PRODUCT **RANGE**

SENSORES DE NIVEL Y PRESIÓN DE ACEITE -
NUEVO EN LA GAMA DE SENSORES

Spare parts. Anywhere. Anytime.

MOTORSERVICE

SENSORES DE NIVEL Y PRESIÓN DE ACEITE

PARA UN SUMINISTRO ÓPTIMO DE ACEITE DE MOTOR

Motorservice ha incluido en su gama sensores de nivel de aceite y sensores de presión de aceite de la marca Pierburg, aprovechando así la probada competencia en sensores y suministro de aceite. Los nuevos sensores amplían la cartera existente y ofrecen a los talleres soluciones fiables para una supervisión precisa del motor.

Los sensores de nivel de aceite disponibles actualmente abarcan un parque mundial de más de 93 millones de turismos. Con los sensores de presión de aceite, el Motorservice cubre actualmente más de 38 millones de vehículos en los sectores de vehículos turismos e industriales.

Suministrar al motor el aceite de motor correspondiente es esencial para garantizar una marcha del motor fluida y una gran durabilidad del motor. Ya sea el radiador de aceite, la bomba de aceite, el filtro de aceite, el sensor de presión de aceite o del nivel de aceite: Motorservice hace hincapié en la calidad y la experiencia. Los sensores de nivel y presión de aceite controlan el suministro óptimo de aceite de motor a todas las piezas móviles, protegiendo así el motor de forma duradera contra daños.

SENSORES DE NIVEL DE ACEITE

El sensor de nivel de aceite registra la cantidad de aceite disponible en el motor, en función del estado de funcionamiento, y constituye un componente central del sistema de gestión del motor. Hoy en día, a menudo el sensor se encuentra en el fondo del cárter de aceite y mide el nivel de aceite. En función del modelo, el sensor también registra la temperatura y la calidad del aceite de motor. Esta información se envía a la unidad de control.

Los sensores de nivel de aceite se dividen en tres categorías: flotadores, ultrasonidos y térmicos.
Motorservice ofrece sensores de nivel de aceite de la categoría de ultrasonidos.

El sensor ultrasónico se monta desde abajo en el cárter de aceite y envía ondas ultrasónicas al aceite. Estas se reflejan en la superficie del aceite (superficie aire-aceite). El sensor mide el tiempo que pasa desde que se envía la onda ultrasónica hasta que recibe la onda ultrasónica reflejada. Esto permite medir y mostrar el nivel de llenado con precisión. Para evitar errores, se obtiene el valor medio de varias mediciones. Además, la unidad de control del motor detecta situaciones especiales, como el arranque del motor. Los sensores de ultrasonidos registran también la temperatura mediante otro elemento de medición. Esta también influye en la medición.
La ventaja particular del sensor es que permite obtener unos tiempos de respuesta cortos y una elevada precisión.

Además de los sensores de nivel de aceite, Motorservice también ofrece cárteles de aceite de motor. Los sensores son parcialmente compatibles con los cárteres de aceite del motor. En nuestra página web encontrará más información al respecto.

SENSORES DE PRESIÓN DE ACEITE

El sensor de presión de aceite mide continuamente la presión del aceite en el motor y envía la información a la unidad de control del motor. De este modo, el sensor garantiza que el suministro de aceite sea suficiente y se evitan posibles daños. Los vehículos modernos también utilizan los datos del sensor de presión de aceite para lograr un rendimiento óptimo del motor y un consumo de combustible optimizado. A diferencia de los interruptores de presión de aceite, que solo activan una alarma cuando la presión de aceite desciende por debajo de un valor determinado, los sensores de presión de aceite proporcionan valores precisos.

Si el sensor de presión de aceite se activa a una presión de aceite demasiado baja, esto puede deberse, p. ej., a una pérdida de aceite, pero también a la presencia de una bomba de aceite defectuosa u otros problemas.

