

**CHAPPEE**



**PANORAMA**



**POMPES À CHALEUR  
AIR/EAU HYBRIDE**

**ASSOCIANT UNE CHAUDIÈRE FIOUL ET  
UNE POMPE À CHALEUR**



**IDÉAL POUR  
LA  
RÉNOVATION**

**SEMPRA NOVA HYBRIDE** DE 4,5 À 11 KW (AÉROTHERMIE)  
DE 19 À 32 KW (CHAUDIÈRE)

[CHAPPEE.COM](http://CHAPPEE.COM)



# SOMMAIRE

## GÉNÉRALITÉS

Introduction .....	4
--------------------	---

## PRÉSENTATION DE LA GAMME

Modèles proposés .....	5 - 6
------------------------	-------

## DIMENSIONS PRINCIPALES

Sempra Nova HTE Hybride Condensation .....	7
Sempra Nova HTE Hybride Basse Température Cheminée .....	8
Sempra Nova HTE Hybride Basse Température Flux Forcé .....	9
des unités extérieures .....	10

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

PAC Modèle Condensation .....	11
PAC Modèle Basse Température .....	12
Chaudière Modèle Condensation et Basse Temp. ....	13
Tableau de données pour le dimensionnement de la PAC .....	14
Composants principaux des unités .....	15

## TABLEAU DE COMMANDE

Options des tableaux de commande .....	15
Fonctions complémentaires de la régulation .....	16 - 17

## ACCESSOIRES D'INSTALLATION

Options pour l'unité extérieure .....	18
Options pour l'unité intérieure .....	18 - 19

## DIMENSIONNEMENT D'UNE INSTALLATION

Dimensionnement des PAC air/eau .....	19
---------------------------------------	----

## RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES À L'INSTALLATION

Implantation de l'unité extérieure .....	20
Distances minimales d'implantation (unité ext.) .....	20
Performances acoustiques (unité ext.) .....	21
Distances maximales de raccordement (unité ext.) .....	22
Complément de charge en fluide frigorigène (unité ext.) .....	22
Raccordement électrique .....	22
Raccordement hydraulique .....	23
Raccordement air/fumées de la chaudière .....	24 - 25

## EXEMPLES D'INSTALLATION

Schémas de principe .....	26 - 27
---------------------------	---------



# GÉNÉRALITÉS

## INTRODUCTION

Sempra Nova Hybride est une gamme de pompes à chaleur air/eau Inverter, composées d'une unité extérieure et d'un module hydraulique intérieur intégrant :

- Une chaudière fioul à condensation équipée de type EFU C (F) de 19,3 - 24,3 ou 32 kW et un préparateur ecs hybride de 180 litres.
- Une chaudière fioul basse température au sol équipée de

22,4 ou 29,8 kW et un préparateur ecs hybride de 180 litres.

- Fonctionnement jusqu'à -20 °C (-15 °C pour 4,5 et 6 kW),
- Alimentation monophasée ou triphasée,
- Limitation du courant de démarrage par la technologie INVERTER.



CRÉDIT D'IMPÔT



COMPRESSEUR



F-GAS



COMPATIBLE  
EMO LIFE



60°C



Les pompes à chaleur de cette gamme se distinguent par leurs performances : **COP de 4,05 à 5,11** et puissance calorifique de 4,60 à 14,65 pour une température de l'air extérieur de +7 °C/+35 °C (EER de 3,99 à 4,75 et puissance frigorifique de 3,80 à 14,46 pour une température de +35 °C/+18 °C). Produit « high tech » disposant du système INVERTER à accumulation de puissance, elles offrent une meilleure stabilité de la température de consigne, une réduction importante de la consommation électrique et un fonctionnement silencieux. Grâce à la réversibilité et à la possibilité de faire du rafraîchissement type plancher rafraîchissant (eau à +18 °C) ou climatisation par ventilo-convecteurs quand elles sont équipées du « Kit isolation » (eau à +7 °C), elles offrent un confort absolu en toutes saisons.

La fonction hybride quant à elle permet de gérer simultanément ou séparément la pompe à chaleur et la chaudière fioul en fonction des conditions climatiques et des besoins chauffage : un des objectifs de la fonction hybride est de répondre à ces besoins en consommant toujours l'énergie la plus performante entre le fioul, ou l'électricité, c'est-à-dire :

- soit l'énergie la moins chère (pour une optimisation du coût du chauffage),
- soit celle prélevant le moins d'énergie primaire ou le moins d'émissions de CO<sub>2</sub> dans le cadre d'une démarche écologique.

Les caractéristiques certifiées essentielles sont disponibles sur le certificat NF performance de la gamme

LIEN VERS LE CERTIFICAT NF  
sur : [www.eurovent-certification.com/fr](http://www.eurovent-certification.com/fr)



# PRÉSENTATION DE LA GAMME

## MODÈLES PROPOSÉS

### POINTS FORTS

- Produit idéal en remplacement de votre chaudière fioul pour réduire vos consommations
- Technologie Inverter pour moduler la puissance en fonction des besoins
- Fonction hybride pour tirer profit des avantages de chaque énergie
- Ballon d'eau chaude sanitaire de 180L pour un confort maximum de la famille
- Gestion possible de 2 zones de chauffage

Les Sempra Nova Hybride sont composées d'une unité extérieure réversible et d'une unité intérieure composée d'une chaudière fioul type Sempra Nova, installée sur ou à côté du préparateur ecs hybride assurant la production d'eau chaude sanitaire.

- Le préparateur hybride intègre : une cuve de 180 litres, le condenseur à plaques en inox, la bouteille de découplage, l'hydrobloc avec le circulateur modulant avec EEI < 0,23, la vanne d'inversion, les cartes électroniques pour l'interface avec le groupe extérieur et avec la chaudière Sempra Nova condensation, 2 sondes de température ecs et un débitmètre.
- La chaudière fioul à **condensation** Sempra Nova est disponible en version "FF" pour un raccordement sur une ventouse. La chaudière est composée d'un corps de chauffe principal en fonte, d'un échangeur-condenseur sur les fumées en céramique-carbone, d'un brûleur compact à faibles émissions de NOx et CO, d'un circulateur chauffage avec EEI < 0,23, d'une soupape de sécurité 3 bar, d'un vase d'expansion, du tableau de commande digital MK2 avec une

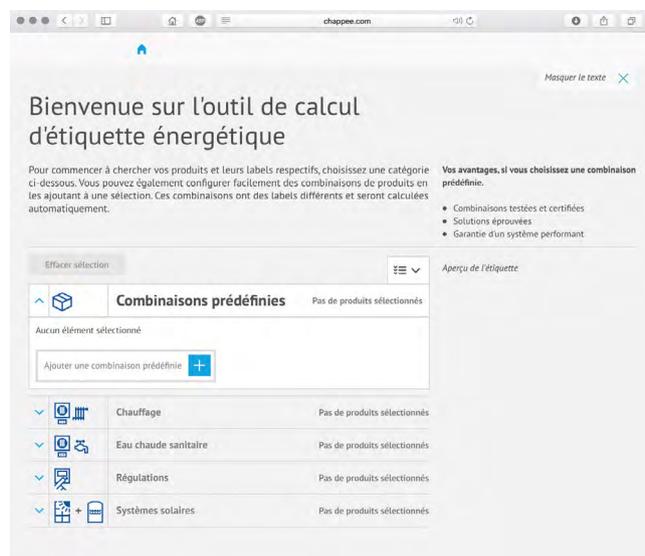
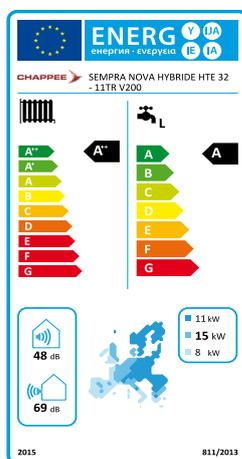
régulation en fonction de la température extérieure et intégrant les paramètres hybrides. La chaudière est posée sur le ballon hybride pour former une colonne uniforme, peut également être disposée à côté du ballon hybride avec la Réf. 7621388 (à commander séparément).

- La chaudière fioul **basse température** (non condensation) Sempra Nova est disponible en 2 versions: pour un raccordement sur une cheminée et en version "FF" pour un raccordement sur une ventouse. La chaudière est composée d'un corps de chauffe en fonte, d'un brûleur compact à faibles émissions de NOx et CO, d'un circulateur chauffage avec EEI < 0,23, d'une soupape de sécurité 3 bar, d'un vase d'expansion, du tableau de commande digital MK2 avec une régulation en fonction de la température extérieure et intégrant les paramètres hybrides. La chaudière est posée sur le ballon hybride pour former une colonne uniforme, mais peut également être disposée à côté du ballon hybride avec la Réf. 7621388 (à commander séparément).

### ÉTIQUETAGE ÉNERGÉTIQUE

Chaque chaudière est livrée avec son étiquette énergétique; celle-ci comporte de nombreuses informations: efficacité énergétique, consommation annuelle d'énergie, nom du fabricant, niveau sonore... Depuis le 26 septembre 2015, l'étiquette énergétique doit être mentionnée sur toute communication commerciale ou technique relative aux produits dans le but d'informer le consommateur et lui faciliter la comparaison entre les gammes des différents fabricants pour inciter à choisir les solutions les plus performantes. En combinant votre chaudière avec par exemple un système solaire,

un ballon de stockage ecs, un dispositif de régulation ou encore un autre générateur ..., vous pouvez améliorer la performance de votre installation et générer une étiquette « système » correspondante. Un outil de téléchargement des Données ErP de vos produits est à votre disposition sur le site «www.chappee.com» rubrique Nos Services / Infos pratiques. Cet outil est capable de vous calculer les résultats packages de vos combinaisons de solutions.



[LIEN VERS L'OUTIL DE CALCUL D'ÉTIQUETTE ÉNERGÉTIQUE sur \*\*chappee.com\*\*](#)



# PRÉSENTATION DE LA GAMME

## MODÈLES PROPOSÉS

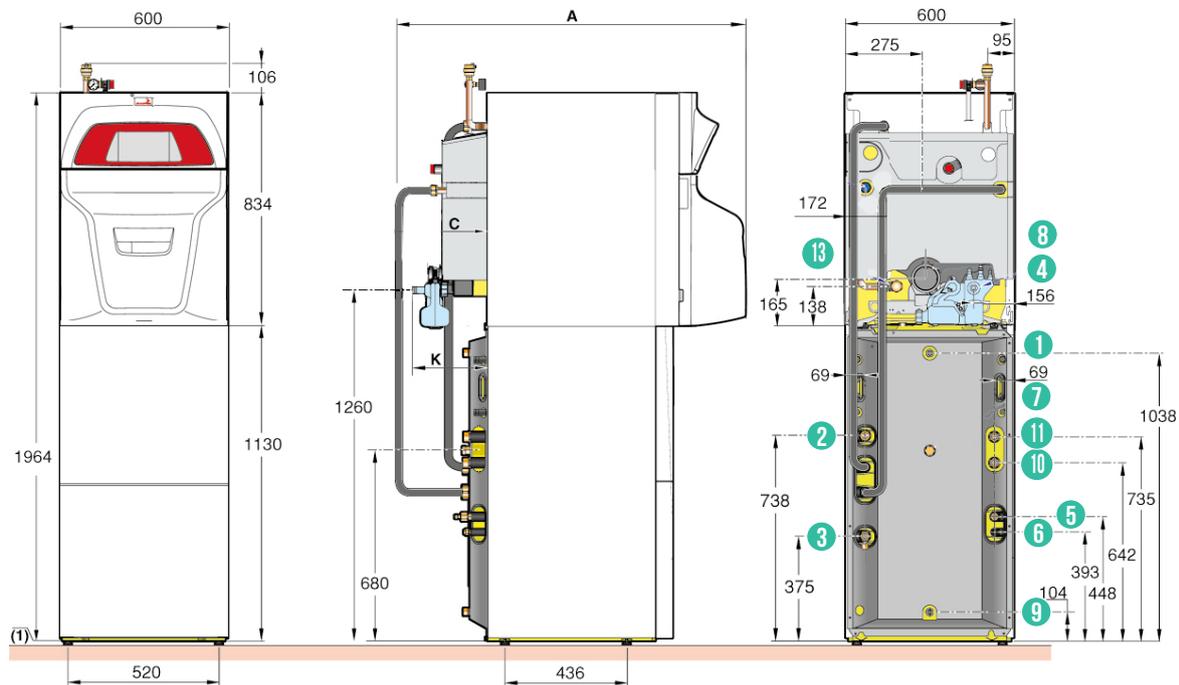
Sempra Nova Hybride HTE modèle Condensation	Puissance calorifique PAC à +7 °C/+35 °C (kW)	Puissance frigorifique PAC à +35 °C/+18 °C (kW)	Puissance utile chaudière à 50/30 °C (mode chauffage) (kW)	Modèle
 <p>Modèle avec chaudière fioul à condensation, au sol, pour chauffage et production ecs.</p> <p>Sempra Nova HTE Hybride avec raccordement ventouse</p>	4,6	3,80	19,3	19 HTE - 4,5 MR V200 Réf. : 7673840
	5,79	4,69	19,3	19 HTE - 6 MR V200 Réf. : 7641564
	7,9	7,9	19,3	19 HTE - 8 MR V200 Réf. : 7641565
	11,39	11,16	19,3	19 HTE - 11 MR V200 Réf. : 7641566
	11,39	11,16	19,3	19 HTE - 11 TR V200 Réf. : 7641568
	14,65	14,46	19,3	19 HTE - 16 MR V200 Réf. : 7641569
	14,65	14,46	19,3	19 HTE - 16 TR V200 Réf. : 7641570
	5,79	4,69	24,3	24 HTE - 6 MR V200 Réf. : 7641571
	7,9	7,9	24,3	24 HTE - 8 MR V200 Réf. : 7641572
	11,39	11,16	24,3	24 HTE - 11 MR V200 Réf. : 7641574
	11,39	11,16	24,3	24 HTE - 11 TR V200 Réf. : 7641575
	14,65	14,46	24,3	24 HTE - 16 MR V200 Réf. : 7641577
	14,65	14,46	24,3	24 HTE - 16 TR V200 Réf. : 7641578
	7,9	7,9	32	32 HTE - 8 MR V200 Réf. : 7641580
	11,39	11,16	32	32 HTE - 11 MR V200 Réf. : 7641583
	11,39	11,16	32	32 HTE - 11 TR V200 Réf. : 7641584
14,65	14,46	32	32 HTE - 16 MR V200 Réf. : 7641585	
14,65	14,46	32	32 HTE - 16 TR V200 Réf. : 7641586	

Sempra Nova Hybride modèle Basse température	Puissance calorifique PAC à +7 °C/+35 °C (kW)	Puissance frigorifique PAC à +35 °C/+18 °C (kW)	Puissance utile chaudière à 80/60 °C (mode chauffage) (kW)	Modèle
 <p>Modèle avec chaudière fioul basse température, au sol, pour chauffage et production ecs.</p> <p>Sempra Nova Hybride avec raccordement cheminée</p>	4,6	3,80	22,4	CI 22 - 4,5 MR V200 Réf. 7673841
	5,79	4,69	22,4	CI 22 - 6 MR V200 Réf. 7641589
	7,9	7,9	22,4	CI 22 - 8 MR V200 Réf. 7641590
	11,39	11,16	22,4	CI 22 - 11 MR V200 Réf. 7641591
	11,39	11,16	22,4	CI 22 - 11 TR V200 Réf. 7641592
	14,65	14,46	22,4	CI 22 - 16 MR V200 Réf. 7641594
	14,65	14,46	22,4	CI 22 - 16 TR V200 Réf. 7641595
	7,9	7,9	26,4	CI 29 - 8 MR V200 Réf. 7641596
	11,39	11,16	26,4	CI 29 - 11 MR V200 Réf. 7641597
	11,39	11,16	26,4	CI 29 - 11 TR V200 Réf. 7641598
	14,65	14,46	26,4	CI 29 - 16 MR V200 Réf. 7641599
	14,65	14,46	26,4	CI 29 - 16 TR V200 Réf. 7641600

