



smartfox



intelligente Verbrauchsregelung für Photovoltaik

www.smartfox.at

wie funktioniert photovoltaik

Unter Photovoltaik versteht man die direkte Umwandlung von Strahlungsenergie, hauptsächlich Sonnenenergie, in elektrische Energie.

Wie viel Strom produziert eine Photovoltaikanlage?

Eine PV-Anlage produziert bei 1 kWp installierter Leistung, das entspricht etwa 7 m², ca 1100 kWh Strom pro Jahr.

Was passiert mit dem Strom den ich erzeuge?

Die mit der Photovoltaik erzeugte Energie wird primär im Haushalt verbraucht und erst der Überschuss wird ins Netz zurückgespeist.

Wieviel bekomme ich für meinen Strom?

Vom Netzbetreiber nur den Marktpreis, der momentan bei ca. 4 bis 6 Cent liegt.

Deshalb wurde hier von uns der smartfox entwickelt, um den überschüssigen Strom zur Warmwasserbereitung zu verwenden. Weiters können damit auch 4 beliebige Geräte (Waschmaschine etc.) so angesteuert werden, damit sie sich erst bei Verfügbarkeit der notwendigen Energie einschalten. Somit wird ein Eigenverbrauch von fast 100 % möglich.

Für weitere Fragen steht Ihnen Ihr Smartfox-Fachpartner gerne zur Verfügung.

referenzfirmen

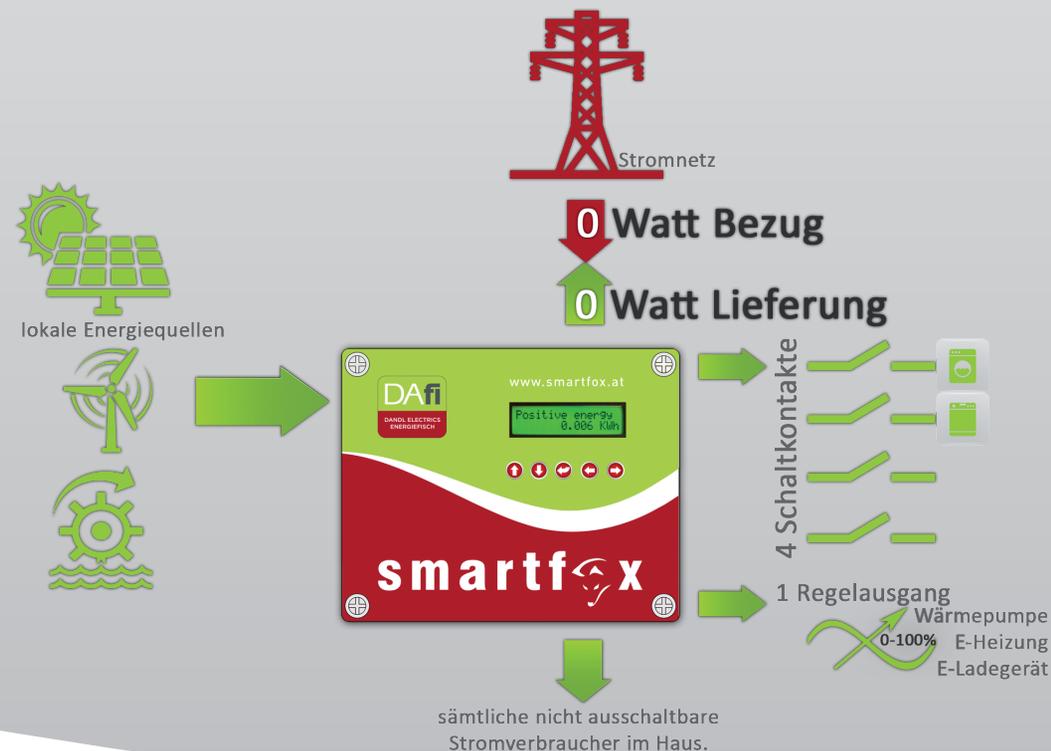
www.smartfox.at/referenzen



innovative technologie aus österreich

Intelligente Verbrauchsregelung für Photovoltaik.

