

High
Efficiency
Solutions.

CAREL



gaSteam
Der „grüne“ Gasbefeuchter
für energieeffizientes Befeuchten



Gas-Dampfbefeuchter für dampfintensive Anwendungen

Mit seinem extrem hohen Gesamtwärmewirkungsgrad nutzt gaSteam alle wirtschaftlichen Vorteile des Gases.

Sein Wärmetauscher aus rostfreiem Stahl garantiert einen zuverlässigen und sicheren Betrieb.

- Modelle für 45, 90 und 180 kg/h Dampfproduktion
- Leistungsregelung von 25 bis 100 % der Nennleistung (von 12,5 % für UG180)
- Maximale Effizienz und Sicherheit durch den Pre-Mix-Gasbrenner mit Proportionalgasventil

gaSteam ist eine „grüne“ Lösung: Er wird mit Erdgas gespeist, einer sauberen und wirtschaftlichen Energiequelle.

gaSteam arbeitet sowohl mit Methangas als auch LPG. Die Umschaltung erfordert keinen Austausch des Brenners, es werden einfach einige Brennerparameter geändert.

Sicherheit und Zertifikate

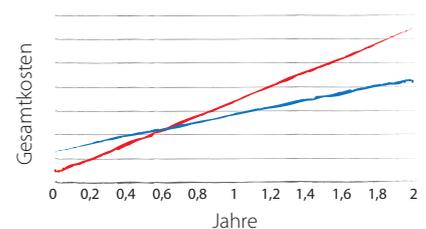
gaSteam ist mit Mehrfachsicherungen ausgerüstet und ist ETL- und CE-zertifiziert (garantiert durch TÜV-DVGW); die Feuerkontrollkarte besitzt das AGA-Zertifikat. Aufgrund der niedrigen NO_x -Emissionen ist der Befeuchter für die Modelle UG045, UG090 und UG180 als Gerät der Klasse 5 zugelassen.

Energieeinsparung

Der Betrieb mit Gas anstelle von Strom lässt bei normaler Dampfproduktion bis zu 70 % der Energiekosten sparen. gaSteam ist also dort ideal, wo für viele Stunden am Tag intensiv Dampf produziert werden muss. Dadurch werden die Betriebskosten gesenkt und wird der Kapitalrückfluss in kürzester Zeit gesichert.



Vergleich zwischen einem traditionellen Elektroden-Befeuchter und gaSteam



— gaSteam
— Traditioneller Elektroden-Befeuchter

Verwendete Werte: Strom 0,15 €/kWh, Gas-Heizwert 31,75 MJ/m³, Gaskosten 0,7 €/m³



Hoher Wirkungsgrad

Die fortschrittliche Bauart des Wärmetauschers aus rostfreiem Stahl mit großer Tauschfläche garantiert einen hohen Wirkungsgrad (94 - 96 %) und maximale Korrosionsbeständigkeit.



Genauigkeit

gaSteam eignet sich durch die stufenlose Regelung der Dampfleistung von 25 % (12,5 % für UG180) bis 100 % für Präzisionsanwendungen (± 2 % gemessen am Sollwert).



Einfache Installation

Die Basiskonfiguration des Befeuchters ist einfach und intuitiv: Ein assistiertes Verfahren der Benutzeroberfläche leitet durch die Einstellung der grundlegenden Parameter.

Wärmetauscher

Der Wärmetauscher garantiert in seiner exklusiven Bauart einen hohen Wirkungsgrad (94 - 96 %) und eine einfache Wartung.

Er ist aus rostfreiem Stahl hergestellt und sichert damit auch unter den schwersten Betriebsbedingungen eine lange Lebensdauer.



