



CTA DOUBLE FLUX H AVEC ÉCHANGEUR CAD HR DUO H

CONTRE COURANT - RÉACTION - ECM < 5 800 M³/H



Double peau isolation 25 mm
Ventilateurs roue libre à réaction
Moteurs ECM basse consommation
Régulation communicante Modbus / Bacnet
Efficacité thermique jusqu'à 90%



Conforme ErP 2018 - UVNR Moteurs EC variables	Échangeur à contre-courant	Moteur ECM	By-pass
Débit ou Pression régulés	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.
- Utilisation en intérieur ou en extérieur avec toit pare pluie.

GAMME

- 6 tailles : 04 (450 m³/h) / 06 (680 m³/h) / 15 (1 500 m³/h) / 23 (2300 m³/h) / 36 (3600 m³/h) / 58 (5800 m³/h)
- Construction horizontale (H) avec raccordement des gaines en ligne.
- Servitude droite (D) ou gauche (G) dans le sens de l'air soufflé.
- Nombreuses configurations de la position des piquages réalisables sur chantier.
- By-pass 50% modulant.
- Pilotage des batteries externes (accessoires).
- **Régulation EVCO intégrée spécifique VIM.** Communicante Modbus RTU sur port RS485 ou Modbus TCP/IP BACnet IP, commande tactile déportée EPJcolor.

DESCRIPTION

Construction

- Structure autoportante en profilé d'aluminium extrudé, angles arrondis.
- Panneau double peau 25 mm en acier allié (Zn - Al - Mg) **ZM310** pour environnements avec une corrosivité C4 durabilité moyenne ou C5 durabilité faible, isolation par mousse polyuréthane injectée (42 kg/m³ - 0.0246W/m.k) classement feu B-S2, d0 (M1).
- Construction horizontale avec raccordement en ligne par piquages circulaires équipés de joints d'étanchéité.
- Possibilité d'adapter la position des piquages sur chantier.
- Tailles 04 à 15 équipées de pattes de suspension dans les coins, tailles 23 et 36 d'un profilé de suspension latéral, taille 58 de pieds en acier galvanisé pour montage au sol.
- Accès aux filtres, échangeur, batterie et ventilateur par le côté.
- Purge Ø1/2" pour l'évacuation des condensats.

Échangeur

- Échangeur de chaleur à plaques en aluminium, contre-courant, haut rendement. Efficacité thermique jusqu'à 90%.
- By-pass 50% motorisé, intégré à l'unité sur le réseau d'air neuf.
- Servomoteur 230V monophasé 3 points, pilote de façon proportionnelle en jouant sur le temps de course.

Motorisation

- Ventilateur de type roue libre à réaction métallique (incombustible A1).
- Moteur ECM haute efficacité, Tri 400V 50/60Hz sur la taille 36 et 58, 230V 50/60Hz sur les autres tailles.
- Pilotage par signal 0...10V.



CAD HR DUO H

► TARIFS PAGE 1256



ACCESSOIRES

► TARIFS PAGE 1256

	APC Sortie et prise d'air		FIFI Filtres de rechange
	MSDZ M0 Manchette souple circulaire M0		Toit pare-pluie
	MSDE M0 Manchette souple circulaire M0		BATE RC010 Batterie électrique antigel ou post-chauffe
	REEV - REMV Registre circulaire		BAAT - BAAF Batterie eau chaude ou froide
	SIPH Siphon d'évacuation des condensats		

ACCESSOIRES ÉLECTRIQUES

► TARIFS PAGE 1257

	SPRD B Sonde de pression différentielle fonctionnement en COP		VTVS Vanne 3 voies motorisée Voir page 1314
	Sondes		VDVP Vanne 2 voies motorisée Voir page 1315

PRINCIPE DE DÉSIGNATION

CAD	HR	DUO	E
Centrales double flux	Haut Rendement à contre-courant		Sans batterie interne
15	H	D	EVCO
Taille	Horizontal	Servitude droite dans le sens de l'air soufflé	Modèle de régulation

DESCRIPTION

- IP54 Classe F sur la taille 36, IP54 Classe B sur les autres tailles.
- Protection thermique électronique.
- Filtration**
- Soufflage air neuf : filtres miniplis FIFI F7 ePM1 70% à faible perte de charges.
- Reprise air vicié : filtres miniplis FIFI M5 ePM10 50%.
- Batterie électrique externe type BATE RC010**
- Utilisation en antigel ou post-chauffe.
- Pilotée par la régulation EVCO.
- Installation en gaine.

