VIESMANN

VITOCAL 250-S

Pompe à chaleur air/eau pour fonctionnement hybride
de 1,1 à 13,4 kW

Feuille technique

Références et prix : voir tarif

VITOCAL 250-S type HAWB-M-AC 222.A04 à A13 et HAWB-AC 252.A10 à A16

Pompe à chaleur air/eau pour fonctionnement hybride :
- Pompe à chaleur à compression électrique en version split, préparée pour le fonctionnement hybride avec une chaudière externe de 30 kW maximum
- Comprenant une unité extérieure et une unité intérieure
- Pour le chauffage, le rafraîchissement et la production d'eau chaude sanitaire dans les installations de chauffage Unité intérieure avec régulation de pompe à chaleur Vitotronic 200, type WO1C avec Hybrid Pro Control, circulateur à haute efficacité énergétique pour le circuit secondaire, vanne d'inversion 3 voies et vanne mélangeuse intégrée pour le raccordement et la régulation de puissance du générateur de chaleur externe

Pression de service admissible :
- Eau de chauffage 3 bars (0,3 MPa)
- Eau chaude sanitaire 10 bars (1,0 MPa)

5834207 FR 5/2018

Les points forts

Unité intérieure

Ⓐ Contrôleur de débit
Ⓑ Pompe secondaire (circulateur à haute efficacité énergétique avec régulation de puissance par signal PWM)
Ⓒ Vanne mélangeuse 3 voies pour le raccordement et la régulation de puissance du générateur de chaleur externe
Ⓓ Condenseur
Ⓔ Vanne d'inversion 3 voies "Chauffage/production d'ECS"
Ⓕ Régulation de pompe à chaleur Vitotronic 200, type WO1C avec Hybrid Pro Control

- Faibles coûts d'exploitation grâce à un COP élevé (COP = Coefficient de performance) selon la norme EN 14511 : jusqu'à 5,08 (A7/W35) et jusqu'à 4,27 (A2/W35)
- Régulation de puissance et technologie DC-Inverter pour une efficacité élevée à charge partielle
- Température maximale de départ : jusqu'à 55 °C avec une température extérieure de –15 °C
- Unité intérieure avec circulateur à haute efficacité énergétique, échangeur de chaleur, vanne d'inversion 3 voies, vanne mélangeuse intégrée pour le raccordement et la régulation de puissance du générateur de chaleur externe
- Régulation Vitotronic simple d'utilisation, avec Hybrid Pro Control pour une régulation optimale des deux générateurs de chaleur
- Grand confort grâce à la version réversible qui permet le chauffage et le rafraîchissement.
- Compatible avec l'autoconsommation de courant issu d'une installation photovoltaïque
- Installation rapide grâce à l'unité intérieure compacte, facile à installer, entièrement prémontée sur les plans électrique et hydraulique
- Calorimètre intégré
- Compatible Internet avec un Vitoconnect (accessoire) pour une utilisation et une maintenance avec les applications Viessmann

Etat de livraison

Matériel livré :
Pompe à chaleur hybride air/eau version split, comprenant une unité intérieure et une unité extérieure

Unité intérieure :
- Vanne d'inversion 3 voies "Chauffage/production d'ECS" intégrée
- Circulateur à haute efficacité énergétique intégré pour le circuit secondaire
- Vanne mélangeuse intégrée pour le raccordement et la régulation de la puissance du générateur de chaleur externe
- Contrôleur de débit intégré
- Régulation de pompe à chaleur en fonction de la température extérieure Vitotronic 200 avec Hybrid Pro Control et sonde de température extérieure
- Fixation murale

Unité extérieure :
- Précharge en fluide frigorigène (R410A) pour une longueur maximale de conduite simple de 12,0 m
- Raccords à collet pour les conduites de fluide frigorigène
- Compresseur insonorisé, commandé par DC Inverter
- Vanne d'inversion 4 voies et détendeur électronique

