

1B

PAC AÉROTHERMIQUES



NOUVEAU

DISPONIBLE 2<sup>e</sup> SEMESTRE 2020



OE\_HPM\_Q0001

Pompe à chaleur air/eau Inverter composé d'une unité extérieure et d'un module intérieur MHC-MB

- Réversible pour plancher chauffant rafraichissant (climatisation par ventilo-convecteurs possible avec les options « Kit isolation mode climatisation » (sauf en cas d'installation cascade) (voir page suivante)
- Plus d'économies avec la solution Multi-énergies grâce à la fonction hybride intégrée
- Limitation du courant de démarrage par la technologie INVERTER
- Unité extérieure composée de : compresseur modulant, évaporateur constitué d'une batterie en tubes cuivre et ailettes aluminium un ou deux ventilateur(s) hélicoïde(s), bouteille anti-coup de liquide et de réserve de puissance, détendeurs électroniques, filtre, pressostats de sécurité HP et d'un condenseur constitué d'un échangeur à plaques inox

- **Module hydraulique intérieur** composé de :  
 - Tableau de commande CetroCom 3 (voir § options régulation)  
 - **Bouteille de découplage 40 litres**, circulateur chauffage, vase d'expansion de 10 litres, manomètre électronique, soupape de sécurité, purgeurs automatiques, contrôleur de débit, **filtre magnétique à tamis intégré**
- Ce module est disponible en 2 versions :  
 - MHC-MB/E...CetroCom 3 : pour appoint par la résistance électrique intégrée pouvant être câblée au choix en 2 kW mono, 6 kW mono, 4 kW tri ou 12 kW tri (ne peut être installé sans la pompe à chaleur)  
 - MHC-MB/H...CetroCom 3 : pour appoint hydraulique par chaudière
- Sonde extérieure livrée avec module intérieur

Colisage : 2 colis

Info importante

Utilisation de sécurités antigel thermostatiques obligatoire pour éviter des pertes de rendement liées au glycol



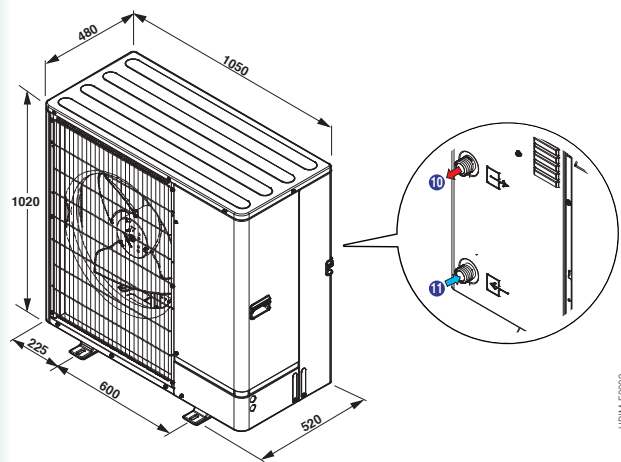
HPM\_Q0002

BOUTEILLE DE DÉCOUPLAGE INTÉGRÉE (40 L) BREVETÉE À EFFET VORTEX

- Maintien de la stratification dans la bouteille
- Augmentation des performances

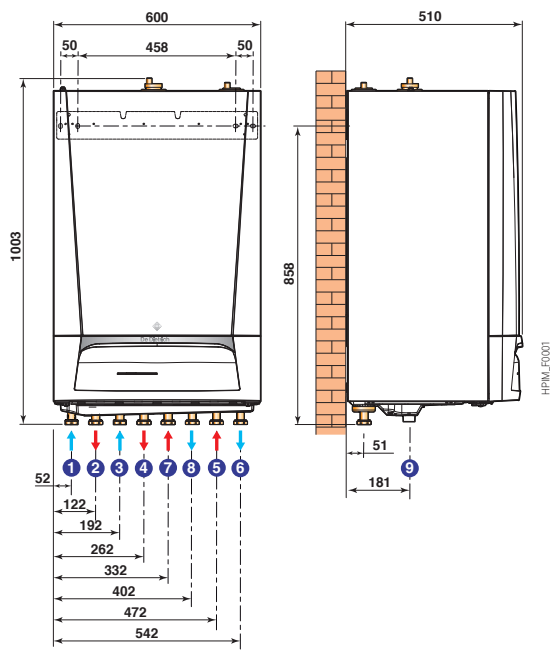
**Bon à savoir**  
 Régulation CetroCom 3  
 Module extérieur très silencieux  
 Confort optimal en toutes saisons  
 Température eau 60 °C  
 Bouteille de découplage intégrée  
 Gestion multi circuits

