



Leistungsüberwachung

Solar-Log™

Herausgeber:

Solare Datensysteme GmbH  
Fuhrmannstr. 9  
72351 Geislingen-Binsdorf  
Deutschland

Tel. +49 (0)7428 / 9418-200  
Fax +49 (0)7428 / 9418-280

E-Mail: [info@solar-log.com](mailto:info@solar-log.com)

Technischer Support:  
Endkunden und nicht geschulte Installateure  
Tel.: 0900 1737564\*

Installationsprobleme bei geschulten Installateure und Solar-Log™ Partnern  
Tel.: +49 7428 9418-660

Service und Planungsanfragen  
Tel.: +49 7428 9418-660

Internationaler Support für Länder ohne Länderpartner  
Tel.: +49 7428 9418-640

E-Mail: [support@solar-log.com](mailto:support@solar-log.com)

\*0,59 Euro je angefangene Minute für Anrufe aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunkpreise können abweichen.

# Inhaltsverzeichnis

1	Leistungsüberwachung.....	4
1.1	Meldung aus der Leistungsüberwachung.....	6
1.2	Berechnung und Erklärung der Meldung.....	7
2	Abbildungsverzeichnis .....	9

# 1 Leistungsüberwachung

Um Wechselrichter verschiedener Größen zu überwachen rechnet der Solar-Log™ die Werte jedes Wechselrichters auf 1 kWp herunter. Der Solar-Log™ geht von der unter [Konfiguration | Geräte | Konfiguration](#) eingestellten „angeschlossenen Generatorleistung“ aus.

Die Generatorleistung entspricht 100% und wird hier auf den Wert 1kWp normiert.

Beispiel-Anlage:

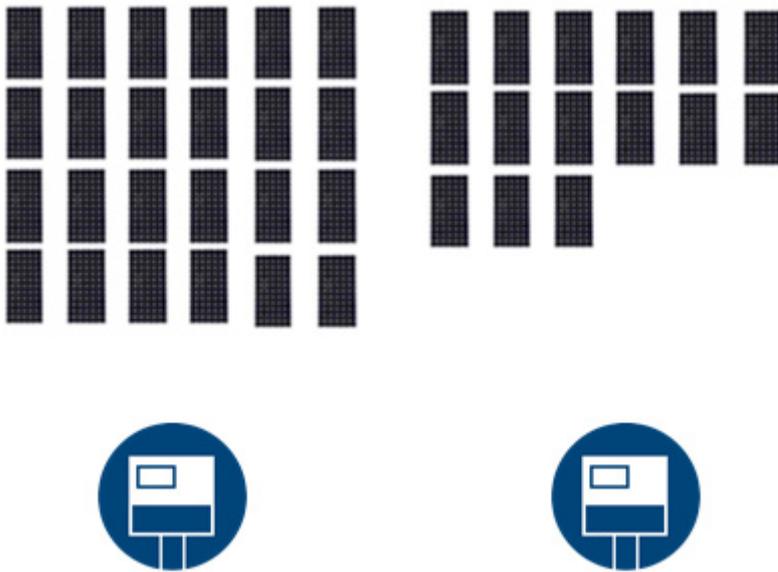


Abb.: Leistungsüberwachung: Beispiel-Anlage mit zwei Wechselrichtern

## WR1 „WR 1 Haus“

Generatorleistung:  
 25\* 220W (Module)= 5500 Wp  
 -----  
 Modulfeld 1

## WR2 „WR 2 Haus“

Generatorleistung:  
 15\* 220W (Module)= 3300 Wp  
 -----  
 Modulfeld 1

Der Solar-Log™ vergleicht alle Wechselrichter, die demselben Modulfeld zugeordnet sind, miteinander. Einstellung der Modulfelder über [Konfiguration | Geräte | Konfiguration](#).

**Geräte**

KONFIGURATION REIHENFOLGE

Gerätekonfiguration

Gerät: 1: Kostal ?

Modell: Kostal

Adresse / Seriennummer: 1

Modulfeld, Leistung & Bezeichnung

Maximale AC-Leistung: 14000 ?

Pac-Korrekturfaktor: 1000 ?

	Modulfeld	Generatorleistung	Bezeichnung
Gerät		15000 ?	Kostal
MPP-Tracker 1	1	5000	String 1
MPP-Tracker 2	1	5000	String 2
MPP-Tracker 3	1	5000	String 3

ABBRECHEN SPEICHERN

Abb.: Konfiguration der Modulfelder

Konfiguration der Leistungsüberwachung unter Konfiguration | Benachrichtigungen.

**Benachrichtigungen**

EMPFÄNGER GERÄTEMELDUNGEN ERTRAG ALARM LEISTUNG & AUSFALL PM

Leistungs- und Ausfallüberwachung

Gerät: 0: INV 1

Leistungüberwachung:  aktiviert

Überwachungsparameter

Überwachungsbeginn: 11

Überwachungsende: 13

Minimale Einspeiseleistung: 20

Abweichung in Prozent: 10

Stördauer in Intervallen: 6  
= 30 Minuten

Max. Meldungen pro Tag: 3

Schneebedeckung:

Meldung als

eMail

SMS

Relais

SPEICHERN ALLE... SPEICHERN MEHRERE...

ABBRECHEN SPEICHERN

Abb.: Konfiguration der Leistungsüberwachung

Die Wechselrichter werden anhand der gemessenen Leistung in Bezug zur eingetragenen Generatorleistung gebracht.

Unter Berücksichtigung der konfigurierten Abweichung (Bspw.: 10%) und des eingetragenen Zeitraumes (Bspw.: 30 min), wird bei einer überschreitenden Abweichung eine Meldung (per Email versendet).

