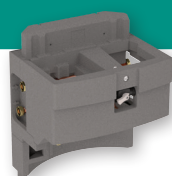


EnoviaPac Slim

**POMPES À CHALEUR
AIR/EAU SPLIT INVERTER
AVEC APPOINT ÉLECTRIQUE**



Kit hydraulique
multi fonction



Module intérieur
MHX-3



Ballon 180 HPSL



EnoviaPac Colonne Slim 4,5 MR



Certificats disponibles sur : www.certita.org

EnoviaPac Slim

L'EnoviaPac Slim est la solution pompe à chaleur simple et performante pour les constructions neuves. Elle se distingue par sa compacité et ses performances : COP de 4,22 à 5,11 pour une température de l'air extérieur de + 7 °C (EER de 3,96 à 4,75 pour une température extérieure de + 35 °C). Produit « high tech » disposant du système INVERTER à accumulateur de puissance, la pompe à chaleur EnoviaPac Slim 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 la possibilité de faire du rafraîchissement par plancher rafraîchissant (eau à + 18 °C), de la climatisation par ventilo-convecteurs. Elle intègre un préparateur ecs de 180 litres placé sous le module intérieur sous forme de colonne esthétique uniforme. Elle offre un confort absolu en toutes saisons. Par sa construction compacte, son design moderne et sa simplicité d'installation, elle s'intègre aisément dans l'environnement d'une habitation neuve.

- **EnoviaPac Slim .../EM** : de 4,6 à 14,65 kW pour fonctionnement en monophasé avec appoint par résistance électrique intégrée.
- **EnoviaPac Slim .../ET** : de 4,6 à 14,65 kW pour fonctionnement en triphasé avec appoint par résistance électrique intégrée.

Conditions d'utilisation

Température maximale 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 : + 7/+ 46 °C
 - Eau : + 18/+ 25 °C
- en mode climatisation :
 - Air extérieur : + 7/+ 46 °C
 - Eau : + 7/+ 25 °C

Circuit chauffage :

- Pression max. de service : 3 bar
- Temp. max. de service : 95 °C (75 °C avec .../E)

Circuit ecs :

- Pression max. de service : 10 bar
- Temp. max. de service : 65 °C



Certification Assurance Qualité ISO 9001

PRÉSENTATION DE LA GAMME

- Compacte et facile à intégrer avec une empreinte au sol de 551 x 562 mm, une hauteur de 2 208 mm et la possibilité de la placer dans un placard de dimension standard.
- Hautes performances RT 2012 (chauffage et ecs)
- Excellent confort acoustique avec une puissance acoustique intérieure de seulement 36 dB (A) respectant les exigences CERQUAL/QUALITEL.
- Grande flexibilité d'installation avec possibilité de raccordement hydraulique en phase chantier.
- Le kit hydraulique multifonction intègre d'origine les composants : manomètre mécanique, vannes d'arrêt, vanne d'inversion ecs, soupape ecs 7 bar, clapet anti-retour, disconnecteur

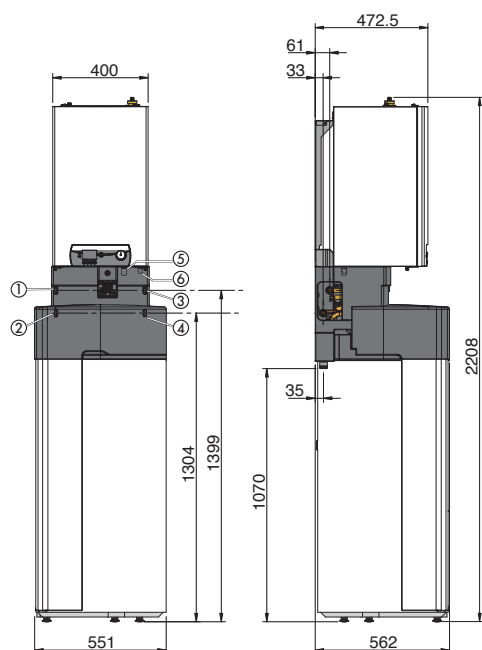
- à simple manipulation assurant la fonction d'un groupe de sécurité sanitaire, filtre magnétique à tamis
- Fonction séchage de la chape via la résistance électrique intégrée au module intérieur, tolérance de +/- 2 cm pour ajustement précis à la hauteur de la chape
- Le préparateur de 180 litres est émaillé et équipé d'une anode en magnésium.
- Le tableau de commande équipant les modules MHX-3 permet de gérer l'ensemble du système en assurant l'interface entre le groupe extérieur et l'installation de chauffage et de production ecs.

LES DIFFÉRENTS MODÈLES PROPOSÉS

Pompe à chaleur 	Pour chauffage par radiateurs ou chauffage et rafraîchissement par plancher chauffant/rafraîchissant ou climatisation par ventilo-convecteurs Appoint par résistance électrique intégrée	Puissance	
		Calorifique kW (1)	Frigorifique kW (2)
 <p>Pompe à chaleur air/eau réversible pour une température extérieure jusqu'à -20 °C (-15 °C pour 4,5 et 6 kW)</p> <p>CE.PAC.00801 + CE.PAC.00143</p>	EnoviaPac Colonne 4,5 MR/EM	4,6	3,80
	EnoviaPac Colonne 6 MR/EM	5,82	4,69
	EnoviaPac Colonne 8 MR/EM	7,9	7,90
	EnoviaPac Colonne 11 MR/EM	11,39	11,16
	EnoviaPac Colonne 11 TR/ET	11,39	11,16
	EnoviaPac Colonne 16 MR/EM	14,65	14,46
EnoviaPac Colonne 16 TR/ET	14,65	14,46	

(1) Temp. eau à la sortie : + 35 °C, temp. ext. : + 7 °C. (2) Temp. eau à la sortie : + 18 °C, temp. ext. : + 35 °C

DIMENSIONS PRINCIPALES DE L'UNITÉ INTÉRIEURE



CE.PAC.F000

- ① Entrée eau froide sanitaire G3/4
- ② Sortie eau chaude sanitaire G3/4
- ③ Départ chauffage G3/4
- ④ Retour chauffage G3/4

- ⑤ Raccord gaz frigo 5/8" flare
- ⑥ Raccord liquide frigo 3/8" flare
- ⑦ Sortie collecteur d'écoulement Ø 32 mm

N.B. : Les dimensions des unités extérieures sont sur la page 9.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

● CONDITIONS D'UTILISATION : TEMPÉRATURES LIMITES D'UTILISATION

En mode chauffage

Eau : + 18 °C/+ 60 °C, (+ 55 °C pour 4,5 kW)
Air extérieur : - 20 °C/+ 35 °C (- 15 °C/+ 35 °C pour 4,5 et 6 kW)

En mode rafraîchissement

Eau : + 18 °C/+ 25 °C,
Air extérieur : + 7 °C/+ 46 °C

En mode climatisation

Eau : + 7 °C/+ 25 °C,
Air extérieur : + 7 °C/+ 46 °C

Modèle	EnoviaPac COLONNE SLIM	4,5 MR/EM	6 MR/EM	8 MR/EM	11 MR/EM	11 TR/ET	16 MR/EM	16 TR/ET
Performances chauffage		A++	A++	A++	A++	A++	A+	A+
Efficacité énergétique saisonnière :								
Etas produit (sans apport de régulation)*	%	134	138	129	125	125	121	121
Efficacité énergétique saisonnière :								
Etas produit (avec sonde extérieure livrée)*	%	136	140	131	127	127	123	123
Puissance calorifique à + 7 °C/+ 35 °C (1)	kW	4,6	5,82	7,90	11,39	11,39	14,65	14,65
COP chaud à + 7 °C/+ 35 °C (1)		5,11	4,22	4,34	4,65	4,65	4,22	4,22
Puissance calorifique à - 7 °C/+ 35 °C (1)	kW	2,79	3,96	5,60	8,09	8,09	9,83	9,83
COP chaud à - 7 °C/+ 35 °C (1)		3,07	2,59	2,71	2,88	2,88	2,75	2,75
Puissance électrique absorbée à + 7 °C/+ 35 °C (1)	kWe	0,90	1,43	1,93	2,45	2,45	3,47	3,47
Puissance frigorifique (2)	kW	3,8	4,69	7,9	11,16	11,16	14,46	14,46
EER (2)		4,28	4,09	3,99	4,75	4,75	3,96	3,96
Puissance électrique absorbée (2)	kWe	0,89	1,15	2,0	2,35	2,35	3,65	3,65
Débit nominal d'eau à ΔT = 5 K	m³/h	0,8	0,99	1,42	1,96	1,96	2,53	2,53
Hauteur manométrique disponible au débit nominal à ΔT = 5 K	mbar	550	490	290	110	110	-	-
Débit d'air nominal	m³/h	2650	2700	3300	6000	6000	6000	6000
Tension d'alimentation groupe extérieur/	V/	230 V~/	230 V~/	230 V~/	230 V~/	400 V3~/	230 V~/	400 V3~/
Intensité de démarrage	A	5	5	5	5	3	6	3
Puissance acoustique côté extérieur/intérieur (4)	dB(A)	57,7/36,3	64,8/36,3	66,7/36,3	68,7/40,2	68,7/40,2	68,5/40,2	68,5/40,2
Fluide frigorigène R410A	kg	1,3	1,4	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6
Équivalent CO ₂	tonne	2,71	2,92	6,68	9,60	9,60	9,60	9,60
Longueur préchargée maxi	m	7	10	10	10	10	10	10
Capacité préparateur ecs	l	177	177	177	177	177	177	177
Volume max. d'eau chaude utilisable (Vmax) (5)	l	254,4	257,3	255,7	254	254	254	254
Durée de mise en température (th) (5)	h	1 h 40	1 h 33	1 h 21	1 h 27	1 h 27	1 h 27	1 h 27
Puissance absorbée en régime stabilisé (Pes) (5)	W	19,24	28	26,6	29	29	29	29
COP_DHW (cycle de soutirage M/L)		2,74/2,90	2,30/2,62	2,30/2,61	- / 2,40	- / 2,40	- / 2,40	- / 2,40
Eta_dhW selon règlement (EU) n° 811/2013 de la commission du 2 août 2013 (cycle de soutirage M/L)	%	113/117	98/107	98/107	-/100	-/100	- / 100	- / 100
Poids unité extérieure	kg	63	47	82,2	124,6	137,6	124,4	136,6
Poids MXH/ballon/kit hydraulique	kg	35/101,5/7,3	35/101,5/7,3	35/101,5/7,3	37/101,5/7,3	37/101,5/7,3	37/101,5/7,3	37/101,5/7,3

(1) Mode Chaud : Température air extérieur/Température eau à la sortie. Performances selon EN 14511-2. (2) Mode Froid : Température air extérieur +35 °C, Température eau à la sortie +18 °C. (4) Essai réalisé selon la norme NF EN 12102 (5) Cycle de soutirage selon NF EN 16147. * En moyenne température

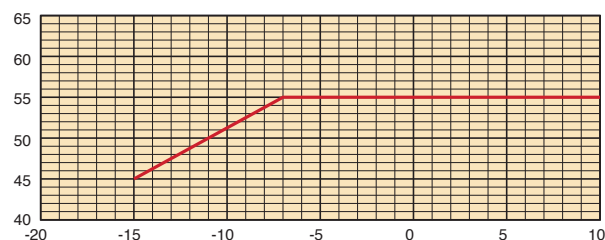
DONNÉES RT2012 : Se référer à la fiche de saisie RT disponible en ligne : http://www.pro.oertli.fr/site_pro/rt_2012_homologations/fiches_rt2012

● TEMPÉRATURE DE L'EAU PRODUITE

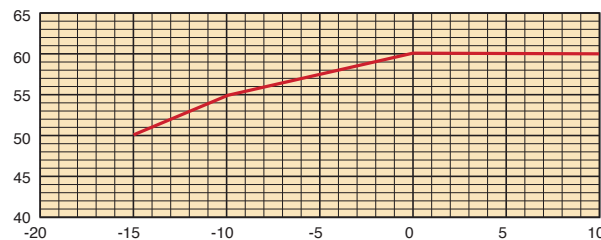
Les modèles de pompe à chaleur EnoviaPac Slim peuvent produire de l'eau chaude jusqu'à 60 °C (55 °C pour la 4,5 kW).

