

High
Efficiency
Solutions.

CAREL



gaSteam

Humidificador a gas, la solución "green"
para humectar ahorrando



Humidificador alimentado con gas, para aplicaciones con elevadas demandas de vapor

El humidificador gaSteam se caracteriza por una eficiencia térmica total muy elevada, que permite aprovechar plenamente la conveniencia económica del gas.

Dotado de intercambiador de acero inox, garantiza fiabilidad y seguridad.

- Modelos para producción de vapor de 45, 90 y 180 kg/h;
- Regulación de la modulación del 25 al 100% del caudal nominal (del 12,5% para el UG180);
- Máxima eficiencia y seguridad gracias al quemador pre-mix dotado de válvula de gas proporcional.

El gaSteam es una solución "green", ya que se alimenta con gas natural, una fuente energética limpia y económica.

El gaSteam funciona quemando metano o GLP, sin tener que sustituir el quemador sino simplemente modificando algunos parámetros de tarado del propio quemador.



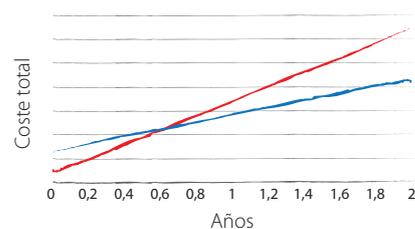
Seguridad y Certificaciones

El gaSteam está dotado de dispositivos de seguridad múltiples y está certificado por ETL y CE (asegurado por TÜV-DVGW); además, la tarjeta de control de llama está dotada de certificación AGA. Gracias a sus bajas emisiones de NO_x está homologado como máquina de clase 5 para modelos UG045, UG090 y UG180.

Ahorro energético

Se estima que el uso de gas, en lugar de energía eléctrica, como fuente para producir vapor, permite ahorrar hasta el 70% del coste energético necesario para el funcionamiento normal de la instalación. El gaSteam es, por lo tanto, la selección ideal para aplicaciones en las que el vapor es necesario durante muchas horas al día, permitiendo un ahorro económico importante en los costes de utilización y una amortización muy breve.

Comparación entre un humidificador por electrodos tradicionales y el gaSteam



— gaSteam
— humidificador por electrodos tradicionales

Valores utilizados: energía eléctrica 0,15 €/kwh, poder calorífico del gas 31,75 Mj/m³, coste del gas 0,7 €/m³



Elevada eficiencia

El diseño avanzado del intercambiador de acero inoxidable, con amplia superficie de intercambio, asegura una eficiencia elevada (94-96%) y una resistencia a la corrosión óptima.



Precisión

El gaSteam es adecuado para aplicaciones de precisión, gracias a la modulación continua del caudal desde el 25% (12,5% para el UG180) hasta el 100% (alcanza el $\pm 2\%$ sobre el punto de consigna).



Fácil instalación

La configuración de la máquina se facilita con la interfaz del usuario sencilla e intuitiva, que guía en el ajuste de los parámetros para la configuración básica de funcionamiento del humidificador.

Intercambiador de calor

Intercambiador de calor de diseño exclusivo que garantiza una elevada eficiencia (94-96%) y facilidad de mantenimiento.

Realizado en acero inoxidable, para asegurar una larga duración, incluso en condiciones de trabajo duras.