 <p>Modèle avec chaudière fioul basse température, au sol, pour chauffage et production ecs.</p> <p>Sempra Nova Hybride avec raccordement ventouse</p>	4,6	3,80	22,4	FF CI 22 - 4,5 MR V200 Réf. 7673843
	5,79	4,69	22,4	FF CI 22 - 6 MR V200 Réf. 7641602
	7,9	7,9	22,4	FF CI 22 - 8 MR V200 Réf. 7641603
	11,39	11,16	22,4	FF CI 22 - 11 MR V200 Réf. 7641604
	11,39	11,16	22,4	FF CI 22 - 11 TR V200 Réf. 7641605
	14,65	14,46	22,4	FF CI 22 - 16 MR V200 Réf. 7641606
	14,65	14,46	22,4	FF CI 22 - 16 TR V200 Réf. 7641607
	7,9	7,9	26,4	FF CI 29 - 8 MR V200 Réf. 7641608
	11,39	11,16	26,4	FF CI 29 - 11 MR V200 Réf. 7641609
	11,39	11,16	26,4	FF CI 29 - 11 TR V200 Réf. 7641610
	14,65	14,46	26,4	FF CI 29 - 16 MR V200 Réf. 7641611
	14,65	14,46	26,4	FF CI 29 - 16 TR V200 Réf. 7641612

# LES DIMENSIONS PRINCIPALES

## SEMPRA NOVA HTE HYBRIDE (MODÈLE CONDENSATION)



MODÈLE	DIMENSIONS (MM)	
A	19 kW	1066
	24 kW	1086
	32 kW	1188
C	19 kW	92
	24 kW	92
	32 kW	218
K	19 kW	136
	24 kW	156
	32 kW	240

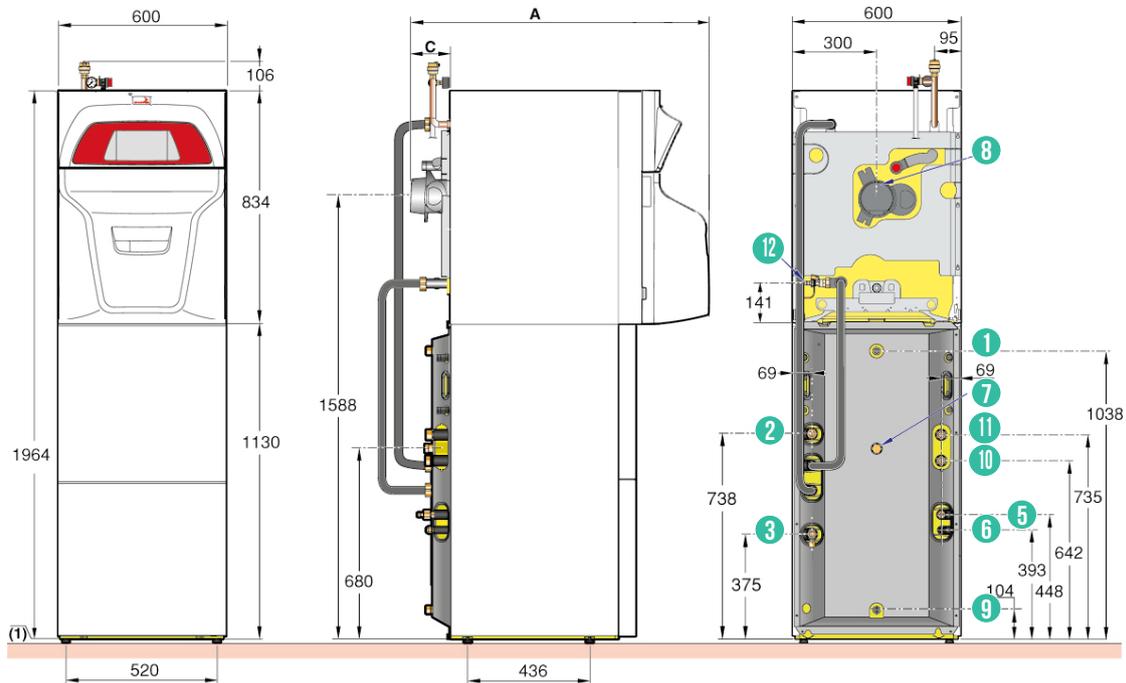
- ① Sortie eau chaude sanitaire G 3/4 M
- ② Départ circuit chauffage G 1 M
- ③ Retour circuit chauffage G 1 M
- ④ Évacuation des condensats, tuyau PVC Ø 24 x 19 mm
- ⑤ Raccord gaz frigo :
  - AWHP 4,5 et 6 MR : 1/2" flare
  - AWHP 8 à 16 MR/TR : 5/8" flare
  - ballon hybride : 5/8" flare
- ⑥ Raccord liquide frigo :
  - AWHP 4,5 et 6 MR : 1/4" flare (raccord 1/4" vers 3/8" pour raccord sur module intérieur - livré Réf : C100015480)
  - AWHP 8 à 16 MR/TR : 3/8" flare
  - ballon hybride : 3/8" flare
- ⑦ Retour boucle de circulation
- ⑧ Buse de fumées Ø 80 / 125 mm
- ⑨ Entrée eau froide sanitaire G 3/4 M
- ⑩ Départ chauffage circuit vanne mélangeuse G 1 M (avec Réf : 7651084 : kit tubulures internes avec vanne 3 voies motorisée et pompe)
- ⑪ Retour chauffage circuit vanne mélangeuse G 1 M (avec Réf : 7651084 : kit tubulures internes avec vanne 3 voies motorisée et pompe)
- ⑫ Robinet de vidange, raccordement pour tuyau Ø int. 14 mm

(1) Pieds réglables de 0 à 20 mm



# LES DIMENSIONS PRINCIPALES

## SEMPRA NOVA HYBRIDE (MODÈLE CHEMINÉE)



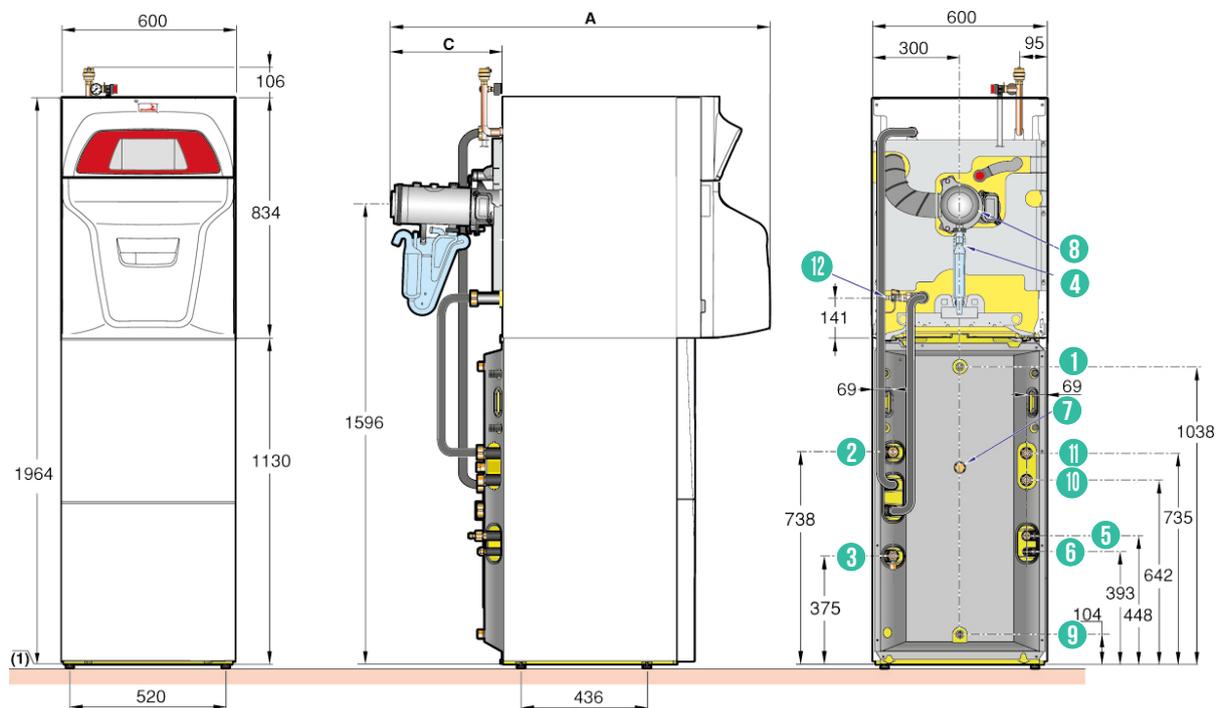
MODÈLE		DIMENSIONS (MM)
A	22 kW	1075
	29 kW	1202
C	22 kW	146
	29 kW	272

- ❶ Sortie eau chaude sanitaire G 3/4 M
- ❷ Départ circuit chauffage G 1 M
- ❸ Retour circuit chauffage G 1 M
- ❹ Raccord gaz frigo :
  - AWHP 4,5 et 6 MR : 1/2" flare
  - AWHP 8 à 16 MR/TR : 5/8" flare
  - ballon hybride : 5/8" flare
- ❺ Raccord liquide frigo :
  - AWHP 4,5 et 6 MR : 1/4" flare (raccord 1/4" vers 3/8" pour raccord sur module intérieur - livré Réf : C100015480)
  - AWHP 8 à 16 MR/TR : 3/8" flare
  - ballon hybride : 3/8" flare
- ❻ Retour boucle de circulation
- ❼ Buse de fumées Ø 125 mm
- ❽ Entrée eau froide sanitaire G 3/4 M
- ❾ Départ chauffage circuit vanne mélangeuse G 1 M (avec Réf : 7651084 : kit tubulures internes avec vanne 3 voies motorisée et pompe)
- ❿ Retour chauffage circuit vanne mélangeuse G 1 M (avec Réf : 7651084 : kit tubulures internes avec vanne 3 voies motorisée et pompe)
- ⓫ Robinet de vidange, raccordement pour tuyau Ø int. 14 mm

(1) Pieds réglables de 0 à 20 mm

# LES DIMENSIONS PRINCIPALES

## SEMPRA NOVA HYBRIDE (MODÈLE FF - FLUX FORCÉ)



MODÈLE	DIMENSIONS (MM)	
A	22 kW	1362
	29 kW	1489
C	22 kW	457
	29 kW	583

- ① Sortie eau chaude sanitaire G 3/4 M
- ② Départ circuit chauffage G 1 M
- ③ Retour circuit chauffage G 1 M
- ④ Évacuation des condensats, tuyau PVC Ø 24 x 19 mm
- ⑤ Raccord gaz frigo :
  - AWHP 4,5 et 6 MR : 1/2" flare
  - AWHP 8 à 16 MR/TR : 5/8" flare
  - ballon hybride : 5/8" flare
- ⑥ Raccord liquide frigo :
  - AWHP 4,5 et 6 MR : 1/4" flare (raccord 1/4" vers 3/8" pour raccord sur module intérieur - livré Réf : C100015480)
  - AWHP 8 à 16 MR/TR : 3/8" flare
  - ballon hybride : 3/8" flare
- ⑦ Retour boucle de circulation
- ⑧ Buse de fumées Ø 125 mm
- ⑨ Entrée eau froide sanitaire G 3/4 M
- ⑩ Départ chauffage circuit vanne mélangeuse G 1 M (avec Réf : 7651084 : kit tubulures internes avec vanne 3 voies motorisée et pompe)
- ⑪ Retour chauffage circuit vanne mélangeuse G 1 M (avec Réf : 7651084 : kit tubulures internes avec vanne 3 voies motorisée et pompe)
- ⑫ Robinet de vidange, raccordement pour tuyau Ø int. 14 mm

(1) Pieds réglables de 0 à 20 mm

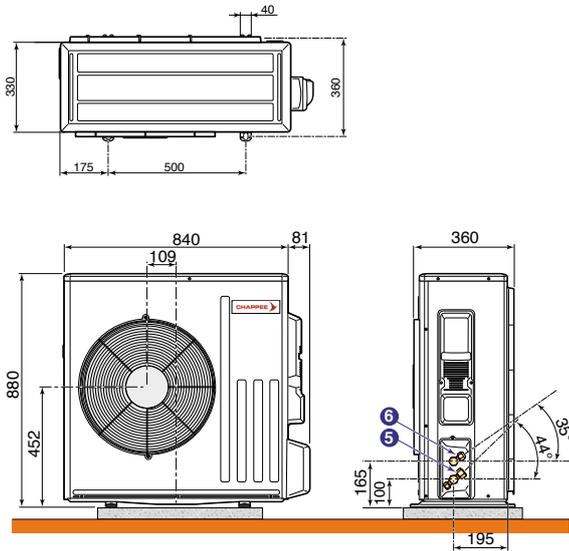


# LES DIMENSIONS PRINCIPALES

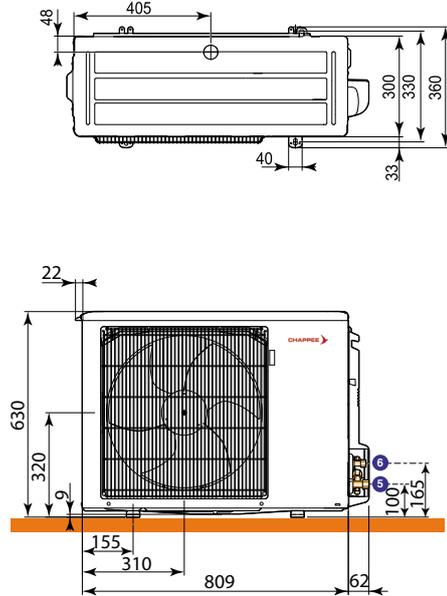
## DES UNITÉS EXTÉRIURES AWHP...

