Cahier des charges – Viessmann Vitocal 300-G ie

1. Description générale

La Viessmann Vitocal 300-G ie est une pompe à chaleur eau glycolée/eau modulante pour installation intérieure, destinée au chauffage des pièces, au rafraîchissement et à la production d'eau chaude sanitaire. La pompe à chaleur utilise le fluide frigorigène naturel R290 (propane), avec un PRG de 0,02. L'appareil est développé sur la plateforme Viessmann One Base Intelligence afin de permettre une intégration pérenne avec la gestion de l'énergie, les installations photovoltaïques, les systèmes externes et les contrats d'électricité dynamiques. Le système convient aux constructions neuves, à la modernisation et au remplacement de pompes à chaleur eau glycolée/eau existantes.

La gamme comprend les puissances 06, 12 et 16. La Vitocal 300-G ie au sol est disponible avec ou sans fonction Natural Cooling intégrée. La version 6 kW dispose d'un raccordement compresseur 230 V ; les versions 12 et 16 kW disposent d'un raccordement 400 V.

2. Système de régulation et de commande

L'installation est pilotée par la régulation de pompe à chaleur/de système intégrée à l'unité intérieure ou au régulateur sélectionné. La régulation prend en charge les fonctions de chauffage, de rafraîchissement et de production d'eau chaude sanitaire, ainsi qu'une mise en service guidée via la régulation de pompe à chaleur ou ViGuide.

Variantes de système disponibles

Variante	Exécution et domaine d'application
IDU Controller	Régulation compacte pour les installations dont les composants hydrauliques sont définis en fonction du projet.
Universal Controller	Régulateur pour l'intégration d'installations existantes et de produits d'autres fabricants.
IDU Modular	Unité intérieure murale avec système hydraulique intégré et vanne d'inversion 3 voies.
IDU Comfort	Unité intérieure murale, équipement identique à l'IDU Modular, complété par une vanne d'inversion 4/3 voies intégrée et un réservoir tampon de 16 l.
Vitocal 300-G ie Compact	Exécution compacte avec préparateur d'eau chaude sanitaire intégré de 170 l ; disponible en 6 et 12 kW avec Natural Cooling intégré. (disponible à partir de 4/2027)

Communication et caractéristiques électriques de la régulation

- Les interfaces WLAN et LAN sont intégrées de série dans chaque variante d'unité intérieure (IDU).
- Toutes les variantes d'unité intérieure, y compris IDU Controller, Universal, Modular, Comfort et Compact : tension nominale 1/N/PE 230 V~/50 Hz et protection par fusible 1 × 16 A.

3. Circuit frigorifique et source de chaleur

- Inverter CC pour une modulation continue de la puissance.
- Compresseur Twin Rotary à vitesse régulée.
- Détendeur électronique.
- Circulateurs à haute efficacité pour le circuit primaire (sol) et le circuit secondaire (eau de chauffage).

- Circuit primaire adapté à une sonde géothermique/un capteur géothermique ; des concepts de source supplémentaires sont possibles conformément à la documentation Viessmann actuelle pour l'étude.

Fluide frigorigène et concept de sécurité

- Fluide frigorigène naturel R290 (propane), GWP 0,02.
- Concept de sécurité actif intégré à la pompe à chaleur pour une installation intérieure.
- Le concept de sécurité surveille l'air du local d'installation, le circuit primaire et le circuit d'eau de chauffage. En cas de fuite, le propane libéré est évacué en toute sécurité vers l'extérieur via le système de gaines prévu et la quantité de propane susceptible de pénétrer dans le local d'installation et le circuit de chauffage est limitée à moins de 150 g.
- Le concept de sécurité comprend notamment des capteurs de propane, un ventilateur/des clapets d'air, une surveillance de la pression et un logiciel de sécurité.

4. Équipement hydraulique

- Circulateur à haute efficacité pour le circuit primaire (sol).
- Circulateur à haute efficacité pour le circuit secondaire (eau de chauffage).
- Système chauffant électrique à 3 allures.
- Filtre à eau de chauffage en amont du condenseur.
- Soupapes de sécurité internes et manomètre numérique.
- Échangeur de chaleur interne.

