

# ADIABOX V2 WFP 31 000

RAFRAÎCHISSEUR PAR ÉVAPORATION

## ADIABOX V2 WFP 31 000 D ou T

WF : With Fan (avec ventilateur)  
P : Plastique

Gamme de débits

Soufflage :  
D (down), vers le bas  
T (top), vers le haut

### L'ESSENTIEL

ADIABOX V2 WFP 31 000 propose une solution **simple et économique** de rafraîchissement d'air **pour tout bâtiment**.

2 possibilités de raccordement (**soufflage vers le bas ou vers le haut**) ont été développées afin de s'adapter aux différentes architectures.

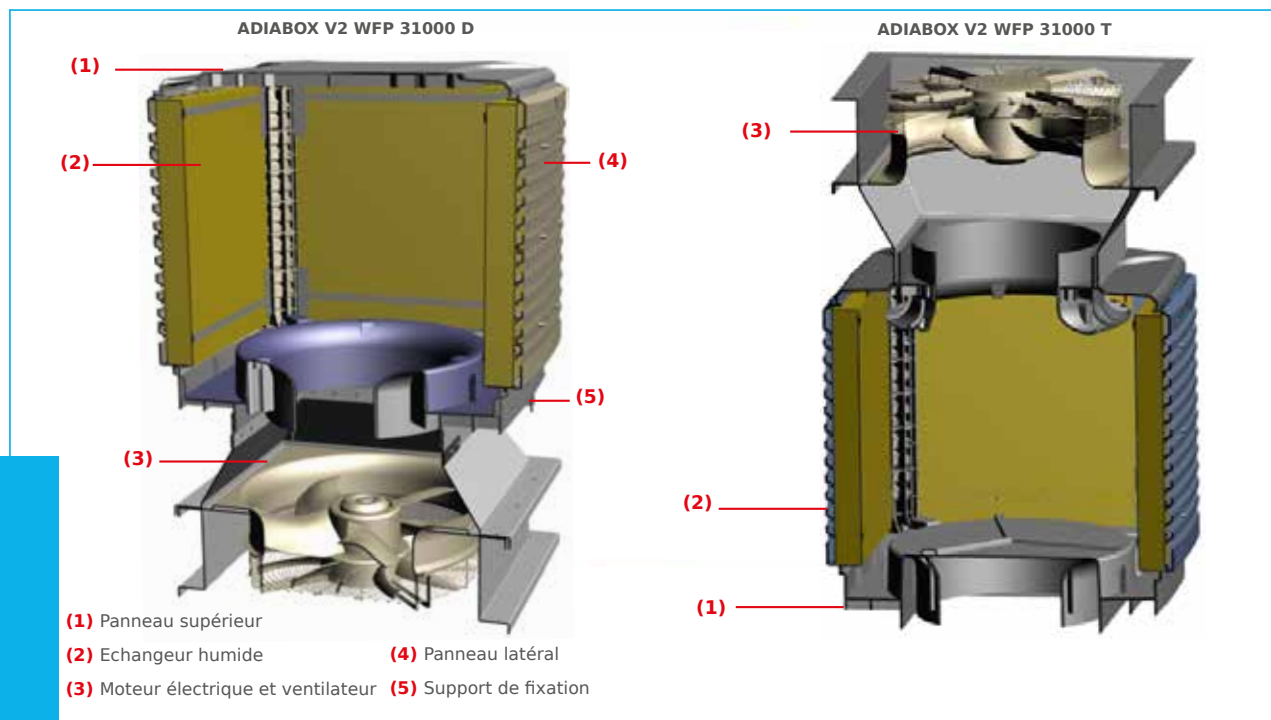
Le rafraîchissement par évaporation<sup>(\*)</sup> est un principe 100 % naturel et très simple : l'air chaud passe à travers un échangeur humide et est ainsi refroidi. Plus l'air est chaud et sec, **plus le rafraîchissement est efficace !**



(\*) 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 microgouttelette n'est entraînée dans le flux d'air.
- **GESTION DE L'EAU** : pas d'encrassement du capteur d'eau dans le temps (mesure de pression). Déconcentration des minéraux et système de vidange et de rinçage intégré.
- **VENTILATEUR EC AXIAL** haute efficacité conforme à la Directive ErP 2015



# ADIABOX V2 WFP 31 000

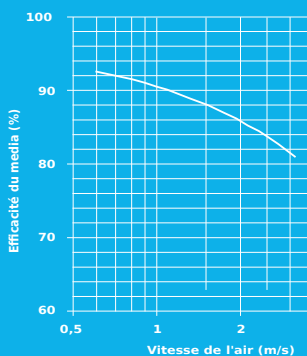
## DESCRIPTION

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.

