



S E R V I C E

PROGRAMMA- OVERZICHT



ONDERDELEN VOOR HYBRIDEVOERTUIGEN

ONDERDELEN VOOR HYBRIDEVOERTUIGEN

Met een groeiend assortiment onderdelen voor hybridevoertuigen ondersteunt Behr Hella Service de technologieën van de toekomst, uiteraard met onderdelen van de beste kwaliteit.

Fabrikant	Mercedes-Benz
Model	ML450 [USA-versie]
Bouwjaar	vanaf 2010/01
Radiator OEM*	8MK 376 749-801 A1645000400
Accukoeler OEM*	8MK 376 749-811 A1645001003

Fabrikant	Volkswagen
Model	Touareg (7P5)
Bouwjaar	vanaf 2010/01
Radiator OEM*	8MK 376 756-341 7P0121253A 8MK 376 756-381 7P0121212A 8MK 376 756-391 7P0121212
Oliekoeler, autom. transmissie OEM*	8MO 376 756-361 7P0317019

Fabrikant	BMW
Model	7-serie (F01, F02, F03, F04)
Bouwjaar	vanaf 2008/10
Ventilatorregelaar OEM*	5HL 351 321-541 64119153807 64119179413 64119203323 64119220847 5HL 351 321-671 64119226780
Verdamper OEM*	8FV 351 331-141 64119237501 8FV 351 331-151 64119237502

Fabrikant	Porsche
Model	Cayenne
Bouwjaar	vanaf 2010/06
Radiator OEM*	8MK 376 756-341 95810613210 8MK 376 756-381 95810621210 8MK 376 756-391 95810621200
Oliekoeler, autom. transmissie OEM*	8MO 376 756-361 95830701500
Oliekoeler, stuurbekr. OEM*	8MO 376 756-371 95834706900



Accukoeler

Fabrikant	Honda	
Model	Civic VIII sedan (FD)	Insight (ZE)
Bouwjaar	vanaf 2005/09	2000/04 – 2006/12
Interieurventilator OEM*	8EW 009 143-401 79310SR3A01	
Condensator OEM*	8FC 351 303-641 80110SMGE01 80110SMGE02	

Fabrikant	Peugeot
Model	3008
Bouwjaar	vanaf 2009/06
Expansieklep OEM*	8UW 351 234-421 6461N0

Fabrikant	Toyota			
Model	Previa (ACR3)	Prius (ZVW30)	Prius Liftback	Prius sedan (NHW11)
Bouwjaar	vanaf 2000/06	vanaf 2009/01	vanaf 2003/08	2000/05 – 2004/01
Elektrisch aangedreven aircompressor OEM*		8FK 351 342-001 8837047030 8837047031		
Condensator OEM*	8FC 351 304-341 8846042100	8FC 351 310-201 8846047150	8FC 351 304-781 8845047020	
Filterdroger OEM*				8FT 351 197-701 8847447010
Drukschakelaar OEM*				6ZL 351 028-281 8864560030

Raadpleeg voor nadere identificatie s.v.p. de OEM-nummers*, de informatie uit de Behr Hella Service catalogi, TecDoc en de specificaties van de voertuigfabrikant. Dit overzicht geeft geen aanspraak op volledigheid en juistheid. * OEM-nummers dienen uitsluitend voor vergelijkingsdoeleinden

OPLOSSINGEN VOOR DE ONTWIKKELINGEN VAN DE TOEKOMST

Laat de toekomst maar komen!

Hybridevoertuigen en elektrische voertuigen komen steeds meer in beeld als populaire aandrijfconcepten voor de toekomst. Deze ontwikkelingen worden door Behr Hella Service gevolgd en in het toekomstconcept meegenomen. Op deze manier blijft ons assortiment perfect aansluiten bij de behoeften van onze klanten – in de eerste klas kwaliteit die men van ons gewend is. Zo hebben we onze reputatie al verdiend als de thermomanagementexpert voor personenauto's en bedrijfswagens. Dat willen we ook in de toekomst zo houden.

Optimaal thermomanagement

De hybridetechniek in voertuigen heeft een direct effect op de klimaatbeheersing en de motorkoeling van het voertuig, oftewel het thermomanagement. Met een afzonderlijke accukoeler van BEHR en een elektrisch aangedreven koudemiddelcompressor, zijn de eerste speciaal voor de hybridetechniek geconstrueerde producten in het assortiment opgenomen.



Hoogspanningscompressor



Scrollcompressor



Hoogspanningsmotor



AIRCONDITIONING: KRACHTIGE PRESTATIES

In voertuigen met volledig hybride technologie worden elektrische hoogspanningscompressoren toegepast, in plaats van mechanisch aangedreven compressoren. Hierdoor is de airconditioning niet meer afhankelijk van de werking van de motor, wat voor een aanzienlijke verbetering van het comfort zorgt: de compressor kan via een afstandsbediening worden aangestuurd en zo kan het interieur al voor het vertrekken op de gewenste temperatuur worden gebracht.

