

Logiciel de calcul Cap Energy Pro ENR



Le logiciel de calcul Cap Energy ENR est l'outil indispensable pour le dimensionnement de vos installations en énergies renouvelables.

Le logiciel de calcul Cap Energy ENR permet aux installateurs d'établir leurs offres simplement et rapidement, conseiller efficacement leurs clients, tout en valorisant leur prestation.

Intuitif et convivial, il permet de réaliser facilement les études indispensables au bon dimensionnement telles que :

- Diagnostic rapide de l'habitat par une approche globale permettant de vérifier la pertinence d'un système de chauffage (PAC, solaire ou condensation) en fonction du coefficient volumique.
- Diagnostic thermique pièce par pièce du bâti existant avec possibilité de définir les matériaux pour chacune des pièces.
- Duplication du bilan thermique permettant de simuler les travaux à réaliser (isolation, ventilation, programmation). Edition du rapport « avant » et « après » travaux : déperdition par pièce, puissance à fournir, ratios, coefficient volumique)
- Calculeur solaire : CESI et SSC
- Diagnostic énergétique avec étiquette énergie : consommation en KWh, émission de CO2 au m²/an, coût annuel en énergie en fonction des systèmes de chauffage existants et préconisés. Visions de l'état actuel et de l'état projeté permettant de faire ressortir les économies réalisables.
- Module Chiffrage intégrant une bibliothèque de matériel (pompes à chaleur, systèmes solaires...) permettant le chiffrage rapide d'une installation complète, avec ses accessoires, en fonction de l'étude réalisée et des caractéristiques des matériels.
- Édition du devis détaillé, exportable au format Excel® et PDF.

Ferrolì vous propose ce logiciel au prix exceptionnel de 690 € H.T. (prix réservé aux professionnels) Ferrolì vous propose une offre exclusive pour vous aider à vous équiper : renseignement auprès de votre commercial Ferrolì. Offre réservée aux installateurs.

50 %
crédit d'impôts*
**ÉNERGIES
RENOUVELABLES**

* Suivant conditions de la loi de Finances en vigueur et catalogue général n°32. Tous nos produits sont certifiés CSTB et Solar Keymark.

Cachet entreprise



Assistance technique aux professionnels
du lundi au vendredi de 8h à 18h :

0800 214 288

Retrouvez toutes
les informations sur le site :

www.ferrolì.fr

FERROLI France
45 avenue Leclerc - 69007 Lyon
Tél. : 04 72 76 76 76
Fax : 04 72 76 76 77

ferrolì

ferrolì

ÉNERGIES RENOUVELABLES

Solaire
les solutions sur mesure
Guide d'applications

Les solutions solaires
pour la production d'eau chaude sanitaire

- Performance
- Économie
- Respect de l'environnement

50 %
crédit d'impôts*
**ÉNERGIES
RENOUVELABLES**

Le rayonnement d'une nouvelle source de confort

Une énergie alternative citoyenne

Respect de l'environnement, un enjeu mondial

- Le protocole de Kyoto a pour objectif de réduire les émissions de gaz à effet de serre
- En France, les bâtiments sont la 2^{ème} source d'émission de ces gaz avec 100 millions de tonnes de dioxyde de carbone (CO2) par an
- Favoriser les énergies propres et renouvelables est donc un enjeu primordial
- L'Etat a mis en place une nouvelle réglementation thermique pour réduire les émissions de gaz à effet de serre : la RT 2005 qui vise à réduire de 15 % les consommations d'énergie dans les bâtiments neufs, résidentiels et tertiaires

Économie d'énergie

- La diminution des ressources en énergies fossiles (ex. : gaz ou fioul) nous oblige à rechercher de nouvelles solutions
- De plus en plus rares, ces énergies ne cesseront d'augmenter
- Les énergies renouvelables représentent aujourd'hui la meilleure alternative : propres, inépuisables, naturelles et gratuites, elles garantissent un respect total de l'environnement ainsi que des économies conséquentes pour le consommateur



50 % d'économie d'énergie

- Le taux d'ensoleillement en France permet au CESI, ou Chaque-Eau Solaire Individuel, une production d'eau chaude sanitaire très performante
- Partout en France, un chauffe-eau solaire individuel peut vous faire ainsi réaliser jusqu'à 50 % d'économie d'énergie sur les dépenses énergétiques liées au chauffage de l'eau sanitaire

60 % à 80 % des besoins en eau chaude sanitaire couverts*

Issus de technologies en constante amélioration depuis plus de 20 ans, les chauffe-eau solaires individuels sont aujourd'hui des systèmes parfaitement adaptés à nos besoins en matière d'eau chaude sanitaire

- Le CESI permet d'exploiter une énergie naturelle, inépuisable et propre avec efficacité et en toute sécurité
- Ressource totalement gratuite, l'énergie solaire permet de couvrir entre 60 % et 80 % des besoins annuels en eau chaude sanitaire

* Selon ensoleillement des différentes régions

Des avantages financiers attractifs

Les aides pour financer l'installation d'un Chaque-Eau Solaire Individuel



Crédit d'impôts de 50 %

- Grâce à la loi de Finances vous pouvez bénéficier d'un crédit d'impôt de 50 % pour l'achat d'équipement de chauffage ou de fourniture d'eau chaude sanitaire fonctionnant à l'énergie solaire
- Pour cela :
 - le logement concerné doit être votre résidence principale, neuve ou ancienne
 - le matériel doit répondre à la certification CSTB ou Solar Keymark
 - le gamme solaire Ferroli est certifiée CSTB et Solar Keymark
 - le matériel doit être vendu et installé par l'entreprise effectuant les travaux d'installation
 - cette entreprise vous fournira une attestation ou une facture à joindre avec votre déclaration d'impôt
 - le crédit d'impôt de 50 % ne s'applique que sur l'achat du matériel

Taux de TVA réduit à 5,5 %

- Vous pouvez bénéficier d'un taux de TVA réduit à 5,5 % sur la main-d'œuvre pour l'installation d'un Chaque-Eau Solaire Individuel
- Seules conditions, les travaux doivent être effectués dans une résidence principale, et celle-ci doit-être achevée depuis plus de deux ans

Des aides collectives et territoriales

- Certaines régions, départements ou communes proposent des primes pour encourager l'installation de Chaque-Eau Solaires Individuels
- Ces primes et leurs conditions d'attribution sont variables selon chaque organisme

Pour en savoir plus, renseignez-vous auprès de votre Espace Info Énergie au 0810 060 050 (coût d'une communication locale)

50 %
crédit d'impôts*
**ÉNERGIES
RENOUVELABLES**

* Suivant conditions de la loi de finances en vigueur et catalogue général Ferroli n°32.



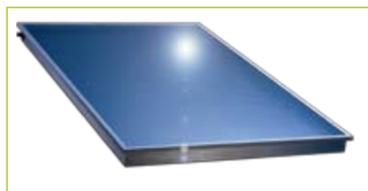
CSTB
le futur en construction

S O M M A I R E

> Principe de fonctionnement	> 4
> Dimensionnement	> 6
> Installation types	> 8
> Sets de fixation capteurs	> 14
> Chaudières en appoint	> 15
> Capteurs solaires	> 16
> Ballons solaires	> 26
> Stations solaires	> 28
> Accessoires	> 30

Principe de fonctionnement

1. Recueillir l'énergie solaire



capteur solaire

- Le **capteur solaire** comprend une plaque dotée d'un revêtement spécifique parcourue de tubes métalliques constituant l'**absorbeur**
- En contact direct avec le rayonnement solaire, cet absorbeur va peu à peu s'échauffer
- L'absorbeur est contenu dans un coffre rigide et isolé dont la partie supérieure est vitrée afin de laisser pénétrer le soleil et retenir la chaleur

2. Transporter la chaleur

C'est le rôle du circuit primaire

- Il transporte l'énergie solaire capturée vers l'eau sanitaire à réchauffer
- Un **liquide caloporteur** constitué d'eau et d'antigel circule dans les tubes du capteur solaire, s'échauffe, et part vers le ballon de stockage

3. Stocker la chaleur et la restituer



ballon solaire

- Le liquide caloporteur se réchauffe dans le capteur solaire, passe par le **ballon solaire** pour réchauffer l'eau sanitaire et repart vers le capteur solaire

4. Réguler

La station solaire

- Orchestre le fonctionnement du ballon solaire et du **circulateur**
- Commande la mise en marche du **dispositif d'appoint**
- Contrôle et régule en permanence l'ensemble du **système solaire** grâce à des sondes placées dans chaque élément de l'installation
- Déclenche le circulateur lorsque la température du liquide caloporteur est supérieure à celle du ballon solaire



station solaire

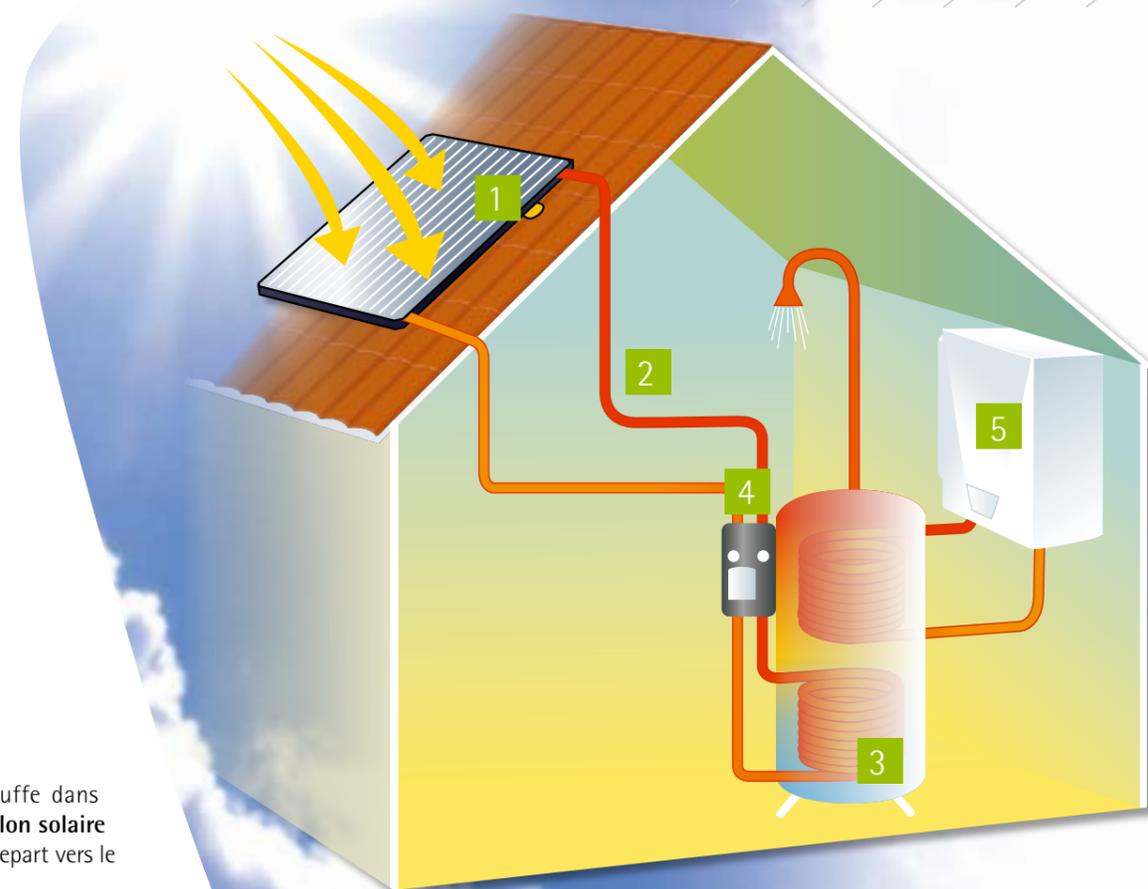
5. Gestion de l'appoint

Un dispositif avec énergie d'appoint garantit le confort en eau chaude sanitaire lors des périodes de faible ensoleillement

