



VIESSMANN

POMPES À CHALEUR

Rapport de simulation Viselec
05/01/2022
Vitocal

GAUTHIEREAU
05012022



Etat des lieux de votre logement

Les informations ci-dessous reprennent les informations principales de votre simulation permettant de caractériser votre logement et déterminer ses besoins en chauffage et sanitaire

	Caractéristiques générales	Votre habitation se situe à Villeneuve-lès-Avignon, 30400 à une altitude de 100m. Votre logement a été construit en 2008. La surface habitable de votre habitation est de 167 m² réparti sur 1 niveau avec une forme en L. Votre habitation est indépendante.
	Murs	L'isolation des murs est correspondante à l'isolation à la construction.
	Toiture	Votre toiture est isolée à date de la construction ou dispose d'une isolation équivalente.
	Fenêtres	Votre logement dispose de fenêtres datant de la construction ou équivalentes.
	Ventilation	Votre logement dispose d'une ventilation simple flux.
	Equipement chauffage / sanitaire	Vous vous chauffez avec des émetteurs fonctionnant à une température maximale de 60 °C avec une température de consigne jour de 20 °C. Votre générateur est une chaudière entre 10 et 20 ans au gaz naturel. Votre eau chaude sanitaire pour 4 personnes est produite par votre chaudière avec un usage sanitaire de type douches et bains.

Les données disponibles sur les pages suivantes sont des estimations basées sur les éléments renseignés au cours du projet.

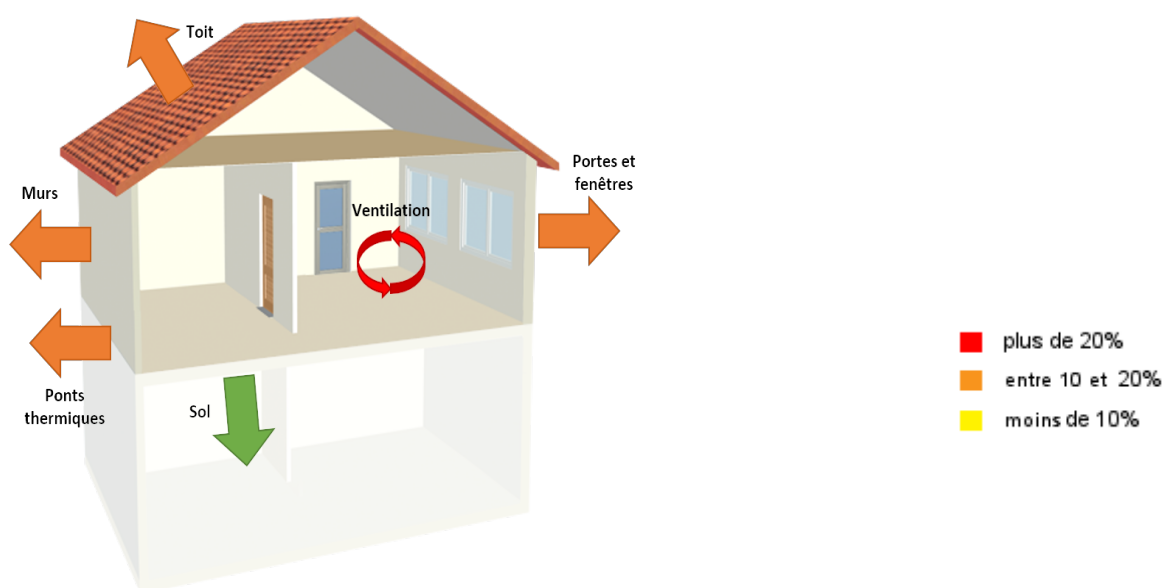
Ce rapport de simulation est donné à titre estimatif et n'engage pas la responsabilité de Viessmann France. Il ne remplace pas une étude thermique réalisée par un bureau d'études spécialisé.

Votre évaluation énergétique réalisée le 05/01/2022

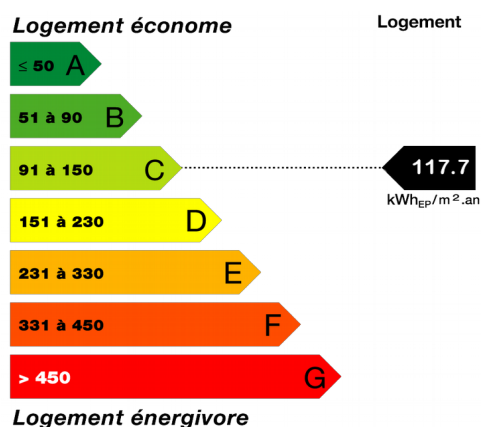
Données principales issues de la simulation

- + Lieu : Villeneuve-lès-Avignon (30400)
- + Température de base de votre logement = -5°C
- + Déperditions estimées à 7,08 kW à la température de base et pour une consigne d'ambiance de 20°C.
- + Prix de l'électricité : 17 cts/kWh
- + Prix du fioul : 92 cts/L
- + Prix du gaz : 8 cts/kWh
- + Prix du propane : 2000.00 €/Tonne

Force et faiblesse du bâti



Diagnostic de Performance Energétique avant travaux



Votre logement est actuellement en classe C.
Ce niveau de performance est une indication correspondant aux calculs des DPE dans les logements en tenant compte non pas seulement la consommation mais aussi la part d'énergie primaire

Bilan économique théorique

	Chauffage	Eau Chaude sanitaire	Total
Besoin énergétique du logement	10780 kWh	3701 kWh	14481 kWh
Energie initiale	Gaz naturel	Gaz naturel	
Consommations initiales	1218 m³ en gaz naturel	418 m³ en gaz naturel	1636 m³ en gaz naturel
Coût des consommations initiales	970€	333€	1 302€
Température maximale des émetteurs			60°C
Rendement moyen / COP du générateur	85,5 %	85,5 %	
Consommation avec pompe à chaleur	3018 kWh en électricité	1112 kWh en électricité	
- Dont consommation pompe à chaleur	3018 kWh en électricité	1112 kWh en électricité	4130 kWh en électricité
- Dont consommation appoint	0 kWh en électricité	0 kWh en électricité	0 kWh en électricité
Energie appoint	Electrique	Electrique	
Coût après mise en place de la PAC (PAC+appoint)	504€	186€	690€
Gains par rapport à la solution précédente	48,02%	44,22%	47,05%
SCOP	3,57	3,33	3,51
Taux de couverture des déperditions par la PAC	90,35%	(Pcalo à Tbase / déperditions)	
Récapitulatif technique			
Déperditions	7080 W	à une température de base de pour une température de confort de	-5°C 20 °C
Département	30	Altitude	Entre 0 et 200 m
Modèle de PAC		Vitocal 222-S / 08 Mono.	
Taux de couverture des besoins de chauffage en thermodynamique		100,00%	(kWh PAC thermodynamique / besoins)
Puissance PAC à la température de base		6397 W	
Température de bivalence		-3 °C	
Puissance appoint nécessaire pour une couverture de 120% des déperditions à Tbase		2100 W	
Consommation d'énergie totale hors PAC	0 kWh en électricité CH 0 kWh en électricité ECS	soit	0 €
DJU base 18		1716 °C	
Appoint chauffage réalisé par énergie	Electrique	sur une durée de	0 heures
Mode de production de l'eau chaude sanitaire		ECS par pompe à chaleur	
Fonctionnement en Inverter		760,8 heures	

Fonctionnement en Tout Ou Rien3899,5 heures

Grâce à la mise en place de la pompe à chaleur, vous pouvez économiser 612 euros.

Sélection du produit

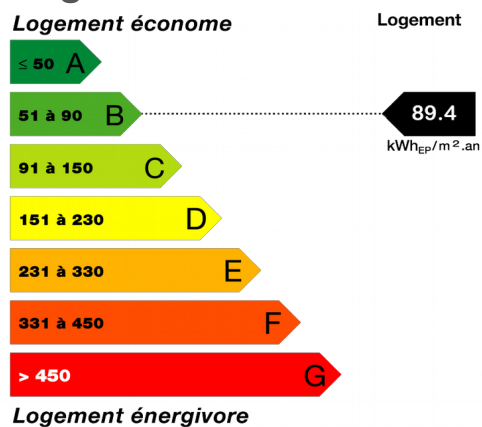
Produit Vitocal « Vitocal 222-S / 08 Mono. »

Caractéristiques principales :

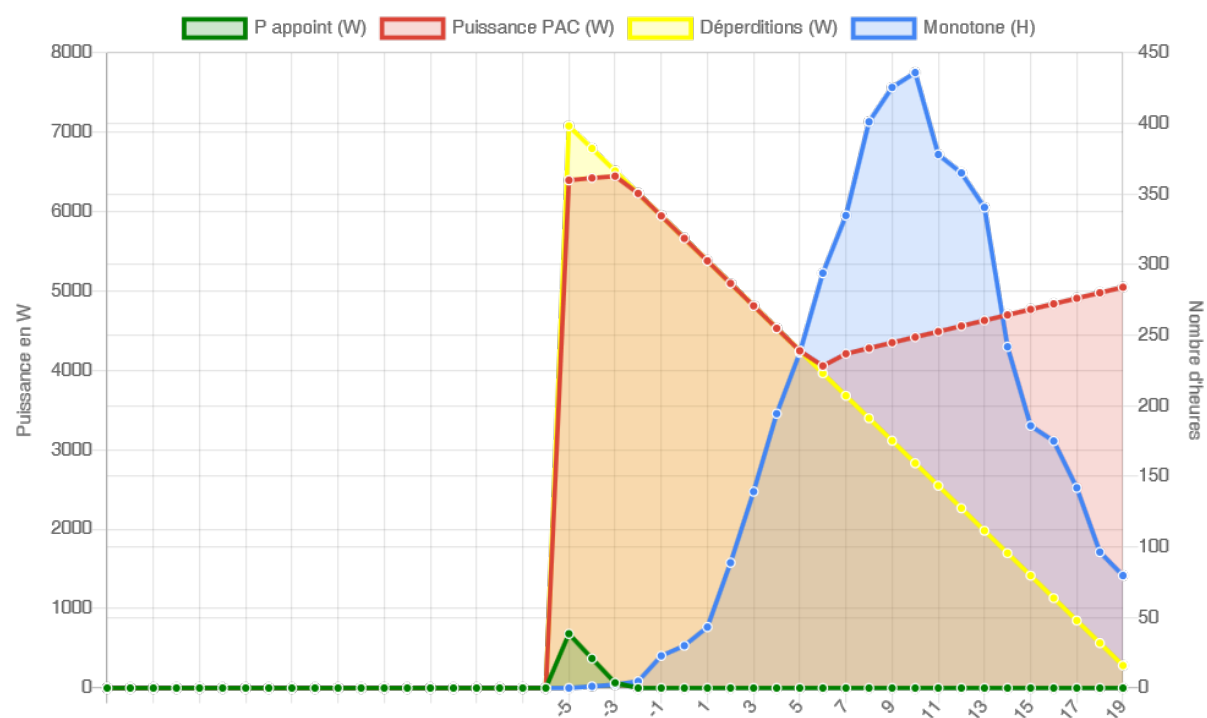
- + La PAC dispose d'un taux de couverture des besoins de chauffage en thermodynamique de 92 %



Diagnostic de Performance Energétique après travaux



Courbe de la couverture de la PAC en fonction des déperditions du logement

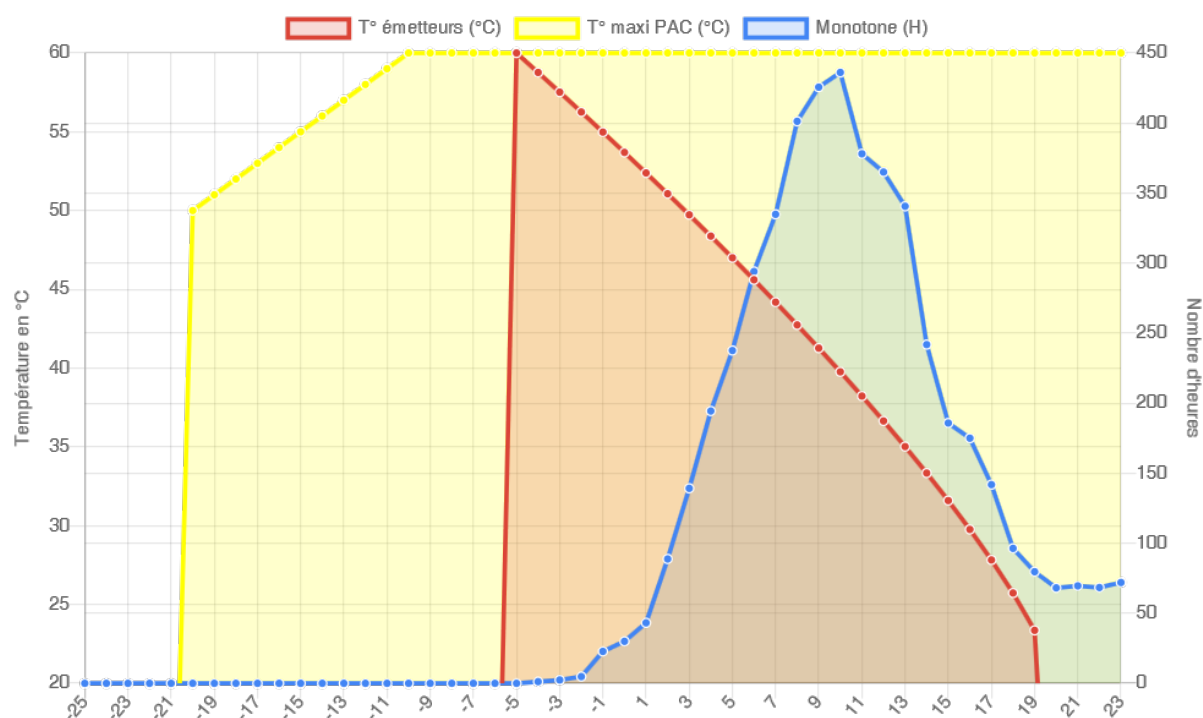


La courbe des déperditions représente les besoins de chauffage nécessaire en fonction de la température extérieure pour assurer la température de consigne à l'intérieur.

