



CTA DOUBLE FLUX V AVEC ÉCHANGEUR CAD HR MINI TOP

CONTRE-COURANT - RÉACTION - ECM < 600 M³/H

BÂTIMENTS
TERTIAIRES

Double peau isolation 36 mm
Moteurs ECM basse consommation
Régulation communicante Modbus / BACnet
Efficacité thermique jusqu'à 92%
Nombreuses 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.
- Utilisation en intérieur uniquement.
- Installation verticale au sol.

GAMME

- 1 taille : 450 m³/h
- Construction verticale (V)
- Configurations de raccordement des gaines par le dessus (T).
- 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 : panneau en acier allié (Zn - Al - Mg) **ZM310** pour environnements avec une corrosivité C4 durabilité moyenne ou C5 durabilité faible, isolation épaisseur 36 mm de mousse polyuréthane injectée (42 kg/m³, 0.0246W/m.k) classement au feu B-S2, d0.
 - Intérieur : panneau en acier allié (Zn - Al - Mg) **ZM310**.
- Pieds supports en acier galvanisé peints en noir, hauteur 100 mm. Perçage pour fixation des plots antivibratiles, ou pieds de mise à niveau.
- Bac à condensats avec purge Ø 1/2" Gas.
- Accès à l'échangeur, à la régulation et aux ventilateurs par la face avant grâce à un panneau amovible.
- Accès rapide aux filtres par la face par une trappe amovible.

Motorisation

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

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.

CAD HR MINI TOP

► TARIFS PAGE 1104



ACCESSOIRES

► TARIFS PAGE 1104



FILTRES
FIFI F7 ePM1 70%



SIPH
Siphon



MSDZ M0
Manchette souple
circulaire M0



BATE RC010
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 1104



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 TOP	450
Centrales double flux	Haut Rendement à contre-courant		Débit nominal en m ³ /h
VT	D	EVCO	
Vertical sur le dessus	Servitude à droite dans le sens de l'air soufflé	Modèle de régulation	

CTA DOUBLE FLUX V AVEC ÉCHANGEUR CAD HR MINI TOP

CONTRE-COURANT - RÉACTION - ECM < 600 M³/H

DESCRIPTION

Filtration

- Soufflage air neuf : 2 filtres miniplis FIFI F7 ePM1 55% 300x230x48 mm.
- Reprise air vicié : 2 filtres miniplis FIFI M5 ePM10 50% 300x230x48 mm.

Batterie électrique externe type BATE RC010

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

Batterie eau chaude type CWWC 200 2R

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

Batterie eau froide / réversible type CWKC 200 3R

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

Modes de fonctionnement

Régulation complète permettant 3 modes de fonctionnement :

RÉGLAGES DES DÉBITS	APPLICATIONS CONSEILLÉES
MODE VAV - DÉBIT VARIABLE	
Variation de la vitesse des ventilateurs - Valeur de consigne de débit en fonction d'un signal 0-10 V issu de la télécommande ou d'une sonde extérieure (CO2, hygrométrie, température...)	Installations mono zone, nécessitant une adaptation de la ventilation en fonction de l'occupation.
MODE CAV - DÉBIT CONSTANT	
Vitesses des ventilateurs définies selon un débit précis - Saisie manuelle (m³/h) de 3 consignes débits de fonctionnements souhaitées. - Réglages et mesures séparés des deux ventilateurs. - Visualisation des valeurs sur l'afficheur, commutation manuelle, par horloge ou contact externe.	Installations nécessitant la maîtrise d'un ou plusieurs débits précis.
MODE COP - PRESSION CONSTANTE	
Variation auto de la vitesse des ventilateurs pour maintien d'une pression constante - Valeur de pression constante mesurée par une sonde externe (option) située dans le réseau de gaine de soufflage ou d'extraction. - 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 TOP - RÉGULATION EVCO	Sans batterie
■ ÉLÉMENTS PRINCIPAUX	
Armoire de raccordement intégrée à l'unité comprenant	
- Interrupteur de proximité	●
- Carte électronique et bornier de raccordement	●
Écran tactile EPJ COLOR à raccorder à l'armoire (30 m maxi) livré avec connecteur rapide et un câble de 3m	●
Sondes de températures intégrées montées, câblées	
- 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	●
Dépressostat et transmetteur de pression monté câblé	
- Encrassement filtre + sécurité fonctionnement des ventilateurs	●
- Transmetteur de pression assurant la mesure et l'affichage des débits en temps réel sur chaque ventilateur	●
Entrée digitale et sortie relais configurables	●
Alimentation et gestion d'un registre d'air neuf (registre et moteur 24V en accessoire)	●
■ ÉLÉMENTS OPTIONNELS	
Sondes de qualité d'air	
- SC02-010A mesure d'ambiance avec afficheur / SC02-010G mesure en gaine	○
Transmetteur de pression COP	
- Transmetteur de pression différentiel SPRD pour mode pression constante (COP)	○
Batteries externes et accessoires	
- Batterie antigel externe BATE RC010 pilotée par régulation	○
- Batterie électrique externe de post-chauffe BATE RC010 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	○
■ FONCTIONNALITÉS	
Réglage des débits	
- 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	●
Régulation des batteries de postchauffage externes	
- Régulation en puissance des batteries électriques externes selon consigne température et valeurs mesurées par sonde soufflage et sonde reprise - pilotage 0-10V ou par batterie antigel (accessoire)	●
- Régulation en puissance des batteries eau externes selon consigne température et valeurs mesurées par sonde soufflage et sonde reprise par action sur la vanne 3V ou 2 voies pilotage 0-10V.	●
Gestion du «free-cooling» (ouverture du by-pass)	●
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	●

