



Certificato No. LRC 180457

ISO 9001

spirax sarco

TI-P486-12

CH Ed. 1 IT - 2011

CSM-PD

Unità di preriscaldamento e degasazione per generatori di vapore pulito e puro

Descrizione

I sistemi package di preriscaldamento e degasazione sono disponibili con serbatoi di diverse capacità in funzione della quantità di acqua d'alimento necessaria ai generatori di vapore pulito e puro per produrre fino a 4200 kg/h di vapore. Capacità maggiori sono fornibili a richiesta. L'unità viene fornita già collaudata e pronta per l'installazione e la messa in servizio.

Modelli disponibili

CSM-PD500 Capacità del serbatoio = 500 litri (capacità operativa = 370 litri)

CSM-PD1000 Capacità del serbatoio = 1000 litri (capacità operativa = 700 litri)

CSM-PD2000 Capacità del serbatoio = 2000 litri (capacità operativa = 1400 litri)

Le unità CSM-PD sono disponibili anche nella versione con acqua surriscaldata come mezzo di riscaldamento. Ulteriori dettagli sono disponibili a richiesta.

Applicazioni

In presenza di un linea di acqua d'alimento con generatori indiretti di vapore pulito o puro, l'impiego di un'unità di preriscaldamento e degasazione rappresenta la miglior soluzione per ridurre drasticamente i costi del ciclo di vita di un sistema di generazione del vapore.

Non è possibile utilizzare agenti chimici per il trattamento o la degasazione dell'acqua di alimento; è per questo motivo che, in alternativa, devono essere impiegati opportuni sistemi "termofisici/meccanici", come il preriscaldamento dell'acqua di alimento al generatore ad una temperatura superiore a 85°C.

Caratteristiche principali:

- Scambiatore di calore esterno
- Controllo dell'acqua d'alimentazione con microprocessore
- Tutte le parti a contatto con l'acqua pulita sono in acciaio inox

Attacchi e diametri nominali

Connessione per	Attacchi	Diametri nominali
Vapore industriale	Flangiati PN16	DN20 ÷ 40
Acqua trattata	Flangiati PN16	DN25 ÷ 50
Rimozione condensa	Flangiati PN16	DN20 ÷ 32
Acqua d'alimento	Flangiati PN16	DN25 e 32
Drenaggio	Flangiati PN16	DN25
Alimentazione aria	Innesto rapido Push fit per tubo in nylon	8 mm Ø D
Troppopieno serbatoio di preriscaldamento	Flangiati PN16	DN40



Limiti pressione / temperatura

Lato primario (vapore industriale)	Pressione operativa	10 bar
	Temperatura operativa	184°C
	Pressione di progetto	10 bar
	Temperatura di progetto	200°C
Lato secondario (acqua d'alimentazione) e scambiatore di calore	Pressione operativa	0,5 ÷ 4 bar
	Temperatura operativa	0 - 100°C
	Pressione di progetto	10 bar
	Temperatura di progetto	110°C
Lato secondario (acqua trattata)	Pressione operativa	0 bar
	Temperatura operativa	0 ÷ 100°C
	Pressione di progetto	0,49 bar
	Temperatura di progetto	110°C

Materiali

Denominazione	Materiale
Serbatoio di preriscaldamento	Acciaio inox 304L
Tubi scambiatore di calore	Acciaio inox 316L
Telaio	Acciaio dolce Fe 360, verniciato
Tubazioni acqua d'alimentazione	Acciaio inox 316L
Custodia quadro di controllo	Acciaio al carbonio, verniciato
Coperture isolanti	Alluminio
Isolamento	Fibra di vetro
Tubazioni del troppopieno serbatoio di preriscaldamento	Acciaio inox 316L

Dati tecnici

Alimentazione pneumatica
Aria compressa: l'unità è alimentata da aria compressa a 6 bar; nei casi in cui l'aria compressa non fosse disponibile, è possibile munire l'unità di un compressore opzionale (a costo extra).

Alimentazione elettrica
Requisiti elettrici: tensione 400 V 50 Hz trifase (con neutro). Nella linea di alimento deve essere incluso un sezionatore a fusibili il più vicino possibile all'unità.

In conformità ai requisiti delle normative HTM 2010 e HTM 2031, si raccomanda di mantenere la temperatura dell'acqua di alimento superiore a 85°C e di usare i valori di qualità/purezza qui riportati.

Anche se tali valori non sono vincolanti, sono quelli tipici consigliati.

