#### SOLAR ELECTRIC





# Smart connections.

DE	
EN	
FR	
Ee	

Betriebsanleitung

Operating manual

Mode d'emploi

Instrucciones de uso

IT Istruzioni d'uso

**GR** Οδηγίες λειτουργίας

PIKO Data Communicator

Wir freuen uns, dass Sie sich für den PIKO Data Communicator der Firma KOSTAL Solar Electric GmbH entschieden haben!

#### Serviceinformationen

Wenn Sie technische Fragen haben, rufen Sie einfach unsere Service-Hotline an: +49 (0)761 47744-222 oder schicken Sie eine E-mail an: servicesolar@kostal.com.

#### Impressum

KOSTAL Solar Electric GmbH Hanferstraße 6 79108 Freiburg i. Br. Deutschland Tel. +49 (0)761 47744-100 Fax +49 (0)761 47744-111 www.kostal-solar-electric.com

#### Allgemeine Gleichbehandlung

Die KOSTAL Solar Electric GmbH ist sich der Bedeutung der Sprache in Bezug auf die Gleichberechtigung von Frauen und Männern bewusst und stets bemüht, dem Rechnung zu tragen. Dennoch musste aus Gründen der besseren Lesbarkeit auf die durchgängige Umsetzung differenzierender Formulierungen verzichtet werden.

© 2011 KOSTAL Solar Electric GmbH. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Alle Rechte, einschließlich der fotomechanischen Wiedergabe und der Speicherung in elektronischen Medien, bleiben der KOSTAL Solar Electric GmbH vorbehalten. Eine gewerbliche Nutzung oder Weitergabe der in diesem Produkt verwendeten Texte, gezeigten Modelle, Zeichnungen und Fotos ist nicht zulässig. Die Anleitung darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung weder teilweise noch ganz reproduziert, gespeichert oder in irgendeiner Form oder mit irgendeinem Medium übertragen, wiedergegeben oder übersetzt werden.

#### Inhaltsverzeichnis

1. Hinweise zu dieser Anleitung 4
2. Bestimmungsgemäße Verwendung 4
3. EU-Konformitätserklärung 5
4. Lieferumfang 5
5. Geräte- und Systembeschreibung 6
6. Produktbeschreibung7
7. Übersicht & Betriebszustand der Komponenten
8. Inbetriebnahme
9. Fehlerbehebung & Diagnose
10. Reset des Data Collectors 14
11. Technische Daten 14
12. Kompatible Bilderrahmen

#### Verwendete Symbole

Symbol	Bedeutung
	Handlungsanweisung
$\checkmark$	Ergebnis

# DE

## 1. Hinweise zu dieser Anleitung

Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch. Sie enthält wichtige Informationen zur Installation und zum Betrieb des PIKO Data Communicators.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, übernimmt die KOSTAL Solar Electric GmbH keine Haftung. Diese Anleitung ist Teil des Produktes. Sie gilt ausschließlich für den PIKO Data Communicator der Firma KOSTAL Solar Electric GmbH.

## 2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der PIKO Data Communicator visualisiert die Daten einer Solaranlage auf einem digitalen Bilderrahmen.



Ein fehlerfreier Betrieb mit allen digitalen Bilderrahmen kann nicht gewährleistet werden.

Wichtiger Hinweis: Eine Liste mit kompatiblen digitalen Bilderrahmen finden Sie auf der Website der KOSTAL Solar Electric GmbH im Downloadbereich (http://www.kostal-solar-electric.com).

Das Gerät darf nur unter den zulässigen Umgebungsbedingungen verwendet werden. Bei unsachgemäßer Verwendung können Schäden am Gerät entstehen. Der PIKO Data Communicator darf nur für den vorgesehenen Verwendungszweck eingesetzt werden.

Eine andere oder darüber hinaus gehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Änderungen am PIKO Data Communicator sind verboten.

#### Haftungsausschluss

Die wiedergegebenen Gebrauchsnamen, Handelsnamen bzw. Warenbezeichnungen und sonstige Bezeichnungen können auch ohne besondere Kennzeichnung (z.B. als Marken) gesetzlich geschützt sein. KOSTAL Solar Electric GmbH übernimmt keinerlei Haftung oder Gewährleistung für deren freie Verwendbarkeit. Bei der Zusammenstellung von Abbildungen und Texten wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht ausgeschlossen werden. Die Zusammenstellung erfolgt ohne Gewähr. Jede missbräuchliche Verwendung des PIKO Data Communicators führt zum Erlöschen der Garantie, Gewährleistung und allgemeiner Haftung des Herstellers.

## 3. EU-Konformitätserklärung

#### EU-Konformitätserklärung

KOSTAL Solar Electric GmbH Hanferstraße 6 79108 Freiburg i. Br., Deutschland

Die KOSTAL Solar Electric GmbH erklärt hiermit, dass der

#### **PIKO Data Communicator**

auf den sich diese Erklärung bezieht, mit folgenden Richtlinien bzw. Normen übereinstimmt.

EN 60950-1 EN 300 220-1 V2.1.1 + EN 300 220-2 V2.1.2 EN 301 489-1 V1.8.1 + EN 301 489-3 V1.4.1

Diese Erklärung gilt für alle identischen Exemplare des Erzeugnisses. Die Erklärung verliert ihre Gültigkeit, falls an dem Gerät eine Änderung vorgenommen oder dieses unsachgemäß angeschlossen wird.

KOSTAL Solar Electric GmbH - 2011-11-29

Derner Pal

Werner Palm (Geschäftsführer)

Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten!

## 4. Lieferumfang

- Data Collector
- Data Stick
- Betriebsanleitung
- Mini-USB-Kabel
- Netzwerkkabel
- Steckernetzteil

## DE

## 5. Geräte- und Systembeschreibung



Abb.1 Data Collector direkt über Crossover-/Netzwerkkabel mit dem PIKO-Wechselrichter verbunden.



Abb.2 Data Collector über Switch/Router mit einem oder mehreren Wechselrichtern verbunden.

- 1 PIKO-Wechselrichter
- 3 Data Collector
- 2a Crossover-/Netzwerkkabel (Abb. 1) 4
- 2b Switch/Router (Abb. 2)
- Data Stick
- 5 Digitaler Bilderrahmen

## 6. Produktbeschreibung

Der PIKO Data Communicator ist ein Set, bestehend aus dem Data Collector (3) und dem dazugehörigen Data Stick (4).

Der Data Collector (3) sammelt die Daten der PV-Anlage (PIKO-Wechselrichter) und übermittelt die Daten zur Visualisierung an den Data Stick (4).

Die Verbindung des Data Collectors zum PIKO-Wechselrichter kann direkt über ein Crossover-Kabel (bei Kommunikationsboard I) (Abb.1 (2a)) / Netzwerkkabel (bei Kommunikationsboard II) (Abb.1 (2a)) oder über einen Switch (Abb. 2 (2b)) hergestellt werden.

Befindet sich der PIKO-Wechselrichter bereits in einem Netzwerk mit einem Router, dann kann der Data Collector in dieses Netzwerk mit eingebunden werden. Hierzu verbinden Sie den Data Collector mit dem Router über einen freien RJ45-Anschluss.

Um die Daten Ihrer PV-Anlage in Ihrem Bilderrahmen anzuzeigen, stecken Sie den Data Stick (mit USB-Stecker) in die dafür vorgesehene USB-Buchse des digitalen Bilderrahmens (Abb. 1 & 2 (5)).



Ist die Software PIKO Master Control mit dem PIKO-Wechselrichter verbunden, kann der PIKO Data Communicator keine Verbindung mit dem PIKO-Wechselrichter herstellen.

## 7. Übersicht & Betriebszustand der Komponenten

## 7.1 Data Collector



Abb.3 Data Collector

- A LED grün
- B LED gelb
- c LED gelb
- D LED rot

- 1 Reset-Taste
- 2 Netzteilbuchse
- 3 Mini-USB-Anschluss (für Firmware-Updates)
- 4 LAN-Anschluss

LEDs Data Collector	Erklärung
LED grün (A) blinkt im Sekunden- takt	Data Collector ist in Betrieb. Keine Funkverbindung zum Data Stick.
LED grün (A) leuchtet	Funkverbindung zum Data Stick vorhanden.
LED grün (A) blinkt unregelmäßig	Funkverbindung zum Data Stick vorhanden. Daten werden gesendet.
LED gelb (B) leuchtet	LAN-Verbindung vorhanden.
LED gelb ( <b>B</b> ) blinkt unregelmäßig	LAN-Verbindung vorhanden. Daten werden ausgetauscht.
LED gelb (C) leuchtet	Power-LED. Data Collector ist im Betrieb.
LED rot ( <b>D</b> ) leuchtet	Leuchtet, wenn der aktuelle Status in der Anlagenübersicht "Fehler" meldet.



Abb.4 Data Stick

E LED grün

LED Data Stick	Erklärung
LED ( <b>E</b> ) blinkt im Sekundentakt	Data Stick ist in Betrieb. Keine Funkverbindung zum Data Collector.
LED (E) leuchtet	Funkverbindung zum Data Collector vorhanden.
LED ( <b>E</b> ) blinkt unregelmäßig	Funkverbindung zum Data Collector vorhanden. Daten werden empfan- gen.

#### 8. Inbetriebnahme



Die Beschreibung dieser Inbetriebnahme ist für Windows-Rechner mit den Standardeinstellungen für die Netzwerkumgebung geschrieben. Stellen Sie sicher, dass auf Ihrem Rechner die Standard-Netzwerkeinstellungen (automatische Vergabe der IP-Adresse) aktiv sind.

#### Vorgehensweise:

- Folgende Daten des Wechselrichters ermitteln: Name oder Seriennummer, WR-Bus (RS485) Adresse (siehe Webserver des Wechselrichters im Menü "Einstellungen"), Passwort.
- Data Collector und PC mit einem Netzwerkkabel verbinden.
- Data Collector an das Steckernetzteil anschließen.
- Webbrowser (z.B. Internet Explorer oder Firefox) aufrufen und in der Adresszeile "http://pdc" eingeben.
- Die Eingabemaske des Data Collectors (Webserver) erscheint auf dem Monitor.

DE

## 8.1 Einstellung des Data Collectors

► In den Untermenüs des Webservers die Einstellungen vornehmen. Hinweis: Klicken Sie nach jeder Änderung im Menü den Button "Übernehmen", damit die neuen Daten übernommen werden.

Menü	Einstellungen	
Start	<ul> <li>Sprache des Webservers mit einem Klick auf die Landesflagge auswählen.</li> </ul>	
Allgemein	<ul> <li>Aktuelles Datum und Uhrzeit eintragen.</li> </ul>	
	<ul> <li>Sprache f ür den digitalen Bilderrahmen ausw ählen.</li> </ul>	
	<ul> <li>Daten der PV-Anlage eintragen.</li> </ul>	
Wechsel- richter	<ul> <li>Namen oder Seriennummer mit "s" davor (z.B. s081230001) vom PIKO-Wechselrichter eintragen. (Der Name des PIKO-Wechselrichters ist ab Werk "namenlos").</li> <li>Hinweis: Die IP-Adresse kann nur dann verwendet werden, wenn der PIKO-Wechselrichter eine feste IP-Adresse hat (z.B. wenn Sie die manuelle Netzwerkkonfiguration im Wechselrichter verwenden).</li> </ul>	
	Passwort eintragen. Hinweis: Das ab Werk eingestellte Passwort lautet "pvwr". Wurde dieses Passwort geändert, muss im Feld "Passwort" das neue Passwort eingetragen werden. Port1 und Port2 müssen nur bei Fernabfrage über Internet eingestellt werden.	
	<ul> <li>Busadresse eintragen.</li> <li>Hinweis: Der Data Collector wird ab Werk mit der Busadresse 255 ausgeliefert, da auch die PIKO-Wechselrichter ab Werk diese Busadresse haben.</li> <li>Sensoren einrichten und dem Wechselrichter zuordnen. Im Pulldown-Menü "Sensoren" die Platznummer des Wechselrichters, an dem der Sensor angeschlossen ist, auswählen.</li> </ul>	
Netzwerk	<ul> <li>Option: Der Name des Data Collectors kann im Eingabefeld "Name" geändert werden.</li> <li>Hinweis: Wird der Name geändert, muss zum Aufrufen des Webservers dieser neue Name verwendet werden (http://neuername).</li> <li>Option: Das Netzwerk kann manuell konfiguriert werden.</li> <li>Hinweis: Achten Sie bei der manuellen Konfiguration darauf, dass sich der PIKO-Wechselrichter und der Data Collector im gleichen Netzwerk (Subnetz) befinden und keine Adresskon- flikte (durch bereits vergebene IP-Adressen) entstehen.</li> </ul>	
Status	• Auflistung aller Daten (Konfiguration, Ertrag, Status).	

Tab. 1 Übersicht der Eingabemaske des Data Collectors (Webserver).



#### Lebensgefahr durch Stromschlag und elektrische Entladung

Gerät bei Montage, vor der Wartung und vor der Reparatur immer spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

Wichtig! Nach dem Spannungsfreischalten fünf Minuten warten, damit sich die Kondensatoren entladen können.

**WARNUNG:** Nur eine Elektrofachkraft darf das Gerät öffnen und daran arbeiten. Im Betriebszustand liegen im Wechselrichter lebensgefährliche Spannungen an.

**Hinweis:** Weitere Informationen zur Netzwerkkonfiguration der Wechselrichter finden Sie in der Montage- und Bedienungsanleitung im Kapitel 6.2.1 "Verbindung zum Webserver des Wechselrichters herstellen" im Abschnitt "Netzwerk einstellen".

#### 8.2.1 PIKO-Wechselrichter mit Kommunikationsboard I

Anschluss des Data Collectors an PIKO-Wechselrichter ohne lokales Netzwerk:

- Deckel des PIKO-Wechselrichters abmontieren.
- Ein Crossover-Kabel an den RJ45-Anschluss des PIKO-Wechselrichters und am Data Collector anschließen (Abb. 1).
- Deckel des PIKO-Wechselrichters montieren.

Anschluss des Data Collectors an einer Anlage mit mehreren PIKO-Wechselrichtern mit lokalem Netzwerk (siehe Abb. 2 (2b)):

- Den Data Collector und den Switch/Router mit dem mitgelieferten Netzwerkkabel verbinden.
- Switch/Router mit den Wechselrichtern verbinden.

