



PIERBURG



## مضخات الماء

تبريد مرتبط بالضرورة لإطالة عمر المحرك



RHEINMETALL

TAKING RESPONSIBILITY IN A CHANGING WORLD

## مضخات الماء – تبريد مرتبط بالضرورة لإطالة عمر المحرك

مضخة الماء تمثل الجزء التركيبي المركزي بدورة التبريد. مضخات الماء الميكانيكية لا تزال قائمة منذ القدم. تتضمن مضخات سائل التبريد الكهربائية تبريدًا للمحرك مرتبطًا بالضرورة وتحد من الاحتياج للطاقة وتقلل خسائر الاحتكاك واستهلاك الوقود وانبعاثات المواد الضارة. ويتم سنويًا في ورش إنتاج شركة Pierburg إنتاج ما يزيد عن ٧ ملايين مضخة ماء ميكانيكية وكهربائية للمركبات بمحرك والمركبات التجارية.

تقدم شركة Motorservice، في مجموعتها المبتكرة، مضخات مياه طرحتها شركة Pierburg للاستخدام في المركبات المزودة بمحرك والمركبات التجارية. وهذه الشركة الخبيرة في قطع الغيار تعتبر مقدم خدمة للخدمات المتكاملة في هذا القطاع: مما يعني أن العملاء يحصلون على كل شيء من مكان واحد – بجودة عالية وضمن كامل للمحرك ونظام التبريد.



مضخات ماء ميكانيكية متغيرة

من خلال مضخات الماء الميكانيكية المتغيرة، تقدم Motorservice منتجًا مبتكرًا آخر للإدارة الحرارية الحديثة والمحدثة في سوق ما بعد البيع. وهي تعمل على الحفاظ على معايير الانبعاثات الحالية والمستقبلية، حيث يعمل التبريد المنظم والمرتبط بالضرورة على توفير الوقود، وبالتالي تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون CO<sub>2</sub>. خيارات تنظيم التدفق الحجمي هي: قارنات كهرومغناطيسية، وحدات ترموستات بصمامات ترموستاتية، صمامات دوارة يتم التحكم فيها إلكترونيًا مزودة بتعشيق دودي، تغطية الدفاعة بحلقة قابلة للضغط كهروهيدروليكيًا أو هوائيًا، وفتحات جانبية هوائية داخل وحدة المضخة. وبالتالي تتوافق المضخات مع الاتجاه الحالي نحو الوحدات المساعدة الذكية في محركات الاحتراق.



مضخات تدوير الماء

مضخات تدوير الماء تستخدم في الموضع الذي ينبغي فيه تنفيذ مهام التبريد والتدفئة بغض النظر عن دورة تبريد المحرك. في نظم تدفئة الوقوف يتم على سبيل المثال استخدام مضخات تدوير الماء لغرض الإحماء السريع لحيز المركبة الداخلي.

لقد أثبت الجيل الأول نفسه بالفعل ملايين المرات كمضخة تبريد تجمع بين البساطة والمتانة. وبعد ذلك تم تحسين الأجيال من ٢ إلى ٤ مرات أخرى من حيث الأبعاد والوزن والتحكم والأداء الهيدروليكي.



## مضخات ماء ميكانيكية

سائل التبريد بمضخة الماء يمتص السخونة من كتلة المحرك ورأس الأسطوانة، وينقلها عبر المبرد إلى الهواء المحيط. مضخات الماء الميكانيكية يتم تثبيتها تبعاً للتصميم، إما في مبيت المضخة بالخارج على المحرك أو يتم تثبيتها بشكل مباشر بفلانشة على مبيت المحرك، ويتم تشغيلها من خلال السير المخروطي أو السير المسنن أو مباشرة من قبل المحرك.

خصائص جودة مضخات الماء من Motorservic:

- مجموعة جوانات الحلقة الانزلاقية عالية الجودة
- محمل دوّار لا يحتاج لصيانة طويل العمر الافتراضي
- عجلات مجنحة مثالية الدفع مصنوعة من البلاستيك أو الصلب أو الألومنيوم أو النحاس الأصفر
- نطاق التوريد يشتمل على حلقات إحكام وحلقات مستديرة
- خبرة في قطع الغيار الأصلية من شركة رائدة في مجال التكنولوجيا



## مضخات ماء كهربائية

في التصميمات الحديثة للمركبات تسهم مضخات الماء الكهربائية بشكل أساسي في تقليل الانبعاثات. أية قدرة تغذية غير مرتبطة بعدد لفات المحرك تتيح إمكانية التبريد بحسب الحاجة. وهو ما يقلل الاحتياج إلى الطاقة وبالتالي تقلل من خسائر الاحتكاك واستهلاك الوقود وانبعاثات المواد الضارة. قامت شركة Pierburg بتطبيق هذه التقنية ضمن الإنتاج القياسي، وقد أصبحت المورد القياسي الأول على مستوى العالم لمضخات الماء الكهربائية.

