



**STAR NEGOCE**  
ENERGIES



# CATALOGUE

## QUI SOMMES-NOUS ?



STAR NÉGOCE ÉNERGIES est une entreprise dynamique et engagée basée à Aix-en-Provence, spécialisée dans la fourniture de matériel professionnel. Notre spécialité ? Les systèmes solaires thermiques. Nous proposons également une gamme de PAC, poêle à granulés, VMC...

En tant que fournisseur spécialiste du solaire thermique, nous nous engageons à offrir à nos clients des produits innovants, fiables et éco-énergétiques, parfaitement adaptés à leurs besoins spécifiques. C'est pourquoi nous avons créé la marque ATECHE : pour proposer à nos clients des systèmes solaires thermiques de la plus haute qualité avec des kits complets.

## L'ÉNERGIE SOLAIRE : UNE ÉNERGIE 100% GRATUITE !

Au Nord ou dans le Sud de la France, le rayonnement solaire est suffisant pour faire fonctionner une installation et couvrir jusqu'à 100 % des besoins en eau chaude sanitaire d'une famille de 4 personnes en été et jusqu'à 70 % le reste de l'année. En utilisant le solaire pour la production de l'eau chaude et le soutien au chauffage, vous pouvez réaliser jusqu'à 40 % d'économies d'énergie. Vous bénéficiez ainsi d'une baisse importante sur votre facture énergétique.

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU SOLAIRE THERMIQUE :

L'énergie solaire est directement convertie en chaleur grâce à des capteurs solaires thermiques disposés sur le toit, en terrasse ou intégrés à la toiture. Ces capteurs réchauffent un fluide caloporteur qui circule vers le ballon solaire. Ce fluide réchauffe l'eau chaude sanitaire ou l'eau de chauffage selon la disponibilité ou les besoins.

## UTILISER L'ÉNERGIE SOLAIRE, C'EST PRÉSERVER L'ENVIRONNEMENT

Les systèmes solaires transforment en chaleur l'énergie du soleil qui est naturelle, propre et inépuisable. Cette technologie permet d'agir efficacement pour la réduction de l'effet de serre. Un système solaire évite toute émission polluante dans l'atmosphère et notamment le rejet de 1 à 1,5 tonnes de CO<sub>2</sub> par an et par famille. Choisir l'énergie solaire, c'est s'affranchir de la hausse des coûts des énergies traditionnelles, inévitable, et se libérer de la dépendance aux énergies fossiles. Un pas de plus sur le chemin de la transition énergétique.



**STAR NEGOCE**  
ENERGIES

# SOMMAIRE

<b>Ballon BST - double serpentin hygiénique</b>	<b>4</b>
<b>Ballon BSC - simple serpentin hygiénique</b>	<b>6</b>
<b>Ballon BSS - ballon tampon</b>	<b>8</b>
<b>CST - Capteur Solaire Thermique</b>	<b>10</b>
<b>STS - Système thermosiphon</b>	<b>12</b>
<b>Kit système solaire combiné (SSC)</b>	<b>14</b>
<b>Kit chauffe-eau solaire individuel (CESI)</b>	<b>16</b>
<b>Pompes à Chaleur Air/Eau</b>	<b>18</b>

# BALLON BST

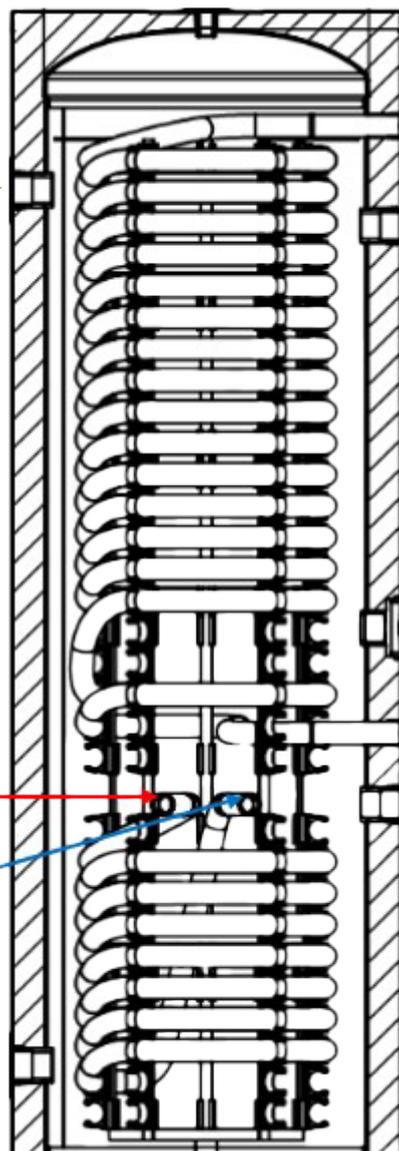
Ballon hygiénique double serpentin inox

- ☀ Perte de chaleur minimum avec isolation en polyuréthane.
- ☀ Système hygiénique avec échangeur inoxydable (l'ECS circule dans le serpentin)
- ☀ Pas besoin de bâton d'anode en magnésium
- ☀ Léger, esthétique et longue durée de vie sans entretien
- ☀ Serpentin en acier inoxydable AISI 316L
- ☀ Ballon tri-énergies
- ☀ Possibilité de l'associer à une pompe à chaleur ou autre système hybride
- ☀ Possibilité de l'associer à un système solaire
- ☀ Idéal Système Solaire Combiné



4

DÉPART CHAUFFAGE  
MAISON (CHAUD)



SORTIE EAU CHAUDE SANITAIRE (CHAUD)

RETOUR APPOINT ÉNERGÉTIQUE CHAUD  
(PAC, CHAUDIÈRE...)

