

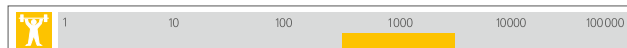
## Steca Solarix PI

550, 550-L60, 600, 600-L60, 1100, 1100-L60, 1200, 1200-L60

Lors du développement de l'onduleur sinusoïdal Steca Solarix PI, Steca a introduit certaines nouveautés qui n'existaient pas auparavant sous cette forme. Parmi ces nouveautés, il faut citer notamment la possibilité de montage en parallèle\*, le concept novateur de commande avec un commutateur rotatif, la communication directe pour calculer l'état de charge (SOC) avec les régulateurs Steca Tarom et Steca Power Tarom, ainsi que le fusible électronique. Nos nombreuses années d'expérience nous ont été précieuses pour optimiser l'utilisation spécifique de cet appareil dans les systèmes photovoltaïques, notamment en ce qui concerne la stabilité d'alimentation des différents appareils et la faible consommation propre de l'onduleur.



550 W...4.400 W



## Kit Steca PI

### La commutation en parallèle facile\*

L'assemblage des différents composants nécessaires à une commutation en parallèle de plusieurs onduleurs sinusoïdaux est enfin de l'histoire ancienne : Tous les appareils et éléments pour la classe de puissance souhaitée vont maintenant être emballés ensemble. Un kit – et la commande est terminée.

Il est possible de choisir entre quatre kits Steca Solarix PI pour systèmes en site isolé – avec un, deux, trois ou quatre onduleurs Steca Solarix PI d'une puissance allant jusque 4 400 W. Les kits contiennent également tous les câbles nécessaires ainsi que le boîtier de commutation en parallèle Steca PAx4. Le câble de données permettant de connecter le régulateur de charge approprié est lui aussi compris dans le kit.

Avec le développement des kits Steca Solarix PI, la procédure de commande est nettement facilitée. Des solutions complètes, livrées tout-en-un.



### Caractéristiques du produit

- Tension sinusoïdale pure
- Possibilité de connexion au Steca Power Tarom via le boîtier de commutation en parallèle Steca PAx4
- Excellente capacité de surcharge
- Protection optimale de la batterie
- Reconnaissance automatique de consommateur
- Possibilité de raccordement en parallèle\*
- Très grande fiabilité
- Isolation totale selon la classe de protection II
- Régulation par un processeur de signal numérique (DSP)

### Fonctions de protection électroniques

- Protection contre les décharges profondes
- Déconnexion en cas de surtension de la batterie
- Protection contre surtempérature et surcharge
- Protection contre les courts-circuits
- Protection contre polarité inversée
- Fusible électronique automatique

### Affichages

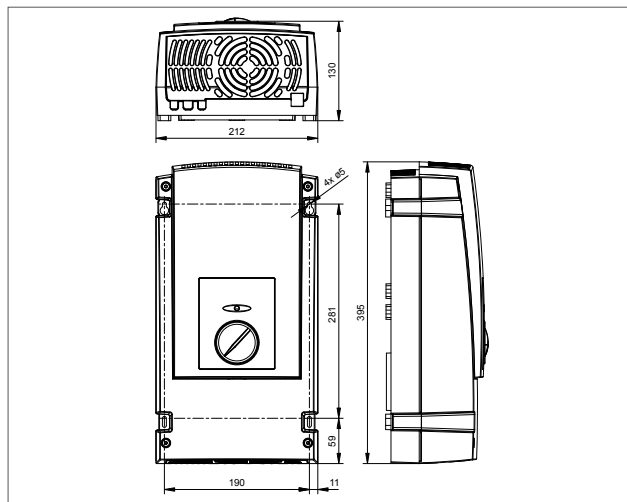
- Une DEL multicolore indique les états de service

### Commande

- Interrupteur principal
- Reconnaissance de charge réglable

### Certificats

- Conforme aux normes européennes (CE)
- Fabriqué en Allemagne
- Développé en Allemagne
- Fabriqué selon les normes ISO 9001 et ISO 14001



\*Également disponible à partir de janvier 2014 pour le Steca Solarix PI 600 et le Steca Solarix PI 1200.

