



S E R V I C E

PROGRAMM- ÜBERSICHT



PRODUKTE FÜR HYBRIDFAHRZEUGE

UNSER PROGRAMM FÜR HYBRIDFAHRZEUGE

Mit dem Sortiment für Hybridfahrzeuge unterstützt Behr Hella Service die Technologien von morgen als Lieferant erstklassiger Qualität – und Sie als nachhaltig verlässlicher Partner.

Hersteller	MERCEDES-BENZ
Modell Baujahr	ML450 [USA-Version] ab 2010/01
Motorkühler OE*	8MK 376 749-801 A1645000400
Batteriekühler OE*	8MK 376 749-811 A1645001003

Hersteller	VW
Modell Baujahr	TOUAREG (7P5) ab 2010/01
Motorkühler OE*	8MK 376 756-341 7P0121253A 8MK 376 756-381 7P0121212A 8MK 376 756-391 7P0121212
Ölkühler, Automatikgetriebe OE*	8MO 376 756-361 7P0317019

Hersteller	BMW
Modell Baujahr	7er Serie (F01, F02, F03, F04) ab 2008/10
Gebläseregler OE*	5HL 351 321-541 64119153807 64119179413 64119203323 64119220847 5HL 351 321-671 64119226780
Verdampfer OE*	8FV 351 331-141 64119237501 8FV 351 331-151 64119237502

Hersteller	PORSCHE
Modell Baujahr	CAYENNE ab 2010/06
Motorkühler OE*	8MK 376 756-341 95810613210 8MK 376 756-381 95810621210 8MK 376 756-391 95810621200
Ölkühler, Automatikgetriebe OE*	8MO 376 756-361 95830701500
Ölkühler, Lenksystem OE*	8MO 376 756-371 95834706900



Batteriekühler

Hersteller	HONDA	
Modell	CIVIC VIII Stufenheck (FD)	INSIGHT (ZE)
Baujahr	ab 2005/09	2000/04 – 2006/12
Innenraumgebläse OE*	8EW 009 143-401 79310SR3A01	
Kondensator OE*	8FC 351 303-641 80110SMGE01 80110SMGE02	

Hersteller	PEUGEOT
Modell	3008
Baujahr	ab 2009/06
Expansionsventil OE*	8UW 351 234-421 6461N0

Hersteller	TOYOTA			
Modell	PREVIA (ACR3)	PRIUS (ZVW30)	PRIUS Liftback	PRIUS Stufenheck (NHW11)
Baujahr	ab 2000/06	ab 2009/01	ab 2003/08	2000/05 – 2004/01
Elektrisch angetriebener Klima-Kompressor OE*		8FK 351 342-001 8837047030 8837047031		
Kondensator OE*	8FC 351 304-341 8846042100	8FC 351 310-201 8846047150	8FC 351 304-781 8845047020	
Filter-Trockner OE*				8FT 351 197-701 8847447010
Druckschalter OE*				6ZL 351 028-281 8864560030

Zur weiteren Unterscheidung bitte OE-Nummern*, Informationen aus Behr Hella Service Katalogen, TecDoc sowie Herstellerangaben beachten. Diese Aufzählung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und Richtigkeit. * OE-Nummern dienen nur zu Vergleichszwecken

SPEZIELL ENTWICKELTE LÖSUNGEN – FÜR DIE ANFORDERUNGEN VON MORGEN

Die Zukunft kann kommen. Jetzt erst recht.

Hybrid- und Elektrofahrzeuge rücken hinsichtlich zukünftiger Antriebskonzepte immer mehr ins Blickfeld. Eine Entwicklung, die Behr Hella Service erkannt und aktiv in das eigene Zukunfts-Konzept eingebunden hat. Damit unser Sortiment die Bedürfnisse unserer Kunden passgenau und ohne unnötige Zeitverzögerung deckt – in gewohnt erstklassiger Qualität. So haben wir uns den Ruf als DER Thermo Management Experte für PKW, NKW und Transporter verdient. Und genau so wollen wir ihn auch zukünftig halten.

