Le chauffe-eau solaire

Un fonctionnement écologique et économique

Le chauffe-eau solaire est un système de production d'eau chaude performant et économique. Il utilise le rayonnement du soleil : une énergie propre et gratuite. Un chauffe-eau solaire individuel fonctionne grâce à l'énergie récupérée par les panneaux solaires. L'énergie captée est absorbée par un fluide caloporteur qui restitue la chaleur dans le ballon d'eau chaude. Le ballon stocke l'eau chaude pour la restituer en fonction de l'utilisation. Le chauffe-eau solaire permet ainsi de couvrir jusqu'à 70 % des besoins en eau chaude sanitaire d'une famille. Un chauffe-eau solaire est donc toujours associé à un appoint hydraulique ou électrique afin de couvrir 100 % des besoins.

Deux technologies : autovidangeable et pressurisée

HelioSet autovidangeable, le solaire prêt à l'emploi*
Le CESI HelioSet autovidangeable fonctionne selon le principe de la vidange automatique des capteurs. C'est un procédé simple et performant dans lequel le fluide solaire n'est pas mis sous pression. Le fluide est ainsi utilisé dans des conditions optimum et bénéficie d'une meilleure durée de vie.
De plus les chauffe-eau de 150 litres et 250 litres sont livrés prêts à l'emploi et pré-remplis en fluide solaire afin d'avoir une installation plus simple et plus rapide.
Afin d'assurer le principe de la vidange automatique, certaines prescriptions de hauteurs et de pentes sont à respecter.

HelioSet pressurisé, le solaire adapté à toutes les installations
Le CESI HelioSet pressurisé fonctionne en circulation forcée pressurisée. Cela permet une grande flexibilité d'installation des capteurs solaires : peu de contraintes sur la position des capteurs, la longueur ou la pente de la liaison avec le ballon. Il est possible de réaliser des installations de grande hauteur. Idéal dans le cas où il n'est pas possible d'installer un CESI autovidangeable.

Une solution pour chaque installation

Avec appoint en série
Système monovalent

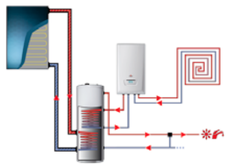
Le CESI peut être associé à une chaudière mixte à gaz, neuve ou ancienne. Des solutions de raccordement solaire (applique solaire ou kit solaire) existent pour de nombreuses configurations et pour un parfait fonctionnement du CESI avec l'appoint.

CESI monovalents, la meilleure performance énergétique avec l'appoint qui ne chauffe que la quantité d'eau chaude sanitaire utilisée.

Avec appoint hydraulique intégré
Système bivalent

Dans une installation neuve ou en cas de remplacement complet d'un système existant, le CESI peut être associé à une chaudière chauffage seul. En rénovation, le ballon solaire peut remplacer un ballon existant associé à une chaudière chauffage seul.

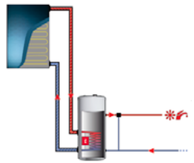
CESI bivalents, une grande réserve d'eau chaude sanitaire disponible immédiatement et en permanence.



Avec appoint électrique intégré
Système électro-solaire

Le CESI électro-solaire est autonome et indépendant du système de chauffage. En rénovation, le CESI électro-solaire peut remplacer un ballon électrique existant, pour apporter des économies avec un confort identique.

CESI électro-solaires, la même quantité d'eau chaude sanitaire avec ou sans appoint grâce à la résistance électrique qui chauffe 100 % du volume du ballon à travers l'échangeur solaire.



* Sauf ballon de 350 litres

Ballons HelioSet autovidangeables		FE S1 150 BiD	FE S1 250 BiD	FE S1 350 BD	FE S1 350 BD P	FE S2 250 BiD	FE S1 150 BiDE	FE S1 250 BiDE	FE S1 350 BDE	FE S1 350 BDE P
Capacité réelle du ballon	litres	162	254	335	335	246	162	254	335	335
Température max de l'eau dans le ballon	°C	85	85	85	85	85	85	85	85	85
Pertes statiques	W	52	61	71	71	65	52	61	71	71
Masse à vide du ballon (avec isolation)	kg	89	111	151	151	126	93	114	151	151
Hauteur maximale entre le ballon et le capteur	m	8,5	8,5	8,5	12	8,5	8,5	8,5	8,5	12
Constance de refroidissement Cr	Wh / jour.l.K	0,172	0,128	0,113	0,113	0,14	0,172	0,128	0,113	0,113
Pertes thermiques Ua	W / K	1,16	1,36	1,58	1,58	1,44	1,16	1,36	1,58	1,58
Caractéristiques hydrauliques										
Pression max du circuit d'eau	bars	10								