CTA DOUBLE FLUX H AVEC ÉCHANGEUR CAD HR DUO H

CONTRE COURANT - RÉACTION - ECM < 5 800 M³/H

DESCRIPTION

Batterie eau chaude type BAAT

- Jusqu'au diamètre 400 :
 - Structure autoportante en panneaux double peau 25 mm en acier allié (Zn - Al - Mg) **ZM310** pour environnements avec une corrosivité C4 durabilité élevée ou C5 durabilité moyenne, isolation par mousse polyuréthane injectée (42 kg/m³ - 0.0246W/m.k) classement feu B-S2, d0 (M1).
- Pour le diamètre 560 :
 - Structure autoportante en profilé d'aluminium extrudé, angles arrondis.
 - Panneau double peau 25 mm en acier allié (Zn - Al - Mg) **ZM310** pour environnements avec une corrosivité C4 durabilité élevée ou C5 durabilité moyenne, isolation par mousse polyuréthane injectée (42 kg/m³ - 0.0246W/m.k) classement feu B-S2, d0 (M1).
- Batterie à eau 2 rangs en tubes cuivre avec ailettes aluminium sur cadre en acier galvanisé.
- Collecteur en cuivre.
- Tube de raccordement fileté.
- Raccordement de la sonde de contact antigel (accessoire) et pilotage vanne (accessoire) par la régulation EVCO.
- Installation en gaine.

Batterie eau froide / réversible type BAAF

- Jusqu'au diamètre 400 :
 - Structure autoportante en panneaux double peau 25 mm en acier allié (Zn - Al - Mg) **ZM310** pour environnements avec une corrosivité C4 durabilité élevée ou C5 durabilité moyenne, isolation par mousse polyuréthane injectée (42 kg/m³ - 0.0246W/m.k) classement feu B-S2, d0 (M1).
- Pour le diamètre 560 :
 - Structure autoportante en profilé d'aluminium extrudé, angles arrondis.
 - Panneau double peau 25 mm en acier allié (Zn - Al - Mg) **ZM310** pour

environnements avec une corrosivité C4 durabilité élevée ou C5 durabilité moyenne, isolation par mousse polyuréthane injectée (42 kg/m³ - 0.0246W/m.k) classement feu B-S2, d0 (M1).

- Batterie à eau 4 rangs en tubes cuivre avec ailettes aluminium sur cadre en acier galvanisé.
- Collecteur en cuivre.
- Tube de raccordement fileté.
- Sortie condensat 1/2" à raccorder à un siphon lors d'une utilisation en froid.
- Raccordement de la sonde de contact antigel (accessoire) (utilisation en réversible) et pilotage vanne (accessoire) 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 - 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.
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.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

RÉGULATION EVCO	E
■ ÉLÉMENTS PRINCIPAUX	
Armoire de raccordement intégrée à l'unité comprenant :	
- Interrupteur de proximité	●
- Carte électronique et bornier de raccordement	●
- Écran tactile EPJcolor 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 montés câblés :	
- Encrassement des filtres + sécurité de 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	
Sonde de qualité d'air :	
- SCO2-010A mesure d'ambiance avec afficheur / SCO2-010G 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 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	○

RÉGULATION EVCO	E
■ 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 post chauffage 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)	●
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 ou batterie antigel (accessoire)	●
- 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 - livré non montée, ● Sans objet