Le graphique illustre pour chaque modèle les températures d'eau produite en fonction de la température extérieure.

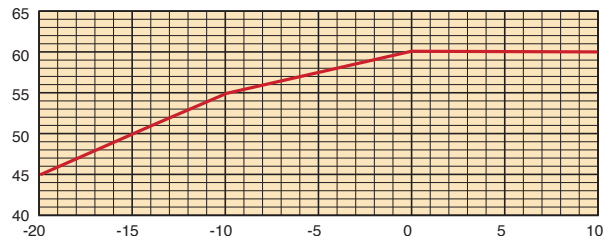
● ENOVIAPAC COLONNE SLIM 4,5 MR/EM



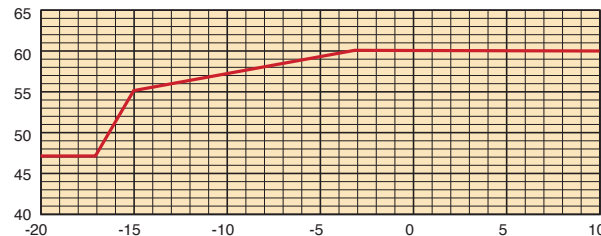
● ENOVIAPAC COLONNE SLIM 6 MR/EM



● ENOVIAPAC COLONNE SLIM 8 MR/EM



● ENOVIAPAC COLONNE SLIM 11 ET 16 MR/TR



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES **œ**noviaPac Colonne

● TABLEAUX DE DONNÉES POUR LE DIMENSIONNEMENT DES **œ**NOVIAPAC COLONNE

● AWHP 4,5 MR

		Température départ (° C)													
		25		35		40		45		50		55		60	
		Puissance calorifique [kW]	COP	Puissance calorifique [kW]	COP	Puissance calorifique [kW]	COP	Puissance calorifique [kW]	COP	Puissance calorifique [kW]	COP	Puissance calorifique [kW]	COP	Puissance calorifique [kW]	COP
Température extérieure de base (° C)	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	3,73	2,53	3,41	2,17	3,27	1,71	3,10	1,63	-	-	-	-	-	-
	-14	3,86	2,62	3,53	2,19	3,39	1,77	3,22	1,66	-	-	-	-	-	-
	-13	3,99	2,71	3,66	2,21	3,51	1,83	3,34	1,69	-	-	-	-	-	-
	-12	4,12	2,80	3,78	2,23	3,62	1,88	3,45	1,71	-	-	-	-	-	-
	-11	4,25	2,89	3,91	2,25	3,74	1,94	3,57	1,74	-	-	-	-	-	-
	-10	4,38	2,98	4,03	2,27	3,86	2,00	3,69	1,77	3,52	1,57	-	-	-	-
	-9	4,49	3,03	4,15	2,33	3,98	2,05	3,80	1,82	3,59	1,58	-	-	-	-
	-8	4,59	3,08	4,28	2,40	4,09	2,11	3,91	1,86	3,67	1,60	-	-	-	-
	-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	-	-
	-6	4,57	3,17	4,30	2,52	4,13	2,23	3,96	1,98	3,71	1,68	3,50	1,40	-	-
	-5	4,43	3,22	4,20	2,59	4,05	2,30	3,90	2,05	3,69	1,75	3,50	1,47	-	-
	-4	4,30	3,26	4,10	2,65	3,97	2,37	3,85	2,12	3,66	1,82	3,50	1,53	-	-
	-3	4,17	3,30	4,00	2,72	3,89	2,44	3,79	2,19	3,63	1,89	3,50	1,59	-	-
	-2	4,03	3,35	3,90	2,78	3,82	2,52	3,73	2,27	3,61	1,95	3,50	1,66	-	-
	-1	3,90	3,39	3,80	2,85	3,74	2,59	3,67	2,34	3,58	2,02	3,50	1,72	-	-
	0	3,77	3,43	3,70	2,91	3,66	2,66	3,62	2,41	3,55	2,09	3,50	1,78	-	-
1	3,63	3,48	3,60	2,98	3,58	2,73	3,56	2,48	3,53	2,16	3,50	1,85	-	-	
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	-	-	
3	3,70	4,10	3,70	3,44	3,70	3,12	3,70	2,78	3,70	2,42	3,70	2,07	-	-	
4	3,90	4,68	3,90	3,85	3,90	3,43	3,90	3,01	3,90	2,62	3,90	2,23	-	-	
5	4,10	5,26	4,10	4,25	4,10	3,75	4,10	3,24	4,10	2,81	4,10	2,38	-	-	
6	4,30	5,84	4,30	4,66	4,30	4,06	4,30	3,47	4,30	3,01	4,30	2,54	-	-	
7	4,50	6,42	4,50	5,06	4,50	4,38	4,50	3,70	4,50	3,20	4,50	2,70	-	-	
8	4,62	6,63	4,62	5,22	4,62	4,51	4,62	3,80	4,62	3,28	4,62	2,76	-	-	
9	4,73	6,83	4,73	5,37	4,73	4,64	4,73	3,91	4,73	3,36	4,73	2,82	-	-	
10	4,85	7,04	4,85	5,53	4,85	4,77	4,85	4,01	4,85	3,44	4,85	2,87	-	-	
11	4,96	7,24	4,96	5,68	4,96	4,90	4,96	4,12	4,96	3,52	4,96	2,93	-	-	
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	-	-	
13	5,19	7,66	5,19	5,99	5,19	5,16	5,19	4,33	5,19	3,68	5,19	3,05	-	-	
14	5,31	7,86	5,31	6,15	5,31	5,29	5,31	4,43	5,31	3,77	5,31	3,10	-	-	
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	-	-	
16	5,54	8,09	5,54	6,46	5,54	5,55	5,54	4,64	5,54	3,93	5,54	3,22	-	-	
17	5,65	8,12	5,65	6,61	5,65	5,68	5,65	4,75	5,65	4,01	5,65	3,28	-	-	
18	5,77	8,14	5,77	6,77	5,77	5,81	5,77	4,85	5,77	4,09	5,77	3,33	-	-	
19	5,88	8,17	5,88	6,92	5,88	5,94	5,88	4,96	5,88	4,17	5,88	3,39	-	-	
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	-	-	

● TABLEAUX DE DONNÉES POUR LE DIMENSIONNEMENT DES GÉNOVIAPAC COLONNE

● AWHP 6 MR

		Température départ (° C)													
		25		35		40		45		50		55		60	
		Puissance calorifique [kW]	COP	Puissance calorifique [kW]	COP	Puissance calorifique [kW]	COP	Puissance calorifique [kW]	COP	Puissance calorifique [kW]	COP	Puissance calorifique [kW]	COP	Puissance calorifique [kW]	COP
Température extérieur de base (° C)	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	3,80	2,04	3,42	1,76	3,04	1,48	2,66	1,20	-	-	-	-
	-14	-	-	4,01	2,12	3,63	1,84	3,26	1,56	2,93	1,30	-	-	-	-
	-13	-	-	4,22	2,19	3,85	1,91	3,48	1,64	3,20	1,40	-	-	-	-
	-12	-	-	4,44	2,27	4,06	1,99	3,69	1,71	3,46	1,49	-	-	-	-
	-11	-	-	4,65	2,34	4,28	2,06	3,91	1,79	3,73	1,59	-	-	-	-
	-10	5,60	2,97	4,86	2,42	4,49	2,14	4,13	1,87	4,00	1,69	3,87	1,51	-	-
	-9	5,81	3,05	5,07	2,50	4,71	2,22	4,35	1,95	4,21	1,76	4,07	1,57	-	-
	-8	6,01	3,12	5,29	2,57	4,92	2,30	4,56	2,02	4,42	1,83	4,28	1,64	-	-
	-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	-	-
	-6	6,08	3,23	5,44	2,69	5,12	2,42	4,80	2,14	4,67	1,94	4,54	1,73	-	-
	-5	5,95	3,26	5,39	2,72	5,11	2,46	4,83	2,18	4,71	1,97	4,60	1,76	-	-
	-4	5,81	3,29	5,33	2,76	5,09	2,49	4,85	2,22	4,75	2,01	4,65	1,79	-	-
	-3	5,68	3,32	5,28	2,79	5,08	2,53	4,88	2,26	4,79	2,04	4,71	1,82	-	-
	-2	5,54	3,35	5,22	2,83	5,06	2,57	4,90	2,31	4,84	2,08	4,77	1,85	-	-
	-1	5,41	3,38	5,17	2,86	5,05	2,61	4,93	2,35	4,88	2,11	4,83	1,88	-	-
	0	5,27	3,41	5,11	2,90	5,03	2,64	4,95	2,39	4,92	2,15	4,88	1,91	-	-
1	5,14	3,44	5,06	2,93	5,02	2,68	4,98	2,43	4,96	2,18	4,94	1,94	-	-	
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	
3	5,10	3,88	5,10	3,26	5,10	2,95	5,10	2,64	5,10	2,33	5,10	2,02	5,10	1,71	
4	5,20	4,29	5,20	3,55	5,20	3,18	5,20	2,81	5,20	2,44	5,20	2,07	5,20	1,70	
5	5,30	4,70	5,30	3,84	5,30	3,41	5,30	2,98	5,30	2,55	5,30	2,12	5,30	1,69	
6	5,40	5,11	5,40	4,13	5,40	3,64	5,40	3,15	5,40	2,66	5,40	2,17	5,40	1,68	
7	5,50	5,52	5,50	4,42	5,50	3,87	5,50	3,32	5,50	2,77	5,50	2,22	5,50	1,67	
8	5,68	5,71	5,68	4,57	5,68	4,00	5,68	3,43	5,68	2,86	5,68	2,30	5,68	1,73	
9	5,86	5,90	5,86	4,72	5,86	4,13	5,86	3,55	5,86	2,96	5,86	2,37	5,86	1,79	
10	6,05	6,08	6,05	4,88	6,05	4,27	6,05	3,66	6,05	3,05	6,05	2,45	6,05	1,84	
11	6,23	6,27	6,23	5,03	6,23	4,40	6,23	3,78	6,23	3,15	6,23	2,52	6,23	1,90	
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	
13	6,59	6,65	6,59	5,33	6,59	4,66	6,59	4,00	6,59	3,34	6,59	2,68	6,59	2,02	
14	6,78	6,84	6,78	5,48	6,78	4,80	6,78	4,12	6,78	3,43	6,78	2,75	6,78	2,07	
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	
16	7,14	7,22	7,14	5,78	7,14	5,06	7,14	4,34	7,14	3,62	7,14	2,91	7,14	2,19	
17	7,32	7,41	7,32	5,93	7,32	5,19	7,32	4,46	7,32	3,72	7,32	2,98	7,32	2,24	
18	7,51	7,60	7,51	6,09	7,51	5,33	7,51	4,57	7,51	3,81	7,51	3,06	7,51	2,30	
19	7,69	7,79	7,69	6,24	7,69	5,46	7,69	4,69	7,69	3,91	7,69	3,13	7,69	2,35	
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	

