientes.

Los dos principales objetivos de la empresa son la calidad y el servicio del producto. Además, la firma aporta experiencia y profesionalidad para dar una rápida respuesta a los clientes. Gracias a ello, la compañía dispone de un amplio fondo de comercio, tanto nacional como internacional.



CASALS MATERIAL INDUSTRIAL, S.L., is a firm with more than 60 years of history, specialized in the commercialization of spare parts for industrial vehicles (trucks, buses and vans).

A long and fruitful path proves the solid character of this, Barcelona based, family business. It was back in January 1954 when Joan Casals Cohí founded the company. Starting from scratch, he specialized in the manufacturing of compressor valves, pin clutches and brake membranes. Times were certainly not easy, but his tenacity and optimism helped him prosper and gain a foothold in the market. In 1978, after his sudden death, his wife, María Claustré Llorens, took a step forward and got hold of the company's management. Now a day, it is Paco Casals, who as CEO of the company, is in charge of the whole organization. Vehicles, markets and clients have definitely changed a great deal since those first days when Joan Casals Cohí founded the company.

Nonetheless, CASALS MATERIAL INDUSTRIAL has always managed to be in the forefront: offering highly competitive prices with very demanding quality and service standards. In August 1998, the firm's headquarters were relocated from calle Alcalá de Guadaira to numbers 25-31 of Cusco Street. Thus increasing its useful surface, jumping from the former 1,200 square meters to the present 10,000 square meters warehouse.

The spirit of innovation that has always characterized the company causes its growth to increase as time goes by. Now a day, the firm has over 20,000 references across different catalogues. The quick adaptation to the new demands of national and international markets has been a key point in offering maximum reliability to its customers.

The two main aims of the company are both the quality and the service of the products. Moreover, the firm provides its customers with experience and professionalism, thus being able to quickly satisfy their demands. It is due to this fact that the company has a large goodwill, both national and international.



Atención al cliente / Customer Service

Tel.: +34 933 465 751

Fax: +34 933 466 805

Email: casals@casalsmd.com

Lunes a Viernes, de 9:00 a 13:30 y 15:30 a 19:00 /

Monday to Friday from 9:00 AM to 1:30 PM

and 3:30 PM to 7:00 PM

Oficinas centrales Barcelona / Barcelona headquarters:

Polígono Industrial del Besós

Calle Cusco, 25 - 31

08030 - Barcelona (España)



CASALS MATERIAL INDUSTRIAL, S.L., é uma firma que conta com mais de 60 anos de história, especializada na comercialização de peças de substituição para veículos industriais (camiões, autocarros e carrinhas).

Uma larga trajectória que caracteriza a solidez desta empresa familiar barcelonesa. Em Janeiro de 1954 Joan Casals Cohí funda a empresa. Foi a partir do zero, que se especializou na fabricação de válvulas de compressor, pastilhas de embraiagem e membranas de travão. Atravessaram tempos difíceis mas a sua persistência e optimismo o ajudaram a prosperar e integrar-se no mercado. Em 1978, após o seu falecimento, foi a sua esposa, María Claustre Llorens, quem assumiu a liderança da empresa. Actualmente é Paco Casals que como administrador, detém a máxima responsabilidade da organização. Desde então a evolução dos veículos, do mercado e dos clientes é notória.

Porém, CASALS MATERIAL INDUSTRIAL tem estado na vanguarda: Oferecendo preços altamente competitivos, com exigentes padrões de qualidade e serviços. Em Agosto de 1998 a sede da empresa mudou-se da Rua Alcalá de Guadaira para número 25-31 para a rua Cusco, incrementando a sua útil superfície, ao passar de 1.200 para mais de 10.000 metros quadrados de armazém.

O espírito de inovação faz com que o seu aumento seja cada vez maior. Nos dias de hoje, a firma conta com mais de 20.000 referências nos variados catálogos. A rápida adaptação aos mercados nacionais e internacionais tem sido a chave para oferecer a máxima fiabilidade aos clientes.

Os principais objectivos da empresa são a qualidade e o serviço do produto. Para além disso, a empresa conta com a experiência e profissionalismo para dar uma rápida resposta aos seus clientes. Graças a isso, a companhia dispõem de um amplo fundo de comércio, tanto nacional como internacional.



CASALS MATERIAL INDUSTRIAL, S.L., est une entreprise de plus de 60 ans d'histoire spécialisée dans la commercialisation de pièces de rechange pour véhicules industriels (camions, autobus et fourgonnettes).

Une trajectoire longue et fructueuse soutient la solidité de cette entreprise familiale à Barcelone. C'était en janvier 1954 lorsque Joan Casals Cohí a fondé la société. Partant de rien, il s'est spécialisé dans la fabrication de soupapes de compresseur, de goupilles d'embrayage et de membranes de freins. Les temps n'étaient pas faciles, mais sa ténacité et son optimisme l'ont aidé à prospérer et à s'établir sur le marché. En 1978 et après sa mort soudaine, c'est son épouse, María Claustre Llorens, qui a assumé les rênes de la société. Aujourd'hui, c'est Paco Casals qui, de par son poste d'administrateur, est à la tête de l'organisation. De nombreux véhicules, marchés et clients ont évolué depuis cette époque.