Hinweis!



Konfiguration der Leistungsüberwachung siehe [Installationshandbuch](#) Kap. „Benachrichtigungen einstellen“.

## 1.1 Meldung aus der Leistungsüberwachung

Beispielmeldung:

Modulfeld 1 - WR1 ‚WR 1 Haus‘

Psoll = 4916W ( WR2 ‚WR 2 Haus‘ ), Pist = 3950W, Abw = 19,65 %

Die Meldung enthält folgende Informationen:

**Modulfeld:**

Welches Modulfeld ist betroffen, bzw. Meldung in welchem Modulfeld diese Abweichung erkannt wurde.

**Abweichender Wechselrichter:**

„WR1“

**Psoll:**

Referenzwert, der zu diesem Zeitpunkt am effektivsten laufende Wechselrichter wird als Referenzwert herangezogen, Wert in W.

**Pist:**

Wert der Leistung in W des abweichenden Wechselrichters.

**Abw:**

Wert in % um den der abweichende Wechselrichter zum Referenzgeber abweicht.

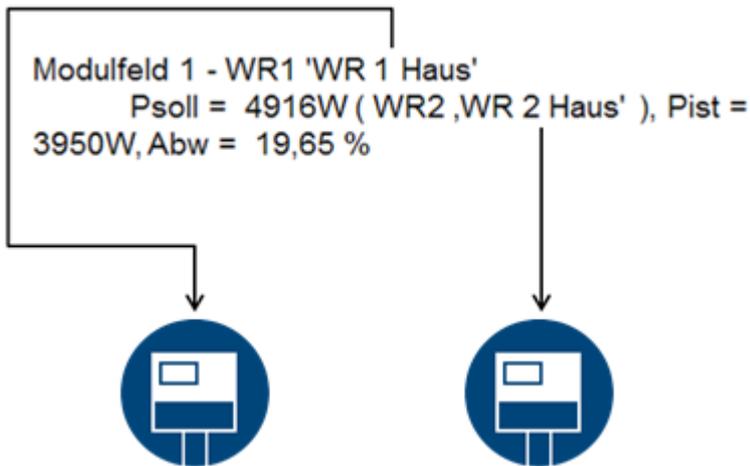


Abb.: Leistungsüberwachung mit Meldung und Wechselrichter

WR1 „WR 1 Haus“		WR2 „WR 2 Haus“
Generatorleistung=	5500 Wp	3300 Wp
Aktuelle Leistung	=3950 W	= 2950 W
Aktueller Wirkungsgrad	= 71,81 %	= 89,39 %
	Wechselrichter mit Abweichung	Referenzgeber

Wechselrichter 2 ist mit seinem Wert von 0,8939 der leistungsstärkste Wechselrichter und daher **Referenzgeber**.

## 1.2 Berechnung und Erklärung der Meldung

Der Referenzgeber vergleicht den Wechselrichter 1 mit allen Wechselrichtern im selben Modulfeld, im Beispiel nur mit seiner Leistung.

Aufgrund des Vergleiches, der eingetragenen Generatorleistung und der Psoll-Prognose, wird eine Abweichung von 19,65 % festgestellt.

Berechnung der Abweichung des Wechselrichter 1:

### Abweichungs-Berechnung

WR1 Psoll-Berechnung	$(5500 \cdot 89,39) : 100 = P_{\text{soll}} 4916\text{ W}$
Wirkungsgrad WR1	$(3950\text{ W} : 5500\text{ W}) \cdot 100 = 71,81\%$
Entspricht 71,81 % der Generatorleistung oder der Wert 0,7181 kWp	

### Abweichung in Prozent

Psoll WR1 - Pist WR1	$4916\text{ W} - 3950\text{ W} = 966\text{ W}$
Prozentuale Abweichung	$(966\text{ W} : 4916\text{ W}) \cdot 100 = 19,65\%$

Wechselrichter 2 ist zum Zeitpunkt der Messung, der leistungsstärkste Wechselrichter und daher Referenzgeber. Aufgrund dieser Messung und der durchgeführten Vergleichsberechnung mit den Wechselrichtern

im selben Modulfeld, hätte Wechselrichter 1 eine Leistung von 4916 W erbringen sollen. Die tatsächliche Leistung beläuft sich auf 3950 W, was der Psoll-Abweichung von 19,65% entspricht und deshalb zu dieser Meldung führte

## 2 Abbildungsverzeichnis

---

Abb.: Leistungsüberwachung: Beispiel-Anlage mit zwei Wechselrichtern.....	4
Abb.: Konfiguration der Modulfelder.....	5
Abb.: Konfiguration der Leistungsüberwachung.....	5
Abb.: Leistungsüberwachung mit Meldung und Wechselrichter.....	7

Solare Datensysteme GmbH  
Fuhrmannstraße 9  
72351 Geislingen-Binsdorf  
Germany  
Fon: +49(0) 7428-9418-200  
Fax: +49(0) 7428-9418-280  
info@solar-log.com  
www.solar-log.com  
www.solarlog-WEB.com

Das Urheberrecht dieser Anleitung verbleibt beim Hersteller. Kein Teil dieser Anleitung darf in irgendeiner Form ohne die schriftliche Genehmigung der Solare Datensysteme GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.  
Änderungen vorbehalten.  
Zu widerhandlungen, die den o. g. Angaben widersprechen, verpflichten zu Schadensersatz.  
Alle in dieser Anleitung genannten Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Hersteller und hiermit anerkannt.