توسّع شركة Motorservice برنامجها لخدمات ما بعد البيع ليشمل الاستخدام مع المركبات الكهربائية التي تعمل بالبطاريات. بطرح ثلاث منتجات جديدة من شركة Pierburg، يُمكن استبدال جميع مضخات سائل التبريد المستخدمة في سيارات تسلا (موديل 3، S، X، و Y). وذلك أصبح متاحاً بفضل الحوامل العالمية القابلة للاستخدام المشمولة في محتوى المرسل. مما يعني أنه يُمكن استبدال ١٤ منتجاً من تسلا بثلاث مضخات سائل تبريد فقط من Pierburg. مما يُتيح لشركة Motorservice أن تقوم بزيادة كفاءة المخزون المتاح لعملائها بشكل كبير.

خصائص مضخات الماء الكهربائية هذه لجميع مركبات تسلا:

- مُطوّرة داخلياً في شركة Pierburg
- تصميم أزرق مميز
- مُعتمدة على المدى الطويل في منصة الاختبار وفي المركبة
- تشمل مواد التركيب (الحامل، تجهيزات الإحكام)
- ViO (المركبات قيد التشغيل): ٤,٥ مليون
- المضخات المركبة في تسلا: حوالي ١١,٥ مليون



نقدم مجموعة شاملة من المنتجات ومضخات المياه من العلامة التجارية **Pierburg** لمجموعة واسعة من المحركات. يمكنك هنا العثور على بعض الأمثلة على منتجات ما بعد البيع للسيارات الأكثر مبيعاً.

المنتج	رقم المنتج	الرقم المرجعي للتجهيزات الأصلية	الجهة المنتجة	المحركات
مضخات ماء ميكانيكية متغيرة	7.10942.08.0	11 51 8 638 026	بي إم دبليو	48/B46 – ٢,٠ بنزين EU6
	7.10942.07.0	A 270 200 00 00	مرسيدس-بنز	M270 – ١,٦ بنزين EU6
	7.08149.03.0	55506050	مجموعة ستيلانتس	B20/D20 – ٢,٠ ديزل EU6
	7.10942.05.0	06E 121 018 N	مجموعة فولكسفاغن	EA839 – ٣,٠ بنزين EU5
	7.10942.10.0	03C 121 004 L		EA211 – ١,٤ TwinCharger EU5
	7.10942.00.0	04L 121 011 P		EA288 – ٢,٠/١,٦ ديزل 6/EU5
	7.07152.50.0	03F 121 004 F		EA211 – ١,٢ بنزين 6/EU5
	7.10942.03.0	04B 121 011 G		EA288 – ١,٤ ديزل 6/EU5
	7.10942.17.0	05L 121 011 D		EA288 evo – ٢,٠ ديزل EU6
	7.10942.21.0	06M 121 013 D		EA839 – ٣,٠ بنزين EU6
	7.11143.01.0	05E 121 111 AB		EA211 evo – ١,٥/١,٠ بنزين EU6
وحدات ترموستاتية مع مضخات ماء	7.10942.09.0	A 651 200 83 01	مرسيدس-بنز	OM651 – ٢,١ ديزل EU6
	7.07152.36.0	06L 121 111 H	مجموعة فولكسفاغن	EA888.3 – ٢,٠/١,٨ بنزين EU6
	7.07152.35.0	06H 121 026 BE		EA888.2 – ٢,٠/١,٨ بنزين 5/EU4
	7.07152.08.0	06H 121 026 DD		EA888.2 – ٢,٠/١,٨ بنزين 5/EU4
	7.07152.37.0	06L 121 012 A		EA888.3 – ٢,٠/١,٨ بنزين EU6
	7.07152.10.0	04E 121 600 CB		EA211 – ١,٦/١,٤/١,٢/١,٠ بنزين 6/EU5
مضخات ماء ميكانيكية	7.29611.06.0	21 01 078 52R	رينو	K9K – ١,٥ ديزل
	7.29530.04.0	77 01 478 031		K9K – ١,٥ ديزل
	7.07152.21.0	77739779	مجموعة ستيلانتس	١,٨/١,٦ بنزين
	7.07152.28.0	98 034 424 80		EB2 – ١,٢ بنزين
	7.07152.55.0	46338675		١,٣ ديزل
	7.01984.02.0	55269148		١,٦ ديزل
	7.03738.03.0	16 093 140 80		DV6 – ١,٦ ديزل
	7.02543.05.0	16 094 173 80		DV4 – ١,٤ ديزل
	7.07152.05.0	03L 121 011 P	مجموعة فولكسفاغن	EA189 – ٢,٠/١,٦ ديزل
	7.07152.12.0	03L 121 011 G		EA188 – ١,٩ ديزل
				EA189 – ٢,٥/٢,٠ ديزل
مضخات ماء كهربائية	7.02851.20.0	11 51 7 586 925	بي إم دبليو	N53/N52 – ٣,٠ بنزين
	7.07223.10.0	11 51 7 632 426		N55/N54 – ٣,٠ بنزين
	7.03665.66.0	11 51 7 604 027		N26/N20 – ٢,٠ بنزين
	7.02881.66.0	11 51 8 625 098		N55 – ٣,٠ بنزين
	7.02853.20.0	11 51 7 586 929		N43 – ٢,٠ بنزين
	7.07223.01.0	11 51 7 597 715		N20 – ٢,٠ بنزين
	7.02478.40.0	11 51 7 583 836		N53/N52 – ٣,٠ بنزين
	7.06033.44.0	11 51 7 566 335		N57 – ٣,٠ ديزل
				N63 – ٤,٤ بنزين
				N74 – ٦,٠ بنزين
				N52 – ٣,٠ بنزين

