

Feuille technique

Référence et prix : voir tarif



VITOCALDENS 222-F

type HAWB-M 222.A23 à A29

type HAWB 222.A29

Générateur hybride compact :

- **Module à condensation**

Avec brûleur modulant pour fonctionnement avec une ventouse

- **Module pompe à chaleur**

Avec équipement hydraulique intégré pour le raccordement intelligent d'une unité extérieure de pompe à chaleur modulante

- **Ballon d'eau chaude sanitaire intégré**

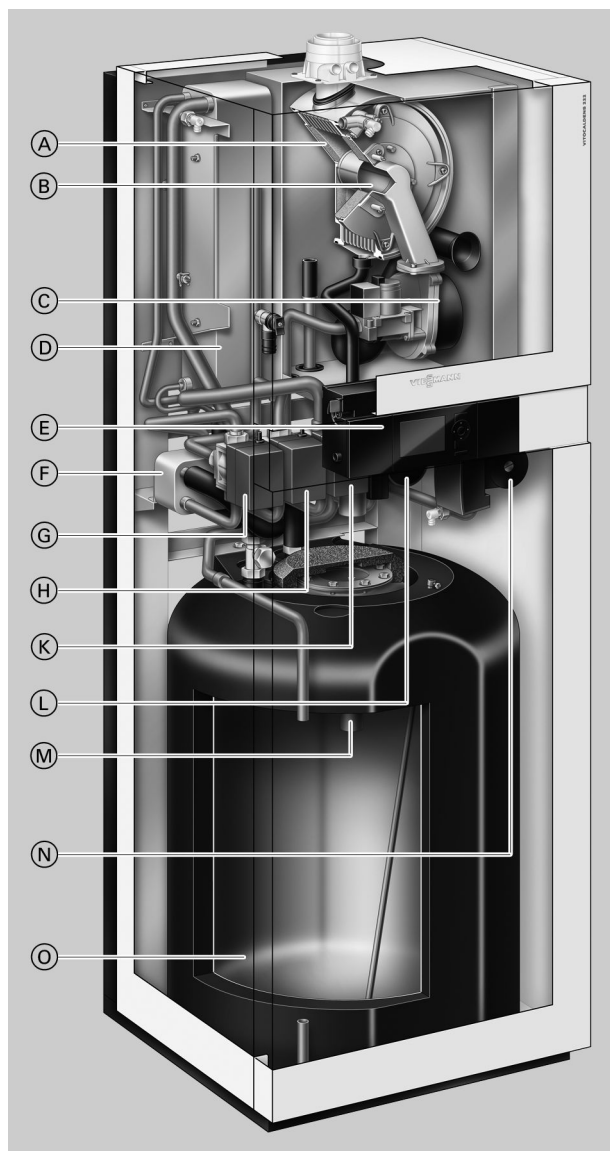
Capacité de 130 litres (dureté de l'eau < 25°f/< 2,5 mol/m³)

Pression de service admissible :

- Eau de chauffage 3 bars (0,3 MPa)
- Eau chaude sanitaire 10 bars (1,0 MPa)

Les points forts

Unité intérieure



- (A) Surfaces d'échange Inox-Radial en acier inoxydable austénitique pour une fiabilité élevée, une grande longévité et une puissance calorifique importante avec un faible encombrement
- (B) Brûleur modulant MatriX cylindrique pour un niveau extrêmement faible d'émissions polluantes et un fonctionnement silencieux
- (C) Ventilateur d'air de combustion à asservissement de vitesse pour un fonctionnement silencieux et à faible consommation électrique
- (D) Condenseur
- (E) Régulation de pompe à chaleur Vitotronic 200, type WO1C avec Hybrid Pro Control
- (F) Echangeur de chaleur à plaques eau de chauffage
- (G) Vanne d'inversion 3 voies "Chauffage/production d'ECS"
- (H) Vanne d'inversion 3 voies "Mode bivalent"
- (K) Vanne d'inversion 3 voies "Module condensation"
- (L) Pompe de charge ECS (circulateur à régulation de puissance par signal PWM)
- (M) Anode de protection au magnésium
- (N) Pompe secondaire (circulateur à haute efficacité énergétique avec régulation de puissance par signal PWM)
- (O) Ballon d'eau chaude sanitaire d'une capacité de 130 litres

