



HUMIDIFICATEUR ET REFROIDISSEUR PAR ÉVAPORATION EN GAINÉ

Très faible consommation d'énergie
Condair **ME**



Humidification et Refroidissement par Évaporation

 **condair**

Module d'évaporation

L'eau du robinet ou traité par osmose inverse est pompée jusqu'au sommet du module d'évaporation. A mesure que l'air traverse le module, il est humidifié et rafraîchi sans gouttelettes. La combinaison des modules d'évaporation s'adapte à la section considérée dont la taille peut varier de 0.6m à 4.2 m de largeur, et de 0.625 m à 3 m de hauteur.

Cassettes d'évaporation en polyester ou fibre de verre non tissée

Les cassettes d'évaporation ont une grande efficacité assorti d'une faible perte de charge. Deux options sont disponibles : des cassettes en polyester blanc, brevetées, robustes avec visualisation, ou des cassettes en fibre de verre non tissée certifiées par l'institut suédois SP A2-S2-D0 (classe UL 1) pour le classement au feu et sans dispersion de particules.

Bac d'évacuation avec UV immergé

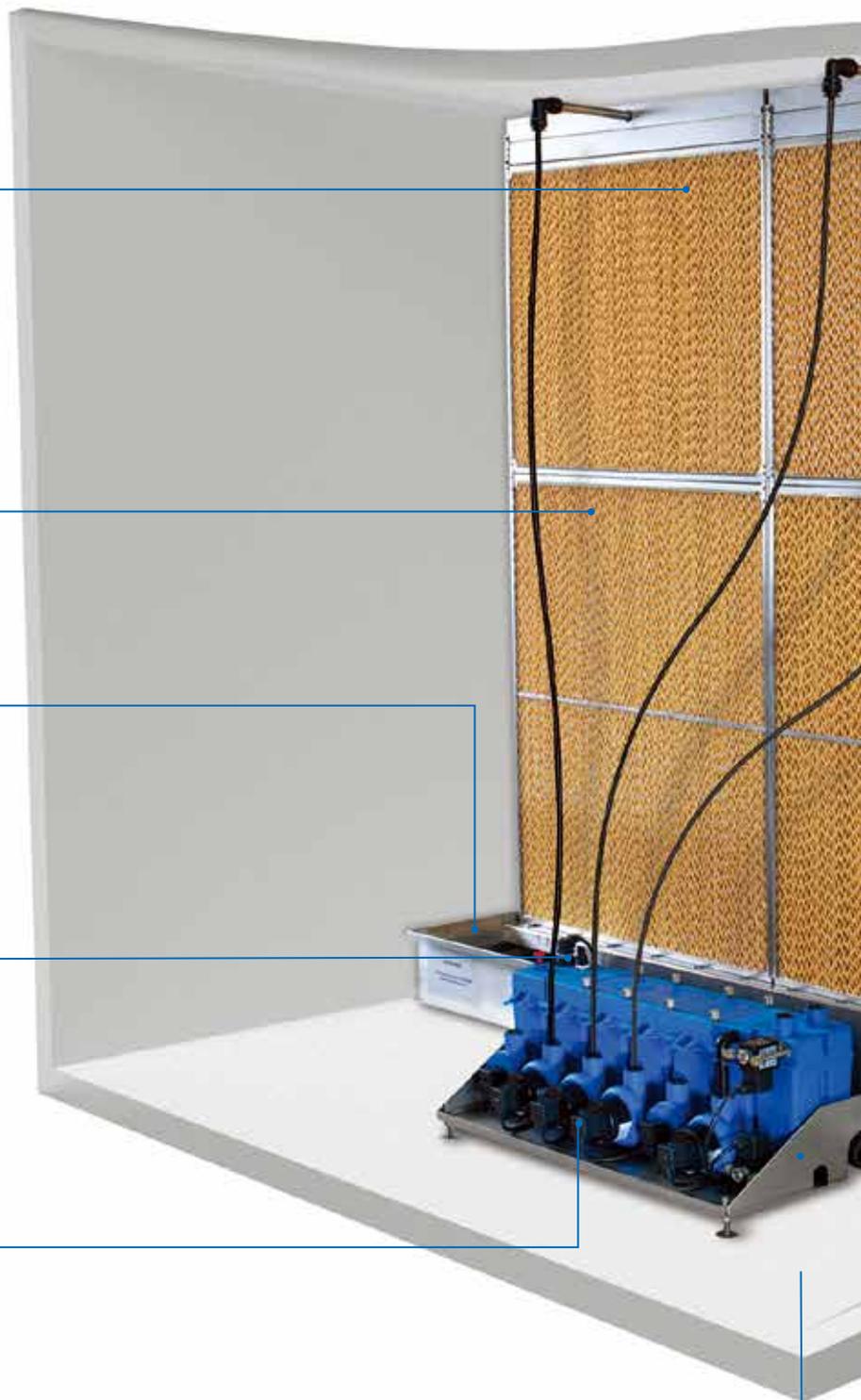
Un stérilisateur immergé à UV, en option, neutralise la prolifération microbienne dans l'eau après exposition aux impuretés du flux d'air, et traite l'eau même lorsque l'appareil n'humidifie pas.