Cependant, CASALS MATERIAL INDUSTRIAL a toujours été à l'avant-garde : des prix très compétitifs assortis de normes de qualité et de service très strictes. En août 1998, le siège de la société a été transféré de la rue Alcalá de Guadaira au numéro 25-31 de la rue Cusco, augmentant ainsi sa surface utile passant de 1 200 à plus de 10 000 mètres carrés d'entrepôt.

L'esprit d'innovation motive sa croissance. Aujourd'hui, la société compte plus de 20.000 références dans les différents catalogues. L'adaptation rapide aux marchés nationaux et internationaux a été l'une des clés pour offrir une fiabilité maximale aux clients.

Les deux objectifs principaux de la société sont la qualité et le service du produit. En outre, l'entreprise apporte son expérience et son professionnalisme pour apporter une réponse rapide aux clients. Grâce à cela, la société possède un grand fond de commerce, tant au niveau national qu'international.



Accueil clientèle / Atenção ao cliente

Tel.: +34 933 465 751

Fax: +34 933 466 805

Email: casals@casalsmd.com

Lundi à vendredi, de 9:00 à 13:30 et de 15:30 à 19:00 /
Segunda a Sexta das, 8h00 ás 12h30 y 14h30 a 18h00

Siège social / Aramzem central Barcelona:

Polígono Industrial del Besós

Calle Cusco, 25 - 31

08030 - Barcelona (Espanha)



MATERIAL INDUSTRIAL, S.L.

Certificado

Norma de aplicación **ISO 9001:2015**

Nº registro certificado 0.04.19034

TÜV Rheinland Ibérica Inspection, Certification & Testing S.A.
certifica:

Titular del certificado:
CASALS MATERIAL INDUSTRIAL,S.L.
CUZCO 29-31
08030 BARCELONA
España

Ámbito de aplicación: Comercialización de Piezas para vehículos industriales (Camión, autobús y furgoneta).

Mediante auditoría realizada, según consta en el informe n° 0.04.19034 se verificó el cumplimiento de los requisitos recogidos en la norma ISO 9001:2015.

La fecha límite para la auditoría de seguimiento es 06-27 (mm - dd).

Validez:
Este certificado es válido desde 2019-08-05 hasta 2022-08-04.
Fecha de primera certificación 2019

2019-08-08

TÜV Rheinland Ibérica Inspection, Certification & Testing S.A.
Garrotxa, 10-12 – E-08820 El Prat de Llobregat



CATÁLOGO SENSORES NOx

SENSORES NOx DAF	7
SENSORES NOx ISUZU.....	11
SENSORES NOx IVECO	11
SENSORES NOx LIEBHERR.....	13
SENSORES NOx MAN.....	14
SENSORES NOx MERCEDES	15
SENSORES NOx MITSUBISHI.....	19
SENSORES NOx RENAULT.....	20
SENSORES NOx SCANIA	21
SENSORES NOx VOLVO	22
FUNCIONAMIENTO	25
MANUAL DE USUARIO	26
SOLUCIONADOR DE PROBLEMAS / GARANTÍAS	28
CRUCE DE REFERENCIAS	31



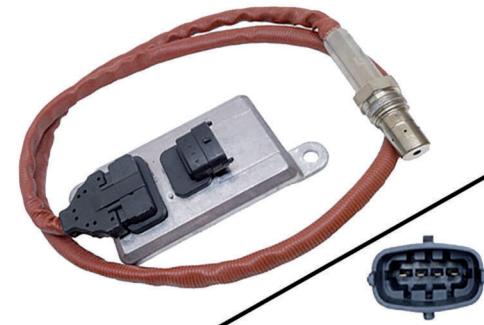
MATERIAL INDUSTRIAL, S.L.

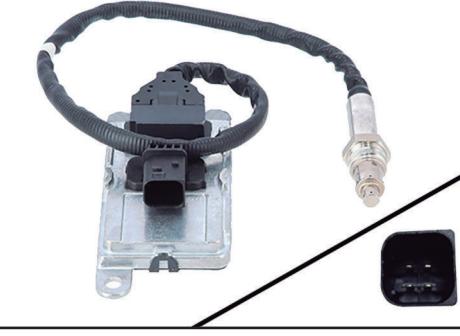
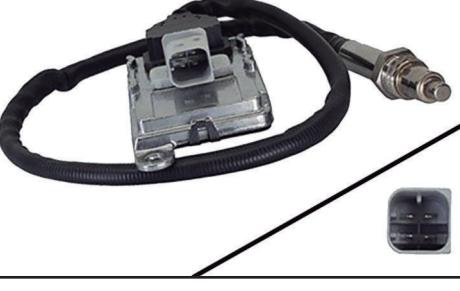
CATÁLOGO DE SENsoRES NOx

