

### Hohe Flexibilität durch modularen Aufbau und erweiterbare Lizenzen

# Direktvermarktung, Smart Energy & Einspeisemanagement Funktionen

# **Einfache Plug & Play-Installation durch Hutschienemontage**

#### **Integrierte Busanalysefunktion**





Modelle	Anlagengröße	Artikelnummer
Solar-Log™ Base 15	15 kWp	256325
Solar-Log™ Base 15V2	15 kWp	257300
Solar-Log™ Base 100	100 kWp	256326
Solar-Log™ Base 2000	2000 kWp	256327

### Solar-Log™ Base

## Datenlogger, Anlagenregler und Smart Energy Funktionen in einem Gerät

#### **Ihr Mehrwert und Nutzen**

Die neue revolutionäre Solar-Log™ Generation vereint intelligente Funktionalität und hohe Flexibilität für mehr Effizienz bei der Steuerung, der Regelung und dem Monitoring\* von PV-Anlagen. Das bedeutet für Sie:

#### Sicherheit

Setzt gesetzlich vorgeschriebene Einspeiseregularien einfach und effektiv um.

#### • Wertvolle Zeitersparnis

Durch die einfache Handhabung und Installation auf der Hutschiene.

#### Optimaler Preis

Je nach Anlagenanforderung kaufen Sie nur die Funktionen die Sie benötigen.

#### **Funktion**

#### Modularer Aufbau - Maßgeschneidert auf Ihre Bedürfnisse

Je nach Anforderung, können die Funktionen für jede PV-Anlage individuell zusammengestellt werden. Ganz nach den Bedürfnissen des Anlagenbetreibers können Schnittstellenelemente und verschiedene Softwarelizenzen hinzugekauft werden.

#### Installationslizenz - Erkennt clever welche Lizenzen benötigt werden

Mit den Solar-Log™ Base Geräten werden erforderliche Lizenzen schon während der Installation für 30 Tage kostenlos aktiv geschaltet. Innerhalb dieser Zeit können die Lizenzen dann bequem vom Büro aus, im Solar-Log™ Shop erworben und registriert werden.

#### Die innovative Busanalysefunktion ersetzt das Oszilloskop

Mit den Solar-Log™ Base Modellen ist es möglich die Signalqualität der Wechselrichterkommunikation (RS485) zu messen und zu bewerten.

#### Solar-Log™ - EnBW Direktvermarktungslösung

Über die Solar-Log™ Website "Lösungen & Service / Direktvermarktung" (www.solar-log.com/de/ loesungen-service/direktvermarktung) bieten wir mit unserem Partner EnBW die Komplettlösung aus einer Hand. Solar-Log™ Base installieren und in nur 5 Minuten für die Direktvermarktung anmelden.

<sup>\*</sup>PV-Überwachung arbeitet mit der Solar-Log WEB Enerest™ 4 Monitoring Plattform

#### Solar-Log™ Base Direktvermarktung - VPN-Funktionalität

Bislang war ein externer Router zur Übermittlung der Daten an den Direktvermarkter notwendig, jetzt ist die Übermittlung per gesicherter VPN Übertragung ohne zusätzliche Hardware möglich. Damit werden nicht nur die Kosten für die Hardware eingespart, sondern auch die für deren Installation. Zusätzlich bietet Solar-Log™ jetzt eine Komplettlösung für den Redispatch 2.0 an.

#### **Smart Energy - Autark wie nie zuvor**

Aufzeichnung und Darstellung des Eigenstromverbrauchs. Ansteuerung und Visualisierung einzelner Verbraucher zur Eigenstromverbrauchsoptimierung.

#### Einspeisemanagement - Garantiert die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben

Regelung der Einspeisung mit dynamischer Berücksichtigung des Eigenstromverbrauchs.

#### Visualisierung

#### Solar-Log WEB Enerest™ 4\* - Starke Performance bei der Fehleranalyse

Das neue leistungsstarke Online-Portal zeigt sich in einem attraktiven neuen Design und zahlreichen Funktionalitäten. Die neuen Features, wie beispielsweise eine Erkennung von Anlagenfehlern, optimieren Arbeitsabläufe und beschleunigen die Fehlerdiagnose.