MONO AWHP 6/8/11 MR



HPM\_F0002

MODULE INTÉRIEUR MHC-MB/E OU /H



HPM\_F0001

- 1 Retour/Départ circuit avec vanne mélangeuse Ø G 1 (avec colis HK21 : Kit tubulures internes avec vanne 3 voies, ou avec colis HK22 : Kit tubulures internes seules - options)
- 2 Retour circuit direct Ø G 1
- 3 Départ circuit direct Ø G 1
- 4 Retour du groupe extérieur Ø G 1
- 5 Départ du groupe extérieur Ø G 1
- 6 Raccordement départ (chaud) chaudière Ø G 1
- 7 Raccordement retour (froid) chaudière Ø G 1
- 8 Orifice de vidange Ø 34 mm ext. (pour tube PVC Ø 40 mm)
- 9 Sortie d'eau Ø G 1
- 10 Entrée d'eau Ø G 1

OPTIONS : VOIR PAGES SUIVANTES

RÉFÉRENCES ET PRIX

TYPE	CENOVIAPAC-C MB (APPOINT ÉLECTRIQUE INTÉGRÉ)	6 MR/E	8 MR/E	11 MR/E
Code		7746636	7746638	7746662
Prix HT	€	8 800	9 250	9 800
Éco-Participation	HT €	6,67	6,67	6,67
Mise en service tous modèles (EnoviaPac-C MB)	Prix net HT €	320	320	320

TYPE	CENOVIAPAC-C MB (RELÈVE CHAUDIÈRE)	6 MR/H	8 MR/H	11 MR/H
Code		7746635	7746637	7746661
Prix HT	€	8 400	8 850	9 400
Éco-Participation	HT €	6,67	6,67	6,67
Mise en service tous modèles (EnoviaPac-C MB)	Prix net HT €	320	320	320

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET PERFORMANCES CERTIFIÉES

		6 MR/E 6 MR/H	8 MR/E 8 MR/H	11 MR/E 11 MR/H
--	--	------------------	------------------	--------------------

PERFORMANCES SAISONNIÈRES

Classe énergétique Erp chauffage (35 °C)		A+++	A++	A++
Classe énergétique Erp chauffage (55 °C)		A++	A++	A++
SCOP (35 °C/55 °C)		4,67/3,30	4,35/3,5	4,34/3,4
Efficacité énergétique saisonnière chauffage en moyenne température (35 °C/55 °C) *	%	184/129	171/137	170/133
Efficacité énergétique saisonnière chauffage en moyenne température (35 °C/55 °C) (avec sonde ext. livrée d'origine)	%	186/131	171/138	171/134

PERFORMANCES THERMIQUES CERTIFIÉES

Puissance calorifique à +7 °C/+35 °C (1)	kW	6,00	9,00	11,20
Coefficient de performance chaud à +7 °C/+35 °C (1)		4,83	4,51	4,64
Puissance calorifique à -7 °C/+35 °C (1)	kW	6,00	7,50	9,00
Coefficient de performance chaud à -7 °C/+35 °C (1)		3,11	2,69	3,27
Puissance acoustique module extérieur (3)	dB[A]	58	58	60

