



Cert. No. LRQ 0963008

ISO 9001

spirax/sarco

TI-P486-08
CH Issue 1

CSM-K

Generador de vapor limpio de alta capacidad

Ejemplo típico de generador



Descripción

La gama de generadores de vapor limpio de alta capacidad CSM-K han sido diseñados para proporcionar vapor limpio con calidad para esterilizador desde agua tratada adecuadamente y usando el vapor de la planta como medio de calentamiento. Disponemos de unidades que usan otros fluidos en como medio de calentamiento bajo pedido especial.

La gama estándar cubre una producción hasta 3 800 kg / h.

El recipiente a presión está diseñado y fabricado de acuerdo con PED 97/23/EC y se suministra con toda la documentación correspondiente. El fluido primario pasa por un haz tubular que se puede extraer para su limpieza y mantenimiento. Todas las partes húmedas en el secundario están construidas en acero inoxidable 316.

Aplicaciones

Adecuado para aplicaciones de procesos, lavanderías, aplicaciones culinarias, esterilizadores de hospitales, laboratorios y humidificación. Los CSM-K también pueden usarse en numerosas aplicaciones de fabricación de elementos electrónicos, farmacéutica y biotecnológicas. Rogamos hagan referencia a nuestro catálogo de ventas de vapor limpio para información de productos que se pueden usar en conjunción con el generador de vapor limpio.

Características principales:

- Producir vapor limpio para esterilizar, humidificación y procesos culinarios limpios usando vapor estándar de la planta.
- Sistema totalmente ensamblado con todos los sistemas esenciales de seguridad.
- Vapor y agua de alimentación controlado por microprocesador.
- Todas las partes húmedas en acero inoxidable 316L para evitar contaminación.
- Producción de vapor de acuerdo con las normas HTM 2031.
- Controles automáticos de purgas - de sales (TDS) y purga de fondo.

Materiales

Primary steam header	Acero al carbono
Primary side pipework and fittings	Fundición nodular y acero
Placa de tubos	Acero inoxidable AISI 316L
Juntas	Grafito reforzado
Haz de tubos	Acero inoxidable AISI 316L
Carcasa	Acero inoxidable AISI 316L
Bridas lado carcasa	Acero inoxidable AISI 316L
Bastidor	Acero al carbono
Aislamiento (extra opcional)	Fibra de vidrio + Revestimiento de aluminio (estándar) o acero inoxidable 304

Máximas presiones de vapor

Presión máxima de vapor primario	12 bar r
Presión máxima de vapor limpio	7 bar g

Datos técnicos

Neumática	Aire comprimido: Se requiere un suministro de 6 bar r; cuando no está disponible se puede montar en la unidad un compresor (con un coste extra).																		
Eléctrico	Instalación eléctrica: 400 V 3-fases 50 Hz . Se debe incorporar una desconexión con fusible en la línea de suministro eléctrico, lo más cercano a la unidad. Spirax Sarco suministrará información de la carga instalada de cada unidad individual.																		
Calidad del agua de alimentación	Para producir el vapor limpio según los requisitos HTM 2031 recomendamos se use agua de alimentación desmineralizada o de osmosis inversa.																		
	Se recomienda que se lleve a cabo un análisis del agua antes de la instalación y puesta en marcha. Aunque no es obligatorio la tabla a la derecha nos da una guía a los valores típicos recomendados.																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Propiedades</th> <th>Valor máximo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Amonio</td> <td>0,2 mg/l</td> </tr> <tr> <td>Metales pesados</td> <td>0,1 mg/l</td> </tr> <tr> <td>Cloro</td> <td>0,5 mg/l</td> </tr> <tr> <td>Nitratos</td> <td>0,2 mg/l</td> </tr> <tr> <td>Residuos sólidos</td> <td>30,0 mg/l</td> </tr> <tr> <td>Fosfatos</td> <td>0,1 mg/l</td> </tr> <tr> <td>Silicatos</td> <td>0,1 mg/l</td> </tr> <tr> <td>Conductividad eléctrica a 25°C</td> <td>35,0 µS/cm</td> </tr> </tbody> </table>	Propiedades	Valor máximo	Amonio	0,2 mg/l	Metales pesados	0,1 mg/l	Cloro	0,5 mg/l	Nitratos	0,2 mg/l	Residuos sólidos	30,0 mg/l	Fosfatos	0,1 mg/l	Silicatos	0,1 mg/l	Conductividad eléctrica a 25°C	35,0 µS/cm
Propiedades	Valor máximo																		
Amonio	0,2 mg/l																		
Metales pesados	0,1 mg/l																		
Cloro	0,5 mg/l																		
Nitratos	0,2 mg/l																		
Residuos sólidos	30,0 mg/l																		
Fosfatos	0,1 mg/l																		
Silicatos	0,1 mg/l																		
Conductividad eléctrica a 25°C	35,0 µS/cm																		
Control	La unidad está controlada por un PLC para el control de presión y nivel del generador.																		

