

**CENTRALES DOUBLE FLUX ECHANGEUR PLAQUE HAUTE EFFICACITE**
**FAMILLE 2286**

Caisson de ventilation et récupération d'énergie sur l'air extrait monobloc autorégulée dans les installations tertiaires et industrielles, compacte, plug and play et communicante à très haut rendement conforme à la RT2012 est à la directive ErP 2009/125/EC  
Plage de débit de 200 à 7000 m<sup>3</sup>/h, montage intérieur ou extérieur, horizontal ou vertical en terrasse, en combles ou en faux plafond.

- Structure en profilé d'aluminium avec rupture de pont thermique par entretoises polyamide, panneaux double peau 10/10<sup>ème</sup> avec isolant laine de verre ép 50mm A2-S1 R: 1,75 m<sup>2</sup>.K/W
- Piquages circulaire avec joint à lèvres sauf taille 9070 (piquage rectangulaire)
- Ventilateurs à roue libre et moteurs à entraînement direct à courant continu EC avec protection thermique et variation de vitesse intégrées
- By-pass interne 100% équipé de servomoteurs pilotés automatiquement par la régulation
- Equipée de filtres opacimétriques F7 sur l'air neuf et G4 sur l'air extrait
- Récupérateur à plaques efficacité >90% à flux croisés réalisé en aluminium équipé sur le dessous d'un bac à condensat (Echangeurs à plaques air-air produits par la société KLINGENBURG qui participe au programme **EUROVENT CERTIFICATION** pour les AAHE)
- Compartiment technique « EASY » regroupant les composants électriques et la régulation avec panneau d'affichage en façade IP65, communicante en MODBUS via port RS485


**CARMA**

**RECUPERATEUR A PLAQUE**


La gamme CARMA est disponible en 5 finitions :

- SEASON = Centrale sans aucune batterie, réglage des débits par potentiomètre
- FIRST = Centrale sans aucune batterie mais avec régulation associée
- PREMIUM BC = Centrale équipée d'une batterie de chauffage à eau et de la régulation associée
- PREMIUM BE = Centrale équipée d'une batterie de chauffage électrique et de la régulation associée
- INFINITE BC = Centrale équipée d'une batterie électrique de dégivrage ET d'une batterie de chauffage à eau et de la régulation associée
- INFINITE BE = Centrale équipée d'une batterie électrique de dégivrage ET d'une batterie de chauffage électrique et de la régulation associée

Modèle	Bat. Elec*	Alim (V)	SEASON		FIRST		PREMIUM BC (eau chaude)		PREMIUM BE (électrique)		INFINITE BC (eau chaude)		INFINITE BE (électrique)	
			Code	Prix €/Pce	Code	Prix €/Pce	Code	Prix €/Pce	Code	Prix €/Pce	Code	Prix €/Pce	Code	Prix €/Pce
CARMA 9008	025	230 MONO	271044		271001		271008		271015		271027		271034	
CARMA 9010	025	230 MONO	271045		271002		271009		271016		271028		271035	
CARMA 9016	037	230 MONO	271046		270003		271010		271017		271029		-	-
	052	400 TRI	-	-	-	-	-	-	271018		-	-	271036	
CARMA 9023	037	230 MONO	271047		271004		271011		271019		271030		-	-
	067	400 TRI	-	-	-	-	-	-	271020		-	-	271037	
CARMA 9035	067	400 TRI	271048		271005		271012		271021		271031		271038	
	135	400 TRI	-	-	-	-	-	-	271022		-	-	271039	
CARMA 9048	067	400 TRI	271049		271006		271013		271023		271032		271040	
	135	400 TRI	-	-	-	-	-	-	271024		-	-	271041	
CARMA 9070	105	400 TRI	271050		271007		271014		271025		271033		271042	
	157	400 TRI	-	-	-	-	-	-	271026		-	-	271043	

\* Puissance batterie électrique de chauffage (en centaine de Watts : ex 105 = 10,5 kW) pour les versions PREMIUM et INFINITE  
Préciser à la commande la configuration d'installation souhaitée.

**COMMANDE A DISTANCE**

Modèle	Application	Code	Prix €/Pce
CORRIGO 10ML E-DSP-10	-	271068	

Rappel : la centrale CARMA est équipée en standard d'une commande digitale IP65, en façade.

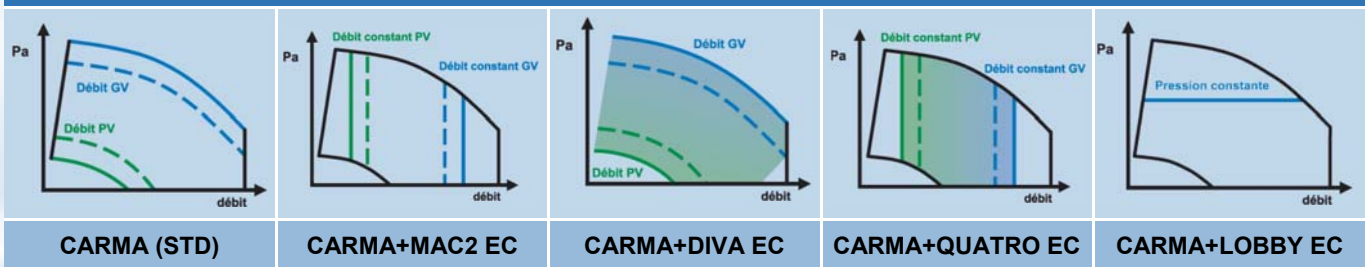
Modèle	Application	Code	Prix €/Pce
REPETITEUR 1KM	Pour déporter la commande à distance LCD de 10m à 1km (câble non fourni)	271070	


**Commande déportée  
CORRIGO**

Rappel : c'est le répéteur qui déporte la commande à distance jusqu'à 1000m. La commande, elle se trouve toujours à moins de 10m du répéteur.

## CENTRALES DOUBLE FLUX ECHANGEUR PLAQUE HAUTE EFFICACITE

### MODULATION DE DEBIT & CARMA FAMILLE 2286



Modèle	Application	Code	Prix €/Pce
CARMA	1 ou 2 débits ajustables (PV-GV) par ventilateur	<b>standard</b>	
MAC2 EC <sup>(1)</sup>	2 débits constants ajustables par ventilateur	271064	
LOBBY EC	Pression constante ajustable pour chaque ventilateur	271065	
DIVA EC	Ventilation proportionnelle entre 2 débits ajustables pour chaque ventilateur	271066	
QUATTRO EC <sup>(1)</sup>	Ventilation proportionnelle entre 2 débits constants ajustables pour chaque ventilateur	271067	

Ces options de modulation de débit, disponibles uniquement en montage usine, prévoient l'intégration des sondes associées, montées, raccordées dans la centrale et le paramétrage usine de la régulation EASY.

