

CALADAIR

CARMATM J

L'excellence de la **ventilation double flux** compacte à récupération d'énergie **très haute efficacité** et flux juxtaposés.

- + Économie d'énergie
- + Confort thermique
- + Qualité d'air



AVANTAGES

- ▶ Châssis autoportant couplé à une enveloppe **L1-D1-T2-TB2-F9 certifié EUROVENT** (double peau 60 mm) pour une rupture thermique et une rigidité structurelle inégalées.
- ▶ Accès unique centralisé à la régulation et aux composants **100% extractibles**, garantissant un entretien rapide et une hygiène simplifiée.
- ▶ Nouvel ensemble de **joints, poignées et charnières ergonomiques** pour une compression parfaite, une durabilité accrue et un design moderne.
- ▶ Adaptabilité totale avec **toiture de protection en kit** et possibilité d'intégration de **filtres à poches** haute efficacité.
- ▶ Une solution certifiée **EUROVENT AHU n°21.03.072 BLUETECH** et compatible avec les exigences d'hygiène des normes **VDI 6022 et VDI 3803**.



APPLICATION



Boutiques et commerces de proximité : Expérience client valorisée grâce à un air sain et renouvelé dans un format compact à flux juxtaposés, idéal pour maximiser la surface de vente tout en restant discret.



Santé et environnements sensibles (EHPAD, cliniques, cabinets) : Hygiène irréprochable et atmosphère sereine grâce à une conception réalisée suivant les normes VDI 6022 et VDI 3803 avec une récupération d'énergie haute performance pour le confort des résidents.



Écoles et établissements d'enseignement : Amélioration de la concentration grâce à une ventilation saine et silencieuse, répondant aux exigences de Qualité d'Air Intérieur (QAI) pour le bien-être des élèves et enseignant(e)s.



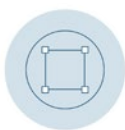
Bureaux, open-spaces et salles de réunion : Qualité d'air constante et confort thermique optimal, même en forte occupation, avec une régulation intelligente embarquée qui s'adapte aux besoins réels en fonction de l'occupation.

DESCRIPTION

La CARMA J est une centrale de traitement d'air double flux à récupération d'énergie très haute efficacité à flux horizontaux juxtaposés conçue pour les installations en espace limité. Sa conception monobloc (jusqu'à la taille 32) facilite son intégration dans les locaux techniques exigus tout en garantissant une bonne étanchéité. Elle est composée d'un piquage circulaire jusqu'à la taille 32. Au-delà, elle dispose d'un piquage rectangulaire pour un raccordement aéraulique simplifié. Elle utilise un échangeur à plaques à haut rendement et des motoventilateurs en matériaux composites moteurs EC basse consommation pour réduire les dépenses énergétiques. Pour l'hygiène, elle dispose d'un bac à condensats en inox à double inclinaison conforme aux normes VDI 6022 et VDI 3803, assurant ainsi une qualité d'air saine et un entretien simplifié.

CONSTRUCTION

Structure



- Châssis auto-portant à rupture de pont thermique
- Panneaux double peau en acier galvanisé finition prélaqué RAL 7035
- Assemblage haute étanchéité (L1) et structure rigide (D1)
- Caisson compact monobloc (jusqu'à la taille 32) pour une installation simplifiée

Isolation



- Isolation thermique et acoustique en laine de roche épaisseur 60 mm - densité 30kg/m³
- Forte isolation thermique T2 et rupture de pont thermique certifié TB2
- Réduction maximale des déperditions et des transmissions sonores

Motoventilateurs



- Moteurs très basse consommation à technologie EC à haut rendement
- Turbines à réaction pour un fonctionnement silencieux et une consommation réduite
- Pilotage précis du débit pour une performance énergétique optimale

Échangeur



- Échangeur de chaleur à contre-courant statique à plaques en aluminium
- Rendement de récupération élevé : jusqu'à 92% d'efficacité pour un rendement de récupération maximale

Régulation



- Automate intégré de dernière génération – solution Plug & Play
- 5 modes de pilotage disponibles (ECO, DIVA, MAC2, QUATTRO, LOBBY) - voir paragraphe « Modulation débit d'air »
- Pilotage intelligent du bypass, des températures et des protections intégrant les fonctions free cooling, free heating et night cooling.

Filtration



- En standard : Filtre plans ePM10 50% (M5) sur l'Air repris/ Filtre ePM1 55% (F7) sur l'Air neuf
- En option : Filtres additionnels ePM1 55% (F7) ou ePM1 80% (F9) à plans ou à poches pour double étage de filtration CLEARDUST™
- Montage sur glissières : Système de glissières avec joints d'étanchéité pour un remplacement rapide sans fuite d'air

Toiture



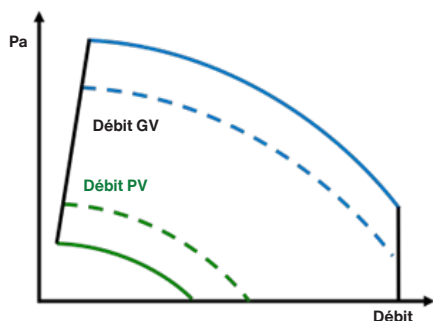
- Toiture technique dédiée pour installation en extérieur
- Étanchéité renforcée et évacuation des eaux pluviales intégrée
- Toiture en option livrée en kit à monter sur site
- Pente d'au moins 3% pour une évacuation des eaux pluviales efficace
- Design épuré pour une intégration parfaite

