

engineered system
solutions

CSM-K

Il generatore indiretto di vapore pulito



First for Steam Solutions

spirax
sarco

EXPERTISE | SOLUTIONS | SUSTAINABILITY

CSM-K

Il generatore indiretto di vapore pulito

Spirax Sarco, leader mondiale nella gestione del vapore, ha unito la tecnologia più avanzata alla competenza nella progettazione ed assemblaggio "in package", realizzando un generatore di vapore pulito in grado di soddisfare i più elevati standard di qualità esistenti.

I generatori indiretti ad elevata capacità CSM-K con sistema di controllo integrato, sono unità package complete per la produzione di vapore pulito. Garantiscono la produzione di vapore in accordo alle più restrittive normative vigenti utilizzabile in molteplici settori e applicazioni. L'acqua di alimentazione, opportunamente trattata, è riscaldata da vapore industriale o energia elettrica. Il sistema di controllo permette un monitoraggio e un controllo completo dell'unità.

La gamma standard comprende unità in grado di produrre fino a 3800 Kg/h di vapore pulito a 3,5 bar. Sono disponibili anche una serie di opzioni che contribuiscono ad ottenere notevoli risparmi economici contenendo gli sprechi. L'unità è studiata per essere facilmente movimentata e velocemente posizionata anche in luoghi poco agevoli.

Esecuzioni speciali consentono di impiegare altre fonti energetiche primarie tipo acqua surriscaldata o olio diatermico e di avere unità con produttività maggiore.



First for Steam Solutions

Punti di forza e benefici

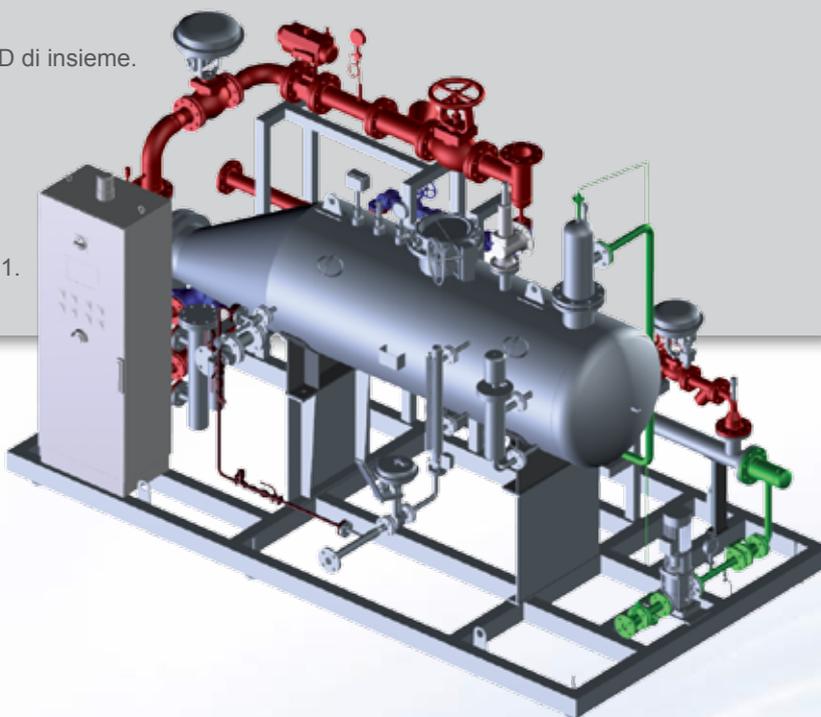
	Punti di forza	Elenco benefici
	Progetto consolidato e “Niente sprechi”.	Vapore pulito prodotto è di alta qualità che soddisfa i più elevati requisiti normativi esistenti (HTM 2031). Progetto per un'alta efficienza e un basso consumo energetico.
	Design modulare e compatto.	Massima resa per un minimo ingombro. Possibilità di collegare più unità in serie o in parallelo.
	Unità di controllo PLC.	Facilità d'impiego. Accesso chiaro e intuitivo alle informazioni del sistema. Controllo facile e flessibile con possibilità di monitoraggio a distanza.
	Materiali selezionati accuratamente.	Componentistica a contatto con acqua di reintegro in acciaio inossidabile. Componentistica a contatto con vapore pulito in acciaio inossidabile. Componentistica primaria in ghisa sferoidale o acciaio al carbonio.
	Unità preassemblata e collaudata.	Componenti di alta qualità con bassa necessità di manutenzione. Tempi di installazione e messa in servizio ridotti. Un unico fornitore.
	Accessori di regolazione selezionati accuratamente.	Controllo modulante della pressione e del livello per una maggiore flessibilità e durata del sistema. Regolazione precisa e reattiva in tutte le condizioni di carico. Sicurezza ed efficienza garantite.
	Conformità e certificazione di insieme.	Conformità in accordo alle direttive 97/23/EC (PED), 2006/42/EC (Macchine), 2006/95/EX (LVD), 2004/108/EC (EMC). Documentazione completa. Rintracciabilità dei componenti e dei materiali.