Maßgeschneidertes Thermo Management. Was sonst.

Die Hybrid-Technik im Fahrzeug hat direkte Auswirkungen auf die Fahrzeugklimatisierung und Motorkühlung, kurz: das Thermo Management. Mit einem separaten Batteriekühler aus dem Hause BEHR sowie einem elektrisch angetriebenen Kältemittel-Kompressor wurden die ersten speziell für die Hybrid-Technik konstruierten Produkte ins Sortiment aufgenommen.



Hochvolt-Kompressor



Scrollverdichter



Hochvoltmotor



INNENRAUMKLIMATISIERUNG. STARKE LEISTUNG

In Fahrzeugen mit Full-Hybrid-Technologie werden elektrische Hochvolt-Kompressoren statt mechanisch betriebener Kompressoren eingesetzt. Damit ist die Innenraumklimatisierung nicht mehr vom Betrieb des Motors abhängig, was eine entscheidende Komfortsteigerung bedeutet: Der Kompressor kann per Fernbedienung angesteuert und damit der Innenraum vor Fahrtantritt auf die gewünschte Temperatur gebracht werden.

Kühlen

Die Standkühlung erfolgt in Abhängigkeit von der zur Verfügung stehenden Batteriekapazität. Hierbei wird der Kompressor unter Berücksichtigung der zur Klimatisierung nötigen Anforderungen stets mit der kleinstmöglichen Leistung angesteuert. Die Leistungsregelung erfolgt durch eine entsprechende Drehzahlpassung in Stufen von 50 min⁻¹. Daher kann auf eine interne Leistungsregelung verzichtet werden.

Das Scrollprinzip zur Verdichtung des Kältemittels spart ca. 20 % Gewicht & Hubraum bei identischer Leistung im Vergleich zum Taumelscheibenprinzip, das im Bereich der riemengetriebenen Kompressoren vorrangig eingesetzt wird.

Heizen

Bei Full-Hybrid-Fahrzeugen wird in der Phase des elektrischen Fahrens der Verbrennungsmotor abgeschaltet. Die vorhandene Restwärme im Wasserkreislauf reicht für die Beheizung des Innenraumes nur für kurze Zeit aus. Als Unterstützung werden dann elektrische PTC-Heizelemente zugeschaltet, die die Heizfunktion übernehmen. Die Arbeitsweise ist ähnlich der eines Haarföns: die vom Innenraumluftgebläse angesaugte Luft wird beim Vorbeistreichen an den Heizelementen erwärmt und strömt danach in den Innenraum.

ESSENTIELL FÜR HYBRIDFAHRZEUGE: OPTIMALES BATTERIE-TEMPERATURMANAGEMENT

Immer ein wohltemperiertes Herz bewahren

Die Batterie ist das Herz eines Hybridfahrzeuges. Sie muss die benötigte, erhebliche Antriebsenergie schnell und zuverlässig bereitstellen. Sowohl für Nickel-Metall-Hybrid-, als auch für die inzwischen vermehrt eingesetzten Lithium-Ionen-Hochspannungsbatterien gilt: Für optimale Leistung ist es unbedingt erforderlich, dass die Batterien in einem bestimmten Temperaturfenster betrieben werden.