CTA DOUBLE FLUX V AVEC ÉCHANGEUR

CAD HR MINI TOP

CONTRE-COURANT - RÉACTION - ECM < 600 M³/H

CAD HR MINI TOP - RÉGULATION EVCO

Sans batterie

COMMUNICATION

Régulation EVCO :

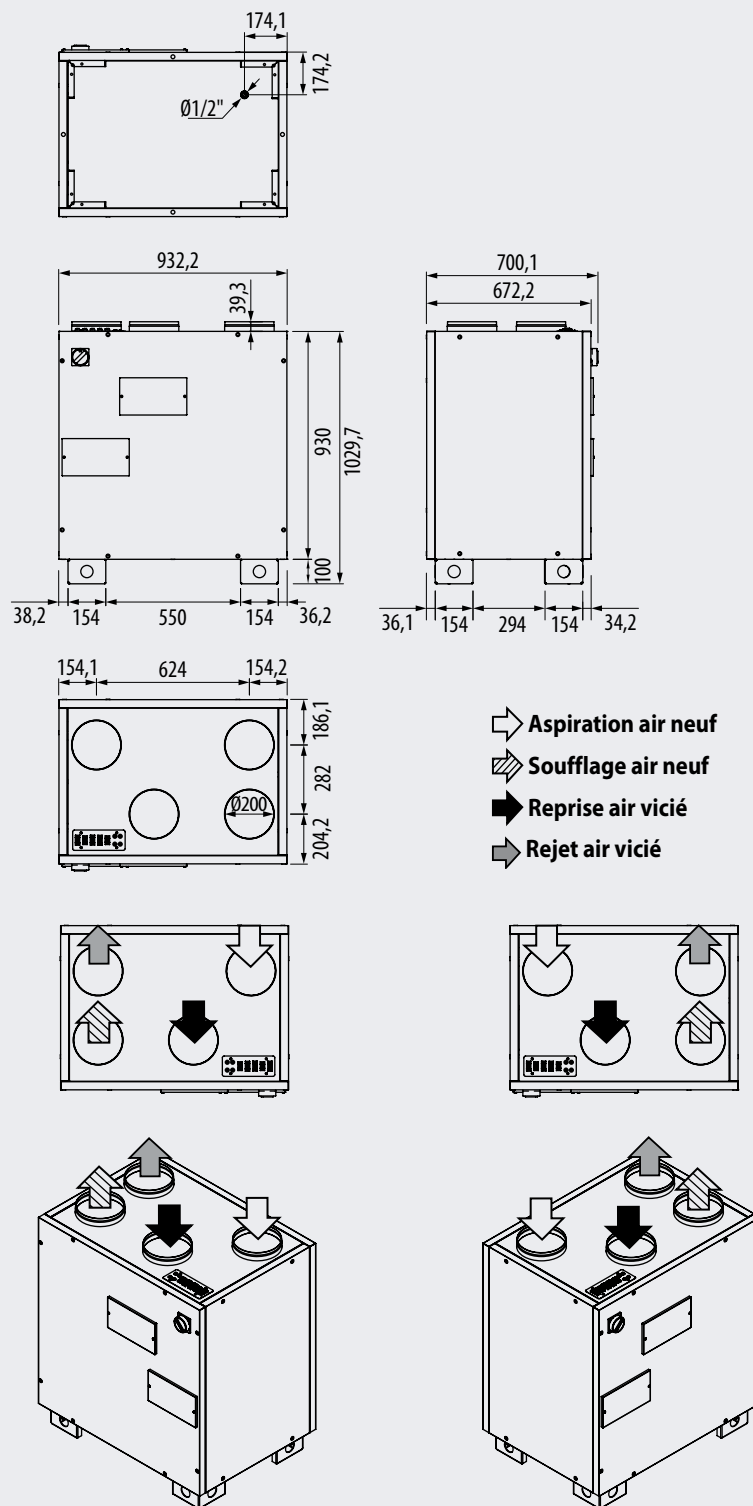
- Commande déportée avec écran graphique tactile (EPJ color)
- Communication MODBUS RTU en standard (RS485) ou MODBUS IP sur port TCP/IP raccordement dans l'armoire de régulation
- Communication BACnet IP sur port TCP/IP raccordement dans l'armoire de régulation

