

EcOil-Hybrid V200

⇒ EcOil Condens - Chaudière à condensation



N° d'identification CE: 0085CQ0002

⇒ EcOil - Chaudière basse température



N° d'identification CE: 0085CQ0004

CERTLI**Pompes à chaleur
air/eau hybrides
fioul à condensation/
basse température
pour chauffage et
production d'eau
chaude sanitaire**EcOil-Hybrid FSCR V200 P (F)
EcOil-Hybrid FSBR V200 P (F)

- ⇒ EcOil-Hybrid FSCR V200 : pompe à chaleur intégrant une chaudière fioul au sol à condensation
- ⇒ EcOil-Hybrid FSBR V200 : pompe à chaleur intégrant une chaudière fioul (basse température) au sol

EcOil-Hybrid 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 au sol équipée de type FSBR (F) de 22,4 ou 29,8 kW et un préparateur ecs hybride de 180 litres.
- une chaudière fioul au sol à condensation équipée de type FSCR (F) de 19,3 -24,3 ou 32 kW et un préparateur ecs hybride de 180 litres.
- fonctionnement jusqu'à -20 °C (-15 °C pour 4 et 6 kW),
- alimentation monophasée ou triphasée,
- limitation du courant de démarrage par la technologie INVERTER.

Les pompes à chaleur de cette gamme se distinguent par leurs performances : COP de 4,05 à 4,65 et puissance calorifique de 3,94 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 3,84 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 gaz, 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 CO₂ dans le cadre d'une démarche écologique.

Pompes à chaleur

LES MODÈLES PROPOSÉS

Les CECOil-Hybrid sont composées d'une unité extérieure réversible et d'une unité intérieure composée d'une chaudière fioul au sol du type CECOil et d'un préparateur ecs hybride qui assure la production d'eau chaude sanitaire.

- **Le préparateur hybride intègre** : la 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 CECOil, 2 sondes de température ecs, le débitmètre.

- **La chaudière fioul au sol à condensation du type CECOil Condens**. La chaudière est disponible en 2 versions: pour un raccordement sur une cheminée et version "F" pour un raccordement sur une ventouse. La chaudière est composée d'un corps de chauffe principal en fonte eutectique, 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 CEtroCom 2 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 l'option EH525 (à commander séparément). D'autres informations sur la chaudière CECOil Condens sont disponibles dans le feuillet qui lui est consacré.

- **La chaudière fioul au sol (basse température) du type CECOil**. La chaudière est disponible en 2 versions : pour un raccordement sur une cheminée et version "F" pour un raccordement sur une ventouse. La chaudière est composée d'un corps de chauffe en fonte eutectique, 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 CEtroCom 2 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 l'option EH525 (à commander séparément). D'autres informations sur la chaudière CECOil sont disponibles dans le feuillet qui lui est consacré.

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...

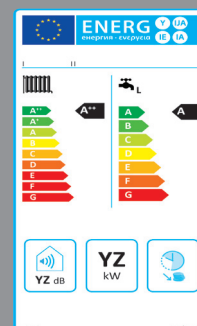
En combinant votre chaudière avec par exemple un système solaire, un ballon de stockage ecs, un dispositif de régulation ou encore un autre générateur ..., vous pouvez améliorer la performance de votre installation et générer une étiquette « système » correspondante, rendez-vous sur notre site : [« ecoconception.oertli.fr »](http://ecoconception.oertli.fr)




Créé par CERTLI, le label « l'efficience by CERTLI » vous garantit une offre de produits conforme aux directives européennes Eco-conception et Étiquetage Énergétique. Ces directives sont applicables aux appareils de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire.


Avec les produits marqués « l'efficience by CERTLI », 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. Les produits « l'efficience by CERTLI », c'est aussi l'expertise, les conseils et une large gamme de services du réseau des professionnels CERTLI.


L'étiquette énergie associée au label « l'efficience by CERTLI » vous indique la performance du produit que vous avez choisi. Plus d'infos sur ecoconception.oertli.fr



LES MODÈLES PROPOSÉS

PAC avec chaudière CœOil Condens	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
CœOil Condens avec raccordement cheminée  Modèle avec chaudière fioul à condensation, au sol, pour chauffage et production ecs. OE_HYBRID_00003A	3,94	3,84	19,3	AWHP 4 MR CœOil-Hybrid FSCR 19 P HYBRID V200
	5,79	4,69	19,3	AWHP 6 MR CœOil-Hybrid FSCR 19 P HYBRID V200
	7,9	7,9	19,3	AWHP 8 MR CœOil-Hybrid FSCR 19 P HYBRID V200
	11,39	11,16	19,3	AWHP 11 MR CœOil-Hybrid FSCR 19 P HYBRID V200
	11,39	11,16	19,3	AWHP 11 TR CœOil-Hybrid FSCR 19 P HYBRID V200
	14,65	14,46	19,3	AWHP 16 MR CœOil-Hybrid FSCR 19 P HYBRID V200
	14,65	14,46	19,3	AWHP 16 TR CœOil-Hybrid FSCR 19 P HYBRID V200
	5,79	4,69	24,3	AWHP 6 MR CœOil-Hybrid FSCR 24 P HYBRID V200
	7,9	7,9	24,3	AWHP 8 MR CœOil-Hybrid FSCR 24 P HYBRID V200
	11,39	11,16	24,3	AWHP 11 MR CœOil-Hybrid FSCR 24 P HYBRID V200
	11,39	11,16	24,3	AWHP 11 TR CœOil-Hybrid FSCR 24 P HYBRID V200
	14,65	14,46	24,3	AWHP 16 MR CœOil-Hybrid FSCR 24 P HYBRID V200
	14,65	14,46	24,3	AWHP 16 TR CœOil-Hybrid FSCR 24 P HYBRID V200
	7,9	7,9	32	AWHP 8 MR CœOil-Hybrid FSCR 32 P HYBRID V200
	11,39	11,16	32	AWHP 11 MR CœOil-Hybrid FSCR 32 P HYBRID V200
	11,39	11,16	32	AWHP 11 TR CœOil-Hybrid FSCR 32 P HYBRID V200
14,65	14,46	32	AWHP 16 MR CœOil-Hybrid FSCR 32 P HYBRID V200	
14,65	14,46	32	AWHP 16 TR CœOil-Hybrid FSCR 32 P HYBRID V200	

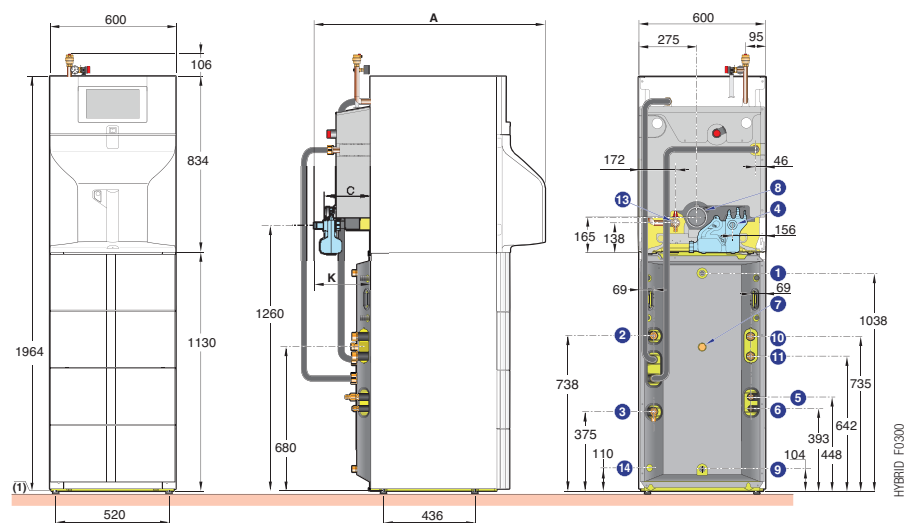
CœOil Condens avec raccordement ventouse  Modèle avec chaudière fioul à condensation, au sol, pour chauffage et production ecs. OE_HYBRID_00003A	3,94	3,84	19,3	AWHP 4 MR CœOil-Hybrid FSCR 19 PF HYBRID V200
	5,79	4,69	19,3	AWHP 6 MR CœOil-Hybrid FSCR 19 PF HYBRID V200
	7,9	7,9	19,3	AWHP 8 MR CœOil-Hybrid FSCR 19 PF HYBRID V200
	11,39	11,16	19,3	AWHP 11 MR CœOil-Hybrid FSCR 19 PF HYBRID V200
	11,39	11,16	19,3	AWHP 11 TR CœOil-Hybrid FSCR 19 PF HYBRID V200
	14,65	14,46	19,3	AWHP 16 MR CœOil-Hybrid FSCR 19 PF HYBRID V200
	14,65	14,46	19,3	AWHP 16 TR CœOil-Hybrid FSCR 19 PF HYBRID V200
	5,79	4,69	24,3	AWHP 6 MR CœOil-Hybrid FSCR 24 PF HYBRID V200
	7,9	7,9	24,3	AWHP 8 MR CœOil-Hybrid FSCR 24 PF HYBRID V200
	11,39	11,16	24,3	AWHP 11 MR CœOil-Hybrid FSCR 24 PF HYBRID V200
	11,39	11,16	24,3	AWHP 11 TR CœOil-Hybrid FSCR 24 PF HYBRID V200
	14,65	14,46	24,3	AWHP 16 MR CœOil-Hybrid FSCR 24 PF HYBRID V200
	14,65	14,46	24,3	AWHP 16 TR CœOil-Hybrid FSCR 24 PF HYBRID V200
	7,9	7,9	32	AWHP 8 MR CœOil-Hybrid FSCR 32 PF HYBRID V200
	11,39	11,16	32	AWHP 11 MR CœOil-Hybrid FSCR 32 PF HYBRID V200
	11,39	11,16	32	AWHP 11 TR CœOil-Hybrid FSCR 32 PF HYBRID V200
14,65	14,46	32	AWHP 16 MR CœOil-Hybrid FSCR 32 PF HYBRID V200	
14,65	14,46	32	AWHP 16 TR CœOil-Hybrid FSCR 32 PF HYBRID V200	