(1) Non disponible sur CARMA 9008.

### MODIFICATION CONTROLE CARMA FAMILLE 2282

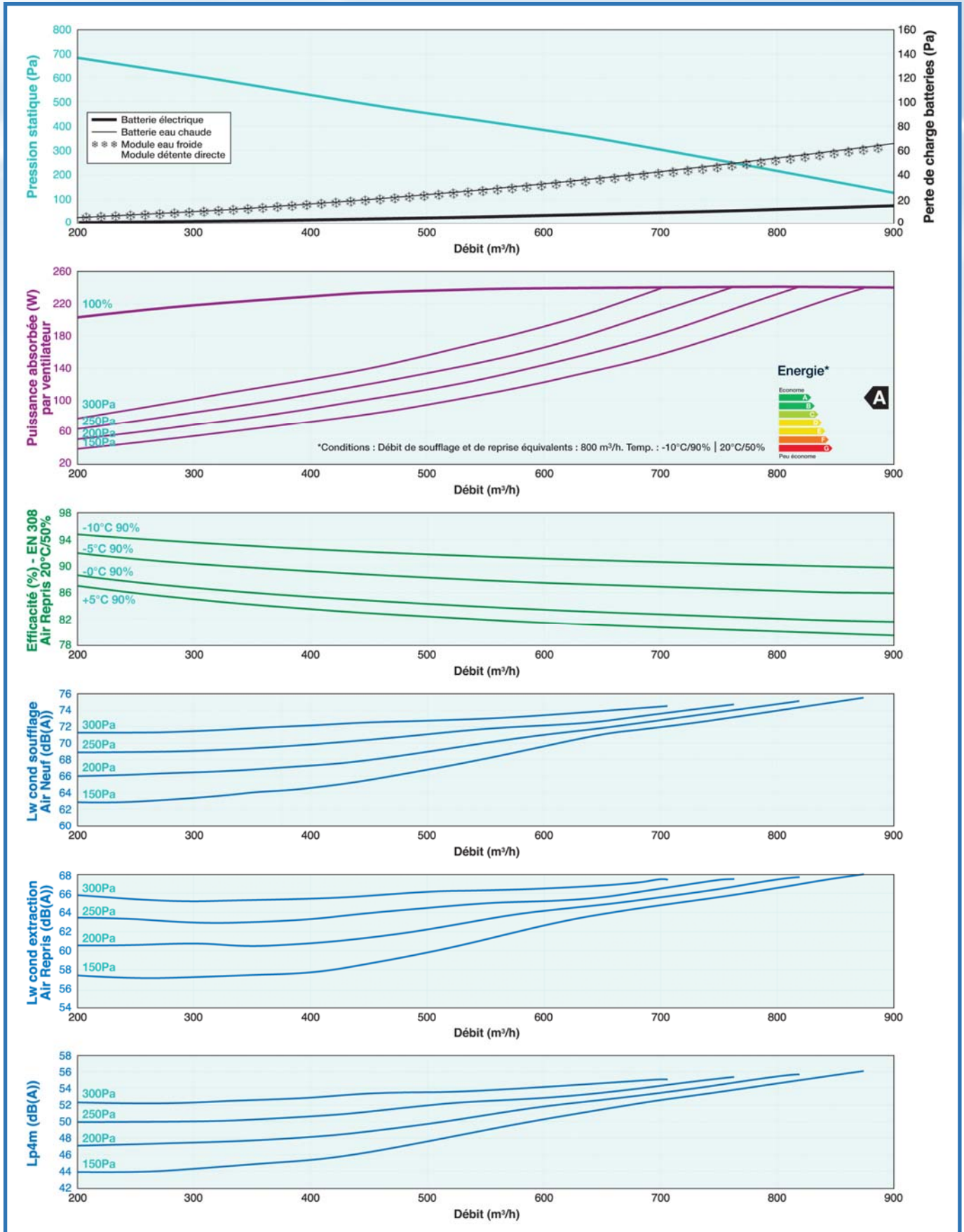
Modèle	Application	Code	Prix €/Pce
MCC	Réglage des paramètres de la programmation EASY de la CARMA	255999	

Valable pour toutes les versions : CARMA, CARMA MAC2 EC, CARMA LOBBY EC, CARMA DIVA EC, CARMA QUATTRO EC, réglage usine des paramètres d'exploitation : horloge(s), débits, pression, langue et ce en fonction de la version de la centrale CARMA et des besoins du chantier.

Ces informations seront à préciser à la commande.

### CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

Modèle CARMA	P Moteur (W)	FIRST PREMIUM BC		INFINITE BC		PREMIUM BE			INFINITE BE		
		Tension (V)	Intensité maxi (A)	Tension (V)	Intensité maxi (A)	Tension (V)	Modèle	Intensité maxi (A)	Tension (V)	Modèle	Intensité maxi (A)
9008	2x220	230/1/50	3,4	230/1/50	14,3	230/1/50	BE025	14,3	230/1/50	BE025	25,2
9010	2x480	230/1/50	4,3	230/1/50	20,6	230/1/50	BE025	15,2	230/1/50	BE025	31,5
9016	2x480	230/1/50	4,3	400/3N/50	11,9	230/1/50	BE037	20,6	400/3N/50	BE052	19,5
						400/3N/50	BE052	11,9			
9023	2x700	230/1/50	6,0	400/3N/50	15,7	230/1/50	BE037	22,3	400/3N/50	BE067	25,4
						400/3N/50	BE067	15,7			
9035	2x2500	400/3/50	7,7	400/3N/50	19,6	400/3N/50	BE067	17,4	400/3N/50	BE067	29,3
							BE137	27,2		BE137	39,1
9048	2x1950	400/3N/50	6,3	400/3N/50	32,3	400/3N/50	BE067	16,0	400/3N/50	BE067	42,0
							BE137	25,8		BE137	51,8
9070	2x2730	400/3N/50	8,4	400/3N/50	44,1	400/3N/50	BE105	23,6	400/3N/50	BE105	59,4
							BE157	31,1		BE157	66,9