- Module pompe à chaleur à régulation de puissance par technologie DC-Inverter et détendeur électronique pour une efficacité élevée charge partielle
- Faibles coûts d'exploitation de l'unité pompe à chaleur grâce à un COP (Coefficient de performance) élevé selon EN 14511 : jusqu'à 5,08 (A7/W35) et jusqu'à 4,27 (A2/W35)
- Module condensation gaz avec échangeur de chaleur Inox-Radial et brûleur modulant MatriX cylindrique
- Rendement global annuel de la chaudière gaz à condensation : 98 % (PCS)/109 % (PCI)
- Grand confort d'eau chaude avec son ballon d'eau chaude sanitaire intégré de 130 litres de capacité à système de charge
- Faible consommation électrique grâce aux circulateurs à haute efficacité énergétique intégrés pour le circuit secondaire

- Régulation Vitotronic simple d'utilisation, avec Hybrid Pro Control (adaptation du point de bivalence) pour une régulation optimale des deux générateurs de chaleur
- Gain de temps à l'installation, appareil entièrement pré-monté d'usine
- Compatible avec l'autoconsommation de courant issu d'une installation photovoltaïque
- Régulation de la combustion Lambda Pro Control pour tous les types de gaz
- Installation compacte par l'utilisation de la gamme d'accessoires complète
- Calorimètre intégré
- Compatible Internet avec un Vitoconnect (accessoire) pour une utilisation et une maintenance avec les applications Viessmann

Caractéristiques techniques

Données techniques module pompe à chaleur/appareil

Type HAWB-M, 230 V~		222.A23	222.A26	222.A29	
Type HAWB, 400 V~					222.A29
Performances de chauffage selon EN 14511 (A2/W35 °C)					
Puissance calorifique nominale	kW	3,0	5,6	7,7	7,5
Vitesse de rotation du ventilateur	t/mn	870	650	650	600
Puissance électrique absorbée	kW	0,91	1,73	2,20	1,76
Coefficient de performance ε (COP) en mode chauffage		3,30	3,24	3,50	4,27
Plage de modulation de puissance	kW	1,1 à 3,8	1,3 à 7,7	4,4 à 9,9	2,7 à 10,9
Performances de chauffage selon EN 14511 (A7/W35 °C, ΔT 5 K)					
Puissance calorifique nominale	kW	4,00	8,39	10,90	10,16
Vitesse de rotation du ventilateur	t/mn	870	650	650	600
Débit volumique d'air	m³/h	2090	3600	4210	3456
Puissance électrique absorbée	kW	0,86	1,93	2,36	2,00
Coefficient de performance ε (COP) en mode chauffage		4,64	4,35	4,62	5,08
Performances de chauffage selon EN 14511 (A~7/W35 °C)					
Puissance calorifique nominale	kW	3,20	6,60	8,72	9,50
Puissance électrique absorbée	kW	1,27	2,68	3,46	3,06
Coefficient de performance ε (COP) en mode chauffage		2,58	2,49	2,55	3,10
Température d'entrée de l'air					
Mode chauffage					
– Minimum	°C	–15	–15	–15	–20
– Maximum	°C	35	35	35	35
Eau de chauffage					
Avec un ΔT de 10 K					
Capacité	litres	2,2	2,8	3,8	3,8
Débit volumique minimal (à respecter impérativement)	litres/h	750	1000	1600	1600
Volume minimal de l'installation de chauffage (non verrouillable)	litres	25	50	50	50
Pertes de charge externes maximales (RFH) au débit volumique minimal	mbar	850	600	200	200
	kPa	85	60	20	20
Température maximale de départ	°C	55	70	70	70
Paramètres électriques de l'unité extérieure					
– Tension nominale compresseur		1/N/PE 230 V/50 Hz			3/N/PE 400 V/50 Hz
– Intensité nominale maximale du compresseur	A	13,5	15,7	19,6	7,9
– Intensité de démarrage du compresseur	A	10,5	15,0	10,0	10,0
– Intensité de démarrage du compresseur, rotor bloqué	A	20	25	25	16
– Protection par fusibles		1 x B16A	1 x B16A	1 x B20A	3 x B16A
– Indice de protection	IP	X4	X4	X4	X4
Paramètres électriques de l'unité intérieure					
Régulation de pompe à chaleur avec Hybrid Pro Control/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	130	130
– Unité extérieure (maximum)	kW	3,0	3,6	4,6	5,0
– Pompe secondaire (PWM)	W	3 à 50	3 à 140	3 à 140	3 à 140
– Régulation/électronique unité extérieure (maximum)	W	150	150	150	150
– Régulation/électronique unité intérieure (maximum)	W	5	15	15	15
– Puissance maximale régulation/électronique	W	1000	1000	1000	1000
Circuit frigorifique					
Fluide frigorigène		R410A	R410A	R410A	R410A
Quantité de fluide à l'état de livraison	kg	1,20	2,15	2,95	2,95
Quantité à rajouter pour des longueurs de conduite de > 12 m à ≤ 30 m	g/m	20	60	60	60
Compresseur (entièrement hermétique)	type	à piston rotatif	à piston rotatif	Scroll	à double piston rotatif
– Huile dans le compresseur	type	PEV-FV 50S	PEV-FV 68S	PEV-FV 50S	POE
– Quantité d'huile dans le compresseur	litres	0,37	0,65	1,70	1,10
Pression de service admissible					
– Côté haute pression	bars	43	43	43	43
	MPa	4,3	4,3	4,3	4,3
– Côté basse pression	bars	43	43	43	43
	MPa	4,3	4,3	4,3	4,3