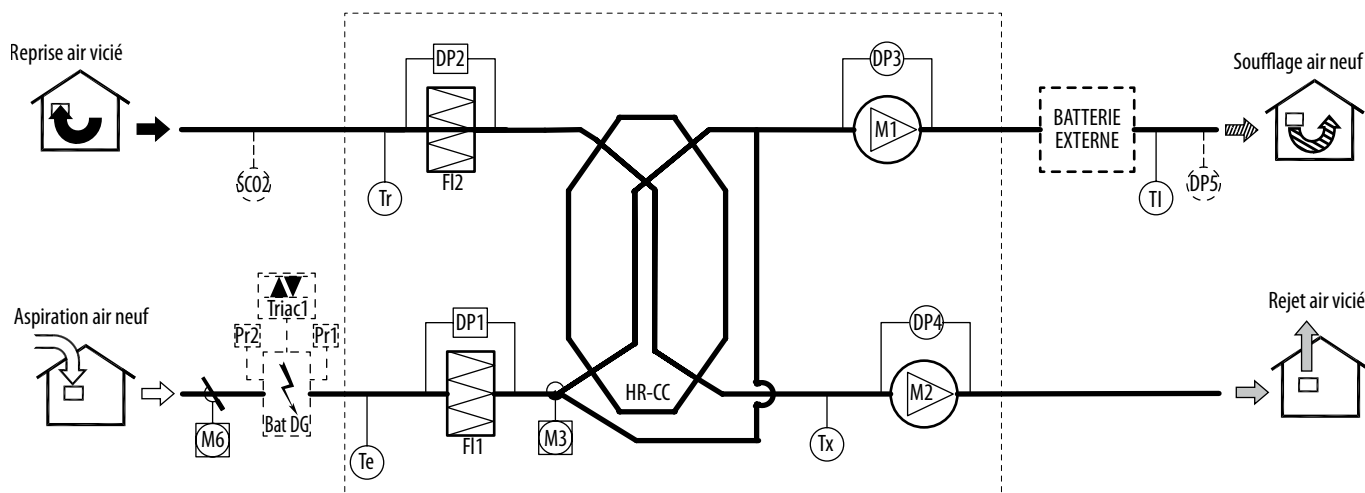
CTA DOUBLE FLUX H AVEC ÉCHANGEUR

CAD HR DUO H

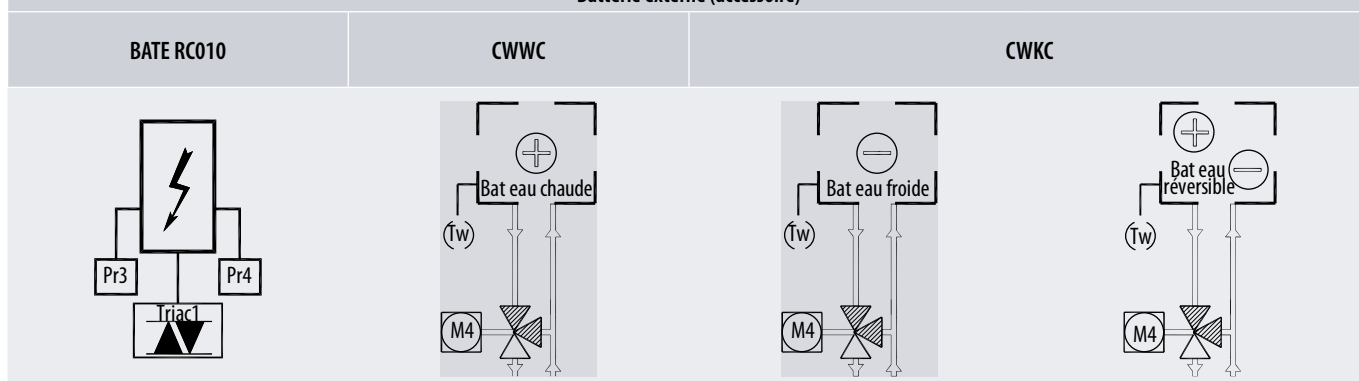
CONTRE COURANT - RÉACTION - ECM < 5 800 M³/H

SYNOPTIQUE

CAD HR DUO H



Batterie externe (accessoire)



- M1 Moteur ventilateur soufflage
- M2 Moteur ventilateur extraction
- M3 Moteur Bypass
- M4 Moteur de vanne batterie
- M6 Moteur registre air neuf
- Te Sonde de T° air neuf (extérieur)
- Ti Sonde de T° soufflage
- Tr Sonde de T° reprise
- Tx Sonde de T° rejet
- Tw Sonde de T° eau sur la première batterie eau chaude ou réversible

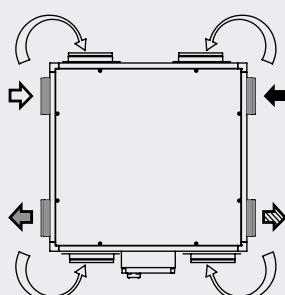
- SC02 Sonde de qualité d'air (option mode VAV)
- HR-CC Échangeur contre-courant
- Fi1 Filtre Air Neuf
- Fi2 Filtre reprise
- DP1 Détection encrassement filtre Air Neuf
- DP2 Détection encrassement filtre reprise
- DP3 Mesure / contrôle de fonctionnement ventilateur de soufflage
- DP4 Mesure/contrôle de fonctionnement ventilateur d'extraction
- DP5 Sonde de pression supplémentaire (accessoire) option mode COP (pression constante)

- BATTERIE EXTERNE (accessoire) Batterie électrique, batterie à eau post chauffage et/ou refroidissement
- Bat DG Batterie électrique dégivrage (BATE RC010)
- Pr1/Pr2 Thermostat de sécurité (manu/auto) batterie électrique DG
- Pr3/Pr4 Thermostat de sécurité (manu/auto) batterie électrique post-chauffe

