

Humidificadores de vapor de presión



LA SERIE
LS


humidity.com



Humidificadores diseñados para suministrar una humedad confiable desde las calderas de vapor de la instalación.

Las personas pasan el 90 % de sus vidas en ambientes cerrados; de ahí proviene la importancia de que los niveles correctos de humedad y temperatura sean fundamentales para la salud y el bienestar personales. El exceso de humedad puede resultar tan destructivo como su escasez.

Los procesos industriales y de fabricación también se ven afectados directamente por el ambiente interior. Al igual que las personas, las máquinas funcionan mejor en ambientes favorables. Todos los equipos y los procesos responden de distintas maneras a las fluctuaciones de temperatura y de humedad. Para lograr un rendimiento máximo, es esencial contar con una temperatura y una humedad confiables.

Los humidificadores de vapor de presión de la serie LS de Nortec, y los humidificadores de intercambio de vapor de la serie SE de Nortec, proporcionan humedad confiable desde la caldera de vapor de la instalación. Las series LS y SE de Nortec, con estructura de acero inoxidable 304 y 316 de primera calidad, están diseñadas para ofrecer un ciclo de funcionamiento prolongado con mantenimiento mínimo.

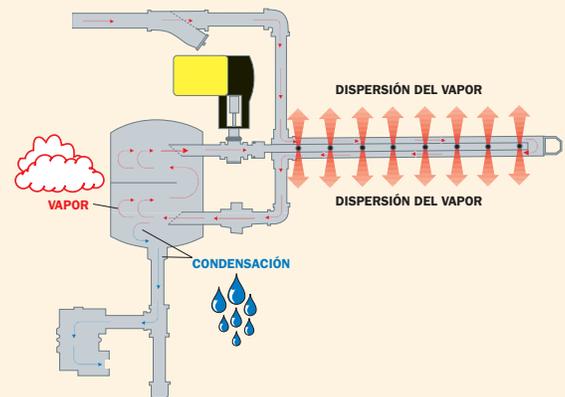
En hospitales, universidades, museos, galerías y otras instalaciones, la humidificación por vapor de caldera es una manera comprobada de lograr un control confiable de la humedad.

hospitales
centros educativos
edificios gubernamentales
edificios institucionales
plantas de impresión
museos y galerías
oficinas comerciales

Vapor de presión

La serie LS de Nortec proporciona un control preciso de la humedad. Al utilizar componentes comprobados y tubos de acero inoxidable 304, la serie LS es el sistema de vapor de presión confiable para su instalación.

Los distribuidores de la serie LS están disponibles en una amplia variedad de longitudes que varían desde 12" hasta 144" para ajustarse al tamaño del conducto a fin de ofrecer la mejor dispersión de vapor posible. También hay unidades de varios tubos disponibles.



Intercambio de vapor

Los humidificadores de intercambio de vapor de la serie SE de Nortec generan vapor atmosférico limpio con la caldera de la instalación como fuente de energía. El vapor de la caldera pasa por los intercambiadores de calor internos de acero inoxidable 316, convirtiendo el agua fresca en vapor. Esta técnica impide que los tratamientos químicos de la caldera se dispersen en el suministro de aire del edificio.

La serie SE viene armada de fábrica e incluye todos los componentes necesarios, la mayoría de los cuales se encuentran dentro de los gabinetes. La unidad está diseñada para ofrecer una fácil instalación, un funcionamiento confiable y un mantenimiento rápido. Las capacidades disponibles varían de 50 a 1050 lb/h.



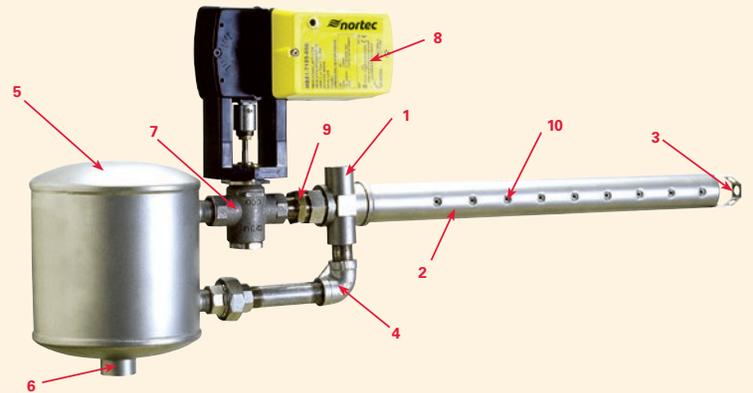
Humidificadores de vapor de presión



LA SERIE
LS

- ▶ Configuraciones de tubos múltiples o simples disponibles (tubos LS)
- ▶ Disponible con distribuidores de corta absorción (SAM-e)
- ▶ Rangos de presión desde 2 a 50 psig (14 a 345 kPa)
- ▶ Sistema de alta capacidad de hasta 3200 lb/h (1452 kg/h)
- ▶ Sistema económico y rentable para satisfacer requisitos de alta humedad
- ▶ Control de humedad preciso
- ▶ Tubos de dispersión con camisa de vapor para evitar expulsiones
- ▶ Aislamiento de tubos disponible para aumentar la eficacia
- ▶ Adecuado para calderas que funcionan con agua DI (desmineralizada), RO (ósmosis inversa) o potable
- ▶ Controles eléctricos o neumáticos disponibles