Capteur de température et de conductivité

Les cycles de rinçage hygiéniques pré établis, peuvent être sélectionnés au coffret de commande ou activé par des capteurs de température et de conductivité en option. La surconsommation ainsi évitée en veillant à ce que les rinçages n'interviennent qu'en cas de nécessité.

Système de pompes à allures multiples

Un maximum de cinq pompes, à variation de vitesse électroniques en 24 V avec rotors à entraînement magnétique assurent de série une régulation pouvant aller jusqu'à 5 allures d'humidification depuis le tableau de commande sans aucune intervention mécanique sur les vannes. La faible consommation est proportionnelle à la puissance, l'ensemble du système fonctionnant sur seulement 85-278 w.



Condair ME

Humidificateur et refroidisseur par évaporation

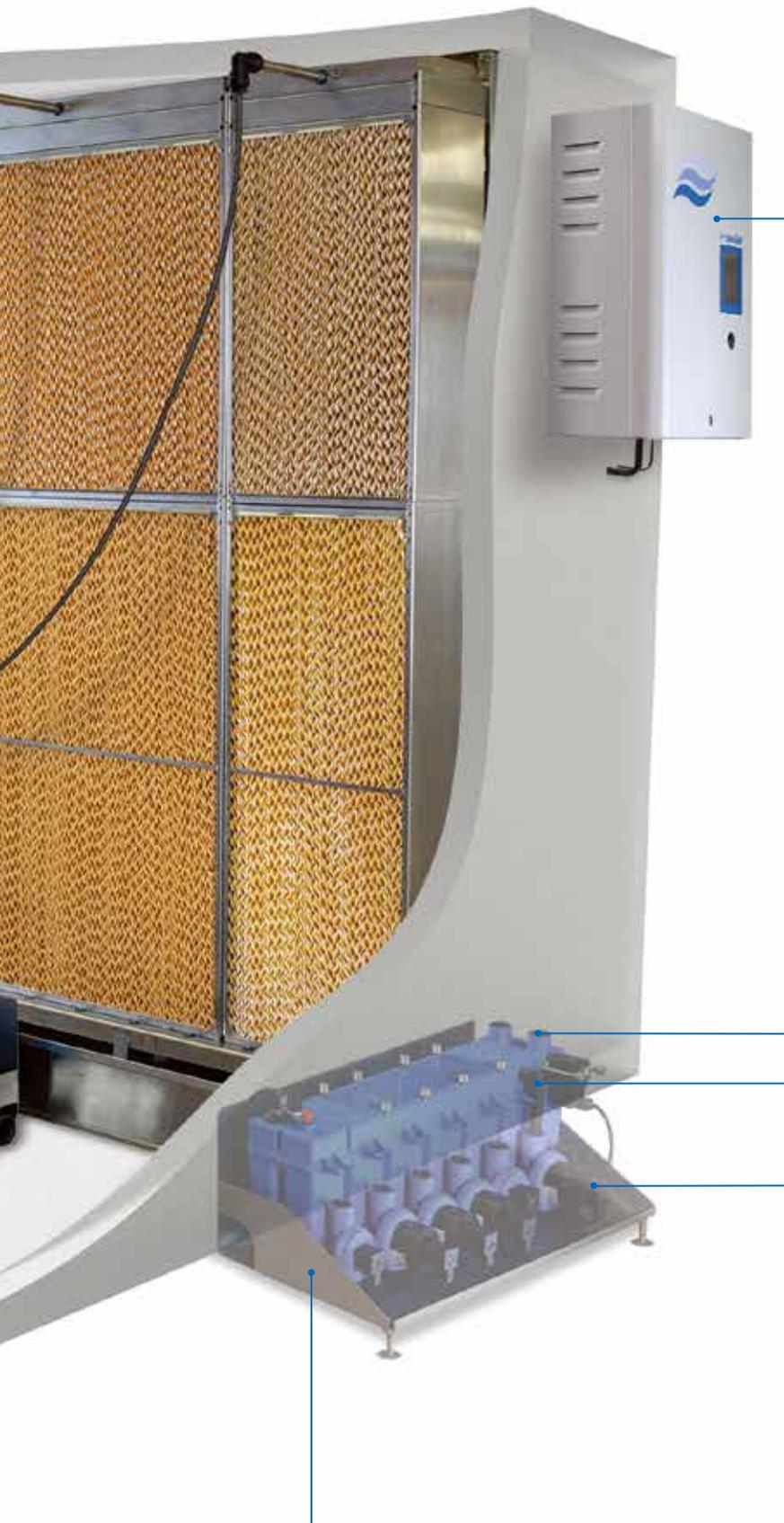


Tableau de commande à écran tactile

Un tableau de commande à écran tactile et navigation intuitive permet le suivi de la mise en service par le logiciel et propose l'affichage des paramètres de l'entretien et de défauts détaillés. Une connexion USB autorise les mises à jour des logiciels et le téléchargement de l'historique des défauts. Le système est également en mesure de se connecter à une GTB.

Traitement en ligne par osmose inverse/UV/ion argent

L'eau qui pénètre dans le système peut être traitée par purification optionnelle par osmose inverse, ion argent ou UV pour une amélioration complémentaire de l'hygiène et une réduction de la maintenance.

Connexion d'évacuation unique