PAC avec chaudière CœOil	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
CœOil avec raccordement cheminée  Modèle avec chaudière fioul basse température, au sol, pour chauffage et production ecs. OE_HYBRID_00003A	3,94	3,84	19,3	AWHP 4 MR CœOil-Hybrid FSBR 22 P HYBRID V200
	5,79	4,69	19,3	AWHP 6 MR CœOil-Hybrid FSBR 22 P HYBRID V200
	7,9	7,9	19,3	AWHP 8 MR CœOil-Hybrid FSBR 22 P HYBRID V200
	11,39	11,16	19,3	AWHP 11 MR CœOil-Hybrid FSBR 22 P HYBRID V200
	11,39	11,16	19,3	AWHP 11 TR CœOil-Hybrid FSBR 22 P HYBRID V200
	14,65	14,46	19,3	AWHP 16 MR CœOil-Hybrid FSBR 22 P HYBRID V200
	14,65	14,46	19,3	AWHP 16 TR CœOil-Hybrid FSBR 22 P HYBRID V200
	7,9	7,9	24,3	AWHP 8 MR CœOil-Hybrid FSBR 29 P HYBRID V200
	11,39	11,16	24,3	AWHP 11 MR CœOil-Hybrid FSBR 29 P HYBRID V200
	11,39	11,16	24,3	AWHP 11 TR CœOil-Hybrid FSBR 29 P HYBRID V200
	14,65	14,46	24,3	AWHP 16 MR CœOil-Hybrid FSBR 29 P HYBRID V200
	14,65	14,46	24,3	AWHP 16 TR CœOil-Hybrid FSBR 29 P HYBRID V200
	3,94	3,84	19,3	AWHP 4 MR CœOil-Hybrid FSBR 22 PF HYBRID V200
	5,79	4,69	19,3	AWHP 6 MR CœOil-Hybrid FSBR 22 PF HYBRID V200
	7,9	7,9	19,3	AWHP 8 MR CœOil-Hybrid FSBR 22 PF HYBRID V200
	11,39	11,16	19,3	AWHP 11 MR CœOil-Hybrid FSBR 22 PF HYBRID V200
11,39	11,16	19,3	AWHP 11 TR CœOil-Hybrid FSBR 22 PF HYBRID V200	
14,65	14,46	19,3	AWHP 16 MR CœOil-Hybrid FSBR 22 PF HYBRID V200	
14,65	14,46	19,3	AWHP 16 TR CœOil-Hybrid FSBR 22 PF HYBRID V200	
7,9	7,9	24,3	AWHP 8 MR CœOil-Hybrid FSBR 29 PF HYBRID V200	
11,39	11,16	24,3	AWHP 11 MR CœOil-Hybrid FSBR 29 PF HYBRID V200	
11,39	11,16	24,3	AWHP 11 TR CœOil-Hybrid FSBR 29 PF HYBRID V200	
14,65	14,46	24,3	AWHP 16 MR CœOil-Hybrid FSBR 29 PF HYBRID V200	
14,65	14,46	24,3	AWHP 16 TR CœOil-Hybrid FSBR 29 PF HYBRID V200	

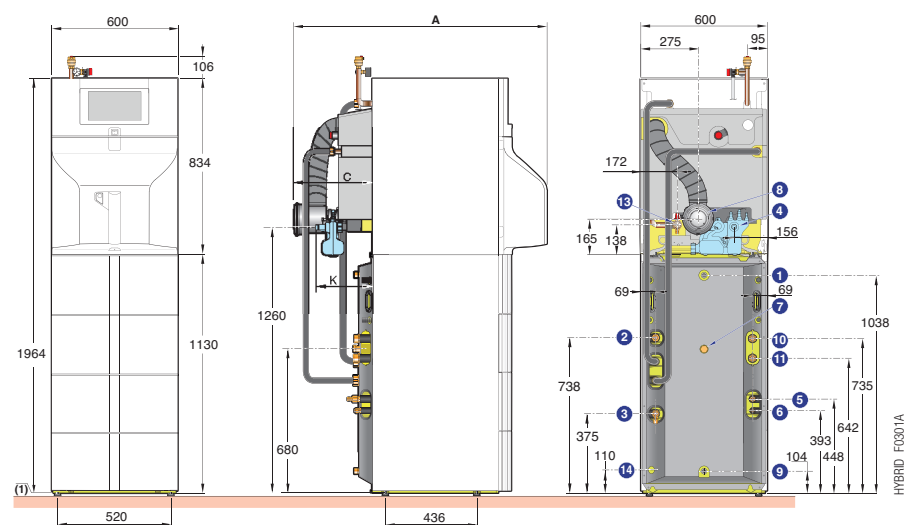
Pompes à chaleur

LES DIMENSIONS PRINCIPALES

⇒ Modèles AWHP.. FSCR.. P Hybrid V200 (avec chaudière CœOil Condens avec raccordement cheminée)



⇒ Modèles AWHP.. FSCR.. PF Hybrid V200 (avec chaudière CœOil Condens avec raccordement ventouse)

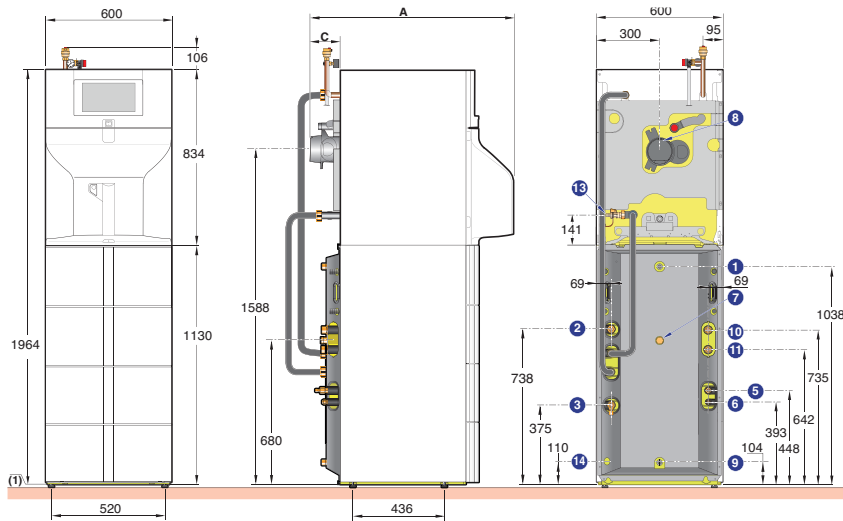


Légende

- 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 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 et 6 MR: 1/4" flare
(raccord 1/4" vers 3/8" pour raccord sur MXH-4 livré - colis EH146)
- 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 mm
 - ⑨ Entrée eau froide sanitaire G 3/4 M
 - ⑩ Départ chauffage circuit vanne mélangeuse G 1 M (avec colis EH528 : kit tubulures internes avec vanne 3 voies motorisée et pompe)
 - ⑪ Retour chauffage circuit vanne mélangeuse G 1 M (avec colis EH528 : kit tubulures internes avec vanne 3 voies motorisée et pompe)
 - ⑫ Robinet de vidange, raccordement pour tuyau Ø int. 14 mm
 - ⑬ Sortie soupapes de sécurité, raccordement pour tuyau Ø int. 18 mm
- (1) Pieds réglables de 0 à 20 mm

LES DIMENSIONS PRINCIPALES

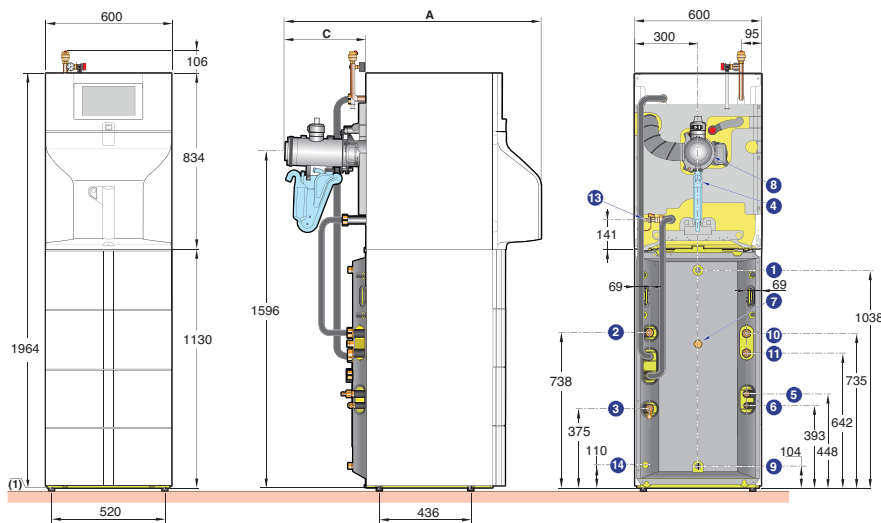
⇒ **Modèles AWHP.. FSBR.. P Hybrid V200**
(avec chaudière CœOil avec raccordement cheminée)



HYBRID_F0302A

AWHP-FSBR.. P	A (mm)	C (mm)
E22	970	146
E29	1097	272

⇒ **Modèles AWHP.. FSBR.. PF Hybrid V200**
(avec chaudière CœOil avec raccordement ventouse)

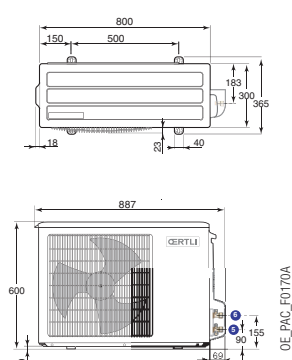


HYBRID_F0303A

AWHP-FSBR.. PF	A (mm)	C (mm)
E22	1257	433
E29	1384	559

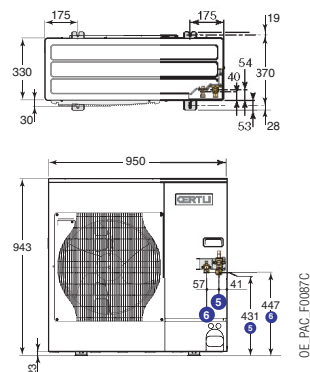
⇒ **Module extérieur des AWHP..-CœOil-Hybrid V200 (légende voir page en face)**

AWHP 4 MR... et 6 MR...



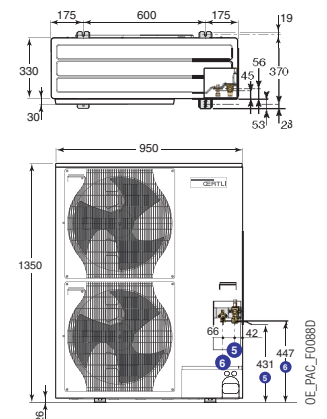
OE_PAC_F0170A

AWHP 8 MR...



OE_PAC_F0087C

AWHP 11 MR/TR...