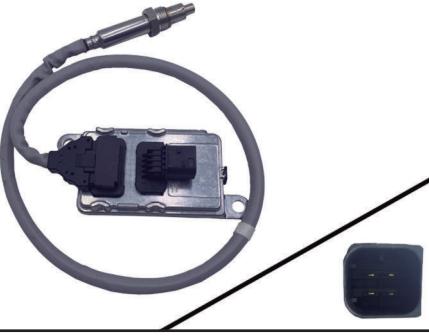
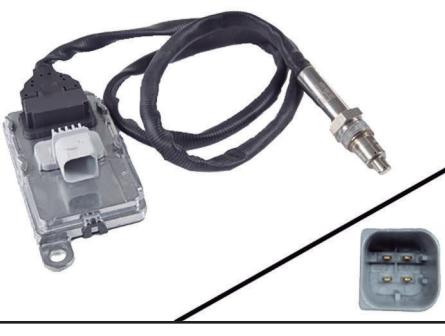


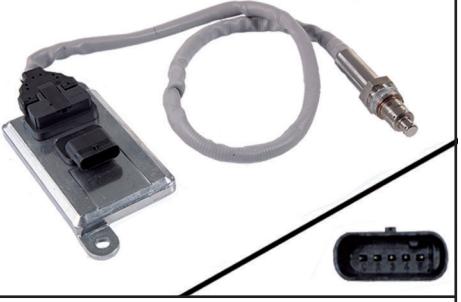
Oficinas y almacén central en Barcelona
Polígono Industrial del Besós
Calle Cusco, 25 - 31
08030 - Barcelona (España)

SENSOR NOx	REF.	OEM.	APLICACIÓN
Longitud cable: 890 mm.	65536	4326769 2139930 1953530 1928760	SENSOR NOx DAF 24V
Longitud cable: 695 mm.	65537	2006243	SENSOR NOx DAF 24V
Longitud cable: 550 mm.	65538	2006246	SENSOR NOx DAF 12V
Longitud cable: 945 mm.	65539	1889126	SENSOR NOx DAF 12V

SENSOR NOx	REF.	OEM.	APLICACIÓN
 Longitud cable: 590 mm.	65550	2011648 1793378 1836059 5WK96619D	SENSOR NOx DAF 24V
 Longitud cable: 890 mm.	65551	2011649 1836060 1793379 5WK96628C	SENSOR NOx DAF 24V
 Longitud cable: 890 mm.	65552	2011650 1793380 1836061 5WK96626C	SENSOR NOx DAF 24V
 Longitud cable: 490 mm.	65553	2006245 5WK96661D	SENSOR NOx DAF 24V

SENSOR NOx	REF.	OEM.	APLICACIÓN
 Longitud cable: 590 mm.	65554	2894940 2871979 4984577 4954222 1705572 5WK96675A	SENSOR NOx DAF 24V
 Longitud cable: 520 mm.	65594	1932603 1936258 1973525 1973527 2006243 2006245 2236408	SENSOR NOx DAF 24V
 Longitud cable: 590 mm.	65597	1710806 4326864	SENSOR NOx DAF 24V
 Longitud cable: 590 mm.	65598	1928761 1952565 1971946 2872945 2897309 4326470 4326862 4326862	SENSOR NOx DAF 24V

SENSOR NOx	REF.	OEM.	APLICACIÓN
 Longitud cable: 745 mm.	68900	2293964	SENSOR NOx DAF 24V
 Longitud cable: 490 mm.	68901	2293965	SENSOR NOx DAF 24V
 Longitud cable: 690 mm.	68902	1936256 1973525 2236406	SENSOR NOx DAF 24V
 Longitud cable: 890 mm.	68903	4326867	SENSOR NOx DAF 24V

SENSOR NOx	REF.	OEM.	APLICACIÓN
 Longitud cable: 590 mm.	68908	8983023940 5WK97206A	SENSOR NOx ISUZU 24V

**SENSORES NOx
IVECO**

SENSOR NOx	REF.	OEM.	APLICACIÓN
 Longitud cable: 890 mm.	65572	5801754016 5WK96733B	SENSOR NOx IVECO 24V

SENSOR NOx	REF.	OEM.	APLICACIÓN
 Longitud cable: 890 mm.	65573	5801754015 5WK96615F	SENSOR NOx IVECO 24V

SENSOR NOx	REF.	OEM.	APLICACIÓN
 Longitud cable: 890 mm.	65574	844144466 5WK96711C	SENSOR NOx IVECO 24V
 Longitud cable: 645 mm.	65575	5801518405 5WK96770A	SENSOR NOx IVECO 24V
 Longitud cable: 890 mm.	65576	5801754014 5WK96775A	SENSOR NOx IVECO 24V
 Longitud cable: 590 mm.	65577	5801777219 5WK96720A	SENSOR NOx IVECO 24V

SENSOR NOx	REF.	OEM.	APLICACIÓN
 Longitud cable: 590 mm.	65595	5801363754	SENSOR NOx IVECO 24V

SENSORES NOx
LIEBHERR

SENSOR NOx	REF.	OEM.	APLICACIÓN
 Longitud cable: 890 mm.	65596	11008787	SENSOR NOx LIEBHERR 24V



SENSOR NOx	REF.	OEM.	APLICACIÓN
Longitud cable: 890 mm.	65547	51154080016 5WK96790B	SENSOR NOx MAN 24V
Longitud cable: 590 mm.	65568	51154080019 5WK96790B	SENSOR NOx MAN 24V
Longitud cable: 590 mm.	65569	51154080015 51154080009 5WK96618D	SENSOR NOx MAN 24V
Longitud cable: 590 mm.	65570	51154080017 5WK96722B	SENSOR NOx MAN 24V