Le concept de sécurité propane breveté de Viessmann est intégré au système. Il permet l'utilisation de purgeurs d'air automatiques dans l'installation intérieure.

Débits volumiques minimaux selon les informations techniques produit disponibles : primaire 900 / 1000 / 1800 l/h pour respectivement 6 / 12 / 16 kW ; secondaire 600 / 720 / 1100 l/h.

5. Caractéristiques techniques

Chauffage selon EN 14511

Taille	06	12	16
Puissance calorifique nominale B0/W35 [kW]	3,3	5,3	6,2
Plage de puissance B0/W35 [kW]	1,8–9,3	3,2–12,2	3,2–15,6
COP B0/W35	4,7	5,0	5,0
SCOP W35	5,4	5,5	5,4
ηs W35 [%]	208	212	210
ηs W55 [%]	155	159	159
Température de départ maximale [°C]	70	70	70
Puissance nominale W10/W35 [kW]	4,6	6,5	9,2
COP W10/W35	6,8	6,6	6,4
Classe d'efficacité énergétique W35	A+++	A+++	A+++
Classe d'efficacité énergétique W55	A+++	A+++	A+++

Limites de fonctionnement de la source de chaleur

La documentation produit disponible indique une plage de fonctionnement de la source de −15 à +25 °C pour la Vitocal 300-G ie.

6. Niveau sonore

La Vitocal 300-G ie est conçue pour une installation intérieure particulièrement silencieuse. Pour les types 06, 12 et 16, les niveaux de puissance acoustique ErP/maximaux sont respectivement de 34/45, 37/46 et 38/47 dB(A).

Taille	06	12	16
ErP [dB(A)]	34	37	38
Maximum [dB(A)]	45	46	47

7. Raccordement électrique

Caractéristique	06	12	16
Tension nominale du compresseur	1/N/PE 230 V~/50 Hz	3/N/PE 400 V~/50 Hz	3/N/PE 400 V~/50 Hz
Système chauffant électrique	Triphasé, 6,8 kW	Triphasé, 6,8 kW	Triphasé, 6,8 kW

Pour les appareils au sol, des raccordements secteur séparés ou combinés sont prévus. La régulation dispose d'une alimentation séparée 1/N/PE 230 V~. Le courant de phase maximal admissible peut être limité par logiciel lors de la mise en service en fonction de la configuration de raccordement prévue. L'installation électrique doit être réalisée conformément au RGIE en vigueur et à la notice de montage Viessmann actuelle.

8. Dimensions et poids

Exécution	Dimensions L × P × H	Poids
Vitocal 300-G ie, taille 06	600 × 680 × 1018 mm	167 kg
Vitocal 300-G ie, taille 12	600 × 680 × 1018 mm	185 kg
Vitocal 300-G ie, taille 16	600 × 680 × 1018 mm	185 kg
Vitocal 300-G ie Compact	600 × 795 × 1887 mm	selon l'exécution

9. Normes, références et conformité

- EN 14511 pour les caractéristiques de puissance et de COP.
- EN 14825 pour les caractéristiques de performance saisonnière.
- Règlement (UE) n° 813/2013 pour les données d'efficacité énergétique.
- DIN EN 60335-2-40 pour les aspects de sécurité liés à l'utilisation de fluides frigorigènes inflammables.
- RGIE en vigueur pour l'installation électrique.
- La documentation Viessmann actuelle de montage, de maintenance et d'étude est déterminante pour la conception, l'implantation et l'exécution.

10. Synthèse pour prescription

L'installation prescrite est une pompe à chaleur eau glycolée/eau modulante Viessmann Vitocal 300-G ie pour installation intérieure, de taille 06, 12 ou 16. L'appareil utilise le R290 et dispose de la technologie

inverter, de circulateurs primaire et secondaire intégrés, d’un système chauffant électrique et d’un concept de sécurité actif pour l’utilisation du propane à l’intérieur. La pompe à chaleur est intégrée à One Base Intelligence et est combinée, selon le projet, avec IDU Controller, Universal Controller, IDU Modular ou IDU Comfort. Natural Cooling est disponible comme variante système intégrée. L’ensemble des exigences de sélection, de source, hydrauliques, électriques et de sécurité de la documentation Viessmann actuelle doit être respecté.