

FREME

Sistema di recupero e gestione dell'energia da rievaporazione

Il sistema FREME

Il sistema FREME recupera l'energia termica ancora utilizzabile proveniente dal ritorno di condensa, impiegandola per il preriscaldamento delle acque d'alimentazione di caldaia o per altre applicazioni di processo. La versione standard può essere equipaggiata per sostenere livelli di carico di caldaia che raggiungono i 15.000 kg/h; sistemi che sopportano carichi maggiori sono realizzabili su richiesta. I sistemi FREME sono forniti completamente montati e collaudati, pronti per l'installazione.

Caratteristiche principali:

- Riduzione dei costi legati alla generazione di vapore e alle utenze di gestione d'impianto, contenendo contemporaneamente le emissioni di CO₂ nell'ambiente.
- Riduzione o addirittura totale eliminazione degli sgradevoli pennacchi di vapore di rievaporazione.
- Risparmio considerevole di combustibile, acqua e agenti chimici per il trattamento delle acque, e conseguente rapido ammortamento economico dell'investimento compiuto.
- Incremento dell'efficienza di caldaia e riduzione degli interventi di defangazione.
- Il sistema non richiede l'impiego di pompe o strumentazione di controllo complicata.
- Prevenzione del rischio d'ebollizione nel serbatoio di alimentazione caldaie e di fenomeni di cavitazione all'interno della pompa.
- Assemblaggio completo e montaggio su apposite slitte da movimentazione per offrire tempi minimi d'installazione e messa in servizio agevole.

Serbatoi di rievaporazione

I serbatoi di rievaporazione FV sono progettati e costruiti nel rispetto delle norme ASME VIII DIV 1 2004 + ADD06.

Il sistema è autodrenante e precede un'efficiente separazione del vapore di flash dalle condense.

Scambiatori di calore

Gli scambiatori di calore a piastre saldate, con piastre in acciaio inox e mantello in acciaio, forniscono un efficiente trasferimento di calore con dimensioni estremamente compatte.

Gli scambiatori sono progettati per recuperare il calore dalla rievaporazione e dalla condensa nella massima efficienza e il minimo spreco del vapore di flash.

Normative e certificazioni

I sistemi FREME portano il marchio CE e sono conformi alla Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione 97/23/EC. È disponibile la Certificazione dei Materiali secondo EN 10204 2.1 e EN10204 2.2, ed ogni sistema è corredato di adeguata documentazione tecnica.

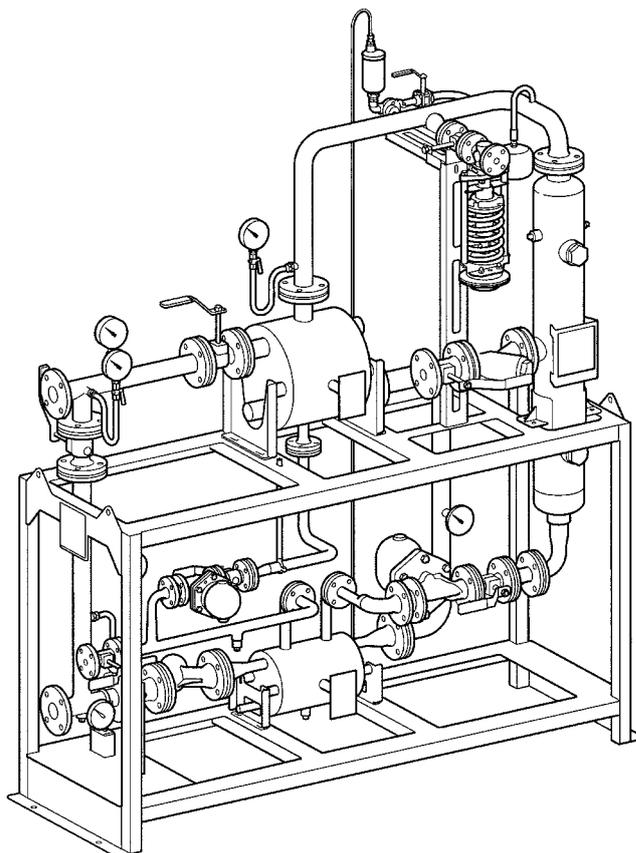
Nota: tutte le richieste di certificazioni e ispezioni devono essere concordate e definite in sede d'ordine.