Una celda piezorresistiva mide la presión del aceite del motor. El efecto piezorresistivo se basa en el cambio de resistencia eléctrica en un material bajo presión (o tracción). Para ello, se puede utilizar un sensor de deformación (DMS). De forma alternativa, se utilizan elementos sensores capacitivos para medir la presión. El sensor procesa esta información y envía los valores de presión a la unidad de control del motor mediante una señal PWM (modulación por ancho de pulsos).

SENSORES DE NIVEL DE ACEITE

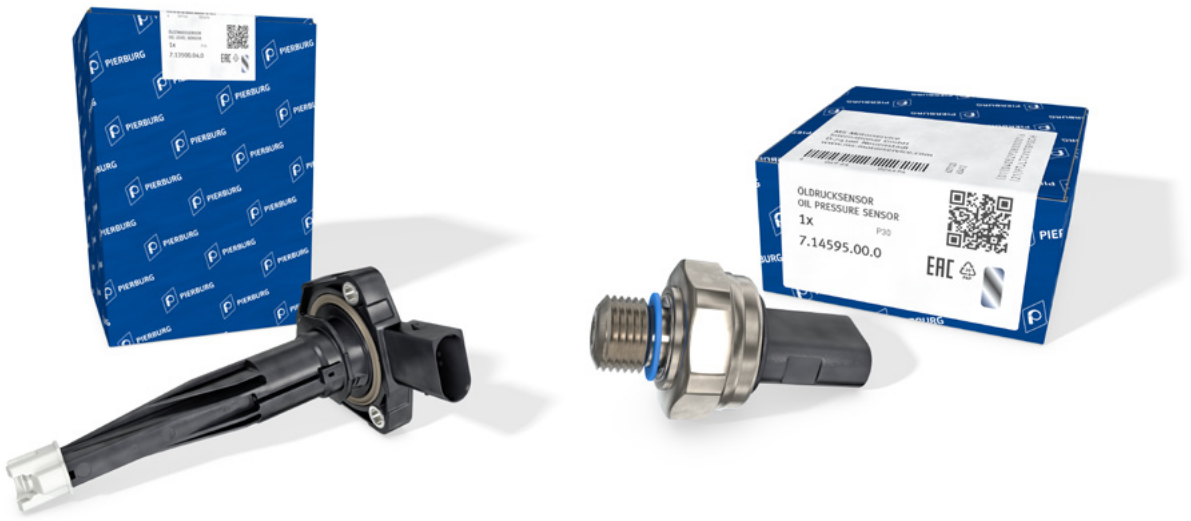
N.º art.	OEM	N.º de referencia*	Ejemplos de aplicación
7.13500.00.0	BMW	12 61 7 607 910	5 Touring (E61) 525 d xDrive, 6 Cabriolet (F12) 640 i xDrive, X6 (E71, E72) xDrive 30 d
7.13500.01.0	BMW	12 61 7 501 786	5 SERIES (E60) 520 Li, Z4 Roadster (E89) sDrive 28 i
7.13500.02.0	BMW	12 61 7 638 341	4 Cabriolet (F33, F83) 428 i xDrive
7.13500.03.0	BMW	12 61 5 A74 0A3	3 (G20, G80, G28) M340 d Mild-Hybrid xDrive, 5 Touring (G31) 520 d Mild-Hybrid xDrive
7.13500.04.0	BMW	12 61 8 638 755	4 Gran Coupe (F36) 440 i xDrive
7.13500.05.0	BMW, Mini	12 61 5 A74 0A2	X5 (G05, F95) xDrive 45 e híbrido enchufable
7.13500.06.0	Audi	06K 907 637 B	Atlas (CA1, CA2, CA3) 2.0 TSI 4motion, Magotan (B8L, 0B2, 0B3) 380 TSI
7.13500.07.0	Audi	03C 907 660 T	Passat Alltrack B7 Variant (365) 1.8 TSI, Passat B7 (A42, A43) 1.8 TSI
7.13500.08.0	Land Rover, Volvo	LR010354, 30757802	Freelander 2 (L359) 3.2 4x4, XC60 I SUV (156) T6 AWD
7.13500.09.0	Audi	06E 907 660	Passat B6 Variant (3C5) 2.0 TFSI, Scirocco III (137, 138) 2.0 TFSI
7.13500.10.0	Audi, Porsche	03C 907 660 S	A6L C7 (4X8, 4XL) 50 TFSI quattro, A4 B8 Avant (8K5) 3.0 TFSI quattro
7.13500.11.0	Audi, Porsche	06M 907 637 B	A4 Allroad B9 (8WH, 8WJ) 50 TDI quattro, A6 Allroad C7 (4GH, 4GJ) 3.0 TDI quattro
7.13500.12.0	Audi	03C 907 660 AA	A7 Sportback (4GA, 4GF) 3.0 TDI quattro, Q7 Van (4LB) 3.0 TDI quattro
7.13500.13.0	Audi	06M 907 637 A	Touareg (CR7, RC8) 3.0 R 4motion, Q5 Sportback (FYT) SQ5 TFSI quattro
7.13500.14.0	Audi, VW	04E 907 660 C	Q3 (8UB, 8UG) 1.4 TFSi Flex, Octavia IV Combi (NX5, PV5) 1.4 TSI