Le trop plein en liaison avec l'évacuation dispense de l'installation d'une évacuation supplémentaire.

Évacuation avec pompe

Une évacuation avec pompe améliore le contrôle de l'humidité et diminue les entretiens en éliminant davantage de dépôts dans le système et en évacuant cinq fois plus vite qu'une vidange par gravité.

Unité hydraulique intérieure ou extérieure

L'unité hydraulique autonome brevetée peut être montée à l'intérieur ou à l'extérieur de la gaine, permettant ainsi d'accéder à l'ensemble des éléments mécaniques sans devoir pénétrer dans la centrale de traitement de l'air.

Le Condair ME est un humidificateur par évaporation en gaine assurant un contrôle de l'humidité et un refroidissement basse consommation.

Un seul appareil est en mesure d'assurer des demandes importantes jusqu'à 1 000 kg/h tout en nécessitant de 50 à 85 % moins d'énergie que d'autres humidificateurs par évaporation en gaine conventionnels.

Il peut fonctionner à l'eau du robinet ou déminéralisée et parce que l'évaporation est instantanée, sans aucun aérosol, il nécessite une longueur de section très courte au sein de la gaine et bénéficie d'une conception intrinsèquement hygiénique, sans gouttelette.



Technologie innovante

Unité hydraulique autonome

Le Condair ME possède une unité hydraulique autonome compacte brevetée qui comprend un réservoir d'eau, jusqu'à cinq pompes et une évacuation, avec motorisation. Il peut être installé près du sur le module d'évaporation à l'intérieur de la centrale de traitement d'air ou de manière externe sur un mur.

