



PIERBURG



PRODUCT **RANGE**

**YAĞ SEVİYE VE YAĞ BASINÇ SENSÖRLERİ –
SENSÖR PROGRAMINA YENİ EKLENDİ**

TAKING RESPONSIBILITY IN A CHANGING WORLD



RHEINMETALL

YAĞ SEVİYE VE YAĞ BASINÇ SENSÖRLERİ

OPTİMUM MOTOR YAĞI BESLEMESİNİN SAĞLANMASI İÇİN

Motorservice, programına Pierburg markalı yağ seviye ve yağ basınç sensörlerini ekleyerek Pierburg'un sensör teknolojisi ve yağ beslemesi alanlarındaki kanıtlanmış uzmanlığını kullanmaktadır. Yeni sensörler, mevcut portföyü genişleterek atölyelere hassas motor denetimleri için güvenilir çözümler sunar.

Dünya genelinde güncel olarak 93 milyondan fazla binek araç için yağ seviye sensörü bulunur. Yağ basınç sensörleriyle Motorservice, binek ve ticari araç segmentlerinde 38 milyondan fazla araca destek veriyor.

Motorun uygun motor yağı ile beslenmesi; sorunsuz çalışması ve uzun ömürlü olması açısından hayati önem taşır. Yağ soğutucusu, yağ pompası, yağ filtresi, yağ basınç sensörü ya da yağ seviye sensörü fark etmeksizin: Motorservice, kaliteye ve uzmanlığa odaklanır. Yağ seviye ve yağ basınç sensörleri, tüm hareketli parçaların motor yağıyla optimum şekilde beslenmesini sağlayarak motor hasarlarına karşı kalıcı koruma sunar.



YAĞ SEVİYE SENSÖRLERİ

Yağ seviye sensörü, motorun çalışma durumuna bağlı olarak motorda bulunan yağ miktarını algıladığından motor yönetim sisteminin merkezi bir bileşenidir. Günümüzde sensör genellikle yağ karterinin tabanına monte edilir ve yağ seviyesini ölçer. Modele bağlı olarak sensör ayrıca sıcaklığı ve motor yağı kalitesini de algılar. Bu bilgiler kontrol ünitesine gönderilir.

Üç kategoride yağ seviye sensörleri mevcuttur: Şamandıra, ultrasonik ve ısıl. Motorservice yağ seviye sensörlerini ultrasonik tip olarak sunar.

Ultrasonik sensör, yağ karterine alttan monte edilir ve yağ içinde ultrasonik dalgalar gönderir. Bu dalgalar yağ yüzeyinden (hava-yag yüzeyi) yansır. Sensör, ultrasonik dalgaının gönderilmesinden yansıyan ultrasonik dalgaının geri gelişine kadar geçen süreyi ölçer. Bu şekilde doluluk seviyesi hassas biçimde ölçülebilir ve veri çıktısı alınabilir. Hataları önlemek için birden fazla ölçümden ortalama bir değer oluşturulur. Motor kontrol ünitesi motorun çalıştırılması gibi özel durumları da algılar. Ultrasonik sensörler, ek bir ölçüm elemanı üzerinden sıcaklığı da ölçer. Bu da ölçüm üzerinde etkili olur. Kısa tepki süreleri ve yüksek hassasiyet de sensörün özel avantajları arasında yer alır.



Yağ seviye sensörlerine ek olarak, Motorservice'in programında motor yağ karterleri de mevcuttur. Sensörlerin bazıları motor yağ karterleriyle uyumludur. Ayrıntılı bilgileri web sitesinde bulabilirsiniz.



YAĞ BASINÇ SENSÖRLERİ

Yağ basınç sensörü, motordaki yağ basıncını sürekli olarak ölçer ve ölçüm bilgilerini motor kontrol ünitesine gönderir. Bu, sensörün yeterli yağ beslemesini yaparak dolaylı hasarı önlemesini sağlar. Modern araçlar optimum motor performansı ve optimize edilmiş yakıt tüketimi için yağ basınç sensörünün verilerini de kullanır. Yağ basıncı belirli bir değerin altına düştüğünde yalnızca bir uyarı veren yağ basınç anahtarlarının aksine, yağ basınç sensörleri hassas ölçüm değerleri sağlar.