7.13500.15.0	Alpina, BMW, BMW (Brilliance)	12 61 8 608 780, 12 61 8 507 675, 12 61 7 636 295	X5 (F15, F85) xDrive 50 i, 5 Series (F10, F18) 535 Li, 4 Coupe (F32, F82) 435 i xDrive
7.13500.16.0	Audi, VW	1J0 907 660 B	A6 C5 (4B2, 4B4) 3.7 quattro, A4 B6 (8E2) S4 quattro
7.13500.17.0	Audi, Porsche	1J0 907 660 F	Ibiza IV SC (6J1, 6P5) 1.4 TSI Cupra, A6 C5 Avant (4B5, 4B6) 1.8 T quattro
7.13500.18.0	Ford, Land Rover	AG9G 6C624 AC, LR024971	Discovery Sport (L550) 2.0 4x4, Range Rover Evoque (L538) 2.0 T 4x4, Mondeo / Zhisheng 2.0 GTDi240
7.13500.19.0	Jaguar, Land Rover	AJ8 12432, LR012640	Range Rover Sport I (L320) 3.0 D 4x4, Discovery IV (L319) 5.0 V8 4x4
7.13500.20.0	Audi, VW	06L 907 660, 06L 907 660 B, 06L 907 660 D, 06L 907 660 H, 06L 907 637	A4 B9 Avant (8W5, 8WD) 2.0 TFSI, Q5 (FYB, FYG) 2.0 TFSI quattro, A4 B9 Avant (8W5, 8WD) 2.0 TFSI g-tron, A5 Cabriolet (F57, F5E) 2.0 TFSI Mild Hybrid
7.13500.21.0	Mercedes-Benz	A 006 153 30 28	Clase M (W163) ML 270 CDI (163.113), Sprinter 3-t Bus (B903) 311 CDI, Sprinter 4-t Kasten (B904) 411 CDI 4x4
7.13500.22.0	Mercedes-Benz	A 006 153 27 28, A 000 542 78 18	CLK (C209) CLK 55 AMG (209.376), Coupe clase S (C215) CL 600 (215.376), CLK Cabriolet (A209) CLK 55 AMG (209.476)
7.13500.23.0	Mercedes-Benz	A 005 153 94 28, A 640 905 00 00	Clase A (W168) A 160 CDI (168.006), Vaneo (414) 1.7 CDI (414.700)
7.13500.24.0	Mercedes-Benz	A 001 153 19 32	CLA Coupe (C117) CLA 200 (117.343), clase A (W176) A 160 (176.041)
7.13500.25.0	Mercedes-Benz	A 001 153 13 32, A 001 153 03 32, A 001 153 11 32	Clase M (W166) ML 500 4-matic (166.073), clase S (W221, V221) S 65 AMG (221.179), Coupe clase E (C207) E 500 (207.373)
7.13500.26.0	Mercedes-Benz	A 091 905 71 01, A 091 905 42 01, A 177 905 01 00	Clase C (W205) AMG C 63 S (205.087), modelo T clase E (S213) E 220 d 4-matic (213.205), AMG GT Roadster (R190) GT C (190.480)
7.13500.27.0	Mercedes-Benz	A 091 905 72 01	Modelo T clase C (S205) AMG C 63 (205.286), AMG GT Roadster (R190) GT C (190.480)
7.13500.28.0	Mercedes-Benz	A 001 153 05 32	CLK (C209) CLK 200 CGI (209.343), clase C (W203) C 200 Kompressor (203.042)
7.13500.29.0	Mercedes-Benz	A 006 153 28 28, A 000 905 04 01	Modelo T clase C (S203) C 220 CDI (203.208), clase G (W461) G 300 CDI (461.333)

