**VITODENS 111-F TYPE B1TF ou de TYPE B1SF**

**Chaudière compacte gaz à condensation avec échangeur en inox et production d’eau chaude.**

Puissance de chauffage type B2TF, ECS par ballon 100l avec un système de charge

 de 3,2 à 19 kW régime 50/30°C – boost ECS 19,7 kW

 de 3,2 à 25 kW régime 50/30°C – boost ECS 26,5 kW

 de 3,2 à 32 kW régime 50/30°C – boost ECS 34,9 kW

Puissance de chauffage type B2SF, ECS par ballon 130l à serpentin

 de 3,2 à 19 kW régime 50/30°C – boost ECS 21,3 kW

 de 3,2 à 25 kW régime 50/30°C – boost ECS 24 kW

 de 3,2 à 32 kW régime 50/30°C – boost ECS 25 kW

 Pour les modèles B1TF-M et B1SF-M la puissance min est de 5,2 kW (50/30)

Rendement normalisé jusqu’à 109% (pci) 98,8% (pcs)

La chaudière est certifiée CE en tant que types B23, B23P,C13, C33, C53, C83, C93 dans la catégorie I2N et satisfait à l’AR du 18/03/97 (directive 92/42 CEE). Elle porte le label d’efficacité énergétique A.

La chaudière peut être convertie au propane à la demande. Pour un raccordement à une évacuation de gaz brûlés commun, un modèle spécifique B1TF-M de 25 kW et B1SF-M de 25 kW offre en plus les types B33, C43,C83(P), C(10)3, C(11)3, C(13)3, C(14)3. La mise en place doit être effectuée conformément à la NBN D51-003
(+ addenda) et à la NBN B 61-002 (+addenda).

La surface de chauffe présente une structure compacte en inox de type 1.4571 AISI. Cet échangeur est radial avec un transfert de chaleur laminaire et garantit 10 ans. Le transfert de chaleur laminaire et la conception rectangulaire de la spirale permettent d’exploiter entièrement la surface de l’échangeur de chaleur et d’effectuer un transfert de puissance important sur une petite surface. Les fumées circulent dans un seul passage à travers l’échangeur de chaleur, ceci permet un entretien aisé et une tenue du rendement dans le temps.

L’évacuation de la condensation et l’évacuation des fumées fonctionnent selon le principe du courant parallèle, tandis que l’eau du chauffage central et l’évacuation des gaz de fumées fonctionnent selon le principe de circulation à contre-courant. Dans la partie inférieure se trouve un siphon pour évacuer l’eau de condensation.

L’appareil peut fonctionner en mode cheminée (Bxx) ou ventouse (Cxx).

Tous les composants de la chaudière sont accessibles par l’avant.

**Brûleur**

Le brûleur est modulant avec prémélange, de forme cylindre en acier inoxydable. Il garantit une émission extrêmement faible de polluants Nox<26 mg/kWh et CO<110 mg/kWh.

Le brûleur s’adapte aux besoins de chaleur au moyen de la marche modulée, permettant ainsi d’allonger les durées de fonctionnement et ainsi diminuer la fréquence de commutation. La plage de modulation est de 1/6 à 1/10 selon le type et la puissance sélectionnée.

Le brûleur est muni d’un allumage électronique contrôlé par une électrode d’ionisation. Un double contrôle du courant d’ionisation sera effectué lors de la phase d’allumage. Un amplificateur de courant d’ionisation permet à l’appareil de fonctionner en toute sécurité, même dans les cas de réseaux électriques sans neutre.

Le brûleur est équipé d’un système de contrôle de qualité de la combustion, ce système fait varier la quantité de gaz afin de conserver un rapport air-gaz optimal, indépendamment du type de gaz utilisé ainsi que de la température de l’air comburant. Du biogaz peut également être utilisé, ainsi qu’un mélange de gaz naturel ayant une teneur de max. 20% H2. Le brûleur et l’échangeur primaire sont du même fabricant.

Grâce à la mesure du débit massique des modèles -M pour cheminées collectives, ce système de contrôle de la combustion peut faire varier la vitesse du ventilateur en fonction de la résistance du conduit d’évacuation des gaz brûlés.