OE_PAC_F0088D

Pompes à chaleur

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Les caractéristiques techniques de la pompe à chaleur avec chaudière **œcOil** Condens

Conditions d'utilisation: températures limites d'utilisation

Températures limites de service PAC en mode chaud:

Eau: +18 °C/+60 °C,

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

Températures limites de service PAC en mode froid:

Eau: +7 °C/+25 °C,

Air extérieur: -5 °C/+46 °C

Circuit chauffage:

Pression maxi. de service: 3 bar

Temp. maxi de service: 90 °C

Circuit ecs:

Pression maxi. de service: 10 bar

Temp. maxi de service: 65 °C

Modèles	AWHP...-FSCR.. P HYBRID V200	4 MR-19 P (F)	6 MR-19 P (F)	8 MR-19 P (F)	11 MR-19 P (F)	11 TR-19 P (F)	16 MR-19 P (F)	16 TR-19 P (F)	6 MR-24 P (F)	8 MR-24 P (F)	11 MR-24 P (F)	11 TR-24 P (F)	16 MR-24 P (F)	16 TR-24 P (F)	8 MR-32 P (F)	11 MR-32 P (F)	11 TR-32 P (F)	16 MR-32 P (F)	16 TR-32 P (F)
Puissance calorifique à +7 °C/+35 °C (1)	kW	3,94/4,10	5,79/6,00	7,9/8,00	11,39/11,2	11,39/11,2	14,65/16,00	14,65/16,00	5,79/6,00	7,9/8,00	11,39/11,2	11,39/11,2	14,65/16,00	14,65/16,00	7,9/8,00	11,39/11,2	11,39/11,2	14,65/16,00	14,65/16,00
COP chaud à +7 °C/+35 °C (1)		4,53/4,80	4,05/4,42	4,34/4,40	4,65/4,45	4,65/4,45	4,22/4,10	4,22/4,10	4,05/4,42	4,34/4,40	4,65/4,45	4,65/4,45	4,22/4,10	4,22/4,10	4,34/4,40	4,65/4,45	4,65/4,45	4,22/4,10	4,22/4,10
Puissance calorifique à -7 °C/+35 °C (1)	kW	2,83/3,80	4,35/4,40	5,60/7,00	8,09/8,5	8,09/8,5	9,83/11,20	9,83/11,20	4,35/4,40	5,60/7,00	8,09/8,5	8,09/8,5	9,83/11,20	9,83/11,20	5,60/7,00	8,09/8,5	8,09/8,5	9,83/11,20	9,83/11,20
COP chaud à -7 °C/+35 °C (1)		2,8/2,79	2,57/2,72	2,71/2,90	2,88/2,89	2,88/2,89	2,75/2,85	2,75/2,85	2,57/2,72	2,71/2,90	2,88/2,89	2,88/2,89	2,75/2,85	2,75/2,85	2,71/2,90	2,88/2,89	2,88/2,89	2,75/2,85	2,75/2,85
Puissance électrique absorbée à +7 °C/+35 °C (1)	kWe	0,87	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* selon règlement (EU) n° 813/2013 de la commission du 02/08/13	%	134	132	134	132	132	130	130	134	134	132	132	130	130	134	132	132	130	130
Etas* selon règlement (EU) n° 811/2013 de la commission du 18/02/13	%	136	134	136	134	134	132	132	136	136	134	134	132	132	136	134	134	132	132
Puissance frigorifique à +35 °C/+18 °C (2)	kW	3,84	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)		4,83	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	0,72	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	0,68	1,00	1,36	1,96	1,96	2,53	2,53	1,00	1,36	1,96	1,96	2,53	2,53	1,36	1,96	1,96	2,53	2,53
Hauteur mano. disponible au débit nominal à Δt = 5 K	mbar	580	620	480	120	120	-	-	620	480	120	120	-	-	480	120	120	-	-
Débit d'air nominal	m³/h	2100	2100	3300	6000	6000	6000	6000	2100	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
Puiss. acoustique du module extérieur/intérieur (3)	dB(A)	62,4/48,8	64,8/48,8	66,7/48,8	69,7/47,6	69,7/47,6	69,2/47,6	69,2/47,6	64,8/48,8	66,7/48,8	69,7/47,6	69,7/47,6	69,2/47,6	69,2/47,6	66,7/48,8	69,7/47,6	69,7/47,6	69,2/47,6	69,2/47,6
Fluide frigorigène R 410 A	kg	2,1	2,1	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6	2,1	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6
Longueur préchargée maxi.	m	10	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	231	231	247	251	231	231	231	231	251	231	231	231	231
Durée de mise en température (th) (4)	h	1 h 54	2 h 00	1 h 58	1 h 33	1 h 33	1h11	1h11	2 h 00	1 h 58	1 h 33	1 h 33	1h11	1h11	1 h 58	1 h 33	1 h 33	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 ecs-ep (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 _{DWH} 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	42/334	42/334	75/334	118/334	118/334	130/341	130/341	42/362	75/362	118/362	118/362	130/369	130/369	75/362	118/390	118/390	130/397	130/397

(1) Mode chaud: temp. air extérieur/temp. eau à la sortie.

Performances selon EN 14511-2 avec une fréquence inverter optimisée/Mesure nécessaire au dimensionnement de la PAC.

(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

Les caractéristiques techniques de la pompe à chaleur avec chaudière

Conditions d'utilisation : températures limites d'utilisation

Températures limites de service PAC en mode chaud :
 Eau : +18 °C/+60 °C,
 Air extérieur : -20 °C/+ 35 °C (-15 °C pour 4 et 6 kW)
 Températures limites de service PAC en mode froid :
 Eau : +7 °C/+25 °C,
 Air extérieur : -5 °C/+ 46 °C

Circuit chauffage:
 Pression maxi. de service : 3 bar
 Temp. maxi de service : 90 °C

Circuit ecs:
 Pression maxi. de service : 10 bar
 Temp. maxi de service : 65 °C

Modèles	AHP...-FSBR.. P HYBRID V200	4 MR-22 P (F)	6 MR-22 P (F)	8 MR-22 P (F)	11 MR-22 P (F)	11 TR-22 P (F)	16 MR-22 P (F)	16 MR-22 P (F)	8 MR-29 P (F)	11 MR-29 P (F)	11 TR-29 P (F)	16 MR-29 P (F)	16 TR-29 P (F)
Puissance calorifique à +7 °C/+35 °C (1)	kW	3,94/4,10	5,79/6,00	7,9/8,00	11,39/11,2	11,39/11,2	14,65/16,00	14,65/16,00	7,9/8,00	11,39/11,2	11,39/11,2	14,65/16,00	14,65/16,00
COP chaud à +7 °C/+35 °C (1)		4,53/4,80	4,05/4,42	4,34/4,40	4,65/4,45	4,65/4,45	4,22/4,10	4,22/4,10	4,34/4,40	4,65/4,45	4,65/4,45	4,22/4,10	4,22/4,10
Puissance calorifique à -7 °C/+35 °C (1)	kW	2,83/3,80	4,35/4,40	5,60/7,00	8,09/8,5	8,09/8,5	9,83/11,20	9,83/11,20	5,60/7,00	8,09/8,5	8,09/8,5	9,83/11,20	9,83/11,20
COP chaud à -7 °C/+35 °C (1)		2,8/2,79	2,57/2,72	2,71/2,90	2,88/2,89	2,88/2,89	2,75/2,85	2,75/2,85	2,71/2,90	2,88/2,89	2,88/2,89	2,75/2,85	2,75/2,85
Puissance électrique absorbée à +7 °C/+35 °C (1)	kWe	0,87	1,43	1,82	2,45	2,45	3,47	3,47	1,82	2,45	2,45	3,47	3,47
Etas* selon règlement (EU) n° 813/2013 de la commission du 02/08/13	%	134	131	134	131	131	130	130	134	131	131	130	130
Etas* selon règlement (EU) n° 811/2013 de la commission du 18/02/13	%	136	133	136	133	133	132	132	136	133	133	132	132
Puissance frigorifique à +35 °C/+18 °C (2)	kW	3,84	4,69	7,9	11,16	11,16	14,41	14,41	7,9	11,16	11,16	14,41	14,41
COP froid à +35 °C/+18 °C (2)		4,83	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	0,72	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	0,68	1,00	1,36	1,96	1,96	2,53	2,53	1,36	1,96	1,96	2,53	2,53
Hauteur mano. disponible au débit nominal à Δt = 5 K	mbar	580	620	480	120	120	-	-	480	120	120	-	-
Débit d'air nominal	m³/h	2100	2100	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
Puiss. acoustique du module extérieur/intérieur (3)	dB(A)	62,4/48,8	64,8/48,8	66,7/48,8	69,7/47,6	69,7/47,6	69,2/47,6	69,2/47,6	66,7/48,8	69,7/47,6	69,7/47,6	69,2/47,6	69,2/47,6
Fluide frigorigène R 410 A	kg	2,1	2,1	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6
Longueur préchargée maxi.	m	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
Volume maximum d'eau chaude utilisable (Vmax) (4)	L	249	247	251	231	231	231	231	251	231	231	231	231
Durée de mise en température (th) (4)	h	1 h 54	2 h 00	1 h 58	1 h 33	1 h 33	1h11	1h11	1 h 58	1 h 33	1 h 33	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 ecs-ep (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 _{DWH} 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	42/334	42/334	75/334	118/334	118/334	130/362	130/362	75/334	118/334	118/334	130/390	130/390

(1) Mode chaud: temp. air extérieur/temp. eau à la sortie.

Performances selon EN 14511-2 avec une fréquence inverter optimisée/Mesure nécessaire au dimensionnement de la PAC.

(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.

Pompes à chaleur

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Les caractéristiques techniques de la chaudière **EcOil** Condens

Type de générateur:	Temp. moyenne de fonctionnement:	Évacuation combustion:
- FSCR.. P (F) : chauffage seul	- T_{fonct_max} : 90 °C	- FSCR.. P... : cheminée
Type chaudière: condensation	- T_{fonct_min} : 30 °C	- FSCR.. PF: étanche
Brûleur: soufflé intégré (unit)		
Énergie utilisée: fioul		
Réf. Certificat CE: CE-0085CQ0002		

Modèles	FSCR..	19 P (F)	24 P (F)	32 P (F)	
Puissance utile	- nominale déterminée à Q_{nom} (2) (P_{n_gen})*	kW	18,3	23,1	30,7
	- intermédiaire à 30 % de Q_{nom} (2) (P_{int})*	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_{n_gen} , temp. moy. 70 °C (R_{pn})*	%	96,4	96,3	95,8
	- 30 % P_{n_gen} , temp. retour 30 °C (R_{pint})*	%	101,5	100,9	99,9
Etas selon règlement (EU) n° 813/2013 de la commission du 02/08/13		%	88	89	88
Etas selon règlement (EU) n° 811/2013 de la commission du 18/02/13		%	90	91	90
Débit nominal d'eau à P_n et $\Delta t = 20$ K		m ³ /h	0,783	0,994	1,319
Pertes à l'arrêt à $\Delta t = 30$ K (Q_{p030})		W	84	84	100
	- des auxiliaires (hors circulateur) à P_{n_gen} (Q_{aux})	W	172	143	143
	- des auxiliaires en veille (Q_{veille})	W	4	4	4
Puissance électrique	- du circulateur à P_n (1)(3) (P_{circ_ch})	W	33	33	33
		L	24	29,5	35
Contenance en eau		L	24	29,5	35
Perte de charge côté eau $\Delta t = 20$ K		mbar	36	57	101
Débit massique des fumées		kg/h	31	39	51
Pression disponible à la buse (FSCR.. P - versions cheminée)		Pa	20	30	45
Hauteur manométrique disponible pour le circuit chauffage		mbar	665	613	475
Poids à vide (hors ventouse)	- FSCR.. P	kg	205	233	261
	- FSCR.. PF	kg	212	240	267

* valeur certifiée

(1) Circulateur à vitesse variable, piloté par la chaudière - $Id_{circ_ch} = 3$: ΔPV

