

Solar-Log™ POINT



Besuchen Sie uns:
Parc de Expositions Paris
01. - 03.10.2013
Halle. 1 / Stand. D8

Please visit us:
Parc de Expositions Paris
01. - 03. October 2013
Hall. 1 / Stand. D8



Jörg Karwath
Geschäftsführer Technologie
Chief Technology Officer

Sehr geehrte Geschäftspartner,

auch dieses Jahr ist die Solare Datensysteme GmbH auf der internationalen Messe PVSEC in Paris vertreten. Auf unserem Stand in Halle 1/D8 präsentieren wir Ihnen unsere neuen Solar-Log™ Modelle - den Solar-Log 300, 1200 und 2000. TFT-Farb-Touchscreen, ein serienmäßiger USB-Anschluss und eine komplett überarbeitete Administrationsoberfläche sind nur einige Features, die die nächste Generation von Datenloggern mitbringt.

Bei den neuen Solar-Logs wurde ein Schwerpunkt auf den Bereich Eigenstrom-Management gelegt. Mit der integrierten Funktion Solar-Log™ Smart Timing können Verbraucher, wie z. B. Klimaanlage und Wärmepumpen, bereits heute effektiv gesteuert werden. So erleichtert zum Beispiel die neue Überschusssteuerung das automatische Zuschalten von angeschlossenen Verbrauchern. Mithilfe von zwei Schwellwerten wird dabei definiert, ab welcher Stromproduktion ein Verbraucher zu- bzw. abgeschaltet wird. Erfahren Sie mehr zu unseren Produkthighlights im aktuellen Solar-Log™ POINT.

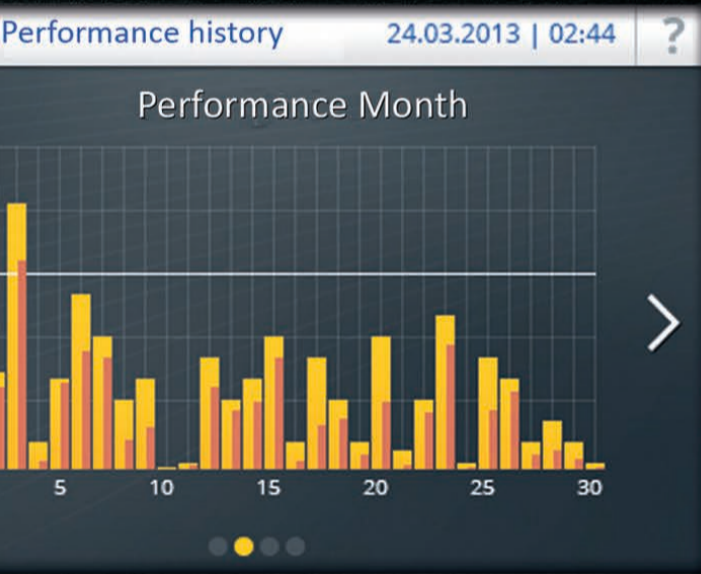
Ihr Jörg Karwath

Dear Business Partners,

Once again, Solare Datensysteme GmbH will be present at the European PV Solar Energy Conference and Exhibition in Paris.

We are presenting our next generation of Solar-Log™ models at our stand in hall 1/D8. The TFT-Color-Touch screen, standard USB connector and completely redesigned administration interface are just a few of the new features for the Solar-Log 300, 1200 and 2000. The management of self-produced power is an important highlight of the new Solar-Logs. The integrated Solar-Log™ Smart Timing function makes it possible to control appliances such as air conditioning systems and heat pumps. This function, for example, simplifies the management of surplus power output by automatically switching on connected appliances. Two thresholds are defined in regard to the current power output levels to determine when appliances are to be switched on or off. Learn more about our product features in the current Solar-Log™ POINT newsletter.