DIMENSIONS PRINCIPALES (MM ET POUCES)

### AWHP 4,5 MR



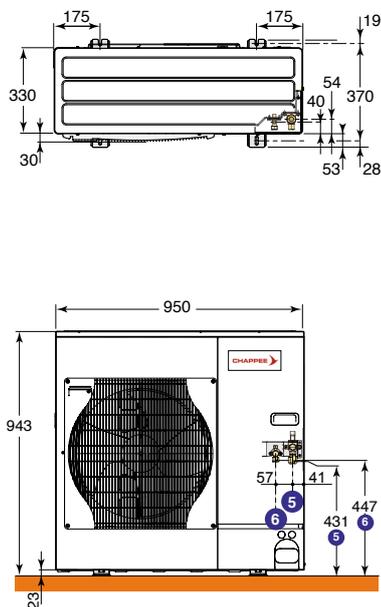
### AWHP 6 MR-3



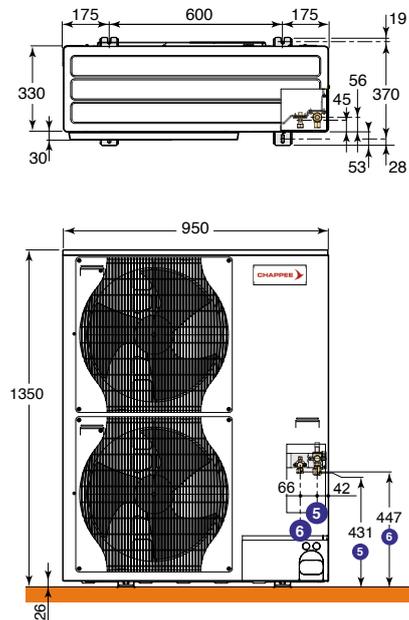
- 5 Raccordement gaz frigo:  
 - AWHP 4,5 et 6...: 1/2" flare  
 - AWHP 8, 11 et 16...: 5/8" flare

- 6 Raccordement liquide frigo:  
 - AWHP 4,5 et 6...: 1/4" flare  
 - AWHP 8, 11 et 16...: 3/8" flare

### AWHP 8 MR-2



### AWHP 11 et 16 MR/TR-2



# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

## Conditions d'utilisation : températures limites d'utilisation

Températures limites de service :

- en mode chaud :

Air extérieur: - 20/+ 35 °C (- 15/+ 35 °C pour 4,5 et 6 kW)

Eau: + 18/+ 60 °C (55 °C pour 4,5 kW)

- en mode rafraîchissement :

Air extérieur: - 5/+ 46 °C

Eau: + 18/+ 25 °C

- en mode climatisation :

Air extérieur: - 5/+ 46 °C

Eau: + 7/+ 25 °C

**CIRCUIT CHAUFFAGE :**

Pression max. de service : 3 bar

Temp. max. de service : 95 °C

**CIRCUIT ECS**

Pression max. de service : 10 bar

Temp. max. de service : 65 °C

MODÈLES SEMPRA NOVA HTE HYBIDE CONDENSATION		19 HTE	19 HTE	19 HTE	19 HTE	19 HTE	19 HTE	19 HTE	24 HTE	24 HTE	24 HTE	24 HTE	24 HTE	24 HTE	32 HTE	32 HTE	32 HTE	32 HTE	32 HTE
		4,5MR V200	6MR V200	8MR V200	11MR V200	11TR V200	16MR V200	16TR V200	16TR V200	6MR V200	8MR V200	11MR V200	11TR V200	16MR V200	16TR V200	8MR V200	11MR V200	11TR V200	16MR V200
Puissance calorifique à +7 °C/+35 °C (1)	kW	4,6	5,79	7,9	11,39	11,39	14,65	14,65	5,79	7,9	11,39	11,39	14,65	14,65	7,9	11,39	11,39	14,65	14,65
COP chaud à +7 °C/+35 °C (1)		5,11	4,05	4,34	4,65	4,65	4,22	4,22	4,05	4,34	4,65	4,65	4,22	4,22	4,34	4,65	4,65	4,22	4,22
Puissance calorifique à -7 °C/+35 °C (1)	kW	3,8	4,35	5,60	8,09	8,09	9,83	9,83	4,35	5,60	8,09	8,09	9,83	9,83	5,60	8,09	8,09	9,83	9,83
COP chaud à -7 °C/+35 °C (1)		2,71	2,57	2,71	2,88	2,88	2,75	2,75	2,57	2,71	2,88	2,88	2,75	2,75	2,71	2,88	2,88	2,75	2,75
Puissance électrique absorbée à +7 °C/+35 °C (1)	kWe	0,90	1,43	1,82	2,45	2,45	3,47	3,47	1,43	1,82	2,45	2,45	3,47	3,47	1,82	2,45	2,45	3,47	3,47
Etas* produit (sans apport de régulation)	%	135	132	134	132	132	128	128	134	134	132	132	128	128	134	132	132	128	128
Etas* AWHP.. (avec sonde extérieure livrée d'origine)	%	137	134	136	134	134	130	130	136	136	134	134	130	130	136	134	134	130	130
Puissance frigorifique à +35 °C/+18 °C (2)	kW	3,80	4,69	7,9	11,16	11,16	14,46	14,46	4,69	7,9	11,16	11,16	14,46	14,46	7,9	11,16	11,16	14,46	14,46
COP froid à +35 °C/+18 °C (2)		4,28	4,09	3,99	4,75	4,75	3,96	3,96	4,09	3,99	4,75	4,75	3,96	3,96	3,99	4,75	4,75	3,96	3,96
Puissance électrique absorbée à +35 °C/+18 °C (2)	kWe	0,89	1,15	2,0	2,35	2,35	3,65	3,65	1,15	2,0	2,35	2,35	3,65	3,65	2,0	2,35	2,35	3,65	3,65
Débit nominal d'eau à Δt = 5 K	m³/h	0,80	1,00	1,36	1,96	1,96	2,45	2,45	1,00	1,36	1,96	1,96	2,45	2,45	1,36	1,96	1,96	2,45	2,45
Hauteur mano. disponible au débit nominal à Δt = 5 K	mbar	650	630	500	250	250	-	-	630	440	250	250	-	-	440	250	250	-	-
Débit d'air nominal	m³/h	2670	2700	3300	6000	6000	6000	6000	2700	3300	6000	6000	6000	6000	3300	6000	6000	6000	6000
Tension d'alimentation groupe extérieur	V	230 V mono	230 V mono	230 V mono	230 V mono	400 V tri	230 V mono	400 V tri	230 V mono	230 V mono	230 V mono	400 V tri	230 V mono	400 V tri	230 V mono	230 V mono	400 V tri	230 V mono	400 V tri
Intensité de démarrage	A	5	5	5	5	3	6	3	5	5	5	3	6	3	5	5	3	6	3
Puissance acoustique du module extérieur/intérieur (3)	dB(A)	61/48,8	64,8/48,8	66,7/48,8	69,2/47,6	69,2/47,6	69,7/47,6	69,7/47,6	64,8/48,8	66,7/48,8	69,2/47,6	69,2/47,6	69,7/47,6	69,7/47,6	66,7/48,8	69,2/47,6	69,2/47,6	69,7/47,6	69,7/47,6
Fluide frigorigène R 410 A	kg	1,3	1,4	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6	1,4	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6
Équivalent CO <sub>2</sub>	tonne	2,71	2,92	6,68	9,60	9,60	9,60	9,60	2,92	6,68	9,60	9,60	9,60	9,60	6,68	9,60	9,60	9,60	9,60
Longueur préchargée maxi.	m	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Capacité préparateur ecs	l	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177
Volume maximum d'eau chaude utilisable (Vmax) (4)	l	249	247	251	231	231			247	251	231	231			251	231	231		
Durée de mise en température (th) (4)	h	1h40	2h00	2h11	1h33	1h33	1h11	1h11	2h00	2h11	1h33	1h33	1h11	1h11	2h11	1h33	1h33	1h11	1h11
Puissance de réserve sur énergie primaire (Pes) (4)	W	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3
COP <sub>DHW</sub> (4)		1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
Eta <sub>wh</sub> selon règlement (EU) n° 811/2013	%	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106
Poids à vide groupe extérieur/poids à vide du module intérieur avec chaudière	kg	54/318	42/318	75/318	118/320	130/320	118/320	130/320	42/346	75/346	118/348	130/348	118/348	130/348	75/374	118/376	130/376	118/376	130/376

(1) Mode chaud: temp. air extérieur/temp. eau à la sortie. Performances selon EN 14511-2 avec une fréquence inverter optimisée.

(2) Mode froid: temp. air extérieur/temp. eau à la sortie. Performances selon EN 14511-2.

(3) Essai réalisé suivant la norme NF EN 12102, à + 7 °C/+ 55 °C.

(4) Cycle de soutirage: L, performances selon EN 13203-5.

\* En moyenne température.



# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MODÈLES SEMPRA NOVA HYBIDE BASSE TEMPÉRATURE		CI 22 - 4,5MR V200	CI 22 - 6MR V200	CI 22 - 8MR V200	CI 22 - 11MR V200	CI 22 - 11TR V200	CI 22 - 16MR V200	CI 22 - 16TR V200	CI 29 - 8MR V200	CI 29 - 11MR V200	CI 29 - 11TR V200	CI 29 - 16MR V200	CI 29 - 16TR V200
Puissance calorifique à +7 °C/+35 °C (1)	kW	4,6	5,79	7,9	11,39	11,39	14,65	14,65	7,9	11,39	11,39	14,65	14,65
COP chaud à +7 °C/+35 °C (1)		5,11	4,05	4,34	4,65	4,65	4,22	4,22	4,34	4,65	4,65	4,22	4,22
Puissance calorifique à -7 °C/+35 °C (1)	kW	3,80	4,35	5,60	8,09	8,09	9,83	9,83	5,60	8,09	8,09	9,83	9,83
COP chaud à -7 °C/+35 °C (1)		2,71	2,57	2,71	2,88	2,88	2,75	2,75	2,71	2,88	2,88/	2,75	2,75
Puissance électrique absorbée à +7 °C/+35 °C (1)	kWe	0,90	1,43	1,82	2,45	2,45	3,47	3,47	1,82	2,45	2,45	3,47	3,47
Etas* produit (sans apport de régulation)	%	135	132	134	131	131	128	128	134	131	131	128	128
Etas* AWHP.. (avec sonde extérieure livrée d'origine)	%	137	133	136	133	133	130	130	136	133	133	130	130
Puissance frigorifique à +35 °C/+18 °C (2)	kW	3,80	4,69	7,9	11,16	11,16	14,46	14,46	7,9	11,16	11,16	14,46	14,46
COP froid à +35 °C/+18 °C (2)		4,28	4,09	3,99	4,75	4,75	3,96	3,96	3,99	4,75	4,75	3,96	3,96
Puissance électrique absorbée à +35 °C/+18 °C (2)	kWe	0,89	1,15	2,0	2,35	2,35	3,65	3,65	2,0	2,35	2,35	3,65	3,65
Débit nominal d'eau à Δt = 5 K	m³/h	0,80	1,00	1,36	1,96	1,96	2,45	2,45	1,36	1,96	1,96	2,45	2,45
Hauteur mano. disponible au débit nominal à Δt = 5 K	mbar	650	630	440	250	250	-	-	440	250	250	-	-
Débit d'air nominal	m³/h	2670	2700	3300	6000	6000	6000	6000	3300	6000	6000	6000	6000
Tension d'alimentation groupe extérieur	V	230 V mono	230 V mono	230 V mono	230 V mono	400 V tri	230 V mono	400 V tri	230 V mono	230 V mono	400 V tri	230 V mono	400 V tri
Intensité de démarrage	A	5	5	5	5	3	6	3	5	5	3	6	3
Puissance acoustique du module extérieur/intérieur (3)	dB(A)	61/ 48,8	64,8/ 48,8	66,7/ 48,8	69,2/ 47,6	69,2/ 47,6	69,7/ 47,6	69,7/ 47,6	66,7/ 48,8	69,2/ 47,6	69,2/ 47,6	69,7/ 47,6	69,7/ 47,6
Fluide frigorigène R 410 A	kg	1,3	1,4	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6
Équivalent CO <sub>2</sub>	tonne	2,71	2,92	6,68	9,60	9,60	9,60	9,60	6,68	9,60	9,60	9,60	9,60
Longueur préchargée maxi.	m	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Capacité préparateur ecs	l	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177
Volume maximum d'eau chaude utilisable (Vmax) (4)	l	249	247	251	231	231			251	231	231		
Durée de mise en température (th) (4)	h	1h40	2h00	2h11	1h33	1h33	1h11	1h11	2h11	1h33	1h33	1h11	1h11
Puissance de réserve sur énergie primaire (Pes) (4)	W	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3
COP <sub>DHW</sub> (4)		1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
Eta <sub>wh</sub> selon règlement (EU) n° 811/2013	%	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106
Poids à vide groupe extérieur/poids à vide du module intérieur avec chaudière	kg	54/ 314	42/ 314	75/ 314	118/ 316	130/ 316	118/ 316	130/ 316	75/ 332	118/ 334	130/ 334	118/ 334	130/ 334

(1) Mode chaud: temp. air extérieur/temp. eau à la sortie. Performances selon EN 14511-2 avec une fréquence inverter optimisée.

(2) Mode froid: temp. air extérieur/temp. eau à la sortie. Performances selon EN 14511-2.

(3) Essai réalisé suivant la norme NF EN 12102, à + 7 °C/+ 55 °C.

(4) Cycle de soutirage: L, performances selon EN 13203-5.

\* En moyenne température.

Données RT2012

Se référer à la fiche de saisie RT disponible en ligne:

<https://www.chappee.com/nos-services/cctp-et-data-rt-2012>

(accès pro)



# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE LA CHAUDIÈRE SEMPRA NOVA HTE CONDENSATION

Type de générateur :

- Sempra Nova HTE (FF) : chauffage seul

Type chaudière : condensation

Brûleur : soufflé intégré (unit)

Énergie utilisée : fioul

Temp. moyenne de fonctionnement :

- T<sub>fonct\_max</sub> : 90 °C

- T<sub>fonct\_min</sub> : 30 °C

Évacuation combustion :

- À Flux Forcé : étanche

MODÈLES	SEMPRA NOVA HTE	19 HTE (FF)	24 HTE (FF)	32 HTE (FF)	
Puissance utile	- nominale déterminée à Q <sub>nom</sub> <sup>(2)</sup> (P <sub>n_gen</sub> )*	kW	18,3	23,1	30,7
	- intermédiaire à 30 % de Q <sub>nom</sub> <sup>(2)</sup> (P <sub>int</sub> )*	kW	5,8	7,3	9,6
Puissance nominale à t° départ/retour à 50/30 °C		kW	19,3	24,3	32,0
Rendement en % PCI, charge... % et temp. eau ... °C	- 100 % P <sub>n_gen</sub> , temp. moy. 70 °C (R <sub>Pn</sub> )*	%	96,4	96,3	95,8
	- 30 % P <sub>n_gen</sub> , temp. retour 30 °C (R <sub>pint</sub> )*	%	101,5	100,9	99,9
Etas produit (sans apport de régulation)		%	88	89	88
Etas EFU C... (avec sonde extérieure livrée d'origine)		%	90	91	90
Débit nominal d'eau à P <sub>n</sub> et Δt = 20 K		m <sup>3</sup> /h	0,783	0,994	1,319
Pertes à l'arrêt à Δt = 30 K (Q <sub>Po30</sub> )		W	84	84	100
	- des auxiliaires (hors circulateur) à P <sub>n_gen</sub> (Q <sub>aux</sub> )	W	172	143	143
	- des auxiliaires en veille (Q <sub>veille</sub> )	W	4	4	4
Puissance électrique	- du circulateur à P <sub>n</sub> <sup>(1)(3)</sup> (P <sub>circ-ch</sub> )	W	33	33	33
Contenance en eau		l	24	29,5	35
Perte de charge côté eau Δt = 20 K		mbar	36	57	101
Débit massique des fumées		kg/h	31	39	51
Pression disponible à la buse (EFU C (E) - versions cheminée)		Pa	20	30	45
Hauteur manométrique disponible pour le circuit chauffage		mbar	594	517	390
Poids à vide (hors ventouse)	- Sempra Nova HTE	kg	212	240	267

\* valeur certifiée

(1) Circulateur à vitesse variable, piloté par la chaudière - Id<sub>circ\_ch</sub> = 3 : ΔPV

(2) Q<sub>nom</sub> = débit calorifique nominal

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE LA CHAUDIÈRE SEMPRA NOVA BASSE TEMPÉRATURE

Type de générateur :

- Sempra Nova (CI) ou (FF) : chauffage seul

Type chaudière : basse température

Brûleur : soufflé intégré (unit)

