CAREL

Systèmes pour l'humidification de l'air

Humidification isothermique et adiabatique

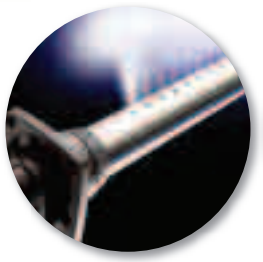
L'humidité est importante! Les humidificateurs CAREL, une solution pour chaque demande

carel.com

Integrated Control Solutions & Energy Savings

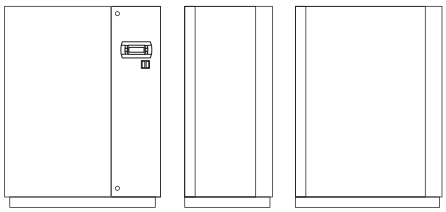
gaSteam:
l'humidificateur à vapeur alimenté au gaz

Humidifier et économiser!
Il fonctionne avec de l'eau potable et avec de l'eau déminéralisée à osmose inverse.
L'humidificateur au gaz doit être installé comme une installation de chauffage normale.



distributeur de vapeur

échangeur



45 kg/h (100 lb/h) / 90 kg/h (200 lb/h)
180 kg/h (400 lb/h)

brûleur

- GPL ou méthane;
- efficacité énergétique 92-96%;
- système à chambre étanche en Classe C;
- brûleur pré-mélange à pression négative;
- modulation 25…100%

gaSteam offre une efficacité énergétique parmi les meilleures sur le marché (de 92% à 96%) grâce aux solutions technologiques à l'avant-garde comme l'échangeur de chaleur en alliage léger anti-adhérent en Niflon.
La sécurité est garantie par un important système de dispositifs contrôlés par un logiciel complet et facile à utiliser.
La production de vapeur peut être modulée en mode continu entre 25% (12,5% pour UG180) et à la puissance maximale.
Le système de contrôle de gaSteam offre la régulation intégrée avec des sondes d'humidité tout comme la production modulée par un régulateur externe.
gaSteam peut être connecté au réseau par Modbus® (de série) ou d'autres protocoles en option.
gaSteam est homologué par les principaux organismes de sécurité internationaux et est disponible dans les modèles de 45, 90 et 180 kg/h de vapeur.

›conomie et écologie

gaSteam fonctionne en brûlant du méthane ou du GPL, une source d'énergie propre et économique.

Grande efficacité

Le design moderne de l'échangeur en alliage d'aluminium avec une grande surface d'échange garantit une efficacité jusqu'à 96%.

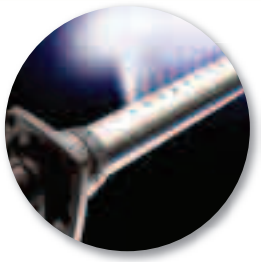
Sécurité

Garantie par un important système de capteurs.

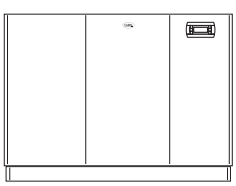
humiSteam:
l'humidificateur à vapeur à électrodes immergés

Le choix rationnel!
C'est la synthèse des trente ans d'expérience de CAREL dans le domaine de l'humidification à vapeur et c'est le choix le plus rationnel pour une grande variété d'applications : milieux civils, bureaux, usines et bains turcs.

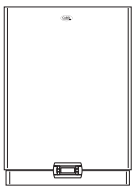
cylindre avec électrodes



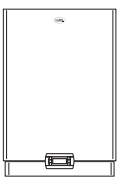
distributeur de vapeur



90-130 kg/h



65 kg/h



25-35-45 kg/h

1…18 kg/h

- 3 versions disponibles;
- capacité 1…130 kg/h;
- régulation avec 1 ou 2 sondes;
- cylindres jetables ou ouvrables;
- évacuation par pompe

humiSteam fonctionne avec de l'eau du robinet avec une conductibilité comprise entre 75 et 1 250 µS/cm et son logiciel de contrôle s'adapte automatiquement aux caractéristiques de l'eau, en optimisant la durée du fonctionnement sans entretien.
La gamme humiSteam s'articule en 3 versions :
• humiSteam Basic (ou « Y »), piloté par un régulateur externe ou par BMS, avec gamme de 1 à 65 kg/h ;
• humiSteam X-plus (ou « X »), avec régulation intégrée même avec sonde limite et gamme de 1 à 130 kg/h
• humiSteam "Wellness" dédié aux bains turcs, disponible jusqu'à 65 kg/h.
Toutes les unités sont pourvues de pompe d'évacuation.
Grâce au démarrage rapide, il peut être adapté à une vaste gamme d'applications.
Tous les modèles humiSteam offrent la connexion Modbus®.
Les modèles X-plus et Wellness offrent, en plus, le fonctionnement automatique à tranches horaires et la possibilité d'autres protocoles de communication en option.

Facile à utiliser

Écran LCD rétroéclairé pour comprendre clairement l'état de fonctionnement et du diagnostic, en 5 langues.