Yours, Jörg Karwath





TFT-Touch-Display views Solar-Log 1200 and Solar-Log 2000

DE

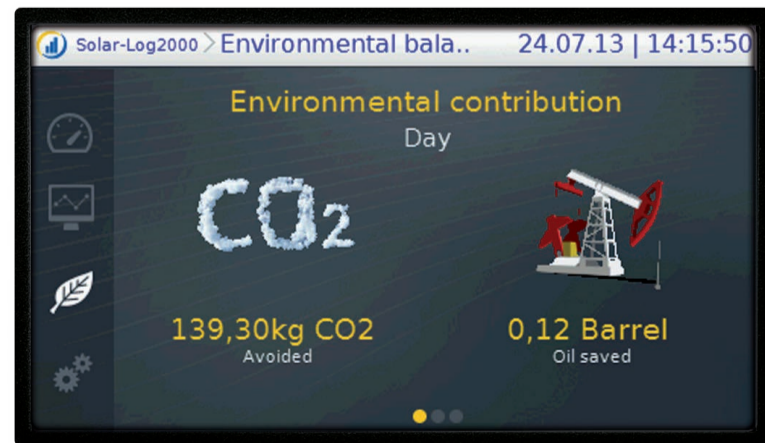
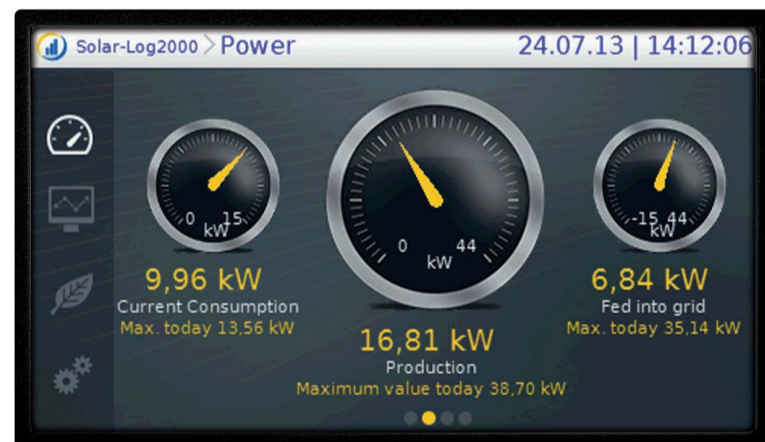
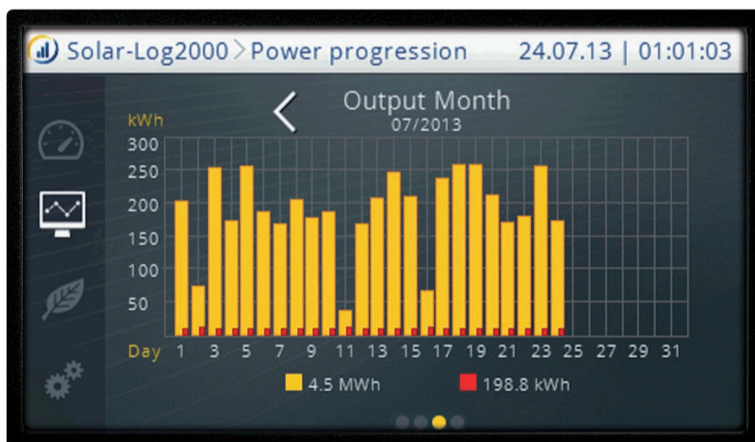
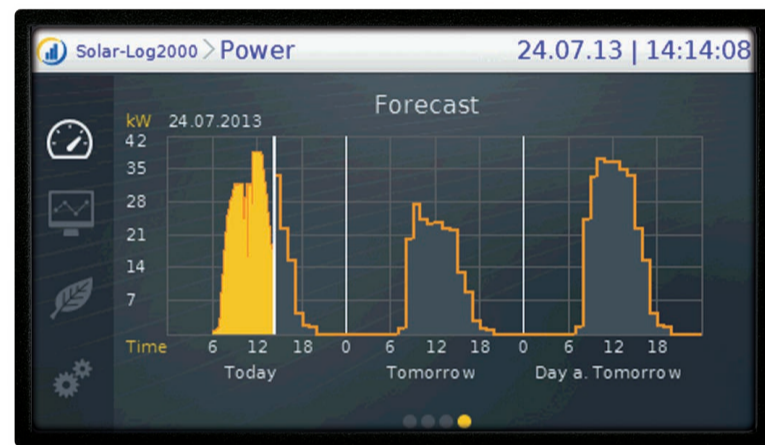
Der Solar-Log 1200 und der Solar-Log 2000 lassen sich direkt am Gerät bedienen. Dafür werden die grafischen Auswertungen der Ertrags- und Verbrauchsdaten einer PV-Anlage am farbigen TFT-Display visualisiert. Aktuelle und historische Daten sind in Form einer Tages-, Monats-, Jahres- und Gesamtübersicht anschaulich und leicht verständlich dargestellt. Zudem können die CO₂-Einsparungen der Anlage, der Stromverbrauch und der Eigenver-

brauch angezeigt werden. In Verbindung mit Solar-Log™ WEB „Commercial Edition“ bietet der Solar-Log™ als weiteres Highlight eine Ertragsvorhersage über 3 Tage, basierend auf Wetterprognosen.

