

# RAFRAÎCHISSEMENT D'AIR AUTOMATISÉ SANS VENTILATEUR

Confort

ADIABOX NFP 30 000



RAFRAÎCHISSEMENT  
PAR ÉVAPORATION

## LES BLUETEK

- **3 modèles pour une efficacité optimale:** soufflage vers le bas, vers le haut ou sur le côté
- **Economies d'énergie:** consommations en eau et électricité peu élevées
- **Un entretien simple**
- **Aucun gaz réfrigérant**
- **Aucun risque de légionellose**



### ADIABOX NFP 30 000 D, S ou T

NF : No Fan  
(sans ventilateur)  
P : Plastique

débit max (m<sup>3</sup>/h)

Soufflage :  
D (down), vers le bas  
S (side), sur le côté  
T (top), vers le haut

#### L'essentiel

AdiaBOX NFP s'intègre sur tout bâtiment disposant d'un système de ventilation.

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

- régler la température et 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...

## Rafraîchissement d'air automatisé sans ventilateur | Confort

ADIABOX NFP 30 000

### Principe

ADIABOX NFP, 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

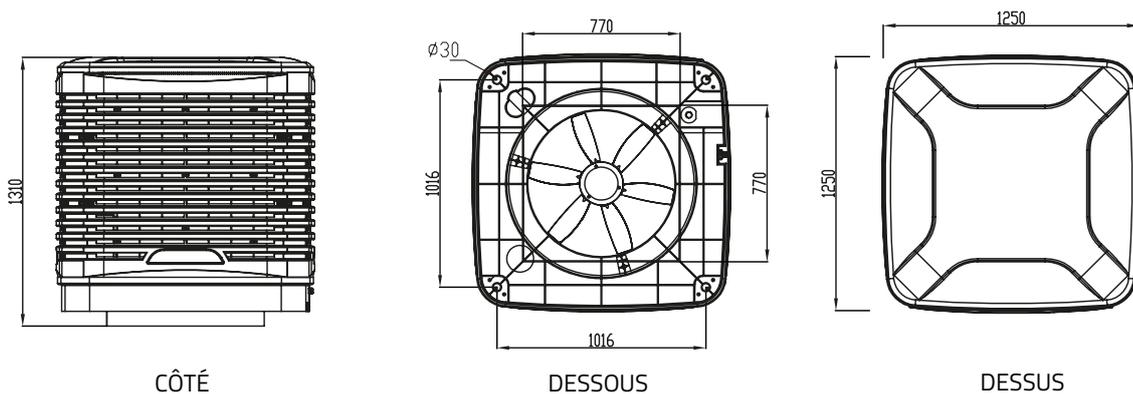
- ▀ **Matériau** : Polypropylène
- ▀ **Échangeurs** : Munters Celdek 5090, ép. 100 mm | Protection échangeur: moustiquaire métallique (en option)
- ▀ **Débit d'air maximum (vitesse 2,4m/s)** : 30 000 m<sup>3</sup>/h (D ou T) 22 000 m<sup>3</sup>/h (S)
- ▀ **Raccordement électrique** : 5G (2,5mm<sup>2</sup>)
- ▀ **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** : Nous consulter

