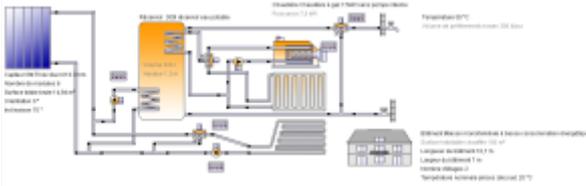


Rapport résumé

| | |
|--|---|
| | <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 , Chauffage d'espace) | Projet lucp |
| | <p>Valence Position: Libre Pays: France Longitude: 4,9° Latitude: 44,95° Altitude: 146 m Température externe moyenne 13,6 °C Rayonnement champs capteurs: 19390 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: 0° Inclinaison: 70°</p> |
|  | <p>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 9j: Chauffage (solaire thermique, chauffage direct au sol)</p> <p>Installation</p> <p>Surface capteurs: 14.940001 m² Surface absorbeur totale: 13.5 m² Volume du réservoir: Volume: 300 l Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 7,5 kW Longueur de toute la tuyauterie: Longueur : 39 m (23 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) | 9220,1 kWh/Année |
| Taux d'énergie solaire au système (nette) | 48,8 % |
| Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw) | 55,3 % |
| Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd) | 40,8 % |
| Economie annuelle de combustible | 627,8 m ³ : [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 7.5kW sans pompe interne |
| Economie annuelle d'énergie | 6591,8 kWh: Chaudière à gaz 7.5kW sans pompe interne |
| Réduction annuelle d'émission de CO2 | 1526,6 kg: [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 7.5kW sans pompe interne |
| Rendement total champ capteurs | 5933 kWh/Année |
| Rendement champ capteurs par superficie brute | 397 kWh/m ² /Année |
| Rendement champ capteurs par superficie ouverture | 439 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 | 13,6 °C | Température externe moyenne-24-h | 13,6 °C |
| Rayonnement global | 1411,8 kWh/m ² | Rayonnement diffus | 587,2 kWh/m ² |
| Rayonnement thermique | 2797,7 kWh/m ² | Vitesse du vent | 3,77 m/s |
| Humidité de l'air | 67,8 % | Température extérieure en principe | -6 °C |
| Rayonnement direct normal | 1573,1 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 | 301,3 l/d | 50 °C | 4650,3 kWh/Année |
| Bâtiment | 2 | Maison monofamiliale à basse consommation énergétique | Surface habitable chauffée: 150 m ² | 19,7 °C/Année | 5692,9 kWh/Année |

Définition du système solaire

| Elément | N. cat. | Désignation | Propriétés, Valeur, unité |
|--|---------|--|---|
| Capteur | 11 | 6x GM Tinox dia int 10.7mm | Surface totale brute: 14,94 m ² , Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 13,5 m ² , Orientation: 0°, Inclinaison: 70° |
| Chaudière | 117 | Chaudière à gaz 7.5kW sans pompe interne | Puissance: 7,5 kW, Rendement: 90% |
| Tube 26 | 25 | Tube acier 300x7.5 | - |
| Réservoir 2 | 564 | 300l réservoir eau potable | Volume: 300 l, Epaisseur isolation: 80 mm |
| Réglage de la pompe du circuit solaire 3 | | | Température maximale du réservoir: 90 °C, Différence de température de mise en marche: 6 dT(°C), Différence de température d'arrêt: 2 dT(°C), Définition du débit nominal: Débit spécifique |
| Réglage du chauffage d'appoint | | | Référence pour les sondes température 1: Valeur variable, Durée de fonctionnement minimum: 0 min., Durée d'arrêt minimum: 0 min. |
| Réglage vanne mélangeuse 1 | | | Définition de la température nominale: Valeur variable, Variation de température: 2 dT(°C) |
| Réglage vanne mélangeuse 2 | | | Définition de la température nominale: Valeur variable, Variation de température: 0 dT(°C) |
| Réglage de la pompe du circuit solaire 4 | | | Température maximale du réservoir: 24 °C, Différence de température de mise en marche: 6 dT(°C), Différence de température d'arrêt: 2 dT(°C), Définition du débit nominal: Débit spécifique |