- 2 sortes d'appoint possibles :
 - **appoint électrique** : résistance électrique placée à mi-hauteur ou en partie inférieure du ballon solaire
 - **appoint chaudière** : un second échangeur relié à une chaudière est placé dans le ballon solaire au dessus de celui relié au système solaire
- Pour une performance optimale et de plus grandes économies d'énergie, Ferroli vous recommande l'installation d'une **chaudière à condensation ECONCEPT**



gamme condensation ECONCEPT



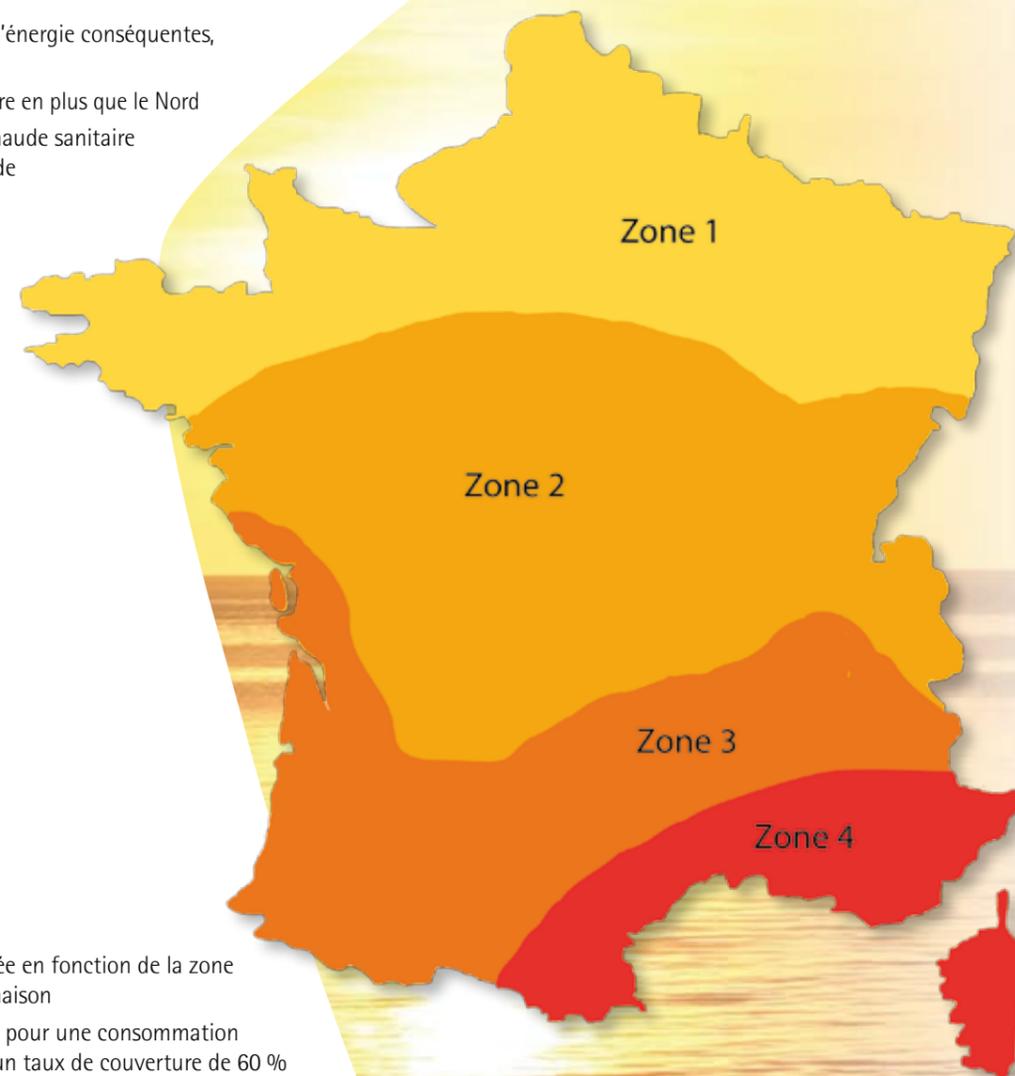
Dimensionnement

Afin d'obtenir un rendement optimal et couvrir de 60 % à 80 % des besoins en eau chaude sanitaire, il convient de respecter quelques règles de dimensionnement

Un rendement optimal partout en France

En France, l'ensoleillement est suffisant pour permettre de réelles économies, quelle que soit la région où l'on se trouve, y compris les régions du Nord, moins ensoleillées

- La France se divise en 4 zones climatiques selon le nombre moyen d'heures d'ensoleillement sur une année
- Ces zones déterminent le nombre et la surface de capteurs solaires nécessaires pour une bonne installation
- Pour un rendement optimal et des économies d'énergie conséquentes, ce dimensionnement est fondamental
- Le Sud reçoit 35 % à 50 % de rayonnement solaire en plus que le Nord
- C'est pourquoi, pour la même quantité d'eau chaude sanitaire obtenue, la surface des capteurs sera plus grande dans le Nord



Ballon solaire

- Le choix du ballon solaire dépend des besoins énergétiques à satisfaire pour produire suffisamment d'eau chaude sanitaire dans une habitation
- Le nombre d'habitants dans la maison et les habitudes de consommation influent sur les besoins en eau chaude donc sur le choix du volume du ballon
- Le tableau ci-dessous est donné à titre indicatif pour une consommation journalière par personne de 33 litres à 50°C et un taux de couverture de 60 %

NOMBRE D'OCCUPANTS	1 à 2 pers.	3 à 4 pers.	5 à 6 pers.	7 pers. et +
- Volume du ballon solaire sans appoint (litres)	100	250	200 à 250	300 à 500
- Volume du ballon solaire avec appoint intégré (litres)	150	200 à 250	300 à 400	500 à 650

Vase d'expansion solaire

SURFACE DES CAPTEURS SOLAIRES (m²)	CAPACITÉ DU VASE D'EXPANSION (litres)
4	18
6	25
8 à 10	33
12 à 16	50
18 à 30	80
32 à 40	140

Valeurs délivrées à titre indicatif.

- Le dimensionnement d'un vase d'expansion solaire consiste à déterminer :

- sa pression de gonflage
- sa capacité

- Il est nécessaire de connaître :

- la contenance en glycol de l'installation
- la température moyenne maximale
- la hauteur de l'installation
- la pression de tarage des soupapes

Capteurs solaires

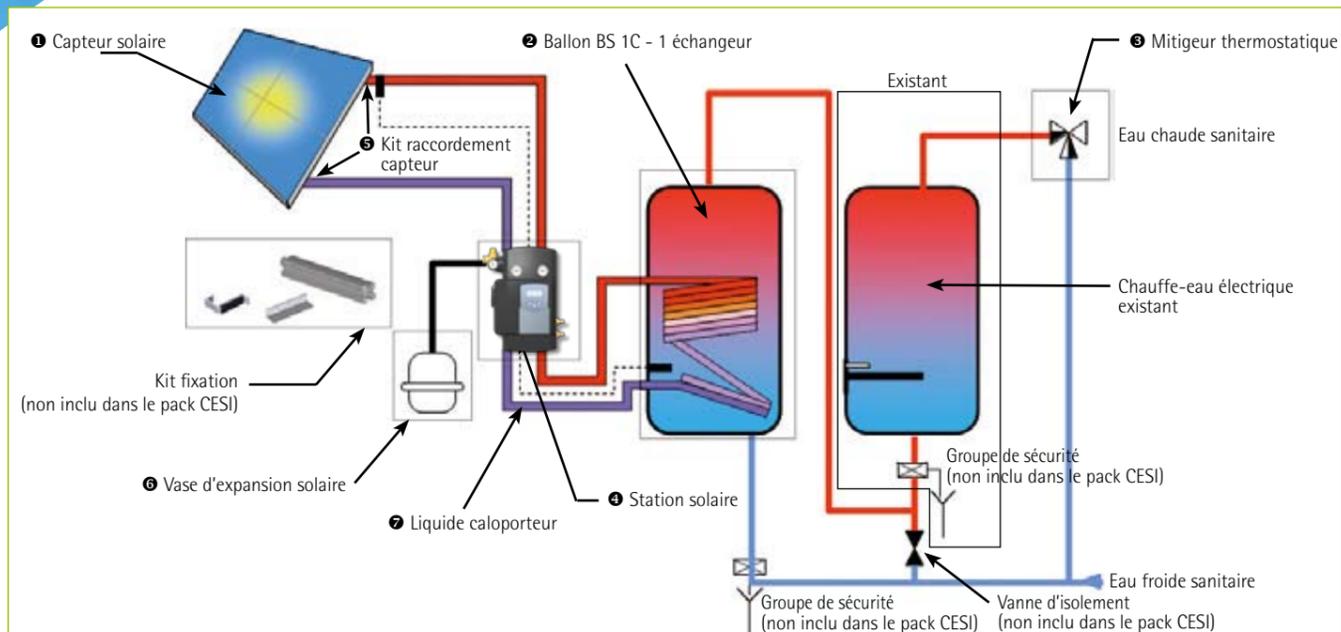
- La surface des capteurs solaires doit être calculée en fonction de la zone climatique et du nombre d'occupants dans la maison
- Le tableau ci-dessous est donné à titre indicatif pour une consommation journalière par personne de 33 litres à 50°C et un taux de couverture de 60 %

NOMBRE D'OCCUPANTS	Zone	1 à 2 pers.	3 à 4 pers.	5 à 6 pers.	7 pers. et +
Surface de capteur solaire (m²)	Zone 1	2 à 2,5	2,5 à 3,5	4,5 à 5,5	6,5 à 7
	Zone 2	1,5 à 2	2 à 3	3,5 à 4,5	5 à 7
	Zone 3	1,5 à 2	2 à 2,5	3 à 4	4,5 à 6,5
	Zone 4	2 à 2,5	2 à 3,5	2,5 à 4,5	3,5 à 6

Installations types

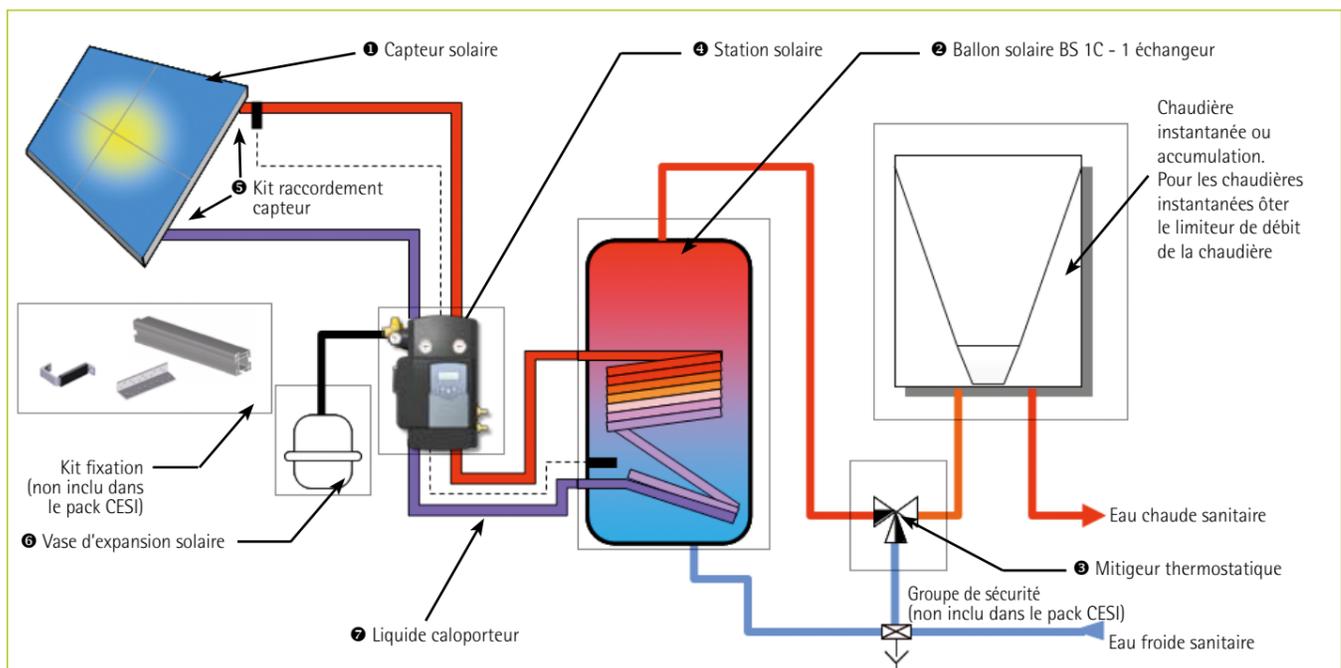
Pack CESI avec appoint chauffe-eau électrique existant

Pack CESI Ø1 au Pack CESI Ø9



Pack CESI avec appoint chaudière mixte existante

Pack CESI Ø1 au Pack CESI Ø9



Composition des packs CESI

Les tableaux suivants détaillent la composition des packs CESI Ferroli. En fonction des besoins et du nombre d'habitants, retrouvez facilement la liste du matériel composant chaque pack.

