



CTA DOUBLE FLUX V AVEC ÉCHANGEUR CAD HR MURAL PX FW 450 T

CONTRE COURANT - ACTION - ECM < 450 M³/H



Double peau isolation laine de roche 15 mm

Batterie externe

Moteur ECM basse consommation

Régulation TAC5 prête à brancher

Efficacité thermique jusqu'à 92%

Conforme ErP 2018 UVNR - Moteurs EC variables	Échangeur à contre-courant	Moteur ECM	By-pass
Débit ou Pression régulés	GTC Modbus KNX et BACnet	Régulation Plug & play	OPTAIR® CTA
Échangeur 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 jusqu'à 450 m³/h.
- **Régulation TAC5 DM : écran et touches de programmation intégrés.**
- **Régulation TAC5 communicante :**
 - Modbus RTU - RS485,
 - Modbus TCP/IP,
 - KNX TP,
 - Wifi : application smartphone, tablette,
 - Ethernet : application PC,
 - Passerelle BACnet.

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 thermoréductible siliconé (5µm primaire + 20 µm polyester).
 - Finition intérieure en acier galvanisé.
- Accès filtres et échangeur par la face principale grâce à un panneau amovible.
- Bac de récupération des condensats avec purge Ø 20 mm.
- **By-pass 50%.**
- Livré avec 3 sondes montées/câblées pour la gestion automatique du by-pass et de la protection antigel.

Motorisation

- Ventilateur simple ouïe à action.
- 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 (grossier 65%) à l'extraction et à l'introduction d'air. Facilement accessibles par la face principale.
- En accessoire, kit de remplacement des filtres par filtres G4 (grossier 65%) à l'extraction et F7 (ePM1 60%) sur l'introduction d'air.

CAD HR MURAL PX FW 450 T

► TARIFS PAGE 1028



ACCESSOIRES

► TARIFS PAGE 1028



Filtre de recharge



CWWC
Batterie à eau
page 1194



MSDZ M0
Manchette souple
circulaire M0



KWIN
Batterie électrique de
préchauffage, externe



BATE R010
Batterie électrique
page 1187

ACCESSOIRES DE RÉGULATION

► TARIFS PAGE 1028



HMI TACtouch
Écran tactile



SAT BA/KW
Carte de régulation pour
batterie externe



**SAT ETHERNET
SAT WIFI**
Carte de communication
Modbus TCP/IP



SAT3
Carte relais des alarmes et
du fonctionnement



**SAT MODBUS
SAT KNX**
Carte de communication



Kit sonde de gaine
soufflage (T5)

ACCESSOIRES ÉLECTRIQUES

► TARIFS PAGE 1028



SCO2
Sonde de CO₂



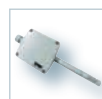
SPRD 010B
Sonde de pression
différentielle



STEM
Sonde de température



CPTA
Capteur de présence ATEC



SHUR
Sonde d'hygrométrie



INTZ
Interrupteur de proximité



SPRD MIX
Sonde de pression
différentielle

CTA DOUBLE FLUX V AVEC ÉCHANGEUR CAD HR MURAL PX FW 450 T

CONTRE COURANT - ACTION - ECM < 450 M³/H

DESCRIPTION

Régulation TACS DM prête à brancher

- Régulation complète permettant 3 modes de fonctionnement :

RÉGLAGES DES DÉBITS	APPLICATIONS CONSEILLÉES
MODE LS - DÉBIT VARIABLE	

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 (CO2, 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 manuellement depuis la commande déportée ou automatiquement par horloge (non fournie) ou détection de présence.
- Installations nécessitant la maîtrise d'un ou plusieurs débits précis.

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

- HMI TACtouch écran tactile de 4,3", IP20, pour le paramétrage, le contrôle, la visualisation.

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 PX FW 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	○
- Sonde de température d'eau (T4) à installer sur la batterie externe (SAT BA KW)	○

CAD HR MURAL PX FW RÉGULATION TACS DM

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 postchauffage par signal 0-10V (Option non compatible avec la gestion d'une batterie électrique antigel)	○
--	---

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 de préchauffage externe (Option non compatible avec la gestion d'une batterie électrique de postchauffage)	○

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

	●
--	---

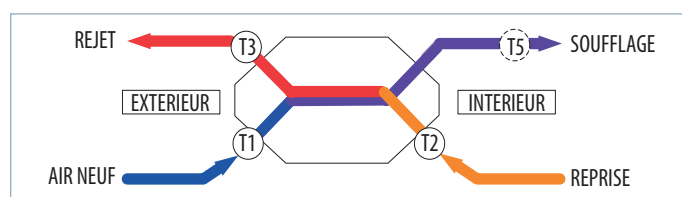
COMMUNICATION

- Commande déportée avec écran graphique tactile (HMI TACtouch)	○
- 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	○
- BACnet via passerelle	○

● Inclus, ○ Option.

Fonctionnement normal de l'échangeur :

- L'air repris des locaux traverse l'échangeur à contre-courant et cède les calories (période de chauffage) / frigories (période de rafraîchissement) à l'air neuf insufflé.