EN

The Solar-Log 1200 and the Solar-Log 2000 can be operated directly from the device. Report graphs of the PV plant's yield and consumption data are also displayed di-

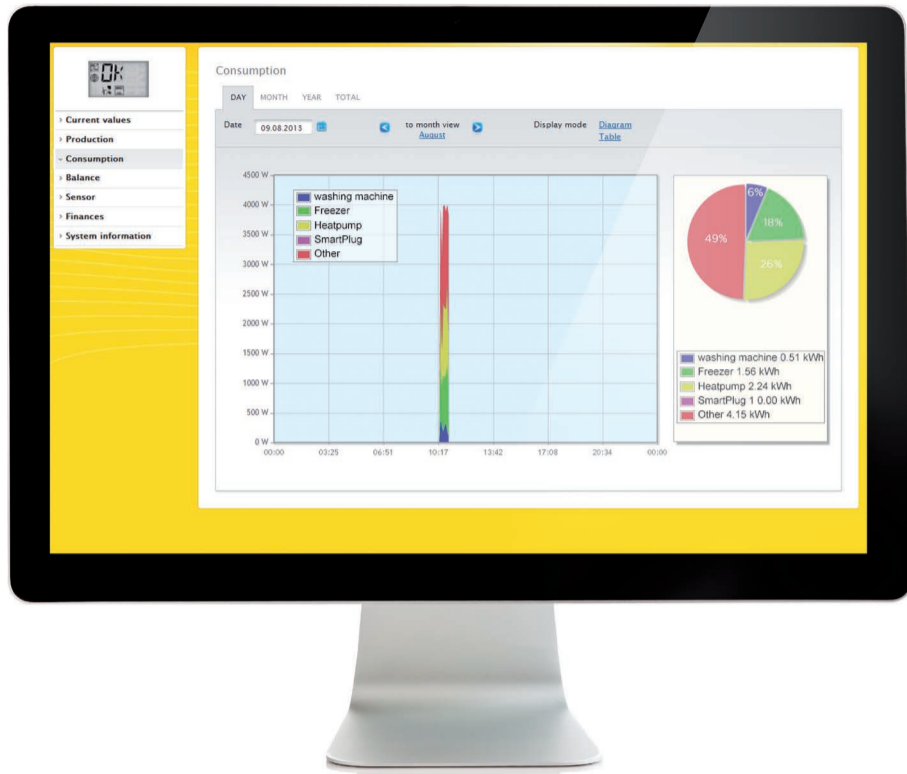
rectly on the device's TFT-Color-Touch screen. Current and past data is clearly presented as a daily, monthly, annual or total overview. Additionally, the CO₂ savings from the plant, power consumption and self-consumption are displayed. When combined with the Solar-Log™ WEB "Commercial Edition", the Solar-Log™ offers a three-day yield forecast based on the weather reports.





Solar-Log™ Smart Home - Eigenstrom effektiver nutzen

Solar-Log™ Smart Home - Using self-produced power more effectively



Tagesverbrauchs-Diagramm der angeschlossenen Verbraucher. / Graph of the daily consumption from the connected appliances.

DE Die Zukunft der Solarenergie liegt in der Nutzung des selbst erzeugten PV-Stroms im eigenen Haushalt oder Betrieb. Damit die Energie schon heute effizienter genutzt werden kann, wird eine besondere Steuerungs- und Überwachungstechnik wie der Solar-Log™ eingesetzt. Die neue Serie ermöglicht eine übersichtliche Visualisierung des Stromverbrauchs und eine verbesserte Steuerungsfunktion - z.B. für Wärmepumpen und Klimageräte.

Der Solar-Log™ bietet eine einfache und klare Darstellung einzelner Verbraucher

In der Grafik ist zu erkennen, wie der Stromverbrauch der einzelnen Geräte in einem Kreisdiagramm (obere Abbildung) prozentual zugeordnet wird. In jeder Ansicht besteht auch die Möglichkeit, sich die Darstellung als Tabelle anzeigen zu lassen. Zudem kann der Stromverbrauch jedes Gerätes am Tag, im Monat, im Jahr oder gesamt in tabellarischer Form gegenübergestellt werden. Damit wird der Anlagenbetreiber nicht nur über den aktuellen Stromverbrauch informiert, sondern kann dank dieser Informationen die Geräte energieeffizient steuern.

Die Verbraucher können individuell an das Solar-Log™ System angeschlossen werden. Dazu benötigt man lediglich Smart-Plugs (Netzwerksteckdosen) oder beim Solar-Log 1200

und 2000 das Relais. Zusätzlich besitzt das Modell Solar-Log™ Meter einen integrierten Stromzähler zur Strommessung.

