



STROMHAMSTER®

ENERGIEMANAGEMENT +
SOLAR-HEIZ-KRAFT-WERK (SHKW)



STROMHAMSTER® Produkt-Highlights

- ⊕ Solarstrom gleichzeitig für Haushalt und Warmwasser nutzen
- ⊕ Ansteuerung externer Verbraucher wie Wärmepumpe, E-Tankstelle etc.
- ⊕ kombinierbar mit gängigen Heiz- und Warmwassersystemen
- ⊕ integriertes Monitoring
- ⊕ einfache Montage und einfach nachrüstbar
- ⊕ stufenlose Leistungsabgabe

Funktion Stromhamster

Der von der PV-Anlage ① erzeugte Strom wird über den Wechselrichter ② in das Hausnetz eingespeist. Mit dem Stromhamster Energiemanagementsystem ⑤ und den integrierten Messeinrichtungen ③ ④ wird der nicht von den Haushalts-Elektroverbrauchern benötigte PV-Überschussstrom gemessen. Ausgewählte Verbraucher ⑥ wie Wärmepumpe oder E-Tankstelle werden angesteuert und gezielt mit Strom versorgt. Anschließend wird der überschüssige Strom über das Solarheizkraftwerk ⑦ zu einem Vorschaltboiler oder Heizstab ⑧ geleitet. Das Warmwasser landet dann im Heißwasserspeicher ⑨ und wird für Dusche und Heizung verwendet. Wenn dann noch ein Rest an Strom bleibt, wird dieser in das öffentliche Netz ⑩ eingespeist.

Warmwasser mit Solarstrom

Mit dem Stromhamster kann Überschussstrom gleichzeitig für Hausstromverbrauch und Warmwasser genutzt werden. Mit Hilfe des integrierten Energiemanagements wird die Differenz zwischen der aktuellen Stromerzeugung der Photovoltaikanlage und dem aktuellen Verbrauch ermittelt. Exakt diese überschüssige Energie wird ausgewählten Verbrauchern, oder der Warmwasseraufbereitung zugeführt.

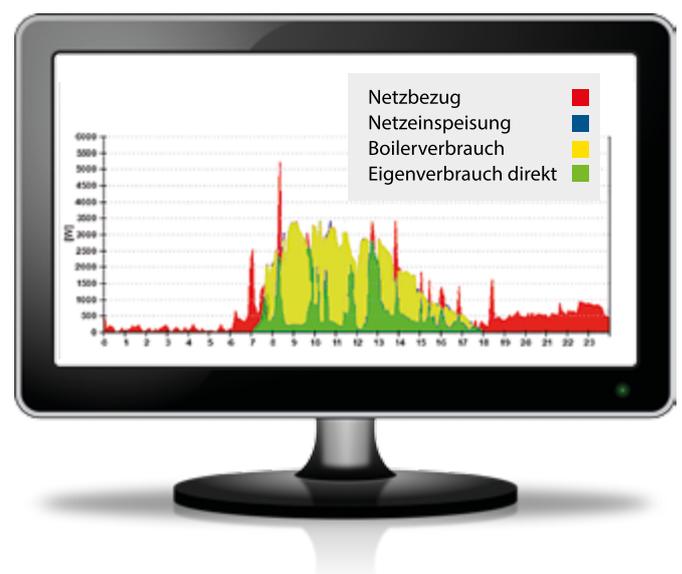
Das Prinzip ist dem Grunde nach denkbar einfach: Der aus den PV Modulen erzeugte Solarstrom wird zuerst für den Eigenverbrauch im Haus genutzt. Der überschüssige Strom wird einer Wärmepumpe, E-Tankstelle, Boiler oder Heizstab zugeleitet, der Wasser für Dusche und Heizung erwärmt und in einem Pufferspeicher hamstert.

Darüberhinausgehender Überschussstrom wird ins öffentliche Netz eingespeist. In Abhängigkeit der überschüssigen Energie werden ausgewählte Verbraucher angesteuert und mit Energie versorgt.

Je nach Auslegung und Einbindung des Warmwasserspeichers ist eine Heizungsunterstützung möglich. Durch die stufenlose Ansteuerung wird eine optimale Eigenstromnutzung erzielt.

Ihre Ertragswerte immer im Blick

Das umfassende Monitoring zeigt, wie der Überschussstrom für die Brauchwassererwärmung und Heizungsunterstützung verwendet wird. Aus der Darstellung der Tageswerte, Temperaturverlauf, Boilerwerte und Monats-/Jahresdaten (kWh) können alle wichtigen Ertragsdaten abgelesen werden.



	SHKW Boiler 0-6 kW	SHKW Heizstab 0-6 kW
Stromhamster Control Unit		
Elektrischer Anschluss	400 V AC 3/N/PE 50 Hz	
Leistung	0-6 kW	
Gewicht	2,2 kg	
Leistungsmesser	3 Stück (Erzeugung/Verbrauch/Heizenergie)	
Steuereinheit Gehäuse	Kunststoff/Stahl	
Steuereinheit Maße (H/B/T)	367 x 306 x 120 mm	
Online Monitoring	ja	
FI Schutz	ja	
Schutzart	IP30	
Nachrüstbar für bestehende PV-Anlagen	ja	
Steuerung zusätzl. Verbraucher	2x programmierbare Ausgänge für Relaiskontakte	
SHKW Power Unit		
Elektrischer Anschluss	3 x 230 V AC/50 Hz	
Power Unit Stück	1	
Gewicht gesamt (je Einheit)	4,4 Kg	
Power Unit Maße (je Einheit) (H/B/T)	375 x 344 x 155 mm	
Power Unit Gehäuse	Stahlblech pulverbeschichtet	
Schutzart	IP 20	
Variante Vorschaltboiler		
Anzahl Boiler	1	-
Leistung gesamt	max. 6 kW	-
Speichervolumen	30 l	-
Anschlussgewinde	6 1/2"	-
Maße je Boiler (B x H x T)	380 x 676 x 380 mm	-
Rückschlagventil	ja	-
Brauchwasser-Zirkulationspumpe	ja	-
Durchflussregulierer	ja	-
Variante Heizstab		
Leistung	-	max. 6 kW
Maße Gesamt (Länge x Durchmesser)	-	622 x 100 mm
Anschlussgewinde/Eintauchtiefe	-	1 1/2"/490 mm