La soluzione completa per la generazione indiretta di vapore pulito

- Come leader mondiali nell'ambito dell'ingegneria applicata ai sistemi di generazione del vapore, la Spirax Sarco sceglie e dimensiona in modo estremamente preciso tutta la componentistica, garantendo una regolazione precisa e reattiva in tutte le possibili condizioni di carico. Le prestazioni del sistema sono ottimizzate assicurando che venga utilizzata tutta l'energia disponibile nel vapore.
- La produzione di vapore garantita con titolo minimo non inferiore al 97% (superiore in condizione di stabilità di produzione o mediante impiego di apposito filtro).
- L'accurato monitoraggio e l'affidabile misurazione del sistema sono garantiti dal controllo Spirax Sarco integrato, applicato a bordo skid o fornito a parte. Uno schermo touch-screen a colori consente un accesso completato e facile alle informazioni del sistema permettendo una migliore gestione e un rapido aumento dell'efficienza.

Vantaggi:

- CSM-K consente, rispetto ai generatori a serbatoio orizzontale, di posizionare il fascio sul fondo del generatore, riducendo al minimo contenuto di acqua superflua, dannoso per la veloce risposta alle variazioni di carico.
- Apparecchiatura compatta in grado di offrire la massima resa con minimo ingombro.
- Fascio tubiero totalmente estraibile per eventuali manutenzioni e/o sostituzioni.
- Controlli di assoluta precisione; è disponibile sia il semplice controllo pneumatico o il sofisticato sistema PLC; il sistema di controllo è progettato per facilitare la gestione dell'unità e soddisfare tutti i requisiti del processo permettendo l'accesso alle variabili misurate sia localmente che in remoto.
- Finitura superficiale dei tubi: elettrolucidatura.
- Componenti del sistema completamente drenabili, ispezionabili e facilmente sostituibili.
- Controllo automatico dei TDS consentendo la riduzione degli interventi manutentivi.
- Possibilità di scelta tra azionamenti pneumatici, elettrici o elettropneumatici adattandosi a qualsiasi esigenza di impianto.
- Collaudo in fabbrica e certificazione PED di insieme.
- Serbatoio in acciaio inox AISI 316L; struttura portante in acciaio al carbonio, su richiesta in acciaio inossidabile.
- Totalmente conforme a normativa europea EN285 ed approvato HTM 2031.



First for Steam Solutions

Applicazioni

Gli ultimi anni hanno visto una crescente attenzione mirata a migliorare la qualità del vapore utilizzato per il servizio sanitario ed alimentare. Il generatore utilizzato per questi scopi e tutto il sistema di distribuzione deve quindi generarlo e preservarlo con buone caratteristiche di purezza per poter garantire la migliore affidabilità del processo per il quale viene impiegato.

La famiglia dei generatori indiretti CSM-K, che soddisfano le più stringenti regole in materia di generazione di vapore pulito, è in grado di assicurare il controllo delle particelle di acqua che vengono trasportate durante il processo di evaporazione. Questo significa essere in grado di contenere la portata di particelle trascinate entro limiti stabiliti sia nella fase stazionaria che durante una richiesta di portata elevata.

