

Compressori dei climatizzatori ad alta tensione | HELLA

Informazioni generali

Il compressore ad alta tensione viene montato sui veicoli con tecnologia Full Hybrid ed è indipendente dal funzionamento del motore a combustione interna,

garantendo un comfort più elevato nella climatizzazione del veicolo. Grazie anche a un telecomando, l'abitacolo riscaldato può essere pre-raffreddato alla temperatura desiderata prima di iniziare il viaggio. Questo raffreddamento autonomo può essere effettuato solo in base alla capacità disponibile della batteria.

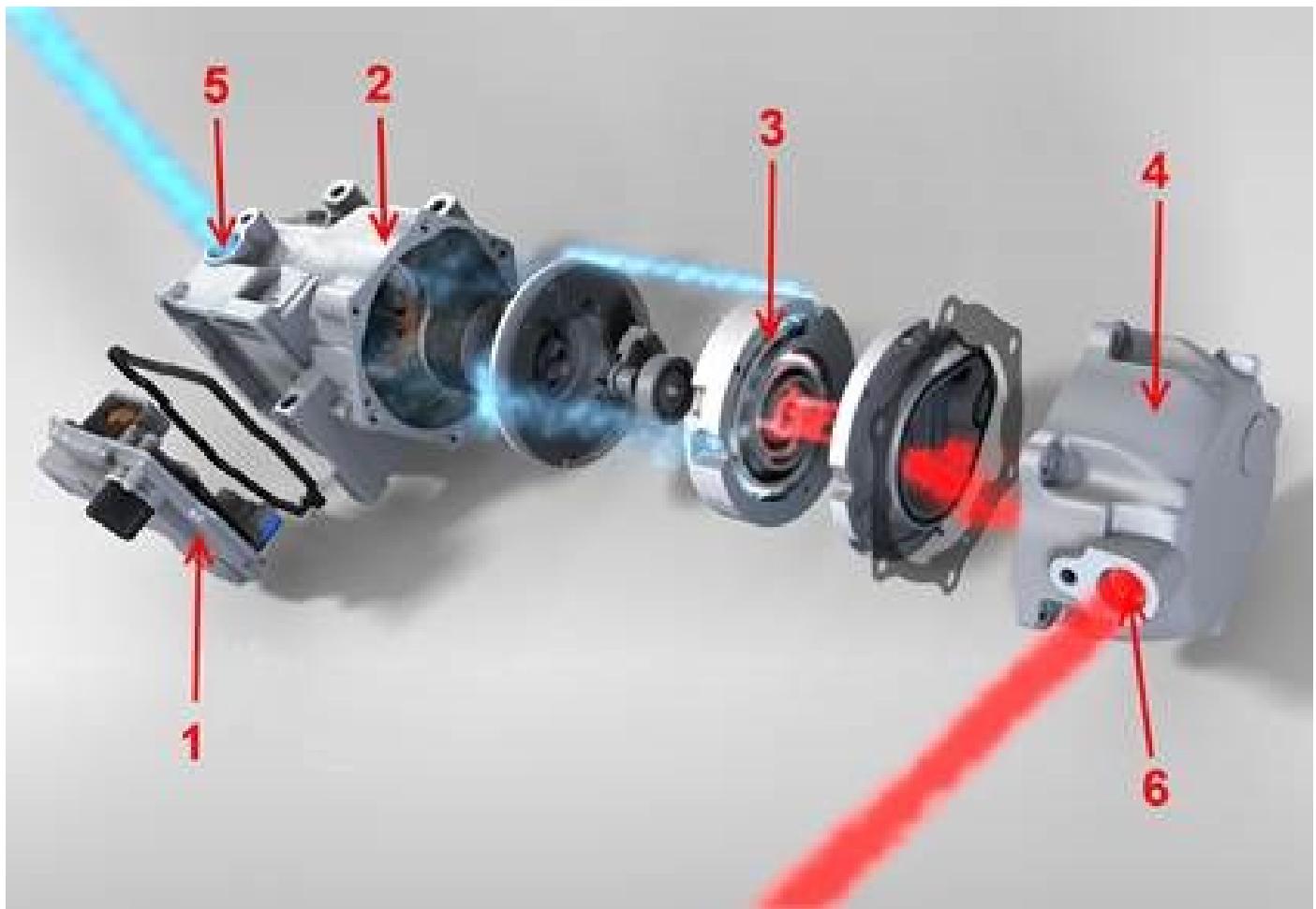
Il compressore viene quindi azionato alla minima potenza possibile, tenendo conto delle richieste necessarie per la climatizzazione. Nei compressori ad alta tensione attualmente in uso, la regolazione della potenza avviene adattando il regime in passi di 50 giri/min. Di conseguenza è possibile rinunciare a una regolazione interna della potenza.

Funzionamento

Rispetto al principio del piatto oscillante, che viene adottato in modo prioritario nel settore dei compressori azionati a cinghia, nei compressori ad alta pressione per la compressione del refrigerante viene adottato il principio della spirale orbitante.

I vantaggi sono un risparmio di peso di circa il 20% e una riduzione della cilindrata dello stesso valore a pari potenza di raffreddamento.

Per generare la coppia relativamente grande per l'azionamento del compressore elettrico, viene applicata una tensione continua di oltre 200 Volt.



Competenza specialistica

Necessità di formazione aggiuntiva sulla riparazione dei veicoli ibridi! Per poter eseguire la manutenzione e la riparazione dei complessi sistemi di Thermo Management nei veicoli ibridi, è indispensabile tenersi costantemente aggiornati. I dipendenti che lavorano su questi sistemi ad alta tensione in Germania, ad esempio, necessitano di una formazione supplementare di 2 giorni come "Specialista elettrotecnico di sistemi ad alta tensione".

Grazie alle conoscenze così ottenute è possibile, da un lato, valutare i rischi dei lavori necessari sul sistema e, dall'altro, realizzare la mancanza di tensione per la durata dei lavori. Senza la dovuta formazione è vietato eseguire lavori sui sistemi ad alta tensione.

Manutenzione di veicoli ibridi

Anche i normali lavori di ispezione e riparazione (ad es. su impianti di scarico, pneumatici, ammortizzatori, cambio olio, cambio pneumatici, ecc.) devono essere eseguiti solo da dipendenti appositamente informati ed addestrati sui pericoli di questi sistemi ad alta tensione durante il corso per "Specialista elettrotecnico di sistemi ad alta tensione". Inoltre si devono tassativamente utilizzare attrezzi che soddisfino le specifiche dei costruttori di veicoli ibridi! Durante il controllo e l'assistenza sui climatizzatori si deve prestare attenzione al fatto che i compressori dei climatizzatori elettrici non vengano lubrificati con i soliti oli PAG poiché questi non presentano le necessarie proprietà isolanti. Di solito viene quindi utilizzato l'olio POE o uno speciale olio PAG che possiede queste caratteristiche. Di conseguenza per il controllo e l'assistenza sui climatizzatori dei veicoli ibridi si devono utilizzare stazioni di recupero e carica per climatizzatori

con funzione di lavaggio interna e serbatoio dell'olio fresco per evitare che questo si mescoli con altri tipi di olio.

Il compressore ad alta tensione



1: Inverter e unità di comando

2: Unità del motorino elettrico

3: Unità compressore a spirale orbitante

4: Carcassa compressore

5: Raccordo di bassa pressione

6: Raccordo di alta pressione

