



# CTA DOUBLE FLUX H AVEC ÉCHANGEUR CAD HR MINI

**new**  
**NOUVEAU**

CONTRE-COURANT - RÉACTION - ECM < 800 M<sup>3</sup>/H

BÂTIMENTS  
TERTIAIRES

Double peau isolation 25 mm  
Moteurs ECM basse consommation  
Régulation communicante Modbus / BACnet  
Efficacité thermique jusqu'à 92%  
Possibilités de pilotage de batteries externes



Conforme ErP 2018 UVNR  
Moteurs EC variables



Échangeur à  
contre-courant



Moteur  
ECM



By-pass



GTC  
Modbus / BACnet



Régulation  
Plug & play



OPTAIR®  
CTA



Échangeurs à plaque air-air produits par la société RECUTECH  
qui participe au programme Eurovent Certification pour les AAHE.

## APPLICATION

- Introduction et extraction d'air avec récupération d'énergie dans les locaux tertiaires (Locaux mono-zone < 300m<sup>2</sup> ou de 5<sup>ème</sup> catégorie pour la taille 500).
- **Utilisation en intérieur uniquement.**
- **Particulièrement adapté à une installation en faux plafond en rénovation comme en neuf.**

## GAMME

- 2 tailles : 500 et 800 m<sup>3</sup>/h.
- Construction horizontale (H)
- Configurations de raccordement des gaines en ligne (L).
- Servitude droite (D) ou gauche (G) dans le sens de l'air soufflé.
- By-pass 100% modulant.
- Pilotage des batteries externes (accessoires) antigel et de post-chauffe ou rafraîchissement.
- Régulation EVCO avec commande tactile déportée, communicante Modbus sur port RS485 ou IP, et BACnet IP.

## DESCRIPTION

### Construction

- Panneau double peau :
  - Extérieur : Panneaux en acier allié (Zn - Al - Mg) **ZM310** pour environnements avec une corrosivité C4 durabilité moyenne ou C5 durabilité faible, isolation épaisseur 25 mm de mousse polyuréthane injectée (42 kg/m<sup>3</sup>, 0.0246W/m.k) classement au feu B-S2, d0.
  - Intérieur : Panneaux en acier allié (Zn - Al - Mg) **ZM310**, résistance à la corrosion **C5**.
- Bac à condensats avec purge Ø 3/8" Gas.
- Accès à l'échangeur par le dessous grâce à un panneau amovible.
- Accès rapide aux filtres et ventilateurs par le dessous par les trappes sur glissières.

### Motorisation

- Ventilateur de type roue libre à réaction en matériau composite pour la taille 500, métallique (incombustible A1 pour la taille 800).
- Moteur à commutation électronique ECM basse consommation, monophasé (230V-1-50/60 Hz) entrée 0...10V.

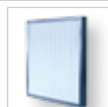
## CAD HR MINI HL

► TARIFS PAGE 1227



## ACCESSOIRES

► TARIFS PAGE 1227



**FILTRES FIFI**  
Filtres F7 (ePM1 55%)



**SIPH**  
Siphon



**MSDZ M0**  
Manchette souple  
circulaire M0



**BATE R010**  
Batterie électrique  
antigel ou de post-chauffe



**MSDE M0**  
Manchette souple  
circulaire M0



**CWWC - CWKC**  
Batterie eau chaude  
ou froide



**REEV - REMV**  
Registre circulaire

## ACCESSOIRES ÉLECTRIQUES

► TARIFS PAGE 1227



**Sondes**



**VTVS**  
Vanne 3 voies motorisée  
page 1314



**Sondes**



**VDVP**  
Vanne 2 voies motorisée  
page 1315



**SPRD B**  
Sonde de pression  
différentielle  
fonctionnement en COP

## PRINCIPE DE DÉSIGNATION

| CAD                   | HR   | MINI                 | 500                                |
|-----------------------|--|----------------------|------------------------------------|
| Centrales double flux | Haut Rendement à contre-courant                  |                      | Débit nominal en m <sup>3</sup> /h |
| HL                    | D  | EVCO                 |                                    |
| Horizontal en ligne   | Servitude à droite dans le sens de l'air soufflé | Modèle de régulation |                                    |

## Échangeur

- **Échangeur à contre-courant haut rendement.**
- En aluminium.
- By-pass motorisé 100%, intégré à l'unité, équipé d'un servo-moteur 230V monophasé 3 points piloté de façon proportionnelle en jouant sur le temps de course.
- Étanchéité aéraulique selon norme EN 13141-7 :
  - Fuite interne : classe A2 ; fuite externe : classe A1.