Domaine d'utilisation :



230 V  
50 HZ

	550	1100 SET-12	1600 SET-12	2200 SET-12	600	1100	2200 SET-24	3300 SET-24	4400 SET-24	1200
Type d'onduleur	PI 550	PI 550	PI 550	PI 550	PI 600	PI 1100	PI 1100	PI 1100	PI 1100	PI 1200
Nombre d'onduleurs / Steca PAX4	1 / 0	2 / 1	3 / 1	4 / 1	1 / 0	1 / 0	2 / 1	3 / 1	4 / 1	1 / 0
<b>Caractérisation des performances de fonctionnement</b>										
Tension de système	12 V				24 V				48 V	
Puissance continue	450 VA	900 VA	1 350 VA	1 800 VA	450 VA	900 VA	1 800 VA	2 700 VA	3 600 VA	900 VA
Puissance 30 min.	550 VA	1 100 VA	1 650 VA	2 200 VA	550 VA	1 100 VA	2 200 VA	3 300 VA	4 400 VA	1 100 VA
Puissance 100 sec.	700 VA	1 400 VA	2 100 VA	2 800 VA	700 VA	1 400 VA	2 100 VA	2 800 VA	3 500 VA	700 VA
Puissance 5 sec.	1 500 VA	3 000 VA	4 500 VA	6 000 VA	1 500 VA	3 000 VA	6 000 VA	9 000 VA	12 000 VA	3 000 VA
Puissance asymétrique	350 VA	700 VA	1 050 VA	1 400 VA	350 VA	500 VA	1 000 VA	1 500 VA	2 000 VA	500 VA
Efficacité max.	93 %				94 %					
Consommation propre standby / ON	0,5 W / 6 W				0,7 W / 10 W					
<b>Côté entrée DC</b>										
Tension de l'accumulateur	10,5 V ... 16 V				21 V ... 32 V				42 V ... 64 V	
Point de référence de réenclenchement (LVR)	12,5 V				25 V				50 V	
Protection contre la décharge profonde (LVD) <sup>1)</sup>	10,5 V				21 V				42 V	
<b>Côté sortie AC</b>										
Tension du réseau	230 V AC +/-10 %									
Fréquence du réseau	50 Hz									
Reconnaissance de consommateur (standby)	réglable : 2 W...50 W									
<b>Sécurité</b>										
Classe de protection	II (double isolation)									
Protection électronique	polarité inversée accumulateur, polarité inversée AC, surtension, surcourant, surtempérature									
<b>Conditions de fonctionnement</b>										
Température ambiante	-20 °C ... +50 °C									
<b>Installation et construction</b>										
Longueur de câble accumulateur / AC	1,5 m / 1,5 m									
Section de câble accumulateur / AC	16 mm <sup>2</sup> / 1,5 mm <sup>2</sup>									
Degré de protection	IP 20									
Dimensions (X x Y x Z)	212 x 395 x 130 mm <sup>2)</sup>									
Poids	6,6 kg <sup>2)</sup>					9 kg <sup>2)</sup>				