5834207

Caractéristiques techniques

Données techniques

Appareils de 230 V

Type HAWB-M-AC		**252.A04**	**252.A05**	**252.A07**	**252.A10**	**252.A13**
Performances de chauffage selon EN 14511 (A2/W35)						
Puissance calorifique nominale	kW	3,00	3,70	5,60	7,70	10,60
Vitesse de rotation du ventilateur	t/mn	870	500	650	650	650
Puissance électrique absorbée	kW	0,91	1,06	1,73	2,20	3,25
Coefficient de performance ε (COP) en mode chauffage		3,30	3,50	3,24	3,50	3,26
Plage de modulation de puissance	kW	1,10 à 3,80	1,30 à 6,50	1,30 à 7,70	4,40 à 9,90	5,00 à 11,90
Performances de chauffage selon EN 14511 (A7/W35, ΔT 5 K)						
Puissance calorifique nominale	kW	4,50	6,00	8,39	10,90	14,60
Vitesse de rotation du ventilateur	t/mn	870	500	650	650	650
Débit volumique d'air	m^3/h	2090	2600	3600	4210	4210
Puissance électrique absorbée	kW	0,97	1,35	1,93	2,36	3,40
Coefficient de performance ε (COP) en mode chauffage		4,64	4,45	4,35	4,62	4,29
Plage de modulation de puissance	kW	1,20 à 5,30	1,80 à 8,40	1,80 à 9,50	5,00 à 14,00	5,00 à 16,10
Performances de chauffage selon EN 14511 (A–7/W35)						
Puissance calorifique nominale	kW	3,20	5,00	6,60	8,72	9,14
Puissance électrique absorbée	kW	1,27	1,96	2,68	3,46	3,70
Coefficient de performance ε (COP) en mode chauffage		2,58	2,61	2,49	2,55	2,47
Performances de rafraîchissement selon EN 14511 (A35/W7, ΔT 5 K)						
Puissance frigorifique	kW	3,20	4,62	6,20	7,40	9,10
Vitesse de rotation du ventilateur	t/mn	870	500	650	650	650
Puissance électrique absorbée	kW	1,08	1,64	2,40	2,69	3,64
Coefficient de performance EER en mode rafraîchissement		2,96	2,81	2,58	2,75	2,50
Plage de modulation de puissance	kW	1,20 à 3,80	1,60 à 7,00	1,60 à 8,00	2,40 à 8,50	2,40 à 10,00
Performances de rafraîchissement selon EN 14511 (A35/W18, ΔT 5 K)						
Puissance frigorifique	kW	4,20	6,30	8,80	10,00	12,60
Vitesse de rotation du ventilateur	t/mn	870	500	650	650	650
Puissance électrique absorbée	kW	1,13	1,52	2,63	2,80	4,20
Coefficient de performance EER en mode rafraîchissement		3,72	4,14	3,35	3,57	3,00
Température d'entrée de l'air						
Mode rafraîchissement						
– Minimum	°C	15	15	15	15	15
– Maximum	°C	45	45	45	45	45
Mode chauffage						
– Minimum	°C	–15	–15	–15	–15	–15
– Maximum	°C	35	35	35	35	35
Eau de chauffage (circuit secondaire)						
Capacité	litres	2,2	2,2	2,2	3,2	3,2
Débit volumique minimal	litres/h	750	950	1000	1600	1600
Volume minimal de l'installation de chauffage (non verrouillable)	litres	25	50	50	50	50
Pertes de charge externes maximales	mbar	700	670	670	450	450
(RFH) au débit volumique minimal	kPa	70	67	67	45	45
Température maximale de départ	°C	55	55	55	55	55
Paramètres électriques unité extérieure						
– Tension nominale du compresseur		1/N/PE 230 V/50 Hz				
– Intensité nominale maximale du compresseur	A	13,5	15,7	15,7	19,6	26,5
– Cos φ		0,98	0,96	0,96	0,96	0,96
– Intensité de démarrage du compresseur	A	10,5	15,0	15,0	10,0	10,0
– Intensité de démarrage du compresseur, rotor bloqué	A	20	25	25	25	32
– Protection par fusibles		1 x B16A	1 x B16A	1 x B16A	1 x B20A	1 x B32A
– Indice de protection		IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4

Caractéristiques techniques (suite)