# CTA DOUBLE FLUX H AVEC ÉCHANGEUR

## CAD HR MINI

CONTRE-COURANT - RÉACTION - ECM < 800 M³/H

### DESCRIPTION

#### Filtration

- Soufflage air neuf et reprise air vicié : filtres miniplis FIFI F7 ePM1 55% 373x230x25 mm pour la taille 500 et 592x287x48 pour la taille 800.

#### Batterie électrique externe type BATE R010

- Utilisation en antigel ou post-chauffe.
- Pilotée par la régulation EVCO.
- Installation en gaine.

#### Batterie eau chaude type CWWC 2R

- Raccordement de la sonde de contact antigel et pilotage vanne par la régulation EVCO.
- Installation en gaine.

#### Batterie eau froide / réversible type CWKC 3R

- Raccordement de la sonde de contact antigel (utilisation en réversible) et pilotage vanne par la régulation EVCO.
- Installation en gaine.

### Modes de fonctionnement

Régulation complète permettant 3 modes de fonctionnement :

| RÉGLAGES DES DÉBITS   | APPLICATIONS CONSEILLÉES   |
|---|--|
| <b>MODE VAV - DÉBIT VARIABLE</b>  |  |
| <b>Variation de la vitesse des ventilateurs</b><br>- Valeur de consigne de débit en fonction d'un signal 0-10 V issu de la télécommande ou d'une sonde extérieure (CO2, température, hygrométrie...).   | Installations mono zone, nécessitant une adaptation de la ventilation en fonction de l'occupation. |
| <b>MODE CAV - DÉBIT CONSTANT</b>  |  |
| <b>Vitesses des ventilateurs définies selon un débit précis</b><br>- Saisie manuelle (m³/h) de 3 consignes débits de fonctionnements souhaitées.<br>- Réglages et mesures séparé des deux ventilateurs.<br>- Visualisation des valeurs sur l'afficheur, commutation manuelle, par horloge ou contact externe.                     | Installations nécessitant la maîtrise d'un ou plusieurs débits précis.                             |
| <b>MODE COP - PRESSION CONSTANTE</b>  |  |
| <b>Variation auto de la vitesse des ventilateurs pour maintien d'une pression constante</b><br>- Valeur de pression constante mesurée par une sonde externe (option) située dans le réseau de gaine de soufflage ou d'extraction.<br>- Le fonctionnement du ventilateur d'extraction est asservi au ventilateur de soufflage (%). | Installations de ventilation multizone, associées à une modulation des débits terminale.           |