RÉSISTANCE

ENTRÉE EAU FROIDE

DÉPART APPOINT ÉNERGÉTIQUE FROID  
(PAC, CHAUDIÈRE...)

RETOUR SOLAIRE  
(CHAUD)

RETOUR SOLAIRE  
(FROID)

RETOUR CHAUFFAGE  
MAISON (FROID)

RÉFÉRENCE PRODUIT	BST 300	BST 500	BST 800	BST 1000
Classe énergétique	C	C	D	D
Perte de chaleur	85 W	109 W	195 W	220 W
Volume	245 L	460 L	850 L	1030 L
Poids à vide	85 kg	120 kg	175 kg	190 kg
Dimensions (Hauteur x diamètre)	1700 x 540 mm	1700 x 750 mm	1730 x 1010 mm	2030 x 1010 mm
Température max	95°C			
Matériel isolant	Isolation polyuréthane 50 mm /40 kg /m <sup>3</sup> ou Mousse caoutchouc 80 mm /14 kg /m <sup>3</sup>			

#### Serpentin ECS (inox AISI 316 L)

Volume échangeur	12 L	13,5 L	22,5 L	27,5 L
Surface échangeur	3,83 m <sup>2</sup>	4,3 m <sup>2</sup>	7,23 m <sup>2</sup>	8,76 m <sup>2</sup>
Pression max	6 bars			

#### Serpentin eau glycolée (inox AISI 316 L)

Volume échangeur	5,7 L	6,6 L	6,6 L	8,2 L
Surface échangeur	1,83 m <sup>2</sup>	2,1 m <sup>2</sup>	2,1 m <sup>2</sup>	2,6 m <sup>2</sup>
Pression max	6 bars			

#### Données thermiques

Quantité d'eau chaude sans réchauffage à un taux de décharge de 8L/min	210 L	420 L	750 L	900 L
------------------------------------------------------------------------	-------	-------	-------	-------

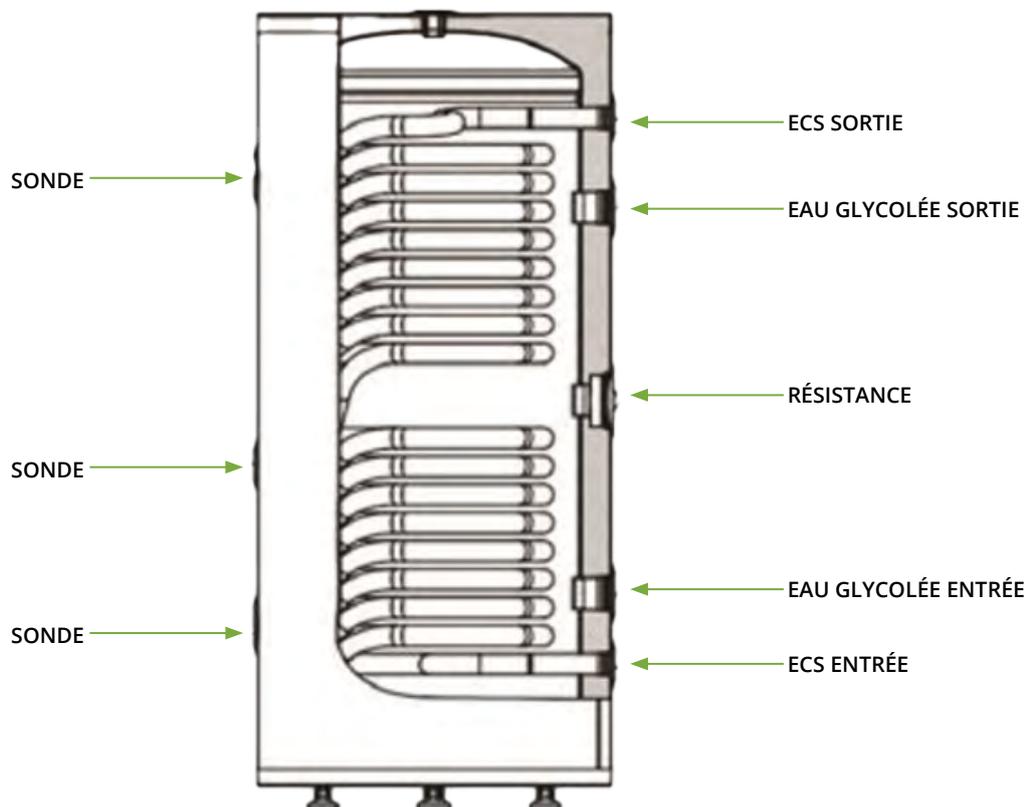
#### Piquages

Eau glycolée (solaire) entrée/sortie	3/4"
ECS entrée/sortie	3/4"
Chauffage entrée/sortie	1 1/4"
Appoint énergétique entrée/sortie)	1 1/4"

# BALLON BSC

Ballon hygiénique simple serpentin inox

- ☀️ Produit hygiénique avec ECS instantanée / échangeur inox
- ☀️ Pas besoin de bâton d'anode en magnésium
- ☀️ Léger, esthétique et longue durée de vie sans entretien
- ☀️ Serpentin en acier inoxydable AISI 316L
- ☀️ Résistance électrique
- ☀️ Possibilité de l'associer à un système solaire thermique, pompe à chaleur, poêle à granulés