115 V  
60 HZ

	550	1100 SET-12	1600 SET-12	2200 SET-12	600	1100	2200 SET-24	3300 SET-24	4400 SET-24	1200
Type d'onduleur	PI 550	PI 550	PI 550	PI 550	PI 600	PI 1100	PI 1100	PI 1100	PI 1100	PI 1200
Nombre d'onduleurs / Steca PAX4	1 / 0	2 / 1	3 / 1	4 / 1	1 / 0	1 / 0	2 / 1	3 / 1	4 / 1	1 / 0
<b>Caractérisation des performances de fonctionnement</b>										
Tension de système	12 V				24 V				48 V	
Puissance continue	450 VA	900 VA	1 350 VA	1 800 VA	450 VA	900 VA	1 800 VA	2 700 VA	3 600 VA	900 VA
Puissance 30 min.	550 VA	1 100 VA	1 650 VA	2 200 VA	550 VA	1 100 VA	2 200 VA	3 300 VA	4 400 VA	1 100 VA
Puissance 100 sec.	700 VA	1 400 VA	2 100 VA	2 800 VA	700 VA	1 400 VA	2 100 VA	2 800 VA	3 500 VA	700 VA
Puissance 5 sec.	1 500 VA	3 000 VA	4 500 VA	6 000 VA	1 500 VA	3 000 VA	6 000 VA	9 000 VA	12 000 VA	3 000 VA
Puissance asymétrique	350 VA	700 VA	1 050 VA	1 400 VA	350 VA	500 VA	1 000 VA	1 500 VA	2 000 VA	500 VA
Efficacité max.	93 %				94 %					
Consommation propre standby / ON	0,5 W / 6 W				0,7 W / 10 W					
<b>Côté entrée DC</b>										
Tension de l'accumulateur	10,5 V ... 16 V				21 V ... 32 V				42 V ... 64 V	
Point de référence de réenclenchement (LVR)	12,5 V				25 V				50 V	
Protection contre la décharge profonde (LVD) <sup>1)</sup>	10,5 V				21 V				42 V	
<b>Côté sortie AC</b>										
Tension du réseau	115 V AC +/-10 %									
Fréquence du réseau	60 Hz									
Reconnaissance de consommateur (standby)	réglable : 2 W...50 W									
<b>Sécurité</b>										
Classe de protection	II (double isolation)									
Protection électronique	polarité inversée accumulateur, polarité inversée AC, surtension, surcourant, surtempérature									
<b>Conditions de fonctionnement</b>										
Température ambiante	-20 °C ... +50 °C									
<b>Installation et construction</b>										
Longueur de câble accumulateur / AC	1,5 m / 1,5 m									
Section de câble accumulateur / AC	16 mm <sup>2</sup> / 1,5 mm <sup>2</sup>									
Degré de protection	IP 20									
Dimensions (X x Y x Z)	212 x 395 x 130 mm <sup>2)</sup>									
Poids	6,6 kg <sup>2)</sup>					9 kg <sup>2)</sup>				

<sup>1)</sup> Communication de données avec Steca Power Tarom en fonction de son état de charge (SOC)

<sup>2)</sup> pour chaque onduleur

Données techniques à 25 °C / 77 °F

## Steca Solarix PI : Un onduleur flexible et polyvalent

### Possibilité de montage en parallèle\*

Une installation photovoltaïque en site isolé est relativement difficile à dimensionner car, souvent, les consommateurs et leur durée de service moyenne ne sont pas connus avec suffisamment de précision. De plus, d'autres consommateurs peuvent être ajoutés en cas d'extension ultérieure de l'installation.

La simplicité d'extension des onduleurs Steca Solarix PI est particulièrement intéressante pour ces cas de figure. En effet, il est possible de monter jusqu'à quatre appareils en parallèle. Le raccordement s'effectue par un boîtier externe : le Steca PAX4.

De l'extérieur, la combinaison de deux, trois ou quatre onduleurs fonctionne comme un appareil d'une puissance supérieure. En interne, un seul appareil fonctionne à vide ou à faible puissance, par exemple pour l'éclairage. Ce processus a également un impact positif sur la consommation de courant car les appareils non activés n'ont pas de consommation propre. Ce n'est qu'à une puissance supérieure (par ex. au démarrage d'un réfrigérateur) que tous les onduleurs sont automatiquement activés, assurant un fonctionnement optimal de l'installation.

Les onduleurs Steca Solarix PI sont tous identiques. Ce n'est qu'en cas de raccordement au boîtier de montage en parallèle Steca PAX4 qu'il faut définir un onduleur comme onduleur maître, lui attribuer le contrôle du système et donner aux autres Steca Solarix PI la fonction d'onduleurs esclaves.

### Commutateur rotatif

Le commutateur rotatif situé à l'avant de l'appareil permet une utilisation très simple du Steca Solarix PI.