#### 8.2.2 PIKO-Wechselrichter mit Kommunikationsboard II

**Hinweis:** PIKO-Wechselrichter mit Kommunikationsboard II haben einen integrierten Switch. Somit kann der Data Collector direkt mit dem mitgelieferten LAN-Kabel an den PIKO-Wechselrichter angeschlossen werden.

PV-Anlage ohne Switch/Router:

Den Data Collector über das LAN-Kabel mit dem RJ45-/Ethernet-Anschluss eines Wechselrichters verbinden.

PV-Anlage mit Switch/Router:

- Data Collector und Switch/Router mit LAN-Kabel verbinden.
- ▶ PIKO-Wechselrichter und Switch/Router mit LAN-Kabel verbinden.

# 8.3 Inbetriebnahme des Data Sticks und des Bilderrahmens

**Hinweis:** Die Funkverbindung zwischen Data Collector und Data Stick hat eine begrenzte Reichweite. Halten Sie die Anzahl von Wänden oder Decken zwischen Data Collector und Data Stick möglichst gering.

- Data Stick in digitalen Bilderrahmen stecken.
- Digitalen Bilderrahmen einschalten.
- Es erscheint kurzzeitig ein Startbildschirm.
- Es erscheint die Meldung "Kein Signal, bitte Funkverbindung pr
  üfen!" (Data Collector stellt Funkverbindung her).
- Die Anlagenübersicht erscheint auf dem Bildschirm.
- Der Anlagenstatus meldet "Historie Laden". (Die Daten werden vom PIKO-Wechselrichter runtergeladen. Der Download kann je nach Datenmenge 20 Minuten oder länger dauern).
- Die Ertragsdiagramme werden am digitalen Bildschirm angezeigt.

## 8.4 Statussymbole in der Anlagenübersicht

#### Symbole Anlagenübersicht

t	Der PIKO-Wechselrichter speist Strom ins Netz ein.
((1	Verbindung des Data Collectors zum PIKO-Wechsel- richter ist erfolgreich.
-	PIKO-Wechselrichter befindet sich im Leerlauf-Modus.

#### Anlagenstatus

Eingeschränkt	Nicht alle Verbindungen zum PIKO-Wechselrichter sind erfolgreich aufgebaut worden.
Fehler	Die Verbindung des Data Collectors kann nicht aufge- baut werden.
ОК	Alle Verbindungen des Data Collectors sind erfolgreich aufgebaut.

## 9. Fehlerbehebung & Diagnose

Fehlermeldung	Ursache und Behebung	
"Keine gültige Zeit, bit- te Uhrzeit einstellen!" <i>oder</i> "Keine gültige Inter- net-Zeit, bitte Uhrzeit einstellen!"	<ul> <li>Keine Uhrzeit eingestellt.</li> <li>Den Webserver des Data Collectors mit dem Webbrowser aufrufen. Unter dem Menü "Allgemein" die Uhrzeit einstellen.</li> </ul>	
"Kein Signal, bitte Funkverbindung prüfen!"	<ul> <li>Keine Funkverbindung zwischen Data Stick und Data Collector.</li> <li>Data Collector einschalten.</li> <li>Prüfen, ob der Data Stick im digitalen Bilderrahmen richtig eingesteckt ist.</li> <li>Die Entfernung zwischen Data Collector und Data Stick prüfen. (Abstand Data Collector und Data Stick verkleinern)</li> </ul>	
Anlagen-Status "Fehler" <i>oder</i> Anlagen-Status "Eingeschränkt"	<ul> <li>Ein oder mehrere konfigurierten Wechselrichter können nicht abgefragt werden.</li> <li>Überprüfen Sie die eingetragenen Daten der konfigurierten Wechselrichter im Webserver.</li> <li>Stellen Sie sicher, dass der Data Collector über das Netzwerk auf alle Wechselrichter zugreifen kann.</li> </ul>	
Fehler	Behebung	
Kein Zugriff mit dem Webbrowser auf den Data Collector möglich.	<ul> <li>Firewalleinstellungen überprüfen.</li> <li>Sicherstellen, dass der Webbrowser für die Kommunikation ohne Proxy konfiguriert ist.</li> <li>Stromversorgung des Data Collectors prüfen.</li> <li>Die zugehörigen Netzwerkkabel, die aktiven Netzwerkelemente, Switches und Hubs prüfen.</li> <li>Den Data Collector mit der Reset-Taste auf die Werkseinstellung zurücksetzen.</li> </ul>	
Der digitale Bilderrah- men funktioniert nicht einwandfrei.	<ul> <li>Prüfen, ob der verwendete digitale Bilder- rahmen in der Kompatibilitätsliste (siehe Anhang) aufgelistet ist.</li> </ul>	
	Die aktuelle Kompatibilitätsliste finden Sie unter http://www.kostal-solar-electric.de/ im Down- loadbereich.	

## DE

## 10. Reset des Data Collectors

Der PIKO Data Communicator kann auf die Einstellungen im Auslieferungszustand zurückgesetzt werden.

#### Vorgehensweise:

- Data Collector einschalten.
- Die Reset Taste (Abb.3 (1)) mit einem spitzen Gegenstand (z.B. aufgebogene Büroklammer) so lange gedrückt halten, bis die Power-LED (Abb. 3 (C)) erlischt.
- Das Gerät startet mit Werkseinstellungen.

**Hinweis:** Bitte beachten Sie, dass beim Reset alle Einstellungen und gespeicherten Ertragsdaten verloren gehen.

## 11. Technische Daten

#### Data Collector

- Stromversorgung per Steckernetzteil: 5 V / max. 500 mA
- Ethernet-Schnittstelle: 10/100 Mbit/s
- USB-Schnittstelle für Software Updates
- Funkschnittstelle 868 MHz
- IP-Schutzart: IP 20

#### Data Stick

- USB-Schnittstelle zum Anschluss an einen digitalen Bilderrahmen
- Stromversorgung per USB: 5 V / max. 500 mA
- Funkschnittstelle 868 MHz
- IP-Schutzart: IP 20

## 12. Kompatible Bilderrahmen

Eine Liste mit den digitalen Bilderrahmen, mit denen ein einwandfreier Betrieb möglich ist, finden Sie auf der Website der KOSTAL Solar Electric GmbH im Downloadbereich (http://www.kostal-solar-electric.com).

DE

We are delighted you have chosen the PIKO Data Communicator from KOSTAL Solar Electric GmbH!

#### Service information

If you have any technical questions, please call our service hotline: +49 (0)761 47744-222 or e-mail: service-solar@kostal.com

#### About us

KOSTAL Solar Electric GmbH Hanferstrasse 6 79108 Freiburg i. Br. Deutschland Tel. +49 (0)761 47744-100 Fax +49 (0)761 47744-111 www.kostal-solar-electric.com

General note on gender equality

KOSTAL Solar Electric GmbH is aware of the importance of language with regard to the equality of women and men and always makes an effort to reflect this in the documentation. Nevertheless, for the sake of readability we are unable to use non-gender-specific terms throughout and use the masculine form instead.

© 2011 KOSTAL Solar Electric GmbH. This manual is subject to technical modifications and printing errors.

All rights reserved by KOSTAL Solar Electric GmbH, including those of reproduction by photocopy and storage in electronic media. Commercial use or distribution of the texts, displayed models, diagrams and photographs appearing in this product is not permitted. The manual may not be reproduced, stored, transmitted or translated in any form or by means of any medium - in whole or in part - without prior written permission.

#### Contents

1. Notes on this manual	18
2. Proper use	18
3. EU Declaration of Conformity	19
4. Contents of delivery	19
5. Device and system description	20
6. Product description	21
7. Overview & operating status of components	22
7.1 Data Collector	22
7.2 Data Stick	23
8. Putting into operation	23
8.1 Setting the Data Collector	24
8.2 Connecting Data Collector and inverter	25
8.3 Putting Data Stick and picture frame into operation	26
8.4 Status symbols in system overview	26
9. Error rectification & diagnosis	27
10. Resetting the Data Collector	28
11. Technical data	28
12. Compatible picture frames	28

#### Symbols used

Symbol	Meaning
•	Handling instruction
$\checkmark$	Result

## EN

## 1. Notes on this manual

Read this manual carefully in its entirety. It contains important information on the installation and operation of the PIKO Data Communicator.

KOSTAL Solar Electric GmbH assumes no liability for damages arising from the non-observance of this manual. This manual is an integral part of the product. It applies exclusively to the PIKO Data Communicator from KOSTAL Solar Electric GmbH.

### 2. Proper use

The PIKO Data Communicator displays a solar system's data in a digital picture frame.



Perfect operation cannot be guaranteed with all digital picture frames.

**Important information:** You will find a list of compatible digital picture frames in the download area of the KOSTAL Solar Electric GmbH website (http://www.kostal-solar-electric.com).

The device may only be used under the permitted ambient conditions. Inappropriate use may result in damage to the device. The PIKO Data Communicator may only be used for its intended purpose.

Any use that differs from or goes beyond the stated intended purpose is considered inappropriate. The manufacturer accepts no liability for any damage resulting from this. Modifications to the PIKO Data Communicator are prohibited.

#### Exclusion of liability

All names, trademarks, product names or other designations given in this manual may be legally protected even if this is not labelled as such (e.g.as a trademark). KOSTAL Solar Electric GmbH assumes no liability for their free usage. The illustrations and texts have been compiled with great care. However, the possibility of errors cannot be ruled out. The compilation is made without any guarantee.

Any instance of misuse of the PIKO Data Communicator will result in termination of the warranty, guarantee and general liability of the manufacturer.

## 3. EU Declaration of Conformity

## **EU Declaration of Conformity** KOSTAL Solar Electric GmbH Hanferstrasse 6 79108 Freiburg i. Br., Deutschland KOSTAL Solar Electric GmbH hereby declares that the PIKO Data Communicator with which this declaration is concerned, is in accordance with the following guidelines and standards. EN 60950-1 EN 300 220-1 V2.1.1 + EN 300 220-2 V2.1.2 EN 301 489-1 V1.8.1 + EN 301 489-3 V1.4.1 This declaration applies to all identical specimens of the product. This declaration becomes invalid if a change is made to the unit or the unit is improperly installed. KOSTAL Solar Electric GmbH - 2011-11-29 Derner Pal Werner Palm (Managing Director) Observe the safety instructions in the enclosed product documentation!

## 4. Contents of delivery

- Data Collector
- Data Stick
- Operating manual
- Mini USB cable
- Network cable
- Power supply lead

## ΕN

## 5. Device and system description



Fig.1 Data Collector connected directly to PIKO inverter via crossover/ network cable.



Fig.2 Data Collector connected to one or more inverters via switch/router.

- 1 PIKO inverter
- 2a Crossover/network cable (Fig. 1)
- 2b Switch/router (Fig. 2)
- 3 Data Collector
- 4 Data Stick
- 5 Digital picture frame

### 6. Product description

The PIKO Data Communicator is a set, comprising the Data Collector (3) and associated Data Stick (4).

The Data Collector (3) collects data from the PV system (PIKO inverter) and transfers it to the Data Stick (4) for display purposes.

The Data Collector can be directly connected to the PIKO inverter via a crossover cable (with communication board I) (Fig.1 (2a)) / network cable (with communication board II) (Fig.1 (2a)) or a switch (Fig. 2 (2b)).

If the PIKO inverter is already part of a network with a router, then the Data Collector can be incorporated in this network. To do this, connect the Data Collector to the router using a free RJ45 connection.

To display your PV system's data in your picture frame, plug the Data Stick (with USB connector) into the intended USB socket on the digital picture frame (Figs. 1 & 2 (5)).



If the PIKO Master Control software is connected to the PIKO inverter, the PIKO Data Communicator cannot establish a connection with the PIKO inverter.

## 7. Overview & operating status of components

## 7.1 Data Collector



Fig.3 Data Collector

- A Green LED
- B Yellow LED
- C Yellow LED
- D Red LED

- 1 Reset button
- 2 Power supply unit socket
- 3 Mini USB connection (for firmware updates)
- 4 Ethernet port (RJ45)

Data Collector LEDs	Explanation
Green LED ( <b>A</b> ) flashing every second	Data Collector is running. No wire- less connection to Data Stick.
Green LED (A) lit up	Wireless connection to Data Stick present.
Green LED (A) flashing irregularly	Wireless connection to Data Stick present. Data is being transmitted.
Yellow LED (B) lit up	LAN connection present.
Yellow LED ( <b>B</b> ) flashing irregu- larly	LAN connection present. Data is being exchanged.
Yellow LED (C) lit up	Power LED. Data Collector is run- ning.
Red LED ( <b>D</b> ) lit up	Lights up when the current status is reporting an "error" in the system overview.

## 7.2 Data Stick



Fig.4 Data Stick

E Green LED

Data Stick LED	Explanation
LED (E) flashing every second	Data Stick is running. No wireless connection to Data Collector.
LED ( <b>E</b> ) lit up	Wireless connection to Data Collector present.
LED (E) flashing irregularly	Wireless connection to Data Collector present. Data is being received.

#### 8. Putting into operation



This description of putting into operation applies to Windows computers with default network environment settings. Ensure that the default network settings (automatic issuing of IP address) are active on your computer.

#### Procedure:

- Determine the following inverter data: Name or serial number, inverter bus (RS485) address (see inverter web server in "Settings" menu), password.
- Connect Data Collector and PC with a network cable.
- Connect Data Collector to wall power supply unit.
- Open web browser (e.g. Internet Explorer or Firefox) and enter "http://pdc" in address line.
- ☑ The input screen for the Data Collector (web server) appears on the monitor.

ΕN

## 8.1 Setting the Data Collector

• Undertake the settings in the web server's sub-menus.

Note: After every change, click on the "Adopt" button in the menu to adopt the new data.