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Niveau sonore module extérieur (4)	dB[A]	36	36	38
Niveau sonore module intérieur (4)	dB[A]	32	32	32
Puissance frigorifique à +35 °C/+18 °C (5)	kW	6,00	7,50	10,00
Coefficient de performance froid à +35 °C/+18 °C (5)		4,26	4,42	4,74
Débit nominal d'eau à ΔT = 5 K	m <sup>3</sup> /h	1,03	1,55	1,93
Hauteur manométrique disponible au débit nominal à ΔT = 5 K	mbar	750	650	500
Distance maximale de raccordement hydraulique	m	20	20	20
Diamètre de raccordement	pouce	1"	1"	1"
Tension d'alimentation groupe extérieur	V	230 V mono	230 V mono	230 V mono
Puissance électrique maxi	kW	5,06	5,06	6,44
Intensité de démarrage	A	9	9	12
Protection disjoncteur courbe C groupe extérieur *	A	16	25	32
Mode de régulation de la puissance (compresseur)		vitesse variable	vitesse variable	vitesse variable
Démarrage progressif		Non	Non	Non
Charge en fluide frigorigène R 410 A	kg	2,4	2,4	3,3
Équivalent CO <sub>2</sub>	tonne	5,01	5,01	6,89
Poids (à vide) - Module extérieur	kg	97	97	118
Poids (à vide) - Module intérieur (version /H - Version /E)	kg	50 - 57	50 - 57	50 - 57

\* Valeur certifiée selon règlement n°813/2013 - à sélectionner pour dossier d'aides financières

(1) Mode chaud : température air extérieur/température eau à la sortie, performances selon EN 14511-2

(3) Essai réalisé selon la norme EN 12102-1

(4) En champ libre à 1 m (5 m pour module ext.)

(5) Mode froid : température air extérieur/température eau à la sortie, performances selon EN 14511-2

CHOIX DES OPTIONS EN FONCTION DES CIRCUITS RACCORDÉS

TYPE DE CIRCUIT	TABLEAU DE COMMANDE						
	ecs	direct	direct + 1 vanne Intégrée Externe	direct + 2 x avec vanne	direct + 3 x avec vanne		
Tableau de commande (EtroCom 3 (1) (2))	MHC-MB	1 x AD212	d'origine	-	1 x AD199	2 x AD199	2 x AD199 + 1 x AD249
		EH812	d'origine	HK21	HK22	HK22 EA141 - EA140 2 x EA144 + 2 x EA142	HK22 EA141 - EA140 3 x EA144 + 3 x EA142

(1) Chacun des circuits chauffage peut être complété au choix par un thermostat d'ambiance AD323, AD191 ou AD192  
 (2) Cascade de 9 pompes à chaleur possible

PRIX DES OPTIONS "RÉGULATIONS"	COLIS	CODE	€ H.T.	ECO-PART. € H.T.
Sonde à applique pour vanne mélangeuse ou départ cascade	AD199	88017017	85	0,02
Kit de raccordement électrique appoint ecs	EH904	7708345	43	0,02
Kit câblage pour plancher chauffant en direct	HA255	7624902	40	0,02
Kit silencieux module extérieur	EH829	7688755	77	0,02
Sonde ecs	AD212	100000030	53	0,02
Kit sonde hygro-raffraîchissement (On - Off)	HK27	100019114	233	0,02
Kit sonde d'humidité (0-10 V)	HZ64	7622433	420	0,02

PRIX	COLIS	CODE	€ H.T.	ECO-PART. € H.T.
Option circuit C auxiliaire	AD249	100013304	170	0,12
Thermostat d'ambiance:				
• programmable (filaire)	AD191	88017904	176	0,12
• programmable (sans fils)	AD192	88017010	308	0,12
• connecté « R-BUS » (filaire)	AD323	7691374	207	0,12