Modificaciones y cambios de dibujos reservados. Para asignación y sustitución, véanse los correspondientes catálogos vigentes, por ejemplo, los sistemas basados en TecAlliance. Los nombres, las descripciones, los números de motores, vehículos, productos o fabricantes, entre otros, se indican sólo a modo de comparación.

*Los números de referencia indicados solamente sirven a modo de comparación y no pueden ser utilizados en facturas dirigidas al consumidor final.

SENSORES DE PRESIÓN DE ACEITE

N.º art.	OEM	N.º de referencia*	Ejemplos de aplicación
7.14595.00.0	BMW, PSA	12617592532, 7592532, 9802152780	C4 Cactus 1.2 PureTech 130c, Astra Mk VIII (L) Sports Tourer 1.2
7.14595.01.0	PSA	9674035780	C4 Cactus 1.2 THP 110, Astra Mk VIII (L) Sports Tourer 1.2
7.14595.02.0	GM	12637356, 55488247	Colorado Crew Cab Pickup 3.6, Astra K Kasten / liftback 1.6 CDTI
7.14595.03.0	Ford	FM5Q-9D290-AA	B-MAX Van (JK) 1.5 TDCi, Mondeo V Turnier (CF) 1.5 TDCi
7.14595.04.0	GM	12621234, 12673134	TS Sport Wagon 6.2 V, Suburban 2500 SUV 6.0 Flex 4WD
7.14595.05.0	Audi, VW	04C 906 060 C, 04C906060C	A5 (8T3) 2.0 TDI, Q2 (GAB, GAG) 35 TDI quattro
7.14595.06.0	FCA	05149064AA, 05149064AB	RAM 1500 Crew Cab Pickup 4.7, Grand Voyager V (RT) 2.8 CRD
7.14595.07.0	GM	12621649, 12674782	Rendezvouz 3.6 AWD, ATS Coupe 3.6 Flex AWD
7.14595.08.0	FCA	05149062AA	300C (LX, LE) 5.7 AWD, Grand Cherokee III (WH, WK) 5.7 V8 4x4
7.14595.09.0	FCA	68295556AA	Grand Cherokee Van (WK2) V6 VVT, Wrangler III (JK) 3.6 V6
7.14595.10.0	GM	12616646	Avalanche 5.3 Flex-Fuel, Corvette Convertible (C6) Z06 7.0, Silverado 1500 6.0 AWD, Tahoe (B2W) 5.3 Flex-Fuel AWD
7.14595.11.0	Nissan, Renault	25070-CD00A	350Z Coupe (Z33) 3.5 (BAZ33), 350Z Roadster (Z33) 3.5 (BAZ33)
7.14595.12.0	Audi, VW	06E 906 054	A3 Limousine (8VS, 8VM) RS3 quattro, A5 (F53, F5P) RS5 TFSI quattro, TT Roadster (FV9, FVR) 2.5 RS TFSI quattro, A8 D4 (4H2, 4H8, 4HC, 4HL) 3.0 TFSI quattro
7.14595.13.0	HKMC	94750-2M454	Tucson (TL, TLE) 1.6 CRDi Hybrid 48V tracción a las 4 ruedas
7.14595.14.0	Daimler Truck, Detroit Diesel	A0071530828, A0111539228	Actros MP2 / MP3 2536 LS, Travego (O 580) O 580-16 RHD, O 580-17 RHD
7.14595.15.0	DAF, Kenworth, Paccar, Peterbilt	1826281, 2041678, 2127356	XF FTG 460, FTN 460, F 105 FAS 105.510, FAR 105.510, CF FT 450 Hybrid
7.14595.20.0	BMW	11 61 8 647 488	3 Gran Turismo (F34) 320 d, 2 Active Tourer (F45) 220 d xDrive, X1 (F48) xDrive 25 i
7.14595.21.0	Jeep	68295557AA, K68295557AA	Cherokee (KL) 2.4, Cherokee (KL) 2.4 4x4
7.14595.22.0	Jeep	68334877AA, K68334877AA	Durango (WD) 3.6, Wrangler IV (JL) 6.4, Grand Cherokee IV (WK, WK2) 6.2 i V8 4x4