Attention :

ces tableaux ne prennent pas en compte les fixations des capteurs solaires, les liaisons et les raccords hydrauliques (p. 14)

PACK CESI (Quantité / Élément)	1 à 2 personnes			3 à 4 personnes			5 à 6 personnes		
	PACK RÉNOVATION	PACK NEUF	PACK PERFORMANCE	PACK RÉNOVATION	PACK NEUF	PACK PERFORMANCE	PACK RÉNOVATION	PACK NEUF	PACK PERFORMANCE
- 1 Capteurs solaires	ECOTop Ø16200100			2			3		
	ECOTech Ø18200100	1			2			3	
	ECOTube Ø17200100		2			3			4
- 2 Ballon solaire	BS 1C 150 1WWBS1Ø15	1	1						
	BS 1C 300 1WWBS1Ø30			1	1	1			
	BS 1C 400 1WWBS1Ø40						1	1	1
- 3 Mitigeur thermostatique	A33Ø1527Ø	1	1	1	1	1	1	1	1
- 4 Station solaire complète	ST2Ø06			1		1			1
- 4 Station solaire éco	ST2Ø05	1	1		1		1	1	
- 4 Kit purgeur (station solaire éco)	ST2Ø15	1			1		1		
- 4 Kit airstop (station solaire éco)	ST2Ø25		1			1		1	
- 5 Kit raccordement capteur solaire	C51Ø162ØØ	1			1		1		
	C51Ø182ØØ		1			1		1	
	C51Ø172ØØ			1		1			1
- 6 Vase d'expansion solaire	S18	1	1	1	1	1		1	1
	S25						1	1	1
- 7 Liquide caloporteur	TYFØL4Ø	1	1	1	1	1	1	1	1
	TYFØLS								
RÉFÉRENCE PACK	CESIØ1	CESIØ2	CESIØ3	CESIØ4	CESIØ5	CESIØ6	CESIØ7	CESIØ8	CESIØ9

Tableau ci-dessus et schémas ci-contre donnés à titre indicatif.

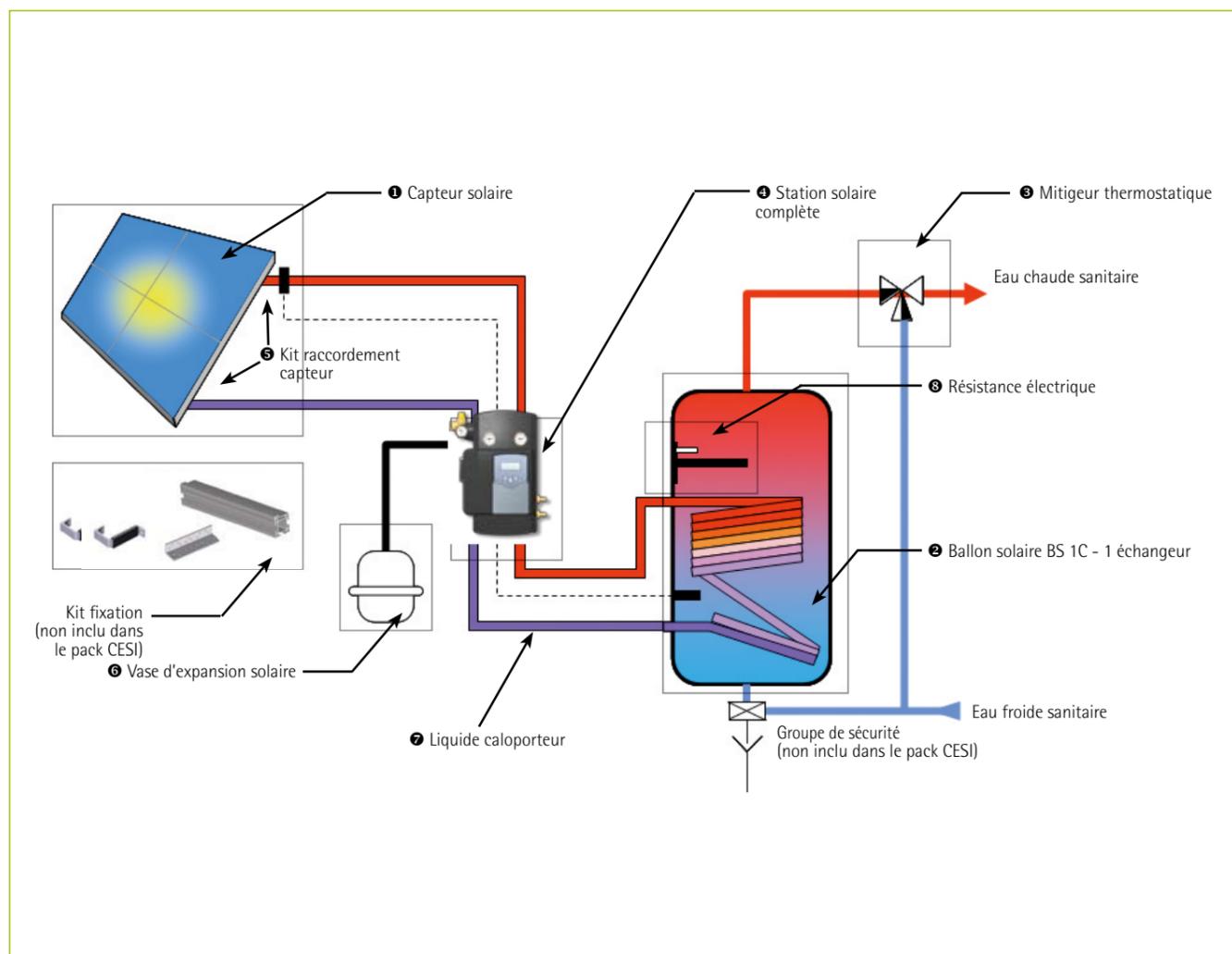
Pour passer commande d'une installation solaire

1. Choisir le CESI correspondant à ses besoins
2. Indiquer les références : - du pack CESI choisi,
 - des fixations correspondantes en fonction du type de toiture (p. 14),
 - des liaisons et raccords hydrauliques (p. 14)
3. Indiquer ensuite les références des différents éléments optionnels choisis

Installations types

Pack CESI avec appoint électrique

Pack CESI 10 au Pack CESI 18



Composition des packs CESI

Les tableaux suivants détaillent la composition des packs CESI Ferroli. En fonction des besoins et du nombre d'habitants, retrouvez facilement la liste du matériel composant chaque pack.

Attention :

ces tableaux ne prennent pas en compte les fixations des capteurs solaires, les liaisons et les raccords hydrauliques (p. 14)

PACK CESI (Quantité / Élément)	1 à 2 personnes			3 à 4 personnes			5 à 6 personnes		
	PACK RÉNOVATION	PACK NEUF	PACK PERFORMANCE	PACK RÉNOVATION	PACK NEUF	PACK PERFORMANCE	PACK RÉNOVATION	PACK NEUF	PACK PERFORMANCE
- 1 Capteurs solaires									
ECOtop Ø16200100	1			2			3		
ECOtech Ø18200100		1			2			3	
ECOtube Ø17200100			2			3			4
- 2 Ballon solaire									
BS 1C 150 1WWBS1015	1	1	1						
BS 1C 300 1WWBS1030				1	1	1			
BS 1C 400 1WWBS1040							1	1	1
- 3 Mitigeur thermostatique									
A33015270	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- 4 Station solaire complète									
ST2006			1			1			1
- 4 Station solaire éco									
ST2005	1	1		1	1		1	1	
- 4 Kit purgeur (station solaire éco)									
ST2015	1			1			1		
- 4 Kit airstop (station solaire éco)									
ST2025		1			1			1	
- 5 Kit raccordement capteur solaire									
C51016200	1			1			1		
C51018200		1			1			1	
C51017200			1			1			1
- 6 Vase d'expansion solaire									
S18	1	1	1	1	1	1			
S25							1	1	1
- 7 Liquide caloporteur									
TYFOL40	1	1		1	1		1	1	
TYFOLS			1			1			1
- 8 Résistances électriques									
1500 W RES1500	1	1	1						
2000 W RES2000				1	1	1			
3000 W RES3000							1	1	1
RÉFÉRENCE PACK	CESI10	CESI11	CESI12	CESI13	CESI14	CESI15	CESI16	CESI17	CESI18

Tableaux ci-dessus et schémas ci-contre donnés à titre indicatif.

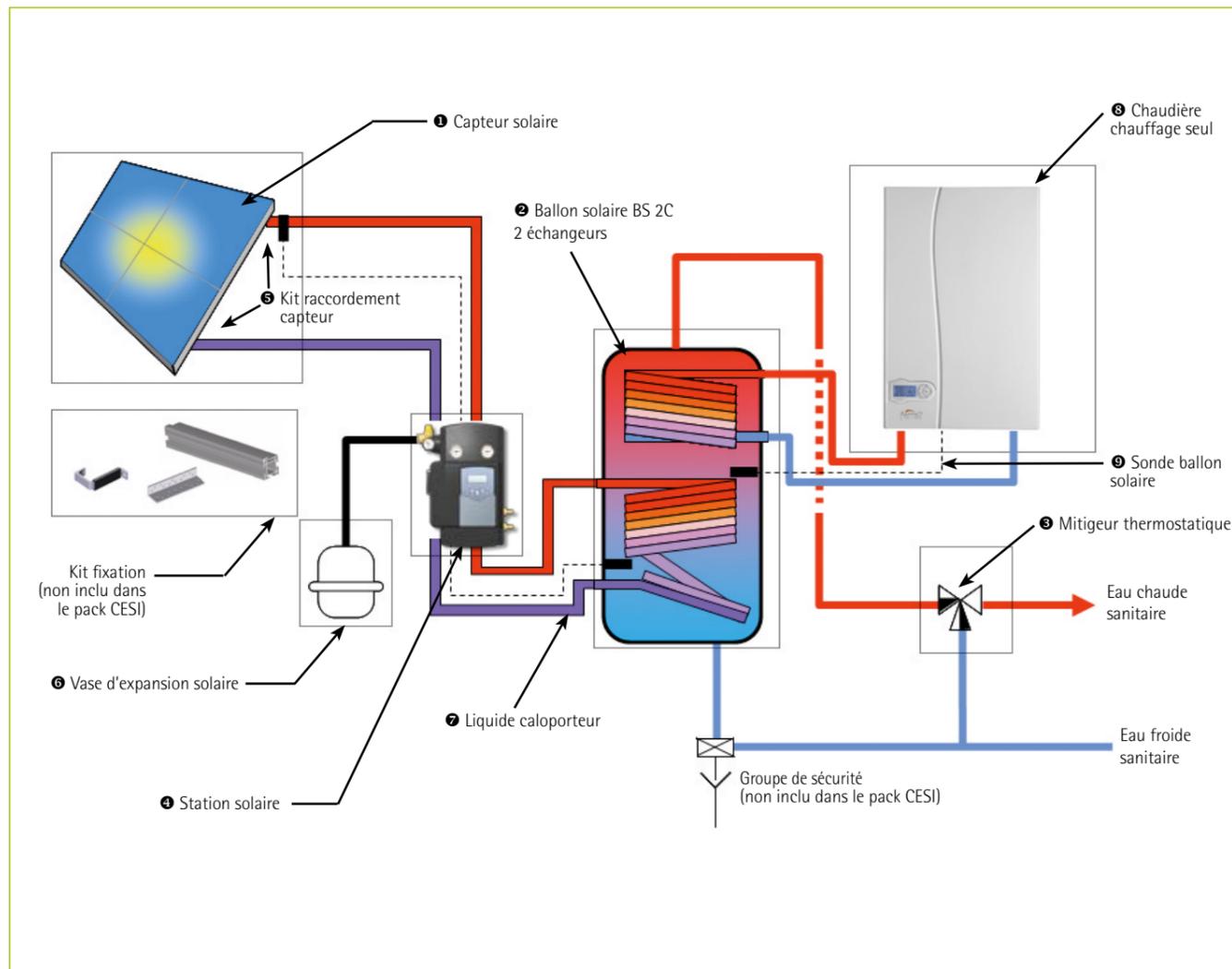
Pour passer commande d'une installation solaire

1. Choisir le CESI correspondant à ses besoins
2. Indiquer les références : - du pack CESI choisi,
 - des fixations correspondantes en fonction du type de toiture (p. 14),
 - des liaisons et raccords hydrauliques (p. 14)
3. Indiquer ensuite les références des différents éléments optionnels choisis

Installations types

Pack CESI avec appoint chaudière (chauffage seul)

Pack CESI 19 au Pack CESI 27



Composition des packs CESI

Les tableaux suivants détaillent la composition des packs CESI Ferroli. En fonction des besoins et du nombre d'habitants, retrouvez facilement la liste du matériel composant chaque pack.