Applicazioni	Industrie
Sterilizzazione	Ospedali
Sterilizzazione in loco (SIP)	Alimentare
Iniezione diretta	Farmaceutica
Umidificazione sale sterili	Biotechologica
Condizionamento sale operative	Elettronica
Laboratori	Bevande ed imbottigliamento (birra)

L'impegno del package

Abbiamo da tempo appurato che i nostri clienti si aspettano da noi una collaborazione che consenta di non disperdere energie ed attenzione ai loro impegni quotidiani. Valuteremo le esigenze del vostro impianto, fornendovi assistenza alla progettazione iniziale, nella fornitura, durante l'installazione, fino all'avviamento ed al corso di istruzione per i vostri operatori.

La semplicità dell'unità consentirà di discutere ed integrare il vostro progetto con un solo interlocutore durante l'intero percorso. Egli si farà carico di ogni responsabilità, lasciandovi libero di svolgere la vostra attività principale.

CSM-K è la soluzione completa alla vostra esigenza di vapore pulito. Il design compatto comprende tutto ciò che occorre per trasformare l'acqua nel fluido adatto al vostro processo. Una gamma completa di opzioni offre ancora maggiori funzionalità e ulteriori scelte di controllo e risparmio energetico.

Spirax Sarco è un vero e proprio fornitore "chiavi in mano" di sistemi per la generazione di vapore pulito. A partire dall'inquadramento iniziale delle effettive necessità di vapore pulito del cliente, attraverso la progettazione, la produzione, la fornitura della documentazione e le prove di convalida, la consegna e la distribuzione, fino alla manutenzione e al supporto costante durante il ciclo produttivo, assicuriamo ai nostri clienti che tutti i passaggi e gli elementi sono perfettamente performati verso il raggiungimento delle più alte prestazioni possibili del sistema.



Certificato HTM2031 per CSM-K

Il sistema completo CSM-K

L'unità base standard

L'unità base racchiude tutti gli elementi (per la maggiore prodotti dalla Spirax Sarco) fondamentali ed indispensabili che determinano le ottime prestazioni del sistema. Sarà fornita con pompa a giri variabili (inverter) o con valvola di regolazione sul circuito di reintegro acqua in base alla pressione del circuito. Saranno installate valvole d'intercettazione a monte e a valle di ogni linea, filtri a monte di ogni organo di controllo e strumentazione di controllo per assicurare un funzionamento ottimo e facilitare tutte le operazioni necessarie durante il suo funzionamento (manutenzione, controlli, ...)

Opzione recupero calore condensa

Il recupero del calore dalla condensa, per diminuire le dimensioni dell'unità e migliorarne il funzionamento, può essere utilizzato per il solo riscaldamento o per il riscaldamento e la degasazione dell'acqua di reintegro.

Opzione sistema controllo TDS (total dissolved solid)

Il sistema TDS, che misura la quantità dei sali disciolti nell'acqua e ne garantisce la giusta quantità nell'acqua tramite eventuale spurgo automatico, è fornibile con sonda interna per un controllo continuo o con sonda esterna per un controllo "una tantum".

Opzione sistema di campionamento dell'acqua

Il sistema di campionamento consente il prelievo e quindi la possibile analisi dell'acqua in laboratorio, garantendo il massimo della rappresentatività del campione.

Opzione linea drenaggio condensa primario

La linea di drenaggio condensa sul primario consente di eliminare la condensa presente, evitando che venga trasportata dal vapore danneggiando i componenti o diminuendo il rendimento del sistema.

Opzione defangatrice

Il sistema consente il processo di spurgo, manuale o automatico, per eliminare particelle solide depositate sul fondo dell'unità.

