Urz?dzenia pomocnicze (BEV)

W pojazdach z nap?dem wy??cznie akumulatorowym (BEV) urz?dzenia pomocnicze przejmuj? wszystkie zadania, które nie s?u?? bezpo?rednio nap?dowi, ale s? niezb?dne do bezpiecznej, wydajnej i komfortowej eksploatacji.

Nale?? do nich w szczególno?ci uk?ady kierownicze, ch?odzenia, klimatyzacji oraz wspomagania hamowania. W odró?nieniu od pojazdów z silnikiem spalinowym elementy te nie s? nap?dzane mechanicznie, lecz w ca?o?ci elektrycznie.

Funkcja

Podzespo?y pomocnicze w poje?dzie elektrycznym (BEV) wspieraj? lub umo?liwiaj? realizacj? kluczowych funkcji zwi?zanych z komfortem, bezpiecze?stwem i zarz?dzaniem temperatur?. Dzia?aj? elektrycznie, dostosowuj?c swoje dzia?anie do zapotrzebowania niezale?nie od warunków jazdy. Ca?kowicie pomini?to mechaniczne po??czenie z wa?em korbowym, poniewa? w poje?dzie nie ma silnika spalinowego.

Urz?dzenia pomocnicze wspieraj? m.in. kluczowe funkcje pojazdu.

- Wspomaganie kierownicy: realizowane za pomoc? elektrycznych uk?adów wspomagania kierownicy, które dostosowuj? si?? wspomagania w zale?no?ci od pr?dko?ci i sytuacji na drodze.
- Zarz?dzanie temperatur?: elektryczne pompy p?ynu ch?odz?cego reguluj? temperatur? akumulatora wysokonapi?ciowego, silników elektrycznych, elektroniki mocy oraz wn?trza pojazdu (ogrzewanie/ch?odzenie).
- Klimatyzacja: elektrycznie nap?dzane spr??arki klimatyzacji umo?liwiaj? ch?odzenie wn?trza niezale?nie od warunków jazdy, nawet podczas postoju.
- Grzejniki wysokonapi?ciowe przejmuj? funkcj? ogrzewania wn?trza pojazdu.
- W zale?no?ci od uk?adu hamulcowego elektryczne pompy pró?niowe mog? zapewni? niezawodne dzia?anie wzmacniacza si?y hamowania.

Wraz z post?puj?c? elektryfikacj? i wysokim udzia?em uk?adów elektronicznych ro?nie zapotrzebowanie na energi? w nowoczesnych pojazdach, dlatego te? urz?dzenia pomocnicze s? precyzyjnie regulowane w celu optymalizacji zu?ycia energii, zasi?gu i sprawno?ci.

Ochrona ?rodowiska

Urz?dzenia pomocnicze w pojazdach BEV aktywnie przyczyniaj? si? do zmniejszenia negatywnego wp?ywu pojazdu na ?rodowisko. Nie powoduj? one lokalnych emisji i dzia?aj? w sposób energooszcz?dny poniewa? s? uruchamiane tylko w razie potrzeby. Rezygnacja z mechanicznych

nap?dów sta?ych zmniejsza straty energii i poprawia ogóln? sprawno?? elektrycznego uk?adu nap?dowego. W ten sposób maj? wp?yw na wysok? wydajno??, która jest charakterystyczna dla pojazdów elektrycznych.

Bezpiecze?stwo

Elektryczne uk?ady pomocnicze w znacznym stopniu przyczyniaj? si? do bezpiecze?stwa funkcjonalnego pojazdów BEV. Wspomaganie kierownicy i hamulców jest dost?pne niezale?nie od tego, czy pojazd jest w ruchu, czy te? nap?d jest aktywny. Szczególnie istotne jest niezawodne zarz?dzanie temperatur? akumulatora wysokonapi?ciowego, poniewa? ekstremalne temperatury mog? powodowa? spadek wydajno?ci lub uszkodzenia. Z tego powodu nowoczesne systemy s? cz?sto zaprojektowane z uwzgl?dnieniem redundancji, na przyk?ad poprzez zastosowanie kilku pomp p?ynu ch?odz?cego lub oddzielnych obiegów ch?odz?cych. Ponadto elektroniczny monitoring i diagnostyka umo?liwiaj? wczesne wykrywanie nieprawid?owo?ci w dzia?aniu i zwi?kszaj? bezpiecze?stwo eksploatacji.

Utrzymanie warto?ci

Zasilanie elektryczne podzespo?ów pomocniczych znacznie ogranicza zu?ycie mechaniczne. Poniewa? nie s? potrzebne paski, rolki napinaj?ce ani rolki prowadz?ce, zmniejsza si? liczba klasycznych cz??ci ulegaj?cych zu?yciu. Skutkuje to ni?szymi kosztami konserwacji, wi?ksz? niezawodno?ci? oraz d?u?sz? ?ywotno?ci? podzespo?ów. Jednocze?nie wydajno?? kluczowych uk?adów pojazdu pozostaje stabilna przez d?ugi czas, co pozytywnie wp?ywa na utrzymanie warto?ci pojazdu.

Pomimo mniejszego zu?ycia regularna konserwacja nadal ma kluczowe znaczenie. Kierowcy powinni przestrzega? terminów przegl?dów okre?lonych przez producenta pojazdu, poniewa? konieczne jest równie? sprawdzanie uk?adów z nap?dem elektrycznym, a tak?e modu?ów steruj?cych, obiegów ch?odzenia i czujników. Podczas przegl?dów, napraw lub wymiany cz??ci zaleca si? stosowanie markowych cz??ci zamiennych lub komponentów o jako?ci OE (Original Equipment). S? one zgodne ze specyfikacjami technicznymi producenta i gwarantuj? prawid?owe dzia?anie, bezpiecze?stwo oraz trwa?o??. Profesjonalnie udokumentowana konserwacja dodatkowo przyczynia si? do utrzymania warto?ci pojazdu w d?u?szej perspektywie.

?ród?o: https://www.auto-leksykon.pl/leksykon/antrieb/urzadzenia-pomocnicze-bev-1