Attention :

ces tableaux ne prennent pas en compte les fixations des capteurs solaires, les liaisons et les raccords hydrauliques (p. 14)

PACK CESI (Quantité / Élément)	1 à 2 personnes			3 à 4 personnes			5 à 6 personnes		
	PACK RÉNOVATION	PACK NEUF	PACK PERFORMANCE	PACK RÉNOVATION	PACK NEUF	PACK PERFORMANCE	PACK RÉNOVATION	PACK NEUF	PACK PERFORMANCE
- 1 Capteurs solaires	ECOTop Ø16200100 1			2			3		
	ECOTEch Ø18200100 1	1			2			3	
	ECOTube Ø17200100 1		2			3			4
- 2 Ballon solaire	BS 2C 200 1WWBS2020 1	1	1						
	BS 2C 300 1WWBS2030 1			1	1	1			
	BS 2C 400 1WWBS2040 1						1	1	1
- 3 Mitigeur thermostatique	A33015270 1	1	1	1	1	1	1	1	1
- 4 Station solaire complète	ST2006 1		1			1			1
- 4 Station solaire éco	ST2005 1	1		1	1		1	1	
- 4 Kit purgeur (station solaire éco)	ST2015 1			1			1		
- 4 Kit airstop (station solaire éco)	ST2025 1		1					1	
- 5 Kit raccordement capteur solaire	C51016200 1			1			1		
	C51018200 1	1			1			1	
	C51017200 1		1			1			1
- 6 Vase d'expansion solaire	S18 1	1	1	1	1	1			
	S25 1						1	1	1
- 7 Liquide caloporteur	TYFOL40 1	1		1	1		1	1	
	TYFOLS 1		1			1			1
RÉFÉRENCE PACK	CESI19	CESI20	CESI21	CESI22	CESI23	CESI24	CESI25	CESI26	CESI27

OPTIONS APPOINT CHAUDIÈRE	1 à 2 personnes	3 à 4 personnes	5 à 6 personnes
ECONCEPT A			
- 8 ECONCEPT 15A	•	•	
- 8 ECONCEPT 25A			•
+ 9 Kit ballon solaire : 1 sonde de température 1 circulateur ballon 1 clapet anti-retour	•	•	•
	Ø42004X0		
DIVAtop H			
- 8 Divatop H C25 / VMC25 / H F25	•	•	•
+ 9 Sonde de température	•	•	•
	39809110		
PEGASUS			
- 8 PEGASUS D20	•	•	
- 8 PEGASUS D30			•
+ 9 Sonde de température	•	•	•
	39809110		
+ Module circuit direct	•	•	•
	1KWMK31H		

Tableaux ci-dessus et schémas ci-contre donnés à titre indicatif.

Pour passer commande d'une installation solaire

1. Choisir le CESI correspondant à ses besoins
2. Indiquer les références : - du pack CESI choisi,
- des fixations correspondantes en fonction du type de toiture (p. 14),
- des liaisons et raccords hydrauliques (p. 14)
3. Indiquer ensuite les références des différents éléments optionnels choisis

Fixations packs CESI

Pack Rénovation

RÉFÉRENCE PACK	CESI01 CESI10 CESI19	CESI04 CESI13 CESI22	CESI07 CESI16 CESI25
TOITURE TUILE	C51017440	C51017450	C51017460
TOITURE ARDOISE	C51017370	C51017380	C51017390
TOITURE TERRASSE	C51017300	C51017310	C51017320

Liaisons et raccords hydrauliques

Attention, les éléments suivants ne sont pas fournis dans les packs CESI.

Liaisons hydroliques

MODÈLE	RÉFÉRENCE
- Tube inox flexible avec câble sonde Ø nominal 20 mm - Longueur 15 mètres	wws302011

Pack Neuf

RÉFÉRENCE PACK	CESI02 CESI11 CESI20	CESI05 CESI14 CESI23	CESI08 CESI17 CESI26
TOITURE TUILE	C51017010	C51017020	C51017010
	BLESZ25	BLGSZ25	C51017020
	-	-	BLESZ25
TOITURE ARDOISE	C51017010	C51017020	C51017010
	BLESB25	BLGSB25	C51017020
	-	-	BLGSZ25
TOITURE TUILE ROMANE	C51017010	C51017020	C51017010
	BLESCR25	BLGSCR25	C51017020
	-	-	BLGSB25

Pack Performance

RÉFÉRENCE PACK	CESI03 CESI12 CESI21	CESI06 CESI15 CESI24	CESI09 CESI18 CESI27
TOITURE TUILE	C51016110	C51016120	C51016130
TOITURE ARDOISE	C51016850	C51016860	C51016870
TOITURE TERRASSE	C51016910	C51016920	C51016930

Raccords hydrauliques

Pour le raccordement de la liaison hydraulique aux différents composants du circuit solaire, prévoir :

COMPOSANTS	RACCORD	RÉFÉRENCE	QUANTITÉ
CAPTEURS SOLAIRES (avec kit raccordement)			
- ÉCOTop	raccords 3/4" F	wws010020	2
- ÉCOTech	raccords 3/4" F	wws010020	2
- ÉCOTube	raccords 3/4" F	wws010020	2
STATIONS SOLAIRES			
- Station solaire ST2006	raccords 3/4" M	wws011020	4
- Station solaire ST2005	raccords 3/4" M	wws011020	1
- Kit purgeur	raccords 3/4" M	wws011020	1
- Kit Airstop	raccords 3/4" M	wws011020	1
BALLONS SOLAIRES : Entrée/Sortie échangeur solaire			
- BS 1C / BS 2C *	raccords 3/4" F	wws010020	2

Pour le raccordement des ballons solaires, prévoir en supplément :

BALLON	ENTRÉE / SORTIE ÉCHANGEUR SOLAIRE		AUTRES RACCORDEMENTS		
	Réduction 1" M - 3/4" M	Réduction 1 1/4" M - 3/4" M	Bouchon 1/2" M	Bouchon 3/4" M	Bouchon 1" M
- 150 l	2	-	4	2	-
- 200 l	2	-	4	2	-
- 300 l	2	-	4	1	1
- 400 l	2	-	4	1	1
- 500 l	2	-	4	1	1
- 800 l	-	2	4	1	1
- 1 000 l	-	2	4	1	1

*Attention, pour les ballons BS 2C, prévoir en plus un bouchon 1" 1/4 M et un bouchon 1" 1/2 M.

Chaudières en appoint

ECONCEPT A Chaudière murale gaz à condensation, chauffage seul



- Très haut rendement 109,3 % sur PCI
- Classée Condensation +
- Corps de chauffe Ferrolti en aluminium silicium
- Brûleur céramique à prémélange
- Tableau de commande simple d'utilisation
- Puissance chauffage réglable et modulante
- Très faible niveau d'émission NOx : classe 5
- Gestion électronique par microprocesseur
- Autodiagnostic de la chaudière intégré
- Régulation en fonction de la température extérieure

DIVAtop H Chaudière murale basse température, chauffage seul



- Haut rendement 93 % sur PCI
- Corps de chauffe en cuivre
- Pré-équipée pour le raccordement à un préparateur sanitaire (sonde ballon en option)
- Modulation de puissance en chauffage et sanitaire
- Puissance chauffage ajustable
- Régulation de la température en fonction des conditions climatiques (sonde extérieure en option)
- Tableau de commande simple et complet, écran LCD
- Autodiagnostic intégré

PEGASUS D Chaudière fonte, gaz, basse température. Chauffage seul, évacuation cheminée



- Haut rendement : 93 % sur PCI
- Basse température
- Corps de chauffe constitué d'éléments en fonte GG 20
- Allumage électronique
- Tableau de commande simple et convivial avec large écran LCD
- Pré-équipée pour l'installation d'un régulateur climatique 2 zones
- Gestion d'une priorité d'eau chaude intégrée (pour l'ajout d'un ballon séparé)
- Régulation en fonction de la température extérieure (avec sonde en option)
- Gestion électronique des sécurités et des paramètres de fonctionnement
- Autodiagnostic intégré
- Equipement : capteur de sécurité manque d'eau

ACCESSOIRES ET OPTIONS POUR L'APPOINT

ECONCEPT A
- ECONCEPT 15 A
- ECONCEPT 25 A
- ECONCEPT 35 A
ACCESSOIRES INCLUS *
- Dossieret ECONCEPT A
- Sonde extérieure
- Coude de sortie coaxial Ø 60/100 mm
- Terminal ventouse concentrique Ø 60/100 mm
- Sortie droite coaxiale Ø 60/100 mm
- Pièce d'adaptation pour sortie verticale Ø 80/125 mm
- Pièce d'adaptation pour bi-flux Ø 80 mm
- Kit GPL ECONCEPT 15A **
- Kit GPL ECONCEPT 25A **
- Kit GPL ECONCEPT 35A **
OPTIONS
- Kit ballon solaire :
1 sonde de température, 1 circulateur ballon,
1 clapet anti-retour

* Accessoires indispensables à l'installation.
** À préciser lors de la commande.

DIVAtop H
- DIVAtop H C25
- DIVAtop H VMC25
- DIVAtop H F25
ACCESSOIRES INCLUS *
- Dossieret DIVAtop H
- Coude de sortie coaxial + Terminal ventouse
- Pièce de sortie droite coaxiale Ø 60/100 mm
- Terminal ventouse Ø 60/100 mm
- Pièce d'adaptation sortie verticale Ø 80/125 mm
- Pièce d'adaptation pour bi-flux Ø 80 mm
OPTION
- Sonde de température

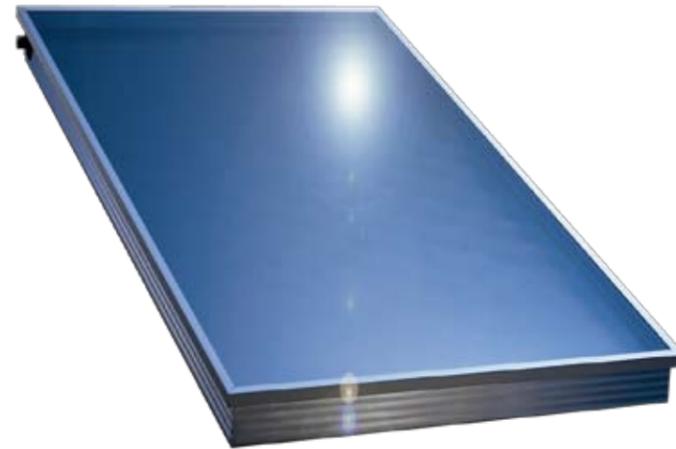
* Accessoires indispensables à l'installation.

PEGASUS D
- PEGASUS D 20
- PEGASUS D 30
- PEGASUS D 40
OPTIONS
- Sonde de température
- Module circuit direct

Modèles livrés sans accessoires, pour les options, voir catalogue.

Capteurs solaires

ÉCOtop
PACK Rénovation



Capteur plan

Adaptable à tout type de toiture

- Modèle à pose verticale
- Haute qualité constructive
- Surface d'absorption de 2,14 m²
- Possibilité de connexion de 6 capteurs par batterie
- 4 connexions d'entrée permettant l'installation en thermosiphon

Performance

- Surface absorbante en cuivre et revêtement hautement sélectif
- Couverture de verre trempé à basse teneur en fer (< 0,05 %) de 4 mm d'épaisseur
- Transmission > 90,8 % ± 2 %
- Absorbant cuivre grande surface soudé par ultrasons

Fiabilité

- Haute résistance mécanique, thermique et chimique : conçus pour résister à tout type de containte (intempéries, variations de température...)
- Blindage postérieur en aluminium de 0,6 mm d'épaisseur pour éviter toute corrosion
- Isolation en laine de roche de 40 mm d'épaisseur

Technologie Greenheat

- Technique de finition unique sur le marché, spécialement conçue pour les absorbeurs grande surface
- Absorbant cuivre pleine surface soudé par ultrason jusqu'à une longueur de 5 mètres : permet une optimisation de la surface d'absorption
- Les collecteurs sont complètement recouverts afin d'éviter les tourbillons d'air dans le capteur et d'empêcher les pertes de chaleur à travers le vitrage solaire

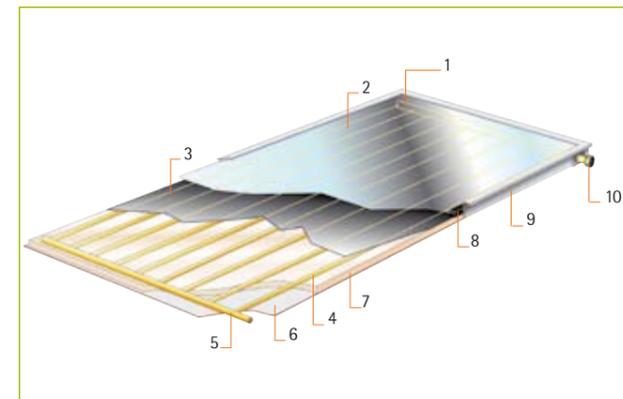


schéma coupe ÉCOtop

Légende :

- 1 Collecteur supérieur Ø 22 mm
- 2 Verre de couverture
- 3 Absorbant
- 4 Tubes d'échange Ø 8 mm
- 5 Collecteur inférieur Ø 22 mm
- 6 Plaque de protection
- 7 Isolant
- 8 Joint d'étanchéité
- 9 Cadre en aluminium
- 10 Raccords

ÉCOtop		
DIMENSIONS		
- Longueur	mm	2 000
- Largeur	mm	1 170
- Hauteur	mm	83
- Surface brute	m ²	2,34
- Surface d'absorption	m ²	2,14
- Raccords (x4)	pouces	1" M / F
- Poids	kg	44
PERFORMANCES		
- Avis technique CSTB	-	FK8000 : 14/07-1137*02Ext
- Transmission de chaleur	W/mk	0,045
- Coefficient de perte K1	W/m ² .k	3,955
- Coefficient de perte K2	W/m ² .k	0,006
- Rendement optique	-	0,788
- Coefficient de transmission	%	> 90,8
- Température de stagnation	°C	210
- Pression maxi.	bar	10
- Contenance en eau	litres	1,64
MATÉRIAUX		
- Cadre	aluminium anodisé	
- Revêtement absorbant	hautement sélectif	
	absorption	95 % ± 2
	émission	5 % ± 2
- Échangeur	cuivre	
- Isolation	laine de roche 40 mm	
- Verre	trempé, basse teneur en fer, 4 mm	
- Joint	colle résistante aux UV	
RÉFÉRENCE	Ø16200100	



