

ADIABOX NFP 16 000

RAFRAÎCHISSEUR PAR ÉVAPORATION

ADIABOX NFP 16 000 D, S ou T

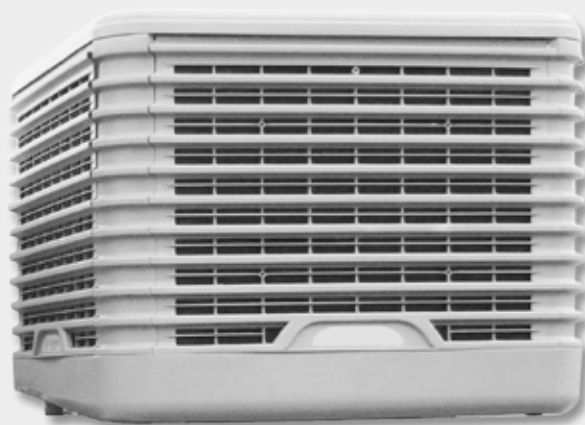
NF : No Fan (sans ventilateur)
P : Plastique

Gamme de débits

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

L'ESSENTIEL

ADIABOX NFP propose une solution **simple et économique** de rafraîchissement d'air **pour tout bâtiment** équipé d'un système de ventilation (*neuf ou existant*).



Le rafraîchissement par évaporation^(*), 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 +

- **3 VARIANTES POUR UNE EFFICACITÉ MAXIMALE :**
soufflage **vers le bas**, **vers le haut** ou **sur le côté**
- **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.

Les rafraîchisseurs ADIABOX NFP sont généralement **installés à l'extérieur**. Pour une efficacité optimale, il est important de **se rapprocher au maximum de la zone à traiter**. Afin de s'adapter aux différentes architectures de bâtiment, **3 variantes** ont été développées :



Soufflage vers le bas



Soufflage vers le haut



Soufflage latéral

ADIABOX NFP 16 000

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 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 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 NFP

ADIABOX NFP existe pour les deux débits d'air maxi suivants :

- ADIABOX NFP 16 000
- ADIABOX NFP 30 000

MATÉRIAU • POLYPROPYLÈNE

ÉCHANGEURS • MUNTERS CELDEK® 5090, ép : 100 mm
Protection échangeur : moustiquaire métallique (en option)

DÉBIT D'AIR MAXIMUM (vitesse 2,4 m/s)•
20 000 m³/h (D ou T) / 15 000 m³/h (S)

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE • 230 VAC

RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE • 3G (1,5 mm²)

ALIMENTATION EN EAU • 1/2" femelle à visser

RACCORDEMENT VIDANGE • DN32 mâle à visser

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

ÉLECTROVANNE DE VIDANGE • corps polypropylène
fermeture par piston

FILTRATION D'AIR (nous consulter)

TEMPÉRATURES DE SOUFFLAGE
(pour une efficacité de l'échangeur de 85 %)

	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

HR : humidité relative

ADIABOX NFP 16 000

Exemple d'installation d'un
rafraîchisseur ADIABOX NFP 16 000 S



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

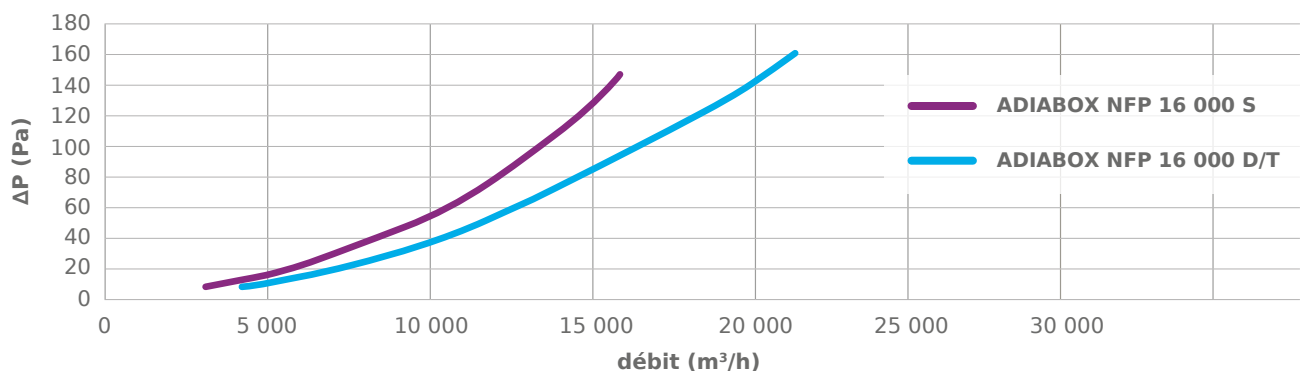
Les flotteurs mesurent en permanence la quantité d'eau évaporée, ce qui permet le **déclenchement automatique de cycles de déconcentration en minéraux** (la fréquence des cycles est déterminée en fonction de la qualité de l'eau et est ajustée lors de la mise en service).

