



RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE

## GAMME CARMA®

### CARMA® 5

Centrale double flux autorégulée  
très haute efficacité (90 %), haut rendement.  
Solution éconologique®  
conforme à la RT 2012.



05



5



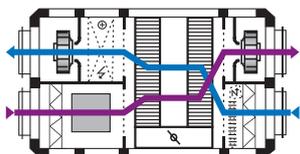
## Configurations

### MONTAGE HORIZONTAL FLUX JUXTAPOSÉS

(Vue de dessus)

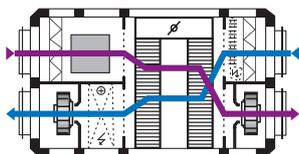
#### Configuration L

sauf CARMA® 9048 et 9070



#### Configuration P

sauf CARMA® 9048 et 9070

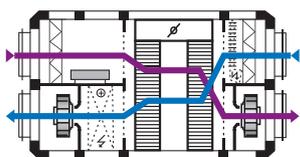


### MONTAGE VERTICAL FLUX SUPERPOSÉS

(Vue du côté de la face d'accès)

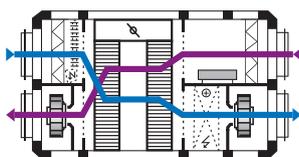
#### Configuration W

sauf CARMA® 9070



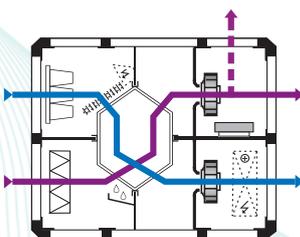
#### Configuration Y

sauf CARMA® 9070



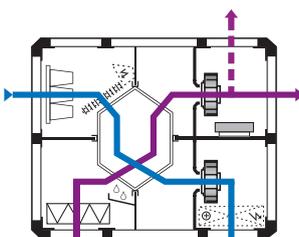
#### Configuration D

seulement CARMA® 9070



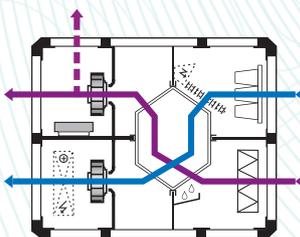
#### Configuration E

seulement CARMA® 9070



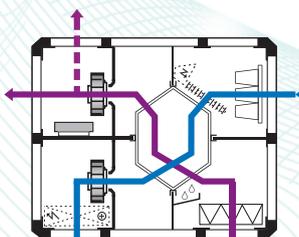
#### Configuration G

seulement CARMA® 9070



#### Configuration F

seulement CARMA® 9070



→ Air neuf

→ Air repris

## APPLICATION

- ▲ Ventilation et récupération d'énergie autorégulée, à très haute efficacité et haut rendement dans les installations tertiaires et industrielles.
- ▲ Rendements supérieurs à **90 %** (EN308), conforme à la **RT2012** et à la directive **ErP 2009/125/EC**.
- Filtration de l'air, contrôle de la température.
- ▲ Centrale monobloc, compacte, plug and play et communicante (EN 15232).

## GAMME

- Déclinée en 6 tailles et 7 modèles, la gamme **CARMA®** couvre des débits de 200 à 7 000 m<sup>3</sup>/h. Chaque modèle **CARMA®** dispose en standard de deux débits programmables au choix à la mise en service.

La gamme **CARMA®** est proposée en 3 finitions :

**FIRST** : centrale autorégulée pour utilisation en zone climatique tempérée.

**PREMIUM** : centrale autorégulée équipée soit d'une batterie eau chaude, soit d'une batterie électrique pour des températures extérieures jusqu'à -10°C.

**INFINITE** : idem finition PREMIUM avec en standard une batterie électrique de préchauffage pour des températures extérieures jusqu'à -20°C.

## CONSTITUTION

- ▲ Structure en profilé d'aluminium avec **rupture de pont thermique** par entretoises polyamide intégrées au profilé (classe TB2 selon EN1886).
- Angles en polyamide armé.
- Panneaux double peau 10/10° (Classe 2 selon EN1886).
  - ▲ Isolation : laine minérale haute densité 50 mm MO (Classe T2 et Classe A pour étanchéité à l'air de l'enveloppe selon EN1886).
  - Face extérieure : tôle prélaquée RAL 7035 avec film de protection.
  - Face intérieure : tôle galvanisée.
- ▲ Piquages circulaires avec joints à lèvre pour garantir l'étanchéité des réseaux, carrés pour 9070.
- Equerres serties dans la structure pour fixation sol ou plafond (9008 à 9048).
- ▲ Compartiment technique "**EASY**" regroupant les composants électriques et la régulation. Accès par porte à verrou sur charnières intégrant en façade le panneau de commande IP65 à affichage LCD et l'interrupteur de proximité cadenassable.
- ▲ Accès aux éléments intérieurs par verrou de sécurité sur panneaux amovibles.
- Bac à condensats et évacuation des condensats.
- ▲ **Bypass interne 100 %**, motorisé et autorégulé (loi d'air **RT2012**).

## MOTOVENTILATEURS

- Ventilateurs à roue libre.
- ▲ Moteurs à entraînement direct à courant continu avec commutation électronique (**EC**) à haut rendement, protection thermique et variation de vitesse intégrées. La technologie **EC** est une solution éconologique® garantissant de faibles consommations énergétiques (**RT2012**) pour la gestion, le contrôle et la maîtrise du point de fonctionnement (régulation des débits de 10 à 100 %). Faible niveau sonore pour un meilleur confort acoustique.

## ÉCHANGEUR

- Echangeur statique haut rendement à contre courant à plaques d'aluminium (certifié **EUROVENT**).
- ▲ Efficacité supérieure à **90 %** (**EN 308**) au régime de fonctionnement :
  - Air Neuf : -10°C/90 % - Air Repris 20°C/50 %.
- Dégivrage automatique par ouverture du bypass et modulation éventuelle du débit air neuf sur versions **FIRST** et **PREMIUM**, et par batterie électrique autorégulée sur version **INFINITE BE**.

## FILTRES

- ▲ En standard, la centrale **CARMA®** dispose d'un filtre opacimétrique **F7** haute efficacité (grande surface filtrante) sur l'air neuf et d'un filtre gravimétrique G4 sur l'air extrait.
- Les filtres sont toujours montés en amont des composants pour en assurer la protection.
- Montés sur glissières équipées de joint à lèvre assurant une étanchéité efficace.

## ÉQUIPEMENTS ET FONCTIONNALITÉS

- ▲ Régulation "**EASY**" intégrée avec panneau d'affichage en façade IP65 pour installation intérieure ou extérieure, communicante en **MODBUS via port RS485**. Un deuxième port est disponible pour raccorder soit une commande à distance avec fonctionnalités similaires au panneau d'affichage (10 m ou 1 km avec un répéteur associé), soit un écran utilisateur avec fonctions : contrôle de température, relance, défaut... (jusqu'à 100 m).
- ▲ Bypass 100 %, interne à la centrale, équipé de servomoteurs pilotés automatiquement par la régulation intégrée assurant les fonctions **FREE-COOLING** et **NIGHT-COOLING** (surventilation nocturne avec débit ajustable).

- ▲ Large choix de modulation de débit pour garantir des consommations énergétiques optimales (RT2012, EN 15232).
- Sondes de températures (x4) intégrées à la centrale : soufflage, reprise, dégivrage par bypass, temp. extérieure et pour la version **INFINITE** une sonde pour la batterie de préchauffage.
- Thermostat Antigel (THA) intégré assurant la protection de la batterie chaude pour version **PREMIUM/INFINITE BC**.
- Thermostat sécurité à réarmement manuel (THS) intégré assurant la protection de la batterie électrique pour version **PREMIUM/INFINITE BE**.
- Horloges internes assurant le fonctionnement à deux débits, programmables au choix sur site.

- Horloge hebdomadaire et horloge vacances et jours fériés.
- ▲ Pressostat encrassement filtre air neuf avec renvoi défaut sur commande.
- Pressostat contrôle débit d'air sur chaque ventilateur avec renvoi défaut sur panneau de commande.
- ▲ Interrupteur de proximité cadenassable monté en façade.

- En faux plafond.
- ▲ Configurations inédites (E et F) pour **CARMA® 9070** avec soufflage et reprise par le dessous.

### OPTIONS CLIMATIQUES

- Module **COMBIBOX CONCEPT®** eau froide (CBX-BF) sur toutes les versions et utilisation changeover possible sur version FIRST.
- Module détente directe.
- ▲ La régulation "EASY" intégrée à la centrale **CARMA®** permet de gérer les modules thermiques décrits ci-dessus.

### INSTALLATION

- ▲ Verticale ou horizontale (sauf **CARMA® 9048** et **9070**)
- En intérieur ou extérieur (toit pare-pluie en option).

## CARACTÉRISTIQUES DIMENSIONNELLES

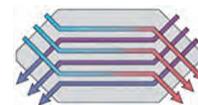
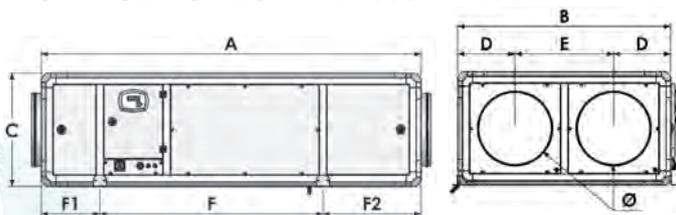


Modèle CARMA®	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	F1 mm	F2 mm	G mm	J mm	K mm	FIRST kg	PREMIUM kg	INFINITE kg
<b>9008</b>	315	1915	915	505	255	405	1097	362	456	465	245	540	215	218	220
<b>9010</b>	315	1915	915	505	255	405	1097	362	456	465	245	540	215	218	220
<b>9016</b>	400	2230	1115	605	305	505	1261	362	607	565	345	690	310	315	318
<b>9023</b>	450	2345	1315	705	355	605	1376	362	607	565	445	690	400	407	412
<b>9035</b>	500	2625	1515	805	405	705	1520	450	655	640	545	740	550	560	564
<b>9048*</b>	630	2970	1715	1030	455	805	1677	535	758	685	645	840	710	725	732
<b>9070</b>	Voir côtes sur schéma ci-dessous.												900	930	945

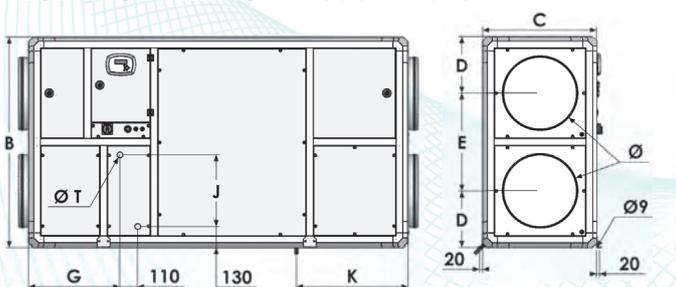
\* Disponible uniquement en configuration verticale.



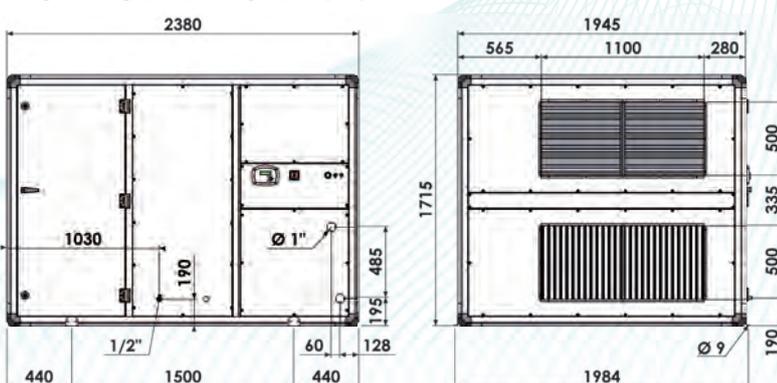
### MONTAGE HORIZONTAL 9008 À 9035



### MONTAGE VERTICAL 9008 À 9048



### MONTAGE VERTICAL 9070

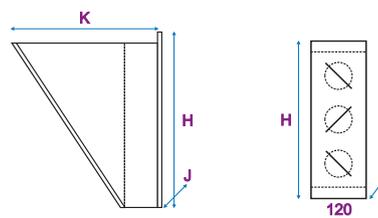


Modèle CARMA®	Puissance électrique (W)	Temp. Utilisation (°C / °C)	Indice de protection protection Classe	Protection thermique *	FIRST PREMIUM BC		INFINITE BC		PREMIUM BE		INFINITE BE			
					Tension alimentation (V / Ph / Hz)	Intensité de protection (A)	Tension alimentation (V / Ph / Hz)	Intensité de protection (A)	Tension alimentation (V / Ph / Hz)	Modèle	Intensité de protection (A)	Tension alimentation (V / Ph / Hz)	Modèle	Intensité de protection (A)
9008	2 x 220	-20 / 60	IP44 / B	PTI	230/1/50	3,4	230/1/50	14,3	230/1/50	BE 025	14,3	230/1/50	BE 025	25,2
9010	2 x 485	-20 / 60	IP54 / B	PTI	230/1/50	6,2	230/1/50	22,5	230/1/50	BE 025	17,1	230/1/50	BE 025	33,4
9016	2 x 900	-20 / 40	IP54 / B	PTI	230/1/50	7,8	230/1/50	15,4	230/1/50	BE 037 400/3+N/50 BE 052	24,1 15,4	400/3+N/50	BE 052	23,0
9023	2 x 900	-20 / 40	IP54 / B	PTI	230/1/50	7,8	230/1/50	17,5	230/1/50	BE 037 400/3+N/50 BE 067	24,1 17,5	400/3+N/50	BE 067	27,2
9035	2 x 2500	-20 / 40	IP54 / B	PTI	400/3+N/50	8	4400/3+N/50	19,9	400/3+N/50	BE 067 BE 137	17,7 27,5	400/3+N/50	BE 067 BE 137	29,6 39,4
9048	2 x 2500	-20 / 40	IP54 / B	PTI	400/3+N/50	8	400/3+N/50	34	400/3+N/50	BE 067 BE 137	17,7 27,5	400/3+N/50	BE 067 BE 137	43,7 53,5
9070	2 x 2730	-20 / 40	IP54 / B	PTI	400/3+N/50	8,4	400/3+N/50	44,1	400/3+N/50	BE 105 BE 157	23,6 31,1	400/3+N/50	BE 105 BE 157	29,3 66,9

