



CTA DOUBLE FLUX H AVEC ÉCHANGEUR CAD HR MINI

new
NOUVEAU

CONTRE-COURANT - RÉACTION - ECM < 800 M³/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
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 < 300m² ou de 5^{ème} 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 m³/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/m³, 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



ACCESOIRES

► 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		

ACCESOIRES 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 ³ /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 aédraulique selon norme EN 13141-7 :
 - Fuite interne : classe A2 ; fuite externe : classe A1.

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
MODE VAV - DÉBIT VARIABLE	
Variation de la vitesse des ventilateurs	Installations mono zone, nécessitant une adaptation de la ventilation en fonction de l'occupation.
- Valeur de consigne de débit en fonction d'un signal 0-10V issu de la télécommande ou d'une sonde extérieure (CO ₂ , température, hygrométrie...).	
MODE CAV - DÉBIT CONSTANT	
Vitesses des ventilateurs définies selon un débit précis	Installations nécessitant la maîtrise d'un ou plusieurs débits précis.
- Saisie manuelle (m ³ /h) de 3 consignes débits de fonctionnements souhaitées.	
- Réglages et mesures séparé des deux ventilateurs.	
- Visualisation des valeurs sur l'afficheur, commutation manuelle, par horloge ou contact externe.	
MODE COP - PRESSION CONSTANTE	
Variation auto de la vitesse des ventilateurs pour maintien d'une pression constante	Installations de ventilation multizone, associées à une modulation des débits terminale.
- 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 (%).	

CAD HR MINI - 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)

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 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

■ 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 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.

Gestion du «free-cooling» (ouverture du by-pass)

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

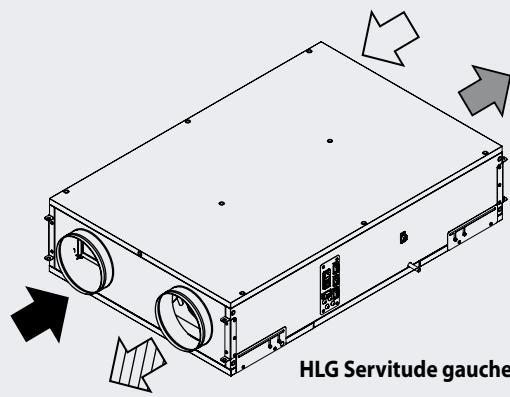
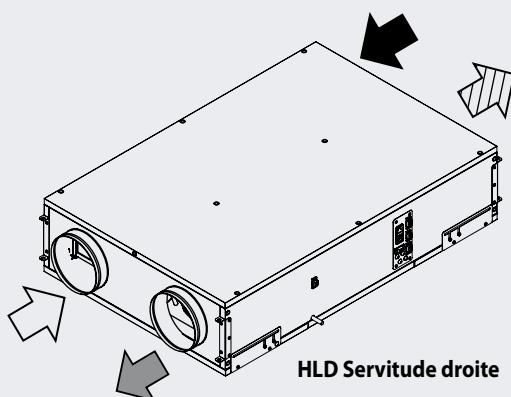
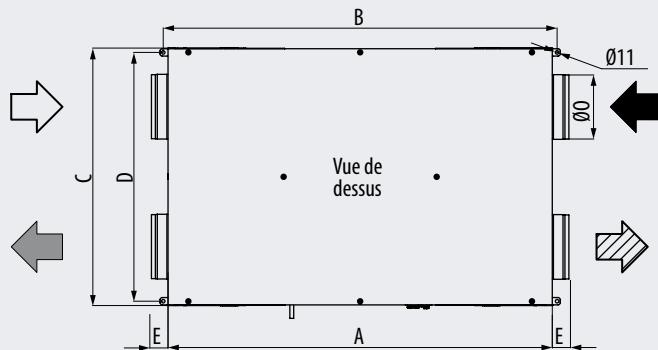
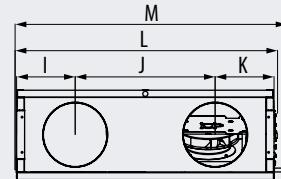
● Inclus, ○ Option

ENCOMBREMENT (EN MM)

Construction horizontale
avec raccordement en ligne (HL)