Menu	Settings	
Start	<ul> <li>Click on the relevant flag to select the web server language.</li> </ul>	
General	Enter the current date and time.	
	<ul> <li>Select language for the digital picture frame.</li> <li>Enter the PV system's data</li> </ul>	
Inverter	<ul> <li>Enter the PIKO inverter's name or serial number preceded by "s" (e.g. s081230001). (On leaving the factory (ex factory) the PIKO inverter is called 'namenlos' (which means no name).</li> <li>Note: The IP address can only be used if the PIKO inverter has a fixed IP address (e.g. if you are using the manual network configuration in the inverter).</li> <li>Enter password.</li> <li>Note: The password set ex factory is "pvwr". If this has been changed, the new password must be entered in the "Password" box. Port1 and Port2 only have to be set for remote retrieval via the Internet.</li> <li>Enter bus address.</li> <li>Note: Ex factory the Data Collector is supplied with bus address 255 because the PIKO inverters also have this address ex factory.</li> </ul>	
	Set up sensors and assign to inverter. In the "Sensors" pulldown menu, select the position number of the inverter to which the sensor is connected.	
Network	<ul> <li>Option: The Data Collector's name can be changed in the "Name" input box.</li> <li>Note: If the name is changed, this new name must be used to access the web server (http://newname).</li> <li>Option: The network can be configured manually.</li> <li>Note: If configuring manually ensure that the PIKO inverter and Data Collector are in the same network (subnet) and that there are no address conflicts (due to IP addresses which have already been issued).</li> </ul>	
Status	<ul> <li>List of all data (configuration, yield, status).</li> </ul>	

Tab. 1 Overview of input screen for Data Collector (web server).

## 8.2 Connecting Data Collector and inverter



#### Risk of death due to electrical shock and discharge

Always de-energise the device during installation and before maintenance and repairs and lock to prevent it being switched back on.

Important! After disconnecting from power supply, wait five minutes for the capacitors to discharge.

**WARNING:** Only a qualified electrician may open and perform work on the unit. There are deadly voltages in the inverter during operation.

**Note:** You will find more information about the inverter's network configuration in the installation and operating instructions in chapter 6.2.1 "Connecting to the web server of the inverter" in the "Configuring the network" section.

#### 8.2.1 PIKO inverter with communication board I

Data Collector connection to PIKO inverter without local network:

- Take cover off PIKO inverter.
- Connect a crossover cable to the RJ45 connection of the PIKO inverter and Data Collector (Fig. 1).
- Fit cover on PIKO inverter.

Data Collector connection to a system with several PIKO inverters with a local network (see Fig. 2 (2b)):

- Connect Data Collector and switch/router with the network cable provided.
- Connect switch/router to the inverters.

#### 8.2.2 PIKO inverter with communication board II

**Note:** PIKO inverters with communication board II feature an integrated switch. This allows the Data Collector to be connected directly to the PIKO inverter with the LAN cable provided.

PV system without switch/router:

 Connect Data Collector to RJ45/Ethernet connection of inverter using the LAN cable.

PV system with switch/router:

- Connect Data Collector and switch/router with LAN cable.
- Connect PIKO inverter and switch/router with LAN cable.

# 8.3 Putting Data Stick and picture frame into operation

**Note:** The wireless connection between the Data Collector and Data Stick has a limited range. Minimise the number of walls or floors between the Data Collector and Data Stick.

- ▶ Plug Data Stick into digital picture frame.
- Switch on digital picture frame.
- A start screen appears briefly.
- ☑ The "No signal, please check radio connection!" message appears (Data Collector establishes wireless connection).
- ☑ The system overview appears on the screen.
- ✓ The system status reports "Load history". (The data is downloaded from the PIKO inverter. Depending on the amount of data, this may take 20 minutes or more.)
- ☑ The yield diagrams are displayed on the digital screen.

#### 8.4 Status symbols in system overview

#### Symbols in system overview

t	The PIKO inverter is supplying power to the network.
((1	Connection between Data Collector and PIKO inverter has been successful.
-	PIKO inverter is in idle mode.

#### System status

Restricted	Not all connections to the PIKO inverter have been established with success.
Error	The Data Collector's connection cannot be established.
ОК	All the Data Collector's connections have been estab- lished with success.

## 9. Error rectification & diagnosis

Error message	Cause and rectification
"No valid time, please adjust time!" or "No valid Internet time, please adjust time!"	<ul> <li>No time set.</li> <li>▶ Use web browser to access the Data Collector's web server. Set the time in the "General" menu.</li> </ul>
"No signal, please check radio connection!"	<ul> <li>No wireless connection between Data Stick and Data Collector.</li> <li>Switch on Data Collector.</li> <li>Check whether the Data Stick is plugged into the digital picture frame correctly.</li> <li>Check distance between Data Collector and Data Stick. (Reduce distance between Data Collector and Data Stick)</li> </ul>
System status is "Error" or "Restricted"	<ul> <li>One or more configured inverters cannot be retrieved.</li> <li>Check the data entered for the configured inverters in the web server.</li> <li>Ensure that the Data Collector can access all inverters via the network.</li> </ul>
Error	Rectification
No access to Data Collector via web browser.	<ul> <li>Check firewall settings.</li> <li>Ensure that the web browser is configured for communication without proxy.</li> <li>Check the power supply to the Data Collector.</li> <li>Check the relevant network cables, active network elements, switches and hubs.</li> <li>Use the reset button to reset the Data Collector to the factory setting.</li> </ul>
The digital picture frame is not working perfectly.	<ul> <li>Check whether the digital picture frame used is listed in the compatibility list (see appendix).</li> </ul>
	The current compatibility list can be found in the download area at http://www.kostal-solar-electric.de/.

EN

## 10. Resetting the Data Collector

The PIKO Data Communicator can be reset to the settings it was supplied with.

#### Procedure:

- Switch on Data Collector.
- ▶ Use a sharp object (e.g. the end of a paper clip) to press and hold the reset button (Fig.3 (1)) until the power LED (Fig. 3 (C)) goes out.
- ☑ The device starts with its factory settings.

Note: Please note that all settings and the saved yield data are lost during a reset.

## 11. Technical data

#### Data Collector

- Power supply by plug-type power supply: 5 V / max. 500 mA
- Ethernet interface: 10/100 Mbit/s
- USB interface for software updates
- Wireless interface 868 MHz
- Ingress protection: IP 20

#### Data Stick

- USB interface for connecting to a digital picture frame
- Power supply by USB: 5 V / max. 500 mA
- Wireless interface 868 MHz
- Ingress protection: IP 20

## 12. Compatible picture frames

You will find a list of digital picture frames guaranteeing smooth operation in the download area of the KOSTAL Solar Electric GmbH website (http:// www.kostal-solar-electric.com).

EN

Merci d'avoir choisi le PIKO Data Communicator de la société KOSTAL Solar Electric GmbH !

#### Informations concernant l'entretien

Si vous avez des questions d'ordre technique, n'hésitez pas à appeler notre service d'assistance téléphonique : +33 (0)1 61 38 41 17 ou adressez-nous un courriel à l'adresse : service-solar-fr@kostal.com

#### **Mentions légales**

KOSTAL Solar Electric GmbH Hanferstraße 6 79108 Fribourg-en-Brisgau Allemagne Tél. : +49 (0)761 47744-100 Fax : +49 (0)761 47744-111 www.kostal-solar-electric.com

Traitement égalitaire

KOSTAL Solar Electric GmbH a conscience de l'importance de la langue eu égard aux rapports d'égalité entre hommes et femmes. Cependant, une utilisation continue des formulations respectueuses des deux genres était contraire au principe de lisibilité des textes. C'est pourquoi, en règle générale, les éditeurs ont eu recours à la forme masculine.

© 2011 KOSTAL Solar Electric GmbH. Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs.

Tous droits réservés, y compris les droits afférents à la reproduction photomécanique et à l'enregistrement dans les médias électroniques. Une exploitation ou une diffusion commerciale des textes, maquettes, dessins et images utilisés dans ces instructions n'est pas autorisée. Les opérations de reproduction, d'enregistrement, de transmission, quel que soit le média ou la forme, de restitution ou de traduction des présentes instructions, même partielles, ne sont pas autorisées sans accord écrit préalable.

#### Table des matières

1. Remarques concernant ces instructions	32
2. Usage conforme	32
3. Déclaration de conformité UE	33
4. Contenu de la livraison	33
5. Description de l'appareil et du système	34
6. Description du produit	35
<ul> <li>7. Vue d'ensemble et fonctionnement des composants</li> <li>7.1 Data Collector</li> <li>7.2 Clé Data Stick</li> </ul>	36 36 37
<ol> <li>8. Mise en service</li></ol>	37 38 39 40 40
9. Diagnostic et correction des erreurs	41
10. Réinitialisation du Data Collector	42
11. Caractéristiques techniques	42
12. Cadres photo compatibles	42

#### Pictogrammes utilisés

Picto- gramme	Signification
•	Instruction à suivre
$\checkmark$	Résultat

## FR

## 1. Remarques concernant ces instructions

Lisez attentivement ces instructions. Elles contiennent des informations importantes concernant l'installation et l'utilisation du PIKO Data Communicator.

La société KOSTAL Solar Electric GmbH décline toute responsabilité en cas de dommages consécutifs au non-respect des instructions contenues dans le présent document. Ces instructions font partie intégrante du produit. Elles sont uniquement valables pour le PIKO Data Communicator de la société KOSTAL Solar Electric GmbH.

## 2. Usage conforme

Le PIKO Data Communicator permet de visualiser les données d'une installation solaire sur un cadre photo numérique.



Le bon fonctionnement sur tous les cadres photo numériques ne peut pas être garanti. Information importante : vous trouverez la liste des

cadres photo numériques compatibles dans l'espace de téléchargement du site Web de KOSTAL Solar Electric GmbH (http://www.kostal-solar-electric.com).

Cet appareil doit être uniquement utilisé dans les conditions ambiantes autorisées. Toute utilisation non conforme risque de l'endommager. Le PIKO Data Communicator doit être seulement utilisé dans le cadre de l'usage prévu.

Une autre utilisation ou une utilisation dépassant ce cadre est considérée comme non conforme. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages résultant d'une telle utilisation. Il est interdit de modifier le PIKO Data Communicator.

#### Clause de non-responsabilité du fabricant

Les noms d'usage, les noms commerciaux et la désignation des marchandises apparaissant dans cet ouvrage (les marques, par exemple) peuvent être soumis aux prescriptions légales, même sans distinction particulière. KOSTAL Solar Electric GmbH décline toute responsabilité juridique ou autre pour leur utilisation. Le choix des illustrations et des textes a été effectué avec le plus grand soin. Toutefois, des erreurs ne peuvent pas être exclues. Les auteurs responsables dudit choix déclinent toute responsabilité juridique.

Toute utilisation abusive du PIKO Data Communicator entraîne la perte de la garantie et de la responsabilité générale du fabricant.

## 3. Déclaration de conformité UE

#### Déclaration de conformité UE

KOSTAL Solar Electric GmbH Hanferstraße 6 79108 Fribourg-en-Brisgau, Allemagne

La société KOSTAL Solar Electric GmbH certifie par le présent document que le

#### **PIKO Data Communicator**

concerné par cette déclaration est conforme aux normes et directives suivantes.

EN 60950-1 EN 300 220-1 V2.1.1 + EN 300 220-2 V2.1.2 EN 301 489-1 V1.8.1 + EN 301 489-3 V1.4.1

Cette déclaration est valable pour tous les exemplaires identiques de ce produit. Cette déclaration perd sa validité en cas de modification ou de raccordement non conforme de l'appareil.

KOSTAL Solar Electric GmbH - 29.11.11

Derner Pal

Werner Palm (Directeur)

Les consignes de sécurité indiquées dans la documentation produit fournie doivent être respectées !

#### 4. Contenu de la livraison

- Data Collector
- Clé Data Stick
- Mode d'emploi

- Câble Mini USB
- Câble réseau
- Alimentation

## FR

## 5. Description de l'appareil et du système



Fig.1 Connexion directe du Data Collector à l'onduleur PIKO au moyen du câble réseau/croisé.



Fig.2 Connexion du Data Collector à un ou plusieurs onduleurs via un switch/routeur.

- 1 Onduleur PIKO
- 2a Câble réseau/croisé (fig. 1)
- 2b Switch/routeur (fig. 2)
- 3 Data Collector
- 4 Clé Data Stick
- 5 Cadre photo numérique

## 6. Description du produit

Le PIKO Data Communicator est un ensemble composé du Data Collector (3) et de la clé Data Stick (4) qui l'accompagne.

Le Data Collector (3) recueille les données de l'installation photovoltaïque (onduleur PIKO) et les transmet pour la visualisation à la clé Data Stick (4).

Il est connecté directement à l'onduleur PIKO au moyen d'un câble croisé (au niveau de la platine de communication I) (fig.1 (2a)) ou réseau (au niveau de la platine de communication II) (fig.1 (2a)), ou par l'intermédiaire d'un switch (fig. 2 (2b)).

Si l'onduleur PIKO est déjà mis en réseau avec un routeur, le Data Collector peut aussi y être raccordé. Il suffit de brancher le Data Collector sur le routeur via une prise RJ45 libre.

Pour afficher les données de votre installation photovoltaïque dans le cadre photo, enfichez la clé Data Stick (munie d'un connecteur USB) dans la prise USB de votre cadre photo numérique (fig. 1 et 2 (5)).



Lorsque le logiciel PIKO Master Control est connecté à l'onduleur PIKO, le PIKO Data Communicator ne peut pas établir de connexion avec l'onduleur PIKO.

# 7. Vue d'ensemble et fonctionnement des composants

## 7.1 Data Collector



Fig.3 Data Collector

- A LED verte
- B LED jaune
- c LED jaune
- D LED rouge

- 1 Touche de réinitialisation
- 2 Prise secteur
- 3 Prise Mini USB (pour les mises à jour du micrologiciel)
- 4 Prise Ethernet (RJ45)

LED du Data Collector	Explication
La LED verte (A) clignote toutes les secondes.	Le Data Collector fonctionne. Aucune liaison sans fil avec la clé Data Stick.
La LED verte ( <b>A</b> ) est allumée.	Liaison sans fil établie avec la clé Data Stick.
La LED verte (A) clignote à inter- valles irréguliers.	Liaison sans fil établie avec la clé Data Stick. Transmission des données.
La LED jaune ( <b>B</b> ) est allumée.	Connexion au réseau LAN établie.
La LED jaune ( <b>B</b> ) clignote à inter- valles irréguliers.	Connexion au réseau LAN établie. Échange des données.
La LED jaune ( <b>C</b> ) est allumée.	LED d'alimentation. Le Data Collector fonctionne.
La LED rouge ( <b>D</b> ) est allumée.	S'allume lorsque l'état courant de la vue d'ensemble de l'installation indique une « erreur ».
## 7.2 Clé Data Stick



Fig.4 Clé Data Stick

E LED verte

LED de la clé Data Stick	Explication
La LED ( <b>E</b> ) clignote toutes les secondes.	La clé Data Stick fonctionne. Aucune liaison sans fil avec le Data Collector.
La LED ( <b>E</b> ) est allumée.	Liaison sans fil établie avec le Data Collector.
La LED ( <b>E</b> ) clignote à intervalles irréguliers.	Liaison sans fil établie avec le Data Collector. Réception des données.