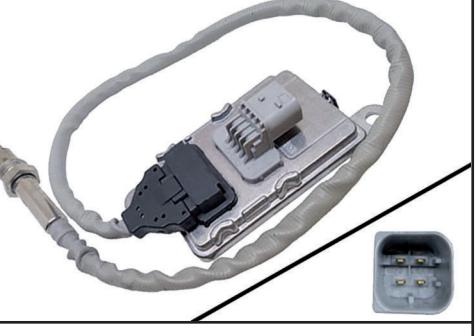
SENSOR NOx	REF.	OEM.	APLICACIÓN
	65571	51154080018 5WK96783B	SENSOR NOx MAN 24V
Longitud cable: 590 mm.			

**SENSORES NOx
MERCEDES**

SENSOR NOx	REF.	OEM.	APLICACIÓN
	65542	0101531528	SENSOR NOx MERCEDES 24V
Longitud cable: 890 mm.			

SENSOR NOx	REF.	OEM.	APLICACIÓN
	65543	0101539428 0081539928	SENSOR NOx MERCEDES 24V
Longitud cable: 890 mm.			

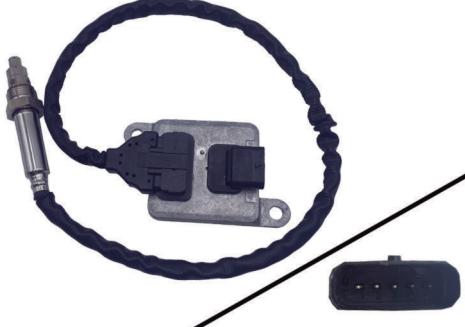
SENSOR NOx	REF.	OEM.	APLICACIÓN
Longitud cable: 890 mm.	65544	0101539628 0091530128	SENSOR NOx MERCEDES 24V
Longitud cable: 390 mm.	65548	0009058411	SENSOR NOx MERCEDES 12V
Longitud cable: 590 mm.	65555	A0081539828 A0101539328 5WK96642B	SENSOR NOx MERCEDES 24V
Longitud cable: 590 mm.	65556	A0091530028 A0101539528 5WK96653B 5WK96653C 5WK96653	SENSOR NOx MERCEDES 24V

SENSOR NOx	REF.	OEM.	APLICACIÓN
	65557	A0091533628 A0061537328 5WK96616F	SENSOR NOx MERCEDES 24V
Longitud cable: 590 mm.			
	65558	A0101531728 5WK97332A	SENSOR NOx MERCEDES 24V
Longitud cable: 890 mm.			
	65559	A0101531428 5WK97329A	SENSOR NOx MERCEDES 24V
Longitud cable: 590 mm.			
	65560	A0101531628 5WK97331A	SENSOR NOx MERCEDES 24V
Longitud cable: 890 mm.			

SENSOR NOx	REF.	OEM.	APLICACIÓN
Longitud cable: 615 mm.	65578	A0009053503 0009053503	SENSOR NOx MERCEDES 12V
Longitud cable: 390 mm.	65579	A0009052709 0009052709 A0009050008 0009050008	SENSOR NOx MERCEDES 12V
Longitud cable: 390 mm.	68904	0009052210 0009053403 0009055100 0009056900	SENSOR NOx MERCEDES 24V
Longitud cable: 790 mm.	68906	0009052800 0009052900 0009052909 0009053603 0009057100 0009059803 0065420918	SENSOR NOx MERCEDES 24V

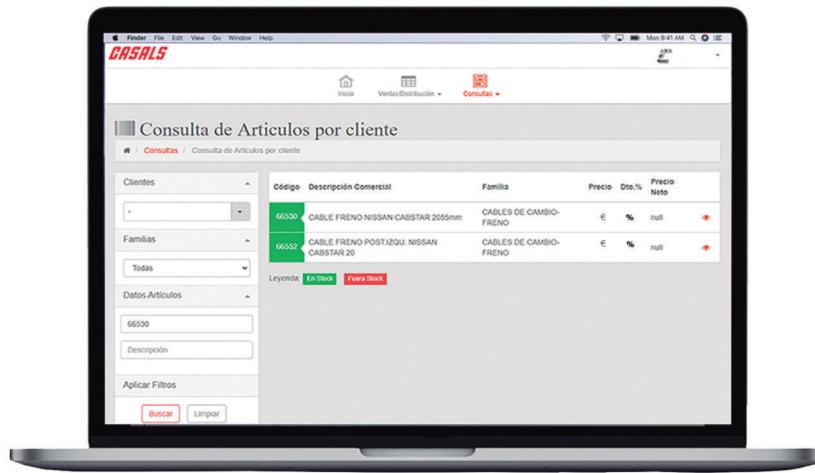


SENSORES NOx
MITSUBISHI

SENSOR NOx	REF.	OEM.	APLICACIÓN
 Longitud cable: 590 mm.	68907	ME230283	SENSOR NOx MITSUBISHI 12V



