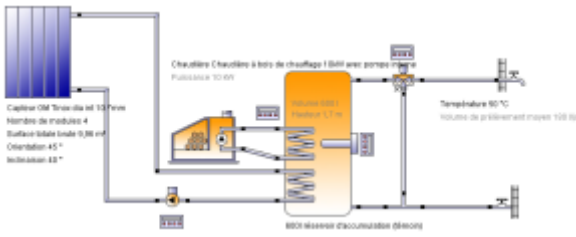


Rapport résumé

| | |
|--|--|
| | <p>Ce rapport a été créé par: Pierre Amet</p> <p>Chemin des Serres, 04170 Saint André les Alpes, FR</p> |
| Variante (Eau chaude sanitaire) | Projet Projet |
| | <p>BRUXELLES (BRUSSEL) Position: Libre Pays: Belgique Longitude: 4,35° Latitude: 50,83° Altitude: 100 m Température externe moyenne 10,9 °C Rayonnement champs capteurs: 9532 kWh/Année Champ de capt. (vers l'est) Orientation: 45° Inclinaison: 40°</p> |
|  | <p>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) ECS_600_4GMTinox</p> <p>Installation</p> <p>Surface capteurs: 9.96 m² Surface absorbeur totale: 9.0 m² Volume du réservoir: Volume: 600 l Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 13 kW (2 Chauffage d'appoint) Longueur de toute la tuyauterie: Longueur : 35 m (11 Tuyaux)</p> |
| Demande de consommation | Besoin énergétique est couvert |
| Energie finale totale distribuée à l'installation de référence (combustible et énergie électrique du réseau consommés) | - |
| Energie finale totale distribuée à l'installation solaire (combustible et énergie électrique du réseau consommés) | 2790,4 kWh/Année |
| Taux d'énergie solaire au système (nette) | 60 % |
| Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw) | - |
| Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd) | - |
| Economie annuelle de combustible | 768,9 kg: [Bois de chauffage] Chaudière à bois de chauffage 10kW avec pompe interne / - |
| Economie annuelle d'énergie | 3203,6 kWh: Chaudière à bois de chauffage 10kW avec pompe interne / 0 kWh: Thermoplongeur 3 |
| Réduction annuelle d'émission de CO2 | 46,1 kg: [Bois de chauffage] Chaudière à bois de chauffage 10kW avec pompe interne / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 3 |
| Rendement total champ capteurs | 2403 kWh/Année |
| Rendement champ capteurs par superficie brute | 241 kWh/m ² /Année |
| Rendement champ capteurs par superficie ouverture | 267 kWh/m ² /Année |
| Demande de consommation | Besoin énergétique est couvert |
| Composants/matériaux définis par l'utilisateur | Pour la simulation, 1 élément défini par l'utilisateur est employé. |
| Eclaircissements | http://www.polysun.ch/ |

Vue d'ensemble de l'installation

Données météo

| Propriétés | Valeur, unité | Propriétés | Valeur, unité |
|----------------------------------|--------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| Température externe | 10,9 °C | Rayonnement global | 966,1 kWh/m ² |
| Rayonnement diffus | 524,5 kWh/m ² | Rayonnement thermique | 2785,8 kWh/m ² |
| Vitesse du vent | 3,23 m/s | Humidité de l'air | 75,8 % |
| Température externe moyenne-24-h | 10,9 °C | Température extérieure en principe | -9 °C |
| Rayonnement direct normal | 889 kWh/m ² | | |

Définition des consommateurs

| Consommateur | N. cat. | Désignation | Description | Température nominale | Consommation énergétique |
|----------------------|---------|------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|
| Présence | 1 | toujours présent | Jours de présence: 365 | - | - |
| Besoin en eau chaude | 1 | Constant | 180,6 l/d | 50 °C | 2807,5 kWh/Année |

Définition du système solaire

| Elément | N. cat. | Désignation | Propriétés, Valeur, unité |
|--|---------|---|---|
| Capteur | 11 | 4x GM Tinox dia int 10.7mm | Surface totale brute: 9,96 m ² , Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 9 m ² , Orientation: 45°, Inclinaison: 40° |
| Chaudière | 220 | Chaudière à bois de chauffage 10kW avec pompe interne | Puissance: 10 kW, Rendement: 75% |
| Tube 1 | 14 | Tube acier 25x2.5 | Diamètre extérieur: 32 mm, Epaisseur isolation: 20 mm |
| Tube 2 | 14 | Tube acier 25x2.5 | Diamètre extérieur: 32 mm, Epaisseur isolation: 20 mm |
| Tube 3 | 14 | Tube acier 25x2.5 | Diamètre extérieur: 32 mm, Epaisseur isolation: 20 mm |
| Tube 4 | 14 | Tube acier 25x2.5 | Diamètre extérieur: 32 mm, Epaisseur isolation: 20 mm |
| Tube 5 | 14 | Tube acier 25x2.5 | Diamètre extérieur: 32 mm, Epaisseur isolation: 20 mm |
| Tube 6 | 32 | Tube cuivre 22x1 | Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm |
| Tube 7 | 32 | Tube cuivre 22x1 | Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm |
| Tube 8 | 32 | Tube cuivre 22x1 | Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm |
| Tube 9 | 32 | Tube cuivre 22x1 | Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm |
| Tube 10 | 32 | Tube cuivre 22x1 | Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm |
| Tube 11 | 32 | Tube cuivre 22x1 | Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm |
| Réservoir 2 | 571 | 600l réservoir d'accumulation (témoin) | Volume: 600 l, Epaisseur isolation: 80 mm |
| Réglage vanne mélangeuse | | | Definition de la température nominale: Valeur variable, Variation de température: 2 dT(°C) |
| Réglage de la pompe du circuit solaire | | | Température maximale du réservoir: 70 °C, Différence de température de mise en marche: 6 dT(°C), Différence de température d'arrêt: 2 dT(°C), Definition du débit nominal: Débit spécifique |
| Réglage du chauffage d'appoint 2 | | | Référence pour les sondes température 1: Valeur variable, Durée de fonctionnement minimum: 10 min., Durée d'arrêt minimum: 0 |

| Elément | N. cat. | Désignation | Propriétés, Valeur, unité |
|----------------------------------|---------|-------------|--|
| | | | min. |
| Réglage du chauffage d'appoint 3 | | | Référence pour les sondes température 1: Valeur variable, Durée de fonctionnement minimum: 0 min., Durée d'arrêt minimum: 0 min. |