Caractéristiques techniques (suite)

Type HAWB-M, 230 V~		222.A23	222.A26	222.A29	
Type HAWB, 400 V~					222.A29
Ballon d'eau chaude sanitaire intégré					
Capacité	litres	130	130	130	130
Température ECS maximale admissible	°C	60	60	60	60
Pression de service admissible (côté ECS)	bars	10	10	10	10
	MPa	1	1	1	1
Débit continu d'eau chaude sanitaire	kW	17,2	17,2	17,2	17,2
Pour une production d'ECS de 10 à 45 °C	litres/h	422	422	422	422
Coefficient de performance N_L pour une température moyenne d'eau de chaudière de 70 °C et une température de stockage eau sanitaire de $T_s = 60$ °C.		1,8	1,8	1,8	1,8
Débit d'eau chaude avec une production d'ECS de 10 à 45 °C	litres/10 mn	182	182	182	182
Dimensions de l'unité extérieure					
Longueur totale	mm	290	340	340	340
Largeur totale	mm	869	1040	975	975
Hauteur totale	mm	610	865	1255	1255
Dimensions de l'unité intérieure					
Longueur totale	mm	595	595	595	595
Largeur totale	mm	600	600	600	600
Hauteur totale	mm	1625	1625	1625	1625
Poids total					
Unité extérieure	kg	43	66	113	113
Unité intérieure	kg	144	144	148	148
Unité intérieure avec ballon d'eau chaude sanitaire rempli	kg	274	274	278	278
Pression de service admissible côté secondaire					
	bars	3	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3
Raccordements					
Départ eau de chauffage	R	¾	¾	¾	¾
Retour eau de chauffage	R	¾	¾	¾	¾
Eau froide	R	½	½	½	½
Eau chaude	R	½	½	½	½
Bouclage	R	½	½	½	½
Conduite de gaz liquides					
– Ø tube	"	¼	¾	¾	¾
– Unité intérieure	UNF	⅝	⅝	⅝	⅝
– Unité extérieure	UNF	7/16	⅝	⅝	⅝
Conduite de gaz chauds					
– Ø tube	"	½	⅝	⅝	⅝
– Unité intérieure	UNF	7/8	7/8	7/8	7/8
– Unité extérieure	UNF	¾	7/8	7/8	7/8
Longueur maximale de conduite de gaz liquides, conduite de gaz chauds	m	20	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 $A_{7\pm3 K/W55\pm5 K}$	dB(A)	60	62	62	61
– Pour $A_{7\pm3 K/W55\pm5 K}$ en mode nuit	dB(A)	58	58	60	60
Classe d'efficacité énergétique selon le règlement UE N° 811/2013 Chauffage, conditions climatiques moyennes					
– Application basse température (W35)		A++	A++	A++	A++
– Application moyenne température (W55)		A+	A+	A+	A++
Production d'eau chaude sanitaire					
– Profil de soutirage L		A	A	A	A