PORTAL DE PEDIDOS



- Realización de pedidos
- Consulta de artículos e imágenes de productos
- Consulta de stock
- Seguimiento de pedidos
- Historial de facturas
- Disponible 24 horas y 7 días a la semana



Servicio técnico +34 689 600 433

*Solicite sus claves al departamento comercial

SENSOR NOx	REF.	OEM.	APLICACIÓN
 Longitud cable: 590 mm.	65561	7422219284 7422315987 7422827995	SENSOR NOx RENAULT 24V
 Longitud cable: 590 mm.	65562	7421984358 7422827993	SENSOR NOx RENAULT 24V
 Longitud cable: 590 mm.	65563	7422219283 7422315990	SENSOR NOx RENAULT 24V
 Longitud cable: 590 mm.	65564	7422315988 7422219281 7422827991	SENSOR NOx RENAULT 24V

SENSOR NOx	REF.	OEM.	APLICACIÓN
 Longitud cable: 890 mm.	65546	2296798	SENSOR NOx SCANIA 24V
 Longitud cable: 890 mm.	65565	2294290 2064768 2247380 2296800 5WK97400	SENSOR NOx SCANIA 24V
 Longitud cable: 890 mm.	65566	2294291 2064769 2247381 2296801 5WK97401	SENSOR NOx SCANIA 24V
 Longitud cable: 890 mm.	65567	2296799 1872080 2247379 2020691 5WK96612F 5WK96612B 5WK96612D	SENSOR NOx SCANIA 24V

SENSOR NOx	REF.	OEM.	APLICACIÓN
 Longitud cable: 890 mm.	65545	22827992	SENSOR NOx VOLVO 24V
 Longitud cable: 590 mm.	65561	22827995 5WK97372	SENSOR NOx VOLVO 24V
 Longitud cable: 590 mm.	65562	22827993 22219283 5WK97371	SENSOR NOx VOLVO 24V
 Longitud cable: 590 mm.	65563	20873395 5WK96605C	SENSOR NOx VOLVO 24V



SENSORES NOx
VOLVO

SENSOR NOx	REF.	OEM.	APLICACIÓN
 Longitud cable: 590 mm.	65564	22827991 5WK97368	SENSOR NOx VOLVO 24V



LAS MARCAS Y LAS REFERENCIAS ORIGINALES SON SÓLO PARA IDENTIFICAR NUESTROS PRODUCTOS



NOTAS

Funcionamiento

El sensor de NOx actúa como sensor de oxígeno con una funcionalidad extendida.

El elemento sensible es un chip de cerámica (ver Fig. 1) que consiste en un circuito de calentamiento, un pequeño pasaje que conduce a dos cavidades: el circuito de bombeo de oxígeno y el circuito de descomposición de NOx.



Figura 1. Elemento sensor de NOx (chip).

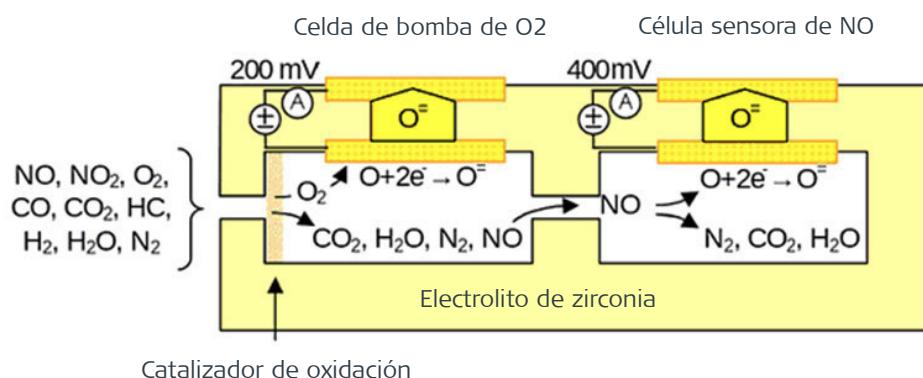


Figura 2. Elemento sensor de NOx. Vista en sección longitudinal.

Antes de la operación, el chip de cerámica se calienta durante aproximadamente 1,5 minutos para que sea funcional. A medida que el gas de escape llega al chip de cerámica a través del pequeño pasaje (ver Fig. 2), en la primera cavidad todas las moléculas de oxígeno libres se bombean a través del electrolito y los gases restantes se difunden en la segunda cavidad donde las moléculas de NOx se descomponen y el oxígeno resultante se mide como una pequeña señal eléctrica. Se utiliza una placa de circuito adicional (ver Fig. 3) para convertir la corriente medida en una señal que es compatible con la unidad de control del motor (ECU).



Figura 3. Placa de circuito del sensor.

Manual de usuario



El voltaje de suministro de los sensores NOx está limitado entre 9 y 36 voltios y el voltaje de la señal varía de 2.5 a 3.6 voltios. Está estrictamente prohibido alterar la disposición de los cables del conector.

Durante el almacenamiento o la instalación, asegúrese de que los cables del sensor cuelguen sin tensión. Después de la instalación adecuada, el cable del sensor debe tener un bucle de 180 grados para proporcionar una distancia segura (ver Fig. 4).

También está prohibido enrollar o doblar el cable (ver Fig. 5).