La courbe de puissance PAC correspond à la puissance que fournit la PAC

La courbe P appoint indique la part des appoints qui sont sollicités lorsque la pompe à chaleur ne peut pas couvrir le besoin

Courbe de chauffe de l'installation de chauffage avec les limites de fonctionnement de la PAC

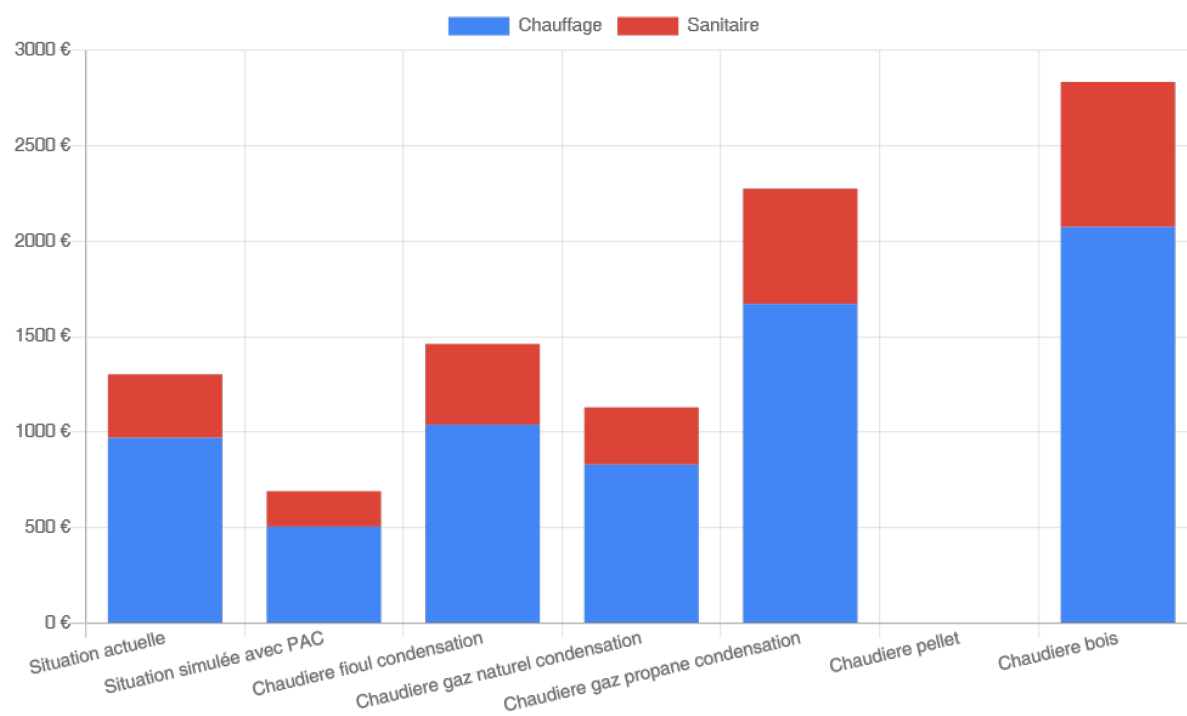


La T° des émetteurs correspond à la courbe de chauffe en départ de la PAC en fonction de la température extérieure

La T° maxi PAC correspond aux limites de fonctionnement de la pompe à chaleur

La monotone est la courbe représentant le cumul du nombre d'heure à chaque °C de température extérieure.

Comparatif des solutions techniques potentielles sans modification de la consommation



Viessmann France S.A.S
Avenue André Gouy
B.P. 33 – 57380 Faulquemont
www.viessmann.fr

Contenu protégé par copyright.
Copies et autres utilisations sur autorisation préalable uniquement.
Sous réserve de modifications techniques.

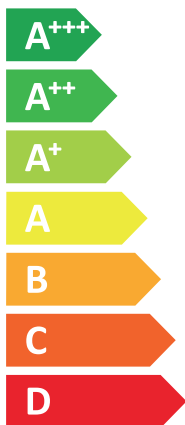
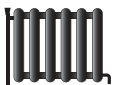


ENERG
енергия · ενέργεια

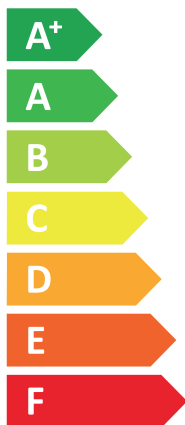


VIESSMANN

VITOCAL 222-S, AWBT-M-E-AC 221.C08 F



A++



A+



39 dB



55 dB



■ **8 kW**

■ **6 kW**

■ **3 kW**

2019

811/2013

5855377-01



VITOCAL 222-S

AWBT-E-AC 221.C10 F, AWBT-E-AC 221.C13 F, AWBT-E-AC 221.C16 F, AWBT-M-E-AC 221.C04 F, AWBT-M-E-AC 221.C06 F, AWBT-M-E-AC 221.C08 F, AWBT-M-E-AC 221.C10 F, AWBT-M-E-AC 221.C13 F, AWBT-M-E-AC 221.C16 F

Les données produit indiquées répondent aux exigences des règlements UE 811/2013 et 813/2013.

Données produit	Symbole	Unité	AWBT-E-AC 221.C10 F	AWBT-E-AC 221.C13 F	AWBT-E-AC 221.C16 F	AWBT-M-E-AC 221.C04 F	AWBT-M-E-AC 221.C06 F	AWBT-M-E-AC 221.C08 F	AWBT-M-E-AC 221.C10 F	AWBT-M-E-AC 221.C13 F	AWBT-M-E-AC 221.C16 F
Profil de soutirage déclaré			L	L	L	L	L	L	L	L	L
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux			A++	A++	A++	A+	A++	A++	A++	A++	A++
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau			A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Puissance thermique nominale, l'application à moyenne température, Conditions climatiques moyennes	P _{rated}	kW	10	11	12	5	6	6	9	10	11
Dispositif de chauffage d'appoint Puissance thermique nominale, Conditions climatiques moyennes	P _{sup}	kW	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Consommation annuelle d'énergie	Q _{HE}	kWh	5933	6652	7248	3403	3605	4071	5867	6275	6638
Consommation annuelle d'électricité	AEC	kWh	904	904	904	886	886	886	904	904	904
efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux, l'application à moyenne température, Conditions climatiques moyennes	η _s	%	132	134	134	124	125	127	129	130	130
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau, Conditions climatiques moyennes	η _{wh}	%	117	117	117	119	119	119	117	117	117
Niveau de puissance acoustique, à l'intérieur	L _{WA}	dB	39	39	39	39	39	39	39	39	39

Pour toutes les dispositions spéciales à prendre lors de l'assemblage, de l'installation ou de l'entretien de l'appareil de chauffage : voir notice de montage et de maintenance.

Données produit	Symbole	Unité	AWBT-E-AC 221.C10 F	AWBT-E-AC 221.C13 F	AWBT-E-AC 221.C16 F	AWBT-M-E-AC 221.C04 F	AWBT-M-E-AC 221.C06 F	AWBT-M-E-AC 221.C08 F	AWBT-M-E-AC 221.C10 F	AWBT-M-E-AC 221.C13 F	AWBT-M-E-AC 221.C16 F
Puissance thermique nominale, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus froides	P _{rated}	kW	11	12	12	5	5	8	10	12	12
Puissance thermique nominale, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus chaudes	P _{rated}	kW	8	8	8	2	3	3	8	8	8
Dispositif de chauffage d'appoint Puissance thermique nominale, Conditions climatiques plus froides	P _{sup}	kW	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dispositif de chauffage d'appoint Puissance thermique nominale, Conditions climatiques plus chaudes	P _{sup}	kW	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Consommation annuelle d'énergie, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus froides	Q _{HE}	kWh	9582	10210	10374	4576	4849	6693	8980	9887	10478
Consommation annuelle d'énergie, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus chaudes	Q _{HE}	kWh	2500	2506	2551	960	1085	1246	2633	2633	2639
Consommation annuelle d'électricité, Conditions climatiques plus froides	AEC	kWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Consommation annuelle d'électricité, Conditions climatiques plus chaudes	AEC	kWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-
efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus froides	η _s	%	114	114	114	105	106	111	110	112	113



VITOCAL 222-S

AWBT-E-AC 221.C10 F, AWBT-E-AC 221.C13 F, AWBT-E-AC 221.C16 F, AWBT-M-E-AC 221.C04 F, AWBT-M-E-AC 221.C06 F, AWBT-M-E-AC 221.C08 F, AWBT-M-E-AC 221.C10 F, AWBT-M-E-AC 221.C13 F, AWBT-M-E-AC 221.C16 F

Les données produit indiquées répondent aux exigences des règlements UE 811/2013 et 813/2013.

Données produit	Symbole	Unité	AWBT-E-AC 221.C10 F	AWBT-E-AC 221.C13 F	AWBT-E-AC 221.C16 F	AWBT-M-E-AC 221.C04 F	AWBT-M-E-AC 221.C06 F	AWBT-M-E-AC 221.C08 F	AWBT-M-E-AC 221.C10 F	AWBT-M-E-AC 221.C13 F	AWBT-M-E-AC 221.C16 F
efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus chaudes	η_s	%	159	158	158	136	138	145	154	154	154
Niveau de puissance acoustique, à l'intérieur	L_{WA}	dB	56	56	56	53	54	55	56	56	56

VITOCAL 222-S

AWBT-E-AC 221.C10 F, AWBT-E-AC 221.C13 F, AWBT-E-AC 221.C16 F, AWBT-M-E-AC 221.C04 F, AWBT-M-E-AC 221.C06 F, AWBT-M-E-AC 221.C08 F, AWBT-M-E-AC 221.C10 F, AWBT-M-E-AC 221.C13 F, AWBT-M-E-AC 221.C16 F

Les données produit indiquées répondent aux exigences des règlements UE 811/2013 et 813/2013.

Données produit	AWBT-E-AC 221.C10 F	AWBT-E-AC 221.C13 F	AWBT-E-AC 221.C16 F	AWBT-M-E-AC 221.C04 F	AWBT-M-E-AC 221.C06 F	AWBT-M-E-AC 221.C08 F	AWBT-M-E-AC 221.C10 F	AWBT-M-E-AC 221.C13 F	AWBT-M-E-AC 221.C16 F
Mode de fonctionnement	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caractéristiques Master/Slave Pompe à chaleur	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Équipée d'un dispositif de chauffage d'appoint	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	A++	A++	A++	A+	A++	A++	A++	A++	A++
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	A+++	A+++	A+++	A++	A++	A+++	A+++	A+++	A+++
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+

Données produit	Symbole	Unité	AWBT-E-AC 221.C10 F	AWBT-E-AC 221.C13 F	AWBT-E-AC 221.C16 F	AWBT-M-E-AC 221.C04 F	AWBT-M-E-AC 221.C06 F	AWBT-M-E-AC 221.C08 F	AWBT-M-E-AC 221.C10 F	AWBT-M-E-AC 221.C13 F	AWBT-M-E-AC 221.C16 F
Puissance thermique nominale, l'application à moyenne température, Conditions climatiques moyennes	P_{rated}	kW	10	11	12	5	6	6	9	10	11
Puissance thermique nominale, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus froides	P_{rated}	kW	11	12	12	5	5	8	10	12	12
Puissance thermique nominale, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus chaudes	P_{rated}	kW	8	8	8	2	3	3	8	8	8
Puissance thermique nominale, Application à basse température, Conditions climatiques moyennes	P_{rated}	kW	10	11	12	5	6	7	9	10	11
Puissance thermique nominale, Application à basse température, Conditions climatiques plus froides	P_{rated}	kW	11	12	13	5	5	8	10	11	12
Puissance thermique nominale, Application à basse température, Conditions climatiques plus chaudes	P_{rated}	kW	6	6	7	3	3	4	5	6	7
efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux, l'application à moyenne température, Conditions climatiques moyennes	η_s	%	132	134	134	124	125	127	129	130	130
coefficient de performance saisonnier, l'application à moyenne température, Conditions climatiques moyennes	SCOP		3,37	3,42	3,42	3,18	3,21	3,25	3,29	3,32	3,34
efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus froides	η_s	%	114	114	114	105	106	111	110	112	113
efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus chaudes	η_s	%	159	158	158	136	138	145	154	154	154
efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux, Application à basse température, Conditions climatiques moyennes	η_s	%	180	182	182	173	172	175	176	175	175
coefficient de performance saisonnier, Application à basse température, Conditions climatiques moyennes	SCOP		4,58	4,64	4,62	4,4	4,38	4,46	4,47	4,46	4,46

VITOCAL 222-S

AWBT-E-AC 221.C10 F, AWBT-E-AC 221.C13 F, AWBT-E-AC 221.C16 F, AWBT-M-E-AC 221.C04 F, AWBT-M-E-AC 221.C06 F, AWBT-M-E-AC 221.C08 F, AWBT-M-E-AC 221.C10 F, AWBT-M-E-AC 221.C13 F, AWBT-M-E-AC 221.C16 F

Les données produites indiquées répondent aux exigences des règlements UE 811/2013 et 813/2013.