FIXATIONS

TOITURE	DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
ARDOISE	- Kit fixation 1 capteur	C51017370
	- Kit fixation 2 capteurs	C51017380
	- Kit fixation 3 capteurs	C51017390
	- Kit fixation 4 capteurs	C51017400
	- Kit fixation 5 capteurs	C51017410
	- Kit fixation 6 capteurs	C51017420
TUILE MÉCANIQUE	- Kit fixation 1 capteur	C51017440
	- Kit fixation 2 capteurs	C51017450
	- Kit fixation 3 capteurs	C51017460
	- Kit fixation 4 capteurs	C51017470
	- Kit fixation 5 capteurs	C51017480
	- Kit fixation 6 capteurs	C51017490
TERRASSE	- Kit fixation 1 capteur	C51017300
	- Kit fixation 2 capteurs	C51017310
	- Kit fixation 3 capteurs	C51017320
	- Kit fixation 4 capteurs	C51017330
	- Kit fixation 5 capteurs	C51017340
	- Kit fixation 6 capteurs	C51017350

Capteurs solaires

ÉCOtech
PACK Neuf



Capteur encastrable

Spécialement conçu pour l'intégration en toiture

- Absorbeur pleine surface reposant dans un coffre en bois avec profil aluminium, sur un lit de 50 mm de laine de roche
- Fond : bois recyclé 4 mm, assemblé au cadre par agrafes et colle bois
- Tôle cuivre : revêtement sous vide 0,2 mm
- Surface transparente en verre solaire trempé sans fer de 4 mm d'épaisseur
- Tôles de recouvrement spécifiques permettant l'installation de plusieurs capteurs l'un à côté de l'autre ou l'un au-dessus de l'autre

Esthétique

- Design épuré et discret
- Intégration en toiture pour une discrétion totale

Rapidité de montage

- Forme compacte garantissant un montage simple et rapide
- Les capteurs peuvent être alignés à l'horizontale comme à la verticale
- Permet de réaliser tout type de forme et de couvrir tout type de surface en fonction des besoins et des contraintes de la toiture

Technologie Greenheat

- Technique de finition unique sur le marché, spécialement conçue pour les absorbeurs grande surface
- Absorbeur cuivre pleine surface soudé par ultrason jusqu'à une longueur de 5 mètres : permet une optimisation de la surface d'absorption
- Les collecteurs sont complètement recouverts afin d'éviter les tourbillons d'air dans le capteur et d'empêcher les pertes de chaleur à travers le vitrage solaire

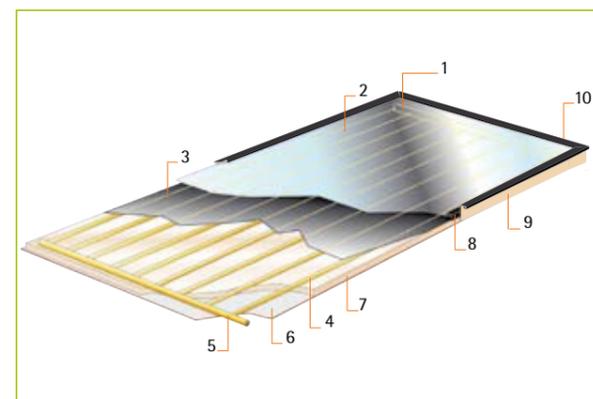


schéma coupe ÉCOtech

Légende :

- 1 Collecteur supérieur Ø 22 mm
- 2 Verre de couverture
- 3 Absorbeur
- 4 Tubes d'échange Ø 8 mm
- 5 Collecteur inférieur Ø 22 mm
- 6 Plaque de protection
- 7 Isolant
- 8 Joint d'étanchéité
- 9 Cadre en aluminium
- 10 Raccords

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

ÉCOtech		
DIMENSIONS		
- Longueur	mm	2 062
- Largeur	mm	1 227
- Hauteur	mm	105
- Surface brute	m ²	2,53
- Surface d'absorption	m ²	2,29
- Raccords (x4)	"	3/4"
- Poids	kg	54
PERFORMANCES		
- Avis technique CSTB	-	IDMK : 14/06-1088*03Ext
- Transmission de chaleur	W/mk	0,045
- Coefficient de perte K1	W/m ² .k	3,846
- Coefficient de perte K2	W/m ² .k	0,013
- Rendement optique	-	0,78
- Coefficient de transmission	%	> 90,8
- Température de stagnation	°C	210
- Pression maxi.	bar	10
- Contenance en eau	litres	1,64
MATÉRIAUX		
- Cadre		bois - 4 mm
- Revêtement absorbeur		hautement sélectif
	absorption	95 % ± 2
	émission	5 % ± 2
- Échangeur		cuivre
- Isolation		laine de roche 50 mm
- Verre		trempé 4 mm traité
- Joint		EPDM résistant aux UV
RÉFÉRENCE		Ø18200100



Garantie 5 ans

FIXATIONS

DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
- Kit fixation 1 capteur supplémentaire	C51Ø17Ø10
- Kit fixation 2 capteurs (tôle de recouvrement entre deux capteurs incluse)	C51Ø17Ø20

TÔLES DE RECOUVREMENT

TOITURE	DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
TUILE MÉCANIQUE	- Tôle de recouvrement 1 capteur	BLESZ25
	- Tôle de recouvrement 2 capteurs	BLGSZ25
	- Supplément tôle de recouvrement * 2 capteurs + 2 capteurs disposés au dessus	BLV2I25
ARDOISE	- Tôle de recouvrement 1 capteur	BLESE25
	- Tôle de recouvrement 2 capteurs	BLGSE25
	- Tôle de recouvrement 1 capteur	BLESB25
TUILE PLATE	- Tôle de recouvrement 2 capteurs	BLGSB25
	- Supplément tôle de recouvrement * 2 capteurs + 2 capteurs disposés au dessus	BLV2I25-B
	- Tôle de recouvrement 1 capteur	BLESCR25
TUILE ROMANE	- Tôle de recouvrement 1 capteur	BLESCR25
	- Tôle de recouvrement 2 capteurs	BLGSCR25



tuile mécanique



ardoise



tuile plate



*supplément tôle de recouvrement

Capteurs solaires

ÉCOtube
PACK Performance



Capteur thermique tube sous vide

- Cadre extérieur en aluminium
- Surface absorbante en cuivre
- Soudure par ultrason sur l'absorbeur
- Couverture en verre borosilicate de 1,5 mm d'épaisseur
- Tube de verre d'un diamètre extérieur de 47 mm et intérieur de 37 mm : 7 mm de vide

Rendement maximal

Rendement maximal indépendamment de la direction du rayonnement solaire

- Forme du miroir réflecteur adapté aux tubes sous vide
- Garantit le meilleur coefficient de performance

Performance optimale

- Réflecteurs courbes assurant une distribution directe du rayonnement solaire sur l'ensemble de la surface des tubes
- Exploitation maximale de chaque rayon solaire quelle que soit leur orientation

Flexibilité d'installation

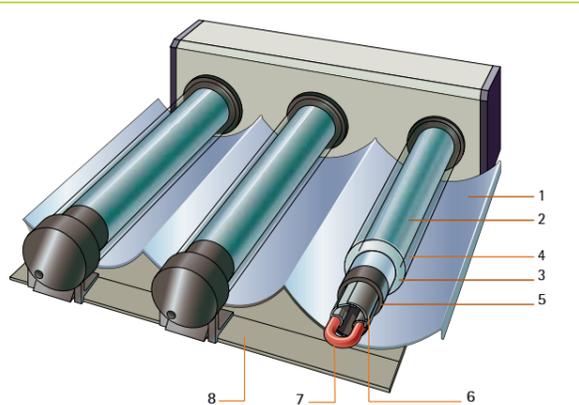
- Rendement maximal indépendamment de l'orientation du capteur

Technologie Greenpipe

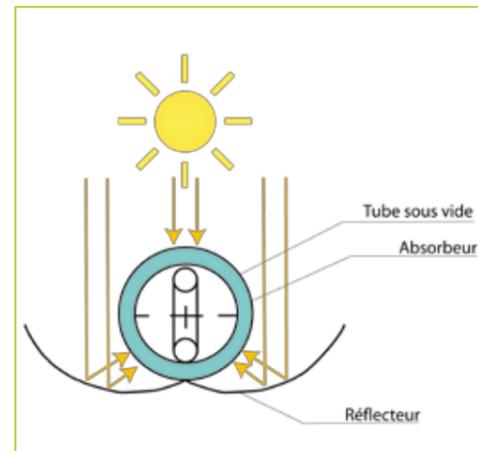
- Spécialement développée pour ce capteur sous vide, elle permet de faire reposer l'absorbeur à l'intérieur d'un tube verre double paroi, le vide se trouvant entre ces deux parois, aucun joint n'est nécessaire
- Cette technologie garantit la durabilité et la fiabilité du capteur

Légende :

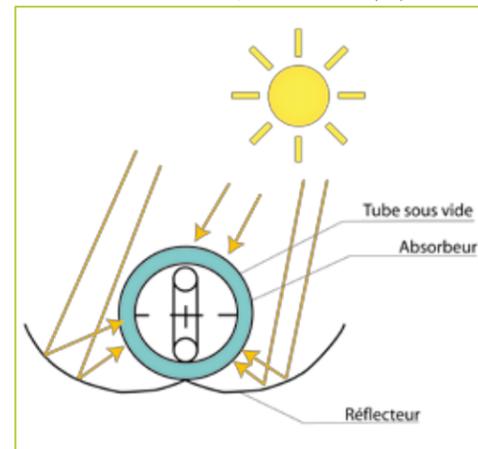
- 1 Réflecteur
- 2 Tube verre sélectif
- 3 Espace sous-vide entre les 2 tubes verre
- 4 Isolant thermique
- 5 Absorbeur
- 6 Surface d'échange en alliage d'aluminium
- 7 Échangeur
- 8 Structure portante



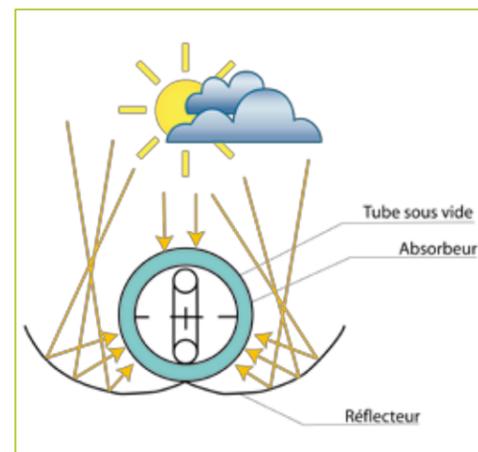
détail tubes et réflecteurs



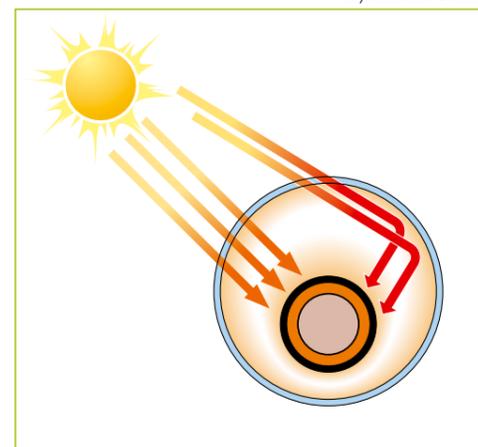
rayonnement direct perpendiculaire



rayonnement direct incliné



rayonnement diffus



vue en coupe du tube sous vide

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

ÉCOtube		
DIMENSIONS		
- Longueur	mm	1 560
- Largeur	mm	1 640
- Hauteur	mm	107
- Surface brute	m ²	2,57
- Surface d'absorption	m ²	1,36
- Raccords (x4)	"	3/4" M / F
- Poids	kg	42
PERFORMANCES		
- Transmission de chaleur	W/mk	0,04
- Coefficient de perte K1	W/m ² .k	0,85
- Coefficient de perte K2	W/m ² .k	0,01
- Rendement optique		0,605
- Température de stagnation	°C	270 en + de la t° ambiante
- Pression maxi.	bar	10
- Contenance en eau	litres	2,27
MATÉRIAUX		
- Cadre		aluminium extrudé
- Revêtement absorbeur		hautement sélectif
	absorption	96 % ± 1
	émission	6 % ± 1
- Échangeur		cuivre
- Isolation		laine de verre 75 mm
RÉFÉRENCE	Ø1720Ø100	