Caractéristiques techniques (suite)

Données techniques module à condensation

Type HAWB-M, 230 V~		222.A23	222.A26	222.A29	
Type HAWB, 400 V~					222.A29
Chaudière gaz		Types B et C, catégorie II _{2N3P}			
Plage de puissance nominale (indications selon EN 677)		Valeurs entre () pour le fonctionnement au propane P			
T _D /T _R = 50/30 °C	kW	3,2 (4,8) - 19,0	3,2 (4,8) - 19,0	3,2 (4,8) - 19,0	3,2 (4,8) - 19,0
T _D /T _R = 80/60 °C	kW	2,9 (4,3) - 17,2	2,9 (4,3) - 17,2	2,9 (4,3) - 17,2	2,9 (4,3) - 17,2
Puissance nominale en production d'eau chaude sanitaire	kW	2,9 (4,3) - 17,2	2,9 (4,3) - 17,2	2,9 (4,3) - 17,2	2,9 (4,3) - 17,2
Plage de charge nominale	kW	3,1 (4,5) - 17,9	3,1 (4,5) - 17,9	3,1 (4,5) - 17,9	3,1 (4,5) - 17,9
Numéro d'identification du produit		CE-0085CO0306			
Indice de protection		IP X4D selon EN 60529			
Pression d'alimentation gaz					
– Gaz naturel	mbar kPa	20/25 2,0/2,5	20/25 2,0/2,5	20/25 2,0/2,5	20/25 2,0/2,5
– Propane	mbar kPa	37 3,7	37 3,7	37 3,7	37 3,7
Pression d'alimentation gaz maximale admissible					
Si la pression d'alimentation gaz est supérieure à la pression d'alimentation gaz maximale admissible, il faut monter un régulateur de pression de gaz indépendant en amont de l'installation.					
– Gaz naturel	mbar kPa	25/31 2,5/3,1	25/31 2,5/3,1	25/31 2,5/3,1	25/31 2,5/3,1
– Propane	mbar kPa	45 4,5	45 4,5	45 4,5	45 4,5
Paramètres électriques					
Tension nominale	V	230	230	230	230
Fréquence nominale	Hz	50	50	50	50
Intensité nominale	A	6	6	6	6
Classe de protection		I	I	I	I
Indice de protection		IP X 1 selon EN 60529			
Fusible amont maximal (réseau)	A	16	16	16	16
Puissance électrique absorbée					
– À l'état de livraison	W	53	53	53	53
– Maximum	W	105	105	105	105
Réglage aquastat de surveillance électronique	°C	81	81	81	81
Réglage limiteur de température de sécurité (fixe)	°C	100	100	100	100
Capacité échangeur de chaleur	litres	1,8	1,8	1,8	1,8
Pression de service admissible (côté chauffage)	bars MPa	3 0,3	3 0,3	3 0,3	3 0,3
Raccord gaz (avec accessoires de raccordement)	R	½	½	½	½
Débits de gaz rapportés à la charge maximale					
– Avec du gaz naturel Es (H)	m³/h	1,89	1,89	1,89	1,89
– Avec du gaz naturel Ei (L)	m³/h	2,20	2,20	2,20	2,20
– Avec du propane P	kg/h	1,40	1,40	1,40	1,40

Caractéristiques techniques (suite)

