**Condens 7000 FP (GC7000FP 500 L 23) – 500 kW version gauche**

**Chaudière sol gaz à condensation**

**CCTP**

La production de chauffage sera assurée par une chaudière sol gaz à condensation, de type **Condens 7000 FP** de marque **Bosch**. La chaudière sera de type chauffage seul, avec en option une production d’eau chaude sanitaire par ballon de stockage et/ou production ECS instantanée/semi-instantanée.

Le corps de chauffe de la chaudière sera en sections d’aluminium-silicium, avec des surfaces d’échange optimisées autorisant un fonctionnement **sans contrainte d’exploitation** (pas de **température minimale** de retour, pas de **débit minimum** d’irrigation), avec brûleur inox à prémélange total. L’allumage et la surveillance de flamme s’effectueront avec une électrode d’ionisation. Le corps de chauffe, recouvert d’une couverture isolante, sera facilement accessible via des trappes en partie droite pour son nettoyage.

L’hydraulique départ et retour se situera à l’arrière en partie gauche de la chaudière, afin de faciliter l’installation et l’intégration en chaufferie. Un bac de récupération des condensats sera également intégré et équipé d’un siphon.

La chaudière intégrera par ailleurs les éléments suivants :

* Sondes départ et retour pour le contrôle du ΔT permanent,
* Equipements de sécurité : pressostat gaz, pressostat manque d’eau, pressostat fumées, différentiel,
* Automate de combustion SAFe44 pour le raccordement et le contrôle de flamme par ionistation, des équipements de sécurité, de lecture et du ventilateur,
* Jaquettes frontale et latérale facilement accessibles, pour un accès ergonomique à tous les composants de la chaudière,
* Ventilateur à vitesse variable PWM.

La chaudière aura les caractéristiques techniques suivantes :

* Puissance utile (50/30 °C) mini et nominale : **83,5 kW / 500 kW**
* Puissance utile (80/60 °C) mini et nominale (P4 et Pn selon ErP) : **77,8 kW / 466,7 kW**
* Puissance utile à 30% de la puissance nominale (P1 selon ErP) : **156,4 kW**
* Puissance calorifique mini et nominale (Qn (PCI)) : **79,4 kW / 476,2 kW**
* Rendement à 30% de charge (37/30 °C) selon EN 15502 : **109,5 %**
* Rendement à 100% de charge (80/60 °C) : **98 %**
* Température de départ max (consigne) : **95 °C**
* ΔTmax admissible par la chaudière, à pleine et charge et charge partielle : **50 K / 59 K**
* Pression de service max : **6 bar**
* Emissions NOx selon EN 15502 (selon ErP) : **36,7** **mg/kWh**
* Débit max d’eau : **53 750 l/h**
* Pertes de charge à ΔT 15K : **50 mbar**
* Pression max à la buse des fumées : **200 Pa**
* Débit max de condensats : **45,2 l/h**
* Volume en eau de la chaudière : **64,8 l**
* Pertes à l’arrêt à ΔT 30K : **0,09 %**
* Puissance électrique pleine charge et charge partielle : **486 W / 47 W**
* Diamètre sortie fumées : **DN 250**
* Dimensions (HxLxP) : **1 582 x 803 x 2 088 mm**
* Poids net : **384 kg**

**Spécificités chaudière :**

* Conforme aux exigences des Réglementations et Directives Européennes en vigueur (certificat CE-0085DM0507)
* Combustibles autorisés : gaz naturel L/H, propane, mélange hydrogène ≤ 20%
* Configurations de raccordement fumées : B23(p), C63 (C13, C33, C53, C83, C93)
* Fonctionnement cascade double de deux chaudières de même puissance (versions gauche + droite) avec accessoires hydraulique et fumisterie fabricant, et cascade jusqu’à 16 chaudières avec régulation et hors accessoires
* Régulation au choix :
	+ EMS 2.0 avec interface CW 400 et modules de puissance additionnels pour la gestion de circuits de chauffage, ECS, solaire, etc.
	+ Control 8000 pour la gestion de chaufferies complexes et systèmes hybrides, avec nécessité ou non de pilotage externe via automates et GTB/GTC

**Options chaudière et accessoires :**

* **Chariot de transport à roulettes,** pour facilement déplacer la chaudière lors de son montage et installation,
* **Outil de nettoyage** des sections du corps de chauffe
* **Kits hydrauliques cascade double**, pour la raccordement de 2 chaudières de même puissance côte-à-côte. Versions avec pompes (découplage hydraulique) ou avec vannes motorisées (sans découplage),
* Unités de **neutralisation des condensats** avec circulation par gravité ou par pompe, au choix,
* Unité de traitement de la **qualité de l’eau** par déminéralisation complète, pour une sécurité de fonctionnement et des performances maximales,
* **Echangeurs de dissociation** à plaques inox brasées au cuivre,

**Options de régulation :**

**Pour EMS 2.0**

* Tableau de base MX 25, pour le raccordement à l’automate de combustion de chaudière SAFe44 et la gestion d’un circuit primaire (ou de chauffage non mélangé) et d’un circuit ECS avec bouclage,
* Interface de régulation CW 400 en fonction de la température extérieure, permettant la gestion de 1 à 4 circuits de chauffage directs et/ou mélangés et 1 à 2 circuits ECS avec bouclage,
* Module de puissance MM 100 permettant l’alimentation en puissance d’un circuit de chauffage ou ECS,
* Modules de puissance MS 100 et MS 200 permettant l’alimentation en puissance de nombreux systèmes ECS et solaire thermique,
* Bus 2 fils (pas de polarité) et affichage digital.

**Pour Control 8000**

* Tableau de régulation numérique et modulaire CC 8313 en fonction de la température extérieure, permettant la gestion complexe de système thermique. Gestion par défaut d’un circuit primaire (ou circuit de chauffage), 1 circuit ECS avec bouclage, pilotage externe 0-10V ou par automate GTB/GTC en protocole Modbus TCP/IP. Accepte jusqu’à 4 modules de puissances additionnels pour augmenter les possibilités de régulation,
* Module de puissance FM-MM permettant l’alimentation en puissance de 1 à 2 circuits de chauffage additionnels,
* Module de puissance FM-MW permettant l’alimentation en puissance de 1 circuit de chauffage et/ou 1 circuit ECS additionnels,
* Module FM-AM permettant l’interface hybride avec un générateur de chaleur alternatif : biomasse, pompe à chaleur, etc.,
* Module FM-SI permettant le pilotage d’une chaîne de sécurité en chaufferie.

**Options ECS**

* Ballons préparateurs ECS Stora W …-5 P1, disponibles de 160 à 1000 litres,
* Ballons de stockage ECS Stora W … -5 SP1/X, disponibles de 300 à 1000 litres,
* Préparateurs ECS instantanée FlowFresh FF, disponibles de 20 à 160 l/min,
* Préparateurs ECS semi-instantanée TS, disponibles de 80 à 310 kW.

**Garanties et prestations**

* Garantie standard de 2 ans dans le cadre de la législation en vigueur,
* Garantie 5 ans corps de chauffe dans le cadre d’une mise en service réalisée par le service technique constructeur,
* Extension de garantie à 10 ans – dans le cadre d’un contrat de garantie,
* Prestations de mise en service chaudière et équipements constructeur.

Août 2022