Koelen

Afhankelijk van de beschikbare accucapaciteit kan de standkoeling plaats vinden. Hierbij wordt de compressor met het kleinst mogelijke vermogen aangestuurd, waarbij rekening wordt gehouden met de eisen van de airconditioning. De vermogensregeling loopt door een bijbehorende toerentalaanpassing in fasen van 50 min⁻¹. Hierdoor is een interne vermogensregeling niet nodig.

Het scroll-principe voor het comprimeren van het koudemiddel bespaart ca. 20% gewicht & cilinderinhoud bij hetzelfde vermogen, in vergelijking met het tuimelschijfprincipe, dat vooral bij riemaangedreven compressoren wordt toegepast.

Verwarmen

Bij volledig hybride voertuigen wordt de verbrandingsmotor tijdens de elektrische rijfase uitgeschakeld. De aanwezige restwarmte in het koelstroomcircuit is daarbij alleen voldoende voor het kortstondig verwarmen van het interieur. Ter ondersteuning worden in dit geval PTC-verwarmingselementen ingeschakeld, die de verwarmingsfunctie overnemen. De werkwijze is vergelijkbaar met een haarföhn: de door de aanjager aangezogen lucht wordt bij het door de verwarmingselementen stromen verwarmd en stroomt daarna het interieur binnen.

ESSENTIEEL VOOR HYBRIDEVOERTUIGEN: OPTIMAAL ACCU-THERMOMANAGEMENT

Een warm hart

De accu is het hart van een hybridevoertuig. Deze moet de benodigde hoeveelheid energie voor de aandrijving snel en betrouwbaar ter beschikking stellen. Zowel voor de nikkel-metaal-hybride-, als voor de intussen steeds vaker toegepaste lithium-ion-hoogspanningsaccu's geldt: voor optimale prestaties is het absoluut noodzakelijk dat de accu's binnen een bepaald temperatuurbereik worden gebruikt.

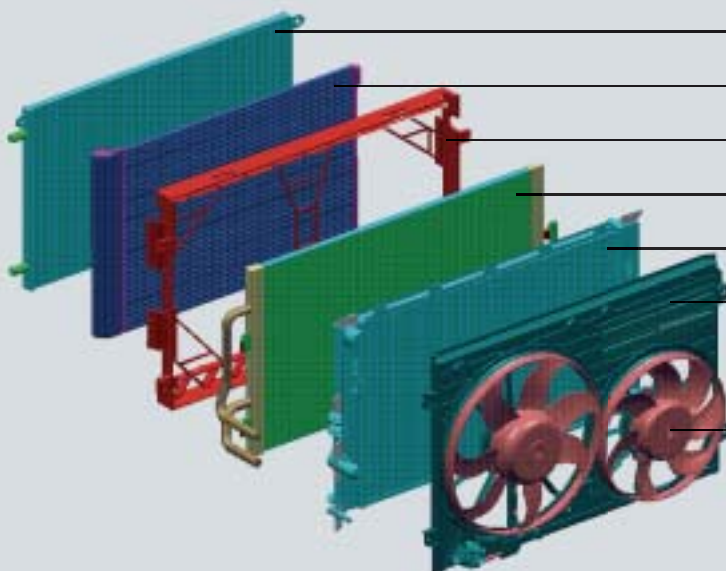
Feiten

De gevolgen van een verkeerde temperatuur kunnen aanzienlijk zijn. Vanaf een bedrijfstemperatuur van +40 °C vermindert de levensduur, terwijl onder -10 °C het rendement afneemt en de capaciteit daalt. Bovendien mag het temperatuurverschil tussen de individuele cellen 5°-10° Kelvin/Celsius niet overschrijden.

De kritische bovengrens is vooral bij kortstondige piekbelastingen bij hoge stromen, zoals bij recuperatie en boosten, snel bereikt. Dit komt vaak voor tijdens de zomermaanden. Het gevolg van een temperatuuroverschrijding is een snelle veroudering en het daardoor vervroegd uitvallen van de accu.

Voertuigfabrikanten streven naar een berekende acculevensduur van één autoleven, dus circa 8 tot 10 jaar. Hierdoor kan een vroegtijdig verouderingsproces alleen met een correct temperatuurmanagement worden tegengegaan.

Koelingscomponenten



Accukoeler

Condensor

Moduleframe

Vermogenselektroniekoeler

Koelvloeistofradiateur

Ventilatorkast

Ventilatormotoren

Meer informatie?

Lees meer over de toekomstgerichte oplossingen van Behr Hella Service – in de brochure “Thermomanagement in hybridevoertuigen” en ontdek de Knowhowtool op www.hella.nl.