„Der smartfox ist ein ideales Gerät für alle, die keinen Einspeisetarif nach dem Ökostromgesetz abgeschlossen haben bzw. eigentlich eine Insellösung anstreben, aber damit aufgrund der teuren Speichermedien noch warten wollen“, meint Hermann Buchsteiner, einer der beiden Erfinder des smartfox. Zusammen mit Matthias Fischbacher ist es ihm gelungen, den Verbrauchsregler nach drei Jahren Entwicklungsarbeit zur Marktreife zu führen. Mit dem smartfox ist den beiden Salzburger Elektrotechniker aus Flachau eine innovative Ergänzung zu Photovoltaikanlagen gelungen, die Geld spart und die Energieeffizienz weiter erhöht.



Die Hauptfunktion des Gerätes besteht darin die aktuell überschüssige Energie, errechnet durch U.I, zu erfassen und damit einen stufenlos ansteuerbaren Verbraucher mit genau dieser Energiemenge anzusteuern, damit möglichst keine Überschussenergie ins Netz zurückgespeist wird.

Dies erfolgt über die analogen Ausgänge 0/1-10V oder 0/4-20mA. Die zu messenden Stromgrößen werden entweder direkt oder über Stromwandler gemessen. Die Spannung wird immer direkt gemessen. Zusätzlich stehen 4 Relais-Schließer-Kontakte, die ab einer frei einstellbaren Überschussenergiemenge, für eine einstellbare Zeit und Anzahl pro Tag, zur Verfügung.

Ob für den Überschusseinspeiser oder nur zum Anlagenmonitoring, dieses Gerät kann multifunktionell eingesetzt werden. Es entspricht höchsten Qualitätsansprüchen und ist natürlich MADE IN AUSTRIA.

mit smartfox photovoltaikanlagen effizienter nutzen

Je mehr Strom aus der eigenen Photovoltaik-Anlage selbst genutzt wird, desto größer ist der finanzielle Spareffekt. Der smartfox erhöht den Eigenverbrauch auf bis zu 97 % Eigennutzung und reduziert damit den Restbedarf an teurem Strom aus dem Netz.

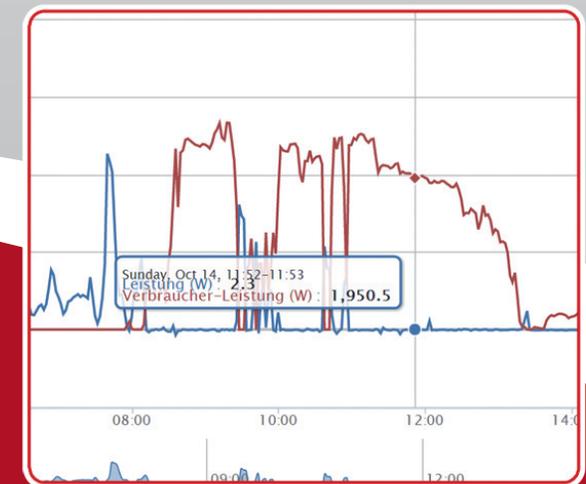
Die Arbeitsweise des smartfox ist im Grunde sehr einfach. In Echtzeit erfasst er kontinuierlich die nicht verbrauchte Energiemenge aus der Photovoltaikanlage, um individuell definierbare Verbraucher im Haushalt zu versorgen. Auf diese Weise wird auch jener Strom genützt, der sonst ins Netz eingespeist würde. So etwa schaltet der smartfox die Waschmaschine genau dann ein, wenn überschüssiger Strom aus der Photovoltaik-Anlage zur Verfügung steht. Also tagsüber und damit möglicherweise zu einem Zeitpunkt, an dem die Hausfrau oder der Hausmann nicht zuhause ist. Der smartfox nutzt zur Effizienzsteigerung auch Boiler und Wärmepumpen mit Warmwasseraufbereitung, also Geräte, die stufenlos und jederzeit ansteuerbar sind. Auf diese Weise macht er das Element Wasser zu einem Energie-Speichermedium, gleichsam als Alternative zu teuren Batterien.

zwischenschritt zur insellösung

Damit erweist sich der smartfox auch als vergleichsweise kostengünstiger Zwischenschritt zu den nach wie vor sehr aufwendigen und noch unausgereiften Insellösungen. Umso mehr als er sich auch in bestehende Anlagen einfach einbauen lässt. Ebenso unkompliziert ist die Inbetriebnahme und Bedienung. Der Smart Grid-kompatible Energieverbrauchsregler zeichnet alle Daten auf und bietet samt dem eingebauten Webserver ideale Voraussetzungen für ein individuelles Energie-Monitoring. Die Leistung der gesamten Hausanlage sowie der Anteil der eigenverbrauchten Energie lassen sich jederzeit ablesen und im Zeitverlauf vergleichen.

smartfox vorteile

- smartgrid fähig
- einfacher und schneller Einbau
- exakte Regelung
- umfangreiche Aufzeichnung
- Energiemonitoring inkl.
- integrierter Webserver
- bis zu 97 % Eigennutzung der selbst erzeugten Energie



inkl. ENERGIEMONITORING

anwendung smartfox

Der Energieverbrauchsregler „DAfi smartfox“ dient dazu den Eigenverbrauch in elektrotechnischen Anlagen mit Eigenstromerzeugung auf ein Maximum zu optimieren.

