

[Humidificateur adiabatique à ultrasons: humiSonic Ventilation]

1. GÉNÉRALITÉS

a. DESCRIPTION

- i. Humidificateur adiabatique à ultrasons pour l'humidification de tuyaux ou de centrales de traitement d'air, composé d'une unité de distribution de l'humidité et d'un tableau électrique séparé pour l'alimentation et le contrôle.

b. TRAVAUX NÉCESSAIRES

- i. Installation selon le cahier des charges du fabricant, réalisée par du personnel technique *[choisi par le client]*.
- ii. Première mise en service de l'équipement par le *[personnel technique du Fabricant ou par du personnel technique approuvé par le fabricant]*.

c. DOCUMENTATION FOURNIE

- i. Manuel technique d'installation avec consignes de sécurité, de configuration et d'utilisation, avec inclus les dimensions, spécifications techniques et de performance, les schémas des branchements hydrauliques et électriques, les normes et spécifications pour une installation sécurisée, un guide de configuration préliminaire et d'utilisation, le diagnostic et la liste des pièces de rechange avec leur référence.

d. QUALITÉ

- i. L'humidificateur à ultrasons est certifié conforme aux exigences requises par les réglementations :
 - CE (EMC : EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 ; EN 61000-3-2 ; EN 61000-3-3 ; LVD : EN 60335-1 ; EN 60335-2-88),
 - UL 998
 - EAC
 - WaterMark WMTS 101
 - ISO 9001 : 2015 - ISO 14001 : 2015 - ISO 45001 : 2018 (Fabricant)

2. PRODUIT

a. [définition générique de l'équipement, technologie]

Humidificateur adiabatique à ultrasons composé de :

- unité de distribution de l'humidité
- tableau électrique pour l'alimentation et la commande

b. [caractéristiques générales et construction]

Système de distribution de l'humidificateur adiabatique composé des principaux éléments suivants :

- Carters latéraux et panneaux de couverture en acier, avec poignées de levage
- Grille de laminage de l'air fournie
- Réservoir de chargement en acier inoxydable AISI 304
- Modules à ultrasons composés de circuits oscillants et de transducteurs piézoélectriques
- Diffuseurs multiples
- Capteur de niveau pour détecter la quantité d'eau présente à l'intérieur du réservoir
- Vanne de remplissage à commande électronique 24 Vcc 50-60 Hz pour la gestion automatique du niveau de remplissage du réservoir

TEXTE POUR LE CAHIER DES CHARGES

- Vanne de vidange à commande électronique 24 Vcc 50-60 Hz pour la gestion automatique des vidanges et des cycles de lavage du réservoir
- Carte de commande électronique avec logiciel de gestion intégré
- Carte auxiliaire supplémentaire pour l'installation de plusieurs machines en mode primaire/secondaire

L'humidificateur doit être associé au tableau électrique externe disponible en type PRIMAIRE ou SECONDAIRE.

Le tableau électrique de type PRIMAIRE inclut :

- Ossature avec couvercle de porte ouvrant en acier peint
- Écran LCD rétroéclairé avec boutons
- Carte de commande électronique avec logiciel intégré
- Interrupteur ON/OFF
- Ventilateur pour la ventilation forcée
- Alimentation 48 V
- Transformateur 24 V
- Sortie relais avertisseur
- Sortie relais d'état
- Possibilité d'installer une carte optionnelle pour la communication série RS485

Le tableau électrique de type SECONDAIRE inclut :

- Ossature avec couvercle amovible en acier peint
- Interrupteur ON/OFF
- Signalisation par double LED (alarme/alimentation)
- Ventilateur pour la ventilation forcée
- Alimentation 48 V
- Transformateur 24 V

i.

c. [modèles, capacités et types]

i. modèles d'une capacité de :

- 2,4, 4,8, 7,2, 9,6, 14,4, 18,0 kg/h.

d. [eau d'alimentation et vidange]

L'humidificateur ne doit utiliser que de l'eau potable déminéralisée (0,054- 50 µS/cm).

e. [spécifications techniques de l'alimentation électrique]

Le tableau électrique pour l'alimentation de type PRIMAIRE et SECONDAIRE est disponible dans les modèles suivants :

- pour l'alimentation du système d'humidification avec une tension de 110 V au tableau.
- pour l'alimentation du système d'humidification avec une tension de 230 V au tableau.

f. [contrôle, caractéristiques]

Le système doit fonctionner en mode PRIMAIRE/SECONDAIRE en utilisant jusqu'à 3 systèmes de distribution SECONDAIRES contrôlés par un seul PRIMAIRE (4 systèmes de distribution au total).

Le tableau électrique de type PRIMAIRE assure l'alimentation de l'unité et les fonctions de contrôle suivantes :

- Commande ON/OFF
- Réglage proportionnel de la production dans les modes suivants :
 - sonde HR%,
 - sonde HR% + limite HR%,
 - sonde de température

TEXTE POUR LE CAHIER DES CHARGES

- sonde de température + limite HR%,
- signal externe avec ou sans limite HR%,
- sonde température de préchauffage
- Fonctions d'étalonnage de la sonde
- Programmation horaire hebdomadaire
- Réglage des lavages automatiques à chaque démarrage et avec une fréquence prédéfinie
- Modulation en série et en parallèle de l'activité des transducteurs
- Compteur d'heures utilisé
- Avertissement de maintenance programmable

Le tableau électrique de type SECONDAIRE assure l'alimentation de l'unité et les fonctions de contrôle suivantes :

- interrupteur ON/OFF
- Signalisation visuelle de l'état (alarme/alimentation) par LED

g. [dispositifs de sécurité, sauvegarde et hygiène]

L'ajout de biocides dans l'eau n'est pas nécessaire.

h. [interfaces de communication, écran, connectivité]

Port série RS485 de communication avec des dispositifs CAREL ou par Modbus[®] RTU, sans passerelle supplémentaire.

i. L'équipement sera un CAREL [humiSonic Ventilation-]

j. Fabricants approuvés : Carel Industries SpA

3. RÉALISATION

- a. Installation dans le respect des spécifications du fabricant
- b. Installation dans le respect des lois et réglementations locales en vigueur
- c. Qualité de l'eau conformément aux spécifications du fabricant, sous la responsabilité de l'utilisateur