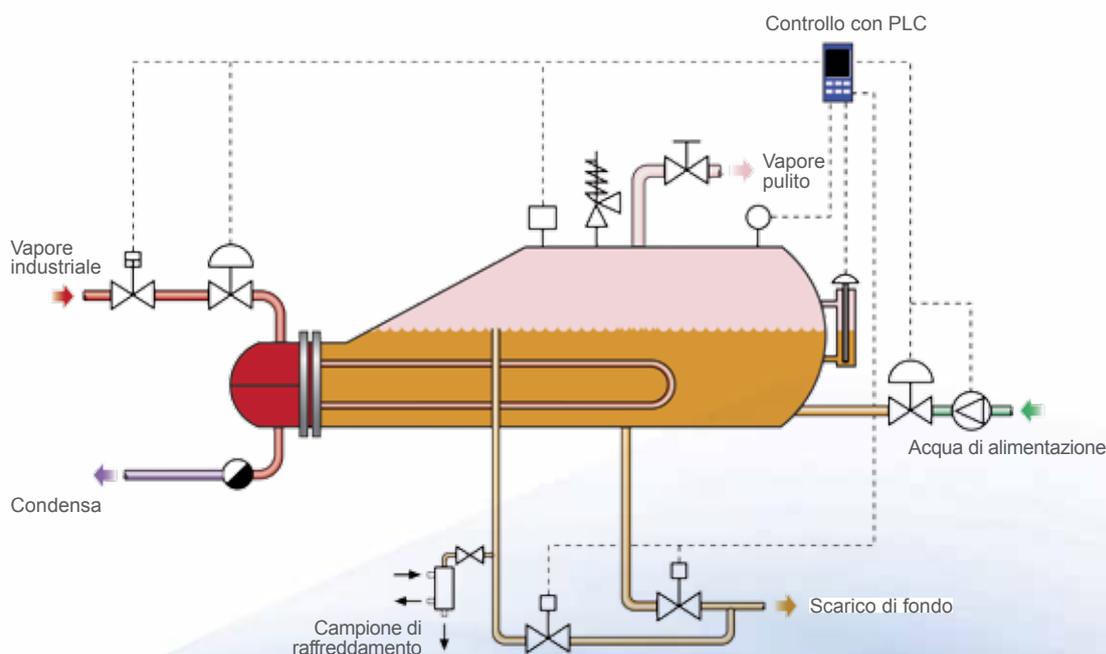
Opzioni varie

Sono fornibili altre opzioni come ad esempio la coibentazione o telai diversificati secondo le esigenze.

Unità speciali

Siamo in grado di fornire anche soluzioni custom in base alle singole esigenze.

Esempio di funzionamento



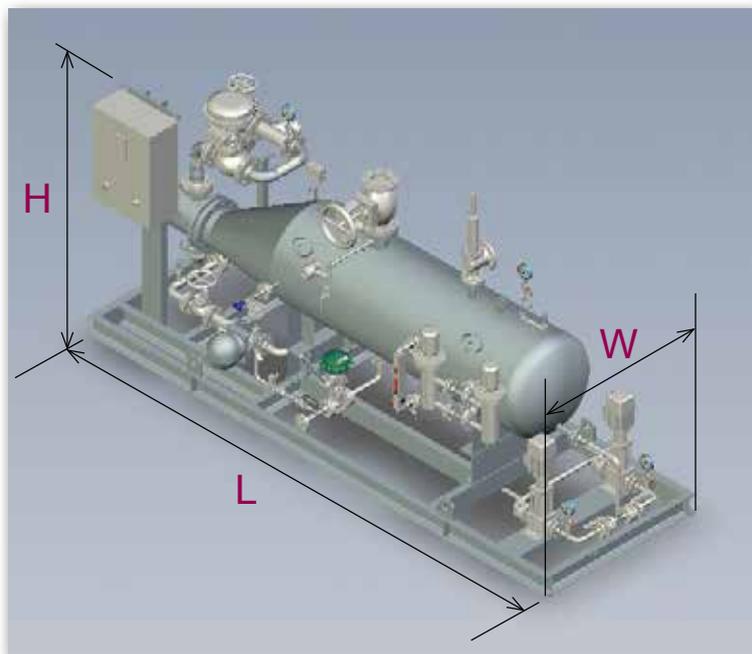
First for Steam Solutions

Uno sguardo alla gamma

Modello	Generazione vapore Kg/h*	Dimensioni di massima in mm		
		L	W	H
CSM-K 401	260	2900	1400	1600
CSM-K 402	320	3400	1400	1600
CSM-K 403	370	3700	1400	1600
CSM-K 501	500	3000	1500	1700
CSM-K 502	620	3500	1500	1700
CSM-K 503	700	3800	1500	1700
CSM-K 601	930	3300	1700	1900
CSM-K 602	1150	3800	1700	1900
CSM-K 603	1300	4000	1700	1900
CSM-K 604	1700	4750	1700	1900
CSM-K 702	1730	3900	1800	2050
CSM-K 703	2000	4150	1800	2050
CSM-K 704	2630	4900	1800	2050
CSM-K 802	2600	4000	1900	2250
CSM-K 803	2900	4000	1900	2250
CSM-K 804	3800	5000	1900	2250

