



STAR NEGOCE
ENERGIES

CATALOGUE

www.starnegoce-energies.com

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

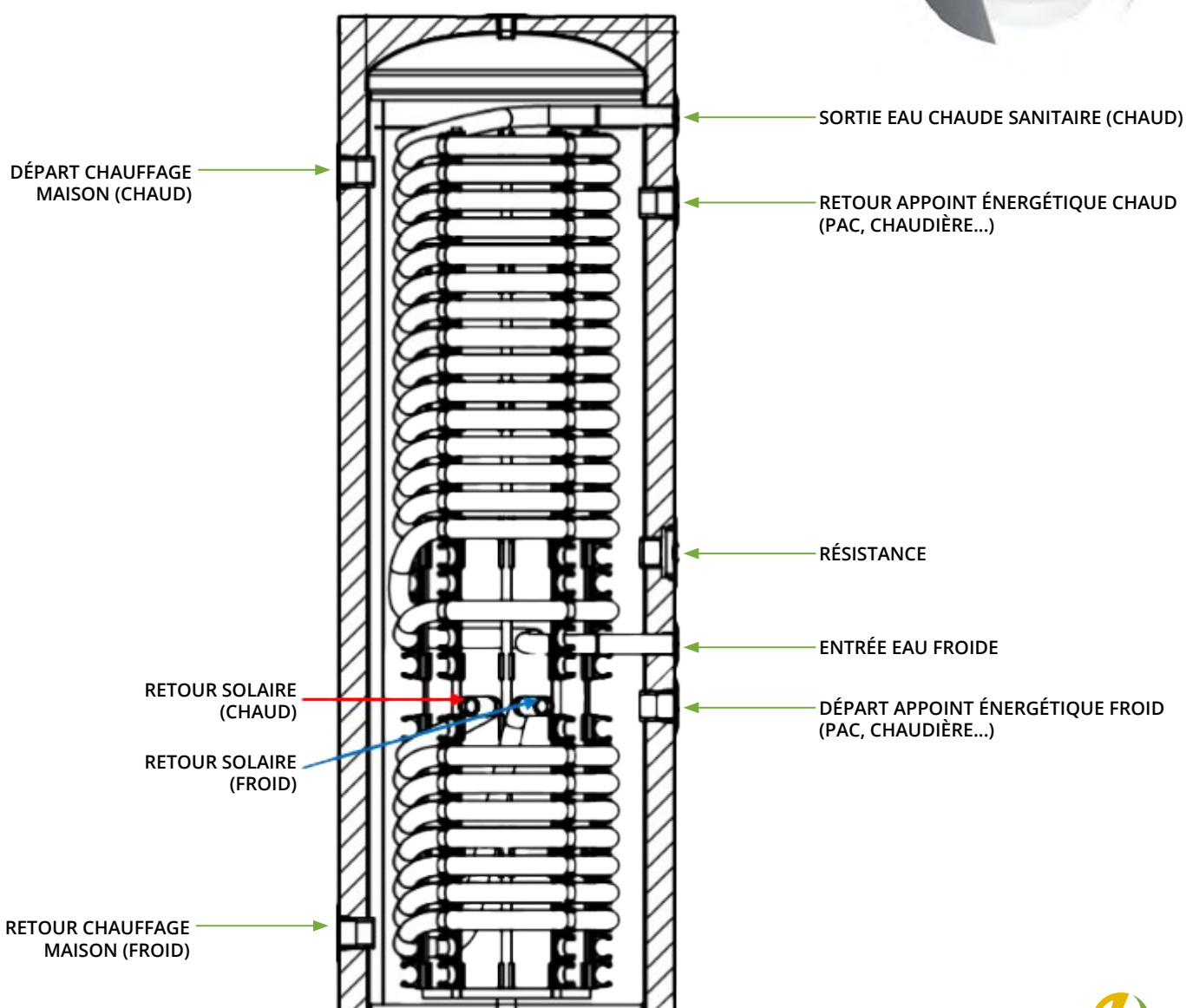
Les systèmes solaires transforment en chaleur l'énergie du soleil qui est naturelle, propre et inépuisable. Cette technologie permet d'agir efficacement pour la réduction de l'effet de serre. Un système solaire évite toute émission polluante dans l'atmosphère et notamment le rejet de 1 à 1,5 tonnes de CO₂ 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.