RÉFÉRENCE PRODUIT	BSC 200	BSC 300	BSC 500	BSC 1000
Perte de chaleur	74 W	85 W	140 W	220 W
Volume	170 L	245 L	460 L	1030 L
Poids à vide	75 kg	85 kg	100 kg	190 kg
Dimensions (Hauteur x diamètre)	1200 x 540 mm	1700 x 540 mm	1730 x 750 mm	2030 x 1010 mm
Température max autorisée	95°C			
Matériel cylindre extérieur	Acier ST37 peint en poudre électrostatique	Acier ST37 peint en poudre électrostatique	Enveloppe similicuir	Enveloppe similicuir
Matériel isolant	50 mm /40 kg /m <sup>3</sup> / isolation polyuréthane	50 mm /40 kg /m <sup>3</sup> / isolation polyuréthane	Mousse caoutchouc 80 mm /14 kg /m <sup>3</sup>	Mousse caoutchouc 80 mm /14 kg /m <sup>3</sup>

#### Serpentin eau chaude sanitaire (acier inox AISI 316 L)

Volume échangeur	12 L	13,5 L	13,5 L	27,5 L
Surface échangeur	3,83 m <sup>2</sup>	3,83 m <sup>2</sup>	4,30 m <sup>2</sup>	8,76 m <sup>2</sup>
Pression max	6 bars			

#### Données thermiques

Quantité d'eau chaude sans réchauffage à un taux de décharge de 8L/min	140 L	210 L	420 L	900 L
Quantité d'eau chaude sans réchauffage à un taux de décharge de 12L/min	120 L	180 L	380 L	820 L

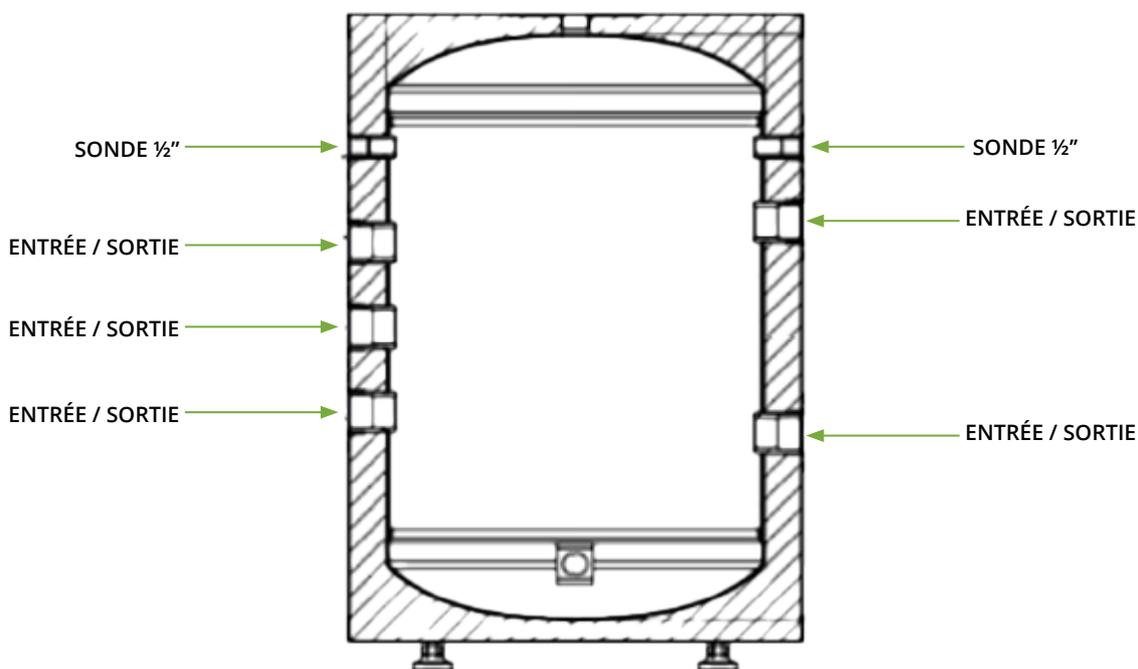
#### Piquages

Eau glycolée (solaire) entrée/sortie	1 ¼"	1 ¼"	2"	2"
Appoint entrée/sortie	"	"	"	"
Résistance	"	"	"	"
ECS entrée/sortie	¾"			
Sonde	½"			

# BALLON BSS

Ballon tampon sans serpentin

- ☀ Perte de chaleur minimum avec isolation en polyuréthane
- ☀ Installation facile
- ☀ Léger, esthétique et longue durée de vie
- ☀ Résistance électrique
- ☀ Possibilité de l'associer à une pompe à chaleur