DÉSIGNATION PRODUIT

CARMA J 06C L SMART LOB

Gamme	Flux	Taille	Matière ventilateur	Face d'accès	Version climatique	Régulation débit
CARMA	J	06	C omposite	L eft	SMART	LOB _{BY}
		09 13 18 24 32 36 48	M étallique	R ight	SEASON FIRST PRE^{MIUM}BE PRE^{MIUM}CO INF^{INITE}BE INF^{INITE}CO	QUA^{TTRO} MAC₂ DIV_A ECO

MODULATION DÉBIT D'AIR

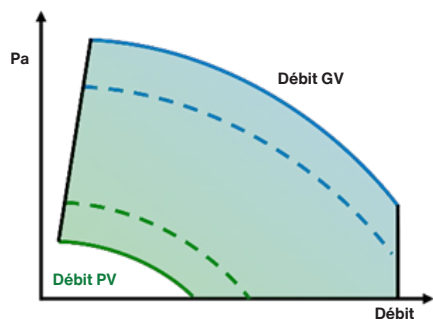


Zoning : Monozone

Régulation : 2 vitesses PV/GV

Contrôle : Horloge/Manuel

ECO™

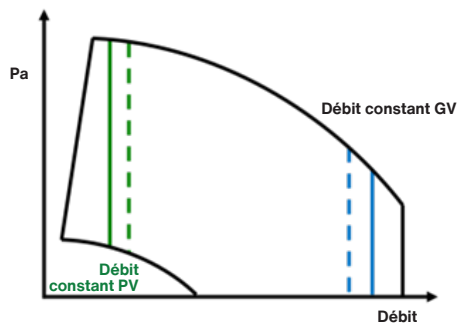


Zoning : Monozone

Régulation : Modulation du débit d'air

Contrôle : CO₂

DIVA™

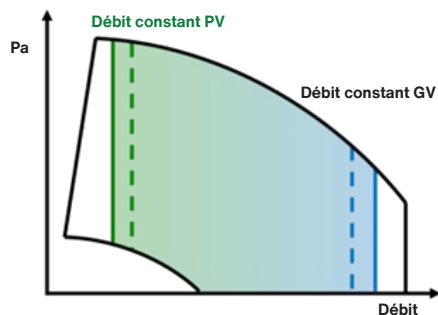


Zoning : Monozone

Régulation : Débit d'air constant

Contrôle : Transmetteur de pression

MAC2™

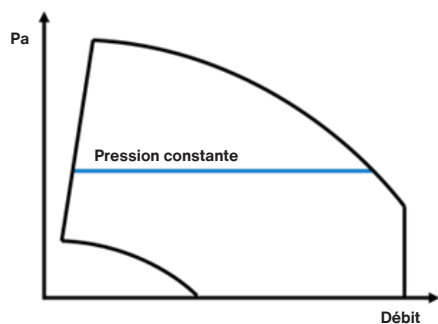


Zoning : Monozone

Régulation : Variable entre 2 débits d'air constants

Contrôle : Transmetteur de pression + CO₂

QUATTRO™



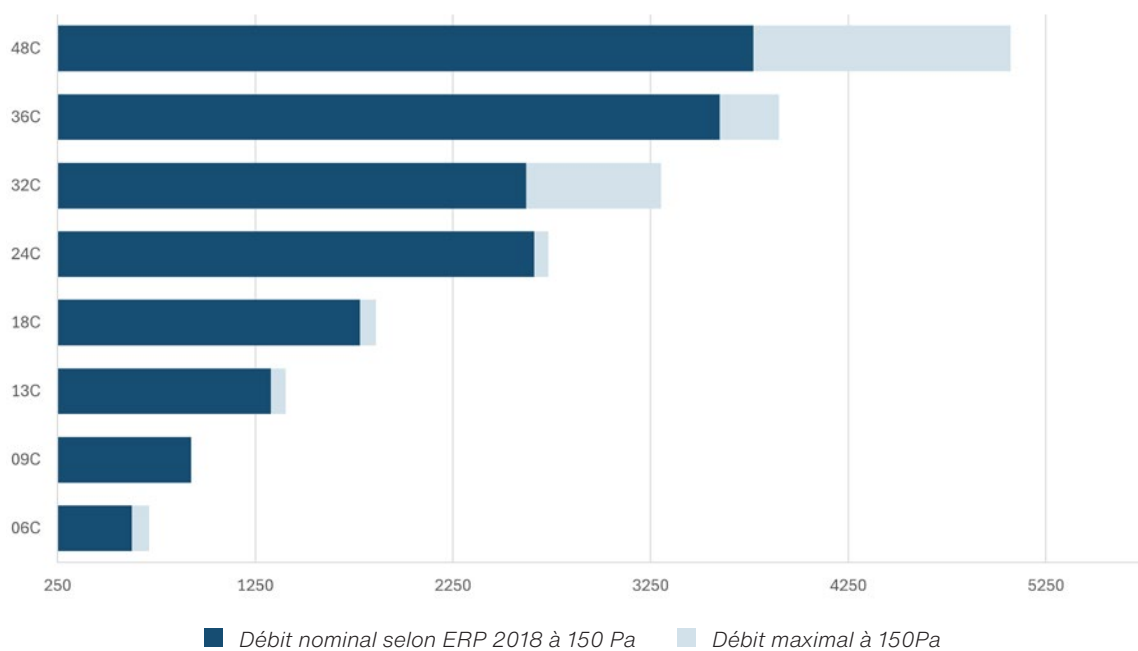
Zoning : Multizone

Régulation : Pression constante

Contrôle : Transmetteur de pression

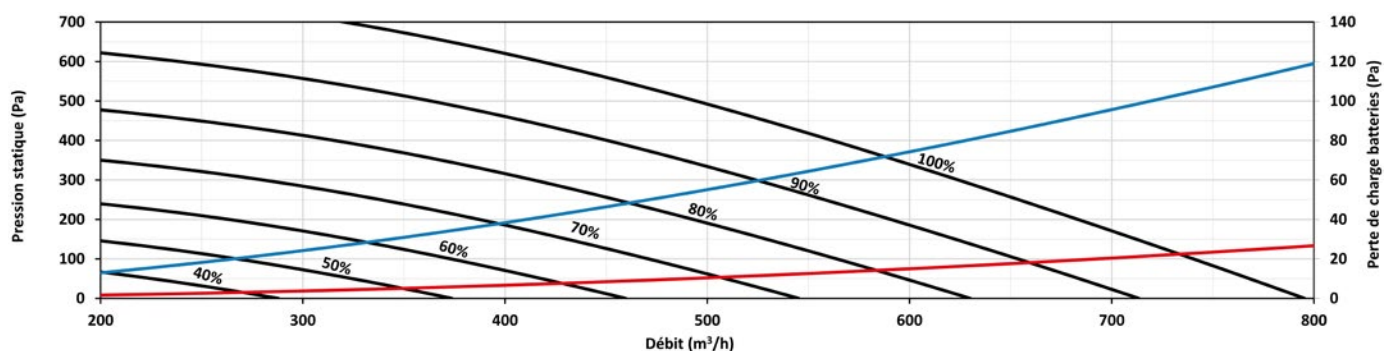
LOBBY™

PLAGES DÉBIT D'AIR

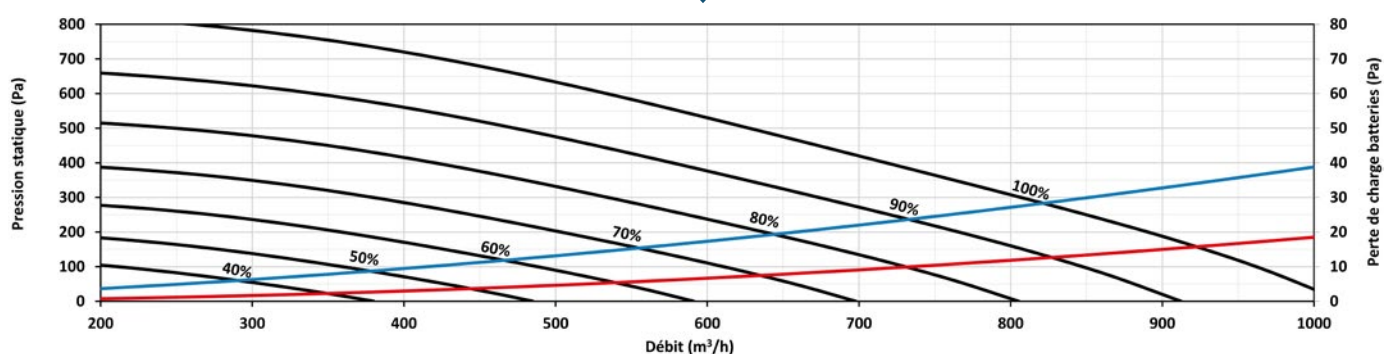


COURBES AÉRAULIQUES