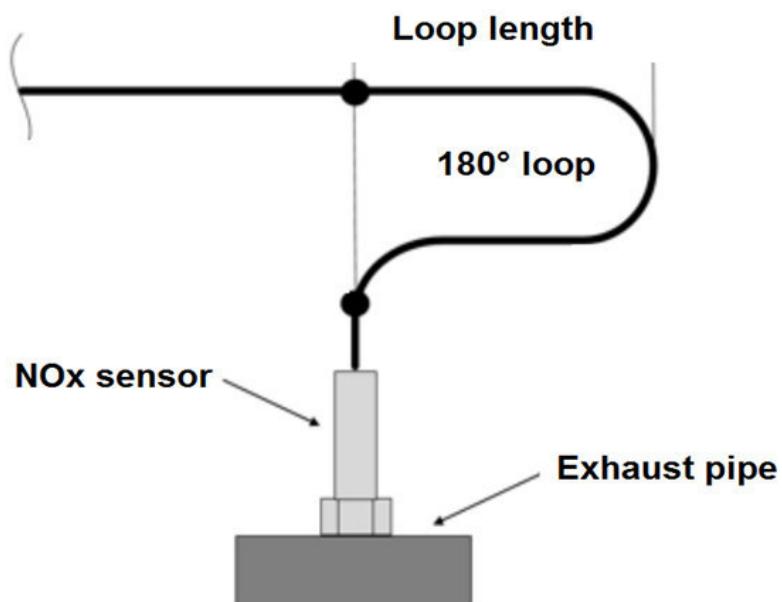


Figura 4. Manejo de cables sugerido.



Figura 5. Manejo inadecuado del cable.

Cuando instale el sensor de NOx en designaciones inespecíficas (nuevas), considere cuidadosamente las ubicaciones de los sensores. No debe colocarse demasiado cerca de las curvas, ya que la turbulencia perturbará el funcionamiento adecuado.

El ángulo de instalación debe ser vertical, a una distancia considerable de cualquier curva (ver Fig. 6).

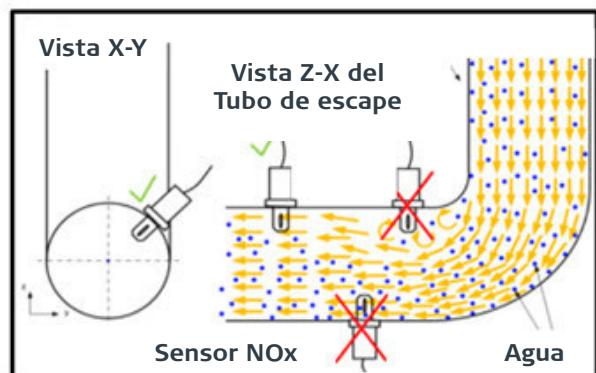


Figura 6. Sugerencia de colocación del sensor.

Manual de usuario

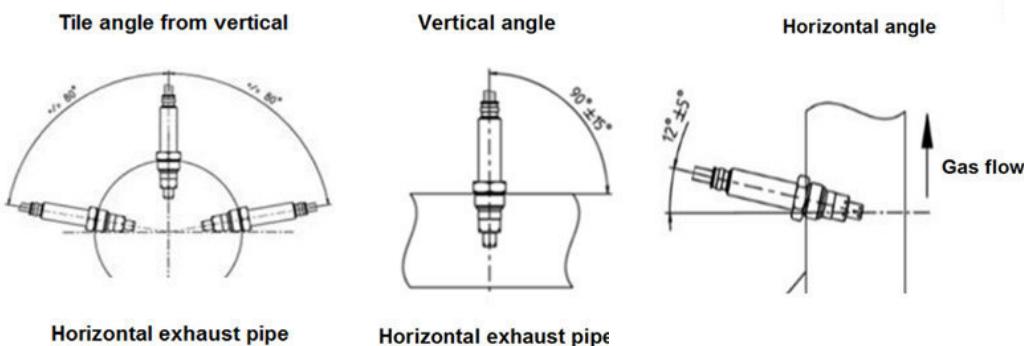


Figura 7. Ángulos de colocación del sensor.

Al elegir la ubicación de un sensor de NOx, considere también la posibilidad de que se formen piscinas de agua condensada en el sistema de escape. Algunos ejemplos de este problema se ilustran en las figuras 8 y 9. La ubicación del sensor debe elegirse de modo que durante la operación no exista riesgo de que el agua condensada entre en contacto con el cabezal del sensor. Las sugerencias adicionales de colocación se dan en la figura 7.

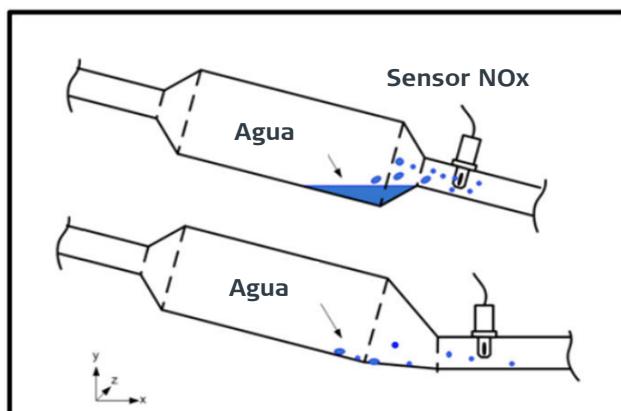


Figura 8. Piscina potencial de condensado en un silenciador.