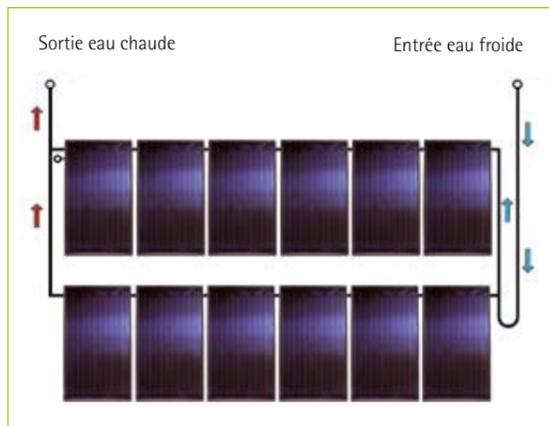


FIXATIONS

TOITURE	DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
TOITURE	- Kit fixation 1 capteur	C51016840
	- Kit fixation 2 capteurs	C51016850
	- Kit fixation 3 capteurs	C51016860
	- Kit fixation 4 capteurs	C51016870
	- Kit fixation 5 capteurs	C51016880
	- Kit fixation 6 capteurs	C51016890
TERRASSE	- Kit fixation 1 capteur	C51016900
	- Kit fixation 2 capteurs	C51016910
	- Kit fixation 3 capteurs	C51016920
	- Kit fixation 4 capteurs	C51016930
	- Kit fixation 5 capteurs	C51016940
	- Kit fixation 6 capteurs	C51016950

Installation des capteurs solaires

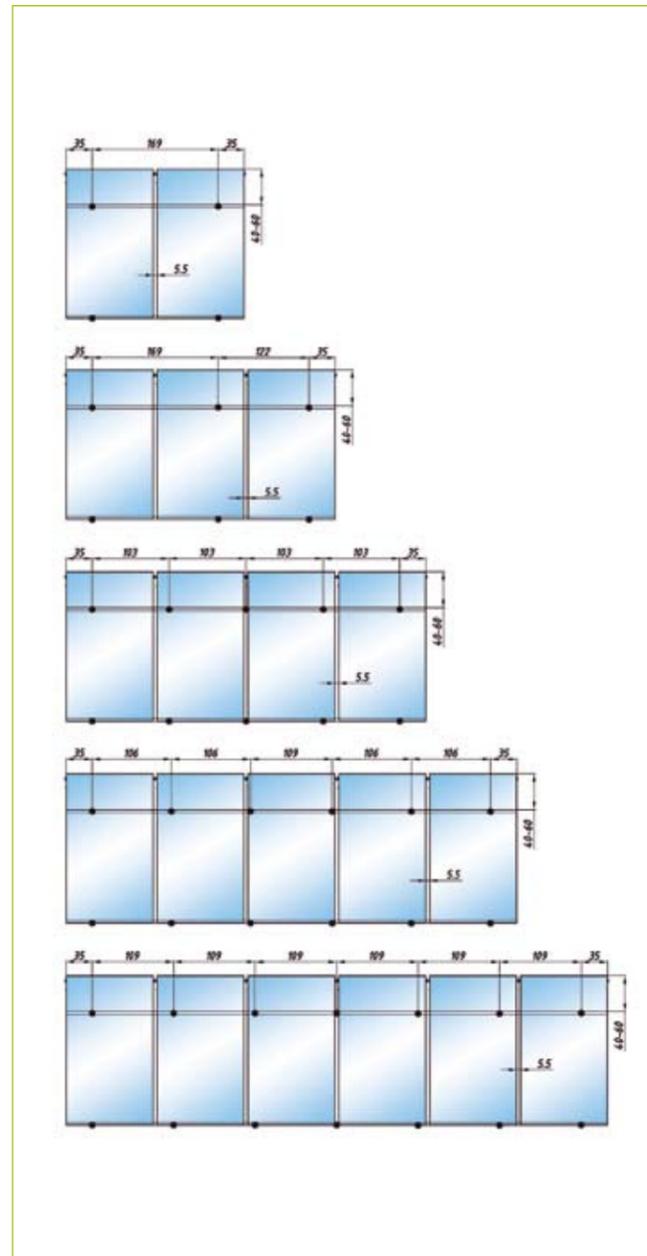
> ÉCOtop : installation en batterie



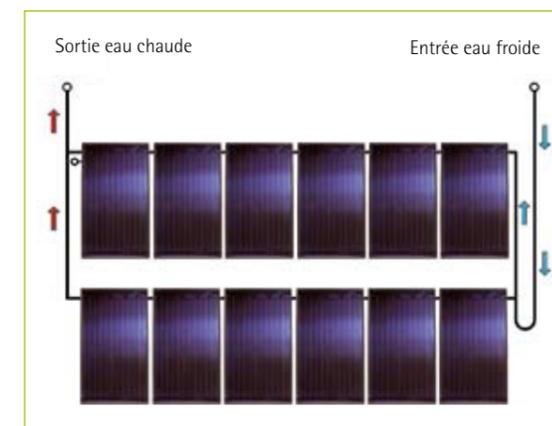
- Il est fortement conseillé de ne pas dépasser le nombre de 6 capteurs par batterie
- Pour l'installation de batteries de plus de 6 capteurs, les batteries doivent être installées en parallèle

Capteurs (nbre)	Largeur de la batterie (cm)	Points de fixation (nbre)
2	239	4
3	361	6
4	482	10
5	603	12
6	724	14

- Pour les installations dans les lieux sujets à de fortes chutes de neige ou à des vents forts, prévoir des fixations supplémentaires



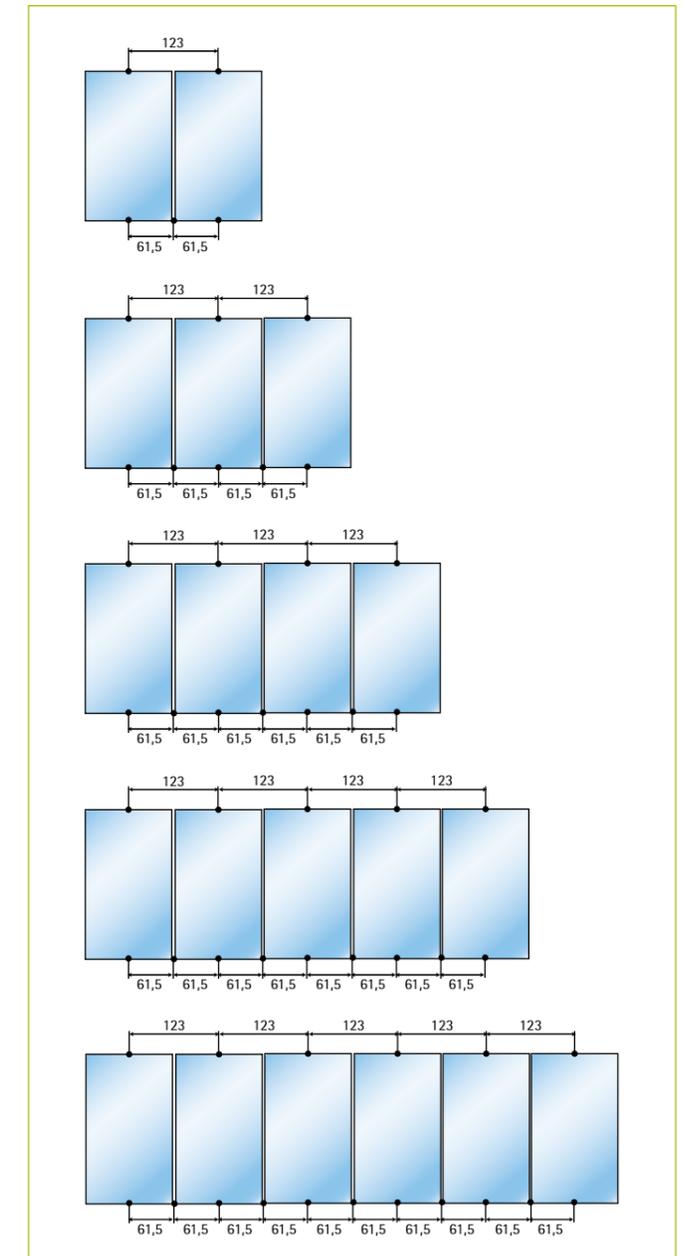
> ÉCOtech : installation en batterie



- Il est fortement conseillé de ne pas dépasser le nombre de 6 capteurs par batterie
- Pour l'installation de batteries de plus de 6 capteurs, les batteries doivent être installées en parallèle

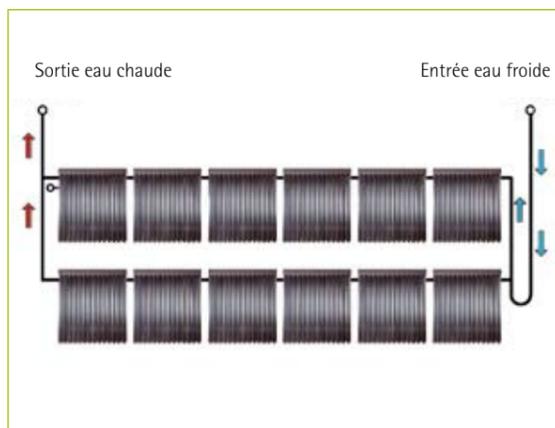
Capteurs (nbre)	Largeur de la batterie (cm)	Points de fixation (nbre)
2	246	5
3	368	7
4	491	9
5	614	11
6	736	13

- Pour les installations dans les lieux sujets à de fortes chutes de neige ou à des vents forts, prévoir des fixations supplémentaires



Installation des capteurs solaires

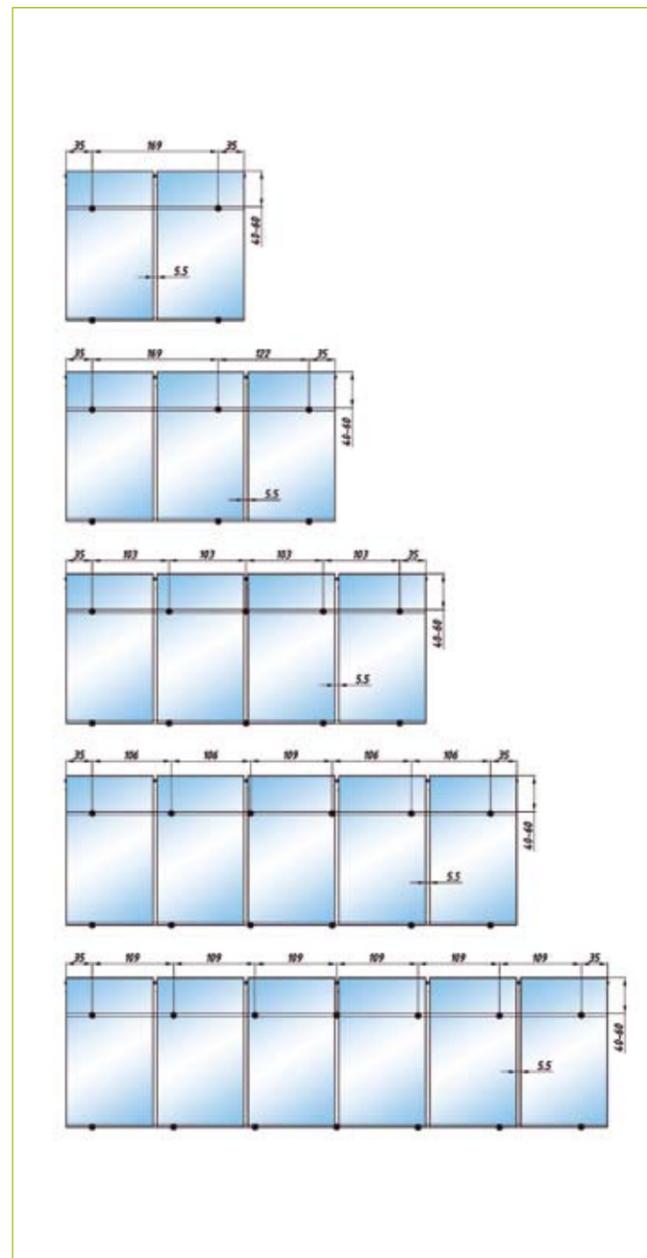
> ÉCOtube : installation en batterie



- Il est fortement conseillé de ne pas dépasser le nombre de 6 capteurs par batterie
- Pour l'installation de batteries de plus de 6 capteurs, les batteries doivent être installées en parallèle