Type HAWB-M-AC		252.A04	252.A05	252.A07	252.A10	252.A13
Paramètres électriques unité intérieure						
Régulation de pompe à chaleur/ électronique						
– Tension nominale régulation/électronique				1/N/PE 230 V/50 Hz		
– Protection par fusibles alimentation électrique				1 x B16A		
– Protection par fusibles interne				T 6,3 A/250 V		
Puissance électrique absorbée						
– Ventilateur (maximum)	W	65	70	70	130	130
– Unité extérieure (maximum)	kW	3,0	3,6	3,6	4,6	5,8
– Pompe secondaire (PWM)	W	3 à 50	3 à 50	3 à 50	3 à 70	3 à 70
– Indice d'efficacité énergétique EEI pompe secondaire		≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
– Régulation/électronique unité extérieure (maximum)	W	150	150	150	150	150
– Régulation/électronique unité intérieure (maximum)	W	5	5	5	5	5
– Puissance maximale régulation/électronique	W	1000	1000	1000	1000	1000
Circuit frigorifique						
Fluide frigorigène		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
– Quantité de fluide	kg	1,20	2,15	2,15	2,95	2,95
– Potentiel de réchauffement planétaire (PRP)		2088	2088	2088	2088	2088
– Equivalent CO_2	t	2,51	4,50	4,50	6,20	6,20
– Quantité à ajouter pour des longueurs de conduite > 12 m à ≤ 30 m	g/m	20	60	60	60	60
Compresseur (entièrement hermétique)	type	à piston rotatif	à piston rotatif	à piston rotatif	Scroll	Scroll
– Huile dans le compresseur	type	PEV-FV 50S	PEV-FV 68S	PEV-FV 68S	PEV-FV 50S	PEV-FV 50S
– Quantité d'huile dans le compresseur	litres	0,37	0,65	0,65	1,70	1,70
Pression de service admissible						
– Côté haute pression	bars	43	43	43	43	43
	MPa	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
– Côté basse pression	bars	43	43	43	43	43
	MPa	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Dimensions unité extérieure						
Longueur totale	mm	290	340	340	340	340
Largeur totale	mm	869	1040	1040	975	975
Hauteur totale	mm	610	865	865	1255	1255
Dimensions unité intérieure						
Longueur totale	mm	360	360	360	360	360
Largeur totale	mm	450	450	450	450	450
Hauteur totale	mm	905	905	905	905	905
Poids total						
Unité extérieure	kg	43	66	66	113	113
Unité intérieure	kg	38	38	38	42	42
Pression de service admissible côté secondaire	bars	3	3	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Caractéristiques techniques (suite)

Type HAWB-M-AC		252.A04	252.A05	252.A07	252.A10	252.A13
Raccords circuit secondaire (filetage intérieur)						
Départ eau de chauffage	G	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼
Retour eau de chauffage et retour ballon d'eau chaude sanitaire	G	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼
Départ ballon d'eau chaude sanitaire	G	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼
Départ générateur de chaleur externe	G	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼
Retour générateur de chaleur externe	G	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼
Raccords conduites de fluide frigorigène						
Conduite de gaz liquides						
– ∅ tube	"	¼	⅜	⅜	⅜	⅜
– Unité intérieure	UNF	⅝	⅝	⅝	⅝	⅝
– Unité extérieure	UNF	7⁄16	⅝	⅝	⅝	⅝
Conduite de gaz chauds						
– ∅ tube	"	½	⅝	⅝	⅝	⅝
– Unité intérieure	UNF	⅞	⅞	⅞	⅞	⅞
– Unité extérieure	UNF	¾	⅞	⅞	⅞	⅞
Longueur maximale conduite de gaz liquides, conduite de gaz chauds	m	20	30	30	30	30
Puissance acoustique de l'unité extérieure à la puissance nominale (mesure selon la norme EN 12102/EN ISO 9614-2)						
Niveau cumulé de puissance acoustique pondérée						
– Pour $A7^{\pm3\ K}/W55^{\pm5\ K}$	dB(A)	60	57	62	62	63
– Pour $A7^{\pm3\ K}/W55^{\pm5\ K}$ en mode nuit	dB(A)	58	55	58	60	60
Classe d'efficacité énergétique selon le règlement UE N° 813/2013						
Chauffage, conditions climatiques moyennes						
– Application basse température (W35)		A^{++}	A^{++}	A^{++}	A^{++}	A^{++}
– Application moyenne température (W55)		A^{+}	A^{+}	A^{+}	A^{+}	A^{+}
Performances de chauffage selon le règlement UE N° 813/2013 (conditions climatiques moyennes)						
Application basse température (W35)						
– Efficacité énergétique η_S	%	155	164	154	160	157
– Puissance nominale P_{rated}	kW	3	5	7	10	10
– Coefficient de performance saisonnier (SCOP)		3,95	4,18	3,93	4,08	4,00
Application moyenne température (W55)						
– Efficacité énergétique η_S	%	112	113	112	121	118
– Puissance nominale P_{rated}	kW	3	5	3,7	9	9
– Coefficient de performance saisonnier (SCOP)		2,88	2,90	2,88	3,10	3,03
Niveau de puissance acoustique selon ErP						
Niveau de puissance acoustique de l'unité extérieure	dB(A)	58	58	58	60	60