Énergie utilisée : fioul

Température moyenne de fonctionnement

- T<sub>fonct\_max</sub> : 90 °C, T<sub>fonct\_min</sub> : 30 °C

Évacuation combustion :

- CI... : cheminée

- À Flux Forcé FF : étanche

MODÈLES	SEMPRA NOVA BASSE TEMPÉRATURE	(FF).. CI 22	(FF).. CI 29	
Puissance utile	- nominale déterminée à Q <sub>nom</sub> <sup>(2)</sup> (P <sub>n_gen</sub> )*	kW	22,4	29,8
	- intermédiaire à 30 % de Q <sub>nom</sub> <sup>(2)</sup> (P <sub>int</sub> )*	kW	7,0	9,3
Rendement en % PCI, charge... % et temp. eau ... °C	- 100 % P <sub>n_gen</sub> , temp. moy. 70 °C (R <sub>Pn</sub> )*	%	93,3	93,1
	- 30 % P <sub>n_gen</sub> , temp. moy. 40 °C (R <sub>pint</sub> )*	%	97,3	96,6
Etas produit (sans apport de régulation)		%	86	86
Débit nominal d'eau à P <sub>n</sub> et Δt = 20 K		m <sup>3</sup> /h	0,964	1,282
Pertes à l'arrêt à Δt = 30 K (Q <sub>Po30</sub> )		W	83	95
	- des auxiliaires (hors circulateur) à P <sub>n_gen</sub> (Q <sub>aux</sub> )**	W	143	144
	- des auxiliaires en veille (Q <sub>veille</sub> )	W	4	4
Puissance électrique	- du circulateur à P <sub>n</sub> <sup>(1)(3)</sup> (P <sub>circ-ch</sub> )	W	33	33
Contenance en eau		l	24,5	30,0
Perte de charge côté eau Δt = 20 K		mbar	5	9
Débit massique des fumées		kg/h	36	48
Dépression nécessaire à la buse ((CI)... - versions cheminée)		Pa	5	5
Hauteur manométrique disponible pour le circuit chauffage		mbar	573	483
Poids à vide (hors ventouse)	- CI...	kg	210	228
	- FF CI...	kg	216	244

\* valeur certifiée, \*\* avec brûleur fioul Sempra Nova

(1) Circulateur à vitesse variable, piloté par la chaudière - Id<sub>circ\_ch</sub> = 3 : ΔPV

(2) Q<sub>nom</sub> = débit calorifique nominal



# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

## TABLEAUX DE DONNÉES POUR LE DIMENSIONNEMENT DE LA PAC

### 4,5 MR/Sempra Nova Hybride

TEMP. DE L'AIR EXTÉRIEUR (°C)	TEMPÉRATURE DE SORTIE DE L'EAU (°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
-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-15	3,73	2,53	3,41	2,17	3,27	1,71	3,10	1,63	-	-	-	-	-	-
-10	4,38	2,98	<b>4,03</b>	2,27	3,86	2,00	3,69	1,77	3,52	1,57	-	-	-	-
-7	4,70	3,13	4,40	2,46	4,21	2,16	4,02	1,91	3,74	1,61	3,50	1,34	-	-
2	3,50	3,52	3,50	3,04	3,50	2,80	3,50	2,55	3,50	2,23	3,50	1,91	-	-
7	4,50	6,42	4,50	<b>5,06</b>	4,50	4,38	4,50	3,70	4,50	3,20	4,50	2,70	-	-
12	5,08	7,45	5,08	5,84	5,08	5,03	5,08	4,22	5,08	3,60	5,08	2,99	-	-
15	5,42	8,07	5,42	6,30	5,42	5,42	5,42	4,54	5,42	3,85	5,42	3,16	-	-
20	6,00	8,19	6,00	7,08	6,00	6,07	6,00	5,06	6,00	4,25	6,00	3,45	-	-

### 6 MR/Sempra Nova Hybride

TEMP. DE L'AIR EXTÉRIEUR (°C)	TEMPÉRATURE DE SORTIE DE L'EAU (°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
-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-15	-	-	3,80	2,04	3,42	1,76	3,04	1,48	2,00	1,20	-	-	-	-
-10	5,60	2,97	<b>4,86</b>	2,42	4,49	2,14	4,13	1,87	4,00	1,69	<b>3,87</b>	1,51	-	-
-7	6,22	3,20	5,50	2,65	5,14	2,38	4,78	2,10	4,63	1,90	4,48	1,70	-	-
2	5,00	3,47	5,00	2,97	5,00	2,72	5,00	2,47	5,00	2,22	5,00	1,97	5,00	1,72
7	5,50	5,52	5,50	<b>4,42</b>	5,50	3,87	5,50	3,32	5,50	2,77	5,50	2,22	5,50	1,67
12	6,41	6,46	6,41	5,18	6,41	4,53	6,41	3,89	6,41	3,24	6,41	2,60	6,41	1,96
15	6,96	7,03	6,96	5,63	6,96	4,93	6,96	4,23	6,96	3,53	6,96	2,83	6,96	2,13
20	7,87	7,98	7,87	6,39	7,87	5,59	7,87	4,80	7,87	4,00	7,87	3,21	7,87	2,41

### 8 MR/Sempra Nova Hybride

TEMP. DE L'AIR EXTÉRIEUR (°C)	TEMPÉRATURE DE SORTIE DE L'EAU (°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
-20	-	-	4,52	2,03	4,55	1,86	4,23	1,64	-	-	-	-	-	-
-15	-	-	5,40	2,32	5,33	2,09	5,25	1,87	3,97	1,28	-	-	-	-
-10	8,05	2,72	<b>7,69</b>	2,35	7,51	2,11	7,33	1,88	6,82	1,72	<b>6,29</b>	1,56	-	-
-7	8,93	3,28	8,42	2,77	8,21	2,45	7,99	2,13	7,43	1,94	7,00	1,74	-	-
2	7,50	3,97	7,50	3,40	7,50	3,11	7,50	2,83	7,50	2,37	7,14	1,91	6,57	1,65
7	8,00	5,24	8,00	<b>4,40</b>	8,00	3,90	8,00	3,40	8,00	3,10	8,00	2,77	8,00	2,33
12	9,00	6,16	9,00	5,26	9,00	4,54	9,00	3,83	9,00	3,42	9,00	2,97	9,00	2,50
15	9,65	6,63	9,65	5,70	9,65	4,87	9,65	4,04	9,65	3,59	9,65	3,11	9,65	2,58
20	10,15	7,03	10,15	6,03	10,15	5,14	10,15	4,25	10,15	3,76	10,15	3,25	10,15	2,68

Ces performances doivent servir au dimensionnement de la PAC.

Elles représentent les performances réelles de la pompe à chaleur en situation sur l'installation de chauffage.



# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

## TABLEAUX DE DONNÉES POUR LE DIMENSIONNEMENT DE LA PAC

### 11 MR/TR Semptra Nova Hybride

TEMP. DE L'AIR EXTÉRIEUR (°C)	TEMPÉRATURE DE SORTIE DE L'EAU (°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
-20	-	-	6,87	1,79	6,71	1,64	6,55	1,49	-	-	-	-	-	-
-15	-	-	8,17	2,16	8,07	1,93	7,96	1,69	7,87	1,52	7,77	1,34	-	-
-10	9,69	2,97	<b>9,53</b>	2,50	9,44	2,25	9,36	1,98	9,13	1,76	<b>8,90</b>	1,52	-	-
-7	10,87	3,27	10,59	2,73	10,44	2,45	10,30	2,14	10,00	1,91	9,69	1,62	-	-
2	10,00	3,86	10,00	3,32	10,00	2,99	10,00	2,66	10,00	2,28	10,00	1,89	9,36	1,49
7	11,20	4,89	11,20	<b>4,45</b>	11,20	3,94	11,20	3,42	11,20	3,02	11,20	2,60	11,20	2,13
12	12,85	5,60	12,85	5,16	12,85	4,54	12,85	3,92	12,85	3,48	12,85	2,99	12,85	2,48
15	13,62	6,00	13,62	5,49	13,62	4,83	13,62	4,18	13,62	3,71	13,62	3,21	13,62	2,65
20	14,67	6,62	14,67	5,96	14,67	5,27	14,67	4,57	14,67	4,06	14,67	3,52	14,67	3,10

### 16 MR/TR Semptra Nova Hybride

TEMP. DE L'AIR EXTÉRIEUR (°C)	TEMPÉRATURE DE SORTIE DE L'EAU (°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
-20	-	-	8,03	1,74	7,89	1,60	7,75	1,46	-	-	-	-	-	-
-15	-	-	9,55	2,10	9,49	1,88	9,42	1,66	9,33	1,50	9,23	1,32	-	-
-10	11,20	2,92	<b>11,13</b>	2,43	11,10	2,19	11,07	1,94	10,82	1,73	<b>10,57</b>	1,51	-	-
-7	12,56	3,21	12,37	2,65	12,28	2,38	12,18	2,10	11,85	1,89	11,52	1,66	-	-
2	12,00	3,76	12,00	3,24	12,00	2,88	12,00	2,52	12,00	2,20	12,00	1,86	11,15	1,54
7	16,00	4,58	16,00	<b>4,10</b>	16,00	3,67	16,00	3,23	15,89	2,86	15,21	2,52	14,53	2,13
12	18,39	5,38	18,39	4,74	18,39	4,19	18,39	3,64	18,18	3,25	17,43	2,87	16,68	2,44
15	19,44	5,66	19,44	5,01	19,44	4,43	19,44	3,84	19,19	3,43	18,42	3,02	17,65	2,58
20	20,62	5,95	20,62	5,31	20,62	4,71	20,62	4,10	20,47	3,66	19,73	3,25	18,99	2,80

Ces performances doivent servir au dimensionnement de la PAC.

Elles représentent les performances réelles de la pompe à chaleur en situation sur l'installation de chauffage.

[LIEN VERS L'OUTIL DE SIMULATION «TABLE ERIA» sur chappee.com \(accès Pro\)](#)

[LIEN VERS LA DOCUMENTATION COMMERCIALE sur chappee.com](#)

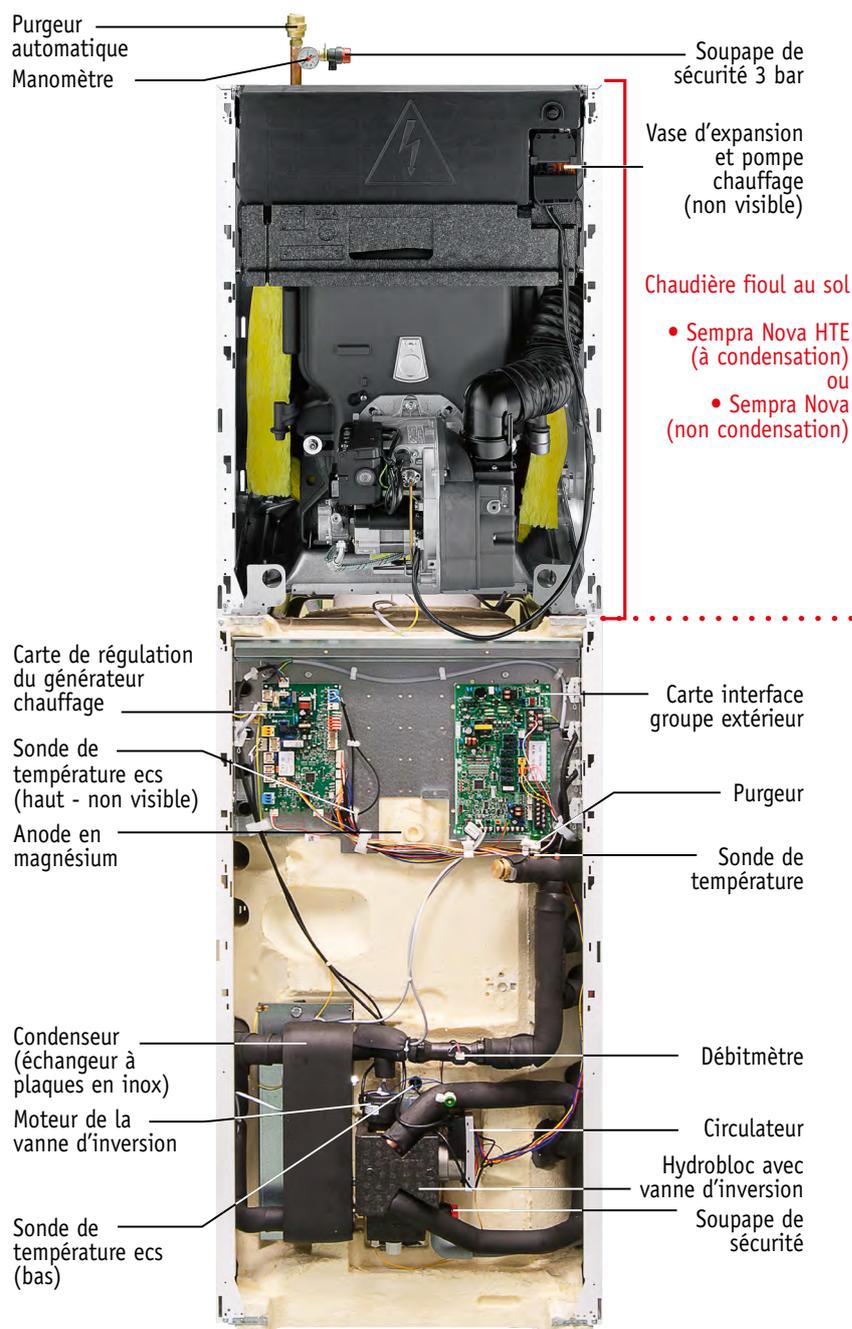


# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

## COMPOSANTS DES UNITÉS

L'ensemble des composants sont accessibles aisément par l'avant. Le raccordement se fait en partie haute permettant l'accès quelques soit les configurations d'installation.

### Module intérieur: vue de face



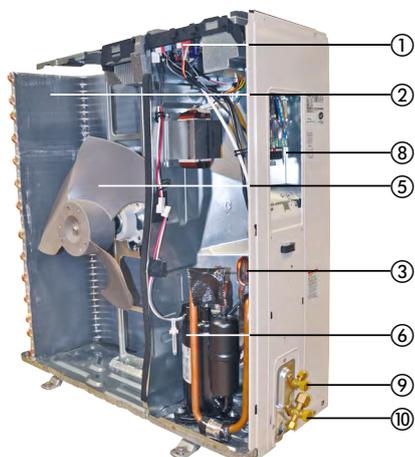
Nota: La Sempra Nova Hybride intègre une cuve de 180 L protégée intérieurement par un émail vitrifié à haute teneur en quartz de qualité alimentaire et par une anode en magnésium.

# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

## COMPOSANTS DES UNITÉS

### Module extérieur

#### AWHP 4,5 MR-2



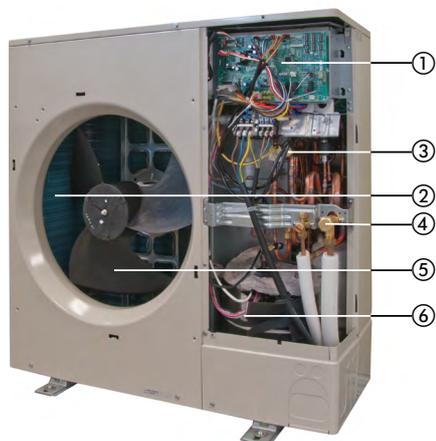
#### AWHP 6 MR-3



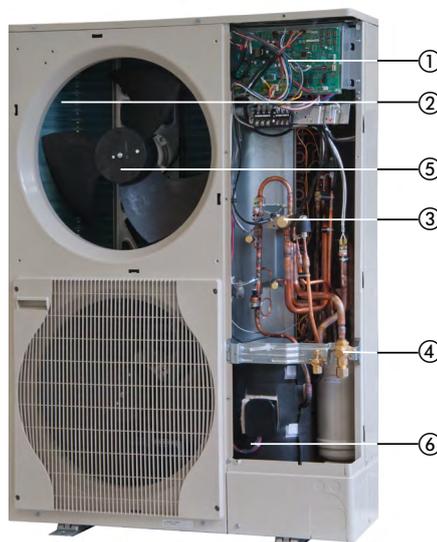
### Légendes

- ① Platine électronique
- ② Évaporateur
- ③ Vanne 4 voies d'inversion de cycle
- ④ Vanne d'arrêt des liaisons frigorifiques avec groupe intérieur
- ⑤ Ventilateur
- ⑥ Compresseur « Inverter » à accumulateur de puissance
- ⑦ Bouteille anticoups de liquide
- ⑧ Raccordement électrique
- ⑨ Raccordement liquide frigo
- ⑩ Raccordement gaz frigo

#### AWHP 8 MR-2



#### AWHP 11 et 16 MR / TR -2



# TABLEAU DE COMMANDE

## TABLEAU DE COMMANDE ÉQUIPANT LA SEMPRA NOVA HYBRIDE

C'est une régulation MK2 qui équipe le tableau de commande de la Semptra Nova Hybride, son large écran permet d'afficher l'état de la chaudière, et les codes erreurs en texte clair.

Ce tableau de commande permet de base la gestion d'un circuit direct et d'eau chaude sanitaire. L'ajout d'une carte optionnelle permet de gérer un deuxième circuit de chauffage sur Vanne 3 voies.

La sonde extérieure livrée de série permet d'adapter au mieux la consigne de chauffage, en boostant la réactivité du système pour un meilleur confort et des économies d'énergie.

Des sondes et thermostats d'ambiance peuvent être ajoutés au système pour augmenter la performance énergétique.



Augmentation de la performance



Classe II, +2%

Depuis le 1<sup>er</sup> février 2017, pour qu'une chaudière soit éligible aux CEE (Certificats d'Économie d'Énergie) elle doit être équipée d'un régulateur relevant d'une des classes IV, V, VI, VII, ou VIII définies dans le règlement (UE) n°8013/2013 de la directive Eco-Conception.

### LES OPTIONS DES TABLEAUX DE COMMANDE



Sonde d'ambiance connectée eMO Life - Réf. 7659084

La sonde d'ambiance connectée eMO Life est conçue pour être raccordée en filaire (On/Off) sur la Semptra Nova Hybride. Elle permet le pilotage à distance du chauffage et de l'eau chaude sanitaire via une appli à

télécharger gratuitement, facile de prise en main par l'utilisateur avec possibilité de donner accès à son installation au professionnel.



Thermostat d'ambiance programmable filaire - Réf. CFF000028

Thermostat d'ambiance programmable sans fil - Réf. 7675234

Thermostat d'ambiance non programmable filaire - Réf. CFF000026

La régulation et la programmation hebdomadaire du chauffage selon différents modes de fonctionnement: "Automatique" selon programmation, "Permanent" à une température réglée ou "Vacances". La version "sans fils" est livrée avec un boîtier récepteur à fixer au mur près de la Semptra Nova Hybride.

Le thermostat non programmable permet uniquement de réguler la température ambiante en fonction de la consigne donnée.



Kit carte de régulation 2nd circuit (Version B) - Réf. 7694918

Kit permettant de gérer un circuit avec vanne mélangeuse.



Kit de câblage sécurité plancher chauffant - Réf. 7651087



# TABLEAU DE COMMANDE

## LES FONCTIONS COMPLÉMENTAIRES DE LA RÉGULATION

### LA FONCTION «HYBRIDE»

La fonction hybride équipant la régulation du module intérieur permet de gérer des solutions associant une PAC (utilisant une part d'énergie renouvelable) et une chaudière à condensation (fioul ou gaz) fonctionnant seules ou simultanément en fonction des conditions climatiques et des besoins en chauffage.

L'objectif de la fonction hybride est de répondre aux besoins de l'installation en consommant toujours l'énergie la plus performante entre le gaz, le fioul ou l'électricité, c'est-à-dire :

- soit l'énergie la moins chère (pour une optimisation du coût du chauffage)
- soit celle prélevant le moins d'énergie primaire dans le cadre d'une démarche écologique.

### Énergie Primaire

Pour se chauffer, s'éclairer et produire de l'eau chaude sanitaire, on consomme de l'énergie (fioul, bois, gaz, électricité). Cette énergie finale utilisée par le consommateur n'est pas toujours disponible en l'état dans la nature (ex. l'électricité) et nécessite parfois des transformations. L'énergie primaire représente l'énergie qui est utilisée pour réaliser ces transformations. L'énergie primaire est quantifiée par

### Performances d'une solution hybride

Le graphique ci-dessous présente, pour le chauffage et la productions d'ecs, un comparatif des performances (COP) en énergie primaire de différentes solutions :

- La solution hybride: combinaison d'une PAC et d'une chaudière à condensation (énergie renouvelable, énergie électrique et énergie gaz ou fioul),

Pour une température de l'air extérieur inférieure au point de basculement, la solution hybride permet d'améliorer les performances (COP sur énergie primaire) du système par rapport à une PAC utilisée seule.

Les valeurs correspondant au « prix des énergies » ou « coefficient d'énergie primaire » sont modifiables dans les paramètres de la régulation.

Les avantages de ce mode de gestion sont également :

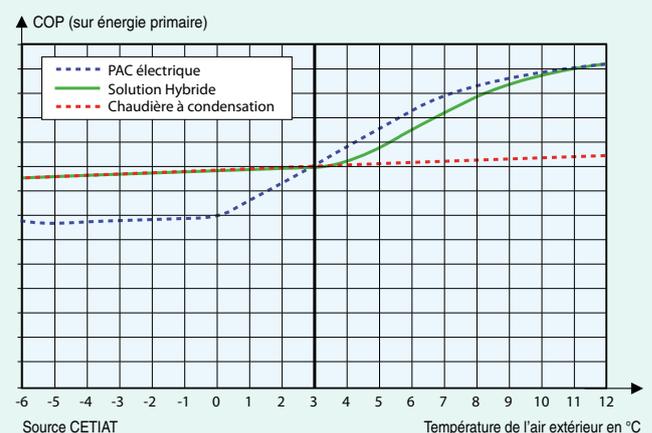
- réduction de la puissance de la PAC pour un abonnement électrique faible (pas de surcoût pour un appoint électrique)
- couverture à 100 % des besoins en chauffage et ecs par le système PAC + chaudière
- dans l'habitat existant, économies d'énergie par rapport à un fonctionnement d'une chaudière seule, réduction des émissions de CO2 de la chaudière en place, raccordement possible sans avoir à remplacer d'éventuels émetteurs de chaleurs existants, ni à avoir recours à de la très haute température.

« le coefficient sur énergie primaire » qui exprime la quantité d'énergie primaire nécessaire pour l'obtention d'une unité d'énergie. Pour l'électricité le coefficient est de 2,5 ce qui signifie qu'il faut consommer 2,5 kWh d'énergie primaire pour obtenir 1 kWh d'énergie électrique. Pour le gaz naturel, le fioul ce coefficient est 1 (le gaz et le fioul sont des énergies primaires).

- La solution avec une PAC seule (énergie renouvelable avec appoint électrique),
- La solution avec une chaudière à condensation seule (énergie fioul ou gaz).

De même pour une température de l'air supérieure au point de basculement, la solution hybride possède des performances supérieures à celle d'une chaudière à condensation utilisée seule.

Comparaison des performances en énergie primaire d'une PAC électrique, d'une chaudière à condensation et d'une solution hybride



# TABLEAU DE COMMANDE

## LES FONCTIONS COMPLÉMENTAIRES DE LA RÉGULATION

### EXEMPLES DE SOLUTIONS HYBRIDES

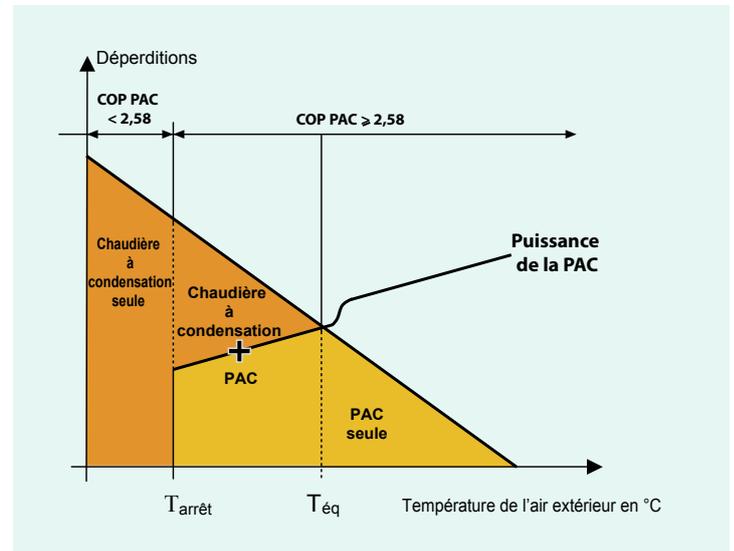
#### ⇒ Exemple d'une solution hybride en fonction du coefficient d'énergie primaire

Le graphique ci-contre illustre les différentes solutions hybrides en fonction de la température de l'air extérieur et du coût des énergies.

Lorsque le COP de la PAC  $> 2,58$  et que  $T_{air} > T_{eq}$  seule la PAC sera sollicitée. Pour  $T_{arrêt} < T_{air} < T_{eq}$ , la régulation gère la PAC associée à la chaudière. Lorsque le COP de la PAC  $< 2,58$  la régulation ne gère plus que la chaudière.

Pour chaque configuration c'est donc la régulation qui décide quel générateur ou association de générateurs qui sera utilisée pour répondre aux besoins en chauffage et ecs.

Ce principe de gestion en fonction de l'énergie primaire est surtout valable dans l'habitat neuf.



#### ⇒ Exemple d'une solution hybride en fonction du coût des énergies

Le graphique ci-dessous illustre le principe de fonctionnement de la solution hybride en fonction de la température de l'air extérieur et du coût des énergies.

Le calcul du rapport du prix des énergies R :

$$R = \frac{\text{Prix de l'électricité (a/kWh)}}{\text{Prix du gaz (a/kWh)}} = 0,15/0,07 = 2,1$$

(le prix des énergies tient compte de l'abonnement annuel)

C'est le coefficient R (rapport du prix des énergies calculé) et la température de l'air extérieur qui sont utilisés comme paramètres par la régulation pour définir les différents modes de fonctionnement.

Dans l'exemple ci-contre :

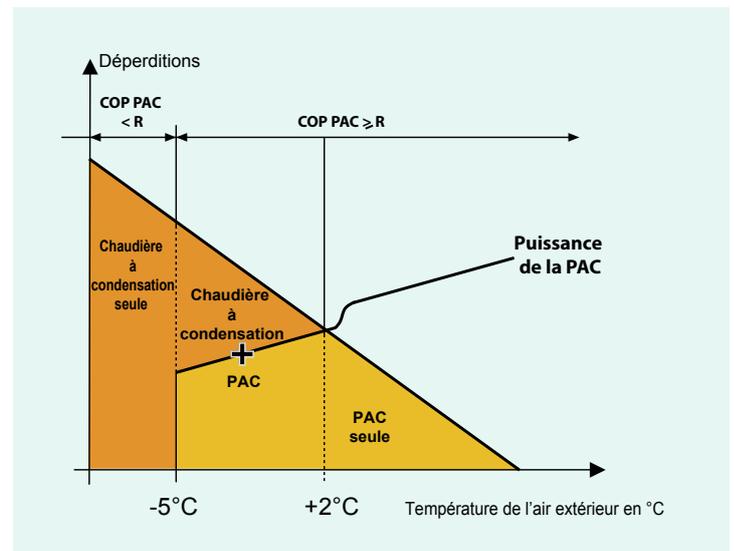
- La PAC est un modèle AWHP 8 MR-...Hybride
- Les générateurs sont installés dans une maison existante de 130 m<sup>2</sup> (département 67),

Lorsque le COP de la PAC  $> 2,1$  et que  $T_{air} > +2\text{ °C}$ , la régulation gère uniquement la PAC pour répondre aux besoins de chauffage et de production ecs.

Lorsque le COP de la PAC  $> 2,1$  et que  $-5\text{ °C} < T_{air} < +2\text{ °C}$ , la régulation gère la PAC associée à la chaudière.

Lorsque le COP de la PAC  $< 2,1$  la régulation ne gère plus que la chaudière.

Pour chaque configuration c'est donc la régulation qui décide quel générateur ou association de générateurs sera utilisée pour répondre aux besoins.



#### Remarque :

Fonctionnement si la fonction hybride est activée :

- Si la température extérieure est supérieure à la température d'arrêt de la PAC ( $-20\text{ °C}$ ,  $-15\text{ °C}$  pour 4,5 et 6 MR), celle-ci est toujours démarrée en premier et l'appoint chaudière n'est sollicité qu'en cas de besoins en chauffage supérieurs à ce que peut fournir la PAC.
- Si la température extérieure est inférieure à la température d'arrêt de la PAC, la chaudière assurera à elle seule les besoins en chauffage.

LIEN VERS L'OUTIL DE DIMENSIONNEMENT sur [chappee.com](http://chappee.com) (accès Pro)



# ACCESSOIRES D'INSTALLATION

## OPTIONS POUR L'UNITÉ EXTÉRIEURE



Rail support de pose au sol du groupe extérieur en caoutchouc - Réf. 7696735

Support en caoutchouc résistant, pour montage du groupe extérieur au sol. Les vis, rondelles et écrous sont compris pour un montage facile et rapide.



Rail support de pose au sol du groupe extérieur - Réf. C100012533

Support en PVC dur résistant, pour montage du groupe extérieur au sol. Les vis, rondelles et écrous sont compris pour un montage facile et rapide.



PAC\_00097

Kit de liaison frigorifique 5/8" - 3/8" :

- longueur 5 m - Réf. C100012535
- longueur 10 m - Réf. C100012536
- longueur 20 m - Réf. C100012537

Tube cuivre isolé de haute qualité limitant les pertes thermiques et la condensation.

Kit de liaison frigorifique 1/2"-1/4" :

- longueur 10 m - Réf. C100015476

## OPTIONS POUR L'UNITÉ INTÉRIEURE



Filtere magnétique - Réf. 7705208 (Monté d'usine dans l'appareil)

Les Sempra Nova Hybride sont livrés d'usine avec un nouveau filtre magnétique conçu par Caleffi; afin d'optimiser le fonctionnement et améliorer la protection des échangeurs à plaques et des composants hydrauliques.



Kit de liaison hybride vertical - Réf. 7650985

Permet le raccordement hydraulique en superposition de la chaudière Sempra Nova vers le ballon hybride



Kit de liaison hybride côte à côte - Réf. 7621388

Permet le raccordement hydraulique à droite ou à gauche de la chaudière vers le ballon hybride



Kit hydraulique 2eme circuit mixte - Réf. 7651084

Permet le raccordement d'un circuit avec vanne mélangeuse. Ce kit s'intègre sous l'habillage du kit hydraulique hybride. Il contient la vanne d'inversion, la pompe à haute efficacité énergétique (EEI < 0,23), le filtre magnétique et la sonde départ pour le circuit vanne.