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

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



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 ³ ou Mousse caoutchouc 80 mm /14 kg /m ³			

Serpentin ECS (inox AISI 316 L)

Volume échangeur	12 L	13,5 L	22,5 L	27,5 L
Surface échangeur	3,83 m ²	4,3 m ²	7,23 m ²	8,76 m ²
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 ²	2,1 m ²	2,1 m ²	2,6 m ²
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
--	-------	-------	-------	-------

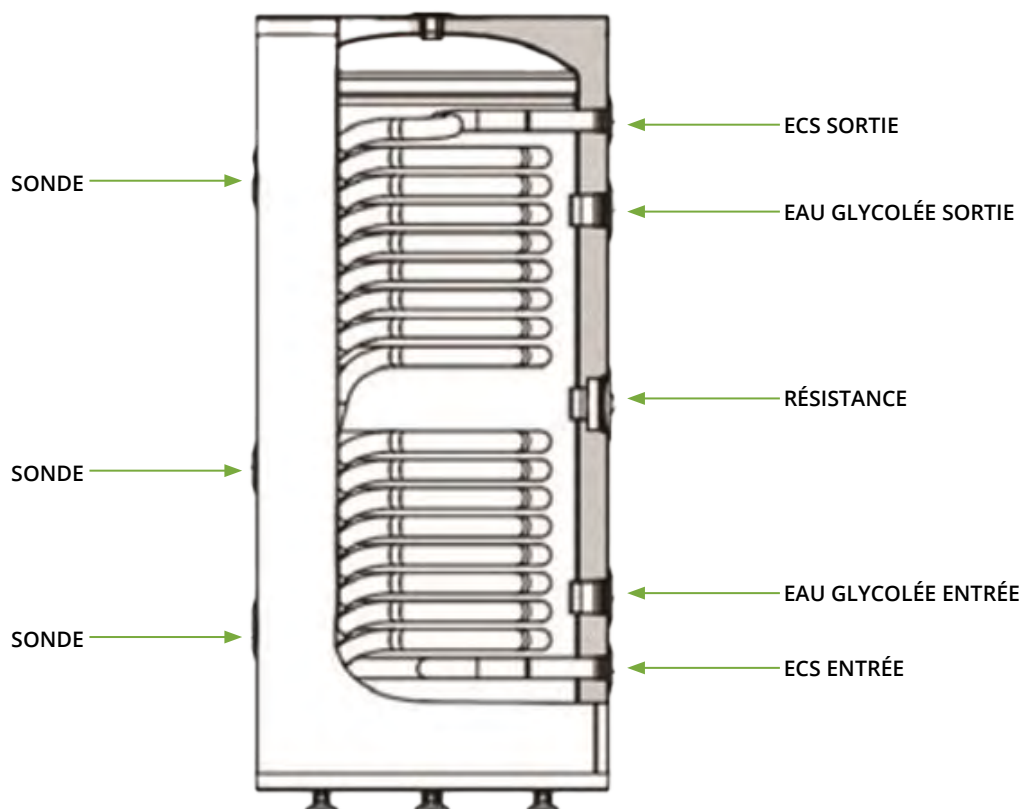
Piquages

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 /m³/ isolation polyuréthane	50 mm /40 kg /m³/ isolation polyuréthane	Mousse caoutchouc 80 mm /14 kg /m³	Mousse caoutchouc 80 mm /14 kg /m³

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 m²	3,83 m²	4,30 m²	8,76 m²
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