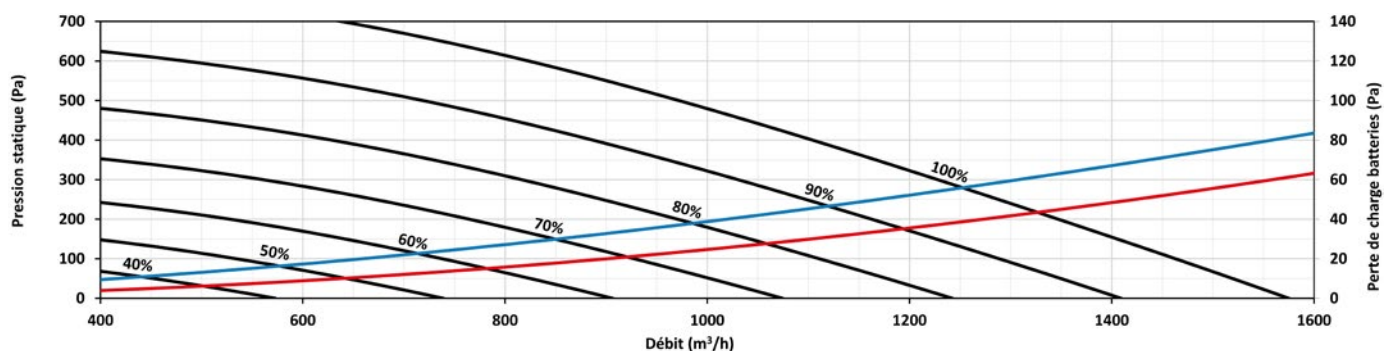
CARMA J 06C



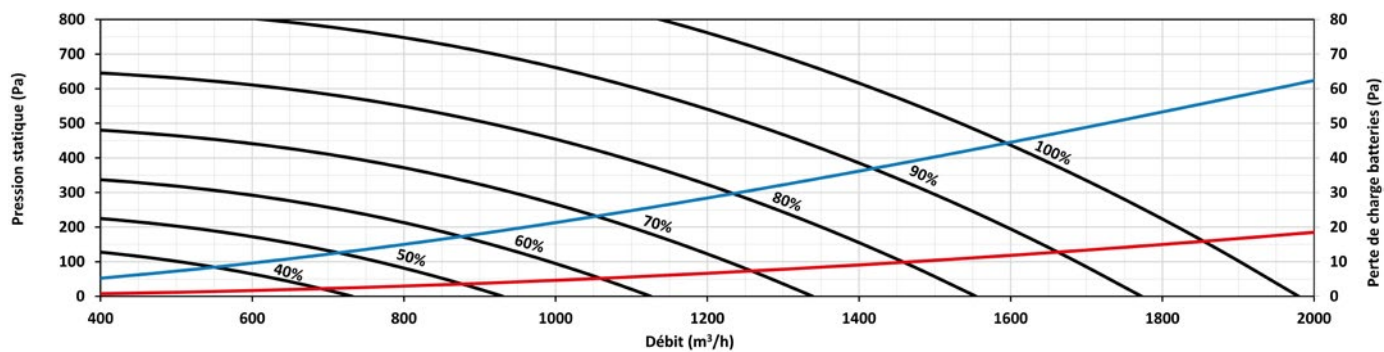
CARMA J 09C



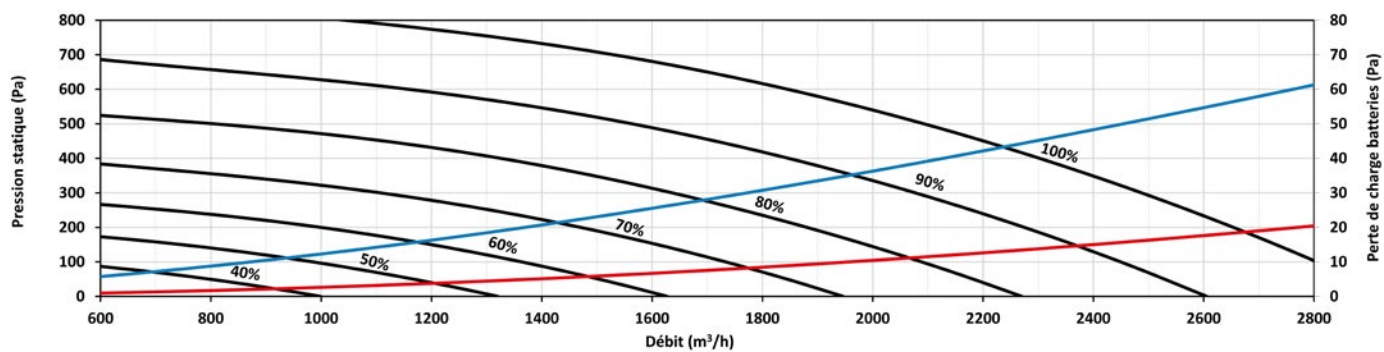
CARMA J 13C



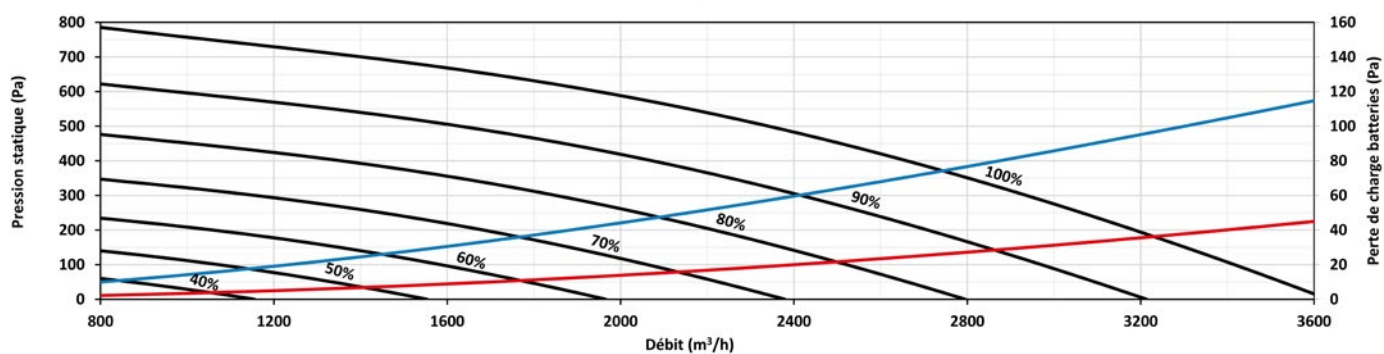
CARMA J 18C



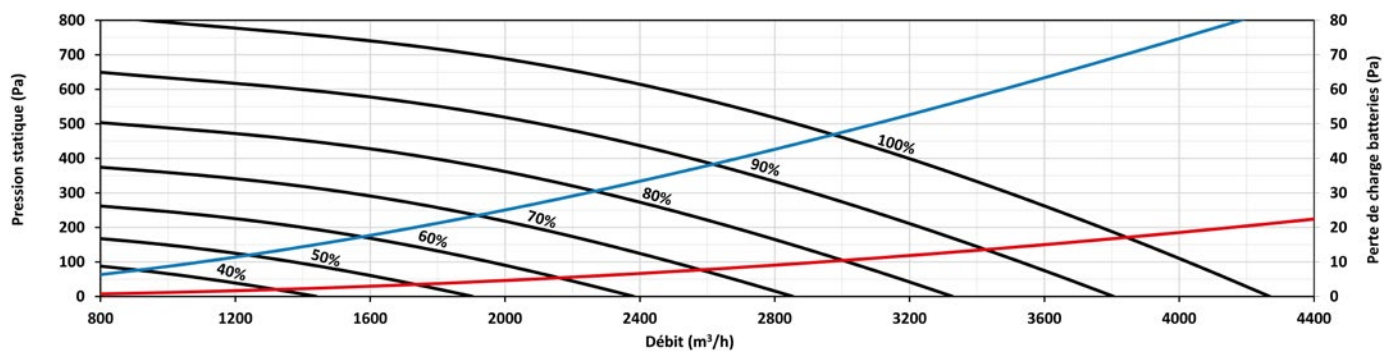
CARMA J 24C



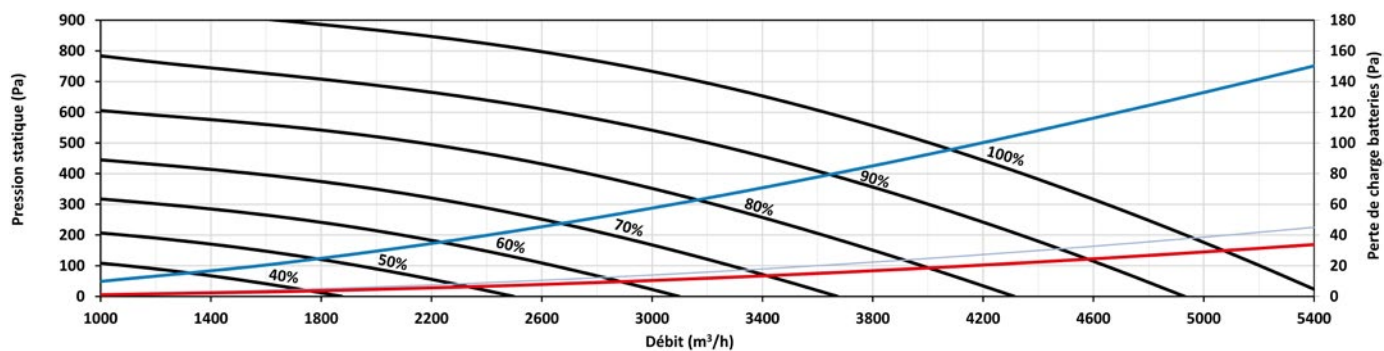
CARMA J 32C



CARMA J 36C



CARMA J 48C



VERSION CLIMATIQUE

Pour les climats chauds et tempérés (sans préchauffage)

		Chauffage			
		Sans	Electrique	Eau	Réfrigérant
Rafraichissement	Sans	SEASON FIRST	PREMIUM BE	PREMIUM CO*	FIRST + CBX-DX
	Eau	PREMIUM CO*	PREMIUM BE + CBX-BF	PREMIUM CO* PREMIUM CO* + CBX-BF**	
	Réfrigérant	FIRST + CBX-DX	PREMIUM BE+ CBX-DX	PREMIUM CO* + CBX-DX	FIRST + CBX-DX

*Tailles 06 à 32 : intégré / tailles 36 à 48 : module externe non monté d'usine

**Quand la batterie à eau chaude doit être différente de la batterie à eau froide

Pour les climats froids (avec préchauffage)

		Chauffage			
		Sans	Electrique	Eau	Réfrigérant
Rafraichissement	Sans	SMART	INIFINITE BE	INIFINITE CO*	SMART+ CBX-DX
	Eau	INIFINITE CO*	INIFINITE BE + CBX-BF	INIFINITE CO* INIFINITE CO* + CBX-BF**	