Données produit	Symbole	Unité	AWBT-E-AC 221.C10 F	AWBT-E-AC 221.C13 F	AWBT-E-AC 221.C16 F	AWBT-M-E-AC 221.C04 F	AWBT-M-E-AC 221.C06 F	AWBT-M-E-AC 221.C08 F	AWBT-M-E-AC 221.C10 F	AWBT-M-E-AC 221.C13 F	AWBT-M-E-AC 221.C16 F
efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux, Application à basse température, Conditions climatiques plus froides	η_s	%	146	146	146	139	139	140	143	143	143
efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux, Application à basse température, Conditions climatiques plus chaudes	η_s	%	225	228	228	203	211	215	209	216	221

Puissance calorifique déclarée à charge partielle pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure Tj	Symbole	Unité	AWBT-E-AC 221.C10 F	AWBT-E-AC 221.C13 F	AWBT-E-AC 221.C16 F	AWBT-M-E-AC 221.C04 F	AWBT-M-E-AC 221.C06 F	AWBT-M-E-AC 221.C08 F	AWBT-M-E-AC 221.C10 F	AWBT-M-E-AC 221.C13 F	AWBT-M-E-AC 221.C16 F
Tj= -7°C, l'application à moyenne température, Conditions climatiques moyennes	Pdh	kW	8,6	9,7	10,6	4,6	4,9	5,7	8,3	8,9	9,5
Tj= -7°C, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus froides	Pdh	kW	7	7,6	7,6	3,1	3,4	4,6	6,1	7,1	7,5
Tj= -7°C, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus chaudes	Pdh	kW	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tj= -7°C, Application à basse température, Conditions climatiques moyennes	Pdh	kW	8,6	9,7	10,3	4,8	4,9	6	8,2	8,8	9,4
Tj= -7°C, Application à basse température, Conditions climatiques plus froides	Pdh	kW	6,6	7,3	7,9	3,1	3,3	4,5	6	6,5	7,4
Tj= -7°C, Application à basse température, Conditions climatiques plus chaudes	Pdh	kW	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tj= +2°C, l'application à moyenne température, Conditions climatiques moyennes	Pdh	kW	5,5	5,9	6,2	3,1	3,3	3,5	6,1	5,9	5,9
Tj= +2°C, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus froides	Pdh	kW	5,6	5,6	5,6	2,6	2,6	3,6	5,6	5,6	5,7
Tj= +2°C, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus chaudes	Pdh	kW	7,6	7,6	7,7	2,5	2,9	3,4	7,7	7,7	7,7
Tj= +2°C, Application à basse température, Conditions climatiques moyennes	Pdh	kW	5,3	6	6,4	3	3	3,7	5,3	5,7	5,7
Tj= +2°C, Application à basse température, Conditions climatiques plus froides	Pdh	kW	6	6	6	2,8	2,8	3,8	6	6	6
Tj= +2°C, Application à basse température, Conditions climatiques plus chaudes	Pdh	kW	6	6,5	6,9	2,6	3,2	3,9	5	6	6,9
Tj= +7°C, l'application à moyenne température, Conditions climatiques moyennes	Pdh	kW	6,3	6,5	6,8	3	3	4,1	5,4	5,4	5,4
Tj= +7°C, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus froides	Pdh	kW	6,6	6,6	6,6	3	3	4,2	6,6	6,6	6,6
Tj= +7°C, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus chaudes	Pdh	kW	6,1	6,1	5,7	2,8	2,8	3,9	6,2	6,2	6,2
Tj= +7°C, Application à basse température, Conditions climatiques moyennes	Pdh	kW	6,6	6,9	7,3	3,1	3,1	4,4	6,6	8,9	8,9
Tj= +7°C, Application à basse température, Conditions climatiques plus froides	Pdh	kW	6,8	6,9	6,9	3,2	3,2	4,4	6,9	6,9	6,9
Tj= +7°C, Application à basse température, Conditions climatiques plus chaudes	Pdh	kW	6,7	6,7	6,7	3,1	3,1	4,3	6,7	6,7	6,7
Tj= +12°C, l'application à moyenne température, Conditions climatiques moyennes	Pdh	kW	6,6	6,6	6,6	2,9	2,9	4	6,4	6,4	6,4
Tj= +12°C, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus froides	Pdh	kW	6,5	6,5	6,5	2,9	2,9	4	6,5	6,5	6,5
Tj= +12°C, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus chaudes	Pdh	kW	6,3	6,3	6,3	2,8	2,8	3,9	6,3	6,3	6,3
Tj= +12°C, Application à basse température, Conditions climatiques moyennes	Pdh	kW	6,9	6,9	6,9	3	3,1	4,2	6,6	6,6	6,7

VITOCAL 222-S

AWBT-E-AC 221.C10 F, AWBT-E-AC 221.C13 F, AWBT-E-AC 221.C16 F, AWBT-M-E-AC 221.C04 F, AWBT-M-E-AC 221.C06 F, AWBT-M-E-AC 221.C08 F, AWBT-M-E-AC 221.C10 F, AWBT-M-E-AC 221.C13 F, AWBT-M-E-AC 221.C16 F

Les données produites indiquées répondent aux exigences des règlements UE 811/2013 et 813/2013.

Puissance calorifique déclarée à charge partielle pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure T _j	Symbole	Unité	AWBT-E-AC 221.C10 F	AWBT-E-AC 221.C13 F	AWBT-E-AC 221.C16 F	AWBT-M-E-AC 221.C04 F	AWBT-M-E-AC 221.C06 F	AWBT-M-E-AC 221.C08 F	AWBT-M-E-AC 221.C10 F	AWBT-M-E-AC 221.C13 F	AWBT-M-E-AC 221.C16 F
T _j = +12°C, Application à basse température, Conditions climatiques plus froides	P _{dh}	kW	6,6	6,6	6,7	3	3	4,2	6,6	6,6	6,7
T _j = +12°C, Application à basse température, Conditions climatiques plus chaudes	P _{dh}	kW	6,6	6,6	6,6	3	3	4,1	6,6	6,6	6,6
T _j = température bivalente, l'application à moyenne température, Conditions climatiques moyennes	P _{dh}	kW	8,6	9,7	10,6	4,6	4,9	5,7	8,3	8,9	9,5
T _j = température bivalente, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus froides	P _{dh}	kW	9	9,6	9,8	4	4,2	6,1	8,1	9,1	9,7
T _j = température bivalente, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus chaudes	P _{dh}	kW	7,6	7,6	7,7	2,5	2,9	3,4	7,7	7,7	7,7
T _j = température bivalente, Application à basse température, Conditions climatiques moyennes	P _{dh}	kW	8,6	9,7	10,3	4,8	4,9	6	8,2	8,8	9,4
T _j = température bivalente, Application à basse température, Conditions climatiques plus froides	P _{dh}	kW	8,4	9,3	10,1	3,9	4,1	6,2	7,6	8,5	9,3
T _j = température bivalente, Application à basse température, Conditions climatiques plus chaudes	P _{dh}	kW	6	6,5	6,9	2,6	3,2	3,9	5	6	6,9
T _j = température limite de fonctionnement, l'application à moyenne température, Conditions climatiques moyennes	P _{dh}	kW	8,3	9,5	9,9	4,4	4,7	5,4	8	8,6	9,2
T _j = température limite de fonctionnement, Application à basse température, Conditions climatiques plus froides	P _{dh}	kW	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T _j = température limite de fonctionnement, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus chaudes	P _{dh}	kW	7,6	7,6	7,7	2,5	2,9	3,4	7,7	7,7	7,7
T _j = température limite de fonctionnement, Application à basse température, Conditions climatiques moyennes	P _{dh}	kW	7,9	8,9	9,4	4,3	4,5	5,4	7,5	8,1	8,6
T _j = température limite de fonctionnement, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus froides	P _{dh}	kW	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T _j = température limite de fonctionnement, Application à basse température, Conditions climatiques plus chaudes	P _{dh}	kW	6	6,5	6,9	2,6	3,2	3,9	5	6	6,9
Pour les pompes à chaleur air-eau: T _j = -15°C (si TOL < -20 °C)	P _{dh}	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
température bivalente, l'application à moyenne température, Conditions climatiques moyennes	T _{blv}	°C	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7
température bivalente, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus froides	T _{blv}	°C	-14	-14	-14	-14	-14	-14	-14	-14	-14
température bivalente, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus chaudes	T _{blv}	°C	2	2	2	2	2	2	2	2	2
température bivalente, Application à basse température, Conditions climatiques moyennes	T _{blv}	°C	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7
température bivalente, Application à basse température, Conditions climatiques plus froides	T _{blv}	°C	-14	-14	-14	-14	-14	-14	-14	-14	-14
température bivalente, Application à basse température, Conditions climatiques plus chaudes	T _{blv}	°C	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Puissance calorifique sur un intervalle cyclique, Conditions climatiques moyennes	P _{oych}	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Puissance calorifique sur un intervalle cyclique, Conditions climatiques plus froides	P _{oych}	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Puissance calorifique sur un intervalle cyclique, Conditions climatiques plus chaudes	P _{oych}	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-

VITOCAL 222-S

AWBT-E-AC 221.C10 F, AWBT-E-AC 221.C13 F, AWBT-E-AC 221.C16 F, AWBT-M-E-AC 221.C04 F, AWBT-M-E-AC 221.C06 F, AWBT-M-E-AC 221.C08 F, AWBT-M-E-AC 221.C10 F, AWBT-M-E-AC 221.C13 F, AWBT-M-E-AC 221.C16 F

Les données produites indiquées répondent aux exigences des règlements UE 811/2013 et 813/2013.

Puissance calorifique déclarée à charge partielle pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure Tj	Symbole	Unité	AWBT-E-AC 221.C10 F	AWBT-E-AC 221.C13 F	AWBT-E-AC 221.C16 F	AWBT-M-E-AC 221.C04 F	AWBT-M-E-AC 221.C06 F	AWBT-M-E-AC 221.C08 F	AWBT-M-E-AC 221.C10 F	AWBT-M-E-AC 221.C13 F	AWBT-M-E-AC 221.C16 F
coefficient de dégradation, l'application à moyenne température	Cdh		-	-	-	-	-	-	-	-	-
coefficient de dégradation, Application à basse température	Cdh		-	-	-	-	-	-	-	-	-

Coefficient de performance déclaré ou coefficient sur énergie primaire déclaré à charge partielle pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure Tj	Symbole	Unité	AWBT-E-AC 221.C10 F	AWBT-E-AC 221.C13 F	AWBT-E-AC 221.C16 F	AWBT-M-E-AC 221.C04 F	AWBT-M-E-AC 221.C06 F	AWBT-M-E-AC 221.C08 F	AWBT-M-E-AC 221.C10 F	AWBT-M-E-AC 221.C13 F	AWBT-M-E-AC 221.C16 F
Tj= -7°C, l'application à moyenne température, Conditions climatiques moyennes	COPd		2,3	2,3	2,3	2	2	2,2	2,3	2,3	2,3
Tj= -7°C, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus froides	COPd		2,7	2,7	2,7	2,4	2,4	2,5	2,6	2,6	2,6
Tj= -7°C, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus chaudes	COPd		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tj= -7°C, Application à basse température, Conditions climatiques moyennes	COPd		3,3	3,2	3,1	2,9	2,8	3,1	3,2	3,2	3,1
Tj= -7°C, Application à basse température, Conditions climatiques plus froides	COPd		3,7	3,7	3,6	3,5	3,4	3,5	3,6	3,6	3,6
Tj= -7°C, Application à basse température, Conditions climatiques plus chaudes	COPd		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tj= +2°C, l'application à moyenne température, Conditions climatiques moyennes	COPd		3,2	3,3	3,3	3,1	3,1	3,1	3,1	3,2	3,2
Tj= +2°C, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus froides	COPd		3,6	3,6	3,6	3,3	3,3	3,5	3,4	3,5	3,5
Tj= +2°C, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus chaudes	COPd		2,6	2,6	2,7	2,1	2,2	2,2	2,6	2,6	2,6
Tj= +2°C, Application à basse température, Conditions climatiques moyennes	COPd		4,3	4,5	4,5	4,3	4,3	4,4	4,2	4,3	4,3
Tj= +2°C, Application à basse température, Conditions climatiques plus froides	COPd		4,7	4,7	4,7	4,5	4,5	4,7	4,6	4,6	4,6
Tj= +2°C, Application à basse température, Conditions climatiques plus chaudes	COPd		3,9	4	4	3,6	3,8	3,8	3,6	3,8	3,9
Tj= +7°C, l'application à moyenne température, Conditions climatiques moyennes	COPd		4,4	4,5	4,5	4,2	4,2	4,3	4,2	4,2	4,3
Tj= +7°C, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus froides	COPd		4,9	4,9	5	4,7	4,7	4,7	4,8	4,8	4,8
Tj= +7°C, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus chaudes	COPd		3,5	3,5	3,4	3	3	3,2	3,4	3,4	3,4
Tj= +7°C, Application à basse température, Conditions climatiques moyennes	COPd		6	6	5,9	5,8	5,8	5,7	5,8	5,6	5,7
Tj= +7°C, Application à basse température, Conditions climatiques plus froides	COPd		6,3	6,4	6,4	6,1	6,1	6	6,1	6,2	6,2
Tj= +7°C, Application à basse température, Conditions climatiques plus chaudes	COPd		5,3	5,3	5,3	4,9	5	5,1	5,1	5,2	5,2
Tj= +12°C, l'application à moyenne température, Conditions climatiques moyennes	COPd		5,9	5,9	6	5,5	5,5	5,7	5,7	5,7	5,7
Tj= +12°C, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus froides	COPd		6,3	6,3	6,4	5,9	5,9	6,1	6,1	6,1	6,1
Tj= +12°C, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus chaudes	COPd		5,2	5,2	5,2	4,7	4,7	5	5,1	5,1	5,1
Tj= +12°C, Application à basse température, Conditions climatiques moyennes	COPd		7,8	7,9	7,9	7,1	7,2	7,2	7,5	7,6	7,7

VITOCAL 222-S

AWBT-E-AC 221.C10 F, AWBT-E-AC 221.C13 F, AWBT-E-AC 221.C16 F, AWBT-M-E-AC 221.C04 F, AWBT-M-E-AC 221.C06 F, AWBT-M-E-AC 221.C08 F, AWBT-M-E-AC 221.C10 F, AWBT-M-E-AC 221.C13 F, AWBT-M-E-AC 221.C16 F

Les données produites indiquées répondent aux exigences des règlements UE 811/2013 et 813/2013.