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

Trappes d'accès aux filtres ouvertes



HLD Servitude droite

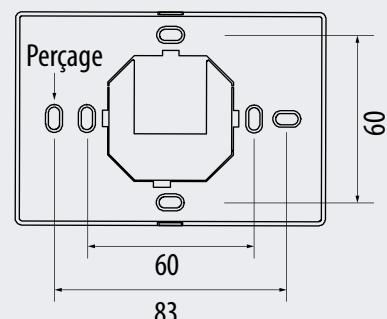
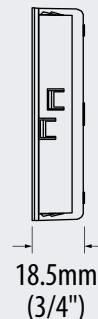
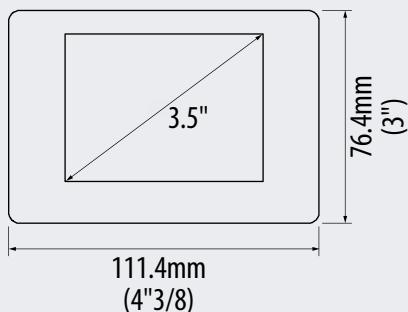
HLG Servitude gauche

	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

ENCOMBREMENT (EN MM)

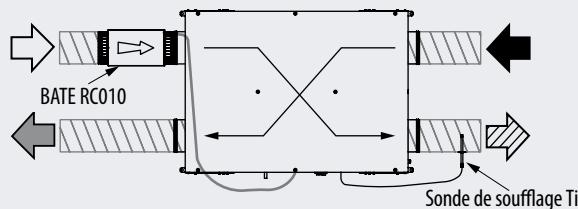
EPJcolor

Commande déportée



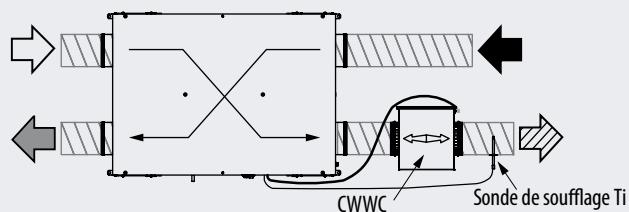
Raccordement d'une batterie électrique antigel BATE R010

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



Raccordement d'une batterie eau chaude type CWWC

Signal de commande et sondes depuis la régulation.

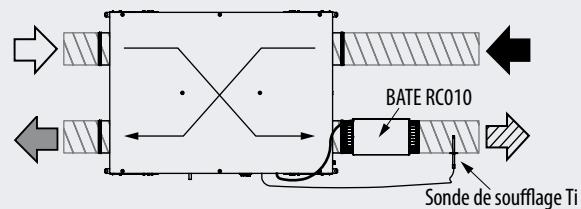


↗ Aspiration air neuf
↗ Soufflage air neuf

➡ Reprise air vicié
➡ Rejet air vicié

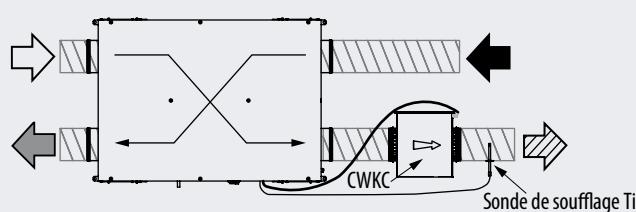
Raccordement d'une batterie électrique de post-chauffe BATE R010

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



Raccordement d'une batterie eau réversible type CWKC

Signal de commande et sondes depuis la régulation



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

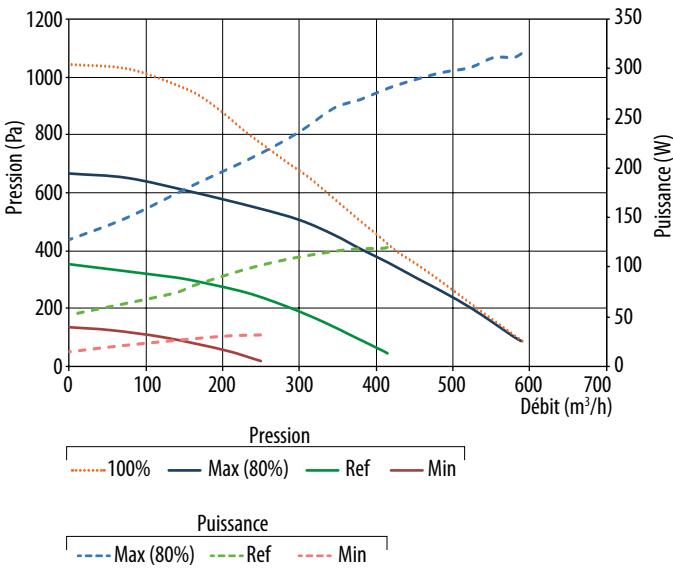
$$SFP = \frac{P}{Q_v} \quad P = \text{puissance absorbée en W} ; Q_v = \text{débit en m}^3/\text{s} ; SFP = \text{W/m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Classifications SFP voir page 1892

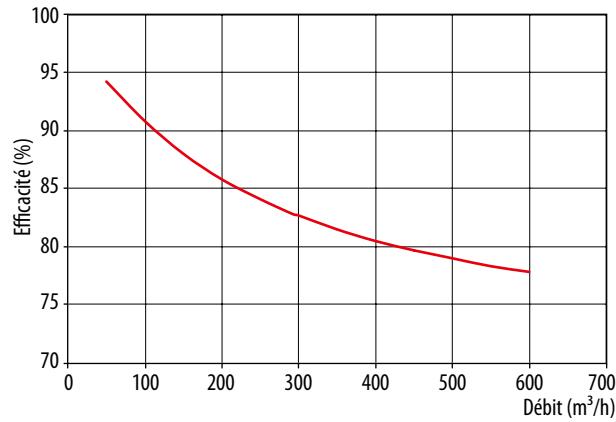


Efficacité de récupération de la chaleur sensible
Valeurs en référence avec les conditions suivantes (UNI EN 13141-7) :
T° extérieure 7°C, 72% HR (humidité relative), T° reprise 20°C, 38% HR

CAD HR Mini 500 HL



CAD HR Mini 500 HL



CAD HR MINI

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

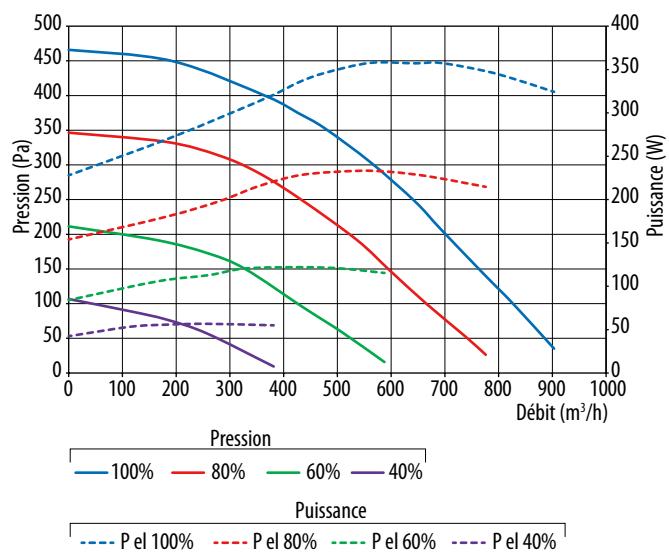
dB(A): 78,9

CAD HR Mini 500 HL

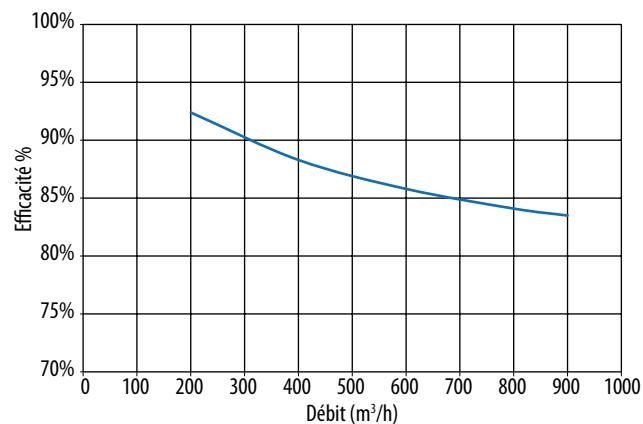
Niveau sonore - Rayonné caisson Maxi							
CAD HR Mini 500 HL	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
Lw V Max	62,2	69,7	73,2	54,4	51,2	46,5	44,1

dB(A): 70,7

CAD HR Mini 800



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 230V, 50/60Hz,	0,17	1,65	Mono 230V 50Hz	0,35	3,5
CAD HR MINI E 800	Mono 230V, 50/60Hz,	0,193	1,2	Mono 230V 50Hz	0,4	2,9

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