



S E R V I C E

PANORAMICA DEI PRODOTTI



PRODOTTI PER VEICOLI IBRIDI

LA NOSTRA GAMMA PRODOTTI PER VEICOLI IBRIDI

Con la gamma di prodotti per veicoli ibridi Behr Hella Service, partner da sempre affidabile per i propri clienti, supporta le tecnologie del futuro.

Costruttore	MERCEDES-BENZ
Modello	ML450 [versione per USA]
Data di costruzione	a partire da 01/2010
Radiatore motore OE*	8MK 376 749-801 A1645000400
Radiatore raffreddamento batteria OE*	8MK 376 749-811 A1645001003

Costruttore	VW
Modello	TOUAREG (7P5)
Data di costruzione	a partire da 01/2010
Radiatore motore OE*	8MK 376 756-341 7P0121253A 8MK 376 756-381 7P0121212A 8MK 376 756-391 7P0121212
Radiatore olio, cambio automatico OE*	8MO 376 756-361 7P0317019

Costruttore	BMW
Modello	Serie 7 (F01, F02, F03, F04)
Data di costruzione	a partire da 10/2008
Regolatore ventola OE*	5HL 351 321-541 64119153807 64119179413 64119203323 64119220847 5HL 351 321-671 64119226780
Evaporatore OE*	8FV 351 331-141 64119237501 8FV 351 331-151 64119237502

Costruttore	PORSCHE
Modello	CAYENNE
Data di costruzione	a partire da 06/2010
Radiatore motore OE*	8MK 376 756-341 95810613210 8MK 376 756-381 95810621210 8MK 376 756-391 95810621200
Radiatore olio, cambio automatico OE*	8MO 376 756-361 95830701500
Radiatore olio, impianto servosterzo OE*	8MO 376 756-371 95834706900



Radiatore raffreddamento batteria

Costruttore	HONDA	
Modello	CIVIC VIII a 3 volumi (FD)	INSIGHT (ZE)
Data di costruzione	a partire da 09/2005	04/2000 – 12/2006
Ventola abitacolo OE*		8EW 009 143-401 79310SR3A01
Condensatore OE*	8FC 351 303-641 80110SMGE01 80110SMGE02	

Costruttore	PEUGEOT
Modello	3008
Data di costruzione	a partire da 06/2009
Valvola di espansione OE*	8UW 351 234-421 6461N0

Costruttore	TOYOTA			
Modello	PREVIA (ACR3)	PRIUS (ZVW30)	PRIUS Liftback	PRIUS a 3 volumi (NHW11)
Data di costruzione	a partire da 06/2000	a partire da 01/2009	a partire da 08/2003	05/2000 – 01/2004
Compressore climatizzatore azionato elettricamente OE*		8FK 351 342-001 8837047030 8837047031		
Condensatore OE*	8FC 351 304-341 8846042100	8FC 351 310-201 8846047150	8FC 351 304-781 8845047020	
Filtro deidratatore OE*				8FT 351 197-701 8847447010
Pressostato OE*				6ZL 351 028-281 8864560030

Per una migliore differenziazione, vi raccomandiamo di prestare attenzione ai codici OE*, alle informazioni presenti nei cataloghi Behr Hella Service, al catalogo TecDoc e alle indicazioni dei costruttori.

Il presente elenco non pretende di essere completo né corretto. *I codici OE sono indicati esclusivamente a scopo comparativo

SOLUZIONI SVILUPPATE OGGI PER SODDISFARE LE RICHIESTE DI DOMANI

Il futuro sta arrivando: noi siamo pronti.

I veicoli ibridi ed elettrici focalizzano sempre di più l'attenzione sulle nuove tipologie di propulsione. Uno sviluppo che Behr Hella Service è stata in grado di riconoscere e implementare in modo attivo nella propria visione del futuro, affinché il nostro assortimento possa rispondere alle esigenze dei clienti in modo preciso e senza inutili ritardi, garantendo sempre la massima qualità. Così ci siamo guadagnati la fama di esperti del settore Thermo Management per autoveicoli, veicoli commerciali e furgoni, e vogliamo conservarla anche in futuro.

Thermo Management su misura: una scelta obbligata.

La tecnologia ibrida nei veicoli influisce direttamente sulla climatizzazione del veicolo e sul raffreddamento del motore, ovvero sul Thermo Management. I primi prodotti inseriti nell'assortimento e creati appositamente per la tecnologia ibrida sono stati un radiatore di raffreddamento batteria separato BEHR e un compressore del refrigerante azionato elettricamente.