\* PTI : Protection thermique intégrée

OPTIONS À  
INTÉGRER

Modèle CARMA®	AGC			RM	
	Poids kg	K mm	H mm	J mm	Poids kg
9008	4	340	362	362	8
9010	4	340	362	362	8
9016	5	440	462	462	10
9023	7	540	562	562	13
9035	10	640	662	662	15
9048	13	740	762	762	17
9070	9	540	562	1162	14



KIT ÉLECTROVANNE TYPE	APPLICATION BATTERIES					
	CHAUDE : PREMIUM/INFINITE BC - FROIDE : COMBIBOX CONCEPT®					
	EAU CHAUDE Régime °C			EAU FROIDE Régime °C		
DN/Kvs - Ø	90/70	80/60	60/50	45/50	7/12	6/11
10/1,6 - 3/8" M - IP54	9008	9008	9008	9008	-	-
	9010	9010	9010	9010	-	-
	9016	9016	9016	9016	-	-
15/2,5 - 1/2" M - IP54	9023	9023	9023	9023	9008-9010 + CBX 4 BF	9008-9010 + CBX 4 BF
20/4 - 1/2" F - IP54	9035	9035	9035	9035	9016	9016
	9070	9070	9070	9070	+ CBX 5 BF	+ CBX 5 BF
25/6,3 - 3/4" F - IP54	-	-	-	-	9023 + CBX 6 BF	9023 + CBX 6 BF
25/10 - 1" F - IP54	9048	9048	9048	9048	9035 + CBX 7 BF	9035 + CBX 7 BF
	-	-	-	-	9048 + CBX 8 BF	9048 + CBX 8 BF
32/16 - 1" 1/4 F - IP41	-	-	-	-	9070 + CBX 9 BF	9070 + CBX 9 BF
40/25 - 1" 1/2 F - IP41	-	-	-	-	9070 + CBX 9 BF	9070 + CBX 9 BF

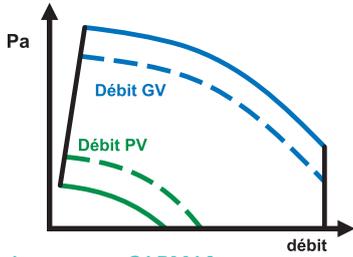
Kit composé d'une vanne 3 voies, de 3 raccords et d'un moteur 0-10 V.

Disponible en moteur IP41 (montage intérieur) ou IP54 (montage extérieur).

Module CBX9 BF à intégrer dans le réseau. Accouplement direct à la CARMA® pas possible.

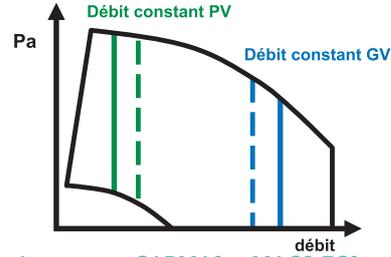


La centrale **CARMA®** dispose en standard d'un régulateur programmable en usine, permettant de configurer les modulations de débit décrites ci-après :



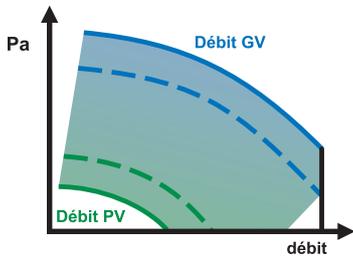
**Fonctionnement CARMA®**

Au choix 1 ou 2 débits (PV/GV) par ventilateur



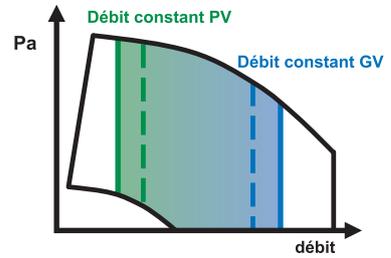
**Fonctionnement CARMA® + MAC2 EC®**

Au choix 1 ou 2 débits CONSTANTS par ventilateur (sauf CARMA® 9008)



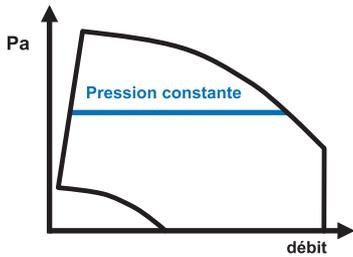
**Fonctionnement CARMA® + DIVA EC®**

Ventilation PROPORTIONNELLE entre deux débits (PV/GV) par ventilateur



**Fonctionnement CARMA® + QUATRO EC®**

Ventilation PROPORTIONNELLE entre deux débits CONSTANTS par ventilateur (sauf CARMA® 9008)



**Fonctionnement CARMA® + LOBBY EC®**

Ventilation PRESSION CONSTANTE par ventilateur



Vue intérieure compartiment technique "EASY"



Porte d'accès au compartiment technique "EASY"



Commande à distance (option)  
à raccorder sur le 2<sup>e</sup> port du régulateur



SOLUTIONS ÉCOLOGIQUES®



Panneau de commande à affichage LCD "EASY" monté en façade de la centrale **CARMA®** pour réglage horloges, débits, température (gestion proportionnelle du bypass interne, de la batterie chaude pour les versions **BC** ou électrique(s) pour les versions **BE**, surventilation nocturne), contrôle et lecture défaut(s)...

CARMA® et MODULATION DE DÉBIT	ARRÊT => GV	ARRÊT => PV => GV	ARRÊT => PV	&	PV => GV	ARRÊT FORCE
<b>CARMA®</b> Régulation à 1 ou 2 débits (PV/GV) ajustables	HORLOGE	HORLOGE	HORLOGE	&	Contact sec*	Commande LCD "EASY" ou commande à distance ou
	ou	ou		ou		
	Contact sec*	Contact sec*	Contact sec*	&	Contact sec*	Contact sec*
<b>CARMA MAC2 EC®</b> Régulation à 1 ou 2 débits CONSTANTS ajustables <sup>(1)</sup>	HORLOGE	HORLOGE	HORLOGE	&	Contact sec*	Commande LCD "EASY" ou commande à distance ou
	ou	ou		ou		
	Contact sec*	Contact sec*	Contact sec*	&	Contact sec*	Contact sec*
<b>CARMA LOBBY®</b> Régulation à PRESSION CONSTANTE ajustable et débits variables	HORLOGE					Commande LCD "EASY" ou commande à distance ou
	ou					
	Contact sec*					Contact sec*
<b>CARMA DIVA EC®</b> Régulation à Ventilation PROPORTIONNELLE entre 2 débits ajustables			HORLOGE	&	Sonde CO2 010V	Commande LCD "EASY" ou commande à distance ou
				ou		
					Sonde CO2 010V	Contact sec*
<b>CARMA QUATTRO EC®</b> Régulation à Ventilation PROPORTIONNELLE entre 2 débits CONSTANTS ajustables <sup>(1)</sup>			HORLOGE	&	Sonde CO2 010V	Commande LCD "EASY" ou commande à distance ou
				ou		
					Sonde CO2 010V	Contact sec*

(1) : Sauf CARMA® 9008 Fonction standard intégrée à la centrale Accessoire optionnel non monté

\*Contact sec : commande à distance type CDC / Sonde CO2 TOR / Sonde hygrométrie TOR / Tout type de contacts secs...



- Les valeurs Lp4m [dB(A)] indiquées sur les courbes correspondent au niveau sonore à 4 m en champ libre, extrémités de la centrale raccordées aux aspirations et rejets par des gaines de même isolation phonique que celle-ci.  
Le niveau global de puissance sonore LW cond [dB(A)], côtés "air neuf soufflage" et "air repris rejet", s'obtient en ajoutant 39 dB(A) à la valeur Lp4m. Le niveau global de puissance sonore LW cond [dB(A)], côtés "air neuf entrée" et "air repris extraction", s'obtient en ajoutant **32 dB(A)** à la valeur Lp4m (CARMA 9008 à 9023) ou 27 dB(A) à la valeur Lp4m (CARMA 9035 à 9070).
- Pour obtenir le spectre acoustique de puissance sonore LW cond [dB(A)], côtés "air neuf soufflage" et "air repris extraction", ajouter les valeurs ci-dessous au niveau sonore NSC4 mentionné sur les courbes.

Modèle	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
9008	9	20	27	32	34	33	27	22
9010	1	19	26	35	33	29	28	27
9016	8	22	30	34	35	29	26	22
9023	8	22	30	34	35	29	26	22
9035	5	14	26	32	36	32	28	22
9048	1	11	26	31	36	32	27	22
9070	1	10	27	32	35	32	28	25

- Pour obtenir le spectre acoustique de puissance sonore LW cond [dB(A)], côtés "air neuf entrée" et "air repris extraction", ajouter les valeurs ci-dessous au niveau sonore Lp4m mentionné sur les courbes.

Modèle	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
9008-9023	5	20	24	27	27	23	18	14
9035-9070	-1	7	20	23	20	19	13	10

- Pour obtenir le niveau de pression sonore dB(A), en champ libre, à une certaine distance, appareil posé au sol, côtés "air neuf entrée" et "air repris rejet" non raccordés, côtés "air neuf soufflage" et "air repris extraction" raccordés, ajouter à Lp4m les valeurs ci-dessous.

Distance (m)	1,5	3	4	5	7	10
dB(A)	27	21	18	16	13	10



La régulation "EASY" de la centrale **CARMA®** permet en standard (suivant les versions **FIRST**, **PREMIUM** et **INFINITE**) de gérer une ou plusieurs batteries thermiques :

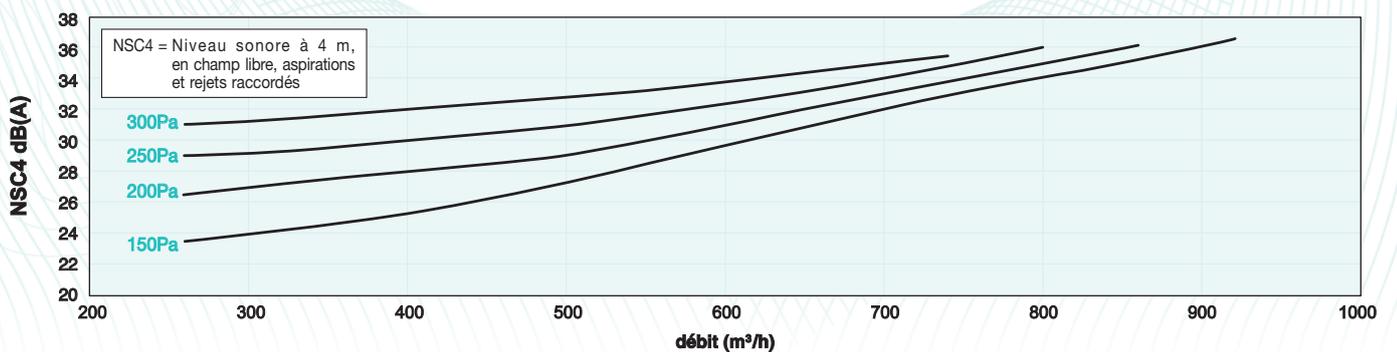
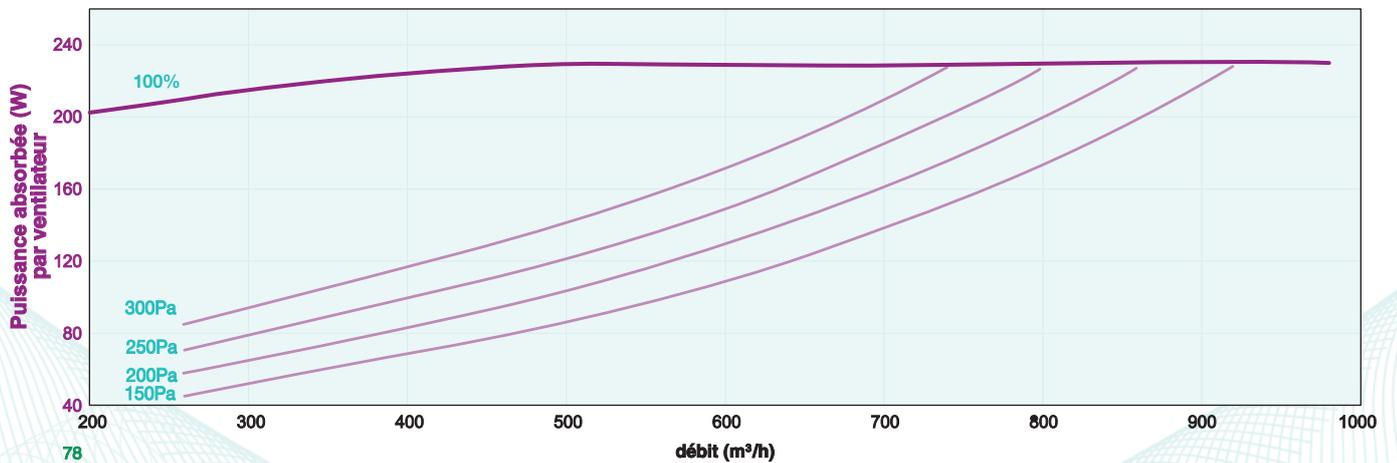
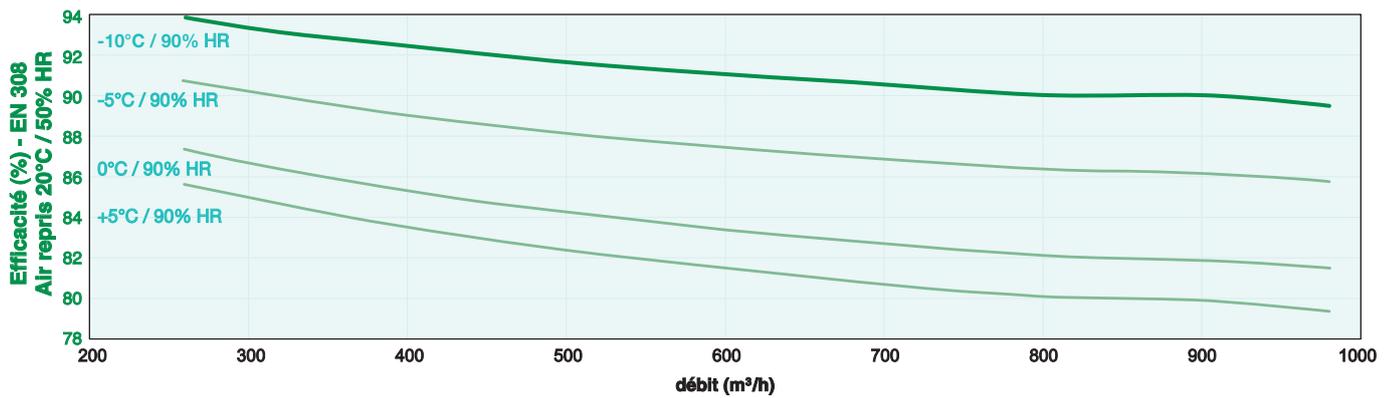
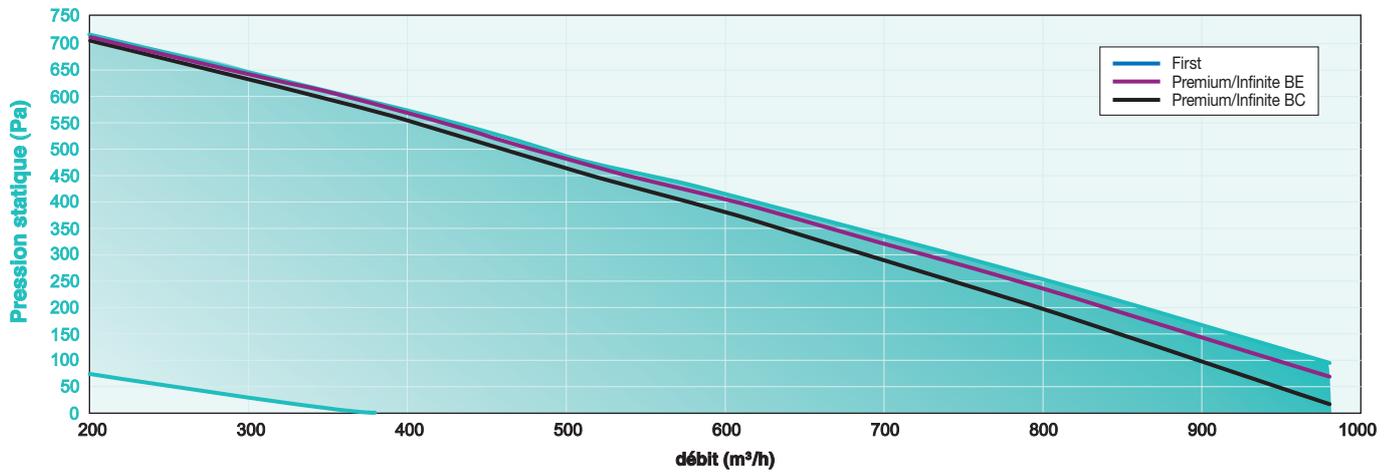
CARMA® Versions	BATTERIE THERMIQUE INTÉGRÉE (S)			MODULE EXTERNE COMBIBOX CONCEPT® (1)
	PRÉCHAUFFAGE Batterie électrique	CHAUFFAGE Batterie électrique      Batterie eau chaude		
FIRST	-	-	-	Eau froide/Changeover : CBX - BF ou Détente directe : CBX - DX
PREMIUM BC	-	-	✓	Eau froide : CBX - BF ou Détente directe : CBX - DX
PREMIUM BE	-	✓	-	
INFINITE BC	✓	-	✓	
INFINITE BE	✓	✓	-	