| CAD HR MINI - RÉGULATION EVCO  | Sans batterie |
|--|---------------|
| <b>■ ÉLÉMENTS PRINCIPAUX</b>   |               |
| <b>Armoire de raccordement intégrée à l'unité comprenant</b>   |               |
| - Interrupteur de proximité  | ●             |
| - Carte électronique et bornier de raccordement  | ●             |
| <b>Écran tactile EPJ COLOR à raccorder à l'armoire (30 m maxi)</b>   | ●             |
| <b>Sondes de températures intégrées montées, câblées</b>   |               |
| - Sonde de température au rejet (Tx)   | ●             |
| - Sonde de température à l'entrée d'air neuf (Te)  | ●             |
| - Sonde de température à la reprise d'air ambiant (Tr)   | ●             |
| - Sonde de température au soufflage (Ti) à installer dans la gaine de soufflage  | ●             |
| <b>Dépressostat et transmetteur de pression monté câblé</b>  |               |
| - Encrassement filtre + sécurité fonctionnement des ventilateurs   | ●             |
| - Transmetteur de pression assurant la mesure et l'affichage des débits en temps réel sur chaque ventilateur   |               |
| <b>Entrée digitale et sortie relais configurables</b>  | ●             |
| <b>Alimentation et gestion d'un registre d'air neuf (registre et moteur 24V en accessoire)</b>   | ●             |
| <b>■ ÉLÉMENTS OPTIONNELS</b>   |               |
| <b>Sondes de qualité d'air</b>   |               |
| - SC02-010A mesure d'ambiance avec afficheur / SC02-010G mesure en gaine   | ○             |
| <b>Transmetteur de pression COP</b>  |               |
| - Transmetteur de pression différentiel SPRD pour mode pression constante (COP)  | ○             |
| <b>Batteries externes et accessoires</b>   |               |
| - Batterie antigel externe BATE R010 pilotée par régulation  | ○             |
| - Batterie électrique externe de post-chauffe BATE R010 pilotée par régulation   | ○             |
| - Batterie eau chaude externe CWWC - vannes 3v ou 2v - sonde antigel, pilotées par la régulation   | ○             |
| - Batterie eau froide / réversible externe CWKC - vannes 3v ou 2v - sonde antigel, pilotées par la régulation  | ○             |
| - Sonde antigel pour batterie eau type TGA1-PT1000   |               |
| - Thermostat change over   | ○             |
| <b>■ FONCTIONNALITÉS</b>   |               |
| <b>Réglage des débits</b>  |               |
| - Débit constant (mode CAV), jusqu'à 3 consignes de débits différentes.  | ●             |
| - Débit variable (mode VAV) selon un signal externe 0-10V ou à partir de la télécommande.  | ●             |
| - Pression constante (mode COP) avec transmetteur de pression différentiel SPRD (accessoire)   | ○             |
| - Gestion des débits en fonction de plage horaire  | ●             |
| - Fonction forçage GV et BOOST par contact externe ou télécommande   | ●             |
| - Fonction arrêt par contact externe ou télécommande   | ●             |
| <b>Régulation des batteries de postchauffage externes</b>  |               |
| - Régulation puissance des batteries électriques externes selon consigne température et valeurs mesurées par sonde soufflage et sonde reprise - pilotage 0-10V | ●             |
| - Régulation en puissance des batteries eau externes par action sur la vanne 3V ou 2 voies.  | ●             |
| <b>Gestion du «free-cooling» (ouverture du by-pass)</b>  | ●             |

# CTA DOUBLE FLUX H AVEC ÉCHANGEUR

## CAD HR MINI

CONTRE-COURANT - RÉACTION - ECM < 800 M<sup>3</sup>/H

### CAD HR MINI - RÉGULATION EVCO

Sans batterie

#### Fonctions de sécurité

|   |   |
|---|---|
| - Protection antigel de l'échangeur par l'utilisation du Bypass ou diminution du débit du ventilateur de soufflage et augmentation du débit d'extraction. | ● |
| - Temporisation de l'arrêt des ventilateurs pour refroidissement des batteries électrique (post-ventilation).   | ● |
| - Alarme d'encrassement des filtres ou de défaut dépressostat   | ● |
| - Alarme de défaut sur sondes de températures (câble coupé...)  | ● |
| - Alarme de défaut ventilation  | ● |
| - Alarme de défaut de liaison entre console et armoire régulation   | ● |