## CENTRALES DOUBLE FLUX ECHANGEUR PLAQUE HAUTE EFFICACITE FAMILLE 2286

### BATTERIES THERMIQUES CARMA 9008

#### BC pour versions PREMIUM et INFINITE BATTERIE EAU CHAUDE

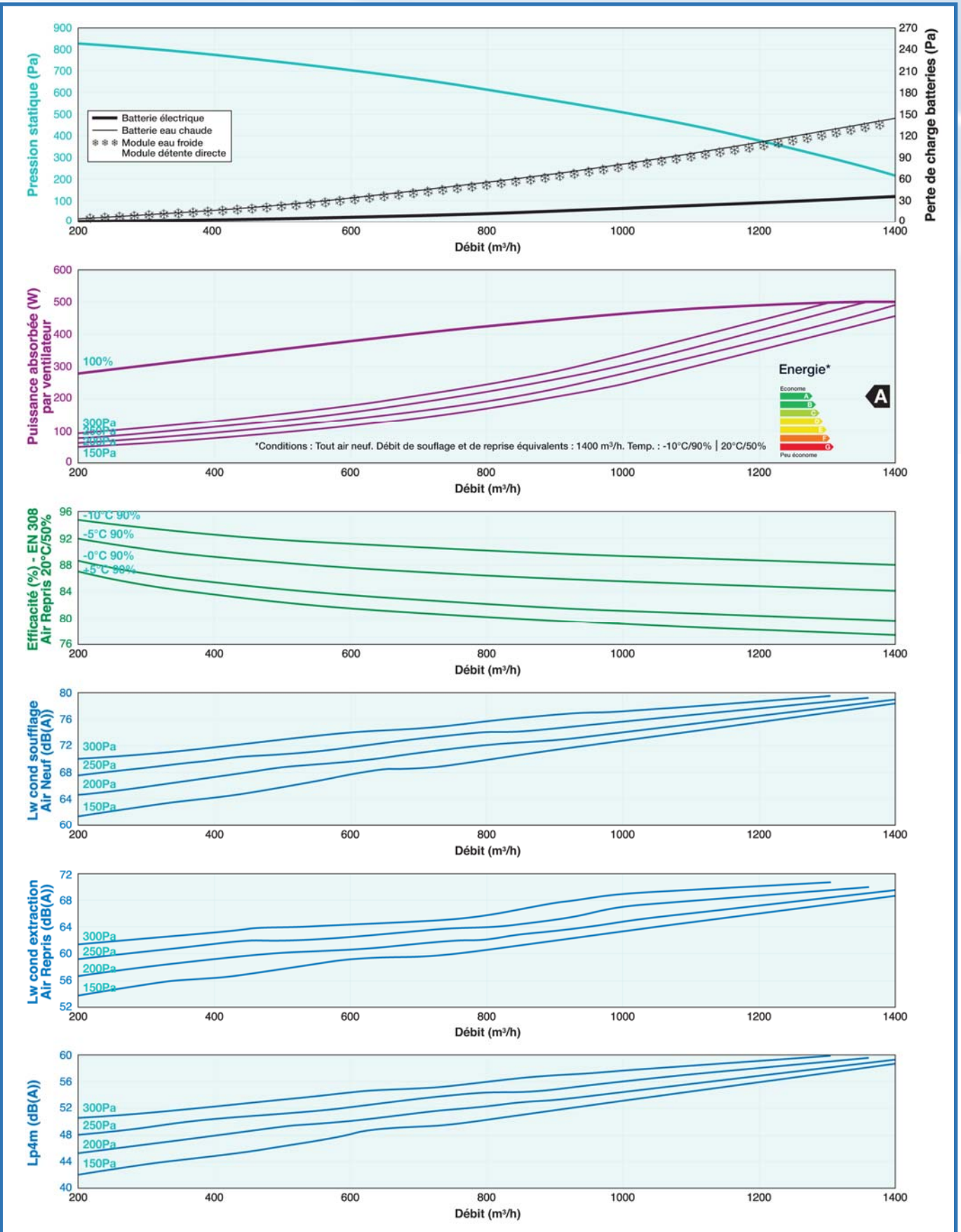
Temp. d'eau (°C/°C)	Temp. entrée d'air (°C)	Débit d'air (m³/h)	300	400	500	600	700	800
80/60	11	Puis. (kW)/temps. sortie air (°C)	4.5/54	5.5/50.9	6.4/48.2	7.1/45	7.9/44	8.6/42
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	200/3	240/4	280/6	320/7	350/8	380/10
	15	Puis. (kW)/temps. sortie air (°C)	4.1/55	5/52	6/49	6.6/47.2	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
90/70	11	Puis. (kW)/temps. 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)/temps. 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
45/40	11	Puis. (kW)/temps. 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)/temps. 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
60/50	11	Puis. (kW)/temps. 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)/temps. 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

#### BE POUR VERSIONS PREMIUM ET INFINITE BATTERIE ELECTRIQUE

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/°C)	T. ent. air (°C-%HR)	Débit d'air (m³/h)	400	600	800	1000
7/12	32/40	Puis. (kW)/temps. sortie 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)/temps. sortie 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)/temps. sortie 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
6/11	32/40	Puis. (kW)/temps. sortie 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)/temps. sortie 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)/temps. sortie 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



## CENTRALES DOUBLE FLUX ECHANGEUR PLAQUE HAUTE EFFICACITE

FAMILLE 2286

### BATTERIES THERMIQUES CARMA 9010

#### BC pour versions PREMIUM et INFINITE

#### BATTERIE EAU CHAUDE

Temp. d'eau (°C/°C)	Temp. entrée d'air (°C)	Débit d'air (m³/h)	400	500	600	700	800	900
80/60	11	Puis. (kW)/temps. 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)/temps. 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
90/70	11	Puis. (kW)/temps. 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)/temps. 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
45/40	11	Puis. (kW)/temps. 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)/temps. 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
60/50	11	Puis. (kW)/temps. 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)/temps. 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

