

EASYFIRE
Chaudière à granulés



Disponible chez votre partenaire agréé KWB



KWB

La chaudière à biomasse

Technique et réalisation

Chaudière à granulés KWB Easyfire

2,4-35 kW

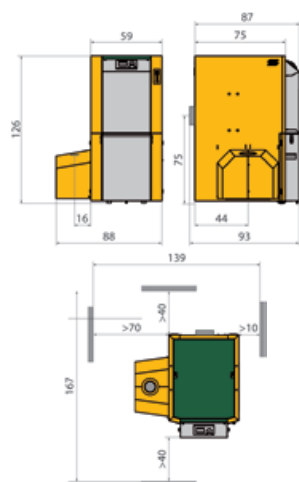
clean **EFFICIENCY**

L'énergie pour la vie !

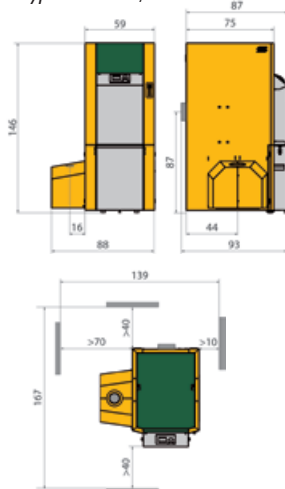
Cotes d'installation KWB Easyfire

KWB Easyfire pour systèmes de vis de transport

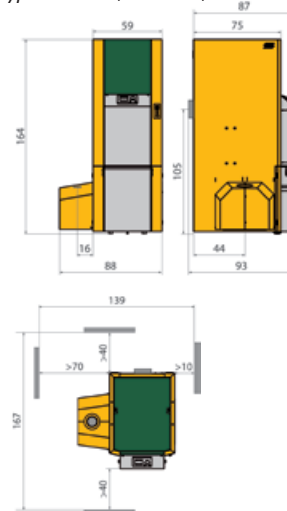
Type EF2 S 8/EF2 S 12



Type EF2 S 15/EF2 S 22

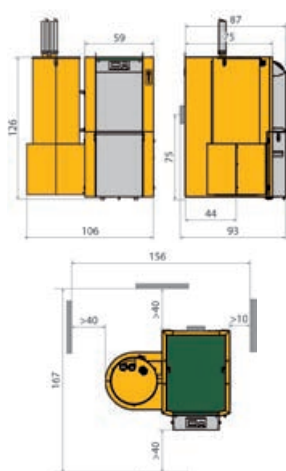


Type EF2 S 25/EF2 S 30/EF2 S 35

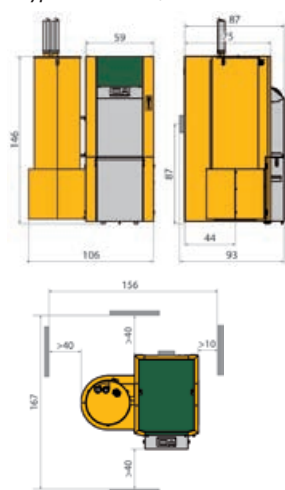


KWB Easyfire avec système d'aspiration

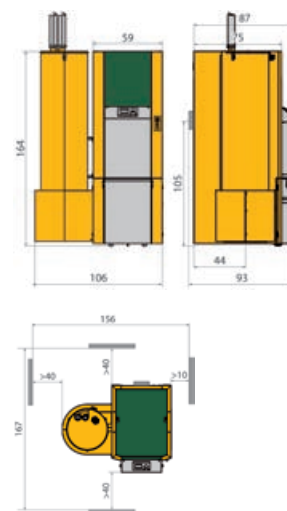
Type EF2 GS 8/EF2 GS 12



Type EF2 GS 15/EF2 GS 22