#### COMMUNICATION

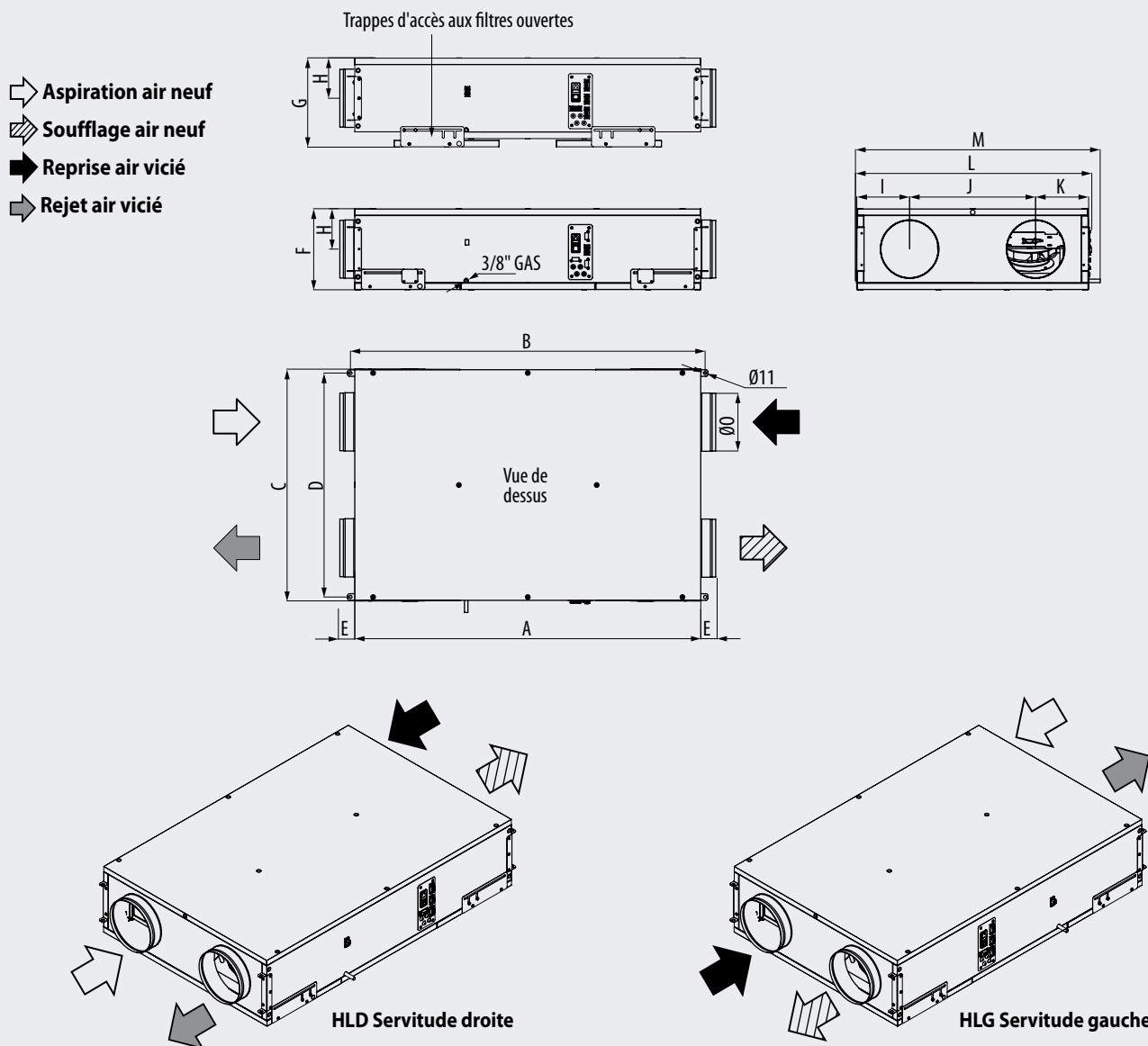
##### Régulation EVCO :

|   |   |
|---|---|
| - Commande déportée avec écran graphique tactile (EPJ color)  | ● |
| - Communication MODBUS RTU en standard (RS485) ou MODBUS IP sur port TCP/IP raccordement dans l'armoire de régulation | ● |
| - Communication BACnet IP sur port TCP/IP raccordement dans l'armoire de régulation                                   | ● |