Compressore ad alta tensione



Evaporatore a scorrimento



Motorino ad alta tensione



CLIMATIZZAZIONE DELL'ABITACOLO

Sui veicoli con tecnologia Full Hybrid, invece di compressori ad azionamento meccanico, vengono montati compressori elettrici ad alta tensione. In questo modo la climatizzazione dell'abitacolo non dipende più dal funzionamento del motore, garantendo un comfort decisamente più elevato: il compressore può essere comandato tramite telecomando, permettendo di raggiungere la temperatura desiderata nell'abitacolo prima di iniziare il viaggio.

Raffreddamento

Il raffreddamento autonomo viene effettuato in base alla capacità disponibile della batteria. Il compressore viene azionato sempre alla minima potenza possibile, tenendo conto delle richieste necessarie per la climatizzazione. La regolazione della potenza avviene adattando il regime in passi di 50 giri/min. Di conseguenza è possibile rinunciare a una regolazione interna della potenza.

Il funzionamento secondo il principio della spirale orbitante necessaria per la compressione del refrigerante, riduce peso e cilindrata di circa il 20%, a pari potenza di raffreddamento rispetto alla modalità di funzionamento che segue il principio del piatto oscillante (adottato in modo prioritario nel settore dei compressori azionati a cinghia).

Riscaldamento

Sui veicoli Full Hybrid durante la propulsione elettrica il motore a combustione interna viene spento. Il calore residuo presente nel circuito dell'acqua è sufficiente per riscaldare l'abitacolo solo per breve tempo. In aiuto intervengono gli elementi riscaldanti PTC elettrici. Il funzionamento è simile a quello di un asciugacapelli: l'aria aspirata dalla ventola dell'abitacolo viene riscaldata passando davanti agli elementi riscaldanti per poi fluire nell'abitacolo.

ESSENZIALE PER I VEICOLI IBRIDI: GESTIONE OTTIMALE DELLA TEMPERATURA DELLA BATTERIA

Mantenere il cuore del sistema alla temperatura ideale

La batteria è il cuore di un veicolo ibrido. Deve mettere a disposizione una considerevole quantità di energia necessaria in modo rapido e affidabile. Sia nel caso delle batterie ad alta tensione al nichel-metallo idruro, che delle sempre più utilizzate batterie ad alta tensione agli ioni di litio, è assolutamente necessario, per raggiungere prestazioni ottimali, che le batterie lavorino in un determinato range di temperature.

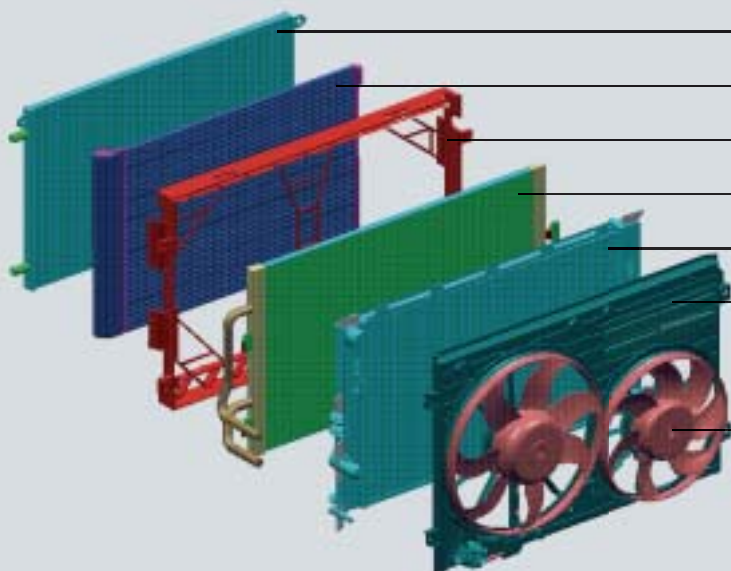
Importanza della temperatura

Le conseguenze di una errata regolazione della temperatura sono notevoli. La vita utile si riduce a partire da una temperatura di funzionamento di +40°C, mentre rendimento e potenza diminuiscono al di sotto dei -10°C. Inoltre la differenza di temperatura tra le singole celle non deve superare i 5°-10° Kelvin/Celsius.

Questo valore limite critico viene raggiunto rapidamente in particolare con picchi di sollecitazione di breve durata in combinazione con le alte correnti del sistema di recupero dell'energia e del Boost, soprattutto nei mesi estivi. Il superamento della temperatura ha come conseguenza un invecchiamento più rapido e quindi il guasto anticipato della batteria.

I costruttori dei veicoli mirano a una durata calcolata della batteria pari alla "vita di un'auto" (circa 8-10 anni). Un processo di invecchiamento anticipato può essere contrastato solo gestendo in modo opportuno la temperatura.

Componenti del raffreddamento



Radiatore raffreddamento batteria

Condensatore

Telaio del modulo

Radiatore elettronica di potenza

Radiatore del liquido di raffreddamento

Telaio del ventilatore

Motori per ventilatori

Per ulteriori informazioni leggete qui.

