



PI 2212

¡Sólo para personal especializado!

1/4

PRODUCT INFORMATION

SENSORES DE PRESIÓN Y NIVEL DE ACEITE

PARA UN SUMINISTRO ÓPTIMO DE ACEITE DE MOTOR

Después de la presentación de los sensores de presión de aceite Pierburg, ahora Motorservice ha incluido sensores de nivel de aceite en su programa de productos. De este modo, Motorservice se basa en conocimientos especializados probados en el ámbito de los sensores y el suministro de aceite, y tiene previsto ampliar los dos grupos de sensores a largo plazo.

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. Los sensores de nivel de aceite disponibles actualmente abarcan un parque mundial de más de 93 millones de turismos.

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



Sensor del nivel de aceite



Sensores de presión del aceite



Además de los sensores de nivel de aceite, Motorservice también ofrece cárteres 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.



**PI 2212**¡Sólo para personal especializado!
2/4

N.º de artículo 7.14595.01.0

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.

MODO DE FUNCIONAMIENTO

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.

SENSORES DISPONIBLES ACTUALMENTE

N.º art.	OEM	N.º ref.*	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 / Schrägheck 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 Flexfuel 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; XF 105 FAS 105.510; FAR 105.510; CF FT 450 HYBRID

Modificaciones y cambios de dibujos reservados. Para asignación y sustitución, véanse los correspondientes catálogos vigentes, por ejemplo, los sistemas basados en TecAlliance.

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

**PI 2212**

¡Sólo para personal especializado!

3/4

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.

MODO DE FUNCIONAMIENTO

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.

N.º de artículo 7.13500.13.0



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.

SENSORES DISPONIBLES ACTUALMENTE

N.º art.	OEM	N.º ref.*	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
7.13500.09.0	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
7.13500.16.0	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

Modificaciones y cambios de dibujos reservados. Para asignación y sustitución, véanse los correspondientes catálogos vigentes, por ejemplo, los sistemas basados en TecAlliance.

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



DEFECTOS HABITUALES DE LOS SENSORES DE NIVEL Y PRESIÓN DE ACEITE

En función del tipo de sensor, los sensores están expuestos a fuertes influencias ambientales, como altas temperaturas y presiones, que pueden provocar desgaste o fatiga del material y, por tanto, fallos en el sensor. Algunos problemas habituales son:

- Juntas porosas y rotas
- Fatiga del material
- Corrosión en las conexiones o en el sensor
- Daños mecánicos debidos a golpes o vibraciones
- Fallos eléctricos del o en el sensor

Los sensores defectuosos pueden proporcionar información incorrecta. Por un lado, esto puede provocar advertencias erróneas y, por otro, daños en el motor debido a que no se detecta un nivel o presión de aceite bajos. Una marcha en seco sin aceite provoca daños en el motor.

Además, un sensor defectuoso puede causar problemas durante el arranque. Por tanto, un testigo de control luminoso permite indicar un nivel o presión de aceite bajos, un sensor defectuoso u otros problemas en el circuito de aceite.

Después de leer el código de error y de realizar una prueba más amplia, como una inspección visual o una comprobación de la resistencia y la tensión, en caso de avería deberá sustituirse el sensor.