

# CTA DOUBLE FLUX V AVEC ÉCHANGEUR CAD HR MURAL UP 450

CONTRE COURANT - ACTION - ECM  
< 450 M<sup>3</sup>/H

BÂTIMENTS  
TERtiairesBÂTIMENTS  
POUR LA  
RESTAURATION

- Double peau 15 mm
- Batterie externe
- Moteur ECM basse consommation
- Régulation TAC5 prête à brancher
- Efficacité thermique jusqu'à 92%

UVNR  
Moteurs EC variables

OPTAIR® CAD HR



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.**
- Installation en intérieur.
- Construction verticale, raccordement sur le dessus.

## GAMME

- 1 taille.
- **Régulation TAC5 DM avec écran et touches de programmation intégrés.**
- **Communication possible Modbus RTU RS485, Modbus TCP/IP KNX de type TP, application pour smartphone, tablette ou PC (Android, IOS, Windows 7/8/10).**

## DESCRIPTION

### Construction

- Caisson à structure autoportante.
- Panneau double peau épaisseur 15 mm avec isolation laine de roche (Euroclass A1) conductivité thermique 0.035W/(m.k.).
  - Finition extérieure en acier prépeint de type polyester thermorétractable siliconé (5µm primaire + 20 µm polyester).
  - Finition intérieure en acier galvanisé.
- Accès aux filtres et à l'échangeur par la face principale grâce à un panneau amovible.
- Bac de récupération des condensats avec purge Ø 20 mm.
- Ventilateur simple ouïe à action.
- **By-pass 50%.**
- Livré avec 3 sondes montées/câblées pour la gestion automatique du by-pass et de la protection antigel.

### Motorisation

- **Moteur ECM** basse consommation, à courant continu, monophasé 230 V. Protection thermique par électronique - réarmement manuel.

### Échangeur

- Échangeur haut rendement de type air/air à **contre-courant** réalisé en aluminium pour une température d'utilisation jusqu'à 80°C. Efficacité thermique jusqu'à 92%.

### Filtres

- Filtres G4 à l'extraction et à l'introduction d'air. Facilement accessibles par la face principale.

## CAD HR MURAL

► TARIFS PAGE 895



## ACCESSOIRES

► TARIFS PAGE 895



Filtre de rechange

MSSZ  
Manchette souple  
circulaire M1

**BATE R010**  
Batterie électrique  
page 1030



**CWWC**  
Batterie à eau  
page 1040

## ACCESSOIRES DE RÉGULATION

► TARIFS PAGE 895



**GRC TAC 5**  
Commande déportée  
tactile + SAT Modbus



**SAT MODBUS**  
**SAT KNX**  
Carte de communication



**SAT ETHERNET**  
**SAT WIFI**



**SAT BA/KW**  
Carte de régulation  
pour batterie externe



**RC TAC 5**  
Commande déportée



**SAT3**  
Carte relais des alarmes

## ACCESSOIRES ÉLECTRIQUES

► TARIFS PAGE 895



**SCO2**  
Sonde de CO2



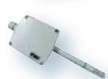
**SPRD MIX**  
Sonde de pression  
différentielle



**STEM**  
Sonde de température



**SPRD 010B**  
Sonde de pression  
différentielle



**SHUR**  
Sonde d'hygrométrie



**CPTA**  
Capteur de présence  
ATEC

## PRINCIPE DE DÉSIGNATION

| Famille               | Type échangeur                  | Nom gamme |
|-----------------------|---------------------------------|-----------|
| CAD                   | HR                              | MURAL UP  |
| Centrales double flux | Haut Rendement à contre-courant |           |
| Débit nominal         | Régulation                      |           |
| 450                   | RÉGULÉ TAC                      |           |