	Réfrigérant	SMART+ CBX-DX	INIFINITE BE+ CBX-DX	INIFINITE CO* + CBX-DX	SMART+ CBX-DX

*Tailles 06 à 32 : intégré / tailles 36 à 48 : module externe non monté d'usine

**Quand la batterie à eau chaude doit être différente de la batterie à eau froide

CONFIGURATION

CARMA J 06 à 32



CARMA J 36 et 48



Module supplémentaire côté air soufflé uniquement pour **Premium CO** et **Infinite CO**.

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Modèle	Température de service	Type de protection	Matériau du ventilateur	Détecteur de fumée	Classe de protection thermique	Puissance moteur électrique
	°C					
CARMA J 06	-25°C / 60°C	IP54 / B	Composite		PTI	2x170 W
CARMA J 09	-25°C / 60°C	IP54 / B	Composite		PTI	2x170 W
CARMA J 13	-25°C / 60°C	IP54 / B	Composite	Option	PTI	4x170 W
CARMA J 18	-25°C / 45°C	IP54 / B	Composite	Option	PTI	2x500 W
CARMA J 24	-25°C / 60°C	IP55 / F	Composite	Option	PTI	2x700 W
CARMA J 32	-25°C / 40°C	IP55 / F	Composite	Option	PTI	2x1000 W
CARMA J 36	-25°C / 40°C	IP55 / F	Composite	Option	PTI	2x1000 W
CARMA J 48	-25°C / 50°C	IP55 / F	Composite	Option	PTI	2x1500 W

Modèle	SEASON / FIRST / PREMIUM CO		SMART / INFINITE CO			PREMIUM BE			INFINITE BE			
