



## humiSteam

a escolha racional adequada  
a todas as aplicações

# humiSteam

## a gama de umidificadores com eletrodos imersos

umidificação ideal para escritórios, habitações, estabelecimentos industriais e banhos turcos

humiSteam, o umidificador com eletrodos imersos, é a síntese da longa experiência da CAREL no campo da umidificação a vapor e representa a escolha mais racional para uma ampla variedade de aplicações: ambientes civis, escritórios, estabelecimentos industriais e banhos turcos. Um dos seus pontos fortes é que funciona com a água da rede e seu software é capaz de se autoadaptar com base nas características da água.

Os umidificadores humiSteam apresentam-se em uma gama articulada em 3 versões:

- humiSteam "basic", umidificador com regulador externo ou BMS, com gama de 1 a 65 kg/h;
- humiSteam "X-plus", com regulação integrada, sonda limite modulante e gama de 1 a 130 kg/h;
- humiSteam "Wellness" dedicado aos banhos turcos, com possibilidade de controle remoto, disponível até 65 kg/h.



Cilindros para águas com condutividade entre 75 e 1250  $\mu\text{S}/\text{cm}$  para garantir sempre ótimas performances. Os cilindros estão disponíveis em duas versões:

- padrão (descartável)
- com possibilidade de abertura para manutenção



### Confiabilidade

Cilindros com conectores de potência de encaixe rápido para serviços de manutenção fáceis, rápidos e sem riscos



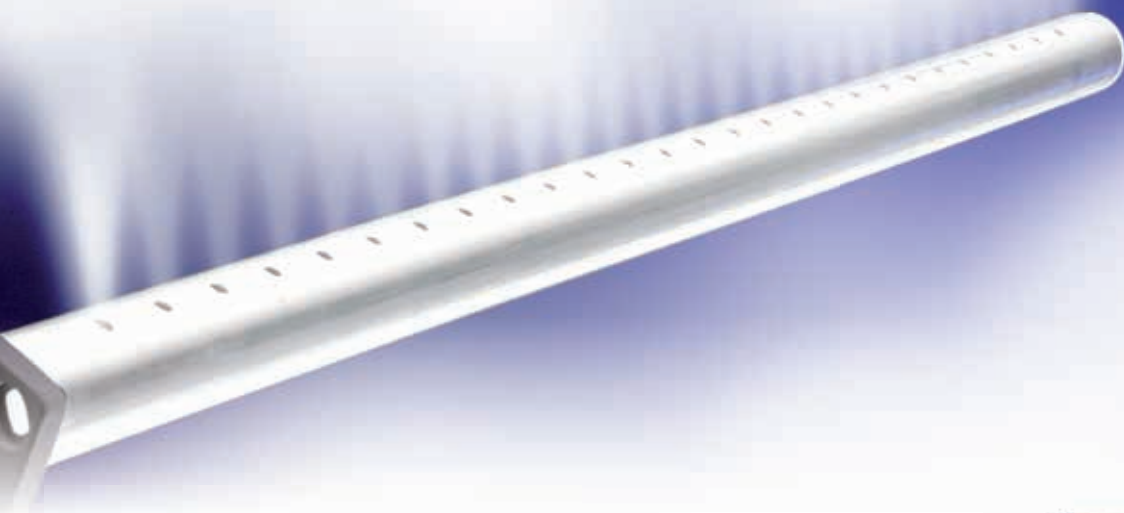
### Facilidade de uso

Visor LCD retroiluminado para uma compreensão clara do estado de funcionamento e do diagnóstico da máquina



### Higiene

Efetua a descarga automática da água se permanecer inativo por um determinado período de tempo, evitando a estagnação



## Controlador de tipo basic (Y)

Os umidificadores "basic" possuem:

- controle ON/OFF ou proporcional (em tensão ou corrente) por sinal externo;
- modulação da capacidade: 20 - 100%;
- capacidade máxima regulável;
- contador de horas de vida do cilindro;
- descarga automática por inatividade para garantir a higiene;
- diagnóstico completo com memória;
- grande visor LCD com números e ícones gráficos para um uso fácil e intuitivo;
- tipos de sinais: 0...10 V; 0...20 mA; 4...20 mA, NTC, 0...10 V; 2...10 V.