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 tout moteur ou servomoteur au fonctionnement des appareils
- 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)

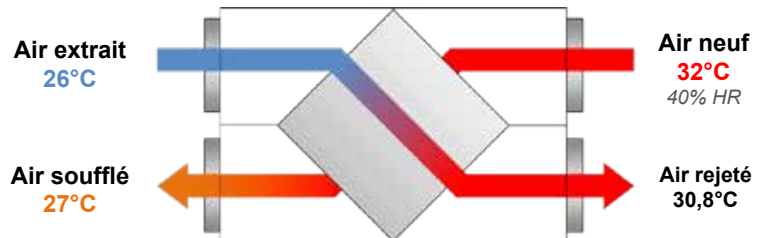
PERTE DE CHARGE DU CAISSON





La température de l'air soufflé par une Centrale de Traitement d'Air (CTA) double flux sera, en été, **supérieure à la température de l'air extrait**, y compris avec une surventilation nocturne (de plus coûteuse) ou dans le cadre d'un bâtiment basse consommation.

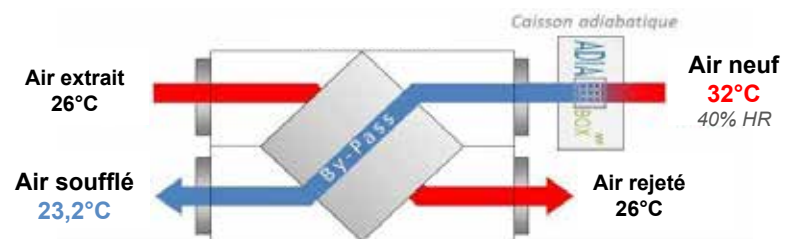
LE BÂTIMENT SE RÉCHAUFFE EN ÉTÉ !



POSSIBILITÉS DE MISE EN OEUVRE

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

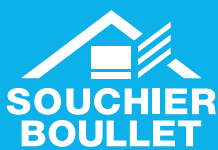
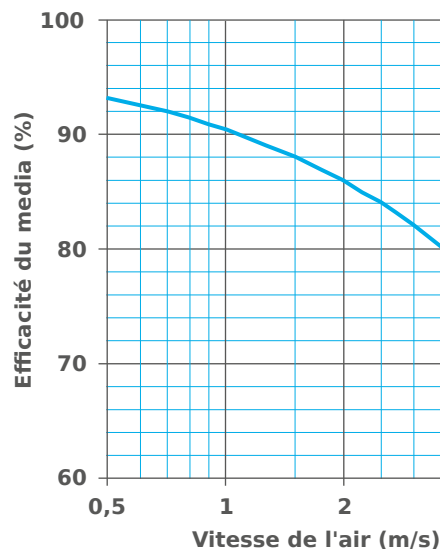
Une ADIABOX NFP, équipée de sondes de température et d'hygrométrie (équipement optionnel) communique avec la CTA via son automate programmable (GTC/GTB).



+ SIMPLICITÉ D'INSTALLATION

NB : Pour toute installation en reprise ou au soufflage, veuillez consulter notre gamme de produits **ADIABOX NFG**.

EFFICACITÉ DU MEDIA (ép. = 100 mm)



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 : janvier 2018

UNE SOCIÉTÉ
adexsi