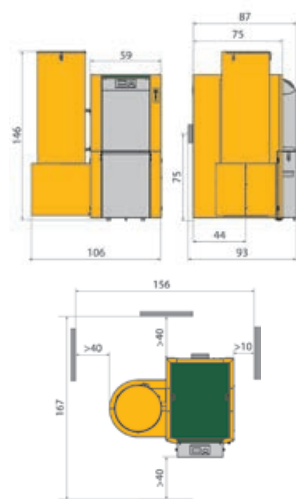


Type EF2 GS 25/EF2 GS 30/EF2 GS 35

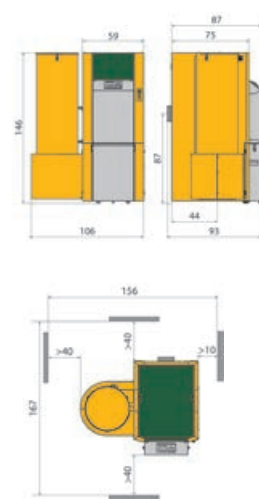


KWB Easyfire avec réservoir de stockage

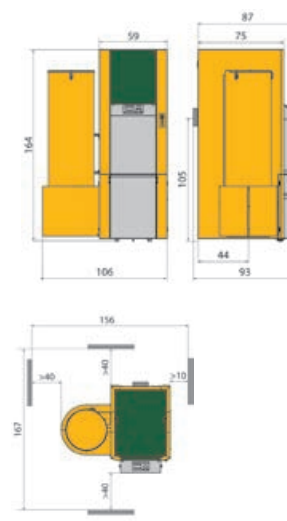
Type EF2 V 8/EF2 V 12



Type EF2 V 15/EF2 V 22



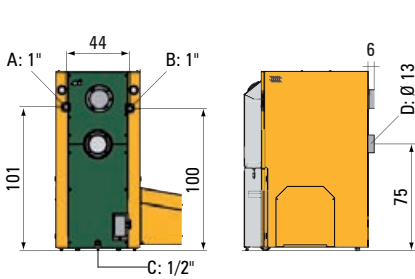
Type EF2 V 25/EF2 V 30/EF2 V 35



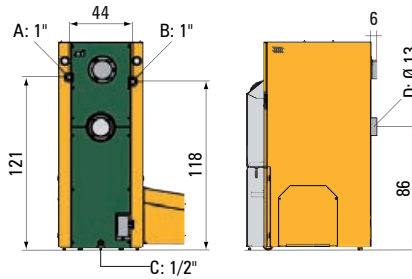
Cotes d'installation KWB Easyfire

Cotes de raccordement

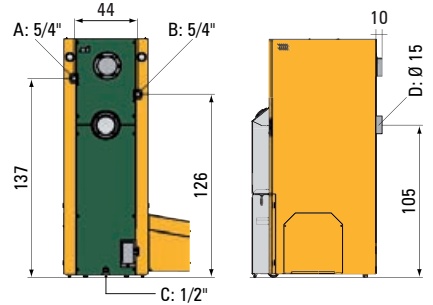
KWB Easyfire 8-12 kW



KWB Easyfire 15-22 kW



KWB Easyfire 25-35 kW

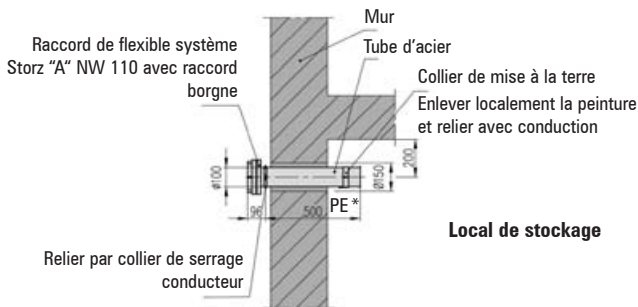


A : Départ
B : Retour

C : Vidange
D : Conduit de fumées

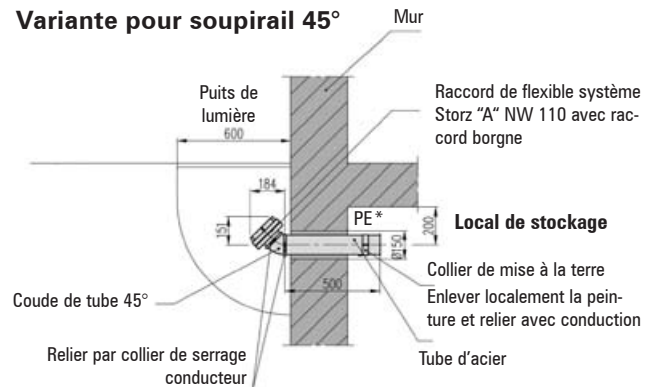
Buses de soufflage des granulés : variantes d'installation