Type HAWB-M, 230 V~		222.A23	222.A26	222.A29	
Type HAWB, 400 V~					222.A29
Chaudière gaz		Types B et C, catégorie II _{2N3P}			
Plage de puissance nominale (indications selon EN 677)		Valeurs entre () pour le fonctionnement au propane P			
T _D /T _R = 50/30 °C	kW	3,2 (4,8) - 19,0	3,2 (4,8) - 19,0	3,2 (4,8) - 19,0	3,2 (4,8) - 19,0
T _D /T _R = 80/60 °C	kW	2,9 (4,3) - 17,2	2,9 (4,3) - 17,2	2,9 (4,3) - 17,2	2,9 (4,3) - 17,2
Paramètres fumées					
Valeurs de calcul pour le dimensionnement du conduit d'évacuation des fumées selon EN 13384. Températures de fumées brutes mesurées pour une température de l'air de combustion de 20 °C					
Groupe de paramètres fumées selon G 635/G 636		G ₅₂ /G ₅₁	G ₅₂ /G ₅₁	G ₅₂ /G ₅₁	G ₅₂ /G ₅₁
Température des fumées pour une température de retour de 30 °C (paramètre de dimensionnement du conduit d'évacuation des fumées)					
– À la puissance nominale	°C	45	45	45	45
– A charge partielle	°C	35	35	35	35
Température des fumées pour une température de retour de 60 °C (pour la détermination de la plage d'utilisation des conduits d'évacuation des fumées ayant des températures de service maximales admissibles)					
– À la puissance nominale	°C	68	68	68	68
Débit massique avec du gaz naturel					
– À la puissance nominale (production d'ECS)	kg/h	31,8	31,8	31,8	31,8
– A charge partielle	kg/h	5,5	5,5	5,5	5,5
Débit massique avec du propane					
– À la puissance nominale (production d'ECS)	kg/h	30,2	30,2	30,2	30,2
– A charge partielle	kg/h	7,6	7,6	7,6	7,6
Tirage disponible					
	Pa	250	250	250	250
	mbar	2,5	2,5	2,5	2,5
Rendement global annuel pour T _D /T _R = 40/30 °C	%	Jusqu'à 98 (PCS)/109 (PCI)			
Quantité maximale de condensats	litres/h	2,3	2,3	2,5	2,5
Évacuation des condensats (raccord pour flexible)	Ø mm	20-24	20-24	20-24	20-24
Raccord d'évacuation des fumées	Ø mm	60	60	60	60
Raccord d'arrivée d'air	Ø mm	100	100	100	100

Remarque concernant le coefficient de performance N_L

Le coefficient de performance N_L varie en fonction de la température de stockage eau sanitaire T_s.

Valeurs indicatives :