### 8. Mise en service



La description de cette mise en service s'applique aux ordinateurs Windows configurés selon le paramétrage réseau standard.

Vérifiez que les paramètres réseau standard de votre ordinateur (attribution automatique de l'adresse IP) sont activés.

#### Procédure :

- Récupérez les données de l'onduleur suivantes : nom ou numéro de série, adresse du bus de l'onduleur (RS485) (voir le serveur Web de l'onduleur dans le menu « Réglages ») et mot de passe.
- Connectez le Data Collector et le PC au moyen d'un câble réseau.
- Raccordez le Data Collector à l'alimentation.
- Démarrez votre navigateur Internet (Internet Explorer ou Firefox, par exemple), puis saisissez « http://pdc » dans la barre d'adresse.
- ☑ Le masque de saisie du Data Collector (serveur Web) apparaît sur l'écran.

## FR

## 8.1 Réglage du Data Collector

Définissez les paramètres dans le sous-menu du serveur Web. Remarque : après chaque modification, cliquez dans le menu sur le bouton « Accepter » pour valider les nouvelles données.

Menu	Réglages
Démarrer	<ul> <li>Sélectionnez la langue du serveur Web en cliquant sur le drapeau du pays.</li> </ul>
Général	<ul> <li>Indiquez la date et l'heure en cours.</li> <li>Sélectionnez la langue du cadre photo numérique.</li> <li>Saisissez les données de l'installation photovoltaïque.</li> </ul>
Onduleur	<ul> <li>Saisissez le nom ou le numéro de série de l'onduleur PIKO en le faisant précéder de la lettre « s » (par exemple s081230001). (Le nom par défaut de l'onduleur PIKO est « namenlos » ce qui signifie « sans nom ».)</li> <li>Remarque : l'adresse IP peut seulement être utilisée si l'on- duleur PIKO dispose d'une adresse IP fixe (par exemple si vous utilisez la configuration réseau manuelle de l'onduleur).</li> <li>Saisissez le mot de passe.</li> <li>Remarque : le mot de passe configuré en usine est « pvwr ». S'il a été modifié, vous devez saisir le nouveau mot de passe dans le champ « Mot de passe ». Les ports Port1 et Port2 doivent être définis uniquement en cas de téléconsultation par Internet.</li> <li>Saisissez l'adresse du bus.</li> <li>Remarque : l'adresse du bus par défaut du Data Collector est 255, car c'est aussi cette adresse qui a été attribuée en usine à l'onduleur PIKO.</li> <li>Configurez les capteurs et affectez-les à l'onduleur. Dans le menu déroulant « Capteurs », sélectionnez le numéro de position de l'onduleur auquel le capteur est raccordé.</li> </ul>
Réseau	<ul> <li>Option : vous pouvez modifier le nom du Data Collector dans le champ de saisie « Nom ».</li> <li>Remarque : en cas de modification du nom, vous devez utiliser ce nouveau nom pour accéder au serveur Web (http://nouveaunom).</li> <li>Option : vous pouvez configurer manuellement le réseau.</li> <li>Remarque : lors de la configuration manuelle, assurez-vous que l'onduleur PIKO et le Data Collector figurent bien sur le même réseau (sous-réseau) et qu'il n'y a pas de conflits d'adresse (dus à la précédente affectation d'adresses IP).</li> </ul>
Etat	<ul> <li>Récapitulatif de toutes les données (configuration, production et état).</li> </ul>

Tab. 1 Vue d'ensemble du masque de saisie du Data Collector (serveur Web).



#### Danger de mort par électrocution et décharge électrique

Lors de l'installation, avant l'entretien et la réparation, mettre toujours l'appareil hors tension et le protéger contre toute remise en marche. Important ! Après la mise hors tension, attendre cinq minutes que les condensateurs puissent se décharger.

**AVERTISSEMENT :** Seul un électricien est habilité à ouvrir l'appareil et à y effectuer des travaux. Des tensions représentant un danger mortel traversent l'onduleur pendant son fonctionnement.

**Remarque :** Vous trouverez des informations complémentaires sur la configuration réseau des onduleurs au chapitre 6.2.1 « Etablissement de la connexion avec le serveur Web de l'onduleur », section « Réglage du réseau » des instructions de montage et d'utilisation.

#### 8.2.1 Onduleur PIKO avec platine de communication I

Raccordement du Data Collector à l'onduleur PIKO sans réseau local :

- retirez le couvercle de l'onduleur PIKO.
- branchez un câble croisé sur la prise RJ45 de l'onduleur PIKO et sur le Data Collector (fig. 1).
- remettez en place le couvercle de l'onduleur PIKO.

Raccordement du Data Collector à une installation équipée de plusieurs onduleurs PIKO en réseau local (voir la fig. 2 (2b)) :

- connectez le Data Collector et le switch/routeur à l'aide du câble réseau fourni.
- branchez le switch/routeur sur les onduleurs.

#### 8.2.2 Onduleur PIKO avec platine de communication II

**Remarque :** les onduleurs PIKO munis de la platine de communication Il possèdent un switch intégré. Le câble pour réseau local (LAN) fourni permet ainsi de raccorder directement le Data Collector à l'onduleur PIKO.

Installation photovoltaïque sans switch/routeur :

 raccordez le Data Collector à l'aide du câble pour réseau local sur la prise RJ45/Ethernet d'un onduleur.

Installation photovoltaïque avec switch/routeur :

- connectez le Data Collector et le switch/routeur avec le câble pour réseau local.
- connectez l'onduleur PIKO et le switch/routeur avec le câble pour réseau local.

## 8.3 Mise en service de la clé Data Stick et du cadre photo

**Remarque :** la liaison sans fil entre le Data Collector et la clé Data Stick a une portée limitée. Veillez à ce que le nombre de murs ou de plafonds entre le Data Collector et la clé Data Stick soit le plus petit possible.

- Enfichez la clé Data Stick dans le cadre photo numérique.
- Mettez le cadre photo sous tension.
- ☑ Un écran de démarrage apparaît pendant quelques instants.
- ✓ Le message « Absence de signal. Veuillez vérifier la connexion sans fil ! » apparaît. (Le Data Collector établit la liaison sans fil.)
- ☑ La vue d'ensemble de l'installation apparaît sur l'écran.
- Son statut indique « Charger l'historique ». (Les données sont téléchargées de l'onduleur PIKO. Suivant le volume des données, le téléchargement peut prendre 20 minutes au minimum.)
- Les diagrammes de production sont affichés sur l'écran numérique.

## 8.4 Pictogrammes d'état de la vue d'ensemble de l'installation

Pictogrammes de la vue d'ensemble de l'installation

t	L'onduleur PIKO alimente le réseau en électricité.
((1	La connexion du Data Collector à l'onduleur PIKO est établie.
-	L'onduleur PIKO fonctionne en mode Marche à vide.

#### Etat de l'installation

Limité	Toutes les connexions à l'onduleur PIKO n'ont pas été établies.
Erreur	La connexion du Data Collector ne peut pas être établie.
ОК	Toutes les connexions du Data Collector sont établies.

## 9. Diagnostic et correction des erreurs

Message d'erreur	Cause et solution
<ul> <li>« Heure non valide.</li> <li>Veuillez régler</li> <li>l'heure ! »</li> <li>ou</li> <li>« Heure Internet non valide. Veuillez régler</li> <li>l'heure ! »</li> </ul>	<ul> <li>Aucune heure n'est réglée.</li> <li>Accédez au serveur Web du Data Collector depuis votre navigateur Internet. Dans le menu « Général », réglez l'heure.</li> </ul>
« Absence de signal. Veuillez vérifier la connexion sans fil ! »	<ul> <li>Aucune connexion sans fil entre la clé Data Stick et le Data Collector.</li> <li>Mettez le Data Collector sous tension.</li> <li>Vérifiez que la clé Data Stick est cor- rectement enfichée dans le cadre photo numérique.</li> <li>Vérifiez la distance entre le Data Collector et la clé Data Stick. (Réduisez-la si néces- saire.)</li> </ul>
État de l'installation « Erreur » ou État de l'installation « Limité »	<ul> <li>Un ou plusieurs onduleurs configurés ne peuvent pas être interrogés.</li> <li>Vérifiez les données saisies des onduleurs configurés dans le serveur Web.</li> <li>Vérifiez que le Data Collector a accès à tous les onduleurs via le réseau.</li> </ul>
Erreur	Solution
Impossible d'accéder au Data Collector depuis le navigateur Internet.	<ul> <li>Vérifiez les paramètres du pare-feu.</li> <li>Vérifiez que le navigateur Internet est configuré pour les communications sans proxy.</li> <li>Vérifiez l'alimentation électrique du Data Collector.</li> <li>Contrôlez les câbles réseau associés, les éléments réseau actifs, les switch et les concentrateurs.</li> <li>Rétablissez les réglages usine du Data Collector à l'aide de la touche de réinitiali- sation.</li> </ul>
Le cadre photo numé- rique ne fonctionne pas correctement.	<ul> <li>Vérifiez que le cadre photo numérique utilisé figure bien dans la liste de compati- bilité (voir l'annexe).</li> </ul>
	Vous trouverez la liste de compatibilité à jour dans l'espace de téléchargement du site Web : http://www.kostal-solar-electric.com/

FR

## 10. Réinitialisation du Data Collector

Vous pouvez rétablir les réglages usine du PIKO Data Communicator.

#### Procédure :

- mettez le Data Collector sous tension.
- appuyez sur la touche de réinitialisation (fig. 3 (1)) avec un objet pointu (un trombone déplié, par exemple) jusqu'à l'extinction de la LED d'alimentation (fig. 3 (C)).
- ☑ L'appareil démarre avec les réglages usine.

**Remarque :** tous les réglages et les données de production enregistrées sont perdues lors de la réinitialisation.

## 11. Caractéristiques techniques

#### Data Collector

- Alimentation électrique par bloc secteur enfichable : 5 V / max. 500 mA
- Interface Ethernet : 10/100 Mbit/s
- Interface USB pour les mises à jour logicielles
- Interface sans fil :868 MHz
- Indice de protection IP : IP 20

#### Clé Data Stick

- Interface USB de connexion à un cadre photo numérique
- Alimentation électrique par USB : 5 V / max. 500 mA
- Interface sans fil :868 MHz
- Indice de protection IP : IP 20

## 12. Cadres photo compatibles

Vous trouverez la liste des cadres photo numériques parfaitement compatibles dans l'espace de téléchargement du site Web de KOSTAL Solar Electric GmbH (http://www.kostal-solar-electric.com).

FR

¡Es un placer para nosotros que se haya decidido por el PIKO Data Communicator de la empresa KOSTAL Solar Electric GmbH!

#### Información sobre la asistencia técnica

Para cualquier consulta técnica póngase en contacto con nuestra línea directa de atención al cliente, en el teléfono: +34 961 824 927 o envíe un e-mail a: service-solar-es@kostal.com

#### Pie de imprenta

KOSTAL Solar Electric GmbH Hanferstraße 6 79108 Freiburg i. Br. Alemania Tel. +49 (0)761 47744-100 Fax +49 (0)761 47744-111 www.kostal-solar-electric.com

Igualdad de tratamiento

KOSTAL Solar Electric GmbH es consciente de la importancia del idioma en relación con la igualdad de derechos entre las mujeres y los hombres y siempre procura tenerlo en cuenta. No obstante, con el fin de obtener una mejor legibilidad hemos tenido que renunciar a formulaciones específicas para cada sexo.

© 2011 KOSTAL Solar Electric GmbH. Reservado el derecho de modificaciones técnicas y errores.

KOSTAL Solar Electric GmbH se reserva todos los derechos, incluida la reproducción fotomecánica y el almacenamiento en medios electrónicos. No se permite el uso comercial ni la transmisión de los textos utilizados en este producto ni de los modelos, ilustraciones y fotografías expuestos. Se prohíbe copiar, guardar o transmitir, reproducir o traducir de cualquier forma o por cualquier medio estas instrucciones ni partes de las mismas sin previa autorización por escrito.

## Índice

1. Indicaciones sobre estas instrucciones	46
2. Uso adecuado	46
3. Declaración de conformidad UE	47
4. Volumen de suministro	47
5. Descripción del aparato y del sistema	48
6. Descripción del producto	49
<ul> <li>7. Vista general y estado de funcionamiento de los componentes</li> <li>7.1 Data Collector</li> <li>7.2 Data Stick</li> </ul>	50 50 51
<ol> <li>8. Puesta en funcionamiento</li></ol>	51 52 53 54 54
9. Solución de fallos y diagnóstico	55
10. Reinicio del Data Collector	56
11. Datos técnicos	56
12. Marcos compatibles	56

ES

#### Símbolos utilizados

Símbolo	Significado
	Instrucción de actuación
V	Resultado

## 1. Indicaciones sobre estas instrucciones

Lea detenidamente estas instrucciones. Contienen información importante sobre la instalación y el funcionamiento del PIKO Data Communicator.

KOSTAL Solar Electric GmbH declina toda responsabilidad por los daños ocasionados debido al incumplimiento de estas instrucciones. Estas instrucciones son parte integrante del producto. Son válidas exclusivamente para el PIKO Data Communicator de la empresa KOSTAL Solar Electric GmbH.

## 2. Uso adecuado

El PIKO Data Communicator visualiza los datos de una instalación solar en un marco digital.



No puede garantizarse un funcionamiento sin fallos con todos los marcos digitales.

**Nota importante:** encontrará una lista con marcos digitales compatibles en la página web de KOSTAL Solar Electric GmbH en la zona de descargas (http://www.kostal-solar-electric.com).

El aparato sólo se debe utilizar bajo las condiciones ambientales admisibles. En caso de una utilización incorrecta, pueden originarse daños en el aparato. El PIKO Data Communicator sólo se puede utilizar para los fines previstos.

Cualquier uso diferente o que exceda lo aquí expuesto se considerará no adecuado. El fabricante no se responsabilizará de los daños resultantes de dicho uso. Queda prohibido realizar modificaciones en el PIKO Data Communicator.