AUTRES ACCESSOIRES

ACCESSOIRES	COLIS	CODE	€ H.T.	ECO-PART. € H.T.
Support pour pose au sol AWHP	EH112	100012533	48	
Supports de pose au sol en caoutchouc 600 mm	EH879	7694974	119	
Ballon tampon B 80 T (80 l)	EH85	100008841	572	
Ballon tampon B 150 T (150 l)	EH60	100004415	857	
Kit filtre FERNOX TF1	EH896	100020045	288	
Kit dosseret remplissage automatique	EH726	7681480	256	
Soupape différentielle	HK150	7746242	59	
Platine + sonde pour vanne mélangeuse	AD249	100013304	170	0,12

POUR CLIMATISATION PAR VENTILO CONVECTEURS	COLIS	CODE	€ H.T.	ECO-PART. € H.T.
Kit isolation mode froid pour "kit vanne 3 voies interne (HK21)"	HK25	100018411	168	
Kit isolation mode climatisation MHC-MB	EH811	7682396	101	

KIT HYDRAULIQUES	COLIS	CODE	€ H.T.	ECO-PART. € H.T.
Kit vanne 3 voies interne (avec moteur et sonde de départ pour vanne mélangeuse)	HK21	100017830	732	1,67
Kit tubulures internes d'adaptation pour montage d'une vanne 3 voies externe	HK22	100017832	156	
Module hydraulique avec pompe à indice d'efficacité énergétique EEI < 0,23 :				
• pour 1 circuit direct	EA143	100020167	720	0,12
• pour 1 circuit avec vanne mélangeuse	EA144	100020168	1 023	0,12
Collecteur isolé pour 2 modules hydrauliques	EA140	100020164	382	
Console murale module	EA142	100020166	129	
Console murale collecteur	EA141	100020165	48	
Kit liaison hydraulique (1 m)	EH19	100001369	48	

PRÉPARATION ECS	COLIS	CODE	€ H.T.	ECO-PART. € H.T.
Vanne d'inversion chauffage-sanitaire	EH812	7684175	134	0,12
Kit de liaison hydraulique PAC/préparateur ecs	EH149	100015468	109	
Préparateur ecs OBPB 150	EC624	100019196	1 536	
Préparateur ecs OBPB 200	EC625	100019197	1 707	
Préparateur ecs OBPB 300	EC626	100019198	2 176	
Préparateur ecs OBEPB 300	ER616	7622063	2 247	

# COMBINAISONS ET EXEMPLES CHIFFRÉS **EnoviaPac-C MB** POUR POMPE À CHALEUR AIR/EAU « MONOBLOC INVERTER »

## COMBINAISONS AWHP/PRÉPARATEURS ECS CONSEILLÉES

	CAPACITÉ (L)	SURFACE D'ÉCHANGE SERPENTIN (m <sup>2</sup> )	QPR (kWh/24h)	MHC-MB 6 MR	MHC-MB 8 MR	MHC-MB 11 MR
OBPB 150	150	0,84	1,1	●	●	●
OBPB 200	200	1,20	1,3	●	●	●
OBPB 300	300	1,70	1,6	○	○	●
OBEPB 300	300	2,50	2,2	●	●	●

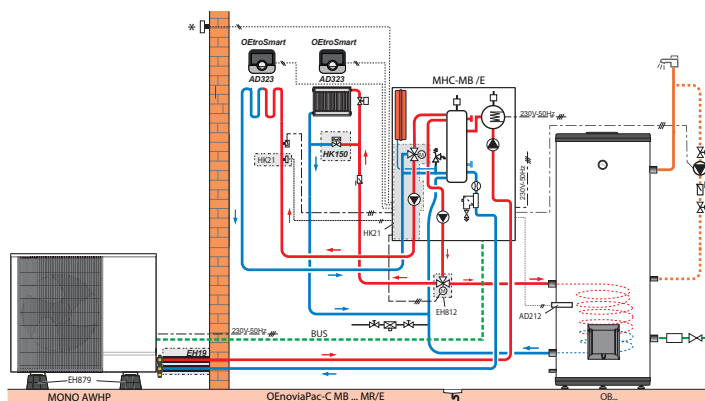
● Combinaison conseillée ○ Combinaison déconseillée  
Remarque : autres caractéristiques des préparateurs OBPB voir chapitre 8A ou OBEPB voir chapitre 1B