	Consommation électrique	Tension nominale	Consommation électrique	Puissance du préchauffeur	Tension nominale	Consommation électrique	Puissance du réchauffeur	Tension nominale	Consommation électrique	Puissance du préchauffeur	Puissance du réchauffeur	Tension nominale
	A	V/Ph/Hz	A	W	V/Ph/Hz	A	W	V/Ph/Hz	A	W	W	V/Ph/Hz
CARMA J 06	3,0	230 / 1 / 50	11,7	2,0	230 / 1 / 50	11,7	2,0	230 / 1 / 50	20,4	2,0	2,0	230 / 1 / 50
CARMA J 09	3,0	230 / 1 / 50	13,9	2,5	230 / 1 / 50	13,9	2,5	230 / 1 / 50	24,7	2,5	2,5	230 / 1 / 50
CARMA J 13	5,8	230 / 1 / 50	6,8	3,75	400 / 3 + N / 50	9,0	5,25	400 / 3 + N / 50	14,4	3,75	5,25	400 / 3 + N / 50
CARMA J 18	4,6	230 / 1 / 50	9,8	5,25	400 / 3 + N / 50	9,8	5,25	400 / 3 + N / 50	17,4	5,25	5,25	400 / 3 + N / 50
CARMA J 24	6,4	230 / 1 / 50	15	8,25	400 / 3 + N / 50	12,8	6,75	400 / 3 + N / 50	24,8	8,25	6,75	400 / 3 + N / 50
CARMA J 32	3,4	400 / 3 + N / 50	15,3	8,25	400 / 3 + N / 50	13,1	6,75	400 / 3 + N / 50	25,1	8,25	6,75	400 / 3 + N / 50
CARMA J 36	3,4	400 / 3 + N / 50	16,4	9,0	400 / 3 + N / 50	20,7	12	400 / 3 + N / 50	33,7	9,0	12	400 / 3 + N / 50
CARMA J 48	4,8	400 / 3 + N / 50	30,8	18	400 / 3 + N / 50	22,1	12	400 / 3 + N / 50	48,1	18	12	400 / 3 + N / 50