# CTA DOUBLE FLUX V AVEC ÉCHANGEUR

## CAD HR MURAL UP 450

CONTRE COURANT - ACTION - ECM  
< 450 M<sup>3</sup>/H

### DESCRIPTION

#### Régulation TACS DM prête à brancher

- Régulation complète permettant 3 modes de fonctionnement :

| RÉGLAGES DES DÉBITS             | APPLICATIONS CONSEILLÉES |
|---------------------------------|--------------------------|
| <b>MODE LS - DÉBIT VARIABLE</b> |                          |

#### Variation de la vitesse des ventilateurs par signal 0-10 V

- Valeur de consigne de débit en fonction d'un signal 0-10 V issu d'une sonde extérieure (CO<sub>2</sub>, température, hygrométrie...).
- Installations monozone, nécessitant une adaptation de la ventilation en fonction de l'occupation

#### MODE CA - DÉBIT CONSTANT

#### Vitesses des ventilateurs définies selon un débit précis

- 3 consignes maxi de débits constants, saisie des valeurs avec lecture sur afficheur.
- Commutation entre les différentes consignes réalisée- Installations nécessitant la maîtrise d'un manuellement depuis la commande déportée ou ou plusieurs débits précis.
- automatiquement par horloge (non fournie) ou détection de présence.

#### MODE CPs - PRESSION CONSTANTE

#### Variation automatique de la vitesse des ventilateurs pour maintenir une pression constante

- Débit automatiquement modulé afin de maintenir une valeur de pression constante mesurée par une sonde externe (sonde de pression en accessoire).
- Installations de ventilation multizone, associées à une modulation des débits terminale.

- Le fonctionnement du ventilateur d'extraction est asservi au ventilateur de soufflage. Son débit correspond à un pourcentage du débit du ventilateur de pulsion (généralement 100%).

#### Accessoires de régulation

##### ■ Commande déportée RC TACS

- Raccordement direct sur la régulation.
- Saisie de tous les paramètres de fonctionnement.
- Contrôle des vitesses des ventilateurs.
- Visualisation de l'ensemble des paramètres et des alarmes.
- Raccordement à réaliser par l'installateur (longueur maxi 1000 m).
- Commande déportée IP20.

##### ■ SAT3

- Signale via un contact libre de potentiel (relais normalement ouvert) le fonctionnement effectif du ventilateur (relais R3)
- Ex : autorisation de marche d'une batterie externe (fonction post ventilation pouvant être programmée).
- Signale l'alarme sur une variation de pression (relais R2).

##### ■ SAT TACS BA/KW

- Module la puissance des batteries afin de maintenir la température de pulsion égale à la consigne.
- Assure la protection antigel des batteries à eau.
- Donne un contact de commande pour le circulateur.
- Gère la passage chaud/froid via une entrée digitale.
- Permet de couper les batteries via une entrée digitale.

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

#### CAD HR Mural RÉGULATION TACS DM

#### ÉLÉMENTS PRINCIPAUX

##### Armoire de raccordement comprenant :

|                                                                                           |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| - câble de raccordement de 1 m avec prise de courant                                      | ● |
| - Interrupteur de proximité                                                               | ○ |
| - Carte électronique, bornier de raccordement, écran et touches de programmation internes | ● |
| - Sonde de température d'air neuf (T1)                                                    | ● |
| - Sonde de température de reprise (T2)                                                    | ● |
| - Sonde de température de rejet (T3)                                                      | ● |
| - Sonde de température de soufflage (T5) à installer en gaine (SAT BA KW)                 | ○ |
| - Sonde de température d'eau (T4) à installer sur la batterie externe (SAT BA KW)         | ○ |

#### FONCTIONNALITÉS

|                                                                               |   |
|-------------------------------------------------------------------------------|---|
| - Débit constant ou fixe (mode CA), jusqu'à 3 consignes débits différents     | ● |
| - Débit variable selon un signal 0-10V (mode LS)                              | ● |
| - Pression constante (avec capteur de pression différentielle SPRD en option) | ● |
| - Gestion des débits en fonction de plages horaires (Horloge)                 | ● |
| - Fonction BOOST par contact externe                                          | ● |