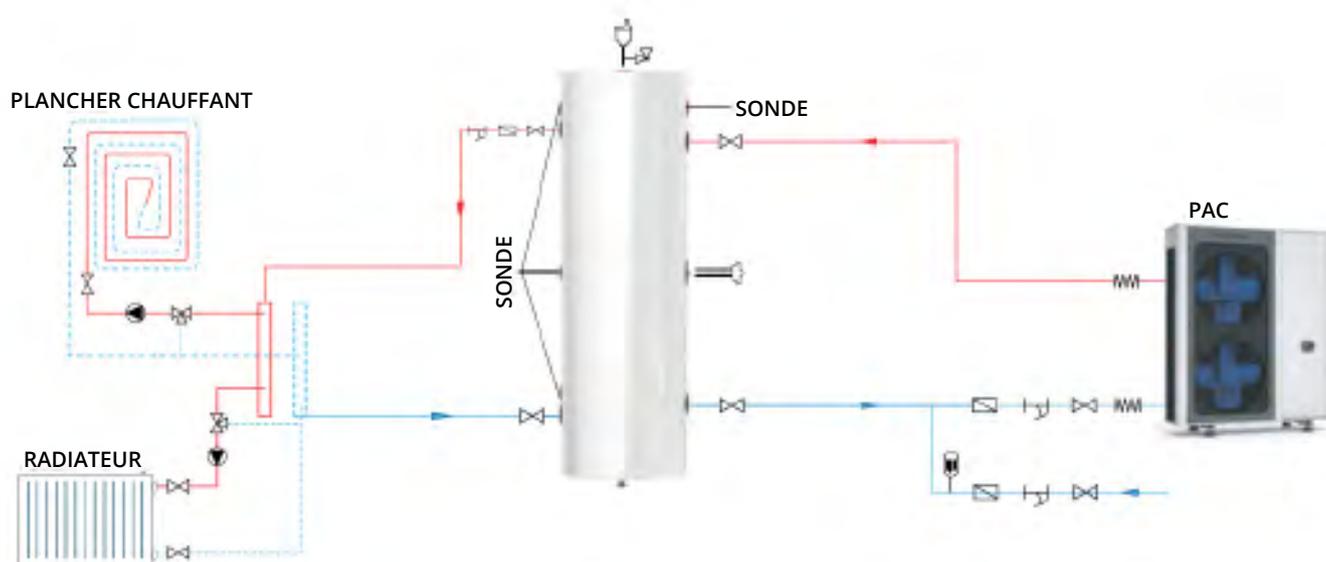


RÉFÉRENCE PRODUIT	BSS 50	BSS 100	BSS 200	BSS 300
Perte de chaleur	38 W	45 W	55 W	85 W
Volume	50 L	100 L	170 L	245 L
Poids à vide	15 kg	50 kg	60 kg	80 kg
Dimensions (Hauteur x diamètre)	590 x 450 mm	750 x 540 mm	1200 x 540 mm	1725 x 540 mm
Température max autorisée	90°C			
Matériel cylindre extérieur	Acier ST37 peint en poudre électrostatique	Acier ST37 peint en poudre électrostatique	Enveloppe similicuir	Enveloppe similicuir
Matériel isolant	50 mm /40 kg /m <sup>3</sup> / isolation polyuréthane	50 mm /40 kg /m <sup>3</sup> / isolation polyuréthane	Mousse caoutchouc 80 mm /14 kg /m <sup>3</sup>	Mousse caoutchouc 80 mm /14 kg /m <sup>3</sup>

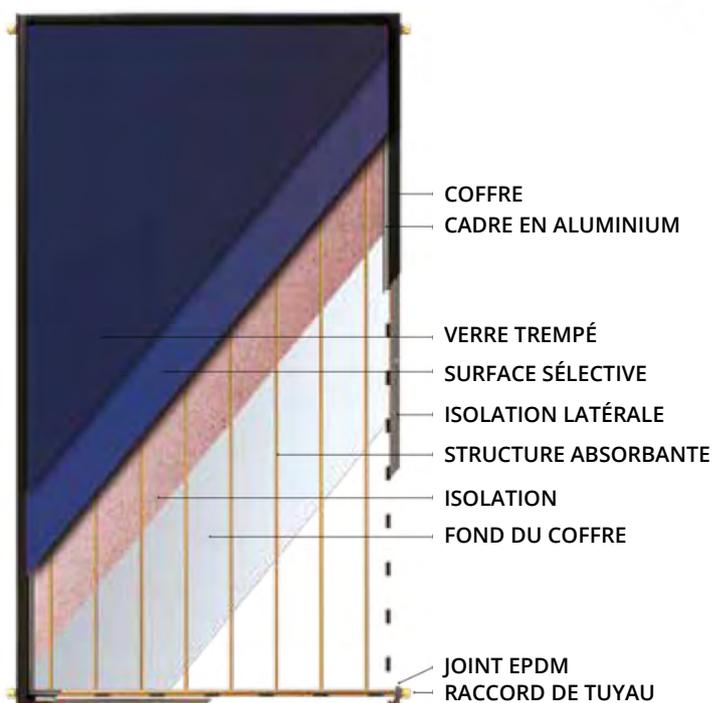
### Piquages

Entrée/Sortie	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Sonde	1 1/2"			

### Schéma simplifié :



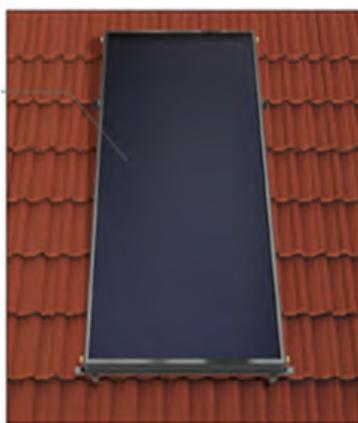
- ☀ Certifié Solar Keymark
- ☀ Recouvert de titane, surface sélective en aluminium
- ☀ Isolation en laine de roche
- ☀ Soudure laser
- ☀ Verre trempé, faible teneur en fer