(2) Q_{nom} = débit calorifique nominal

Les caractéristiques techniques de la chaudière **EcOil**

Type de générateur:	Brûleur: soufflé intégré (unit)	Température moyenne de fonctionnement
- FSBR.. P (F) : chauffage seul	Énergie utilisée: fioul	- T_{fonct_max} : 90 °C, T_{fonct_min} : 30 °C
Type chaudière: basse température	Réf. Certificat CE: CE-0085CQ0004	Évacuation combustion:
		- FSBR.. P: cheminée
		- FSBR.. PF: étanche

Modèles	FSBR..	22 P (F)	29 P (F)	
Puissance utile	- nominale déterminée à Q_{nom} (2) (P_{n_gen})*	kW	22,4	29,8
	- intermédiaire à 30 % de Q_{nom} (2) (P_{int})*	kW	7,0	9,3
Rendement en % PCI, charge... % et temp. eau ... °C	- 100 % P_{n_gen} , temp. moy. 70 °C (R_{pn})*	%	93,3	93,1
	- 30 % P_{n_gen} , temp. retour 30 °C (R_{pint})*	%	97,3	96,6
Etas selon règlement (EU) n° 813/2013 de la commission du 02/08/13		%	86	86
Débit nominal d'eau à P_n et $\Delta t = 20$ K		m ³ /h	0,964	1,282
Pertes à l'arrêt à $\Delta t = 30$ K (Q_{p030})		W	83	95
	- des auxiliaires (hors circulateur) à P_{n_gen} (Q_{aux})**	W	143	144
	- des auxiliaires en veille (Q_{veille})	W	4	4
Puissance électrique	- du circulateur à P_n (1)(3) (P_{circ_ch})	W	33	33
		L	24,5	30,0
Contenance en eau		L	24,5	30,0
Perte de charge côté eau $\Delta t = 20$ K		mbar	5	9
Débit massique des fumées		kg/h	36	48
Dépression nécessaire à la buse (FSBR.. P - versions cheminée)		Pa	5	5
Hauteur manométrique disponible pour le circuit chauffage		mbar	670	607
Poids à vide (hors ventouse)	- FSBR.. P	kg	210	228
	- FSBR.. PF	kg	216	244

* valeur certifiée, ** avec brûleur fioul de référence type EcOil

(1) Circulateur à vitesse variable, piloté par la chaudière - $Id_{circ_ch} = 3$: ΔPV

(2) Q_{nom} = débit calorifique nominal

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tableaux de données pour le dimensionnement de la pompe à chaleur

AWHP 4 MR-... HYBRID V200

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	-	-	3,05	2,06	2,95	1,78	2,84	1,50	2,74	1,29	-	-	-	-	-
-10	3,80	3,03	3,80	2,48	3,68	2,14	3,55	1,83	3,39	1,59	3,22	1,35	-	-	-
-7	3,80	3,39	3,80	2,79	3,80	2,44	3,8	2,08	3,78	1,85	3,58	1,60	-	-	-
2	4,00	3,81	4,00	3,24	4,00	2,95	4,00	2,67	4,00	2,31	4,00	1,90	4,00	1,49	1,49
7	4,10	5,73	4,10	4,80	4,10	4,21	4,10	3,63	4,10	3,05	4,10	2,42	4,10	1,85	1,85
12	4,86	7,08	4,86	5,59	4,86	4,77	4,86	3,95	4,86	3,45	4,86	2,91	4,86	2,33	2,33
15	5,19	7,82	5,19	6,03	5,19	5,14	5,19	4,25	5,19	3,71	5,19	3,15	5,19	2,53	2,53
20	5,62	8,66	5,62	6,69	5,62	5,71	5,62	4,72	5,62	4,12	5,62	3,49	5,62	2,80	2,80

AWHP 6 MR-... HYBRID V200

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	-	-	3,46	1,97	3,32	1,71	3,18	1,46	3,02	1,22	-	-	-	-	-
-10	4,40	2,70	4,22	2,40	4,11	2,08	4,00	1,77	3,81	1,53	3,61	1,28	-	-	-
-7	4,40	3,29	4,40	2,72	4,40	2,35	4,40	1,98	4,40	1,76	4,40	1,54	-	-	-
2	5,00	3,47	5,00	2,97	5,00	2,72	5,00	2,47	5,00	2,13	5,00	1,76	5,00	1,38	1,38
7	6,00	5,51	6,00	4,42	6,00	3,87	6,00	3,32	6,00	2,84	6,00	2,32	6,00	1,77	1,77
12	7,07	6,47	7,07	5,05	7,07	4,34	7,07	3,63	7,07	3,19	7,07	2,73	7,07	2,23	2,23
15	7,54	7,04	7,54	5,46	7,54	4,68	7,54	3,89	7,54	3,43	7,54	2,92	7,54	2,38	2,38
20	8,04	7,55	8,04	5,87	8,04	5,03	8,04	4,19	8,04	3,68	8,04	3,14	8,04	2,56	2,56

AWHP 8 MR-... HYBRID V200

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	-	-	6,09	1,62	6,07	1,49	6,04	1,37	-	-	-	-	-	-	-
-15	-	-	7,00	1,97	7,00	1,76	7,00	1,56	6,62	1,51	-	-	-	-	-
-10	7,00	2,91	7,00	2,47	7,00	2,20	7,00	1,92	7,00	1,76	6,69	1,56	-	-	-
-7	7,00	3,51	7,00	2,90	7,00	2,55	7,00	2,20	7,00	1,96	7,00	1,71	-	-	-
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	1,65
7	8,00	5,24	8,00	4,40	8,00	3,90	8,00	3,40	8,00	3,10	8,00	2,77	8,00	2,33	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	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	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	2,68

AWHP 11 MR/TR-... HYBRID V200

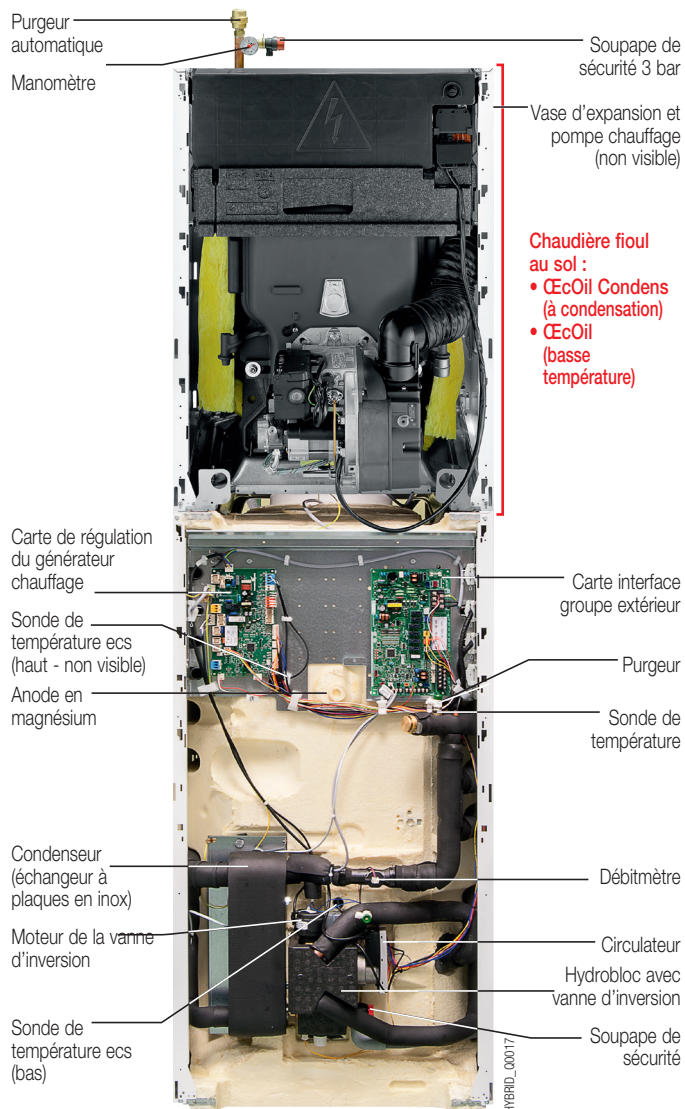
Temp. de l'air extérieur (°C)		Température de sortie de l'eau (°C)													
		25		35		40		45		50		55		60	
		Puissance kW	COP	Puissance kW	COP	Puissance kW	COP	Puissance kW	COP	Puissance kW	COP	Puissance kW	COP	Puissance kW	COP
-20	-	-	6,87	1,79	6,71	1,64	6,55	1,49	-	-	-	-	-	-	-
-15	-	-	8,17	2,16	8,07	1,93	7,96	1,69	7,87	1,52	7,77	1,34	-	-	-
-10	8,50	3,02	8,50	2,52	8,50	2,27	8,50	2,02	8,50	1,78	8,50	1,54	-	-	-
-7	8,50	3,45	8,50	2,89	8,50	2,55	8,50	2,22	8,50	1,94	8,50	1,65	-	-	-
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	1,49
7	11,20	4,89	11,20	4,45	11,20	3,94	11,20	3,42	11,20	3,02	11,20	2,60	11,20	3,13	3,13
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	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	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	3,10

Pompes à chaleur

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

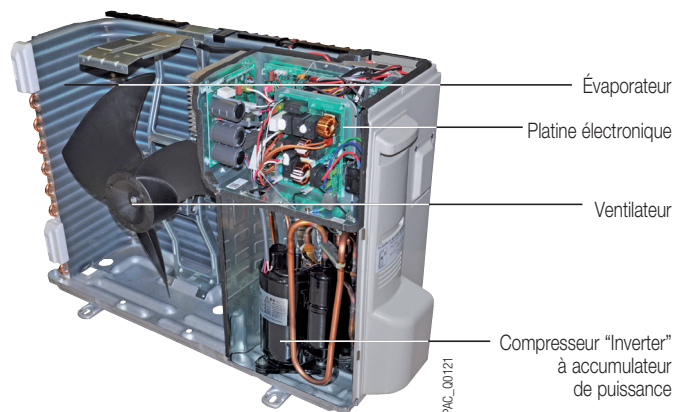
Descriptif

Module intérieur: les composants

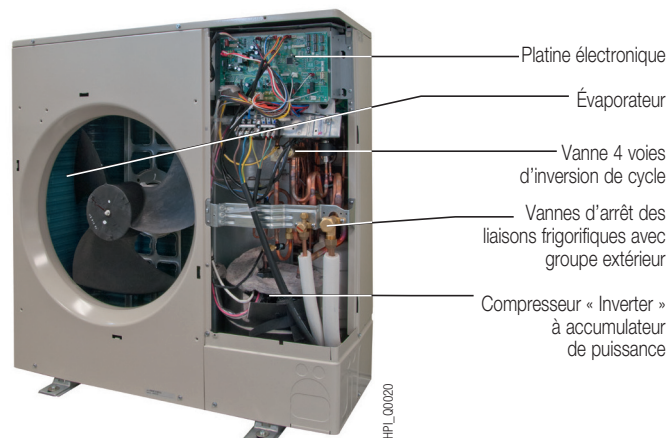


Module extérieur: les composants

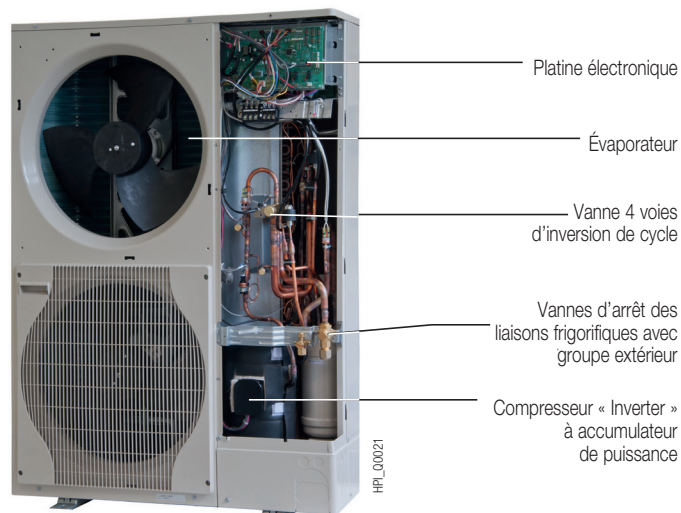
AWHP 4 MR... et 6 MR...