#### Exención de responsabilidad

Los nombres de uso, nombres comerciales y/o marcas de artículos y otras denominaciones representados en estas instrucciones también pueden estar protegidos por la legislación aunque no estén reproducidos con ninguna identificación especial (p.ej. como marcas registradas). KOSTAL Solar Electric GmbH no asume ninguna responsabilidad legal ni cualquier otra obligación por el libre uso de los mismos. En la composición de imágenes y textos se ha procedido con el máximo cuidado. No obstante, no se excluyen posibles errores. La composición no conlleva compromiso alguno. Toda utilización no autorizada del PIKO Data Communicator conllevará la extinción de la garantía y de la responsabilidad general del fabricante.

## 3. Declaración de conformidad UE

#### Declaración de conformidad UE

KOSTAL Solar Electric GmbH Hanferstraße 6 79108 Freiburg i. Br., Alemania

Mediante la presente la empresa KOSTAL Solar Electric GmbH declara que el

#### **PIKO Data Communicator**

al que se refiere esta declaración se ajusta a las siguientes directivas y/o normas.

EN 60950-1 EN 300 220-1 V2.1.1 + EN 300 220-2 V2.1.2 EN 301 489-1 V1.8.1 + EN 301 489-3 V1.4.1

Esta declaración es válida para todos los ejemplares idénticos del producto. Esta declaración perderá su validez en caso de que se realicen modificaciones en el aparato o no se conecte de forma adecuada.

KOSTAL Solar Electric GmbH - 2011-11-29

Derner Pal

Werner Palm (Gerente)

¡Deben tenerse en cuenta las indicaciones de seguridad expuestas en la documentación del producto suministrada!

### 4. Volumen de suministro

- Data Collector
- Data Stick
- Instrucciones de uso
- Cable USB mini
- Cable de red
- Fuente de alimentación del conector

## 5. Descripción del aparato y del sistema



Fig.1 Data Collector conectado directamente mediante cable cruzado/ de red con el inversor PIKO.



Fig.2 Data Collector conectado con uno o varios inversores mediante switch/router.

- 1 Inversor PIKO
- 2a Cable cruzado/de red (fig. 1)
- 2b Switch/router (fig. 2)
- 3 Data Collector
- 4 Data Stick
- 5 Marco digital

## 6. Descripción del producto

El PIKO Data Communicator es un set formado por el Data Collector (3) y el correspondiente Data Stick (4).

El Data Collector (3) recoge los datos de la instalación fotovoltaica (inversor PIKO) y los transfiere para su visualización al Data Stick (4).

La conexión del Data Collector con el inversor PIKO puede crearse directamente mediante un cable cruzado (en la placa de comunicación I) (fig.1 (2a)) / cable de red (en la placa de comunicación II) (fig.1 (2a)) o mediante un switch (fig. 2 (2b)).

En caso de que el inversor PIKO ya se halle en una red con un router, el Data Collector podrá integrarse en esta red. Para ello conecte el Data Collector con el router mediante una conexión RJ45 libre.

Para mostrar los datos de su instalación fotovoltaica en su marco, conecte el Data Stick (con conector USB) en el puerto USB previsto para ello del marco digital (fig. 1 y 2 (5)).



Si el software PIKO Master Control se ha conectado con el inversor PIKO, el PIKO Data Communicator no podrá establecer ninguna conexión con el inversor PIKO.

## 7. Vista general y estado de funcionamiento de los componentes

## 7.1 Data Collector



Fig.3 Data Collector

- A LED verde
- B LED amarillo
- c LED amarillo
- D LED rojo

- 1 Tecla de reinicio
- 2 Toma de la fuente de alimentación
- Conexión USB mini (para actualizaciones de microprograma)
   Conexión LAN
- 4 Conexión LAN

Los LED del Data Collector	Aclaración
El LED verde ( <b>A</b> ) parpadea en ciclos de un segundo	El Data Collector está funcionan- do. Sin comunicación por radio con el Data Stick.
El LED verde (A) está iluminado	Comunicación por radio con el Data Stick disponible.
El LED verde ( <b>A</b> ) parpadea de forma irregular	Comunicación por radio con el Data Stick disponible. Los datos se envían.
El LED amarillo (B) está iluminado	Conexión LAN disponible.
El LED amarillo ( <b>B</b> ) parpadea de forma irregular	Conexión LAN disponible. Los datos se intercambian.
El LED amarillo ( <b>C</b> ) está iluminado	LED Power. El Data Collector está funcionando.
El LED rojo ( <b>D</b> ) está iluminado	Se ilumina cuando el estado actual comunica un "fallo" en la vista general de la instalación.

## 7.2 Data Stick



Fig.4 Data Stick

E LED verde

Los LED del Data Stick	Aclaración
El LED ( <b>E</b> ) parpadea en ciclos de un segundo	El Data Stick está funcionando. Sin comunicación por radio con el Data Collector.
El LED ( <b>E</b> ) está iluminado	Comunicación por radio con el Data Collector disponible.
El LED ( <b>E</b> ) parpadea de forma irregular	Comunicación por radio con el Data Collector disponible. Los datos se reciben.

## 8. Puesta en funcionamiento



La descripción de esta puesta en funcionamiento se ha redactado para ordenadores con Windows con los ajustes estándar para el entorno de red.

Asegúrese de que en su ordenador están activados los ajustes de red estándar (asignación automática de la dirección IP).

#### Procedimiento:

- Determinar los siguientes datos del inversor: nombre o número de serie, dirección de bus del inversor (RS485) (véase el servidor web del inversor en el menú "Ajustes"), contraseña.
- Conectar el Data Collector y el PC con un cable de red.
- Conectar el Data Collector en la fuente de alimentación del conector.
- Abrir el navegador web (p. ej. Internet Explorer o Firefox) e introducir "http://pdc" en la barra de dirección.
- ☑ La máscara de entrada del Data Collector (servidor web) aparece en el monitor.

## 8.1 Ajuste del Data Collector

 Llevar a cabo los ajustes en los submenús del servidor web.
 Nota: Después de cada cambio en el menú hacer clic en el botón "Aceptar" para que se acepten los nuevos datos.

Menú	Ajustes
Inicio	<ul> <li>Seleccionar el idioma del servidor web haciendo clic sobre la bandera del país.</li> </ul>
General	<ul> <li>Insertar la fecha y la hora actuales.</li> </ul>
	<ul> <li>Seleccionar el idioma para el marco digital.</li> </ul>
	Insertar los datos de la instalación fotovoltaica.
Inversor	<ul> <li>Insertar el nombre o número de serie del inversor PIKO con una "s" delante (p. ej. s081230001). (El nombre del inversor PIKO se suministra de fábrica "namenlos").</li> <li>Nota: En este caso, la dirección IP solo podrá utilizarse si el inversor PIKO posee una dirección IP fija (p. ej. si utiliza la configuración de red manual en el inversor).</li> </ul>
	Nota: La contraseña ajustada de fábrica es "pvwr". En caso de que esta contraseña se haya modificado, en el campo "Contraseña" deberá insertarse la nueva con- traseña. Port1 y Port2 sólo deben utilizarse en caso de teleconsulta por Internet.
	<ul> <li>Insertar la dirección de bus.</li> <li>Nota: El Data Collector se suministra de fábrica con la dirección de bus 255, puesto que los inversores PIKO también poseen esta dirección de bus de fábrica.</li> </ul>
	<ul> <li>Ajustar los sensores y asignar el inversor. En el menú desplegable "Sensores" seleccionar el número de puesto del inversor en el que está conectado el sensor.</li> </ul>
Red	<ul> <li>Opción: El nombre del Data Collector puede modificarse en el campo de entrada "Nombre".</li> <li>Nota: En caso de modificarse el nombre, para llamar el servidor web deberá utilizarse este nuevo nombre (http:// nuevonombre).</li> </ul>
	Opción: La red puede configurarse manualmente. Nota: Durante la configuración manual, asegurar que el inversor PIKO y el Data Collector se hallen en la misma red (subred) y que no surjan conflictos de dirección (a causa de direcciones IP ya asignadas).
Estado	<ul> <li>Listado de todos los datos (configuración, rendimien- to, estado).</li> </ul>

Tab. 1 Vista general de la máscara de entrada del Data Collector (servidor web).

## 8.2 Conexión del Data Collector y del inversor



## Peligro de muerte debido a electrocución y descarga eléctrica

Durante el montaje, antes del mantenimiento y antes de llevar a cabo reparaciones, desconectar siempre el aparato de la tensión y protegerlo contra reconexión.

¡Importante! Tras la desconexión de la tensión, esperar cinco minutos para que los condensadores puedan descargarse.

**ADVERTENCIA:** Sólo un electricista profesional puede abrir el aparato y efectuar trabajos en el mismo. Cuando el inversor está en funcionamiento, existen tensiones que pueden poner en peligro su vida.

**Nota:** Encontrará más información sobre la configuración de red de los inversores en las instrucciones de montaje y manejo del capítulo 6.2.1 "Establecer la conexión al servidor web del inversor" en el apartado "Configurar la red".

#### 8.2.1 Inversor PIKO con placa de comunicación I

Conexión del Data Collector en el inversor PIKO sin red local:

- Desmontar la tapa del inversor PIKO.
- Conectar un cable cruzado en la conexión RJ45 del inversor PIKO y en el Data Collector (fig. 1).
- Montar la tapa del inversor PIKO.

Conexión del Data Collector en una instalación con varios inversores PIKO con red local (véase fig. 2 (2b)):

- Conectar el Data Collector y el switch/router con el cable de red suministrado.
- Conectar el switch/router con los inversores.

#### 8.2.2 Inversor PIKO con placa de comunicación II

**Nota:** Los inversores PIKO con placa de comunicación II poseen un switch integrado. De este modo, el Data Collector puede conectarse directamente en el inversor PIKO con el cable LAN suministrado.

Instalación fotovoltaica sin switch/router:

 Conectar el Data Collector mediante el cable LAN con la conexión RJ45/Ethernet de un inversor.

Instalación fotovoltaica con switch/router:

- Conectar el Data Collector y el switch/router con el cable LAN.
- Conectar el inversor PIKO y el switch/router con el cable LAN.

# 8.3 Puesta en funcionamiento del Data Stick y del marco

**Nota:** La comunicación por radio entre el Data Collector y el Data Stick tiene un alcance limitado. Mantenga el número de paredes o cubiertas entre el Data Collector y el Data Stick lo más bajo posible.

- Conectar el Data Stick en el marco digital.
- Conectar el marco digital.
- Aparece brevemente una pantalla de inicio.
- Aparece el mensaje "¡Ninguna señal, compruebe la comunicación por radio!" (El Data Collector crea la comunicación por radio).
- ☑ La vista general de la instalación aparece en la pantalla.
- El estado de la instalación comunica "Cargar historial". (Los datos son descargados del inversor PIKO. Según la cantidad de datos, la descarga puede durar 20 minutos o más).
- ☑ Los diagramas de rendimiento se muestran en la pantalla digital.

## 8.4 Símbolos de estado en la vista general de la instalación

#### Símbolos de la vista general de la instalación

t	El inversor PIKO alimenta la corriente en la red.
((1	La conexión del Data Collector al inversor PIKO se ha realizado correctamente.
-	El inversor PIKO se halla en el modo marcha en vacío.

#### Estado de la instalación

Limitado	No todas las conexiones al inversor PIKO se han esta- blecido correctamente.
Fallo	La conexión del Data Collector no puede establecerse.
ОК	Todas las conexiones del Data Collector se han esta- blecido correctamente.

## 9. Solución de fallos y diagnóstico

Mensaje de error	Causa y solución
"¡Tiempo no válido, ajuste la hora!" o "¡Tiempo de Internet no válido, ajuste la hora!"	<ul> <li>Ninguna hora ajustada.</li> <li>Llamar el servidor web del Data Collector con el navegador web. Ajustar la hora en el menú "General".</li> </ul>
"¡Ninguna señal, com- pruebe la comunica- ción por radio!"	<ul> <li>Ninguna comunicación por radio entre el Data Stick y el Data Collector.</li> <li>Conectar el Data Collector.</li> <li>Comprobar si el Data Stick está bien enchufada en el marco digital.</li> <li>Comprobar la distancia entre el Data Collector y el Data Stick. (Disminuir la distancia entre el Data Collector y el Data Stick)</li> </ul>
Estado de la instala- ción "Fallo" o estado de la instala- ción "Limitado"	<ul> <li>No pueden consultarse uno o varios inversores configurados.</li> <li>Comprobar los datos entrados de los inversores configurados en el servidor web.</li> <li>Asegurarse de que el Data Collector puede acceder a todos los inversores mediante la red.</li> </ul>
Fallo	Solución
No es posible acceder con el navegador web al Data Collector.	<ul> <li>Comprobar los ajustes del cortafuegos.</li> <li>Asegurarse de que el navegador web está configurado para la comunicación sin Proxy.</li> <li>Comprobar el suministro eléctrico del Data Collector.</li> <li>Comprobar los correspondientes cables de red, los elementos de red activos, los switch y los hub.</li> <li>Restaurar al ajuste de fábrica el Data Collector con la tecla de reinicio.</li> </ul>
El marco digital no funciona correcta- mente.	<ul> <li>Comprobar si el marco digital utilizado aparece en la lista de compatibilidades (véase anexo).</li> </ul>
	Encontrará la lista de compatibilidades actual en http://www.kostal-solar-electric.de/ en la zona de descargas.

## 10. Reinicio del Data Collector

El PIKO Data Communicator puede restaurarse a los ajustes del estado de suministro.

#### Procedimiento:

- Conectar el Data Collector.
- Mantener pulsada la tecla de reinicio (fig.3 (1)) con un objeto puntiagudo (p. ej. sujetapapeles doblado) hasta que se apague el LED Power (fig. 3 (C)).
- El aparato se inicia con los ajustes de fábrica.

**Nota:** Rogamos tener en cuenta que al reiniciar se pierden todos los ajustes y datos de rendimiento guardados.

## 11. Datos técnicos

#### Data Collector

- Suministro eléctrico mediante fuente de alimentación del conector: 5 V / máx. 500 mA
- Interfaz Ethernet: 10/100 Mbit/s
- Interfaz USB para actualizaciones de software
- Interfaz de radio 868 MHz
- Grado de protección IP: IP 20

### Data Stick

- Interfaz USB para conexión en un marco digital
- Suministro eléctrico por USB: 5 V / máx. 500 mA
- Interfaz de radio 868 MHz
- Grado de protección IP: IP 20

## 12. Marcos compatibles

Encontrará una lista con los marcos digitales con los que es posible un funcionamiento sin fallos en la página web de KOSTAL Solar Electric GmbH en la zona de descargas (http://www.kostal-solar-electric.com).