(1) : les modules COMBIBOX CONCEPT® peuvent être accouplés aux centrales CARMA® sauf 9070. Voir caractéristiques modules page 54



La gamme **CARMA®** répond à l'ensemble des exigences du concept **Bluetech®**.  
Conformité **EUROVENT**, **RT2012**, **ErP 2009/125/EC** et **EN 15232**.

# CARMA® 9008



**BC** pour versions **PREMIUM** et **INFINITE**

Batterie eau chaude

Temp. d'eau (°C)	Temp. entrée d'air (°C)	Débit air (m³/h)	300	400	500	600	700	800
<b>80/60</b>	11	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	4.5 / 54	5.5 / 50.9	6.4 / 48.2	7.1 / 45	7.9 / 44	8.6 / 42
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	200 / 3	240 / 4	280 / 6	320 / 7	350 / 8	380 / 10
	15	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	4.1 / 55	5 / 52	6 / 49	6.6 / 47.2	7.3 / 46	7.9 / 44
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	100 / 2	220 / 3	260 / 5	290 / 6	320 / 7	350 / 8
<b>90/70</b>	11	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	5.3 / 62	6.5 / 58	7.5 / 55	8.5 / 52	9.4 / 50	10.2 / 48
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	240 / 4	290 / 6	340 / 8	380 / 10	420 / 12	450 / 12
	15	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	4.9 / 63.9	6.1 / 59	7.05 / 56	7.9 / 54	8.7 / 52	9.5 / 50.4
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	220 / 3	270 / 5	310 / 6	350 / 8	390 / 10	420 / 11
<b>45/40</b>	11	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	2.4 / 34	3 / 32.7	3.5 / 31	3.9 / 30.1	4.3 / 29	4.7 / 28
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	430 / 13	520 / 19	610 / 24	680 / 30	760 / 37	820 / 43
	15	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	2.1 / 35.6	2.5 / 34	3 / 32	3.3 / 31.8	3.7 / 30.9	4 / 30.1
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	370 / 10	450 / 14	520 / 18	590 / 23	650 / 27	710 / 32
<b>60/50</b>	11	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	3.4 / 43.7	4.2 / 41	4.8 / 39	5.4 / 37.5	6 / 36	6.5 / 34.9
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	300 / 6	360 / 9	420 / 12	480 / 15	530 / 18	570 / 20
	15	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	3 / 44	3.7 / 42	4.3 / 40	4.9 / 39.3	5.4 / 37	5.8 / 36.8
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	270 / 5	330 / 8	380 / 10	430 / 12	470 / 14	510 / 17

CARMA® INFINITE BC équipée en standard d'une batterie électrique de préchauffage de 2,5 kW. Vous reporter au logiciel ([www.caladair.com](http://www.caladair.com)) pour caractéristiques thermiques suivant régime choisi.

**BE** pour versions **PREMIUM** et **INFINITE**

Batterie électrique

Air neuf Qv (m³/h)	0°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C
	800	800	800	800	800	800
Version	First	Premium BE 025			Infinite BE 025	
		Batterie chauffage			Batterie préchauffage + chauffage	
Puissance totale kW	-	2,5	2,5	2,5	2,5 + 2,5	2,5 + 2,5
Temp. °C sortie centrale	16,8	26,2	25,6	20,8	24,6	19,7

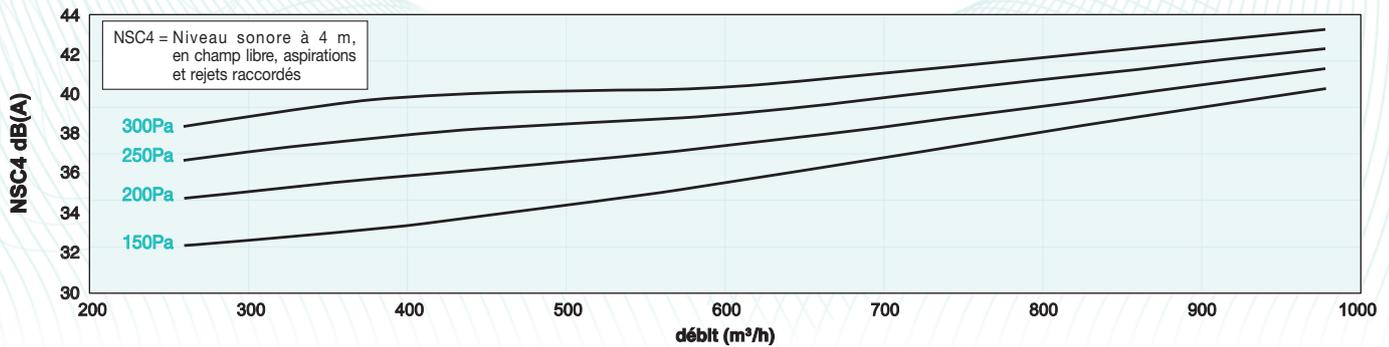
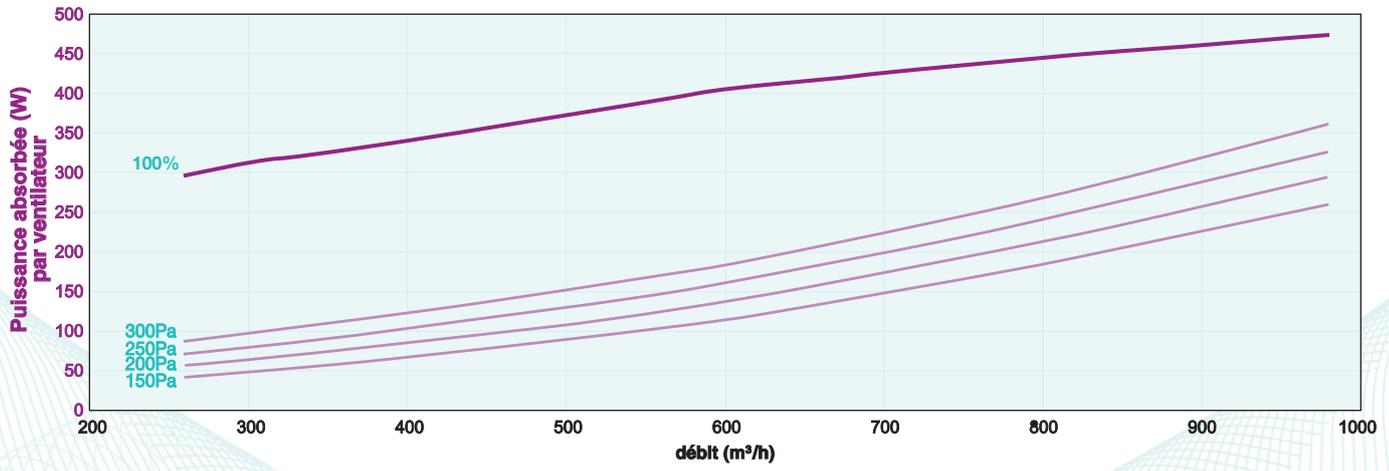
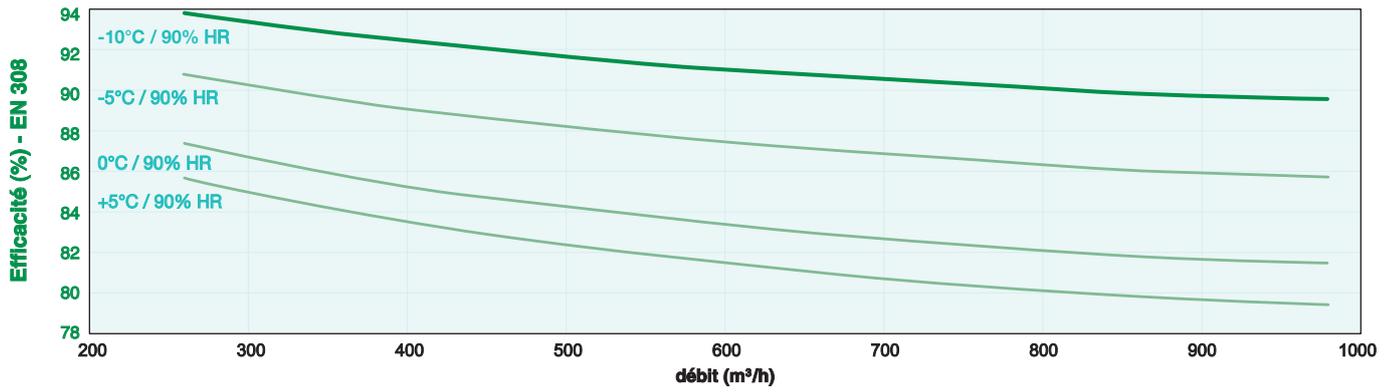
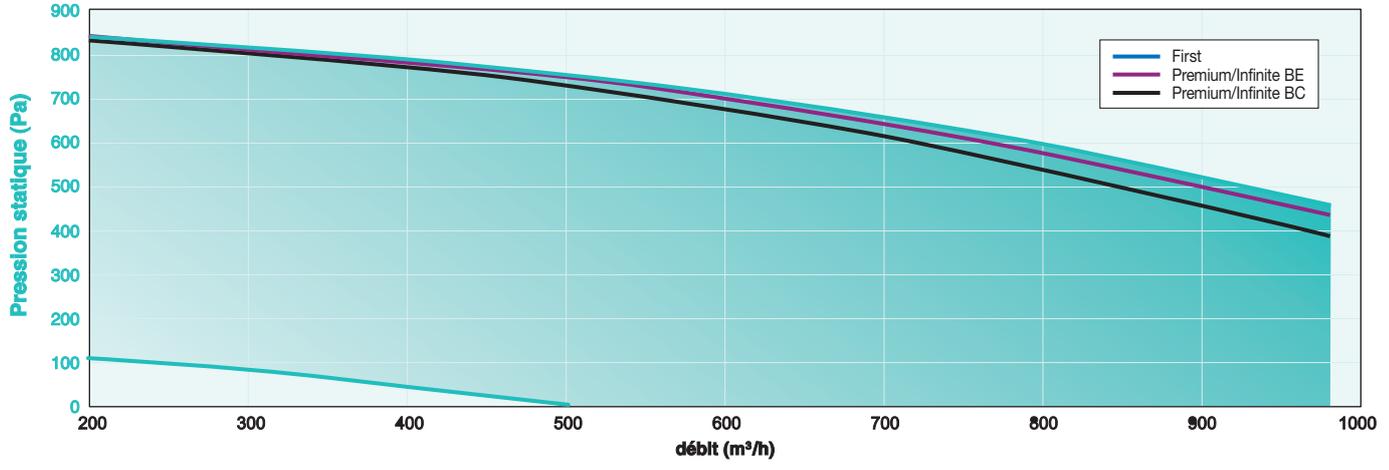
**CBX 4 BF**

module eau froide

Temp. d'eau (°C)	T. ent. air (°C-%HR)	Débit air (m³/h)	400	600	800	1 000
<b>7/12</b>	32/40	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	3,4 / 14,5-82	4,4 / 16,4-79	5,1 / 17,7-77	5,7 / 18,8-75
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	580 / 5	750 / 8	880 / 10	970 / 12
	27/50	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	2,6 / 13,9-86	3,3 / 15,4-83	3,8 / 16,5-82	4,2 / 17,3-81
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	440 / 3	560 / 5	650 / 6	720 / 7
	25/50	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	2,0 / 13,6-85	2,5 / 15-83	2,9 / 15,9-82	3,1 / 16,6-81
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	350 / 2	430 / 3	490 / 4	530 / 4
<b>6/11</b>	32/40	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	3,6 / 13,8-82	4,7 / 15,7-79	5,5 / 17,1-77	6,2 / 18,2-75
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	620 / 5	800 / 9	940 / 11	1050 / 14
	27/50	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	2,8 / 13,2-86	3,6 / 14,7-84	4,2 / 15,8-82	4,7 / 16,7-81
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	480 / 4	620 / 5	720 / 7	810 / 9
	25/50	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	2,3 / 12,9-85	2,9 / 14,3-83	3,3 / 15,2-82	3,6 / 16-81
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	390 / 2	490 / 4	560 / 5	620 / 5

Module **COMBIBOX CONCEPT®** pouvant être accouplé à la Centrale **CARMA®** dans toutes les versions.

