

# ADIABOX WFP 16 000 T

## RAFRAÎCHISSEUR PAR ÉVAPORATION

### ADIABOX WFP 16 000 T

WF : With Fan (avec ventilateur)  
P : Plastique

Soufflage :  
T (top), vers le haut

Gamme de débits

## L'ESSENTIEL

**ADIABOX WFP 16 000** propose une solution **simple et économique** de rafraîchissement d'air **pour tout bâtiment** équipé d'un système de ventilation (*neuf ou existant*), et garantit un **air sain et confortable**. 3 possibilités de raccordement (**soufflage vers le bas, vers le haut ou sur le côté**) ont été développées afin de s'adapter aux différentes architectures.

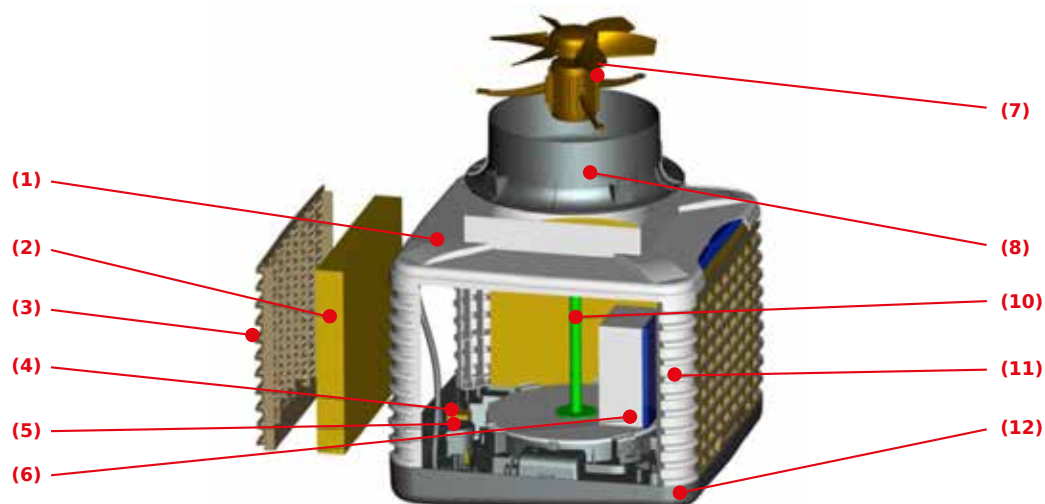


Le rafraîchissement par évaporation<sup>(\*)</sup> est un principe **100 % naturel** et **très simple** : l'air chaud passe à travers un échangeur humide et est ainsi refroidi. **Plus l'air est chaud et sec, plus le rafraîchissement est efficace !**

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

## LES +

- **DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE :**  
une **consommation en eau réduite** et une **consommation électrique négligeable** par rapport à un système mécanique équipé d'une batterie d'eau froide.
- **UN ENTRETIEN SIMPLE :** peu de pièces en mouvement, **un entretien annuel** est suffisant (pour l'hivernage des appareils).
- **UNE EMPREINTE ÉCOLOGIQUE LIMITÉE :**  
**aucun gaz réfrigérant** donc **aucune pollution**, une **consommation d'eau optimisée** avec une possible récupération des eaux de pluie.
- **AUCUN RISQUE DE LÉGIONELLOSE :**  
aucune microgoutelette n'est entraînée dans le flux d'air.



- (1) Panneau supérieur
- (2) Echangeur humide
- (3) Panneau latéral
- (4) Vanne de vidange

- (5) Pompe de circulation
- (6) Coffret de régulation
- (7) Ventilateur axial à vitesse variable
- (8) Venturi

- (9) Système de distribution d'eau
- (10) Support moteur
- (11) Châssis en polypropylène
- (12) Bac profilé

## ADIABOX WFP 16 000 T

### DESCRIPTION

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 naturel, on utilise un ventilateur qui fait passer 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 ; seuls un ventilateur, une pompe de circulation, une électrovanne d'arrivée d'eau et une vanne de vidange en assurent le fonctionnement.

