

Quanto costa un clima interno confortevole?

Lo studio AVILOO fa luce sul consumo energetico degli impianti di riscaldamento e condizionamento dei veicoli elettrici

Wiener Neudorf 11. 04. 2024 - Un nuovo studio di AVILOO ha scoperto che a temperature esterne estreme, il riscaldamento e il raffreddamento degli interni possono avere un impatto significativo sull'autonomia e sull'efficienza energetica. Il consumo di energia può aumentare in modo significativo a seconda del comportamento di guida e dell'utilizzo dell'impianto di climatizzazione. Per un viaggio medio in città, questo può rappresentare circa il 35% del consumo totale dopo la prima ora. Ciò corrisponde a una perdita di **oltre un terzo** della portata totale.

Per misurare l'energia di riscaldamento e raffreddamento sul consumo totale, 14 diversi veicoli elettrici sono stati preconditionati e raffreddati a 0°C mentre erano fermi nelle stesse condizioni ambientali. Gli interni sono stati quindi riscaldati alla temperatura preimpostata di 22°C in modalità automatica e il riscaldamento è stato lasciato acceso per 2 ore. Tutti i dati della batteria sono stati registrati e analizzati con gli strumenti di diagnostica della batteria AVILOO. In particolare, è stata misurata l'energia consumata per il riscaldamento.

Dopo la prima ora di riscaldamento dei veicoli, l'energia consumata era compresa tra 1,5 kWh e 2,5 kWh, con una media di 2,07 kWh. In un'altra ora, è aumentata tra i 2,7 kWh e i 4,5 kWh. A seconda dello stile di guida, ciò può avere effetti diversi sull'autonomia. Soprattutto quando si guida in città, l'energia per il riscaldamento rappresenta in media il 35% del consumo totale dopo 60 minuti. Quando si guida in autostrada, il consumo di carburante è generalmente più elevato e le distanze percorse in 60 minuti sono notevolmente maggiori. Ciò significa che la percentuale di energia di riscaldamento ha un effetto meno drastico e si aggira intorno al 10% (Fig. 1).

I veicoli sono stati inoltre raffreddati a 22°C con l'aria condizionata nei giorni più caldi (tra 28°C e 35°C) nell'agosto-settembre 2023. Estrapolato a un raffreddamento medio di 10°C, è stato misurato un consumo di 1,6 kWh - 2,2 kWh dopo 60 minuti. Ciò significa che per il raffreddamento valgono considerazioni simili a quelle per il riscaldamento.

"Abbiamo misurato in che misura la percentuale di energia consumata dal riscaldamento e dall'aria condizionata dipende dal fatto che si stia guidando in città o in autostrada. Inoltre, sono stati esaminati attentamente i processi di riscaldamento e raffreddamento. Il consumo è naturalmente

AVILOO GmbH, sviluppatore di sistemi diagnostici per batterie di veicoli elettrici e ibridi plug-in, è un'azienda con sede in Austria che opera in tutto il mercato dell'UE e oltre. La tecnologia di AVILOO è indipendente e affidabile e i suoi test della batteria sono semplici e personalizzati per soddisfare le esigenze di ogni utente. AVILOO collabora con numerosi partner importanti come Maverick nel Regno Unito, TÜV Süd, Arval e ADAC in Germania, Viking e Norsk Elbilforeningen in Norvegia, Diagno in Finlandia, au2part e Applus in Danimarca, VAA in Australia, ÖAMTC e ARBÖ in Austria, VAB in Belgio, Elgersma nei Paesi Bassi e molti altri.

Contact:

Radinka Danilov Sehovic, Senior
Communication Expert

AVILOO GmbH

radinka.sehovic@aviloo.com

Tel.: +43 676 88932 209

WWW.AVILOO.COM

molto più elevato rispetto al mantenimento di una temperatura costante, il che comporta perdite di efficienza particolarmente elevate durante i viaggi brevi", afferma DI Nikolaus Mayerhofer, CTO di AVILOO.

In effetti, la progressione non lineare dell'uscita durante il processo di riscaldamento o raffreddamento è un punto importante. Finché l'aria del locale è significativamente al di sopra o al di sotto della temperatura desiderata, si consuma molta più energia rispetto al mantenimento di una temperatura ambiente costante. Nella Fig.2. Un veicolo di esempio è stato utilizzato per dimostrare che il consumo di energia per il riscaldamento nella prima ora è circa il doppio rispetto alla seconda ora. Il picco massimo si raggiunge nei primi 15 minuti, quindi è necessario prestare particolare attenzione nei viaggi brevi.

* * *