• **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.

## EFFICACITÉ DU MEDIA (ép. = 100 mm)



## DIMENSIONS (LxPxH) •

Soufflage vers le haut (T) : 1358 x 1358 x 2059 mm  
 Soufflage vers le bas (D) : 1358 x 1358 x 1990 mm

**POIDS** • vide : 182 kg / en eau : 240 kg

**MATÉRIAU** • Polypropylène

**ÉCHANGEURS** • MUNTERS CELDEK® 5090, ép : 100 mm  
 Protection échangeur : moustiquaire (de série)

**DÉBIT D'AIR MAXIMUM (à 2,4 m/s et 0 Pa)** • 31740 m<sup>3</sup>/h  
 Débit d'air disponible à 90 Pa : 24000m<sup>3</sup>/h

**CONSOMMATION MOYENNE EN EAU** • 54 L/h

**PUISSANCE ABSORBÉE** • 3 800 W

**ALIMENTATION ÉLECTRIQUE** • 400 VAC - 50/60 Hz

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

**RACCORDEMENT AÉRAULIQUE** • 1050 x 1050 mm

**ALIMENTATION EN EAU** • 1/2" mâle

**RACCORDEMENT VIDANGE** • DN32 mâle à visser

## TEMPÉRATURES DE SOUFFLAGE

(efficacité de l'échangeur : 85 %)

HR EXT.	TEMPÉRATURE AIR à l'entrée de l'ADIABOX V2® (°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 V2 WFP

31 000



Exemple d'installation d'un rafraîchisseur ADIABOX V2 WFP 31 000 D

## GESTION DE L'EAU INTELLIGENTE



Ce capteur de pression qui mesure la hauteur d'eau indique à l'utilisateur tout problème de fuite à l'intérieur de l'appareil.

Il permet de calculer la quantité d'eau évaporée et donc la concentration des minéraux. Il permet d'enclencher les vidanges et d'éviter une concentration des minéraux trop élevée.

A l'arrêt du système de rafraîchissement ou de l'appareil, ce capteur indique si la vidange s'est bien effectuée normalement.

## RÉGULATION

Chaque appareil est équipé d'un automate permettant :

- D'asservir tout équipement (ventilation / extraction / CTA / GTC) au fonctionnement des modules adiabatiques,



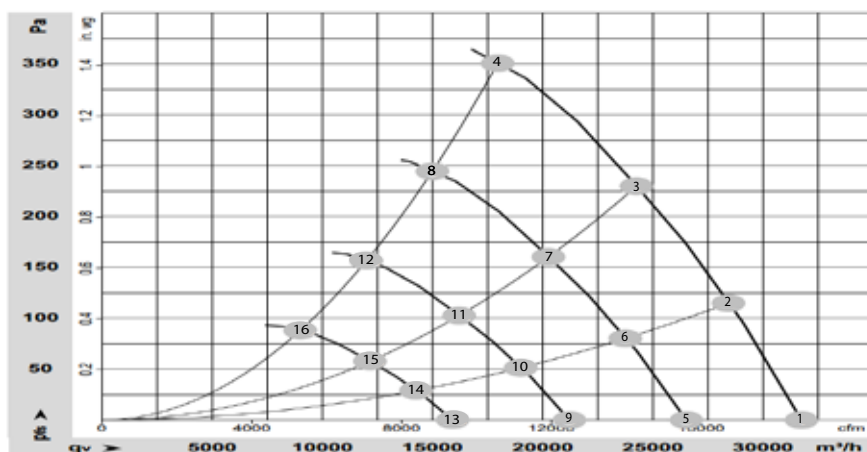
- Régler la température et hygrométrie de consigne,
- Gérer la variation de vitesse du ventilateur et le passage en free-cooling (ou free-heating),
- De déclencher la mise en marche du chauffage,
- De piloter plus de 10 AdiaBOX avec un seul afficheur,
- De réguler les consignes de soufflage par zone,
- Gérer le remplissage et la vidange du réservoir d'eau ainsi que la déconcentration des minéraux,
- Afficher les défauts,
- Communiquer entre les appareils et vers une supervision (MODBUS®, Bacnet IP),
- De paramétrer des plages horaires, calendrier annuel,...