Appareils de 400 V

Type HAWB-AC		252.A10	252.A13	252.A16
Performances de chauffage selon EN 14511 (A2/W35)				
Puissance calorifique nominale	kW	7,50	9,06	11,30
Vitesse de rotation du ventilateur	t/mn	600	690	690
Puissance électrique absorbée	kW	1,76	2,42	3,11
Coefficient de performance ε (COP) en mode chauffage		4,27	3,72	3,66
Plage de modulation de puissance	kW	2,73 à 10,92	3,30 à 12,29	4,60 à 13,40
Performances de chauffage selon EN 14511 (A7/W35, ΔT 5 K)				
Puissance calorifique nominale	kW	10,16	12,07	15,50
Vitesse de rotation du ventilateur	t/mn	600	690	690
Débit volumique d'air	m^3/h	3456	4217	4217
Puissance électrique absorbée	kW	2,00	2,57	3,76
Coefficient de performance ε (COP) en mode chauffage		5,08	4,69	4,11
Plage de modulation de puissance	kW	5,20 à 15,00	6,20 à 16,50	6,40 à 19,50

5834207

Caractéristiques techniques (suite)

Type HAWB-AC		252.A10	252.A13	252.A16
Performances de chauffage selon EN 14511 (A–7/W35)				
Puissance calorifique nominale	kW	9,50	10,70	13,30
Puissance électrique absorbée	kW	3,06	3,69	5,12
Coefficient de performance ε (COP) en mode chauffage		3,10	2,90	2,59
Performances de rafraîchissement selon EN 14511 (A35/W7, ΔT 5 K)				
Puissance frigorifique	kW	9,14	10,75	11,85
Vitesse de rotation du ventilateur	t/mn	600	690	690
Puissance électrique absorbée	kW	3,37	4,15	5,58
Coefficient de performance EER en mode rafraîchissement		2,71	2,59	2,17
Plage de modulation de puissance	kW	1,96 à 9,85	2,14 à 11,45	5,0 à 11,86
Performances de rafraîchissement selon EN 14511 (A35/W18, ΔT 5 K)				
Puissance frigorifique	kW	8,83	12,83	14,22
Vitesse de rotation du ventilateur	t/mn	600	690	690
Puissance électrique absorbée	kW	1,98	3,45	4,23
Coefficient de performance EER en mode rafraîchissement		4,46	3,72	3,43
Température d'entrée de l'air				
Mode rafraîchissement				
– Minimum	°C	15	15	15
– Maximum	°C	45	45	45
Mode chauffage				
– Minimum	°C	–20	–20	–20
– Maximum	°C	35	35	35
Eau de chauffage (circuit secondaire)				
Capacité	litres	3,2	3,2	3,2
Débit volumique minimal	litres/h	1600	1600	1600
Volume minimal de l'installation de chauffage (non verrouillable)	litres	50	50	50
Pertes de charge externes maximales (RFH) au débit volumique minimal	mbar	450	450	450
	kPa	45	45	45
Température maximale de départ	°C	55	55	55
Paramètres électriques unité extérieure				
– Tension nominale du compresseur		3/N/PE 400 V/50 Hz		
– Intensité nominale maximale du compresseur	A	7,85	9,89	13,09
– Cos φ		0,92	0,92	0,92
– Intensité de démarrage du compresseur	A	10	10	10
– Intensité de démarrage du compresseur, rotor bloqué	A	16	16	16
– Protection par fusibles		3 x B16A	3 x B16A	3 x B16A
– Indice de protection		IPX4	IPX4	IPX4
Paramètres électriques unité intérieure				
Régulation de pompe à chaleur/ électronique				
– Tension nominale régulation/électronique		1/N/PE 230 V/50 Hz		
– Protection par fusibles alimentation électrique		1 x B16A		
– Protection par fusibles interne		T 6,3 A/250 V		
Puissance électrique absorbée				
– Ventilateur (maximum)	W	130	130	130
– Unité extérieure (maximum)	kW	5,0	6,3	6,3
– Pompe secondaire (PWM)	W	3 à 70	3 à 70	3 à 70
– Indice d'efficacité énergétique EEI		≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
– Régulation/électronique unité extérieure (maximum)	W	150	150	150
– Régulation/électronique unité intérieure (maximum)	W	5	5	5
– Puissance maximale régulation/électronique	W	1000	1000	1000
Circuit frigorifique				
Fluide frigorigène		R410A	R410A	R410A
– Quantité de fluide	kg	2,95	2,95	4,20
– Potentiel de réchauffement planétaire (PRP)		2088	2088	2088
– Equivalent CO_2	t	6,20	6,20	8,80
– Quantité à ajouter pour des longueurs de conduite >12 m à ≤30 m	g/m	60	60	60
Compresseur (entièrement hermétique)	type	à double piston rotatif	à double piston rotatif	à double piston rotatif
– Huile dans le compresseur	type	POE	POE	POE
– Quantité d'huile dans le compresseur	litres	1,1	1,1	1,1
Pression de service admissible				
– Côté haute pression	bars	43	43	43
	MPa	4,3	4,3	4,3
– Côté basse pression	bars	43	43	43
	MPa	4,3	4,3	4,3