Coefficient de performance déclaré ou coefficient sur énergie primaire déclaré à charge partielle pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure Tj	Symbole	Unité	AWBT-E-AC 221.C10 F	AWBT-E-AC 221.C13 F	AWBT-E-AC 221.C16 F	AWBT-M-E-AC 221.C04 F	AWBT-M-E-AC 221.C06 F	AWBT-M-E-AC 221.C08 F	AWBT-M-E-AC 221.C10 F	AWBT-M-E-AC 221.C13 F	AWBT-M-E-AC 221.C16 F
Tj= +12°C, Application à basse température, Conditions climatiques plus froides	COPd		7,8	7,9	7,9	7	7,1	7,1	7,4	7,6	7,7
Tj= +12°C, Application à basse température, Conditions climatiques plus chaudes	COPd		7,2	7,3	7,3	6,5	6,6	6,7	6,9	7	7,1
Tj= température bivalente, l'application à moyenne température, Conditions climatiques moyennes	COPd		2,3	2,3	2,3	2	2	2,2	2,3	2,3	2,3
Tj= température bivalente, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus froides	COPd		2,1	2	2	1,9	1,9	2	2	2	2
Tj= température bivalente, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus chaudes	COPd		2,6	2,6	2,7	2,1	2,2	2,2	2,6	2,6	2,6
Tj= température bivalente, Application à basse température, Conditions climatiques moyennes	COPd		3,3	3,2	3,1	2,9	2,8	3,1	3,2	3,2	3,1
Tj= température bivalente, Application à basse température, Conditions climatiques plus froides	COPd		2,7	2,6	2,5	2,5	2,4	2,5	2,7	2,6	2,5
Tj= température bivalente, Application à basse température, Conditions climatiques plus chaudes	COPd		3,9	4	4	3,6	3,8	3,8	3,6	3,8	3,9
Tj= température limite de fonctionnement, l'application à moyenne température, Conditions climatiques moyennes	COPd		2,1	2,1	2,1	1,9	1,8	2	2	2	2
Tj= température limite de fonctionnement, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus froides	COPd		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tj= température limite de fonctionnement, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus chaudes	COPd		2,6	2,6	2,7	2,1	2,2	2,2	2,6	2,6	2,6
Tj= température limite de fonctionnement, Application à basse température, Conditions climatiques moyennes	COPd		2,9	2,8	2,8	2,6	2,6	2,7	2,9	2,9	2,8
Tj= température limite de fonctionnement, Application à basse température, Conditions climatiques plus froides	COPd		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tj= température limite de fonctionnement, Application à basse température, Conditions climatiques plus chaudes	COPd		3,9	4	4	3,6	3,8	3,8	3,6	3,8	3,9
Pour les pompes à chaleur air- eau: Tj=-15°C (si TOL < -20 °C)	COPd		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pour les pompes à chaleur air- eau: température limite de fonctionnement, l'application à moyenne température, Conditions climatiques moyennes	TOL	°C	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20
Pour les pompes à chaleur air- eau: température limite de fonctionnement, Application à basse température, Conditions climatiques moyennes	TOL	°C	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20
Efficacité sur un intervalle cyclique, Conditions climatiques moyennes	COPcyc		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Efficacité sur un intervalle cyclique, Conditions climatiques plus froides	COPcyc		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Efficacité sur un intervalle cyclique, Conditions climatiques plus chaudes	COPcyc		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Température maximale de service de l'eau de chauffage	WTOL	°C	60	60	60	60	60	60	60	60	60

VITOCAL 222-S

AWBT-E-AC 221.C10 F, AWBT-E-AC 221.C13 F, AWBT-E-AC 221.C16 F, AWBT-M-E-AC 221.C04 F, AWBT-M-E-AC 221.C06 F, AWBT-M-E-AC 221.C08 F, AWBT-M-E-AC 221.C10 F, AWBT-M-E-AC 221.C13 F, AWBT-M-E-AC 221.C16 F

Les données produites indiquées répondent aux exigences des règlements UE 811/2013 et 813/2013.

Consommation électrique dans les modes autres que l'état de fonctionnement	Symbole	Unité	AWBT-E-AC 221.C10 F	AWBT-E-AC 221.C13 F	AWBT-E-AC 221.C16 F	AWBT-M-E-AC 221.C04 F	AWBT-M-E-AC 221.C06 F	AWBT-M-E-AC 221.C08 F	AWBT-M-E-AC 221.C10 F	AWBT-M-E-AC 221.C13 F	AWBT-M-E-AC 221.C16 F
Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif Mode arrêt	P_{OFF}	kW	0,024	0,031	0,04	0,011	0,011	0,014	0,05	0,05	0,059
Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif Mode arrêt par thermostat	P_{TO}	kW	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif Mode veille	P_{SB}	kW	0,025	0,025	0,025	0,016	0,016	0,016	0,025	0,025	0,025
Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif Mode résistance de carter active	P_{CK}	kW	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Appoints de chauffage	Symbole	Unité	AWBT-E-AC 221.C10 F	AWBT-E-AC 221.C13 F	AWBT-E-AC 221.C16 F	AWBT-M-E-AC 221.C04 F	AWBT-M-E-AC 221.C06 F	AWBT-M-E-AC 221.C08 F	AWBT-M-E-AC 221.C10 F	AWBT-M-E-AC 221.C13 F	AWBT-M-E-AC 221.C16 F
Dispositif de chauffage d'appoint Puissance thermique nominale, Conditions climatiques moyennes	P_{sup}	kW	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Type d'énergie utilisée			Electrique	Electrique	Electrique	Electrique	Electrique	Electrique	Electrique	Electrique	Electrique

Autres indications			AWBT-E-AC 221.C10 F	AWBT-E-AC 221.C13 F	AWBT-E-AC 221.C16 F	AWBT-M-E-AC 221.C04 F	AWBT-M-E-AC 221.C06 F	AWBT-M-E-AC 221.C08 F	AWBT-M-E-AC 221.C10 F	AWBT-M-E-AC 221.C13 F	AWBT-M-E-AC 221.C16 F
Régulation de la puissance			variable	variable	variable	variable	variable	variable	variable	variable	variable
Niveau de puissance acoustique, à l'intérieur	L_{WA}	dB	39	39	39	39	39	39	39	39	39
Niveau de puissance acoustique, à l'extérieur	L_{WA}	dB	56	56	56	53	54	55	56	56	56
Consommation annuelle d'énergie	Q_{HE}	kWh	5933	6652	7248	3403	3605	4071	5867	6275	6638
Consommation annuelle d'énergie, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus froides	Q_{HE}	kWh	9582	10210	10374	4576	4849	6693	8980	9887	10478
Consommation annuelle d'énergie, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus chaudes	Q_{HE}	kWh	2500	2506	2551	960	1085	1246	2633	2633	2639
Consommation annuelle d'énergie, Application à basse température, Conditions climatiques moyennes	Q_{HE}	kWh	4398	4898	5210	2524	2637	3163	4314	4625	4917
Consommation annuelle d'énergie, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus froides	Q_{HE}	kWh	7051	7764	8448	3398	3602	5412	6520	7260	7980
Consommation annuelle d'énergie, l'application à moyenne température, Conditions climatiques plus chaudes Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau, Conditions climatiques plus froides	$Q_{HE} \eta_{wh}$	kWh%	1407	1495	1591	677	799	965	1255	1449	1653
Pour les pompes à chaleur air-eau: débit d'air nominal, à l'extérieur		M3H	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pour les pompes à chaleur eau-eau ou eau glycolée-eau: débit nominal d'eau glycolée ou d'eau, échangeur thermique extérieur, l'application à moyenne température		M3H	-	-	-	-	-	-	-	-	-

VITOCAL 222-S

AWBT-E-AC 221.C10 F, AWBT-E-AC 221.C13 F, AWBT-E-AC 221.C16 F, AWBT-M-E-AC 221.C04 F, AWBT-M-E-AC 221.C06 F, AWBT-M-E-AC 221.C08 F, AWBT-M-E-AC 221.C10 F, AWBT-M-E-AC 221.C13 F, AWBT-M-E-AC 221.C16 F

Les données produites indiquées répondent aux exigences des règlements UE 811/2013 et 813/2013.

Autres indications			AWBT-E-AC 221.C10 F	AWBT-E-AC 221.C13 F	AWBT-E-AC 221.C16 F	AWBT-M-E-AC 221.C04 F	AWBT-M-E-AC 221.C06 F	AWBT-M-E-AC 221.C08 F	AWBT-M-E-AC 221.C10 F	AWBT-M-E-AC 221.C13 F	AWBT-M-E-AC 221.C16 F
Pour les pompes à chaleur eau-eau ou eau glycolée-eau: débit nominal d'eau glycolée ou d'eau, échangeur thermique extérieur, Application à basse température		M3H	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pour chaudières double service avec pompe à chaleur	Symbole	Unité	AWBT-E-AC 221.C10 F	AWBT-E-AC 221.C13 F	AWBT-E-AC 221.C16 F	AWBT-M-E-AC 221.C04 F	AWBT-M-E-AC 221.C06 F	AWBT-M-E-AC 221.C08 F	AWBT-M-E-AC 221.C10 F	AWBT-M-E-AC 221.C13 F	AWBT-M-E-AC 221.C16 F
Profil de soutirage déclaré			L	L	L	L	L	L	L	L	L
Consommation journalière d'électricité, Conditions climatiques moyennes	Q_{elec}	kWh	4,234	4,234	4,234	4,153	4,153	4,153	4,234	4,234	4,234
Consommation journalière d'électricité, Conditions climatiques plus froides	Q_{elec}	kWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Consommation journalière d'électricité, Conditions climatiques plus chaudes	Q_{elec}	kWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Consommation annuelle d'électricité	AEC	kWh	904	904	904	886	886	886	904	904	904
Consommation annuelle d'électricité, Conditions climatiques plus froides	AEC	kWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Consommation annuelle d'électricité, Conditions climatiques plus chaudes	AEC	kWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau, Conditions climatiques moyennes	η_{wh}	%	117	117	117	119	119	119	117	117	117
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau, Conditions climatiques plus froides	η_{wh}	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau, Conditions climatiques plus chaudes	η_{wh}	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Les données produit indiquées répondent aux exigences des règlement UE 811/2013.

Critère	Classe d'efficacité énergétique aquastat	Contribution efficacité énergétique en chauffage
• Thermostat d'ambiance qui enclenche/ arrête le générateur de chaleur	1	1 %
• Régulation en fonction de la température extérieure • Générateur de chaleur modulant	2	2 %
• Régulation en fonction de la température extérieure • Générateur de chaleur non modulant	3	1,5 %
• Thermostat d'ambiance avec propriétés TPI (Time Proportional Integral) • Générateur de chaleur non modulant	4	2 %
• Thermostat d'ambiance modulant • Générateur de chaleur modulant	5	3 %
• Régulation en fonction de la température extérieure • Générateur de chaleur modulant • Sonde de température ambiante en association avec une compensation de la température ambiante	6	4 %
• Régulation en fonction de la température extérieure • Générateur de chaleur non modulant • Sonde de température ambiante en association avec une compensation de la température ambiante	7	3,5 %
• Régulation pièce par pièce avec minimum 3 sondes de température ambiante • Générateur de chaleur modulant	8	5 %



Guide de Préconisation pompes à chaleur
Solution n°19
1 ou 2 CIRCUITS PLANCHER OU RADIATEUR DECOUPLES
PAC de 4 à 16 kW



VITOCAL 200-S

Schémas hydrauliques et électriques

Listes des composants

Informations de mise en œuvre

Paramétrages de régulation

Table des matières

Schéma hydraulique	3
Données principales en sanitaire	3
Liste des composants	4
Liste des accessoires hors fourniture mais obligatoire	4
Liste des accessoires optionnels de mise en œuvre.....	5
Caractéristiques frigorifiques	5
Courbes de puissance maxi et limites de fonctionnement	6
Caractéristiques hydrauliques	8
Mise en œuvre unité intérieure	9
Mise en œuvre bouteille de découplage.....	9
Mise en œuvre unité extérieure.....	10
Schéma électrique	11
Caractéristiques électriques	12
Paramétrage de la régulation.....	13
Comptage d'énergie RT2012	13
Sonde d'ambiance Vitotrol 200-A	14
Entrées externes à contact sec (« DELTADORE »)	14