T_s = 60 °C : 1,0 x N_L

T_s = 55 °C : 0,75 x N_L

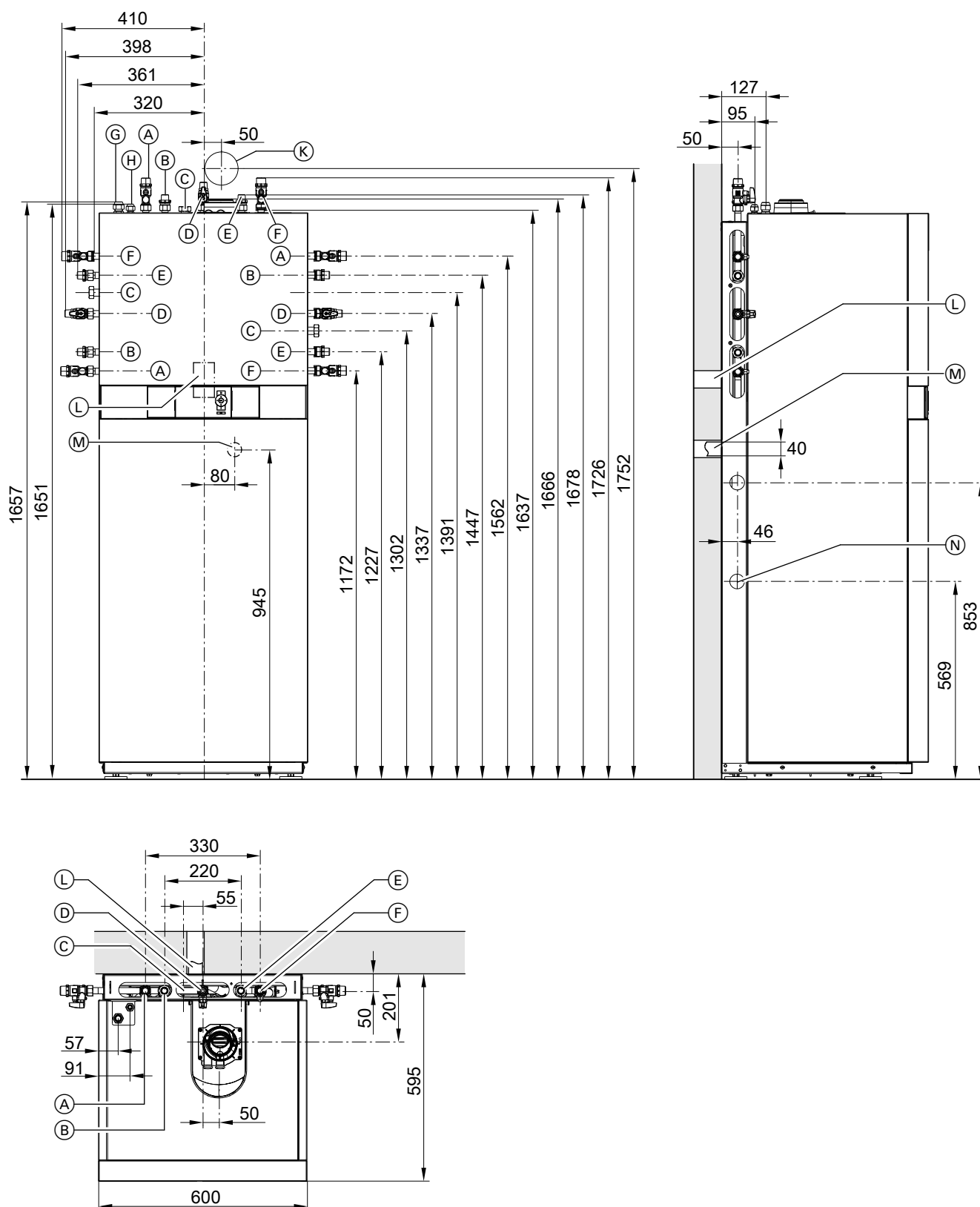
T_s = 50 °C : 0,55 x N_L

T_s = 45 °C : 0,3 x N_L

Remarque concernant les caractéristiques du raccordement

Ces valeurs ne servent qu'à titre d'information (par exemple pour une demande de raccordement gaz) ou pour un contrôle volumétrique approximatif complémentaire du réglage. Compte tenu du réglage effectué en usine, il est interdit de régler d'autres pressions de gaz que celles indiquées ici. Référence : 15 °C, 1013 mbar (101,3 kPa).

Dimensions unité intérieure



5784 330 FR

Caractéristiques techniques (suite)

- Ⓜ Conduite de gaz liquides depuis/vers l'unité extérieure, filetage UNF 5/8
- Ⓚ Raccord d'évacuation des fumées/d'arrivée d'air (vers l'arrière)

- Ⓛ Position de la prise de courant sur le mur pour les câbles 230 V
- Ⓜ Evacuation des condensats vers l'arrière au travers du mur
- Ⓝ Evacuation des condensats vers le côté