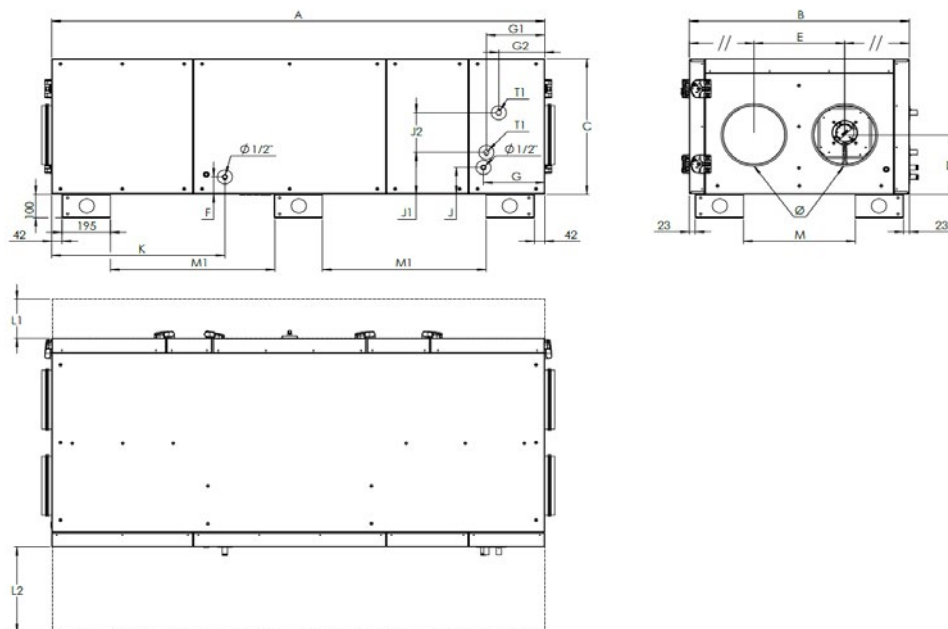
POIDS

Modèle	FIRST	SMART	PREMIUM BE	PREMIUM CO	INFINITE BE	INFINITE CO
	kg	kg	kg	kg	kg	kg
CARMA J 06	184	186	186	188	188	190
CARMA J 09	270	273	271	277	274	280
CARMA J 13	274	277	275	281	278	284
CARMA J 18	322	325	327	331	330	334
CARMA J 24	408	412	414	420	418	424
CARMA J 32	416	420	422	428	426	432
CARMA J 36	546	552	560	622	566	628
CARMA J 48	554	562	566	628	574	636

DIMENSIONS

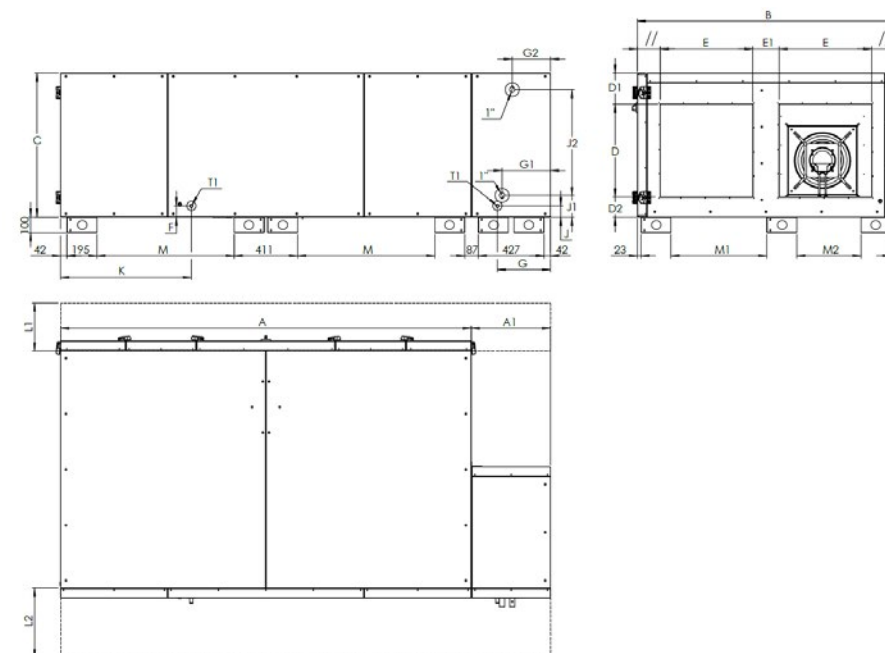
Modèle	A	A1	B	C	D	D1	D2	E	E1	F	H/H1*	G1	G2	J	J1	J2	K/K1*	M	M1	M2	T1	Ø
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inch	mm
CARMA J 06	1985		885	575	250			365		75	250/105	235	185	115	180	170	660/835	450	660		1/2"	250
CARMA J 09	2090		1325	630	285			710		70	250/105	235	185	70	135	250	690/900	890	720		1/2"	355
CARMA J 13	2090		1325	630	285			710		70	250/105	235	185	70	135	250	690/900	890	720		1/2"	355
CARMA J 18	2465		1325	715	325			595		70	345/80	315	250	70	135	470	760/980	890	900		3/4"	400
CARMA J 24	2605		1475	790	360			655		70	345/105	315	250	70	140	680	760/1015	1040	970		3/4"	450
CARMA J 32	2605		1475	790	360			655		70	345/105	315	250	70	140	680	760/1015	1040	970		3/4"	450
CARMA J 36	2660	515	1670	935	600	205	130	600	170	75	345/105	315	250	75	140	685	850/1210	890	620	415	1"	
CARMA J 48	2660	515	1670	935	600	205	130	600	170	75	345/105	315	250	75	140	685	850/1210	890	620	415	1"	