VITOCAL 200-S 4 A 16KW

1 ou 2 CIRCUITS DECOUPLES

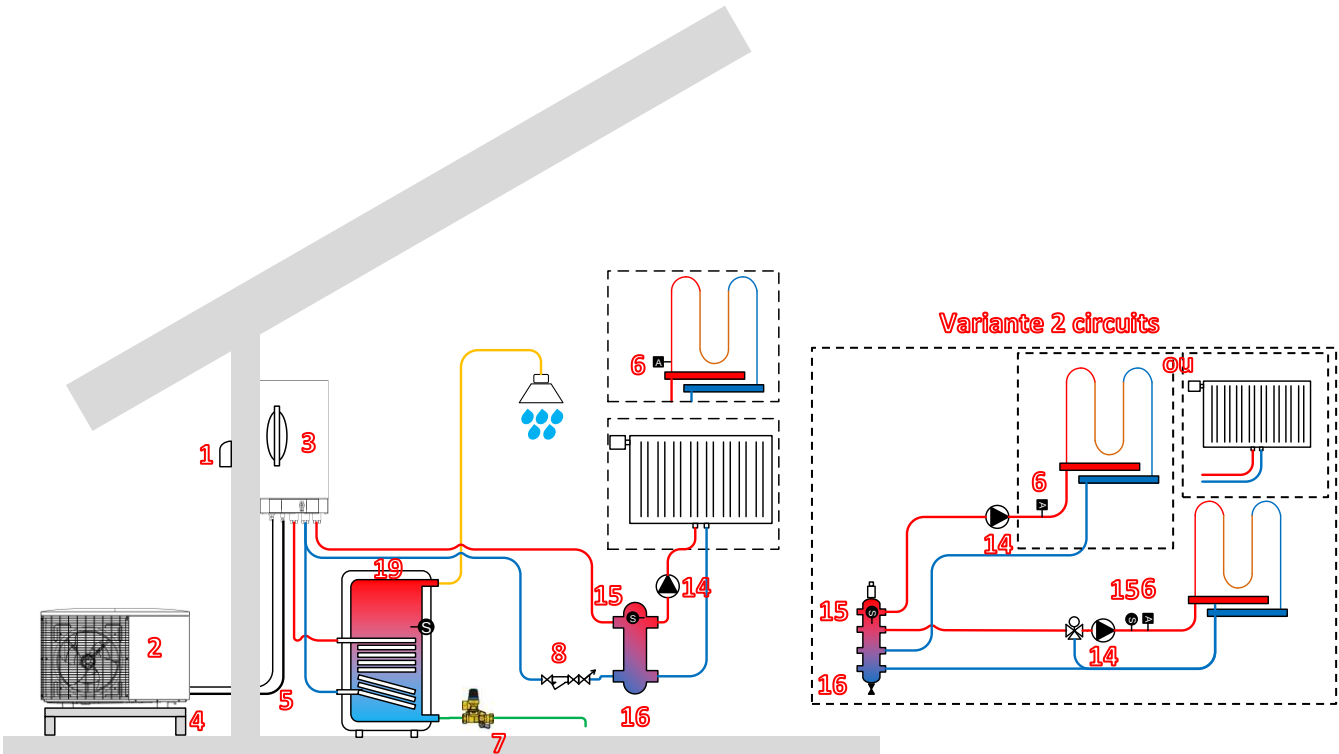
PLANCHER OU RADIATEUR

PRODUCTION ECS SEPEREE

60°C JUSQUE -10°C



Schéma hydraulique



Données principales en sanitaire

Ballon d'eau chaude en acier émaillé

Capacité de stockage	l	200	300
Volume de stockage	l	176	300
Référence		7631877	Z017719
Surface d'échange échangeur	m²	3,04	3
Volume de soutirage maximal ECS à une température de 40°C après une charge	l	250	430
Température maximale ECS	°C	70	70
Classe d'efficacité énergétique en ECS		A	B

Nota :

Dans le cadre d'un chauffage d'appoint dans le logement (poêle, insert, etc...) il est nécessaire d'intégrer un volume tampon suffisant car les émetteurs peuvent ne pas être sollicités engendrant un volume d'eau circulant trop faible.

Liste des composants

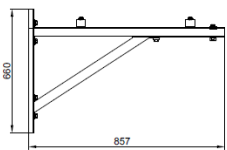
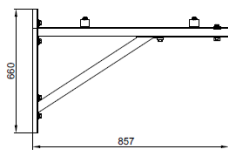
VITOCAL 222-S Monophasé		D04	D06	D08	D10	D13	D16
Pmaxi (kW) -7/60°C		3,87	5,12	6,35	8,7	9,31	9,31
Pmaxi (kW) -15/55°C		3,12	4,47	5,27	7,45	7,19	8,59
Rep.	Désignation	Réf.	Quantité				
	Vitocal 200S – 4 kW monophasée	Z019125	1				
	Vitocal 200S – 6 kW monophasée	Z019126	1				
	Vitocal 200S – 8 kW monophasée	Z019127		1			
	Vitocal 200S – 10 kW monophasée	Z019128			1		
	Vitocal 200S – 13 kW monophasée	Z019129				1	
	Vitocal 200S – 16 kW monophasée	Z019130					1
2 3 1 17	Composition		- Unité extérieure - Unité intérieure - Sonde extérieure - Vase d'expansion 10L				
	Kit de montage au sol & liaison frigo	ZK02949	1	1			
	Composition :	ZK02949			1	1	1
4 5	- Support de pose au sol						
	- Liaison frigo lg 12.5m						
4 5	Ou Rubber Foot	7635933	1	1	1	1	1
	Liaison frigo hors fourniture		1/4-1/2	1/4-1/2	3/8-5/8	3/8-5/8	3/8-5/8
6	Aquastat de sécurité	7151729	1	1	1	1	1
	Nota : Dans le cadre d'un circuit sur plancher chauffant uniquement						
19	Ballon d'eau chaude sanitaire 200L	7631877	1	1	1	1	1
	Ou						
	Ballon 300L Type CVWA Blanc	Z017719					
8	Vanne à filtre	ZK03206	1	1	1	1	1
1 circuit si volume d'eau suffisant dans l'installation							
14	Module hydraul. K31 DN32	7741071	1	1	1	1	1
15	Sonde de température à applique	7426463	1	1	1	1	1
16	Bouteille de découplage DN32	7160798	1	1	1	1	1
	Kit de transformation collecteur découplage	7159836	1	1	1	1	1
	Set de support mural pour collecteur	7011090	1	1	1	1	1
1 circuit si volume d'eau insuffisant dans l'installation ou installation non connue							
16	Bouteille de découplage 25L	7740464	1	1	1		
	Bouteille de découplage 50L	7740466				1	1
15	Doigt de gant 1/2"	ZK03672	1	1	1	1	1
	Sonde de température	7438702	1	1	1	1	1
14	Circulateur E6-Premium 25/180	7535972	1	1	1	1	1
	Ou		Ou	Ou	Ou	Ou	Ou
	Module hydraul. K31 DN25	7741071	1	1	1	1	1
	Support mural module hydr.DN25/32	7663960	1	1	1	1	1
Variante 2 circuits mixtes							
16	Bouteille de découplage 25L	7740464	1	1	1		
	Bouteille de découplage 50L	7740466				1	1
15	Doigt de gant 1/2"	ZK03672	1	1	1	1	1
	Sonde de température	7438702	1	1	1	1	1
	Sonde de température applique	7426463	1	1	1	1	1
14	Module hydraul. K31 DN25	7741071	1	1	1	1	1
	Module hydraul. K32 DN25	ZK03112	1	1	1	1	1
	Collecteur modulaire MV 2 double	7741065	1	1	1	1	1
	Set de support mural pour collecteur	7011090	1	1	1	1	1
Rep.	Accessoires optionnels Viessmann	Réf.	Quantité				
	Sonde d'ambiance Vitotrol 200-A	Z008341	1	1	1	1	1
	Voir page 12						
	Socle de départ du régulateur pour lecture des consommations d'énergie dans l'ambiance (RT2012)	7427179	1	1	1	1	1
	Voir page 11						
18	Débitmètre avec vanne de réglage						
	DN25 10-40l/min	7521504	1	1	1		
	DN32 20-70l/min	7521505				1	1



Liste des accessoires hors fourniture mais obligatoire

7	Groupe de sécurité 7 bars	Non fourni	1	1	1	1	1	1
19	Té de réglage							
	Disconnecteur CA-a							

Liste des accessoires optionnels de mise en œuvre

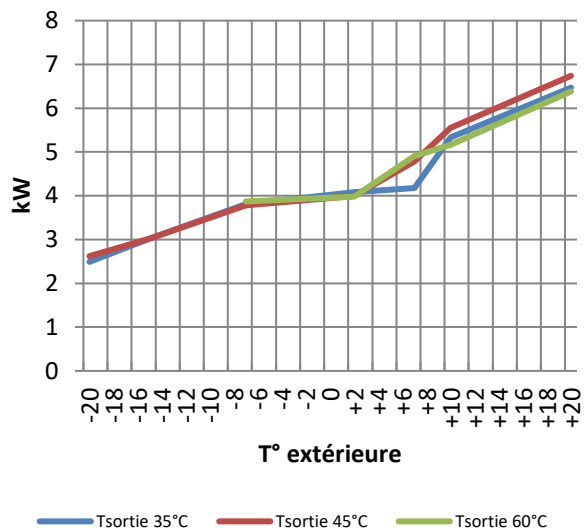
ZK02946	ZK02947	7441145	7569444
Ensemble d'installation pour montage mural de l'unité extérieure D04-06 + liaison frigo 12.5m 1/4 - 1/2	Ensemble d'installation pour montage mural de l'unité extérieure D08-10-13-16 + liaison frigo 12.5m 3/8 - 5/8	Mastic pour l'étanchéité des traversées murales des conduites de fluide frigorigène	Séparateur de boue Spirotrap 1 1/4
			

Caractéristiques frigorifiques

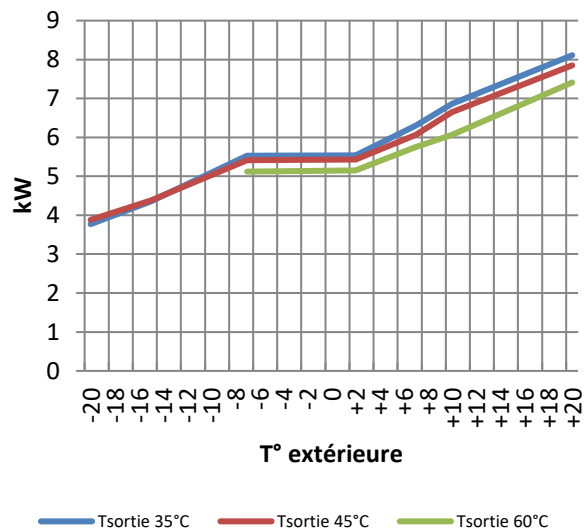
	M 200.D04	M 200.D06	M 200.D08	200.D10	200.D13	200.D16
Réfrigérant	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Quantité (Kg)	1.8	1.8	2.39	3,6	3,6	3,6
T. eq. CO2	3.8	3.8	<5	7,5	7,5	7,5
Liaison frigo	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8
Lg mini (m)	3	3	3	3	3	3
Chargé en gaz pour un maximum en mètre	12	12	12	12	12	12
Lg maxi en mètre	30	30	30	30	30	30
Quantité de fluide à rajouter au delà de 10 m (g/m)	20	20	60	33	33	33
Dénivelé maxi (m)	15	15	15	15	15	15
Contrôle annuel de fuite	Non obligatoire	Non obligatoire	Non obligatoire	Obligatoire	Obligatoire	Obligatoire