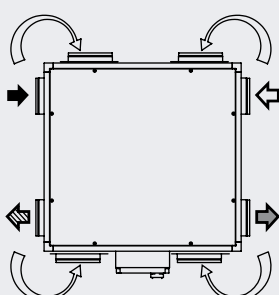
ENCOMBREMENT (EN MM)

Configuration possible des piquages

Version standard droite HLD
Vue de dessus



Version standard gauche HLG
Vue de dessus



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

➡ Modifications réalisables sur site

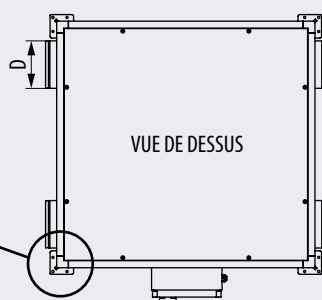
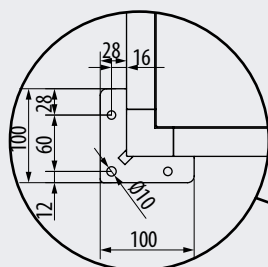
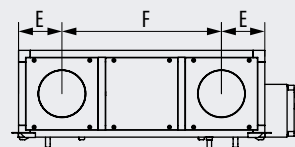
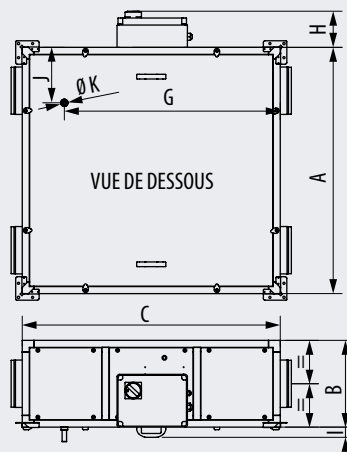
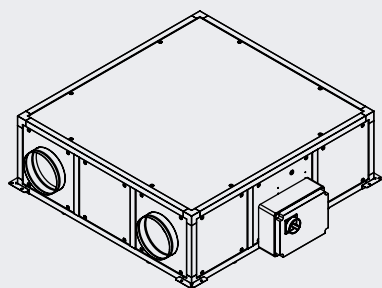
CAD HR DUO H

CONTRE COURANT - RÉACTION - ECM < 5 800 M³/H

ENCOMBREMENT (EN MM)

CAD HR DUO HLD 04 / 06 / 15

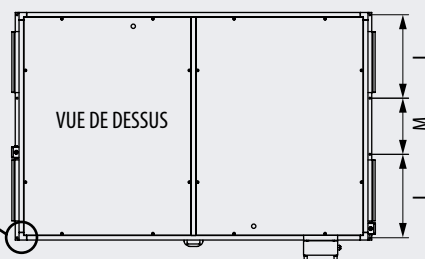
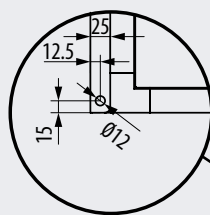
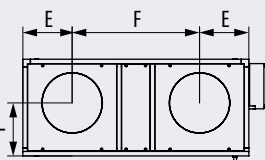
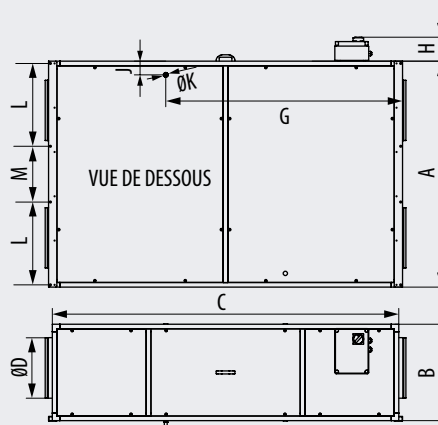
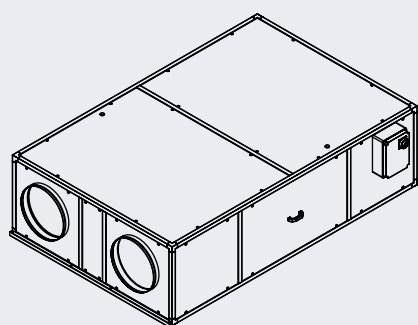
Modèle intérieur sans toiture - Servitude droite



Modèle	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Poids (Kg)
CAD HR DUO H 04	1200	370	1100	200	185	930	849	160	43	452	19	78
CAD HR DUO H 06	1350	430	1200	250	215	920	918	160	43	492	19	98
CAD HR DUO H 15	1620	550	1460	315	271	1078	1128	160	43	712	19	160