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES **œ**noviaPac Colonne

● TABLEAUX DE DONNÉES POUR LE DIMENSIONNEMENT DES **œ**NOVIAPAC COLONNE

● AWHP 8 MR

		Température départ (° C)													
		25		35		40		45		50		55		60	
		Puissance calorifique [kW]	COP	Puissance calorifique [kW]	COP	Puissance calorifique [kW]	COP	Puissance calorifique [kW]	COP	Puissance calorifique [kW]	COP	Puissance calorifique [kW]	COP	Puissance calorifique [kW]	COP
Température extérieure de base (° C)	-20	-	-	4,52	2,03	4,55	1,86	4,23	1,64	-	-	-	-	-	-
	-19	-	-	4,70	2,09	4,71	1,91	4,43	1,69	-	-	-	-	-	-
	-18	-	-	4,87	2,15	4,86	1,95	4,64	1,73	-	-	-	-	-	-
	-17	-	-	5,05	2,20	5,02	2,00	4,84	1,78	-	-	-	-	-	-
	-16	-	-	5,22	2,26	5,17	2,04	5,05	1,82	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	5,40	2,32	5,33	2,09	5,25	1,87	3,97	1,28	-	-	-	-
	-14	-	-	5,86	2,33	5,77	2,09	5,67	1,87	4,54	1,37	-	-	-	-
	-13	-	-	6,32	2,33	6,20	2,10	6,08	1,87	5,11	1,46	-	-	-	-
	-12	-	-	6,77	2,34	6,64	2,10	6,50	1,88	5,68	1,54	-	-	-	-
	-11	-	-	7,23	2,34	7,07	2,11	6,91	1,88	6,25	1,63	-	-	-	-
	-10	8,05	2,72	7,69	2,35	7,51	2,11	7,33	1,88	6,82	1,72	6,29	1,56	-	-
	-9	8,34	2,91	7,93	2,49	7,74	2,22	7,55	1,96	7,02	1,79	6,53	1,62	-	-
	-8	8,64	3,09	8,18	2,63	7,98	2,34	7,77	2,05	7,23	1,87	6,76	1,68	-	-
	-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	-	-
	-6	8,77	3,36	8,32	2,84	8,13	2,52	7,94	2,21	7,44	1,99	7,02	1,76	-	-
	-5	8,61	3,43	8,22	2,91	8,05	2,60	7,88	2,29	7,45	2,04	7,03	1,78	-	-
	-4	8,45	3,51	8,11	2,98	7,97	2,67	7,83	2,36	7,45	2,08	7,05	1,80	-	-
	-3	8,29	3,59	8,01	3,05	7,89	2,74	7,77	2,44	7,46	2,13	7,06	1,82	-	-
	-2	8,14	3,66	7,91	3,12	7,82	2,82	7,72	2,52	7,47	2,18	7,08	1,83	-	-
	-1	7,98	3,74	7,81	3,19	7,74	2,89	7,66	2,60	7,48	2,23	7,09	1,85	-	-
	0	7,82	3,82	7,70	3,26	7,66	2,96	7,61	2,67	7,48	2,27	7,11	1,87	-	-
1	7,66	3,89	7,60	3,33	7,58	3,04	7,55	2,75	7,49	2,32	7,12	1,89	-	-	
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	
3	7,60	4,22	7,60	3,60	7,60	3,27	7,60	2,94	7,60	2,52	7,31	2,08	6,86	1,79	
4	7,70	4,48	7,70	3,80	7,70	3,43	7,70	3,06	7,70	2,66	7,48	2,25	7,14	1,92	
5	7,80	4,73	7,80	4,00	7,80	3,58	7,80	3,17	7,80	2,81	7,66	2,43	7,43	2,06	
6	7,90	4,99	7,90	4,20	7,90	3,74	7,90	3,29	7,90	2,95	7,83	2,60	7,71	2,19	
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	
8	8,20	5,42	8,20	4,57	8,20	4,03	8,20	3,49	8,20	3,16	8,20	2,81	8,20	2,36	
9	8,40	5,61	8,40	4,74	8,40	4,16	8,40	3,57	8,40	3,23	8,40	2,85	8,40	2,40	
10	8,60	5,79	8,60	4,92	8,60	4,28	8,60	3,66	8,60	3,29	8,60	2,89	8,60	2,43	
11	8,80	5,98	8,80	5,09	8,80	4,41	8,80	3,74	8,80	3,36	8,80	2,93	8,80	2,47	
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	
13	9,22	6,32	9,22	5,41	9,22	4,65	9,22	3,90	9,22	3,48	9,22	3,02	9,22	2,53	
14	9,43	6,47	9,43	5,55	9,43	4,76	9,43	3,97	9,43	3,53	9,43	3,06	9,43	2,55	
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	
16	9,75	6,71	9,75	5,77	9,75	4,92	9,75	4,08	9,75	3,62	9,75	3,14	9,75	2,60	
17	9,85	6,79	9,85	5,83	9,85	4,98	9,85	4,12	9,85	3,66	9,85	3,17	9,85	2,62	
18	9,95	6,87	9,95	5,90	9,95	5,03	9,95	4,17	9,95	3,69	9,95	3,19	9,95	2,64	
19	10,05	6,95	10,05	5,96	10,05	5,09	10,05	4,21	10,05	3,73	10,05	3,22	10,05	2,66	
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	

● TABLEAUX DE DONNÉES POUR LE DIMENSIONNEMENT DES ŒNOVIAPAC COLONNE

● AWHP 11 MR/TR

		Température départ (° C)													
		25		35		40		45		50		55		60	
		Puissance calorifique [kW]	COP	Puissance calorifique [kW]	COP	Puissance calorifique [kW]	COP	Puissance calorifique [kW]	COP	Puissance calorifique [kW]	COP	Puissance calorifique [kW]	COP	Puissance calorifique [kW]	COP
Température extérieure de base (° C)	-20	-	-	6,87	1,79	6,71	1,64	6,55	1,49	-	-	-	-	-	-
	-19	-	-	7,13	1,86	6,98	1,70	6,83	1,53	-	-	-	-	-	-
	-18	-	-	7,39	1,94	7,25	1,76	7,11	1,57	-	-	-	-	-	-
	-17	-	-	7,65	2,01	7,53	1,81	7,40	1,61	-	-	-	-	-	-
	-16	-	-	7,91	2,09	7,80	1,87	7,68	1,65	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	8,17	2,16	8,07	1,93	7,96	1,69	7,87	1,52	7,77	1,34	-	-
	-14	-	-	8,44	2,23	8,34	1,99	8,24	1,75	8,12	1,57	8,00	1,38	-	-
	-13	-	-	8,71	2,30	8,62	2,06	8,52	1,81	8,37	1,62	8,22	1,41	-	-
	-12	-	-	8,99	2,36	8,89	2,12	8,80	1,86	8,63	1,66	8,45	1,45	-	-
	-11	-	-	9,26	2,43	9,17	2,19	9,08	1,92	8,88	1,71	8,67	1,48	-	-
	-10	9,69	2,97	9,53	2,50	9,44	2,25	9,36	1,98	9,13	1,76	8,90	1,52	-	-
	-9	10,08	3,07	9,88	2,58	9,77	2,32	9,67	2,03	9,42	1,81	9,16	1,55	-	-
	-8	10,48	3,17	10,24	2,65	10,11	2,38	9,99	2,09	9,71	1,86	9,43	1,59	-	-
	-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	-	-
	-6	10,77	3,34	10,52	2,80	10,39	2,51	10,27	2,20	10,00	1,95	9,72	1,65	-	-
	-5	10,68	3,40	10,46	2,86	10,34	2,57	10,23	2,26	10,00	1,99	9,76	1,68	-	-
	-4	10,58	3,47	10,39	2,93	10,29	2,63	10,20	2,31	10,00	2,03	9,79	1,71	-	-
	-3	10,48	3,53	10,33	2,99	10,24	2,69	10,17	2,37	10,00	2,07	9,83	1,74	-	-
	-2	10,39	3,60	10,26	3,06	10,20	2,75	10,13	2,43	10,00	2,12	9,86	1,77	-	-
	-1	10,29	3,66	10,20	3,12	10,15	2,81	10,10	2,49	10,00	2,16	9,90	1,80	-	-
	0	10,19	3,73	10,13	3,19	10,10	2,87	10,07	2,54	10,00	2,20	9,93	1,83	-	-
1	10,10	3,79	10,07	3,25	10,05	2,93	10,03	2,60	10,00	2,24	9,97	1,86	-	-	
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	
3	10,24	4,07	10,24	3,55	10,24	3,18	10,24	2,81	10,24	2,43	10,24	2,03	9,73	1,62	
4	10,48	4,27	10,48	3,77	10,48	3,37	10,48	2,96	10,48	2,58	10,48	2,17	10,10	1,75	
5	10,72	4,48	10,72	4,00	10,72	3,56	10,72	3,12	10,72	2,72	10,72	2,32	10,46	1,87	
6	10,96	4,68	10,96	4,22	10,96	3,75	10,96	3,27	10,96	2,87	10,96	2,46	10,83	2,00	
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	2,13	
8	11,53	5,03	11,53	4,59	11,53	4,06	11,53	3,52	11,53	3,11	11,53	2,68	11,53	2,20	
9	11,86	5,17	11,86	4,73	11,86	4,18	11,86	3,62	11,86	3,20	11,86	2,76	11,86	2,27	
10	12,19	5,32	12,19	4,88	12,19	4,30	12,19	3,72	12,19	3,30	12,19	2,83	12,19	2,34	
11	12,52	5,46	12,52	5,02	12,52	4,42	12,52	3,82	12,52	3,39	12,52	2,91	12,52	2,41	
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	
13	13,11	5,73	13,11	5,27	13,11	4,64	13,11	4,01	13,11	3,56	13,11	3,06	13,11	2,54	
14	13,36	5,87	13,36	5,38	13,36	4,73	13,36	4,09	13,36	3,63	13,36	3,14	13,36	2,59	
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	
16	13,83	6,12	13,83	5,58	13,83	4,92	13,83	4,26	13,83	3,78	13,83	3,27	13,83	2,74	
17	14,04	6,25	14,04	5,68	14,04	5,01	14,04	4,34	14,04	3,85	14,04	3,33	14,04	2,83	
18	14,25	6,37	14,25	5,77	14,25	5,09	14,25	4,41	14,25	3,92	14,25	3,40	14,25	2,92	
19	14,46	6,50	14,46	5,87	14,46	5,18	14,46	4,49	14,46	3,99	14,46	3,46	14,46	3,01	
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	