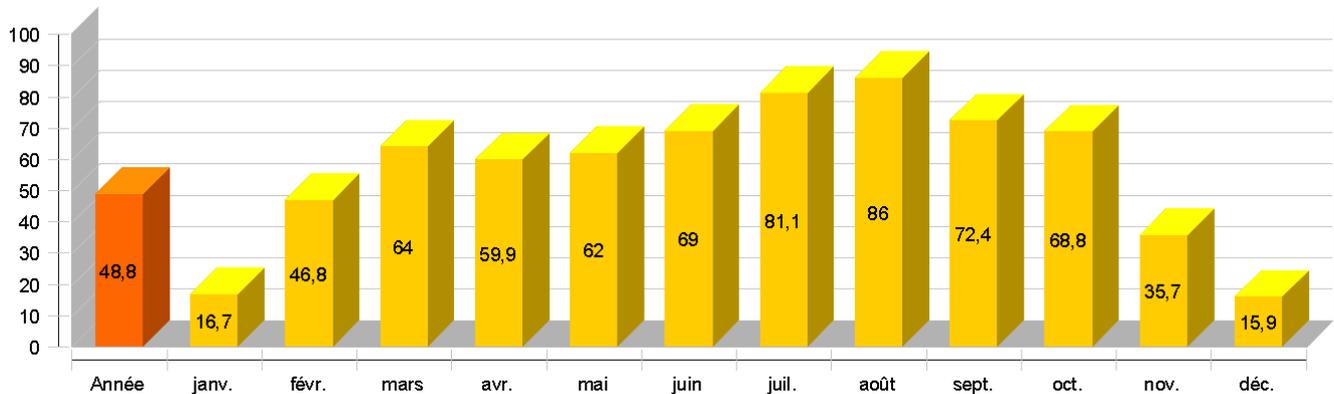
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

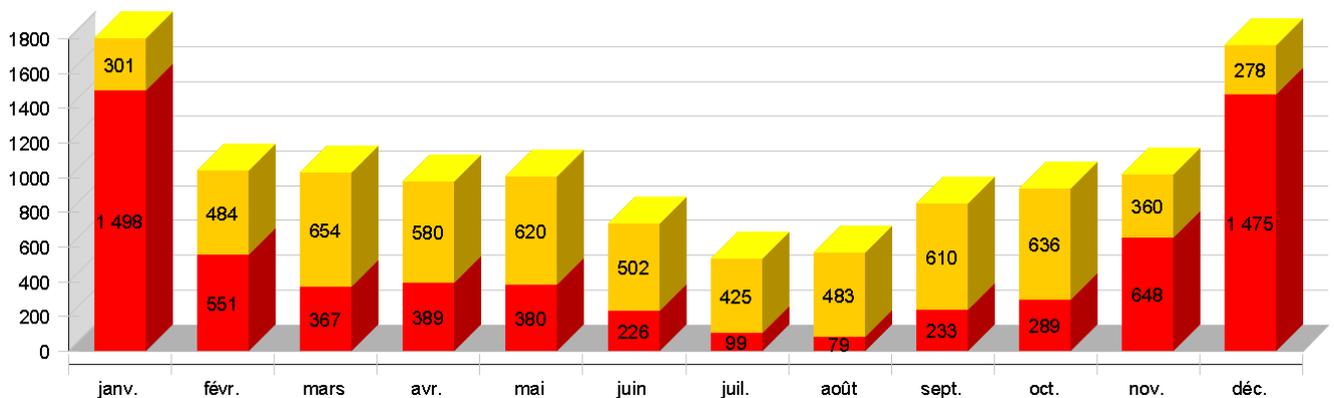
| Symbole | Unité | Année | Jan | Fév | Mar | Avr | Mai | Jun | Jul | Août | Sep | Oct | Nov | Déc |
|---------|-------|-------|------|------|-----|------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| SFn | % | 48,8 | 16,7 | 46,8 | 64 | 59,9 | 62 | 69 | 81,1 | 86 | 72,4 | 68,8 | 35,7 | 15,9 |
| Qsol | kWh | 5933 | 301 | 484 | 654 | 580 | 620 | 502 | 425 | 483 | 610 | 636 | 360 | 278 |
| Qaux | kWh | 6234 | 1498 | 551 | 367 | 389 | 380 | 226 | 99 | 79 | 233 | 289 | 648 | 1475 |
| Qdem | kWh | 10343 | 1606 | 887 | 876 | 814 | 846 | 594 | 403 | 436 | 703 | 773 | 849 | 1558 |
| Qdef | kWh | 11 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

SFn: Taux d'énergie solaire au système (nette), Qsol: Énergie solaire au système, Qaux: Énergie supplémentaire au système, 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]