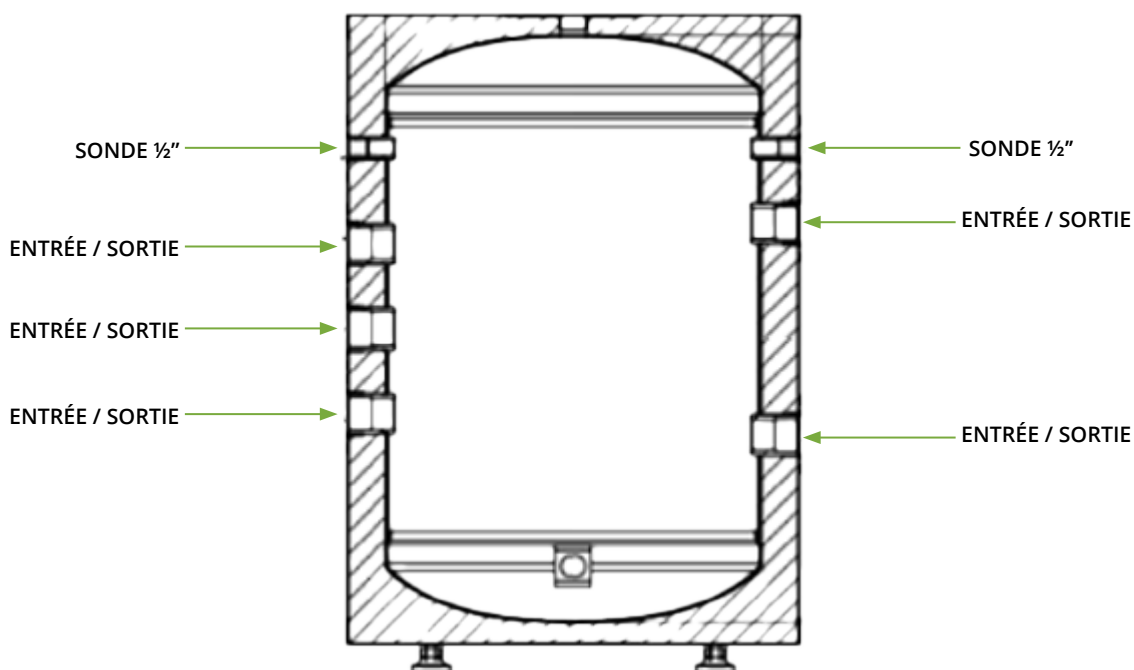
Piquages

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

BALLON BSS

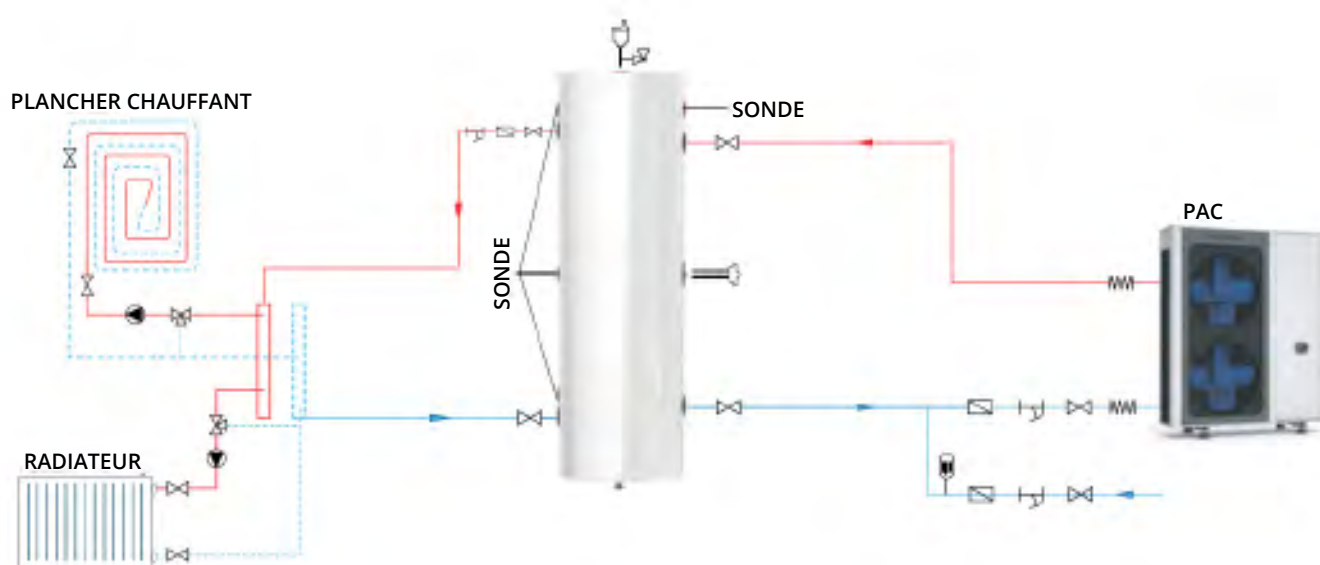
Ballon tampon sans serpentín

- ☀ 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

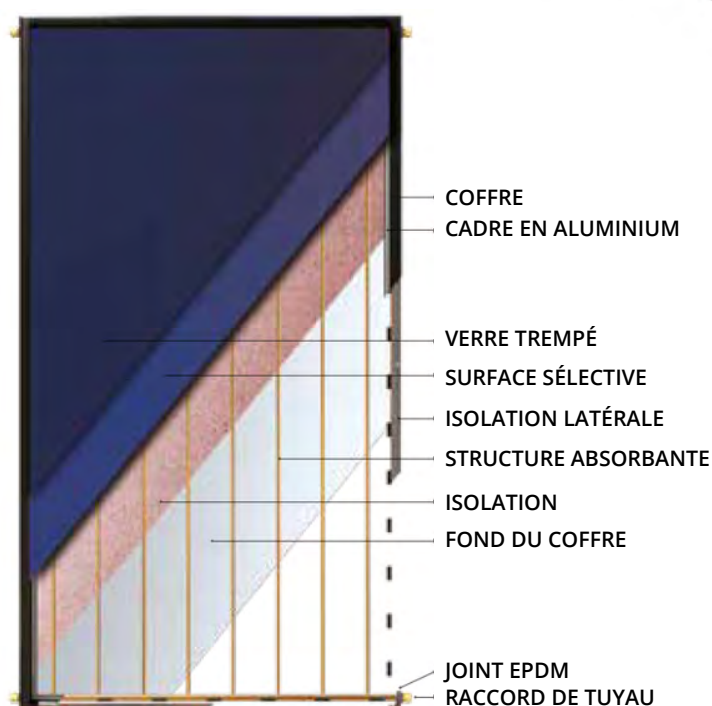
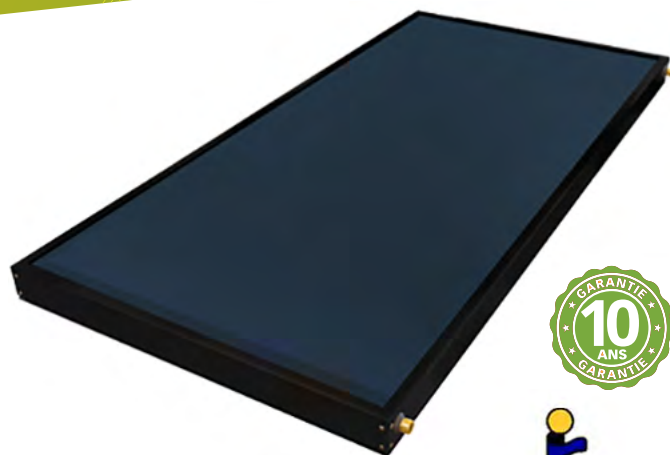


RÉFÉRENCE PRODUIT	BSS 50	BSS 100	BSS 200	BSS 300
Perte de chaleur	38 W	45 W	55 W	85 W
Volume	50 L	100 L	170 L	245 L
Poids à vide	15 kg	50 kg	60 kg	80 kg
Dimensions (Hauteur x diamètre)	590 x 450 mm	750 x 540 mm	1200 x 540 mm	1725 x 540 mm
Température max autorisée	90°C			
Matériel cylindre extérieur	Acier ST37 peint en poudre électrostatique	Acier ST37 peint en poudre électrostatique	Enveloppe similicuir	Enveloppe similicuir
Matériel isolant	50 mm /40 kg /m³/ isolation polyuréthane	50 mm /40 kg /m³/ isolation polyuréthane	Mousse caoutchouc 80 mm /14 kg /m³	Mousse caoutchouc 80 mm /14 kg /m³
Piquages				
Entrée/Sortie	1 "	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"
Sonde	1 ½"			

