

# RECUPERATORI A TUBI DI CALORE

## GENERALITA'

I recuperatori di calore statici aria-aria della serie RF sono costituiti da uno scambiatore di calore, in tutto simile ad una batteria alettata a pacco, generalmente con tubi di rame ed alette di alluminio, suddivisa in due sezioni attigue. I tubi vengono caricati con un fluido bifase (normalmente R134a), che cambia di stato, da liquido a vapore e viceversa, al variare della temperatura. Il setto divisorio, posto generalmente al centro dello scambiatore, separa il flusso d'aria di rinnovo da quello dell'aria di espulsione.

## PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il recuperatore può essere installato con i tubi verticali oppure orizzontali: in quest'ultimo caso, è necessario prevedere un'inclinazione di alcuni gradi. Il liquido contenuto nei tubi si raccoglie per gravità nella sezione più bassa dello scambiatore. Se tale sezione viene attraversata dal flusso d'aria a temperatura più elevata, il calore provoca l'evaporazione del liquido. L'aumento della pressione nella zona interessata all'evaporazione determina la migrazione del vapore verso la sezione più alta. Questa sezione viene attraversata dal flusso d'aria a temperatura più bassa, il che provoca la ricondensazione del fluido bifase ed il suo ritorno, per gravità, nella zona più bassa, dove il ciclo può ricominciare.

## DIMENSIONI

I recuperatori di calore aria-aria della serie RF sono estremamente compatti, pertanto si inseriscono facilmente anche in impianti esistenti, dove il poco spazio disponibile e la disposizione dei canali, generalmente paralleli, non consentono l'incrocio dei flussi d'aria. Sebbene esistano dei modelli standard, è normale realizzare apparecchi su misura del cliente, secondo la tipica flessibilità e modularità delle batterie alettate.

## OPZIONI

- Alette in alluminio (A), alluminio trattato anticorrosione (Ab), rame (Cu).
- Telaio in lamiera zincata (standard) o acciaio inossidabile.
- Telaio predisposto per l'inclinazione dei tubi.
- Telaio con dispositivo manuale di basculaggio per l'inversione di ciclo estate-inverno.
- Setto divisorio in posizione decentrata per trattare portate d'aria d'espulsione e di rinnovo molto diverse tra di loro.
- **NOTA** Temperatura massima d'esercizio: 60 °C

