

Steca Solarix PI

500-12, 550-24, 1100-24, 1500-48

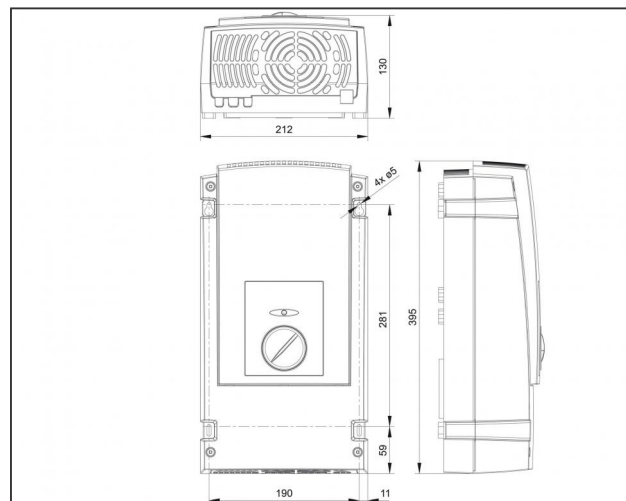
Die neue Generation der Sinus-Wechselrichter Steca Solarix PI zeichnet sich durch Robustheit aus. Die bereits vorhandenen Schutzfunktionen wurden nochmals kundenfreundlicher und widerstandsfähiger gestaltet. Die neue Generation des Steca Solarix PI besitzt andere technische Eigenschaften als Vorgänger-Modelle und kann diese unter Umständen nicht direkt ersetzen.

Bei der Entwicklung des Sinus-Wechselrichters Steca Solarix PI wurden einige Neuheiten realisiert. Zu nennen sind hier vor allem die Parallelschaltbarkeit aller Steca Solarix PI Modelle, das neuartige Bedienkonzept über einen einzigen Drehschalter und die elektronische Sicherung. Darüber hinaus ist auch langjährige Erfahrung für den speziellen Einsatz in Photovoltaik-Systemen mit eingeflossen. Dies drückt sich unter anderem in der stabilen Versorgung von unterschiedlichsten Geräten und dem geringen Eigenverbrauch aus.

Die Leistung der neuen Steca Solarix PI Generation ist nur mit der neuen Parallelschaltbox Steca PA Link1 erweiterbar. Eine Kombination von neuen und alten Steca Solarix PI Wechselrichtern über eine Parallelschaltbox ist nicht möglich.



Quality made
in Germany



Produktmerkmale

- Reine Sinusspannung
- Exzellentes Überlastverhalten
- Optimaler Schutz der Batterie
- Automatische Lasterkennung
- Parallel schaltbar
- Höchste Zuverlässigkeit
- Schutzisolierung nach Schutzklasse II
- Geregelt durch einen Signalprozessor (DSP)

Elektronische Schutzfunktionen

- Tiefentladeschutz
- Abschaltung bei Batterieüberspannung
- Übertemperatur- und Überlastschutz
- Kurzschlusschutz
- Verpolschutz
- Automatische elektronische Sicherung

Anzeigen

- Mehrfarbige LED zeigt Betriebszustände

Bedienung

- Hauptschalter
- Lasterkennung einstellbar

Optionen

- Variante mit 230 V / 60 Hz
- Variante mit 115 V / 60 Hz

Zertifikate

- CE-konform
- Made in Germany
- Entwickelt in Deutschland
- Hergestellt unter ISO 9001 und ISO 14001