5834207

Caractéristiques techniques (suite)

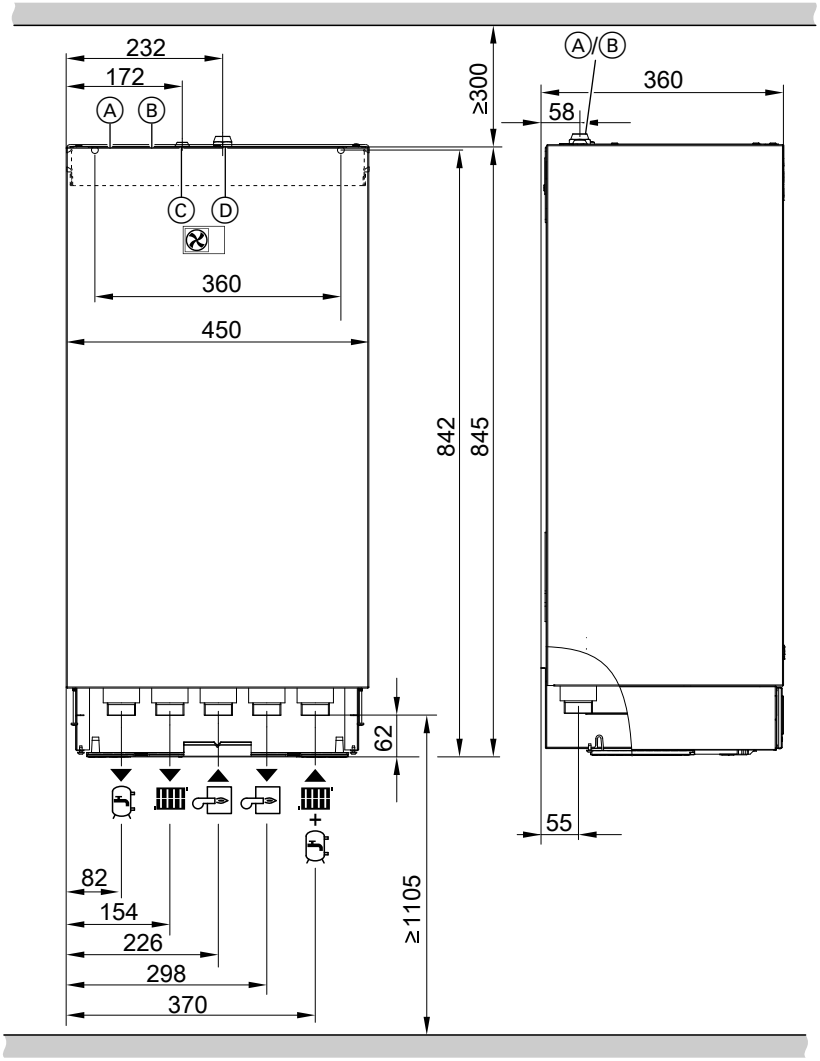
Type HAWB-AC		252.A10	252.A13	252.A16
Dimensions unité extérieure				
Longueur totale	mm	340	340	340
Largeur totale	mm	975	975	975
Hauteur totale	mm	1255	1255	1255
Dimensions unité intérieure				
Longueur totale	mm	360	360	360
Largeur totale	mm	450	450	450
Hauteur totale	mm	905	905	905
Poids total				
Unité extérieure	kg	113	113	121
Unité intérieure	kg	42	42	42
Pression de service admissible côté secondaire	bars	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3
Raccords circuit secondaire (filetage intérieur)				
Départ eau de chauffage	G	1¼	1¼	1¼
Retour eau de chauffage et retour ballon d'eau chaude sanitaire	G	1¼	1¼	1¼
Départ ballon d'eau chaude sanitaire	G	1¼	1¼	1¼
Départ générateur de chaleur externe	G	1¼	1¼	1¼
Retour générateur de chaleur externe	G	1¼	1¼	1¼
Raccords conduites de fluide frigorigène				
Conduite de gaz liquides				
– ∅ tube	"	⅜	⅜	⅜
– Unité intérieure	UNF	⅝	⅝	⅝
– Unité extérieure	UNF	⅝	⅝	⅝
Conduite de gaz chauds				
– ∅ tube	"	⅝	⅝	⅝
– Unité intérieure	UNF	⅞	⅞	⅞
– Unité extérieure	UNF	⅞	⅞	⅞
Longueur maximale conduite de gaz liquides, conduite de gaz chauds	m	30	30	30
Puissance acoustique de l'unité extérieure à la puissance nominale (mesure selon la norme EN 12102/EN ISO 9614-2)				
Niveau cumulé de puissance acoustique pondéré				
– Pour $A7^{\pm 3\ K}/W55^{\pm 5\ K}$	dB(A)	61	65	69
– Pour $A7^{\pm 3\ K}/W55^{\pm 5\ K}$ en mode nuit	dB(A)	60	60	60