### Panneau adaptable sur support :



TOIT PLAT



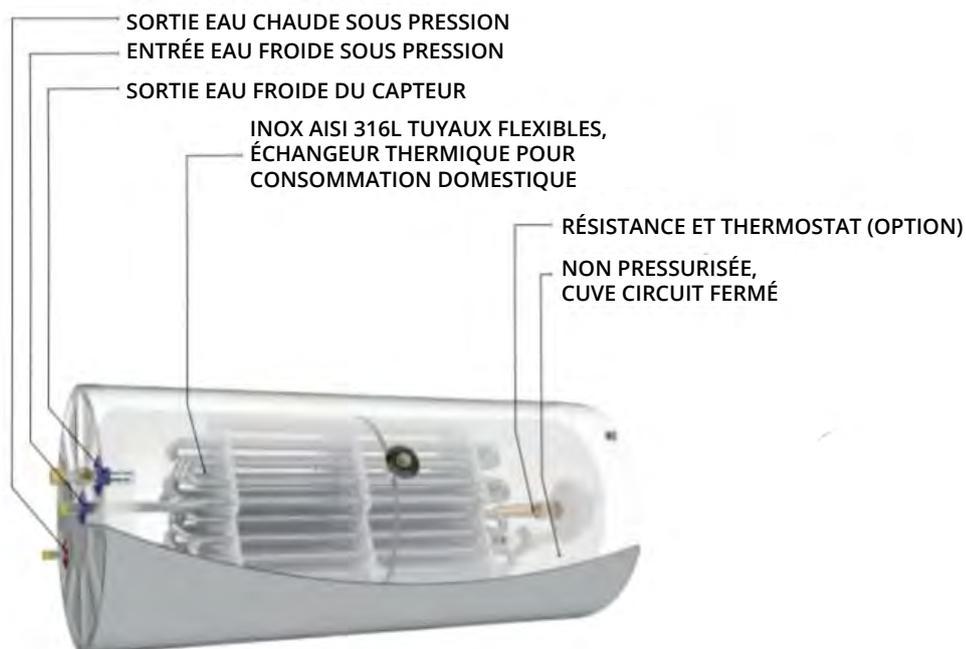
TOIT EN PENTE



MURAL

RÉFÉRENCE PRODUIT	CST 180	CST 200	CST 300
<b>Caractéristiques physiques</b>			
Dimensions du capteur	1927 x 927 x 90 mm	1988 x 1041 x 90 mm	1988 x 1218 x 90 mm
Cadre		cadre en aluminium peint électrostatique	
Poids capteur	34 kg	37,2 kg	44 kg
Surface totale	1,79 m <sup>2</sup>	2,07 m <sup>2</sup>	2,42 m <sup>2</sup>
Surface d'ouverture	1,62 m <sup>2</sup>	1,92 m <sup>2</sup>	2,24 m <sup>2</sup>
Surface absorbeur	1,59 m <sup>2</sup>	1,89 m <sup>2</sup>	2,23 m <sup>2</sup>
<b>Absorbeur</b>			
Matériel absorbant		Almeco - tinox, aluminium hautement sélectif	
Facteur d'absorption		0,95	
Méthode de soudage		Soudage laser	
Volume caloporteur	1 L	1,07 L	1,27 L
<b>Tube en cuivre</b>			
Diamètre du tube de l'absorbeur / tube tête		8/18 mm	
Nombre de tubes	8	9	10
Matière couverture		Verre trempé faible teneur en fer	
<b>Isolant</b>			
Matériel isolant		Laine de verre	
Densité de laine / Épaisseur de laine		50 kg/m <sup>2</sup> / 40 mm	
<b>Note max</b>			
Pression de fonctionnement maximale		10 bars	
Débit nominal	100 L / heure	105 L / heure	120 L / heure
<b>Performance</b>			
Production solaire du module	1011 W	1208 W	1420 W
Rendement		75,1 %	
Coefficient du premier ordre (a1)		3,740	
Coefficient du second ordre (a2)		0,010	

- ☀ Certifié Solar Keymark
- ☀ Soudure laser
- ☀ Esthétique
- ☀ Réservoir caché derrière les capteurs
- ☀ Hygiénique
- ☀ Pas besoin d'anode en magnésium
- ☀ Pas de maintenance