Schéma simplifié :



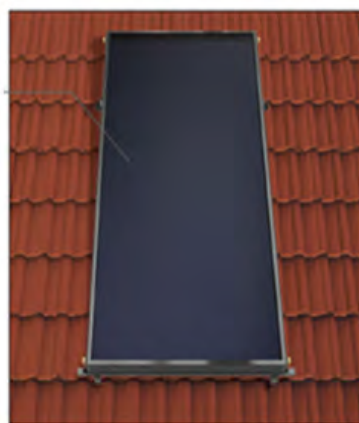
- ☀ Certifié Solar Keymark
- ☀ Recouvert de titane, surface sélective en aluminium
- ☀ Isolation en laine de roche
- ☀ Soudure laser
- ☀ Verre trempé, faible teneur en fer



Panneau adaptable sur support :



TOIT PLAT



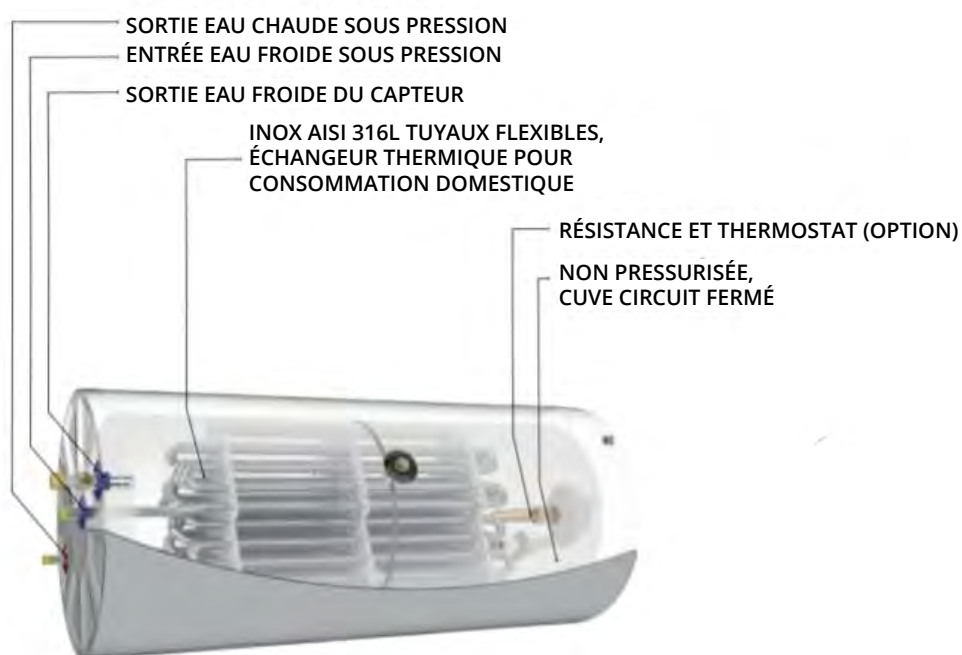
TOIT EN PENTE



MURAL

RÉFÉRENCE PRODUIT	CST 180	CST 200	CST 300
Caractéristiques physiques			
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 hors tout	1,79 m ²	2,07 m ²	2,42 m ²
Surface d'ouverture	1,62 m ²	1,93 m ²	2,23 m ²
Absorbeur			
Matériel absorbant		Almeo - tinox, aluminium hautement sélectif	
Facteur d'absorption		0,95	
Méthode de soudage		Soudage laser	
Volume caloporteur	1 L	1,07 L	1,27 L
Tube en cuivre			
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	
Isolant			
Matériel isolant		Laine de verre	
Densité de laine / Épaisseur de laine		50 kg/m ³ / 50 mm	
Note max			
Pression de fonctionnement maximale		10 bars	
Débit nominal	100 L / heure	105 L / heure	120 L / heure
Performance			
Production solaire du module	1011 W	1208 W	1420 W
Rendement		70 %	
Coefficient du premier ordre (a1)		3,67	
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