Modificaciones y cambios de dibujos reservados. Para asignación y sustitución, véanse los correspondientes catálogos vigentes, por ejemplo, los sistemas basados en TecAlliance. Los nombres, las descripciones, los números de motores, vehículos, productos o fabricantes, entre otros, se indican sólo a modo de comparación.

*Los números de referencia indicados solamente sirven a modo de comparación y no pueden ser utilizados en facturas dirigidas al consumidor final.

SENSORES DE PIERBURG –

OFERTA ADAPTADA Y AMPLIA COBERTURA DEL MERCADO

SENSORES DE TEMPERATURA DE LOS GASES DE ESCAPE

Los sensores de temperatura de los gases de escape controlan el flujo caliente de gases de escape y protegen los componentes frente al sobrecalentamiento.

Son aplicaciones típicas la protección de componentes sensibles a la temperatura como, p. ej., turbocargadores y todos los tipos de catalizadores, la supervisión del proceso de combustión libre del filtro de partículas diésel, el control del rango de temperatura óptimo de los catalizadores y la medición de la temperatura de los gases de escape EGR como parte integrante del diagnóstico de a bordo (OBD). En caso de un sobrecalentamiento crítico, la unidad de control reacciona con las medidas correspondientes para bajar la temperatura, p. ej., reduciendo la potencia (modo de emergencia).

SENSORES DE PRESIÓN DE LOS GASES DE ESCAPE

Los sensores de presión de los gases de escape son, junto con las sondas Lambda y los sensores de temperatura de los gases de escape, el tercer grupo de sensores de gases de escape de Pierburg.

Aquí se incluyen los siguientes tipos de sensores:

- Los sensores de presión diferencial sirven principalmente para determinar el estado de carga del filtro de partículas. Además, también permiten determinar, p. ej., si un filtro de aire o un radiador EGR está atascado u obturado.
- Los sensores de contrapresión de gases de escape protegen el motor y el turbocargador frente a una sobrepresión elevada.

SONDAS LAMBDA

Las sondas Lambda miden el resto de oxígeno en el gas de escape. Por medio del valor Lambda, calculado de esta manera, la gestión del motor regula la composición de la mezcla para una combustión los más óptima posible.

Las sondas Lambda son los elementos más importantes en la gestión del motor para garantizar una perfecta marcha con bajas emisiones.

Las altas temperaturas de servicio y los agresivos gases de escape someten a las sondas Lambda a elevadas exigencias. Por lo tanto, decídase por los productos del especialista en la reducción de contaminantes.

SENSORES DE PRESIÓN DEL COMBUSTIBLE

También conocidos como sensores de presión rail, completan el cátalogo existente de Pierburg en el ámbito de la alimentación de combustible y los sensores.