Variante standard

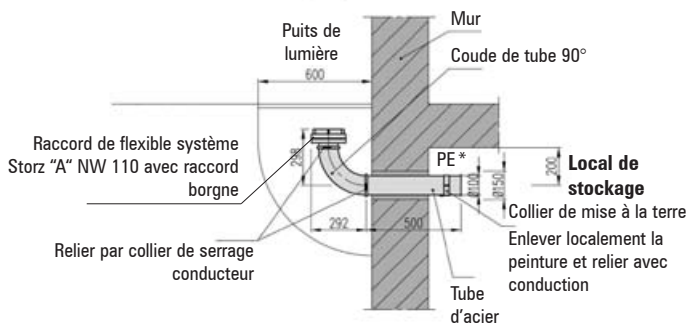


Si le raccord se trouve dans la chaufferie ou au garage, ce dernier doit être muni d'un cache amovible F90.

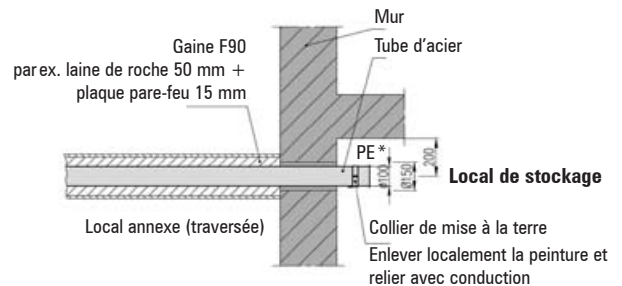
