



**Università
di Genova**

Contattore a membrane a tre fluidi perfezionato e impianto integrato di climatizzazione ad alta efficienza energetica utilizzando tale contattore

Descrizione

L'invenzione riguarda un contattore a membrana a 3 fluidi (3F-CMC), progettato per essere attraversato da tre fluidi diversi (aria, essiccante e refrigerante). L'aria di processo attraversa il componente trasversalmente rispetto all'essiccante e al refrigerante. La membrana microporosa idrofobica è permeabile alla sola fase vapore per cui consente scambio di calore e di massa tra l'aria di processo e il liquido essiccante (ad esempio soluzione acquosa di LiCl).

Applicazioni

- Contattore utilizzabile in processi di condizionamento e deumidificazione dell'aria;
- Usi per la climatizzazione di mezzi di trasporto, con particolare vantaggio nel caso di veicoli elettrici a batteria per incrementare la loro autonomia;
- Condizionamento di ambienti civili e industriali.

Parole chiave

- Scambio di calore

Vantaggi

- Utilizzabile in sistemi ibridi per ridurre le richieste energetiche per il condizionamento dell'aria;
- Utilizzo in veicoli facilitato dalla compattezza, scalabilità ed economicità del contattore;
- Utilizzabile con vantaggio per maggiore autonomia in veicoli elettrici alimentati a batteria.