AWHP 8 MR...



AWHP 11 et 16 MR/TR...

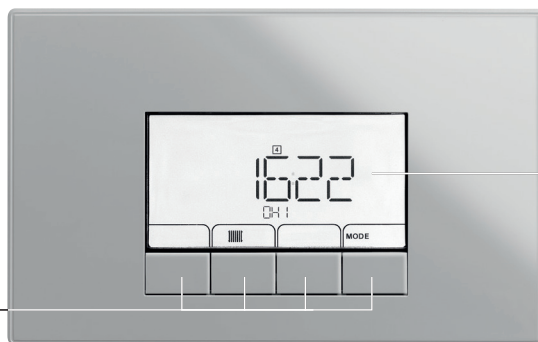


Nota: Plus d'infos sur les chaudières CECOil Condens et CECOil à intégrées à la pompe à chaleur hybride: voir feuillets correspondants.

LE TABLEAU DE COMMANDE

Le tableau de commande

Touches :
 - d'accès aux différents menus ou paramètres,
 - de réglage, de réarmement manuel variant au fur et à mesure des sélections



Afficheur digital de grande dimension

EF_00026

Fonctions complémentaires du tableau de commande CetroCom 2 dédié aux pompes à chaleur AWHP... HYBRID

Il autorise la gestion d'un circuit direct, d'un circuit vanne 3 voies intégrable en option et de la production d'ECS. L'accès à différents menus permet la configuration des paramètres dans les différents modes de fonctionnement de la PAC (chauffage, chauffage + ECS, ECS seule, rafraîchissement/climatisation,

rafraîchissement/climatisation et ECS). Un large écran permet l'affichage de l'état de marche de la PAC dans les différents modes de fonctionnement : marche du compresseur, de l'appoint par la chaudière, mode chauffage, mode rafraîchissement/climatisation...

Les options des tableaux de commande

AD192



DE_88660120

Thermostat d'ambiance programmable filaire - Colis AD191 Thermostat d'ambiance programmable sans fils - Colis AD192

Les thermostats programmables assurent 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 PAC.



HA249_00001

Kit de raccordement plancher chauffant - Colis HA255

Ce faisceau de câblage s'insère au niveau de la pompe de chauffage et comporte les fils pour le

raccordement d'un thermostat de sécurité pour plancher chauffant.



PAC_00039

Kit de régulation 2 circuits - Colis EH527

Kit permettant de gérer un circuit avec vanne mélangeuse.



HP_00017

Kit sonde hygro-rafraîchissement (On/Off) - Colis HK27

Capteur mesurant le taux d'hygrométrie. Il doit être installé sur le départ du plancher chauffant/rafraîchissant. En mode « rafraîchissant », il

permet de couper la PAC (On/Off) lorsque le taux d'hygrométrie devient trop important pour éviter l'apparition de condensation.



HYBRID_00050

Sonde d'humidité (0 - 10 V) - Colis HZ64

Capteur mesurant le taux d'hygrométrie. Il doit être installé sur le départ du plancher chauffant/rafraîchissant. En mode « rafraîchissant », il permet

l'adaptation de la température de l'eau de départ pour éviter l'apparition de condensation.

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 « le coefficient sur énergie

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.

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),

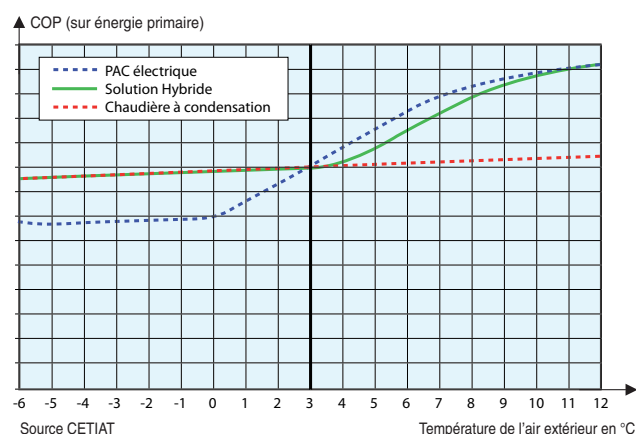
Pour une température de l'air extérieur inférieure au point de basculement, la solution hybride permet d'améliorer les performances (COP sur énergie primaire) du système par rapport à une PAC utilisée seule.

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.

primaire » qui exprime la quantité d'énergie primaire nécessaire pour l'obtention d'une unité d'énergie. Pour l'électricité le coefficient est de 2,37 ce qui signifie qu'il faut consommer 2,37 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).

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



PAC_F0974A

LES FONCTIONS COMPLÉMENTAIRES DE LA RÉGULATION

Exemples de solutions hybrides

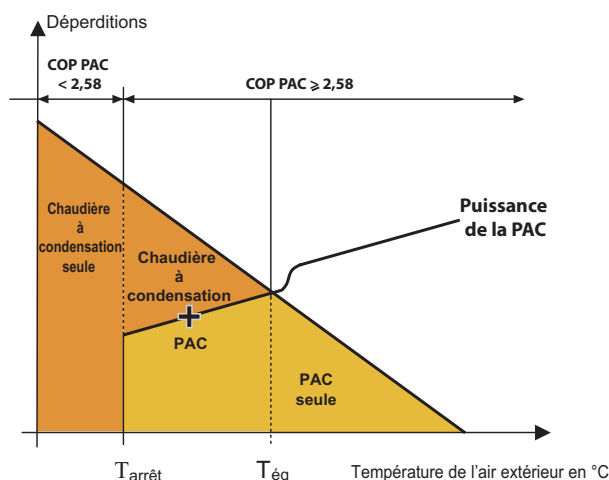
⇒ Exemple d'une solution hybride en fonction du coefficient d'énergie primaire

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 est utilisé 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.



PAC_F0300

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

Le graphique ci-contre 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 :

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

(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 :

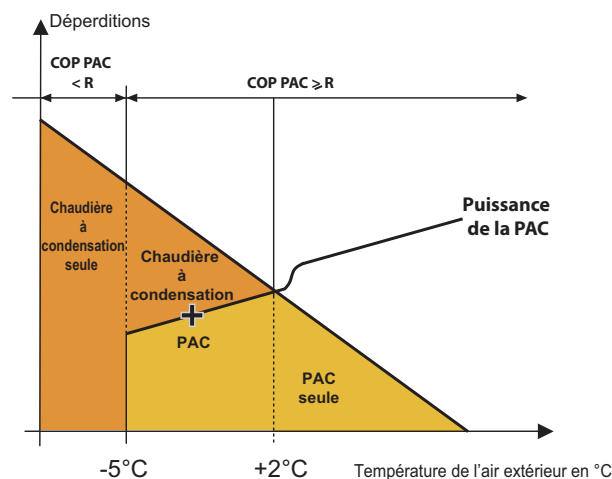
- La PAC est un modèle AWHP 8 MR CEcOil-Hybrid
- Les générateurs sont installés dans une maison existante de 130 m² (département 67),

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 est utilisé pour répondre aux besoins.



PAC_F0301

Remarque :

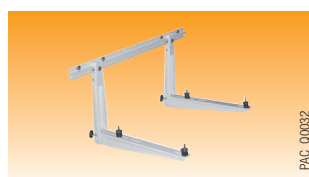
Fonctionnement si la fonction hybride est activée:

- Si la température extérieure est supérieure à la température d'arrêt de la PAC (-20 °C , -15 °C pour 4 et 6 MR), la PAC 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.

Pompes à chaleur

LES OPTIONS DE LA POMPE À CHALEUR CECOil-Hybrid

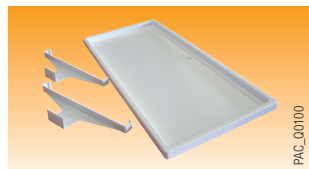
Les options du module extérieur



Support de fixation mural + plots antivibratiles pour AWHP 4/6 et 8 MR... - Colis EH95
Support de fixation mural + plots antivibratiles pour AWHP 11 MR/TR... - Colis EH250

Ce kit permet de fixer le groupe extérieur des AWHP au mur.

Il est muni de plots antivibratiles permettant de limiter les transmissions des vibrations vers le sol.



Bac de récupération des condensats pour support mural - Colis EH111

En plastique solide, ce kit permet de récupérer des condensats du groupe extérieur. Il peut être monté sur le support de fixation mural.



Support pour pose AWHP au sol - Colis EH112

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.



Kit silencieux pour module extérieur - Colis EH572

Après installation permet la réduction du niveau de bruit émis par le groupe extérieur de l'ordre de 2 à 3 dB(A).

Les options pour le module intérieur

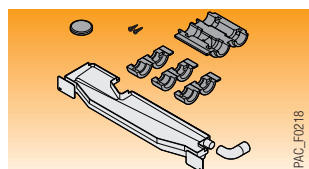
⇒ Préparateur hybride



Kit pour circuit vanne 3 voies (interne) - Colis EH528

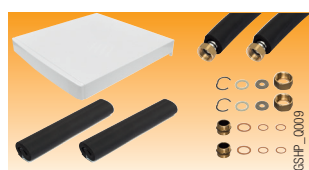
Permet le raccordement d'un circuit avec vanne mélangeuse. Ce kit s'intègre sous l'habillage du kit hydraulique hybride. Il contient la vanne d'inversion, la pompe à haute efficacité

énergétique (EEI < 0,23) et la sonde départ pour le circuit vanne.



Kit isolation pour mode climatisation par ventilo convecteurs (eau à + 7°C) - Colis EH567

Permet d'isoler la partie hydraulique du ballon hybride.



Kit de montage de la chaudière à droite ou à gauche du ballon hybride - Colis EH525

Contient le kit hydraulique de raccordement de la chaudière CECOil... au ballon hybride et le chapiteau pour le ballon hybride.