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES **œ**novia[®]Pac Colonne

● TABLEAUX DE DONNÉES POUR LE DIMENSIONNEMENT DES **œ**NOVIAPAC COLONNE

● AWHP 16 MR/TR

		Température départ (° C)													
		25		35		40		45		50		55		60	
		Puissance calorifique [kW]	COP	Puissance calorifique [kW]	COP	Puissance calorifique [kW]	COP	Puissance calorifique [kW]	COP	Puissance calorifique [kW]	COP	Puissance calorifique [kW]	COP	Puissance calorifique [kW]	COP
Température extérieure de base (° C)	-20	-	-	8,03	1,74	7,89	1,60	7,75	1,46	-	-	-	-	-	-
	-19	-	-	8,33	1,81	8,21	1,66	8,08	1,50	-	-	-	-	-	-
	-18	-	-	8,64	1,88	8,53	1,71	8,42	1,54	-	-	-	-	-	-
	-17	-	-	8,94	1,96	8,85	1,77	8,75	1,58	-	-	-	-	-	-
	-16	-	-	9,25	2,03	9,17	1,82	9,09	1,62	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	9,55	2,10	9,49	1,88	9,42	1,66	9,33	1,50	9,23	1,32	-	-
	-14	-	-	9,87	2,17	9,81	1,94	9,75	1,72	9,63	1,55	9,50	1,36	-	-
	-13	-	-	10,18	2,23	10,13	2,00	10,08	1,77	9,93	1,59	9,77	1,40	-	-
	-12	-	-	10,50	2,30	10,46	2,07	10,41	1,83	10,22	1,64	10,03	1,43	-	-
	-11	-	-	10,81	2,36	10,78	2,13	10,74	1,88	10,52	1,68	10,30	1,47	-	-
	-10	11,20	2,92	11,13	2,43	11,10	2,19	11,07	1,94	10,82	1,73	10,57	1,51	-	-
	-9	11,65	3,02	11,54	2,50	11,49	2,25	11,44	1,99	11,16	1,78	10,89	1,56	-	-
	-8	12,11	3,11	11,96	2,58	11,89	2,32	11,81	2,05	11,51	1,84	11,20	1,61	-	-
	-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	-	-
	-6	12,50	3,27	12,33	2,72	12,25	2,44	12,16	2,15	11,87	1,92	11,57	1,68	-	-
	-5	12,44	3,33	12,29	2,78	12,22	2,49	12,14	2,19	11,88	1,96	11,63	1,70	-	-
	-4	12,37	3,39	12,25	2,85	12,19	2,55	12,12	2,24	11,90	1,99	11,68	1,73	-	-
	-3	12,31	3,45	12,21	2,91	12,16	2,60	12,10	2,29	11,92	2,03	11,73	1,75	-	-
	-2	12,25	3,52	12,16	2,98	12,12	2,66	12,08	2,33	11,93	2,06	11,79	1,77	-	-
	-1	12,19	3,58	12,12	3,04	12,09	2,71	12,06	2,38	11,95	2,10	11,84	1,79	-	-
	0	12,12	3,64	12,08	3,11	12,06	2,77	12,04	2,43	11,97	2,13	11,89	1,82	-	-
1	12,06	3,70	12,04	3,17	12,03	2,82	12,02	2,47	11,98	2,17	11,95	1,84	-	-	
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	
3	12,80	3,92	12,80	3,41	12,80	3,04	12,80	2,66	12,78	2,33	12,64	1,99	11,83	1,66	
4	13,60	4,09	13,60	3,58	13,60	3,20	13,60	2,80	13,56	2,46	13,28	2,12	12,50	1,78	
5	14,40	4,25	14,40	3,76	14,40	3,35	14,40	2,95	14,33	2,60	13,93	2,26	13,18	1,89	
6	15,20	4,42	15,20	3,93	15,20	3,51	15,20	3,09	15,11	2,73	14,57	2,39	13,85	2,01	
7	16,00	4,58	16,00	4,10	16,00	3,67	16,00	3,23	15,89	2,86	15,21	2,52	14,53	2,13	
8	16,48	4,74	16,48	4,23	16,48	3,77	16,48	3,31	16,35	2,94	15,65	2,59	14,96	2,19	
9	16,96	4,90	16,96	4,36	16,96	3,88	16,96	3,39	16,81	3,02	16,10	2,66	15,39	2,25	
10	17,43	5,06	17,43	4,48	17,43	3,98	17,43	3,48	17,26	3,09	16,54	2,73	15,82	2,32	
11	17,91	5,22	17,91	4,61	17,91	4,09	17,91	3,56	17,72	3,17	16,99	2,80	16,25	2,38	
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	
13	18,74	5,47	18,74	4,83	18,74	4,27	18,74	3,71	18,52	3,31	17,76	2,92	17,00	2,49	
14	19,09	5,57	19,09	4,92	19,09	4,35	19,09	3,77	18,85	3,37	18,09	2,97	17,33	2,53	
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	
16	19,68	5,72	19,68	5,07	19,68	4,49	19,68	3,89	19,45	3,48	18,68	3,07	17,92	2,62	
17	19,91	5,78	19,91	5,13	19,91	4,54	19,91	3,94	19,70	3,52	18,94	3,11	18,19	2,67	
18	20,15	5,83	20,15	5,19	20,15	4,60	20,15	4,00	19,96	3,57	19,21	3,16	18,45	2,71	
19	20,38	5,89	20,38	5,25	20,38	4,65	20,38	4,05	20,21	3,61	19,47	3,20	18,72	2,76	
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	

NOTES

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Les PAC EnoviaPac Slim sont composées d'une unité extérieure AWHP (voir p. 13) et d'un module intérieur MHX-3.

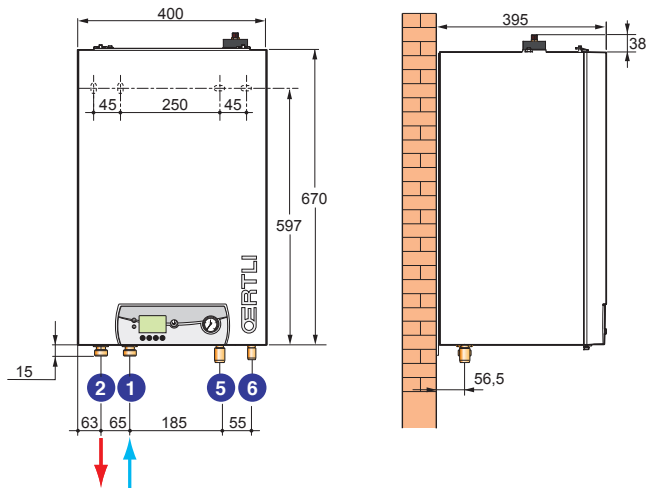
● MODULE INTÉRIEUR MHX-3/EM ET MHX-3/ET

Le MHX-3 permet de gérer l'ensemble du système en assurant l'interface entre le groupe extérieur et l'installation de chauffage. La contenance du MHX-3 est de 4 litres.

Il intègre tous les composants hydrauliques et de régulation assurant une facilité d'installation et une simplicité d'utilisation. **(Il ne peut être installé sans l'unité extérieure)**

Dimensions principales (mm et pouces)

● MHX-3/E



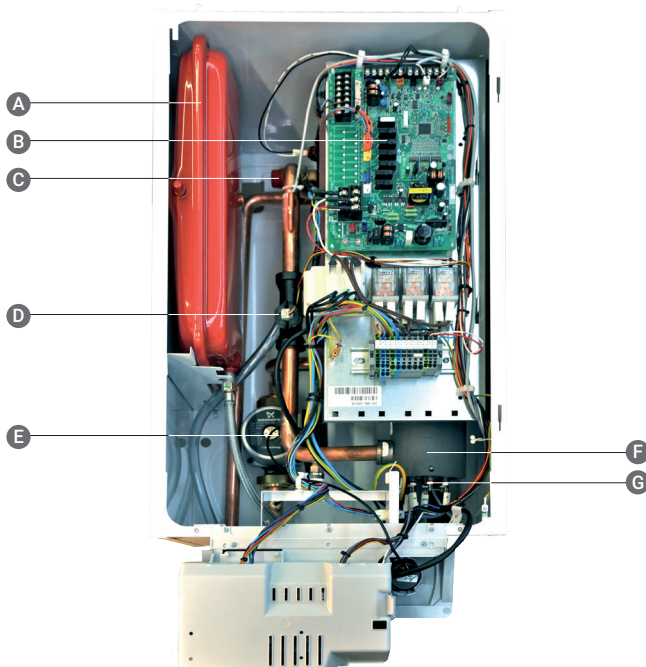
- ① Retour chauffage G 1
- ② Départ chauffage G 1

- ⑤ Raccord gaz frigo : voir ci-dessous
- ⑥ Raccord liquide frigo : voir ci-dessous

	Modèles	⑤ Raccord gaz frigo	⑥ Raccord liquide frigo
Groupe extérieur AWHP ... MR/TR	4,5 et 6 8 à 16	1/2" flare + raccord 1/2" - 5/8" livré	1/4" flare + raccord 1/4" - 3/8" livré
Module intérieur MHX-3/E		5/8" flare	3/8" flare

Les composants

● MHX-3/EM ET MHX-3/ET



- A Vase d'expansion 8 litres
- B Carte interface
- C Soupape de sécurité
- D Contrôleur de débit
- E Circulateur chauffage haut rendement
- F Bouteille de découplage
- G Résistance électrique : - de 2 à 6 kW pour MHX-3/EM
- de 3 à 9 kW pour MHX-3/ET

MODÈLE REPRÉSENTÉ :

MHX-3/E avec façade avant enlevée et tableau de commande basculé

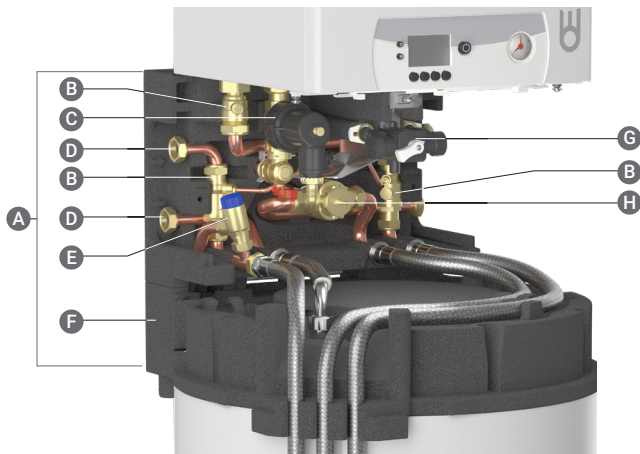
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

● KIT HYDRAULIQUE MULTIFONCTION

Le kit multifonction fait l'interface entre le préparateur ecs et le module intérieur. Il est entièrement isolé et équipé, il se monte

directement sur le support de montage mural avec lequel il est livré.

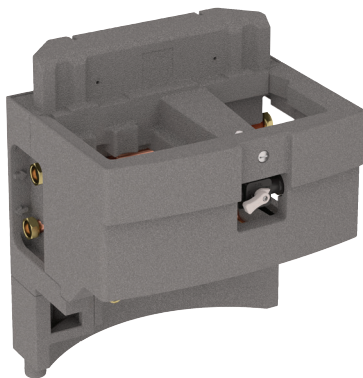
● DÉTAILS DU KIT MULTIFONCTION



OE-PAC_09001

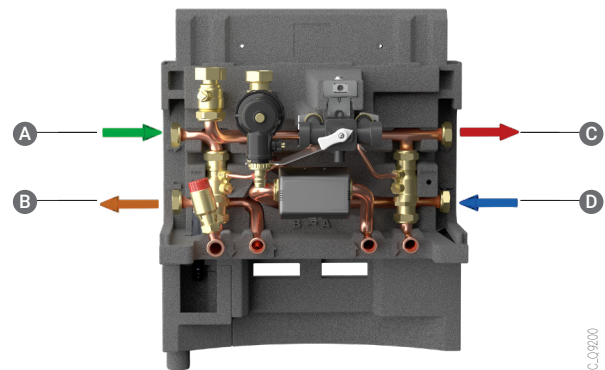
- A Kit hydraulique multi fonction
- B Vanne d'arrêt
- C Filtre magnétique à tamis
- D Entrée eau froide sanitaire - sortie eau chaude sanitaire
- E Soupape de sécurité ecs 7 bar
- F Collecteur de condensats
- G Disconnecteur
- H Vanne d'inversion chauffage/ecs (moteur non représenté)

● KIT ÉQUIPÉ DE SA COQUE ISOLANTE



PAC_09103

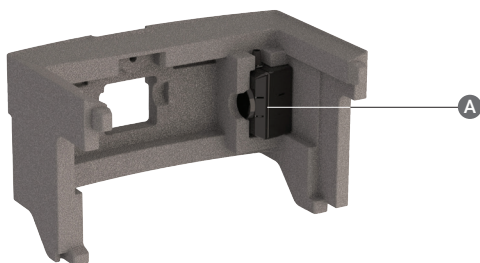
● KIT AVEC FAÇADE ENLEVÉE



PAC_09000

- A Entrée eau froide sanitaire
- B Sortie eau chaude sanitaire
- C Départ chauffage
- D Retour chauffage

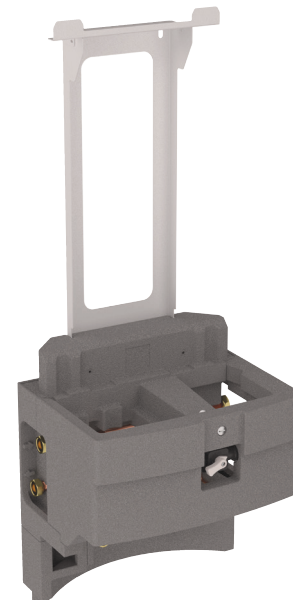
● MOTEUR DE LA VANNE D'INVERSION LIVRÉ DANS LA COQUE DU KIT



PAC_09105

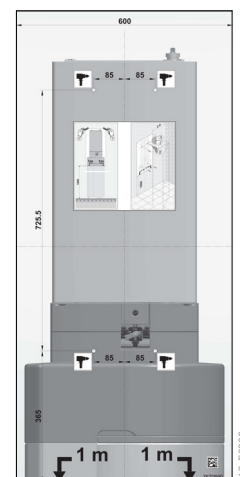
- A Moteur de la vanne d'inversion chauffage/ecs

● KIT MONTÉ SUR SON SUPPORT MURAL (LIVRE AVEC GABARIT DE MONTAGE)



PAC_09101

● GABARIT DE MONTAGE



PAC_FF008

Moteur livré séparé afin de garantir l'étanchéité coté échangeur serpentin ecs lors du raccordement du circuit de chauffage en phase chantier.