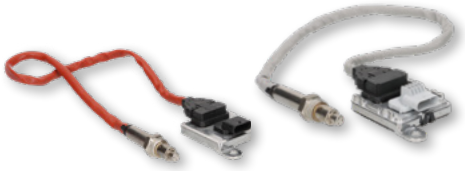
Muchas veces, el rail solo puede adquirirse completo y con todos los componentes adosados incluidos. No obstante, Motorservice ofrece el propio sensor de presión como pieza de repuesto por separado.

SENSORES DE MASA DE AIRE

Hace ya algunas décadas que los sensores de masa de aire se encuentra en todos los vehículos: se han convertido en uno de los componentes más importantes en la gestión del motor. Por ello, son un componente central en el sistema de alimentación de aire y la reducción de contaminantes.

El sensor de masa de aire registra la masa de aire entrante en el motor. Su señal se emplea para calcular el caudal de inyección y en los motores diésel, además, para regular la recirculación de los gases de escape.

PROBADOS MILLONES DE VECES EN TODO EL MUNDO: NUESTROS SENSORES CON CALIDAD DE REPUESTOS ORIGINALES



SENSORES DE ÓXIDO DE NITRÓGENO / NOx

Estos sensores son componentes importantes para reducir los óxidos de nitrógeno nocivos, también conocidos por su abreviatura NOx. Sin embargo, las altas temperaturas de funcionamiento y los gases de escape agresivos plantean grandes retos para los sensores de NOx. Por ello, Motorservice ofrece en el mercado posventa los sensores de NOx de su empresa afiliada Pierburg, que tienen la misma calidad y fiabilidad que los equipos de fabricantes originales.

En los motores diésel, los sensores de NOx sirven para dosificar la inyección de urea en el catalizador SCR (SCR = reducción catalítica selectiva, por sus siglas en inglés). Si hay dos sensores de NOx instalados, el segundo sensor de NOx supervisará el funcionamiento del catalizador SCR.

En los vehículos industriales, los sensores de NOx son obligatorios desde la norma Euro VI. En los motores de gasolina con inyección directa, el sensor de NOx controla el estado de carga del catalizador de NOx.

SENSORES PARA EL SISTEMA DE CONTROL DE LA PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS

Motorservice amplía su cartera de productos con sensores activos para los sistemas de control de la presión de los neumáticos (TPMS).

Con un TPMS activo (directo), en cada llanta se instala un sensor que mide constantemente la presión de aire y la temperatura del neumático. Los datos se envían por radio al ordenador de a bordo. La principal ventaja es el control preciso de la presión y la temperatura de cada rueda en tiempo real.

Están disponibles en dos diseños: como sensores enroscados con tuerca de unión (Clamp-In) y como sensores acoplables con revestimiento de goma (Snap-In). Se trata de sensores activos (433 MHz) instalados directamente en el TPMS.

SENSORES DE PRESIÓN DE AIRE

Los sensores de presión de aire suministran magnitudes de entrada importantes para el control del motor. La abreviatura "sensores MAP", usada frecuentemente, procede de la designación inglesa "Manifold Absolute Pressure".

SENSORES DE VELOCIDAD DE LAS RUEDAS

Los sensores de velocidad de las ruedas se incluyen entre los sensores más importantes del vehículo. Su señal sirve como magnitud de entrada para sistemas de seguridad y confort como el sistema antibloqueo de frenos (ABS), la regulación de la dinámica de marcha (ESC), el sistema de control de tracción (ASR) o el sistema de control de presión de los neumáticos. Contribuyen directamente a la seguridad y el confort de conducción, así como a reducir el consumo de combustible.

HEADQUARTERS:
MS Motorservice International GmbH
Wilhelm-Maybach-Straße 14–18
74196 Neuenstadt, Germany
www.ms-motorservice.com

MS Motorservice Aftermarket Iberica, S.L.
Barrio de Matiena
San Prudentzio 12
48220 Abadiano / Vizcaya, España
Teléfono: +34 94 6205-530
Telefax: +34 94 6205-476
www.ms-motorservice.es

www.ms-motorservice.com
© MS Motorservice International GmbH – FL 2226-04 – ES – 07/26