

HUMIDIFICADOR DE VAPOR: DRISTEEM GTS® GAS A VAPOR DE LA SERIE LX

El humidificador GTS de la serie LX hierve el agua mediante un quemador y un intercambiador de calor sumergidos en un depósito de acero inoxidable limpiable. El GTS LX es un aparato de gas de alta eficiencia de categoría IV (presión positiva, de condensación) y está certificado por el bajo nivel de óxido de nitrógeno por el Distrito de Gestión de la Calidad del Aire de la Costa Sur (California). El humidificador GTS LX es aplicable y está certificado para múltiples tipos de gas. El GTS LX produce vapor atmosférico que puede utilizar un soplador de vapor para dispersar vapor en espacios abiertos (SDU) o utilizar tubos de dispersión/paneles de dispersión para la distribución de vapor en conductos/AHU.

Características técnicas

- Capacidad de 23 a 272 kg/h, comunicación con hasta 8 unidades para una capacidad de hasta 2176 kg/h
- Control de agua universal para uso con todo tipo de agua (del grifo, descalcificada, desionizada o por ósmosis inversa)
- Pantalla táctil con controlador Vapor-logic®
- Tanque e intercambiador de calor primario de acero inoxidable 304 de calibre 14
- Intercambiador de calor secundario de acero inoxidable 316 para precalentar el agua de entrada y el aire de combustión utilizando los gases de escape que salen del intercambiador de calor primario.
- Eficacia de la “combustión” térmica: mayor poder calorífico del 94 % y menor poder calorífico del 104 %.



Características principales

- Control preciso de la humedad relativa, adecuado para la mayoría de los requisitos de humidificación (+/-3 % de la salida).
- Modulado con relación de reducción variable.
- El conjunto de humidificador y quemador está certificado por CSA/AGA/CGA/ETL y probado para gas natural o LP.
- Cinco sensores de temperatura y algoritmos de control avanzados garantizan que las temperaturas de combustión se mantengan por debajo de los límites de diseño.
- El diseño de condensación y un intercambiador de calor secundario permiten al humidificador alcanzar eficiencias térmicas medias superiores al 93 %. Salida de vapor en la parte superior del depósito configurada para conectarse a conducto (estándar) y tubería (opcional) (conexión BSP) para unidades de hasta 68 kg/h, y solo tubería (conexión BSP o brida) para unidades de 91 kg/h a 272 kg/h.
- Una unidad de la serie GTS LX correctamente ajustada y mantenida puede funcionar con hasta un 20 % de hidrógeno (en volumen) mezclado con otro tipo de gas aprobado.
 - Debido a la gran reducción de la densidad del hidrógeno, se producirá una disminución del 7 % de la potencia máxima declarada, lo que puede prolongar el tiempo de funcionamiento.
 - Se reducirán hasta un 7 % las emisiones de CO2
 - Las mediciones de monóxido de carbono y óxido de nitrógeno se mantendrán en el rango aceptable
 - No habrá problemas operativos ni de seguridad
- La tapa desmontable permite acceder fácilmente al conjunto sensor de agua del depósito y a la placa de limpieza.
- La unidad tiene una carcasa de aluminio pintado para proteger todos los componentes del humidificador con base integral y aberturas diseñadas para mover el humidificador con una carretilla elevadora o transpaleta.
- La carcasa está diseñada y asegurada para evitar el contacto accidental con los componentes eléctricos.
- Gestión del agua/escala:
 - Nivel de agua controlado electrónicamente
 - El humidificador observa la pureza del agua y ajusta automáticamente el caudal de drenaje para minimizar el mantenimiento del depósito y optimizar el uso del agua (drenaje inteligente).

- Las opciones de drenaje total minimizan el consumo de energía y agua y eliminan los minerales precipitados de la cámara de evaporación limpiable
- La función de espumado evacua los residuos y contaminantes de la superficie del agua para reducir la necesidad de mantenimiento.
- Higiene: el drenaje automático de final de temporada minimiza el crecimiento microbiano (ajustable por el usuario)
 - Una válvula de drenaje eléctrica permite que el depósito se vacíe automáticamente al final de la temporada de humidificación.
 - Fondo del depósito inclinado con orificio de vaciado en la parte inferior del depósito para garantizar un vaciado completo.
 - Las tuberías de llenado y vaciado incluyen un mecanismo antisifón que evita el sifonado del depósito y la posible contaminación del agua de entrada.
- Garantía de fábrica: 2 años tras la instalación o 27 meses desde la fecha de envío.

Detalles del controlador Vapor-logic®

El controlador Vapor-logic con pantalla táctil es estándar en todos los humidificadores de vapor GTS LX y proporciona un control preciso y sensible de la HR, mientras que el control PID ajusta el sistema para obtener el máximo rendimiento.