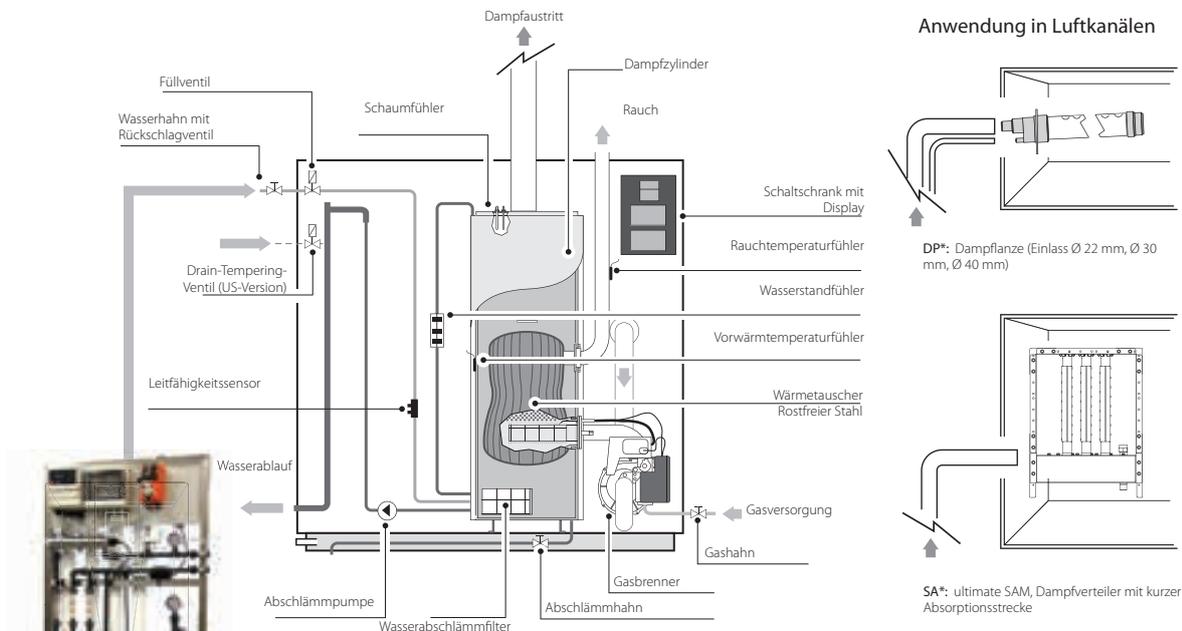
Elektronische Steuerung und Regelung

Steuerung mit intuitiver grafischer Benutzeroberfläche in 5 Sprachen (Italienisch, Englisch, Französisch, Spanisch, Deutsch). „Quick-Set“-Fenster für die schnelle Einstellung der Grundparameter des Befeuchters bei Inbetriebnahme. Vorgesehene Regelalgorithmen: EIN/AUS-Regelung, Proportionalregelung (0...1 Vdc, 0...10 Vdc, 2...10 Vdc, 0...20 mA, 4...20 mA) oder stufenlose Regelung nach Temperatur/Feuchte (für Dampfbad-Anwendungen).



Sicherheit und Flammenkontrolle

Das an den Schaltschrank angeschlossene Kontrollsystem erfasst die Flamme direkt und garantiert dadurch höchste Zuverlässigkeit und Sicherheit. Außerdem wird die Flamme automatisch neugezündet bzw. das Sicherheitsventil mit Alarmmeldung geschlossen.



gaSteam kann auch mit demineralisiertem Wasser arbeiten, was die Wartungsarbeiten auf ein Minimum reduziert. CAREL liefert Umkehrosmose-Wasseraufbereitungssysteme komplett mit Vorfilterung, Entchlorung und Tank oder Pumpe.



Sicherheit

gaSteam besitzt zahlreiche Sicherheitssysteme, darunter: Gasunterdruckventil mit doppeltem Sicherheitsverschluss, Flammenfühler, Rauchtemperaturfühler.



Kosteneinsparung und Umweltverträglichkeit

gaSteam verbrennt Erdgas, eine saubere und wirtschaftliche Energiequelle.