Courbes de puissance maxi et limites de fonctionnement

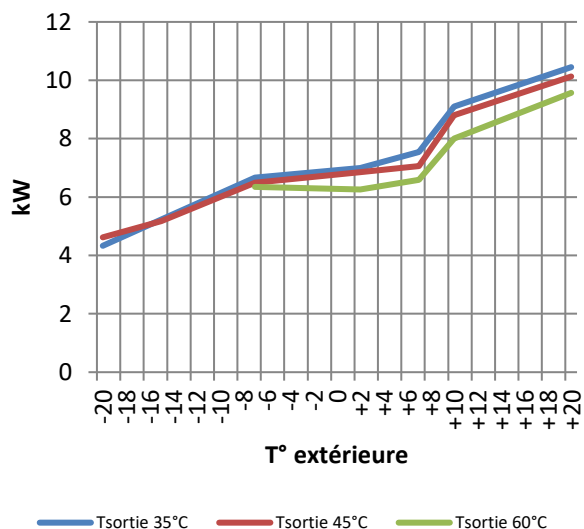
Pmaxi D04 – 230V



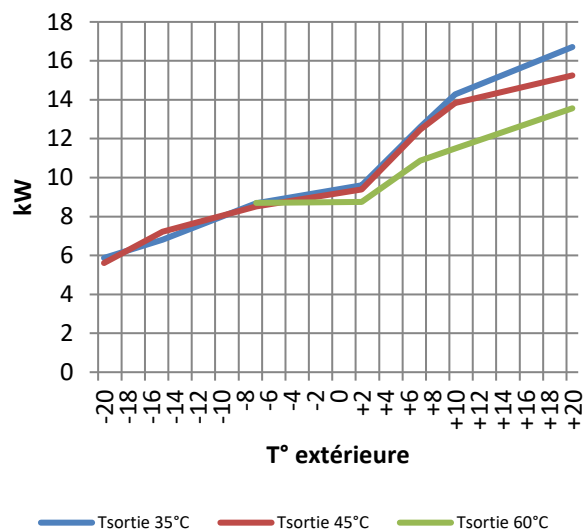
Pmaxi D06 – 230V



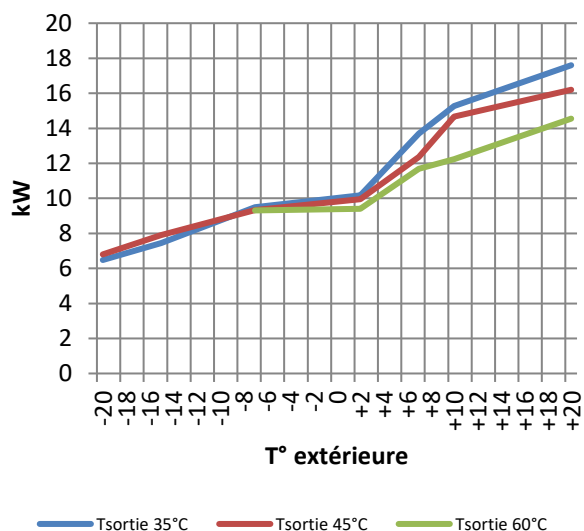
Pmaxi D08 – 230V



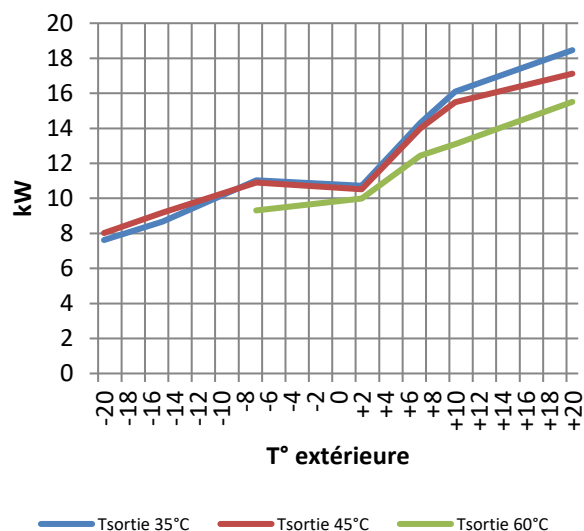
Pmaxi D10 – 230V



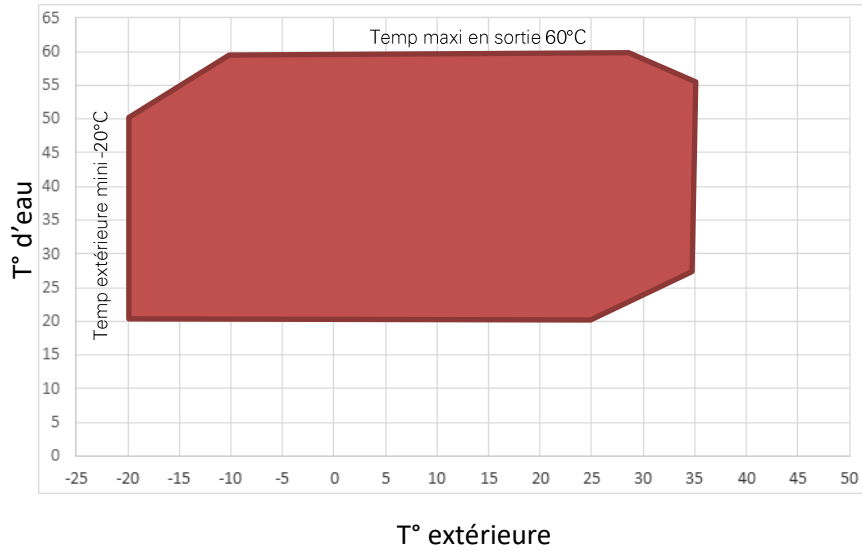
Pmaxi D13 – 230V



Pmaxi D16 – 230V



Limites de fonctionnement des pompes à chaleur en mode chaud



Nota :

Détermination de la PAC suivant le DTU 65.16

Puissance de la PAC comprise entre 70%* et 100% des déperditions du logement.

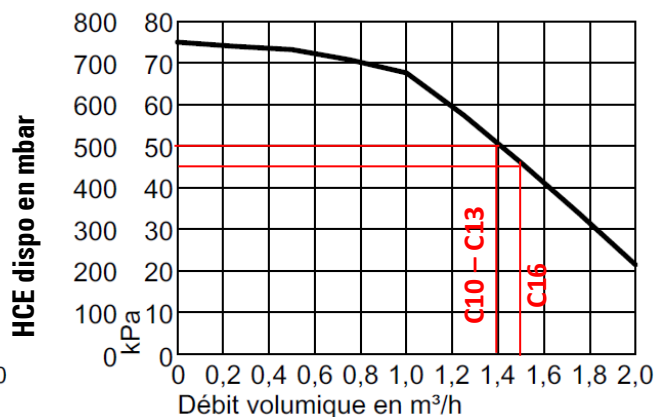
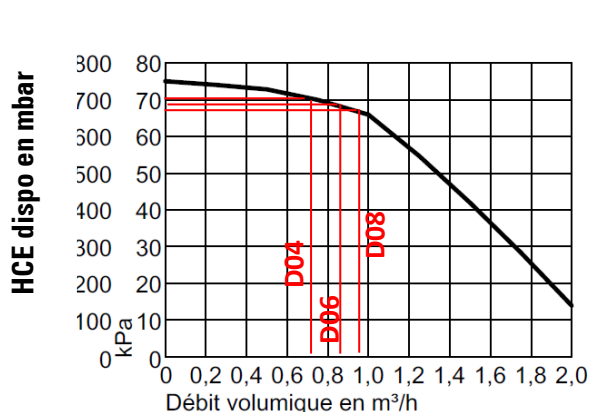
Puissance de l'appoint + Puissance PAC $\geq$ 120% des déperditions

*70% pour un bâtiment d'inertie moyenne à lourde suivant le DTU sinon 80% (ex faible inertie = ossature bois avec chappe flottante de plain-pied)

Caractéristiques hydrauliques

Modèle	Unité	AWB-M-AC 200.D04	AWB-M-AC 200.D06	AWB-M-AC 200.D08	AWB-M-AC 200.D10	AWB-M-AC 200.D13	AWB-M-AC 200.D16
P Nom (+7/35)	kW	3,96	4,75	5,62	7,01	7,85	8,64
Volume mini. à respecter	l	50	50	50	50	50	50
Débit mini. à respecter	l/h	700	700	700	1400	1400	1400
Débit nominal	l/h	700	820	970	1400	1400	1500
HCE dispo au débit nominal	mCE	7	6,9	6,5	5	5	4,5
Raccordement hydrauliques (F)							
Départ CH		G 1 1/4	G 1 1/4	G 1 1/4	G 1 1/4	G 1 1/4	G 1 1/4
Retour CH		G 1 1/4	G 1 1/4	G 1 1/4	G 1 1/4	G 1 1/4	G 1 1/4
Diamètre recommandé des canalisations Chauffage		DN25	DN25	DN25	DN32	DN32	DN32

Courbes du circulateur intégré



Nota C10 – C13 – C16 :

Le limiteur de débit de ces modèles sont calibrés à 1400l/h minimum.

Pour assurer ce débit minimum requis il est nécessaire de découpler.

Volume d'eau dans les tuyauteries

	Int. / Ext.	volume en l/m
Cuivre	20/22	0,31
	26/28	0,53
	30/32	0,71
	40/42	1,26
PEX	13/16	0,13
	16/20	0,20
	25/33	0,49
	32/40	0,80
	40/50	1,26

Nota :

En radiateurs acier avec un régime de fonctionnement 55/45°C un volume estimatif de 6l/kW de déperditions hors canalisation peut être retenu. Un logement avec 10kW de déperdition dispose d'un volume minimal de 60L dans l'installation

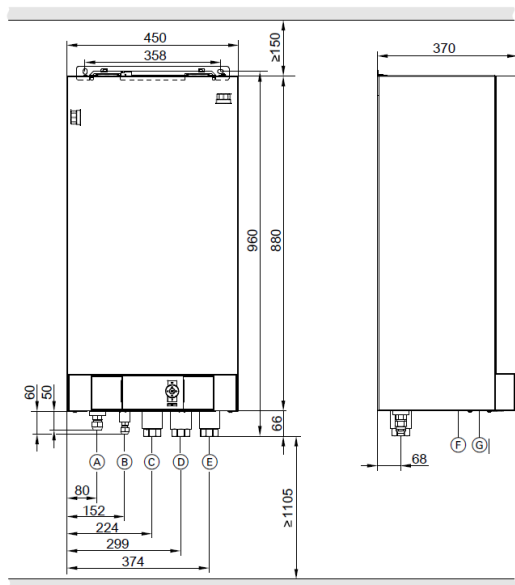
En plancher chauffant, 100m² de surface avec un pas de 20cm en 13/16 correspond à un volume de 65L.

Nota :

En plancher chauffant il est recommandé de ne jamais réaliser des boucles avec des longueurs supérieures à 100m en Per 13/16 afin de ne pas générer des pertes de charges trop importantes

Mise en œuvre unité intérieure

Cotes & Dégagements minimaux

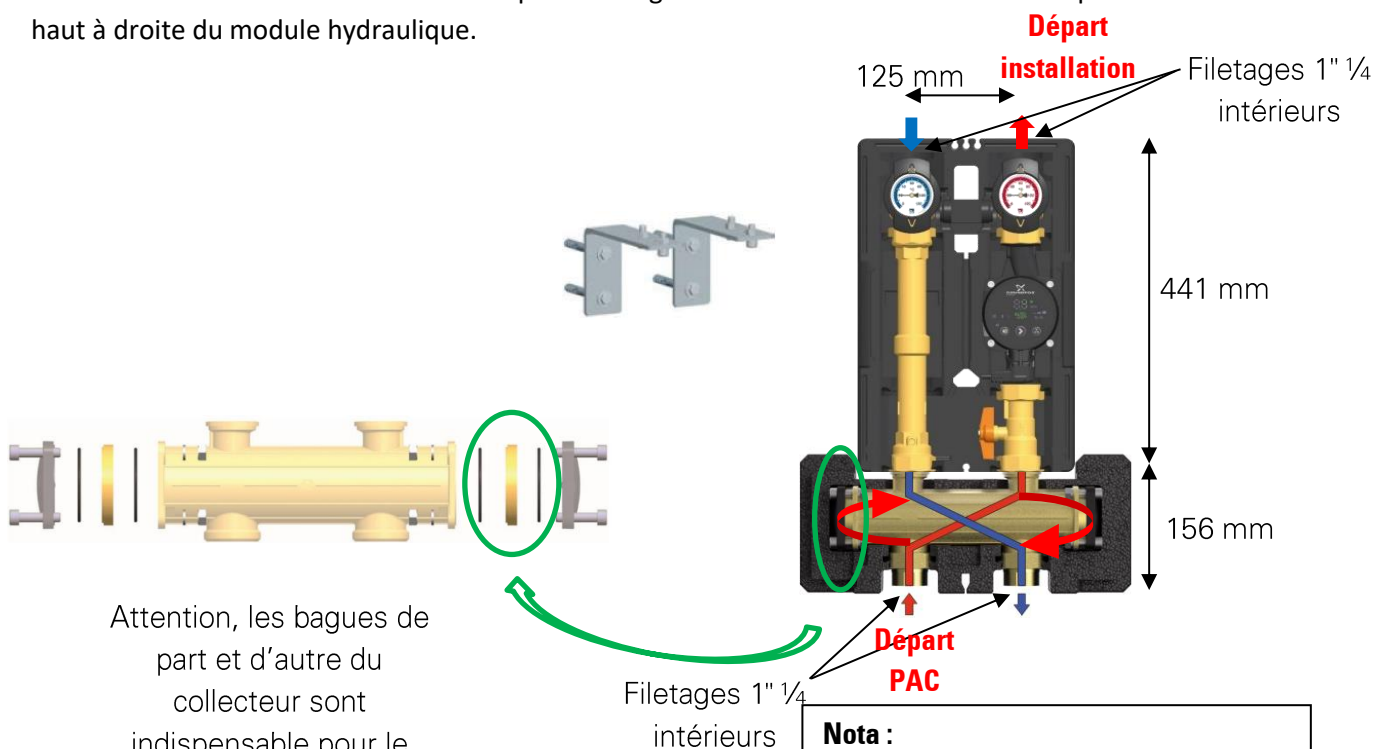


- | | |
|-----|--|
| (A) | Retour chauffage G1 ¼ F |
| (B) | Eau froide sanitaire G ¾ F |
| (C) | Bouclage ECS G ¾ F |
| (D) | Eau chaude G ¾ F |
| (E) | Départ chauffage G1 ¼ F |
| (F) | Liaison frigorifique gaz liquides ¼ ou 3/8 " |
| (G) | Liaison frigorifique gaz chauds ½ ou 5/8 " |
| (H) | Entrée de câble électrique |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Câbles très basse tension <42V • Câbles d'alimentation électrique 230V |

Mise en œuvre bouteille de découplage sans volume d'eau



Attention à bien connecter le départ PAC à gauche en bas du collecteur et le départ installation en haut à droite du module hydraulique.



