PIERBURG

PRODUCT **RANGE**

机油油位与机油压力传感器 –
传感器产品系列新成员

Spare parts. Anywhere. Anytime.

MOTORSERVICE

机油油位与机油压力传感器

用于优化机油供应

梅施将皮尔博格品牌机油油位传感器与机油压力传感器纳入产品体系，充分依托该品牌在传感器技术与机油供应领域的成熟技术积淀。新款传感器丰富了现有的产品组合，为车间提供了发动机精准监测的可靠解决方案。

目前，本系列机油油位传感器可适配全球超 9,300 万辆存量乘用车。机油压力传感器则覆盖乘用车、商用车领域超 3,800 万辆存量车。

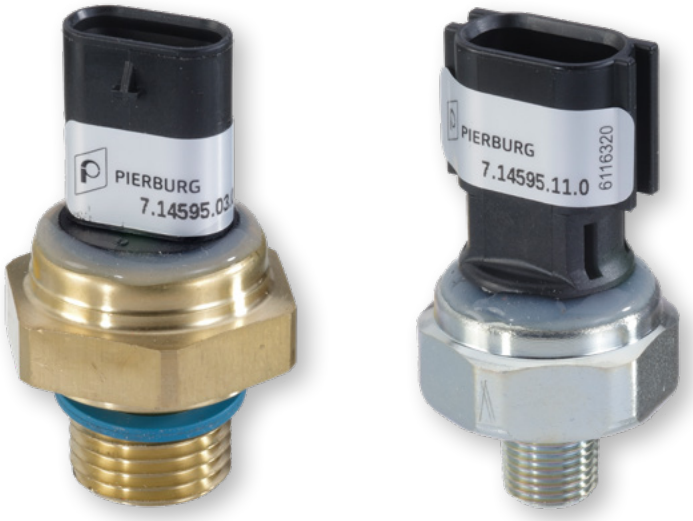
为发动机精准供应适配的发动机油，是保证发动机平稳运行、确保发动机使用寿命的关键。无论是油冷器、油泵、机油滤清器，还是机油压力、机油油位传感器：梅施始终坚守品质与专业性。机油油位与机油压力传感器可优化发动机各运动部件的机油供给，为发动机提供保护，进而避免发动机损伤。

机油油位传感器
机油油位传感器可根据发动机的运行状态，检测发动机内部的机油存量，是发动机管理系统的核心组件。如今，该传感器通常安装在油槽底部，用于测量机油油位。根据产品规格的不同，传感器还可检测机油温度与机油质量。这些信息均会传输至控制器。

机油油位传感器分为三类：浮子式、超声波式和热敏电阻式。
梅施提供超声波式机油油位传感器。

超声波传感器安装在油槽底部，向机油中发射超声波。超声波经油面（油气交界面）反射后形成回波。传感器测量从超声波发射至接收回波的时间差，并据此对油位进行精确检测并输出相应信息。为避免测量误差，传感器将对多次测量结果取平均值。此外，发动机控制单元还能识别特殊工况，例如发动机启动。超声波传感器通过额外配备的测量元件同步采集机油温度。这一参数同样会对测量结果产生影响。此类传感器的核心优势在于响应时间短、检测精度高。

除了机油油位传感器之外，梅施的产品系列中也包括发动机油油槽。部分传感器与这些发动机油油槽相互适配。更多详细信息，请查阅我们的网站。



机油压力传感器

机油压力传感器持续测量发动机内的机油压力，并将数据发送至发动机控制单元。由此确保充足的机油供应，并避免后继损失。现代车辆还会利用机油压力传感器的数据，实现发动机功率及油耗的优化。与机油压力开关不同（其仅在油压低于特定值时触发报警），机油压力传感器能够提供精准的数值。