In der Ansicht „Tag“ in der Bilanz werden die Erzeugung, der Stromverbrauch und der Eigenverbrauch in einer Tageskurve optisch abgebildet. Die grüne Fläche zeigt den durch PV-Strom gedeckten Verbrauch. Die gelbe Fläche zeigt den PV-Erzeugungsüberschuss, die rote Fläche zeigt den nicht durch

PV-Strom gedeckten Verbrauch an. Um diese Ansicht des Stromverbrauchs darzustellen, muss ein Verbrauchszähler angeschlossen oder der Solar-Log™ Meter eingesetzt werden.

new product line provides a clearly structured visualization of power usage and an improved control function, e.g. heat pumps and electrical appliances.

The Solar-Log™ offers a simple and straightforward presentation of the consumption from individual appliances

The consumption from the individual devices can be displayed in a pie chart as a percentage of the total, as seen in the illustration on the left. From every view, there is also the option to display data as a table. This allows the daily, monthly, yearly or total power consumption from every device to be displayed in a table for a quick comparison. This not only provides the plant operator with information on the current power consumption, it also allows for more energy-efficient control of the devices.

The appliances can be individually connected to the Solar-Log™ system

This option only requires networked "smart plugs" or a relay with the Solar-Log 1200 and 2000. The integrated power on the Solar-Log™



Unter „Bilanz“ wird die Erzeugung und der Verbrauch der PV-Anlage in Relation zueinander gezeigt. / The generated output and the consumption of the PV plant are displayed in the "Balance" section.

EN The future of solar energy lies in the use of self-produced PV power in one's own household or company. Special controlling and monitoring technology such as Solar-Log™ devices, allows for the efficient use of energy. The

Meter offers another monitoring option and eliminates the need for separate external meters.

The generated power output, power consumption and self-consumption are displayed visually in a day curve in the "Day's balance" view. The green areas display the amount of consumption that was covered with PV power. The yellow areas display the surplus of PV generated power and the red areas display the amount of consumption that was not covered

with PV power. The power consumption view only appears if a consumption meter is connected or if a Solar-Log™ Meter is used.



Neue Auswertungen in Solar-Log™ WEB „Commercial Edition“ New reporting options in the Solar-Log™ WEB “Commercial Edition”

DE Solar-Log™ WEB „Commercial Edition“ zeichnet sich unter anderem durch umfangreiche Auswertungsmöglichkeiten und Reports aus. Diese lassen sich durch den Installateur direkt abrufen und sind ausschließlich in der Solar-Log™ WEB „Commercial Edition“ erhältlich.

Die bereits verfügbaren Tools wie Ertragsreport, Powermanagement-Auswertung oder Wechselrichtervergleich haben wir um drei weitere Auswertungsmodulare erweitert:

- Jahresübersicht
- Sensor-Auswertung
- Performance Ratio-Auswertung

Je nach Bedarf können die Anlagendaten für den Anlagenbesitzer aufbereitet und als PDF-Dokument zur Verfügung gestellt oder im CSV-Format exportiert und weiterverarbeitet werden.

NEU: Jahresübersicht

Die neue Jahresübersicht vergleicht die Anlagenerträge verschiedener Jahre miteinander. Sie steht im PDF- oder CSV-Format zur Verfügung und kann auf Wunsch automatisch versandt werden. Auswertungen im PDF-Format können eine Grafik enthalten, welche die einzelnen Jahre in verschiedenfarbigen Ertragskurven darstellt.

NEU: Sensor-Auswertung

Die aufgezeichneten Sensorwerte können ab

sofort in einer CSV-Datei exportiert werden. Die Datei liefert Sensor- und Ertragswerte auf Tages-, Monats- oder Jahresbasis. Auf Wunsch werden zudem die spezifischen Erträge mit ausgegeben. Über die Option „Detailinformationen“ lassen sich die Werte detailliert auf Modulfeld-ebene oder je MPP-Tracker darstellen. Auch für diese Auswertung ist ein automatischer, regelmäßiger Versand konfigurierbar.

NEU: Performance Ratio-Auswertung

Performance Ratio-Werte werden im gleichnamigen Modul bereits seit längerem grafisch dargestellt. Jetzt sind sie auch in tabellarischer Form verfügbar. In einer PDF- oder CSV-Datei werden die tatsächlichen Erträge den theoretischen Einstrahlungswerten von Sensoren gegenübergestellt. Der Performance Ratio-Wert gibt an, wie viel Prozent des theoretischen Sensorwertes erreicht wurden. Die Auswertung ist auf Basis von Tages-, Monats- oder Jahreswerten möglich und kann automatisiert erstellt werden.

VORSCHAU:

Für Anlagen, die mit mehr als einem Solar-Log™ ausgestattet sind, ist ab Ende 2013 ein Tool zur Gesamtauswertung verfügbar.

EN One of the outstanding features of the Solar-Log™ WEB “Commercial Edition” is the comprehensive option for evaluations and reports. This feature, which allows installers to direct access reports, is available exclusively for the Solar-Log™ WEB “Commercial Edition”.