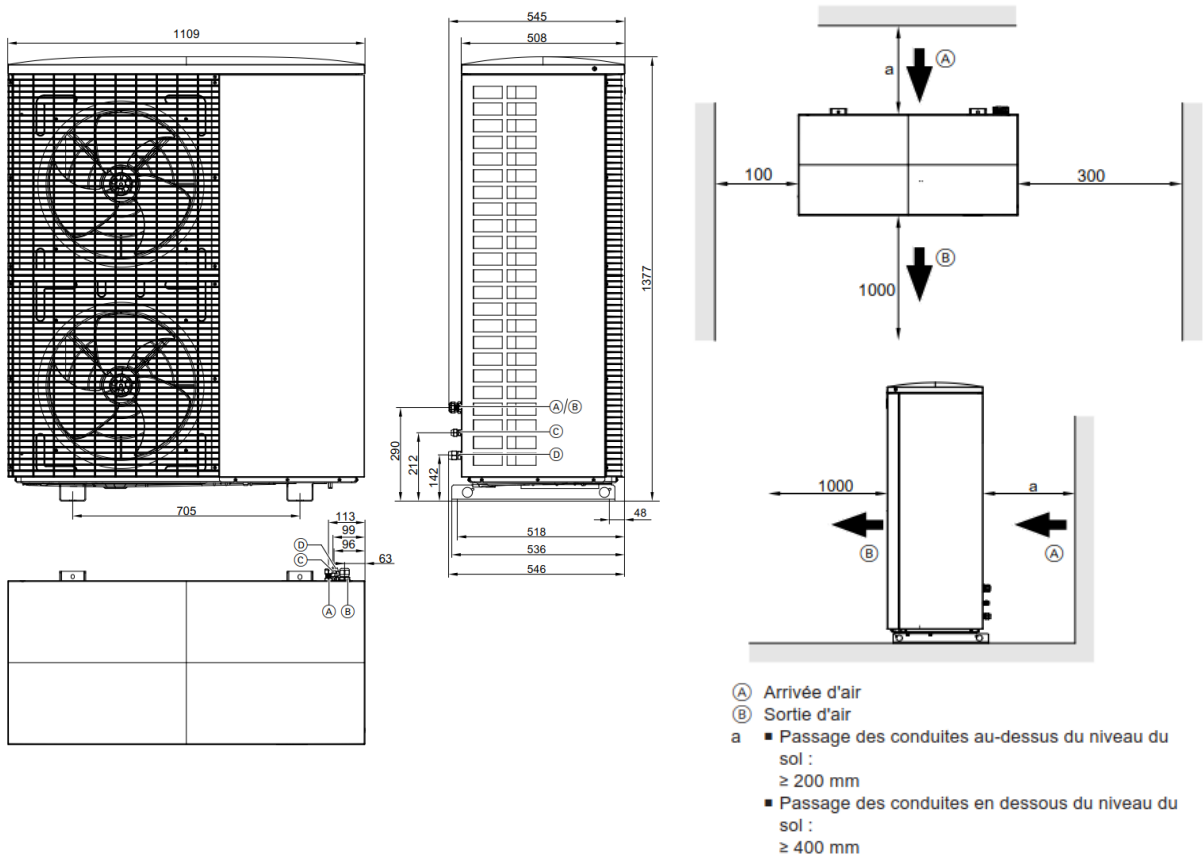
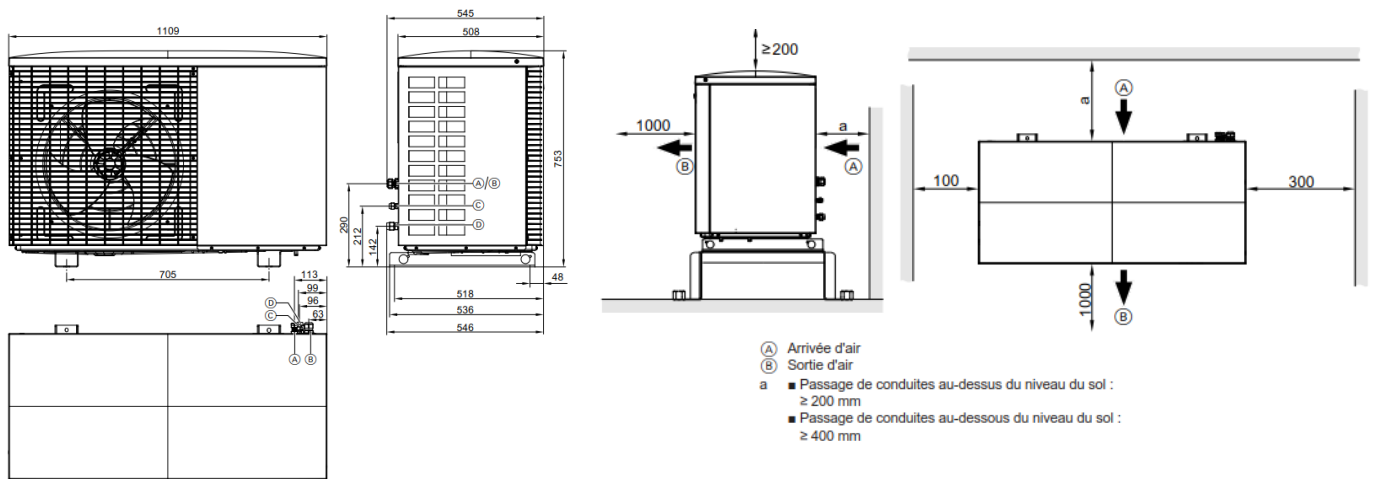
Attention, les bagues de part et d'autre du collecteur sont indispensables pour le transformer en bouteille de découplage

Nota :

En fonctionnement sur radiateurs, il est indispensable de s'assurer du volume minimum requis dans l'installation. Ne pas surévaluer la loi d'eau pour un sèche serviettes occasionnant une réduction du débit sur les radiateurs via les vannes thermostatiques. Dans ce cas, il est nécessaire de découpler avec une bouteille avec un volume suffisant.

Mise en œuvre unité extérieure

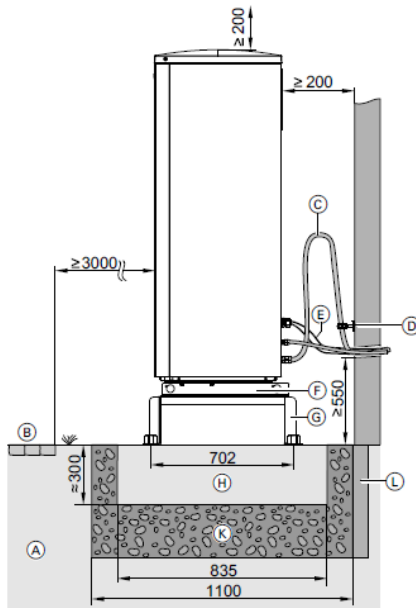
Cotes & Dégagements minimaux



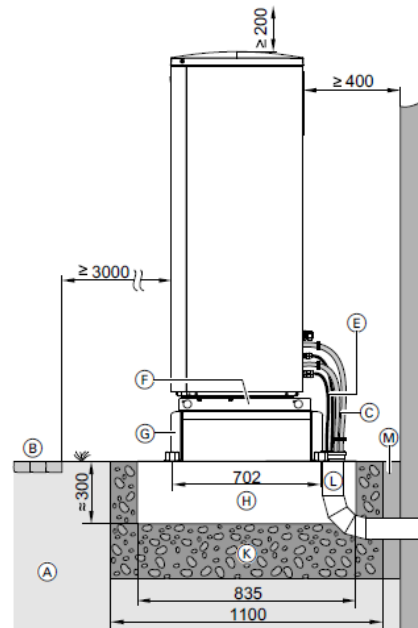
Mise en œuvre montage au sol

Conduites au-dessus du niveau du sol

- (A) Sol
- (B) Passage
- (C) Coude pour compenser les vibrations dans les conduites gaz chaud
- (D) Colliers pour tubes avec revêtement EPDM
- (E) Cable de liaison bus
- (F) Ouverture dans le fond de cuve pour évacuation des condensats
- (G) Consoles de montage au sol
- (H) Semelle
- (K) Protection contre le gel pour le socle maçonné (ballast compacté)
- (L) Couche de séparation élastique entre le socle et le bâtiment

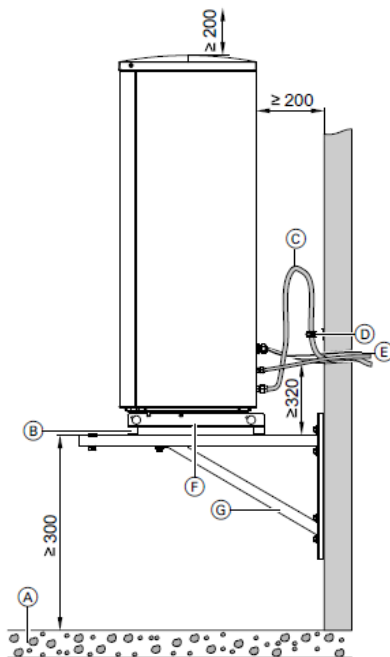


Conduites en-dessous du niveau du sol

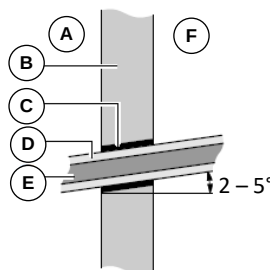


- (A) Sol
- (B) Passage
- (C) Conduites de fluide frigorigène
- (D) Colliers pour tubes avec revêtement EPDM
- (E) Cable de liaison bus
- (F) Ouverture dans le fond de cuve pour évacuation des condensats
- (G) Consoles pour montage au sol
- (H) Semelle
- (K) Protection contre le gel pour le socle maçonné (ballast compacté)
- (L) Tube PVC DN125 avec couvercle et 3 coudes 30°. Etanchéité du passage des conduites avec manchette d'extrémité
- (M) Couche de séparation élastique entre le socle et le bâtiment

Mise en œuvre montage mural

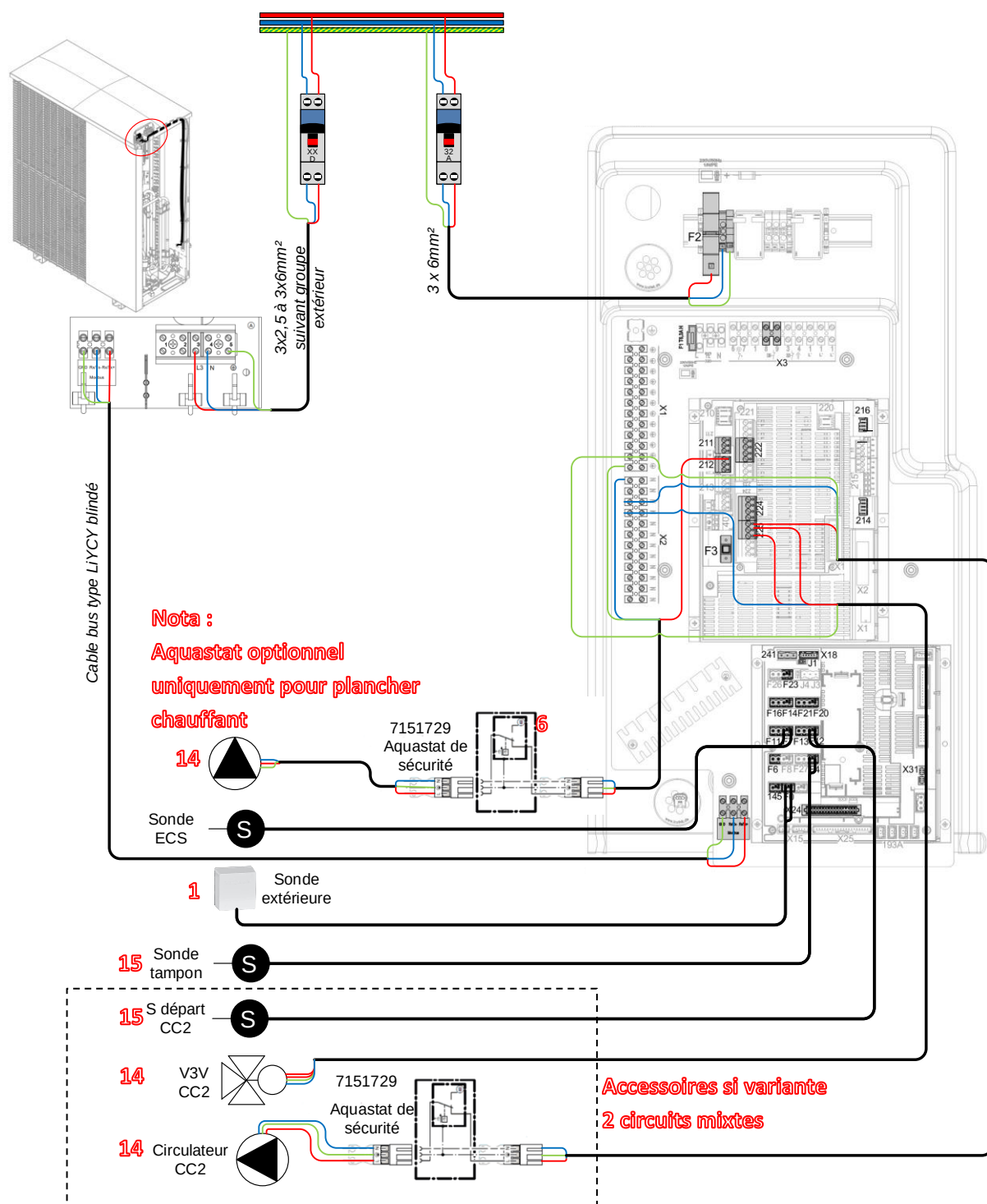


- (A) Lit de gravier
- (B) Neutralisation des vibrations
- (C) Coude pour compenser les vibrations dans les conduites de gaz chaud
- (D) Colliers pour tubes avec revêtement EPDM
- (E) Câble de liaison Modbus
- (F) Ouvertures dans le fond de cuve pour l'évacuation des condensats
- (G) Console pour le montage mural



- (A) Extérieur du bâtiment
- (B) Mur
- (C) Tube PVC ou PE, etc. DN 100
- (D) Isolation thermique (type mousse de polyuréthane)
- (E) Conduites de fluide frigorigène + câble bus et alimentation
- (F) Intérieur du bâtiment

Schéma électrique



Caractéristiques électriques

		200.D04	200.D06	200.D08	200.C10	200.C13	200.C16
Unité ext.	Alimentation	230V	230V	230V	230V	230V	230V
	Protection	C16A	C16A	C16A	C25A	C25A	C25A
	Cable et lg*	3x2.5mm² 39m	3x2.5mm² 39m	3x2.5mm² 39m	3x6mm² 60m	3x6mm² 60m	3x6mm² 60m
	Intensité maxi. (A)	13	14.6	14.6	19,9	23,3	23,3
Unité int. Regulation + Appoint	Alim. générale	230V	230V	230V	230V	230V	230V
	Protection	C32A	C32A	C32A	C32A	C32A	C32A
	Cable et lg*	3x6mm² 23m	3x6mm² 23m	3x6mm² 23m	3x6mm² 23m	3x6mm² 23m	3x6mm² 23m
	Intensité maxi. (A)	29.3	29.3	29.3	29.3	29.3	29.3
Bus	Type	Cable bus type LiYCY blindé					
Abonnement électrique minimal conseillé 12kVA – 16mm² (confort ou plaque de cuisson électrique 15kVA – 25mm²)							

*longueurs de câbles calculées selon le DTU 65.16 annexe H (Raccordements électriques d'une pompe à chaleur)

Paramétrage de la régulation

Paramétrage de régulation pour une mise en route sans raccordement du groupe extérieur

Groupe	Codage	Adresse
Définition de l'installation	Sélection du schéma	7000 → 2
Compresseur	Libération compresseur	5000 → 0
ECS	Température de consigne ECS	6000 → 500
Chauffage électrique	Activation de la résistance électrique	7900 → 1
	Utilisation pour l'ECS	7901 → 1
	Utilisation pour le chauffage	7902 → 1
	Temporisation du système chauffant	7905 → 1 (30)
Circuit hydraulique interne	Seuil d'enclenchement	730E → 10 (300)

Cette configuration assure le démarrage des appoints électriques même sans raccordement du groupe extérieur pour assurer un confort chauffage et sanitaire.