## CARACTÉRISTIQUES BALLON

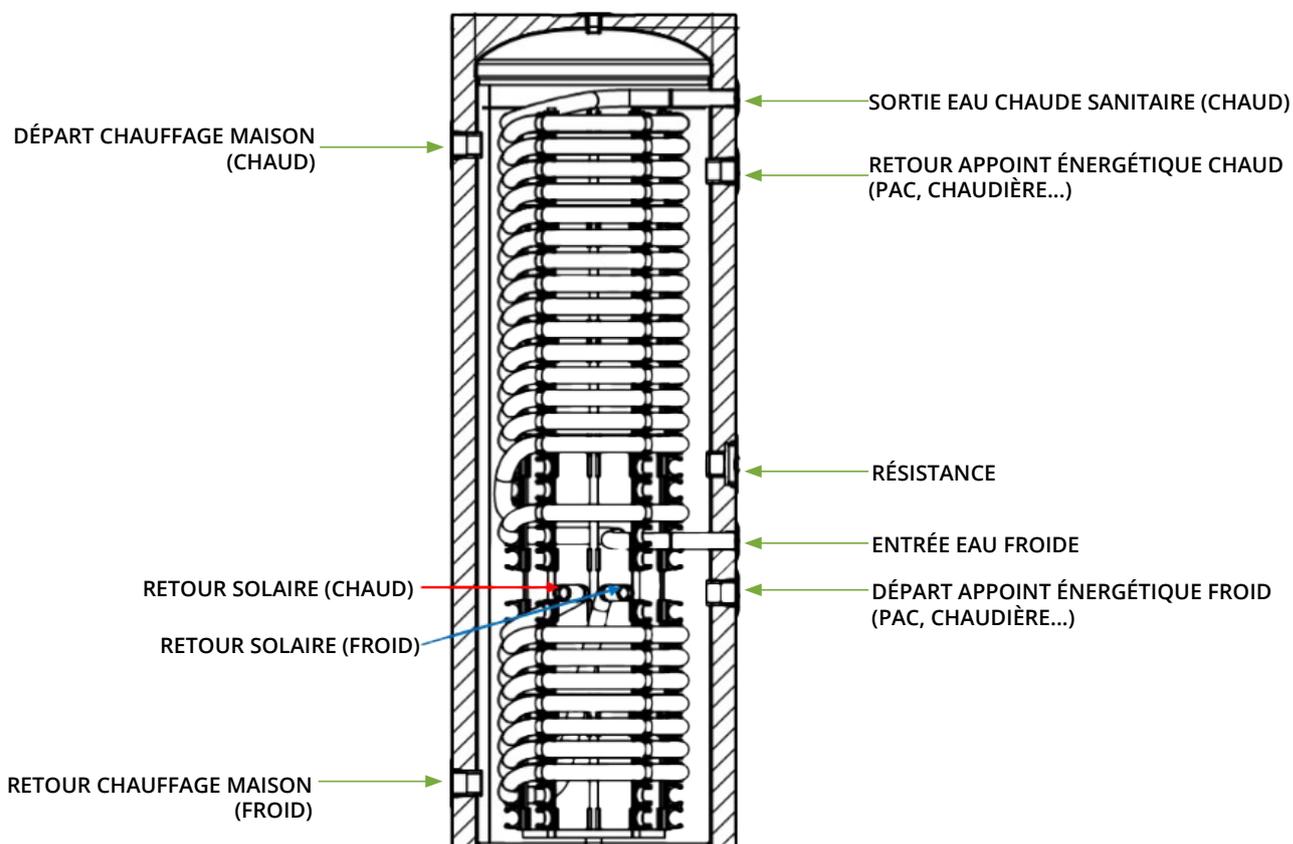
RÉFÉRENCE PRODUIT	STS 120	STS 150	STS 200	STS 300
<b>Perte de chaleur</b>	85 W	140 W	195 W	220 W
<b>Capacité</b>	120 L/jour	150 L/jour	200 L/jour	300 L/jour
<b>Pression de service du réservoir</b>	0-3 bars			
<b>Pression de service de l'échangeur de chaleur</b>	2-5 bars			
<b>Isolation</b>	50 mm / 40 m <sup>3</sup> / Isolation polyuréthane			
<b>Échangeur thermique</b>	Acier inoxydable AISI 316 L			
<b>Dimensions extérieures</b> (Longueur x diamètre)	1000 x 540 mm	1115 x 540 mm	1200 x 750 mm	1725 x 1010 mm
<b>Cylindre extérieur</b>	Acier ST37 peint en poudre électrostatique			
<b>Revêtement extérieur</b>	Tôle acier peint galvanisé			
<b>Poids net du ballon</b>	45 kg	45 kg	65 kg	82 kg

## CARACTÉRISTIQUES CAPTEUR

RÉFÉRENCE PRODUIT	CST 180	CST 200	CST 300	CST 200 (x2)
<b>Dimensions du capteur</b>	1927 x 927 x 90 mm	1988 x 1041 x 90 mm	1988 x 1218 x 90 mm	1988 x 1041 x 90 mm
<b>Poids capteur</b>	34 kg	37,2 kg	44 kg	37,2 kg x2
<b>Surface totale</b>	1,79 m <sup>2</sup>	2,07 m <sup>2</sup>	2,42 m <sup>2</sup>	2,07 m <sup>2</sup> x2
<b>Surface absorbeur</b>	1,59 m <sup>2</sup>	1,89 m <sup>2</sup>	2,23 m <sup>2</sup>	1,89 m <sup>2</sup> x2
<b>Matériel absorbant</b>	Almeco - tinox, aluminium hautement sélectif			
<b>Facteur d'absorption</b>	0,95			
<b>Méthode de soudage</b>	Soudage laser			
<b>Matière couverture</b>	Verre trempé faible teneur en fer			
<b>Matière isolant</b>	Laine de roche			
<b>Matière cadre</b>	Gaufrée - finition tôle d'aluminium			

## LE KIT COMPREND :

- ☀ Ballon BST 300/500/800
- ☀ Capteur CST 200/300
- ☀ Structure (toit plat, toit incliné, murale)
- ☀ Résistance électrique et thermostat
- ☀ Eau glycolée
- ☀ Vase d'expansion
- ☀ Régulateur solaire
- ☀ Groupe de transfert
- ☀ Accessoires : raccord hydraulique
- ☀ Bi-tube - DN16 - 15m