CAD HR DUO HLD 23 / 36

Modèle intérieur sans toiture - Servitude droite

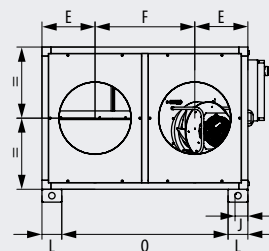
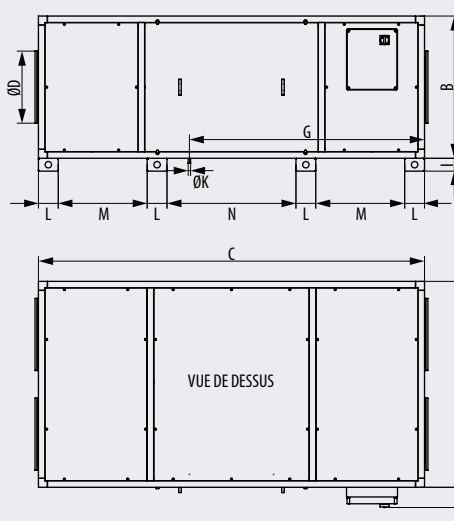
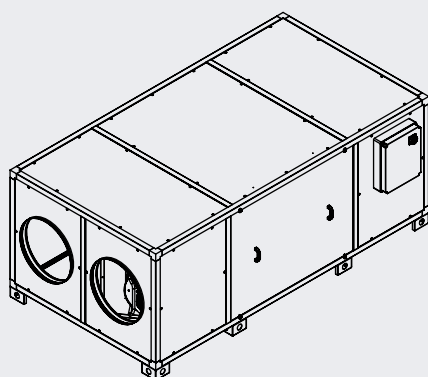


Modèle	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Poids (Kg)
CAD HR DUO H 23	1500	640	2300	400	327	846	1572	160	352	92	19	550	370	261
CAD HR DUO H 36	1980	640	2300	400	327	1326	1572	160	352	92	19	650	650	284

ENCOMBREMENT (EN MM)

CAD HR DUO HLD 58

Modèle intérieur sans toiture - Servitude droite

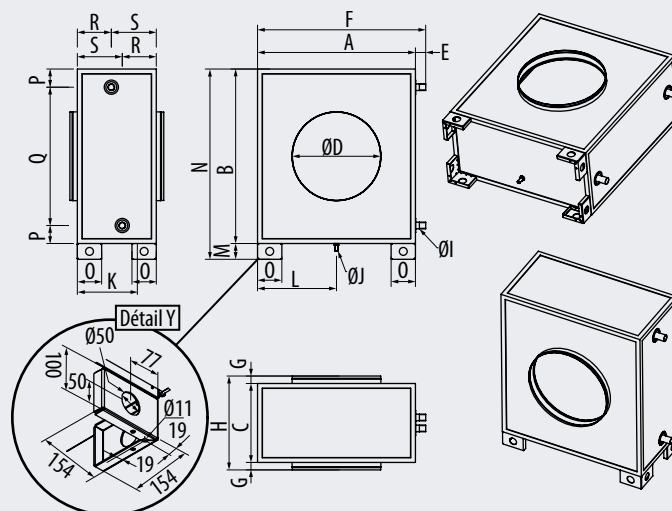
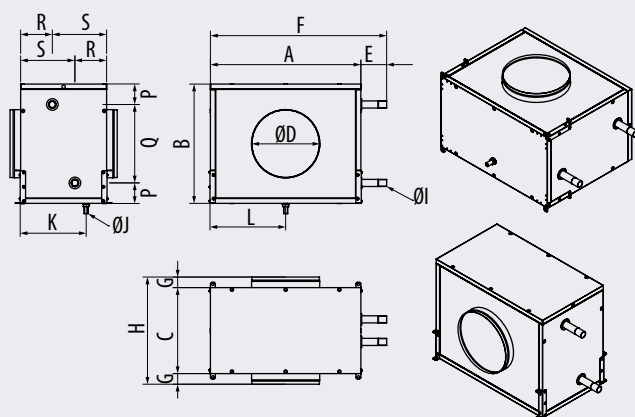


Modèle	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	Poids (Kg)
CAD HR DUO H 58	1600	1105	3000	560	413	775	1827	160	100	100	19	154	691	1002	1292	465