## EXEMPLES CHIFFRÉS



EnoviaPac-C MB 8 MR/E  
1 circuit direct  
1 circuit avec vanne mélangeuse  
1 préparateur ecs

\* Élément faisant partie de la livraison



### DESCRIPTIF

- Pompe à chaleur EnoviaPac-C MB 8 MR/E
- Filtre magnétique à tamis
- Kit vanne 3 voies interne
- Préparateur OBPB 300
- Vanne d'inversion chauffage/ecs
- Kit de liaison AWHP/préparateur ecs
- Sonde ecs
- Options éventuelles supplémentaires**
  - 2 x Thermostats d'ambiance connectés (filaire)
  - Kit liaison hydraulique
  - Support de pose au sol en caoutchouc 600 mm
  - Soupape différentielle
  - 2 x sécurités antigel thermostatiques

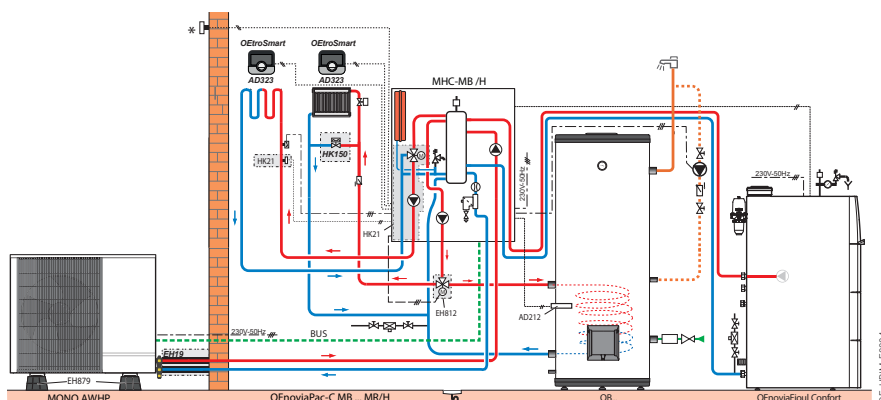
Mise en service  
\* hors Eco-Participation

COLIS	CODE	€ H.T.
-	7746638	9 250
		livré d'origine
HK21	100017830	732
EC626	100019198	2 176
EH812	7684175	134
EH149	100015468	109
AD212	100000030	53
2 x AD324	7691375	2 x 210
EH19	100001369	48
EH879	7694974	119
HK150	7746242	59
		non fournies
		Prix total H.T. : 13 100*
		Prix net HT : 320



EnoviaPac-C MB 11 MR/H  
1 circuit direct  
1 circuit avec vanne mélangeuse  
1 chaudière en relève

\* Élément faisant partie de la livraison



### DESCRIPTIF

- Pompe à chaleur EnoviaPac-C MB 11 MR/H
- Filtre magnétique à tamis
- Kit tubulures internes d'adaptation pour montage d'une vanne 3 voies externe
- Chaudière OSCR 18
- Préparateur OBEPB 300
- Kit vanne d'inversion
- Kit raccordement hydraulique
- Sonde ecs
- Kit vanne 3 voies interne
- Options éventuelles supplémentaires**
  - 2 x Thermostats d'ambiance connectés (EtroSmart) (filaire)
  - Kit liaison hydraulique
  - Support de pose au sol en caoutchouc 600 mm
  - Soupape différentielle
  - 2 x sécurités antigel thermostatiques

Mise en service  
\* hors Eco-Participation

COLIS	CODE	€ H.T.
-	7746661	9 400
		livré d'origine
HK22	100017832	156
MV12	100017739	6 930
ER616	7622063	2 247
EH812	7684175	134
EH149	100015468	109
AD212	100000030	53
HK21	100017830	732
2 x AD323	7691374	2 x 207
EH19	100001369	48
EH879	7694974	119
HK150	7746242	59
		non fournies
		Prix total H.T. : 20 401*
		Prix net HT : 320

**VALEUR DE DIMENSIONNEMENT DES POMPES À CHALEUR MONOBLOC**

Pour plus de détails, se référer au "Ecotools - Table de dimensionnement PAC" disponible sur notre site internet Espace Pro.

