



Modulo pompa di calore per il recupero del calore residuo

Fabbisogno contemporaneo di raffrescamento e calore

I locali destinati all'ubicazione di server, gli impianti di refrigerazione o i processi produttivi generano tutto l'anno calore recuperabile che viene spesso dissipato nell'ambiente. Contemporaneamente, per la produzione di acqua calda o il riscaldamento vengono attivati generatori di calore separati, poiché una struttura composita dei sistemi si considera troppo onerosa o non conveniente. Alla luce della continua ascesa dei prezzi del petrolio e del gas naturale cresce la richiesta di sistemi semplici ma efficaci per lo sfruttamento del calore disperso.

L'approccio facile al recupero di calore

Il modulo pompa di calore LI 2M consente di recuperare il calore disperso dall'aria non inquinata. Nel caso più semplice, l'apparecchio pronto per il collegamento aspira direttamente l'aria calda attraverso la ventola radiale incorporata e la raffredda. Il circuito refrigerante "pompa" il calore sottratto fino a un livello di temperatura utilizzabile e lo cede tramite uno scambiatore di calore. Il circuito dell'acqua di riscaldamento, da allacciare esternamente, conduce il calore recuperato al sistema di riscaldamento o ad un serbatoio dell'acqua calda con scambiatore di calore integrato. La massima efficacia si raggiunge quando il modulo pompa di calore viene azionato a basso livello di temperatura per ottenere, ad es., una fase di preriscaldamento durante la produzione di acqua calda.



Modulo pompa di calore LI 2M

Modulo pompa di calore

- ✓ Potenza termica 1,5 kW ad A15/W45
- ✓ Temperatura min. della sorgente di calore aria: 0 °C
- ✓ Temperatura max. della sorgente di calore aria: +40 °C
- ✓ Temperatura max. di mandata 70 °C
- ✓ Raccordo per l'aria viziata e di smaltimento DN 160 per l'allacciamento opzionale di un sistema di canalizzazione tubolare (max. 10 m)

Regolazione della temperatura di uscita dell'acqua di riscaldamento

Tramite il regolatore di temperatura situato sull'involucro viene regolata la temperatura di ingresso max. ammessa dell'acqua di riscaldamento. Quando si supera questa temperatura, il compressore si spegne. A compressore funzionante, la potenza termica provoca un aumento della temperatura di uscita dell'acqua di riscaldamento, che dipende dalla temperatura di ingresso dell'acqua di riscaldamento e dalla portata volumetrica.

Durante il riscaldamento di un serbatoio dell'acqua calda, la temperatura di uscita dell'acqua di riscaldamento eccede la temperatura attuale dell'accumulatore. Quest'ultima può essere di circa 20 °C all'inizio del caricamento e raggiungere 70 °C alla fine.

Modulo pompa di calore

Caratteristiche		LI 2M
Tensione di collegamento	V	230
Temperatura di mandata massima	°C	70
Resa termica / Coefficiente di prestazione per A20/W45	kW / -	1,7 / 2,5
Resa termica / Coefficiente di prestazione per A35/W45	kW / -	2,3 / 3,0
COP (t) EN 255 per A20/45 °C (processo di riscaldamento serbatoio di accumulo 300 l)		3,7
Portata acqua di riscaldamento	m³/h	0,25
Portata di aria	m³/h	450
Larghezza	mm	450
Altezza	mm	725
Profondità	mm	550

Recupero del calore residuo negli immobili ad uso industriale e commerciale

Per il dimensionamento dei sistemi per il recupero termico occorre assicurarsi che il calore residuo sia possibilmente disponibile in modo permanente e che l'utenza di calore possa anche consumare la resa termica generata dalla pompa di calore. Per conseguire un elevato numero di ore di pieno utilizzo nel corso dell'anno con brevi tempi di ammortamento, nel dimensionamento dell'impianto è opportuno non considerare i picchi di carico.

Oltre al modulo pompa di calore è possibile impiegare, per lo sfruttamento della sorgente di calore aria, anche pompe di calore aria/acqua con una potenza termica fino a 50 kW. Per il recupero del calore residuo nell'acqua di raffreddamento si utilizzano pompe di calore acqua glicolica/acqua con una potenza termica fino a circa 150 kW.