#### BE POUR VERSIONS PREMIUM ET INFINITE

#### BATTERIE ELECTRIQUE

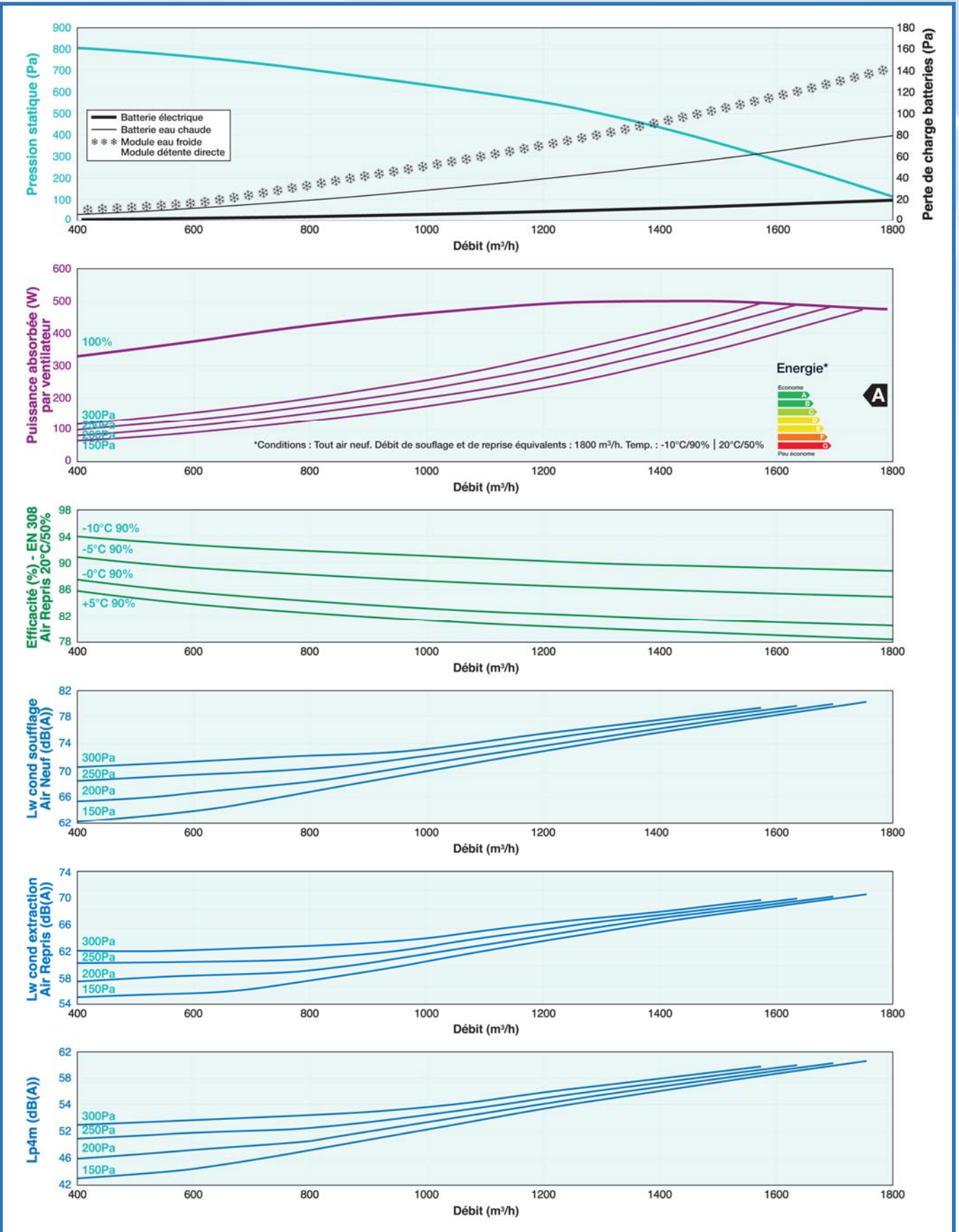
Air neuf Qv (m³/h)	0°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C
	800	800	800	800	800	800
Version	FIRST	Premium BE 025			Infinite BE 025	
		Batterie chauffage			Batterie préchauffage + chauffage	
Puissance totale Kw	-	2,5	2,5	2,5	3,75 + 2,5	3,75 + 2,5
Temp. °C sortie centrale	16,7	24,4	23,8	19	24,6	19,7

#### CBX 4 BF

#### MODULE EAU FROIDE

Temp. d'eau (°C/°C)	T. ent. air (°C-%HR)	Débit d'air (m³/h)	400	600	800	1000
7/12	32/40	Puis. (kW)/temps. sortie 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)/temps. sortie 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)/temps. sortie 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
6/11	32/40	Puis. (kW)/temps. sortie 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)/temps. sortie 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)/temps. sortie 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

**COURBES DE SELECTION & EFFICACITE ECHANGEURS CARMA 9016**



## CENTRALES DOUBLE FLUX ECHANGEUR PLAQUE HAUTE EFFICACITE

FAMILLE 2286

### BATTERIES THERMIQUES CARMA 9016

#### BC pour versions PREMIUM et INFINITE

#### BATTERIE EAU CHAUDE

Temp. d'eau (°C/°C)	Temp. entrée d'air (°C)	Débit d'air (m³/h)	600	800	1000	1200	1400	1500
80/60	11	Puis. (kW)/temps. 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)/temps. 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
90/70	11	Puis. (kW)/temps. 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)/temps. 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
45/40	11	Puis. (kW)/temps. sortie air (°C)	4,8/34,2	5,8/32,4	6,8/30,9	7,7/29,7	8,5/28,7	8,9/28,3
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	830/20	1020/30	1190/40	1340/49,1	1480/60	1550/68
	15	Puis. (kW)/temps. 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
60/50	11	Puis. (kW)/temps. 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)/temps. 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

#### BE POUR VERSIONS PREMIUM ET INFINITE

#### BATTERIE ELECTRIQUE

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 Batterie chauffage			Infinite BE 037 Batterie préchauffage + chauffage	
Puissance totale Kw	-	3,75	3,75	3,75	5,25 + 3,75	5,25 + 5,25
Temp. °C sortie centrale	16,7	24	23,5	21,5	23,7	21,6