Gestione della Qualità

Le unità FREME sono costruite secondo il Sistema di Gestione della Qualità Spirax Sarco, che soddisfa pienamente i requisiti della normativa BS EN ISO 9001:2000.

Condizioni limite d'utilizzo

Lato	Pressione massima d'esercizio	Temperatura massima d'esercizio
Lato primario (vapore d'impianto) condensa e vapore di rievaporazione	14 bar	198°C
Lato secondario (acqua d'alimentazione caldaia)	25 bar	170°C



Materiali

Particolare	Materiale
Serbatoio di rievaporazione	Acciaio al carbonio
Tubazioni d'interconnessione	Acciaio al carbonio
Scambiatori di calore	Piastre in acciaio inox e mantello in acciaio al carbonio
Valvole d'intercettazione	Acciaio pressofuso
Valvole di ritegno	Acciaio inox
Telaio	Tubi scaturati in acciaio a sezione quadrata

Dimensioni in mm e pesi in kg (approssimati)

Portata acqua d'alimentazione kg / h	Tipo	Altezza H	Lunghezza L	Larghezza W	Peso Kg	Conessioni			
						Condensa		Acqua	
						Entrata A	Uscita B	Entrata C	Uscita D
5000	1-VA-FV6	2235	2133	763	750	DN50	DN25	DN50	DN50
10000	2-VA-FV8	2830	2550	1000	800	DN80	DN50	DN50	DN50
15000	3-VA-FV8	2830	2550	1000	825	DN80	DN50	DN50	DN50

Dimensionamento

Contattare i nostri uffici tecnico-commerciali per ricevere assistenza adatta all'applicazione prevista, ed essere guidati verso la scelta e il dimensionamento corretti.

Informazioni necessarie per la valutazione di sistema:

1. Applicazione prevista.
2. Capacità massima della caldaia, pressione e ore di funzionamento.
3. Tipo di sistemi di controllo di livello presenti sulla caldaia.
4. Pressione e temperatura del sistema.
5. Tipo di carburante utilizzato e suo costo.
6. Condizioni del processo.
7. Portata di ritorno della condensa.

Tubazioni e telaio

Tutte le tubazioni sono correttamente dimensionate in funzione dell'applicazione prevista e sono costruite utilizzando le tecniche di saldatura più evolute da saldatori certificati e secondo le migliori procedure attestate.

Formazione di depositi

In questi sistemi è possibile la formazione di dannosi depositi o incrostazioni all'interno dello scambiatore di calore o delle tubazioni. Questo fenomeno è principalmente legato alla qualità dell'acqua d'alimentazione, ed è sempre opportuno consultare un tecnico specializzato nel trattamento delle acque che sappia consigliare i migliori metodi di prevenzione dei danni provocati dalle incrostazioni causate dalla durezza dell'acqua.

La mancata rimozione dei depositi all'interno dello scambiatore e delle tubazioni riduce l'efficienza dell'intero sistema. Il lavaggio chimico è l'unico metodo soddisfacente per rimuovere completamente i depositi e ristabilire l'efficienza del sistema di trasferimento di calore.

Come specificare

Sistema di recupero e gestione del calore FREME preassemblato, con scambiatori di calore Plate & Shell.

Il sistema deve essere consegnato completo di scambiatore di calore e dispositivi per la rimozione della condensa. Tutti gli elementi devono essere preassemblati e montati su telaio compatto.

Come ordinare

Il miglior sistema per ottenere tutte le informazioni necessarie riguardanti una specifica applicazione è la compilazione da parte del cliente della Scheda Tecnica di richiesta; sarà nostra cura inviarne una copia su richiesta da effettuare presso i nostri uffici tecnico-commerciali.