# CARMA® 9010



**BC** pour versions **PREMIUM** et **INFINITE**

Batterie eau chaude

Temp. d'eau (°C)	Temp. entrée d'air (°C)	Débit air (m³/h)	400	500	600	700	800	900
<b>80/60</b>	11	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	5.5 / 50.9	6.4 / 48.2	7.1 / 45	7.9 / 44	8.6 / 42	9.2 / 40.9
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	240 / 4	280 / 6	320 / 7	350 / 8	380 / 10	410 / 11
	15	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	5 / 52	6 / 49	6.6 / 47.2	7.3 / 46	7.9 / 44	8.5 / 43
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	220 / 3	260 / 5	290 / 6	320 / 7	350 / 8	370 / 9
<b>90/70</b>	11	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	6.5 / 58	7.5 / 55	8.5 / 52	9.4 / 50	10.2 / 48	11 / 46.8
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	290 / 6	340 / 8	380 / 10	420 / 12	450 / 12	490 / 15
	15	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	6.1 / 59	7.05 / 56	7.9 / 54	8.7 / 52	9.5 / 50.4	10.3 / 48.8
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	270 / 5	310 / 6	350 / 8	390 / 10	420 / 11	450 / 13
<b>45/40</b>	11	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	3 / 32.7	3.5 / 31	3.9 / 30.1	4.3 / 29	4.7 / 28	5.1 / 27.5
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	520 / 19	610 / 24	680 / 30	760 / 37	820 / 43	890 / 51
	15	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	2.5 / 34	3 / 32	3.3 / 31.8	3.7 / 30.9	4 / 30.1	4.4 / 29.5
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	450 / 14	520 / 18	590 / 23	650 / 27	710 / 32	760 / 38
<b>60/50</b>	11	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	4.2 / 41	4.8 / 39	5.4 / 37.5	6 / 36	6.5 / 34.9	7 / 33
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	360 / 9	420 / 12	480 / 15	530 / 18	570 / 20	620 / 24
	15	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	3.7 / 42	4.3 / 40	4.9 / 39.3	5.4 / 37	5.8 / 36.8	6.4 / 35.9
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	330 / 8	380 / 10	430 / 12	470 / 14	510 / 17	550 / 20

CARMA® INFINITE BC équipée en standard d'une batterie électrique de préchauffage de 3,75 kW. Vous reporter au logiciel ([www.caladair.com](http://www.caladair.com)) pour caractéristiques thermiques suivant régime choisi.

**BE** pour versions **PREMIUM** et **INFINITE**

Batterie électrique

Air neuf Qv (m³/h)	0°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C
	980	980	980	980	980	980
Version	First	Premium BE 025			Infinité BE 025	
		Batterie chauffage			Batterie préchauffage + chauffage	
Puissance totale kW	-	2,5	2,5	2,5	3,75 + 2,5	3,75 + 2,5
Temp. °C sortie centrale	16,7	24,4	23,8	19	24,6	19,7

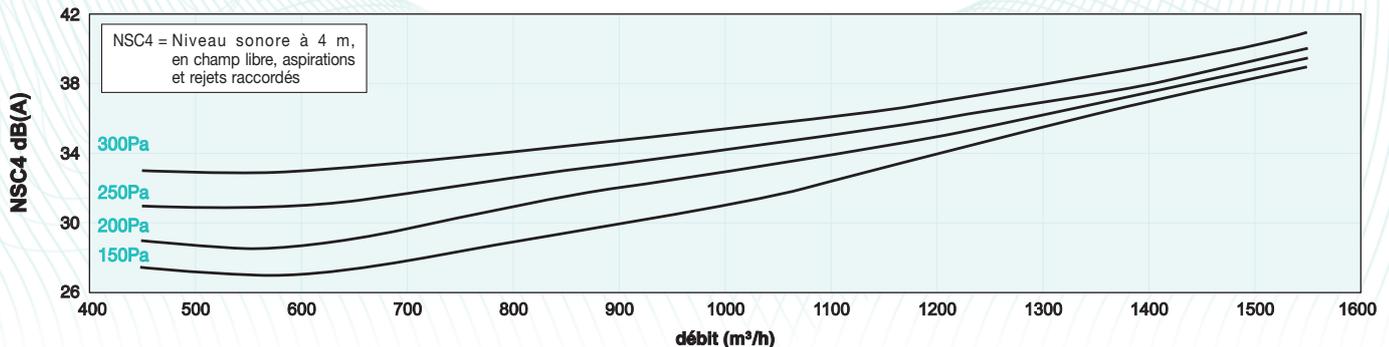
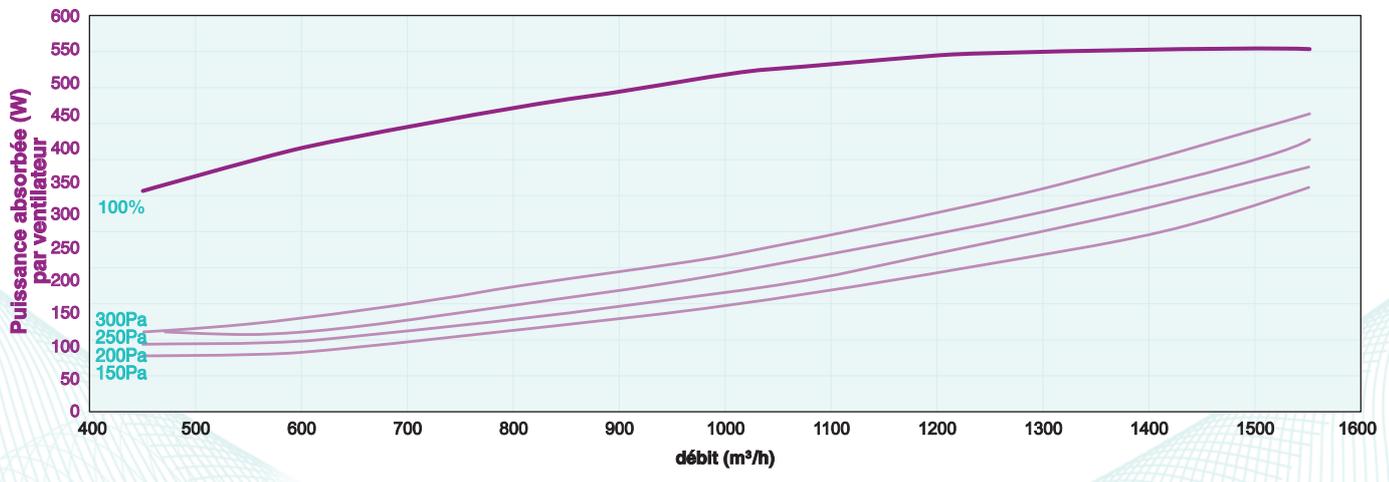
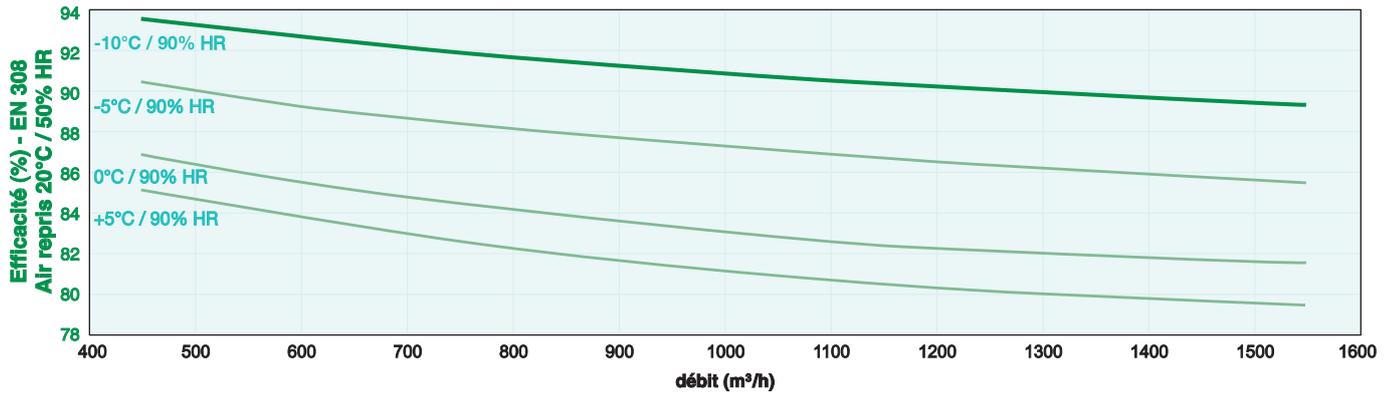
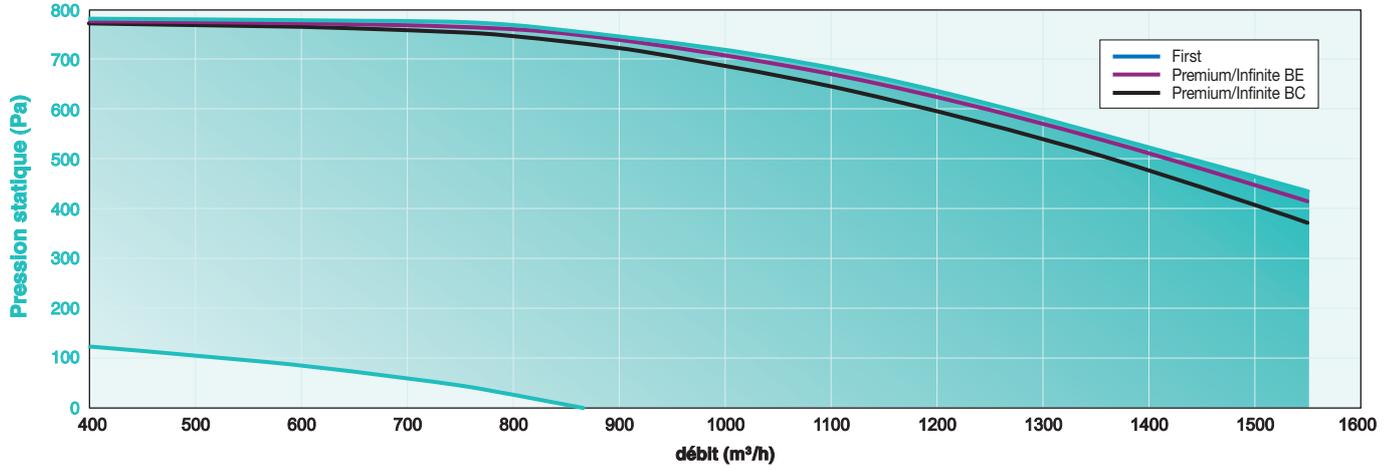
**CBX 4 BF**

module eau froide

Temp. d'eau (°C)	T. ent. air (°C-%HR)	Débit air (m³/h)	400	600	800	1 000
<b>7/12</b>	32/40	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	3,4 / 14,5-82	4,4 / 16,4-79	5,1 / 17,7-77	5,7 / 18,8-75
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	580 / 5	750 / 8	880 / 10	970 / 12
	27/50	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	2,6 / 13,9-86	3,3 / 15,4-83	3,8 / 16,5-82	4,2 / 17,3-81
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	440 / 3	560 / 5	650 / 6	720 / 7
	25/50	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	2,0 / 13,6-85	2,5 / 15-83	2,9 / 15,9-82	3,1 / 16,6-81
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	350 / 2	430 / 3	490 / 4	530 / 4
<b>6/11</b>	32/40	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	3,6 / 13,8-82	4,7 / 15,7-79	5,5 / 17,1-77	6,2 / 18,2-75
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	620 / 5	800 / 9	940 / 11	1050 / 14
	27/50	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	2,8 / 13,2-86	3,6 / 14,7-84	4,2 / 15,8-82	4,7 / 16,7-81
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	480 / 4	620 / 5	720 / 7	810 / 9
	25/50	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	2,3 / 12,9-85	2,9 / 14,3-83	3,3 / 15,2-82	3,6 / 16-81
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	390 / 2	490 / 4	560 / 5	620 / 5

Module **COMBIBOX CONCEPT**® pouvant être accouplé à la Centrale **CARMA**® dans toutes les versions.

# CARMA® 9016



**BC** pour versions **PREMIUM** et **INFINITE**

Batterie eau chaude

Temp. d'eau (°C/°C)	Temp. entrée d'air (°C)	Débit air (m³/h)	600	800	1000	1200	1400	1500
<b>80/60</b>	11	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	8.8 / 54.2	10.8 / 50.5	12.6 / 47.7	14.1 / 45.4	15.6 / 43.5	16.3 / 42.7
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	390 / 5	480 / 7	550 / 9	620 / 11	690 / 13	720 / 15
	15	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	8.1 / 55.5	10 / 52	11.6 / 49.4	13 / 47.2	14.3 / 45.4	15 / 44.7
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	360 / 4	440 / 6	510 / 8	570 / 10	630 / 11	660 / 13
<b>90/70</b>	11	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	10.5 / 62.1	13 / 57.8	14.9 / 54.4	16.7 / 51.7	18.5 / 49.5	19.3 / 48.6
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	460 / 6	570 / 9	660 / 12	740 / 15	820 / 18	850 / 20
	15	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	9.8 / 63.4	12 / 59	13.9 / 56.2	15.6 / 53.7	17.2 / 51.5	18 / 50.7
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	430 / 6	530 / 8	610 / 10	690 / 13	760 / 16	800 / 18
<b>45/40</b>	11	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	4.8 / 34.2	5.8 / 32.4	6.8 / 30.9	7.7 / 29.7	8.5 / 28.7	8.91 / 28.3
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	830 / 20	1020 / 30	1190 / 40	1340 / 49.1	1480 / 60	1550 / 68
	15	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	4.1 / 35.4	5 / 33.8	5.88 / 32.5	6.6 / 31.4	7.3 / 30.6	7.6 / 30.2
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	720 / 15	880 / 22	1020 / 30	1160 / 37.3	1280 / 45	1330 / 51
<b>60/50</b>	11	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	6.6 / 43.4	8.1 / 40.8	9.4 / 38.7	10.7 / 37	11.8 / 35.6	12.3 / 35
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	580 / 10	710 / 14	830 / 20	940 / 24	1030 / 30	1080 / 33
	15	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	5.9 / 44.6	7.3 / 42.2	8.5 / 40.3	9.6 / 38.8	10.6 / 37.5	11.1 / 36.9
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	520 / 8	640 / 12	750 / 16	840 / 20	930 / 25	970 / 27

CARMA® INFINITE BC équipée en standard d'une batterie électrique de préchauffage de 5,25 kW. Vous reporter au logiciel ([www.caladair.com](http://www.caladair.com)) pour caractéristiques thermiques suivant régime choisi.