Serie LS montada con un distribuidor SAM-e para las aplicaciones de distancia corta de absorción



- 1 Depurador de entrada de vapor con flujo ascendente para eliminar impurezas.
- 2 Tubo de dispersión con camisa de vapor.
- 3 Soporte de fijación del tubo para garantizar la correcta instalación de la unidad.
- 4 Tuberías interconectadas entre el tubo de dispersión y el separador.
- 5 Separador de vapor que garantiza que solo el vapor sin condensación se descargue en el flujo de aire.
- 6 Salida de condensación a la trampa de vapor para la recirculación hacia la caldera a fin de lograr un uso eficiente de la energía.
- 7 Válvula de control de vapor para medir el vapor que entra al tubo de dispersión.
- 8 Activadores eléctricos de encendido y apagado y de modulación eléctrica estándares. Activador neumático de la válvula opcional.
- 9 Adaptador de tubo que conecta la válvula al tubo de dispersión. Hay silenciadores instalados de fábrica disponibles.
- 10 Orificios de salida de vapor con tamaño adecuado para una salida precisa de la humedad.

Humidificadores de intercambio de vapor



LA SERIE
LS



SETC 100

- ▶ Tres modelos disponibles: SETC de primera categoría, SEP rentable y SETC robusto para ambientes exteriores.
- ▶ Capacidades de hasta 1050 lb/h (476 kg/h).
- ▶ Controlador total de Nortec (SETC únicamente).
- ▶ Administración de sedimentos intuitiva basado en la producción de vapor.
- ▶ Todos los componentes son adecuados para agua RO, DI o potable.
- ▶ Adecuado para todos los tipos de agua, incluida agua potable, RO y DI.
- ▶ Enfriamiento del agua de drenaje integrado.
- ▶ Modulación completa hasta el 15 % de la capacidad.
- ▶ Trampas de vapor de flotación y termostática integradas.
- ▶ Trampa P integrada.
- ▶ Tanque completamente aislado para un funcionamiento eficaz.
- ▶ Secuencia de limpieza previa para facilitar y acelerar el mantenimiento.
- ▶ Compatibilidad con el sistema de administración de edificios.
- ▶ Incluye válvula, activador y depurador.

Comparación de características de la serie SE	SETC	SEP
Gabinets completos con aislamiento	•	•
Acceso de mantenimiento lateral y superior (en la mayoría de las capacidades)	•	•
Intercambiador de calor de superficie plana de acero inoxidable	•	•
Válvula, activador y depurador en Y incluidos	•	•
Trampas de vapor de flotación y termostática integradas	•	•
Enfriador de agua de drenaje integrado	•	•
Sistema preciso de indicación del nivel de agua	•	•
Modulación completa hasta el 15 % de la capacidad total	•	•
Aceptación de señal de demanda de modulación	•	•
Aceptación de señal de transductor	•	
Modulación simple o dual	•	
Indicadores LED de estado de la unidad	•	•
Contactos secos para la indicación de falla remota	•	
Drenaje después de 3 días sin solicitud de humedad	•	•
Capacidad de purga completa del tanque según la hora del día, por temporizador o a través de la señal del BMS	•	•
Ciclos de purga automáticos basados en la producción de vapor	•	•
Pantalla LCD retroiluminada y teclado	•	
Estado de la unidad en pantalla	•	
Capacidades de diagnóstico automático	•	
Historial de mantenimiento y fallas	•	
Guía de solución de problemas en pantalla	•	
Capacidad de redes de hasta 10 unidades	•	
Alarmas de alta y baja humedad relativa	•	
Alarma de tiempo hasta el próximo mantenimiento	•	
Característica de mantenimiento del calor	•	
Enfriamiento del agua de drenaje inteligente para ahorrar agua	•	
Secuencia de limpieza previa	•	
Opciones		
Sistema BMS (compatibilidad con LINKS 2)	•	
Protección contra congelamiento	•	
Soporte de piso	•	•
Sistemas de distribución compatibles		
SAM-e	•	•
Distribuidor de vapor	•	•
Paquete de soplador	•	•

opciones



SD

Nortec ofrece opciones de distribución de vapor flexibles para satisfacer una amplia variedad de requisitos:

- **Distribuidores de vapor de acero inoxidable** para distribuir vapor atmosférico en los conductos.
- **Paquetes de soplador independientes** para aplicaciones en el espacio (montados de manera remota).
- **Distribuidor de corta absorción SAM-e** para utilizarlo en manipuladores de aire o conductos donde la distancia corta de absorción de vapor es fundamental.