Le montage extérieur répond aux exigences de sécurité électriques et permet de réaliser les travaux d'entretien sans nécessiter un arrêt de la centrale de traitement d'air. Le montage intérieur facilite les travaux d'installation.

L'unité hydraulique innovante est livrée entièrement assemblée et est dotée de raccords et tuyauteries enfichables simples, de vis et insert de pompe à fixation manuelle pour un entretien aisé. L'unité hydraulique dans son intégralité peut être enlevée et échangée en quelques minutes, faisant ainsi du Condair ME la solution idéale pour les applications les plus ardues nécessitant des temps d'immobilisation réduits.

Les composants basse tension dans l'unité hydraulique augmentent la sécurité des ingénieurs travaillant avec le système.

Commande des allures par enclenchement des pompes

Les pompes, à longue durée de vie fournissent de série jusqu'à cinq allures de commande. Cela permet de régler le débit depuis le logiciel sur le tableau de commande sans intervention mécanique sur les vannes. Les frais d'exploitation s'en trouvent également réduits car les faibles débits peuvent être obtenus avec un nombre de pompes limité et contribuera à une consommation d'énergie plus faible. Lorsque deux pompes fonctionnent, l'humidificateur consomme seulement 85 W, et seulement 278 W à pleine puissance. Le nombre de pompe permet d'assurer le fonctionnement en cas de panne de l'une d'elles

Évacuation avec pompe

L'évacuation avec pompe du CONDAIR ME élimine davantage d'impuretés que les évacuations par gravité et permet une vidange intégrale du système cinq fois plus rapide. En plus de réduire les exigences d'entretien, le cycle d'évacuation plus rapide signifie la fin de la routine d'hygiène et un retour à un débit optimal plus rapide, avec une amélioration du contrôle de l'humidité à la clé.

Tableau de commande à écran tactile

Le Condair ME intègre une unité de commande à écran tactile facilitant l'utilisation et la configuration du système, avec mise en service par logiciel. L'écran affiche des informations sur les réglages et les conditions actuelles d'humidité et de température de l'air, ainsi que le niveau, la température et la conductivité de l'eau.

Les exigences d'entretien et les alertes de défaillance sont affichées et enregistrées pour le futur ; elles peuvent également être téléchargées via une connexion USB. Des directives de recherche de panne basées sur une série de questions et réponses guident l'utilisateur à travers les difficultés pour identifier et résoudre les problèmes. Le système est en mesure de se connecter à une GTB (protocoles BACNET, MODBUS et LONWORKS avec carte électronique optionnelle) et le logiciel peut être actualisé via son port USB.