**BE** pour versions **PREMIUM** et **INFINITE**

Batterie électrique

Air neuf Qv (m³/h)	0°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C
	1550	1550	1550	1550	1550	1550
Version	First	Premium BE 037			Infinite BE 052	
		Batterie chauffage			Batterie préchauffage + chauffage	
Puissance totale kW	-	3,75	3,75	3,75	5,25 + 5,25	
Temp. °C sortie centrale	16,7	24	23,5	21,5	26,6	21,6

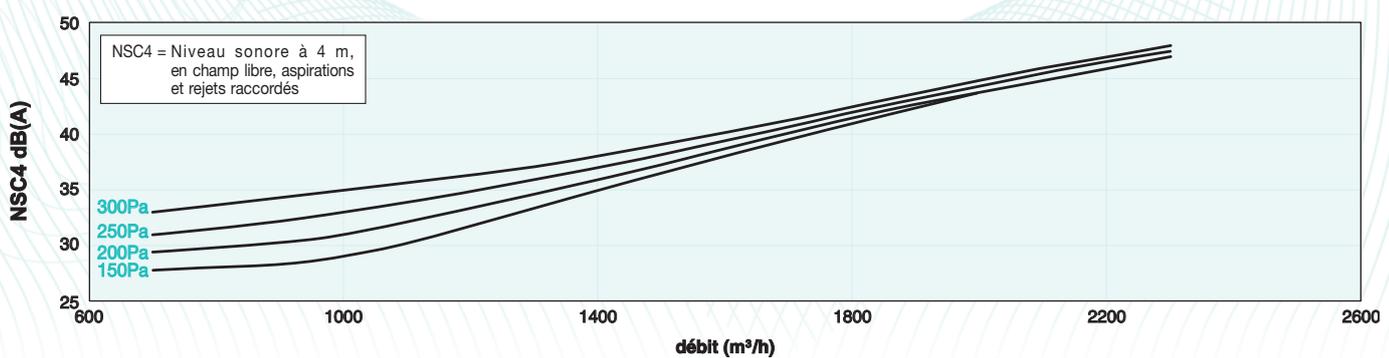
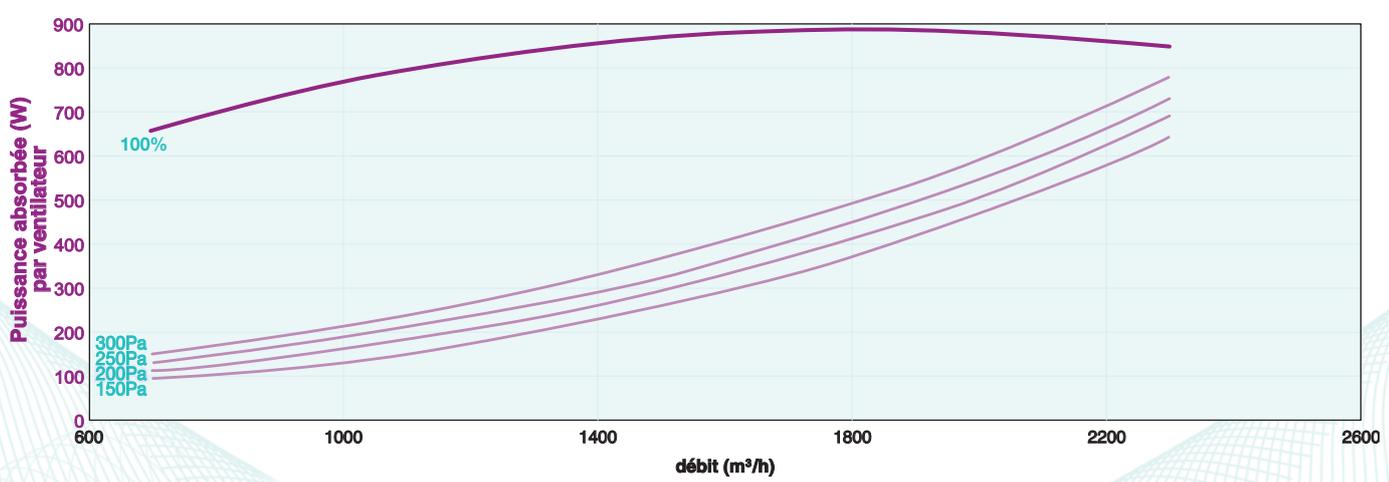
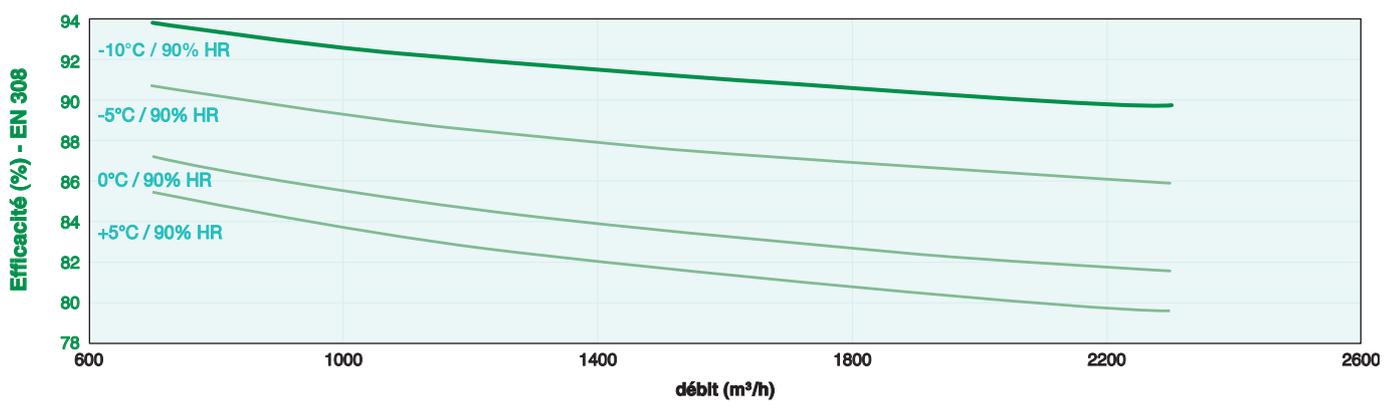
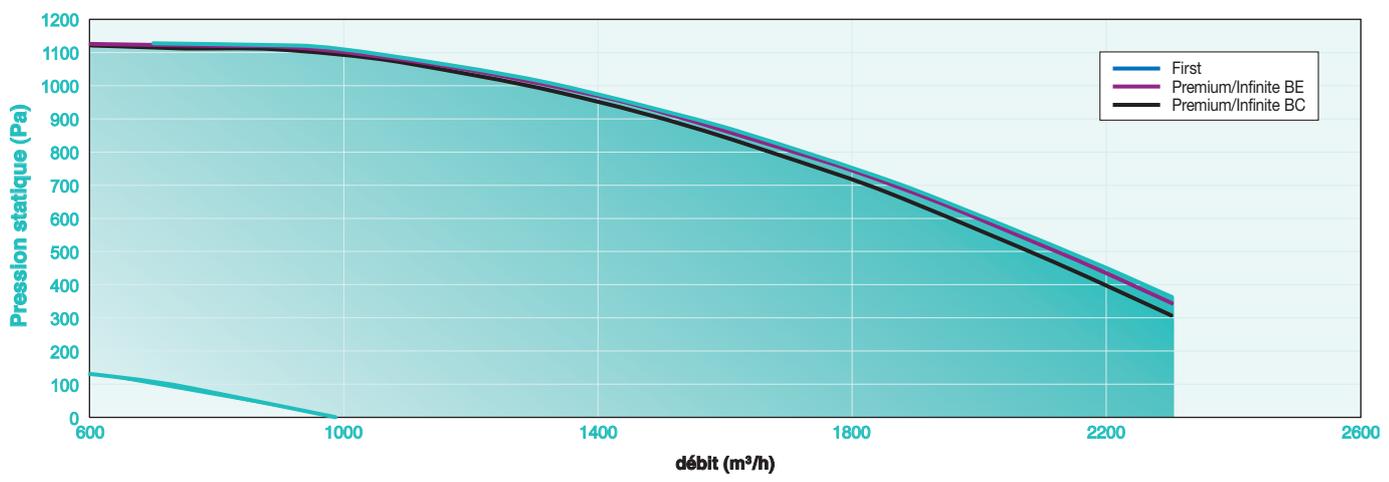
**CBX 5 BF**

module eau froide

Temp. d'eau (°C/°C)	T. ent. air (°C-%HR)	Débit air (m³/h)	1000	1200	1400	1600
<b>7/12</b>	32/40	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	7,3 / 16,4-78	8,1 / 17,2-77	8,8 / 18-76	9,4 / 18,6-75
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	1 260 / 16	1 390 / 19	1 510 / 22	1 600 / 24
	27/50	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	5,6 / 15,3-83	6,2 / 16-82	6,7 / 16,6-81	7,1 / 17-81
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	960 / 10	1 060 / 12	1 140 / 13	1 210 / 15
	25/50	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	4,3 / 15-82	4,6 / 15,6-82	4,9 / 16,1-81	5,1 / 16,5-80
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	730 / 6	790 / 7	840 / 8	880 / 8
<b>6/11</b>	32/40	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	7,7 / 15,9-78	8,6 / 16,8-77	9,3 / 17,5-76	9,9 / 18,2-75
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	1 320 / 17	1 470 / 20	1 590 / 23	1 700 / 26
	27/50	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	6,0 / 14,8-83	6,7 / 15,5-82	7,2 / 16,1-81	7,7 / 16,6-81
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	1 030 / 11	1 140 / 13	1 230 / 15	1 310 / 17
	25/50	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	4,8 / 14,3-83	5,2 / 14,9-82	5,6 / 15,5-81	5,9 / 15,9-80
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	820 / 7	900 / 9	960 / 10	1 010 / 11

Module **COMBIBOX CONCEPT®** pouvant être accouplé à la Centrale **CARMA®** dans toutes les versions.

# CARMA® 9023



**BC** pour versions **PREMIUM** et **INFINITE**

Batterie eau chaude

Temp. d'eau (°C)	Temp. entrée d'air (°C)	Débit air (m³/h)	1000	1250	1500	1750	2000	2250
<b>80/60</b>	11	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	14.5 / 53.4	16.9 / 50.6	19 / 48.2	21.2 / 46.3	23 / 44.6	24.8 / 43.1
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	640 / 5	740 / 6	840 / 7	930 / 9	1010 / 10	1090 / 12
	15	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	13.4 / 54.7	15.6 / 52.1	17.6 / 49.9	19.5 / 48.1	21.2 / 46.5	22.8 / 45.2
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	590 / 4	690 / 5	770 / 6	860 / 8	930 / 9	1000 / 10
<b>90/70</b>	11	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	17.2 / 61.1	20.1 / 57.8	22.7 / 55.1	25.1 / 52.9	27.3 / 50.9	29.4 / 49.2
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	760 / 6	890 / 8	1000 / 10	1110 / 12	1210 / 14	1300 / 16
	15	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	16 / 62.5	18.7 / 59.5	21.2 / 56.9	23.4 / 54.7	25.5 / 52.9	27.5 / 51.3
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	710 / 5	830 / 7	940 / 9	1030 / 10	1130 / 13	1210 / 14
<b>45/40</b>	11	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	7.83 / 33.8	9.2 / 32.4	10.4 / 31.2	11.5 / 30.2	12.6 / 29.4	13.6 / 28.6
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	1360 / 19	1600 / 26	1810 / 32	2000 / 38	2190 / 46	2370 / 54
	15	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	6.75 / 35	7.9 / 33.8	8.97 / 32.8	10 / 31.9	10.8 / 31.1	11.7 / 30.4
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	1180 / 14	1380 / 20	1560 / 24	1730 / 30	1880 / 35	2040 / 41
<b>60/50</b>	11	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	10.9 / 42.9	12.8 / 40.8	14.4 / 39.1	16 / 37.7	17.4 / 36.5	18.8 / 35.4
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	950 / 10	1120 / 13	1260 / 16	1400 / 19	1520 / 22	1650 / 26
	15	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	9.8 / 44.1	11.5 / 42.2	13 / 40.7	14.4 / 39.4	15.7 / 38.3	16.9 / 37.3
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	860 / 8	1010 / 10	1140 / 13	1260 / 16	1370 / 19	1480 / 22

CARMA® INFINITE BC équipée en standard d'une batterie électrique de préchauffage de 6,75 kW. Vous reporter au logiciel ([www.caladair.com](http://www.caladair.com)) pour caractéristiques thermiques suivant régime choisi.