Yağ basınç sensörü çok düşük yağ basıncında uyarı verirse bu durum, yağ kaybına, arızalı bir yağ pompasına veya diğer arızalara işaret edebilir.

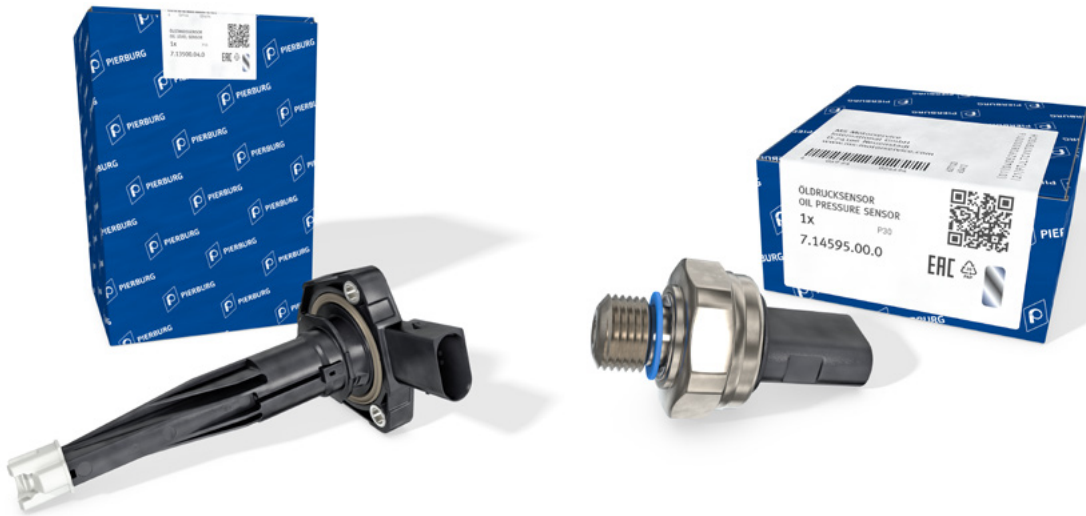
Piezorezistif bir hücre, motor yağı basıncını ölçer. Piezorezistif etki, bir malzemenin basınç (veya çekme) altındayken elektriksel direncindeki değişime dayanır. Bunun için bir gerinim ölçer (DMS) kullanılabilir. Alternatif olarak, basıncı ölçmek için kapasitif sensör elemanları kullanılır. Sensör, bu bilgileri işler ve basınç değerlerini PWM sinyaliyle (sinyal genişlik modülasyonu) motor kontrol ünitesine gönderir.

YAĞ SEVİYE SENSÖRLERİ

Ürün No.	OEM	Ref. No.:	Uygulama örnekleri
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 SERİSİ (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 Plug-in Hibrit
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 Varyantı (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 Varyantı (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 637A	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 Serisi (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	M-Class (W163) ML 270 CDI (163.113), Sprinter 3-t Minibüs (B903) 311 CDI, Sprinter 4-t Panelvan (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), S-Class Coupe (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	A-Class (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), A-Class (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	M-Class (W166) ML 500 4-matic (166.073), S-Class (W221, V221) S 65 AMG (221.179), E-Class Coupe (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	C-Class (W205) AMG C 63 S (205.087), E-Class T-Model (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	C-Class T-Model (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), C-Class (W203) C 200 Kompressor (203.042)
7.13500.29.0	Mercedes-Benz	A 006 153 28 28, A 000 905 04 01	C-Class T-Model (S203) C 220 CDI (203.208), G-Class (W461) G 300 CDI (461.333)

YAĞ BASINÇ SENSÖRLERİ

Ürün No.	OEM	Ref. No.*	Uygulama örnekleri
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 Panelvan / Hatchback 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	Rendezvous 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 Hibrit 48V Dört çeker
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 Hibrit
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, K6829557AA	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



Değişiklik yapma ve farklı resim kullanma hakkı saklıdır. Parça seçimi ve yedek parçalar için ilgili geçerli kataloğa veya TecAlliance tabanlı sistemlere bakınız. Motor, araç, ürün, üretici firmalar vs. ile ilgili isimler, açıklamalar, numaralar sadece kıyaslama amaçlı olarak gösterilmiştir.