Einfache Reinigung und Wartung

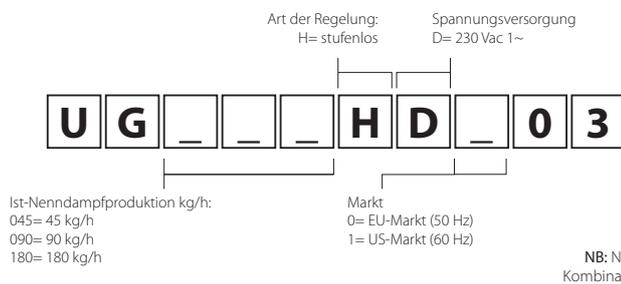
Steuerung mit Diagnostik-Funktionen und Visualisierung des Alarmprotokolls. Spezielle Bauart für eine einfache Reinigung und ordentliche Wartung.

Tabelle: gaSteam

Merkmale	UG045*	UG090*	UG180*
Allgemeine Daten			
Nenn-Dampfproduktion (kg/h)	45	90	180
Regelung der Dampfproduktion	25...100%	25...100%	12,5...100%
Wärmezufuhr - gross input power (kW)	34,8	65	130
Wärmeabgabe - net output power (kW)	33	62,5	125
Spannungsversorgung	230 Vac (-15...+10%), 50/60 Hz einphasig (marktabhängig)		
Leistungsaufnahme bei Nennspannung (W)	110	140	190
Druckgrenzwerte im Dampfschlauch (Pa)	0...2000	0...2000	0...2000
Dampfanschluss (Ø mm)	2x40	2x40	4x40
Gasanschluss	3/4 G	3/4 G	3/4 G
Gastypen	Methan, LPG		
Methandurchsatz/-druck (G20) (m³St/h - Pa)	3,68 - 2000	6,87/2000	13,4/2000
Methandurchsatz/-druck (G25) (m³St/h - Pa)	4,2 - 2000	8,7 - 2000	17,5 - 2000
Propandurchsatz/-druck (G30) (m³St/h - Pa)	1,10 - 3000	2,06 - 3000	4,12 - 3000
Betriebsbedingungen	1T40 °C, 10...90 % rF keine Betauung		
Lagerungsbedingungen	-10T70 °C, 5...95 % rF keine Betauung		
Schutzart	IP20		
Rauchtemperatur (°C)	135	170	165
Regelmodus	EIN/AUS-Regelung, externes proportionales Signal, Feuchteregelung + Feuchtebegrenzung, Feuchteregelung, Temperaturregelung, externes Signal + Feuchtebegrenzung		
Wasserzulauf			
Anschluss	3/4"G männlich		
Temperaturgrenzwerte (°C)	1T40		
Wasserdruckgrenzwerte (MPa - bar)	0,1...0,8 - 1...8		
Ist-Durchfluss (l/m)	10	10	18
Gesamthärte (ppm) äquivalente CaCO3 (*)	50...500		
Leitfähigkeitsgrenzwerte (µS/cm) (*)	1500		
Wasserablauf			
Anschluss (Ø mm)	50		
Ist-Durchfluss (l/m)	22,5		

(* gaSteam kann mit komplett demineralisiertem Wasser gespeist werden (1µS/cm). Wird für die Speisung enthärtetes Wasser verwendet, sind die angegebenen Mindesthärteerwerte einzuhalten und die im Handbuch enthaltenen Anleitungen zu befolgen.

Produktcode



Versionen Bezugsmarkt

	UG***HD003	UG***H0103
Abschlämpfpumpe	50 Hz	60 Hz
Drain Tempering (Abschlämmtemperaturregelung)	Optional	Serienausstattung
Zulaufleitung	Optional	Serienausstattung

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.carelfrence.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.careluuk.co.uk
CAREL U.S.A. - www.carelnusa.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