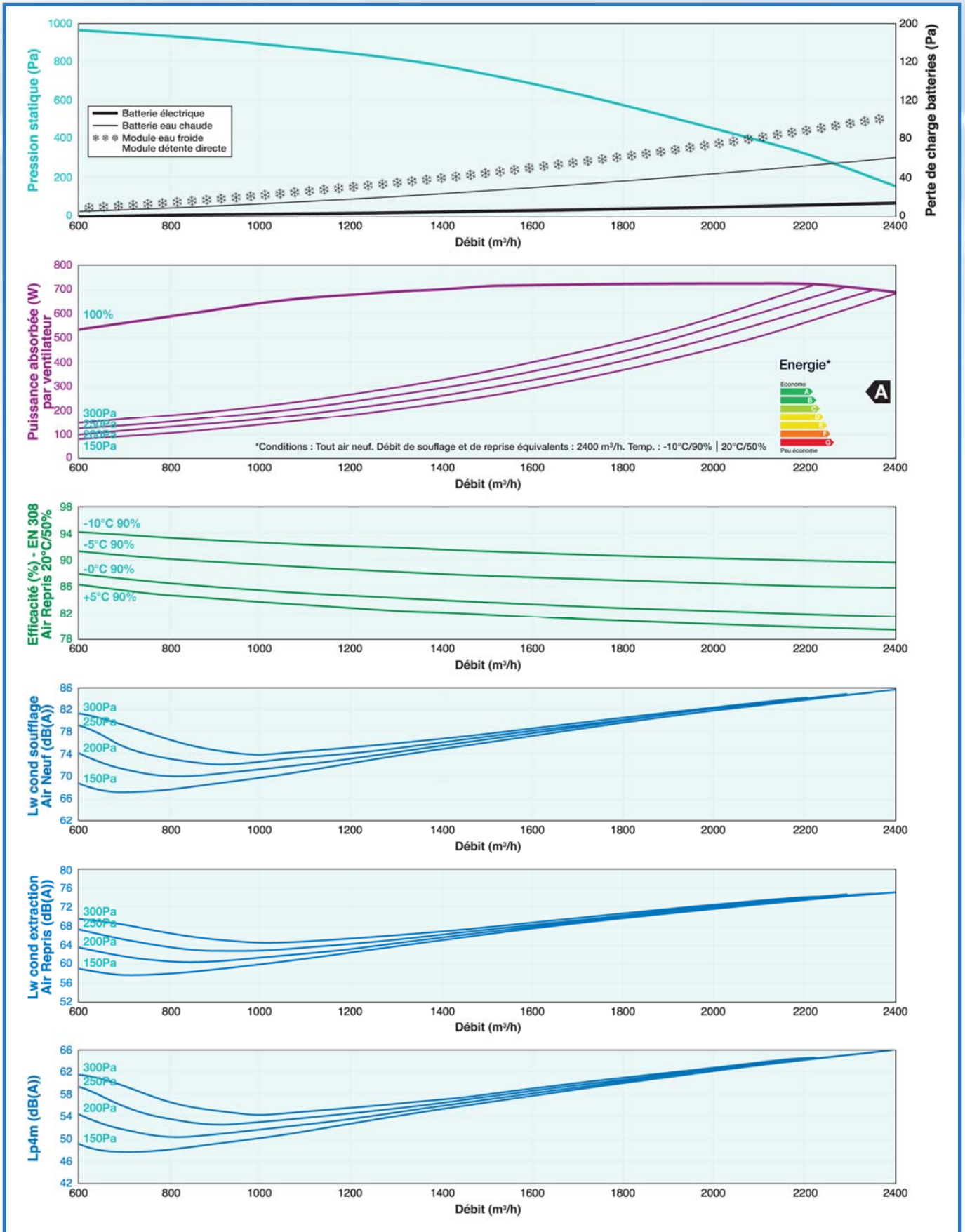
#### CBX 5 BF

#### MODULE EAU FROIDE

Temp. d'eau (°C/°C)	T. ent. air (°C-%HR)	Débit d'air (m³/h)	1000	1200	1400	1600
7/12	32/40	Puis. (kW)/temps. sortie 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)	1260/16	1390/19	1510/22	1600/24
	27/50	Puis. (kW)/temps. sortie 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	1060/12	1140/13	1210/15
	25/50	Puis. (kW)/temps. sortie 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
6/11	32/40	Puis. (kW)/temps. sortie air (°C-%HR)	7,7/15,9-78	8,6/16,8-77	9,3/17,5-76	9,9/8,2-75
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	1320/17	1470/20	1590/23	1700/26
	27/50	Puis. (kW)/temps. sortie 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)	1030/11	1140/13	1230/15	1310/17
	25/50	Puis. (kW)/temps. sortie 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	1010/11



COURBES DE SELECTION & EFFICACITE ECHANGEURS CARMA 9023



## CENTRALES DOUBLE FLUX ECHANGEUR PLAQUE HAUTE EFFICACITE

FAMILLE 2286

### BATTERIES THERMIQUES CARMA 9023

#### BC pour versions PREMIUM et INFINITE

#### BATTERIE EAU CHAUDE

Temp. d'eau (°C/°C)	Temp. entrée d'air (°C)	Débit d'air (m <sup>3</sup> /h)	1000	1250	1500	1750	2000	2250
80/60	11	Puis. (kW)/temps. 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)/temps. 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
90/70	11	Puis. (kW)/temps. 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)/temps. 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
45/40	11	Puis. (kW)/temps. 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)/temps. 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
60/50	11	Puis. (kW)/temps. 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)/temps. 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

#### BE POUR VERSIONS PREMIUM ET INFINITE

#### BATTERIE ELECTRIQUE

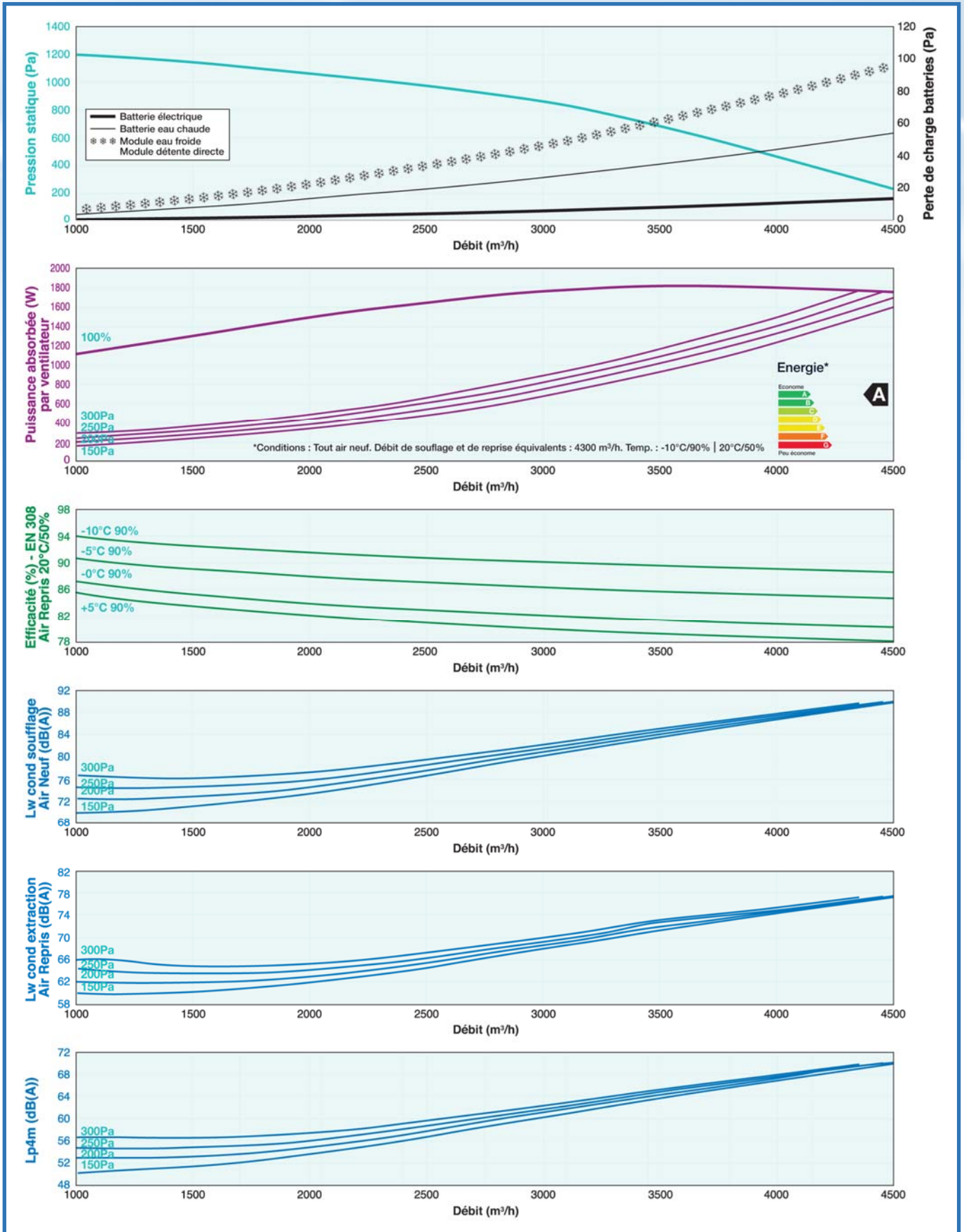
Air neuf Qv (m <sup>3</sup> /h)	0°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C
	2300	2300	2300	2300	2300	2300
Version	FIRST	Premium BE 037 Batterie chauffage			Infinite BE 037 Batterie préchauffage + chauffage	
Puissance totale Kw	-	3,75	3,75	3,75	5,25 + 3,75	5,25 + 5,25
Temp. °C sortie centrale	16,7	24	23,5	21,5	23,7	21,6