*Burada bildirilmiş olan referans numaraları sadece kıyaslama amaçlıdır ve tüketici faturalarında kullanılmamalıdır.

PIERBURG SENSÖRLERİ –

İHTİYACA ÖZEL TEKLİFLER, GENİŞ PAZAR KAPSAMI



EGZOS GAZI SICAKLIK SENSÖRLERİ

Egzoz gazı sıcaklık sensörleri sıcak egzoz gazı akımını kontrol altına alarak parçaları aşırı ısınmaya karşı korur.

Tipik uygulama alanları; turbolar ve tüm katalitik konvertör türleri gibi ısıya karşı hassas bileşenlerin korunması, dizel partikül filtresindeki serbest yanma işlemlerinin denetlenmesi, katalitik konvertörlerin optimum sıcaklık aralığında olduğunun kontrol edilmesi ve On-Board diyagnoz (OBD) çerçevesinde EGR egzoz gazı sıcaklıklarının ölçülmesidir. Kritik bir aşırı ısınma halinde, kontrol ünitesi sıcaklığı düşürmek için gerekli önlemler ile örneğin gücü (performansı) düşürerek (acil durum çalıştırması) karşılık verir.



EGZOS GAZI BASINÇ SENSÖRLERİ

Egzoz gazı basınç sensörleri – Lambda sensörleri ve egzoz gazı sıcaklık sensörlerinin yanı sıra – Pierburg'un egzoz gazı sensörleri alanında üçüncü ürün grubudur.

Bunlar aşağıdaki sensör tiplerini kapsar:

- Fark basınç sensörleri temel olarak partikül filtresinin yük durumunun belirlenmesine yarar. Ayrıca bunların yardımıyla örn. bir hava filtresinin veya bir EGR soğutucusunun kapalı veya tıkalı olup olmadığı da tespit edilebilir.
- Egzoz gazı karşı basınç sensörleri motoru ve turboyu çok yüksek basınçlara karşı korur.



LAMBDA SENSÖRLERİ

Lambda sensörleri egzoz gazındaki artık oksijeni ölçer. Buradan elde edilen lambda değerinin yardımıyla, motor yönetimi mümkün olan en iyi yanma için gerekli karışım bileşimini düzenler.

Lambda sensörleri, motorun düşük emisyonlar ile mükemmel şekilde çalışması sağlayan en önemli motor yönetimi elemanlarıdır.

Yüksek işletme sıcaklıkları ve agresif egzoz gazları, lambda sensörlerinde çok daha gelişmiş özelliklerin olmasını gerektirmektedir. İşte bu nedenle siz de zararlı madde azaltması uzmanının ürünlerini tercih edin.



YAKIT BASINÇ SENSÖRLERİ

Ray basınç sensörleri olarak da bilinen bu sensörler, Pierburg'un yakıt beslemesi ve sensörler alanındaki mevcut programını tamamlar.

Rail genelde yalnızca tüm montaj parçaları dahil komple set olarak satın alınabiliyor. Ancak Motorservice asıl basınç sensörünü yedek parça olarak ayrı sunuyor.

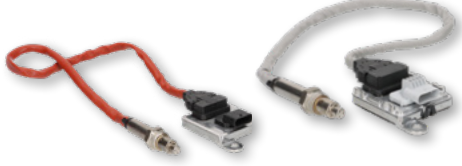


HAVA KÜTLESİ SENSÖRLERİ

Son on yıldır neredeyse her araçta hava kütle sensörleri bulunuyor: Bu sensörler, motor yönetiminde en önemli ünitelerden biri haline geldiler. Bu sebeple, hava besleme sisteminde ve zararlı madde azaltması için merkezi bir ünite.

