

“CAOS” VEICOLI ELETTRICI CON FREDDO: CONSUMER REPORTS, ‘SOTTO 0° AUTONOMIA -25%

18 Gennaio 2024



ROMA – Il freddo estremo che si registra in questi giorni soprattutto negli Stati Uniti mette in difficoltà le auto elettriche e in particolare le Tesla come è successo a Chicago dove le temperature sono crollate a -18°C, segnando l'ondata di freddo più fredda dal 1996.

Secondo i test condotti dalla rivista Usa 'Consumer Reports' pubblicata dall'associazione Consumers Union l'autonomia delle auto elettriche scende di circa il 25% in autostrada, in media, quando le temperature scendono sotto zero.

Le ragioni principali del calo dell'autonomia di guida, ovvero della distanza che l'auto può percorrere prima di ricaricarsi, rileva l'associazione, sono due: la batteria e il conducente.

“Sia gli esseri umani che le batterie dei veicoli elettrici funzionano al meglio in un intervallo di temperatura simile, che si aggira tra i 60 e i 70 gradi Fahrenheit (tra 15 e 21°C”, spiega Andy Garberson, responsabile marketing della società di ricerca sulle batterie per veicoli elettrici Recurrent, secondo quanto riferisce la 'Cnn'.

Le batterie funzionano attraverso reazioni chimiche con elettroni e ioni che si spostano da un lato all'altro della batteria. Quando fa troppo freddo, tutti i tipi di reazioni chimiche rallentano, comprese quelle che avvengono nella batteria. Ciò significa che l'autonomia di guida si riduce. Ma anche gli esseri umani non funzionano bene al freddo.

Quando guidiamo in una giornata fredda, osserva Garberson, “dobbiamo alzare il riscaldamento. Questo è un fattore di riduzione dell'autonomia dei veicoli elettrici molto più importante dell'effetto della temperatura sulla batteria stessa”.

In un'auto a benzina, rileva, l'accensione del riscaldamento non influisce affatto sul consumo di carburante. Infatti, quando l'auto brucia benzina per guidare, una parte maggiore dell'energia viene trasformata in calore disperso piuttosto che in movimento. Indirizzare un po' di questo calore in più nell'abitacolo per tenere al caldo gli occupanti non è affatto un problema. I motori elettrici e le batterie, invece, producono pochissimo calore di scarto. Questo è uno dei motivi per cui sono

così efficienti, dato che quasi tutta l'energia delle batterie viene utilizzata per la guida. Ma quando l'abitacolo deve essere riscaldato, l'energia utilizzata per farlo viene sottratta ai chilometri percorribili. Ciò significa che l'autonomia di guida può ridursi notevolmente.

Dai test di Consumer Reports emerge anche che la distanza del viaggio può rappresentare un problema: quelli brevi peggiorano notevolmente la situazione. Ogni volta che il veicolo si ferma serve riscaldare maggiormente l'abitacolo, consumando più energia. Fortunatamente, la maggior parte dei modelli di veicoli elettrici più recenti è dotata di sistemi di riscaldamento a pompa di calore molto efficienti che aiutano a minimizzare l'impatto.

“Ma anche questi sistemi hanno i loro limiti e non funzionano bene quando le temperature scendono al di sotto di circa 14 gradi Fahrenheit (-10°C), spiega Garberson. I tempi di ricarica dei veicoli elettrici, poi, come è successo per le Tesla a Chicago, sono più lunghi quando la temperatura è fredda. Alcuni veicoli elettrici rallentano notevolmente la loro ricarica rapida massima in condizioni di freddo intenso per evitare danni alla batteria. Fortunatamente, la maggior parte dei veicoli elettrici più recenti sono dotati di sofisticati sistemi di gestione della temperatura che lavorano per mantenere la batteria vicina alla sua temperatura ideale”, osserva Garberson.

“Se il clima è freddo, si attiverà la gestione termica per riscaldare la batteria”, spiega Garberson. “L'obiettivo è che, quando si arriva alla stazione di ricarica, la batteria sia sufficientemente calda da non avere ripercussioni legate alla temperatura esterna”.