⇒ **AWHP 6 MR**

		TEMPÉRATURE DÉPART [°C]													
		25		35		40		45		50		55		60	
		Puissance kW	COP	Puissance kW	COP	Puissance kW	COP	Puissance kW	COP	Puissance kW	COP	Puissance kW	COP	Puissance kW	COP
TEMP. EXT. DE BASE [°C]	-20	-	-	4,60	1,90	4,50	1,66	4,00	1,48	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	6,30	2,30	5,60	2,05	5,00	1,84	-	-	-	-	-	-
	-10	8,10	3,01	6,60	2,43	5,90	2,15	5,20	2,10	5,10	1,95	4,70	1,57	-	-
	-7	8,50	3,11	7,40	2,70	6,50	2,39	5,90	2,22	5,70	2,07	5,30	1,88	-	-
	2	9,70	3,57	9,00	3,31	8,30	3,03	7,40	2,78	6,80	2,56	6,20	2,24	5,40	2,00
	7	10,90	5,52	10,50	4,35	10,10	3,84	9,00	3,41	8,30	3,06	7,20	2,81	6,60	2,41
	12	11,00	5,31	10,70	4,37	10,50	3,91	9,60	3,58	8,70	3,28	7,80	2,93	7,10	2,63
15	11,90	5,33	11,50	4,63	11,30	4,16	10,30	3,80	9,20	3,52	8,30	3,18	7,50	2,84	
20	13,30	5,37	12,90	5,05	12,40	4,58	10,80	4,21	9,70	3,98	8,80	3,75	8,00	3,30	

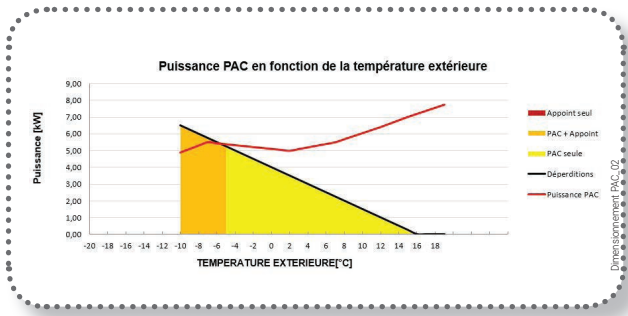
⇒ **AWHP 8 MR**

		TEMPÉRATURE DÉPART [°C]													
		25		35		40		45		50		55		60	
		Puissance kW	COP	Puissance kW	COP	Puissance kW	COP	Puissance kW	COP	Puissance kW	COP	Puissance kW	COP	Puissance kW	COP
TEMP. EXT. DE BASE [°C]	-20	-	-	4,60	1,90	4,50	1,66	4,50	1,46	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	6,70	2,28	6,60	2,02	6,50	1,78	-	-	-	-	-	-
	-10	8,10	3,01	7,80	2,37	7,70	2,10	7,60	1,86	7,50	1,83	7,30	1,61	-	-
	-7	8,50	3,11	8,30	2,45	8,20	2,17	8,10	2,09	7,90	1,98	7,80	1,84	-	-
	2	9,80	3,56	9,70	3,08	9,60	2,81	9,50	2,61	9,30	2,37	9,20	2,15	9,00	1,96
	7	10,90	5,52	10,50	4,35	10,10	3,84	9,80	3,40	9,60	3,00	9,40	2,65	9,20	2,36
	12	11,00	5,31	10,70	4,37	10,50	3,91	10,20	3,50	10,10	3,12	9,90	2,79	9,70	2,51
15	11,90	5,33	11,50	4,63	11,30	4,16	11,10	3,73	10,90	3,33	10,70	2,98	10,50	2,68	
20	13,30	5,37	12,90	5,05	12,70	4,55	12,40	3,98	12,30	3,60	12,10	3,26	12,00	2,95	