	500-12	550-24	1100-24	1500-48
Wechselrichter-Typ		PI 550-24	PI 1100-24	PI 1500-48
Anzahl Wechselrichter / Steca PA Link1		1 / 0	1 / 0	1 / 0
Charakterisierung des Betriebsverhaltens				
Systemspannung	12 V	24 V	24 V	48 V
Dauerleistung	450 VA	450 VA	900 VA	900 VA
Leistung 30 min.	500 VA	550 VA	1100 VA	1500 VA
Leistung 5 sec.	500 VA	1000 VA	1400 VA	2800 VA
Max. Wirkungsgrad	93 %	93 %	94 %	94 %
Eigenverbrauch Standby	0,5 W	0,5 W	0,7 W	0,7 W
Eigenverbrauch ON	6,0 W	6,0 W	10,0 W	10,0 W
DC-Eingangsseite				
Batteriespannung	10,5 V ... 16 V	21 V ... 32 V	21 V ... 32 V	42 V ... 64 V
Wiedereinschaltspannung (LVR)	12,5 V	25,0 V	25,0 V	50,0 V
Tiefentladeschutz (LVD)	10,5 V	21,0 V	21,0 V	42,0 V
AC-Ausgangsseite				
Ausgangsspannung	230 V AC ±10 %			
Ausgangsfrequenz	50 Hz			
Lasterkennung (Standby)	einstellbar: 2 W ... 50 W			
Sicherheit				
Schutzklasse	II (doppelte Isolierung)			
Elektronischer Schutz	Verpolschutz Batterie, Verpolschutz AC, Überspannung, Überstrom, Übertemperatur			
Einsatzbedingungen				
Umgebungstemperatur	-20 °C ... +50 °C			
Ausstattung und Ausführung				
Kabellänge Batterie / AC	1,5 m / 1,5 m			
Kabelquerschnitt Batterie / AC	16 mm² / 1,5 mm²			
Schutzart	IP 20			
Abmessungen (X x Y x Z)	212 x 395 x 130 mm			
Gewicht	6,6 kg	6,6 kg	9 kg	9 kg

- Abmessungen und Gewicht je Wechselrichter



Steca Solarix PI: flexibel und vielseitig

Parallelschaltbarkeit

Ein autarkes System ist relativ schwer zu dimensionieren, da die Verbraucher und deren durchschnittliche Laufzeiten oft nicht hinreichend bekannt sind. Oder es kommen durch Erweiterung der Anlage zu einem späteren Zeitpunkt weitere Verbraucher hinzu.

In solchen Fällen zahlt sich die einfache Erweiterbarkeit der Steca Solarix PI-Wechselrichter aus. Denn bis zu vier Geräte können parallel betrieben werden. Die Verbindung erfolgt über eine externe Box, die Steca PA Link1.

Nach außen hin arbeitet die Kombination aus zwei, drei oder vier Wechselrichtern wie ein Gerät mit entsprechend höherer Leistung. Intern läuft bei Leerlauf oder geringer Leistung, z. B. für die Beleuchtung, nur ein Gerät. Dies wirkt sich auch positiv auf die Stromaufnahme aus, da die nicht zugeschalteten Geräte auch keinen Eigenverbrauch haben. Erst bei höherer Leistung, z. B. wenn ein Kühlschrank gestartet wird, werden alle Wechselrichter automatisch zugeschaltet und sorgen für einen problemlosen Betrieb.

Die Steca Solarix PI-Wechselrichter sind alle gleich. Erst durch den Anschluss an die Parallelschaltbox Steca PA Link1 wird definiert, welcher Wechselrichter als Master die Kontrolle über das System übernimmt. Die anderen Steca Solarix PI arbeiten als Slaves.

Dreheschalter

Für die sehr einfache Bedienung des Steca Solarix PI sorgt der große Dreheschalter an der Frontseite des Gerätes.

Wird der Steca Solarix PI als Einzelgerät verwendet, so sind drei unterschiedliche Betriebsarten möglich und am Dreheschalter einstellbar. Nach der Stellung „Aus“ ganz links schließt sich der Bereich der Lasterkennung an. Hier kann stufenlos die Leistungsaufnahme des kleinsten Verbrauchers eingestellt werden. Zur Reduzierung der Stromaufnahme ist der Wechselrichter dann abgeschaltet und überprüft zyklisch, ob ein Verbraucher angeschaltet wurde. Erst dann schaltet sich der Wechselrichter an. An den Bereich der Lasterkennung schließt sich auf dem Dreheschalter die Stellung „Ein“ an. In diesem Betriebszustand stellt der Wechselrichter dauerhaft die Ausgangsspannung zur Verfügung.