T1 = Température Aspiration air neuf - Extérieure

T2 = Température Reprise air vicié - Intérieure

T3 = Température Rejet air vicié

T5 = Température Soufflage air neuf

Fonctionnement en free-cooling :

- Lorsqu'on souhaite diminuer la température ambiante d'un bâtiment alors que la température de l'air extérieur est plus basse, la nuit par exemple, on court-circuite (by-pass) partiellement l'échangeur pour réduire l'échange thermique.

On parle de free cooling.

- Conditions de mise en route du free-cooling : T1 < T2 et T1 > +15°C et T2 > +22°C

- Condition d'arrêt du free-cooling : T1 > T2 ou T1 < +14°C ou T2 < +20°C

CAD HR MURAL PX FW 450 T

CONTRE COURANT - ACTION - ECM < 450 M³/H

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Fonctionnement antigel :

- Pour éviter la prise en glace de l'échangeur sous certaines conditions en hiver, il est impératif de prévoir une stratégie antigel. Il existe 2 possibilités passant par un paramétrage de la régulation.

1 – Par réduction du débit de soufflage

- Le principe consiste à diminuer le débit de soufflage pour réduire l'échange et éviter le gel de l'échangeur.
- Le débit de soufflage dans le bâtiment n'est donc pas garanti pendant cette période.
- L'échangeur de chaleur est fourni avec sonde de protection antigel montée sur l'air rejeté T3.
- Quand on a T₃ > +1°C et < +5°C :**
 - En mode débit constant (CA) et débit variable (LS), diminution du débit de soufflage entre 100% et 33% du point de consigne.
 - En modes pression constante (CPs), diminution du débit de soufflage entre 100% et 50% du point de consigne.

■ Quand on a T₃ < 1°C :

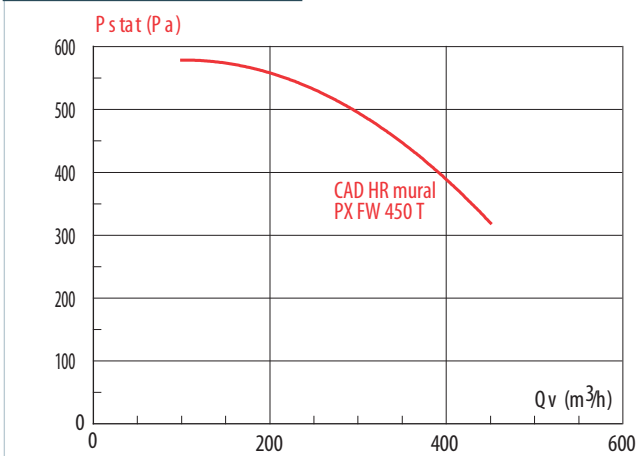
- Arrêt du ventilateur de soufflage jusqu'à ce que la température d'air rejeté T₃ soit supérieure à +2°C pendant 5 minutes.

2 – Par ajout d'une batterie électrique de préchauffage

- Il faut prévoir l'ajout d'une batterie électrique interne de préchauffage (KWin).
- Celle-ci module sa puissance pour que l'air rejeté T₃ soit supérieur à +1°C.

CARACTÉRISTIQUES AÉRAULIQUES

CAD HR MURAL PX FW 450 T



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

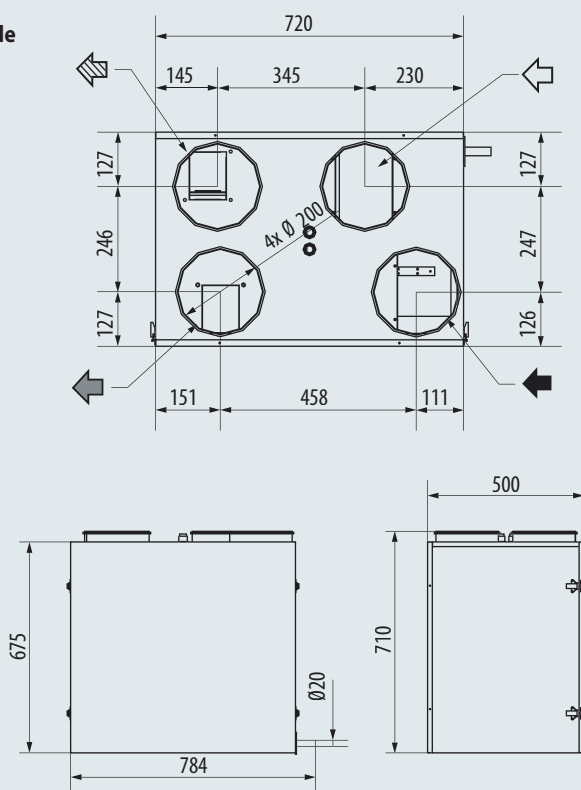
* Type de protection électrique : courbe de déclenchement D -
Pouvoir de coupure 10.000A-AC3

ENCOMBREMENT (EN MM)

CAD HR MURAL PX FW 450 T

Version intérieure - Installation verticale

Raccordement par le dessus



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