Variante Hygiene-Schichtenspeicher			
	Speicher 300	Speicher 500	Speicher 800
Maße (Durchmesser x Höhe)	610 x 1779 mm	760 x 1760 mm	990 x 1900 mm
Gewicht	160 kg	240 kg	260 kg
Volumen	300 l	500 l	800 l
max. Betriebsdruck Speicher	3 bar		
max. Betriebsdruck Rohrschlange	10 bar		
Anschluss Heizstabmuffe	ja/Rp 1 1/2"		
PU Hartschaumisolierung	ja		
Farbe	Silber		
Material	Stahl		
Legionellenschutz	ja		
Verwendung	Brauchwasser/Heizungswasser		

Vorteile Stromhamster

- + intelligentes Energiemanagement
- + Ansteuerung externer Verbraucher wie Wärmepumpe und E-Tankstelle
- + Solarstrom gleichzeitig für Hausstromverbrauch und Warmwasser nutzen
- + kombinierbar mit allen gängigen Heiz- und Warmwassersystemen
- + einfach nachrüstbar für alle PV-Anlagen
- + Heizkosten reduzieren - Heizöl und Gas sparen
- + geringe Investitionskosten durch einfache Montage



Vorteile gegenüber einer Solarthermie-Anlage

- + schnellere und einfachere Montage
- + Wärmeverluste werden vermieden
- + Wartungsfrei da keine Solarflüssigkeit
- + einfach nachrüstbar für alle PV-Anlagen
- + Überschussenergie kann für andere Zwecke genutzt werden
- + jederzeit ein-/ausschaltbar (Urlaub)
- + höhere Erträge in der Heizperiode
- + lange Lebensdauer der Anlage



Stromhamster Produktübersicht

SHKW Bolier 0-6 kW

Der Stromhamster mit Boiler eignet sich für Objekte mit PV-Anlagen von 2- 12 kWp. Ist kein Pufferspeicher vorhanden, oder keine Anschlussmöglichkeit für einen Heizstab, kann nur über die Variante SHKW Boiler, Wasser außerhalb erhitzt und dann über den Vorlauf dem Wärmespeicher zugeführt werden.

Die integrierte Control Unit ermittelt den Energie- und Stromüberschuss aus der PV-Anlage, welcher dann stufenlos über die Power Unit dem Boiler zugeführt wird.

SHKW Boiler:

1x Control Unit
1x Power Unit
1x Vorschaltboiler



SHKW Heizstab 0-6 kW

Der Stromhamster mit Heizstab eignet sich für Objekte mit PV-Anlagen von 3- 15 kWp. Ist ein Pufferspeicher mit Anschlussmöglichkeit für einen Heizstab vorhanden, wird über die Variante SHKW Heizstab, Wasser direkt im Wärmespeicher erhitzt.

Die integrierte Control Unit ermittelt den Energie- und Stromüberschuss aus der PV-Anlage welcher dann stufenlos über die Power Unit dem Heizstab zugeführt wird.

SHKW Heizstab:

1x Control Unit
1x Power Unit
1x Heizstab



Hamstern und sparen

Sie haben bereits eine Photovoltaikanlage oder aber ein freies sonnenverwöhntes Dach mit dem Sie Solarstrom sehr billig selbst erzeugen können?

Sie haben es satt, von Unternehmen und deren stetig steigenden Energiekosten abhängig zu sein?

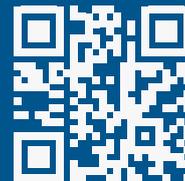
Dann ist der Stromhamster genau das richtige Produkt für Sie. Mit unserem innovativen Stromhamster, mit integriertem Solar-Heiz-Kraft-Werk (SHKW), sind Sie keineswegs von Preiserhöhungen Ihres Energieversorgers betroffen, können Ihren Strom und Warmwasser selbst erzeugen und zugleich können Sie den Bezug von Heizöl und Gas deutlich verringern.

Nicht nur die Stromkosten werden kontinuierlich in Zukunft steigen, sondern auch die Kosten von Heizöl und Gas. Der Preisanstieg 2003-2013 von 0,40 €/Liter auf 0,85 €/Liter Öl entspricht einer durchschnittlichen jährlichen Preissteigerung von 8,7% im Jahr. Bei einer Photovoltaikanlage erzeugen Sie bereits heute Ihre Energie für ca. 10 ct/kWh. Dieser Preis ist auf 25 Jahre festgeschrieben. Mit jedem Tag an dem Ihre Energie-lieferanten die Preise erhöhen, steigt die Wirtschaftlichkeit Ihrer PV-Anlage mit integriertem Stromhamster. Ihre Ersparnis wird jedes Mal noch größer, wenn die Energiepreise wieder steigen.



SOLARINVERT GmbH

Alte Bahnlinie 8
D-71691 Freiberg
T + 49 (0) 71 41/299 21- 13
F + 49 (0) 71 41/299 21- 21
E info@solarinvert.de
I www.solarinvert.de



Überreicht durch SolarInvert Fachpartner: