



CTA DOUBLE FLUX V AVEC ÉCHANGEUR CAD HR OPTIMAL

CONTRE-COURANT - RÉACTION - ECM < 8 000 M³/H



Efficacité thermique jusqu'à 90%
Régulation communicante Modbus et BACnet
Haute qualité de finition acier zingué prélaqué RAL 7024 - C5
Double peau isolation laine de roche 50 mm
Batteries intégrées dans la CTA
Ventilateurs à roue libre haute performance
Moteurs ECM basse consommation
Caisson de recyclage ou mélange



Conforme ErP 2018 - UVNR Moteurs EC variables	Échangeur à contre-courant	Moteur ECM	By-pass
Batterie Chaude ou Froide	Débit ou Pression régulés	GTC Modbus et 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.
- Installation en intérieur ou en extérieur avec toiture.
- Utilisation en logements collectifs en complément de clapets terminaux type E15S sur l'extraction.

GAMME

- 7 tailles : 12 (1200 m³/h), 18 (1 800 m³/h), 25 (2 500 m³/h), 33 (3 300 m³/h), 45 (4 500 m³/h), 56 (5 600 m³/h), 80 (8 000 m³/h).
- De la taille 12 à 45, 10 modèles selon types de batteries intégrées :

	Type de batterie				
	Électrique post-chauffage	Eau chaude post-chauffage	Eau réversible post-chauffage/rafraîchissement	Détente directe	Électrique antigel échangeur
E					
ED					
EI					
EDI					
EC					
EDC					
ER					
EDR					
EX					
EDX					

- **Tailles 56 et 80, 2 modèles :** E = sans batterie, ED = avec batterie de dégivrage intégrée. Les batteries de post-chauffage sont prévues uniquement en caisson batterie externe BAHR.
- **BAHR Caissons pour batteries externes.** Optionnels pour tailles 12 à 45, nécessaires pour tailles 56 et 80.
- Construction verticale (V) monobloc
- Configurations de raccordement des gaines :
 - **VLD :** en ligne, servitude droite.
 - **VLG :** en ligne, servitude gauche.
 - **VLEXD :** en ligne avec toit, servitude droite.
 - **VLEXG :** en ligne avec toit, servitude gauche.
- **3 modes de fonctionnement :** débit variable (VAV), débit constant (CAV), pression constante (COP).
- Régulation M172 SCHNEIDER intégrée spécifique VIM.
- Communicante Modbus RTU sur port RS485 ou Modbus TCP/IP, BACnet IP ou MSTP. Commande tactile déportée ETD M172 IP 20.

CAD HR OPTIMAL VL

► TARIFS PAGE 1147



CAD HR OPTIMAL VLEX

► TARIFS PAGE 1147



ACCESSOIRES

► TARIFS PAGE 1149



APPR/APPA
Auvent pare pluie



MSCE
Manchette souple rectangulaire



CDRE 100
Registre rectangulaire



CMHR
Caisson de recyclage ou caisson de mélange



BRL
Bride rectangulaire lisse



BAHR
Caisson batterie
BAHR EI / EC / ER / DX / ECF / EIF / EIX



PRCN-PRCI
Plaque d'adaptation pour raccordement circulaire (tailles 12 à 45)

Filtres de rechange ou de remplacement

ACCESSOIRES ÉLECTRIQUES



SPRD B
Sonde de pression différentielle



VTVS
Vanne 3 voies motorisée
TARIFS page 1314



Sondes



VDVP
Vanne 2 voies motorisée
TARIFS page 1315

CTA DOUBLE FLUX V AVEC ÉCHANGEUR

CAD HR OPTIMAL

CONTRE-COURANT - RÉACTION - ECM < 8 000 M³/H

DESCRIPTION

Construction

- Construction autoportante en panneaux double peau 50 mm.
- Isolation par laine de roche ép. 50 mm, densité 40 kg/m³, conductivité thermique 0,037 W/(m.k) (20/80°C) - Classement A1.
- **Finitions extérieures acier zingué prélaqué couleur gris foncé RAL7024 pour environnements de classe de corrosion C5, résistance aux ultraviolets RUV5 selon EN 10169.**
- **Finitions intérieures acier galvanisé Z275.**
- Châssis en acier galvanisé, hauteur 100 mm jusqu'à la taille 45 et 155 mm pour les tailles 56 et 80. Perçage pour fixation de plots antivibratiles ou pieds de mise à niveau.
- Portes d'accès aux principaux composants sur charnières et double joints d'étanchéité. Équipées de poignées.
- Panneau central d'accès à l'échangeur vissé équipé de double joints d'étanchéité et de poignées.
- Trappe spécifique sur charnières pour accès à la régulation.
- Raccordement par bride rectangulaire.

Classification

- **Classification EN 1886 D2 / L2 / F9 / T2 / TB3 selon tests effectués par VIM.**

Échangeur

- Échangeur haut rendement de type air/air a contre-courant réalisé en aluminium pour une température d'utilisation jusqu'à 80°C.
- Efficacité thermique jusqu'à 90%.
- Double bac de récupération des condensats en inox (au soufflage et au rejet) et siphons diamètre 32.

Bypass 100%

- Piloté par un servomoteur proportionnel, utilisé pour le free cooling et le fonctionnement antigel de l'échangeur. Lames du registre by-pass équipées de joints pour assurer une étanchéité maximale (Classe 4 selon EN1751).

Motorisation

- Ventilateurs à réaction de type roue libre associés à un moteur à commutation électronique, moteurs ECM.
- Moteurs monophasés ou triphasés avec protection électronique intégrée :
 - CAD HR OPTIMAL 12/18/25 : Mono 230V, 50/60Hz, IP54, classe F, pilotage par signal 0-10V.
 - CAD HR OPTIMAL 33, 45/56/80 : Tri 400 V, 50/60Hz, IP54, classe F, pilotage par signal 0-10V.

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 (CO ₂ , 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 (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.	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.

Filtration

- Filtres livrés en standard :
 - Soufflage air neuf : filtres miniplis FIFI F7 ePM1 55%.
 - Reprise air vicié : filtres plissés FIFI M5 ePM10 50%.
- Filtres disponibles en option :
 - Soufflage air neuf :
 - Filtre plissé FIGR G4 Grossier 70% + filtre miniplis FIFI F7 ePM1 55%,
 - Filtre plissé FIFI M5 ePM10 50% + Filtre miniplis FIFI F9 ePM1 80%.
 - Reprise air vicié : Filtre miniplis FIFI F7 ePM1 55%.

Taille	Qté	SOUFFLAGE AIR NEUF		REPRISE AIR VICIÉ
		En option prefiltre FIGR G4 ou FIFI M5 (mm)	En standard FIFI F7 ou en option FIFI F9 (mm)	En standard FIFI M5 ou en option FIFI F7 (mm)
12	1	605x388x48	605x388x96	605x388x48
18	1	735x388x48	735x388x96	735x388x48
25 / 33	2	529x518x48	529x518x96	529x518x48
45	2	578x590x48	578x590x96	578x590x48
56	3	560x640x48	560x640x96	560x640x48
80	4	543x690x48	543x690x96	543x690x48

Batteries intégrées dans l'unité principale ou caisson batterie BAHR : Batterie électrique EI/EDI

- Résistance en acier inoxydable AISI 430.
- Thermostat de sécurité à réarmement automatique point de consigne 55°C, réarmement manuel 80°C.
- Commande proportionnelle par relais statique.
- Tailles 25/33/45 : alimentation de la batterie séparée avec son propre interrupteur de proximité. Dans le cas d'un modèle EDI (avec batterie électrique de dégivrage et de post-chauffage), l'alimentation des 2 batteries sera raccordée au même interrupteur de proximité.

Batterie à eau chaude EC1R / EDC1R, EC2R / EDC2R ou batterie chaude ECF

- Batterie à eau 1 ou 2 rangs, utilisation en eau chaude.
- Protection antigel par sonde de contact.
- Construction : tubes et collecteurs en cuivre, tubes de raccords filetés, ailettes en aluminium, cadre en acier galvanisé.
- Vanne 3 voies motorisée (24V) proportionnelle par signal 0-1 0V (accessoire).

Batterie eau chaude / eau froide réversible ER / EDR ou batterie froide ECF

- Batterie à eau 4 rangs, utilisation en eau chaude ou eau glacée.
- Protection antigel par sonde de contact EDR / ER.
- Construction : tubes et collecteurs en cuivre, tubes de raccords filetés, ailettes en aluminium, cadre en acier galvanisé.
- Vanne 3 voies motorisée (24V) proportionnelle par signal 0-10V (accessoire).
- Bac de récupération des condensats inox et siphon pour raccordement Ø32.
- Équipée d'un séparateur de gouttelette.
- Sonde « change over » THCO permettant le passage automatique Chaud/Froid par mesure de la température d'eau sur ER et EDR.

Batterie à détente directe EX / EDX - Fournie sans régulation

- Batterie 2 ou 3 rangs prévue pour fonctionner en évaporation ou condensation.
- Construction : tubes et collecteurs en cuivre, ailettes en aluminium, cadre en acier galvanisé.
- Bac de récupération des condensats inox et siphon pour raccordement Ø32.
- Équipée d'un séparateur de gouttelette.
- La régulation de la batterie à détente directe devra être réalisée par le groupe DX.

CTA DOUBLE FLUX V AVEC ÉCHANGEUR

CAD HR OPTIMAL

CONTRE-COURANT - RÉACTION - ECM < 8 000 M³/H

DESCRIPTION

Associations possibles des batteries internes et d'une batterie externe

Batteries internes		Batteries externes								
		EI Électrique	EC Eau chaude	ER Eau Réversible		EX Détente directe		ECF Double batterie Eau chaude +Eau froide	EIF (tailles 56 et 80) Double batterie Électrique + Eau froide	EIX (tailles 56 et 80) Double batterie Électrique + Détente directe
Modèles	Utilisation			Froid uniquement	Froid et chaud	Froid uniquement	Froid et chaud	Froid et chaud	Froid et chaud	Froid et chaud
E	Sans batterie	■	■	■	■	■	■	■	■	■
EI	Électrique			■		■				
EC	Eau chaude	■	■	■		■				
ER	Eau Réversible									
		Froiduniquement	■	■						
		Froid et chaud		■						
EX	Détente directe									
		Froid uniquement	■	■						
		Froid et chaud	■			■				

Batterie électrique de dégivrage échangeur ED I/C/R/X

- Résistance en acier inoxydable AISI 430.
- Thermostat de sécurité à réarmement automatique point de consigne 55°C, réarmement manuel 80°C.
- Commande proportionnelle par relais statique.
- Tailles 25/33/45/56 et 80 : alimentation de la batterie de dégivrage par alimentation séparée avec son propre interrupteur de proximité. Dans le cas d'un modèle EDI (avec batterie électrique de post-chauffage), l'alimentation des 2 batteries sera raccordée au même interrupteur de proximité.