Es werden sämtliche relevanten Daten für die Anwendung gemessen, angezeigt und für die Regelung verwendet. Die Messwerte werden bei aktivierter microSD Card gespeichert, und auf dem 2 zeiligen (2 x 16 Stellen) Display angezeigt. Angezeigte Messwerte sind Spannung L1 L2 L3 Strom L1 L2 L3 Leistung L1 L2 L3 sowie Gesamtstrom, Gesamtleistung und die Frequenz. Zusätzliche Angezeigte Werte sind die Verbrauchte-,Eingespeiste- und durch smartfox verwendete Energie (in kWh), Status der Ausgänge, der SD Card, Netzwerkverbindung, Datum, Uhrzeit etc.

Diese ganzen Daten werden auch bei bestehender Internetverbindung über my.smartfox.at, in unserem intelligenten Monitoring-Portal sichtbar.

funktionsübersicht



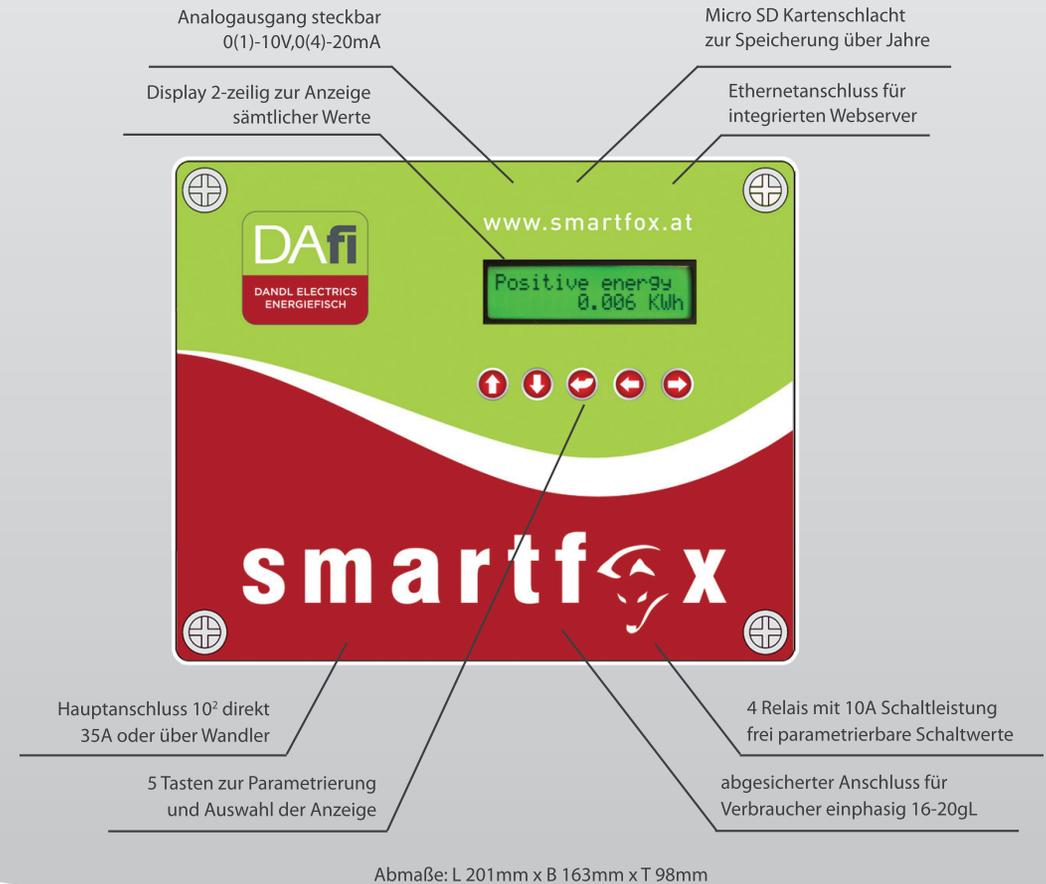
allgemeine funktion

Eine stufenlose Regeleinheit zur Verbrauchsregelung von lokalen Energiequellen.