- Funcionamiento
 - BACnet, LonTalk o Modbus permiten la interoperabilidad con varios sistemas de automatización de edificios.
 - Todas las conexiones de señal de control relevantes (mA y VDC) de controladores de humedad externos son posibles, 0 (2)- 10 V o 0 (4)- 20 mA
 - La interfaz web ofrece la capacidad de configurar, ver y ajustar las funciones del sistema a través de Ethernet, ya sea directamente o de forma remota a través de una red.
 - El reloj en tiempo real facilita las alarmas con fecha y el seguimiento de mensajes, así como una programación precisa del drenaje y el lavado.
 - Las salidas programables permiten la señalización y la activación del dispositivo de forma remota.
 - Posibilidad de tres (3) controles de límite externos: interruptor de prueba de flujo de aire, dispositivo de humedad de límite alto (humidostato ON/OFF o transmisor de límite alto modulante) y activación/desactivación maestra.
 - El sensor/transmisor de temperatura auxiliar permite el control de la compensación de la temperatura para evitar la condensación en las ventanas, o el control de la temperatura del aire, como en un conducto



Pantalla táctil del controlador Vapor-logic

- Resolución de problemas y mantenimiento
 - El puerto USB permite la actualización sencilla del firmware, y la capacidad de respaldar y restaurar datos.
 - Todas las actualizaciones de software pueden descargarse sin cargo del sitio web de DriSteem (www.dristeem.com).
 - Los registros de datos (desde media semana hasta 15 semanas) pueden descargarse a un ordenador para ver y analizar los parámetros de funcionamiento, el uso de energía, los mensajes y las alarmas.
 - Función de prueba de salidas para verificar el funcionamiento de los componentes
 - Prueba del humidificador, función en que se utiliza la demanda simulada para validar el rendimiento
- Interfaz de pantalla táctil
 - La pantalla táctil grande y brillante proporciona una navegación fácil, precisa y rápida.
 - La pantalla Home (Inicio) incluye indicación de modo por colores, gráficos animados y navegación rápida a las funciones de control
 - Alertas prioritarias codificadas por colores para reducir el tiempo de inactividad y las llamadas técnicas.
 - Acceda a Help (Ayuda) desde todas las pantallas
 - Se presentan protocolos, mensajes y alarmas en la pantalla iluminada

Características técnicas

Modelo GTS	Capacidad máxima de vapor		Entrada			Humidificador GTS de la serie LX*				Cantidad de quemadores	Reducción		Amperios a carga completa*	
						Peso en funcionamiento		Peso al envío (vacío)**						
	lb/h	kg/h	MBh	kW	m ³ /h	lb	kg	lb	kg		relación	lb/h	120 V 60 Hz	230 V 50 Hz
LX-50	50	23	61	17,8	1,7	304	138	187	85	1	5:1	10	2,0	1,5
LX-75	75	34	91,5	26,8	2,5	304	138	187	85	1	6:1	12,5	2,0	1,5
LX-100	100	45	122	35,8	3,4	300	136	192	87	1	8:1	12,5	2,0	1,5
LX-150	150	68	183	53,6	5,1	450	204	242	110	1	6:1	25	2,5	2,0
LX-200	200	91	244	71,5	6,8	706	320	356	161	1	6,7:1	30	4,0	2,5
LX-250	250	113	305	89,4	8,5	706	320	356	161	1	8,3:1	30	4,0	2,5
LX-300	300	136	360	105,5	10	709	321	367	166	1	10:1	30	4,0	2,5
LX-400	400	181	488	143	13,5	1259	571	593	269	2	13,3:1	30	6,5	3,5
LX-500	500	227	610	178,8	16,9	1259	571	593	269	2	16,7:1	30	6,5	3,5
LX-600	600	272	720	211	20	1265	574	615	279	2	20:1	30	6,5	3,5

* Para las carcasas de exterior, consultar la tabla 64-1.

** Añadir aproximadamente 60-90 lb (27-41 kg) para el material de embalaje.

Aprobaciones

- CSA/AGA/CGA ETL
- SCAQMD 1146.2 para niveles bajos de NOx
- CE- Regulación de aparatos de gas (GAR), LVD, EMC
- EN1717

Opciones

- Interfaz LonTalk
- Depósito e intercambiador de calor primario de acero inoxidable 316 con costuras soldadas en el lado del agua para todas las soldaduras sumergidas en agua.
- Pantalla táctil de montaje remoto
- Sistema de carcasa exterior: ensamblado en fábrica y probado con el humidificador instalado para proporcionar una protección completa contra la intemperie y funcionar dentro de temperaturas de -40 a 50 °C y vientos de hasta 64 km/h sin afectar a la combustión.
- Sin carcasa

Accesorios

- Humidostato de límite alto

- Transmisor de compensación por presión en frío
- Interruptor de prueba para el flujo de aire
- Transmisor de HR
- Bomba de condensación
- Neutralizador de condensados
- Dispositivo mecánico de templado del agua de drenaje: el agua de drenaje se enfría por debajo de 60 °C antes de entrar en el drenaje.
- Soporte de suelo (LX-50 a LX-150)
- Montaje en pared (LX-50 a LX-100)

Recursos del producto

- Recursos del producto del humidificador GTS LX:
www.dristeem.com/support-and-literature/literature-product-resources/by-product/gts-humidifier-lx-series



DRI-STEEM Corporation
Una filial de Research Products Corporation
Las operaciones de DriSteem U.S. cuentan con la certificación ISO 9001:2015
www.dristeem.com

Sede central en EE. UU.:
14949 Technology Drive
Eden Prairie, MN 55344
800-328-4447 o 952-949-2415
952-229-3200 (fax)

Europa:
+3211823595
sales.europe@dristeem.com

La mejora continua del producto es una política de DriSteem Corporation; por lo tanto, las características y las especificaciones del producto están sujetas a cambio sin previo aviso.

DriSteem y Vapor-logic son marcas comerciales de Research Products Corporation y están presentadas para su registro como marca registrada en Canadá y la Comunidad Europea.

Los nombres de productos y corporaciones utilizados en este documento pueden ser marcas comerciales o marcas registradas. Se utilizan solo con fines informativos sin intención alguna de cometer infracción.