In einer Parallelschaltung aus mehreren Wechselrichtern wird über den Dreheschalter des Gerätes an der „Master-Buchse“ die gewünschte Betriebsart gewählt. Zusätzlich zu den oben beschriebenen Betriebsarten gibt es noch die Auswahl „alle Ein“. Dies bedeutet, dass nicht nur das Mastergerät dauerhaft eingeschaltet ist, sondern auch alle weiteren angeschlossenen Wechselrichter.

Durch die Verwendung des Dreheschalters kann immer sehr schnell gesehen werden, in welcher Betriebsart sich der Wechselrichter befindet.

Elektronische Sicherung

Eine Innovation bei Sinus-Wechselrichtern ist die elektronische Sicherung, wie sie Steca in den Solarladeregler verwendet. Der Steca Solarix PI wird damit gegen Überlast und auch gegen einen versehentlichen Anschluss des AC-Ausgangs an ein öffentliches Stromnetz geschützt. Da es sich um eine elektronische Sicherung handelt, muss sie nach einem Ansprechen nicht ausgetauscht werden, wie es bei mechanischen Sicherungen der Fall ist. Sobald der Fehler behoben ist, kehrt der Wechselrichter selbsttätig in den eingestellten Betriebsmodus zurück.

Auch gegen eine Verpolung des Batterieanschlusses ist der Steca Solarix PI intern geschützt. Das Gerät nimmt bei Verpolung keinen Schaden und auch der Austausch einer Sicherung ist nicht nötig.



Wechselrichter Typ (2x)	PI 500-12	PI 550-24	PI 1100-24	PI 1500-48
Dauerleistung	900 VA	900 VA	1.800 VA	1.800 VA
Leistung 30 min.	950 VA	1.000 VA	2.000 VA	2.800 VA
Leistung 5 sec.	950 VA	1.350 VA	2.700 VA	4.100 VA



Wechselrichter Typ (3x)	PI 500-12	PI 550-24	PI 1100-24	PI 1500-48
Dauerleistung	1.350 VA	1.350 VA	2.700 VA	2.700 VA
Leistung 30 min.	1.400 VA	1.500 VA	3.000 VA	4.150 VA
Leistung 5 sec.	1.400 VA	2.050 VA	4.100 VA	5.400 VA



Wechselrichter Typ (4x)	PI 500-12	PI 550-24	PI 1100-24	PI 1500-48
Dauerleistung	1.800 VA	1.800 VA	3.600 VA	3.600 VA
Leistung 30 min.	1.850 VA	2.010 VA	4.000 VA	5.500 VA
Leistung 5 sec.	1.850 VA	2.750 VA	5.500 VA	6.600 VA