CARMA J 06 à 32



Raccordement aéraulique : Piquage rectangulaire

CARMA J 36 et 48



Raccordement aéraulique : Piquage circulaire

ACCESSIBILITÉ & MAINTENANCE

1 Toiture pare-pluie

Équipement indispensable pour toute installation en extérieur.

Livree en kit : Option fournie prête à assembler pour une installation flexible sur site.

Étanchéité : Protection totale contre la pluie et la neige.

Protection : Casquette périphérique abritant l'armoire électrique et les joints.

Durabilité : Acier galvanisé prélaqué résistant aux UV et aux intempéries.

2 Charnières ergonomiques

Étanchéité : Fermeture par compression pour une étanchéité à l'air parfaite.

Deux possibilités d'ouverture : Accès total et dégagement maximal pour la maintenance, démontage rapide des portes pour les espaces restreints.

Robustes : Conception renforcée pour une manipulation fluide et durable.

Verrouillables : Sécurisation des accès aux composants internes grâce à un verrouillage par clé 6 pans.

3 Armoire électrique & régulation

Centralisation : Composants de puissance et de commande regroupés dans un seul coffret intégré.

Accès direct : panneau d'accès central pour un accès direct et rapide.

Plug & Play : Régulation EASY 5.0 paramétrée et testée en usine pour une mise en service immédiate.

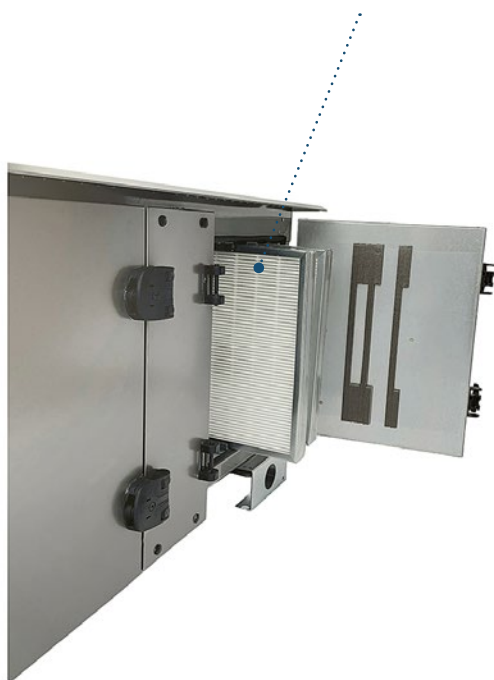
Sécurité : Gestion automatique du bypass et protections antigel intégrées.

4 Finition panneau

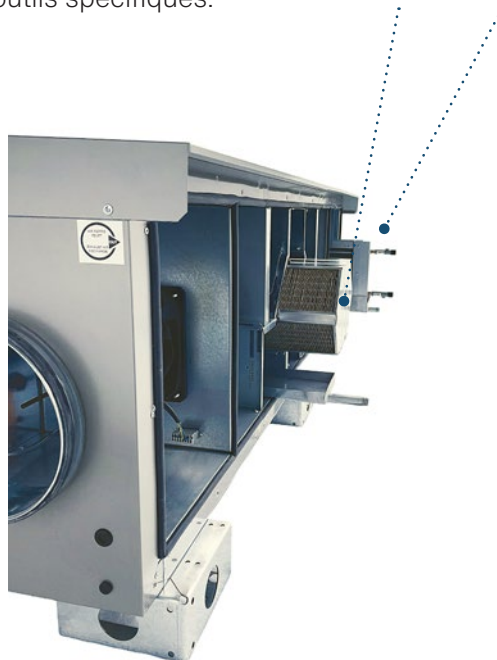
Réduction des ponts thermiques pour une performance thermique optimisée.



Filtres : Accès simple et rapide pour remplacer les filtres.



Composants sur rails : L'échangeur comme la batterie coulisent sur des rails pour les sortir sans effort et sans outils spécifiques.



Accès direct : Chaque composant est pensé pour être directement accessible, ce qui réduit le temps d'intervention.

Ouverture totale : Les portes en face avant s'ouvrent en grand grâce aux charnières et peuvent se retirer complètement pour libérer tout l'espace de travail. Les panneaux arrières sont entièrement démontables en les dévissant.

Vu face avant



Nettoyage facile : Les bacs à condensats en inox se nettoient très facilement pour garantir une hygiène parfaite.