Ballons HelioSet pressurisés		FE S1 150 BP	FE S1 250 BP	FE S1 350 BP	FE S1 150 BPE	FE S1 250 BPE	FE S1 350 BPE
Capacité réelle du ballon	litres	162	254	335	162	254	335
Température max de l'eau dans le ballon	°C	85	85	85	85	85	85
Pertes statiques	W	52	61	71	52	61	71
Masse à vide du ballon (avec isolation)	kg	89	111	151	89	111	151
Constance de refroidissement Cr	Wh / jour.l.K	0,172	0,128	0,113	0,172	0,128	0,113
Pertes thermiques Ua	W / K	1,16	1,36	1,58	1,16	1,36	1,58
Caractéristiques hydrauliques							
Pression max du circuit d'eau	bars	10					
Caractéristiques électriques (autovidangeables et pressurisés)							
Tension de fonctionnement	V / Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Puissance max absorbée (hors appoint électrique)	W	75	75	75	75	75	75
Puissance nominale de la pompe	W	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5
Indice de protection électrique		IPX1	IPX1	IPX1	IP21	IP21	IP21
Classe électrique		I	I	I	I	I	I

Capteurs HelioPlan		SRD 2.3	SRDV 2.3	SRH 2.3	SRV 2.3
Dimensions (hauteur / largeur / profondeur)	mm	1 233 / 2 033 / 80	2 033 / 1 233 / 80	1 233 / 2 033 / 80	2 033 / 1 233 / 80
Surface brute / surface d'ouverture	m^2	2,51 / 2,35	2,51 / 2,35	2,51 / 2,35	2,51 / 2,35
Rendement solaire - η0	%	78,2	81	79,8	79
Coefficient de transmission thermique - a1	W / (m^2K)	3,93	2,65	3,79	3,72
Facteur de dissipation thermique - a2	W / (m^2K^2)	0,010	0,033	0,016	0,016
Poids	kg	37	37,5	38	38
Contenance	litres	1,3	1,5	2,16	1,85
Certification Solar Keymark	n°	011-7S404 F	011-7S404 F	011-7S405 F	011-7S405 F
Avis Technique (Sur-toiture)	n°	14.4/14-2031_V1-E1	14.4/14-2031_V1-E1	14.4/14-2034_V1-E1	14.4/14-2034_V1-E1
Avis Technique (Intégration)	n°	14.4/20-2248_V1-E1	14.4/20-2248_V1-E1	14.4/20-2247_V1-E1	14.4/20-2247_V1-E1

ErP B Ballon

5 ans GARANTIE Cuve du ballon

10 ans GARANTIE Capteur

AUTO VIDANGEABLE

ELIGIBLE MA PRIME RENOV' Selon conditions en vigueur

Voir ci-dessus les n° des certificats Solar Keymark des capteurs solaires

www.saunierduval.fr

SAUNIER DUVAL EAU CHAUDE CHAUFFAGE
SAS au capital de 19 800 000 €
RCS Créteil 312 574 346
8, avenue Pablo Picasso
94132 Fontenay-sous-Bois Cedex
Tél. +33 1 49 74 11 11 - Fax. +33 1 48 76 89 32

Saunier Duval
Toujours à vos côtés

Impression TPI - Document non contractuel - Décembre 2016 - Imprimé sur papier issu de forêts durablement gérées - SDEC SAS se réserve le droit d'apporter toutes modifications techniques sans préavis - SD20869

© TERRECREOM

Chauffe-eau solaires
autovidangeables ou pressurisés

Saunier Duval
Toujours à vos côtés

HelioSet

Le solaire simplement

Solutions RT 2012

Saunier Duval : une marque toujours à vos côtés

Depuis plus de 100 ans, nous fabriquons et concevons des solutions de chauffage et d'eau chaude qui répondent aussi bien aux besoins des consommateurs en termes de performance énergétique et de confort thermique qu'aux besoins de nos partenaires professionnels (facilité de manipulation, d'installation et de maintenance).