Control Electrónico y Regulación

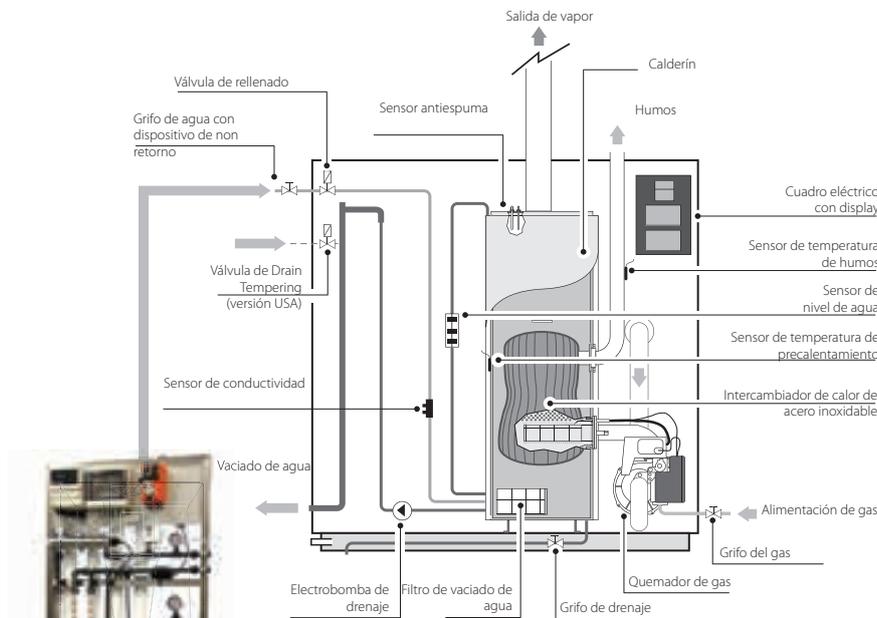
Control con interfaz gráfica intuitiva, configurable en 5 idiomas (Italiano, inglés, francés, español, alemán). Dotado de pantalla "quick set" para guiar la configuración de los principales valores del humidificador durante la puesta en marcha.

El gaSteam incluye los siguientes modos de regulación: ON/OFF, proporcional (0...1 Vcc, 0...10 Vcc, 2...10 Vcc, 0...20 mA, 4...20 mA), o regulación modulante en temperatura/humedad (para aplicación en baños turcos).

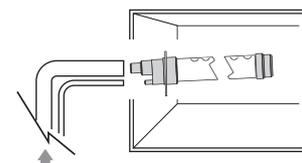


Seguridad y Control de llama

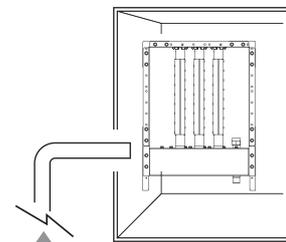
El sistema de control, conectado al cuadro eléctrico, detecta directamente la presencia de la llama garantizando la máxima fiabilidad y seguridad. Además, procede al eventual reencendido automático de la llama o al cierre de la válvula de seguridad, con señalización de alarma.



Aplicación en conducto



DP*: Distribuidor lineal de vapor (entrada Ø 22 mm, Ø 30 mm, Ø 40 mm)



SA*: ultimateSAM, distribuidor de vapor con distancia de absorción corta

El gaSteam puede funcionar también con agua desmineralizada, la selección ideal para reducir al mínimo el mantenimiento. CAREL suministra sistemas de tratamiento de agua por ósmosis inversa, completos con pre-filtración, decoloración y depósito de acumulación o elevación.



Seguridad

El gaSteam está dotado de numerosos sistemas de seguridad, entre ellos: válvula de gas a depresión y doble cierre, sensor de llama, sensor de temperatura de humos.



Ahorro y ecología

El gaSteam funciona quemando gas natural, una fuente limpia y económica.



Limpieza y mantenimiento fáciles

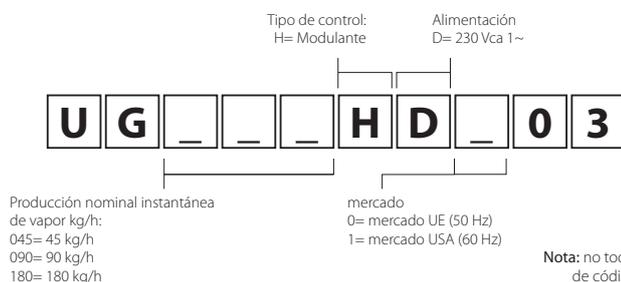
Control dotado de funciones de diagnóstico y visualización del histórico de alarmas. Diseño de la máquina estudiado para facilitar su limpieza y su mantenimiento ordinario.