#### Régulation de batteries électriques externes (Ajout SAT BA KW) :

|                                                                                                         |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| - Régulation proportionnelle de la puissance de la batterie électrique de post chauffe par signal 0-10V | ○ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

#### Régulation de batterie(s) eau externe(s) (Ajout SAT BA KW) :

|                                                                                                                              |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| - Régulation de la puissance de batterie(s) externe(s) eau chaude et/ou froide par action sur vanne 3 voies (signal 0 - 10V) | ○ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

#### CONTRÔLE ET SÉCURITÉ

|                                                                              |   |
|------------------------------------------------------------------------------|---|
| Signal d'encrassement des filtres                                            | ● |
| Signal de défaut sur sondes de températures                                  | ● |
| Signal de défaut ventilation                                                 | ● |
| Protection antigel de l'échangeur par diminution des débits de soufflage     | ● |
| - Batterie électrique antigel externe                                        | ○ |
| Alarme de non respect de la consigne                                         | ● |
| Alarme de maintenance (compteur d'heure de fonctionnement)                   | ● |
| Alarme incendie selon contact lié au système de détection incendie externe   | ● |
| Alarme de défaut de communication entre circuit TACS et le moyen de commande | ● |

#### COMMUNICATION

|                                                                                                                    |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| - Commande déportée avec écran LCD (RCTAC4)                                                                        | ○ |
| - Commande déportée avec écran graphique tactile pouvant contrôler jusqu'à 247 unités (GRCTAC4)                    | ○ |
| - Réseau MODBUS RTU (habituellement pour connecter à une GTC) SAT TAC4 MODBUS RTU                                  | ○ |
| - Réseau Modbus IP avec SAT ETHERNET ou SAT WIFI                                                                   | ○ |
| - Application EOLE4HR pour smartphone, tablette ou PC (Android, IOS, windows 7/8/10) avec SAT ETHERNET ou SAT WIFI | ○ |
| - Réseau KNX avec SAT KNX Inclus, Option                                                                           | ○ |

● Inclus, ○ Option.

# CTA DOUBLE FLUX V AVEC ÉCHANGEUR

## CAD HR MURAL UP 450

CONTRE COURANT - ACTION - ECM  
< 450 M<sup>3</sup>/H

### Fonctionnement de l'échangeur en hiver :

- L'air extrait traverse l'échangeur à contre-courant et cède la majeure partie de sa chaleur à l'air neuf insufflé.
  - Economie d'énergie.
  - Pas ou peu besoin de batterie post-chauffage.

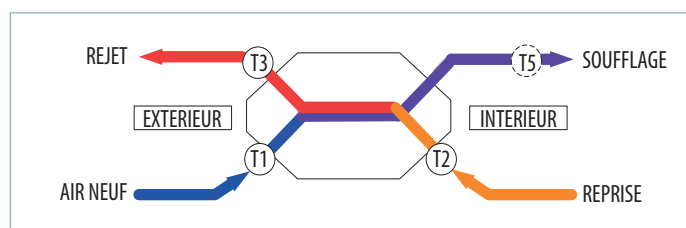
### Fonctionnement de l'échangeur en été

- Dans le cas de locaux climatisés, l'air extrait plus frais traverse l'échangeur et refroidit l'air neuf insufflé.

### Free Cooling - By-pass

- Le By-pass permet de court-circuiter partiellement (50%) l'échangeur pour réduire l'échange thermique.