* Producibilità riferita a 3,5 bar - con temperatura acqua di alimento 20°C e vapore primario a 10 bar

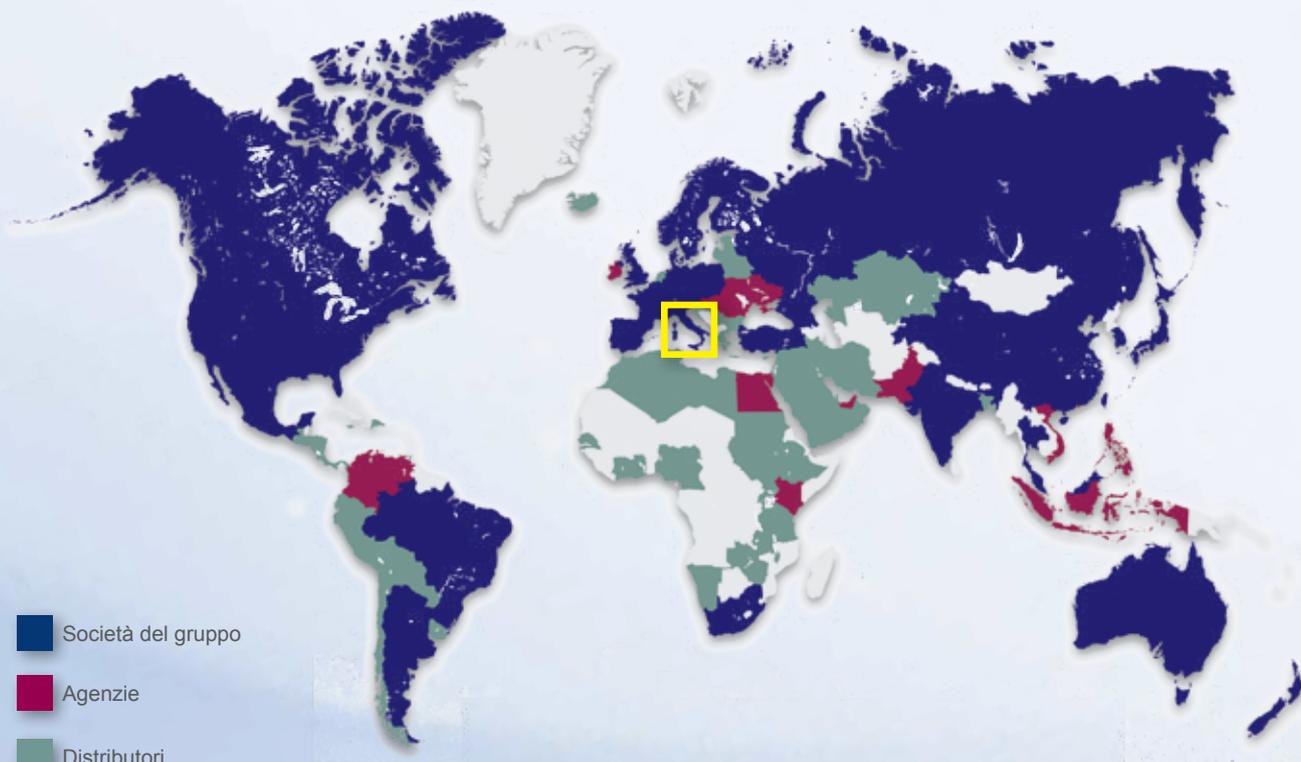
Esempio tipico di classificazione: CSM-K702



Contatta Spirax Sarco oggi...

Per ottenere informazioni su come utilizzare i generatori CSM-K per aiutarvi a migliorare l'efficienza del vostro sistema e la qualità del vapore per le vostre applicazioni.

Organizzazione globale



 Società del gruppo

 Agenzie

 Distributori

 Contatti locali su tutto il territorio italiano...consulta il nostro sito: www.spiraxsarco.com/it

spirax sarco

Spirax-Sarco S.r.l.
Via per Cinisello, 18 - 20834 Nova Milanese (MB)
Tel.: 0362 49 17.1
Fax: 0362 49 17 307
www.spiraxsarco.com/it