BAAT - BAAF

Jusqu'au diamètre 400

Diamètre 560



Modèles	Dimensions en mm																
	A	B	C	D	E	F	G	H	Ø1 (" gaz)	ØJ (" gaz)	K	L	M	N	O	P	Q
BAAT 200 2R isolé 25mm Batterie eau chaude	480	370	400	200	135	615	50	500	1/2	-	-	-	-	-	-	110	150
BAAT 250 2R isolé 25mm Batterie eau chaude	580	430	400	250	87	667	50	500	1/2	-	-	-	-	-	-	105	220
BAAT 315 2R isolé 25mm Batterie eau chaude	700	555	400	315	120	820	50	500	3/4	-	-	-	-	-	-	89	377
BAAT 400 2R isolé 25mm Batterie eau chaude	840	660	400	400	77	917	50	500	3/4	-	-	-	-	-	-	101,5	457
BAAT 560 2R isolé 25mm Batterie eau chaude	1000	1150	500	560	65	1065	50	600	1	-	-	-	100	1205	154	110	885
BAAF 200 4R isolé 25mm Batterie eau reversible	480	370	400	200	135	615	50	500	1/2	1/2	302	242	-	-	-	100	170
BAAF 250 4R isolé 25mm Batterie eau reversible	580	430	400	250	87	667	50	500	1	1/2	302	292	-	-	-	93	224
BAAF 315 4R isolé 25mm Batterie eau reversible	700	555	400	315	120	820	50	500	1	1/2	307	352	-	-	-	95	365
BAAF 400 4R isolé 25mm Batterie eau reversible	840	660	400	400	77	917	50	500	1	1/2	302	422	-	-	-	88	484
BAAF 400 4R isolé 25mm Batterie eau reversible	1050	640	400	400	72	1122	50	500	1 1/4	1/2	302	527	-	-	-	78	484
BAAF 560 3R isolé 25mm Batterie eau reversible	1000	1150	500	560	65	1065	50	600	1 1/4	1/2	302	500	100	1205	154	115	875

CTA DOUBLE FLUX H AVEC ÉCHANGEUR

CAD HR DUO H

CONTRE COURANT - RÉACTION - ECM < 5 800 M³/H

CARACTÉRISTIQUES AÉRAULIQUES

Courbes réalisées sur unités équipées des filtres M5/F7 sans batterie.

Les diagrammes sont valables pour une densité d'air de 1,2 kg/m³, appareil raccordé à l'aspiration et au refoulement.

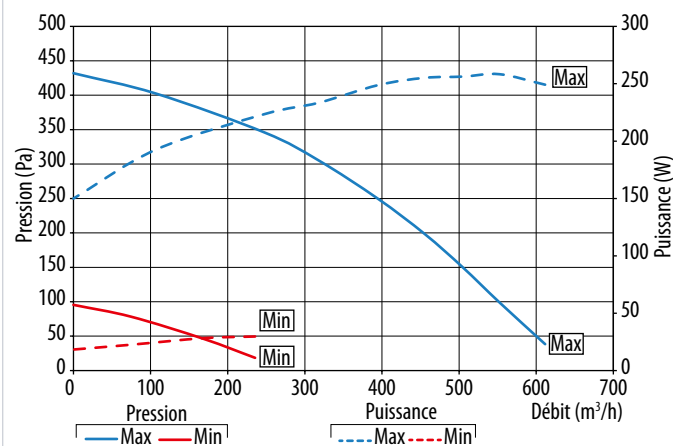
Puissance absorbée (W) pour les 2 ventilateurs (extraction + soufflage).

Lw niveau de puissance sonore selon UNI EN ISO 3747.

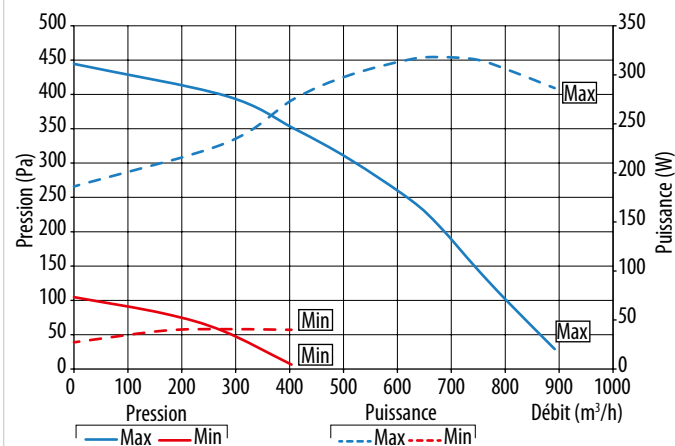
$$SFP = \frac{P}{Q_v} \quad P = \text{puissance absorbée en W}; Q_v = \text{débit en m}^3/\text{s}; SFP = \text{W}/\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Classifications SFP page 1892