Vu face arrière



ÉQUIPEMENTS & FONCTIONNALITÉS

Régulation intégrée EASY 5.0

- Interface tactile couleur PG 5.0 (IP54)
- Communication native MODBUS port série RS485 ou IP, BACnet et Web
- Programmation horaire complète : quotidienne, hebdomadaire, vacances et jours fériés
- Mode « boost » possible via programmation horaire ou commande externe

Commandes et contrôle

- Commande déportable jusqu'à 100 m : située en standard dans l'armoire de régulation
- Câble fourni de 5 m
- Pressostats d'encrassement filtres et surveillance ventilateurs



Gestion intelligente du confort

By-pass 100 % proportionnel modulant avec protection antigel intégrant les fonctions :

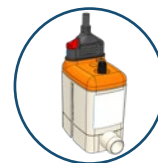
FREE COOLING : utilisation de l'air extérieur en période chaude

FREE HEATING : récupération gratuite de chaleur en intersaison

NIGHT COOLING : rafraîchissement nocturne automatique selon les conditions météo

Pompe de relevage

- En option, fournie non montée. À raccorder sur place.
- Évacuation mécanique des condensats provenant du récupérateur de chaleur.



Sécurité et fonctionnement

- Fonction incendie, 5 modes disponibles : arrêt, continu, normal, soufflage seul, reprise seule
- Entrée digitale "Arrêt Externe" prioritaire pour sécurité incendie et coupure générale

Commandes externes

- Sortie report d'alarme
- Entrée marche forcée vitesse réduite ou vitesse maxi
- Entrée arrêt externe
- Entrée protection incendie
- Arrêt à distance pompier

ENVIRONNEMENT

Centrale déconstructible : L'unité est conçue pour être entièrement démontable, facilitant ainsi la séparation et le tri de chaque composant en fin de vie.

Panneaux désassemblables : Notre conception permet de séparer facilement la tôle de l'isolant. Cette étape est essentielle pour isoler les métaux et optimiser le recyclage des matériaux.

Valorisation des ressources : En simplifiant le démontage, nous favorisons une économie circulaire et réduisons l'empreinte carbone globale de nos machines.

NOS PLATEFORMES EN LIGNE

Gagnez du temps et assurez la précision de vos sélections grâce à Softwair™, l'outil de sélection développé par Caladair pour accompagner vos projets de ventilation et de traitement d'air.

En quelques clics, vous accédez à la solution la plus adaptée à vos besoins techniques, énergétiques et réglementaires.



Sélection rapide & fiable

Définissez vos critères (débit d'air, pression, rendement, acoustique...) et obtenez immédiatement la solution Caladair la plus performante.

Données aérauliques



Technologie de récupération


☒ Contre-courant

Débit Air neuf (m³/h)

900

Débit Air repris (m³/h)

900

Pays

France

Pression Air neuf (Pa)

20

Pression Air repris (Pa)

20

Ville

LYON-SAINT EXUPERY

Données Climatiques (Hiver / Été)



Température Air neuf (°C)

-10

Température Air repris (°C)

20

Humidité Air neuf (%)

90

Humidité Air repris (%)

50



Température Air neuf (°C)

32

Température Air repris (°C)

24

Humidité Air neuf (%)

40

Humidité Air repris (%)

50



Softwair.fr™



Interface intuitive & ergonomique

Pensée pour les professionnels, la plateforme vous guide étape par étape, sans perte de temps.



Documents techniques instantanés

Téléchargez vos rapports, courbes et documentation commerciale en un clic.

✓	Doc.	Rapport	BIM	Modèle	Configuration	Isolation	Modulation de débit	Puissance
☐				CARMA J 24 SMART		Double Peau 60mm - 30 kg/m ³	Vitesse CONSTATE	794 [W]

Accès à la documentation

Avec BimGo™, intégrez facilement les produits Caladair à vos maquettes numériques ! Retrouvez notre catalogue BIM, disponible aux formats REVIT et IFC, sur www.bimobject.com (accès gratuit sur inscription).



Choix de la configuration (droite ou gauche)

Génération de la sélection détaillée au point de fonctionnement souhaité

Choix de la modulation du débit (Vitesse constante, débit constant, débit constant variable CO2, débit variable CO2, pression constante)

ECO/MAC2/DIVA/QUATTRO/LOBBY



Mises à jour automatiques en continu

Softwair™ intègre en permanence les dernières innovations et gammes Caladair. Les mises à jour sont faites automatiquement.



Espace sécurisé

Accès 100 % digital et sécurisé.



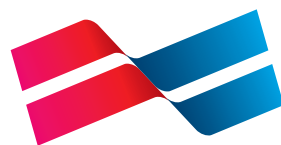
Certifié Eurovent

Données techniques certifiées par Eurovent.

ACCESSOIRES & OPTIONS

Boîtier de déclenchement		Manomètre à liquide J	
Buse biseautée grillagée		Plot anti-vibratile	
Coffret détecteur de fumée		Potentiomètre 0-10V	
Commande à distance confort 1V		Pressostat d'air Non monté	
Commande à distance confort 2V		Registre circulaire antigel 24V	
Commande USER tactile murale EDT2 Non montée		Registre motorisable	
Filtre à poche F7 ePM1 55% ou Filtre F7 ePM1 55%		Servomoteur 24V	
FILTRE F9 ePM1 80%		Sonde d'humidité ambiante 24V	
FILTRE M5 ePM10 50%		Sonde d'humidité gaine 24V	
Kit de conformité CH36		Sonde de présence 24V	
Kit vanne 3 voies 24V IP54		Thermostat inverseur été/hiver	
Manchette souple		Toiture Non montée	

CALADAIR



ZEHNDER CALADAIR

61 rue Saint-Véran
71000 Mâcon

www.caladair.com