المنتج	رقم المنتج	الرقم المرجعي للتجهيزات الأصلية	الجهة المنتجة	المحركات
مضخات ماء كهربائية	7.06754.05.0	A 000 500 04 86	مرسيدس-بنز	M 112 - 3,2 بنزين
	7.07223.08.0	1037327-00-G	تسلا	مركبة كهربائية تعمل بالبطارية
	7.07223.09.0	1067473-00-H		مركبة كهربائية تعمل بالبطارية
	7.07223.03.0	4H0 965 569 A	مجموعة فولكسفاجن	EA211 - 1,4 بنزين EA839 - 3,0 بنزين EA288 - 2,0 ديزل
	7.06033.31.0	7P0 965 567		EA288 - 2,0 ديزل EA839 - 3,0 بنزين
	7.09578.00.0	4KE 965 567 B		مركبة كهربائية تعمل بالبطارية
	7.06033.15.0	8K0 965 569		EA839 - 3,0 بنزين
	7.02702.58.0	31368715	فولفو	B 4204 - 2,0 بنزين
	7.08692.00.0	11 51 8 616 922	بي إم دبليو	N13 - 1,6 بنزين
	7.04077.34.0	11 51 7 629 916		N63 - 4,4 بنزين
مضخات تدوير الماء	7.02078.37.0	64 11 6 955 122		57/M47 - 2,0/2,0 ديزل 54/M52 - 3,0/2,0/2,0 بنزين
	7.04386.10.0	11 51 7 630 368	BMW/PSA	EP6 - 1,6 بنزين
	7.02671.50.0	1 810 732	فورد	2,0/1,8/1,6/1,4/1,3 بنزين 2,0/1,9/1,8/1,6/1,4 ديزل
	7.10103.01.0	2 545 472		2,0 EcoBlue بنزين
	7.07224.01.0	1133851-00-G	تسلا	مركبة كهربائية تعمل بالبطارية
	7.01713.28.0	5N0 965 561	مجموعة فولكسفاجن	EA189 - 2,0/1,6 ديزل
	7.04071.71.0	5Q0 965 561 B		EA288 - 2,0 ديزل EA888.3 - 2,0 بنزين
	7.02671.48.0	7N0 965 561 B		EA211 - 1,0 بنزين EA111 - 1,6/1,4/1,2 بنزين EA888.2 - 2,0 بنزين EA189 - 1,6 ديزل EA188 - 1,9 ديزل EA189 - 2,0 ديزل
	7.01713.27.0	059 121 012 A		EA189 - 2,0 ديزل EA897 - 4,2/3,0 ديزل
	7.04071.65.0	06H 121 601 J		EA888.3 - 2,0/1,8 بنزين EA839 - 3,0 بنزين
7.06740.12.0	5N0 965 561 A		EA189 - 2,0/1,6 ديزل	
7.08002.01.0	5Q0 121 599 Q		EA288 - 2,0 ديزل	
7.10102.05.0	06D 121 601		EA897 - 3,0 ديزل EA898 - 4,2 ديزل EA825 - 4,0 بنزين	
7.02074.57.0	7H0 965 561 A		EA188 - 2,0/1,9 ديزل EA189 - 2,0 ديزل	

من خلال العلامة التجارية **BF**، نقدم مجموعة شاملة من مضخات المياه لمجموعة واسعة من المحركات. يمكنك هنا العثور على بعض الأمثلة على منتجات ما بعد البيع للسيارات الأكثر مبيعاً.