Hava kütle sensörü, motora akan hava kütlesini algılar. Bu sensörün sinyali enjeksiyon miktarını hesaplamak için ve dizel motorlarda ilave olarak egzoz gazı resirkülasyonunu regüle etmek için kullanılır.

ORİJİNAL EKİPMAN KALİTESİNDEKİ SENSÖRLERİMİZ DÜNYA ÇAPINDA MİLYONLARCA KEZ KENDİNİ KANITLADI



AZOT OKSİT / NOx SENSÖRLERİ

Bu sensörler, zararlı azot oksitlerin, kısaca NOx'in azaltılmasında önemli rol oynayan ünitelerdir. Bununla birlikte, yüksek işletme sıcaklıkları ve agresif egzoz gazları, NOx sensörleri için katı gereksinimler oluşturur. Bu nedenle, Motorservice, kardeş şirketi Pierburg'un NOx sensörlerini güvenilir orijinal ekipman üretici kalitesinde yedek parça olarak sunuyor.

NOx sensörleri, dizel motorlarda SCR katalizöründeki üre enjeksiyonunu dozlamak için kullanılıyor (SCR = seçici katalitik indirgeme). İki NOx sensörü takıldığında, ikinci NOx sensörü SCR katalizörünün işlevini denetliyor.

NOx sensörleri Euro VI'dan bu yana ticari taşıtlar için standart haline gelmiştir. Doğrudan enjeksiyonlu benzinli motorlarda, NOx sensörü NOx katalitik konvertörünün yük durumunu denetler.



LASTİK BASINCI İZLEME SİSTEMİ İÇİN SENSÖRLER

Motorservice, Lastik Basıncı İzleme Sistemi (TPMS) için etkin sensörleri içerecek şekilde sensör portföyünü genişletti.

Aktif (doğrudan) TPMS işlevinde, her bir jantın içine bataryalı bir sensör yerleştiriliyor ve bu sensör, lastikteki hava basıncını ve sıcaklığı sürekli olarak ölçüyor. Veriler, araç bilgisayarına kablosuz olarak gönderiliyor. Avantajı: Gerçek zamanlı olarak tekerleğin hava basıncı ve sıcaklık değerlerinin hassas şekilde izlemesi.

Sensörler, rakor somunlu vidalı sensör (kelepçeli sensör) ve kauçuk kılıflı geçmeli sensör (geçmeli sensör) şeklinde mevcuttur. Bunlar, doğrudan TPMS'deki etkin sensörlerdir (433 MHz).



HAVA BASINÇ SENSÖRLERİ

Hava basınç sensörleri motor kumandası için önemli giriş değerleri sağlar. Sık kullanılan "MAP sensörleri" kısaltması, İngilizce "manifold absolute pressure" tanımından gelir.



TEKERLEK HIZI SENSÖRLERİ

Tekerlek hızı sensörü, araçtaki en önemli sensörlerden biridir. Bu sensörün sinyali; Anti Blokaj Fren Sistemi (ABS), Araç Dinamiği Kontrolü (ESC), Çekiş Kontrolü (ASR) veya Lastik Basıncı İzleme gibi güvenlik ve konfor sistemleri için bir giriş değişkeni olarak kullanılır. Bu da sürüş güvenliğine, konforuna ve yakıt tüketimine doğrudan katkıda bulunur.

HEADQUARTERS:**MS Motorservice International GmbH**

Wilhelm-Maybach-Straße 14–18

74196 Neuenstadt, Germany

www.ms-motorservice.com

BF Engine Parts Motor Parçaları**Diş Tic. Ve Paz. San. Ve Tic. Ltd. Şti.**

Helis Beyaz Ofis İş Merkezi / A Blok - No 311

Selvili Sokak No 2

Yeşilbağlar Mahallesi

34893 Pendik – İstanbul / Türkiye

Telefon: +90 216 488 18 70

Faks: +90 216 488 18 72

bfep.ms-motorservice.com.tr

www.ms-motorservice.com

© MS Motorservice International GmbH – FL 2226-08 – TR – 02/26