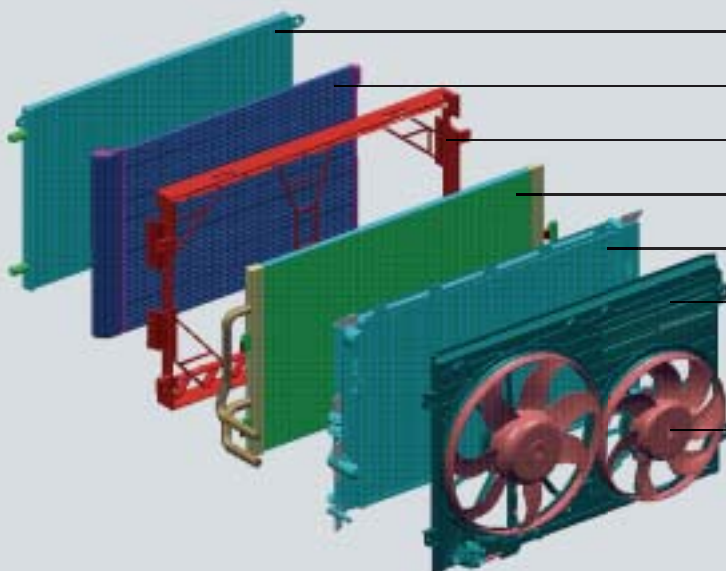
Heiße und kalte Fakten

Die Folgen einer Fehltemperierung sind erheblich. So verringert sich ab einer Betriebstemperatur von +40 °C die Lebensdauer, während unterhalb von -10 °C Wirkungsgrad und Leistung nachlassen. Darüber hinaus darf der Temperaturunterschied zwischen den einzelnen Zellen 5°–10° Kelvin/Celsius nicht überschreiten.

Diese kritische Obergrenze ist insbesondere bei kurzzeitigen Spitzenbelastungen in Verbindung mit hohen Strömen wie Rekuperation und Boosten schnell erreicht. Besonders in den Sommermonaten. Die Folge einer Temperaturüberschreitung ist die schnellere Alterung und damit der verfrühte Ausfall der Batterie.

Fahrzeughersteller streben eine rechnerische Batteriebensdauer „eines Autolebens“, also ca. 8 bis 10 Jahre, an. Einem früheren Alterungsprozess kann nur mit entsprechendem Temperaturmanagement entgegen gewirkt werden.

Kühlungskomponenten



Batteriekühler

Kondensator

Modulrahmen

Leistungselektronikkühler

Kühlmittelkühler

Lüfterzarge

Lüftermotoren

Mehr Informationen? Hier entlang.

Erfahren Sie mehr über die zukunftsweisenden Lösungen von Behr Hella Service – in der Broschüre „Thermo Management in Hybridfahrzeugen“ sowie im Knowhow-Tool.

Kapazitäts-Riese

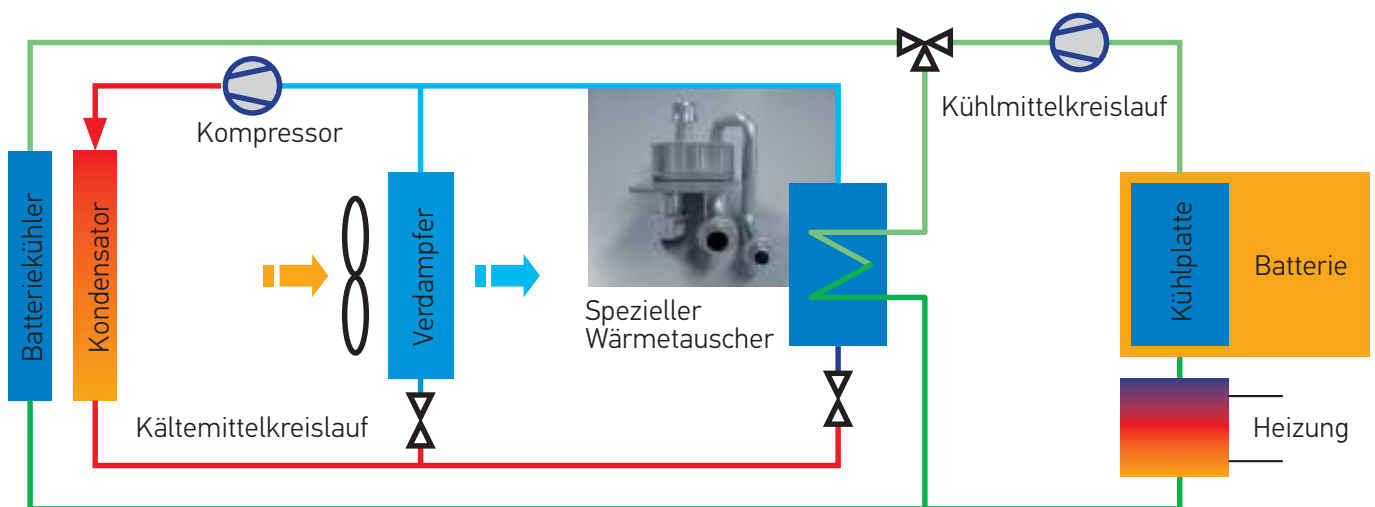
Eine besonders wichtige Rolle spielt die richtige Temperierung bei Batterien mit größerer Kapazität. Daher ist bei sehr niedrigen Temperaturen eine zusätzliche Beheizung der Batterie notwendig, um sie in den idealen Temperaturbereich zu bringen. Nur in diesem Bereich kann eine zufriedenstellende Reichweite im Modus „Elektrisches Fahren“ erreicht werden. Hierzu wird die Batterie in einen Sekundärkreislauf eingebunden, der den konstanten Erhalt der idealen Betriebstemperatur von 15° C bis 30° C sicher stellt.