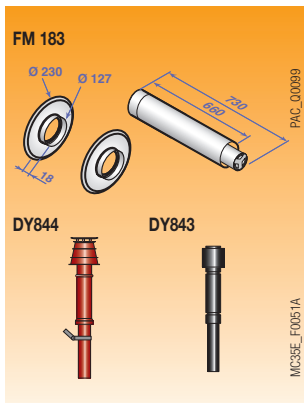
LES OPTIONS POUR LES CHAUDIÈRES

Pour les accessoires des chaudières CECOil Condens et CECOil voir catalogue Tarif en cours .

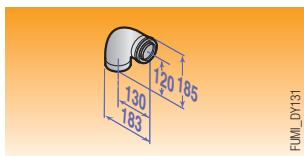
LES OPTIONS DE LA POMPE À CHALEUR Oil-Hybrid

Accessoires de fumisterie

⇒ Pour AWHP...-FSCR.. PF HYBRID V200

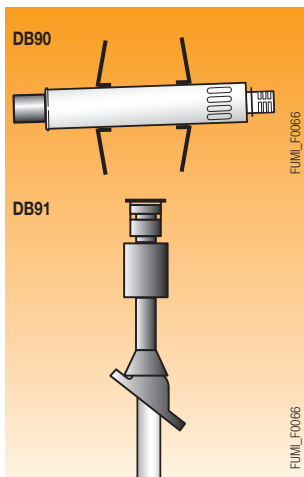


Terminal horizontal Alu/PPS Ø 80/125 mm (lg 800 mm) - Colis FM183
Terminal vertical Alu/PPS Ø 80/125 mm - Colis DY843 (noir) ou DY844 (rouge)

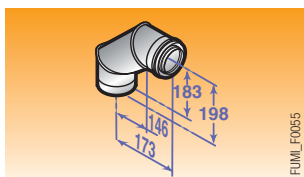


Coude à 90° Alu/PPS - Colis DY131

⇒ Pour AWHP...-FSBR.. PF HYBRID V200



Terminal horizontal inox/inox, Ø 80/125 mm - Colis DB90
Terminal vertical inox/inox Ø 80/125 mm noir - Colis DB91



Coude à 90° inox/inox, Ø 80/125 mm - Colis DB96

Pompes à chaleur

LES OPTIONS POUR L'INSTALLATION

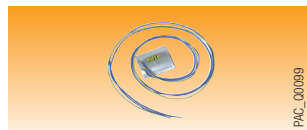


Kit de liaison frigorifique 5/8'' - 3/8'' :
 - longueur 5 m - Colis EH114
 - longueur 10 m - Colis EH115
 - longueur 20 m - Colis EH116

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

PAC_00087

Kit de liaison frigorifique 1/2''-1/4'' :
 - longueur 10 m - Colis EH142



Cordon chauffant électrique- Colis EH113

Ce kit permet d'éviter le gel des condensats. Il peut être placé dans le bac de récupération des condensats (colis EH111).

PAC_00089



Filtre à tamis 400 µm + vanne d'isolement - Colis EH61

Ce filtre permet de protéger l'échangeur à eau de la pompe à chaleur contre les impuretés.

PAC_00098



Ballon tampon - B 80 T - Colis EH 85 ou B 150 T - Colis EH60

Ces ballons de 80 et 150 litres permettent de limiter le fonctionnement en court-cycle du compresseur et d'avoir une réserve pour la phase de dégivrage sur les pompes à chaleur Air/Eau réversibles.

PAC_00021 / 09020024

Il est également recommandé pour toutes les PAC raccordées sur des installations dont le volume d'eau est inférieur à 5 l/kW de puissance calorifique.

Exemple: Puissance PAC = 10 kW
 Volume mini. dans l'installation: 50 litres
 Dimensions: B 80 T: H 850 x L 440 x P 450 mm
 B 150 T: H 1003 x Ø 601 mm

DIMENSIONNEMENT D'UNE INSTALLATION DE PAC ECOIL-HYBRID

Dimensionnement

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 :

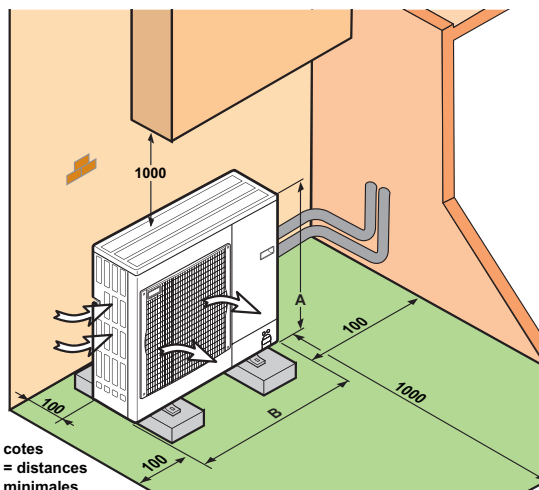
- 50 % des déperditions \leq Puissance PAC \leq 60 % des déperditions
- Puissance de la chaudière = 120 % des déperditions

Déperditions en [kW] à Tbase	7	8	9	10	11	12	13	14	15
CeOil-Hybrid	AWHP 4 MR	AWHP 4 MR	AWHP 6 MR	AWHP 6 MR	AWHP 6 MR	AWHP 8 MR	AWHP 8 MR	AWHP 8 MR	AWHP 8 MR
Déperditions en [kW] à Tbase	16	17	18	19	20	21	22	23	24
CeOil-Hybrid	AWHP 11 MR ou AWHP 11 TR	AWHP 11 MR ou AWHP 11 TR	AWHP 11 MR ou AWHP 11 TR	AWHP 11 MR ou AWHP 11 TR	AWHP 11 MR ou AWHP 11 TR	AWHP 16 MR ou AWHP 16 TR	AWHP 16 MR ou AWHP 16 TR	AWHP 16 MR ou AWHP 16 TR	AWHP 16 MR ou AWHP 16 TR

RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES À L'INSTALLATION

Implantation de l'unité extérieure

- Les groupes extérieurs des pompes à chaleur CœOil-Hybrid sont installés à proximité de la maison, sur une terrasse, en façade ou dans un jardin. Ils sont prévus pour fonctionner sous la pluie mais peuvent également être implantés sous un abri aéré.
- Le groupe extérieur doit être installé à l'abri des vents dominants qui peuvent influencer les performances de l'installation.
- Il est recommandé de positionner le groupe au-dessus de la hauteur moyenne de neige de la région où il est installé.
- L'emplacement du groupe extérieur 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).



cotes = distances minimales

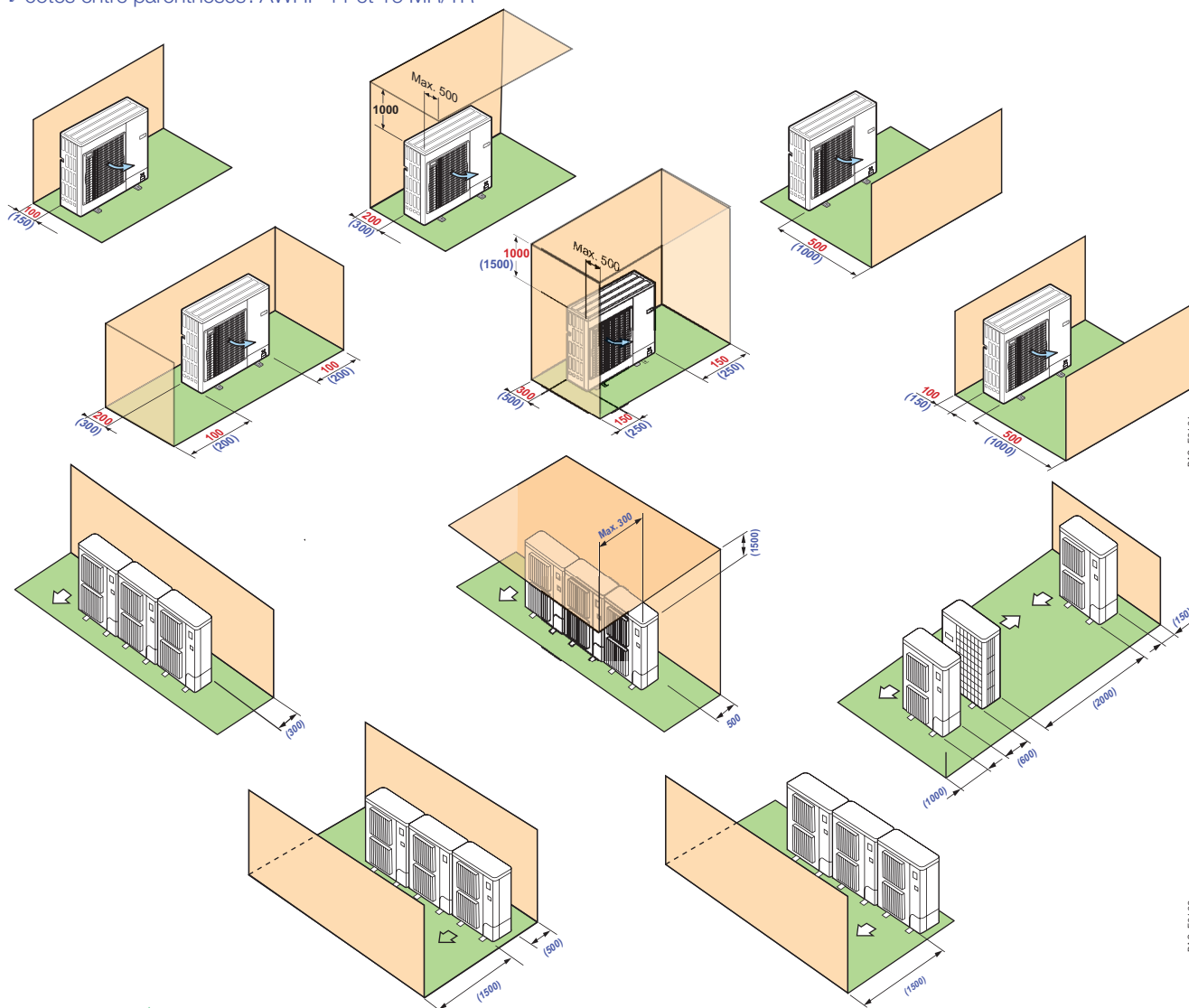
AWHP... Hybrid	4/6 MR	8 MR	11 et 16 MR/TR
A (mm)	600	943	1350
B (mm)	800	950	950

PAC_F0102A

Distances minimales d'implantation à respecter (mm)

↗ cotes sans parenthèses : AWHP 4, 6, 8 MR

↗ cotes entre parenthèses : AWHP 11 et 16 MR/TR



PAC_F0101

PAC_F0102

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.

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.

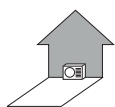
- **La pression acoustique L_p exprimée en dB(A)** : c'est la grandeur qui est perçue par l'oreille humaine, elle dépend de paramètres comme la distance par rapport à la source, la taille et la nature des parois du local. Les réglementations se basent sur cette valeur.