**Hydraulique**

La pression de service maximum est de 3 bars côté eau de chauffage, et de 10 bars côté eau sanitaire.

Un capteur digital de pression de l'eau de chauffage est intégré. La chaudière est équipée d’un circulateur électronique haute efficacité afin de limiter la consommation électrique.

Hormis la chaudière, un set de raccordement hydraulique, vanne gaz incluse, est fourni. La chaudière peut être raccordée hydrauliquement aux tuyauteries d’installation vers le haut, vers la gauche ou la droite.

La version B1TF est équipée pour la production d’eau chaude sanitaire d’un système de charge avec échangeur de chaleur à plaques inox et boiler tampon en émail de 100 litres. Ce modèle est prévu pour fonctionner avec une qualité d’eau sanitaire adoucie (<20°dH ou <3,6mol/m³).

La version B1SF est équipée pour la production d’eau chaude sanitaire d’un boiler avec serpentin en émail d’une capacité de 130 litres. Ce modèle est prévu pour fonctionner avec une qualité d’eau sanitaire non-adoucie (>20°dH ou >3,6mol/m³).

**Régulation**

La chaudière est équipée d’une régulation à température constante et d’une régulation à température variable. La régulation à température constante permet la commande d’un circuit de chauffage direct et une production d’eau chaude sanitaire. La régulation à température variable fonctionne avec une sonde extérieure avec fil (en option). Elle permet la commande d’un circuit direct, un circuit mélangé et une charge sanitaire. Un contrôle de l’ambiance peut se faire via une commande à distance pour le circuit principal.

Le panneau de commande comprend un affichage à 3 caractères et des pictogrammes, ainsi que 4 boutons tactiles pour la navigation.

La chaudière peut également être commandée par un thermostat OpenTherm.

La chaudière est équipée d’un module Wifi qui permet la commande de la chaudière par l’utilisateur via l’application gratuite ViCare et le suivi à distance par la société de maintenance ou l’installateur. Quand la chaudière est connectée à l’app, elle bénéficie de 5 ans de garantie.

Un module de communication Low Power Radio (ZigBee) est également intégré.

L’assistant de mise en service facilite la configuration initiale et la mise en route. La mise en service est possible via le tableau de commande de la chaudière ou une application sur smartphone ou tablette.

Un cockpit énergie est accessible par l’app ViCare. Il permet l’affichage des consommations en gaz et électricité de la chaudière et affiche également les apports d’énergie d’un système solaire, si présent.

Cette régulation permet de recevoir par un simple contact libre de potentiel un ordre extérieur lui permettant d’effectuer soit une demande externe, soit un verrouillage externe. Via une extension (option) elle peut être commandée par un signal 0–10V ou faire une inversion de programme.

La régulation est munie des fonctions de diagnostic et de test relais. Un historique des défauts ainsi que les compteurs d’heures de fonctionnement et nombre d’allumages sont affichables. Une périodicité d’entretien peut être activée par l’installateur afin que la chaudière prévient l’utilisateur d’un besoin de maintenance.

La chaudière sera équipée de série des éléments suivants :

 - protection contre le gel

 - protection contre la surchauffe

 - protection contre la marche à sec grâce à la sonde fumée

 - dégazeur automatique

 - vase d’expansion intégré chauffage 12 litres

 - brûleur cylindrique modulant en inox

 - soupape surpression chauffage 3 bar

 - circulateur haute efficacité et vannes à 3 voies

 - régulation à température constante et climatique intégrée

 - un assistant de mise en service via la régulation ou une app sur smartphone/tablette

- modules Wifi et ZigBee (Low Power Radio) pour la communication sans fil

 - contrôle électronique de la qualité de la combustion lambda pro

 - prêt à l’emploi avec tuyauterie et câblage

- set de raccordement hydraulique et vanne gaz

 - capteur de pression d’eau digital

 - système de charge avec échangeur à plaques et ballon de 100 litres émaillé
 ou système de ballon à serpentin de 130 litres émaillé

 - clapet anti-refoulement des gaz brûlés (uniquement version B1TF-M et B1SF-M)

 - capteur de mesure de débit massique (uniquement version B1TF-M et B1SF-M)

**MARQUE DE RÉFÉRENCE : VIESSMANN VITODENS 111-F OU ÉQUIVALENT**