Batterie-Temperaturmanagement für Batterien mit größerer Kapazität

Eine im Batterieblock eingebaute Kühlplatte wird mit Kühlmittel durchflossen, das sich aus Wasser und Glycol zusammensetzt (grüner Kreislauf). Sinkt die Temperatur, kann das Kühlmittel über eine Heizung schnell aufgeheizt werden. Kommt es hingegen

während der Benutzung der Hybridfunktionen zu einem Temperaturanstieg in der Batterie, wird die Heizung abgeschaltet. Für die weitere Kühlung sorgt der Batteriekühler mittels Fahrtwind in der Fahrzeugfront. Bei Bedarf wird dieser Sekundärkreislauf zusätzlich vom Kältemittelkreislauf der Fahrzeugklimaanlage rückgekühlt.

Reicht die Kühlung durch den Batteriekühler bei hohen Außentemperaturen nicht aus, durchströmt das Kühlmittel einen speziellen Wärmetauscher, der quasi als Bindeglied zwischen der Fahrzeugklimaanlage und dem Sekundärkreislauf dient. Hier kann Wärme sehr kompakt und mit hoher Leistungsdichte aus dem Sekundärkreislauf auf das Kältemittel übertragen werden, welches hier verdampft wird. So kann die Batterie im für den Wirkungsgrad optimalen Temperaturfenster betrieben werden.



Vertrieb und weitere Informationen über:

HELLA KGaA Hueck & Co.

Kunden-Service-Center

Rixbecker Straße 75

59552 Lippstadt/Germany

Tel.: 0180-5-250001 (0,14 €/Min. aus dem deutschen Festnetz)

Fax: 0180-2-250001 (0,06 € je Verbindung)

Internet: www.hella.de

© BEHR HELLA SERVICE GmbH, Schwäbisch Hall

Dr.-Manfred-Behr-Straße 1

74523 Schwäbisch Hall, Germany

www.behrhellaservice.com



Vertrieb und weitere Informationen über:

HELLA Handel Austria GmbH

Zentrale Wien:
Deutschstraße 6
1239 Wien/Österreich
Tel.: +43 (0) 1/61460-0
Fax: +43 (0) 1/61460-2141
verkauf.wien@hella.com
www.hella.at

Kompetenzzentrum Linz:
Nebingerstraße 3
4020 Linz/Österreich
Tel.: +43 (0) 732/663852-0
Fax: +43 (0) 732/663852-2315
verkauf.linz@hella.com

© BEHR HELLA SERVICE GmbH, Schwäbisch Hall
Dr.-Manfred-Behr-Straße 1
74523 Schwäbisch Hall, Germany
www.behrhellaservice.com





BEHR HELLA SERVICE GmbH

Dr.-Manfred-Behr-Straße 1
74523 Schwäbisch Hall, Germany
Tel.: 0180-5-25 50 44
Fax: 0 79 07-94 46-3 73 79
www.behrhellaservice.com