Variante pour soupirail 45°



Variante pour soupirail 90°



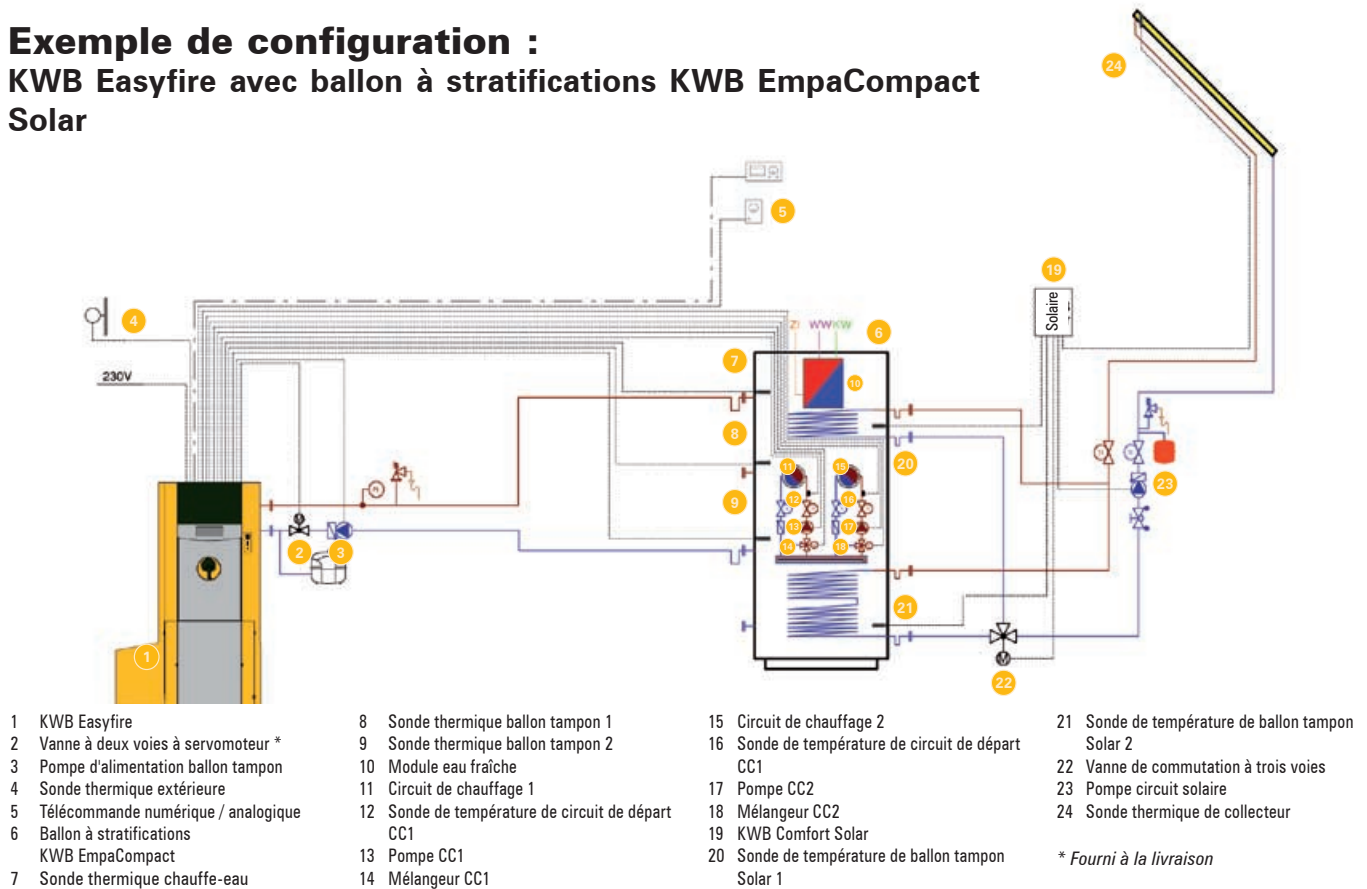
En cas de passage par d'autres locaux



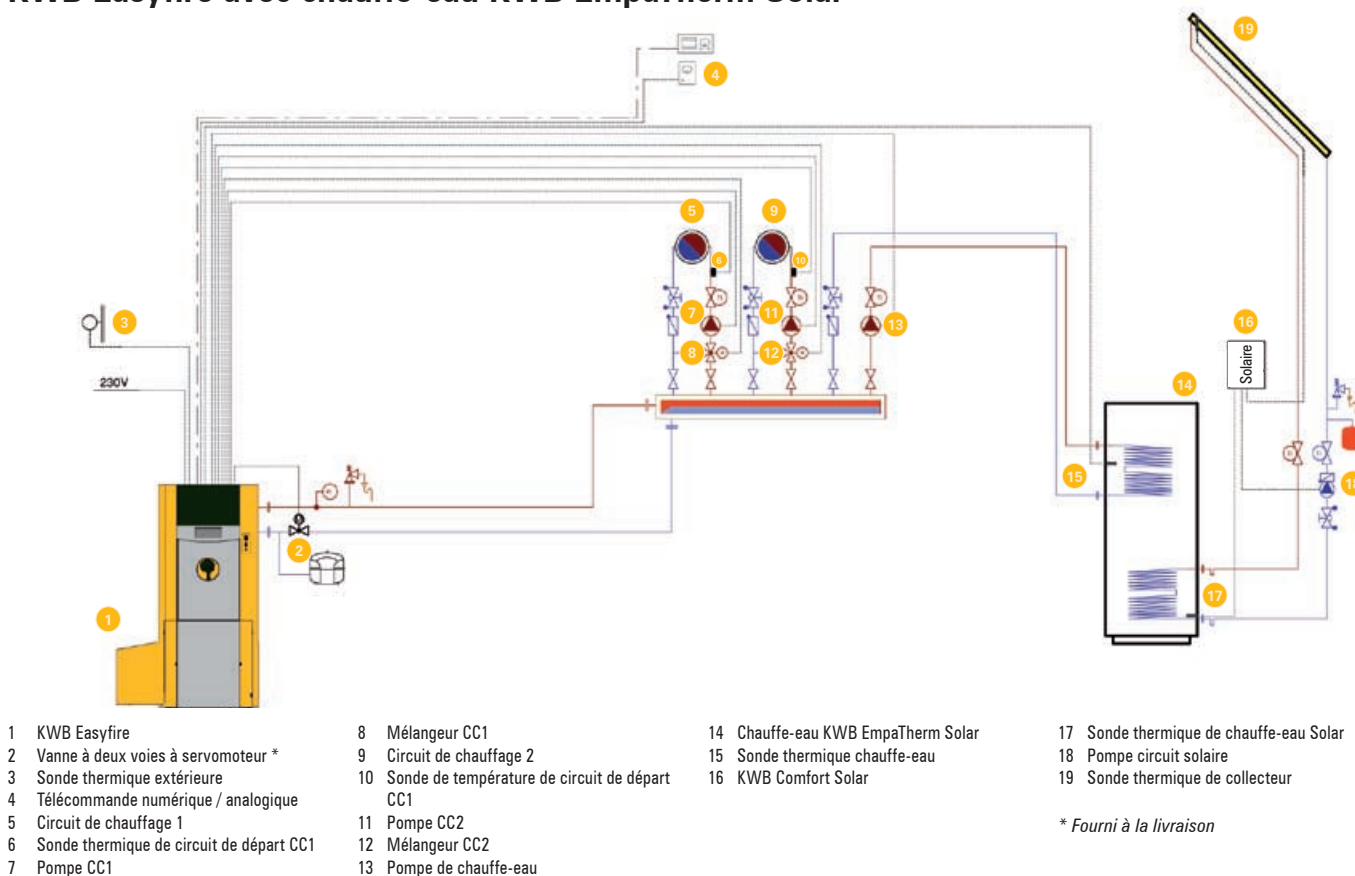
Toutes les cotes en cm
* Potentiel mise à la terre