- **Un air frais quelle que 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.

### GAMME ADIABOX WFP

2 débits d'air maxi, jusqu'à 3 types de raccordement possibles :

- ADIABOX WFP 16 000 D
- ADIABOX WFP 16 000 S
- ADIABOX WFP 16 000 T
- ADIABOX WFP 30 000 D
- ADIABOX WFP 30 000 T

### DIMENSIONS EXTÉRIEURES / INTÉRIEURES •

1 170 x 960 x 1 170 mm / 644 x 644 mm

**POIDS** • vide : 80 kg / en eau : 110 kg

**MATÉRIAU** • Polypropylène / Inox (structure + visserie)

**ÉCHANGEURS** • MUNTERS CELDEK® 5090, ép : 100 mm  
Protection échangeur : moustiquaire métallique

**DÉBIT D'AIR MAXIMUM (à 2,4 m/s et 0 Pa)** • 14 300 m<sup>3</sup>/h

**CONSOMMATION MOYENNE EN EAU** • 27 L/h

**PUISSANCE ABSORBÉE** • 1 500 W

**ALIMENTATION ÉLECTRIQUE** • 230 VAC

**RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE** • 3G (1,5 mm<sup>2</sup>)

**ALIMENTATION EN EAU** • 1/2" mâle

**RACCORDEMENT VIDANGE** • DN32 mâle à visser

**ARRIVÉE D'EAU** • protection : crépine intégrée 0,5 mm  
électrovanne : laiton 1/2" à commande assistée

**POMPE DE CIRCULATION** • 50 W - 30 L/min

**ÉLECTROVANNE DE VIDANGE** • fermeture par piston

### TEMPÉRATURES DE SOUFFLAGE

(efficacité de l'échangeur : 85 %)

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

HR : humidité relative

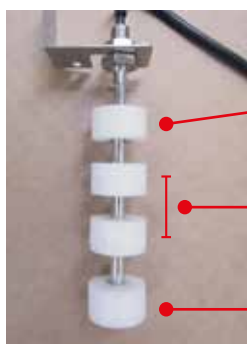
# ADIABOX WFP

16 000 T

Exemple d'installation d'un rafraîchisseur ADIABOX WFP 16 000 T



## GESTION DE L'EAU INTELLIGENTE



4 flotteurs communiquent à l'afficheur distant les anomalies possibles.

Ce flotteur indique à l'utilisateur tout problème de fuite à l'intérieur de l'appareil.

L'écart entre les flotteurs 2 et 3 permet de calculer la quantité d'eau évaporée et donc la concentration en minéraux. Il permet d'enclencher les vidanges et d'éviter une concentration en minéraux trop élevée.

A l'arrêt du système de rafraîchissement ou de l'appareil, ce flotteur permet d'indiquer que la vidange s'est bien effectuée.

## RÉGULATION



Chaque appareil est équipé d'un automate permettant :

- La régulation de la vitesse du ventilateur et la mise en marche automatique de la pompe de circulation (*maintien d'une température de consigne*),

**NB : Pour pouvoir gérer les paramètres suivants, l'appareil doit être raccordé à des sondes de température extérieure et intérieure.**

- La possibilité de raccorder une sonde d'hygrométrie extérieure (*en option*) : arrêt du rafraîchissement 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 tout moteur ou servomoteur au fonctionnement des appareils,
- La possibilité de piloter le chauffage à partir de l'automate (*programmation de l'automate personnalisable pour certaines applications - en option*),
- La possibilité de raccorder un compteur de débit d'eau (*en option*) pour mesurer précisément la quantité d'eau consommée.



