# RAFRAÎCHISSEMENT D'AIR AUTOMATISÉ POUR CTA\*

Confort

ADIABOX NFG 30 000





- → Economies d'énergie: consommations en eau et électricité peu élevées
- ightarrow Un entretien simple
- ightarrow Aucun gaz réfrigérant
- → Aucun risque de légionellose



### ADIABOX NFG 30 000

NF : No Fan (sans ventilateur) G : Gainable

débit max (m³/h)

### L'essentiel

AdiaBOX NFG s'intègre sur tout système de ventilation existant, comme une CTA.

Cet appareil est le seul rafraîchisseur d'air sur le marché équipé d'un automate programmable qui permet :

- -d'asservir tout moteur (ventilation/extraction/CTA/GTC) ou servant au moteur au fonctionnement des appareils.
- -un pilotage à partir de la température ou de l'hygrométrie
- -gérer le free-cooling ou free-heating
- -de déclencher la mise en marche du chauffage
- -de piloter plus de 10 AdiaBOX avec un seul afficheur
- -de réguler par zone et paramétrer les plages horaires

### **Applications**

Tertiaires, ERP: salles polyvalentes, gymnases, grands bureaux, écoles, restaurants...

Industriels: Imprimeries, textile, entrepôts, automobile, industrie agroalimentaire...

www.bluetek.fr

## Rafraîchissement d'air automatisé pour CTA | Confort

ADIABOX NFG 30 000

### **Principe**

ADIABOX NFG, est une solution de rafraîchissement économique garantissant un air sain et confortable. Le rafraîchissement par évaporation<sup>(\*)</sup>, est un principe 100 % naturel et très simple: l'air chaud passe à travers un échangeur humide et est ainsi refroidi.

Lorsque de l'air chaud entre en contact avec de l'eau, il en provoque l'évaporation. L'énergie nécessaire à l'évaporation de l'eau étant extraite de l'air, celui-ci se refroidit. Pour reproduire ce principe totalement naturel, on fait tout simplement passer de l'air chaud dans un échangeur humide.

• Les rafraîchisseurs d'air sont simples, donc peu sujets aux pannes.

Ils ne comportent ni compresseur, ni circuit frigorifique à haute pression ; seules une pompe de circulation, une électrovanne d'arrivée d'eau et une vanne de vidange en assurent le fonctionnement.

• Un air frais quelque soit la température de l'air extérieur

L'humidité relative (HR) baisse lorsque la température augmente. Une efficacité qui augmente avec la température : le rafraîchissement est donc maximal au moment où la température est la plus élevée.

(\*) aussi appelé rafraîchissement adiabatique, climatisation naturelle et écologique ou encore bioclimatisation

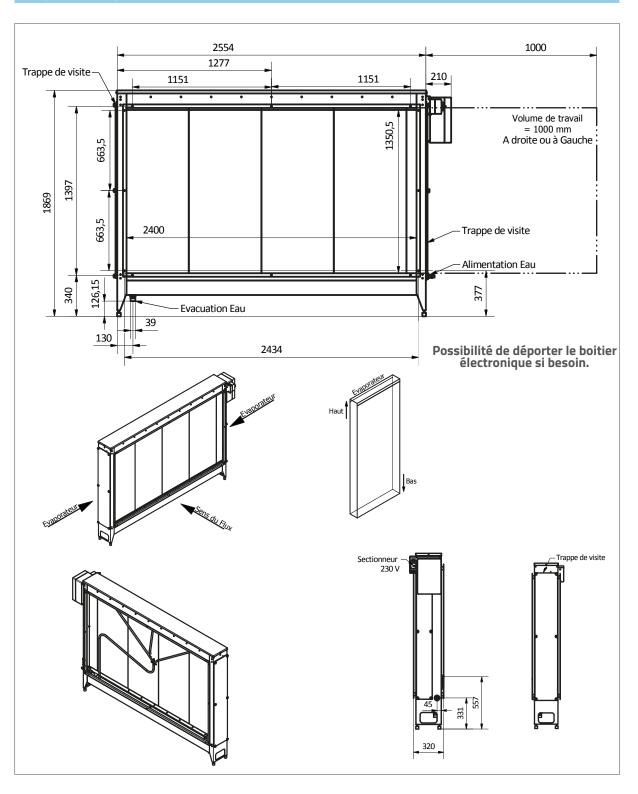
### Caractéristiques

- Matériau : Aluminium (structure + visserie)
- Échangeurs: Munters Celdek 5090, ép. 100 mm | Protrection échangeur: moustiquaire métallique (en option)
- ✓ Débit d'air maximum : 30 000 m³/h
- Raccordement électrique : 3G (1,5mm²)
- Alimentation électrique : 230 VAC
- Alimentation en eau : 1/2" femelle à visser
- Raccordement vidange : DN32 mâle à visser
- Arrivée d'eau : Protection crépine intégrée 0,5 mm | Electrovanne laiton 1/2" à commande assistée
- Électrovanne de vidange : corps polypropylène, fermeture par piston
- Filtration d'air : en option