Schéma hydraulique

Exemple de configuration : KWB Easyfire avec ballon à stratifications KWB EmpaCompact Solar



Exemple de configuration : KWB Easyfire avec chauffe-eau KWB EmpaTherm Solar



Caractéristiques techniques

| EF2 S / EF2 GS / EF2 V | | 8 | 12 | 15 | 22 | 25 | 30 | 35 |
|--|--------|-------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Puissance nominale | kW | 8,0 | 12,0 | 15,0 | 22,0 | 25,0 | 30,0 | 34,9 |
| Charge partielle | kW | 2,4 | 3,5 | 4,4 | 6,4 | 7,3 | 8,7 | 10,1 |
| Rendement de la chaudière à puissance nominale | % | 94,9 | 94,0 | 94,3 | 95,0 | 95,2 | 95,4 | 95,7 |
| Rendement de la chaudière à charge partielle | % | 88,5 | 89,4 | 90,0 | 91,5 | 92,4 | 93,8 | 95,3 |
| Puissance thermique à puissance nominale | kW | 8,4 | 12,8 | 15,9 | 23,2 | 26,3 | 31,4 | 36,5 |
| Puissance thermique à charge partielle | kW | 2,7 | 4,0 | 5,0 | 7,2 | 8,1 | 9,6 | 11 |
| Classe de chaudière conformément à EN 303-5 | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Côté eau | | | | | | | | |
| Teneur en eau | lîtres | 40 | 40 | 52 | 52 | 78 | 78 | 78 |
| Diamètre de la conduite d'eau | pouces | 1 | 1 | 1 | 1 | 5/4 | 5/4 | 5/4 |
| Diamètre de la conduite d'eau | DN | 25 | 25 | 25 | 25 | 32 | 32 | 32 |
| Résistance côté eau à 10 K | mbar | 5,7 | 12 | 34,0 | 55,9 | 39,1 | 62,2 | 66,2 |
| Résistance côté eau à 20 K | mbar | 1,7 | 3,5 | 9,5 | 15,4 | 10,8 | 17,1 | 18,1 |
| Température de la chaudière | °C | 60–80 | 60–80 | 60–80 | 60–80 | 60–80 | 60–80 | 60–80 |
| Température min. d'entrée dans la chaudière (lors du montage de la vanne à deux voies à servomoteur fournie par KWB) | °C | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Température min. d'entrée dans la chaudière (lors du montage d'un dispositif externe de maintien de la température de retour) | °C | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Pression de service maximale | bar | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| Pression d'essai | bar | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| Côté fumées | | | | | | | | |
| Température de la chambre de combustion | | 900–1100 °C | | | | | | |
| Pression de la chambre de combustion | mbar | -0,2 | -0,2 | -0,2 | -0,2 | -0,2 | -0,2 | -0,2 |
| Tirage requis à puissance nominale | mbar | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| Tirage requis à charge partielle | mbar | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| Tirage présent | | oui | oui | oui | oui | oui | oui | oui |
| Température des gaz brûlés à puissance nominale (pour calcul de cheminée) | °C | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| Température des gaz brûlés à charge partielle (pour calcul de cheminée) | °C | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Débit des fumées – puissance nominale | kg/h | 21,3 | 32,3 | 40,2 | 58,5 | 66,4 | 79,4 | 92,2 |
| Débit des fumées – charge partielle | kg/h | 6,9 | 10,2 | 12,6 | 18,2 | 20,5 | 24,2 | 27,8 |