Scoprite maggiori informazioni sulle soluzioni di Behr Hella Service orientate al futuro nella brochure "Il Thermo Management nei veicoli ibridi" e nel know-how tool.

Grandi capacità

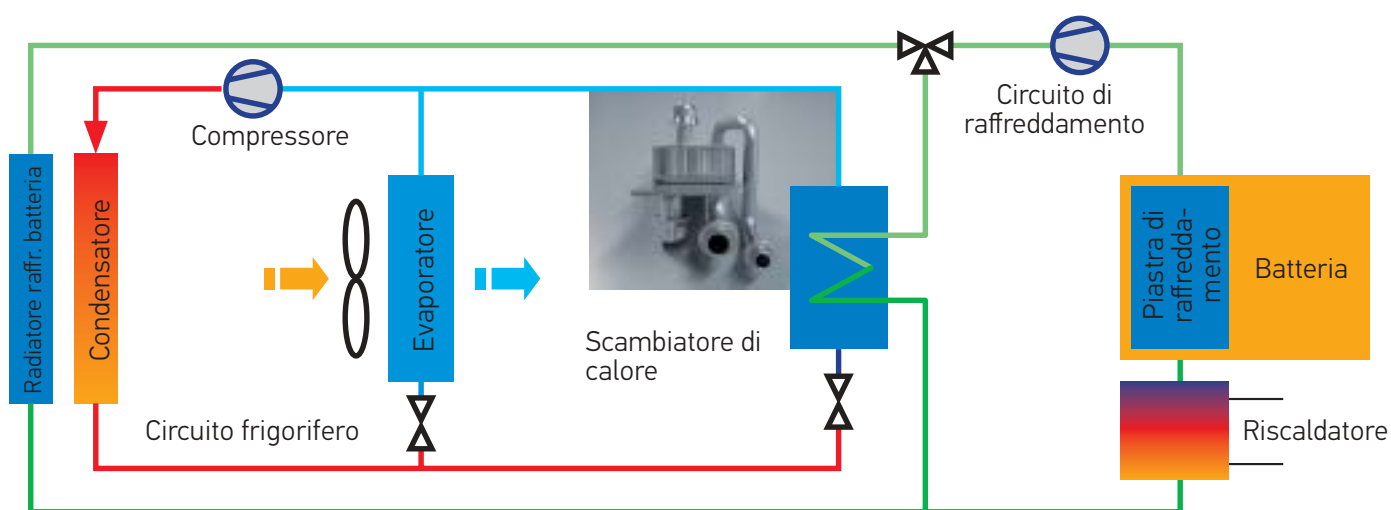
Nelle batterie con maggiore capacità, è particolarmente importante garantire una corretta regolazione della temperatura. Per questo, in caso di temperature molto basse, è necessario un riscaldamento supplementare della batteria, per mantenerla nel campo di temperatura ideale. Solo in questo campo è possibile raggiungere un'autonomia soddisfacente nella modalità "Propulsione elettrica". Per questo la batteria viene collegata a un circuito secondario in grado di mantenere una temperatura di funzionamento costante ideale compresa tra 15° e 30°C.

Gestione della temperatura nelle batterie con maggiore capacità

Una piastra di raffreddamento montata nel blocco batterie viene attraversata dal liquido di raffreddamento composto da acqua e glicole (circuito verde). Se la temperatura diminuisce, il liquido di

raffreddamento può essere rapidamente scaldato con un riscaldatore. Al contrario, se durante l'uso della funzione ibrida la temperatura nella batteria aumenta, il riscaldatore viene disinserito. La ventilazione dinamica nel radiatore batteria nella parte frontale del veicolo provvede a raffreddare ulteriormente il liquido. Se necessario, questo circuito secondario viene raffreddato ulteriormente dal circuito frigorifero del climatizzatore del veicolo.

Se, con temperature esterne elevate, il raffreddamento mediante radiatore batteria non è sufficiente, il liquido di raffreddamento fluisce attraverso un apposito scambiatore di calore che funge per così dire da elemento di collegamento tra climatizzatore del veicolo e circuito secondario. Qui il calore può essere trasferito con ingombri molto ridotti e con un'elevata densità di potenza dal circuito secondario al refrigerante che viene fatto evaporare. In questo modo è possibile azionare la batteria nella finestra di temperatura ottimale per il rendimento.



Distribuzione e altre informazioni presso:

HELLA s.p.a.

Via B. Buozzi, 5
20090 - Calepio di Settala (MI)
Tel : 02.98835.1
Fax : 02.98835.835-836
E-mail : infoitalia@hella.com
Internet : www.hella.it

Ufficio di Torino
Viale Gandhi, 23
10051 Avigliana (TO)
Tel : 011-9769602
Fax : 011-9769632

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

