



PI 2212

Только для специалистов!

1/4

PRODUCT INFORMATION

СЕНСОРЫ ДАВЛЕНИЯ И УРОВНЯ МАСЛА

ДЛЯ ОПТИМАЛЬНОГО СНАБЖЕНИЯ МАСЛОМ ДВИГАТЕЛЯ

После внедрения сенсоров давления масла Pierburg Motorservice включает сенсоры уровня масла в свой ассортимент. Motorservice при этом делает ставку на зарекомендовавшую себя на практике исключительную компетентность в области создания датчиков и устройств подачи масла и планирует последовательно расширять ассортимент датчиков обеих групп.

В настоящее время число легковых и грузовых автомобилей, в которых могут быть установлены сенсоры давления масла Motorservice, превышает 38 миллионов. Общее число грузовых автомобилей, в которых могут быть установлены сенсоры уровня масла, сейчас превышает 93 миллиона.

Снабжение двигателя необходимым моторным маслом является обязательным условием работы и долговечности двигателя. Идет ли речь о масляных теплообменниках, масляных насосах, масляных фильтрах, сенсорах давления или уровня масла – Motorservice всегда делает ставку на высокое качество и обширный опыт. Сенсоры давления и уровня масла контролируют оптимальное снабжение всех подвижных деталей моторным маслом и обеспечивают таким образом защиту от повреждений двигателя в течение длительного времени.



Сенсор уровня масла



Сенсоры давления масла



Кроме того, в дополнение к сенсорам уровня масла в ассортимент Motorservice входят масляные поддоны. Часть сенсоров совместима с масляными поддонами. Дальнейшая информация приведена на веб-сайте.



**PI 2212**

Только для специалистов!

2/4



Тов. № изделия: 7.14595.01.0

СЕНСОРЫ ДАВЛЕНИЯ МАСЛА

Сенсор давления масла непрерывно измеряет давление масла в двигателе и передает информацию в блок управления двигателем. Таким образом сенсор обеспечивает достаточное маслоснабжение и дает возможность избежать последующих повреждений. Кроме того, современные автомобили используют данные сенсора давления масла для обеспечения оптимальной мощности двигателя и оптимизированного расхода топлива. В отличие от датчиков давления масла, которые только инициируют передачу сигнала тревоги после того, как давление масла падает ниже определенного значения, сенсоры давления масла передают точные значения.

Срабатывание сенсора давления масла при слишком низком давлении, может указывать, в частности, на утечку масла, неисправность масляного насоса или другие неисправности.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Пьезорезистивная ячейка измеряет давление моторного масла. Пьезорезистивный эффект основывается на изменении электрического сопротивления в материале при сдавливании (или растяжении). Для этого могут использоваться пленочные тензометры. В качестве альтернативы для измерения давления используются емкостные чувствительные элементы. Сенсор обрабатывает эти данные и передает значения давления в блок управления двигателем посредством ШИМ-сигнала.

СЕНСОРЫ, ДОСТУПНЫЕ В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ

Тов. № изделия	OEM	Кросс-номер*	Примеры использования
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 К фургон / хетчбэк 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	6829556AA	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 седан (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 гибрид 48V полный привод
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 ГИБРИД

Мы сохраняем за собой право на изменения и несоответствие рисунков.

Информацию об идентификации и замене см. в соответствующих каталогах или в системах, основанных на TecAlliance.

* Номера деталей приведены только для сравнения, их нельзя указывать в счетах для конечных потребителей.

**PI 2212**

Только для специалистов!

3/4

СЕНСОРЫ УРОВНЯ МАСЛА

Сенсор уровня масла регистрирует количество масла – в зависимости от рабочего состояния – и является основным компонентом системы управления двигателем. В настоящее время часто размещается на дне масляного поддона, где он измеряет уровень масла. В зависимости от исполнения сенсор также может регистрирует температуру и качество моторного масла. Эти данные передаются в блок управления.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Сенсоры уровня масла делятся на три категории: поплавковые, ультразвуковые и тепловые. Motorservice предлагает ультразвуковые сенсоры уровня масла.



Тов. № изделия: 7.13500.13.0

Ультразвуковой сенсор устанавливается в масляный поддон снизу и излучает ультразвуковые волны, которые проходят через масло. Волны отражаются от поверхности масла (граница воздуха и масла). Сенсор измеряет время, которое проходит между излучением ультразвуковой волны до получения отраженной ультразвуковой волны. Таким образом точно измеряется уровень заполнения и передаются соответствующие данные. Во избежание ошибок необходимо определить среднее значение из нескольких измерений. Кроме того, блок управления двигателем распознает специфические ситуации, напр., запуск двигателя. Ультразвуковые сенсоры дополнительно регистрируют температуру с помощью следующего чувствительного элемента. Это также влияет на измерение.

К специфическим преимуществам сенсора относятся быстрое реагирование и высокая точность.

СЕНСОРЫ, ДОСТУПНЫЕ В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ

Тов. № изделия	OEM	Кросс-номер*	Примеры использования
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 подключаемый гибрид
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

Мы сохраняем за собой право на изменения и несоответствие рисунков.

Информацию об идентификации и замене см. в соответствующих каталогах или в системах, основанных на TecAlliance.

* Номера деталей приведены только для сравнения, их нельзя указывать в счетах для конечных потребителей.



ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ СЕНСОРА УРОВНЯ И ДАВЛЕНИЯ МАСЛА

В зависимости от типа сенсоры могут быть подвержены сильному воздействию, например, высоких температур и давления, которые могут привести к износу, старению материала и, как следствие, выходу сенсора из строя. Типичные проблемы:

- пористые и поврежденные уплотнения
- Усталость материала
- Коррозия соединений или датчика
- Механические повреждения в результате ударов или вибрации
- Неисправности электрических элементов внутри сенсора или на нем

Неисправные сенсоры могут передавать неверные данные. С одной стороны, это может привести к появлению ошибочных предупреждений, с другой стороны, не обнаруженные низкий уровень или низкое давление масла ведут к повреждению двигателя. Работа «всухую» без масла ведет к повреждению двигателя.

Кроме того, неисправный сенсор может стать причиной проблем при запуске. Поэтому светящийся световой индикатор может указывать на низкий уровень масла, низкое давление масла, неисправный сенсор или другие проблемы в системе смазки. Сенсор следует заменить, если после считывания кода ошибки и более подробной проверки, например, осмотра или проверки сопротивления и напряжения, будет обнаружен дефект.