ES

Grazie per aver scelto il PIKO Data Communicator della KOSTAL Solar Electric GmbH!

#### Informazioni di servizio

Per domande tecniche non esitate a contattare il nostro servizio di assistenza al numero: +39 011 9782420 o inviare un'e-mail a: service-solar-it@kostal.com.

#### Sigla editoriale

KOSTAL Solar Electric GmbH Hanferstraße 6 79108 Friburgo in Br. Germania Tel. +49 (0)761 47744-100 Fax +49 (0)761 47744-111 www.kostal-solar-electric.com

Note generali sul trattamento equo

KOSTAL Solar Electric GmbH è consapevole del significato della lingua in relazione alla parità dei diritti fra donne e uomini e si adopera nel rifletterlo nella presente documentazione. Tuttavia, per garantire una lettura più agevole siamo stati costretti a rinunciare alla formulazione differenziata.

© 2011 KOSTAL Solar Electric GmbH. Con riserva di modifiche tecniche ed errori.

Tutti i diritti sono riservati a KOSTAL Solar Electric GmbH, compresi quelli di riproduzione di fotocopie e la memorizzazione su supporti elettronici. L'utilizzo per scopi industriali o la riproduzione dei testi contenuti in questo prodotto, dei modelli mostrati, dei disegni e delle foto non sono ammessi. Sono vietate la riproduzione e la memorizzazione totale o parziale del presente manuale o la trasmissione, la riproduzione o la traduzione dello stesso in qualsiasi forma e su qualsiasi supporto senza previo consenso scritto.

#### Indice

1. Avvertenze	60
2. Utilizzo conforme alla destinazione	60
3. Dichiarazione di conformità UE	61
4. Contenuto della confezione	61
5. Descrizione dei dispositivi e del sistema	62
6. Descrizione del prodotto	63
<ul> <li>7. Panoramica e stato operativo dei componenti</li></ul>	64 64 65
<ul> <li>8. Messa in servizio</li></ul>	65 66 67 68 68
9. Eliminazione dei difetti e diagnosi	69
10. Reset del Data Collector	70
11. Dati tecnici	70
12. Cornici compatibili	70

#### Simboli utilizzati

Simbolo	Significato
•	Istruzione operativa
$\checkmark$	Risultato

## 1. Avvertenze

Leggere con attenzione questo manuale. Contiene importanti informazioni sull'installazione e sul funzionamento del PIKO Data Communicator.

Per danni derivanti dall'inosservanza del presente manuale, KOSTAL Solar Electric GmbH declina qualsiasi responsabilità. Questo manuale è parte del prodotto. Esso è valido esclusivamente per il PIKO Data Communicator della KOSTAL Solar Electric GmbH.

### 2. Utilizzo conforme alla destinazione

Il PIKO Data Communicator visualizza i dati di un impianto fotovoltaico su una cornice digitale.

	i	
l	-	

Non può essere garantito un funzionamento senza errori con tutte le cornici digitali.

Nota importante: Un elenco di cornici digitali compatibili è disponibile sul sito web di KOSTAL Solar Electric GmbH nell'area download (http://www.kostal-solar-electric.com).

Il dispositivo deve essere utilizzato solo nelle condizioni ambientali ammesse. In caso di utilizzo improprio, possono verificarsi danni all'apparecchio. Il PIKO Data Communicator deve essere utilizzato unicamente per lo scopo previsto.

Qualsiasi utilizzo diverso è da considerarsi improprio. Il costruttore declina ogni responsabilità per danni risultanti da uso improprio. È vietato apportare modifiche al PIKO Data Communicator.

#### Esclusione della responsabilità

Tutti i nomi utilizzati, i nomi commerciali, i nomi di prodotti o le altre definizioni possono essere protetti legalmente anche senza uno speciale contrassegno (ad es. come marchi). KOSTAL Solar Electric GmbH non si assume nessuna responsabilità per il loro libero utilizzo. Le illustrazioni e i testi sono stati compilati con la massima attenzione. Ciò nonostante non è possibile escludere completamente eventuali errori. La composizione è stata eseguita senza garanzia.

Qualsiasi altro impiego improprio del PIKO Data Communicator porta all'estinzione della garanzia e della responsabilità generale del costruttore.

## 3. Dichiarazione di conformità UE

#### Dichiarazione di conformità UE

KOSTAL Solar Electric GmbH Hanferstraße 6 79108 Freiburg i. Br., Deutschland

Con la presente, KOSTAL Solar Electric GmbH dichiara che il

#### **PIKO Data Communicator**

oggetto di questa dichiarazione è conforme alle direttive e norme seguenti.

EN 60950-1 EN 300 220-1 V2.1.1 + EN 300 220-2 V2.1.2 EN 301 489-1 V1.8.1 + EN 301 489-3 V1.4.1

Questa dichiarazione è valida per tutti i prodotti identici. Se all'apparecchio viene apportata una modifica o se esso viene collegato in modo non conforme, la dichiarazione perde la sua validità.

KOSTAL Solar Electric GmbH - 2011-11-29

Derner Pal

Werner Palm (Amministratore)

Osservare le avvertenze di sicurezza contenute nella documentazione del prodotto in dotazione.

### 4. Contenuto della confezione

- Data Collector
- Data Stick
- Istruzioni d'uso

- Cavo mini USB
- Cavo di rete
- Alimentatore

## 5. Descrizione dei dispositivi e del sistema



Fig.1 Data Collector collegato direttamente all'inverter PIKO, tramite cavo di rete/crossover.



Fig.2 Data Collector collegato a uno o più inverter, tramite switch/router.

- 1 Inverter PIKO
- 2a Cavo di rete/crossover (fig. 1)
- 2b Switch/router (fig. 2)
- 3 Data Collector
- 4 Data Stick
- 5 Cornice digitale

## 6. Descrizione del prodotto

Il PIKO Data Communicator è un set composto dal Data Collector (3) e dal relativo Data Stick (4).

Il Data Collector (3) raccoglie i dati dell'impianto fotovoltaico (inverter PIKO) e li trasmette all Data Stick (4) per la visualizzazione.

Il collegamento del Data Collector all'inverter PIKO può essere realizzato direttamente tramite un cavo crossover (nel caso di Comboard 1) (fig.1 (2a)) / cavo di rete (nel caso di Comboard 2) (fig.1 (2a)) o tramite uno switch (fig. 2 (2b)).

Se l'inverter PIKO si trova già in rete con un router, il Data Collector può essere integrato in tale rete. A questo scopo collegare il Data Collector con il router tramite una connessione RJ45 libera.

Per visualizzare i dati dell'impianto fotovoltaico nella propria cornice, inserire il Data Stick (con connettore USB) nell'apposita presa USB della cornice digitale (fig. 1 & 2 (5)).



Se i il software PIKO Master Control è collegato con l'inverter PIKO, il PIKO Data Communicator non può produrre alcun collegamento con l'inverter PIKO.

## 7. Panoramica e stato operativo dei componenti

## 7.1 Data Collector



Fig.3 Data Collector

- A LED verde
- B LED giallo
- c LED giallo
- D LED rosso

- 1 Tasto reset
- 2 Presa alimentatore
- 3 Connessione Mini-USB (per aggiornamenti firmware)
- 4 Connessione LAN

LED Data Collector	Spiegazione
II LED verde ( <b>A</b> ) lampeggia ogni secondo	Il Data Collector è in funzione. Nessun collegamento radio al Data Stick.
II LED verde (A) è acceso	Il collegamento radio al Data Stick è presente.
II LED verde ( <b>A</b> ) lampeggia in modo irregolare	Il collegamento radio al Data Stick è presente. Invio dei dati.
II LED giallo ( <b>B</b> ) è acceso	Il collegamento LAN è presente.
Il LED giallo ( <b>B</b> ) lampeggia in modo irregolare	Il collegamento LAN è presente. I dati vengono scambiati.
Il LED giallo ( <b>C</b> ) è acceso	Power LED. Il Data Collector è in funzione.
II LED rosso ( <b>D</b> ) è acceso	Si accende se la situazione attuale nella panoramica dell'impianto comunica "Errore".

## 7.2 Data Stick



Fig.4 Data Stick

E LED verde

LED Data Stick	Spiegazione
II LED ( <b>E</b> ) lampeggia ogni se- condo	Il Data Stick è in funzione. Nessun collegamento radio al Data Collector.
II LED (E) è acceso	Il collegamento radio al Data Collector è presente.
II LED ( <b>E</b> ) lampeggia in modo irregolare	Il collegamento radio al Data Collector è presente. Dati in ricezione.

### 8. Messa in servizio



Le descrizione di questa messa in funzione è stata redatta per computer dotati di Windows con impostazioni standard per le risorse di rete. Accertarsi che sul proprio computer siano attive la imposta-

zioni di rete standard (assegnazione automatica dell'indirizzo IP).

#### Procedura:

- Rilevare i seguenti dati dell'inverter: nome o numero di serie, indirizzo bus inverter (RS485) (vedere web server dell'inverter nel menu "impostazioni"), password.
- Collegare il Data Collector e il PC con un cavo di rete.
- Connettere il Data Collector all'alimentatore.
- Lanciare il web browser (ad es. Internet Explorer o Firefox) e nella riga degli indirizzi immettere "http://pdc".
- ☑ La maschera di input del Data Collector (web server) viene visualizzata sul monitor.

## 8.1 Impostazione del Data Collector

Effettuare le impostazioni nei sottomenu del web server.

Nota: dopo ogni modifica, cliccare nel menu il pulsante "Applica" in modo da acquisire i nuovi dati.

Menu	Impostazioni
Avvio	<ul> <li>Selezionare la lingua del web server con un clic sulla bandierina del paese.</li> </ul>
In generale	<ul> <li>Registrare la data e l'ora attuali.</li> <li>Selezionare la lingua per la cornice digitale.</li> <li>Registrare i dati dell'impianto fotovoltaico.</li> </ul>
Inverter	<ul> <li>Registrare il nome o il numero di serie con "s" davanti (ad es. s081230001) dell'inverter PIKO. (Il nome di fabbrica dell'inverter PIKO è "namenlos").</li> <li>Nota: L'indirizzo IP può essere utilizzato soltanto se l'inverter PIKO ha un indirizzo IP fisso (ad es. se si usa la configurazione manuale di rete nell'inverter).</li> <li>Registrare la pageurord</li> </ul>
	Nota: La password impostata in fabbrica è "pvwr". Se tale password è stata modificata, deve essere registrata la nuova password nel campo "Password". Port1 e Port2 devono essere impostate soltanto in caso di richiesta remota tramite Internet.
	<ul> <li>Registrare l'indirizzo bus.</li> <li>Nota: Il Data Collector viene fornito di fabbrica con l'indirizzo bus 255, perché anche gli inverter PIKO hanno questo indirizzo bus di fabbrica.</li> <li>Configurare i sensori e associarli all'inverter. Nel</li> </ul>
	menu a tendina "Sensori", selezionare l'ingresso analogico dell'inverter al quale è collegato il sensore.
Rete	<ul> <li>Opzione: il nome del Data Collector può essere modificato nel campo di input "Nome".</li> <li>Nota: Se il nome viene modificato, per richiamare il web server deve essere utilizzato questo nuovo nome (http:// nomenuovo).</li> </ul>
	<ul> <li>Opzione: La rete può essere configurata manualmente.</li> <li>Nota: Nella configurazione manuale, prestare attenzione che l'inverter PIKO e il Data Collector si trovino nella stessa rete (sottorete) e non si verifichino conflitti di indirizzo (a causa di indirizzi IP già assegnati).</li> </ul>
Stato	<ul> <li>Elenco di tutti i dati (configurazione, rendimento, stato).</li> </ul>

Tab. 1 Prospetto della maschera di input del Data Collector (web server).

## 8.2 Collegamento Data Collector e inverter



Pericolo di morte per scossa elettrica e scarica elettrica

Durante il montaggio e prima di qualsiasi intervento di manutenzione o riparazione, togliere sempre la tensione all'apparecchio e impedirne la riaccensione. Importante! Dopo aver eliminato la tensione, attendere cinque minuti per fare scaricare i condensatori.

**AVVERTENZA:** Solo un elettricista specializzato può aprire l'apparecchio e operare su di esso. Durante il funzionamento nell'inverter sono presenti tensioni che possono provocare la morte.

**Nota:** Ulteriori informazioni per la configurazione di rete degli inverter sono disponibili nelle istruzioni di montaggio e d'uso al capitolo 6.2.1 "Colle-gamento al web server dell'inverter", nel paragrafo "Configurazione della rete".

#### 8.2.1 Inverter PIKO con Comboard 1

Connessione del Data Collector all'inverter PIKO senza rete locale:

- Smontare il coperchio dell'inverter PIKO.
- Collegare un cavo crossover alla connessione RJ45 dell'inverter PIKO e sul Data Collector (fig. 1).
- Montare il coperchio dell'inverter PIKO.

Connessione del Data Collector a un impianto con più inverter PIKO con rete locale (vedere fig. 2 (2b)):

- Collegare il Data Collector e lo switch/router con il cavo di rete in dotazione.
- Collegare lo switch/router con gli inverter.

#### 8.2.2 Inverter PIKO con Comboard 2

**Nota:** Gli inverter PIKO con Comboard 2 hanno uno switch integrato. Pertanto, il Data Collector può essere collegato direttamente all'inverter PIKO con i cavi LAN in dotazione.

Impianto fotovoltaico senza switch/router:

 Collegare il Data Collector alla connessione Ethernet RJ45 di un inverter, tramite il cavo LAN.

Impianto fotovoltaico con switch/router:

- Collegare il Data Collector e lo switch/router con il cavo LAN.
- Collegare l'inverter PIKO e lo switch/router con il cavo LAN.

## 8.3 Messa in funzione del Data Stick e della cornice

**Nota:** Il collegamento radio tra Data Collector e Data Stick ha un raggio d'azione limitato. Limitare il più possibile il numero di pareti o soffitti tra Data Collector e Data Stick.

- ▶ Inserire il Data Stick nella cornice digitale.
- Accendere la cornice digitale.
- ☑ Viene visualizzata per breve tempo una schermata iniziale.
- ✓ Viene visualizzato il messaggio "Nessun segnale; verificare il collegamento radio!" (Il Data Collector attiva il collegamento radio).
- Sullo schermo viene visualizzata la panoramica dell'impianto.
- ☑ Lo stato dell'impianto comunica "Caricare la cronologia". (I dati vengono scaricati dall'inverter PIKO. Il download può durare 20 minuti o più, a seconda della quantità di dati).
- I diagrammi di rendimento vengono visualizzati sullo schermo digitale.

