

## UM-12

### SISTEMA UM-12 DE UMIDIFICAÇÃO E REFRIGERAÇÃO

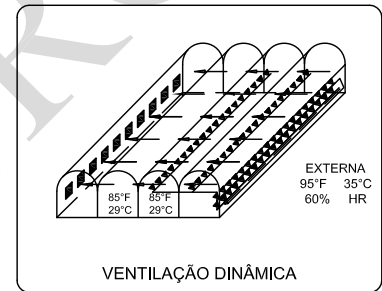
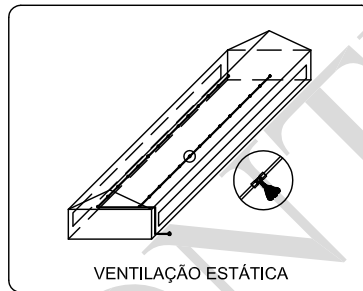
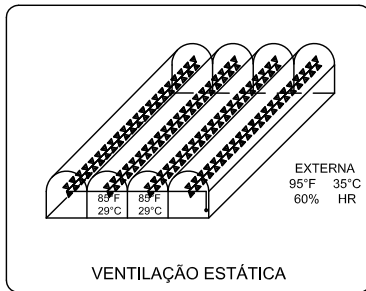
#### Benefícios para sua empresa

- Qualidade e produtividade o ano inteiro;
- Baixo custo de aquisição, operação e manutenção;
- Confiabilidade e eficiência;
- Umidificação do ambiente sem condensação;
- Ambiente mais saudável e confortável para os operadores;
- Menor desgaste físico dos funcionários;



O sistema UM-12 de Umidificação, proporciona a evaporação total das gotículas de água necessárias para o controle do ambiente em observação. Para tanto o volume e o peso das gotículas são reduzidos à proporção de aerosol, estas partículas de água são dispersas de maneira a assegurar uma perfeita distribuição da umidade no ambiente, evitando a saturação.

Medições efetuadas nos ambientes tratados pelo sistema UM-12 de Umidificação, mostraram que, a temperatura pode ser reduzida de 4 a 10°C, sem aumento excessivo da umidade, conforme exemplo abaixo:



UMIDADE RELATIVA INTERIOR		TEMPERATURA DO AR (°C) INICIAL									
HR% INICIAL	HR% FINAL	25	27	30	32	35	38	41	43	46	
10%	80%	12	13	15	17	18	20	21	23	24	
20%	80%	14	16	18	19	21	23	25	26	29	
30%	80%	16	18	20	22	24	26	29	30		
40%	80%	18	20	22	24	26	29	31			
50%	80%	20	22	24	26	29	32				
60%	80%	22	24	26	28	31					
70%	80%	23	26	28	30						

UMICONTROL  
TEMPERATURA DO AR (°C)  
FINAL

O sistema de umidificação e refrigeração UM-12 funciona com a pressão entre 40 e 56 bar para melhor pulverização. As diminutas gotas de água formadas evaporam-se imediatamente, consumindo energia térmica e resfriando o ambiente; os bicos podem ser distribuídos das mais variadas formas possíveis de acordo com o local em questão.

A umidificação melhora a qualidade do ar, e em regime normal de funcionamento, mantém a umidade constante com um consumo de energia uniformemente baixo.

#### Automatização

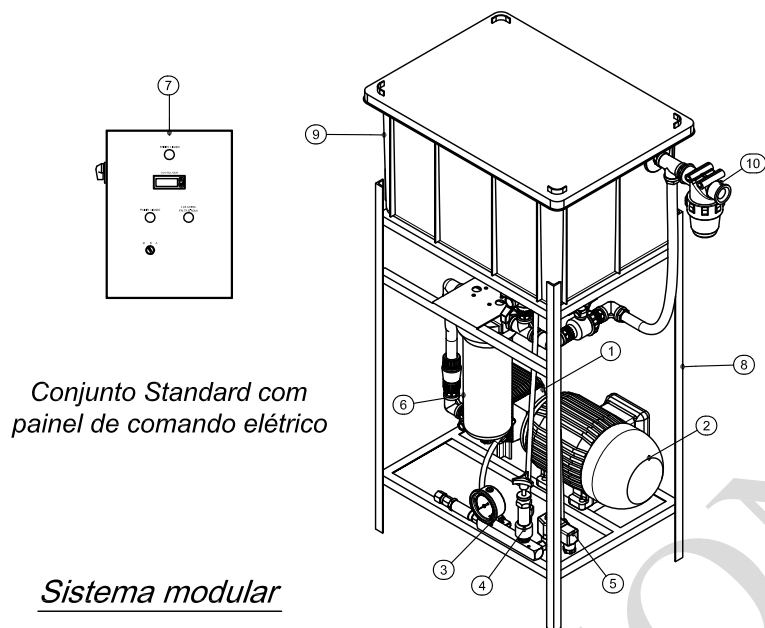
O sistema de umidificação UM-12 pode ser automatizado com a utilização de controladores e sensores digitais, que garantem uma rigorosa administração no processo de umidificação e refrigeração.