**BE** pour versions **PREMIUM** et **INFINITE**

Batterie électrique

Air neuf Qv (m³/h)	0°C 2300	0°C 2300	-5°C 2300	-10°C 2300	-15°C 2300	-20°C 2300
Version	First	Premium BE 037	Premium BE 067	Infinite BE 067		
		Batterie chauffage		Batterie préchauffage + chauffage		
Puissance totale kW	-	3,75	3,75	6,75	6,75 + 6,75	
Temp. °C sortie centrale	16,6	21,5	21	20,1	24	19,1

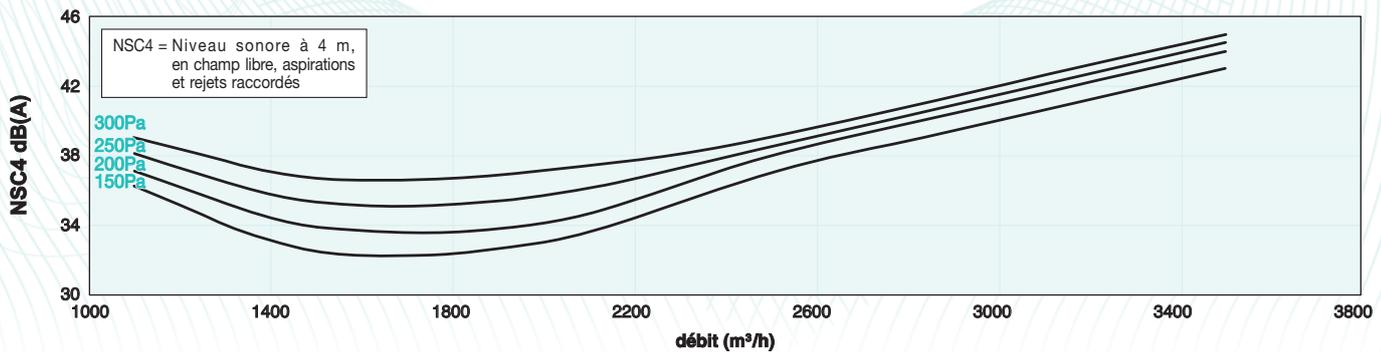
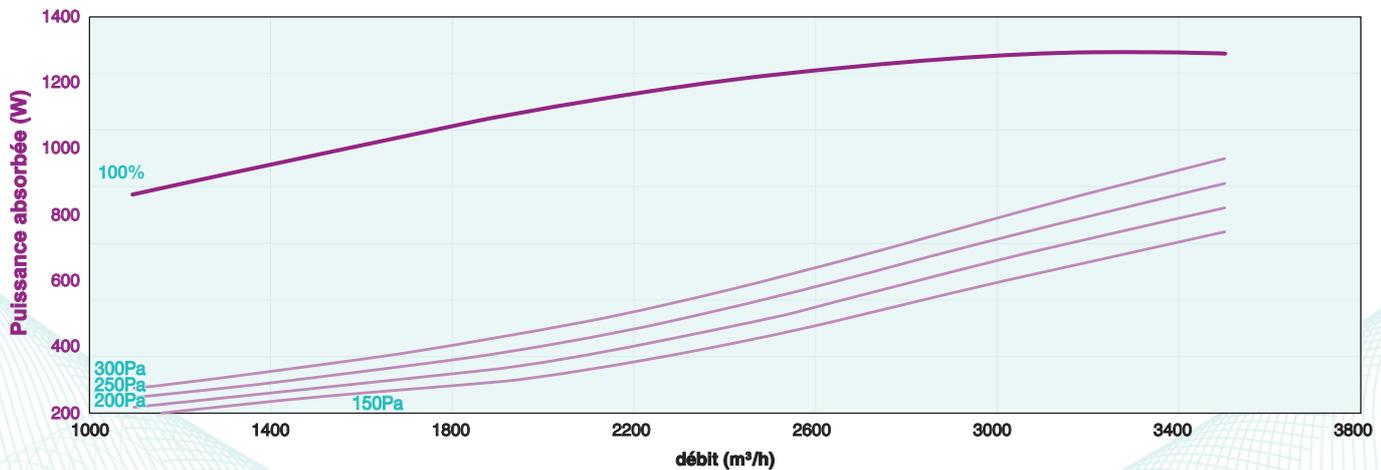
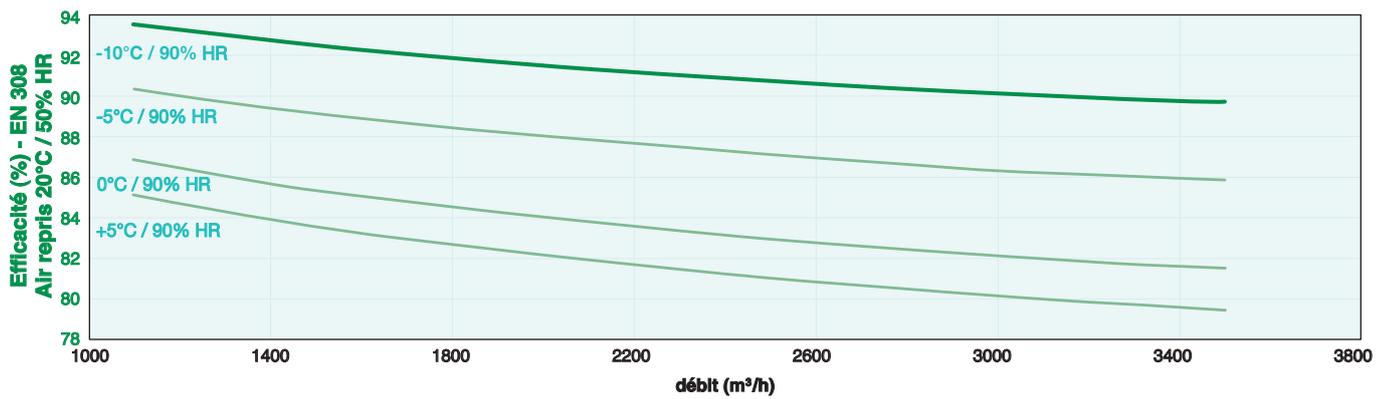
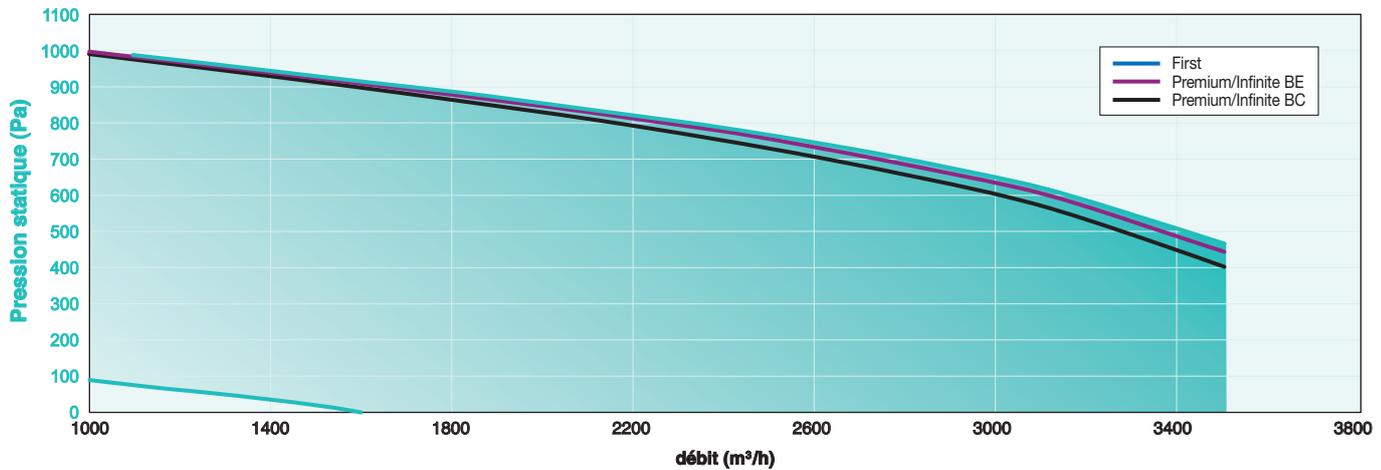
**CBX 6 BF**

module eau froide

Temp. d'eau (°C)	T. ent. air (°C-%HR)	Débit air (m³/h)	1400	1800	2200	2600
<b>7/12</b>	32/40	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	10,7 / 15,9-79	12,4 / 17,1-77	13,7 / 18,0-76	14,8 / 18,8-75
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	1830 / 14	2120 / 18	2350 / 21	2530 / 24
	27/50	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	8,2 / 15,0-84	9,4 / 15,9-82	10,4 / 16,6-81	11,1 / 17,2-80
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	1400 / 8	1610 / 11	1770 / 13	1910 / 15
	25/50	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	6,4 / 14,5-83	7,2 / 15,3-82	7,9 / 16-81	8,3 / 16,5-80
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	1090 / 6	1240 / 7	1350 / 8	1430 / 9
<b>6/11</b>	32/40	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	11,4 / 15,2-79	13,3 / 16,4-77	14,8 / 17,4-76	16,0 / 18,2-75
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	1960 / 15	2270 / 20	2530 / 24	2750 / 28
	27/50	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	8,9 / 14,3-84	10,3 / 15,2-82	11,5 / 16-81	12,4 / 16,6-81
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	1530 / 10	1770 / 13	1960 / 15	2120 / 18
	25/50	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	7,2 / 13,8-83	8,2 / 14,7-82	9,0 / 15,4-81	9,6 / 15,9-80
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	1220 / 7	1400 / 9	1530 / 10	1640 / 11

Module **COMBIBOX CONCEPT®** pouvant être accouplé à la Centrale **CARMA®** dans toutes les versions.

# CARMA® 9035



**BC** pour versions **PREMIUM** et **INFINITE**

Batterie eau chaude

Temp. d'eau (°C)	Temp. entrée d'air (°C)	Débit air (m³/h)	1500	1900	2300	2700	3100	3500
<b>80/60</b>	11	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	21.3 / 52.5	25 / 49.5	28.4 / 47.1	31.5 / 45.1	34.4 / 43.4	37 / 41.9
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	940 / 4	1100 / 5	1250 / 6	1390 / 7	1510 / 8	1630 / 9
	15	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	19.6 / 53.8	23.1 / 51.1	26.2 / 48.8	29 / 46.9	31.6 / 45.3	34.1 / 43.9
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	860 / 3	1020 / 4	1150 / 5	1280 / 6	1390 / 7	1500 / 8
<b>90/70</b>	11	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	25.3 / 60.2	29.7 / 56.7	33.8 / 53.9	37.5 / 51.5	40.9 / 49.5	44.1 / 47.8
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	1120 / 4	1310 / 6	1490 / 8	1660 / 9	1810 / 11	1950 / 13
	15	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	23.5 / 61.6	27.7 / 58.3	31.5 / 55.6	34.9 / 53.4	38.1 / 51.5	41.1 / 49.9
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	1040 / 4	1220 / 5	1390 / 7	1540 / 8	1680 / 10	1820 / 11
<b>45/40</b>	11	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	11.5 / 33.5	13.6 / 32	15.5 / 30.7	17.3 / 29.7	18.9 / 28.8	20.4 / 28
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	2000 / 14	2370 / 20	2700 / 25	3010 / 10	3290 / 36	3550 / 41
	15	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	10 / 34.7	11.7 / 33.4	13.4 / 32.3	14.9 / 31.3	16.3 / 30.6	17.6 / 29.9
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	1730 / 11	2040 / 15	2330 / 19	2600 / 23	2840 / 27	3070 / 32
<b>60/50</b>	11	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	16 / 42.3	18.9 / 40.1	21.5 / 38.3	23.9 / 36.9	26.1 / 35.6	28.2 / 34.5
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	1410 / 7	1650 / 9.4	1880 / 12	2090 / 15	2280 / 18	2470 / 20
	15	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	14.4 / 43.6	17 / 41.6	19.3 / 40	21.5 / 38.6	23.5 / 37.5	25.3 / 36.5
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	1260 / 6	1490 / 8	1690 / 10	1880 / 12	2060 / 15	2210 / 17

CARMA® INFINITE BC équipée en standard d'une batterie électrique de préchauffage de 8,25 kW. Vous reporter au logiciel ([www.caladair.com](http://www.caladair.com)) pour caractéristiques thermiques suivant régime choisi.

**BE** pour versions **PREMIUM** et **INFINITE**

Batterie électrique

Air neuf Qv (m³/h)	0°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C
	3500	3500	3500	3500	3500	3500
Version	First	Premium BE 067		Premium BE 135	Infinite BE 067	Infinite BE 135
		Batterie chauffage			Batterie préchauffage + chauffage	
Puissance totale kW	-	6,75	6,75	13,5	8,25 + 6,75	8,25 + 13,5
Temp. °C sortie centrale	16,7	22,5	22	20,2	19,5	20,5