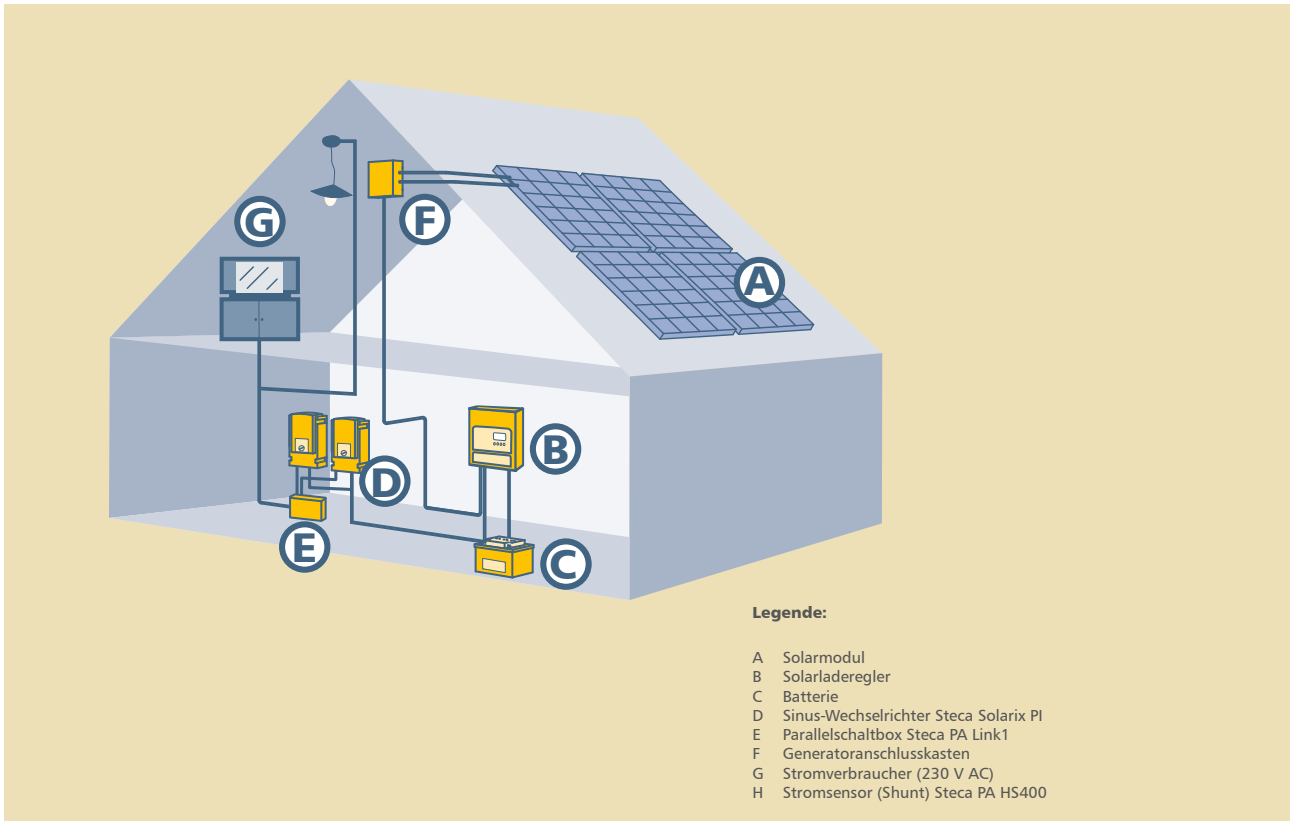
Schnelle und robuste Regelung

Der Steca Solarix PI-Wechselrichter wurde entwickelt, um die unterschiedlichsten Verbraucher mit Energie zu versorgen. Auch kritische Lasten können dank der schnellen Regelung betrieben werden. Herzstück der Regelung ist ein DSP (Digitaler Signalprozessor), der die umfangreiche Rechenarbeit übernimmt. Die nötige Robustheit verleiht dem Wechselrichter eine Regelungssoftware, die in Zusammenarbeit mit einer renommierten Forschungseinrichtung entwickelt wurde.

Geringer Eigenverbrauch

In die Entwicklung des Sinus-Wechselrichters sind 15 Jahre Erfahrung eingeflossen, die Steca im Bereich PV Autarke Systeme hat. Dies spiegelt sich unter anderem in einem geringen Eigenverbrauch des Steca Solarix PI wider. Beim Einsatz in Solar-Home-Systemen ist der Wechselrichter 24 Stunden an die Batterie angeschlossen und soll im Lasterkennungsmodus oder im Leerlauf möglichst wenig der solar erzeugten Energie verbrauchen.





Kommunikation mit Steca Solarladereglern

Über den Steca PA HS400 Stromsensor kann der verbrauchte Strom mehrerer Steca Solarix PI Wechselrichter erfasst und an einen Steca Tarom MPPT 6000-M oder Steca Tarom 4545/4545-48 gesendet werden. Somit lassen sich die Verbrauchsdaten im internen Datenlogger der jeweiligen Solarladeregler speichern und dienen wahlweise zur Berechnung des Ladezustands (State of Charge – SOC).

Eine Umstellung auf einen spannungsgesteuerten Betrieb des Ladereglers ist somit nicht mehr nötig. Es können auch weitere Verbraucher und/oder Energieerzeuger über den gleichen Steca PA HS400 Stromsensor erfasst werden.