Le confort sanitaire est pour nous un enjeu majeur. C'est pourquoi nous vous proposons des solutions toujours plus performantes et en lien avec vos attentes.

HelioSet : économies, simplicité et flexibilité

La gamme HelioSet de Saunier Duval s'adapte à tous les projets. Disponible en version autovidangeable ou pressurisée, vous trouverez une solution quelque soit votre configuration. Grâce à l'outil de dimensionnement solaire proposé par Saunier Duval, votre installateur saura exactement le nombre de panneaux et la capacité de ballon nécessaires pour répondre à vos besoins. Permettant de répondre aux exigences de la RT 2012 dans le neuf ou d'obtenir une prime à la rénovation, HelioSet est une solution durable, simple et économique pour produire votre eau chaude sanitaire. De plus, le faible coût d'entretien en fait une solution avantageuse à tous les niveaux.

HelioSet

Chauffe-eau solaires autovidangeables et pressurisés

150, 250 et 350 litres
1, 2 ou 3 capteurs

Une solution économique

- Jusqu'à 70 % des besoins en eau chaude sanitaire couverts pour une famille de 2 à 7 personnes
- Rendement solaire stable dans le temps
- Température maximale de l'eau stockée dans le ballon de 85 °C augmentant le gain solaire
- Isolation thermique des ballons renforcée

Une simplicité d'utilisation

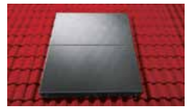
- Interface conviviale et intuitive avec un écran LCD large et rétro-éclairé
- Réglage simple de la température de consigne, de l'appoint et de ses plages horaires de fonctionnement pour les CESI électro-solaires et bivalents
- Affichage du gain solaire instantané et cumulé
- Interface répondant aux exigences d'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite

Une solution silencieuse

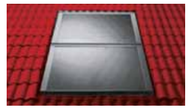
L'échangeur est situé au centre du ballon. Ainsi l'eau assure l'isolation phonique et garantit un fonctionnement parfaitement silencieux.

Des capteurs solaires faciles à installer et adaptés à tous types de pose

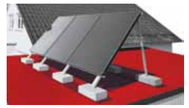
- Adaptation à votre logement avec la possibilité d'installation des capteurs sur toiture, en intégration ou sur toit plat
- Possibilité d'installer 1 à 3 capteurs en fonction de vos besoins en ECS, de l'orientation et de la capacité du ballon



Installation sur toiture



Installation en intégration



Installation sur toit plat

Fiabilité et durabilité

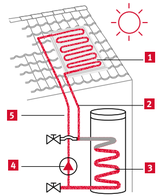
- Capteurs avec une surface d'absorption optimale
- Capteurs garantis 10 ans
- Cuve en acier émaillé garantie 5 ans
- Protection contre la corrosion avec une anode en magnésium
- Protection contre la surchauffe avec un limiteur de température
- Aucun risque d'entartrage avec la résistance électrique dans la boucle solaire
- Possibilité de contrôler une pompe anti-légionnelles. La température du ballon est portée à 70 °C pendant 10 minutes une fois par jour ou une fois par semaine

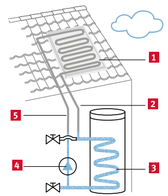
Focus sur HelioSet autovidangeable, une technologie simple et efficace

Principe de fonctionnement

Si l'ensoleillement est suffisant et que l'eau sanitaire du ballon doit être chauffée, alors la pompe se met en route et envoie le fluide solaire dans le(s) capteur(s) solaire(s). Le fluide se charge en calories et restitue ensuite sa chaleur dans l'échangeur, avant de remonter vers le(s) capteur(s).

En l'absence de soleil ou lorsque l'eau du ballon a atteint la température de consigne, la pompe s'arrête. Le fluide quitte le(s) capteur(s) et retourne dans l'échangeur. Tout le fluide solaire est stocké dans l'échangeur du ballon. Ainsi, il n'y a aucun risque de gel en hiver et aucune surchauffe du fluide en été.





1 Capteur solaire 2 Départ fluide solaire 3 Échangeur ballon 4 Pompe de circulation 5 Arrivée fluide solaire