## Controlador de tipo X-plus

Os umidificadores humiSteam com controle de tipo "X" estão equipados com um regulador integrado com visor gráfico e teclado para a programação e controle do funcionamento. Podem ser selecionados os seguintes modos de funcionamento:

- ON/OFF com umidostato externo;
- Proporcional com sinal externo em tensão ou corrente;
- Proporcional com sinal externo mais limitação de segurança por sonda na conduta;
- Modulante com base no set-point e na leitura de uma sonda de umidade;
- Modulante com base no set-point, na leitura de uma sonda de umidade e na de uma sonda limite em conduta;
- Modulante com base no set-point e na leitura de uma sonda de temperatura externa (por exemplo, banhos turcos);
- Com controle por BMS.

A modulação da capacidade do vapor é contínua de 20 a 100% da capacidade máxima (10% - 100% nos modelos de 90 e 130 kg/h).

Os umidificadores humiSteam de tipo "X" aceitam os seguintes sinais externos que podem ser selecionados no teclado: contato limpo tipo umidostato, sinais 0...1 V, 0...10 V, 2...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA.

O modelo **humiSteam Wellness**, para banhos turcos com controle "W", permite gerenciar de forma centralizada:

- faixas horárias de funcionamento diárias e semanais;
- set-points de temperatura diferentes para as faixas horárias;
- até 3 atuadores para a distribuição de essências e 1 para o ciclo de "sanificação";
- até 2 ventiladores e luz interna da cabine.

Além disso, a unidade visor-teclado pode ser separada do umidificador e conectada à distância, para facilitar a integração em produtos OEM. Também neste caso, como para o X-plus, o controle baseia-se na tecnologia pCO, a família de controladores programáveis da CAREL:

- facilidade de uso graças ao visor gráfico com mensagens em vários idiomas;
- programação de set-points de temperatura;
- funcionamento em faixas horárias diárias e semanais com set-points variáveis;
- conexão com BMS através de vários tipos de LAN (por exemplo: Modbus®, BACnet™, LON®);
- diagnóstico completo com mensagens de texto, histórico de alarmes com time-stamping;
- descarga automática por inatividade.

O humiSteam usa água da rede e gerencia de forma completamente automática a concentração da água e a eventual formação de espuma, para garantir a máxima segurança da aplicação.

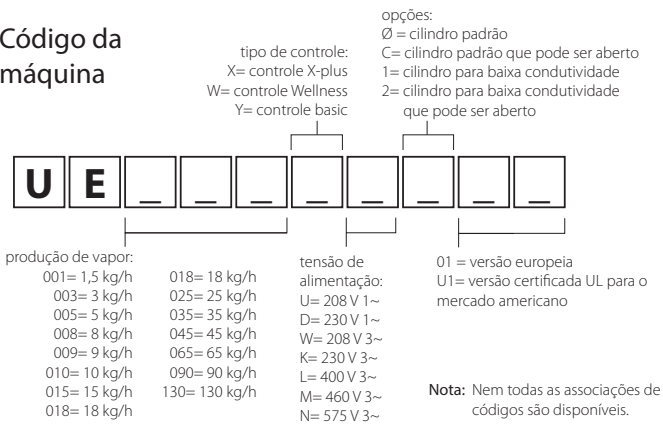
- **Facilidade de uso:** amplo visor LCD gráfico com informações detalhadas de uso intuitivo.
- **Sistema AFS (Anti Foaming System) patentado:** detecta e gerencia a espuma para evitar a emissão de gotas juntamente com o vapor.
- **Desempenhos:** acionamento rápido e aceitação de uma ampla faixa de condutividade da água de alimentação.
- **Confiabilidade:** sonda limite modulante para a máxima segurança em AHU/conduta