المحرك	الجهة المنتجة	الرقم المرجعي للتجهيزات الأصلية	رقم المنتج	المنتج
MX-11 Gen1	DAF/Paccar	2104574R	20 1609 11000	مضخات ماء ميكانيكية متغيرة
MX-13 Gen1		2104577R	20 1609 11001	
		2104578R	20 1609 11002	
OM541 LA EU5	شاحنات دايملر	A 541 200 28 01	20 1603 54101	
D11 EU5/6	شاحنات فولفو	23959595/74 23 959 595	20 1604 11000	
		22423448	20 1604 11001	
		22244090	20 1604 11002	
D13 EU5/6		23959580/74 23 959 580	20 1604 13001	
		23959585/74 22 479 364	20 1604 13002	
		23959591/74 23 959 591	20 1604 13003	
MX 265/300/340/375	DAF/Paccar	1828162	20 1609 13001	مضخات ماء ميكانيكية
OM 904/906	شاحنات دايملر	A 904 200 49 01	20 1603 90400	
OM 457		A 457 200 29 01	20 1603 45700	
OM 904/906/924/926		A 904 200 51 01	20 1603 90401	
TCD 2.9	دويتز	0416 2751	20 1605 02900	
D 2066/2676	MAN	51.06500.6694	20 1602 26760	
D 2866/2876		51.06501.0300	20 1602 28760	
D 2066/2676		51.06500.7130	20 1602 38760	
DC 09/13	سكانيا	2310615	20 1607 09001	
D9/11/13/16	شاحنات فولفو	22918427	20 1604 13000	
D12C		20431135	20 1604 12002	

\* الأرقام المرجعية المذكورة تُستخدم فقط بهدف المقارنة ولا يجوز استخدامها في الفواتير المصدرة للمستهلكين الآخرين.





## نقل المعرفة الفنية المتخصصة المعرفة الفنية المتخصصة للخبير

### دورات تدريب في جميع أنحاء العالم

يوجد حوالي ٤٥٠٠ ميكانيكي وفني يستفيدون سنويًا من الدورات التدريبية والسينارات التي نعقدّها في موقعك في جميع أنحاء العالم أو في مراكزنا التدريبية في نويشتاد ودورماجن وتام (ألمانيا).

### معلومات فنية

من خلال ما نوفره من معلومات للمنتج ومعلومات الخدمة والكتيبات والملصقات الفنية فسوف تكون دائمًا مواكبًا لأحدث مستوى معرفي في المجال التقني.

### مقاطع فيديو فنية

ستجد في مقاطع الفيديو التي نقدمها إرشادات تركيبية عملية وشروحات خاصة بنظم منتجاتنا.



### البؤرة مسلطة على المنتجات أونلاين

من خلال العناصر التفاعلية والصور المتحركة ومقاطع الفيديو يمكنك الاستعلام عن منتجاتنا سواء التي في المحرك أو في نطاقه.

### متجر أونلاين

يمكنك الطلب على مدار الساعة. الفحص السريع للتوفرية. البحث الشامل عن المنتجات من خلال المحرك والمركبة والأبعاد وما إلى ذلك.

### أخبار

قم الآن بتسجيل اشتراكك أونلاين في صحيفتنا المجانية وستحصل على معلومات دورية خاصة بمستجدات المنتجات والمنشورات الفنية وغيرها الكثير.

### معلومات فردية

سوف نقدم لك معلومات وخدمات شاملة متعلقة بنطاق معدلات أدائنا العريض: مثلًا خامات تعزيز البيع المتوائمة مع المتطلبات الشخصية ووسائل دعم البيع والدعم الفني وغيرها الكثير.



### الموسوعة الفنية

في موسوعتنا الفنية سوف نتشارك معك معرفتنا الفنية المتخصصة. سوف تجد هنا المعرفة الفنية المتخصصة مباشرة من الخبراء.

### تطبيق خدمة المحرك

سوف تحصل هنا بسرعة وسهولة على أحدث مستوى للمعلومات والخدمات بشأن منتجاتنا.

### الوسائط الاجتماعية

دائمًا محدثة



المقر الرئيسي:

**MS Motorservice International GmbH**

Wilhelm-Maybach-StraÙe 14-18

74196 Neuenstadt, Germany

[www.ms-motorservice.com](http://www.ms-motorservice.com)

[www.rheinmetall.com](http://www.rheinmetall.com)

© MS Motorservice International GmbH – FL 2205-06 – AR – 08/2025 (082025)