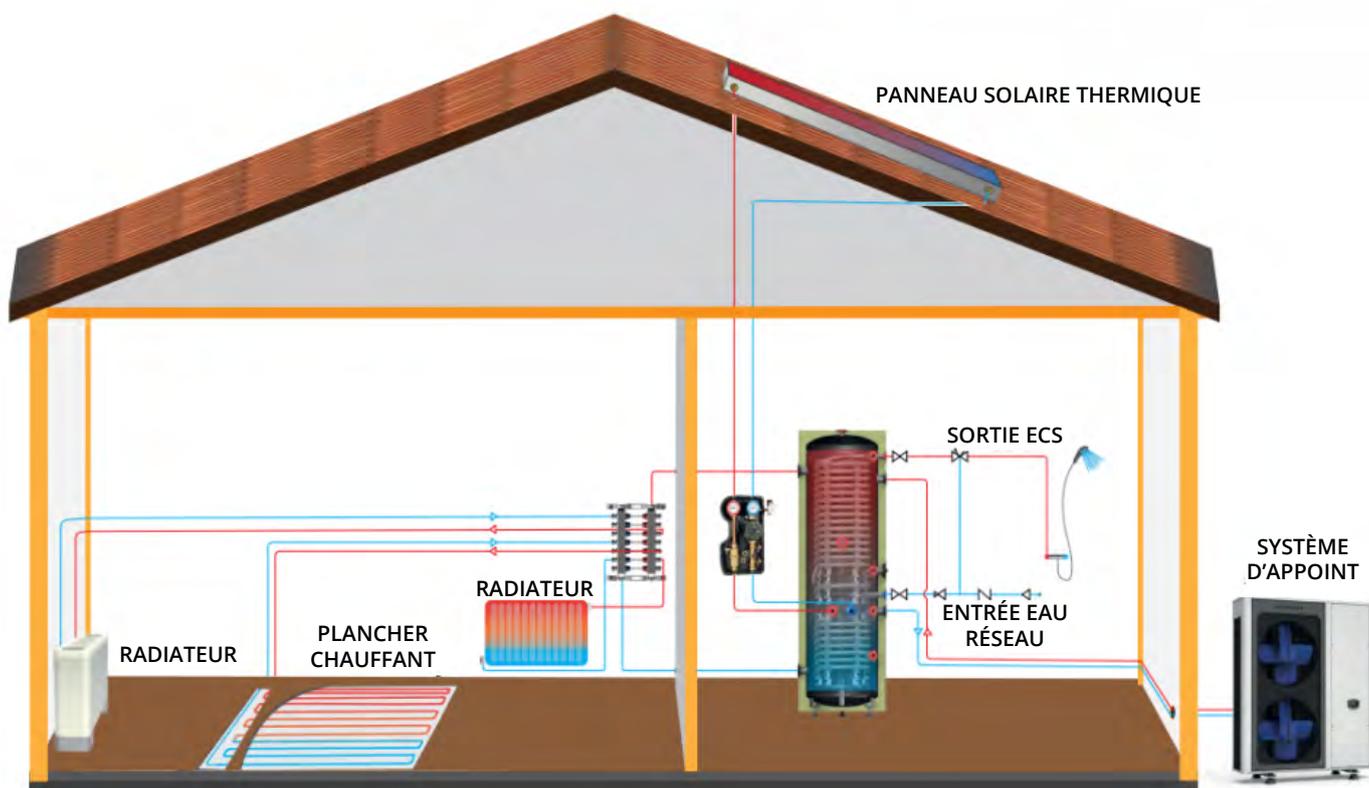
## AVANTAGES DU KIT :

- ☀ Ballon hygiénique (ECS instantanée)
- ☀ Pas besoin d'anode en magnésium (moins d'entretien)
- ☀ Échangeur inox
- ☀ Ballon tri-énergie (solaire, appoint, résistance)
- ☀ ECS et chauffage, le tout en un seul ballon (pas besoin de ballon tampon)
- ☀ Garantie ballon 5 ans
- ☀ Garantie capteur 10 ans
- ☀ Certifié Solar Keymark