#### CBX 6 BF

#### MODULE EAU FROIDE

Temp. d'eau (°C/°C)	T. ent. air (°C-%HR)	Débit d'air (m <sup>3</sup> /h)	1400	1800	2000	2600
7/12	32/40	Puis. (kW)/temps. sortie 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)/temps. sortie 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
6/11	25/50	Puis. (kW)/temps. sortie 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
	32/40	Puis. (kW)/temps. sortie 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)/temps. sortie 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)/temps. sortie 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	

COURBES DE SELECTION & EFFICACITE ECHANGEURS CARMA 9035



## CENTRALES DOUBLE FLUX ECHANGEUR PLAQUE HAUTE EFFICACITE FAMILLE 2286

### BATTERIES THERMIQUES CARMA 9035

#### BC pour versions PREMIUM et INFINITE BATTERIE EAU CHAUDE

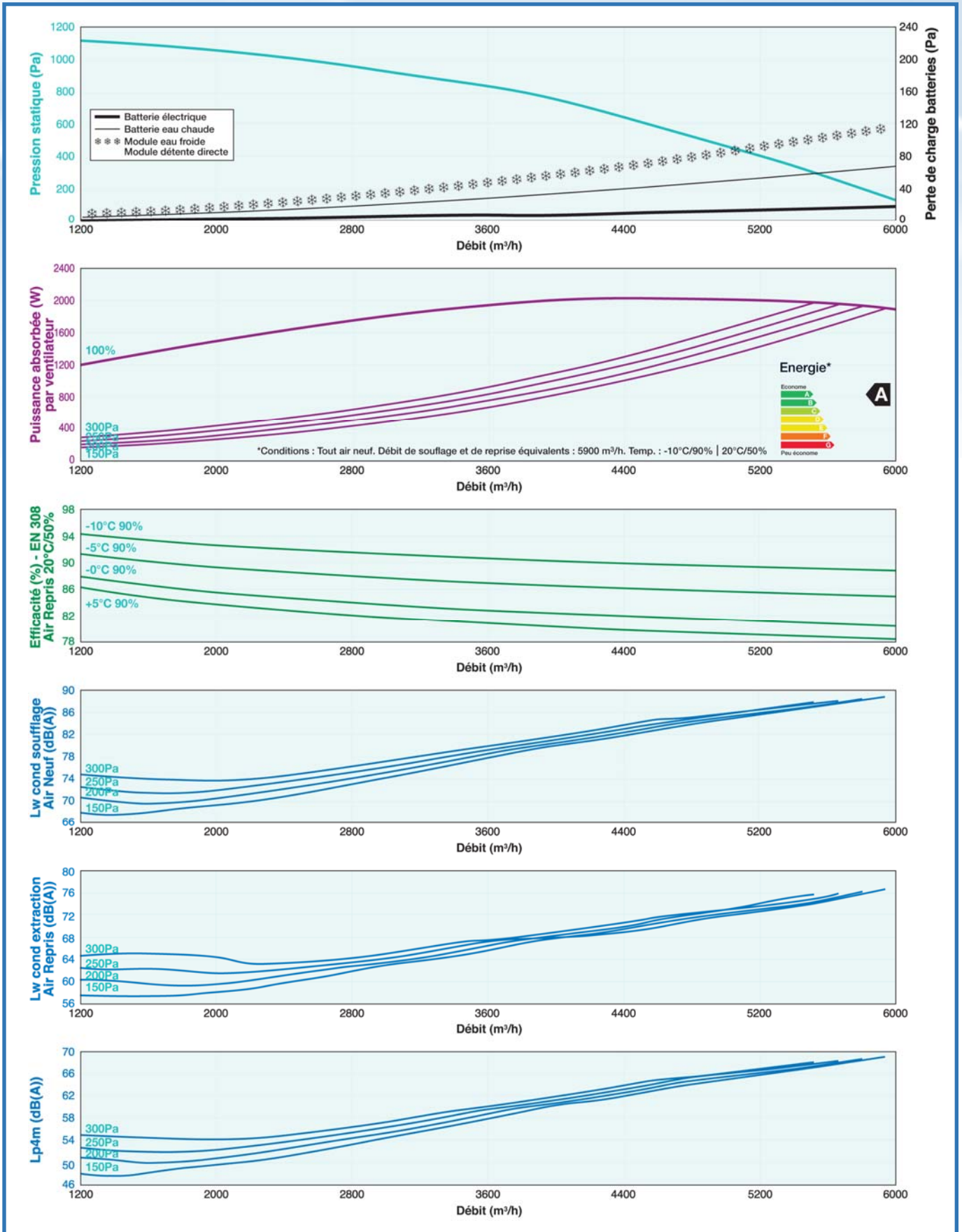
Temp. d'eau (°C/°C)	Temp. entrée d'air (°C)	Débit d'air (m <sup>3</sup> /h)	1500	1900	2300	2700	3100	3500
80/60	11	Puis. (kW)/temps. sortie air (°C)	21,3/52,5	25/49,5	28,4/47,1	31,5/45,1	34,4/43,4	37/41,9
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	940/4	1100/5	1250/6	1390/7	1510/8	1630/9
	15	Puis. (kW)/temps. sortie 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
90/70	11	Puis. (kW)/temps. 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)/temps. sortie air (°C)	23,5/61,6	27,7/58,3	31,5/55,6	34,9/53,4	38,1/51,5	41,1/47,8
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	1040/4	1220/5	1390/7	1540/8	1680/10	1820/11
45/40	11	Puis. (kW)/temps. 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)/temps. 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
60/50	11	Puis. (kW)/temps. 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)/temps. 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