Caisson batterie externe BAHR

- **BAHR EI** : batterie électrique post-chauffage.
- **BAHR EC1R ou EC2R** : batterie eau chaude.
- **BAHR ER** : batterie eau chaude/eau froide réversible.
- **BAHR EX** : batterie à détente directe.
- **BAHR ECF** : batterie eau chaude et batterie eau froide.
- **BAHR EIF** sur taille 56 et 80 :
 - 1 batterie électrique
 - 1 batterie eau froide 4 rangs
- **BAHR EIX** sur taille 56 et 80 :
 - 1 batterie électrique
 - 1 Batterie DX 3 rangs
- Construction autoportante en panneaux double peau 50 mm.
- Isolation par laine minérale ép. 50 mm, densité 40 kg/m³, conductivité thermique 0,037 W/(m.k) (20/80°C) - Classement A1.
- **Finitions extérieures acier zingué prélaqué couleur gris foncé RAL7024.** Résistance à la corrosion C5, résistance aux ultraviolets RUV3 selon EN 10169.
- Finitions intérieures acier galvanisé Z275.
- Châssis en acier galvanisé, hauteur 100 mm, perçage pour fixation de plots antivibratiles ou pieds de mise à niveau.

Caisson de recyclage ou de mélange CMHR

- Se fixe directement contre les CTA modèles VL.
- Construction autoportante en panneau double peau.
- Isolation laine minérale, conductivité thermique 0.037W (m.k.).
- **Finition extérieure acier zingué prélaqué couleur gris foncé RAL7024,** résistance à la corrosion C5 et aux ultraviolet RUV3 selon EN 10169.
- Finition intérieure acier galvanisé Z275.
- Accès aux composants sur la face principale par des portes.
- Raccordement, par bride rectangulaire.
- 3 registres rectangulaires.
- Moteurs de registre proportionnel ou moteur proportionnel avec fonction sécurité (ressort de rappel).
- 2 modes de régulations sélectionnables :
 - Gestion du recyclage tout ou rien sur programmation horaire. Possibilité de régler des butées mini ou maxi d'ouverture ou de fermeture de volet pour maintenir un minimum d'air neuf par exemple.
 - Gestion du mélange Air neuf/Air recyclé en fonction de la qualité d'air intérieur (CO2). Fonctionnement proportionnel, favorise la recirculation d'air en période de non occupation, et le fonctionnement tout air neuf lors de l'occupation des locaux. Sonde CO2 (accessoire) à raccorder sur la régulation.

Accessoires rectangulaires

- **CDRE 100** : registre rectangulaire motorisable, étanchéité renforcée classe 3, enveloppe classe B.
- **MSCE** : manchette souple rectangulaire étanche (classe B) avec cadre, M0.
- **APPA - APPR** : auvent pare-pluie à l'aspiration ou au refoulement. Réalisation en acier zingué, prélaqué RAL7024, de même nature que l'unité. Trappe sur le coté pour accès à un éventuel servomoteur de registre. Fixation rapide sans perçage.
- **BRL** : bride rectangulaire lisse réalisée en acier galvanisé.
- **PRRE** : pièce de transformation rectangle/rond en acier galvanisé jusqu'à la taille 45.
- **PRCN/PRCI** - Plaque d'adaptation pour raccordement circulaire, nu ou isolé, de la taille 12 à 45.
 - **PRCN** - plaque en acier galvanisé équipée d'un piquage à joint (livrée avec joint d'étanchéité).
 - **PRCI** - panneau double peau 50mm, isolation par laine de roche, finition identique à l'unité, piquage circulaire à joint (livré avec joint d'étanchéité et vis longue de fixation).
- Convient aussi aux caissons batteries BAHR de la taille 12 à 45.



CTA DOUBLE FLUX V AVEC ÉCHANGEUR

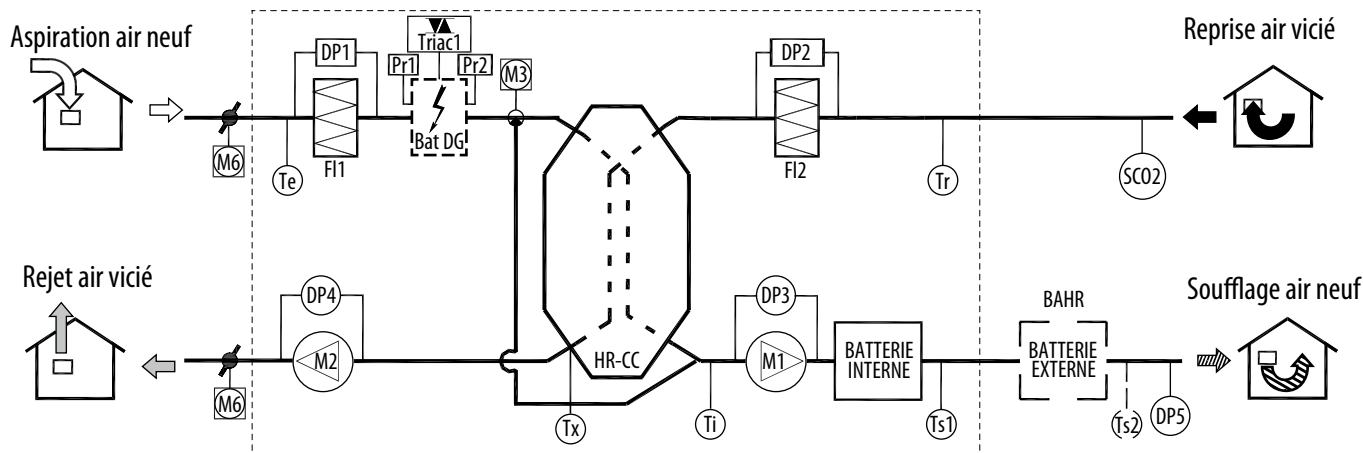
CAD HR OPTIMAL

CONTRE-COURANT - RÉACTION - ECM < 8 000 M³/H

CAD HR OPTIMAL RÉGULATION M172	E	ED	EI	EDI	EC	EDC	ER	EDR	EX	EDX
■ ÉLÉMENTS PRINCIPAUX										
Armoire de raccordement comprenant :										
- Interrupteur général de proximité sur porte d'accès	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
- Régulateur et bornier de raccordement intégrés à l'unité et accessible par la face principale	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
■ FONCTIONNALITÉS										
Réglage des débits										
- Débit constant ou fixe (mode CAV), jusqu'à 3 consignes débits différents	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
- Débit variable selon un signal 0-10V externe ou à partir de la télécommande (mode VAV)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
- Pression constante (avec capteur de pression différentielle SPRD)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
- Gestion des débits en fonction de plages horaires (Horloge)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
- Forçage GV par contact externe	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
- Forçage BOOST par contact externe	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
- Fonction ARRÊT par contact externe	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Mesure / Régulation de température										
Sondes de températures :										
- Sonde de température d'air neuf	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
- Sonde de température de reprise	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
- Sonde de température de rejet installée sur l'échangeur (contrôle du risque de gel de l'échangeur)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
- Sonde de température de soufflage après échangeur	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
- Sonde de température de soufflage sortie d'unité	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
- Sonde de température d'eau installée sur la batterie (EC - ER)					●	●	●	●		
- Sonde "CHANGE OVER" à installer sur l'arrivée d'eau de la batterie (ER)							●	●		
Gestion du free cooling et free heating par utilisation du Bypass proportionnel										
- Pilotage d'un servomoteur de registre air neuf (registre en option)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Régulation des batteries électriques internes :										
- Régulation proportionnelle de la puissance de la batterie électrique de post-chauffage			●	●						
Régulation de batterie eau chaude interne :										
- Vannes 3 V motorisé - proportionnelle 0-10V fournie en option (non montée)					○	○	○	○		
- Régulation de la puissance par action sur vanne 3 voies					●	●	●	●		
Régulation de batterie eau froide interne :										
- Vannes 3 V motorisé - proportionnelle 0-10V fournie en option (non montée)					○	○	○	○		
- Régulation de la puissance par action sur vanne 3 voies					●	●	●	●		
Régulation de batterie(s) eau externe(s) :										
- Régulation de la puissance de batterie(s) externe(s) eau chaude ou froide par signal proportionnel 0 - 10V	○	○	○	○	○	○	○	○		
Régulation de batterie(s) électrique externe(s) :										
- Régulation proportionnelle de la puissance de la batterie électrique	○	○			○	○	○	○	○	○
Régulation d'un caisson de mélange :										
- En mode recyclage										
- En mode mélange selon la qualité d'air	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
■ FONCTIONS DE SÉCURITÉ										
- Signal d'encrassement des filtres	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
- Signal de défaut sur sondes de températures	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
- Signal de défaut ventilation	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Protection antigel de l'échangeur :										
- Ouverture proportionnelle du Bypass	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
- Diminution des débits de soufflage	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
- Gestion proportionnelle de puissance d'une batterie électrique antigel			●	●		●		●		●
- Une alarme incendie à partir d'un contact lié au système de détection incendie externe (arrêt de l'unité configurable)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
- Une alarme de défaut de communication entre le contrôleur et la télécommande	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
- Contrôle du risque de gel sur la batterie eau	●	●	●	●	●	●	●	●		
- Historique des alarmes	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
■ COMMUNICATION										
- Commande déportée avec écran graphique tactile (ETD M172)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Régulation communicante :										
- MODBUS RTU en standard (RS485) ou MODBUS IP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
- BACNET IP ou MSTP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● Inclus, ○ Option

CAD HR OPTIMAL



El Électrique	EC Eau chaude	ER Réversible Eau chaude / Eau froide	EX Détente directe

I Électrique post-chauffe	EC Eau chaude	ER réversible Eau chaude / Eau froide	ECF Eau chaude et eau froide	EX Détente directe	EIF Électrique / Eau froide (tailles 56 et 80)	EIX Électrique / DX (tailles 56 et 80)

- | | | | | | |
|-----|--|-------|---|------------------|--|
| M1 | Moteur ventilateur soufflage | Tx | Sonde de T° rejet / contrôle gel échangeur | DP5 | Sonde de pression supplémentaire option mode COP (pression constante) |
| M2 | Moteur ventilateur extraction | Tw | Sonde de T° eau sur la 1ère batterie eau chaude ou réversible | | |
| M3 | Moteur Bypass | | | | |
| M4 | Moteur de vanne batterie interne | SC02 | Sonde de qualité d'air (option mode VAV) | BATTERIE INTERNE | Batterie à eau post-chauffe et/ou refroidissement, Batterie électrique, Batterie DX chauffage et/ou refroidissement (sauf taille 56 et 80) |
| M5 | Moteur de vanne batterie externe | HR-CC | Échangeur contre-courant | BATTERIE EXTERNE | |
| M6 | Moteur registre air neuf | Fi1 | Filtre Air Neuf | | |
| | | Fi2 | Filtre reprise | | |
| Te | Sonde de T° extérieur | DP1 | Détection encrassement filtre Air Neuf | Bat DG | Batterie électrique dégivrage (en option) |
| Ti | Sonde de T° après échange | DP2 | Détection encrassement filtre reprise | | |
| Ts1 | Sonde de T° soufflage batterie interne | | Mesure / contrôle de fonctionnement ventilateur | Pr1/Pr2 | Thermostat de sécurité (manu/auto) batterie électrique DG |
| Ts2 | Sonde de T° soufflage batterie externe | DP3 | de soufflage | | |
| Tr | Sonde de T° reprise | DP4 | Mesure/contrôle de fonctionnement ventilateur d'extraction | Pr3/Pr4 | Thermostat de sécurité (manu/auto) batterie électrique post-chauffe |

CTA DOUBLE FLUX V AVEC ÉCHANGEUR

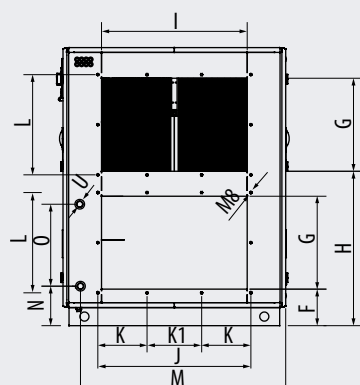
CAD HR OPTIMAL

CONTRE-COURANT - RÉACTION - ECM < 8 000 M³/H

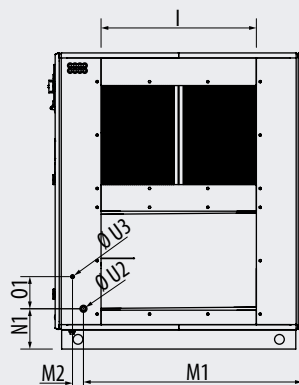
ENCOMBREMENT

CAD HR OPTIMAL VLD

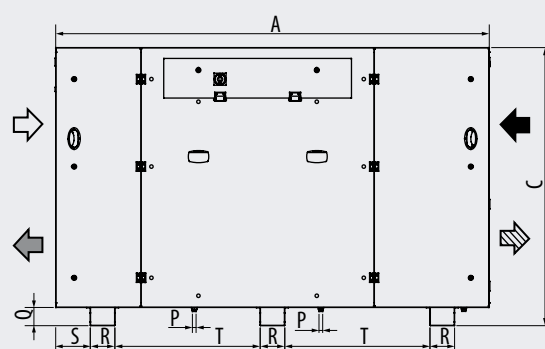
Raccordement en ligne servitude droite



Modèle EC/ER
Batterie à eau



Modèle EX
Batterie à détente directe

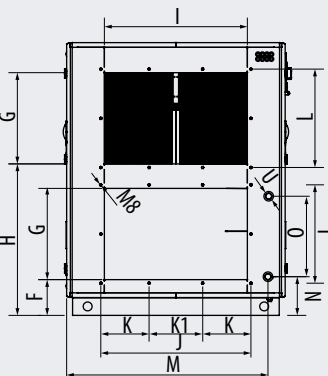
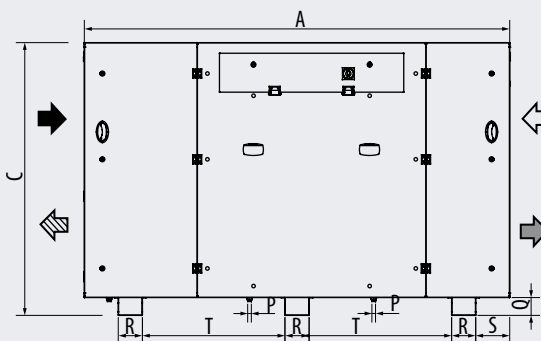


➡ Aspiration air neuf
➡ Soufflage air neuf

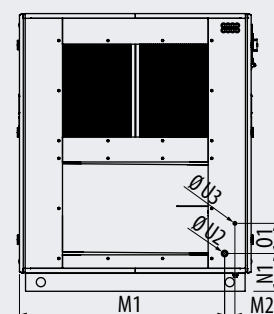
➡ Reprise air vicié
➡ Rejet air vicié

CAD HR OPTIMAL VLG

Raccordement en ligne servitude gauche



Modèle EC/ER
Batterie à eau



Modèle EX
Batterie à détente directe

➡ Aspiration air neuf
➡ Soufflage air neuf

➡ Reprise air vicié
➡ Rejet air vicié

Taille CAD HR OPTIMAL	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	K1	L	M	M1	M2	N	N1	O	O1	P Ø	Q	R	S	T	ØU2	ØU3	U (EC)	U (ER)	Poids sans aucune batterie E (kg)
12	1976	715	1151	655	754	209	310	669	400	440	220	-	350	627	625	10	205	206	307	117	1/2"	100	135	231	555	22	12	3/4"	3/4"	348
18	1976	842	1151	785	881	209	310	669	500	540	270	-	350	757	740	20	205	206	307	117	1/2"	100	135	231	555	22	12	3/4"	3/4"	388
25 / 33	2355	1171	1382	1109	1209	200	410	775	800	840	270	300	450	1071	1047	40	213	208	390	144	1/2"	100	135	245	730	28	16	3/4"	3/4"	506 / 617
45	2380	1273	1525	1210	1310	200	510	847	800	840	270	300	550	1180	1125	55	214	208	457	166	1/2"	100	135	210	777	28	22	3/4"	1"	699
56	2380	1788	1685	1731	1827	280	510	955	1300	1340	220	300	550	-	-	-	-	-	-	-	1/2"	155	196	180	716	-	-	-	-	915
80	2380	2280	1785	2223	2319	255	610	1005	1700	1740	270	300	650	-	-	-	-	-	-	-	1/2"	155	196	180	716	-	-	-	-	1123

CTA DOUBLE FLUX V AVEC ÉCHANGEUR

CAD HR OPTIMAL

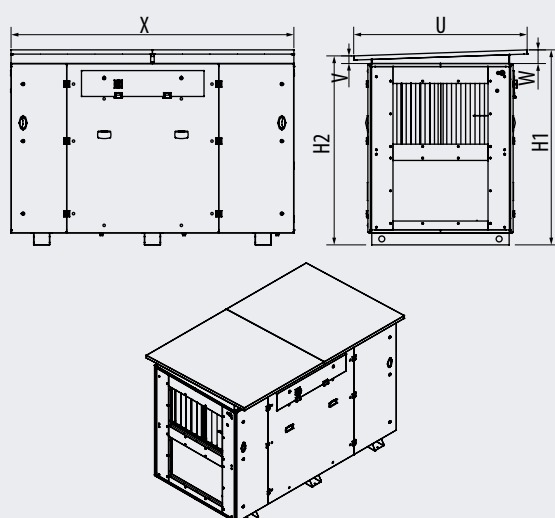
CONTRE-COURANT - RÉACTION - ECM < 8 000 M³/H

ENCOMBREMENT (EN MM)

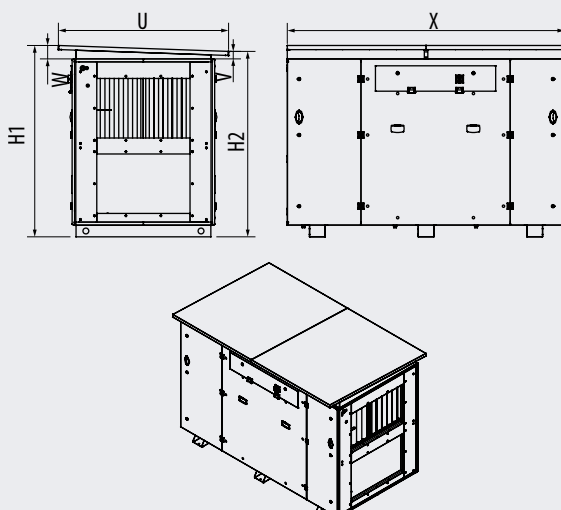
Taille CAD HR OPTIMAL	Poids (kg)			
	Batterie à eau 2R poste chauffe	Batterie à eau 4R réversible poste chauffe	Batterie électrique poste chauffe	Batterie à détente directe
12	9	14	9	11
18	10	16	11	12
25	12	19	12	20
33	15	24	15	20
45	18	22	19	25
56	-	-	-	-
80	-	-	-	-

Toit pare-pluie

Configuration en ligne servitude droite (VLEXD)



Configuration en ligne servitude gauche (VLEXG)

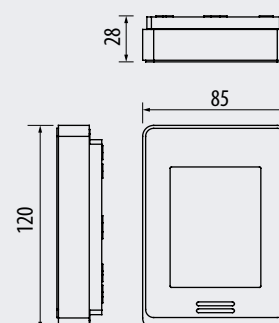


Taille CAD HR	H1	H2	U	V	W	X	Poids (kg)
12	1248	1215	956	64	97	1976	27
18	1253	1215	1086	64	102	1976	29
25	1495	1446	1410	64	113	2355	37
33	1495	1446	1410	64	113	2355	37
45	1642	1589	1510	64	116	2380	40
56	1819	1749	1982	64	134	2380	54
80	1936	1849	2473	64	152	2380	65

ENCOMBREMENT (EN MM)

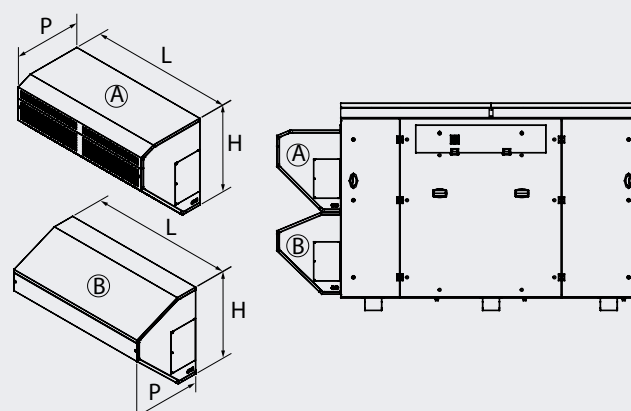
ETD M172

Télécommande déportée tactile



APPA - APPR

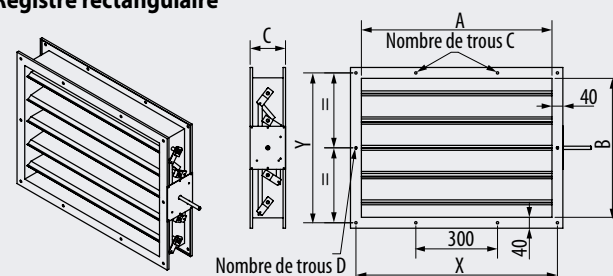
Auvent pare pluie



Repère	Taille CAD HR	L	H	P
A	12	683	432	402
	18	813	432	402
	25	1112	547	426
	33	1112	547	426
	45	1164	647	506
	56	1664	677	556
	80	2064	747	556
B	12	683	432	402
	18	813	432	402
	25	1112	547	426
	33	1112	547	426
	45	1164	647	506
	56	1664	677	556
	80	2064	747	556

CDRE

Registre rectangulaire

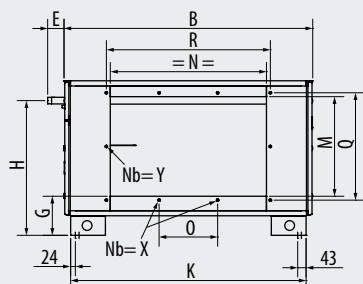


Taille CAD HR	Désignation	A	B	C	X	Nb trous C	Y	Nb trous D
12	CDRE 100F BxH 400x310	400	310	130	440	2	350	0
18	CDRE 100F BxH 500x310	500	310	130	540	2	350	0
25/33	CDRE 100F BxH 800x410	800	410	130	840	2	450	1
45	CDRE 100F BxH 800x510	410	510	130	840	2	550	1
56	CDRE 100F BxH 1300x510	1300	510	130	1340	4	550	1
80	CDRE 100F BxH 1700x610	1700	610	130	1740	5	650	1

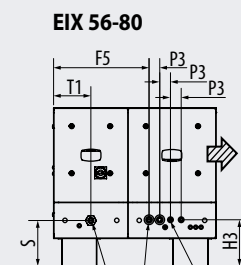
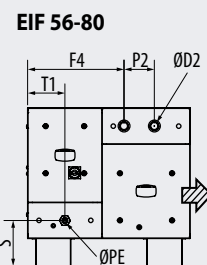
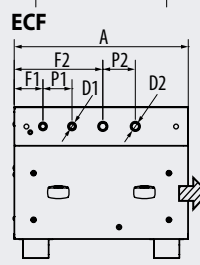
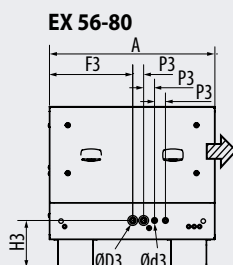
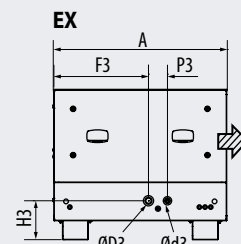
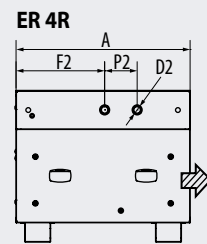
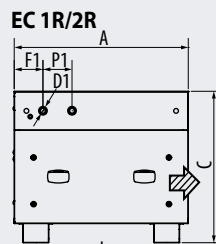
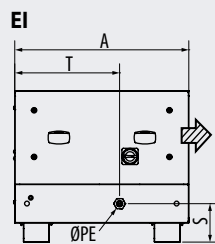
ENCOMBREMENT (EN MM)

BAHR VLD

Caisson batterie additionnel droite

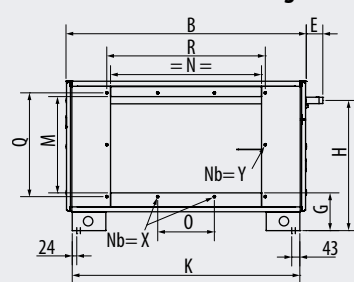


Soufflage air neuf

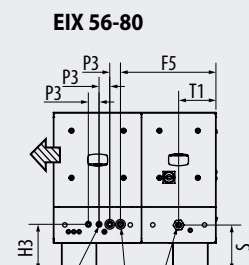
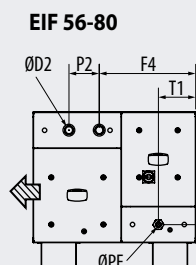
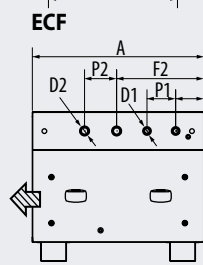
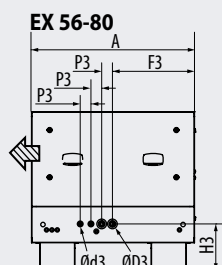
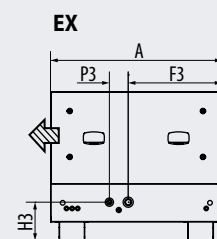
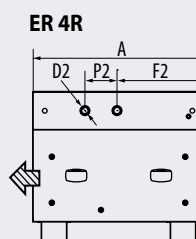
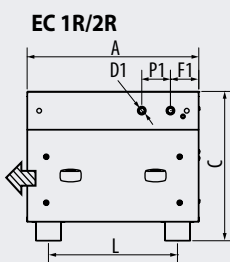
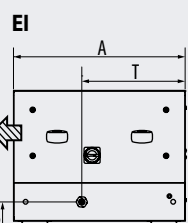


BAHR VLG

Caisson batterie additionnel gauche



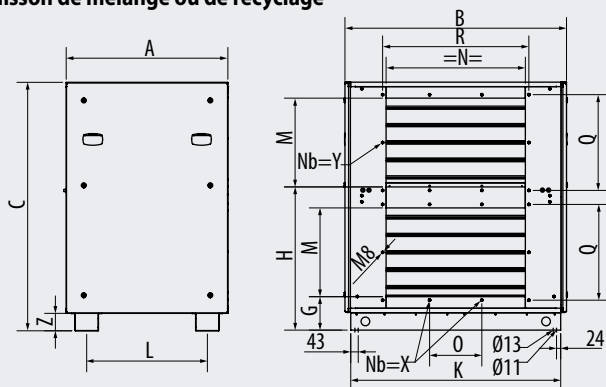
Soufflage air neuf



Modèle	A	B	C	ØD1	ØD2	ØD3	Ød3	E	F1	F2	F3	F4	F5	G	H	H3	K	L	M	N	O	ØPE	P1	P2	P3	Q	R	S	T	T1	X	Y	Poids				
BAHR 12	910	720	592	3/4"	3/4"	22	12	88	150	463	498	-	-	210	490	198	651	684	310	400	-	25	152	170	100	350	440	201	548	-	1	0	72	74	79	91	74
BAHR 18	910	850	592	3/4"	3/4"	22	12	88	150	463	498	-	-	210	490	198	781	684	310	500	-	25	152	170	100	350	540	201	548	-	1	0	81	82	89	102	84
BAHR 25-33	910	1172	692	3/4"	1"	28	16	85	150	463	498	-	-	200	590	205	1104	684	410	800	300	32	152	170	100	450	840	201	548	-	2	1	109	107	118	137	110
BAHR 45	910	1274	792	1"	1 1/4"	28	22	83	150	463	498	-	-	200	690	205	1206	684	510	800	300	40	152	170	100	550	840	201	548	-	2	1	123	122	136	160	127
BAHR 56	910	1795	887	1 1/4"	1 1/2"	2x28	2x16	85	150	463	458	810	801	280	785	260	1727	623	510	1300	300	40	152	170	60	550	1340	255	548	313	4	1	164	166	186	220	179
BAHR 80	910	2287	935	1 1/4"	2"	2x28	2x16	89	150	463	458	810	801	255	833	260	2219	623	610	1700	300	40	152	170	60	650	1740	255	548	313	5	1	194	188	227	261	216

CMHR

Caisson de mélange ou de recyclage



Modèle	A	B	C	G	H	K	L	M
CMHR 12	627	718	1050	182	656	651	392	310
CMHR 18	627	848	1050	182	656	780	392	310
CMHR 25-33	827	1171	1281	192	779	1104	592	410
CMHR 45	927	1273	1424	192	822	1206	692	510
CMHR 56	927	1788	1558	250	953	1727	627	510
CMHR 80	1027	2280	1688	247	985	2219	729	610

Modèle	N	O	Q	R	X	Y	Z	Poids (kg)
CMHR 12	400	-	350	440	1	0	100	87
CMHR 18	500	-	350	540	1	0	100	52
CMHR 25-33	800	300	450	840	2	1	100	157
CMHR 45	800	300	550	840	2	1	100	184
CMHR 56	1300	300	550	1340	4	1	155	244
CMHR 80	1700	300	650	1740	5	1	155	310

CTA DOUBLE FLUX V AVEC ÉCHANGEUR

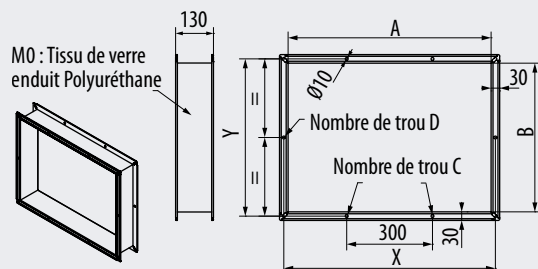
CAD HR OPTIMAL

CONTRE-COURANT - RÉACTION - ECM < 8 000 M³/H

ENCOMBREMENT (EN MM)

MSCE

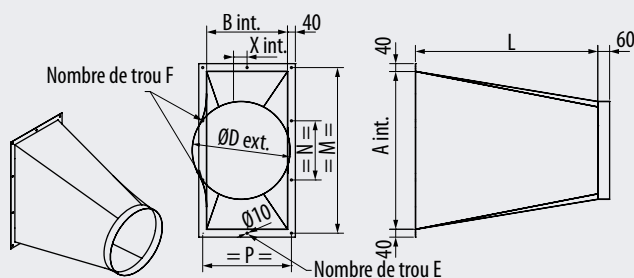
Manchette souple cadrée étanche



Taille CAD HR	A	B	X	Nb trou C	Y	Nb trou C
12	410	320	440	1	350	0
18	510	320	540	1	350	0
25/33	810	420	840	2	450	1
45	810	520	840	2	550	1
56	1310	520	1340	4	550	1
80	1710	620	1740	5	650	1

PRRE

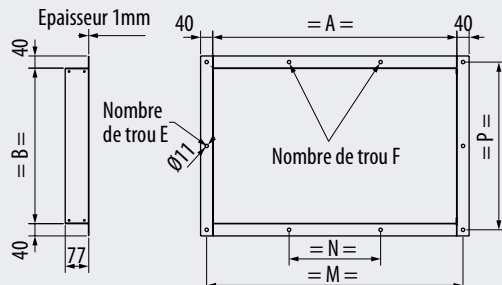
Pièce de transformation



Taille CAD HR	Désignation	A	B	ØD	Nb trou E	Nb trou F	L	M	N	P	X
12	PRRE 400x310 D400	400	310	352	0	1	400	440	-	350	30
18	PRRE 500x310 D400	500	310	397	0	1	550	540	-	350	30
25	PRRE 800x410 D450	800	410	447	1	2	925	840	300	450	30
33	PRRE 800x410 D500	800	410	497	1	2	925	840	300	450	30
45	PRRE 800x510 D630	800	510	627	1	2	1000	840	300	550	50

BRL

Bride rectangulaire lisse

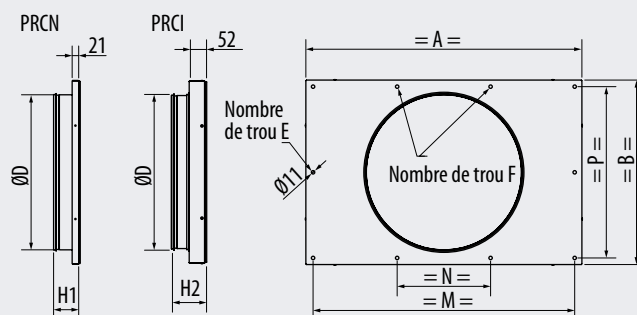


Taille CAD HR	A	B	Nb trou E	Nb trou F	M	N	P
12	400	310	0	1	440	-	350
18	500	310	0	1	540	-	350
25/33	800	410	1	2	840	300	450
45	800	510	1	2	840	300	550
56	1300	510	1	4	1340	300	550
80	1700	610	1	5	1740	300	650

ENCOMBREMENT (EN MM)

PRCN - PRCI

Plaque d'adaptation pour raccordement circulaire

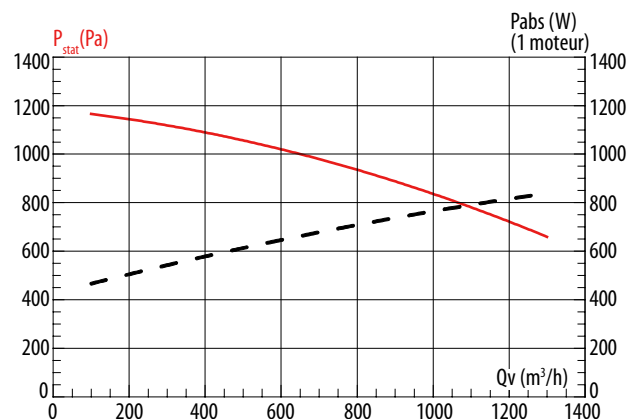


Taille CAD HR	A	B	ØD	Nb trou E	Nb trou F	H1	H2	M	N	P
12	485	395	315	0	1	50	110	440	-	350
18	585	395	355	0	1	50	115	540	-	350
25	885	495	400	1	2	50	130	840	300	450
33	885	495	450	1	2	75	130	840	300	450
45	885	595	500	1	2	75	130	840	300	550

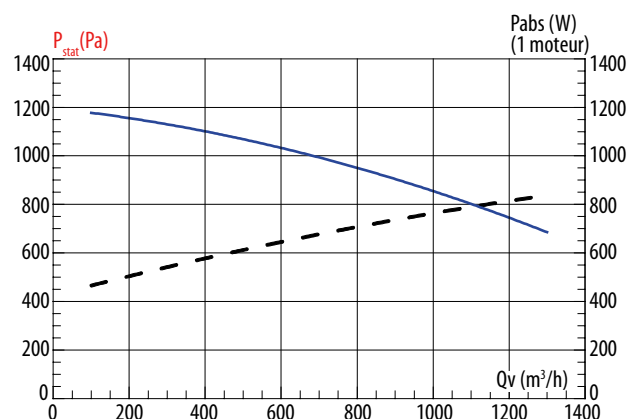
CARACTERISTIQUES AÉRAULIQUES

Courbe réalisée sur unités équipées à l'extraction d'un filtre M5(ePM10 50%) et au soufflage d'un filtre F7(ePM1 55%), sans batterie.

CAD HR OPTIMAL 12 extraction



CAD HR OPTIMAL 12 insufflation



CTA DOUBLE FLUX V AVEC ÉCHANGEUR

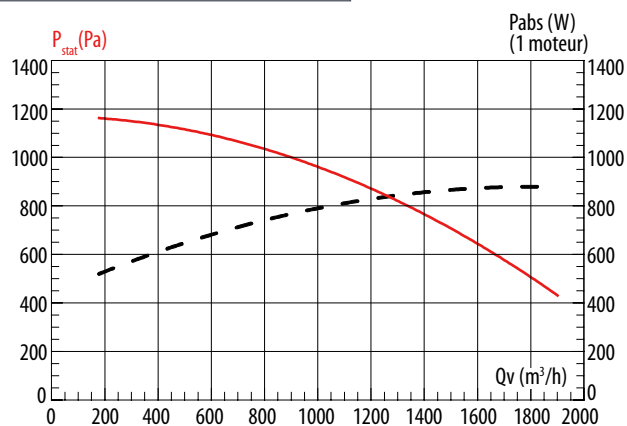
CAD HR OPTIMAL

CONTRE-COURANT - RÉACTION - ECM < 8 000 M³/H

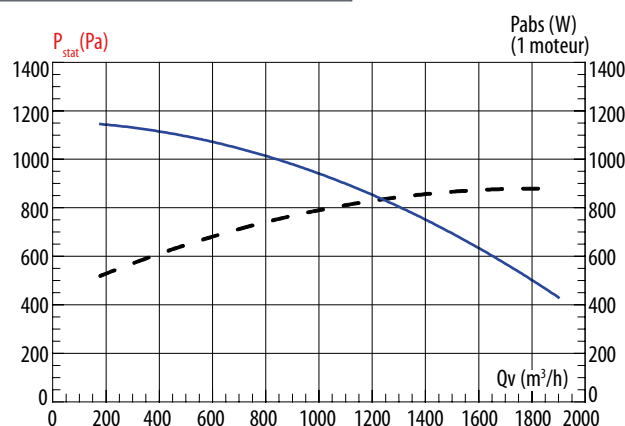
CARACTERISTIQUES AÉRAULIQUES

Courbe réalisée sur unités équipées à l'extraction d'un filtre M5(ePM10 50%) et au soufflage d'un filtre F7(ePM1 55%), sans batterie.

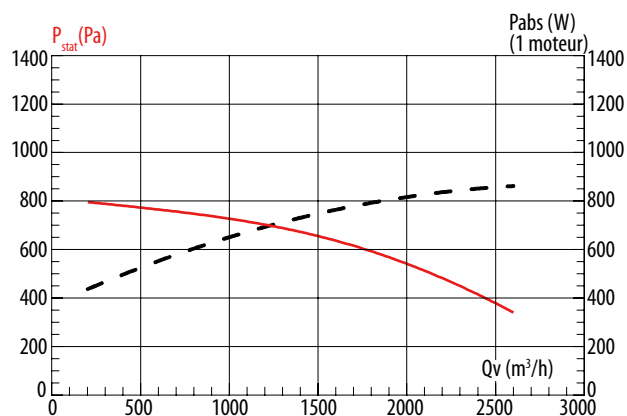
CAD HR OPTIMAL 18 extraction



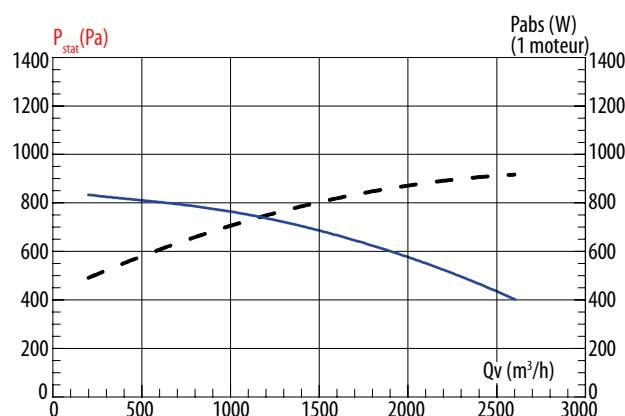
CAD HR OPTIMAL 18 insufflation



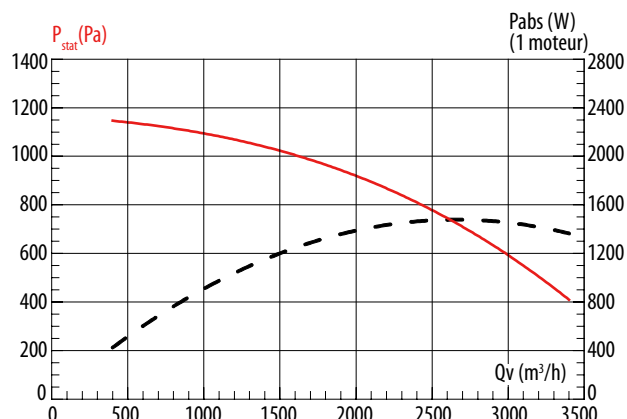
CAD HR OPTIMAL 25 extraction



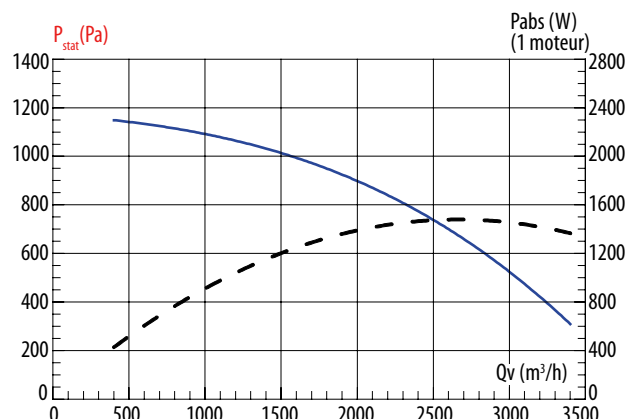
CAD HR OPTIMAL 25 insufflation



CAD HR OPTIMAL 33 extraction



CAD HR OPTIMAL 33 insufflation



CTA DOUBLE FLUX V AVEC ÉCHANGEUR

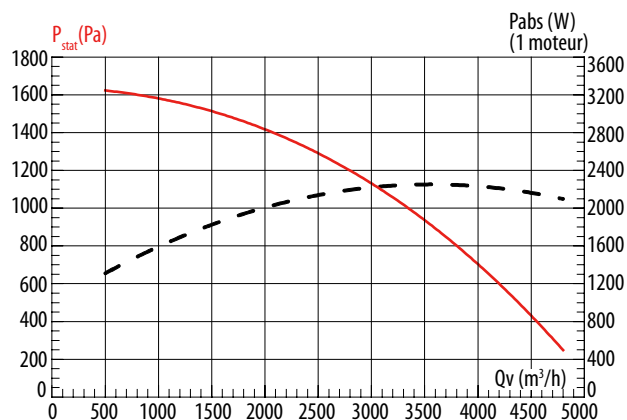
CAD HR OPTIMAL

CONTRE-COURANT - RÉACTION - ECM < 8 000 M³/H

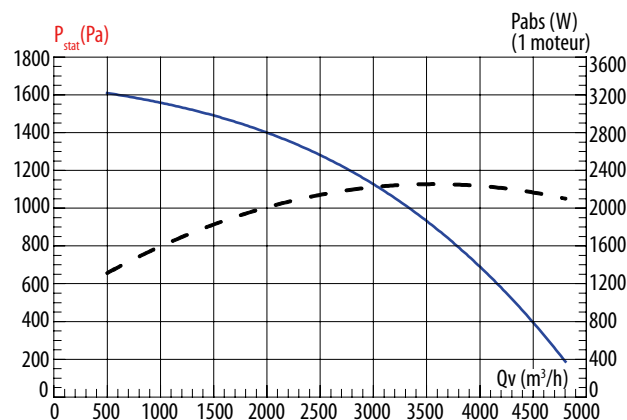
CARACTERISTIQUES AÉRAULIQUES

Courbe réalisée sur unités équipées à l'extraction d'un filtre M5(ePM10 50%) et au soufflage d'un filtre F7(ePM1 55%), sans batterie.

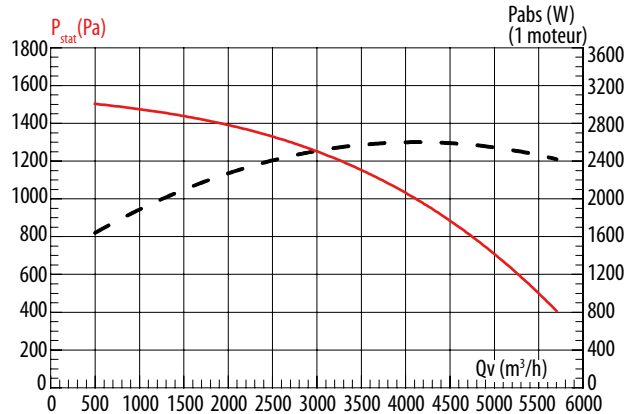
CAD HR OPTIMAL 45 extraction



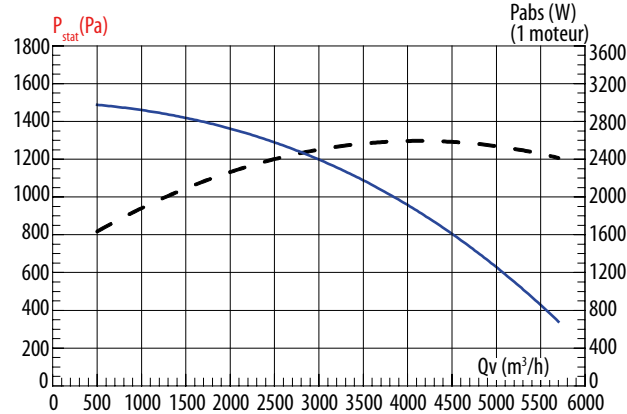
CAD HR OPTIMAL 45 insufflation



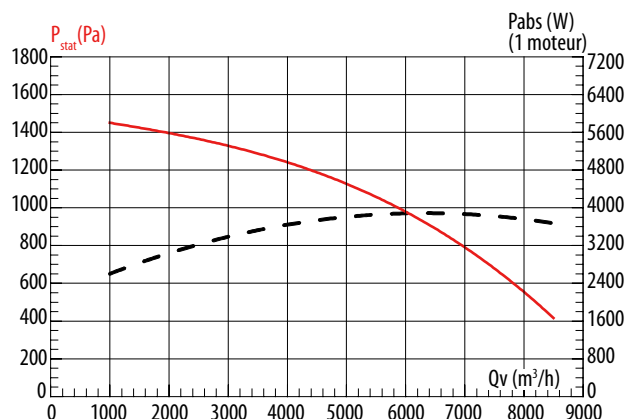
CAD HR OPTIMAL 56 extraction



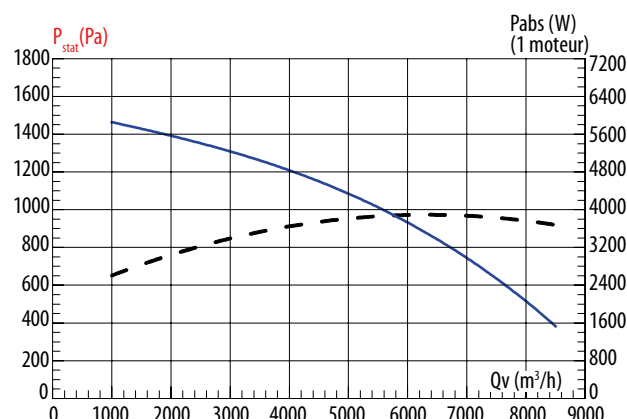
CAD HR OPTIMAL 56 insufflation



CAD HR OPTIMAL 80 extraction



CAD HR OPTIMAL 80 insufflation



CARACTERISTIQUES ÉCHANGEUR

CAD HR OPTIMAL 12

Débit	HIVER T° air extérieur -7°C 90% T° air repris 20°C 50%			ÉTÉ T° air extérieur 35°C 40% T° air repris 26°C 40%		
	Efficacité	T° soufflage	HR% Soufflage	Efficacité	T° soufflage	HR% Soufflage
500	91,3	17,6	16,1	87,7	27,1	62,7
700	90	17,3	16,4	85,6	27,3	62
900	89,1	17,1	16,7	84,1	27,4	61,5

CAD HR OPTIMAL 12

Débit	HIVER T° air extérieur -7°C 90% T° air repris 20°C 50%			ÉTÉ T° air extérieur 35°C 40% T° air repris 26°C 40%		
	Efficacité	T° soufflage	HR% Soufflage	Efficacité	T° soufflage	HR% Soufflage
1100	88,8	17	16,8	83	27,5	61,1
1300	87,8	16,7	17,1	82,1	27,6	60,9

CTA DOUBLE FLUX V AVEC ÉCHANGEUR

CAD HR OPTIMAL

CONTRE-COURANT - RÉACTION - ECM < 8 000 M³/H

CARACTERISTIQUES ÉCHANGEUR

CAD HR OPTIMAL 18						
Débit	HIVER T° air extérieur -7°C 90% T° air repris 20°C 50%			ÉTÉ T° air extérieur 35° 40% T° air repris 26° 40%		
	Efficacité	T° soufflage	HR% Soufflage	Efficacité	T° soufflage	HR% Soufflage
700	90,8	17,5	16,2	86,9	27,2	62,4
900	89,9	17,3	16,5	85,3	27,3	61,9
1100	89,1	17,1	16,7	84,1	27,4	61,5
1300	88,6	16,9	16,8	83,2	27,5	61,2
1500	88	16,8	17	82,4	27,6	61
1700	87,7	16,7	17,1	81,8	27,6	60,8
1900	87,4	16,6	17,2	81,3	27,7	60,6

CAD HR OPTIMAL 33						
Débit	HIVER T° air extérieur -7°C 90% T° air repris 20°C 50%			ÉTÉ T° air extérieur 35° 40% T° air repris 26° 40%		
	Efficacité	T° soufflage	HR% Soufflage	Efficacité	T° soufflage	HR% Soufflage
1300	91	17,6	16,2	87,3	27,1	62,5
1500	90,4	17,4	16,3	86,3	27,2	62,2
1700	90	17,3	16,4	85,5	27,3	61,9
1900	89,5	17,2	16,6	84,8	27,4	61,7
2000	89,3	17,1	16,6	84,4	27,4	61,6
2200	89	17	16,7	83,8	27,5	61,4
2400	88,6	16,9	16,8	83,3	27,5	61,2
2600	88,4	16,9	16,9	82,8	27,5	61,1
2800	88	16,8	17	82,4	27,6	60,9
3000	87,8	16,7	17,1	82	27,6	60,8
3200	87,5	16,6	17,1	81,6	27,7	60,7
3300	87,5	16,6	17,2	81,4	27,7	60,6

CAD HR OPTIMAL 56						
Débit	HIVER T° air extérieur -7°C 90% T° air repris 20°C 50%			ÉTÉ T° air extérieur 35° 40% T° air repris 26° 40%		
	Efficacité	T° soufflage	HR% Soufflage	Efficacité	T° soufflage	HR% Soufflage
2600	90,5	17,4	16,3	86,5	27,2	62,3
2800	90,3	17,4	16,4	86,1	27,3	62,1
3000	90	17,3	16,4	85,6	27,3	62
3200	89,8	17,3	16,5	85,2	27,3	61,9
3400	89,5	17,2	16,6	84,9	27,4	61,7
3600	89,4	17,1	16,6	84,5	27,4	61,6
3800	89,2	17,1	16,7	84,2	27,4	61,5
4000	89	17	16,7	84	27,4	61,5
4200	88,9	17	16,8	83,7	27,5	61,4
4400	88,7	17	16,8	83,5	27,5	61,3
4600	88,6	16,9	16,8	83,2	27,5	61,2
4800	88,5	16,9	16,9	83	27,5	61,1
5000	88,4	16,9	16,9	82,8	27,5	61,1
5200	88,1	16,8	17	82,6	27,6	61
5400	88	16,8	17	82,4	27,6	61
5600	87,9	16,7	17	82,2	27,6	60,9

CAD HR OPTIMAL 25						
Débit	HIVER T° air extérieur -7°C 90% T° air repris 20°C 50%			ÉTÉ T° air extérieur 35° 40% T° air repris 26° 40%		
	Efficacité	T° soufflage	HR% Soufflage	Efficacité	T° soufflage	HR% Soufflage
900	92,4	17,9	15,8	89,6	26,9	63,3
1100	91,6	17,7	16	88,4	27	62,9
1300	91	17,6	16,2	87,3	27,1	62,5
1500	90,4	17,4	16,3	86,3	27,2	62,2
1700	90	17,3	16,4	85,5	27,3	61,9
1900	89,5	17,2	16,6	84,8	27,4	61,7
2000	89,3	17,1	16,6	84,4	27,4	61,6
2200	89	17	16,7	83,8	27,5	61,4
2400	88,6	16,9	16,8	83,3	27,5	61,2
2500	88,5	16,9	16,9	83	27,5	61,2

CAD HR OPTIMAL 45						
Débit	HIVER T° air extérieur -7°C 90% T° air repris 20°C 50%			ÉTÉ T° air extérieur 35° 40% T° air repris 26° 40%		
	Efficacité	T° soufflage	HR% Soufflage	Efficacité	T° soufflage	HR% Soufflage
1900	90,2	17,4	16,4	85,9	27,3	62,1
2000	90	17,3	16,4	85,6	27,3	62
2200	89,7	17,2	16,5	85	27,3	61,8
2400	89,4	17,1	16,6	84,5	27,4	61,6
2600	89,1	17,1	16,7	84,1	27,4	61,5
2800	88,9	17	16,8	83,7	27,5	61,4
3000	88,7	16,9	16,8	83,3	27,5	61,2
3200	88,5	16,9	16,9	83	27,5	61,1
3400	88,3	16,8	16,9	82,7	27,6	61
3600	88	16,8	17	82,4	27,6	61
3800	87,9	16,7	17,1	82,2	27,6	60,9
4000	87,7	16,7	17,1	81,9	27,6	60,8
4200	87,6	16,7	17,1	81,7	27,6	60,7
4400	87,5	16,6	17,2	81,5	27,7	60,7
4500	87,4	16,6	17,2	81,4	27,7	60,6