La différence maximale autorisée est :

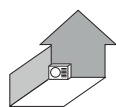
- le jour (7 h - 22 h) : 5 dB(A)
- la nuit (22 h - 7 h) : 3 dB(A)

⇒ Recommandations pour l'intégration acoustique du module extérieur

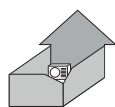
- Ne pas le placer à proximité de la zone nuit,
- Éviter la proximité d'une terrasse, ne pas installer le module face à une paroi. L'augmentation du niveau de bruit due à la configuration d'installation est représentée dans les schémas ci-dessous :



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)

HPI_F0029

- 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

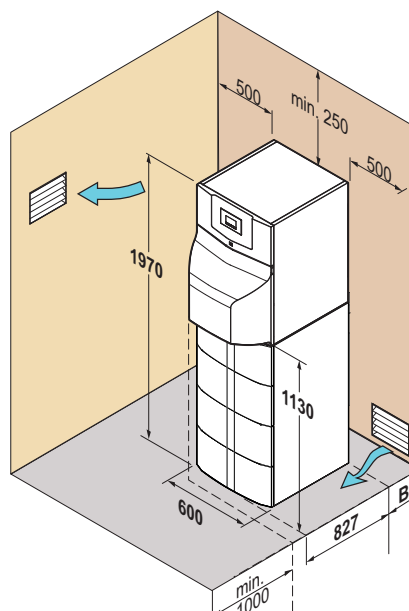
2 fois la masse du module et il doit être indépendant du bâtiment. Dans tous les cas il faut monter des plots anti-vibratiles pour diminuer la transmission des vibrations.

- 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 positionnée 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 CECOil-Hybrid, doit être installée dans un local à l'abri du gel et pouvant être aéré.

- B :
- 1000 mm pour les versions AWHP...- P... F HYBRID V200 (versions pour raccordement à une ventouse)
 - 500 mm pour les versions AWHP...- P... HYBRID V200 (versions pour raccordement à une cheminée)



HYBRID_F0212A

RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES À L'INSTALLATION

Distances maximales entre unités intérieure et extérieure et quantité de charge en fluide frigorigène

Distances maximales de raccordement (voir représentation ci-dessous)

AWHP...-FSBR.. P...	4 MR	6 MR	8 MR	11 et 16 MR/TR
Ø racc. gaz frigorigène	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"
Ø racc. liquide frigorigène	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"
L (m)	40	40	40	75
B (m)	10	10	30	30

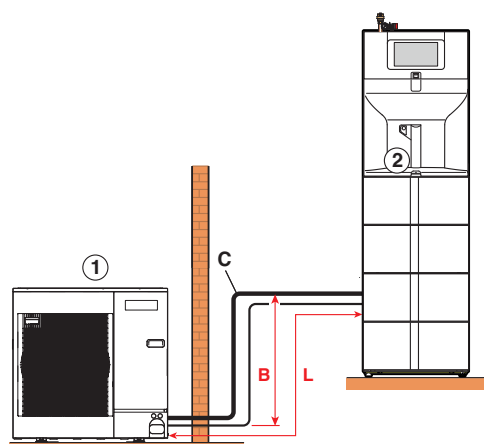
L : distance maximale de raccordement entre le module intérieur et le groupe extérieur.

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

Quantité pré-chargée de 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	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
AWHP 4 MR	0,2	0,4	0,6	-	-	-
AWHP 6 MR	0,2	0,4	0,6	-	-	-
AWHP 8 MR	0,15	0,3	0,6	-	-	-
AWHP 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
C : 15 coudes maxi
① Groupe extérieur
② Module intérieur

Raccordement frigorifique

La mise en œuvre des pompes à chaleur CECOil-Hybrid comprend des opérations sur le circuit frigorifique.

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.

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

PAC	Type	Puissance électrique absorbée à +7 / 35 °C	Groupe extérieur				Alimentation groupe extérieur			Groupe intérieur		Bus de communication
			Intensité nominale +7 / 35 °C	Intensité de démarrage +7 / 35 °C	Intensité maximale	Alimentation		Alimentation module intérieur		SC (mm²)		
						SC (mm²)	Courbe C* DJ	SC (mm²)	Courbe C DJ			
AWHP	4 MR...	Mono	0,87	4,11	5	13	3 x 2,5	16 A	3 x 1,5	10 A	2 x 1,5	
	6 MR...	Mono	1,43	6,57	5	13	3 x 2,5	16 A	3 x 1,5	10 A	2 x 1,5	
	8 MR...	Mono	1,82	8,99	5	19	3 x 4	25 A	3 x 1,5	10 A	2 x 1,5	
	11 MR...	Mono	2,45	11,41	5	29,5	3 x 6	32 A	3 x 1,5	10 A	2 x 1,5	
	11 TR...	Tri	2,45	3,8	3	13	5 x 2,5	16 A	3 x 1,5	10 A	2 x 1,5	
	16 MR...	Mono	3,47	16,17	6	29,5	3 x 10	40 A	3 x 1,5	10 A	2 x 1,5	
	16 TR...	Tri	3,47	5,39	3	13	5 x 2,5	16 A	3 x 1,5	10 A	2 x 1,5	

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

* moteur protection différentielle
SC = section des câbles en mm²

DJ = disjoncteur

Pompes à chaleur

RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES À L'INSTALLATION

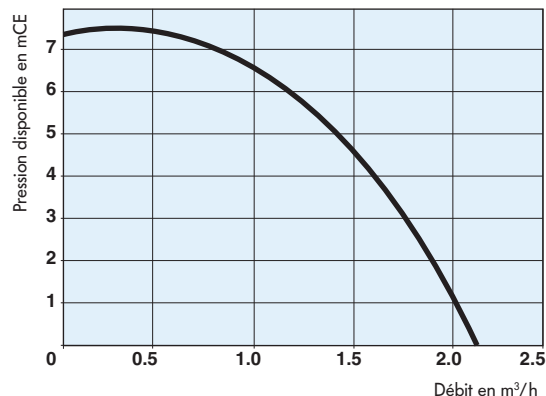
Raccordement hydraulique

Les modules intérieurs des pompes à chaleur CECOil-Hybrid 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, manomètre, purgeur...

Le raccordement d'un 2^e circuit (plancher chauffant) est possible par intégration d'un " Kit vanne 3 voies - Colis EH528 " livrable en option.

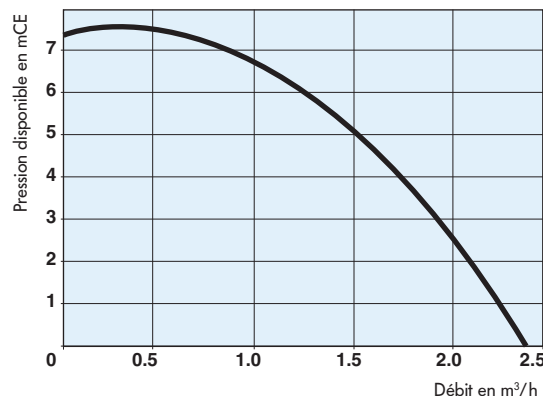
Hauteur manométrique disponible pour le circuit chauffage

⇒ À la sortie des AWHP 4, 6 et 8 MR



Remarque: les pompes à chaleur CECOil-Hybrid 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 11 et 16 MR/TR...



Remarques importantes concernant

Les différents émetteurs

Les pompes à chaleur sont limitées en température de sortie d'eau : maxi 65 °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 R 410 A a des propriétés adaptées aux pompes à chaleur. Il appartient à la famille des HFC (Hydrofluorcarbures), composés 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

Le mode rafraîchissement 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. Dans le cas d'une installation avec ventilo-convecteurs (temp. eau départ/retour : + 7 °C/+ 12 °C) il faut obligatoirement commander l'option " Kit isolation pour mode climatisation - Colis EH567 ".

volume 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.

CECOil-Hybrid	4 MR	6 MR	8 MR	11 MR/TR	16 MR/TR
Contenance du volume tampon (litres)	20	30	40	55	80

EXEMPLES D'INSTALLATION (SCHÉMAS DE PRINCIPE, NON CONTRACTUELS)

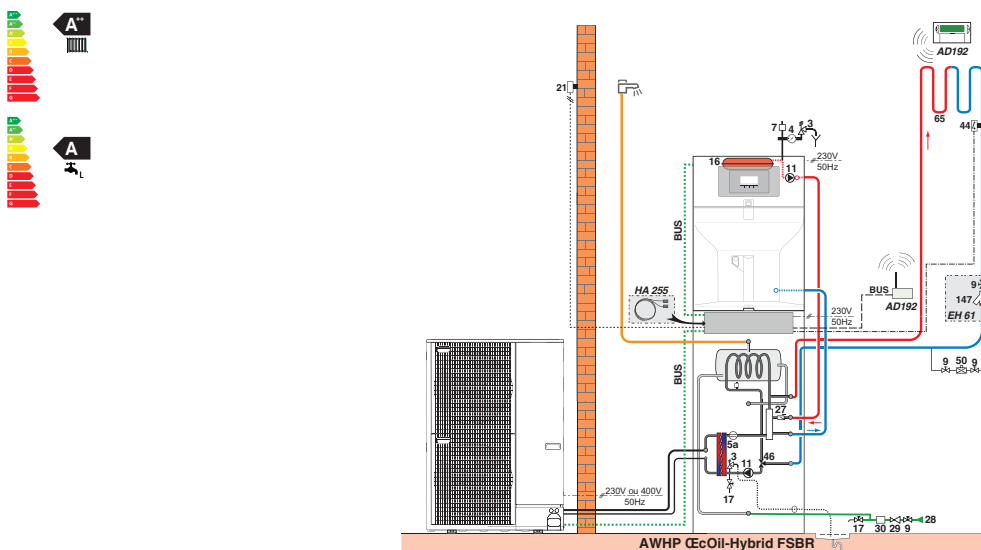
Les exemples présentés ci-après ne peuvent recouvrir l'ensemble des cas d'installation pouvant être rencontrés. Ils ont pour but d'attirer l'attention sur les règles de base à respecter. Un certain nombre d'organes de contrôle et de sécurité (dont certains déjà intégrés d'origine) sont représentés, mais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

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.