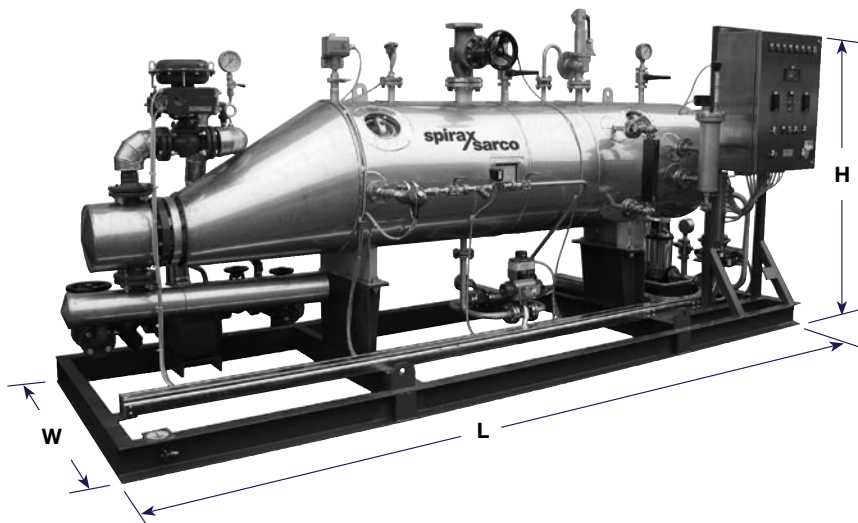
Dimensiones (aproximadas en mm) y producción estándar (aproximada en kg/h)

La producción estándar de vapor se basa en las siguientes condiciones:

- Presión de vapor primario 10 bar r;
- Presión de vapor limpio 3,5 bar r;
- Temperatura del agua de alimentación 20°C

Se suministrarán planos, incluyendo información del soporte, después la petición de aprobación y como "certificación final".

Modelo CSM-K		401	402	403	501	502	503	601	602	603	604	702	703	704	802	803	804
Dimensiones Máximas (orientativo) en mm	Longitud L	2900	3400	3700	3000	3500	3800	3300	3800	4000	4750	3900	4150	4900	4000	4000	5000
	Ancho W	1400	1400	1400	1500	1500	1500	1700	1700	1700	1700	1800	1800	1800	1900	1900	1900
	Alto H	1600	1600	1600	1700	1700	1700	1900	1900	1900	1900	2050	2050	2050	2250	2250	2250
Producción de vapor limpio (kg/h)		260	320	370	500	620	700	930	1150	1300	1700	1730	2000	2630	2600	2900	3800



Dimensionado y selección Para más información, ver TI-P486-13.

Cómo especificar

El generador de vapor limpio será un generador de vapor limpio Spirax Sarco CSM-K704 diseñado y construido para producir vapor según los estándares HTM2031.

Para producir 2 000 kg/h de vapor limpio a 3 bar r cuando se le suministra vapor industrial a 8 bar r.

El conjunto vendrá ensamblado y montado en un bastidor compacto.

Cómo pasar pedido

Ejemplo: 1 generador de vapor limpio Spirax Sarco CSM-K704.

Se debe proporcionar detalles de la presión de vapor del primario, presión del vapor limpio, caudal del vapor limpio y sistema de agua de alimentación.

Equipos auxiliares usados dependiendo de la instalación:

- Tanque y sistema de purga de fondo.
- Válvulas de retención para vapor limpio.
- Válvulas de interrupción para vapor limpio.
- Válvulas de interrupción para vapor de primario.
- Estaciones de purgadores de vapor limpio y primario.
- Unidad de precalentamiento y desgasificación CSM-PD.

Puede que se requieran más equipos, contacten con Spirax Sarco para tratar sobre la instalación.