#### Die Enerest ToGo App zum Solar-Log WEB Enerest™ Portal - Intuitiv und kostenfrei

Mit strukturiertem Bedienkonzept, intuitiven Bedienelementen, modernen Features und interaktiven Grafiken bietet diese App dem Nutzer Komfort und Sicherheit. Sie ist kostenlos im App Store und Google Play Store verfügbar.

#### Solar-Log™ Pinnwand & Slideshow

Solar-Log WEB Enerest™ 4 bietet mit der Solar-Log™ Pinnwand eine repräsentative Darstellung aller wichtigen Informationen zur Anlage wie Ertrag oder Performance. Hierzu lässt sich die Pinnwand mit verschiedenen Widgets individuell konfigurieren. Mit der Slideshow können alle vorhandenen Pinnwände präsentiert werden. Diese Funktion erfüllt auch die Anforderungen für die Visualisierung der PV-Anlage durch die KfW 40 Plus.

#### Großdisplay (RS485) - Präsentieren Sie Ihre PV-Anlagendaten

Das Großdisplay kann in Verbindung mit dem Solar-Log™ Base die Live-Daten einer PV-Anlage optisch ansprechend und in Kombination mit individueller Werbung präsentieren. Externe Displays können über die RS485 Schnittstelle hinzugeschaltet werden.

#### VDE-4110 mit den Solar-Log™ Base - Konform, Sicher, Flexibel und Komfortabel

In 4 einfachen Schritten mit unserer Unterstützung zu einer erfolgreichen VDE-Inbetriebnahme.

<sup>\*</sup> Für die Nutzung des Solar-Log WEB Enerest™ 4 Portal können Lizenzgebühren anfallen.

#### **Anschlüsse**

#### Komponenten

Der Solar-Log™ Base ist kompatibel mit allen gängigen Wechselrichter-Modellen. Es können außerdem kompatible Batteriespeicher, Wärmepumpen, Ladeinfrastruktur und weitere Smart Energy Komponenten verbunden werden. Details dazu finden sich in unserer Komponentendatenbank.

#### 1 x S<sub>o</sub> in

Anschluss eines Zählers mit S<sub>o</sub> Schnittstelle.

#### 2 x RS485 oder 1 x RS422

Verbindung von Komponenten mit RS485 oder RS422 Schnittstellen.

#### 2 x Ethernet

Verbindung zum Internet und Anschluss von Komponenten mit Ethernet-Schnittstelle.

#### **USB-Anschluss**

Firmware, Konfiguration und Backup können per USB-Stick sicher und schnell eingespielt werden.

#### Lizenzen

Mit der Solar-Log™ Base Erweiterungslizenz können die Leistungsgrenzen des Solar-Log™ Base vergrößert werden.

#### Erweiterbare Lizenzen\* Solar-Log™ Base 15/15V2 Solar-Log™ Base 100 Solar-Log™ Base 2000

Solar-Log™ Base Erweiterungslizenz	·	von 100 kWp auf 250 kWp	-
Artikelnummer	256328	256329	-