Remarque

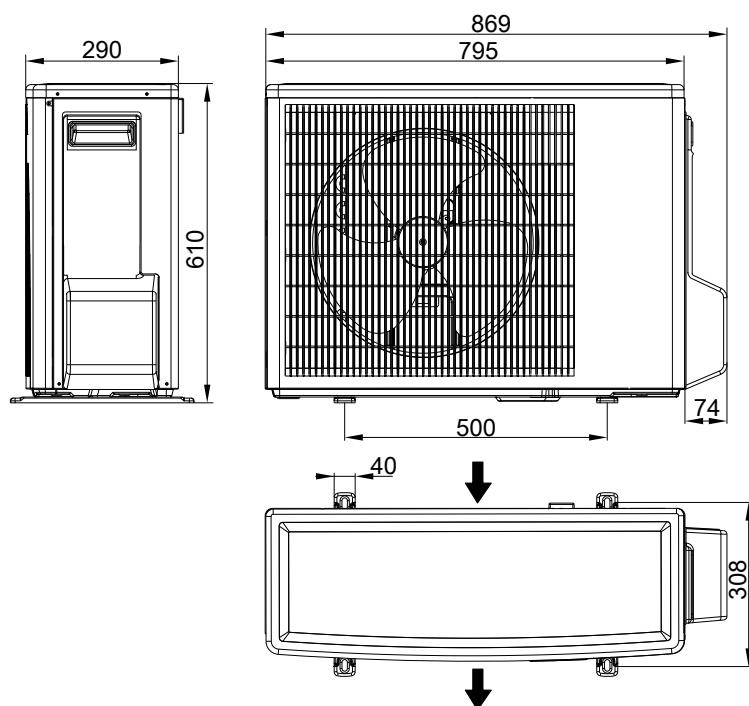
Une tolérance de +15 mm peut être appliquée à toutes les hauteurs indiquées en raison des pieds de calage.