当机油压力传感器在机油压力过低时触发信号，这一情况可能预示着机油损失，但也可能是油泵故障或其他故障的表现。

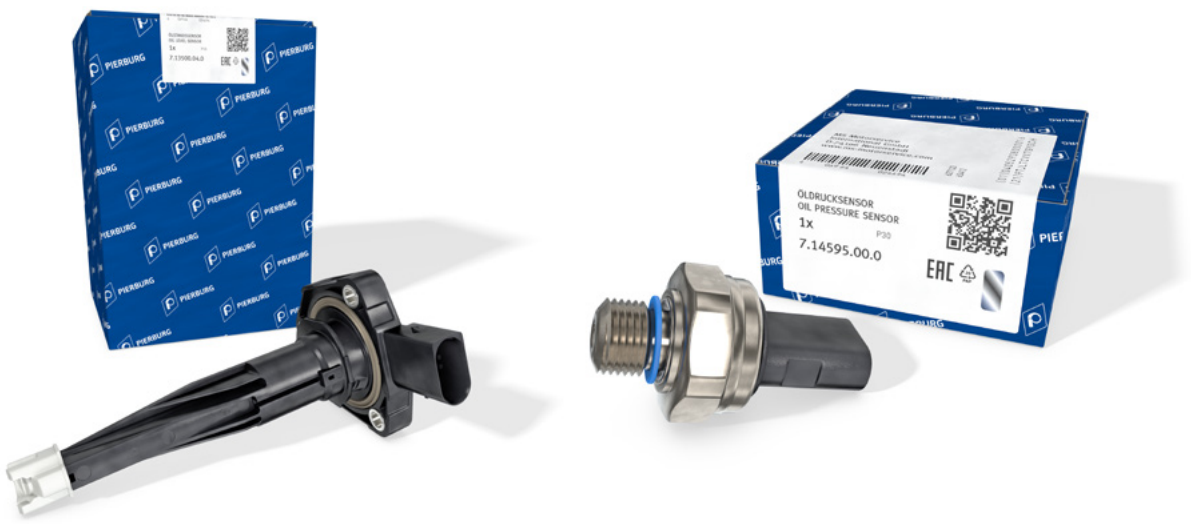
机油压力由压阻单元测量。该单元利用压阻效应工作：即材料在受到压力（或拉力）作用时，自身的电阻值会发生变化。为此可使用应变片 (DMS) 进行检测。此外，也可采用电容式传感元件检测机油压力。传感器对这些信息进行处理后，会通过 PWM 信号（脉宽调制）将压力值传输至发动机控制单元。

机油油位传感器

商品号	OEM	参考编号*	应用示例
7.13500.00.0	宝马	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	宝马	12 61 7 501 786	5 SERIES (E60) 520 Li，Z4 Roadster (E89) sDrive 28 i
7.13500.02.0	宝马	12 61 7 638 341	4 Cabriolet (F33，F83) 428 i xDrive
7.13500.03.0	宝马	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	宝马	12 61 8 638 755	4 Gran Coupe (F36) 440 i xDrive
7.13500.05.0	宝马，Mini	12 61 5 A74 0A2	X5 (G05，F95) xDrive 45 e Plug-in Hybrid
7.13500.06.0	奥迪	06K 907 637 B	Atlas (CA1，CA2，CA3) 2.0 TSI 4motion，Magotan (B8L，0B2，0B3) 380 TSI
7.13500.07.0	奥迪	03C 907 660 T	Passat Alltrack B7 Variant (365) 1.8 TSI，Passat B7 (A42，A43) 1.8 TSI
7.13500.08.0	路虎，沃尔沃	LR010354，30757802	Freelander 2 (L359) 3.2 4x4，XC60 I SUV (156) T6 AWD
7.13500.09.0	奥迪	06E 907 660	Passat B6 Variant (3C5) 2.0 TFSI，Scirocco III (137，138) 2.0 TFSI
7.13500.10.0	奥迪，保时捷	03C 907 660 S	A6L C7 (4X8，4XL) 50 TFSI quattro，A4 B8 Avant (8K5) 3.0 TFSI quattro
7.13500.11.0	奥迪，保时捷	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	奥迪	03C 907 660 AA	A7 Sportback (4GA，4GF) 3.0 TDI quattro，Q7 Van (4LB) 3.0 TDI quattro
7.13500.13.0	奥迪	06M 907 637 A	Touareg (CR7，RC8) 3.0 R 4motion，Q5 Sportback (FYT) SQ5 TFSI quattro
7.13500.14.0	奥迪，大众	04E 907 660 C	Q3 (8UB，8UG) 1.4 TFSi Flex，Octavia IV Combi (NX5，PV5) 1.4 TSI
7.13500.15.0	阿尔宾娜，宝马，华晨宝马	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	奥迪，大众	1J0 907 660 B	A6 C5 (4B2, 4B4) 3.7 quattro，A4 B6 (8E2) S4 quattro
7.13500.17.0	奥迪，保时捷	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	福特、路虎	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	捷豹，路虎	AJ8 12432，LR012640	Range Rover Sport I (L320) 3.0 D 4x4，Discovery IV (L319) 5.0 V8 4x4
7.13500.20.0	奥迪，大众	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	梅赛德斯-奔驰	A 006 153 30 28	M-Class (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	梅赛德斯-奔驰	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	梅赛德斯-奔驰	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	梅赛德斯-奔驰	A 001 153 19 32	CLA Coupe (C117) CLA 200 (117.343)，A-Class (W176) A 160 (176.041)
7.13500.25.0	梅赛德斯-奔驰	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	梅赛德斯-奔驰	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	梅赛德斯-奔驰	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	梅赛德斯-奔驰	A 001 153 05 32	CLK (C209) CLK 200 CGI (209.343)，C-Class (W203) C 200 Kompressor (203.042)
7.13500.29.0	梅赛德斯-奔驰	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)