Lorsque vous utilisez le Steca Solarix PI comme appareil unique, vous disposez de trois modes de service distincts qui sont réglables à l'aide du commutateur rotatif. La fonction de reconnaissance de charge est située à droite de la position « Aus » (arrêt). La consommation du moindre consommateur peut être réglée directement à cet endroit. Afin de réduire la consommation de courant, l'onduleur est ensuite déconnecté et le système contrôle de façon cyclique si un consommateur a été connecté. L'onduleur se met en marche uniquement après ce processus. Sur le commutateur rotatif, la position « Ein » (marche) est située après la fonction de reconnaissance de charge. Dans cet état de service, l'onduleur fournit en continu la tension de sortie.

Lorsque plusieurs onduleurs sont montés en parallèle, le mode de service souhaité est sélectionné à l'aide du commutateur rotatif de l'appareil sur la « prise femelle de l'onduleur maître ». En plus des modes de service décrits précédemment, vous pouvez également choisir le réglage « alle Ein » (activer tous les onduleurs). Ceci signifie que l'onduleur maître n'est pas le seul à être activé en continu et que tous les autres onduleurs raccordés sont également mis en marche. L'utilisation du commutateur rotatif permet de voir très rapidement dans quel mode de service se trouve l'onduleur.

### Fusible électronique

La manière dont Steca utilise le fusible électronique dans les régulateurs de charge solaire constitue une véritable innovation pour les onduleurs sinusoïdaux. Le Steca Solarix PI est ainsi protégé contre les surcharges et contre un raccordement fortuit de la sortie AC à un réseau électrique public. Puisqu'il s'agit d'un fusible électronique, ce fusible ne doit pas être changé en cas de déclenchement, comme c'est le cas pour les fusibles mécaniques. Dès que le problème a été résolu, l'onduleur revient automatiquement en mode de service programmé.

Le Steca Solarix PI est également protégé contre les inversions de polarité du raccordement de la batterie. En cas d'inversion de polarité, l'appareil ne subit aucun dommage et il n'est pas nécessaire de changer le fusible.



