

RILEVAMENTO DEI DATI NEI VEICOLI ELETTRICI

Le dispersioni nelle auto elettriche non riguardano soltanto i propulsori e i loro sistemi di controllo, ma anche un'ampia serie di accessori. Asita presenta strumenti e sensori innovativi di Hioki per misurare anche le dispersioni nei veicoli elettrici.

Nel campo della e-mobility, in particolare dei veicoli elettrici (EV, Electric Vehicles), l'incremento dell'autonomia è una delle priorità più importanti. Per ottenerlo è importante misurare il consumo di energia e le dispersioni di corrente, non solo per batterie e propulsori che utilizzano una grande quantità di energia, ma anche per dispositivi come gli ECU (Engine Control Unit) e gli accessori elettrici. Ecco come è possibile utilizzare un registratore di dati Hioki per misurare consumo di corrente e corrente oscura per questo tipo di dispositivi e utilizzare i dati ottenuti nella gestione complessiva dell'alimentazione del veicolo.



Il registratore di dati LR8450 Hioki è lo strumento ideale per misurare gli assorbimenti e la corrente di dispersione su più canali in un veicolo elettrico.

Misure necessarie per gli EV

il lavoro dei tecnici che analizzano i veicoli elettrici per migliorarne l'efficienza non è semplice. Per esempio, può capitare che durante i test stand alone degli accessori elettrici non emergano problemi ma

che poi, una volta assemblati, i test successivi rivelino un consumo di energia o di corrente di dispersione inaspettati. La difficoltà in questi casi è individuare la causa del problema, che richiede la misura prolungata e simultanea di parametri su un gran numero di canali, impossibile con le tradizionali strumentazioni amperometriche di solito utilizzate nella manutenzione dei veicoli. Chi conduce queste analisi, inoltre si trova di fronte a numerosi quesiti e problemi, come misurare la corrente continua, nell'ordine delle decine di milliamper, per determinare

Per misurare contemporaneamente ed efficientemente più carichi, è consigliabile collegare i sensori tramite il circuito situato nella scatola dei fusibili.





Sensore di corrente AC/DC Hioki a 2A. L'azienda ha sviluppato diverse tipologie di questi dispositivi che si integrano perfettamente con il registratore di dati LR8450.

gli assorbimenti di corrente e la corrente di dispersione delle ECU (Engine Control Unit) e di altri dispositivi, oppure capire perché un ECU consuma corrente in momenti imprevisti, o ancora verificare se i fusibili sono stati calcolati correttamente o se la corrente di dispersione dell'ECU rientra nell'intervallo normale in svariate condizioni.

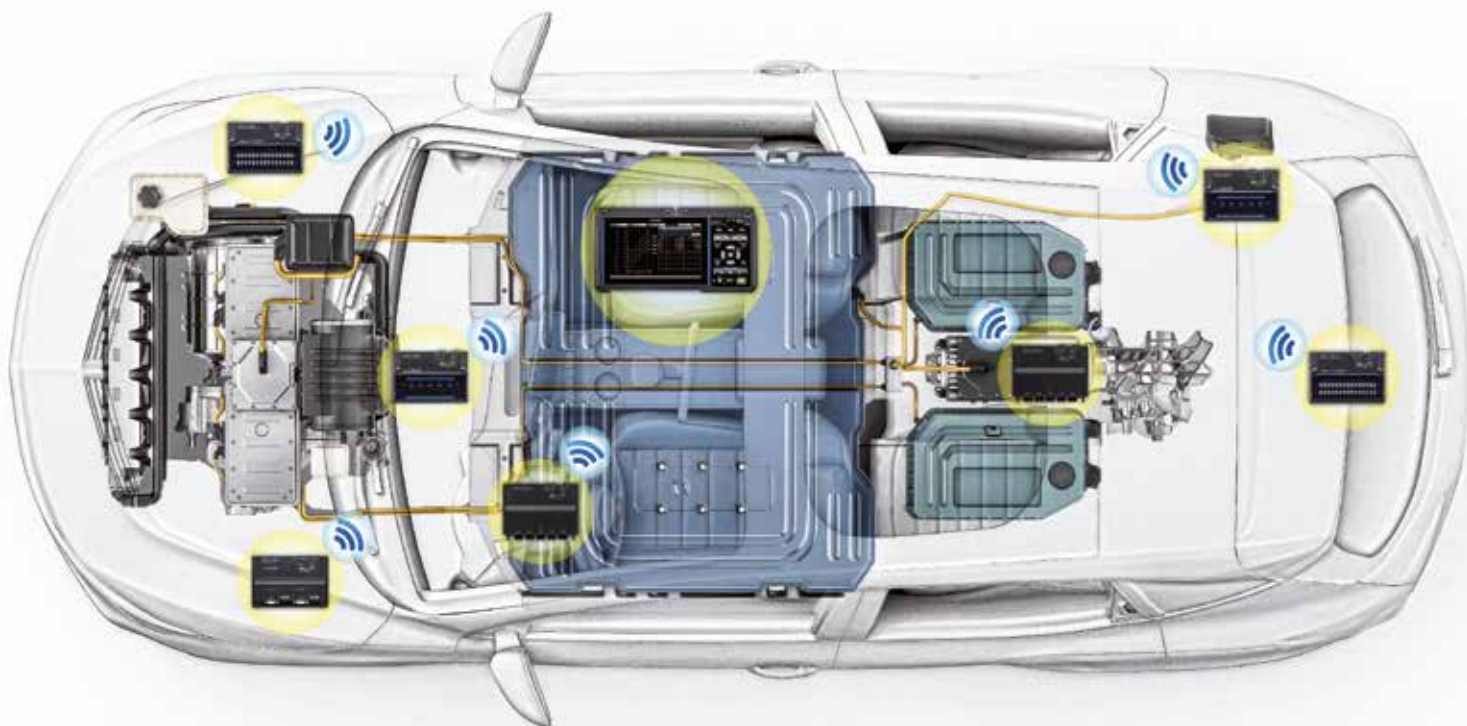
Il registratore di dati LR8450 Hioki è in grado di misurare contemporaneamente il consumo di corrente e la corrente di dispersione su più canali. È uno strumento ideale quando è necessario identificare