Entretien rapide

Cylindres avec connecteurs de puissance à raccord rapide pour un entretien facile, rapide et sans risques.

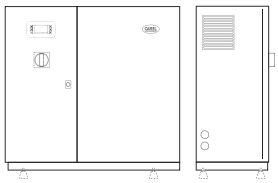
Performances

Démarrage rapide, modulation de 20% à 100 %.

humiFog multizona:
l'humidificateur à atomisation haute pression

Économie d'énergie et sécurité de l'hygiène!
C'est le système d'humidification à eau sous pression très efficace pour les systèmes de traitement de l'air des milieux industriels, commerciaux et des édifices publics, ainsi que pour toutes les applications de refroidissement adiabatique à grande échelle.

rack atomiseur



station de pompage
100-200-320-460-600 kg/h

contrôleur de zone

séparateur de gouttes

- modulation continue sur une large gamme;
- jusqu'à 600 kg/h;
- jusqu'à 6 zones indépendantes;
- versions sans silicone

humiFog multizone peut être utilisé pour des applications de précision (±2 %rH) ou pour gérer jusqu'à 6 zones maximum avec des régulations indépendantes par des contrôleurs de zone servis par une seule station de pompage, ce qui permet de beaucoup économiser.
Il permet aussi de réaliser la double fonction de refroidissement adiabatique indirect estival (sans ajouter d'humidité, par le biais d'un récupérateur de chaleur en expulsion) et d'd'humidification hivernale en conduite ; il est aussi disponible pour l'humidification directe dans le milieu.
En atomisant de l'eau à haute pression (70 bar) à travers des buses spéciales, humiFog multizone produit un aérosol très fin et uniforme, qui est facilement absorbé dans l'air, même dans des courtes durées.
Le châssis en acier inox avec les buses d'atomisation sur mesure de CTA rend l'installation facile.
L'usage combiné d'un inverseur et d'électrovannes pour partialiser le nombre de buses permet une grande économie d'exercice (4 W/(l/h) d'eau atomisée) et une grande précision (régulation continue de 14% à la puissance maximale).
humiFog multizone assure l'hygiène et est certifié VDI6022 en UTA/conduite.

Très faible consommation d'énergie électrique

Il consomme seulement 4 W de puissance par litre/heure de capacité, moins de 1% de tout autre humidificateur à vapeur.

Fonctionnement été/hiver

Il refroidit l'air d'été sans en augmenter l'humidité, grâce au refroidissement adiabatique indirect.

Un maximum d'hygiène

Produit certifié VDI6022-2006 par l'ILH de Berlin en utilisant tout simplement de l'eau. Il ne fait pas recirculer l'eau et vide automatiquement l'installation après chaque période d'utilisation.

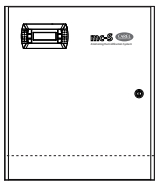
mc multizone:
l'humidificateur atomiseur à air comprimé

Le système d'humidification adiabatique mc multizone est idéal pour humidifier des milieux industriels de moyenne et grande dimension et des volumes d'air considérables, sur conduite ou pour centrale de traitement d'air ou des locaux (ex. chambres frigorifiques, industries textiles...).

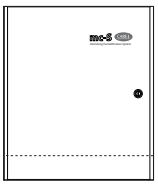
ugelli

- jusqu'à 6 zones même avec des points de consigne indépendants;
- facile à installer il équilibre automatiquement les lignes d'air comprimé;
- auto-nettoyage périodique des buses

Le système utilise de l'air comprimé pour atomiser l'eau en fines gouttelettes qui évaporent dans l'air en l'humidifiant et le refroidissant. Le nouveau contrôleur électronique gère l'alimentation de l'eau et de l'air comprimé, ainsi que des cycles automatiques comme le nettoyage des buses et les lavages.
Il est aussi en mesure de contrôler l'humidité de manière indépendante (jusqu'à 6 zones) par le biais d'une structure Maître-Esclave. Il est pourvu d'un grand afficheur LCD et d'un clavier à 6 touches permettant d'accéder immédiatement et de manière intuitive aux informations et aux paramètres.
mc multizone garantit un très haut niveau d'hygiène grâce au vidage automatique de la ligne d'eau à chaque arrêt de la machine et aux lavages périodiques automatiques durant l'inactivité. De plus, un assainisseur à lampe UV est disponible.
Différents modèles en fonction de la capacité maximale, du type de réglage ON/OFF ou modulant, type d'eau d'alimentation, Maître/Esclave.



maître



esclave

60-230 kg/h

Hygiène garantie

Procédures automatiques pour éviter que l'eau ne stagne. Assainisseur à rayons UV.

Multizone

Plusieurs cabinets peuvent être connectés dans une structure maître-esclave pour des applications de zones multiples.

Auto-nettoyage

Les buses en acier inox AISI316 sont disponibles avec différentes capacités et possèdent un système de nettoyage breveté pour en minimiser l'entretien.