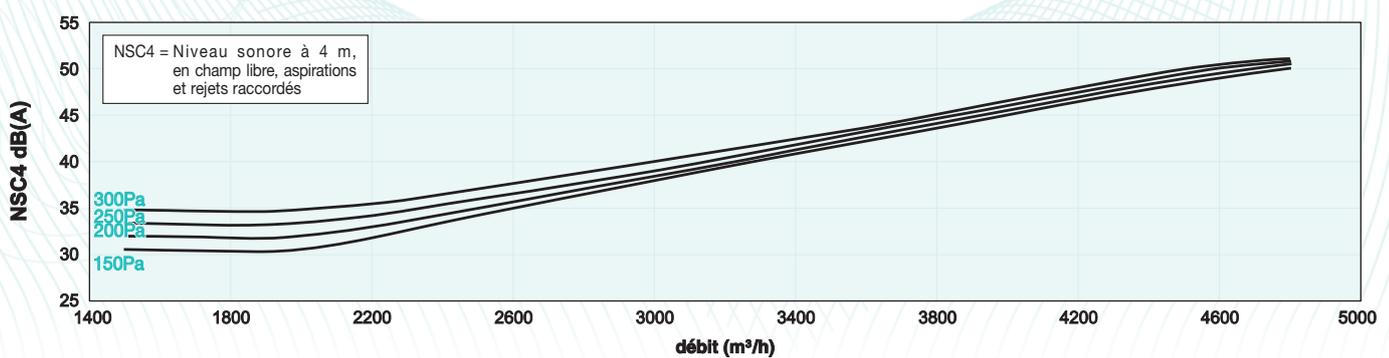
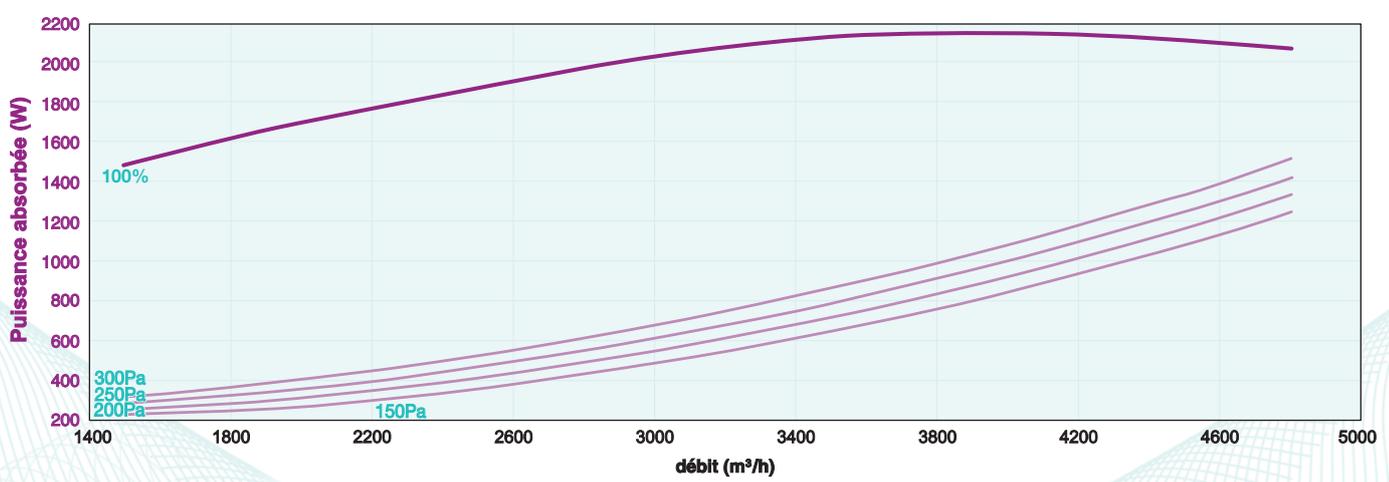
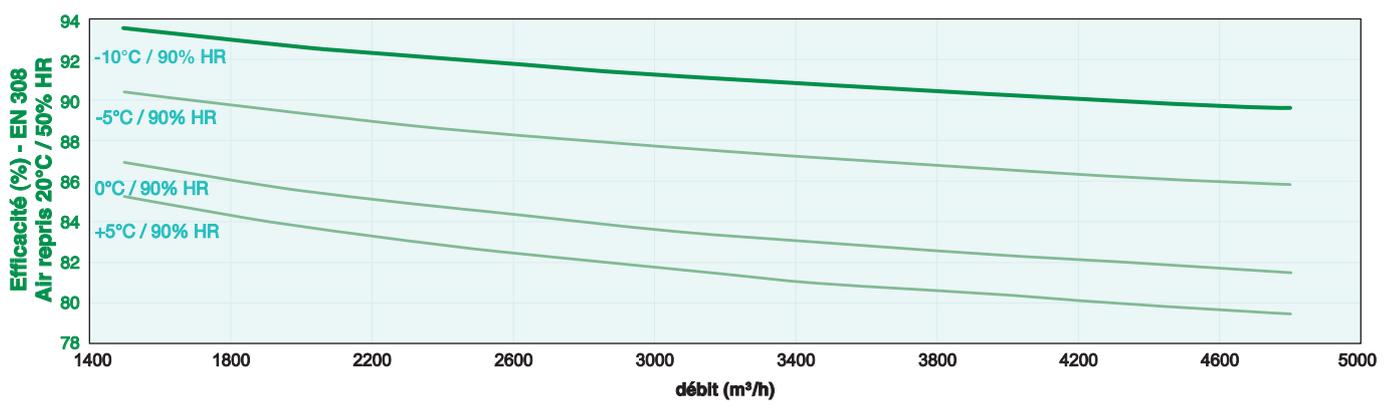
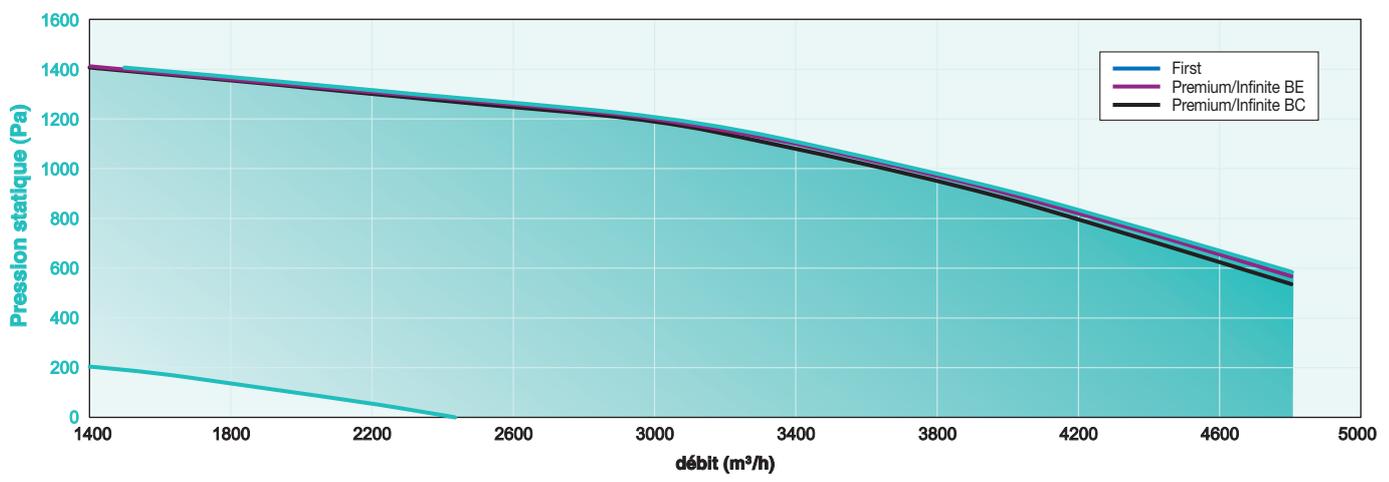
**CBX 7 BF**

module eau froide

Temp. d'eau (°C)	T. ent. air (°C-%HR)	Débit air (m³/h)	2000	2500	3000	3500
<b>7/12</b>	32/40	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	19,2 / 12,7-84	22,4 / 13,8-83	25,2 / 14,7-81	27,7 / 15,4-80
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	3300 / 14	3840 / 18	4320 / 22	4740 / 26
	27/50	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	14,9 / 12,5-88	17,3 / 13,3-86	19,4 / 14-85	21,2 / 14,6-84
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	2560 / 9	2960 / 11	3320 / 14	3630 / 16
	25/50	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	12,0 / 12,3-87	13,8 / 13-86	15,3 / 13,7-85	16,6 / 14,2-84
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	2050 / 6	2360 / 8	2620 / 9	2850 / 10
<b>6/11</b>	32/40	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	20,4 / 11,9-85	23,8 / 13-83	26,8 / 13,9-82	29,5 / 14,7-80
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	3490 / 15	4070 / 20	4590 / 24	5060 / 29
	27/50	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	16,1 / 11,6-88	18,7 / 12,5-87	21,0 / 13,3-86	23,1 / 13,9-85
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	2760 / 10	3200 / 13	3600 / 16	3950 / 19
	25/50	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	13,2 / 11,4-87	15,2 / 12,2-86	17,0 / 12,9-85	18,6 / 13,5-84
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	2260 / 7	2610 / 9	2910 / 11	3180 / 13

Module **COMBIBOX CONCEPT®** pouvant être accouplé à la Centrale **CARMA®** dans toutes les versions.

# CARMA® 9048



**BC** pour versions **PREMIUM** et **INFINITE**

Batterie eau chaude

Temp. d'eau (°C)	Temp. entrée d'air (°C)	Débit air (m³/h)	2200	2700	3200	3700	4200	4700
<b>80/60</b>	11	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	31.9 / 53.4	36.8 / 50.8	41.3 / 48.7	45.8 / 46.8	49.3 / 45.3	53 / 43.9
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	1400 / 3	1620 / 3	1820 / 4	2000 / 4	2710 / 5	2330 / 6
	15	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	29.4 / 54.7	33.9 / 52.3	38 / 50.3	41.8 / 48.5	45.4 / 47.1	48.7 / 45.8
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	1290 / 2	1490 / 3	1670 / 3	1840 / 4	2000 / 4	2140 / 5
<b>90/70</b>	11	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	37.9 / 61.3	43.7 / 58.3	49.1 / 55.8	54.1 / 53.7	58.7 / 51.8	63.1 / 50.2
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	1670 / 3	1930 / 4	2170 / 5	2390 / 6	2590 / 7	2790 / 8
	15	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	35.3 / 62.7	40.8 / 59.8	45.8 / 57.5	50.4 / 55.4	54.7 / 53.7	58.8 / 52.2
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	1560 / 3	1800 / 4	2020 / 4	2230 / 5	2420 / 6	2600 / 7
<b>45/40</b>	11	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	17.3 / 34	20.1 / 32.7	22.6 / 31.6	24.9 / 30.6	27.1 / 29.8	29.1 / 29.1
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	3010 / 10	3500 / 12	3940 / 15	4340 / 18	4720 / 22	5070 / 24
	15	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	14.9 / 35.1	17.3 / 34	19.4 / 33	21.4 / 32.2	23.3 / 31.5	25.1 / 30.8
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	2600 / 7	3010 / 10	3380 / 11	3730 / 14	4060 / 16	4370 / 19
<b>60/50</b>	11	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	24 / 43	27.9 / 41.1	31.3 / 39.5	34.5 / 38.2	33.6 / 38.8	40.3 / 36
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	2110 / 5	2440 / 6	2740 / 8	3020 / 9	2940 / 9	3530 / 12
	15	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	21.6 / 44.2	25 / 42.5	28.1 / 41.1	30.9 / 39.8	37.5 / 37.1	36.2 / 37.9
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	1890 / 4	2190 / 5	2460 / 6	2700 / 8	3280 / 11	3170 / 10

CARMA® INFINITE BC équipée en standard d'une batterie électrique de préchauffage de 18 kW.  
Vous reporter au logiciel ([www.caladair.com](http://www.caladair.com)) pour caractéristiques thermiques suivant régime choisi.

**BE** pour versions **PREMIUM** et **INFINITE**

Batterie électrique

Air neuf Qv (m³/h)	0°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C
	4800	4800	4800	4800	4800	4800
Version	First	Premium BE 067		Premium BE 135	Infinite BE 067	Infinite BE 135
		Batterie chauffage			Batterie préchauffage + chauffage	
Puissance totale kW	-	6,75	6,75	13,5	18 + 6,75	18 + 13,5
Temp. °C sortie centrale	16,6	20,8	20,3	19,7	20,9	20,9

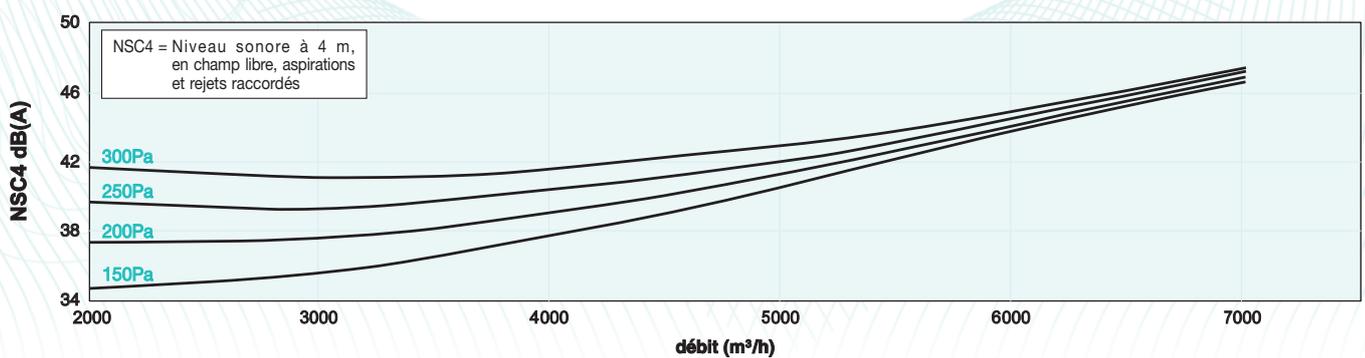
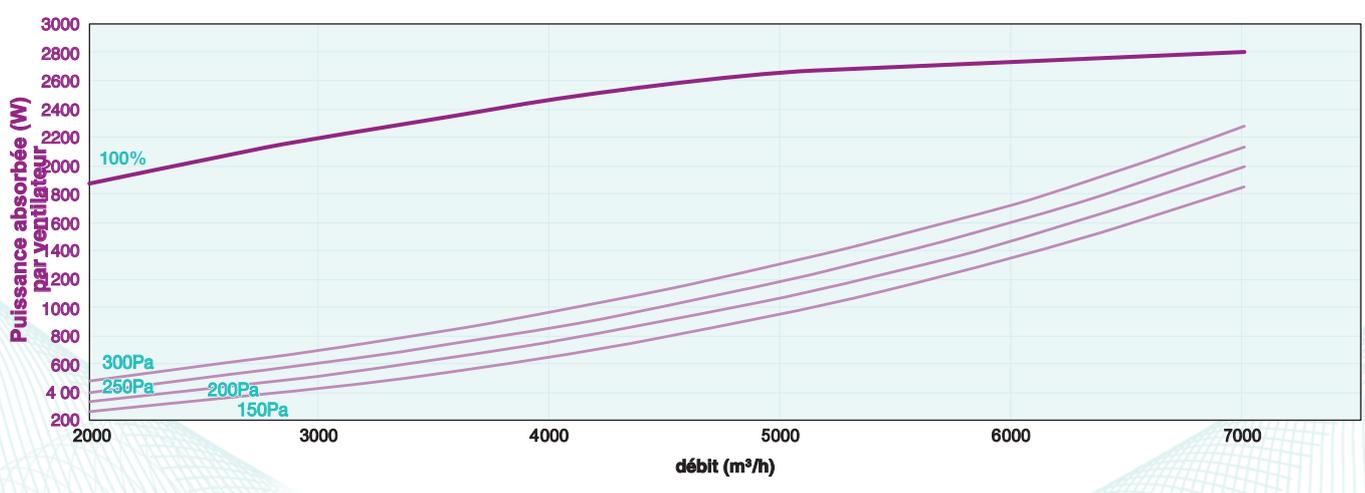
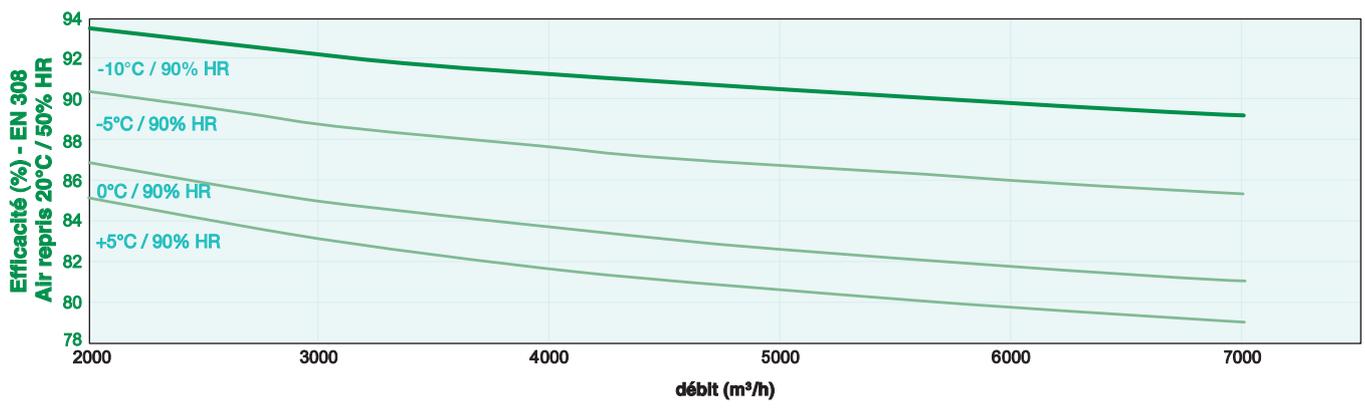
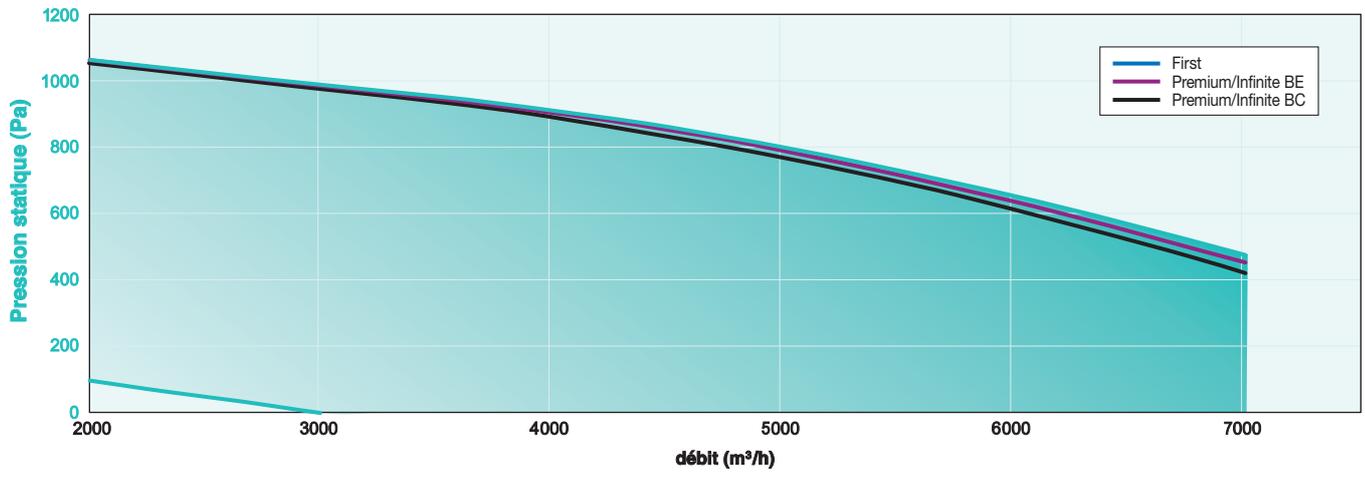
**CBX 8 BF**