Distribuidor de vapor atmosférico



Paquete de soplador



Distribuidor de corta absorción SAM-e



NORTEC LINKS

Nortec LINKS XPS ofrece supervisión y control, lo que permite que los humidificadores se comuniquen con el sistema de administración de edificios (BMS). El controlador viene instalado de fábrica y está ubicado en el interior del humidificador. Simplemente especifique en el momento del pedido qué protocolo operativo utiliza: BACnet IP, BACnet MSTP, LonWorks o Johnson N2.



NORTEC ONLINE

Nortec OnLine es un paquete de comunicación interactiva remota que permite que los contactos satelitales supervisen, mantengan y controlen un centro de humidificación desde cualquier ubicación en todo el mundo a través de conexiones a Internet estándar. Este software avanzado muestra representaciones gráficas del humidificador y sus parámetros clave (hasta 75 funciones).



Serie LS

ESPECIFICACIÓN	MODELO 200 MODELO LS1	MODELO 300 MODELO LS2	MODELO 450 MODELO LS3	MODELO 600 MODELO LS3	MODELO 800 MODELO LS3	SAM-e mini SAM-e
Rango de presión - psig (kPa)	2-50 (14-345)	2-50 (14-345)	2-50 (14-345)	2-50 (14-345)	2-50 (14-345)	2-50 (14-345)
Capacidad máx. de tubo único - lb/h (kg/h)	284 (129)	571 (259)	916 (417)	1258 (572)	N/D	N/D
Capacidad máx. de varios tubos - lb/h (kg/h)	374 (170)	653 (297)	1030 (468)	1664 (757)	3209 (1456)	3200 (1452)
Datos físicos del separador - Altura x Diámetro	7,7" x 6" 195 mm x 152 mm	8,8" x 6" 223 mm x 152 mm	10,5" x 6" 268 mm x 152 mm	11,2" x 9" 284 mm x 229 mm	12,6" x 9" 322 mm x 229 mm	Personalizado
Activador estándar	Modulación eléctrica de 0 a 10 VCC, 24 VCA					
Trampa de vapor estándar	De flotación y termostática					
Material del tubo de dispersión y del separador	Acero inoxidable 304					
OPCIONES:						
Activador neumático	sí	sí	sí	sí	sí	sí
Activador eléctrico de encendido y apagado	sí	sí	sí	sí	sí	sí
Aislamiento de tubo	sí	sí	sí	sí	sí	sí
Instalación para agua DI	sí	sí	no	no	no	sí

Serie SE

ESPECIFICACIÓN	SE 050	SE 100	SE 175	SE 250	SE 375	SE 525	SE 750	SE 1050
Rango de presión - psig (kPa)	5-15 (35-105)							
Capacidades máx. (a una presión de vapor de 15 psi) - lb/h (kg/h)	50 (23)	100 (45)	175 (79)	250 (114)	375 (170)	525 (240)	750 (340)	1050 (476)
Datos físicos - Ancho x Altura x Profundidad	25,6" x 20,6" x 18,4" 65,1 cm x 52,4 cm x 46,7 cm	46,4" x 32,0" x 20,0" 117,8 cm x 81,4 cm x 50,8 cm		46,4" x 32,0" x 26,4" 117,8 cm x 81,4 cm x 67,1 cm		46,4" x 32,0" x 42,0" 117,8 cm x 81,4 cm x 106,7 cm		46,4" x 32,0" x 58,0" 117,8 cm x 81,4 cm x 147,3 cm
Activador estándar	Modulación eléctrica de 0 a 10 VCC, 24 VCA							
Trampa de vapor integrada	De flotación y termostática							
Aislamiento y gabinetes	Estándar							
Voltaje/Fase	110-120/1							
Amperaje a carga completa	2.1							
Enfriador de agua de drenaje inteligente interno	Estándar							
Salidas de vapor - diámetro exterior	1 x 1,75" (1 x 4,44 cm)		1 x 3" (1 x 7,62 cm)			1 x 4" (1 x 10,16 cm)	2 x 4" (2 x 10,16 cm)	
OPCIONES:								
BMS Nortec Links	BACnet, LonWorks, Johnson Control N2 Bus o Modbus (modelo SETC opcional únicamente)							
Nortec OnLine	Modelo SETC únicamente							
Característica de mantenimiento del calor	no	Modelo SETC únicamente						
Protección contra congelamiento	no	Modelo SETC únicamente						
Modelo Outdoor	no	Modelo SETC únicamente						
Soporte de piso	sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí



EE. UU. 826 Proctor Avenue, Ogdensburg, NY 13669

Canadá 2740 Fenton Road, Ottawa, Ontario K1T 3T7

1.866.NORTEC1
nortec@humidity.com