机油压力传感器

商品号	OEM	参考编号*	应用示例
7.14595.00.0	宝马，标致雪铁龙	12617592532，7592532，9802152780	C4 Cactus 1.2 PureTech 130c，Astra Mk VIII (L) Sports Tourer 1.2
7.14595.01.0	标致雪铁龙	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	福特	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	奥迪，大众	04C 906 060 C，04C906060C	A5 (8T3) 2.0 TDI，Q2 (GAB, GAG) 35 TDI quattro
7.14595.06.0	菲亚特	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	菲亚特	05149062AA	300C (LX, LE) 5.7 AWD，Grand Cherokee III (WH, WK) 5.7 V8 4x4
7.14595.09.0	菲亚特	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	日产，雷诺	25070-CD00A	350Z Coupe (Z33) 3.5 (BAZ33)，350Z Roadster (Z33) 3.5 (BAZ33)
7.14595.12.0	奥迪，大众	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 Allrad
7.14595.14.0	戴姆勒卡车，底特律柴油机公司	A0071530828，A0111539228	Actros MP2 / MP3 2536 LS，Travego (O 580) O 580-16 RHD，O 580-17 RHD
7.14595.15.0	达夫，肯沃斯，帕卡，彼得比尔特	1826281，2041678，2127356	XF FTG 460，FTN 460，F 105 FAS 105.510，FAR 105.510，CF FT 450 Hybrid
7.14595.20.0	宝马	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	吉普	68295557AA，K68295557AA	Cherokee (KL) 2.4，Cherokee (KL) 2.4 4x4
7.14595.22.0	吉普	68334877AA，K68334877AA	Durango (WD) 3.6，Wrangler IV (JL) 6.4，Grand Cherokee IV (WK, WK2) 6.2 i V8 4x4



保留更改和图示偏误的权利。对应和替换情况请参见相应有效目录或基于 TecAlliance 的系统。
列举的名称、说明、发动机编号、车辆、产品、制造商等名称仅以参考为目的。
*所列的参考编号只能用作参考目的，不得用于向最终消费者开具发票。

皮尔博格传感器 –

精准匹配的产品，广泛的市场覆盖率

排气温度传感器

排气温度传感器不仅控制热废气流，也防止部件过热。

典型应用包括保护各种催化器和涡轮增压器等对温度敏感的组件、监控柴油颗粒过滤器的自洁式燃烧过程、控制催化器的最佳温度窗口和在 OBD（车载故障诊断系统）的范围内测量 EGR 排气温度。当严重过热时，控制器将采取相应措施来降低温度，例如通过降低功率（应急运行）。