In addition to the already available reporting options for plant yields, powermanagement and inverter comparison reports, the following have been added:

- Annual Overview
- Sensor Report
- Performance Ratio Report

The plant data can be downloaded as a PDF or CSV file for additional purposes.

NEW: Annual Overview

The new annual overview compares the plant yields from various years with one another. They are available as PDF or CSV files and can be sent automatically. With the PDF reports, it is possible to include graphics which present the yield curves from each year in a different color.

NEW: Sensor Report

The recorded sensor values can now be exported as a CSV file. The file contains the sensor and yield values based on daily, monthly and yearly reading. You also have the option to export these with the specific yields. The “detailed information” option presents the exact values from each module field or MPP tracker. These reports can be set up to be sent automatically at regular intervals.

NEW: Performance Ratio Report

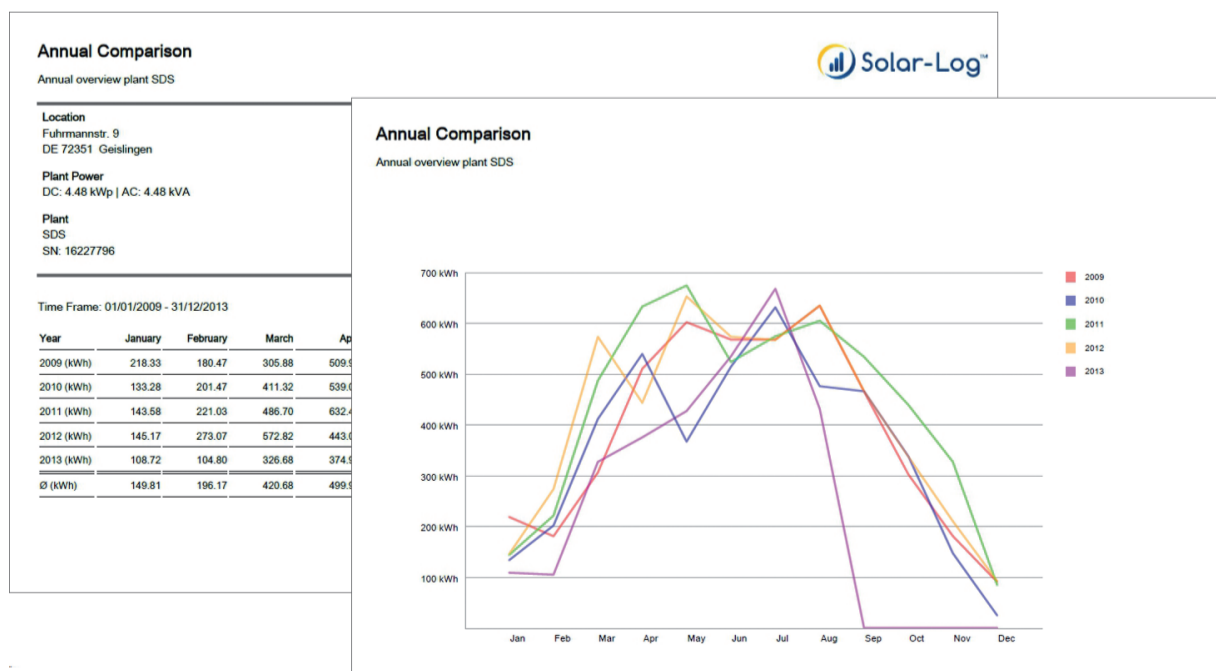
We have expanded the Performance Ratio options. Now, in addition to the visual presentation of the values, these Performance Ratio values can be presented as a table.

The actual yields are compared to the potential irradiation values based on the sensor readings. This data is available as a PDF or CSV file.

The Performance Ratio value indicates the percentage of the potential irradiation values that has been achieved. It is possible to evaluate the daily, monthly or annual values and to generate automatic reports with this data.

PREVIEW:

At the end of 2013, a new tool will be coming out to evaluate PV plants equipped with several Solar-Log™ in a single report.



Jahresübersicht, Tabelle und Grafik / Annual Overview, Table and Graphic



Solare Datensysteme GmbH mit Mitsubishi Electric Corporation Solare Datensysteme GmbH with Mitsubishi Electric Corporation

DE Um die Nutzung des selbst erzeugten Stroms künftig noch effektiver zu gestalten, kooperiert der Spezialist für PV-Überwachung und Steuerung Solare Datensysteme mit dem globalen Hersteller für Klimasysteme und Wärmepumpen Mitsubishi Electric. Ziel dieser Zusammenarbeit: die Klimageräte sollen zukünftig automatisch mit PV-Strom betrieben werden. Die notwendige Steuerung übernimmt dabei der Datenlogger Solar-Log™.

