

Meat&Doria **20288**
Hoffer Products **7500288**



FOCUS

Pompe elettriche acqua

Cosa sono

La gestione termica dei veicoli è una componente fondamentale nei veicoli moderni. Le pompe elettriche garantiscono un **controllo ottimale dei flussi di calore nel veicolo** e **migliorano la durata, l'efficienza e le prestazioni dei veicoli elettrici**.

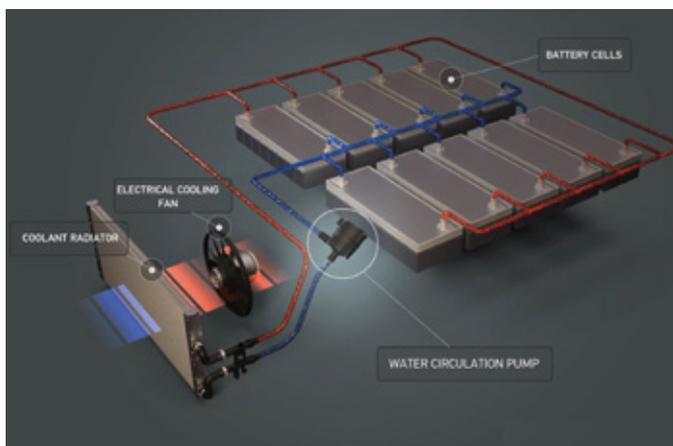
Il loro scopo è quindi garantire che parti e componenti come i motori o le batterie possano funzionare nel loro intervallo di temperatura ottimale e che l'interno del veicolo possa essere climatizzato in base alle esigenze individuali.

Come funzionano

Le pompe liquido di raffreddamento elettriche a regolazione elettronica integrata vengono azionate in modo continuo in base alla potenza frigorifera richiesta. Possono essere utilizzate come **pompe principali**, di **bypass** o di **circolazione** e funzionano in modo indipendente dal motore e in base al fabbisogno.

Dopo un avviamento a freddo, la pompa elettrica impedisce inizialmente il trasporto del liquido di raffreddamento, permettendo al motore di raggiungere più rapidamente la sua temperatura di esercizio.

Anche a regime del minimo o a motore spento può fornire una potenza frigorifera sufficiente, poiché non è accoppiata al numero di giri del motore.





Questo sistema di raffreddamento del motore **riduce l'assorbimento di potenza**, diminuendo le perdite per attrito e il consumo di carburante, e comportando, quindi, anche una **riduzione delle emissioni** nei sistemi moderni di raffreddamento.

Il motorino elettrico della pompa per il liquido di raffreddamento è refrigerato tramite il liquido di raffreddamento stesso. La regolazione continua della temperatura avviene mediante un segnale a modulazione di larghezza di impulso (PWM): questa tecnologia consente di **regolare il volume in circolazione in base al fabbisogno reale**, indipendentemente dal numero di giri del motore, mantenendo costante la temperatura del liquido di raffreddamento impostata a livello di sistema.

A seconda del tipo di trazione (motore a combustione interna, ibrido o elettrico) e di sistema, è possibile **installare una o più pompe** all'interno del veicolo.

Meat&Doria **20087**
Hoffer Products **7500087**



Possibilità di impiego

Le pompe liquido di raffreddamento elettriche hanno molti ambiti di impiego:

Raffreddamento del motore

Raffreddamento del ricircolo dei gas di scarico

Raffreddamento del cambio

Raffreddamento di vari sistemi di trazione ausiliari

Raffreddamento dell'aria di sovralimentazione

Raffreddamento della trazione e dell'accumulatore nei veicoli ibridi ed elettrici

Cause sostituzione

Rumorosità

Perdita di liquido di raffreddamento

Raffreddamento insufficiente o surriscaldamento del motore