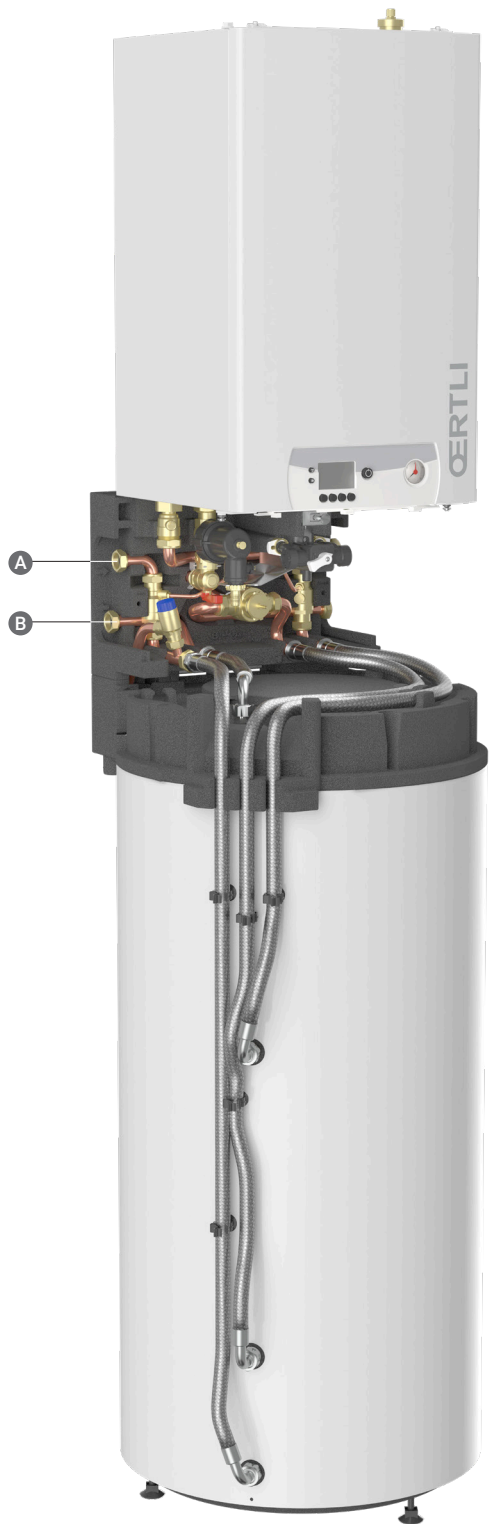
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

● PRÉPARATEUR ECS 180 HPSL

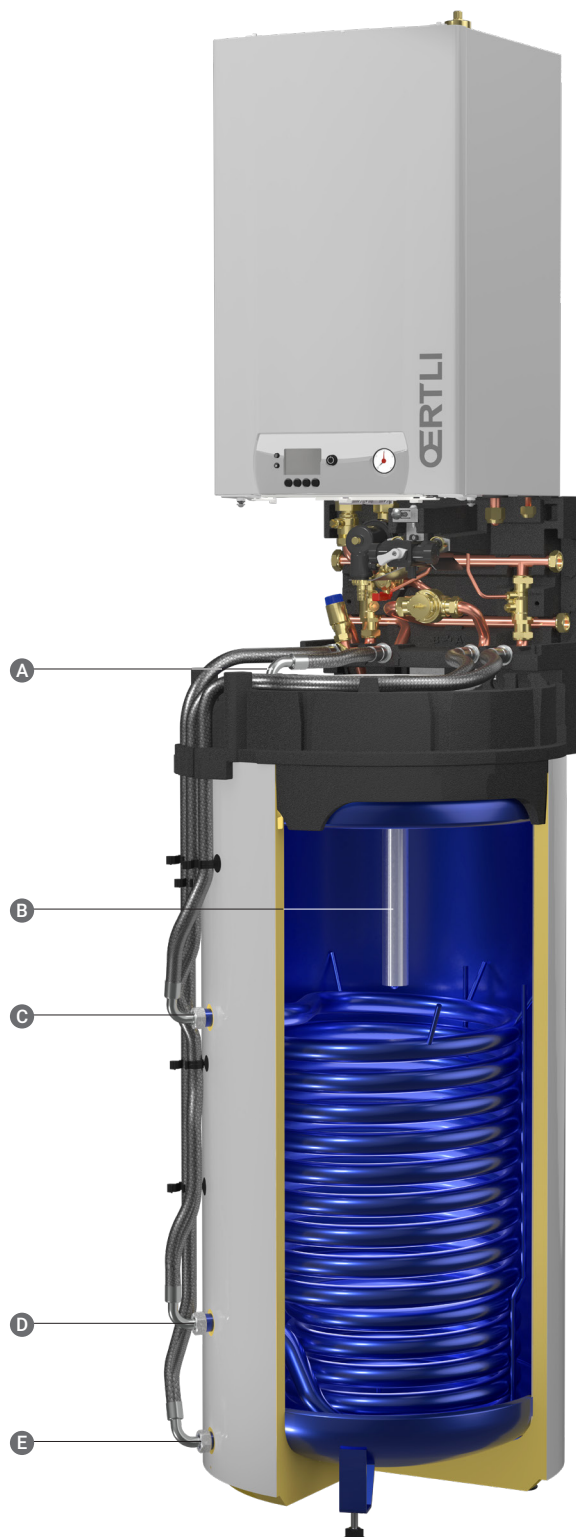
Le préparateur ecs 180 HPSL est disposé sous le kit hydraulique. Tous les raccordements sur le kit hydraulique se font aisément par l'avant. Il est protégé intérieurement par un émail

vitrifié à haute teneur en quartz de qualité alimentaire et par une anode en magnésium.

Détails du préparateur 180 HPSL



- A Entrée eau froide sanitaire
- B Sortie eau chaude sanitaire



- A Sortie eau chaude sanitaire du préparateur
- B Anode en magnésium
- C Entrée échangeur
- D Sortie échangeur
- E Entrée eau froide sanitaire dans le préparateur

0E.PAC.09002

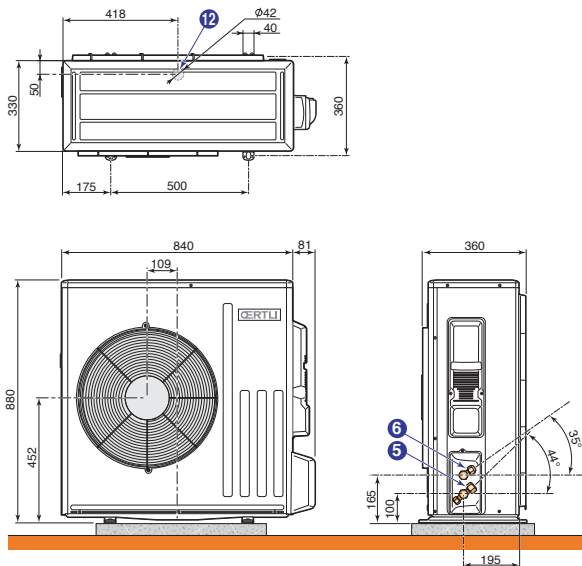
0E.PAC.09003

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

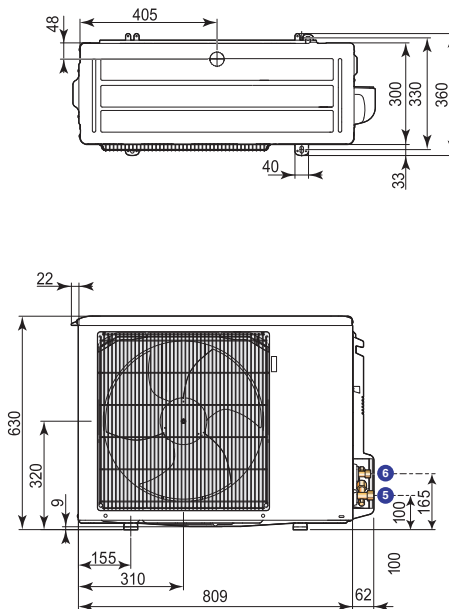
LES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES UNITÉS EXTÉRIURES AWHP...

Dimensions principales (mm et pouces)

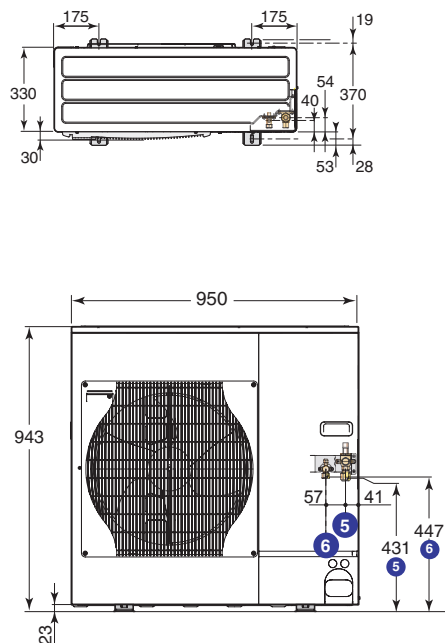
AWHP 4,5 MR



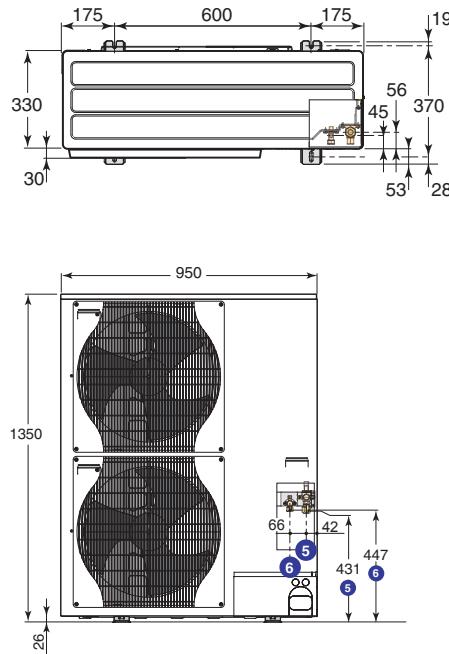
AWHP 6 MR



AWHP 8 MR



AWHP 11 ET 16 MR/TR



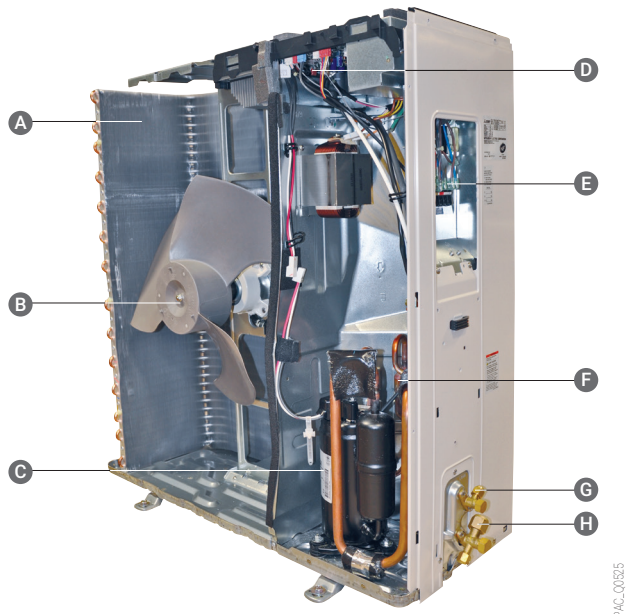
⑤ Raccord gaz frigo : voir ci-dessous Ⓜ Orifice de vidange
 ⑥ Raccord liquide frigo : voir ci-dessous

	Modèles	⑤ Raccord gaz frigo	⑥ Raccord liquide frigo
Groupe extérieur AWHP ... MR/TR	4,5 et 6	1/2" flare + raccord 1/2" - 5/8" livré	1/4" flare + raccord 1/4" - 3/8" livré
	8 à 16	5/8" flare	3/8" flare