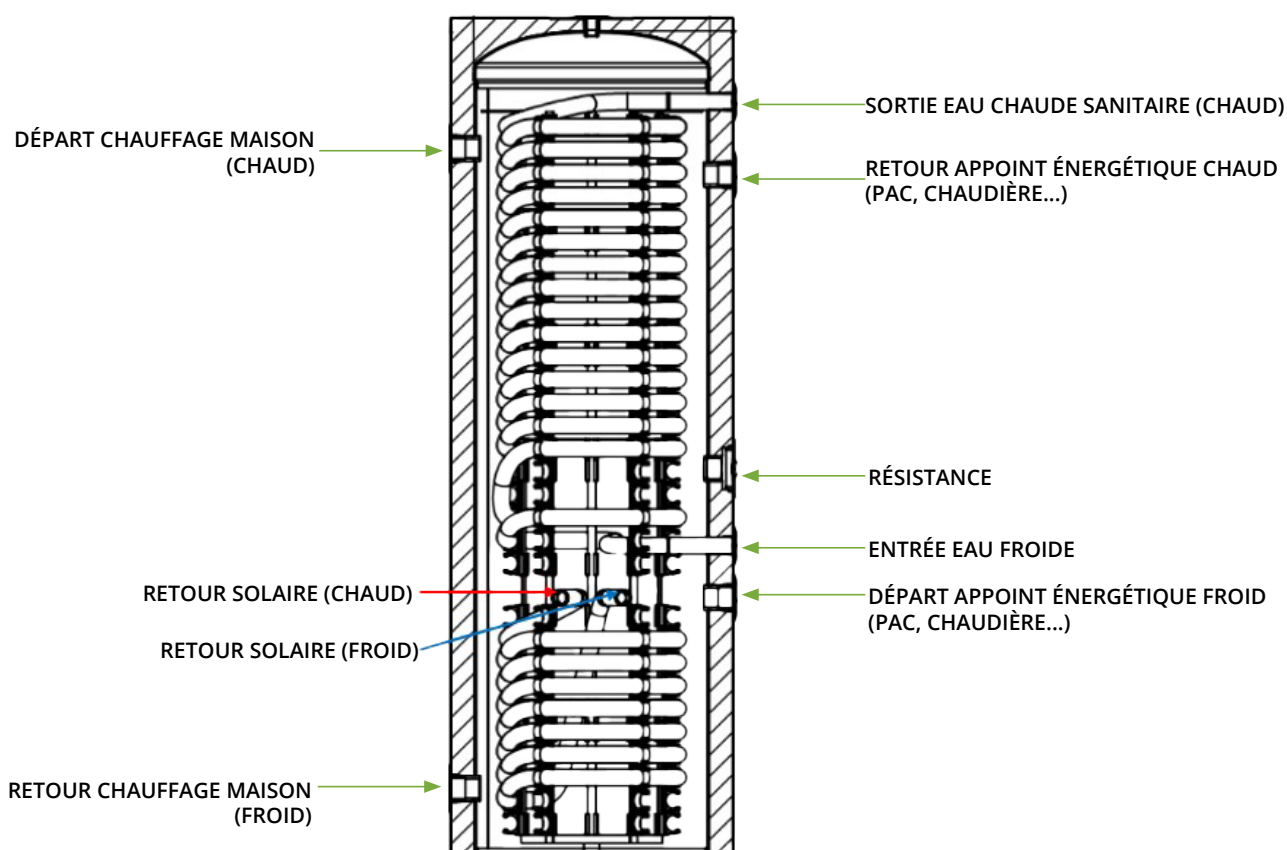
RÉFÉRENCE PRODUIT	STS 120	STS 150	STS 200	STS 300
Perte de chaleur	85 W	140 W	195 W	220 W
Capacité	120 L/jour	150 L/jour	200 L/jour	300 L/jour
Pression de service du réservoir	0-3 bars			
Pression de service de l'échangeur de chaleur	2-5 bars			
Isolation	50 mm / 40 m ³ / Isolation polyuréthane			
Échangeur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