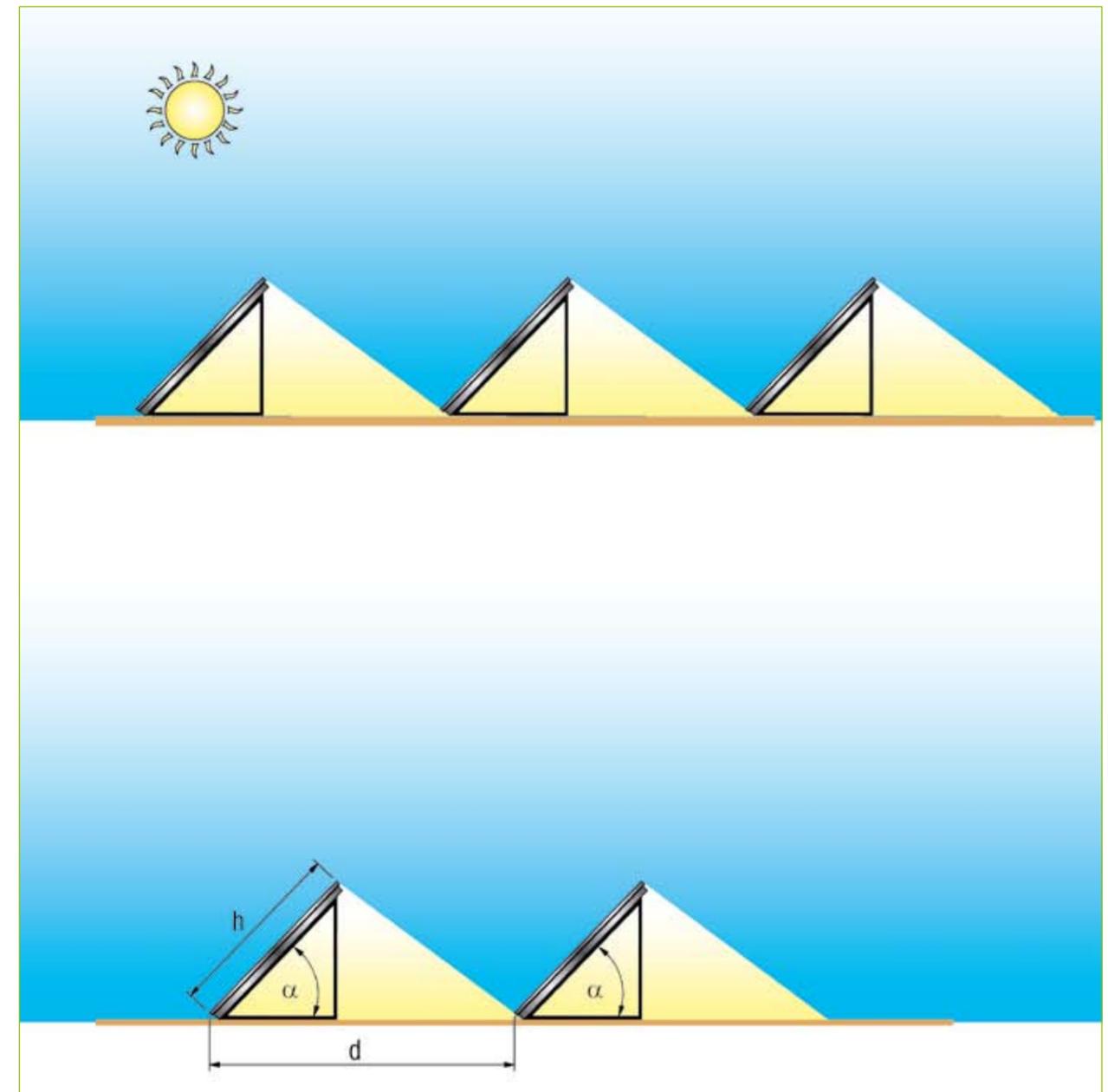
Capteurs (nbre)	Longueur hors tout (cm)	Paire de supports (nbre)
1	161	2
2	320	3
3	484	4
4	646	5
5	807	6
6	970	7

- Pour les installations dans les lieux sujets à de fortes chutes de neige ou à des vents forts, prévoir des fixations supplémentaires



> Tous capteurs : Installation sur toiture terrasse

Distance d'espacement minimum entre les capteurs



Fonctionnement uniquement en période d'été :

- pour $\alpha = 30^\circ \rightarrow d = h \times 2,0$
- pour $\alpha = 45^\circ \rightarrow d = h \times 2,2$
- pour $\alpha = 60^\circ \rightarrow d = h \times 2,3$

Fonctionnement toute l'année :

- pour $\alpha = 30^\circ \rightarrow d = h \times 2,6$
- pour $\alpha = 45^\circ \rightarrow d = h \times 3,2$
- pour $\alpha = 60^\circ \rightarrow d = h \times 3,5$



Ballons solaires

BS 1C / 2C

Ballons solaires 1 ou 2 échangeurs

- Ballons préparateurs acier au carbone spécialement conçus pour l'accumulation et la production d'eau chaude sanitaire par énergie solaire
- Revêtement polywarm® pour une meilleure résistance des matériaux
- Capacités de 150 à 1 000 litres
- Ballons préparateurs haut rendement pour un échange thermique rapide
- Protection anti-corrosion
- Anode de magnésium : système de contrôle intégré de la consommation effective de l'anode
- Pureté bactériologique : surface intérieure vitrifiée et échangeurs conçus pour empêcher les écarts de température d'eau à l'intérieur du ballon
- **BS 1C : 1 échangeur solaire**
- **BS 2C : 1 échangeur solaire + 1 échangeur d'appoint**

BS 1C - 1 ÉCHANGEUR							
Modèles	Capacité (litres)	Superficie échangeur (m ²)	Puissance (kW)	Temps de mise en marche (min)	Production E.C.S.		Poids (kg)
					(l/h)	(l/10 min)	
- BS 1C 150	150	0,8	20,8	23,8	511	235	62
- BS 1C 200	200	1,1	28,6	24	702	317	71
- BS 1C 300	300	1,2	31,2	32,5	766	428	91
- BS 1C 400	400	1,5	37,5	36	921	554	135
- BS 1C 500	500	2	50	33,6	1229	705	154
- BS 1C 800	800	3	75	34	1842	1057	172
- BS 1C 1000	1 000	3,5	87,5	38	2150	1358	235

BS 2C - 2 ÉCHANGEURS							
Modèles	Capacité (litres)	ÉCHANGEUR INFÉRIEUR			Production E.C.S.		Poids (kg)
		Superficie échangeur (m ²)	Puissance (kW)	Temps de mise en marche (min)	(l/h)	(l/10 min)	
- BS 2C 200	200	1,1	28,6	24	702	317	81
- BS 2C 300	300	1,2	31,2	32,5	766	428	101
- BS 2C 400	400	1,5	37,5	36	921	554	145
- BS 2C 500	500	2	50	33,6	1229	705	164
- BS 2C 800	800	3	75	34	1842	1057	182
- BS 2C 1000	1 000	3,5	87,5	38	2150	1358	245

BS 2C - 2 ÉCHANGEURS					
Modèles	ÉCHANGEUR SUPÉRIEUR			Production E.C.S.	
	Superficie échangeur (m ²)	Puissance (kW)	Temps de mise en marche (min)	(l/h)	(l/10 min)
- BS 2C 200	0,32	8,3	18	205	101
- BS 2C 300	0,60	15,6	18	384	164
- BS 2C 400	1,10	27,5	17	676	246
- BS 2C 500	0,90	22,5	21	553	259
- BS 2C 800	1,30	32,5	21	798	383
- BS 2C 1000	1,80	45	25	1105	518

Les données thermiques sont calculées avec un primaire à 85 °C et production d'e.c.s. à 10°C - 45°C avec accumulation à 60°C.

RÉFÉRENCES

BS 1C	RÉFÉRENCE	BS 2C	RÉFÉRENCE
- BS 1C 150	1WWBS1015	-	-
- BS 1C 200	1WWBS1020	BS 2C 200	1WWBS2020
- BS 1C 300	1WWBS1030	BS 2C 300	1WWBS2030
- BS 1C 400	1WWBS1040	BS 2C 400	1WWBS2040
- BS 1C 500	1WWBS1050	BS 2C 500	1WWBS2050
- BS 1C 800	1WWBS1080	BS 2C 800	1WWBS2080
- BS 1C 1000	1WWBS1100	BS 2C 1000	1WWBS2100

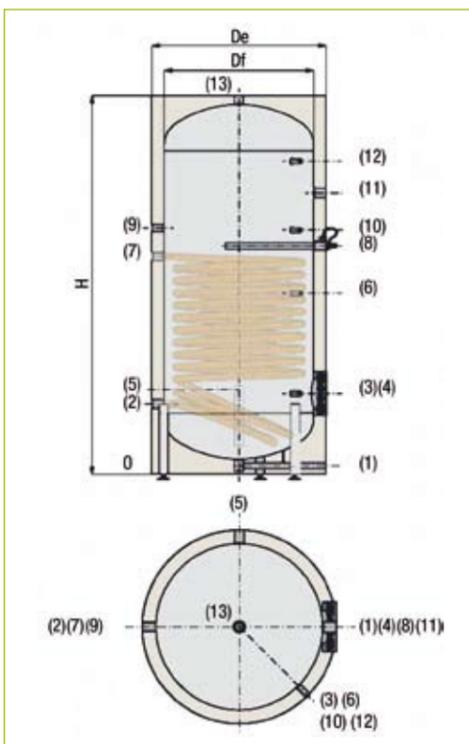
DIMENSIONS ET RACCORDEMENTS

BS 1C - 1 ÉCHANGEUR									
Modèles	Capacité (litres)	Dimensions (mm)			Raccordeurs F (mm)				
		DE	DF	H	4	2-7	5	9	13
- BS 1C 150	150	510	400	1415	Øi 120	1"	3/4"	3/4"	1" 1/4
- BS 1C 200	200	560	450	1435	Øi 120	1"	3/4"	3/4"	1" 1/4
- BS 1C 300	300	670	550	1490	Øi 160	1"	1"	1"	1" 1/4
- BS 1C 400	400	720	600	1770	Øi 160	1"	1"	1"	1" 1/4
- BS 1C 500	500	790	650	1800	Øi 160	1"	1"	1"	1" 1/4
- BS 1C 800	800	905	750	2110	Øi 160	1" 1/4	1"	1"	1" 1/4
- BS 1C 1000	1 000	990	850	2153	Øi 160	1" 1/4	1" 1/4	1"	1" 1/2

BS 2C - 2 ÉCHANGEURS									
Modèles	Capacité (litres)	Dimensions (mm)			Raccordeurs F (mm)				
		DE	DF	H	4	2-7-10-13	5	12	16
- BS 2C 200	200	560	450	1435	Øi 120	1"	1"	3/4"	1" 1/4
- BS 2C 300	300	670	550	1490	Øi 120	1"	1"	1"	1" 1/4
- BS 2C 400	400	720	600	1770	Øi 120	1"	1"	1"	1" 1/4
- BS 2C 500	500	790	650	1800	Øi 120	1"	1"	1"	1" 1/4
- BS 2C 800	800	905	750	2110	Øi 120	1" 1/4	1"	1"	1" 1/4
- BS 2C 1000	1 000	990	850	2153	Øi 120	1" 1/4	1" 1/4	1"	1" 1/2

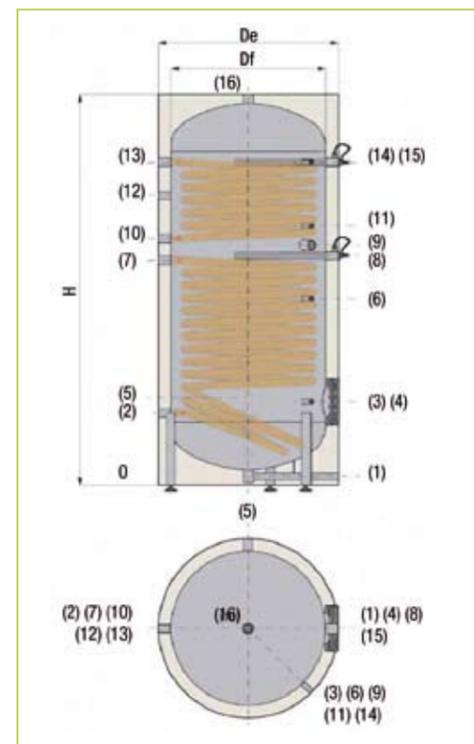


BS 1C > 1 échangeur



- Légende BS 1C :
- 1 Vidange 3/4 F
 - 2 Sortie circuit solaire
 - 3 Connexion pour thermostat 1/2" F
 - 4 Trappe de visite
 - 5 Entrée eau sanitaire
 - 6 Entrée circuit solaire
 - 7 Entrée échangeur inférieur
 - 8 Connexion pour anode de magnésium 1" 1/4 F
 - 9 Connexion pour bouclage
 - 10 Connexion pour instrumentation 1" 1/2 F
 - 11 Connexion pour résistance électrique 1" 1/2 F (option)
 - 12 Connexion pour thermomètre 1/2" F
 - 13 Sortie eau chaude sanitaire

BS 2C > 2 échangeurs



- Légende BS 2C :
- 1 Vidange 3/4 F
 - 2 Sortie échangeur inférieur
 - 3 Connexion résistance électrique (trappe en option)
 - 4 Trappe de visite
 - 5 Entrée eau sanitaire
 - 6 11 14 Connexion pour thermostat 1/2" F
 - 7 Entrée échangeur inférieur
 - 8 15 Connexion pour seconde anode de magnésium 1" 1/4 F (pour capacité ≥ 800 litres)
 - 9 Connexion pour résistance électrique 1" 1/2 F (option)
 - 10 Sortie échangeur supérieur
 - 12 Connexion pour bouclage
 - 13 Entrée échangeur supérieur
 - 16 Sortie eau chaude sanitaire