| Volume des fumées – puissance nominale | Nm³/h | 16,5 | 24,9 | 31,1 | 45,2 | 51,3 | 61,4 | 71,2 |
| Volume des fumées – charge partielle | Nm³/h | 5,3 | 7,9 | 9,8 | 14,1 | 15,9 | 18,7 | 21,5 |
| Diamètre du conduit de fumées | mm | 130 | 130 | 130 | 130 | 150 | 150 | 150 |
| Diamètre de la cheminée (valeurs indicatives) | mm | 140 | 140 | 140 | 140 | 160 | 160 | 160 |
| Hauteur branchement conduit de fumées côté chaudière | mm | 750 | 750 | 870 | 870 | 1050 | 1050 | 1050 |
| Inclinaison du conduit de fumées | ° | ≥ 3° | ≥ 3° | ≥ 3° | ≥ 3° | ≥ 3° | ≥ 3° | ≥ 3° |
| Type de cheminée | | à l'épreuve de l'humidité | | | | | | |
| Combustible | | | | | | | | |
| Granulés en bois pur selon ÖNORM M7135 ou DIN Plus | | | | | | | | |
| Pouvoir calorifique | | 17,5 MJ/kg | | | | | | |
| Densité | | > 650 kg/m³ | | | | | | |
| Teneur en eau | | 8–10 % pds | | | | | | |
| Teneur en cendres | | < 0,5 % pds | | | | | | |
| Longueur | | 0,5–3 cm | | | | | | |
| Diamètre | | 0,5–0,6 cm | | | | | | |
| Part de poussière avant déchargement | | < 1 % pds | | | | | | |
| Matériau brut | | Bois pur, part d'écorces < 15 % pds | | | | | | |
| Cendres | | | | | | | | |
| Volume du bac à cendres | lîtres | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 |
| Bac à cendres plein | kg | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| Dispositif de déchargement | | oui | | | | | | |
| Installation électrique EF2 V | | | | | | | | |
| Installation électrique EF2 V | W | 559,3 | 559,3 | 559,3 | 559,3 | 577,3 | 577,3 | 577,3 |
| Raccordement électrique | | 230 V _{CA} , 50 Hz, 13 A | | | | | | |
| Installation électrique EF2 S | | | | | | | | |
| Installation électrique EF2 S | W | 609,3 | 609,3 | 609,3 | 609,3 | 627,3 | 627,3 | 627,3 |
| Raccordement électrique | | 230 V _{CA} , 50 Hz, 13 A | | | | | | |
| Installation électrique EF2 GS | | | | | | | | |
| Installation électrique EF2 GS | W | 2189,3 | 2189,3 | 2189,3 | 2189,3 | 2207,3 | 2207,3 | 2207,3 |
| Raccordement électrique | | 230 V _{CA} , 50 Hz, 13 A | | | | | | |
| Installation électrique EF2 GS avec sondes de prélèvement | | | | | | | | |
| Installation électrique EF2 GS avec sondes de prélèvement | W | 2389,3 | 2389,3 | 2389,3 | 2389,3 | 2407,3 | 2407,3 | 2407,3 |
| Raccordement électrique | | 230 V _{CA} , 50 Hz, 13 A | | | | | | |
| Aspiration type EF2 GS | | | | | | | | |
| Longueur max. d'aspiration | m | 25 | | | | | | |
| Hauteur max. d'aspiration | m | 5 | | | | | | |
| Volume du réservoir de stockage pour le type EF2 GS | lîtres | 42 | 42 | 67 | 67 | 90 | 90 | 90 |
| Réservoir de stockage type EF2 V | | | | | | | | |
| Volume du réservoir de stockage pour le type EF2 V | lîtres | 107 | | | | | | |
| Poids | | | | | | | | |
| Poids de la chaudière EF2 V | kg | 341 | 341 | 370 | 370 | 416 | 416 | 416 |
| Poids de la chaudière EF2 S | kg | 326 | 326 | 352 | 352 | 394 | 394 | 394 |
| Poids de la chaudière EF2 GS | kg | 349 | 349 | 378 | 378 | 424 | 424 | 424 |