## AFFICHEUR LCD TACTILE (EN OPTION)



- Il permet la surveillance et l'exploitation de l'installation via une interface tactile couleur.

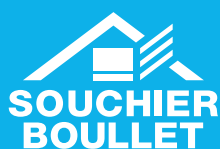
## COURBE DE DÉBIT / PRESSION DU VENTILATEUR



	n	P <sub>ed</sub>	I	LpA <sub>in</sub>	LwA <sub>in</sub>	LwA <sub>out</sub>	q <sub>v</sub>	P <sub>fs</sub>
1	1190	2377	3,68	75	82	85	31740	0
2	1190	2825	4,34	73	81	83	28425	115
3	1190	3160	4,85	76	83	83	24250	230
4	1190	3500	5,30	86	93	94	17955	350
5	1000	1386	2,15	70	78	80	26515	0
6	1000	1647	2,53	69	76	78	23750	81
7	1000	1843	2,83	71	78	79	20260	161
8	1000	1979	3,02	81	89	89	14990	245
9	800	710	1,10	65	72	75	21215	0
10	800	843	1,30	63	71	72	19000	52
11	800	943	1,45	66	73	73	16210	103
12	800	1013	1,55	76	83	84	11995	157
13	600	299	0,46	57	65	67	15910	0
14	600	356	0,55	56	63	65	14250	29
15	600	398	0,61	58	66	66	12155	58
16	600	427	0,65	68	76	76	8995	88

n : vitesse de rotation (trs/m)  
 P<sub>ed</sub> : Puissance absorbée (W)  
 I : Absorption du courant (A)  
 q<sub>v</sub> : Débit (m³/h)

LpA<sub>in</sub> : Niveau de pression acoustique coté aspiration (dB)  
 LwA<sub>in</sub> : Niveau de puissance acoustique coté aspiration (dB)  
 LwA<sub>out</sub> : Niveau de puissance acoustique coté pression (dB)  
 P<sub>fs</sub> : Élevation de pression (Pa)



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

T. + 33 1 60 37 79 50  
 F. + 33 1 60 37 79 89

WWW.SOUCHIER-BOULLET.COM

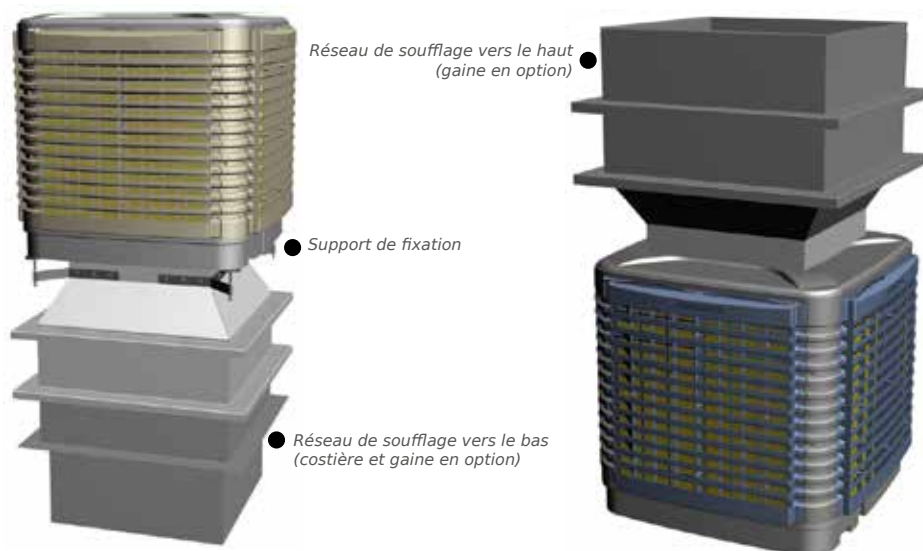


SOUCHIER - BOULLET se réserve, en fonction des connaissances et des techniques, de modifier sans préavis la composition et les conditions d'utilisation de ses matériaux. Photos et illustrations non contractuelles.

dernière mise à jour : Mars 2019

UNE SOCIÉTÉ  
**adexsi**

## SCHEMA DE PRINCIPE



ADIABOX V2 WFP 31000 D

ADIABOX V2 WFP 31000 T