Der „DAfi-SMARTFOX“ erfasst in einem Abstand von 0,5 - 2 sek. die aktuelle Überschussenergie einer elektrischen Anlage. Diese immer aktuell bekannte Energiemenge wird mit Hilfe des Analogausgangs, der einen stufenlos ansteuerbaren Verbraucher (Wärmepumpe, Ladegerät E-Fahrzeug, Heizstab) ansteuert, verwendet.

Zusätzlich, werden mittels dieser Regelung andere vorhandene Energieverbraucher (z.B. Waschmaschine, Trockner, Batterieladung für ein Backupsystem...), mit dieser Energie versorgt. Über die Prioritäten der Anwendung kann immer selbst oder je nach Anwendungsfall bestimmt werden.

Die Ansteuerung erfolgt über 4 frei konfigurierbare Relaiskontakte und den Analogausgang.



anschlüsse

• Anschlüsse Steckplätze allgemein

1x Hauptanschluss > Anschluss erfolgt gleich einem Standardstromzähler (Direktmessung -35A max. 10mm²) (Leistungsmessung bis 5000A über Messwandler möglich)

• Anschlüsse Steckplätze Verbrauchersteuerung

1x Leistungsanschluss (LNPE 2,52) für Verbraucher mit 1x gl16-20A abgesichert
1x Analogausgang 0-10V/0-20mA/4-20mA einstellbar
4x Anschluss Relais Schließer potentialfrei (10A 250VAC)

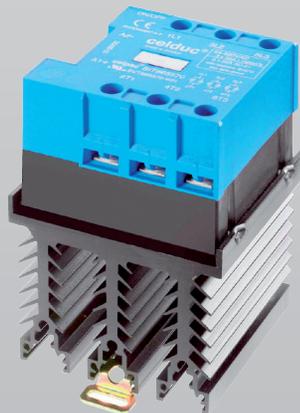
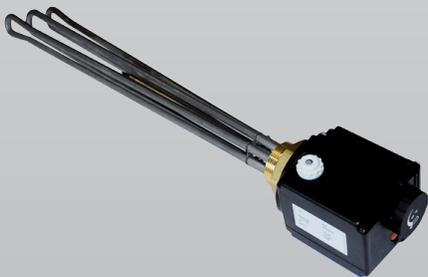
• Anschlüsse Kommunikation

1x Ethernet RJ45 (Webserver integriert)
1x SD Kartenslot (Datenspeicherung erfolgt auf Micro SD)

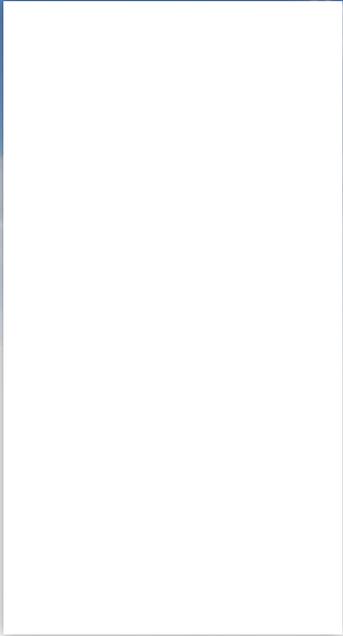
zubehör



- Thyristorsteller 16A, 230V
- Thyristorsteller 10A, 3x400V
- Heizstab 3kW Einschraubheizkörper 6/4"
3kW 230/400V mit Temperaturregler einstellbar 30-75° u. Sicherheitsthermostat 98° fest eingestellt
Eintauchtiefe 390mm
- Heizstab 4,5kW Einschraubheizkörper 6/4"
4,5kW 230/400V mit Temperaturregler einstellbar 30-75° u. Sicherheitsthermostat 98° fest eingestellt
Eintauchtiefe 490mm.
- Modem Wlan Adapter/ 3G Router



Ihr Smartfox
Fachpartner:



smartfox



DAfi GmbH
Ennspark 193
A - 5542 Flachau

E-Mail: office@smartfox.at
E-Mail Vertrieb: goldner@smartfox.at
E-Mail Technik: technik@smartfox.at

www.smartfox.at