## AFFICHEUR LCD (EN OPTION)

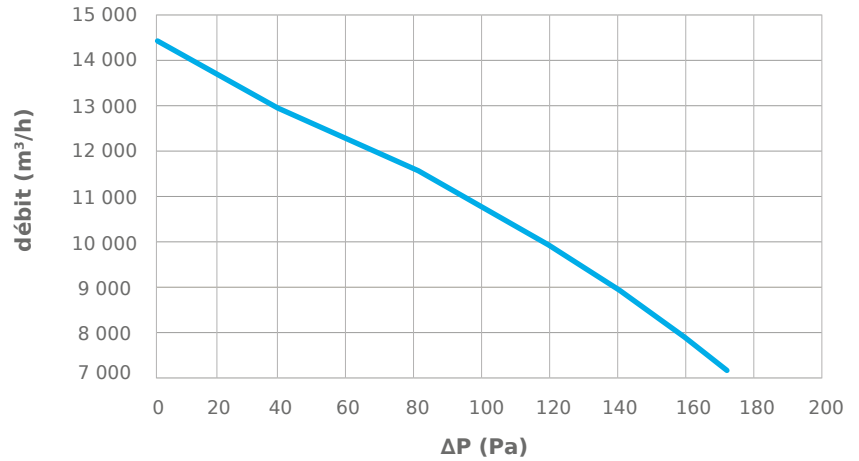
L'afficheur distant multi-ADIABOX peut prendre en charge la totalité des appareils d'une même zone.

# ADIABOX WFP

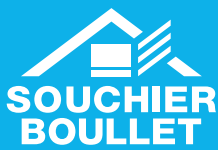
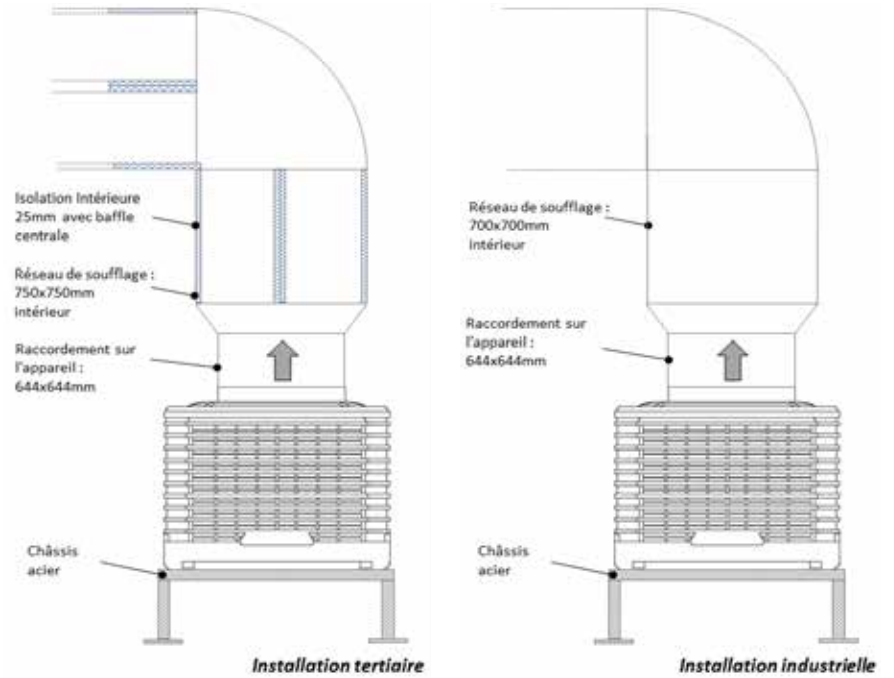
16 000 T



## COURBE DE DÉBIT / PRESSION



## SCHÉMA DE PRINCIPE AÉRAULIQUE



11 rue des Campanules - CS 30066  
77436 MARNE-LA-VALLÉE cedex 02  
FRANCE

T. + 33 (0)1 60 37 79 50  
F. + 33 (0)1 60 37 79 89

WWW.SOUCHIER-BOULLET.COM



SOUCHIER - BOULLET se réserve, en fonction des connaissances et des techniques, de modifier sans préavis la composition et les conditions d'utilisation de ses matériaux. Photos et illustrations non contractuelles.

dernière mise à jour : septembre 2018

UNE SOCIÉTÉ  
**adexsi**

## EFFICACITÉ DU MEDIA (ép. = 100 mm)