Classe d'efficacité énergétique selon le règlement UE N° 813/2013				
Chauffage, conditions climatiques moyennes				
– Application basse température (W35)		A^{++}	A^{++}	A^{++}
– Application moyenne température (W55)		A^{++}	A^{++}	A^{++}
Performances de chauffage selon le règlement UE N° 813/2013 (conditions climatiques moyennes)				
Application basse température (W35)				
– Efficacité énergétique η_S	%	175	158	161
– Puissance nominale P_{rated}	kW	10	12	15
– Coefficient de performance saisonnier (SCOP)		4,45	4,03	4,10
Application moyenne température (W55)				
– Efficacité énergétique η_S	%	135	132	132
– Puissance nominale P_{rated}	kW	10	12	13
– Coefficient de performance saisonnier (SCOP)		3,45	3,38	3,38
Niveau de puissance acoustique selon ErP				
Niveau de puissance acoustique de l'unité extérieure	dB(A)	60	60	61

Générateur de chaleur externe		
Puissance nominale maximale	kW	30
Température maximale de départ	°C	70

5834207

Caractéristiques techniques (suite)

Dimensions unité intérieure



Raccordements électriques

Symbole	Signification
Ⓑ	Entrée de câble 230 V~, > 42 V
Ⓐ	Entrée de câble < 42 V

Raccords conduites de fluide frigorigène

Symbole	Signification	Raccord sur l'unité intérieure		
		Types	∅ tube	Filetage UNF
Ⓒ	Conduite de gaz liquides	252.A04	¼"	⅝ (manchon réducteur ⅝ x 7/16 joint)
		252.A05 à A16	⅜"	⅝
Ⓓ	Conduite de gaz chauds	252.A04	½"	⅞ (manchon réducteur ⅞ x ¾ joint)
		252.A05 à A16	⅝"	⅞

Caractéristiques techniques (suite)