CARACTÉRISTIQUES CAPTEUR

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



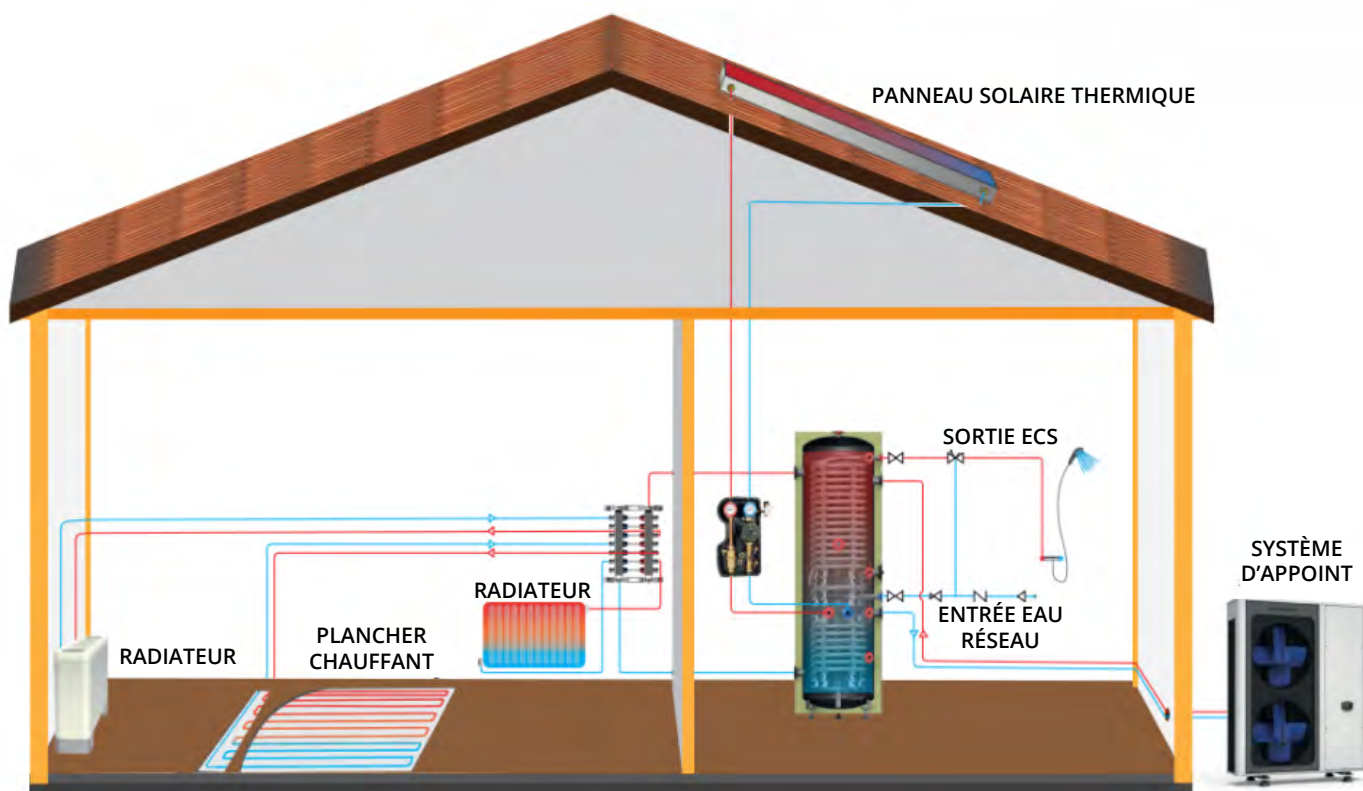
AVANTAGES DU KIT :