## 8.4 Simboli di stato nella panoramica dell'impianto

#### Simboli panoramica dell'impianto

t	L'inverter PIKO immette corrente nella rete.
((1-	Collegamento riuscito del Data Collector verso l'inverter PIKO.
-	L'inverter PIKO si trova nella modalità funzionamento a vuoto.

#### Stato dell'impianto

Limitato	Non tutti i collegamenti con l'inverter PIKO sono riusciti.
Errore	Impossibile realizzare il collegamento del Data Collector.
ок	Tutti i collegamenti del Data Collector sono riusciti con successo.

## 9. Eliminazione dei difetti e diagnosi

Messaggio di errore	Causa e rimedio
"Nessuna ora valida, impostare l'ora!" oppure "Nessuna ora Internet valida, impostare l'ora!"	<ul> <li>Ora non impostata.</li> <li>Richiamare il web server del Data Collector con il web browser. Nel menu "Generale" impostare l'ora.</li> </ul>
"Nessun segnale, ve- rificare il collegamento radio!"	<ul> <li>Nessun collegamento radio tra Data Stick e Data Collector.</li> <li>Accendere il Data Collector.</li> <li>Verificare se il Data Stick è inserito corret- tamente nella cornice digitale.</li> <li>Controllare la distanza tra Data Collector e Data Stick. (Ridurre la distanza tra Data Collector e Data Stick)</li> </ul>
Stato impianto "Er- rore" <i>oppure</i> Stato impianto "Limi- tato"	<ul> <li>Non è possibile interrogare uno o più inverter configurati.</li> <li>Verificare i dati registrati degli inverter configurati nel web server.</li> <li>Accertarsi che il Data Collector possa accedere a tutti gli inverter tramite la rete.</li> </ul>
Errore	Rimedio
Non è possibile un accesso con il web browser al Data Collector.	<ul> <li>Verificare le impostazioni firewall.</li> <li>Assicurarsi che il web browser per la comunicazione sia configurato senza Proxy.</li> <li>Controllare l'alimentazione del Data Collector.</li> <li>Controllare i relativi cavi di rete, gli elementi di rete attivi, switch e hub.</li> <li>Riportare il Data Collector alle impostazioni di fabbrica, con il tasto reset.</li> </ul>
La cornice digitale non funziona in modo regolare.	<ul> <li>Verificare se la cornice digitale utilizzata è presente nell'elenco di compatibilità (vedere appendice).</li> </ul>
	L'attuale elenco di compatibilità è disponibile all'indirizzo http://www.kostal-solar-electric.de/ nell'area download.

## 10. Reset del Data Collector

Il PIKO Data Communicator può essere resettato alle impostazioni di fabbrica.

#### Procedura:

- Accendere il Data Collector.
- Tenere premuto il tasto reset (fig. 3 (1)) con un oggetto appuntito (ad es. una clip per fogli aperta) fino allo spegnimento del Power LED (fig. 3 (C)).
- ☑ L'apparecchio si avvia con le impostazioni di fabbrica.

**Nota:** Si tenga presente che con il reset vanno perse tutte le impostazioni e i dati di rendimento memorizzati.

## 11. Dati tecnici

#### Data Collector

- Alimentazione con alimentatore: 5 V / max. 500 mA
- Interfaccia Ethernet: 10/100 Mbit/s
- Interfaccia USB per aggiornamento software
- Interfaccia radio 868 MHz
- Grado di protezione IP: IP 20

### Data Stick

- Interfaccia USB per la connessione a una cornice digitale
- Alimentazione per USB: 5 V / max. 500 mA
- Interfaccia radio 868 MHz
- Grado di protezione IP: IP 20

## 12. Cornici compatibili

Un elenco di cornici digitali, con le quali è possibile un funzionamento senza problemi, è disponibile sul sito web di KOSTAL Solar Electric GmbH nell'area download (http://www.kostal-solar-electric.com).

IT

Χαιρόμαστε ιδιαίτερα που επιλέξατε το PIKO Data Communicator της εταιρείας KOSTAL Solar Electric GmbH!

#### Τεχνικές πληροφορίες

Σε περίπτωση που έχετε τεχνικά ερωτήματα, απλά καλέστε τη γραμμή εξυπηρέτησης πελατών: +30 2310 477 555 ή στείλτε μας ένα email στην ηλεκτρονική διεύθυνση: service-solar-el@kostal.com.

#### Στοιχεία εκδότη

KOSTAL Solar Electric GmbH Hanferstraße 6 79108 Freiburg i. Br. Germany  $T\eta\lambda$ . +49 (0)761 47744-100  $\Phi\alpha\xi$  +49 (0)761 47744-111 www.kostal-solar-electric.com

Πληροφορίες ίσης μεταχείρισης

Η KOSTAL Solar Electric GmbH έχει επίγνωση της σημασίας της γλώσσας αναφορικά με την ίση μεταχείριση γυναικών και ανδρών και προσπαθεί συνεχώς να ανταποκρίνεται σε αυτό το σκεπτικό. Ωστόσο, η γενική εφαρμογή των μεικτών διατυπώσεων (θηλυκό/αρσενικό) έχει παραληφθεί για λόγους καλύτερης ανάγνωσης.

© 2011 KOSTAL Solar Electric GmbH. Με την επιφύλαξη τεχνικών αλλαγών και σφαλμάτων.

Όλα τα δικαιώματα, συμπεριλαμβανομένης της φωτομηχανικής αναπαραγωγής και της αποθήκευσης σε ηλεκτρονικά μέσα, παραμένουν αποκλειστικά στην KOSTAL Solar Electric GmbH. Δεν επιτρέπεται η επαγγελματική χρήση ούτε η αναπαραγωγή των κειμένων, των απεικονιζόμενων μοντέλων, των εικόνων και των φωτογραφιών που χρησιμοποιήθηκαν για αυτό το προϊόν. Δεν επιτρέπεται ούτε η ολική ούτε η μερική αναπαραγωγή και αποθήκευση των οδηγιών ή η μεταφορά, η αναπαραγωγή και η μετάφραση των οδηγιών, σε οποιαδήποτε μορφή ή μέσω οποιουδήποτε μέσου, χωρίς προηγούμενη έγγραφη συναίνεση.
#### Πίνακας περιεχομένων

1. Υποδείξεις για τις οδηγίες	. 74
2. Προβλεπόμενη χρήση	. 74
3. Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ	. 75
4. Περιεχόμενο συσκευασίας	. 75
5. Περιγραφή συσκευών και συστήματος	. 76
6. Περιγραφή προϊόντος	. 77
7. Επισκόπηση & κατάσταση λειτουργίας των εξαρτημάτων	. 78
7.1 Data Collector	. 78
7.2 Data Stick	. 79
8. Έναρξη λειτουργίας	. 79
8. Έναρξη λειτουργίας 8.1 Ρύθμιση του Data Collector	. 79 . 80
8. Έναρξη λειτουργίας 8.1 Ρύθμιση του Data Collector 8.2 Σύνδεση Data Collector και αντιστροφέα	. 79 . 80 . 81
<ol> <li>Έναρξη λειτουργίας</li> <li>8.1 Ρύθμιση του Data Collector.</li> <li>8.2 Σύνδεση Data Collector και αντιστροφέα</li> <li>8.3 Έναρξη λειτουργίας του Data Stick και της κορνίζας.</li> </ol>	. 79 . 80 . 81 . 82
<ol> <li>Έναρξη λειτουργίας</li> <li>8.1 Ρύθμιση του Data Collector.</li> <li>8.2 Σύνδεση Data Collector και αντιστροφέα</li> <li>8.3 Έναρξη λειτουργίας του Data Stick και της κορνίζας.</li> <li>8.4 Σύμβολα κατάστασης στην επισκόπηση εγκατάστασης.</li> </ol>	. 79 . 80 . 81 . 82 . 82
<ol> <li>Έναρξη λειτουργίας</li> <li>8.1 Ρύθμιση του Data Collector</li> <li>8.2 Σύνδεση Data Collector και αντιστροφέα</li> <li>8.3 Έναρξη λειτουργίας του Data Stick και της κορνίζας</li> <li>8.4 Σύμβολα κατάστασης στην επισκόπηση εγκατάστασης</li> <li>9. Αποκατάσταση σφαλμάτων &amp; διάγνωση</li> </ol>	. 79 . 80 . 81 . 82 . 82 . 83
<ol> <li>Έναρξη λειτουργίας</li> <li>8.1 Ρύθμιση του Data Collector.</li> <li>8.2 Σύνδεση Data Collector και αντιστροφέα</li> <li>8.3 Έναρξη λειτουργίας του Data Stick και της κορνίζας</li> <li>8.4 Σύμβολα κατάστασης στην επισκόπηση εγκατάστασης</li> <li>9. Αποκατάσταση σφαλμάτων &amp; διάγνωση</li> <li>10. Επαναφορά του Data Collector</li> </ol>	. 79 . 80 . 81 . 82 . 82 . 83 . 83
<ol> <li>Έναρξη λειτουργίας</li></ol>	. 79 . 80 . 81 . 82 . 82 . 83 . 83

#### Χρησιμοποιούμενα σύμβολα

Σύμβολο	Ερμηνεία
	Οδηγία χειρισμού
	Αποτέλεσμα

## 1. Υποδείξεις για τις οδηγίες

Διαβάστε προσεκτικά αυτές τις οδηγίες. Περιέχουν σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την εγκατάσταση και τη λειτουργία του PIKO Data Communicator.

Η KOSTAL Solar Electric GmbH δεν φέρει καμία ευθύνη για ζημίες που μπορεί να προκύψουν σε περίπτωση μη τήρησης αυτών των οδηγιών. Αυτές οι οδηγίες αποτελούν τμήμα του προϊόντος. Ισχύουν αποκλειστικά για τις συσκευές PIKO Data Communicator της εταιρείας KOSTAL Solar Electric GmbH.

## 2. Προβλεπόμενη χρήση

Το ΡΙΚΟ Data Communicator οπτικοποιεί τα δεδομένα μιας Φ/Β εγκατάστασης σε μια ψηφιακή κορνίζα.

1		
	1	

Η απρόσκοπτη λειτουργία δεν μπορεί να εξασφαλιστεί με όλες τις ψηφιακές κορνίζες.

Σημαντική υπόδειξη: Μπορείτε να βρείτε έναν κατάλογο με τις συμβατές ψηφιακές κορνίζες στην ιστοσελίδα της KOSTAL Solar Electric GmbH, στην περιοχή λήψης αρχείων (http://www.kostal-solar-electric.com).

Η συσκευή πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο στις επιτρεπόμενες συνθήκες περιβάλλοντος. Σε περίπτωση ακατάλληλης χρήσης, μπορεί να προκληθούν βλάβες στη συσκευή. Το PIKO Data Communicator επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο για τον προβλεπόμενο σκοπό χρήσης.

Δεν προβλέπεται οποιαδήποτε διαφορετική ή πρόσθετη χρήση. Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για ενδεχόμενες προκύπτουσες βλάβες σε περίπτωση μη προβλεπόμενης χρήσης. Οι τροποποιήσεις στο PIKO Data Communicator απαγορεύονται.

#### Αποκλεισμός ευθύνης

Τα αναφερόμενα ονόματα χρήσης, οι εμπορικές ονομασίες και/ή οι χαρακτηρισμοί προϊόντων καθώς και άλλες ονομασίες, προστατεύονται νομικά ακόμα και χωρίς να διαθέτουν ιδιαίτερη επισήμανση (π.χ. ως μάρκες). Η KOSTAL Solar Electric GmbH δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη ή εγγύηση για την ελεύθερη χρήση τους. Η συγκέντρωση των εικόνων και η σύνταξη των κειμένων πραγματοποιήθηκε με μεγάλη προσοχή. Ωστόσο, δεν αποκλείονται τυχόν λάθη. Δεν παρέχεται εγγύηση για τη σύνταξη. Οποιαδήποτε μη προβλεπόμενη χρήση του ΡΙΚΟ Data Communicator έχει ως αποτέλεσμα την ακύρωση της εγγύησης, της εγγυητικής ευθύνης και της γενικής ευθύνης του κατασκευαστή.

## 3. Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ

### Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ

KOSTAL Solar Electric GmbH Hanferstraße 6 79108 Freiburg i. Br., Germany

Η KOSTAL Solar Electric GmbH δηλώνει με την παρούσα ότι το

#### **PIKO Data Communicator**

το οποίο αφορά αυτή η δήλωση, συμμορφώνεται με τις παρακάτω οδηγίες και/ή πρότυπα.

EN 60950-1 EN 300 220-1 V2.1.1 + EN 300 220-2 V2.1.2 EN 301 489-1 V1.8.1 + EN 301 489-3 V1.4.1

Αυτή η δήλωση ισχύει για όλα τα πανομοιότυπα δείγματα του προϊόντος. Η δήλωση παύει να ισχύει σε περίπτωση που διενεργηθεί κάποια μετατροπή στη συσκευή ή κάποια ακατάλληλη σύνδεση.

KOSTAL Solar Electric GmbH - 2011-11-29

Derner Pal

Werner Palm (Διευθυντής)

Οι υποδείξεις ασφαλείας των συνοδευτικών εγχειριδίων του προϊόντος πρέπει να τηρούνται!

## 4. Περιεχόμενο συσκευασίας

- Data Collector
- Data Stick
- Οδηγίες λειτουργίας
- Καλώδιο Mini USB
- Καλώδιο δικτύου
- Τροφοδοτικό

## 5. Περιγραφή συσκευών και συστήματος



Εικ.1 Απευθείας σύνδεση του Data Collector με τον αντιστροφέα ΡΙΚΟ μέσω καλωδίου Crossover/δικτύου.



Εικ.2 Σύνδεση του Data Collector με έναν ή περισσότερους αντιστροφείς μέσω switch/δρομολογητή.

- 1 Αντιστροφέας ΡΙΚΟ
- 3 Data Collector
- 2a Καλώδιο Crossover/δικτύου (Εικ. 1) 4
- 2b Switch/δρομολογητής (Εικ. 2)
- Data Stick
- 5 Ψηφιακή κορνίζα

## 6. Περιγραφή προϊόντος

To PIKO Data Communicator είναι ένα σετ, το οποίο αποτελείται από το Data Collector (3) και το αντίστοιχο Data Stick (4).