ÆcOil-Hybrid V200 (avec chaudière basse température ÆcOil FSBR)

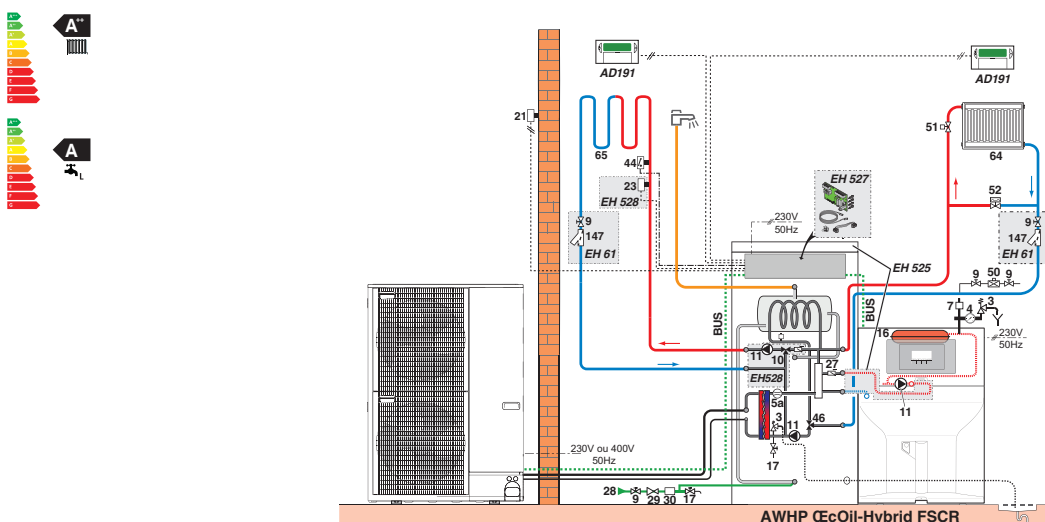
- 1 circuit direct plancher chauffant
- production ecs



OE_HYBRID_F0014

ÆcOil-Hybrid (avec chaudière à condensation ÆcOil Condens FSCR) avec préparateur hybride disposé à coté de la chaudière

- 1 circuit direct (radiateur)
- 1 circuit avec vanne mélangeuse
- production ecs



OE_HYBRID_F0013

Légendes

- | | | | | | |
|----|---------------------------|----|---|-----|--|
| 3 | Soupape de sécurité 3 bar | 17 | Vanne de vidange | 44 | Thermostat de sécurité 65 °C à réarmement manuel pour plancher chauffant |
| 4 | Manomètre | 21 | Sonde extérieure | 46 | Vanne d'inversion chauffage/ecs |
| 5a | Contrôleur de débit | 23 | Sonde départ après vanne mélangeuse | 50 | Disjoncteur |
| 7 | Purgeur automatique | 27 | Clapet anti-retour | 51 | Robinet thermostatique |
| 9 | Vanne de sectionnement | 28 | Entrée eau froide sanitaire | 52 | Soupape différentielle |
| 10 | Vanne mélangeuse 3 voies | 29 | Réducteur de pression | 65 | Circuit chauffage direct: plancher chauffant |
| 11 | Accélérateur chauffage | 30 | Groupe de sécurité sanitaire taré et plombé à 7 bar | 147 | Filtre + vannes d'isolement |
| 16 | Vase d'expansion | | | | |

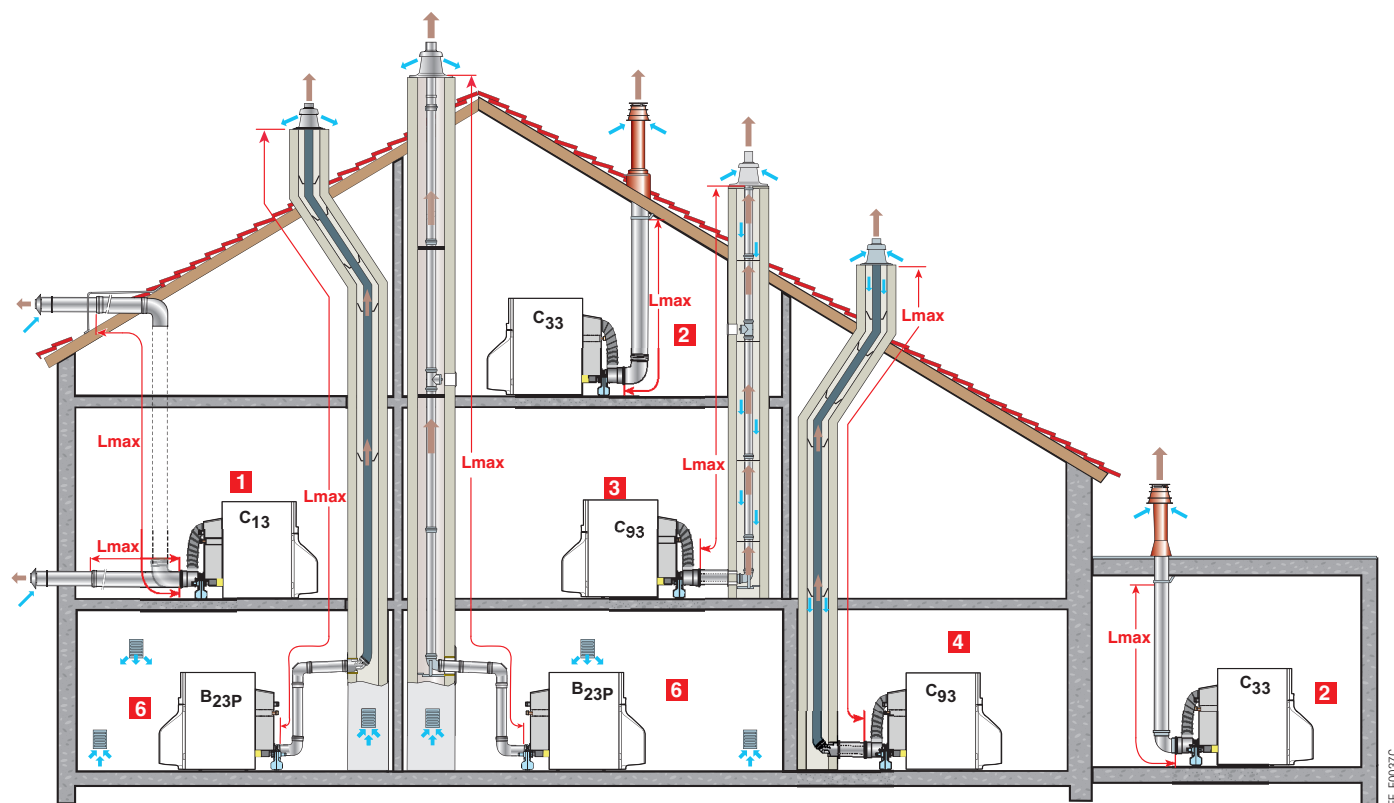
Pompes à chaleur

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 Catalogue Tarif en vigueur.

⇒ PAC avec **œcOil Condens** comme appoint



⇨ FSC.. F:

- 1** Configuration C₁₃: Raccordement air/fumées par l'intermédiaire de conduits concentriques à un terminal horizontal (dit ventouse)
- 2** Configuration C₃₃: Raccordement air/fumées par l'intermédiaire de conduits concentriques à un terminal vertical (sortie de toiture)
ou
- 3** Configuration C₉₃: 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)

⇨ FSC.. :

- 6** Configuration B_{23P}: 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 _{max} = longueur maximale équivalente des conduits de raccordement en m :			
			AWHP...- FSC... F HYBRID	AWHP...- FSC... HYBRID
Conduits concentriques raccordés à un terminal horizontal (PPS)	C ₁₃	Ø 80/125 mm	12 (1)	-
Conduits concentriques raccordés à un terminal vertical (PPS)	C ₃₃	Ø 80/125 mm	12	-
Conduits - concentriques en chaufferie - simples "rigides" en cheminée (air comburant en contre-courant) (PPS)	C ₉₃	Ø 80/125 mm Ø 80 mm	15	-
Conduits - concentriques en chaufferie - simples "flex" en cheminée (air comburant en contre-courant) (PPS)	C ₉₃	Ø 80/125 mm Ø 80 mm	15	-
Conduit simples en cheminée (rigide ou flex) (air comburant pris dans le local) (PPS)	B _{23P}	Ø 80 mm (rigide)	-	15
		Ø 80 mm (flex)	-	15

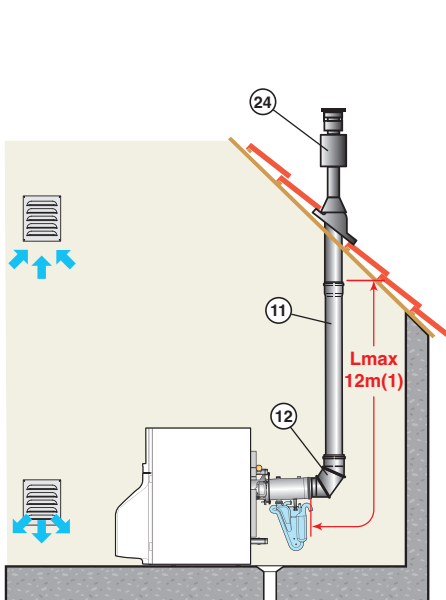
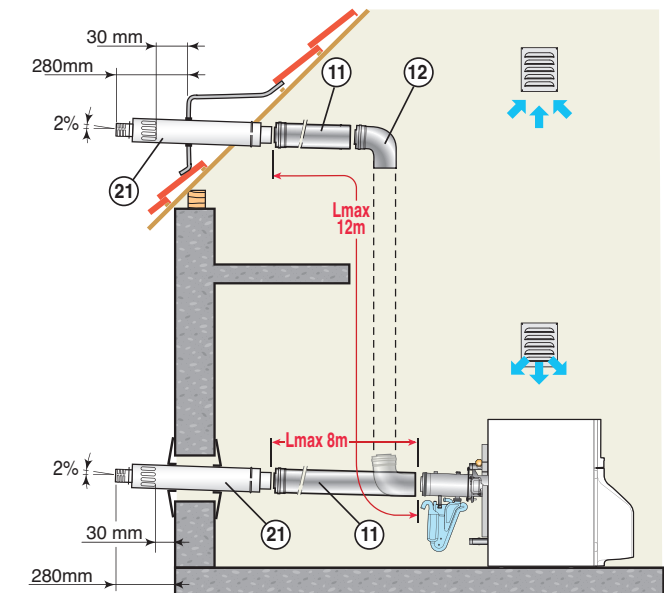
(1) avec un conduit horizontal n'excédant pas 8 m.

RACCORDEMENT AIR/FUMÉES DE LA CHAUDIÈRE HYBRIDE

⇒ PAC avec ŒcOil (version ventouse) comme appoint

Configuration C13 - Ventouse horizontale concentrique

Configuration C33 - Ventouse verticale concentrique



- ① Rallonge concentrique
- ② Coude concentrique

- ③ Ventouse horizontale
- ④ Ventouse verticale

(1) Pour chaque mètre de conduit horizontal supplémentaire, retirer 1,2 m à la longueur verticale L_{max} indiquée.

Tableau des longueurs des conduits air/fumées maximales admissibles en fonction du type de chaudière

Type de raccordement air/fumées		L_{max} = longueur maximale équivalente des conduits de raccordement en m: AWHP... - ŒcOil FSB... F HYBRID
Conduits concentriques raccordés à un terminal horizontal (PPS)	C13 Ø 80/125 mm	12 (1)
Conduits concentriques raccordés à un terminal vertical (PPS)	C33 Ø 80/125 mm	12

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

ATTENTION : les configurations ci-dessus sont couvertes par l'Avis Technique n° 14/12-1821.

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

CERTLI

CERTLI, un choix de vie



CERTLI Thermique S.A.S.

Z.I. de Vieux Thann - 2 avenue Josué Heilmann

F - 68800 VIEUX-THANN

www.oertli.fr