- ☀ 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

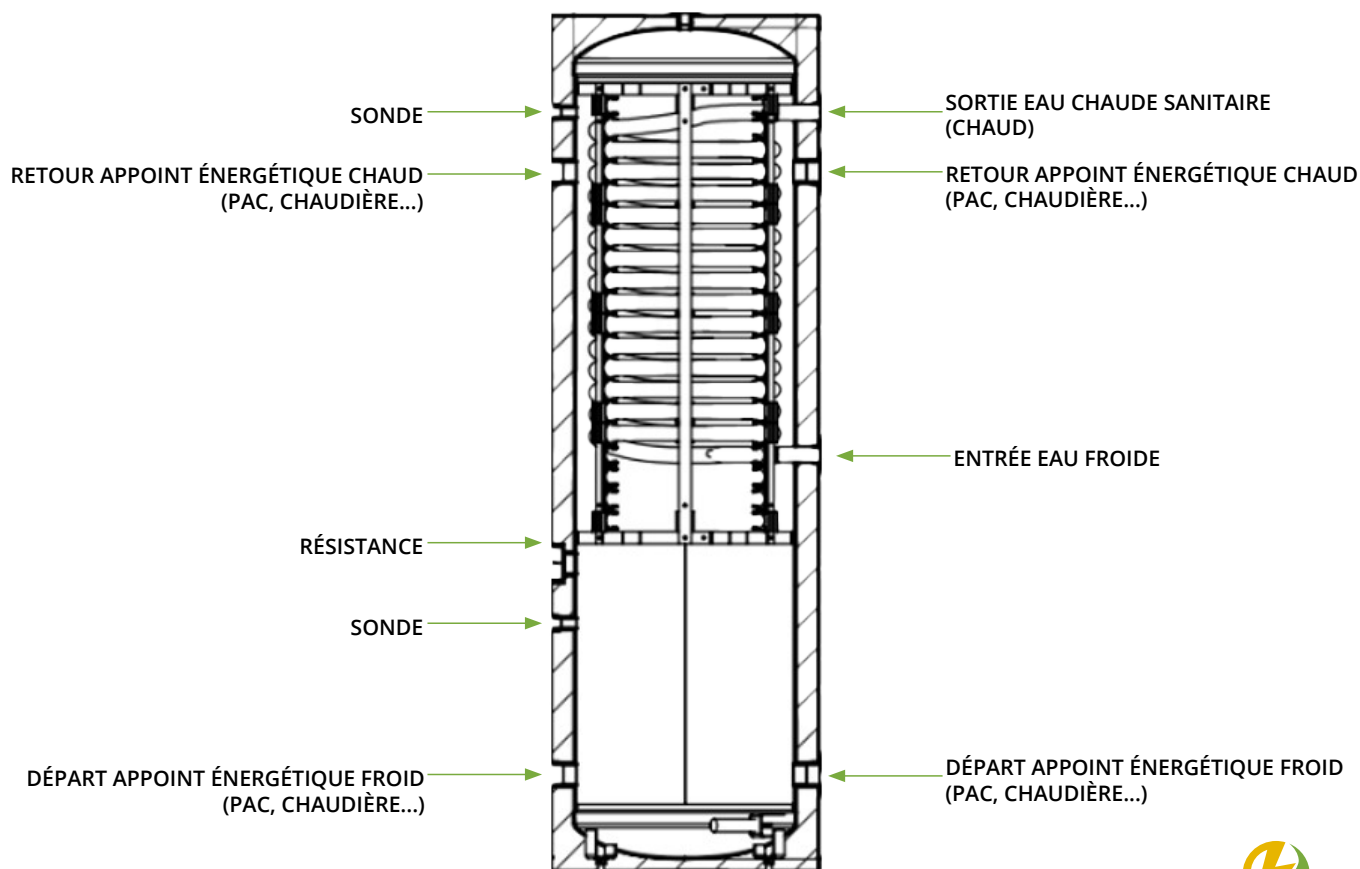
LE KIT COMPREND :

- ☀ 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



16

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
Source d'énergie		230V/1Ph/50-60Hz		
Puissance nominale		8 kW	13 kW	18 kW
Chauffage	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
Refroidissement	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
Eau chaude sanitaire	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
Dimensions (largeur x profondeur x hauteur)		970 x 475 x 835mm	1100 x 475 x 985mm	1050 x 480 x 1330 mm
Poids net		110 kg	140 kg	170 kg
Classe de régulation		IV		
Circulation d'eau		1,4 m³/H	2,2 m³/H	3,1 m³/H
Bruit		≤ 53 dB	≤ 55 dB	≤ 57 dB
Plage de fonctionnement		- 30 à + 43° C		
ETAS 35°C/55°C		175,4/129,1	176,5/126,9	179,6/135,0
Type de réfrigérant		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