CAD HR DUO H 04



CAD HR DUO H 06



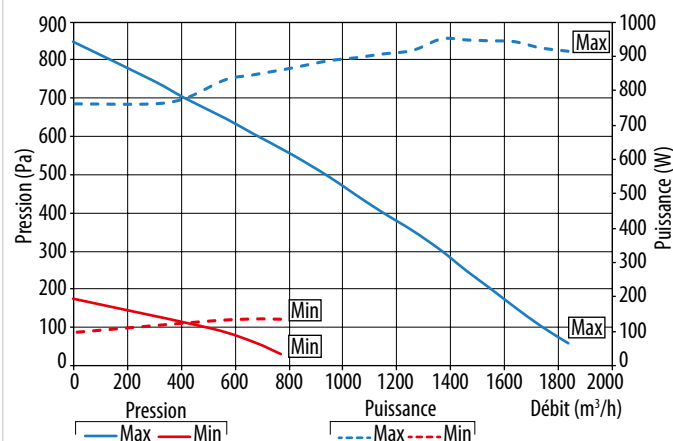
CAD HR DUO 04	Niveau sonore - Rayonné conduit Maxi							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	dB(A)
Lw V Max	70	82	67	62	60	62	57	74.9

CAD HR DUO 04	Niveau sonore - Rayonné caisson Maxi							dB(A)
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
Lw V Max	68	72	61	56	48	44	29	65.3

CAD HR DUO 06	Niveau sonore - Rayonné conduit Maxi							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	dB(A)
Lw V Max	72	81	68	66	64	65	61	75.1

CAD HR DUO 06	Niveau sonore - Rayonné caisson Maxi							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	dB(A)
Lw V Max	67	75	64	55	50	44	37	67,6

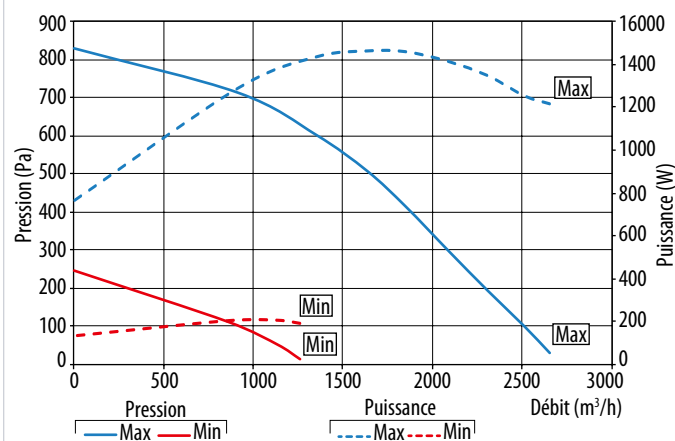
CAD HR DUO H 15



CAD HR DUO 15	Niveau sonore - Rayonné conduit Maxi							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	dB(A)
Lw V Max	67	79	64	60	57	55	57	71.7

CAD HR DUO 15	Niveau sonore - Rayonné caisson Maxi							dB(A)
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
Lw V Max	57	65	59	52	47	41	41	60.5

CAD HR DUO H 23



CAD HR DUO 23	Niveau sonore - Rayonné conduit Maxi							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	dB(A)
Lw V Max	77	88	82	82	77	72	80	86,9

CAD HR DUO 23	Niveau sonore - Rayonné caisson Maxi							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	dB(A)
Lw V Max	70	78	70	62	54	47	46	72.2

CTA DOUBLE FLUX H AVEC ÉCHANGEUR

CAD HR DUO H

CONTRE COURANT - RÉACTION - ECM < 5 800 M³/H

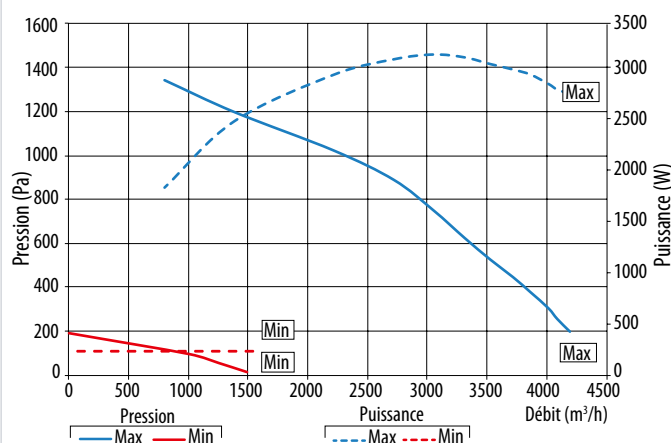
CARACTÉRISTIQUES AÉRAULIQUES

Courbes réalisées sur unités équipées des filtres M5/F7 sans batterie.
Les diagrammes sont valables pour une densité d'air de 1,2 kg/m³, appareil raccordé à l'aspiration et au refoulement.
Puissance absorbée (W) pour les 2 ventilateurs (extraction + soufflage).
Lw niveau de puissance sonore selon UNI EN ISO 3747.