<sup>\*</sup> Erweiterbare Lizenzen gegen Gebühr möglich

#### Technische Daten

TFT-Display

Technische Daten	Solar-Log™ Ba	ase 15/15V2	Solar-Log™ Bas	e 100 Solar-Log™	Base 2000
Schnittstellen					
RS485/RS422		2 x RS485 oder 1 x RS422			
Ethernet - Netzwerk 1)	2 x 100 Mbit/s				
USB-Anschluss <sup>2)</sup>	2 x USB 2.0			• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
$S_0$ in		1 x S <sub>0</sub>			• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
Basisfunktionen					
Maximale Anlagengröße	15 kWp		100 kWp	2 000 kWp <sup>3)</sup>	
Wechselrichteranschlussmöglichkeiten	•	Eth	ernet, 2x RS485 oder 1	K RS422 <sup>4)</sup>	
Batteriespeicher: Visualisierung, Ladezeitverschiebung	•		•	•	
Smart Energy	•		•	•	
Powermanagement	•		•	•	
Direktvermarktung	•		•	•	
Busanalysefunktion	•		•	•	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
Leitungslänge <sup>5)</sup>	Maximale Leitungslänge 1000 m Twisted Pair				
Erweiternde Lizenzen					
Erweiterungslizenz für max. Anlagengröße	auf 30 kWp		auf 250 kWp	-	
Solar-Log™ Verbundsteuerungslizenz	•		•	•	
Modbus TCP Direktvermarktung Lizenz	•		•	•	
Modbus TCP PM Lizenz	•		•	•	
Solar-Log™ PM PRO Lizenz	•		•	•	
SCB Software Lizenzen	-		•	•	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
Zusätzliche Funktionsschnittstelle	en über Solar-Log <sup>r</sup>	<sup>™</sup> HBUS Mod	dul Verbinder <sup>6)</sup>		
Digitale Steuerausgänge		über Zı	usatzmodul (Solar-Log <sup>¬</sup>	M MOD I/O) <sup>7)</sup>	
Digitale Steuereingänge	•		usatzmodul (Solar-Log <sup>¬</sup>		
Schnittstelle für Rundsteuerempfänger (PM+)			usatzmodul (Solar-Log <sup>¬</sup>	MOD I/O) <sup>7)</sup>	
RS485 <sup>9)</sup>		über Zı	ısatzmodul (Solar-Log™		
RS422 <sup>9)</sup>	•		 ısatzmodul (Solar-Log™		
Visualisierung					
Integrierter Webserver	•		•	•	
Grafische Visualisierung	lokal und Portal <sup>8)</sup>				
Mehrsprachig (DE, EN, ES, FR, IT, CN)	•		•	•	
Aufzeichnungsdauer: Tages-, Monats-, Jahreswerte			bis zu 10 Jahre		
TET D					

Technische Dat	ten	Solar-Log™ Base 15/15V2	Solar-Log™ Base 100	Solar-Log™ Base 2000	
Anzeige am Gerät		<b>)</b> /-	•	•	
Datenübertragung a	uf Fremdportale <sup>10)</sup>	······································	API, ftps, ftp		
HTTP Datenübertrag Enerest™ für niedrige	gung auf Solar-Log WEB es Datenvolumen	•	•	•	
Unterstützung für Gr Modbus TCP)	roßdisplay RS485 und	•	•	•	
Installation					
Netzteil 11)		Abhängig von der Ausgangspannu	ung (24V DC (+-5%), bei Bedarf Anforderung beachten	12V DC (+-5%)), Komponenten-	
Installationsassistent	t	•	•	••••	
Netzwerkerkennung		•	•	······	
• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	n Netzwerk Solar-log				
	_				
Powermanage	ment 				
Einspeisebegrenzung Verrechnung Eigenve	g auf x Prozent (mit und ohne erbrauch)	•	•	•	
Steuerung von PV-Ar Blindleistung (VDE 41	nlagen im Bereich Wirk- und 110 Konform) <sup>12)</sup>	•	•	•	
Anlagenüberw	achung				
WR-Ausfall, Status-, F Leistungsabweichun	Fehler- und gsmeldung im Portal	•	•	•	
Ertragsprognose		•	•	•	
MPP-Tracker-Verglei	ch	•	•	•	
Anschluss Sensorik (I Wind)	Einstrahlung / Temperatur /	•	•	•	
Eigenstromverbrauc	h: Energiezähler	•	•	•	
Eigenstromverbrauch: Visualisierung und Steuerung externer Verbraucher		•	•	•	
Allgemeine Dat					
Gerätespannung <sup>13)</sup>		24V D0	C (+-5%), bei Bedarf 12V DC (+-	5%)	
Gerätestrom <sup>13)</sup>	•••••••	······································	max. 1 A	••••••••••	
Leistungsaufnahme		······································	typ. 2,4 W		
Speicher			4 GB Intern		
Baudrate/Parität/Sto			ıtisch vom Solar-Log™ Base pa	rametriert	
Echtzeituhr (RTC)	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		terie gepuffert im Stromausfal	 I	
Abmessungen / Gewicht	Gehäuse / Maße (B x H x T)	······································	/ 53,6mm x 89,7 mm x 60,3mr	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
-	Höhe ab Oberkante Tragschiene	······································	~54,5 mm		
		440	g (Color LogIM Page 15/2) 100	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	
	Nettogewicht	112	g (Solar-Log™ Base 15V2: 100 g	S)	