# ACCESSOIRES D'INSTALLATION



Kit isolation pour mode climatisation - Réf. 7694916

Option spécifique à utiliser dans le cas d'un fonctionnement en mode rafraîchissement ou climatisation pour limiter ou récupérer les condensats.



Sonde extérieure filaire - Réf. 7630953

Pour pilotage en fonction de la température extérieure (Livrée de série sur la Sempra Nova HTE Hybride).

## DIMENSIONNEMENT DE L'INSTALLATION

### DIMENSIONNEMENT DE LA PAC AIR/EAU

Le dimensionnement de la PAC et de la chaudière se fait par rapport au calcul de déperditions thermiques. Les déperditions thermiques sont calculées selon la norme NF EN 12831 et le complément national NF P 52-612/CN

Les déperditions sont calculées pour les pièces chauffées par la PAC, elles se décomposent en :

- déperditions surfaciques à travers les parois,

- déperditions linéiques au niveau des liaisons des différentes surfaces,
  - déperditions par renouvellement d'air et par infiltration.
- Pour un dimensionnement optimum, il est conseillé de respecter les règles suivantes :
- 50 % des déperditions  $\leq$  Puissance PAC  $\leq$  60 % des déperditions
  - Puissance de la chaudière = 120 % des déperditions

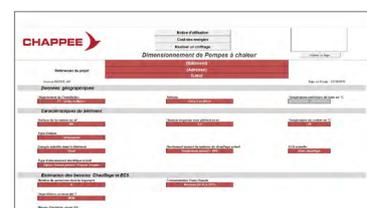
### SÉLECTION RAPIDE DE LA PAC

Déperditions en [kW] à Tbase	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Sempra Nova Hybride	AWHP 4,5MR	AWHP 4,5MR	AWHP 6MR	AWHP 6MR	AWHP 6MR	AWHP 8MR	AWHP 8MR	AWHP 8MR	AWHP 8MR

Déperditions en [kW] à Tbase	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Sempra Nova Hybride	AWHP 11MR ou AWHP 11TR	AWHP 16MR ou AWHP 16TR	AWHP 16MR ou AWHP 16TR	AWHP 16MR ou AWHP 16TR	AWHP 16MR ou AWHP 16TR				

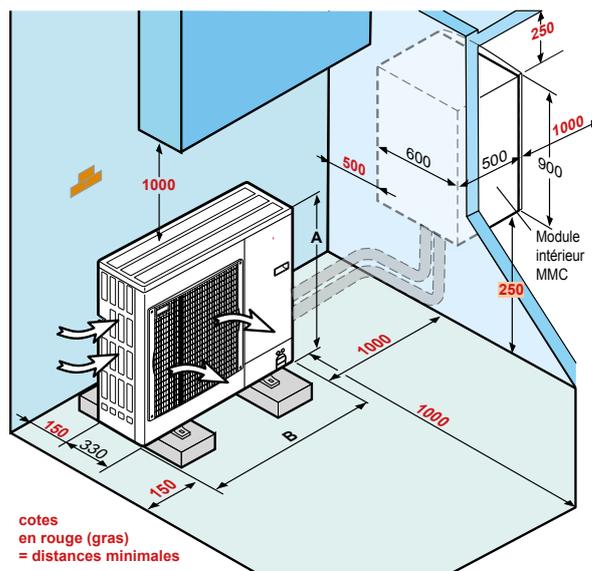
**LIEN VERS L'OUTIL DE DIMENSIONNEMENT sur chappee.com (accès Pro)**



# RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES À L'INSTALLATION

## IMPLANTATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

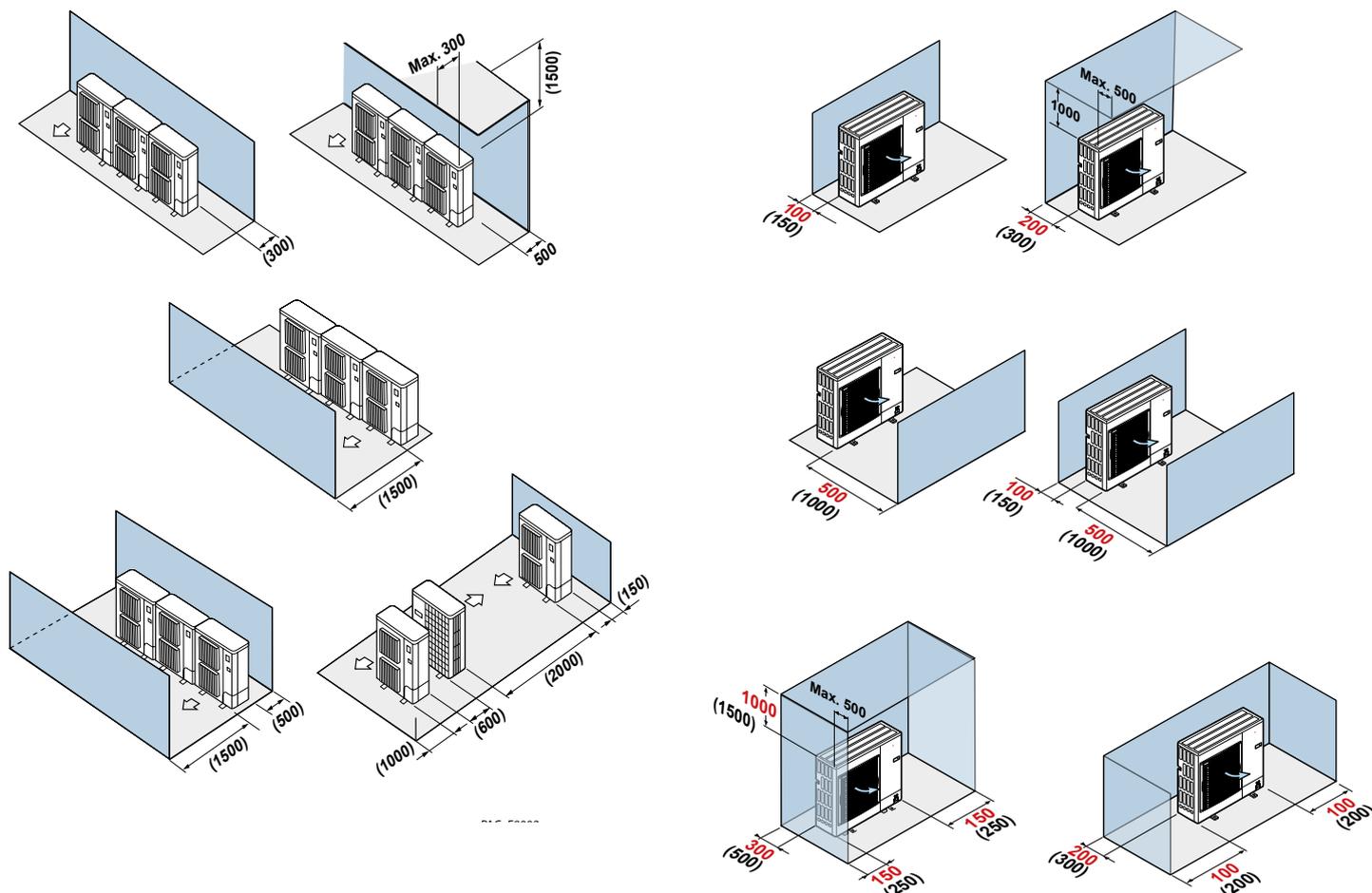
- Les unités extérieures des pompes à chaleur Sempra Nova Hybride sont installées à proximité de la maison, sur une terrasse, en façade ou dans un jardin. Elles sont prévues pour fonctionner sous la pluie mais peuvent également être implantées sous un abri aéré.
- Le groupe extérieure doit être installée à l'abri des vents dominants qui peuvent influencer les performances de l'installation.
- Il est recommandé de positionner l'unité au-dessus de la hauteur moyenne de neige de la région où il est installé.
- L'emplacement de l'unité extérieure est à choisir avec soin afin qu'il soit compatible avec les exigences de l'environnement: intégration dans le site, respect des règles d'urbanisme ou de copropriété.
- Aucun obstacle ne doit gêner la libre circulation de l'air sur l'échangeur à l'aspiration et au soufflage, il est donc nécessaire de prévoir un dégagement tout autour de l'appareil qui permettra également d'effectuer les opérations de raccordement, de mise en service et d'entretien (voir schémas d'implantation ci-dessous).



AWHP	4,5 MR	6 MR	8 MR	11/16 MR/TR
<b>A</b> (mm)	880	680	943	1350
<b>B</b> (mm)	921	871	950	950

## DISTANCES MINIMALES D'IMPLANTATION A RESPECTER (MM)

- cotes sans parenthèses : 4,5 MR - 6 MR - 8 MR...
- cotes entre parenthèses : 11/16 MR/TR...



# RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES À L'INSTALLATION

## INTÉGRATION ACOUSTIQUE

### DÉFINITIONS

Les performances acoustiques des groupes extérieurs sont définies par les 2 grandeurs suivantes :

- La **puissance acoustique**  $L_w$  exprimée en dB (A) : elle caractérise la capacité d'émission sonore de la source indépendamment de son environnement. Elle permet de comparer des appareils entre eux.

- La **pression acoustique**  $L_p$  exprimée en dB (A) : c'est la grandeur qui est perçue par l'oreille humaine, elle dépend de paramètres comme la distance par rapport à la source, la taille et la nature des parois du local. Les réglementations se basent sur cette valeur.

### NUISANCE SONORE

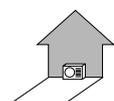
La réglementation concernant le bruit du voisinage se trouve dans le décret du 31/08/2006 et dans la norme NF S 31-010. La nuisance sonore est définie par l'émergence qui est la différence entre le niveau de pression acoustique mesuré lorsque l'appareil est à l'arrêt comparé

au niveau mesuré lorsque l'appareil est en fonctionnement au même endroit.

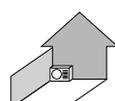
- La différence maximale autorisée est : - le jour (7h-22h) : 5 dB (A)  
- la nuit (22h-7h) : 3 dB (A).

- Ne pas le placer à proximité de la zone nuit,

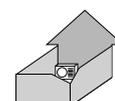
- Éviter la proximité d'une terrasse, ne pas installer le module face à une paroi. L'augmentation du niveau de bruit due à la configuration d'installation est représentée dans les schémas ci-dessous :



Le module placé contre un mur : + 3 dB(A)

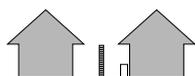


Le module placé dans un coin : + 6 dB(A)

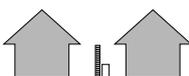


Le module placé dans une cour intérieure : + 9 dB(A)

- Les différentes dispositions ci-dessous sont à proscrire :



La ventilation dirigée vers la propriété voisine



Le module disposé à la limite de propriété



Le module placé sous une fenêtre

- Afin de limiter les nuisances sonores et la transmission des vibrations, nous préconisons :

- L'installation du module extérieur sur un châssis métallique ou un socle d'inertie. La masse de ce socle doit être au minimum 2 fois la masse du module et il doit être indépendant du bâtiment. Dans tous les cas il faut monter des plots anti-vibratiles pour diminuer la transmission des vibrations.
- Pour la traversée de parois des liaisons frigorifiques, l'utilisation de fourreaux adaptés,
- Pour les fixations, l'utilisation de matériaux souples et anti-vibratiles,

- La mise en place, sur liaisons frigorifiques, de dispositifs d'atténuation des vibrations comme des boucles, des lyres ou des coudes.
- Il est également recommandé de mettre en place un dispositif d'atténuation acoustique sous forme :
- d'un absorbant mural à installer sur le mur derrière le module,
- d'un écran acoustique : la surface de l'écran doit être supérieure aux dimensions du module extérieur et doit être positionné au plus près de celui-ci tout en permettant la libre circulation d'air. L'écran doit être en matériau adapté comme des briques acoustiques, des blocs de béton revêtus de matériaux absorbants. Il est également possible d'utiliser des écrans naturels comme des talus de terre.

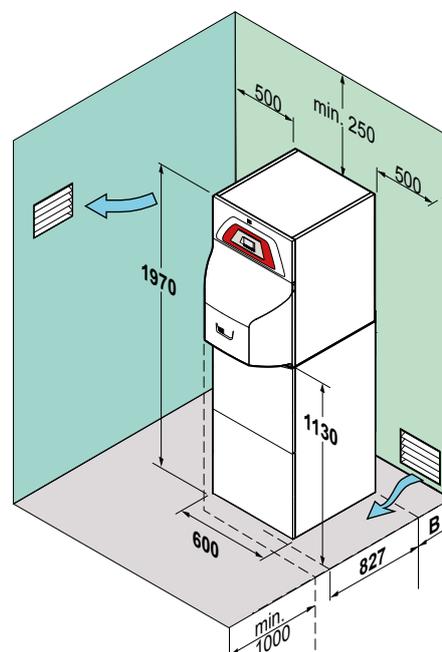
## IMPLANTATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

L'installation et l'entretien de l'appareil tant dans un bâtiment d'habitation que dans un établissement recevant du public, doivent être effectués par un professionnel qualifié conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur.

L'unité intérieure des Sempra Nova Hybride, doit être installée dans un local à l'abri du gel et pouvant être aéré.

**B :**

- 1000 mm pour les versions Sempra Nova Hybride (versions pour raccordement à une ventouse)
- 500 mm pour les versions Sempra Nova Hybride (versions pour raccordement à une cheminée)



# RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES À L'INSTALLATION

## DISTANCES MAXIMALES ET QUANTITÉ DE CHARGE EN FLUIDE FRIGORIGÈNE

### DISTANCES MAXIMALES DE RACCORDEMENT (VOIR REPRÉSENTATION CI-DESSOUS)

AWHP	4,5 MR	6 MR-3	8 MR-3	11 / 16 MR/TR-2
Ø raccord gaz frigorigène	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"
Ø raccord liquide frigorigène	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"
L (m)	30	40	40	75
B (m)	30	30	30	30

L : distance maximale de raccordement entre le module intérieur et le groupe extérieur.  
B : différence de hauteur maximale autorisée entre le module intérieur et le groupe extérieur.

### COMPLÉMENT DE CHARGE EN FLUIDE FRIGORIGÈNE



Aucune charge supplémentaire en fluide frigorigène n'est nécessaire si la longueur du tuyau de réfrigérant est inférieure à 10 m. Pour des longueurs supérieures à 10 m le complément de charge suivant est nécessaire :

MODÈLES AWHP	Complément de charge en fluide frigorigène (kg) pour une longueur de tuyaux > 7 m					
	7 m	10 m	15 m	20 m	30 m	Yg/m
4,5 MR	0	0,045	0,120	0,195	0,345	15 <sup>(1)</sup>

(1) Calcul :  $X_g = Y_g/m \text{ (longueur du tube (m) - 7)}$

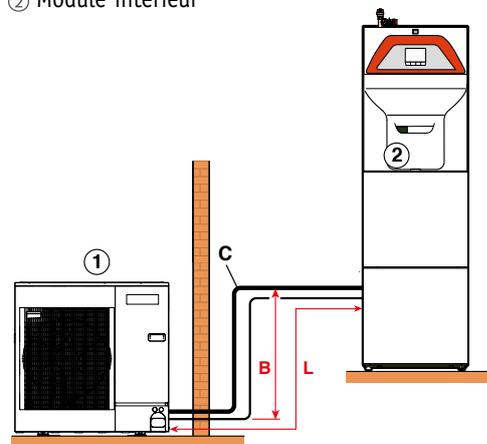
Calcul de la charge frigorifique uniquement valable pour la 4,5 kW

$X_g$  = charge à ajouter  
 $Y_g$  = charge additionnelle par mètre (15g/m)  
 $m$  = (distance entre unité int. et ext. - 7m)

Exemple : Distance entre l'unité int. et ext. = 18 mètres  
 $X_g = 15 * (18 - 7)$   
 $X_g = 165g$  soit 0,165kg à ajouter

MODÈLES AWHP	Complément de charge en fluide frigorigène (kg) pour une longueur de tuyaux > 10 m					
	11 à 20 m	21 à 30 m	31 à 40 m	41 à 50 m	51 à 60 m	61 à 75 m
6 MR	0,2	0,4	0,6	-	-	-
8 MR	0,15	0,3	0,9	-	-	-
11 et 16 MR/TR	0,2	0,4	1,0	1,6	2,2	2,8

B : différence de hauteur maxi  
L : distance maximale de connexion  
L : distance mini de connexion : 2m  
C : 15 coudes maxi (sauf 4,5 MR... : 10)  
① Groupe extérieur  
② Module intérieur



### RACCORDEMENT FRIGORIFIQUE

La mise en œuvre des pompes à chaleur comprend des opérations sur le circuit frigorigène. Les appareils doivent être installés, mis en service, entretenus et dépannés par du personnel qualifié et habilité, conformément aux

exigences des directives, des lois, des réglementations en vigueur et suivant les règles de l'art de la profession. Voir également le feuillet "Généralités".

### RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

L'installation électrique des PAC doit être réalisée selon les Règles de l'Art et conformément aux normes en vigueur, aux décrets et aux

textes en découlant et en particulier à la norme NF C 15 100.

### PRÉCONISATION DES SECTIONS DE CÂBLES ET DES DISJONCTEURS À METTRE EN ŒUVRE

SEMPRA NOVA HYBRIDE	TYPE	GROUPE EXTÉRIEUR					GROUPE INTÉRIEUR			
		Intensité nominale + 7/35 °C	Intensité de démarrage + 7/35 °C	Intensité maximale	Alimentation groupe extérieur		Alimentation module intérieur		Bus de communication	
		A	A	A	SC (mm <sup>2</sup> )	COURBE C* DJ	SC (mm <sup>2</sup> )	COURBE C DJ	SC (mm <sup>2</sup> )	
4,5 MR	Mono	4,25	5	13	3 x 2,5	16 A	3 x 1,5	10 A	3 x 1,5	
6 MR	Mono	6,57	5	13	3 x 2,5	16 A	3 x 1,5	10 A	3 x 1,5	
8 MR	Mono	8,99	5	19	3 x 4	25 A	3 x 1,5	10 A	3 x 1,5	
11 MR	Mono	11,41	5	29,5	3 x 6	32 A	3 x 1,5	10 A	3 x 1,5	
11 TR	Tri	3,8	3	13	5 x 2,5	16 A	3 x 1,5	10 A	3 x 1,5	
16 MR	Mono	16,17	6	29,5	3 x 10	40 A	3 x 1,5	10 A	3 x 1,5	
16 TR	Tri	5,39	3	13	5 x 2,5	16 A	3 x 1,5	10 A	3 x 1,5	

SC = section des câbles en mm<sup>2</sup>  
DJ = disjoncteur  
\* moteur protection différentielle

Remarque : La chaudière hybride est à raccorder séparément en 230 V/50 Hz.



# RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES À L'INSTALLATION

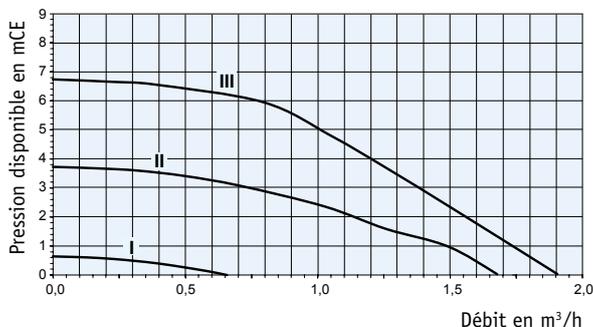
## RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

Les modules intérieurs des pompes à chaleur Sempra Nova Hybride sont entièrement équipés pour le raccordement d'un circuit direct (radiateurs ou plancher chauffant): circulateur à indice d'efficacité énergétique EEI < 0,23, vase d'expansion, soupape de sécurité chauffage, filtre magnétique, pot à boue, manomètre, purgeur...

Le raccordement d'un 2e circuit (plancher chauffant) est possible par intégration d'un "Kit vanne 3 voies livrable en option.

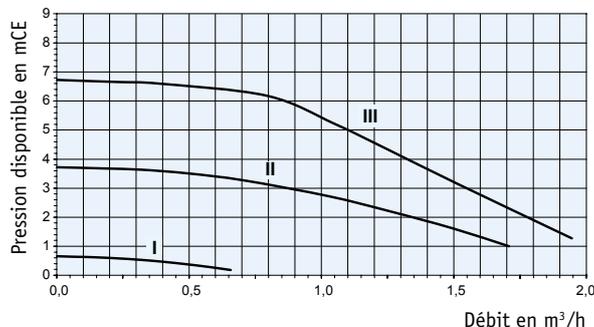
Remarque: les pompes à chaleur Sempra Nova Hybride étant de type "SPLIT INVERTER" avec liaison frigorifique entre le groupe extérieur et le module intérieur, il n'est pas nécessaire de glycoler l'installation.

⇨ À la sortie des AWHP 4,5/6 et 8 MR...



HAUTEUR  
MANOMÉTRIQUE  
DISPONIBLE POUR LE  
CIRCUIT CHAUFFAGE

⇨ À la sortie des AWHP 11 et 16 MR/TR...



Remarques importantes concernant :

### LES DIFFÉRENTS ÉMETTEURS

Les pompes à chaleur sont limitées en température de sortie d'eau: maxi 60 °C. Il est donc impératif de travailler sur des émetteurs basse température c'est-à-dire plancher chauffant rafraîchissant ou radiateurs dimensionnés en basse température. Pour le mode rafraîchissement, seul le plancher chauffant avec dalle et revêtement compatibles est adapté. Il est également nécessaire de respecter les températures de départ plancher rafraîchissement minimales en rapport avec la zone d'implantation géographique pour éviter tout phénomène de condensation (entre 18 °C et 22 °C).



### LES FLUIDES FRIGORIGÈNES

Le fluide frigorigène R410A a des propriétés adaptées aux pompes à chaleur. Il appartient à la famille des HFC (Hydrofluorcarbures), composées de molécules chimiques contenant du carbone, du fluor et de l'hydrogène. Ils ne contiennent pas de chlore et préservent ainsi la couche d'ozone.

## DIMENSIONNEMENT DU BALLON TAMPON

- Le volume d'eau contenu dans l'installation de chauffage doit pouvoir emmagasiner toute l'énergie fournie par la PAC durant son temps minimal de fonctionnement. Par conséquent, le volume tampon correspond au volume d'eau minimal demandé auquel on soustrait la contenance du réseau. La mise en place d'un ballon tampon est recommandée pour les installations dont le volume d'eau est inférieur à 5 l/kW de puissance calorifique de la PAC (tenir compte du volume d'eau du module intérieur).
- L'augmentation de volume dans une installation, permet de limiter le fonctionnement en court cycle du compresseur (plus le volume

### LE MODE RAFFRAÎCHISSEMENT OU CLIMATISATION

Les pompes à chaleur, dites réversibles, permettent de faire du rafraîchissement l'été. Une vanne 4 voies, appelée vanne d'inversion de cycle, fait passer le cycle du mode chauffage au mode rafraîchissement.

L'aspiration du compresseur est ainsi reliée à l'échangeur intérieur qui devient donc évaporateur. Le refoulement du compresseur est ainsi relié à l'échangeur extérieur qui devient donc condenseur.

NOTA: Pour les PAC de type Air/Eau, cette vanne 4 voies sert également pour la phase de dégivrage de l'évaporateur.

Dans le cas d'une installation avec plancher chauffant rafraîchissant (temp. eau départ/retour: + 18 °C/+ 23 °C), la puissance frigorifique est limitée, mais suffisante, pour maintenir des conditions de confort agréables dans l'habitation. Cela permet en moyenne de réduire de 3 à 4 °C la température ambiante.

d'eau est important et plus le nombre de démarrages du compresseur sera réduit et plus sa durée de vie sera longue).

- En première approche, ci-dessous une estimation du volume tampon pour un temps de fonctionnement minimum de 6 minutes, un différentiel de régulation de 5 K et en considérant un volume de réseau négligeable (tenir compte du volume d'eau du module intérieur).
- Le ballon tampon est à installer sur le retour du circuit chauffage. Si 2 circuits chauffages sont présents, le ballon tampon est à installer sur le retour du circuit ayant le moins de volume d'eau.

### SEMPRA NOVA HYBRIDE

CONTENANCE DU VOLUME TAMPON (LITRES)	4,5 MR	6 MR	8 MR	11MR/TR	16 MR/TR
Circuit Plancher chauffant	26	29	57	83	106
Circuit Radiateur	22	27	47	65	93
Circuit Ventilo-convecteur	20	26	44	58	90

## DIMENSIONNEMENT DU VASE D'EXPANSION

Sempra Nova Hybride intègre un vase d'expansion de 8 litres d'origine. En fonction des configurations d'installation, il faut s'assurer que le volume d'expansion soit suffisant.



### ATTENTION

Toujours vérifier le bon fonctionnement du vase d'expansion en ajustant sa pression de gonflage: cette opération doit être effectuée à la première mise en service et lors de chaque entretien annuel.

En cas de vase d'expansion sous-dimensionné, cela peut provoquer une ébullition dans le circuit de chauffage nuisant fortement à la durée de vie de l'installation.

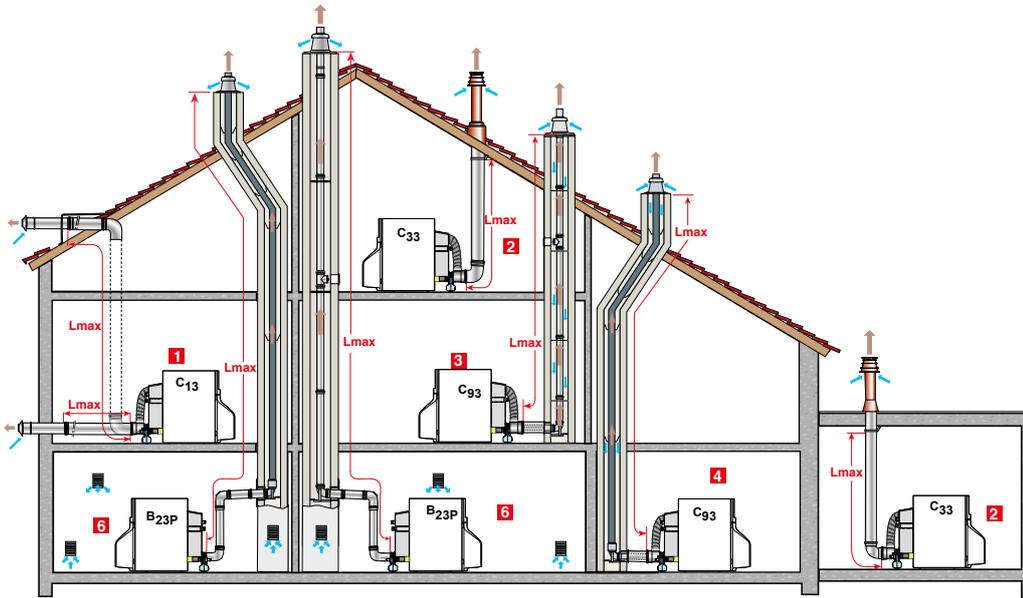


# RACCORDEMENT AIR/FUMÉES DE LA CHAUDIÈRE HYBRIDE

Pour la mise en œuvre des conduits de raccordement air/fumées et les règles d'installation ainsi que pour le détail des différentes

configurations, vous pouvez vous reporter au document "Fumisterie" ou au Catalogue Tarif en vigueur.

## ⇨ PAC Hybride avec Sempra Nova en appoint



### ⇨ Type FF - Flux forcé

**1 Configuration C<sub>13</sub> :**  
Raccordement air/fumées par l'intermédiaire de conduits concentriques à un terminal horizontal (dit ventouse)

**2 Configuration C<sub>33</sub> :**  
Raccordement air/fumées par l'intermédiaire de conduits concentriques à un terminal vertical (sortie de toiture) ou

**3 Configuration C<sub>93</sub> :**  
Raccordement air/fumées par conduits concentriques en chaufferie, et simples en cheminée (air comburant en contre-courant dans la cheminée) ou

**4 Raccordement air/fumées par conduits concentriques en chaufferie et simples "flex" en cheminée (air comburant en contre-courant dans la cheminée)**

### ⇨ Type Cheminée

**6 Configuration B<sub>23P</sub> :**  
Raccordement à une cheminée (air comburant pris dans la chaufferie).

TABLEAU DES LONGUEURS DES CONDUITS AIR/FUMÉES MAXIMALES ADMISSIBLES EN FONCTION DU TYPE DE CHAUDIÈRE

Type de raccordement air/fumées			L <sub>max</sub> = longueur maximale équivalente des conduits de raccordement en m :	
			Sempra Nova Hybride (Version FF Flux Forcé)	Sempra Nova Hybride (Version Cheminée)
Conduits concentriques raccordés à un terminal horizontal (PPS)	C <sub>13</sub>	Ø 80/125 mm	12 <sup>(1)</sup>	-
Conduits concentriques raccordés à un terminal vertical (PPS)	C <sub>33</sub>	Ø 80/125 mm	12	-
Conduits - concentriques en chaufferie - simples "rigides" en cheminée (air comburant en contre-courant) (PPS)	C <sub>93</sub>	Ø 80/125 mm Ø 80 mm	15	-
Conduits - concentriques en chaufferie - simples "flex" en cheminée (air comburant en contre-courant) (PPS)	C <sub>93</sub>	Ø 80/125 mm Ø 80 mm	15	-
Conduit simples en cheminée (rigide ou flex) (air comburant pris dans le local) (PPS)	B <sub>23P</sub>	Ø 80 mm (rigide)	-	15
		Ø 80 mm (flex)	-	15

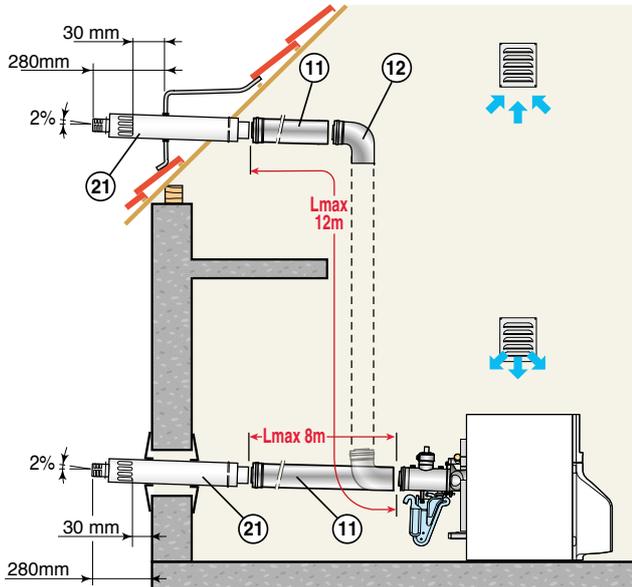
(1) avec un conduit horizontal n'excédant pas 8 m.