Capaciteit

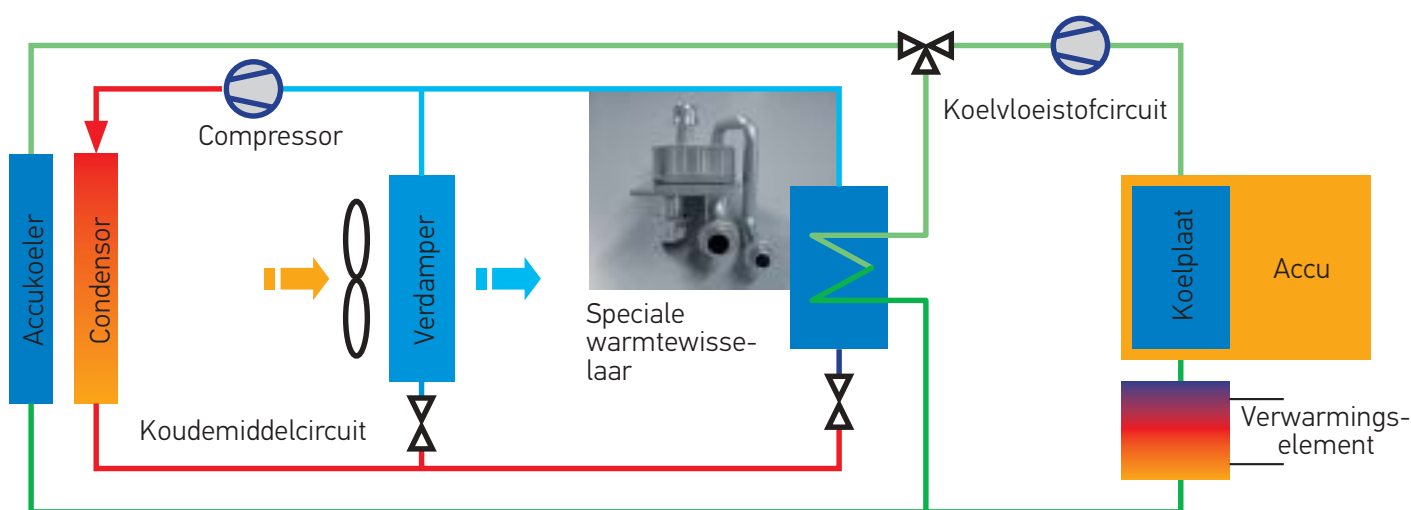
Bij accu's met een hoge capaciteit speelt een correcte temperatuurregeling een zeer belangrijke rol. Daarom is bij zeer lage temperaturen een extra verwarming van de accu nodig om deze op de ideale temperatuur te brengen. Alleen binnen dit bereik kan de benodigde reikwijdte in de modus 'elektrisch rijden' worden bereikt. Hierbij wordt de accu opgenomen in een secundair circuit, die ervoor zorgt dat de ideale bedrijfstemperatuur van 15° C tot 30° C constant in stand wordt gehouden .

Accuthermomanagement voor accu's met hoge capaciteit

In het accublok stroomt koelvloeistof, bestaande uit water en glycol (groen circuit in afbeelding), door een ingebouwde koelplaat. Daalt de temperatuur, dan kan de koelvloeistof (via een verwarmingselement) snel worden verwarmd. Ontstaat er echter een temperatuurstijging in de accu, tijdens het gebruik van de hybride-

functies, dan wordt de verwarming uitgeschakeld. De accukoeler zorgt via de rijwind voorin, voor extra koeling. Indien nodig wordt dit secundaire circuit extra afgekoeld door het koudemiddelcircuit van de airconditioning in het voertuig.

Is de koeling door de accukoeler bij hoge buitentemperaturen onvoldoende, dan stroomt de koelvloeistof door een speciale warmtewisselaar, die als het ware dient als verbindingselement tussen de airconditioning in het voertuig en het secundaire circuit. Bovendien kan de warmte hier zeer compact en met een hoge capaciteit bij een klein oppervlak uit het secundaire circuit worden overgedragen aan het hier verdampende koudemiddel.



Meer informatie via:

HELLA BV

Celsiusbaan 2, Postbus 1398

3430 BJ Nieuwegein

T 0306095611

F 0306051677

E nl.info@hella.com

I www.hella.nl

© BEHR HELLA SERVICE GmbH, Schwäbisch Hall

Dr.-Manfred-Behr-Straße 1

74523 Schwäbisch Hall, Germany

www.behrhellaservice.com



Meer informatie via:

HELLA nv/sa

Langlaarsteenweg 168

2630 Aartselaar

T 03-887 97 21

F 03-887 56 18

E be.info@hella.com

I www.hella.be

© BEHR HELLA SERVICE GmbH, Schwäbisch Hall

Dr.-Manfred-Behr-Straße 1

74523 Schwäbisch Hall, Germany

www.behrhellaservice.com