Caractéristiques techniques

| EF2 S / EF2 GS / EF2 V | | 8 | 12 | 15 | 22 | 25 | 30 | 35 |
|--|--------------------|------------|------------|----------|------------|----------|----------|------------|
| Émissions d'après le rapport de contrôle | | FJ - BLT | FJ - BLT | FJ - BLT | FJ - BLT | FJ - BLT | FJ - BLT | FJ - BLT |
| N° du rapport de contrôle | | BLT-018/10 | BLT-019/10 | ** | BLT-020/10 | ** | ** | BLT-021/10 |
| Teneur O ₂ à charge nominale | % vol. | 7,7 | 9,2 | 8,6 | 7,3 | 7,0 | 6,6 | 6,1 |
| Teneur O ₂ à charge partielle | % vol. | 12,4 | 9,7 | 9,9 | 10,3 | 10,4 | 10,7 | 10,9 |
| Teneur CO ₂ à charge nominale | % vol. | 12,8 | 11,4 | 11,9 | 13,2 | 13,4 | 13,9 | 14,4 |
| Teneur CO ₂ à charge partielle | % vol. | 8,2 | 10,9 | 10,7 | 10,3 | 10,2 | 9,9 | 9,7 |
| Rapport 10 % O₂ sec (EN 303-5) | | | | | | | | |
| CO – puissance nominale | mg/Nm ³ | 11,0 | 33,0 | 27,6 | 15,0 | 13,8 | 11,9 | 10,0 |
| CO – charge partielle | mg/Nm ³ | 153,0 | 20,0 | 21,5 | 25,0 | 25,7 | 26,8 | 28,0 |
| NOx – puissance nominale | mg/Nm ³ | 148,0 | 135,0 | 137,7 | 144,0 | 147,5 | 153,2 | 159,0 |
| NOx – charge partielle | mg/Nm ³ | 126,0 | 131,0 | 131,0 | 131,0 | 133,3 | 137,2 | 141,0 |
| OGC – puissance nominale | mg/Nm ³ | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| OGC – charge partielle | mg/Nm ³ | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Poussières – puissance nominale | mg/Nm ³ | 14,0 | 21,0 | 16,8 | 7,0 | 8,4 | 10,7 | 13,0 |
| Poussières – charge partielle | mg/Nm ³ | 7,0 | 9,0 | 11,7 | 18,0 | 15,9 | 12,5 | 9,0 |
| Rapport 13 % O₂ sec (FJ-BLT) | | | | | | | | |
| CO – puissance nominale | mg/Nm ³ | 8,0 | 24,0 | 20,1 | 11,0 | 10,1 | 8,5 | 7,0 |
| CO – charge partielle | mg/Nm ³ | 111,0 | 15,0 | 15,9 | 18,0 | 18,5 | 19,2 | 20,0 |
| NOx – puissance nominale | mg/Nm ³ | 108,0 | 98,0 | 100,1 | 105,0 | 107,3 | 111,2 | 115,0 |
| NOx – charge partielle | mg/Nm ³ | 91,0 | 96,0 | 95,7 | 95,0 | 96,8 | 99,9 | 103,0 |
| OGC – puissance nominale | mg/Nm ³ | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| OGC – charge partielle | mg/Nm ³ | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Poussières – puissance nominale | mg/Nm ³ | 10,0 | 15,0 | 12,0 | 5,0 | 6,2 | 8,1 | 10,0 |
| Poussières – charge partielle | mg/Nm ³ | 5,0 | 7,0 | 8,8 | 13,0 | 11,4 | 8,7 | 6,0 |
| Selon § 15a-BVG Autriche | | | | | | | | |
| CO – puissance nominale | mg/MJ | 5,0 | 15,0 | 12,6 | 7,0 | 6,3 | 5,2 | 4,0 |
| CO – charge partielle | mg/MJ | 71,0 | 9,0 | 9,9 | 12,0 | 12,2 | 12,6 | 13,0 |
| NOx – puissance nominale | mg/MJ | 68,0 | 63,0 | 64,2 | 67,0 | 68,4 | 70,7 | 73,0 |
| NOx – charge partielle | mg/MJ | 58,0 | 61,0 | 61,0 | 61,0 | 61,9 | 63,5 | 65,0 |
| OGC – puissance nominale | mg/MJ | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| OGC – charge partielle | mg/MJ | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Poussières – puissance nominale | mg/MJ | 6,0 | 10,0 | 7,9 | 3,0 | 3,7 | 4,8 | 6,0 |
| Poussières – charge partielle | mg/MJ | 3,0 | 4,0 | 5,2 | 8,0 | 7,1 | 5,5 | 4,0 |