LES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES UNITÉS EXTÉRIEURES

Les composants

● AWHP 4,5 MR

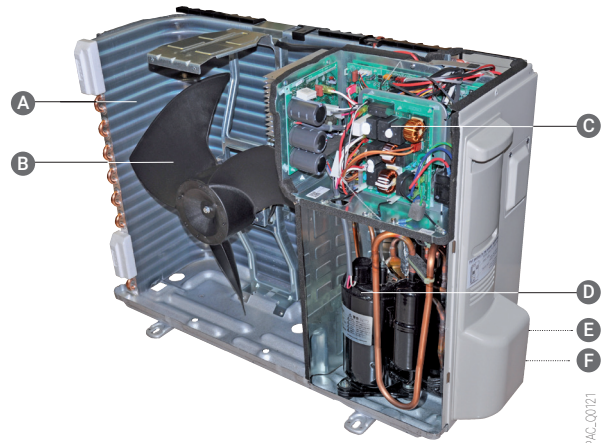


- A Évaporateur
- B Ventilateur
- C Compresseur
- D Platine électronique
- E Raccordement électrique

- F Vanne 4 voies d'inversion de cycle
- G Raccordement liquide frigo
- H Raccordement gaz frigo

PAC_00325

● AWHP 6 MR



- A Évaporateur
- B Ventilateur
- C Platine électronique
- D Compresseur "Inverter" à accumulateur de puissance

- E Raccordement liquide frigo (non visible)
- F Raccordement gaz frigo (non visible)

PAC_00721

● AWHP 8 MR

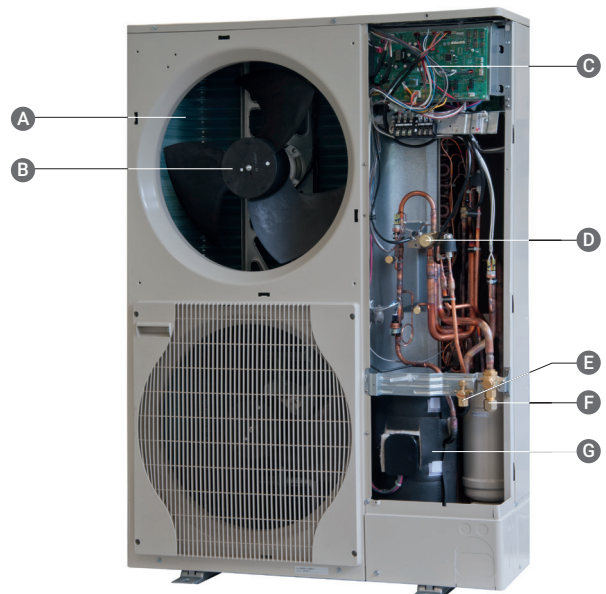


- A Évaporateur
- B Ventilateur
- C Platine électronique
- D Vanne 4 voies d'inversion de cycle

- E Raccordement gaz frigo
- F Raccordement liquide frigo
- G Compresseur "Inverter" à accumulateur de puissance

PAC_00037

● AWHP 11 ET 16 MR/TR



- A Évaporateur
- B Ventilateur
- C Platine électronique
- D Vanne 4 voies d'inversion de cycle

- E Raccordement liquide frigo
- F Raccordement gaz frigo
- G Compresseur "Inverter" à accumulateur de puissance

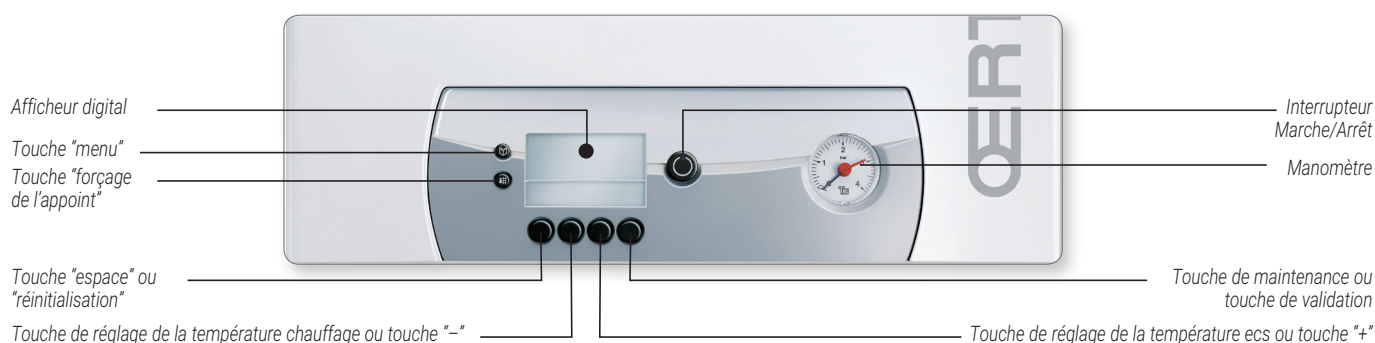
HP_LC0021

LE TABLEAU DE COMMANDE ÉQUIPANT LE MHX-3

Le tableau de commande équipant le module MHX-3 des pompes à chaleur ÆnoviaPac Slim intègrent une régulation électronique permettant d'adapter la puissance chauffage aux besoins réels de l'installation en fonction de la température extérieure (sonde livrée). Pour ce faire, cette régulation agit sur la modulation du compresseur (par l'intermédiaire du câble BUS reliant le groupe extérieur au MHX-3) et gère le cas échéant la relève par la résistance électrique.

Avec le MHX-3, elle permet la gestion d'un seul circuit direct pouvant être un circuit radiateurs ou 1 circuit plancher chauffant basse température (voire des ventilo-convecteurs). De plus, cette régulation gère la réversibilité chauffage en hiver/ rafraîchissement-climatisation en été, et intègre une fonction de délestage et un mode secours. Pour fonctionner en mode rafraîchissement/climatisation il est obligatoire de raccorder un thermostat d'ambiance filaire ou radio. La régulation permet également la gestion de l'eau chaude sanitaire intègre la fonction de comptage d'énergie.

● LE TABLEAU DE COMMANDE



● LES OPTIONS DES TABLEAUX DE COMMANDE



- 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 du MHX-3.



- KIT DE RACCORDEMENT PLANCHER CHAUFFANT DIRECT - COLIS HA249

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.

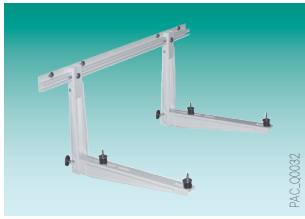


- THERMOSTAT D'AMBIANCE CONNECTÉ ÆTROSMART "OT" POUR FONCTIONNER EN ON/OFF (FILAIRE) - COLIS AD320

Le thermostat d'ambiance connecté ÆtroSmart est conçu pour être raccordé en on/off sur l'ÆnoviaPac Slim. Il 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.

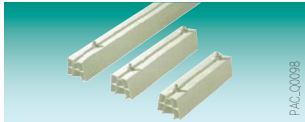
LES OPTIONS DE LA POMPE À CHALEUR

● OPTIONS POUR L'UNITÉ EXTÉRIEURE



- SUPPORT DE FIXATION MURAL AHP 4,5 MR, 6 MR ET 8 MR...
+ PLOTS ANTIVIBRATILES - COLIS EH95
- SUPPORT DE FIXATION MURAL AHP 11 ET 16 MR/TR-2...
+ PLOTS ANTIVIBRATILES - COLIS EH250

Ce kit permet de fixer le groupe extérieur des AHP au mur. Il est muni de plots antivibratiles permettant de limiter les transmissions des vibrations vers le sol.



- SUPPORT POUR POSE AHP 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.



- SUPPORT DE POSE AU SOL EN CAOUTCHOUC - COLIS EH879

Support en caoutchouc résistant, pour montage du groupe extérieur au sol.



- KIT DE LIAISON FRIGORIFIQUE 5/8" - 3/8" : - LONGUEUR 5 m - COLIS EH114
- LONGUEUR 10 m - COLIS EH115
- LONGUEUR 20 m - COLIS EH116
- KIT DE LIAISON FRIGORIFIQUE 1/2"-1/4" : - LONGUEUR 10 m - COLIS EH142

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

● OPTIONS POUR L'UNITÉ INTÉRIEURE



- BALLON TAMPON : • B 80 T - COLIS EH85
• B 150 T - COLIS EH60

- SUPPORT DE FIXATION MURAL AHP 11 ET 16 MR/TR-2...
+ PLOTS ANTIVIBRATILES - COLIS EH250

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.

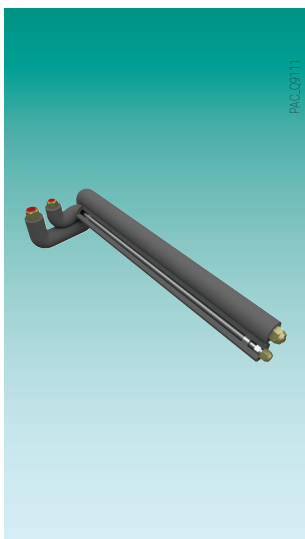
Il est également recommandé pour toutes les PAC raccordées sur des installations dont le volume d'eau est inférieur à 5 l/kW de puissance calorifique.

EXEMPLE : Puissance PAC = 10 kW

Volume mini. dans l'installation : 50 litres

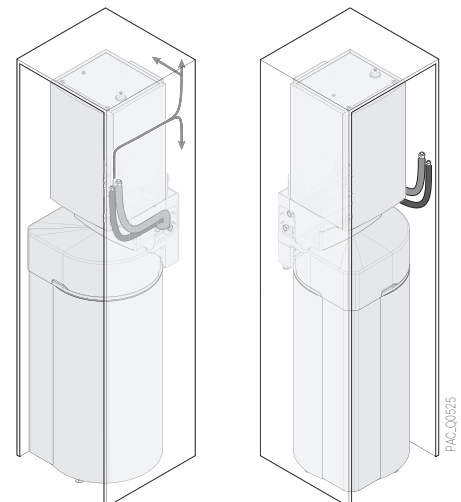
Dimensions : B 80 T : H 850 x L 440 x P 450 mm

B 150 T : H 1003 x Ø 601 mm



- KIT FLEXIBLES FRIGORIFIQUES - COLIS EH725

Kit de raccordement frigorifique semi-rigide dudgeonné à utiliser dans une configuration « placard » ou contre un mur.



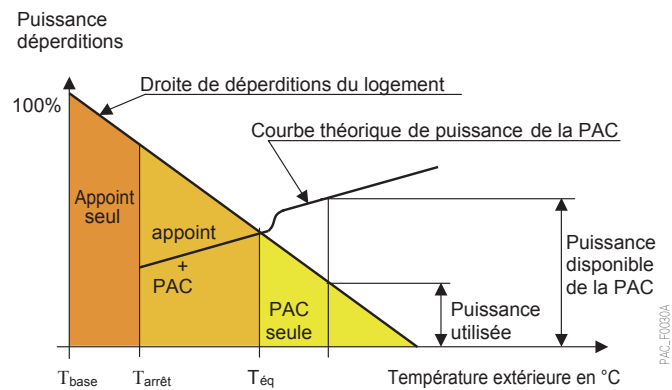
DIMENSIONNEMENT DES PAC AIR/EAU

Le dimensionnement de la PAC 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.

Les pompes à chaleur air/eau n'arrivent pas seules à compenser les déperditions d'une habitation car leur puissance diminue quand la température extérieure diminue et elles s'arrêtent même de fonctionner à une température dite température d'arrêt. Cette température est de -20 °C pour notre gamme EnoviaPac Slim (-15 °C pour les modèles 4,5 et 6 kW). Un appoint électrique est alors nécessaire. La température d'équilibre correspond à la température extérieure à laquelle la puissance de la PAC est égale aux déperditions.



Pour un dimensionnement optimum, il est conseillé de respecter les règles suivantes

- 80 % des déperditions \leq Puissance PAC à $T_o \leq 100$ % des déperditions où $T_o = T_{base}$ si $T_{arrêt} < T_{base}$ et $T_o = arrêt$ dans le cas contraire
- Puissance PAC à T_{base} + Puissance appoint = 120 % des déperditions

T_{base} = Température extérieure de base,

T_{eq} = Température d'équilibre,

$T_{arrêt}$ = Température d'arrêt (voir tableaux pages 3 à 5).