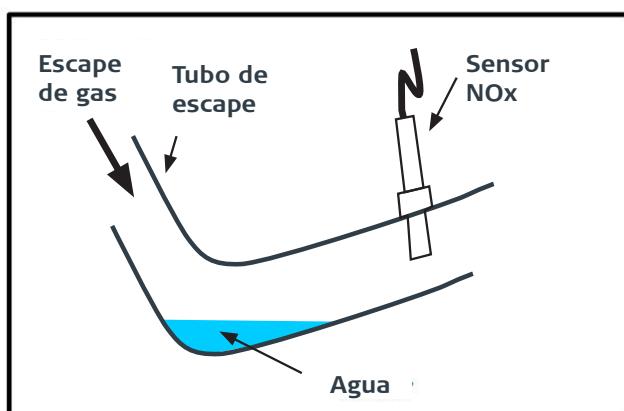


Figura 9. Figura 9. Piscina potencial de condensado en una curva vertical..

Al reemplazar un sensor NOx, preste atención a su designación. Los sensores que se encuentran antes del catalizador se consideran sensores de entrada de flujo, pero los que se encuentran después del catalizador se consideran sensores de salida de flujo. La concentración de NOx en ambas ubicaciones es muy diferente, por lo que en algunas aplicaciones se pueden usar diferentes sensores para ubicaciones de entrada y de salida de flujo. Es muy importante evitar cualquier confusión.

Maneje el producto con cuidado, no utilice agentes de pulverización o productos químicos para limpiarlos o pintarlos, no intente lavar el sensor y sus componentes con agua ni desmontarlo. El uso de tales métodos plantea un grave riesgo de fallo (ver Fig. 10).



Figura 10. Manipulación prohibida.

Cómo solucionar problemas

Antes de reemplazar el antiguo sensor NOx, es importante entender por qué falló. Las posibles razones de los fallos más comunes se enumeran a continuación:

- Contenido excesivo de hollín / cenizas en los gases de escape. El cabezal del sensor se verá negro (ver figura 12).
- Gases de escape contaminados. La contaminación del aceite del motor es un problema común que indica que hay componentes del motor desgastados.
- Falta o tensión de alimentación excesiva debido a un cortocircuito, picos de tensión repentinos o una fuente de alimentación externa.
- Contacto directo con condensado durante la operación.

Es importante solucionar cualquiera de los problemas enumerados antes de instalar un nuevo sensor NOx; de lo contrario, el riesgo de daños repetidos permanece. Si el sensor recién instalado no es reconocido o no funciona, utilice un multímetro para ver si la fuente de alimentación está dentro del rango de 9-36 voltios (12 V nominal) en el conector del sensor. Asegúrese también de seguir todas las instrucciones sobre el reemplazo del sensor NOx emitidas por el fabricante de su vehículo. Si el sensor se conecta y se reconoce pero muestra signos de funcionamiento anormal, asegúrese de seleccionar el sensor correcto para su ubicación (aguas arriba o aguas abajo; consulte la sección del manual del usuario).

Garantía

Asegúrese de haber reparado todos los problemas de la sección Cómo solucionar problemas antes de instalar el producto. Si se detecta evidencia de alguno de los problemas enumerados en la sección anterior durante la investigación de garantía, la reclamación será rechazada. Del mismo modo, el cuerpo del sensor y el cableado no deben tener signos visibles de daños para que la garantía sea válida. Si la rosca o tuerca del sensor han sufrido daños, es evidencia de un uso excesivo de fuerza que potencialmente puede producir fallos (ver Figura 11).



Figura 11. Rosca y tuerca dañados.

Si hay manchas considerables de hollín / ceniza en el cabezal del sensor (ver Figura 12), es evidencia de un DPF dañado o una operación del motor mal calibrada. El chip del sensor en este caso se daña fácilmente, por lo tanto, la garantía se anula.



Figura 12. Figura 12. Evidencia de hollín / ceniza excesivos.

El protector de cable dañado es evidencia de un manejo inadecuado (consulte la Figura 13) que puede provocar daños en el cableado. Para que la garantía sea válida, no debe haber signos de daños en el cable.



Figura 13. Figura 13. Protector de cable dañado.

El área donde el cableado se conecta al cabezal del sensor es más crítico y propenso a la pérdida de conexión si se trata mal (consulte la Figura 14). En caso de daños, la garantía no será válida.



Figura 14. Evidencia de cableado dañado.

No intente lavar ni sumergir el sensor. No utilice agentes de pulverización. Almacenar en un ambiente seco. Si se encuentra evidencia de agua en el cabezal del sensor o si se encuentran rastros químicos en el producto, la garantía será nula.



MATERIAL INDUSTRIAL, S.L.

CRUCE DE REFERENCIAS

CATÁLOGO SENSORES NOx



MATERIAL INDUSTRIAL, S.L.