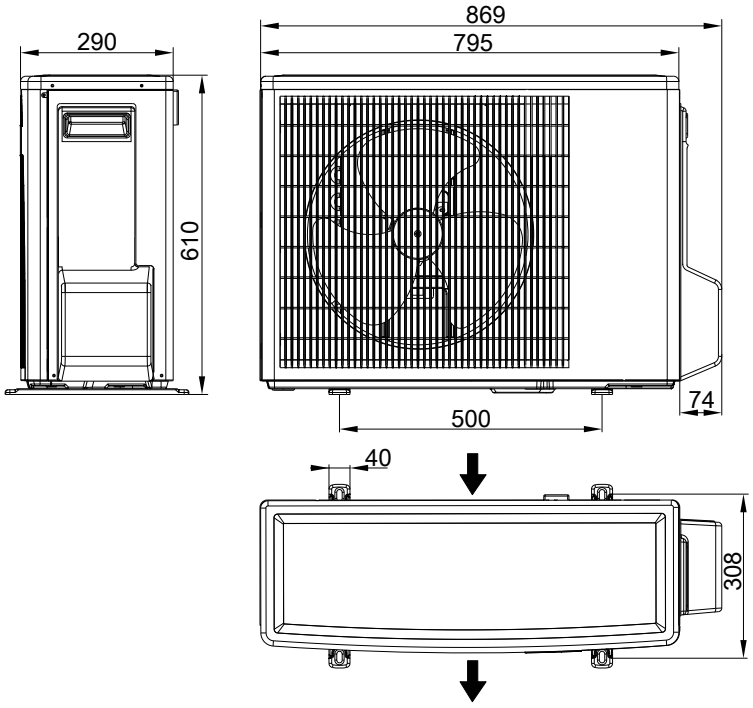
Raccords circuit secondaire

Symbole	Signification	Raccord sur l'unité intérieure (filetage intérieur)
▼	Départ ballon d'eau chaude sanitaire (côté chauffage)	G 1¼
▼	Départ eau de chauffage	G 1¼
▲	Départ générateur de chaleur externe	G 1¼
▼	Retour générateur de chaleur externe	G 1¼
▲	Retour eau de chauffage et retour ballon d'eau chaude sanitaire	G 1¼

Dimensions des unités extérieures

Unité extérieure de 4 kW, 230 V

Vitocal 250-S, type
- HAWB-M-AC 252.A04

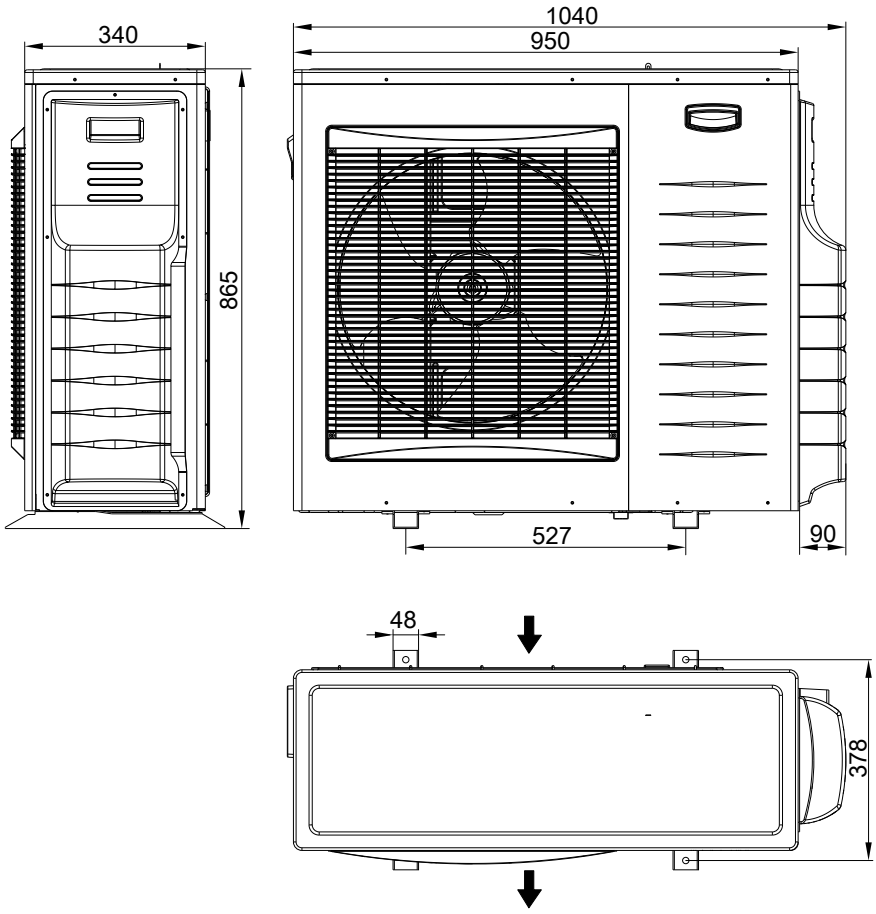


5834207

Caractéristiques techniques (suite)