Existe também a possibilidade de controle manual que consiste num interruptor e um módulo de pulso intermitente, que estabelece o nível desejado de refrigeração e umidificação.

TABELA DE FLUXOS									P R E S S Ã O
CÓDIGO	BOCAIS ORIFÍCIOS (mm)	28kgf/cm² 400PSI	35kgf/cm² 500PSI	42kgf/cm² 600PSI	49kgf/cm² 700PSI	56kgf/cm² 800PSI	63kgf/cm² 900PSI	70kgf/cm² 1000PSI	
UM-12/0,5	0,13 mm	1,75	1,95	2,14	2,37	2,63	2,89	3,18	l/h
UM-12/01	0,18 mm	3,37	3,76	4,13	4,46	4,76	5,04	5,28	
UM-12/02	0,30 mm	5,52	6,16	6,76	7,30	7,81	8,28	8,72	
UM-12/03	0,40 mm	6,76	7,56	8,28	8,94	9,56	10,14	10,68	
UM-12/04	0,50 mm	9,25	10,34	11,34	12,34	13,08	13,87	14,88	

Equipamento de pressão

Composta por bombas industriais de alta pressão, de construção sólida, com pistões em cerâmica, que garantem a segurança de funcionamento sempre que necessário. O sistema possui um reservatório de água equipado com uma válvula de bóia para controle do fornecimento e um sensor que desliga o equipamento automaticamente em caso de ausência de água, para assegurar a integridade da bomba. Há também, um manômetro com escala de 0 a 1500 lbf/pol<sup>2</sup> (0 a 105 bar) para monitoramento da pressão que, juntamente com a válvula by-pass, garantem uma pressão constante na tubulação. Para a filtragem e tratamento de água o sistema possui dois filtros de baixa pressão, um na entrada do reservatório, e o segundo (com grau de retenção de 20 micra) na sucção da bomba. Um terceiro filtro é colocado na saída da unidade de pressão, garantido assim a qualidade da água que chega até os bicos, evitando o entupimento.



Conjunto Standard com painel de comando elétrico

**Componentes:**

- 1 - Bomba de alta pressão com pistões em cerâmica
- 2 - Motor trif. 220/380/440Vca ou mon. 110/220Vca
- 3 - Manômetro de 0 a 1500 lbf/pol<sup>2</sup>
- 4 - Válvula reguladora de pressão por by-pass
- 5 - Válvula solenoide para despressurização
- 6 - Filtro de água com grau de retenção de 20 micra
- 7 - Painel de comando elétrico com controlador
- 8 - Estrutura em cantoneiras com pintura epóxi
- 9 - Reservatório de água com capacidade de 40 litros
- 10 - Filtro de linha primário

Sistema modular

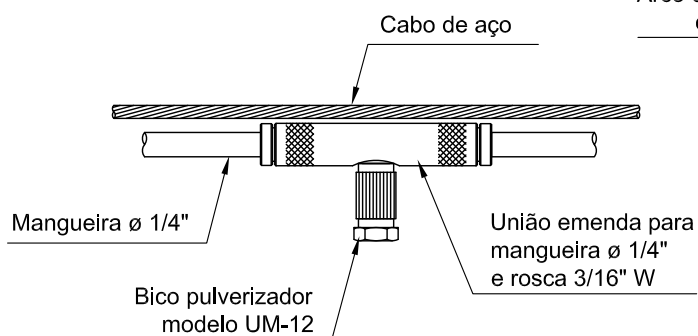
Desenhamos o sistema para que ele possa atender a qualquer especificação em particular. O módulo básico consiste em tubulação em nylon com inserção para os bicos, mangueiras, acessórios, suporte, tubos para conexões das linhas, filtros, válvula de controle da pressão e bomba de pistões em cerâmica. A quantidade de bicos é variável de acordo com as dimensões do ambiente a ser climatizado.

Montagem e conexão

O grupo de pressão está situado no console colocado diretamente no chão. A conexão ao bico é feita com uma mangueira resistente a alta pressão, que reduz as vibrações e o ruído da bomba.

As mangueiras são unidas mediante um sistema de conexões com engates especiais, que permitem manter a instalação íntegra mesmo com pressões mais elevadas.

ASPERSÃO COM BICO UM-12 FIXADO POR CABO DE AÇO VIA AÉREA



ASPERSÃO COM BICO UM-12 EM EXAUSTORES OU VENTILADORES