DESCRIPTION

- > 5 configurations d'installation possibles
 - > Station solaire simple d'installation et d'utilisation
 - Régulateur intégré permettant la gestion de tous types d'installation solaire conventionnelles
 - Interface et écran digital pour une utilisation simplifiée
 - Pose sur le ballon solaire
 - > Station solaire standard deux rampes séparées
- Composition :**
- 1 pompe 3 vitesses
 - 1 régulateur solaire + 3 sondes Pt 1000
 - 1 soupape de sécurité 6 bar
 - 1 débitmètre 13 L/min
 - 1 thermomètre aiguille départ + 1 manomètre
 - 1 kit fixation ballon + 1 support de fixation vase d'expansion
 - 1 clapet anti-thermosiphon réglable
 - 1 vanne remplissage et vidange
 - 1 système airstop ou kit purgeur

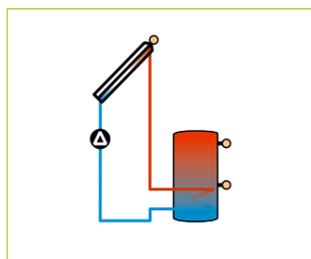
RÉFÉRENCES

STATION SOLAIRE Éco	
- Station solaire Éco	ST2005
- Kit purgeur	ST2015
- kit airstop	ST2025

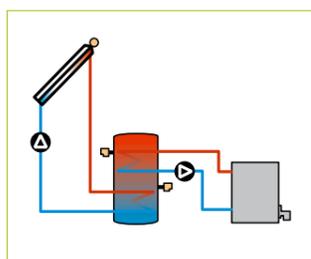
2

Garantie
2 ans

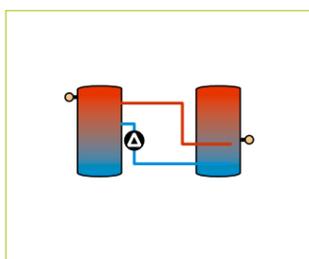
Applications gérées par la STATION SOLAIRE Éco et la STATION SOLAIRE Complète



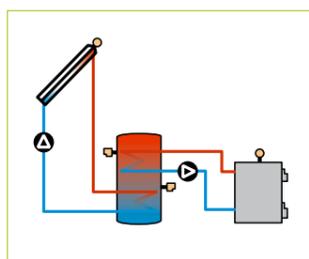
système de chauffage solaire à 1 ballon



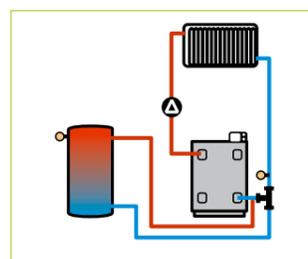
système de chauffage solaire à 1 ballon avec chauffage d'appoint thermostatique



réglage échangeur de chaleur

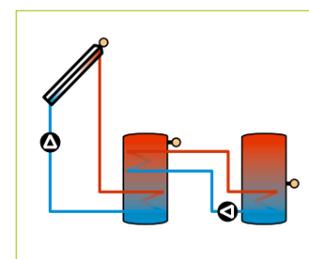


chaudière à combustible solide

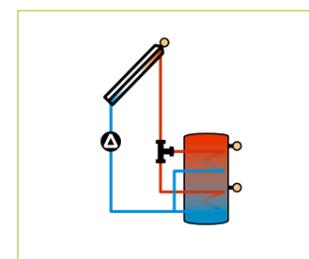


accroissement température retour dans le circuit de chauffage

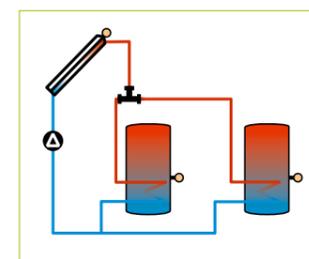
Applications supplémentaires gérées par la station solaire complète



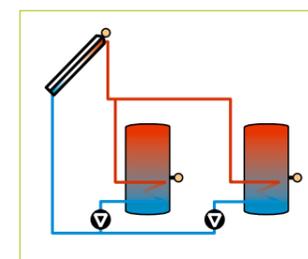
système de chauffage solaire à 2 ballons et réglage échangeur de chaleur



système de chauffage solaire avec ballon stratifié



système de chauffage solaire à 2 ballons, logique de vanne



système de chauffage solaire à 2 ballons, logique de pompe

Stations solaires

STATION SOLAIRE Éco* 2 rampes séparées



STATION SOLAIRE Éco

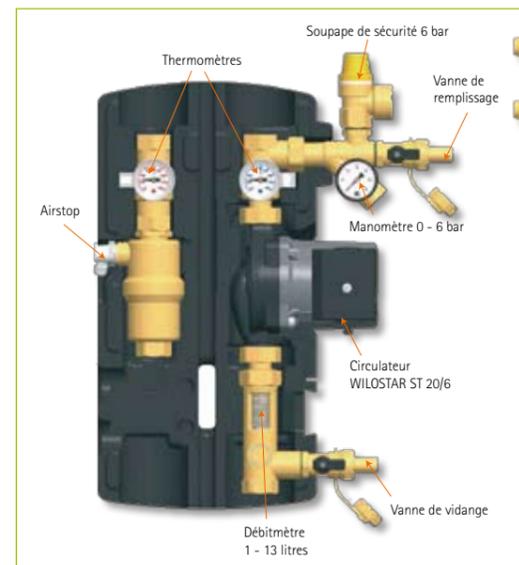


Kit purgeur - Installation sur capteur
Pour ECOTop prévoir une réduction 1" M / 3/4" M
Pour ECOTube prévoir un mamelon 3/4" M

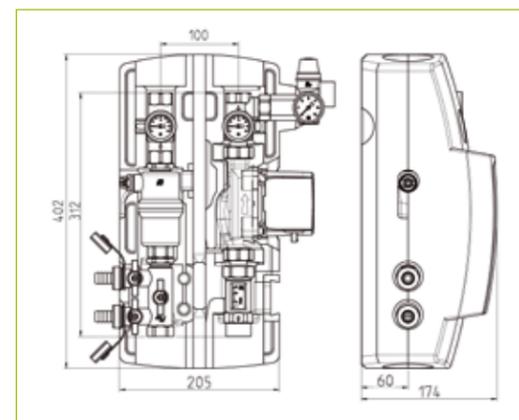


kit airstop - Installation sur le ballon solaire

STATION SOLAIRE Complète 2 rampes monobloc



STATION SOLAIRE Complète



dimensions

DESCRIPTION

- > 9 configurations d'installation possibles
 - > Station solaire simple d'installation et d'utilisation
 - Régulateur intégré permettant la gestion de tout type d'installation solaire
 - Interface et écran digital pour une utilisation simplifiée
 - Ultra compacte
 - Pose murale
 - > Station solaire standard deux rampes pré-montées
- Composition :**
- 1 pompe 3 vitesses
 - 1 régulateur solaire + 3 sondes Pt 1000
 - 1 soupape de sécurité 6 bar
 - 1 débitmètre 13L/min
 - 2 thermomètres aiguille départ/retour + 1 manomètre
 - 1 kit fixation mural + 1 support de fixation vase d'expansion
 - 1 clapet anti-thermosiphon réglable
 - 1 vanne remplissage et vidange
 - 1 système airstop

RÉFÉRENCES

STATION SOLAIRE Complète	
- STATION SOLAIRE Complète	ST2006

2

Garantie
2 ans

Accessoires

Inclus dans les packs CESI

Résistances électriques pour ballons BS

- Résistances dotées d'un thermostat double : régulation + sécurité
- IP65
- Diamètre de raccordement : 1" 1/2 mâle



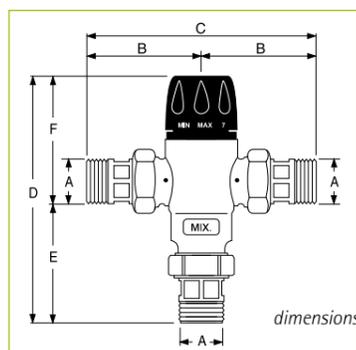
MODÈLE	LONGUEUR (mm)	RÉFÉRENCE
- Résistance 1 500 W - 230 V	400	RES1500
- Résistance 2 000 W - 230 V	500	RES2000
- Résistance 3 000 W - 230 V	600	RES3000
- Résistance 4 000 W - 230 V	500	RES4000
- Résistance 5 000 W - 380 V	450	RES5000
- Résistance 6 000 W - 380 V	500	RES6000
- Contre-bride pour appoint électrique intégral	-	1WWBRID01

Vase d'expansion solaire

CAPACITÉ	RÉFÉRENCE
12 litres	S12
18 litres	S18
25 litres	S25

Au-delà de 25 litres, nous consulter.

Mitigeur Thermostatique



dimensions

A : 1/2"
B : 67,33
C : 134 mm
D : 152 mm
E : 86,5 mm
F : 65,5 mm

RÉFÉRENCE
A33015270

Liquide caloporteur



- Pré-dosé à 40 %
- Bidon de 20 litres

CAPTEUR SOLAIRE	RÉFÉRENCE
- ÉCOtop / ÉCOtech	TYFOL40
- ÉCOtube	TYFOLS

Options

Non inclus dans les packs CESI, à indiquer lors de la commande

Fixations capteurs solaires

ÉCOtop

TOITURE	DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
ARDOISE	- Kit fixation 1 capteur	C51017370
	- Kit fixation 2 capteurs	C51017380
	- Kit fixation 3 capteurs	C51017390
	- Kit fixation 4 capteurs	C51017400
	- Kit fixation 5 capteurs	C51017410
	- Kit fixation 6 capteurs	C51017420
TUILE	- Kit fixation 1 capteur	C51017440
	- Kit fixation 2 capteurs	C51017450
	- Kit fixation 3 capteurs	C51017460
	- Kit fixation 4 capteurs	C51017470
	- Kit fixation 5 capteurs	C51017480
	- Kit fixation 6 capteurs	C51017490
TERRASSE	- Kit fixation 1 capteur	C51017300
	- Kit fixation 2 capteurs	C51017310
	- Kit fixation 3 capteurs	C51017320
	- Kit fixation 4 capteurs	C51017330
	- Kit fixation 5 capteurs	C51017340
	- Kit fixation 6 capteurs	C51017350

ÉCOtech

DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
- Kit fixation 1 capteur supplémentaire	C51017010
- Kit fixation 2 capteurs (tôle de recouvrement entre deux capteurs incluse)	C51017020

ÉCOtube

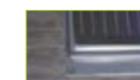
TOITURE	DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
TOITURE	- Kit fixation 1 capteur	C51016840
	- Kit fixation 2 capteurs	C51016850
	- Kit fixation 3 capteurs	C51016860
	- Kit fixation 4 capteurs	C51016870
	- Kit fixation 5 capteurs	C51016880
	- Kit fixation 6 capteurs	C51016890
TERRASSE	- Kit fixation 1 capteur	C51016900
	- Kit fixation 2 capteurs	C51016910
	- Kit fixation 3 capteurs	C51016920
	- Kit fixation 4 capteurs	C51016930
	- Kit fixation 5 capteurs	C51016940
	- Kit fixation 6 capteurs	C51016950

Tôle de recouvrement pour capteur ÉCOtech

TOITURE	DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
TUILE MÉCANIQUE	- Tôle de recouvrement 1 capteur	BLESZ25
	- Tôle de recouvrement 2 capteurs	BLGSZ25
	- Supplément tôle de recouvrement 2 capteurs + 2 capteurs disposés au dessus*	BLV2I25
ARDOISE	- Tôle de recouvrement 1 capteur	BLESE25
	- Tôle de recouvrement 2 capteurs	BLGSE25
TUILE PLATE	- Tôle de recouvrement 1 capteur	BLESB25
	- Tôle de recouvrement 2 capteurs	BLGSB25
	- Supplément tôle de recouvrement 2 capteurs + 2 capteurs disposés au dessus*	BLV2I25-B
TUILE ROMANE	- Tôle de recouvrement 1 capteur	BLESCR25
	- Tôle de recouvrement 2 capteurs	BLGSCR25



tuile mécanique



ardoise



tuile plate



*supplément tôle de recouvrement

Bride pour appoint électrique total⁽¹⁾

DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
- Bride pour appoint électrique intégral, pour ballons jusqu'à 300 L	1WWBRID01
- Bride pour appoint électrique intégral, pour ballons > à 300 L	1WWBRID02

(1) L'utilisation de cette option requière l'installation d'un compteur de gestion des heures pleines et creuses.

Outillage

Pompe de remplissage manuel

RÉFÉRENCE
ST7061



Pompe de remplissage automatique

RÉFÉRENCE
ST7060



Malette de contrôle

- Contenu :
- plaquette indicatrice et de contrôle
 - boussole
 - papier HP
 - multimètre numérique
 - mini- tournevis
 - monomètre
 - réfractomètre manuel

RÉFÉRENCE
ST2930