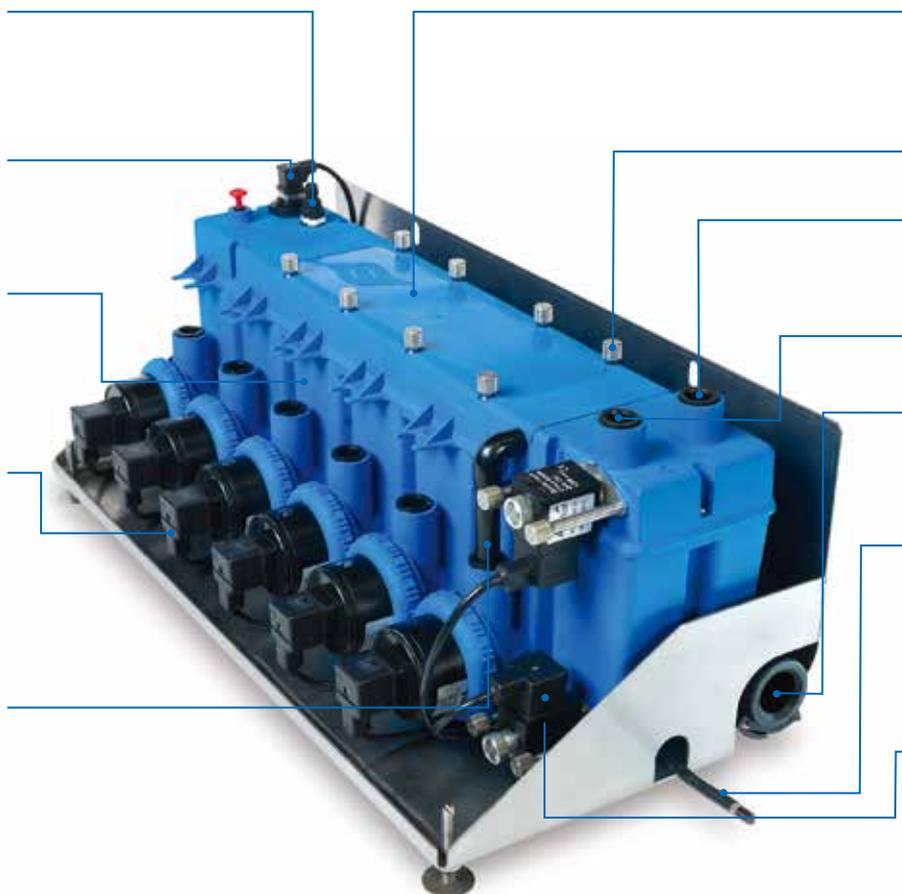
Capteur de conductivité et de température d'eau (optionnel) à compensation automatique de la température

Le capteur multiniveaux électronique offrant une surveillance fiable et précise du niveau de l'eau

Réservoir renforcé en fibre de verre, moulé par injection à partir de plastique de qualité alimentaire à imprégnation antimicrobienne Biomaster®

Pompes basse énergie extrêmement silencieuses sans pièces mécanique à raccorder avec une durée de vie exceptionnellement longue et une commande à cinq allures de série

Évacuation avec pompe



Grande ouverture pour accéder facilement à l'intérieur – l'entretien ne nécessite aucun démontage