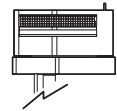
Características	UE001*	UE003*	UE005*	UE008	UE009*	UE010*	UE015*	UE018*	UE025*	UE035*	UE045*	UE065*	UE090*	UE130*	
<b>Gerais</b>															
Produção nominal de vapor (kg/h)	1,5	3	5	8	9	10	15	18	25	35	45	65	90	130	
Potência elétrica absorvida (kW)	1,12	2,25	3,75	6,00	6,75	7,50	11,25	13,5	18,75	26,25	33,75	48,75	67,5	97,5	
Alimentação (outras tensões a pedido)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
• 200, 208-230 Vca -15/10%, 50/60 Hz monofásica															
• 200, 208, 230 Vca -15/10%, 50/60 Hz trifásica															
• 400, 460, 575 Vca -15/10%, 50/60 Hz, trifásica															
Conexão do vapor (mm)	Ø 22/30		Ø 30					Ø 40			Ø 2x40		Ø 4x40		
Limites de pressão de saída (Pa)	-600...1500		-600...1300			-600...1350			-600...2000						
Número de boilers	1												2		
Condições de funcionamento	1T40 °C, 10...90% U.R. não condensante														
Condições de armazenamento	-10T70 °C, 5...95% U.R. não condensante														
Grau de proteção	IP20														
<b>Carga de água</b>															
Conexão	3/4"G macho														
Limites de temperatura (°C)	1T40														
Limites de pressão de água (MPa - bar)	0,1...0,8 - 1...8														
Capacidade instantânea (l/m)	0,6	0,6	0,6	0,6	1,1	1,1	1,1	1,1	5,85	5,85	5,85	7	14	14	
Dureza total (°fH) (*)	10...40														
Limites de condutividade (µS/cm) (*)	75...1250														
<b>Descarga de água</b>															
Conexão	Ø 40														
Temperatura (°C)	≤100														
Capacidade instantânea (l/m)	9					22					44				
<b>Distribuidor ventilado</b>															
Número	1												2		
Tipo	VSDU0A*								VRDXL*						
Alimentação (Vca)	24								230						
Potência nominal (W)	37								35						
Fluxo de ar nominal (m3/h)	192								650						
<b>Rede</b>															
Conexões de rede integradas	UEX*, UEY* e UEW*: Modbus®, CAREL														
Conexões de rede opcionais (com Gateway ou placa)	UEX*, UEY* e UEW*: BACnet™, LON®, Ethernet®, RS232 + GSM (opcional)														
Controle	UEY* / UEX* / UEW*												UEX*		

• de série; (\*) para modelos UE 25, 35, 45 kg/h produzidos até outubro de 2003 ou com número de série inferior a 501.000, utilizar a conexão em Y.

**Código da máquina**



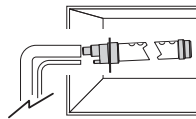
**aplicação em ambiente**



VSDU0A0001 e VRDXL0000:  
Distribuidores de vapor ventilado

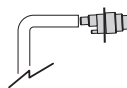
VSDBAS0001: suporte para a instalação remota para VSDU0A

**aplicação em conduto**



DP\*: distribuidor linear de vapor (entrada com Ø 22 mm, Ø 30 mm, Ø 40 mm)

**aplicação em banhos turcos**



SDP\*: bico difusor de plástico até 18 kg/h de vapor

**Sondas**



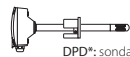
DPW\*: sonda de temperatura e umidade para ambientes civis



DPP\*: sonda de temperatura e umidade para ambientes industriais



ASET\*: sonda de temperatura e umidade para banho turco



DPD\*: sonda de temperatura e umidade para conduto



NTC\*: sonda de temperatura para UEW

**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

**Affiliates**

CAREL Middle East DWC LLC - www.carel.com  
 CAREL Nordic AB - www.carel.com  
 CAREL Russia - www.carel-russia.com  
 CAREL South Africa - www.carelcontrols.co.za  
 CAREL Sud America - www.carel.com.br  
 CAREL U.K. - www.careluk.co.uk  
 CAREL U.S.A. - www.carelusa.com

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