Des codes erreurs indiquant une erreur de communication avec le groupe extérieur seront affichés mais n'empêcheront pas le fonctionnement

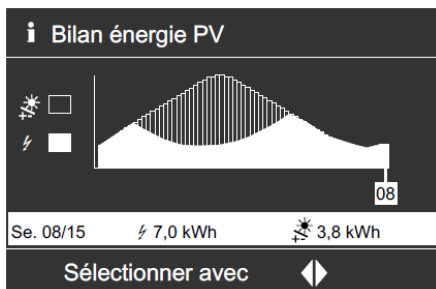
Après mise en place du groupe extérieur il est important de remettre les valeurs par défaut (valeurs entre parenthèse dans le tableau ci-dessus)

Paramétrage de régulation pour fonctionnement en situation

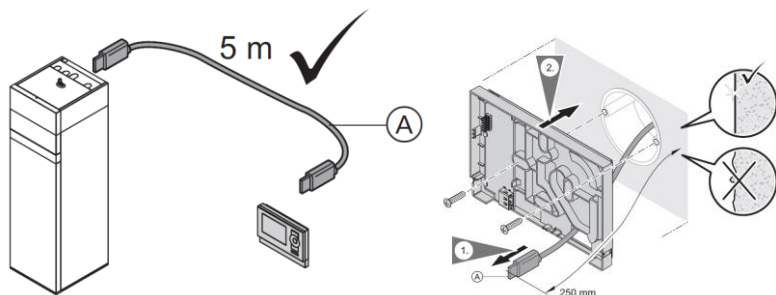
Groupe	Codage	Adresse	
Définition de l'installation	Sélection du schéma	7000 → 6	
ECS	Température de consigne ECS	6000 → 500 (50°C)	
Compresseur	Libération compresseur	5000 → 1	
Réservoir tampon	Libération bouteille de découplage	7200 → 1	
Chauffage électrique	Activation de la résistance électrique	7900 → 1	
	Utilisation pour l'ECS	7901 → 1	
	Utilisation pour le chauffage	7902 → 1	
	Sélection des puissances (1, 2 ou 3 étages)	7907 → 1 =3kW ou 7907 → 2 = 6kW ou 7907 → 3 = 9kW	
Circuit de chauffage	Circuit 1 Radiateur ou plancher	Commande à distance A1	2003 → 0 (sans) ou 2003 → 1 (Vitotrol 200A)
		Décalage parallèle de la courbe	2006 → à définir
		Courbe de chauffe	2007 → à définir Radiateur entre 0.8 et 1.2
		Contrôle de l'ambiance chauffage :	200B → 0 ou 3
		0 Fonctionnement sur loi d'eau en fonction de la température extérieure uniquement	
		3 Fonctionnement sur loi d'eau en fonction de la température extérieure et compensation d'ambiance	
	Circuit 2 plancher (option)	Commande à distance M2	3003 → 0 (sans) ou 3003 → 1 (Vitotrol 200A)
		Décalage parallèle de la courbe	3006 → à définir
		Courbe de chauffe	3007 → à définir Plancher entre 0.4 et 0.8
		Contrôle de l'ambiance chauffage :	300B → 0 ou 3
		0 Fonctionnement sur loi d'eau en fonction de la température extérieure uniquement	
		3 Fonctionnement sur loi d'eau en fonction de la température extérieure et compensation d'ambiance	

Comptage d'énergie RT2012

La régulation interne de la Vitocal 222-S permet une lecture aisée des informations de consommation sous forme de graphique affichant les 52 dernières semaines. Il est possible d'interroger la régulation pour disposer des données précises pour chaque usage sur une période déterminée

Bilan énergétique		Signification des symboles sur le diagramme	
	"Bilan énérg. chauffage" ("Bilan énérg. chauffage 1", "Bilan énérg. chauffage 2" pour une pompe à chaleur à deux allures)	I_1	Energie électrique utilisée pour le mode chauffage de la pompe à chaleur.
	"Bilan énérg. ECS" ("Bilan énérg. ECS 1", "Bilan énérg. ECS 2" pour une pompe à chaleur à deux allures)	I_1	Energie électrique utilisée pour le fonctionnement de la pompe à chaleur pour la production d'eau chaude sanitaire.
	"Bilan énérg. rafr." ("Bilan énérg. rafr. 1", "Bilan énérg. rafr. 2" pour une pompe à chaleur à deux allures)	I_1	Energie électrique utilisée pour le mode rafraîchissement de la pompe à chaleur.
			Energie calorifique prélevée de l'installation de chauffage pour le rafraîchissement.

La RT2012 oblige l'accès à la lecture des consommations dans le volume habitable. Si la pompe à chaleur Vitocal 222-S n'est pas installée dans le volume habitable, il est possible de déporter le régulateur du produit à l'aide du kit **7427179**.



- ⇒ Installation sur boîte d'encastrement électrique classique.
- ⇒ Cable spécifique de longueur 5m (câble ne pouvant être allongé ou raccourci)
- ⇒ Connecteur intégrée de 20mm non démontable. Gaine électrique minimum 25mm

Sonde d'ambiance Vitotrol 200-A

La sonde d'ambiance Vitotrol 200-A filaire permet :

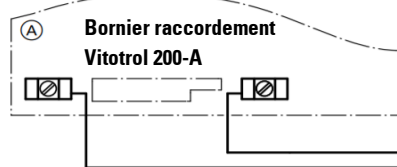
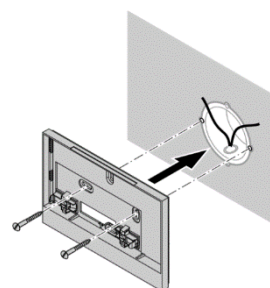
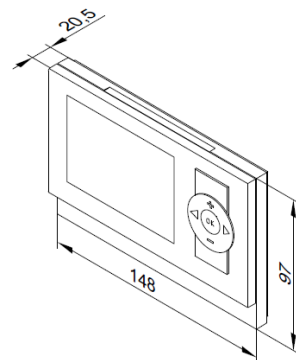
- le réglage de la consigne de température ambiante
- le réglage de la programmation confort/réduit
- de déroger ponctuellement sur le programme actif (régime réception ou économique)
- l'affichage des températures ambiantes, extérieures ainsi que l'état de fonctionnement.

2 modes de fonctionnement sont possibles avec Vitotrol 200-A :

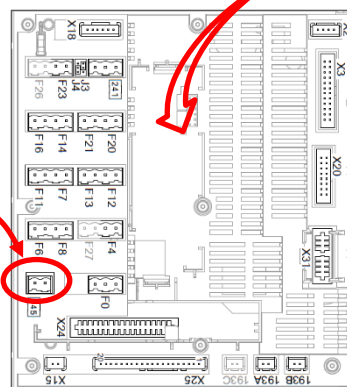
- En fonction de la température extérieure uniquement ==> le Vitotrol 200-A sert donc de télécommande agissant sur le décalage parallèle de la loi d'eau (+ chaud ou + froid)
- Compensation par la sonde de température ambiante ==> la sonde de température ambiante intégrée détecte la température ambiante et déclenche une correction de la température de départ si nécessaire.

Installation :

- ⇒ Installation sur boîte d'encastrement électrique classique.
- ⇒ Cable 2 conducteurs de section minimale 0.75mm². Longueur maximale 50m.
- ⇒ Connecteur fourni (fiche 145)
- ⇒ Sonde d'ambiance autoalimentée par le bus (pas d'alimentation externe)



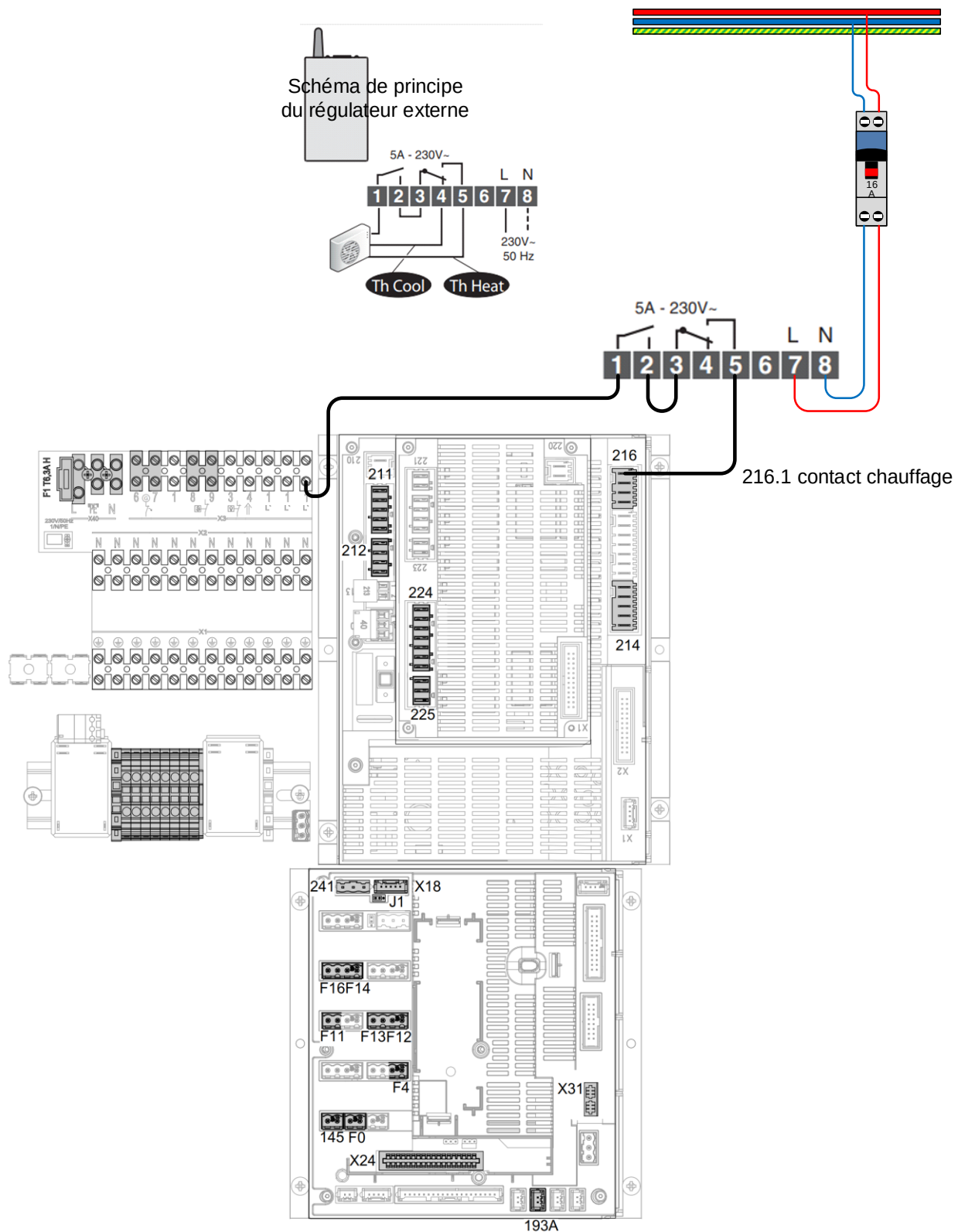
Connecteur vers unité intérieure



Entrées externes à contact sec (« DELTADORE »)

La pompe à chaleur VITOCAL dispose d'entrées programmables pouvant être utilisées avec des régulateurs externes.

Bornes	Fonction	Explication										
216.1	Demande chauffage circuit de chauffage A1/CC1 (circuit direct)	Entrée numérique 230 V~ : ■ 230 V~ : Activation de la demande sur le circuit concerné ■ 0 V : pas de demande ■ Pouvoir de coupure 230 V, 0,15 A L'activation des entrées « contact sec » est réalisée grâce aux lignes de réglage des commandes à distance à mettre sur 2.										
214.1	Demande chauffage circuit de chauffage M2/CC2 (1 ^{er} circuit V3V)											
214.3	Demande chauffage circuit de chauffage M3/CC3 (2 ^{ème} circuit V3V)											
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Groupe</th><th>Codage</th><th>Adresse</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Circuits de chauffage</td><td>Commande à distance circuit 1</td><td>2003 → 2</td></tr> <tr> <td>Commande à distance circuit 2</td><td>3003 → 2</td></tr> <tr> <td>Commande à distance circuit 3</td><td>4003 → 2</td></tr> </tbody> </table>	Groupe	Codage	Adresse	Circuits de chauffage	Commande à distance circuit 1	2003 → 2	Commande à distance circuit 2	3003 → 2	Commande à distance circuit 3	4003 → 2
Groupe	Codage	Adresse										
Circuits de chauffage	Commande à distance circuit 1	2003 → 2										
	Commande à distance circuit 2	3003 → 2										
	Commande à distance circuit 3	4003 → 2										



Rev.	Modifications
1.0	Création
1.1	Correction reference module K32 DN25 08-10-20