Vis à fixation manuelle

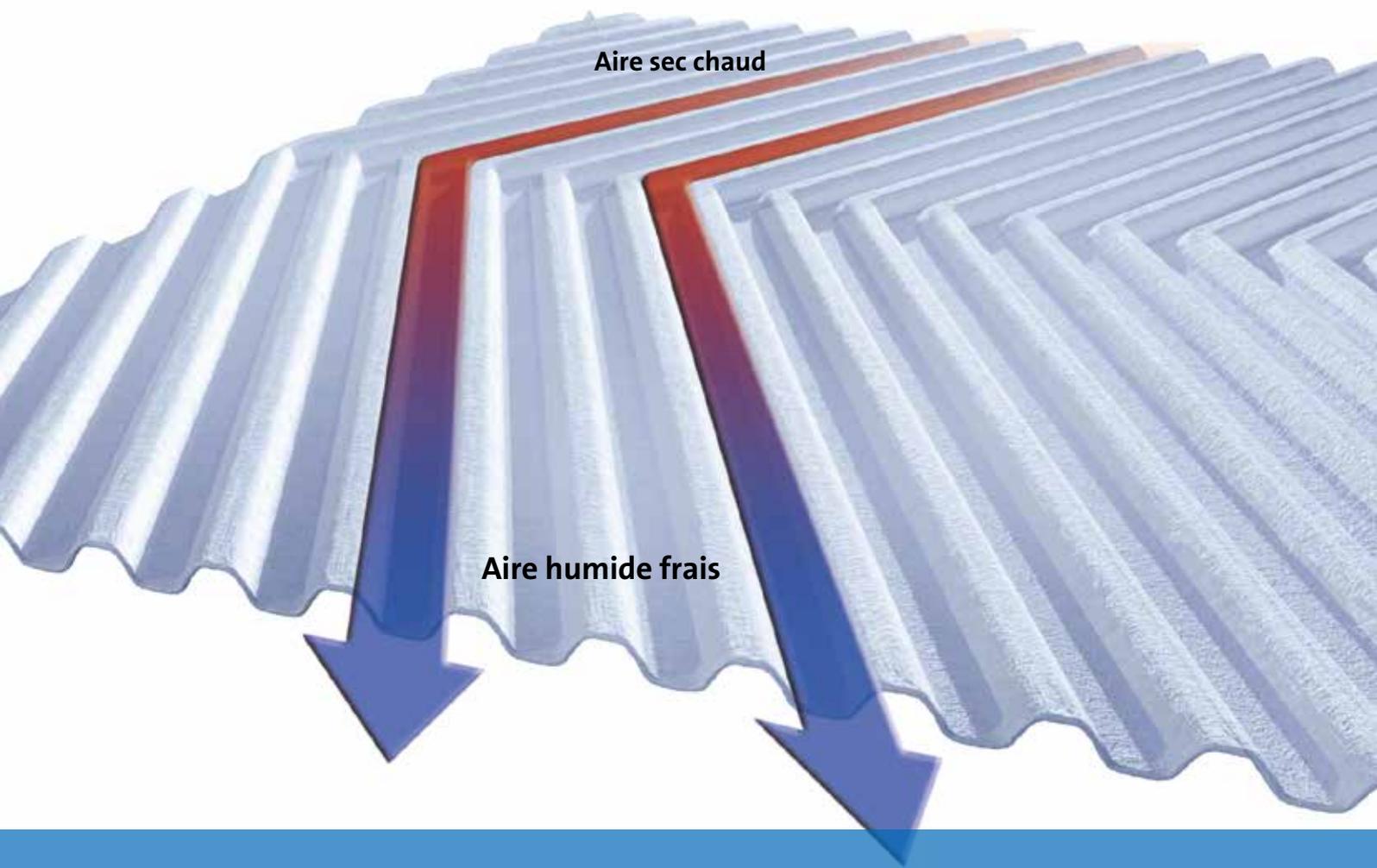
Raccordement pour équilibrage en cas de module externe.

Entrée d'eau

Raccordement de vidange unique (réversible gauche/droite) à trop-plein intégré

Faisceau de câbles électriques intégré à fiches DIN moulées permettant l'échange rapide de composants évitant les gouttes d'eau

Si défaut de pompe, vidange gravitaire prenant le relais.



Refroidissement par évaporation

Chaque 1 kg/h d'eau évaporée du Condair ME apporte également au flux d'air 630 W de refroidissement par évaporation. Compte tenu qu'un seul humidificateur Condair ME est capable de délivrer jusqu'à 1 000 kg/h d'humidité, il est en mesure de fournir environ 630 kW de refroidissement pour une consommation de seulement 278 W.

Cette technique de refroidissement peut être employée directement sur l'air frais entrant dans un bâtiment ou via des systèmes de refroidissement indirect de l'air extrait. En humidifiant l'air extrait à l'aide d'un Condair ME, sa température peut être réduite en dessous de celle de l'air frais entrant.

Un système de récupération de chaleur transfère alors une partie de cette puissance froide dans l'air frais entrant, abaissant ainsi sa température et réduisant le besoin par un refroidissement mécanique coûteux.

Le Condair ME est idéal pour une utilisation dans des systèmes de

refroidissement par free-cooling comme ceux utilisés dans les centres informatiques, où d'importants volumes d'air extérieur sont utilisés pour refroidir un environnement interne. En évaporant l'humidité dans le flux d'air entrant, sa température est réduite, ce qui accroît la capacité de refroidissement du système.





Fonctionnement hygiénique

La conception de l'humidification par évaporation, associée aux fonctionnalités avancées du Condaïr ME, crée l'un des humidificateurs les plus hygiéniques du marché.

Les humidificateurs par évaporation fournissent un contrôle d'hygrométrie en gaine sans aérosol qui élimine le risque d'inhalation microbienne.