● Inclus, ○ Option

### ENCOMBREMENT (EN MM)

#### Construction horizontale avec raccordement en ligne (HL)



|                 | A    | B    | C    | D    | E  | F   | G   | H   | I   | J   | K   | L    | M    | O   | Poids (kg) |
|-----------------|------|------|------|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|------------|
| CAD HR MINI 500 | 1200 | 1230 | 804  | 777  | 52 | 281 | 310 | 140 | 183 | 437 | 184 | 820  | 849  | 200 | 61         |
| CAD HR MINI 800 | 1512 | 1542 | 1303 | 1277 | 52 | 367 | 396 | 182 | 334 | 635 | 334 | 1315 | 1332 | 250 | 120        |

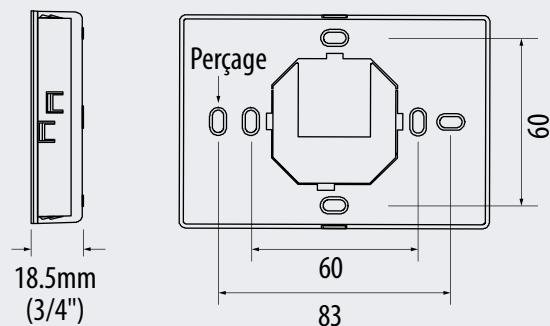
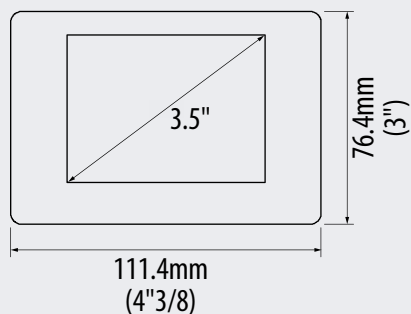
# CTA DOUBLE FLUX H AVEC ÉCHANGEUR CAD HR MINI

CONTRE-COURANT - RÉACTION - ECM < 800 M³/H

## ENCOMBREMENT (EN MM)

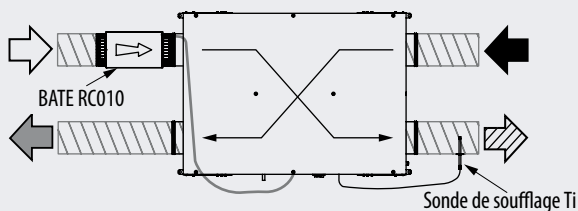
EPJcolor

Commande déportée



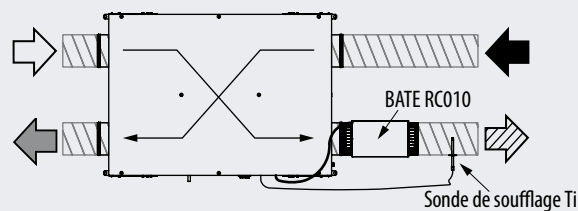
### Raccordement d'une batterie électrique antigel BATE R010

Signal de commande et sonde de soufflage depuis la régulation.  
Alimentation en puissance de la batterie à prévoir séparément.



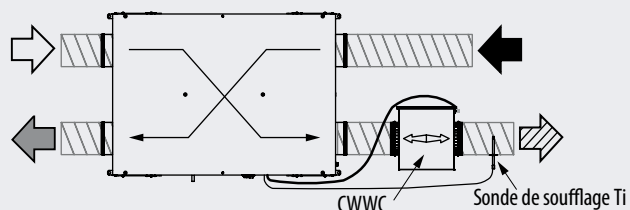
### Raccordement d'une batterie électrique de post-chauffe BATE R010

Signal de commande et sonde de soufflage depuis la régulation.  
Alimentation en puissance de la batterie à prévoir séparément.



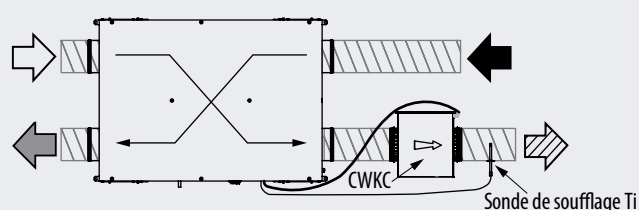
### Raccordement d'une batterie eau chaude type CWWC

Signal de commande et sondes depuis la régulation.



