

spirax sarco

TI-P486-04

CH Ed. 4.1 IT - 2016

CSM-C Generatori compatti di vapore pulito

Descrizione

La serie di generatori CSM-C è stata progettata allo scopo di produrre vapore pulito per applicazioni di sterilizzazione e umidificazione, da acqua adeguatamente trattata mediante un sistema integrato di preriscaldamento e degasazione, utilizzando vapore industriale come mezzo riscaldante (vedere la nota 2 sottostante).

La gamma CSM-C prevede erogazioni di vapore pulito a 3 bar da 50 kg/h fino a 600 kg/h. L'unità è fornita completa e pronta per la produzione di vapore pulito, una volta opportunamente collegata alle utenze disponibili. Tutti i componenti in pressione sono conformi alla Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione 2014/68/UE.

Il serbatoio del generatore e tutte le superfici a contatto con il vapore e/o l'acqua di alimento sono realizzate in acciaio inox AISI 316L.

Versioni

I modelli di seguito elencati si riferiscono ad un'alimentazione con vapore industriale a 8 bar.

CSM-C300	Eroga fino a 300 kg/h di vapore pulito a 3 bar
CSM-C600	Eroga fino a 600 kg/h di vapore pulito a 3 bar

Note

- Le portate e le pressioni indicate sono riferite alle condizioni standard previste. L'unità è in grado di erogare vapore pulito a pressioni e portate differenti. Per richieste speciali contattare i ns. uffici tecnico-commerciali.
- Per acqua di alimento con conducibilità elettrica > 15 µS/cm è possibile prevedere l'analisi del TDS.

Applicazioni

CSM-C è adatto per applicazioni di processo tipiche del settore ospedaliero (sterilizzazione e umidificazione), alimentare e della ricerca. Ha impiego diffuso anche nelle lavanderie industriali, nei processi di produzione dei componenti elettronici e nei settori farmaceutico/biotecnologico in genere. Per informazioni sui prodotti da utilizzare in combinazione con il generatore CSM-C, consultare il nostro catalogo sul vapore pulito.

Caratteristiche principali

- Produce vapore pulito mediante vapore industriale per applicazioni di sterilizzazione, umidificazione e lavaggio.
- Sistema completamente assemblato montato su telaio portante trasportabile.
- Gestione di tutti i parametri di misura e controllo mediante micro-processore.
- Produce vapore pulito in accordo agli standard HTM 2031.
- Tutti i componenti a contatto con il vapore pulito sono realizzati in acciaio inox AISI 316L.
- Punti di campionamento.

Dimensioni e connessioni delle tubazioni

Tubazioni	Connessioni	Dimensioni (CSM-C300 / CSM-C600)
Vapore industriale	Flangiate PN16	DN50
Vapore pulito	Flangiate PN16	DN50
Condensa	Flangiate PN16	DN50
Drenaggio condensa	Flangiate PN16	DN15
Acqua fredda di alimento	Flangiate PN16	DN20
Drenaggio serbatoio (manuale)	Flangiate PN16	DN25
Scarico serbatoio	Flangiate PN16	DN25
Aria di alimento	Raccordo rapido per tubo di nylon	8 mm ØD
Valvola di sicurezza	Flangiate PN16	DN50
Drenaggio valvola di sicurezza	Tubo saldato	1/2"
Drenaggio vasca di preriscaldamento/degasazione	Flangiate PN16	DN20
Prelievo campione*	Tri-clamp	1"

* opzione



Condizioni limite di utilizzo

Lato primario (vapore industriale)	Pressione massima d'esercizio	10 bar
	Temperatura massima d'esercizio	184°C
	Pressione di prova	17,5 bar
Lato secondario (vapore pulito)	Pressione massima d'esercizio	5 bar
	Temperatura massima d'esercizio	159°C
	Pressione di prova	12 bar

Portate di vapore pulito a 3 bar in kg/h per diverse pressioni di ingresso del vapore industriale	Modello	5 bar	6 bar	7 bar	8 bar
CSM-C300	135	200	250	300	
CSM-C600	270	400	500	600	

Nota: le pressioni di ingresso sopra riportate sono quelle effettive al generatore (la perdita dovuta alle valvole di controllo non supera 0,5 bar).

Materiali

Denominazione	Materiale
Vasca di preriscaldamento/degasazione	Acciaio inox AISI 316L
Corpo serbatoio del generatore	Acciaio inox AISI 316L
Fasci tubieri	Acciaio inox AISI 316L
Telaio portante	Acciaio al carbonio Fe 360 (verniciato)
Tubazione acqua di alimento	Acciaio inox AISI 316L
Prelievo campione per analisi/validazione	Acciaio inox AISI 316
Pannelli di copertura	Acciaio al carbonio (verniciato)
Coibentazione (rimovibile)	Fibra sintetica (ignifuga)
Tubazione scarico valvola di sicurezza	Acciaio inox AISI 316L
Tubazione scarico vasca di preriscaldamento/degasazione (troppo pieno)	Acciaio inox AISI 316L
Tubazioni linee primario/scarico condensa	Acciaio al carbonio