# Rafraîchissement d'air automatisé sans ventilateur | Confort

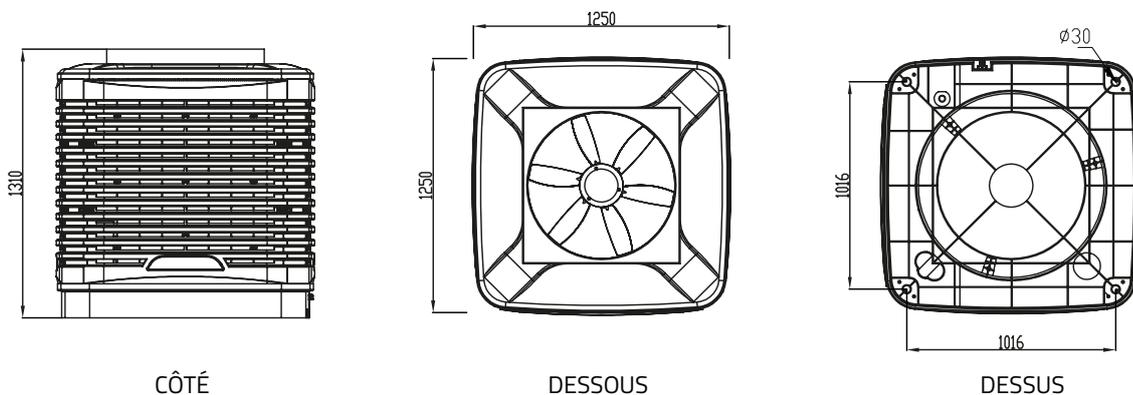
ADIABOX NFP 30 000

## Coupes techniques

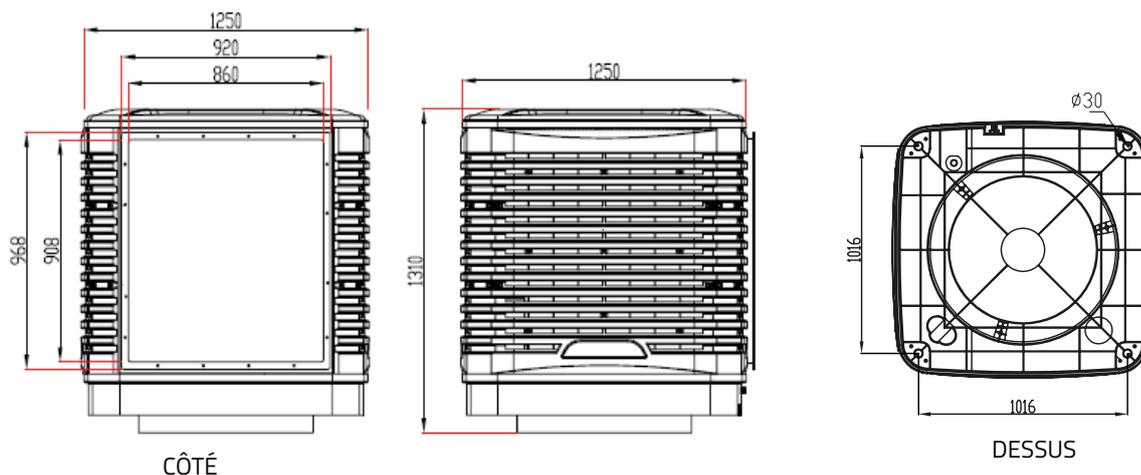
### SOUFFLAGE VERS LE BAS



### SOUFFLAGE VERS LE HAUT



### SOUFFLAGE LATÉRAL



# Rafraîchissement d'air automatisé sans ventilateur | Confort

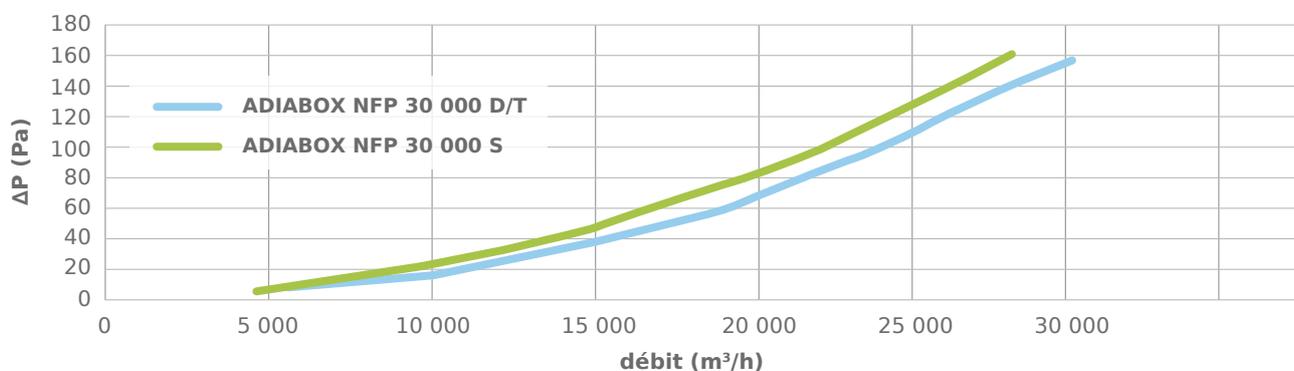
ADIABOX NFP 30 000

## Température de soufflage

HR EXT.	TEMPÉRATURE AIR à l'entrée de l'ADIABOX® (°C)					
	20	25	30	35	40	45
	TEMPÉRATURE AIR au SOUFLAGE (°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

HR : humidité relative

## Perte de charge du caisson



### GAMME ADIABOX NFP

ADIABOX NFP existe aussi pour le débit d'air maxi suivant :

- ADIABOX NFP 16 000

### Régulation

Merci de vous référer à la page 97.

### Possibilités de mise en oeuvre

Merci de vous référer à la page 98.

# ADIABOX NFP

Rafraîchisseur d'air automatisé sans ventilateur



## 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'hygrométrie 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)

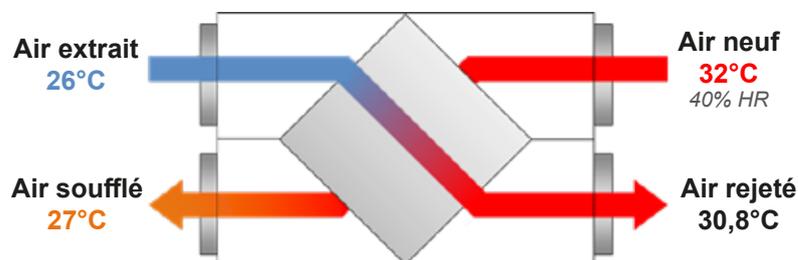
## Application

**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.

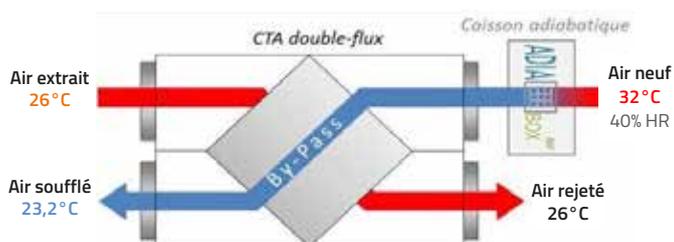
**LE BÂTIMENT SE RÉCHAUFFE EN ÉTÉ !**



**Possibilités de mise en oeuvre**

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

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



/// SIMPLICITÉ D'INSTALLATION

**Efficacité du média**