CAD HR OPTIMAL 80						
Débit	HIVER T° air extérieur -7°C 90% T° air repris 20°C 50%			ÉTÉ T° air extérieur 35° 40% T° air repris 26° 40%		
	Efficacité	T° soufflage	HR% Soufflage	Efficacité	T° soufflage	HR% Soufflage
4000	90	17,3	16,4	85,6	27,3	62
4400	89,7	17,2	16,5	85	27,3	60,8
4800	89,4	17,1	16,6	84,5	27,4	61,6
5200	89,1	17,1	16,7	84,1	27,4	61,5
5400	89	17	16,7	83,9	27,4	61,4
5600	88,9	17	16,8	83,7	27,5	61,4
5800	88,8	17	16,8	83,5	27,5	61,3
6000	88,7	16,9	16,8	83,3	27,5	61,2
6200	88,6	16,9	16,9	83,2	27,5	61,2
6400	88,5	16,9	16,9	83	27,5	61,1
6600	88,4	16,9	16,9	82,8	27,5	61,1
6800	88,3	16,8	16,9	82,7	27,6	61
7000	88,1	16,8	17	82,6	27,6	61
7200	88	16,8	17	82,4	27,6	61
7400	87,9	16,7	17	82,3	27,6	60,9
7600	87,9	16,7	17,1	82,2	27,6	60,9
7800	87,8	16,7	17,1	82	27,6	60,8
8000	87,7	16,7	17,1	81,9	27,6	60,8

CTA DOUBLE FLUX V AVEC ÉCHANGEUR

CAD HR OPTIMAL

CONTRE-COURANT - RÉACTION - ECM < 8 000 M³/H

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

CAD HR OPTIMAL				Caractéristiques des ventilateurs (valeur pour 1 ventilateur)				Alimentation principale de l'unité (régulation, ventilateurs, accessoires)			Alimentation auxiliaire de l'unité (puissance batterie électrique de dégivrage et de post-chauffe)			Alimentation du caisson post-chauffe additionnel (puissance en version batterie électrique uniquement)		
Taille	Version	Batterie de dégivrage électrique	Batterie de post- chauffe électrique	Tension d'alimentation* (V)	P absorbée maxi (W)	Intensité (A)	Vitesse maxi (tr/ min)	Tension d'alimentation (V)	P totale (kW)	Intensité maxi (A)	Tension d'alimentation (V)	P totale (kW)	Intensité maxi (A)	Tension d'alimentation (V)	P totale (kW)	Intensité maxi (A)
12	E/EC/ER/EX			Mono 230V	700	3,0	3450	Mono 230V	1,5	8,5	-	-	-	Tri 400V	4,5	6,5
	ED/EDC/EDR/EDX	●		Mono 230V	700	3,0	3450	Tri 400V + N	6,0	11	-	-	-	Tri 400V	4,5	6,5
	EI		●	Mono 230V	700	3,0	3450	Tri 400V + N	6,0	11	-	-	-	-	-	-
	EDI	●	●	Mono 230V	700	3,0	3450	Tri 400V + N	10,5	17,5	-	-	-	-	-	-
18	E/EC/ER/EX			Mono 230V	700	3,0	3450	Mono 230V	1,5	8,5	-	-	-	Tri 400V	6,0	8,7
	ED/EDC/EDR/EDX	●		Mono 230V	700	3,0	3450	Tri 400V + N	7,5	13,2	-	-	-	Tri 400V	6,0	8,7
	EI		●	Mono 230V	700	3,0	3450	Tri 400V + N	7,5	13,2	-	-	-	-	-	-
	EDI	●	●	Mono 230V	700	3,0	3450	Tri 400V + N	13,5	21,8	-	-	-	-	-	-
25	E/EC/ER/EX			Mono 230V	628	4,0	2545	Mono 230V	1,3	8,5	-	-	-	Tri 400V	9,0	13,0
	ED/EDC/EDR/EDX	●		Mono 230V	628	4,0	2545	Mono 230V	1,3	8,5	Tri 400V	9,0	13,0	Tri 400V	9,0	13,0
	EI		●	Mono 230V	628	4,0	2545	Mono 230V	1,3	8,5	Tri 400V	9,0	13,0	-	-	-
	EDI	●	●	Mono 230V	628	4,0	2545	Mono 230V	1,3	8,5	Tri 400V	18,0	26,0	-	-	-
33	E/EC/ER/EX			Tri 400V	1476	2,4	2425	Tri 400V + N	3,0	5,0	-	-	-	Tri 400V	12,0	17,3
	ED/EDC/EDR/EDX	●		Tri 400V	1476	2,4	2425	Tri 400V + N	3,0	5,0	Tri 400V	12,0	17,3	Tri 400V	12,0	17,3
	EI		●	Tri 400V	1476	2,4	2425	Tri 400V + N	3,0	5,0	Tri 400V	12,0	17,3	-	-	-
	EDI	●	●	Tri 400V	1476	2,4	2425	Tri 400V + N	3,0	5,0	Tri 400V	24,0	34,6	-	-	-
45	E			Tri 400V	1800	2,8	3410	Tri 400V + N	3,9	7,7	-	-	-	Tri 400V	18,0	26,0
	ED	●		Tri 400V	1800	2,8	3410	Tri 400V + N	3,9	7,7	Tri 400V	12	17,3	Tri 400V	18,0	26,0
	EC/ER/EX			Tri 400V	1893	3,6	3555	Tri 400V + N	3,9	7,7	-	-	-	Tri 400V	18,0	26,0
	EDC/EDR/EDX	●		Tri 400V	1893	3,6	3555	Tri 400V + N	3,9	7,7	Tri 400V	12	17,3	Tri 400V	18,0	26,0
	EI		●	Tri 400V	1893	3,6	3555	Tri 400V + N	3,9	7,7	Tri 400V	18	26	-	-	-
	EDI	●	●	Tri 400V	1893	3,6	3555	Tri 400V + N	3,9	7,7	Tri 400V	30	43,3	-	-	-
56	E			Tri 400V	2140	4,0	3000	Tri 400V + N	4,4	8,5	-	-	-	Tri 400V	24,0	34,6
	ED	●		Tri 400V	2140	4,0	3000	Tri 400V + N	4,4	8,5	Tri 400V	15,0	21,7	Tri 400V	24,0	34,6
80	E			Tri 400V	3600	5,8	2300	Tri 400V + N	7,3	12,1	-	-	-	Tri 400V	30,0	43,3
	ED	●		Tri 400V	3600	5,8	2300	Tri 400V + N	7,3	12,1	Tri 400V	24,0	34,6	Tri 400V	30,0	43,3

* Fréquence 50/60 Hz ● Inclus

À partir de la taille 25, l'alimentation des batteries électriques de dégivrage et/ou de chauffage internes est réalisée par une alimentation électrique séparée disposant d'un interrupteur sectionneur distinct.

Données techniques des batteries électriques de dégivrage

Taille CAD HR OPTIMAL	Batterie de dégivrage		
	Tension d'alimentation (V)	P nominale (kW)	Intensité (A)
12	Tri 400V	1,8	2,6
	Tri 400V	4,5	6,5
18	Tri 400V	3,0	4,3
	Tri 400V	6,0	8,7
25	Tri 400V	3,6	5,2
	Tri 400V	4,8	6,9
	Tri 400V	9,0	13,0
	Tri 400V	12,0	17,4
33	Tri 400V	3,6	5,2
	Tri 400V	4,8	6,9
	Tri 400V	12,0	17,3
45	Tri 400V	6,6	9,6
	Tri 400V	12,0	17,3
	Tri 400V	24,0	34,6
	Tri 400V	9,0	13,0
56	Tri 400V	15,0	21,7
	Tri 400V	30,0	43,3
80	Tri 400V	12,0	17,4
	Tri 400V	24,0	34,6
	Tri 400V	48,0	69,3

Données techniques des batteries électriques de post-chauffe

Taille CAD HR OPTIMAL	Batterie post-chauffe		
	Tension d'alimentation (V)	P nominale (kW)	Intensité (A)
12	Tri 400V	3,0	4,3
	Tri 400V	4,5	6,5
18	Tri 400V	4,5	6,5
	Tri 400V	6,0	8,7
25	Tri 400V	6,0	8,7
	Tri 400V	9,0	13,0
33	Tri 400V	6,0	8,7
	Tri 400V	9,0	13,0
	Tri 400V	12,0	17,3
45	Tri 400V	7,5	10,8
	Tri 400V	9,0	13,0
	Tri 400V	15,0	21,7
	Tri 400V	18,0	26,0

En rouge : puissance standard
En noir : autres puissances possibles

CTA DOUBLE FLUX V AVEC ÉCHANGEUR

CAD HR OPTIMAL

CONTRE-COURANT - RÉACTION - ECM < 8 000 M³/H

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

EC1R - Batteries eau chaude

CAD HR OPTIMAL 12 - Débit 1300m ³ /h										
T° air neuf	T° reprise	T° après échangeur (entrée batterie)	Régime d'eau (°C)	Puissance (kW)	T° sortie d'air	% HR sortie d'air	Δ Pa sur l'air (Pa)	Débit d'eau (l/h)	Δ Pa sur l'eau (kPa)	Ø Raccordement
-7°C / 90% HR	20°C / 50% HR	16,7°C / 17,1% HR	45/40	2,58	22,57	11,86	17	449	13,3	3/4"
			60/40	2,94	23,37	11,3		128	1,3	
			80/60	5,14	28,39	8,38		227	3,5	

CAD HR OPTIMAL 18 - Débit 1 800m ³ /h										
T° air neuf	T° reprise	T° après échangeur (entrée batterie)	Régime d'eau (°C)	Puissance (kW)	T° sortie d'air	% HR sortie d'air	Δ Pa sur l'air (Pa)	Débit d'eau (l/h)	Δ Pa sur l'eau (kPa)	Ø Raccordement
-7°C / 90% HR	20°C / 50% HR	16,6°C / 17,2% HR	45/40	3,38	22,16	12,15	20	589	11,2	3/4"
			60/40	3,67	22,63	11,81		161	5,6	
			80/60	6,65	27,52	8,82		294	6,6	

CAD HR OPTIMAL 25 - Débit 2 500m ³ /h										
T° air neuf	T° reprise	T° après échangeur (entrée batterie)	Régime d'eau (°C)	Puissance (kW)	T° sortie d'air	% HR sortie d'air	Δ Pa sur l'air (Pa)	Débit d'eau (l/h)	Δ Pa sur l'eau (kPa)	Ø Raccordement
-7°C / 90% HR	20°C / 50% HR	16,9°C / 16,9% HR	45/40	5,48	23,08	11,49	10	954	14,7	3/4"
			60/40	6,14	23,87	10,9		269	6	
			80/60	10,86	29,44	7,89		480	7,5	

CAD HR OPTIMAL 33 - Débit 3 300m ³ /h										
T° air neuf	T° reprise	T° après échangeur (entrée batterie)	Régime d'eau (°C)	Puissance (kW)	T° sortie d'air	% HR sortie d'air	Δ Pa sur l'air (Pa)	Débit d'eau (l/h)	Δ Pa sur l'eau (kPa)	Ø Raccordement
-7°C / 90% HR	20°C / 50% HR	16,6°C / 17,2% HR	45/40	6,54	22,46	11,93	17	1137	18,3	3/4"
			60/40	7,3	23,14	11,45		319	6,3	
			80/60	12,93	28,18	8,48		571	8,5	