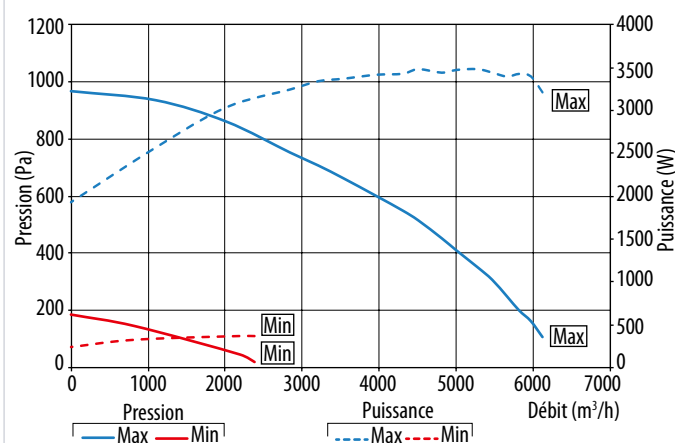
$$SFP = \frac{P}{Q_v} \quad P = \text{puissance absorbée en W} ; Q_v = \text{débit en m}^3/\text{s} ; SFP = \text{W/m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Classifications SFP page 1892

CAD HR DUO H 36



CAD HR DUO H 58



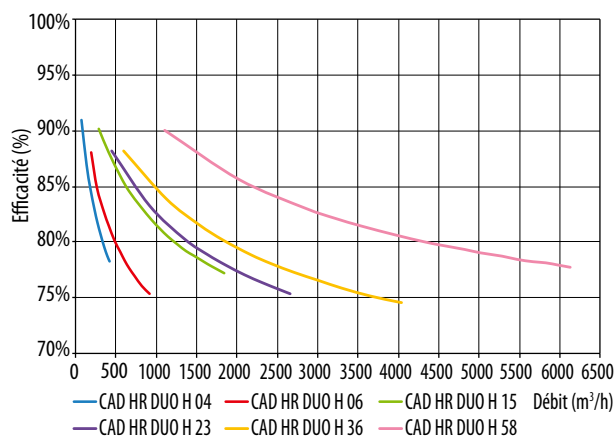
CAD HR DUO 36	Niveau sonore - Rayonné conduit Maxi							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	dB(A)
Lw V Max	85	82	88	84	83	78	81	90

CAD HR DUO 36	Niveau sonore - Rayonné caisson Maxi							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	dB(A)
Lw V Max	86	83	79	69	66	56	50	79

CAD HR DUO 58	Niveau sonore - Rayonné conduit Maxi							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	dB(A)
Lw V Max	79	91	86	85	79	75	78	89,7

CAD HR DUO 58	Niveau sonore - Rayonné caisson Maxi							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	dB(A)
Lw V Max	80	88	79	74	67	63	65	82,0

Efficacité de l'échangeur



■ Efficacité calculée dans les conditions suivantes :

- Débit nominal à l'extraction et au soufflage
- T° extérieure 5°C, 72%HR
- T° reprise 25°C, 38 %HR

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Association	Ventilateurs				Unité CAD HR DUO		
	Puissance (W)	Alimentation	Intensité Max. (A)	Classe isolation	Alimentation	Intensité Max. (A)	Puissance (W)
CAD HR DUO 04	2 x 161	Mono 230V 50/60Hz	2 x 1,0	IP54 classe B	Mono 230V 50/60Hz	2,0	322
CAD HR DUO 06	2 x 170	Mono 230V 50/60Hz	2 x 1,2	IP54 classe B	Mono 230V 50/60Hz	2,4	390
CAD HR DUO 15	2 x 448	Mono 230V 50/60Hz	2 x 2,8	IP54 classe B	Mono 230V 50/60Hz	5,7	950
CAD HR DUO 23	2 x 715	Mono 230V 50/60Hz	2 x 3,1	IP54 classe B	Mono 230V 50/60Hz	6,3	1500
CAD HR DUO 36	2 x 1500	Tri 400V 50/60Hz	2 x 2,9	IP54 classe F	Tri 400V 50/60Hz + N	6	3240
CAD HR DUO 58	2 x 1850	Tri 400V 50/60Hz	2 x 2,9	IP54 classe B	Tri 400V 50/60Hz + N	6,0	3700