CRUCE DE REFERENCIAS
OEM - CASALS

OEM.	REF.	OEM.	REF.	OEM.	REF.	OEM.	REF.
1705572.....	65554	0009052800.....	68906	5WK96770A	65575		
1710806.....	65597	0009052900.....	68906	5WK96775A	65576		
1793378.....	65550	0009052909.....	68906	5WK96783B	65571		
1793379.....	65551	0009053403.....	68904	5WK96790B	65568		
1793380.....	65552	0009053503.....	65578	5WK97329A	65559		
1836059.....	65550	0009053603.....	68906	5WK97331A	65560		
1836060.....	65551	0009055100.....	68904	5WK97332A	65558		
1836061.....	65552	0009056900.....	68904	5WK97368.....	65564		
1862931.....	65599	0009057100.....	68906	5WK97371.....	65562		
1872080.....	65567	0009058411.....	65548	5WK97372.....	65561		
1889126.....	65539	0009059803.....	68906	5WK97400.....	65565		
1928760.....	65536	11008787.....	65596	5WK97401.....	65566		
1928760.....	65599	20873395.....	65563	8983023940	65579		
1928761.....	65598	22219283.....	65562	A0009050008	68908		
1932603.....	65594	22827991.....	65564	A0009052709	65579		
1936256.....	68902	22827992.....	65545	A0009053503	65578		
1936258.....	65594	22827993.....	65562	A0061537328	65557		
1952565.....	65598	22827995.....	65561	A0081539828	65555		
1953530.....	65536	0065420918.....	68906	A0091530028	65556		
1953530.....	65599	0081539928.....	65543	A0091533628	65557		
1971946.....	65598	0091530128.....	65544	A0101531428	65559		
1973525.....	65594	0101531528.....	65542	A0101531628	65560		
1973525.....	68902	0101539428.....	65543	A0101531728	65558		
1973527.....	65594	0101539628.....	65544	A0101539328	65555		
2006243.....	65537	844144466.....	65574	A0101539528	65556		
2006243.....	65594	5801363754.....	65595	ME230283	68907		
2006245.....	65553	5801518405.....	65575				
2006245.....	65594	5801754014.....	65576				
2006246.....	65538	5801754015.....	65573				
2011648.....	65550	5801754016.....	65572				
2011649.....	65551	5801777219.....	65577				
2011650.....	65552	7421984358.....	65562				
2020691.....	65567	7422219281.....	65564				
2064768.....	65565	7422219283.....	65563				
2064769.....	65566	7422219284.....	65561				
2139930.....	65536	7422315987.....	65561				
2139930.....	65599	7422315988.....	65564				
2236406.....	68902	7422315990.....	65563				
2236408.....	65594	7422827991.....	65564				
2247379.....	65567	7422827993.....	65562				
2247380.....	65565	7422827995.....	65561				
2247381.....	65566	51154080009.....	65569				
2293964.....	68900	51154080015.....	65569				
2293965.....	68901	51154080016.....	65547				
2294290.....	65565	51154080017.....	65570				
2294291.....	65566	51154080018.....	65571				
2296798.....	65546	51154080019.....	65568				
2296799.....	65567	5WK96605C	65563				
2296800.....	65565	5WK96612B	65567				
2296801.....	65566	5WK96612D	65567				
2871979.....	65554	5WK96612F	65567				
2872945.....	65598	5WK96615F	65573				
2894940.....	65554	5WK96616F	65557				
2897309.....	65598	5WK96618D	65569				
4326470.....	65598	5WK96619D	65550				
4326476.....	65599	5WK96626C	65552				
4326769.....	65536	5WK96628C	65551				
4326769.....	65599	5WK96642B	65555				
4326862.....	65598	5WK96653.....	65556				
4326864.....	65597	5WK96653B	65556				
4326867.....	68903	5WK96653C	65556				
4326868.....	65599	5WK96661D	65553				
4954222.....	65554	5WK96675A	65554				
4984577.....	65554	5WK96711C	65574				
0009050008.....	65579	5WK96720A	65577				
0009052210.....	68904	5WK96722B	65570				
0009052709.....	65579	5WK96733B	65572				

LAS MARCAS Y LAS REFERENCIAS ORIGINALES SON SÓLO PARA IDENTIFICAR NUESTROS PRODUCTOS

REF.	Nº PÁGINA	REF.	Nº PÁGINA	REF.	Nº PÁGINA	REF.	Nº PÁGINA
65536	7						
65537	7						
65538	7						
65539	7						
65542	15						
65543	15						
65544	16						
65545	22						
65546	21						
65547	14						
65548	16						
65550	8						
65551	8						
65552	8						
65553	8						
65554	9						
65555	16						
65556	16						
65557	17						
65558	17						
65559	17						
65560	17						
65561	20, 22						
65562	20, 22						
65563	20, 22						
65564	20, 23						
65565	21						
65566	21						
65567	21						
65568	14						
65569	14						
65570	14						
65571	15						
65572	11						
65573	11						
65574	12						
65575	12						
65576	12						
65577	12						
65578	18						
65579	18						
65594	9						
65595	13						
65596	13						
65597	9						
65598	9						
68900	10						
68901	10						
68902	10						
68903	10						
68904	18						
68906	18						
68907	19						
68908	11						