### Raccordement d'une batterie eau réversible type CWKC

Signal de commande et sondes depuis la régulation.



➡ Aspiration air neuf  
➡ Soufflage air neuf

➡ Reprise air vicié  
➡ Rejet air vicié

# CTA DOUBLE FLUX H AVEC ÉCHANGEUR

## CAD HR MINI

CONTRE-COURANT - RÉACTION - ECM < 800 M³/H

### CARACTÉRISTIQUES AÉRAULIQUES

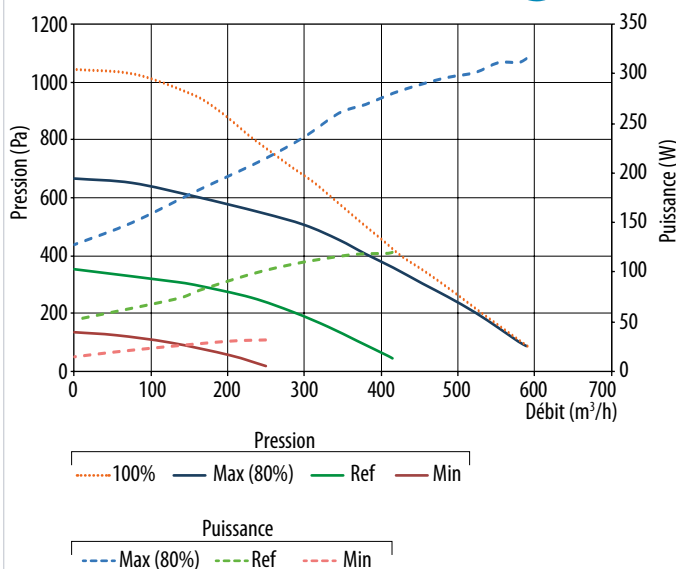
Efficacité thermique de l'échangeur réalisée dans les conditions suivantes :  
T° extérieure -7°C, 80% HR (humidité relative), T° reprise 22°C, 50% HR

$$SFP = \frac{P}{Q_v}$$

P = puissance absorbée en W ; Q<sub>v</sub> = débit en m³/s ; SFP = W/m³.s¹  
Classifications SFP voir page 1892



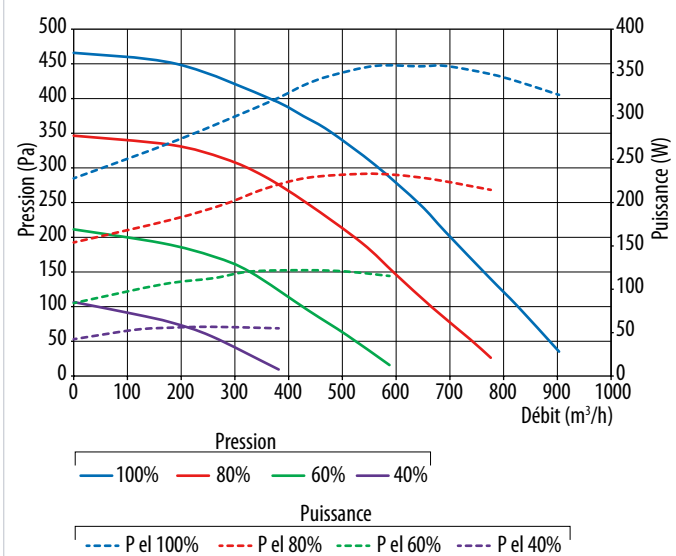
#### CAD HR Mini 500 HL



| CAD HR Mini 500 HL | Niveau sonore - Rayonné conduit Maxi |       |       |        |        |        |        |       |
|--------------------|--------------------------------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|
|                    | 125Hz                                | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | dB(A) |
| Lw V Max           | 70,6                                 | 76,5  | 79,8  | 68,8   | 65,5   | 65,7   | 70,7   | 78,9  |

| CAD HR Mini 500 HL | Niveau sonore - Rayonné caisson Maxi |       |       |        |        |        |        |       |
|--------------------|--------------------------------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|
|                    | 125Hz                                | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | dB(A) |
| Lw V Max           | 62,2                                 | 69,7  | 73,2  | 54,4   | 51,2   | 46,5   | 44,1   | 70,7  |