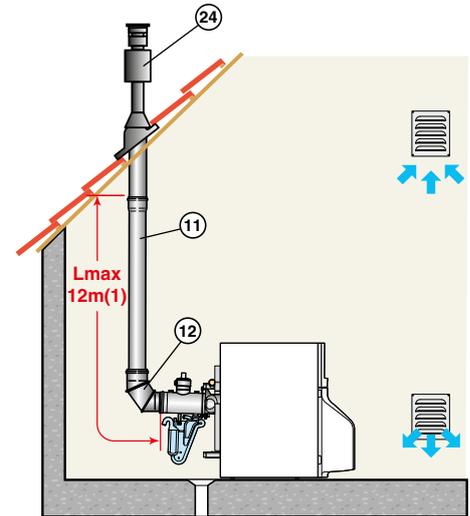
# RACCORDEMENT AIR/FUMÉES DE LA CHAUDIÈRE HYBRIDE

⇒ PAC Hybride avec Sempra Nova HTE (version FF ventouse) en appoint

Configuration C<sub>13</sub> - Ventouse horizontale concentrique



Configuration C<sub>33</sub> - Ventouse verticale concentrique



(1) Pour chaque mètre de conduit horizontal supplémentaire, retirer 1,2 m à la longueur verticale L<sub>max</sub> indiquée.

① Rallonge concentrique

② Coude concentrique

③ Ventouse horizontale

④ Ventouse verticale

## TABLEAU DES LONGUEURS DES CONDUITS AIR/FUMÉES MAXIMALES ADMISSIBLES EN FONCTION DU TYPE DE CHAUDIÈRE

Type de raccordement air/fumées			L <sub>max</sub> = longueur maximale équivalente des conduits de raccordement en m : Sempra Nova HTE Hybride Flux Forcé
Conduits concentriques raccordés à un terminal horizontal (PPS)	C <sub>13</sub>	Ø 80/125 mm	12 (1)
Conduits concentriques raccordés à un terminal vertical (PPS)	C <sub>33</sub>	Ø 80/125 mm	12

(1) avec un conduit horizontal n'excédant pas 8 m.

### Recommandations importantes

L'installation ou la mise en service d'équipements préchargés contenant du fluide frigorigène nécessitent le recours à un opérateur disposant d'une attestation de capacité.

Afin d'exploiter au mieux les performances des pompes à chaleur pour un confort optimal et de prolonger au maximum leur durée de vie, il est recommandé d'apporter un soin particulier à leur installation, mise en service et à leur entretien ; pour cela se conformer aux différentes notices jointes aux appareils.

Par ailleurs, Chappée propose dans son catalogue la mise en service des pompes à chaleur et l'établissement d'un contrat de maintenance.

## GARANTIES

- 2 ans pièces (PAC & chaudière)
- 3 ans (Corps de chauffe chaudière, Condenseur, Cuve d'eau chaude sanitaire intégrée)
- 5 ans compresseur PAC

LIEN VERS CONDITIONS DE GARANTIE sur [chappee.com](http://chappee.com)

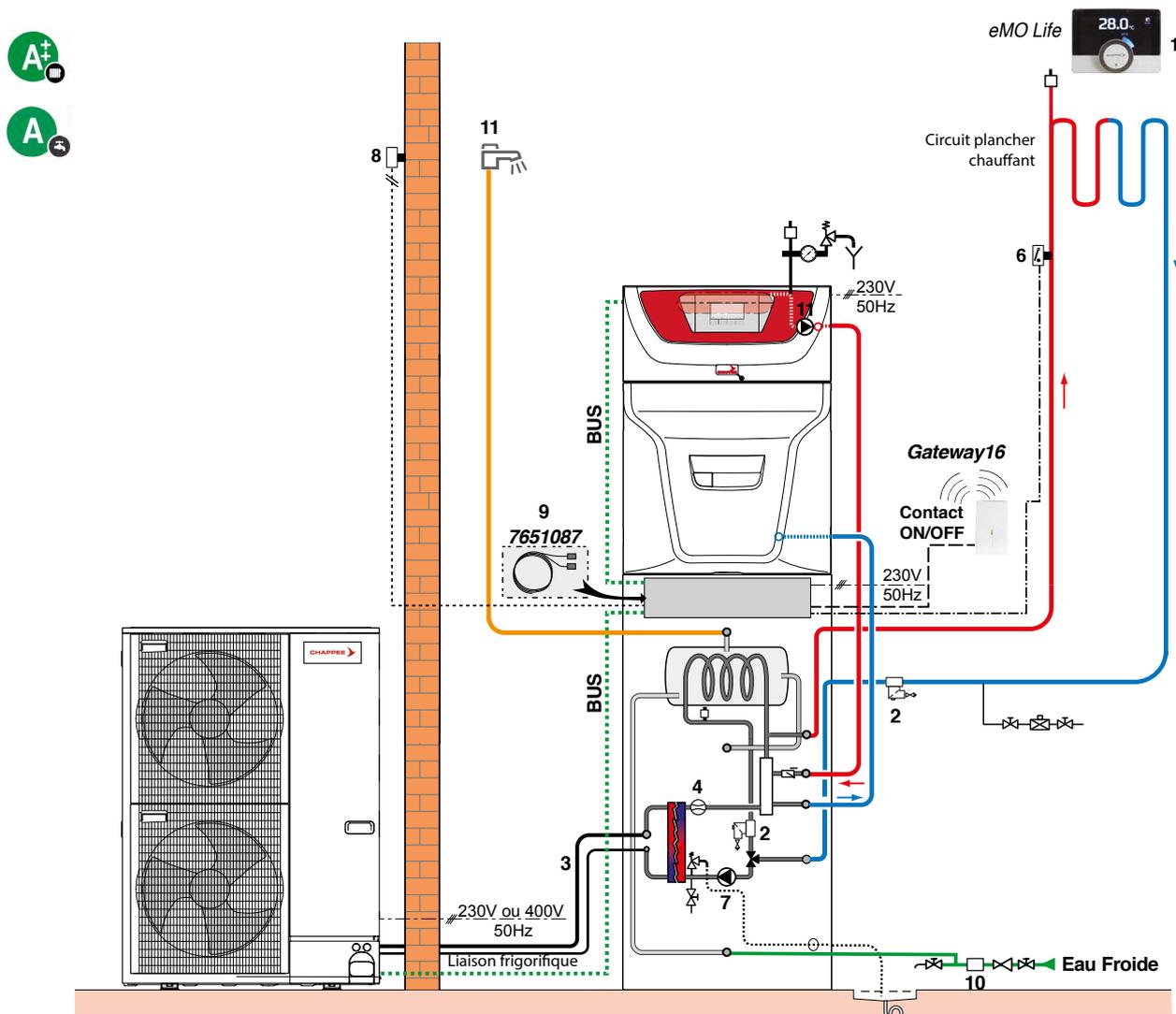


# EXEMPLES D'INSTALLATION

Les exemples présentés ci-après ne peuvent recouvrir l'ensemble des cas d'installation pouvant être rencontrés. Ils ont pour but d'attirer l'attention sur les règles de base à respecter. Un certain nombre d'organes de contrôle et de sécurité sont représentés, mais il appartient, en dernier ressort, aux prescripteurs, ingénieurs-conseils

et bureaux d'études, de décider des organes de sécurité et de contrôle à prévoir définitivement en chaufferie et fonction des spécificités de celle-ci. Dans tous les cas, il est nécessaire de se conformer aux règles de l'art et aux réglementations en vigueur.

## CONFIGURATION D'INSTALLATION SEMBRA NOVA HYBRIDE CONDENSATION AVEC 1 CIRCUIT DIRECT PLANCHER CHAUFFANT ET 1 PRODUCTION ECS



### LÉGENDES

- |   |                              |   |   |    |   |
|---|------------------------------|---|---|----|---|
| 1 | Thermostat eMO Life (ON-OFF) | 6 | Thermostat de sécurité 65°C à réarmement manuel | 9  | Kit câblage sécurité plancher chauffant                           |
| 2 | Filtre magnétique pot à boue | 7 | Pompe chauffage                                 | 10 | Groupe de sécurité sanitaire taré et plombé à 7 bar (non fournie) |
| 3 | Liaison frigorifique         | 8 | Sonde extérieure                                | 11 | Mitigeur thermostatique (maxi 50°C)                               |
| 4 | Contrôleur de débit          |   |   |    |   |

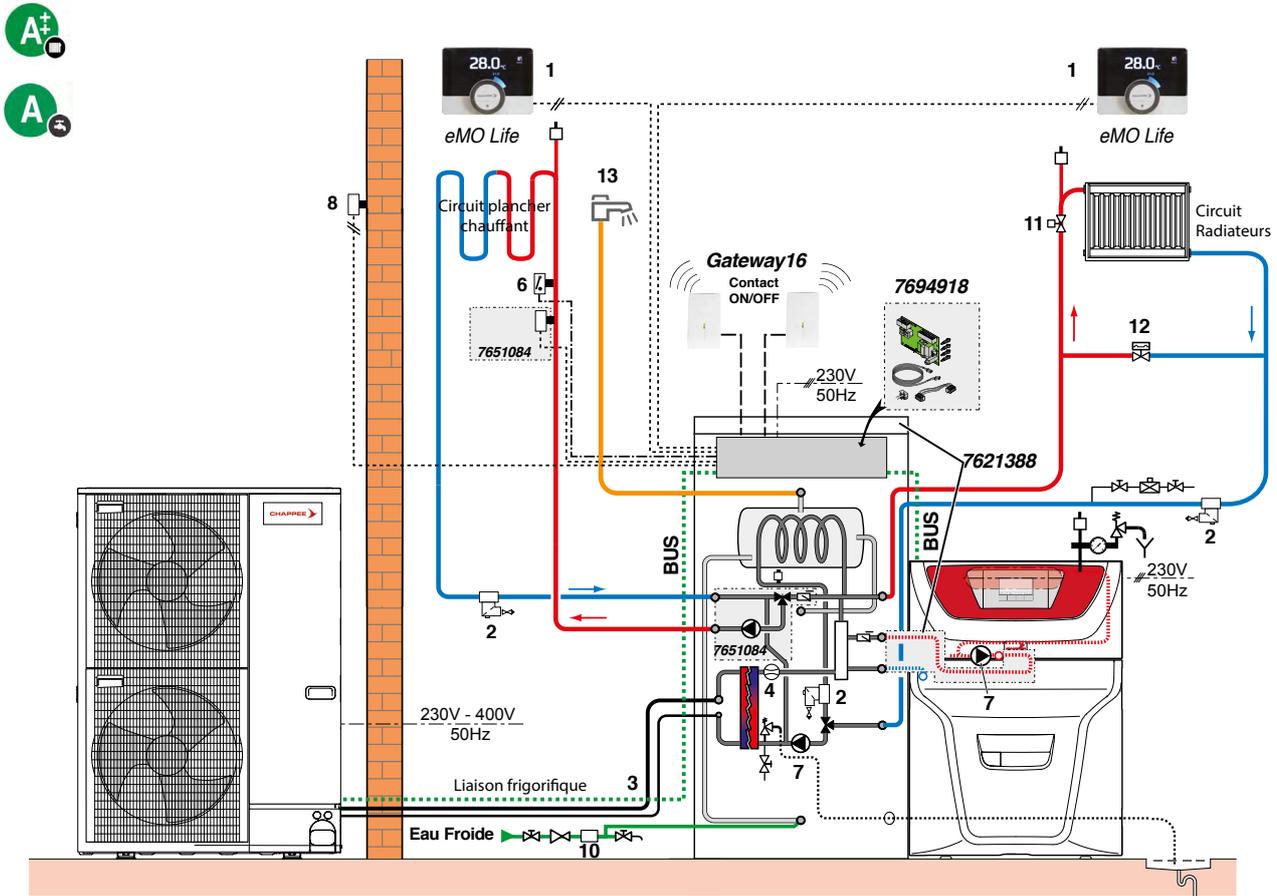
### Attention

- Pour le raccordement côté eau chaude sanitaire, si la tuyauterie de distribution est en cuivre, un manchon en acier, en fonte ou en matière isolante doit être interposé entre la sortie d'eau chaude et cette tuyauterie afin d'éviter tout phénomène de corrosion au niveau des piquages.
- La réglementation impose, dans les pièces destinées à la toilette (salle d'eau, salle de bains), une température maximale de l'eau chaude sanitaire aux points de puisage de **50°C maximum**. Prévoir l'installation d'un mitigeur thermostatique sur chaque point de puisage ou dans le cas d'utilisation de tuyaux en matière de synthèse (ex. : PER, multicouche...), préférer la pose d'un régulateur thermostatique en sortie du préparateur obligatoire. Il doit être réglé en fonction des performances du matériau utilisé.



# EXEMPLES D'INSTALLATION

CONFIGURATION D'INSTALLATION SEMPRA NOVA HYBRIDE BASSE TEMPÉRATURE AVEC 1 CIRCUIT DIRECT PLANCHER CHAUFFANT + 1 CIRCUIT RADIATEUR ET 1 PRODUCTION ECS



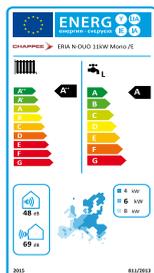
## LÉGENDES

- |   |  |  |
|---|--|--|
| 1 Thermostat eMO Life (ON-OFF)                    | 7 Pompe chauffage  | 12 Soupape différentielle entre entrée et sortie (non fournie) |
| 2 Filtre magnétique pot à boue                    | 8 Sonde extérieure   | 13 Mitigeur thermostatique (maxi 50°C)                         |
| 3 Liaison frigorigère                             | 9 Kit câblage sécurité plancher chauffant                            |  |
| 4 Contrôleur de débit                             | 10 Groupe de sécurité sanitaire taré et plombé à 7 bar (non fournie) |  |
| 6 Thermostat de sécurité 65°C à réarmement manuel | 11 Robinet thermostatique  |  |



### Recommandations importantes

Afin d'exploiter au mieux les performances des pompes à chaleur pour un confort optimal et de prolonger au maximum leur durée de vie, il est recommandé d'apporter un soin particulier à leur installation, mise en service et à leur entretien ; pour cela se conformer aux différentes notices jointes aux appareils. Par ailleurs, Chappée propose dans son catalogue la mise en service des pompes à chaleur ; l'établissement d'un contrat de maintenance est également vivement conseillé.



Avec les ECO-SOLUTIONS Chappée vous bénéficiez de la dernière génération de produits et de systèmes multi-énergies, plus simples, plus performants et plus économiques, pour votre confort et dans le respect de l'environnement.

L'étiquette énergie associée au label ECO-SOLUTIONS vous indique la performance du produit.

[www.chappee.com](http://www.chappee.com)



LIEN VERS L'OUTIL DE CALCUL D'ÉTIQUETTE ÉNERGÉTIQUE sur [chappee.com](http://chappee.com)



# NOTES

---



# VOS PROJETS DOMESTIQUES RÉSIDENTIELS



## SERVICE CONSOMMATEURS

Cette plateforme téléphonique répond à toutes les demandes de vos clients particuliers.  
**Du lundi au vendredi de 9h00 à 12h30 et de 14h00 à 17h30**

**CHAPPEE**  
SERVICE CONSOMMATEURS

**0 825 950 909** Service 0,15 € / min  
+ prix appel

**CHAPPEE.COM**

157, Avenue Charles Floquet - 93158 Le Blanc Mesnil Cedex - France - Téléphone : 33 (0)1 45 91 56 00 - Télécopie : 33 (0)1 45 91 59 90  
BDR THERMEA France S.A.S. au capital de 229 288 696 €