Utenze richieste

	Aria: è necessaria un'alimentazione di aria compressa a 6 bar. Qualora non disponibile, è possibile fornire insieme all'unità un compressore supplementare (con un costo aggiuntivo).	
Pneumatica	Aria compressa (Nm³/h)	
	Modello CSM-C (con vasca di preriscaldamento/degassazione)	Alimentazione aria 5 bar max 30 Alimentazione aria 10 bar max 54
Elettrica	Tensione: 380 Vac trifase 50 Hz (10 A per fase). Carico installato: 1,5 kW (intermittente).	
Acqua di alimento	In accordo ai requisiti HTM 2031 si utilizza acqua di alimento demineralizzata per osmosi inversa. Se ne consiglia l'analisi chimica prima dell'installazione e messa in servizio. La seguente tabella fornisce una guida rapida ai valori standard raccomandati da HTM 2031 (non obbligatori):	
Condensa da vapore pulito	Proprietà	Valore massimo
	Ammonio	0,2 mg/l
	Metalli pesanti	0,1 mg/l
	Cloruri	0,5 mg/l
	Nitrato	0,2 mg/l
	Solfato	0,5 mg/l
	Residui d'evaporazione	30 mg/l
	Fosfati	0,1 mg/l
	Silicati	0,1 mg/l
	Conducibilità elettrica (a 25°C)	35 µS/cm
Quadro di comando	L'unità è dotata di PLC per il controllo di pressione e livello del serbatoio generatore e temperatura e livello della vasca di preriscaldamento/degassazione. L'interfaccia dell'operatore è costituita da un display ottico con touch screen a colori per visualizzare gli allarmi e le variabili controllate e monitorate. L'unità è dotata di contatto in uscita per le segnalazioni di guasto generico o mancanza di tensione.	
	Controllo	- Interfacce con protocolli di comunicazione: profibus DP - OPC 232 ethernet - modbus - Ritrasmissioni analogiche - Pacchetti software per supervisione remota - Sistema di controllo TDS con comando Blow Down - Valvole con attuazione elettrica - Invio allarme mediante sms o e-mail
Opzioni standard disponibili	Varie	- Compressore esterno - Telaio (e pannelli eventuali) AISI 304 - Quadro AISI 304 - Ruote movimentazione - Pannelli laterali di protezione - Valvola campionamento vapore (EM 285/HTM 2031)

Informazioni per la sicurezza, l'installazione e la manutenzione

Per istruzioni dettagliate far riferimento al manuale 'Istruzioni di Installazione e Manutenzione' fornito unitamente all'unità.
Per informazioni sui ricambi, consultare tutti i manuali d'istruzioni forniti anch'essi a corredo dell'unità.

Specificativa tipica

Generatore di vapore pulito compatto Spirax Sarco CSM-C600, progettato e costruito per produrre vapore pulito, in accordo agli standard HTM 2031.
Consente di ottenere 600 kg/h di vapore pulito a 3 bar se alimentato con vapore industriale a 8 bar.
Unità pre-assemblata e pre-collaudata in fabbrica con certificazione PED di insieme.

Come specificare

Selezionare il modello e precisare la pressione del vapore primario disponibile, la pressione e la portata del vapore pulito da generare.

Accessori disponibili

- serbatoio raccolta spurghi
- valvole di ritegno per vapore pulito
- valvole d'intercettazione per vapore pulito
- valvole d'intercettazione per vapore industriale
- scaricatori per linee vapore industriale e vapore pulito

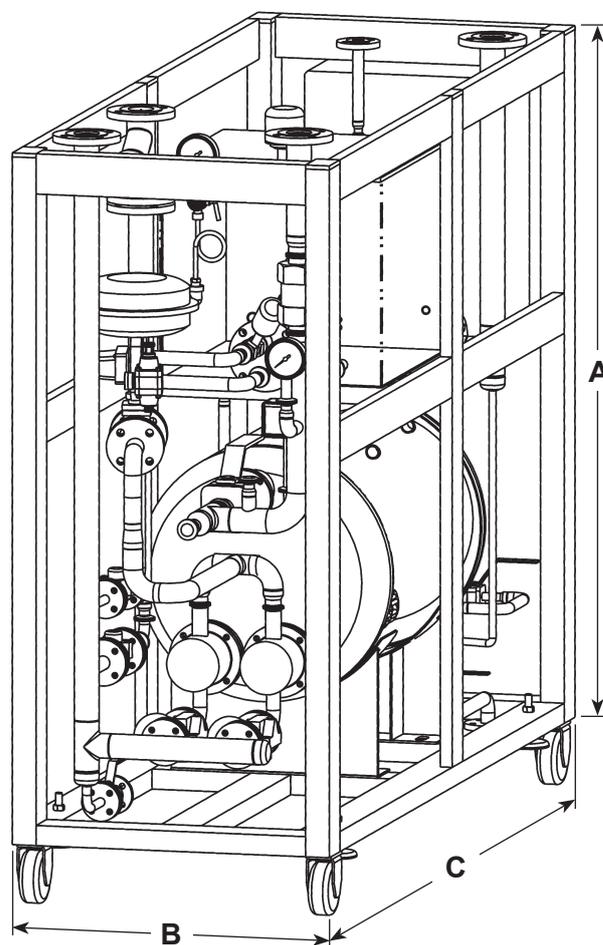
Dimensioni in mm e pesi in kg (approssimati)

Modello	A	B	C	Peso	
				Lordo	Complessivo (con acqua)
CSM-C300	1880	790	2310	780	1390
CSM-C600	1880	790	2310	800	1410

Nota: per consentire un accesso sicuro e comodo si consiglia di lasciare almeno 1000 mm di spazio sulle parti anteriore e posteriore dell'unità.

Connessioni superiori per:

- ingresso vapore industriale (primario)
- uscita vapore pulito (secondario)
- scarico valvola di sicurezza
- ingresso acqua fredda di alimento
- scarico condensa



Connessioni inferiori per:

- uscita collettore scarichi (drenaggio e scarico di fondo serbatoio, drenaggio vasca di preriscaldamento)
- uscita troppo pieno vasca di preriscaldamento
- collettore drenaggio valvola di sicurezza
- prelievo campione
- drenaggio condensa
- sfiato aria serbatoio
- ingresso aria di alimento