废气压力传感器

除了氧传感器和排气温度传感器外，废气压力传感器是皮尔博格在废气传感器领域的第三大产品组。

其中包括下列传感器类型：

- 压差传感器的常见用途是确定颗粒过滤器的负载状态。借此也可以确定例如空气滤清器或 EGR 冷却器是否阻塞或堵塞。
- 排气背压传感器防止发动机和涡轮增压器出现大幅过压。

氧传感器

氧传感器用于测量废气中的残余氧气。借助由此算出的进气量值，发动机管理系统调节混合气成分以尽可能优化燃烧。

氧传感器是发动机管理系统中的重要元件，用来保证低排放的同时实现理想的发动机运转。

高温工况和腐蚀性废气对氧传感器提出了严苛要求。因此，请选择专业厂商的产品以减少有害物质。

轨压传感器

它们（又称为共轨压力传感器）充实了皮尔博格在燃油供给系统和传感器领域的现有产品系列。

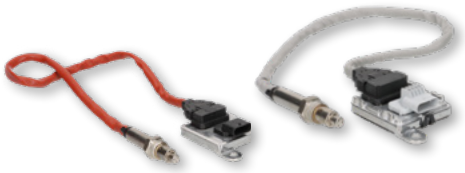
导轨大多只能成套购买，附含所有附件。然而，梅施可仅提供压力传感器作为单独的备件。

空气量流传感器

十年来，几乎所有车辆都安装有空气量流传感器：它们已发展成为发动机管理中最重要的部件之一。同时也是供气系统和有害物质减少的核心部件。

空气量流传感器检测流入发动机的空气量。其信号用于计算喷油量，在柴油发动机上还用于调节废气再循环系统。

在全球范围内历经数百万次验证：我们的传感器拥有原厂品质



氮氧化物 / NOx 传感器
这些传感器是减少有害氮氧化物（缩写为 NOx）排放的关键部件。高温工况和腐蚀性废气对 NOx 传感器提出了严苛要求。因此，梅施的姊妹公司皮尔博格在售后市场推出了具有可靠原装品质的 NOx 传感器。

NOx 传感器用于柴油发动机 SCR 催化转化器（SCR = 选择性催化还原）中的尿素喷射计量。如果安装了两个 NOx 传感器，则第二个 NOx 传感器用于监控 SCR 催化转化器的功能。

对于商用车而言，NOx 传感器是欧六及更高标准的标配。在直喷式汽油发动机中，NOx 传感器监控 NOx 催化转化器的负载状态。

用于胎压监测系统的传感器
梅施推出了用于胎压监测系统 (TPMS) 的有源传感器，以扩大其传感器领域的产品组合。

采用主动式（直接式）TPMS 时，每个车轮的轮辋上都安装了一个电池供电的传感器，该传感器可持续测量轮胎的胎压和温度。数据通过无线电发送到车载电脑。优点是：可实时监测每个轮胎的胎压和温度。

这些传感器分为带锁紧螺母的旋入式传感器（Clamp In 传感器）和带橡胶护套的卡入式传感器（Snap In 传感器）。这里主要涉及直接胎压监测系统中的有源传感器 (433 MHz)。

气压传感器
气压传感器提供用于发动机控制的关键输入参数。常用的缩写“MAP 传感器”取自英语名称“Manifold Absolute Pressure”（进气歧管绝对压力）。

车轮转速传感器
车轮转速传感器是车辆中最重要的传感器之一。其信号被用作安全系统和舒适系统的输入参数，如防抱死制动系统 (ABS)、车辆动态控制系统 (ESC)、牵引力控制系统 (ASR) 或胎压监测系统。因此，它们对驾驶安全性、驾驶舒适性和油耗都有着直接影响。

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

MS Motorservice Asia Pacific Co., Ltd.
梅施汽车零部件（上海）有限公司
Room 302, Building E,
No. 699. ShenGui Road, Minhang District,
Shanghai 201106, P.R. China
上海市闵行区申贵路669号
虹桥绿谷E栋302室 (201106)
Tel.（电话): +86 (0)21 3405 6800
info@cn.kspg.com
www.ms-motorservice.cn

www.ms-motorservice.com
© MS Motorservice International GmbH – FL 2226-11 – ZH – 07/26