** Vérification des dessins techniques, valeurs obtenues par interpolation pour les tailles intermédiaires
 FJ - BLT Francisco Josephinum Wieselburg – Biomass Logistic Technology
 mg/Nm³ Milligrammes par mètre cube normé (1 Nm³ sous 1,013 hectopascal à 0 °C)

Consommation de combustible et dimensions du local de stockage des granulés

| Besoins calorifiques du bâtiment [kW] | Consommation annuelle [kg/a] | Dimensions du local de stockage pour besoins annuels : utilisation modérée de l'espace - local de stockage classique à sol incliné [m ³] | Dimensions du local de stockage pour besoins annuels* : utilisation modérée de l'espace - local de stockage classique à sol incliné [m ²] | Dimensions du local de stockage pour besoins annuels : utilisation maximale du local de stockage car sans sol incliné ; par ex. dessileur à granulés Plus [m ²] | Dimensions du local de stockage pour besoins annuels* : utilisation maximale du local de stockage car sans sol incliné ; par ex. dessileur à granulés Plus [m ²] |
|---------------------------------------|------------------------------|--|---|---|--|
| 8 | 3.200 | 7,2 | 2,9 | 6,0 | 2,4 |
| 12 | 4.800 | 10,8 | 4,3 | 9,0 | 3,6 |
| 15 | 6.000 | 13,5 | 5,4 | 11,3 | 4,5 |
| 22 | 8.800 | 19,8 | 7,9 | 16,5 | 6,6 |
| 25 | 10.000 | 22,5 | 9,0 | 18,8 | 7,5 |
| 30 | 12.000 | 27,0 | 10,8 | 22,5 | 9,0 |
| 35 | 14.000 | 31,5 | 12,6 | 26,3 | 10,5 |

Facteur consommation annuelle : 400 kg par kW de besoin calorifique ; facteur dimensions du local de stockage pour consommation annuelle avec sol incliné : 0,9m³ par kW de besoin calorifique ; facteur dimensions du local de stockage pour consommation annuelle sans sol incliné : 0,75m³ par kW de besoins calorifiques ; supposition : 1 500 heures à pleines charges, masse volumique apparente des granulés 650 kg/m³ ; *hauteur de local 2,5 m ; calcul avec pertes moyennes

Configuration et mise en place du système de bus

- Câble de bus : CAT.5e, S/FTP ; 4 × 2 × AWG24, longueur max. 850 m ; pour pose en terre : CAT.5e, 4 × 2 × 2 × 0,5mm²
- Pose sous tube spécial (ne pas installer avec 230/400VCA)
- Agencement linéaire des clients réseau (pas de ramifications, pas de boucle).
- Si vous utilisez l'appareil de commande de la chaudière dans l'une des pièces de la maison, vous devez installer un socle de fixation avec connexion bus CAT.5e (incompatible avec KWB Comfort SMS).
- Possibilité d'alimenter deux télécommandes numériques maximum se trouvant en amont d'un module de circuit de chauffage (MCC) ou de la carte de base. Chaque MCC doit être alimenté en tension secteur 230V 50 Hz pour le MCC, les télécommandes numériques, les pompes et les moteurs des mélangeurs qui y sont reliés.
- Il est possible d'utiliser une télécommande analogique par circuit de chauffage indépendamment des clients bus (cette télécommande n'est pas un client bus). Le câblage s'effectue de la même manière que celui d'un thermostat d'ambiance.