Im ersten Schritt wird eine Verbindung vom Solar-Log™ zum Mitsubishi Electric Interface MAC-397, das z. B. in diversen Klimageräten von Mitsubishi Electric zum Einsatz kommt, umgesetzt. Die dazu benötigten Schaltbefehle werden zwischen dem Solar-Log™ und dem Mitsubishi Electric Kommunikationsboard übermittelt. Der Solar-Log™ kann so das Klimagerät aktivieren - nachdem er einen PV-Überschuss ermittelt hat.

Im zweiten Schritt wird der Endkunde die Temperatureinstellungen des Klimagerätes über die

interne Weboberfläche des Solar-Log™ steuern können. Dank der Flexibilität des Systems kann die Steuerung durch den Solar-Log™ in Zukunft auch auf weitere Mitsubishi Electric Klima- und Heizgeräte ausgeweitet werden. Damit wird nicht nur die Rentabilität der Anlage dank gesteigerter Eigenverbrauchsquote verbessert, sondern zusätzlich die Attraktivität der PV-Energie gesteigert.

EN To utilize self-produced power even more effectively in the future, the specialist for monitoring and managing of PV plants, Solare Datensysteme, has entered into a strategic partnership with Mitsubishi Electric, the global producer of air conditioning systems and heat pumps. The goal of this strategic partnership is that air conditioners will be automatically powered by PV electricity. This is accomplished by having the Solar-Log™ data logger directly control the air conditioning systems.

The first step of the partnership is to develop a connection from the Solar-Log™ to the Mitsubishi Electric Interface MAC-397 which is used in various Mitsubishi Electric air conditioners. The necessary switching command will be transmitted between the Solar-Log™ and the Mitsubishi Electric communication board. The Solar-Log™ can then activate the air conditioner when there is a surplus of power from the PV plant.

The second step will be to allow the end customers to adjust the air conditioner's temperature settings via the internal Solar-Log™ web interface. Due to the flexibility of the system, the Solar-Log™ will also be able to control even more of Mitsubishi Electric air conditioners and heating devices. This step not only improves the earning power of PV plants by increasing the self-consumption rate, but also makes PV energy even more attractive.

Greentech Media Research bestätigt Solar-Log™ die Weltmarktführerposition Greentech Media Research confirms Solar-Log™ position as the world market leader

DE GTM Research (Boston, Massachusetts, U.S.) und SoliChamba Consulting (San Francisco, California, U.S.) analysierten in einer neuen Marktstudie den globalen PV-Monitoring Markt. Hierbei standen 66 führende PV-Monitoringanbieter im Fokus. Mit einem klaren Abstand bei den neu überwachten PV-Anlagen und überwachten MW in 2012 bestätigte GTM Research dem PV-Monitoringspezialisten Solar-Log™ seine weltweite Spitzenposition.

Zu den insgesamt 66 analysierten Unternehmen zählten sowohl unabhängige wie auch wechselrichtergebundene Monitoringsysteme. Dabei wurden die Unternehmen sowohl unter technischen wie auch ökonomischen Aspekten genauestens unter die Lupe genommen und verglichen. Die Solare Datensysteme GmbH (SDS) - mit ihrem Monitoringsystem Solar-Log™ - erzielte in 2012 2,58 GW zusätzlich überwachte PV-Gesamtleistung. Im Bereich der neu überwachten Anlagen konnte SDS ein Plus von 59.852 Solaranlagen und einen Marktanteil von 18 % verzeichnen. Damit setzte sich Solar-Log™ bezüglich überwachter Gesamtleistung und An-

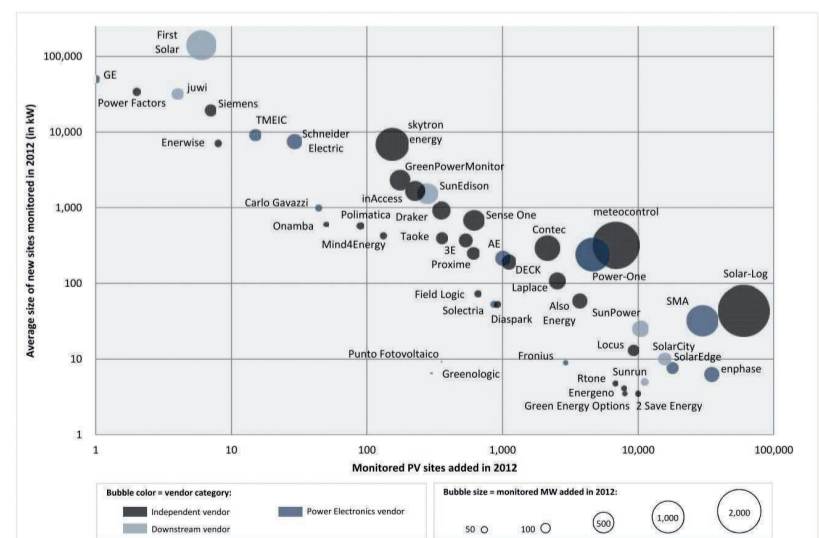
zahl überwachter Anlagen klar von den Mitbewerbern 2012 ab. Die Studie gibt des Weiteren Einblicke in die Wettbewerbsstruktur, aufgeteilt in Marktsegmente sowie Länder, und einen Ausblick auf die Entwicklung bis 2017.