550 VA / 12 V  
1 100 VA / 24 V



1 100 VA / 12 V  
2 200 VA / 24 V



1 650 VA / 12 V  
3 300 VA / 24 V



2 200 VA / 12 V  
4 400 VA / 24 V

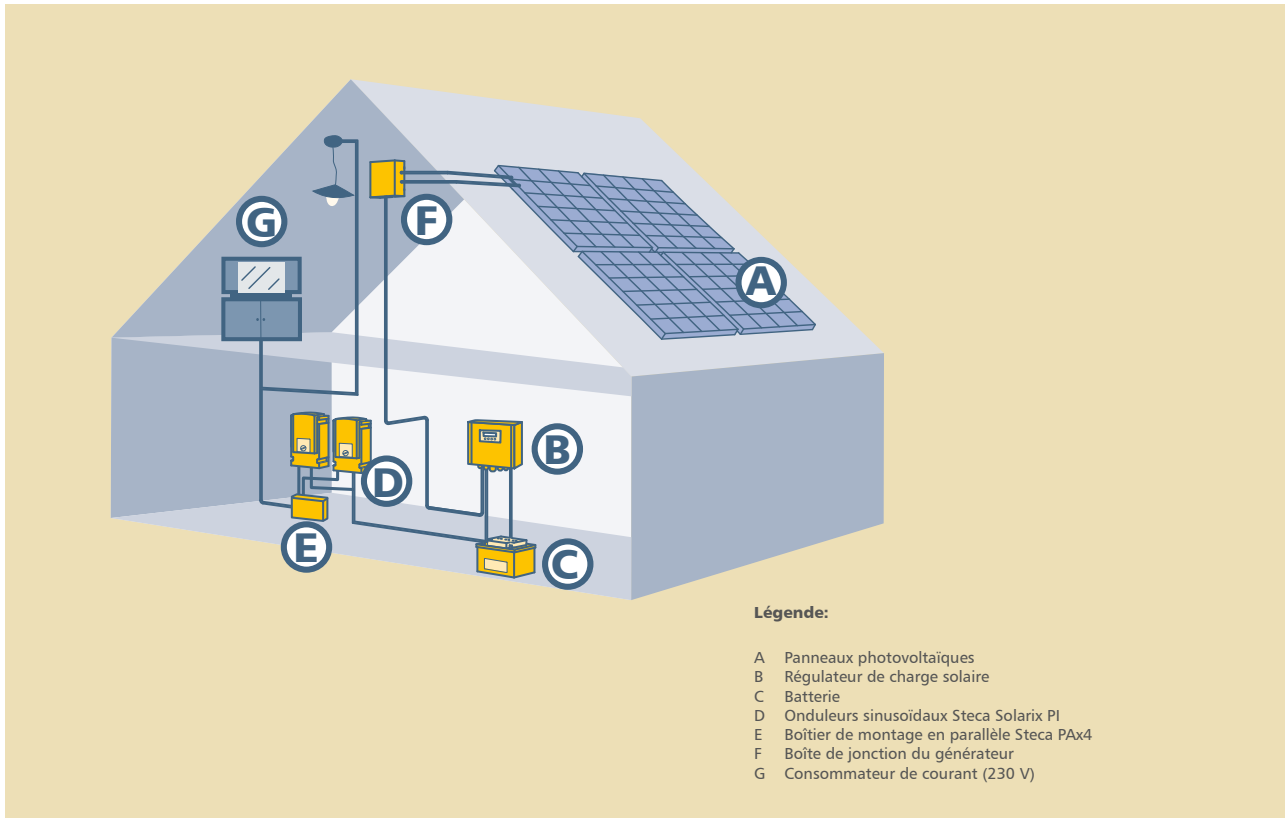
### Régulation rapide et robuste

L'onduleur Steca Solarix PI a été spécialement conçu pour alimenter en énergie les consommateurs les plus variés. La régulation rapide permet également d'utiliser des consommateurs critiques. La pièce maîtresse de la régulation est un DSP (processeur de signal numérique) qui assure de nombreuses fonctions de calcul. Un logiciel de régulation développé en collaboration avec un institut de recherche réputé confère à l'onduleur la robustesse nécessaire à son fonctionnement.

### Faible consommation propre

Le développement de cet onduleur sinusoïdal est le fruit des 15 ans d'expérience de Steca dans le domaine des systèmes photovoltaïques en site isolé. Ce savoir-faire se traduit notamment par la faible consommation propre du Steca Solarix PI. Utilisé dans les systèmes maison solaire, cet onduleur est raccordé à la batterie 24 heures sur 24 et ne consomme qu'une très faible quantité de l'énergie solaire produite lorsqu'il est en mode de reconnaissance de charge ou en marche à vide.

\*Également disponible à partir de janvier 2014 pour le Steca Solarix PI 600 et le Steca Solarix PI 1200.



## Steca Solarix PI avec Steca Power Tarom

### Communication avec les régulateurs de charge Steca Power Tarom

La communication avec les régulateurs de charge solaire Steca Power Tarom constitue une nouvelle innovation de l'onduleur Steca Solarix PI. Un circuit de données est établi avec le régulateur de charge via le boîtier de montage en parallèle Steca PAX4.

Dans ce cas de figure, l'onduleur raccordé directement à la batterie signale au régulateur de charge solaire l'énergie qui a été prélevée. Celui-ci est donc en mesure de calculer l'état de charge SOC (State of Charge) correct.

Dans ces systèmes, il est donc inutile d'opter pour un fonctionnement commandé par une tension ou de mettre en place un shunt supplémentaire.

Lorsque le seuil de déconnexion de 30 % du SOC est atteint, l'onduleur Steca Solarix PI reçoit un signal du régulateur de charge solaire puis se déconnecte afin de protéger la batterie contre toute décharge profonde. Il se réenclenche lorsque le SOC a atteint une valeur de 50 %.