# Rafraîchissement d'air automatisé pour CTA | Confort

**ADIABOX NFG 30 000** 

### Coupes techniques

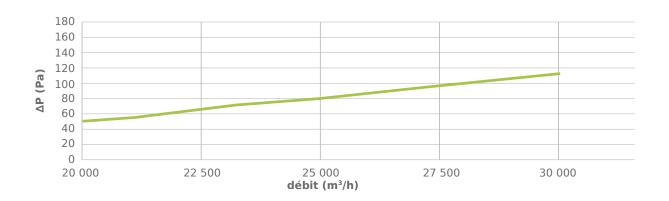


# Rafraîchissement d'air automatisé pour CTA | Confort

ADIABOX NFG 30 000

	TEMPÉRATURE AIR à l'entrée de l'ADIABOX* (°C)					
	20	25	30	35	40	45
HR EXT.	TEMPÉRATURE AIR au SOUFFLAGE (°C)					
10 %	9,3	12,4	15,6	18,6	21,6	24,7
20 %	10,7	14,3	17,8	21,2	24,7	28,3
30 %	12,1	15,9	19,7	23,5	27,4	31,4
40 %	13,5	17,4	21,5	25,7	29,8	34,0
50 %	14,6	19,0	23,2	27,5	31,9	36,4
60 %	15,8	20,2	24,7	29,3	33,9	38,5
70 %	16,9	21,5	26,2	30,8	35,6	40,3
80 %	18,0	22,7	27,5	32,3	37,2	41,9

### Perte de charge du caisson



### **GAMME ADIABOX NFG**

ADIABOX NFG existe aussi pour différents débits d'air maxi:

- ADIABOX NFG 500
- ADIABOX NFG 9000
- ADIABOX NFG 1000
- ADIABOX NFG 12 000
- ADIABOX NFG 3500
- ADIABOX NFG 20 000
- ADIABOX NFG 6000

Merci de vous référer à la page 88.

Merci de vous référer à la page 87.

# **ADIABOX NFG**

## Rafraîchisseur d'air automatisé pour CTA

### Gestion de l'eau intelligente



4 Flotteurs communiquent à l'afficheur distant les anomalies possibles:

- Temps de remplissage trop long
- Niveau d'eau trop haut
- Anomalie au niveau d'un flotteur
- Anomalie au niveau de la pompe de circulation
- Anomalie au niveau de la vanne de vidange

Les flotteurs mesurent en permanence la quantité d'eau évaporée, ce qui permet le déclenchement automatique de cycles de déconcentration en minéraux (la fréquence des

cycles est déterminée en fonction de la quantité de l'eau et est ajustée lors de la mise en service).

### Régulation

Chaque unité est équipée d'un régulateur permettant:

- La mise en marche automatique de la pompe de circulation (maintien d'une température de consigne)
- La possibilité de raccorder une sonde d'hygrométire extérieure (en option): arrêt du refroidissement adiabatique lorsque l'hygrométrie extérieure est élevée.
- La possibilité de raccorder une sonde d'hygrométrie intérieure de limite haute (en option):
  maintien de l'humidité relative du bâtiment en dessous d'un certain seuil
- La possibilité d'asservir le rafraîchisseur à un autre système (contact sec)
- La possibilité de piloter le chauffage à partir de l'automate (programmation de l'automate personnalisable pour certaines applications en option)
- La communication avec une GTC (Modbus)

### **Application**

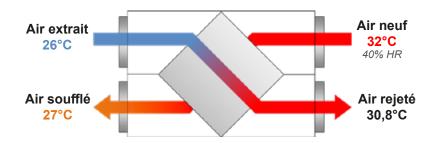
**Tertiaires, ERP:** Salles polyvalentes, salles de sports, gymnases, surface de vente, grands bureaux, écoles, maisons de retraite, restaurants...

**Industriels:** Imprimeries, data centers/salles de serveurs informatiques, industrie agro-alimentaire, industrie électronique, textile, plasturgie, entrepôts logistiques, blanchisseries, automobile, industrie agroalimentaire...



En été, la température de l'air soufflé par une Centrale de Traitement d'Air (CTA) double flux sera supérieure à la température de l'air extrait, y compris avec une surventilation nocturne.

### LE BÂTIMENT SE RÉCHAUFFE EN ÉTÉ!



### Possibilités de mise en oeuvre

### L'ADIABOX NFG peut-être raccordée sur la prise d'air neuf de la CTA ...

Une ADIABOX NFG, équipée de sondes de température et d'hygrométrie (équipement optionnel) communique avec la CTA via son automate programmable (GTC/GTB).