EN GTM Research (Boston, Massachusetts, U.S.) and SoliChamba Consulting (San Francisco, California, U.S.) conducted a global market analysis of PV monitoring. The study focused on 66 leading providers of PV monitoring software and hardware. GTM Research confirms the monitoring specialist Solar-Log™ as the global leader in 2012, both in MW and plant count, clearly ahead of any other provider.

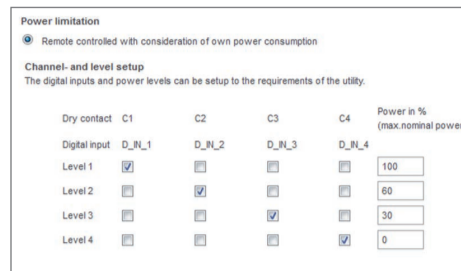
The 66 manufacturers included both inverter-independent monitoring systems and monitoring systems for just a single inverter type. Both the technical and economical aspects of the companies were carefully

examined and compared. Our Solar-Log™ monitoring system managed an additional 2.58 GW of solar PV capacity in 2012.

We also monitored 59,852 new PV plants in 2012, a market share of 18%. The Solar-Log™ clearly outperformed its competitors in 2012, both in MW and plant count. The study offered additional insights into the competitive structure of the market, divided into market segments and countries, and a projection of the market developments to 2017.



TIP 1 **Einspeisemanagement optimieren**
 Wenn Ihre Photovoltaikanlage über einen Rundsteuerempfänger vom Netzbetreiber gesteuert wird, verschonen Sie im Falle einer Reduzierung Sonnenenergie. Mit der Funktion „Ferngesteuerte Wirkleistungsreduzierung mit Verrechnung Eigenverbrauch“ wird bei einer Reduzierung der Eigenverbrauch berücksichtigt – Ihre Anlage wird nur so weit wie nötig heruntergeregelt.*



*Diese Regelung muss vom EVU freigegeben sein. / This control option has to be approved by your grid operator.

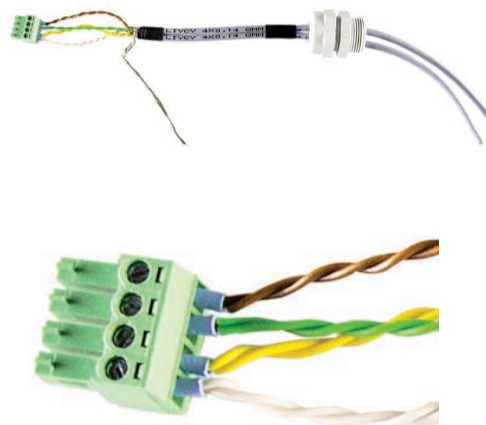
Optimizing Feed-in management

If your PV plant is equipped with a ripple control receiver from the grid operator, you are wasting solar energy during the periods of reduction. The function “Remote controlled active power reduction with the calculation of self-consumption” takes self-consumption into account to end such waste. Your plant’s output is only reduced to the level required by your grid operator.*

TIP 2 **Mangelhafte Verkabelung ist die häufigste Fehlerursache bei der Inbetriebnahme von Solar-Log™.** Die Verkabelung von Wechselrichtern und Zubehör ist mit größter Sorgfalt anzufertigen.

Wir empfehlen daher:

- Verkabelung mit hochwertigem Kabel.
z.B.: LIYCY >=0,14 mm² oder Cat 5/7 SSTP.
- Bei Verkabelung im Außenbereich sind die Herstellervorgaben bzgl. UV-Beständigkeit und Montageart zu beachten.
- Für längere Strecken einen größeren Querschnitt verwenden.
- Verwendung von Aderendhülsen bei flexiblen Adern.
- Verdrillen der zusammengehörenden Adernpaare und der Schirmung.
- Verkabelung von links nach rechts.
- Verkabelung von hell nach dunkel.