### Fonctionnement du By-pass et antigel



### By-pass

- Ouverture du By-pass si :
  - T° Ext (T1) < T° Int (T2) **et** T° Ext (T1) > 15°C **et** T° Int (T2) > 22°C
- Fermeture du By-pass si :
  - T° Ext (T1) > T° Int (T2) **ou** T° Ext (T1) < 14°C **ou** T° Int (T2) < 20°C

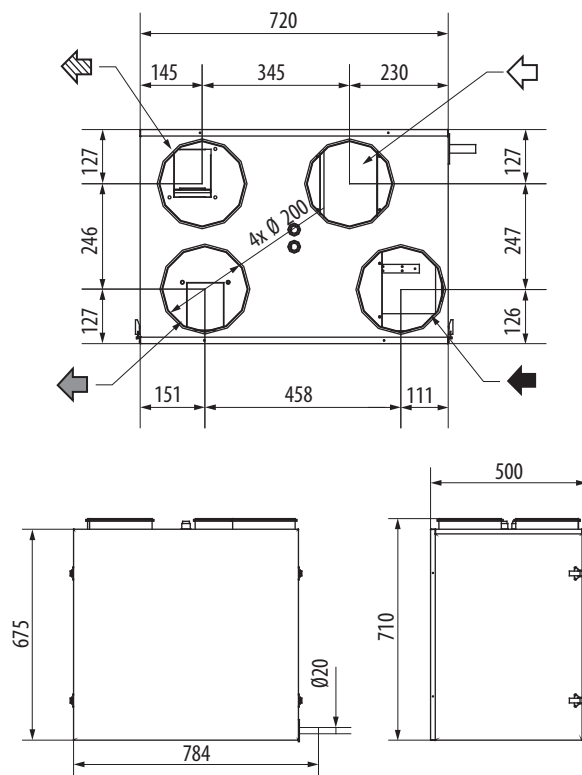
### Protection antigel de l'échangeur (sans batterie antigel)

- Si T° Ext (T3) > +5°C : Fonctionnement normal
- Si +5°C > T° ext (T3) > +1°C :
  - Mode Débit constant (CA) ou Proportionnel signal 0-10V (LS). Le débit de pulsion varie entre 100% et 33% du débit de consigne.
  - Mode Pression constante calculée (CPf) ou Pression constante mesurée par sonde (CPs) la pression varie entre 100% et 50% de la pression de consigne
- Si T° Ext (T3) < +1°C :
  - La ventilation de pulsion est arrêtée tant que T° Ext (T3) ne redevient pas supérieur à 1°C.

### ENCOMBREMENT (EN MM)

#### CAD HR Mural UP 450

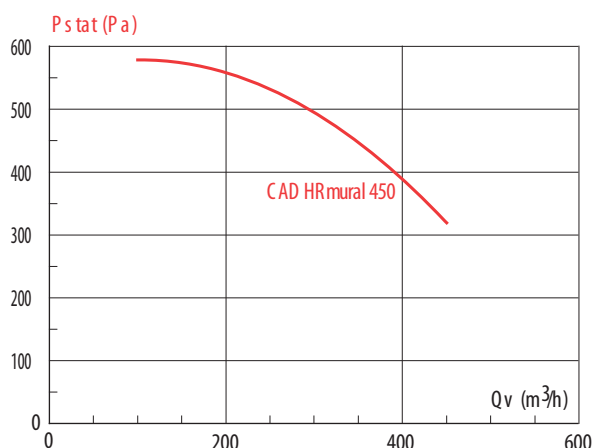
Version intérieure - Installation verticale  
Raccordement par le dessus



- ➡ Aspiration air neuf
- ➡ Soufflage air neuf
- ➡ Reprise air vicié
- ➡ Rejet air vicié

### CARACTÉRISTIQUES AÉRAULIQUES

#### CAD HR Mural



### CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Moteur à commutation électronique 230V - 50Hz,  
classe B IP 44 / Mise à la terre obligatoire

| Modèle                                   | Type de moto ventilateur              | Puissance Unitaire Maxi  | Intensité unitaire |
|------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------|
| 450                                      | DS 140-659                            | 2530W                    | 1,3A               |
| Puissance Totale max. extraction+pulsion | Intensité Totale extraction + pulsion | Intensité de Protection* | Poids              |
| 500W                                     | 2,9A                                  | 8A                       | 76                 |

\* Type de protection électrique : courbe de déclenchement D -  
Pouvoir de coupure 10.000A-AC3