#### **Technische Daten**

#### Solar-Log™ Base 15/15V2 Solar-Log™ Base 100 Solar-Log™ Base 2000

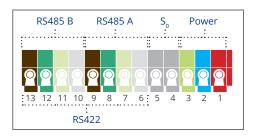
Montageart	Hutschienenmontage	TH 35 / 7,5 oder TH 35 / 15 nach IEC/EN 60715		
	Wandmontage	Befestigungs- / Schraubclips (ohne Hutschiene, ohne Zusatzmodule)		
Anschlussdaten	Anschlusstechnik	Push-in SPRING CLAMP ®		
	Eindrähtiger Leiter	0,2 1,5 mm² / 24 16 AWG		
	Feindrähtiger Leiter	0,2 1,5 mm² / 24 16 AWG		
	Feindrähtiger Leiter mit Aderendhülse	0,14 1 mm²		
	Abisolierlänge	8,5 9,5 mm / 0.33 0.37 inch, mit Aderendhülsen ≥ 6 mm. Bitte den Durchmesser des Kunststoffkragens beachten.		
Werkstoffdaten	Gehäusewerkstoff	PC/ABS		
	Farbe	schwarz		
Umgebungsbedienun-	Umgebungstemperatur	-20 °C bis +50°C (ohne Betauung)		
gen	Umgebungstemperatur Lagerung/Transport	-20°C bis +60°C		
	Schutzart nach EN 60529	IP20		
	Einbaulage	beliebig		
Garantie		2 Jahre		
Konformitätskennzeich	nung	CE		

- 1) Keine Switch Funktion. Ethernet 2 Schnittstelle nur für Komponenten verwenden.
- 2) USB Schnittstellen zur bestimmungsgemäßen Verwendung von freigegebenen Funktionen (Firmware Update, Konfiguration- und Datensicherung).
- 3) Zur graphischen Darstellung können mehrere Solar-Log™ Base zu einer virtuellen Anlage im Portal zusammengefügt werden. Wenn die Anlage komplett gesteuert werden muss, ist eine Verbundsteuerungslizenz notwendig.
- 4) Bei der Verwendung von RS422 kann kein RS485 Zähler angeschlossen werden.
- 5) Abhängig vom verwendeten Wechselrichter, Kabel Typ und den elektrischen Randbedingungen (Angaben können je nach Gerätetyp abweichen).
- 6) Über den Solar-Log™ HBUS Modul Verbinder werden mit dem Solar-Log™ Base verbundene Zusatzmodule mit Strom und Spannung versorgt. Hierbei sind folgende Punkte zu beachten:
  - 1. Die Versorgungsspannung auf dem Solar-Log™ HBUS Modul Verbinder entspricht der Versorgungsspannung am Solar-Log™ Base.
  - 2. Werden die angeschlossenen Module im Bedarfsfall nicht separat mit einer höheren Spannung versorgt, so entspricht die Spannung an den Ausgängen der Versorgungsspannung am Solar-Log™ HBUS Modul Verbinder.
  - 3. Die Solar-Log™ MOD I/O Ausgänge können dem Solar-Log™ HBUS Modul Verbinder max. ~0,4A entnehmen. Wird an den Solar-Log™ MOD I/O Ausgängen in Summe mehr Strom benötigt, so muss das Solar-Log™ MOD I/O separat mit einem eigenen Netzteil ausreichender Leistung versorgt werden (Hinweis: Pro Solar-Log™ MOD I/O Ausgang ist ein Strom von max. ~0,15A möglich).
  - 4. Sollen ext. Komponenten über die Spannungsausgänge der Schnittstellen versorgt werden ist eine zusätzliche Spannungsversorgung der Solar-Log™ MOD 485 Modul zwingend notwendig.
- 7) Anzahl maximal Erweiterungsmodule = 1 Solar-Log™ MOD I/O und/oder 1 Solar-Log™ MOD 485.
- 8) Für die Nutzung des Solar-Log WEB Enerest™ 4 Portal können Lizenzgebühren anfallen.
- 9) Einsatz nur ab Solar-Log™ Base Firmware 6.x möglich.
- 10) Lizenz gegen Gebühr.
- 11) Verwenden Sie bei Installationen im US-Markt nur Netzteile mit NEC Class 2.
- 12) Abhängig von der Anforderung des Energieversorgers können weitere Komponenten notwendig sein (z.B. PM-Paket). Weitere Informationen finden Sie unter unserem Einspeisemanagement Bereich.
- 13) Der Solar-Log™ Base und das Solar-Log™ MOD 485 Modul dürfen in Verbindung mit dem Spezial-Piggy Back (Art 220020) nur mit 12V DC versorgt werden. Bitte beachten Sie auch die Stromversorgung von Sensorboxen über den Bus.