rapidamente un ECU o un dispositivo con consumi problematici. Può misurare e registrare fino a 330 canali di dati e, a seconda della combinazione di moduli utilizzati, può misurare contemporaneamente

grandezze fisiche come corrente, tensione, temperatura e vibrazione, così come i dati trasmessi e ricevuti su un CAN bus. In combinazione con specifici sensori di corrente continua compatti e ad alta

Dettaglio dell'utilizzo dei sensori di corrente CT7812 (2A), in un compagno di rilevamento dati inclusa la ricerca di dispersioni elettriche.





Hioki ha messo a punto anche moduli di misurazione wireless, alimentati a batteria, che consentono di effettuare misurazioni in aree separate nel veicolo.

precisione, può misurare e registrare contemporaneamente gli assorbimenti di corrente e i dati da ECU a qualsiasi altro dispositivo per un periodo di tempo prolungato.

Sensori innovativi

Il registratore di dati LR8450 Hioki lavora perfettamente in abbinamento con i sensori di corrente AC/DC CT7812 (2 A) e CT7822 (20 A), delle dimensioni di un dito indice, che utilizzano la tecnologia a “flux gate”. Questi sensori permettono a LR8450 di registrare fenomeni anche di basse correnti. Il primo è adatto per dispositivi con una corrente di carico di 2 A o inferiore, come ECU, tergilicristalli, finestrini elettrici, riscaldatori per i finestrini, fari; il secondo è idoneo per dispositivi con una corrente di carico superiore a 2 A e fino a 20 A, come servosterzi, compressori dell’aria condizionata, pompe dell’acqua. Per correnti con un

fondo scala maggiore Hioki fornisce comunque anche altri sensori. Grazie alla loro progettazione mirata, questi sensori innovativi sono stati concepiti per operare in ambienti automobilistici che tipicamente presentano condizioni di temperature elevate. È evidente che con questi sensori aumenta la possibilità di misurare sempre più grandezze in contemporanea.

Acquisizione dati CAN FD

LR8450 supporta anche dati CAN FD, il sistema di comunicazione standard utilizzato nei veicoli moderni. Lo strumento può acquisire dati dai sensori a bordo e di dati di controllo dell’ECU dai CAN bus e CAN FD e visualizzarli in tempo reale su un unico grafico temporale, che mostra le variazioni nel consumo di corrente. Dal momento che è possibile controllare contemporaneamente lo stato del veicolo quando si verificano aumenti

anomali nei valori di corrente, è facile pertanto capire cosa sta succedendo. Per valutare un veicolo, è necessario acquisire le misure da più posizioni. Ciò significa effettuare misure in aree separate, per esempio nella scatola dei fusibili nella parte anteriore del veicolo, della temperatura all’interno del bagagliaio posteriore, del calore del vano motore. Tuttavia, cercare di acquisire tutti questi dati contemporaneamente potrebbe implicare un cablaggio complesso. Per questo motivo LR8450-01 supporta moduli di misurazione wireless, alimentati autonomamente a batteria. Possono essere posizionati vicino al dispositivo oggetto della misura e utilizzati per trasferire i dati al registratore di dati LR8450 in modalità wireless. Riducendo il cablaggio è possibile aumentare l’efficienza del lavoro, riducendo al contempo il rischio di perdita di dati dovuta a interruzioni e interferenze.