

spirax sarco

TI-P486-16

CH Ed. 3.1 IT - 2016

CSM-E Generatori compatti elettrici per la produzione di vapore pulito

Descrizione

La serie di generatori CSM-E 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 come mezzo riscaldante energia elettrica.

La gamma CSM-E prevede erogazioni di vapore pulito a 3 bar da 50 kg/h fino a 150 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:

Da 50 a 150 kg/h di vapore a 3 bar - con e senza vasca di preriscaldamento e degasazione.

Note

1. Le portate e le pressioni indicate sono per alimento con acqua a temperatura $\geq 18^{\circ}\text{C}$. Per condizioni diverse da quelle indicate in Specifica contattare i ns. uffici tecnico-commerciali.
2. Per acqua di alimento con conducibilità elettrica $> 15 \mu\text{S}/\text{cm}$ è possibile prevedere l'analisi del TDS.

Applicazioni

CSM-E 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-E, consultare il nostro catalogo sul vapore pulito.

Caratteristiche principali

- Produce vapore pulito mediante energia elettrica per applicazioni di sterilizzazione e umidificazione.
- Sistema completamente assemblato montato su telaio portante trasportabile.
- Gestione di tutti i parametri di misura e controllo mediante microprocessore.
- 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.
- Presa di campionamento.

Dimensioni e connessioni delle tubazioni

Tubazioni	Connessioni	Dimensioni
Vapore pulito	Flangiate PN16	DN50
Acqua fredda di alimento	Flangiate PN16	DN25
Scarico + drenaggio GV + vasca	Flangiate PN16	DN20
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"
Scarico vasca di preriscaldamento/degasazione (troppo pieno)	Tri-clamp	DN20
Prelievo campione*	Tri-clamp	1"

* opzione



Versioni e potenze

Modello	Generatore senza vasca di degasazione		
	CSM-E50	CSM-E100	CSM-E150
Potenza resistenza elettrica riscaldante	50 kW	100 kW	110 kW
Portata vapore a 3 bar	50 Kg/h	100 Kg/h	135 Kg/h

Modello	Generatore con vasca di degasazione		
	CSM-E50	CSM-E100	CSM-E150
Potenze resistenze elettriche riscaldanti	35 kW (GV) 15 kW (vasca)	100 kW (GV) 15 kW (vasca)	110 kW (GV) 15 kW (vasca)
Portata vapore a 3 bar	50 Kg/h	110 Kg/h	150 Kg/h

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

Condizioni di generazione	
Pressione massima di esercizio:	5 bar
Temperatura massima di esercizio:	159°C
Pressione di prova:	12,7 bar

Utenze richieste

Pneumatica	Aria compressa: 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).			
	Portata aria compressa: max 30 Nm ³ /h a 5 bar max 54 Nm ³ /h a 10 bar			
Tensione	400 Vac trifase 50 Hz con neutro.			
Carico installato	Senza vasca		Con vasca	
	CSM-E 50	55 kW	CSM-E 50 V	55 kW
	CSM-E 100	105 kW	CSM-E 100 V	120 kW
	CSM-E 150	115 kW	CSM-E 150 V	130 kW
Acqua di alimento	In accordo ai requisiti HTM 2031 si utilizzi 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/degasazione. 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.			
	Opzioni standard disponibili	Controllo		
<ul style="list-style-type: none"> - 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			
	<ul style="list-style-type: none"> - 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.

Specifica tipica

Generatore di vapore pulito compatto Spirax Sarco progettato e costruito per produrre vapore pulito, in accordo agli standard HTM 2031. Consente di ottenere vapore pulito a 3 bar. Unità pre-assemblata e pre-collaudata in fabbrica con certificazione PED di insieme.

Come specificare

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

Accessori disponibili (in funzione)

- serbatoio raccolta spurghi
- valvole di ritegno per vapore pulito
- valvole d'intercettazione per vapore pulito
- scaricatori per linea vapore pulito

Dimensioni in mm e pesi in kg (approssimati)

Modello	A	B	C	Peso	
				A vuoto	Pieno (con acqua)
CSM-E 50/100/150	1925	800	2500 (*)	800	1300
CSM-E 50/100/150 V	1925	800	2500 (*)	900	1600

(*) Sporgenza cornice quadro 50 mm.

Nota: per consentire un accesso sicuro e comodo si consiglia di lasciare almeno 1000 mm di spazio sulle parti di contorno.

Connessioni superiori per:

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



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
- sfiato aria serbatoio
- ingresso aria di alimento