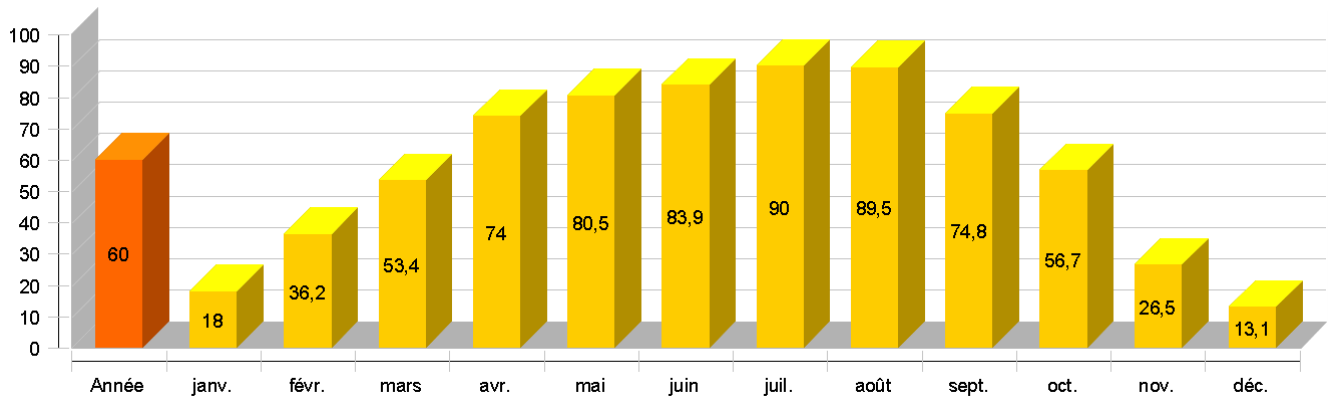
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

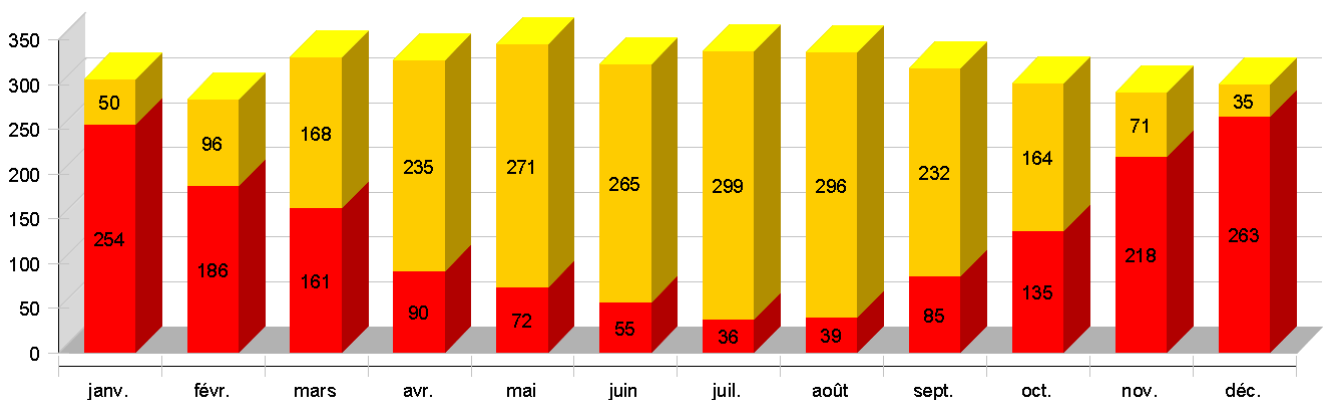
| Symbole | Unité | Année | Jan | Fév | Mar | Avr | Mai | Jun | Jul | Août | Sep | Oct | Nov | Déc |
|---------|-------|-------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|------|------|------|
| SFn | % | 60 | 18 | 36,2 | 53,4 | 74 | 80,5 | 83,9 | 90 | 89,5 | 74,8 | 56,7 | 26,5 | 13,1 |
| Qsol | kWh | 2403 | 56 | 107 | 185 | 259 | 299 | 291 | 327 | 325 | 255 | 179 | 79 | 40 |
| Saux | kWh | 1594 | 254 | 186 | 161 | 90 | 72 | 55 | 36 | 39 | 85 | 135 | 218 | 263 |
| Qdem | kWh | 2808 | 238 | 221 | 248 | 242 | 248 | 236 | 239 | 233 | 221 | 227 | 221 | 233 |
| Qdef | kWh | 19 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |

SFn: Taux d'énergie solaire au système (nette), Qsol: Énergie solaire au système, Saux: Énergie supplémentaire au niveau du réservoir, Qdem: Besoin énergétique, Qdef: Déficit énergétique

Taux d'énergie solaire au système (nette) [%]



Rendement solaire et énergie supplémentaire [kWh]



Température maximale journalière du capteur [°C]