En respectant ces règles de dimensionnement on obtient, suivant les cas, des taux de couverture allant d'environ 80 % jusqu'à plus de 90 %. Pour des calculs plus détaillés, vous pouvez utiliser notre outil de calcul OEcotools disponible sur l'espace Pro du site : www.oertli.fr

DIMENSIONNEMENT D'UNE INSTALLATION DE PAC **œ**novia[®]Pac Slim

TABLEAUX DE SÉLECTION DES MODÈLES **œ**NOVIAPAC SLIM

Monophasés ... MR/EM

		Déperditions en kW																	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
à T _{base} °C	0																		
	-1																		
	-2																		
	-3			4,5 MR+4	6 MR + 4						11 MR + 4		11 MR + 6		16 MR + 6				
	-4											11 MR + 6							
	-5																		
	-6		4,5 MR+2	4,5 MR+6		8 MR + 2			8 MR + 4	11 MR + 4				16 MR + 6					
	-7																		
	-8	4,5 MR+2		6 MR + 4															
	-9																		
	-10																		
	-11			8 MR														Nous consulter	Nous consulter
	-12																		
	-13		4,5 MR+4		8 MR + 2														
	-14																		
	-15			6MR+4															
	-16																		
	-17			8 MR+2		8 MR + 4													
	-18	4,5MR+4	6MR+6					11 MR + 4		16 MR + 6									
-19																			
-20																			

Triphasés ... TR/ET

		Déperditions en kW																
		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
à T _{base} °C	0																	
	-1																	
	-2																	
	-3																	
	-4							11 TR + 3			11 TR + 6		16 TR + 6	16 TR + 9				
	-5																	
	-6																	
	-7																	
	-8																	
	-9																	
	-10							11 TR + 3										
	-11																	
	-12																	
	-13				11 TR + 3													
	-14																	
	-15																	
	-16																	
	-17			11 TR + 3														
	-18				11 TR + 6													
-19					16 TR + 6													
-20																		

+... : appoint électrique minimum nécessaire en kW

REMARQUES

Tableaux de sélection donnés pour un départ à 55 °C. Se reporter en pages 4 et 5 pour d'autres régimes d'eau (35 °C ou 45 °C). Les déperditions doivent être déterminées de manière précise et sans coefficient de surpuissance.

+ 2, + 4... correspond à l'appoint électrique minimum nécessaire en kW

L'appoint électrique est de 9 kW max. et nécessite une alimentation triphasée (6 kW au max. en monophasé)

En dessous de la température extérieure d'arrêt de la PAC (- 20 °C ou - 15 °C pour les modèles 4,5 et 6 kW) seuls les appoints fonctionnent.

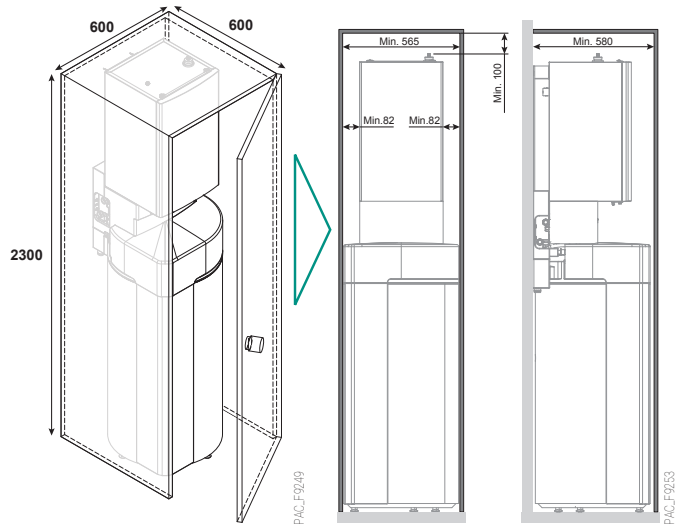
RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES À L'INSTALLATION

● UNITÉ INTÉRIEURE : RÈGLES D'IMPLANTATION À RESPECTER

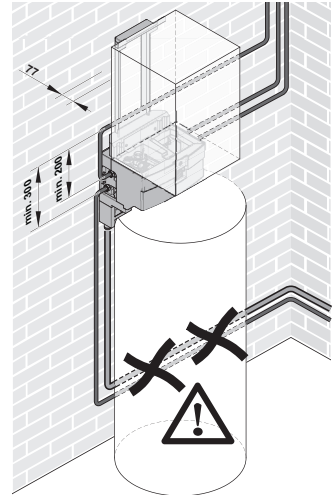
L'unité intérieure de l'EnoviaPac Slim doit être installée dans un local à l'abri du gel sur une surface plane le plus près des points de puisage pour limiter les pertes. L'accessibilité à la face avant

doit être assurée pour faciliter l'entretien de l'appareil. L'unité intérieure peut être montée dans une armoire ou contre un mur.

Implantation dans une armoire



Implantation contre un mur

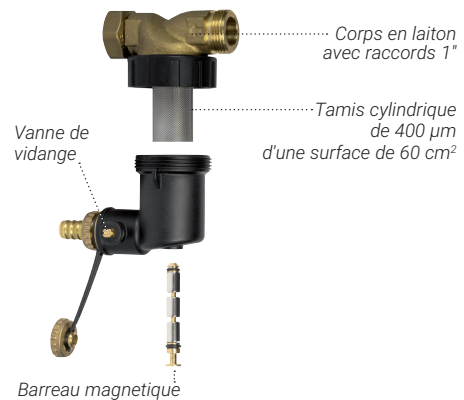


Il ne peut pas y avoir de passage de tuyauterie entre le mur et le préparateur d'eau chaude sanitaire. L'évacuation des soupapes ou condensats ne peut se faire que du côté gauche de l'appareil.

● FILTRE

Le filtre magnétique à tamis est une réponse technique sûre et durable pour garantir dans le temps le bon fonctionnement de nos solutions pompes à chaleur. Toutes nos pompes à chaleur et systèmes hybrides sont équipés d'usine d'un tout nouveau filtre conçu par Caleffi et spécifiquement adapté à nos produits. Les kits pour réaliser un 2^e circuit (mélangé) contiennent également le filtre magnétique.

Ce filtre se compose d'un tamis avec une grande surface de collecte, trois fois plus importante qu'un filtre à tamis classique et d'un barreau magnétique à très grande capacité afin de retenir tous types de particules se trouvant dans le réseau de chauffage. Il assure également la fonction de pot à boues et possède une vanne de vidange intégrée, manipulable avec le dos du bouchon afin de chasser les résidus collectés.



● IMPORTANT

La mise en place de ce filtre ne déroge pas au respect des règles de l'art d'installation et de mise en service. Le nettoyage simple et rapide du filtre doit être effectué systématiquement lors de chaque entretien annuel et en cas de débit insuffisant. Merci de respecter les caractéristiques requises pour l'eau de chauffage indiquées en notice. Toute infiltration d'air dans le circuit hydraulique est à proscrire, il est important de s'assurer du bon dimensionnement du vase d'expansion et de sa pression de gonflage.

RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES À L'INSTALLATION

● IMPLANTATION DES POMPES À CHALEUR **ENOVIA PAC SLIM**

Les unités extérieures des pompes à chaleur **EnoviaPac Slim** 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.

L'unité extérieure doit être installée à l'abri des vents dominants qui peuvent influencer les performances de l'installation.

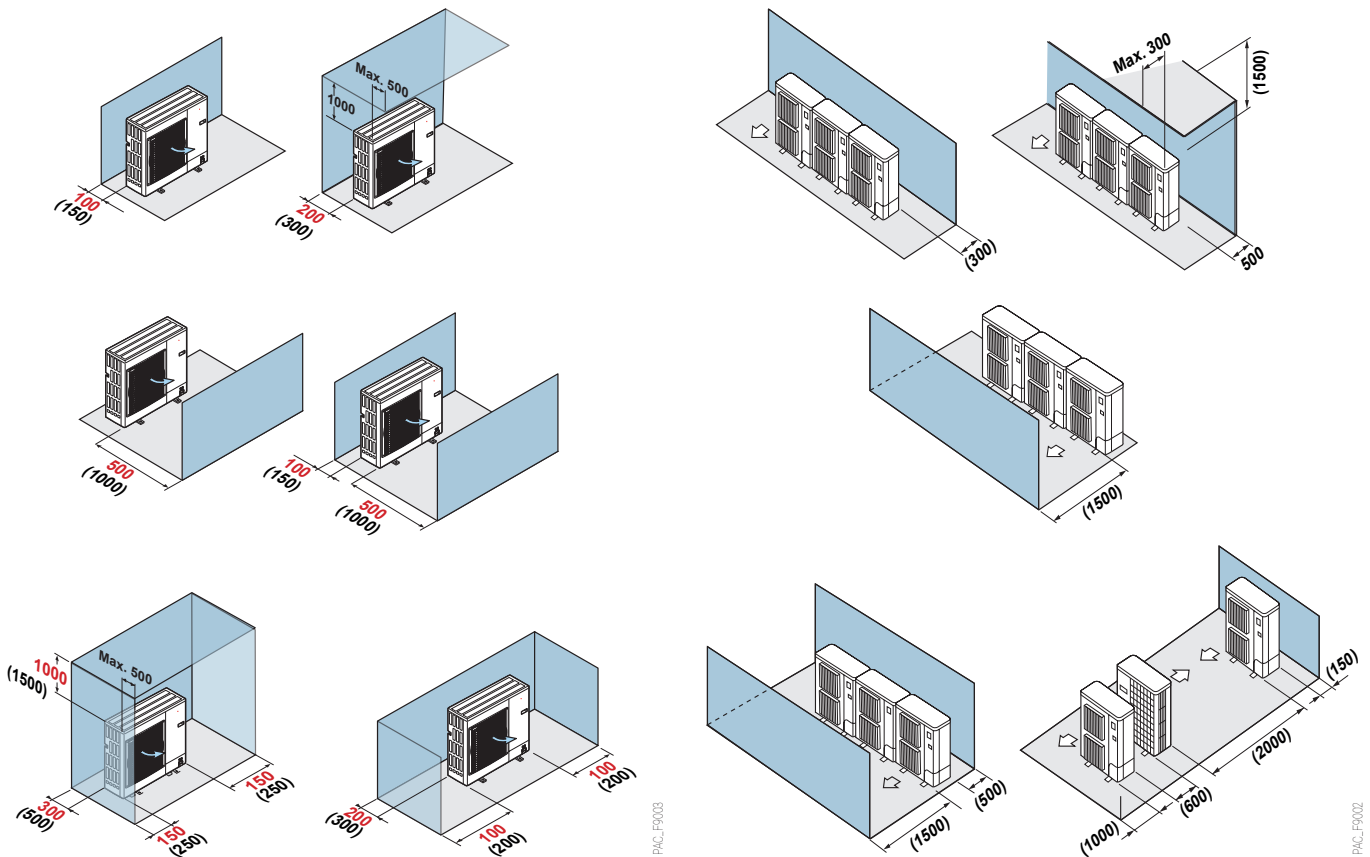
Il est recommandé de positionner l'unité au-dessus de la hauteur moyenne de neige de la région où il est installé.

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).

● UNITÉ EXTÉRIURE : DISTANCES MINIMALES D'IMPLANTATION A RESPECTER (mm)

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



● DISTANCES MINIMALES, MAXIMALES ET QUANTITÉ DE CHARGE EN FLUIDE FRIGORIGÈNE

Distances minimales et maximales de raccordement (voir représentation page suivante)

Groupe extérieur AWHP	4,5 MR	6 MR	8 MR	11 MR/TR et 16 MR/TR
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	2 à 30 m	2 à 40 m	2 à 40 m	2 à 75 m
B	30 m	30 m	30 m	30 m
C	10	15	15	15

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.
C : nombre de coudes maximum.

RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES À L'INSTALLATION

● 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 Groupe ext. AWP	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 6 MR	+ 0,2 kg	+ 0,4 kg	+ 0,6 kg	*	*	*
AWHP 8 MR	+ 0,15 kg	+ 0,3 kg	+ 0,9 kg	*	*	*
AWHP 11 et 16 MR/TR	+ 0,2 kg	+ 0,4 kg	+ 1,0 kg	+ 1,6 kg	+ 2,2 kg	+ 2,8 kg

* non autorisé

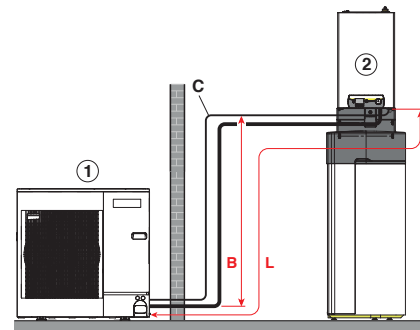
Modèles Groupe ext. AWP	Complément de charge en fluide frigorigène (kg) pour une longueur de tuyaux > 7 m					
	7 m	10 m	15 m	20 m	30 m	D *
AWHP 4,5	+ 0 kg	+ 0,045 kg	+ 0,120 kg	+ 0,195 kg	+ 0,345 kg	Xg

* Pour d'autres distances (D) (entre 7 m et 30 m maxi.), utiliser la formule suivante : $Xg = 15 \times (D - 7)$

LÉGENDE (uniquement valable pour le modèle 4,5 kW)

Xg = charge à rajouter (en gramme)

D = distance entre l'unité intérieure et l'unité extérieure (en m)



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

EXEMPLE

Distance entre produits de 18 m : $X = 15 \times (18-7)$

$X = 165$ g soit **0,165 kg**

● INTÉGRATION ACOUSTIQUE DES POMPES À CHALEUR CENOVIAPAC SLIM

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

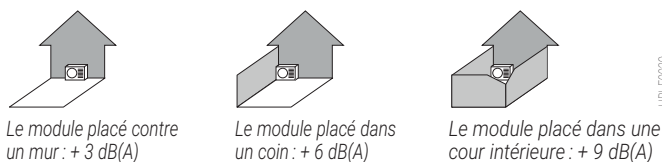
La pression acoustique L_p exprimée en dB (A) : c'est la grandeur qui est perçue par l'oreille humaine, elle dépend de paramètres comme la distance par rapport à la source, la taille et la nature des parois du local. Les réglementations se basent sur cette valeur.

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

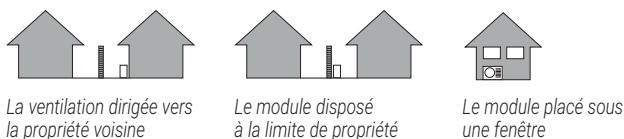
La différence maximale autorisée est : - le jour (7h-22h) : 5 dB (A)
- la nuit (22h-7h) : 3 dB (A).

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 :



Les différentes dispositions ci-dessous sont à proscrire :



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.

● RACCORDEMENT FRIGORIFIQUE

La mise en œuvre des pompes à chaleur **EnoviaPac Slim** 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. 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

PAC EnoviaPac Colonne Slim	Type ...phasé	Intensité nominale + 7/35 °C A	Intensité de démarrage + 7/35 °C A	Intensité maximale A	Alimentation groupe extérieur		Alimentation module intérieur MHR-IN-2		Bus de communication SC (mm ²)
					SC (mm ²)	Courbe C* DJ	SC (mm ²)	Courbe C DJ	
4,5 MR/EM	Mono	4,25	5	12	3G x 2,5	20 A	3G x 1,5	10 A	3 x 1,5
6 MR/EM	Mono	6,57	5	13	3G x 2,5	16 A	3G x 1,5	10 A	3 x 1,5
8 MR/EM	Mono	8,99	5	17	3G x 4	25 A	3G x 1,5	10 A	3 x 1,5
11 MR/EM	Mono	11,41	5	29,5	3G x 6	32 A	3G x 1,5	10 A	3 x 1,5
11 TR/ET	Tri	3,8	3	13	5G x 2,5	16 A	3G x 1,5	10 A	3 x 1,5
16 MR/EM	Mono	16,17	6	29,5	3G x 10	40 A	3G x 1,5	10 A	3 x 1,5
16 TR/ET	Tri	5,39	3	13	5G x 2,5	16 A	3G x 1,5	10 A	3 x 1,5

Appoint électrique

MONO : 3 ou 6 kW	SC DJ	3G x 6 mm ² Courbe C, 32 A
TRI : 3, 6 ou 9 kW	SC DJ	5G x 2,5 mm ² Courbe C, 16 A

LÉGENDE

SC = section des câbles en mm²
DJ = disjoncteur
* moteur protection différentielle

● RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

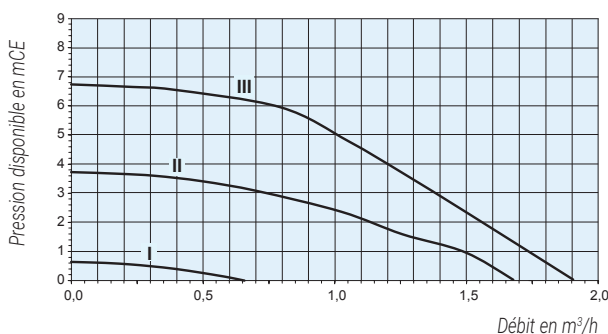
Le module intérieur MHX-3 des pompes à chaleur **EnoviaPac Slim** est entièrement équipé pour le raccordement d'un circuit direct (radiateurs ou plancher chauffant) : circulateur à indice d'efficacité énergétique EEI < 0,23, vase d'expansion, soupape de sécurité chauffage, manomètre, purgeur...

REMARQUE

Les pompes à chaleur **EnoviaPac Slim** étant de type "SPLIT INVERTER" avec liaison frigorifique entre le groupe extérieur et le module MHX-3, il n'est pas nécessaire de glycoler l'installation.

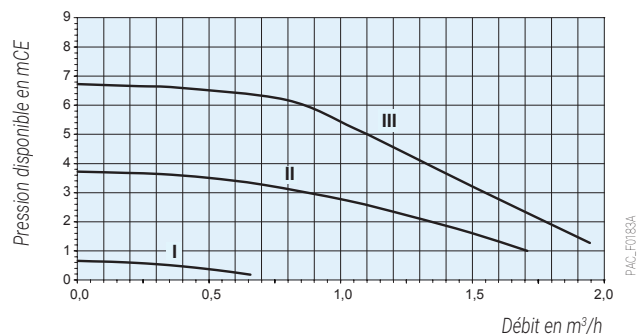
Hauteur manométrique disponible pour le circuit chauffage

- à la sortie du MHX-3 des 4,5 - 6 et 8 kW avec circulateur chauffage
WILO YONOS PARA RS25-6-130



I : petite vitesse
II : vitesse moyenne
III : grande vitesse

- à la sortie du MHX-3 des 11 et 16 kW avec circulateur chauffage
WILO YONOS PARA RS25-6-130



RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES À L'INSTALLATION



REMARQUES IMPORTANTES

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.

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.

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 MHX-3).

L'augmentation de volume dans une installation, permet de limiter le fonctionnement en court cycle du compresseur (plus

le 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 MHX-3).

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.

EnoviaPac Slim	4,5 MR/EM	6 MR/EM	8 MR/EM	11 MR/EM et 11 TR/ET	16 MR/EM et 16 TR/ET
Contenance du volume tampon (litres)	30	30	40	55	80

DIMENSIONNEMENT DU VASE D'EXPANSION

L'EnoviaPac Slim 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. Un outil

de dimensionnement est disponible sur le site PRO dans les OEcotools.



ATTENTION

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

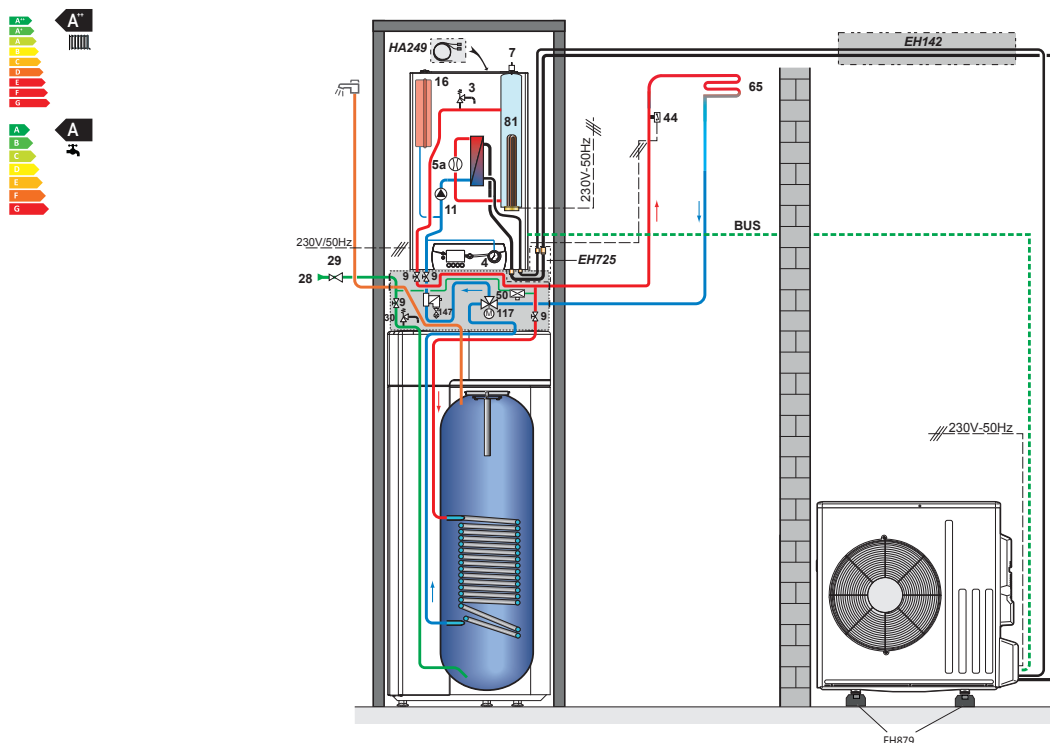
EXEMPLE D'INSTALLATION

L'exemple ci-après a 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.

● POMPE À CHALEUR **œ**NOVIAPAC COLONNE SLIM 4,5 MR/EM INSTALLÉE DANS UNE ARMOIRE AVEC OPTION EH725 (KIT FLEXIBLES FRIGORIFIQUES)

- 1 circuit direct "plancher chauffant", production d'ecs, appoint électrique intégré



LÉGENDE

- 3 Soupape de sécurité 3 bar
- 4 Manomètre
- 5a Contrôleur de débit
- 9 Vanne de sectionnement
- 11 Circulateur chauffage
- 16 Vase d'expansion

- 28 Entrée eau froide sanitaire
- 29 Réducteur de pression
- 30 Groupe de sécurité sanitaire taré et plombé à 7 bar
- 44 Thermostat de sécurité 65 °C à réarmement manuel pour plancher chauffant
- 50 Disjoncteur

- 65 Circuit chauffage direct : plancher chauffant
- 81 Résistance électrique
- 117 Vanne 3 voies d'inversion
- 147 Filtre magnétique à tamis



œERTLI

LA MARQUE DE CONFIANCE DES PROFESSIONNELS

BDR THERMEA FRANCE SAS
S.A.S. au capital social de 229 288 696 €

Direction de la Marque œERTLI
Zone Industrielle • 2 avenue Josué Heilmann
68800 VIEUX-THANN

Adresse postale : BP 50018
68801 THANN Cedex

www.oertli.fr

D'origine suisse, œERTLI est une marque intégrée à la société BDR Thermea France SAS.

Tous les produits de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire de la marque œERTLI répondent aux valeurs que la marque œERTLI s'est forgée depuis sa création en Suisse en 1929 : la précision et la rigueur animées par une volonté de perfection.

Le développement ainsi que la production des matériels et des sous-ensembles sont assurés par les sites industriels européens du Groupe BDR Thermea dont principalement ceux situés en Alsace et aux Pays-Bas.

La distribution et l'installation des produits œERTLI sont exclusivement réalisées par des professionnels.

ASSISTANCE TECHNIQUE

0 825 825 636 Service 0,15 € / min + prix appel

SERVICE CONSOMMATEURS

0 825 95 97 97 Service 0,15 € / min + prix appel