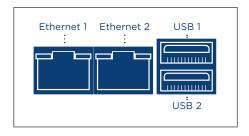
Im Lieferumfang ist kein Netzteil enthalten.

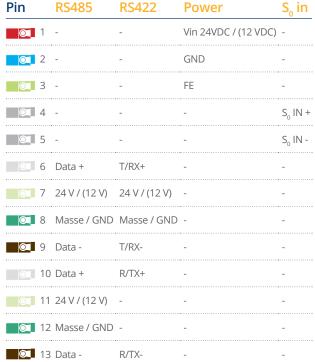
#### **Anschlüsse**

#### Oberseite

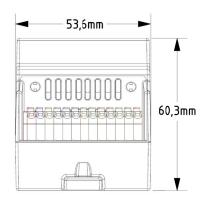


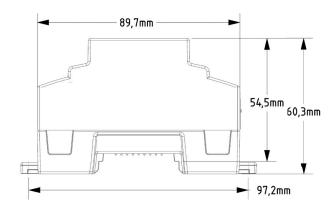
#### **Unterseite**





### **Technische Zeichnungen**





#### Wechselrichterschnittstellen RS485/RS422 – Schnittstellen 2x RS485 oder 1x RS422 2x RS485 oder 1x RS422 2x RS485 oder 1x RS422 ...... Anschluss Wechselrichter (Fronius / Sunville ohne zusätzlichen Schnittstellenkonverter an RS422 anschließbar) Anschluss Sensor Box Professional Plus zur Erfassung von Umweltdaten (Einstrahlung, Modul- und Außentemperatur, Windsensor) Sensor Box Professional RS485/422 -Schnittstellenverwendung Anschluss Zähler, verschiedene Optionen Anschluss externer Displays von Schneider Displaytechnik, Rico oder HvG Anschluss der Smart Relais Box zur Steuerung von Verbrauchern ..... Anschluss Utility Meter Zusätzliche Schnittstellen $\rm S_{\scriptscriptstyle 0}$ Impulseingang – zur optionalen Erfassung und Berechnung des Eigenstromverbrauchs ..... S<sub>0</sub>-In Eingang zum Anschluss eines weiteren Energiezählers **USB-Anschluss** Auslesen der Daten / Einlesen von Firmware-Updates PM+ Nur mit Solar-Log™ MOD I/O möglich Netzwerk Anbindung an das Internet (Ethernet, fixe Adresse oder DHCP)

Zubehör	Artikelnummer	Solar-Log™ Base 15/15V2	Solar-Log™ Base 100	Solar-Log™ Base 2000
Netzteile				
Gateway Solar-Log™ 50/ Base Netzteil	256226	•	•	•
Gateway Solar-Log™ 50/Base Hutschienen- Netzteil	256227	•	•	•
Relais				
Solar-Log™ Smart Relais Station V2 ¹)	257257	•	•	•
Solar-Log™ Smart Relais Box	255656	•	•	•
Heizstab und Steu	erung			
AC ELWA 2	257274	•	•	•
AC THOR	257255	•	•	•
AC THOR 9s	257256	•	•	•
Zähler				
Solar-Log™ PRO380	255913	•	•	•
Solar-Log™ PRO380-CT	256059	•	•	•
Solar-Log™ PRO1	255914	•	•	•
Solar-Log™ PRO2	256324	•	•	•
Utility Meter UMG 104	255385	<u> </u>	2)	•
Utility Meter UMG 604 E-PRO (24V)	257272	<b>)</b> 2)	_ 2)	•
Utility Meter UMG 604 E-PRO	257197	<b>2</b> )	2)	•
Sensoren				
Sensor Box Professional Plus	220060	•	•	•
Sensor Box Professional	255896		•	
Lufft (z. B. WS 501 UMB)	Auf Anfrage	•	•	•
Kipp&Zonen (Pyranometer)	Auf Anfrage	•	•	•

<sup>1)</sup> Ab der Firmware-Version 6.0 wird die Smart Relais Station V2 unterstützt.

<sup>2)</sup> Mit Firmware kleiner als 6.X nur als Verbrauchszähler nutzbar.