● Inclus, ○ Option

ENCOMBREMENT (EN MM)

Construction verticale
avec raccordement par le dessus (VT)

Poids 85 kg



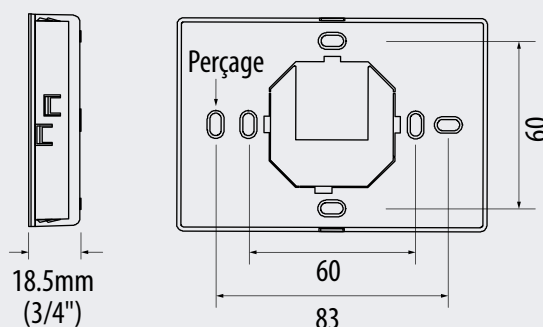
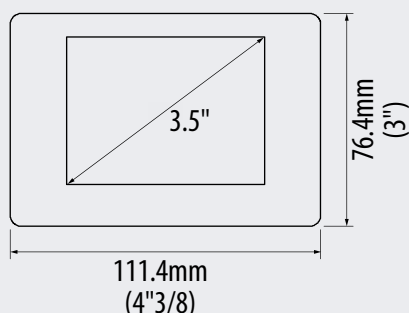
CTA DOUBLE FLUX V AVEC ÉCHANGEUR CAD HR MINI TOP

CONTRE-COURANT - RÉACTION - ECM < 600 M³/H

ENCOMBREMENT (EN MM)

EPJcolor

Commande déportée



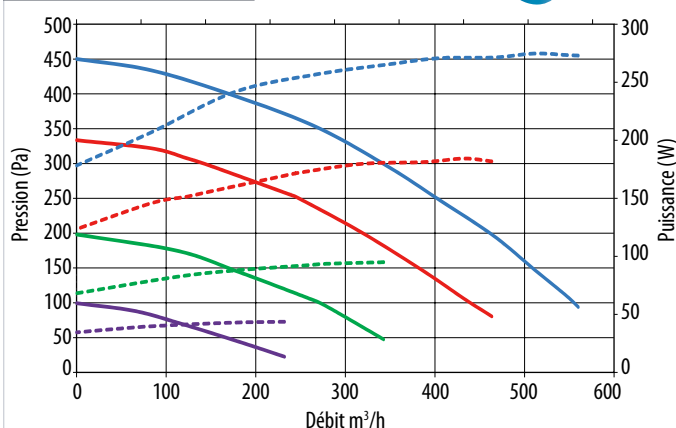
CARACTÉRISTIQUES AÉRAULIQUES

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

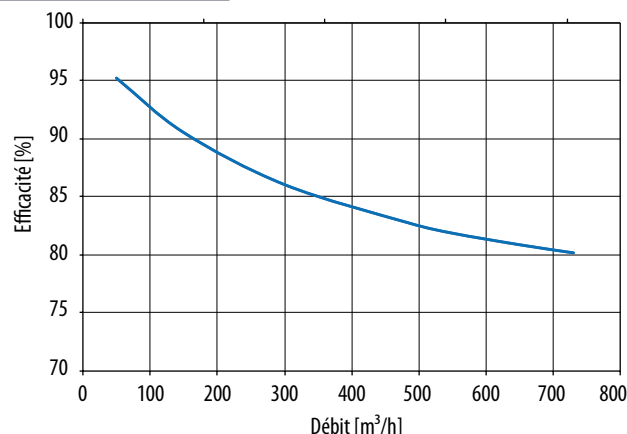
$$SFP = \frac{P}{Q_v}$$

P = puissance absorbée en W ; Q_v = débit en m³/s ; SFP = W/m³.s⁻¹
Classifications SFP voir page 1892

CAD HR MINI TOP



CAD HR MINI TOP



Efficacité de récupération de la chaleur sensible

Valeurs en référence avec les conditions suivantes (UNI EN 13141-7) :

Tbs air extérieur 7°C ; H.R. extérieur 72% ; Tbs ambiant 20°C ; H.R. ambiant 38%

Niveau sonore - Rayonné conduit Maxi

Puissance sonore (dB)							LwA
125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	dB (A)
62,7	74,6	72,1	70,2	66,4	64,6	67,0	75,5

Niveau sonore - Rayonné caisson Maxi

Puissance sonore (dB)							LwA
125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	dB (A)
63,0	69,7	67,9	61,0	53,7	46,4	50,9	67,8

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Modèle	Ventilateur			
	Alimentation	Puissance nominale (W)	Intensité (A)	Isolation
CAD HR MINI TOP 450 VT	Mono 230 V, 50/60Hz	161 X 2	1 X 2	IP54 - Classe B

Chaque unité est équipée de 2 ventilateurs

Modèle	Unité complète		
	Alimentation	Puissance nominale (W)	Intensité (A)
CAD HR MINI TOP 450 VT	Mono 230 V, 50/60Hz	340	2,5

Chaque unité est équipée de 2 ventilateurs