Dimensions unités extérieures

Unité extérieure 4 kW, 230 V

Vitocaldens 222-F, type

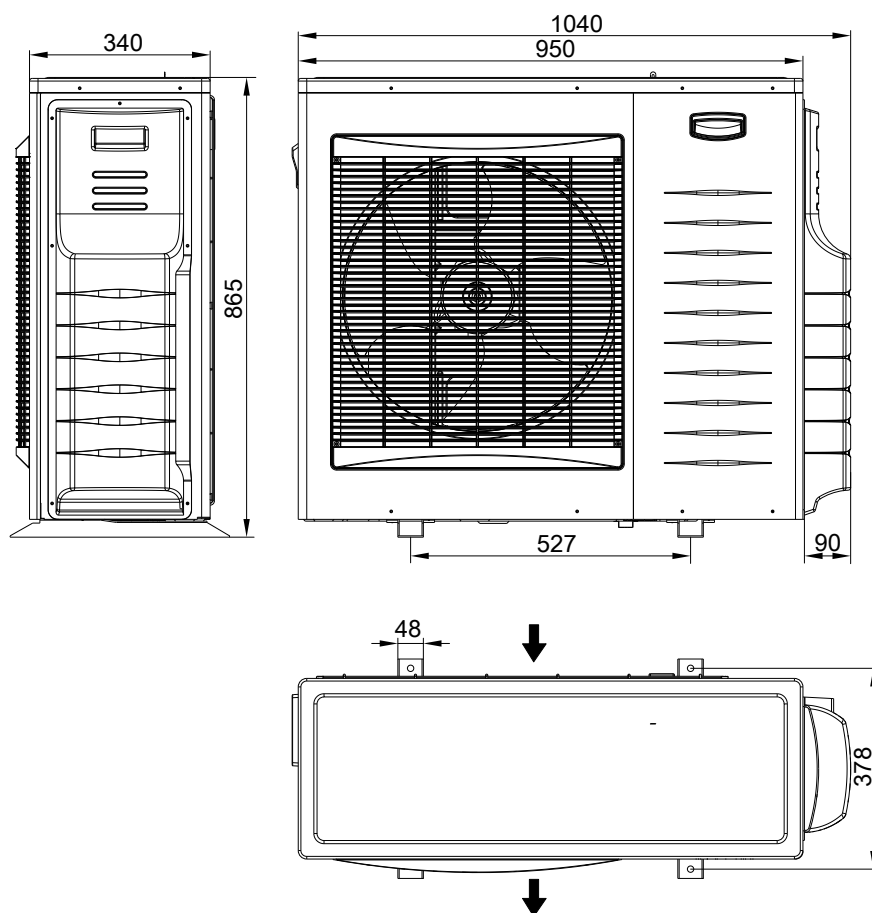
■ HAWB-M 222.A23



Unité extérieure 7 kW, 230 V

Vitocaldens 222-F, type

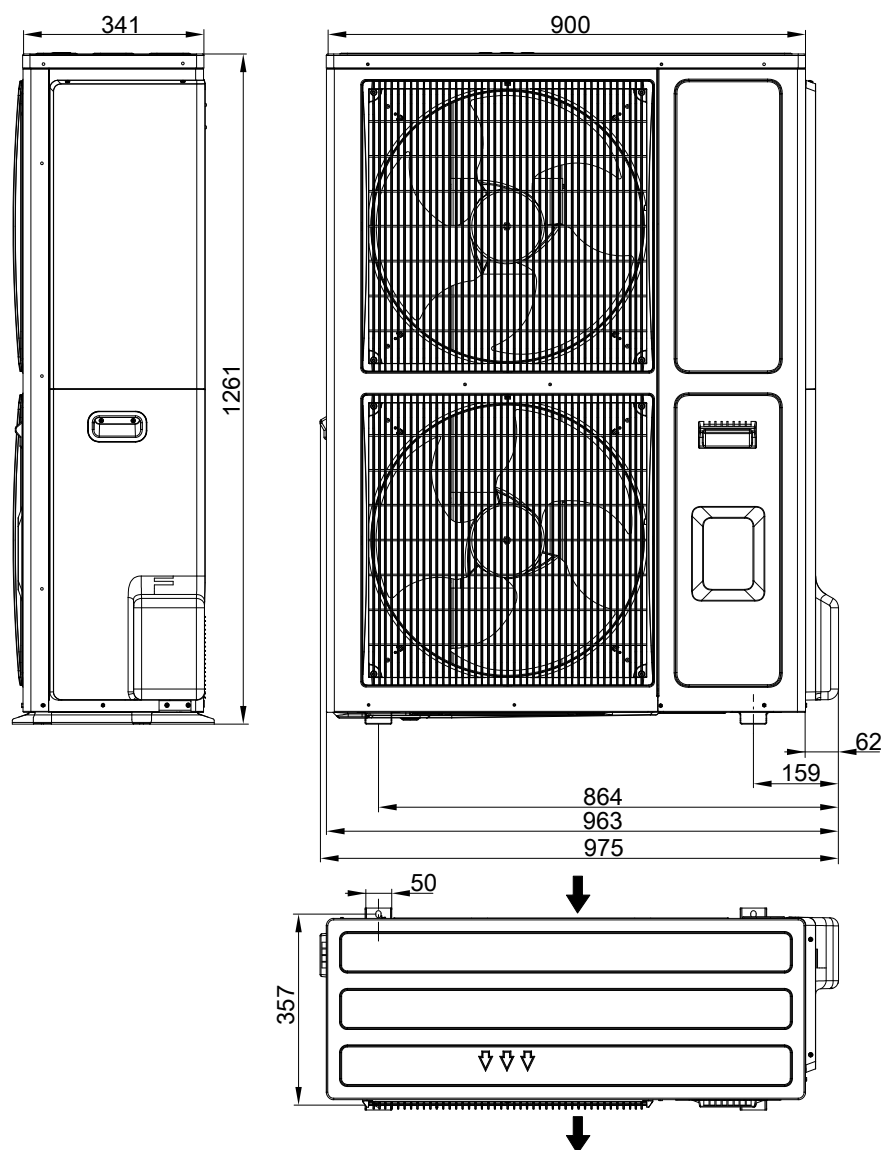
■ HAWB-M 222.A26

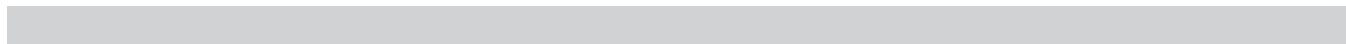


Unité extérieure 10 kW 230 V et 400 V

Vitocaldens 222-F, type

- HAWB-M 222.A29
- HAWB 222.A29





Sous réserves de modifications techniques !

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

5784 330 FR