## DIAGRAMME DE FONCTIONNEMENT DU KIT SYSTÈME SOLAIRE COMBINÉ :

15



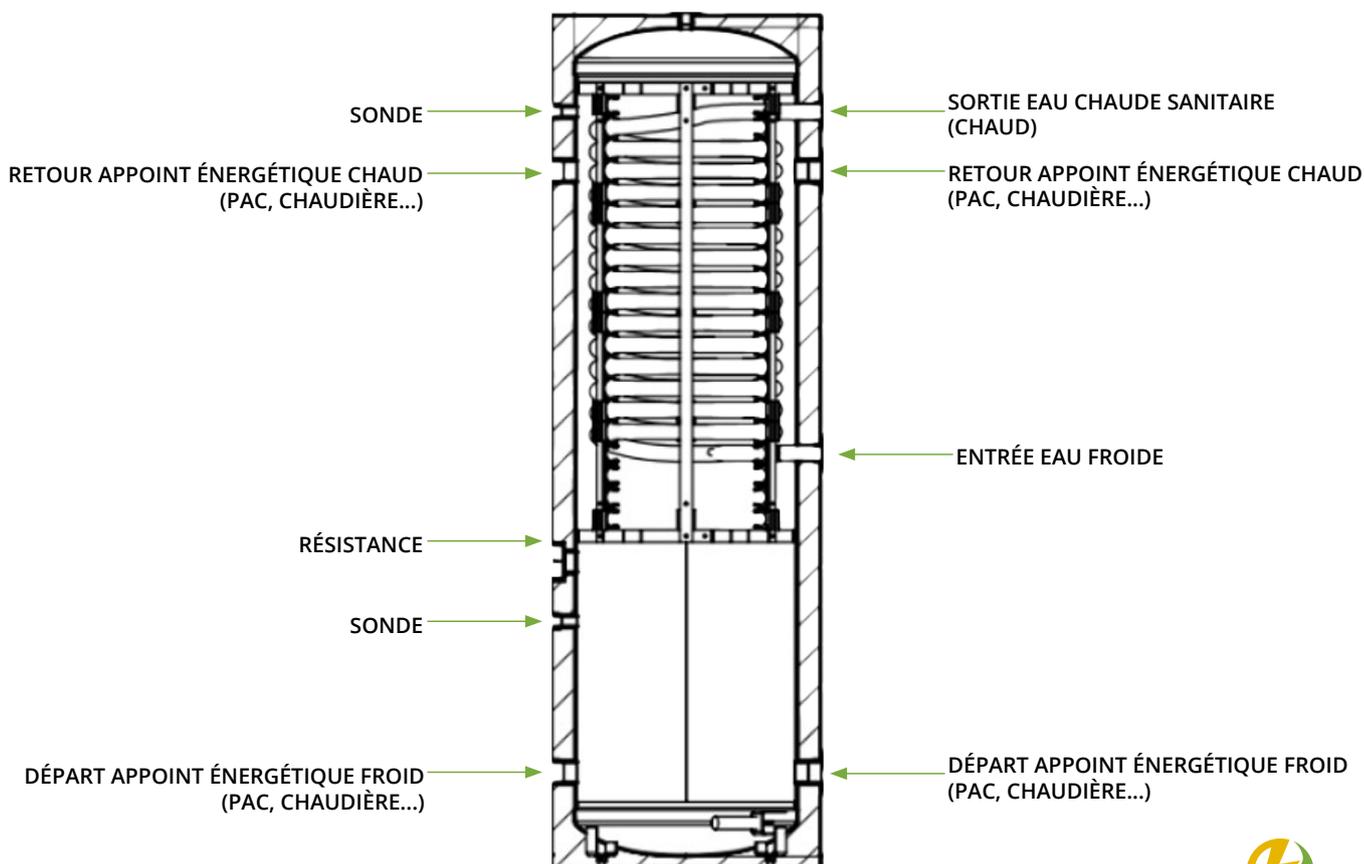
# KIT CHAUFFE-EAU SOLAIRE INDIVIDUEL

## LE KIT COMPREND :

- ☀️ Ballon BSC 200/300
- ☀️ Capteur CST 200/300
- ☀️ Structure (toit plat, toit incliné, murale)
- ☀️ Résistance électrique et thermostat
- ☀️ Eau glycolée
- ☀️ Vase d'expansion
- ☀️ Régulateur solaire
- ☀️ Groupe de transfert
- ☀️ Accessoires : raccord hydraulique
- ☀️ Bi-tube - DN16 - 15m



## SCHÉMA ENTRÉE/SORTIE DU BALLON BSC :





# POMPES À CHALEUR AIR/EAU

- ☀ Pompe à chaleur monobloc air/eau
- ☀ Efficacité thermique durable respectant l'environnement et réduisant les émissions de CO2
- ☀ COP jusqu'à 4,72
- ☀ Compresseur Panasonic
- ☀ Classe A+++



CLASSE ÉNERGÉTIQUE A+++



RÉDUCTEUR DE BRUIT



DÉGIVRAGE INTELLIGENT



RÉFÉRENCE PRODUIT		VM-0MB1112008	VM-0MB1112013	VM-0MB1112018
<b>Source d'énergie</b>		230V/1Ph/50-60Hz		
<b>Puissance nominale</b>		8 kW	13 kW	18 kW
<b>Chauffage</b>	Capacité de chauffage	1,57 ~ 8,40 kW	4,40~13,00 kW	5,9~18,2 kW
	Puissance absorbée	0,32~ 1,87 kW	0,90~3,02 kW	1,20~4,11 kW
	Courant	1,42~8,30 A	4,12~13,8 A	5,49~18,8 A
	Coefficient de performance COP	4,49~4,91	4,30~4,90	4,43~4,92
<b>Refroidissement</b>	Capacité de refroidissement	0,99 ~ 6,22 kW	2,80 ~8,20 kW	3,81 ~ 11,53 kW
	Puissance d'entrée de refroidissement	0,29~ 2,18 kW	0,85~ 3,31 kW	1,11~4,05 kW
	Courant	1,28~6,81 A	3,89~15,1 A	5,08~18,5 A
	Taux de rendement énergétique	2,85~3,41	2,48~3,29	2,85~3,43
<b>Eau chaude sanitaire</b>	Capacité de chauffage	1,28~6,81 kW	3,52~10,50 kW	4,80~14,72 kW
	Puissance d'entrée de chauffage	0,31~ 2,13 kW	0,88~3,39 kW	1,17~4,60 kW
	Courant	1,38~9,45 A	4,03~15,5 A	5,35~21,1 A
	Coefficient de performance COP	3,2~4,1	3,1~4,0	3,2~4,1
<b>Dimensions</b> (largeur x profondeur x hauteur)		970 x 475 x 835mm	1100 x 475 x 985mm	1050 x 480 x 1330 mm
<b>Poids net</b>		110 kg	140 kg	170 kg
<b>Classe de régulation</b>		IV		
<b>Circulation d'eau</b>		1,4 m³/H	2,2 m³/H	3,1 m³/H
<b>Bruit</b>		≤ 53 dB	≤ 55 dB	≤ 57 dB
<b>Plage de fonctionnement</b>		- 30 à + 43° C		
<b>ETAS 35°C/55°C</b>		175,4/129,1	176,5/126,9	179,6/135,0
<b>Type de réfrigérant</b>		R32		





**STAR NEGOCE**  
ENERGIES

505 rue Victor Baltard  
13290 AIX-EN-PROVENCE  
04 12 20 19 48  
contact@starnegoce-energies.com  
[www.starnegoce-energies.com](http://www.starnegoce-energies.com)

