

Sistemi di controllo antincendio su veicoli elettrici

Home / Applicazioni / Sistemi di controllo antincendio su veicoli elettrici

La direzione del mercato dell'auto e del trasporto su gomma è ormai chiara: veicoli completamente o almeno parzialmente elettrici.

Articoli correlati:

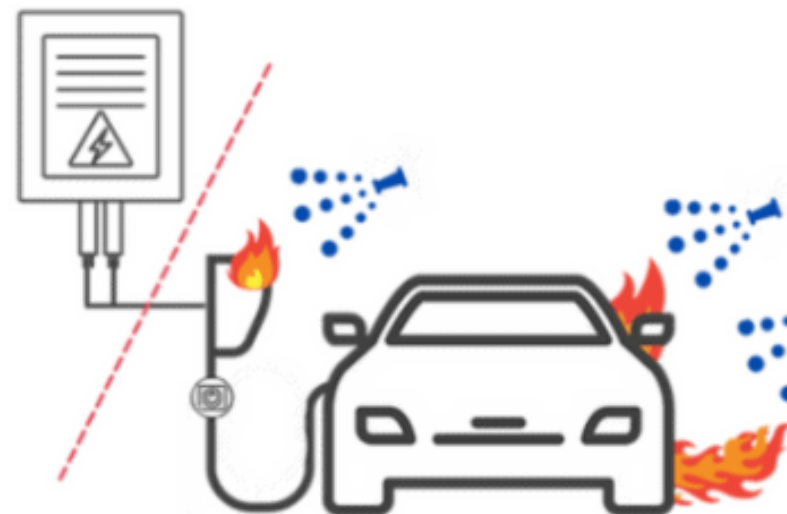
[Un test di isolamento adeguato per evitare che le batterie Li-ion prendano fuoco Thermal Runaway](#)

Prodotti in evidenza

AX8 - TERMOCAMERA AX8 48°

A700-CORE - A700 TERMOCAMERA CORPO 640 X 480

A700 PROF SC KIT - A700 PROFESSIONAL SCIENCE KIT



Pericolo di incendio dei veicoli

È sempre più necessario un efficiente controllo antincendio dei veicoli elettrici fermi, in ricarica o in parcheggio

Sistemi di controllo antincendio dei veicoli

Con questo presupposto a livello mondiale, se saremo in grado di produrre energia pulita da fonti rinnovabili a sufficienza, potremo ridurre l'immissione della CO2 di circa il 30% entro il 2050 con tutte le conseguenze sul clima e sul pianeta.

L'elettrificazione tuttavia impone un più efficiente e pervasivo impiego di sistemi di **controllo antincendio dei veicoli elettrici**. La diffusione dei veicoli elettrici (EV) porta infatti con sé delle problematiche che necessitano di una rapida e diffusa soluzione. Una tra queste è il pericolo di incendio per veicoli fermi, in ricarica o in parcheggio.

È già successo che alcune automobili e mezzi per il trasporto pubblico prendessero fuoco, seppur parcheggiati all'aperto e non in ricarica. Questo fenomeno è dovuto principalmente al [thermal runaway](#) delle celle insieme a un malfunzionamento del [BMS \(battery management system\)](#) o dei sensori ad esso associati.





L'innesco dell'incendio è l'evento drammatico da evitare, causa danni irreparabili al veicolo stesso, ai veicoli vicini e all'edificio in cui esso è parcheggiato. Diventa quindi di cruciale importanza stabilire una routine di controllo della temperatura degli EV parcheggiati o in ricarica in modo da poter intervenire per tempo qualora la temperatura misurata dall'esterno del veicolo raggiunga una soglia limite opportunamente calcolata considerando le condizioni ambientali attuali.

In tutto il mondo sono accaduti e accadono incendi, anche pericolosi e mortali, che mettono a repentaglio la vita di persone e animali, sono dannosi all'ambiente e al portafogli di chi deve subirne le conseguenze. Da alcuni anni si studia il fenomeno, Vigili del Fuoco ed Enea hanno condotto un'indagine al fine di raccogliere questi accadimenti e ragionare su possibili soluzioni. Per i Vigili del Fuoco è molto complesso intervenire su un veicolo in fiamme poiché il litio, di cui sono composte principalmente le batterie, è un nemico ostico.

La soluzione: i sistemi di allarme antincendio

L'installazione di sistemi di allarme antincendio (Early Fire Detection – EFD) tramite termocamere fisse di controllo è la migliore soluzione, sia in ambienti chiusi che all'aperto, per monitorare le temperature raggiunte dai veicoli in ricarica e innescare gli allarmi per un intervento rapido di controllo e contenimento al fine di evitare l'innescò dell'incendio.

Nei parcheggi, nei box privati, in piccole e grandi realtà commerciali e industriali e soprattutto nelle aree di ricarica i veicoli elettrici. Le termocamere fisse di Flir della serie A possono essere utilizzate per questo scopo: sistemi semplici che utilizzano termocamere economiche come la Ax8 o sistemi molto più risoluti e performanti che utilizzano termocamere come la A700 possono essere facilmente installati in questi ambienti.



La piattaforma di controllo della termocamera o software di terze parti possono essere integrati nel sistema al fine di innescare allarmi o sistemi di contenimento antincendio più complessi.

- **Facile da installare ed utilizzare:** si integra facilmente nei servizi web con RESTful API over XML o JSON; la conformità ONVIF supporta soluzioni di sicurezza VMS ed NVR standard.
- **Screening veloce e accurato:** accuratezza di screening ottimale con compensazione automatica della variazione dei parametri ambientali (compensazione drift); supporto per la compensazione esterna con corpo nero, se utilizzato.

Come funziona

Le termocamere della serie A in configurazione Advanced Smart Sensor possono essere installate ovunque e controllate dalla stazione di controllo. Possono essere controllate contemporaneamente più regioni di interesse e si possono settare degli allarmi con soglia di temperatura definito tramite l'interfaccia di controllo online.

Utilizzando lo standard Ethernet/IP gli allarmi possono essere inviati a un PLC per la registrazione dati o per l'attivazione di segnali luminosi o sonori di allarme qualora la soglia venga superata. Possono inoltre essere attivati dei sistemi di sicurezza che permettono di abbassare la temperatura o, in caso di innesco, di controllare l'incendio e limitare i danni.

Le configurazioni possibili sono innumerevoli e possono essere customizzate in una piattaforma dedicata tramite programmazione. L'utilizzo di termocamere fisse rimuove l'errore umano e la necessità di essere continuamente in controllo.