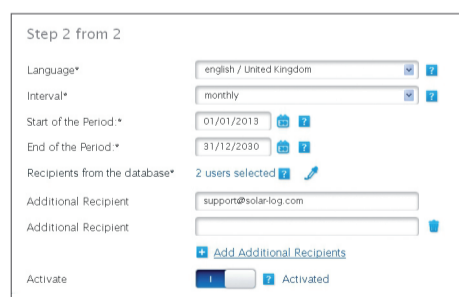
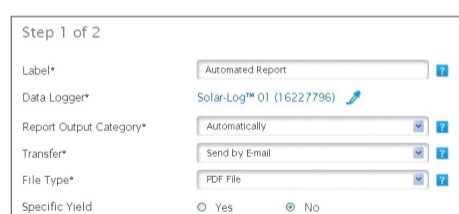
The most frequent source of errors when installing the Solar-Log™ is faulty wiring.

The wiring of the inverters and accessories needs to be carried out with the greatest care and attention.

For this reason, we recommend:

- Wiring with high quality cables.
For example: LIYCY >=0.14 mm² or Cat 5/7 SSTP.
- Refer to the manufacturer’s specifications in regard to UV resistance and mounting type when wiring in outside areas.
- A larger cable diameter is recommended for longer distances.
- Use ferrules with flexible wires.
- Twist the corresponding wire pairs and shielding.
- Wire from left to the right.
- Wire from light to the dark.

TIP 3 **Kennen Sie schon unsere automatisierten Auswertungen?** In Solar-Log™ WEB „Commercial Edition“ können Sie in wenigen Schritten Auswertungen zu vielfältigen Themen erstellen, die in regelmäßigen Intervallen ganz automatisch an Sie oder Ihre Kunden versandt werden.



Are you already familiar with our automated reporting options? In Solar-Log™ WEB you can create various types of reports in just a few steps with the “Commercial Edition”. There is also the option to set the sending interval in which the reports are automatically sent to you or your customers.

Solar-Log™ ist kompatibel mit: Solar-Log™ is compatible with:



DE KURZMELDUNGEN

Mit Solar-Log™ die EEG Anforderungen in Deutschland umsetzen

Bis Ende 2013 müssen alle PV-Anlagen von 30 bis 100 kWp die EEG Anforderungen umsetzen. Der Anlagenbesitzer ist dazu verpflichtet,

seine PV-Anlage um eine Fernsteuerfunktion, in der Regel einen Rundsteuerempfänger, für den Netzbetreiber nachzurüsten. Der Rundsteuerempfänger gibt die Signale zur Wirkleistungsreduzierung und Blindleistungsregelung aus und die Solar-Log™ PM+ Produktreihe setzt diese Befehle zuverlässig um.

WICHTIGE TERMINE / IMPORTANT DATES:

Messeteilnahme / Attendance at exhibitions:

- | | |
|---------------------|---|
| 01. - 03. Oct. 2013 | PVSEC
Paris, France |
| 09. - 10. Oct. 2013 | All-Energy
Melbourne, Australia |
| 16. - 17. Oct. 2013 | RENEXPO
Warsaw, Poland |
| 21. - 24. Oct. 2013 | Solar Power International
Chicago, USA |
| 20. - 22. Nov. 2013 | RENEXPO Romania
Bucarest, Romania |
| 04. - 06. Dec. 2013 | Energaia
Montpellier, France |

Aktuelle Schulungstermine unter:
www.solar-log.com/service-support.html

Sie möchten den Newsletter zukünftig gerne per E-Mail anstatt per Post erhalten? Bitte senden Sie eine Nachricht an: marketing@solar-log.com

Would you prefer to receive our Newsletter in the future by e-mail instead of regular mail? Please send a message to: marketing@solar-log.com



Rundsteuerempfänger
Ripple Control Receiver

Leistungsreduzierung und Blindleistungsregelung über Rundsteuerempfänger
Power reduction and reactive power control via a Ripple Control Receiver



DE Ferngesteuerte Wirkleistungsregelung mit Verrechnung Eigenverbrauch

Diese innovative Lösung bietet die Möglichkeit, den momentanen Eigenstromverbrauch auf die Abregelungsstufe von „x Prozent“ anzurechnen. Mithilfe eines zusätzlichen Zählers wird der Verbrauch erfasst, so dass am Einspeisepunkt nur die per Rundsteuerempfänger signalisierte Leistung ankommt.

EN Remote controlled active power reduction with the calculation of self-consumption

This innovative solution provides the option to calculate the current amount of self-consumption into the reduction level of "x percent." Consumption is recorded with an additional meter so that the amount of power output at the feeding point is adjusted to the amount requested by the ripple control receiver.

IMPRESSUM:
Herausgeber: Solare Datensysteme GmbH
Führmannstraße 9
D - 72351 Geislingen - Binsdorf
Tel: +49 (0) 74 28 - 9418 - 200
Fax: +49 (0) 74 28 - 9418 - 280
info@solar-log.com
www.solar-log.com