CAD HR OPTIMAL 45 - Débit 4 500m ³ /h										
T° air neuf	T° reprise	T° après échangeur (entrée batterie)	Régime d'eau (°C)	Puissance (kW)	T° sortie d'air	% HR sortie d'air	Δ Pa sur l'air (Pa)	Débit d'eau (l/h)	Δ Pa sur l'eau (kPa)	Ø Raccordement
-7°C / 90% HR	20°C / 50% HR	16,6°C / 17,2% HR	45/40	8,81	22,4	11,97	19	1533	34,4	3/4"
			60/40	10,04	23,2	11,41		440	7,6	
			80/60	17,55	28,13	8,5		776	11,7	

EC2R - Batteries eau chaude

CAD HR OPTIMAL 12 - Débit 1300m ³ /h										
T° air neuf	T° reprise	T° après échangeur (entrée batterie)	Régime d'eau (°C)	Puissance (kW)	T° sortie d'air	% HR sortie d'air	Δ Pa sur l'air (Pa)	Débit d'eau (l/h)	Δ Pa sur l'eau (kPa)	Ø Raccordement
-7°C / 90% HR	20°C / 50% HR	16,7°C / 17,1% HR	45/40	5,81	26,6	9,29	52	1010	23,6	3/4"
			60/40	6,7	28,15	8,49		293	6,8	
			80/60	11,64	36,75	5,22		515	9,6	

CTA DOUBLE FLUX V AVEC ÉCHANGEUR

CAD HR OPTIMAL

CONTRE-COURANT - RÉACTION - ECM < 8 000 M³/H

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

EC2R - Batteries eau chaude

CAD HR OPTIMAL 18 - Débit 1 800m ³ /h										
T° air neuf	T° reprise	T° après échangeur (entrée batterie)	Régime d'eau (°C)	Puissance (kW)	T° sortie d'air	% HR sortie d'air	Δ Pa sur l'air (Pa)	Débit d'eau (l/h)	Δ Pa sur l'eau (kPa)	Ø Raccordement
-7°C / 90% HR	20°C / 50% HR	16,6°C / 17,2% HR	45/40	6,98	26,9	9,14	44	1214	13,9	3/4"
			60/40	7,94	28,34	8,41		348	5,9	
			80/60	13,96	37,23	5,09		617	7,4	

CAD HR OPTIMAL 25 - Débit 2 500m ³ /h										
T° air neuf	T° reprise	T° après échangeur (entrée batterie)	Régime d'eau (°C)	Puissance (kW)	T° sortie d'air	% HR sortie d'air	Δ Pa sur l'air (Pa)	Débit d'eau (l/h)	Δ Pa sur l'eau (kPa)	Ø Raccordement
-7°C / 90% HR	20°C / 50% HR	16,9°C / 16,9% HR	45/40	9,96	28,69	8,24	19	1733	11,1	3/4"
			60/40	11,43	30,41	7,48		500	5,6	
			80/60	20,14	40,71	4,23		890	6,7	

CAD HR OPTIMAL 33 - Débit 3 300m ³ /h										
T° air neuf	T° reprise	T° après échangeur (entrée batterie)	Régime d'eau (°C)	Puissance (kW)	T° sortie d'air	% HR sortie d'air	Δ Pa sur l'air (Pa)	Débit d'eau (l/h)	Δ Pa sur l'eau (kPa)	Ø Raccordement
-7°C / 90% HR	20°C / 50% HR	16,6°C / 17,2% HR	45/40	12,18	27,51	8,24	32	2118	13,8	3/4"
			60/40	13,86	29,01	8,09		607	5,9	
			80/60	24,39	38,44	4,77		1078	7,3	

CAD HR OPTIMAL 45 - Débit 4 500m ³ /h										
T° air neuf	T° reprise	T° après échangeur (entrée batterie)	Régime d'eau (°C)	Puissance (kW)	T° sortie d'air	% HR sortie d'air	Δ Pa sur l'air (Pa)	Débit d'eau (l/h)	Δ Pa sur l'eau (kPa)	Ø Raccordement
-7°C / 90% HR	20°C / 50% HR	16,6°C / 17,2% HR	45/40	16,2	27,3	9	36	2817	14,3	3/4"
			60/40	18,3	28,6	8,3		801	5,9	
			80/60	32,4	37,9	4,9		1431	7,5	

ER - Batteries eau réversibles

CAD HR OPTIMAL 12 ER (4 rangs) - Débit 1300m ³ /h										
T° air neuf	T° reprise	T° après échangeur (entrée batterie)	Régime d'eau (°C)	Puissance (kW)	T° sortie d'air	% HR sortie d'air	Δ Pa sur l'air (Pa)	Débit d'eau (l/h)	Δ Pa sur l'eau (kPa)	Ø Raccordement
-7°C / 90% HR	20°C / 50% HR	16,7°C / 17,1% HR	45/40	9,2	32,5	6,62	106	1601	16,5	3/4"
			60/40	10,96	35,56	5,58		480	6,2	
			80/60	18,74	49,09	2,75		828	8,2	
35°C / 40% HR	26°C / 40 % HR	27,6°C / 60,9% HR	07/12	8,08	19,16	86,41	198	1386	15,2	

CAD HR OPTIMAL 18 ER (4 rangs) - Débit 1 800m ³ /h										
T° air neuf	T° reprise	T° après échangeur (entrée batterie)	Régime d'eau (°C)	Puissance (kW)	T° sortie d'air	% HR sortie d'air	Δ Pa sur l'air (Pa)	Débit d'eau (l/h)	Δ Pa sur l'eau (kPa)	Ø Raccordement
-7°C / 90% HR	20°C / 50% HR	16,5°C / 17,3% HR	45/40	11,1	32,99	6,47	87	1930	15,7	3/4"
			60/40	13,3	36,25	5,38		582	6,2	
			80/60	22,7	50,13	2,61		1003	8	
35°C / 40% HR	26°C / 40 % HR	27,7°C / 60,5% HR	07/12	9,96	18,88	86,99	169	1708	14,9	

CTA DOUBLE FLUX V AVEC ÉCHANGEUR

CAD HR OPTIMAL

CONTRE-COURANT - RÉACTION - ECM < 8 000 M³/H

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

ER - Batteries eau réversibles

CAD HR OPTIMAL 25 ER (4 rangs) - Débit 2 500m ³ /h										
T° air neuf	T° reprise	T° après échangeur (entrée batterie)	Régime d'eau (°C)	Puissance (kW)	T° sortie d'air	% HR sortie d'air	Δ Pa sur l'air (Pa)	Débit d'eau (l/h)	Δ Pa sur l'eau (kPa)	Ø Raccordement
-7°C / 90% HR	20°C / 50% HR	16,9°C / 16,9% HR	45/40	15,3	34,98	5,78	40	2661	10,2	1"
			60/40	18,57	38,85	4,67		813	5,6	
			80/60	31,66	54,29	2,13		1399	6,5	
35°C / 40% HR	26°C / 40 % HR	27,5°C / 61,2% HR	07/12	14,65	17,6	89,57	83	2513	10,5	

CAD HR OPTIMAL 33 ER (4 rangs) - Débit 3 300m ³ /h										
T° air neuf	T° reprise	T° après échangeur (entrée batterie)	Régime d'eau (°C)	Puissance (kW)	T° sortie d'air	% HR sortie d'air	Δ Pa sur l'air (Pa)	Débit d'eau (l/h)	Δ Pa sur l'eau (kPa)	Ø Raccordement
-7°C / 90% HR	20°C / 50% HR	16,9°C / 16,9% HR	45/40	19,09	33,7	6,18	65	3319	12,8	1"
			60/40	22,94	37,14	5,12		1004	5,9	
			80/60	39,12	51,61	2,43		1729	7,2	
35°C / 40% HR	26°C / 40 % HR	27,7°C / 60,6% HR	07/12	17,5	18,47	87,85	129	3001	12,6	

CAD HR OPTIMAL 45 ER (4 rangs) - Débit 4 500m ³ /h										
T° air neuf	T° reprise	T° après échangeur (entrée batterie)	Régime d'eau (°C)	Puissance (kW)	T° sortie d'air	% HR sortie d'air	Δ Pa sur l'air (Pa)	Débit d'eau (l/h)	Δ Pa sur l'eau (kPa)	Ø Raccordement
-7°C / 90% HR	20°C / 50% HR	16,6°C / 17,2% HR	45/40	16,2	27,3	9	36	2817	14,3	3/4"
			60/40	18,3	28,6	8,3		801	5,9	
			80/60	32,4	37,9	4,9		1431	7,5	
35°C / 40% HR	26°C / 40% HR	27,7°C / 60,6% HR	7/12	11,7	22,5	77,6	82	2001	10,7	

DX - Batteries à détente directe - condensation

Fluide R410A - T° de condensation 45°C											
Taille CAD HR OPTIMAL	T° Air neuf	T° Reprise	Débit d'air (m ³ /h)	T° Après échangeur (entrée batterie)	T° C sortie d'air	% HR sortie d'air	Puissance sensible (kW)	Δ Pa sur l'air (Pa)	Dp fluide (kPa)	Volume intérieur de la batterie (dm ³)	Ø Raccordement (Ømm entrée/ sortie)
12	-5°C / 90% HR	20°C / 50% HR	1200	16,1°C / 20,7% HR	28,9	9,5	5,2	47	2,8	1,8	12 / 22
18			1800	16,7°C / 19,9% HR	29,2	9,3	7,6	58	5,6	2,1	12 / 22
25			2500	17°C / 19,6% HR	31	8,4	11,9	34	2,7	3,9	16 / 28
33			3300	16,7°C / 19,9% HR	29,8	9	14,6	50	4	3,9	16 / 28
45			4500	16,7°C / 19,9% HR	28,7	9,6	18,2	53	3,4	4,9	16 / 28

DX - Batteries à détente directe - évaporation

Fluide R410A - T° de condensation 6°C											
Taille CAD HR OPTIMAL	T° Air neuf	T° Reprise	Débit d'air (m ³ /h)	T° Après échangeur (entrée batterie)	T° C sortie d'air	% HR sortie d'air	Puissance sensible (kW)	Δ Pa sur l'air (Pa)	Dp fluide (kPa)	Volume intérieur de la batterie (dm ³)	Ø Raccordement (Ømm entrée/ sortie)
12	32°C / 45% HR	26°C / 50% HR	1200	27,3°C / 58,9% HR	18,5	83,9	3,6	68	17,4	1,8	12 / 22
18			1800	27,1°C / 59,6% HR	18,9	83,5	5	81	35,7	2,1	12 / 22
25			2500	27°C / 59,9% HR	17,9	85,4	7,8	51	19,5	3,9	16 / 28
33			3300	27,1°C / 59,6% HR	18,7	83,8	9,4	71	26,6	3,9	16 / 28
45			4500	27,1°C / 59,6% HR	18,8	83,4	12,7	75	23,4	4,9	16 / 28