module eau froide

Temp. d'eau (°C)	T. ent. air (°C-%HR)	Débit air (m³/h)	2000	3000	4000	5000
<b>7/12</b>	32/40	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	17,1 / 12,5-100	28,9 / 12,7-84	35,1 / 14,1-82	40,4 / 15,2-81
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	2930 / 4	4950 / 10	6020 / 14	6920 / 17
	27/50	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	13,0 / 12,5-100	22,3 / 12,5-88	27,0 / 13,5-88	30,9 / 14,4-85
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	2230 / 3	3830 / 6	4620 / 9	5290 / 11
	25/50	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	9,9 / 12,3-100	17,9 / 12,3-87	21,4 / 13,3-85	24,2 / 14-84
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	1710 / 2	3070 / 4	3660 / 6	4150 / 7
<b>6/11</b>	32/40	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	18,3 / 11,8-100	30,6 / 11,9-85	37,3 / 13,3-83	43,1 / 14,4-81
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	3140 / 5	5230 / 11	6390 / 15	7380 / 20
	27/50	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	14,2 / 11,7-100	24,1 / 11,6-88	29,3 / 12,8-86	33,6 / 13,7-85
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	2440 / 3	4130 / 7	5010 / 10	5760 / 13
	25/50	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	11,4 / 11,4-100	19,7 / 11,4-87	23,7 / 12,5-86	27,0 / 13,3-84
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	1950 / 2	3380 / 5	4060 / 7	4630 / 9

Module **COMBIBOX CONCEPT®** pouvant être accouplé à la Centrale **CARMA®** dans toutes les versions.

# CARMA® 9070



**BC** pour versions **PREMIUM** et **INFINITE**

Batterie eau chaude

Temp. d'eau (°C)	Temp. entrée d'air (°C)	Débit air (m³/h)	3000	3800	4600	5400	6200	7000
<b>80/60</b>	11	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	39.2 / 49.1	45.1 / 45.7	50.3 / 42.9	55 / 40.7	59.2 / 38.9	63.1 / 37.3
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	1720 / 11	1980 / 14	2210 / 17	2420 / 20	2600 / 22	2780 / 26
	15	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	36.1 / 50.8	41.6 / 47.5	46.4 / 45	50.7 / 42.9	54.6 / 41.2	58.2 / 39.7
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	1590 / 9	1830 / 12	2040 / 15	2230 / 17	2400 / 20	2560 / 22
<b>90/70</b>	11	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	46.2 / 56	53.4 / 52	59.6 / 48.8	65.2 / 46.2	70.2 / 44.1	74.8 / 42.2
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	2040 / 14	2360 / 19	2630 / 22	2880 / 27	3100 / 31	3300 / 35
	15	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	43.1 / 57.7	49.8 / 53.9	55.6 / 50.9	60.8 / 48.5	65.5 / 46.4	69.9 / 44.6
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	1900 / 12	2200 / 17	2460 / 20	2690 / 24	2890 / 27	3090 / 31
<b>45/40</b>	11	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	21.2 / 31.6	24.5 / 29.8	27.4 / 28.4	30 / 27.2	32.4 / 26.3	34.6 / 25.4
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	3690 / 46	4270 / 61	4770 / 75	5230 / 90	5640 / 103	6.03 / 118
	15	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	18.3 / 33.1	21.1 / 31.5	23.7 / 30.3	25.9 / 29.3	28 / 28.4	29.9 / 27.7
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	3190 / 35	3680 / 47	4130 / 57.4	4510 / 68	4880 / 78	5210 / 89
<b>60/50</b>	11	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	29.4 / 39.7	34 / 37.1	30.6 / 38.9	41.6 / 33.5	44.9 / 32.1	47.9 / 31
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	2570 / 23	2980 / 30	2680 / 24	3640 / 44	3930 / 51	4190 / 57
	15	Puis. (kW)/Temp. sortie air (°C)	26.5 / 41.2	30.6 / 38.9	34.2 / 37.1	37.4 / 35.6	40.4 / 34.3	43.1 / 33.3
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	2320 / 19	2680 / 25	2990 / 31	3270 / 36	3540 / 42	3770 / 47

CARMA® INFINITE BC équipée en standard d'une batterie électrique de préchauffage de 24,75 kW. Vous reporter au logiciel ([www.caladair.com](http://www.caladair.com)) pour caractéristiques thermiques suivant régime choisi.

**BE** pour versions **PREMIUM** et **INFINITE**

Batterie électrique

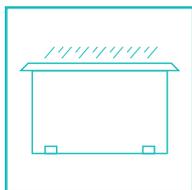
Air neuf Qv (m³/h)	0°C 7000	0°C 7000	-5°C 7000	-10°C 7000	-15°C 7000	-20°C 7000
Version	First	Premium BE 105		Premium BE 157	Infinite BE 105	Infinite BE 157
		Batterie chauffage			Batterie préchauffage + chauffage	
Puissance totale kW	-	10,5	10,5	15,75	24,75 + 10,5	24,75 + 15,75
Temp. °C sortie centrale	16,5	21	20,6	19,9	21,2	19,8

**CBX 9 BF**

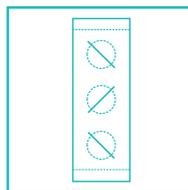
module eau froide

Temp. d'eau (°C)	T. ent. air (°C-%HR)	Débit air (m³/h)	4 000	5 000	6 000	7 000
<b>7/12</b>	32/40	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	31,0 / 13,7-98	37,4 / 14,7-91	51,4 / 14,4-82	56,6 / 15,1-81
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	5320 / 5	6420 / 7	8800 / 12	9690 / 14
	27/50	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	23,1 / 13,3-100	28,1 / 14,1-94	39,3 / 13,8-86	43,0 / 14,4-85
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	3960 / 3	4820 / 4	6730 / 7	7370 / 9
	25/50	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	17,7 / 13,0-100	21,0 / 13,2-100	30,9 / 13,5-85	33,6 / 14,1-84
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	3040 / 2	3600 / 3	5300 / 5	5760 / 6
<b>6/11</b>	32/40	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	33,5 / 13,1-96	40,2 / 14,2-90	54,7 / 13,6-82	60,4 / 14,4-81
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	5740 / 6	6890 / 8	9360 / 13	10330 / 16
	27/50	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	25,6 / 12,7-98	31,0 / 13,5-92	42,7 / 13,1-86	47,0 / 13,7-85
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	4390 / 4	5320 / 5	7310 / 8	8040 / 10
	25/50	Puis. (kW)/T. sort. air (°C-%HR)	20,2 / 12,2-100	24,1 / 12,6-98	34,4 / 12,8-85	37,6 / 13,3-85
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	3460 / 3	4130 / 3	5890 / 6	6440 / 7

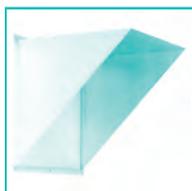
Module **COMBIBOX CONCEPT®** à intégrer dans le réseau. Sur demande module à accoupler à la centrale **CARMA®**.



**TOIT PARE-PLUIE réf. DPC**  
Pour montage extérieur tôle prélaquée RAL 7035.



**REGISTRE MOTORISABLE réf. RM**  
Antigel. Lames à déplacements opposés équipées de joints d'étanchéité. Classe 4.



**AUVENT PARE-PLUIE réf. AGC**  
Avec grillage de sécurité et antivolatile Tôle galva.



**PIEDS SUPPORTS réf. PCB**  
(jeu de 4 pieds - 6 à partir de CARMA® 9023)  
Pour mettre hors d'eau vos centrales. Hauteur 90 mm.



**MANCHETTES SOUPLES MO réf. MTS MO**  
Classement au feu : MO.  
Diamètre : 250 à 800 mm ou 1100 x 500 mm (9070)



**KIT ÉLECTROVANNE**  
Ensemble vannes 3 voies, raccords filetés (3) et moteur de vanne 0-10 V pour versions **PREMIUM INFINITE BC**.  
Disponibles en IP41 (montage intérieur) ou IP54 (montage extérieur).



**THERMOSTAT INVERSEUR ÉTÉ/HIVER réf. PASTILLE CHANGEOVER**  
Pour fonctionnement toutes saisons des modules **COMBIBOX CONCEPT® CBX-BF** ou **FC**.



**MOTORISATION REGISTRES réf. STOR**  
Servomoteur monté.  
Tout ou rien 24 V pour sécurité antigel, avec ressort de rappel.



**RÉGULATION COMMUNICANTE**  
Le régulateur corrigo intégré peut communiquer en langage LON, TCP/IP et BACNET (sur demande).



**COMMANDE À DISTANCE réf. CORRIGO 10ML**  
En plus de la commande locale intégrée du local technique EASY de la centrale **CARMA®**.  
Livrée avec câble de 10 mètres.



**RÉPÉTITEUR réf. 1KM**  
Pour déporter la commande à distance de 10 mètres à 1 kilomètre. Permet également la gestion de 6 régulateurs **CARMA®** avec une seule commande à distance.

1	2	3	4
CARMA®	9008	L - P - W - Y D - E - F - G	FIRST PREMIUM BC / BE xxx INFINITE BC / BE xxx

**1 : Centrale double flux haute efficacité, haut rendement autorégulée**

**2 : Taille de la centrale (exemples) :**

9008 = Efficacité 90% à 800 m³/h  
9035 : Efficacité 90% à 3500 m³/h

**3 : Configuration de la centrale :**

L et P = installation horizontale (sauf 9048 et 9070),  
W -Y = installation verticale (sauf 9070),  
D - E - F - G = installation verticale (uniquement 9070)

**4 : Version centrale :**

**FIRST** = Centrale sans aucune batterie intégrée

**PREMIUM BC** = Centrale équipée d'une batterie de chauffage à eau et de la régulation associée

**PREMIUM BE xxx** = Centrale équipée d'une batterie de chauffage électrique et de la régulation associée

**INFINITE BC** = Centrale équipée d'une batterie électrique de préchauffage **ET** d'une batterie de chauffage à eau et de la régulation associée

**INFINITE BE xxx** = Centrale équipée d'une batterie électrique de préchauffage **ET** d'une batterie de chauffage électrique et de la régulation associée

Pour les versions BE, xxx correspond à la puissance de la batterie électrique de chauffage souhaitée suivant tableaux des caractéristiques techniques (page 162) :

**BE 025** = 2,50 **Mono**

**BE 037** = 3,75 **Mono**

**BE 052** = 5,25 **Tri**

**BE 067** = 6,75 **Tri**

**BE 082** = 8,25 **Tri**

**BE 105** = 10,5 **Tri**

**BE 135** = 13,5 **Tri**

**BE 157** = 15,75 **Tri**

(la puissance électrique de la batterie de préchauffage étant figée par taille de centrale, celle-ci n'est donc pas stipulée dans la désignation)

**ATTENTION :** Il ne sera pas possible de modifier sur le site les **CARMA®** soit dans leur version, soit dans la puissance et le type de batterie.

Exemple : Une version **FIRST** ne pourra pas évoluer en version **PREMIUM...**

Une **CARMA® 9035 L PREMIUM BE 067** ne pourra pas évoluer en **CARMA® 9035 L PREMIUM BE 137** ni en **CARMA® 9035 L PREMIUM BC**.



CARMA® 9070

SOLUTIONS DANS LES RÈGLES DE L'AIR®