#### BE POUR VERSIONS PREMIUM ET INFINITE BATTERIE ELECTRIQUE

Air neuf Qv (m <sup>3</sup> /h)	0°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C
	3500	3500	3500	3500	3500	3500
Version	FIRST	Premium BE 067			Infinite BE 067	
		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/°C)	T. ent. air (°C-%HR)	Débit d'air (m <sup>3</sup> /h)	2000	2500	3000	3500
7/12	32/40	Puis. (kW)/temps. sortie 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)/temps. sortie 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)/temps. sortie 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
6/11	32/40	Puis. (kW)/temps. sortie 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)/temps. sortie 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)/temps. sortie 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



## CENTRALES DOUBLE FLUX ECHANGEUR PLAQUE HAUTE EFFICACITE FAMILLE 2286

### BATTERIES THERMIQUES CARMA 9048

#### BC pour versions PREMIUM et INFINITE BATTERIE EAU CHAUDE

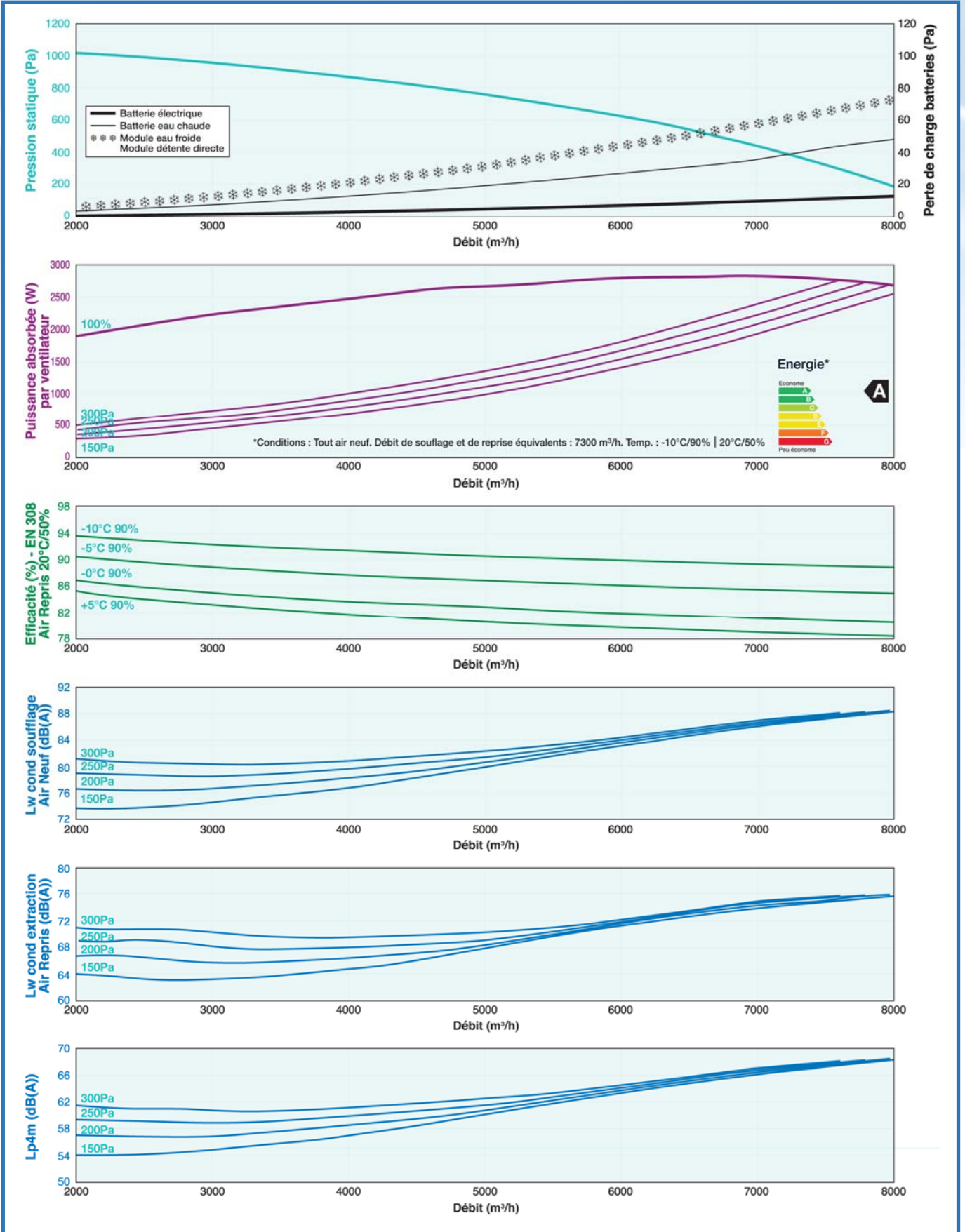
Temp. d'eau (°C/°C)	Temp. entrée d'air (°C)	Débit d'air (m³/h)	2200	2700	3200	3700	4200	4700
80/60	11	Puis. (kW)/temps. sortie air (°C)	31,9/53,4	36,8/50,8	41,3/48,7	45,8/46,8	49,3/45,3	53/43,9
		Débit eau (l/h)/DP eau (kPa)	1400/3	1620/3	1820/4	2000/4	2710/5	2330/6
	15	Puis. (kW)/temps. sortie air (°C)	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
90/70	11	Puis. (kW)/temps. 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)/temps. 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
45/40	11	Puis. (kW)/temps. 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)/temps. 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
60/50	11	Puis. (kW)/temps. 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)/temps. 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

#### BE POUR VERSIONS PREMIUM ET INFINITE BATTERIE ELECTRIQUE

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		Infinite BE 067		
		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/°C)	T. ent. air (°C-%HR)	Débit d'air (m³/h)	2000	3000	4000	5000
7/12	32/40	Puis. (kW)/temps. sortie 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)/temps. sortie 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)/temps. sortie 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
6/11	32/40	Puis. (kW)/temps. sortie 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)/temps. sortie 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)/temps. sortie 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