⇒ **AWHP 11MR**

		TEMPÉRATURE DÉPART [°C]													
		25		35		40		45		50		55		60	
		Puissance kW	COP	Puissance kW	COP	Puissance kW	COP	Puissance kW	COP	Puissance kW	COP	Puissance kW	COP	Puissance kW	COP
TEMP. EXT. DE BASE [°C]	-20	-	-	7,00	2,60	6,60	2,21	6,50	1,96	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	7,60	2,78	7,30	2,41	7,00	2,08	-	-	-	-	-	-
	-10	11,00	3,80	10,10	2,87	9,70	2,51	9,40	2,20	9,10	1,94	9,00	1,54	-	-
	-7	11,30	4,09	10,40	3,14	10,00	2,75	9,60	2,41	9,30	2,11	9,00	1,84	-	-
	2	13,10	3,85	12,50	3,08	12,20	2,73	11,90	2,42	11,60	2,14	11,30	1,87	11,90	1,65
	7	14,30	5,47	13,50	4,41	13,10	3,87	12,70	3,22	12,20	2,80	11,70	2,43	11,20	2,20
	12	14,40	6,06	13,70	5,11	13,30	4,59	13,00	4,08	12,60	3,59	12,10	3,13	11,70	2,72
15	15,50	5,71	14,80	5,23	14,50	4,79	14,10	4,32	13,60	3,85	13,20	3,39	12,60	2,97	
20	17,30	7,21	16,90	6,76	16,50	5,68	16,10	4,80	15,60	4,05	15,10	3,65	14,40	3,27	

Nous recommandons vivement l'usage de notre outil de dimensionnement pour la sélection de la PAC.  
(Accès PRO) : [http://pro.oertli.fr/fr/site\\_pro/guides-outils/oecotools/pac](http://pro.oertli.fr/fr/site_pro/guides-outils/oecotools/pac)



**Récapitulatif technique et énergétique du système PAC + Appoint**

Caractéristiques du bâtiment	Symbole	Données
Localisation du projet :	-	1 - Air
Température extérieure de base :	T <sub>ext</sub>	-10 °C
Déperditions :	Φ	6,5 kW
Facteur de dimensionnement :	F <sub>dim</sub>	70 %
ECS produit par la PAC :	-	0 Lit
Température de départ du circuit chauffage :	Θ <sub>max</sub> CC	35
Gamme de PAC sélectionnée :	OEno vaPAC Confort (relève électrique)	
Modèle de PAC préconisé :	OEnoviaPAC Confort 6 kW MONO - E	
Modèle de PAC sélectionné :	OEnoviaPAC Confort 6 kW MONO - E	
Type d'appoint :	-	Electrique
Puissance d'appoint :	P <sub>appoint</sub>	6 kW
Puissance PAC à installer :	P <sub>PAC à installer</sub>	4,55 kW
Puissance de la PAC à -10°C / +35 °C :	P <sub>PAC réelle</sub>	4,9 kW
Résultats		
Chauffage	ECS	
Besoins Annuels du bâtiment sélectionné :	11025 kWh	4192 kWh
Production annuelle solaire :	-	-
Besoins Annuels réels :	-	-
Production Annuelle PAC	11012 kWh	4192 kWh
Consommation électrique PAC	2858 kWh	1135 kWh
COP annuel PAC	3,85	3,89
Energie "gratuite" PAC	8155 kWh	3057 kWh
Part de production de la PAC	99,9%	100,0%
Production annuelle appoint	13 kWh	0 kWh
Consommation annuelle appoint	13 kWh	0 kWh
Part de production de l'appoint	0,1%	0,0%