Unité extérieure de 5 kW et 7 kW, 230 V

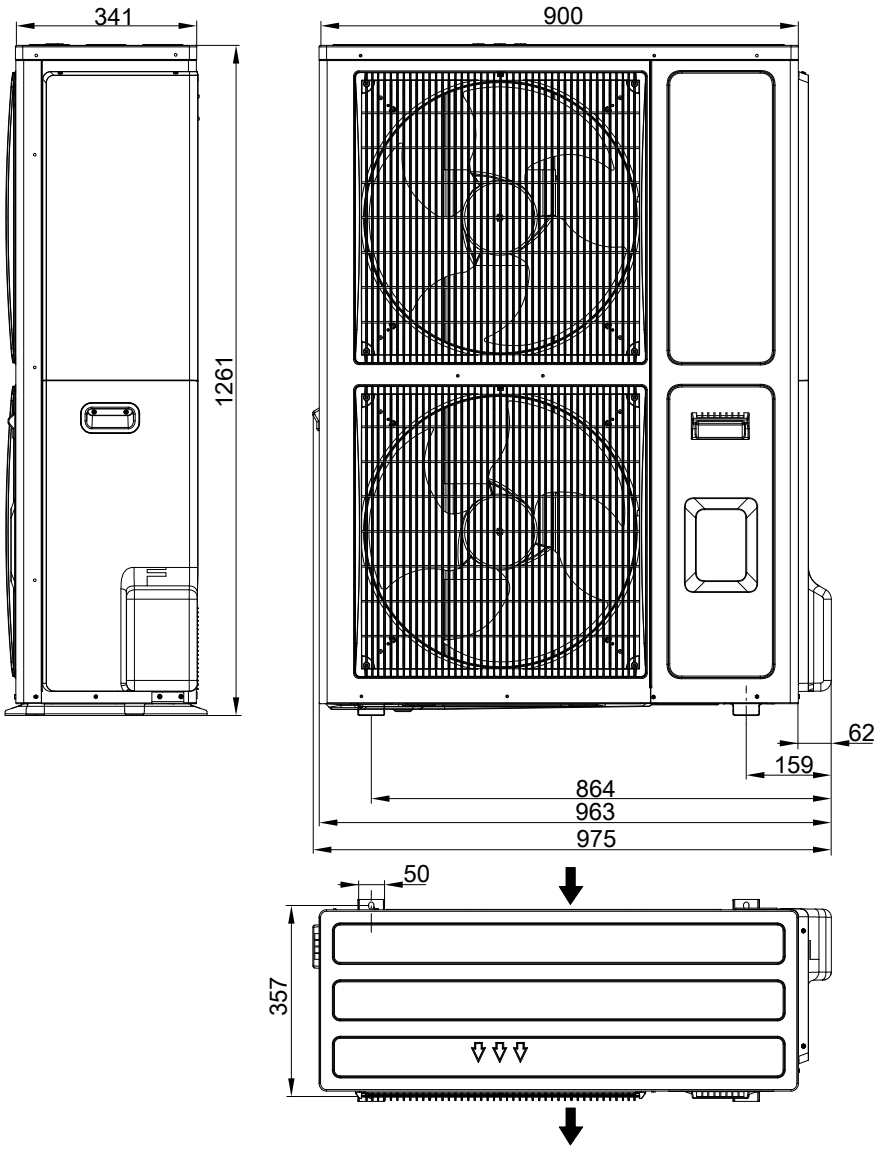
Vitocal 250-S, type
- HAWB-M-AC 252.A05
- HAWB-M-AC 252.A07



Caractéristiques techniques (suite)

Unité extérieure de 10 kW, 13 kW et 16 kW 230 V et 400 V

Vitocal 250-S, type
- HAWB-M-AC 252.A10
- HAWB-M-AC 252.A13
- HAWB-AC 252.A10
- HAWB-AC 252.A13
- HAWB-AC 252.A16



Sous réserves de modifications techniques !

Viessmann France S.A.S.
57380 Faulquemont
Tél. 03 87 29 17 00
www.viessmann.fr

5834207