## CENTRALES DOUBLE FLUX ECHANGEUR PLAQUE HAUTE EFFICACITE FAMILLE 2286

### BATTERIES THERMIQUES CARMA 9070

#### BC pour versions PREMIUM et INFINITE BATTERIE EAU CHAUDE

Temp. d'eau (°C/°C)	Temp. entrée d'air (°C)	Débit d'air (m³/h)	3000	3800	4600	5400	6200	7000
80/60	11	Puis. (kW)/temps. 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)/temps. 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
90/70	11	Puis. (kW)/temps. 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)/temps. 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
45/40	11	Puis. (kW)/temps. 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)/temps. 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
60/50	11	Puis. (kW)/temps. 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)/temps. 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

#### BE POUR VERSIONS PREMIUM ET INFINITE BATTERIE ELECTRIQUE

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

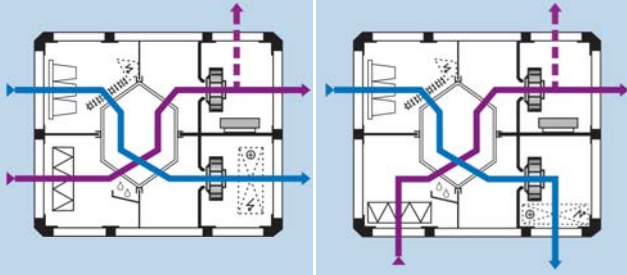
#### CBX 9 BF MODULE EAU FROIDE

Temp. d'eau (°C/°C)	T. ent. air (°C-%HR)	Débit d'air (m³/h)	4000	5000	6000	7000
7/12	32/40	Puis. (kW)/temps. sortie 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)/temps. sortie 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)/temps. sortie 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
6/11	32/40	Puis. (kW)/temps. sortie 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)/temps. sortie 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)/temps. sortie 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



**CENTRALES DOUBLE FLUX ECHANGEUR PLAQUE HAUTE EFFICACITE FAMILLE 2286**

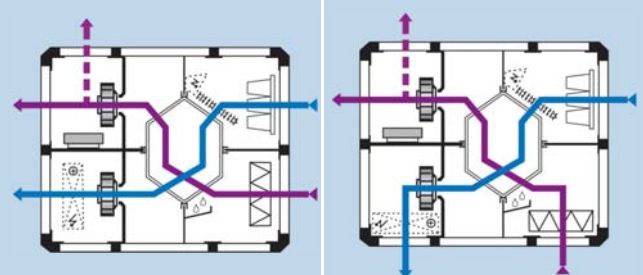
**CONFIGURATIONS CARMA  
MONTAGE VERTICAL**



**MONTAGE D (\*\*)**

**MONTAGE E (\*\*)**

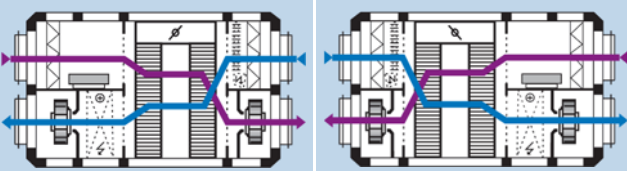
**CONFIGURATIONS CARMA  
MONTAGE VERTICAL**



**MONTAGE G (\*\*\*)**

**MONTAGE F (\*\*\*)**

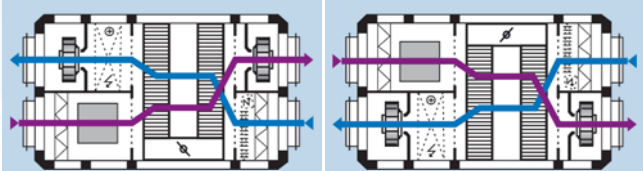
**CONFIGURATIONS CARMA  
MONTAGE VERTICAL**



**MONTAGE W (\*\*)**

**MONTAGE Y (\*\*)**

**CONFIGURATIONS CARMA  
MONTAGE HORIZONTAL**

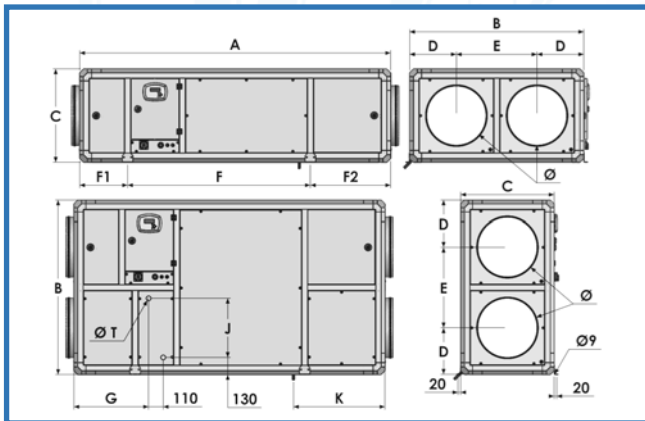


**MONTAGE L (\*)**

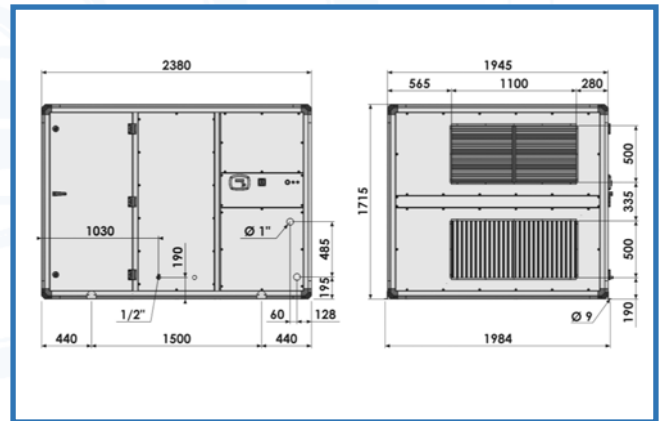
**MONTAGE P (\*)**

(\*) Sauf CARMA 9048 et 9070 (\*\*) Sauf CARMA 9070 (\*\*\*) Seulement CARMA 9070)

**DIMENSIONS CARMA**



**CARMA 9008 à 9048**



**CARMA 9070**

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)
9008	315	1915	915	505	255	405	1097	362	456	465	245	540	215	218	220
9010	315	1915	915	505	255	405	1097	362	456	465	245	540	215	218	220
9016	400	2230	1115	605	305	505	1261	362	607	565	345	690	310	315	318
9023	450	2345	1315	705	355	605	1376	362	607	565	445	690	400	407	412
9035	500	2625	1515	805	405	705	1520	450	655	640	545	740	550	560	564
9048	630	2970	1715	1030	455	805	1677	535	758	685	645	840	710	725	732
9070	Voir cotes directement sur schéma												900	930	945