Tabla de gaSteam

Características	UG045*	UG090*	UG180*
Generales			
Producción nominal de vapor (kg/h)	45	90	180
Modulación de la producción de vapor	25...100%	25...100%	12,5...100%
Caudal térmico - gross input power (kW)	34,8	65	130
Potencia térmica - net output power (kW)	33	62,5	125
Alimentación	230 Vca (-15...+10%), 50/60 Hz monofásica (según el mercado)		
Potencia absorbida a la tensión nominal (W)	110	140	190
Límites de presión en la impulsión de vapor (Pa)	0...2000	0...2000	0...2000
Conexión de vapor (Ø mm)	2x40	2x40	4x40
Conexión de gas	3/4 G	3/4 G	3/4 G
Tipos de gas	Metano, GLP		
Caudal/presión de metano (G20) (m³St/h - Pa)	3,68 - 2000	6,87/2000	13,4/2000
Caudal/presión de metano (G25) (m³St/h - Pa)	4,2 - 2000	8,7 - 2000	17,5 - 2000
Caudal/presión de propano (G30) (m³St/h - Pa)	1,10 - 3000	2,06 - 3000	4,12 - 3000
Condiciones de funcionamiento	1T40 °C, 10...90% H.R. sin condensación		
Condiciones de almacenaje	-10T70 °C, 5...95% H.R. sin condensación		
Grado de protección	IP20		
Temperatura de humos (°C)	135	170	165
Tipo de regulación	Control ON/OFF, señal proporcional externa, regulación de humedad + límite de humedad, regulación de humedad, regulación de temperatura, señal externa + límite de humedad		
Llenado de agua			
Conexión	3/4"G macho		
Límites de temperatura (°C)	1T40		
Límites de presión de agua (MPa - bar)	0,1...0,8 - 1...8		
Caudal instantáneo (l/m)	10	10	18
Dureza total (ppm) CaCO3 equivalentes (*)	50...500		
Límites de conductividad máxima (µS/cm) (*)	1500		
Vaciado de agua			
Conexión (Ø mm)	50		
Caudal instantáneo (l/m)	22,5		

(*) el gaSteam puede ser alimentado con agua completamente desmineralizada (1µS/cm). En caso de alimentarse con agua descalcificada, se debe respetar el valor mínimo de dureza indicado y seguir las instrucciones contenidas en el manual.

Código de la máquina



Versiones del mercado de referencia

	UG***HD003	UG***H0103
Bomba de vaciado	50 Hz	60 Hz
Drain tempering	opcional	de serie
Tubo de llenado	opcional	de serie

Headquarters ITALY

CAREL INDUSTRIES HQs
Via dell'Industria, 11
35020 Brugine - Padova (Italy)
Tel. (+39) 0499 716611
Fax (+39) 0499 716600
carel@carel.com

Sales organization

CAREL Asia - www.carel.com
CAREL Australia - www.carel.com.au
CAREL China - www.carel-china.com
CAREL Deutschland - www.carel.de
CAREL France - www.carefrance.fr
CAREL HVAC&R Korea - www.carel.com
CAREL Iberica - www.carel.es

CAREL India - www.carel.in
CAREL Nordic AB - www.carel.com
CAREL Russia - www.carelrussia.com
CAREL South Africa - www.carelcontrols.co.za
CAREL Sud America - www.carel.com.br
CAREL U.K. - www.carelu.co.uk
CAREL U.S.A. - www.carelusa.com

Affiliates

CAREL Czech & Slovakia - www.carel-cz.cz
CAREL Ireland - www.carel.com
CAREL Japan Co., Ltd. - www.carel-japan.com
CAREL Korea (for retail market) - www.carel.co.kr
CAREL Mexicana S de RL de CV - www.carel.mx
CAREL Thailand - www.carel.co.th
CAREL Turkey - www.carel.com.tr