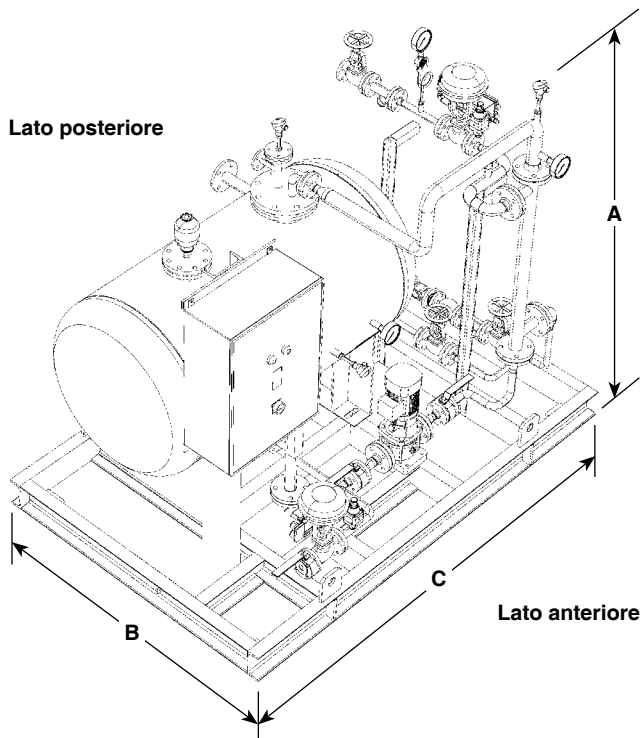
Qualità dell'acqua d'alimento	Contaminanti e proprietà	Valore massimo consentito nella condensa del vapore pulito
	Ammonio	0,2 mg/l
	Metalli pesanti	0,1 mg/l
	Cloruri	0,5 mg/l
	Nitrati	0,2 mg/l
	Residui di evaporazione	30,0 mg/l
	Fosfati	0,1 mg/l
	Silicati	0,1 mg/l
	Conducibilità elettrica a 25°C	35,0 µS/cm

Unità di controllo
 L'unità di controllo, in aggiunta ai regolatori PID logici, di temperatura e di livello, comprende:
 - allarmi di livello minimo e massimo dell'acqua
 - indicazione visiva del livello
 - allarmi per la temperatura dell'acqua
 - dispositivi di blocco di sicurezza
 - interfaccia con sistemi di supervisione (BMS)

Dimensioni in mm e pesi in kg (approssimati)

Modello	A	B	C	Peso kg	
				A secco	Bagnato
CSM-PD500	1950	1500	2200	700	1300
CSM-PD1000	1950	1900	2700	1100	2300
CSM-PD2000	2400	2100	3100	1400	3600

Nota: al fine di consentire un accesso agevole e sicuro all'unità, si raccomanda di lasciare una distanza di rispetto libera da ostacoli di almeno 500 mm sia sul lato anteriore che su quello posteriore.



Informazioni generali per la sicurezza, l'installazione e la manutenzione

Per maggiori dettagli far riferimento al manuale Istruzioni di installazione e manutenzione fornito unitamente all'unità.
 Per informazioni relative ai ricambi disponibili far riferimento alle istruzioni di installazione e manutenzione fornite unitamente al sistema package di preriscaldamento e degasazione.

Come specificare

Sistema Spirax Sarco CSM-PD da impiegare con un generatore di vapore pulito o puro progettato e costruito secondo gli standard HTM 2031, per ottenere ad es. 600 kg/h di vapore pulito a 3 bar con vapore industriale a 8 bar.
 L'unità CSM-PD fornirà un'autonomia minima di 20 minuti. Tutti i componenti necessari sono forniti pre-assemblati e montati su un unico telaio.

Dimensionamento

Il dimensionamento deve essere effettuato in funzione esclusivamente dei requisiti di generazione di vapore pulito richiesti (portata del secondario e del vapore pulito prodotto).
 Un generatore che produce 600 kg/h di vapore pulito richiederà un'unità CSM-PD500 (capacità operativa = 370 litri).

Come ordinare

Esempio: N° 1 Unità package di preriscaldamento e degasazione Spirax Sarco CSM-PD500.
 Per l'ordine è necessario fornire dettagli inerenti il sistema dell'acqua di alimento, la pressione del vapore primario, la pressione e la portata del vapore pulito.

In relazione al tipo di installazione è possibile utilizzare i seguenti componenti accessori:

- Valvole d'intercettazione
- Separatori
- Filtri

Per altri componenti e/o l'installazione completa Spirax Sarco è a vostra completa disposizione.