Des cycles de rinçage et d'évacuation contrôlés par la programmation ou la conductivité empêche l'eau de stagner dans l'humidificateur. La prolifération microbienne dans le système s'en trouve réduite, et la formation de tartre combattue.

Afin de réduire la consommation d'eau, ces cycles peuvent être déclenchés par la conductivité ou la température de

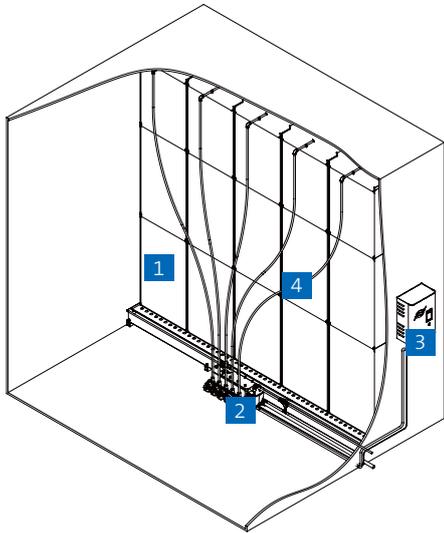
l'eau via des capteurs en option afin que les rinçages n'interviennent qu'en cas de besoin.

Le bac d'évacuation du module d'évaporation peut être équipé d'une unité de traitement de l'eau à UV immergé qui détruit les microorganismes dans le réservoir. Cette solution est plus efficace que le traitement sur une conduite d'alimentation, car elle combat la prolifération microbienne dans l'eau après son exposition aux impuretés dans le flux d'air. Elle assure également une désinfection continue par UV de 98 % de l'eau dans le système, même lorsque l'humidificateur n'est pas utilisé.

Un traitement optionnel par UV ou ion argent de la conduite d'alimentation en eau est également disponible, et un port de dosage dans l'unité hydraulique permet l'introduction d'un additif antimicrobien.

Vue d'ensemble du système standard

- 1 Module d'évaporation (conditionné à plat) acier inoxydable 304
- 2 Unité hydraulique entièrement assemblée avec faisceau de câbles raccordé
- 3 Tableau de commande
- 4 Tuyauterie de raccordement



Accessoires et options

	ME Control	ME Direct feed
Dimensions des modules (mm)	600-3.000 largeur 625-3.000 hauteur	600-3.000 largeur 625-3.000 hauteur
Touches de l'écran du panneau de commande	s	
Régulation à eau perdue		o
Jusqu'à 5 allures de commande	s	o
Vidange avec pompe	s	
Traitement uv dans l'eau recyclée	o	
Traitement uv dans l'eau d'alimentation	o	o
Ion argent dans l'eau d'alimentation	o	o
Séparateur de gouttes	o	o
Opturation de module d'évaporation	o	o
Sonde de conductivité et de température	o	
Report de défauts	o	
Détection de fuites	o	
Protection anti-gel	o	
Capotage du module hydraulique	o	
Réservoir vertical	o	o
Vanne d'alimentation et vidange	s	o

s = standard o = option

Options cassette d'évaporation

Option cassette d'évaporation	Profondeur (mm)	Rendement (%)	Classement au feu	Vitesse max. de l'air m/s	
				Sans séparateur de gouttes	Avec séparateur de gouttes
Polyester	200	85	DIN EN 53438 Classe F1	3,5	4,5
	300	95			
fibre de verre non tissé	100	75	Euroclasse A2-S2-DO (Classe UL 1)		
	150	85			
	200	95			

Caractéristiques techniques

Pression admissible alimentation en eau (bar)	Température admissible de l'eau (°C)	Alimentation électrique (Vca / Ph / Hz)	Consommation (W)	Tableau de commande Classification IP	Raccordements eau Entrée / Sortie (mm)
1 - 5	5 - 20	110-250 / 1 / 50 / 60	85-278	IP2X	15/28

Condair SASU

19 Avenue Georges Bidault
77183 Croissy Beaubourg - France
Tel: +33 (0) 160 95 89 40
fr.info@condair.com - www.condair.fr