#### CAD HR Mini 800

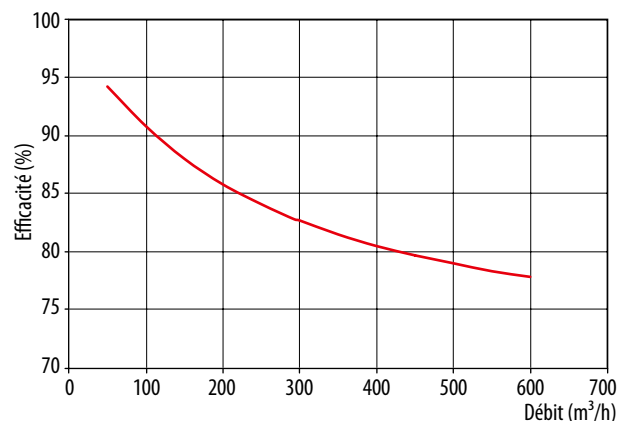


| CAD HR Mini 800 HL | Niveau sonore - Rayonné conduit Maxi |       |       |        |        |        |        |       |
|--------------------|--------------------------------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|
|                    | 125Hz                                | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | dB(A) |
| Lw V Max           | 73,2                                 | 82,9  | 76,1  | 71,9   | 69,2   | 68,2   | 64,5   | 79,2  |

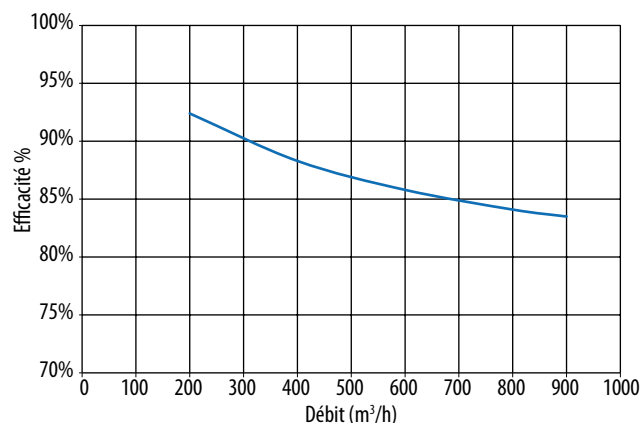
| CAD HR Mini 800 HL | Niveau sonore - Rayonné caisson Maxi |       |       |        |        |        |        |       |
|--------------------|--------------------------------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|
|                    | 125Hz                                | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | dB(A) |
| Lw V Max           | 66,2                                 | 76,1  | 62,5  | 55,1   | 49,5   | 44,9   | 40,3   | 68,5  |

Efficacité de récupération de la chaleur sensible  
Valeurs en référence avec les conditions suivantes (UNI EN 13141-7) :  
T° extérieure 7°C, 72% HR (humidité relative), T° reprise 20°C, 38% HR

#### CAD HR Mini 500 HL



#### CAD HR Mini 800



### CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

| Modèle            | Ventilateur          |                |                    | Alimentation principale de l'unité |                |               |
|-------------------|----------------------|----------------|--------------------|------------------------------------|----------------|---------------|
|                   | Alimentation         | Puissance (kW) | Intensité max. (A) | Alimentation                       | Puissance (kW) | Intensité (A) |
| CAD HR MINI E 500 | Mono 230 V, 50/60Hz, | 0,17           | 1,65               | Mono 230V 50Hz                     | 0,35           | 3,5           |
| CAD HR MINI E 800 | Mono 230 V, 50/60Hz, | 0,193          | 1,2                | Mono 230V 50Hz                     | 0,4            | 2,9           |

Chaque unité est équipée d'un fusible de 10 A.