To Data Collector (3) συγκεντρώνει τα δεδομένα της φωτοβολταϊκής εγκατάστασης (αντιστροφέας PIKO) και διαβιβάζει τα δεδομένα στο Data Stick (4) για οπτικοποίηση.

Η σύνδεση του Data Collector με τον αντιστροφέα ΡΙΚΟ μπορεί να γίνει είτε απευθείας μέσω ενός καλωδίου Crossover (για πλακέτα επικοινωνίας Ι) (Εικ. 1 (2a)) / καλωδίου δικτύου (για πλακέτα επικοινωνίας ΙΙ) (Εικ. 1 (2a)), είτε μέσω ενός switch (Εικ. 2 (2b)).

Αν ο αντιστροφέας ΡΙΚΟ βρίσκεται ήδη σε ένα δίκτυο με ένα δρομολογητή, το Data Collector μπορεί να ενσωματωθεί σε αυτό το δίκτυο. Σε αυτή την περίπτωση, συνδέετε το Data Collector με το δρομολογητή μέσω μιας ελεύθερης θύρας RJ45.

Για την προβολή των δεδομένων της φωτοβολταϊκής εγκατάστασής σας σε μια κορνίζα, συνδέετε το Data Stick (με βύσμα USB) στην προβλεπόμενη υποδοχή USB της ψηφιακής κορνίζας (Εικ. 1 & 2 (5)).



Αν το λογισμικό PIKO Master Control συνδέεται με τον αντιστροφέα PIKO, το PIKO Data Communicator δεν μπορεί να δημιουργήσει σύνδεση με τον αντιστροφέα PIKO.

## 7. Επισκόπηση & κατάσταση λειτουργίας των εξαρτημάτων

## 7.1 Data Collector



Еік.3 Data Collector

- **Α** Πράσινη LED
- Β Κίτρινη LEDC Κίτρινη LED
- C ΚΠΡΙΫΠ LED
   D Κόκκινη LED
- 1 Πλήκτρο επαναφοράς
- 2 Υποδοχή τροφοδοτικού
- Θύρα Mini USB
   (για ενημερώσεις υλικολογισμικού)
- 4 Σύνδεση LAN

ОI LED тои Data Collector	Επεξήγηση
Η πράσινη LED ( <b>A</b> ) αναβοσβήνει με χρονισμό δευτερολέπτου	To Data Collector είναι σε λειτουρ- γία. Δεν υπάρχει ασύρματη σύνδεση με το Data Stick.
Η πράσινη LED ( <b>A</b> ) ανάβει	Υπάρχει ασύρματη σύνδεση με το Data Stick.
Η πράσινη LED ( <b>A</b> ) αναβοσβήνει ακανόνιστα	Υπάρχει ασύρματη σύνδεση με το Data Stick. Εκτελείται αποστολή δεδομένων.
Η κίτρινη LED ( <b>B</b> ) ανάβει	Υπάρχει σύνδεση LAN.
Η κίτρινη LED ( <b>B</b> ) αναβοσβήνει ακανόνιστα	Υπάρχει σύνδεση LAN. Εκτελείται ανταλλαγή δεδομένων.
Η κίτρινη LED ( <b>C</b> ) ανάβει	LED ισχύος. Το Data Collector είναι σε λειτουργία.
Η κόκκινη LED ( <b>D</b> ) ανάβει	Ανάβει όταν η τρέχουσα κατάσταση στην επισκόπηση εγκατάστασης δηλώνει «Σφάλμα».

## 7.2 Data Stick



Еік.4 Data Stick

Ε Πράσινη LED

LED TOU Data Stick	Επεξήγηση
Η LED ( <b>E</b> ) αναβοσβήνει με χρονι- σμό δευτερολέπτου	Το Data Stick είναι σε λειτουργία. Δεν υπάρχει ασύρματη σύνδεση με το Data Collector.
Η LED ( <b>E</b> ) ανάβει	Υπάρχει ασύρματη σύνδεση με το Data Collector.
Η LED ( <b>E</b> ) αναβοσβήνει ακανό- νιστα	Υπάρχει ασύρματη σύνδεση με το Data Collector. Εκτελείται λήψη δεδομένων.

## 8. Έναρξη λειτουργίας



Η περιγραφή της συγκεκριμένης έναρξης λειτουργίας αφορά υπολογιστές με Windows και με τις τυπικές ρυθμίσεις για περιβάλλον δικτύου. Βεβαιωθείτε ότι στον υπολογιστή σας είναι ενεργές οι τυπικές

ρυθμίσεις δικτύου (αυτόματη εκχώρηση της διεύθυνσης IP).

GR

#### Διαδικασία:

- Εξακριβώστε τα ακόλουθα δεδομένα του αντιστροφέα: Όνομα ή σειριακός αριθμός, διεύθυνση δίαυλου WR (RS485) (βλ. διακομιστή διαδικτύου του αντιστροφέα στο μενού «Ρυθμίσεις»), κωδικός πρόσβασης.
- Συνδέστε το Data Collector και τον Η/Υ με ένα καλώδιο δικτύου.
- Συνδέστε το Data Collector με το τροφοδοτικό.
- Εκκινήστε το πρόγραμμα περιήγησης διαδικτύου (π.χ. το Internet Explorer ή το Firefox) και πληκτρολογήστε «http://pdc» στη γραμμή διεύθυνσης.
- Στην οθόνη εμφανίζεται η μάσκα εισαγωγών του Data Collector (διακομιστής διαδικτύου).

## 8.1 Ρύθμιση του Data Collector

Κάντε τις ρυθμίσεις στα υπομενού του διακομιστή διαδικτύου. Υπόδειξη: Μετά από κάθε αλλαγή στο μενού πατήστε το πλήκτρο «Αποδοχή», για να αποθηκευτούν τα νέα δεδομένα.

Μενού	Ρυθμίσεις
Έναρξη	Επιλέξτε τη γλώσσα του διακομιστή διαδικτύου με ένα κλικ στη σημαία χώρας.
Γενικά	<ul> <li>Καταχωρίστε την τρέχουσα ημερομηνία και ώρα.</li> <li>Επιλέξτε γλώσσα για την ψηφιακή κορνίζα.</li> <li>Καταχωρίστε τα δεδομένα της φωτοβολταϊκής εγκατάστασης.</li> </ul>
Αντιστρο- φέας	<ul> <li>Καταχωρίστε το όνομα ή το σειριακό αριθμό του αντι- στροφέα ΡΙΚΟ πληκτρολογώντας πρώτα ένα «s» (π.χ. s081230001). (Η εργοστασιακή ρύθμιση για το όνομα του αντιστροφέα ΡΙΚΟ είναι «χωρίς όνομα»).</li> <li>Υπόδειξη: Η διεύθυνση ΙΡ μπορεί να χρησιμοποιηθεί, μόνο αν ο αντιστροφέας ΡΙΚΟ διαθέτει μια σταθερή διεύθυνση ΙΡ (π.χ. όταν χρησιμοποιείτε τη χειροκίνητη διαμόρφωση δικτύου στον αντιστροφέα).</li> <li>Καταχωρίστε τον κωδικό πρόσβασης.</li> <li>Υπόδειξη: Η εργοστασιακή ρύθμιση για τον κωδικό πρόσβασης είναι «pvwr». Αν έχει αλλάξει αυτός ο κωδικός πρόσβασης, θα πρέπει να καταχωρίστε το νέο κωδικό πρόσβασης στο πεδίο «Κωδικός πρόσβασης». Οι θύρες 1 και 2 πρέπει να ρυθμιστούν μόνο για απομακρυσμένη προσπέλαση μέσω του διαδικτύου.</li> <li>Καταχωρίστε τη διεύθυνση δίαυλου.</li> <li>Υπόδειξη: Το Data Collector παραδίδεται από το εργοστάσιο με τη διεύθυνση δίαυλου 255, γιατί και οι αντιστροφείς ΡΙΚΟ εξοπλίζονται εργοστασιακά με αυτή τη διεύθυνση δίαυλου.</li> <li>Διαμορφώστε τους αισθητήρες και αντιστοιχίστε τους στον αντιστροφέα. Επιλέξτε στο αναπτυσόμενο μενού «Αισθητήρες» τον αριθμό θέσης του αντιστροφέα, στον οποίο συνδέεται ο αισθητήρας.</li> </ul>
Δίκτυο	<ul> <li>► Επιλογή: Μπορείτε να αλλάξετε το όνομα του Data Collector στο πεδίο εισαγωγής «Όνομα».</li> <li>Υπόδειξη: Αν αλλάξετε το όνομα, θα πρέπει να χρησιμοποι- είτε το νέο όνομα όταν επιλέγετε το διακομιστή διαδικτύου (http://vέo_óνομα).</li> <li>► Επιλογή: Η διαμόρφωση του δικτύου μπορεί να διενερ- γηθεί και χειροκίνητα.</li> <li>Υπόδειξη: Στη χειροκίνητη διαμόρφωση του δικτύου θα πρέπει να λάβετε υπόψη σας, ότι ο αντιστροφέας PIKO και το Data Collector πρέπει να βρίσκονται στο ίδιο δίκτυο (υποδίκτυο) και ότι δεν πρέπει να προκύπτουν συγκρουόμενες διευθύνσεις (λόγω ήδη καταχωρημένων διευθύνσεων IP).</li> </ul>
Κατάστα- ση	Παράθεση όλων των δεδομένων σε μορφή λίστας (δια- μόρφωση, απόδοση, κατάσταση).

Πίν. 1 Επισκόπηση της μάσκας εισαγωγών του Data Collector (διακομιστής διαδικτύου).



#### Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία και ηλεκτρική εκφόρτιση

Πριν από την εγκατάσταση, πριν από τη συντήρηση και πριν από μια επισκευή, θα πρέπει πάντα να αποσυνδέετε τη συσκευή από το ρεύμα και να την ασφαλίζετε από επανενεργοποίηση.

Σημαντικό! Μετά την αποσύνδεση από την τάση περιμένετε για πέντε λεπτά, ώστε να εκφορτιστούν οι πυκνωτές.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Το άνοιγμα της συσκευής και οι εργασίες στη συσκευή επιτρέπεται να διενεργούνται μόνο από ηλεκτρολόγο. Σε κατάσταση λειτουργίας, ο αντιστροφέας βρίσκεται υπό θανατηφόρα ηλεκτρική τάση.

Υπόδειξη: Περισσότερες πληροφορίες για τη διαμόρφωση δικτύου του αντιστροφέα θα βρείτε στις οδηγίες εγκατάστασης και χρήσης, στο κεφάλαιο 6.2.1 «Δημιουργία σύνδεσης με το διακομιστή διαδικτύου του αντιστροφέα» στην ενότητα «Ρύθμιση δικτύου».

#### 8.2.1 Αντιστροφέας ΡΙΚΟ με πλακέτα επικοινωνίας Ι

Σύνδεση του Data Collector σε αντιστροφέα ΡΙΚΟ χωρίς τοπικό δίκτυο:

- Αφαιρέστε το κάλυμμα του αντιστροφέα ΡΙΚΟ.
- Συνδέστε ένα καλώδιο Crossover στη θύρα RJ45 του αντιστροφέα ΡΙΚΟ και στο Data Collector (Εικ. 1).
- Συναρμολογήστε το κάλυμμα του αντιστροφέα PIKO.

Σύνδεση του Data Collector σε μια εγκατάσταση με πολλούς αντιστροφείς PIKO σε τοπικό δίκτυο (βλ. Εικ. 2 (2b)):

- Συνδέστε το Data Collector και το switch/δρομολογητή με το παρεχόμενο καλώδιο δικτύου.
- Συνδέστε το switch/δρομολογητή με τους αντιστροφείς.

#### 8.2.2 Αντιστροφέας ΡΙΚΟ με πλακέτα επικοινωνίας ΙΙ

Υπόδειξη: Οι αντιστροφείς ΡΙΚΟ με πλακέτα επικοινωνίας ΙΙ διαθέτουν ενσωματωμένο switch. Αυτό σημαίνει ότι το Data Collector μπορεί με το παρεχόμενο καλώδιο LAN να συνδεθεί απευθείας στους αντιστροφείς ΡΙΚΟ.

Φωτοβολταϊκή εγκατάσταση χωρίς switch/δρομολογητή:

Συνδέστε το Data Collector με τη θύρα RJ45/Ethernet ενός αντιστροφέα μέσω του καλωδίου LAN.

Φωτοβολταϊκή εγκατάσταση με switch/δρομολογητή:

- Συνδέστε το Data Collector με το switch/δρομολογητή μέσω του καλωδίου LAN.
- Συνδέστε τον αντιστροφέα ΡΙΚΟ με το switch/δρομολογητή μέσω του καλωδίου LAN.

# 8.3 Έναρξη λειτουργίας του Data Stick και της κορνίζας

Υπόδειξη: Η ασύρματη σύνδεση μεταξύ του Data Collector και του Data Stick έχει περιορισμένη εμβέλεια. Περιορίστε στο μέγιστο βαθμό το πλήθος των τοίχων ή των οροφών ανάμεσα στο Data Collector και το Data Stick.

- Συνδέστε το Data Stick στην ψηφιακή κορνίζα.
- Ενεργοποιήστε την ψηφιακή κορνίζα.
- 🗹 Εμφανίζεται σύντομα η οθόνη έναρξης.
- Εμφανίζεται το μήνυμα «Δεν υπάρχει σήμα, παρακαλούμε ελέγξτε την ασύρματη σύνδεση!» (Το Data Collector δημιουργεί την ασύρματη σύνδεση).
- 🗹 Στην οθόνη εμφανίζεται η επισκόπηση της εγκατάστασης.
- Η κατάσταση της εγκατάστασης δηλώνει ότι εκτελείται η «Φόρτωση ιστορικού». (Τα δεδομένα φορτώνονται από τον αντιστροφέα ΡΙΚΟ. Η λήψη των δεδομένων μπορεί να διαρκέσει 20 λεπτά ή περισσότερο, ανάλογα με τον όγκο των δεδομένων).
- 🗹 Τα διαγράμματα απόδοσης εμφανίζονται στην ψηφιακή οθόνη.

## 8.4 Σύμβολα κατάστασης στην επισκόπηση εγκατάστασης

#### Σύμβολα επισκόπησης εγκατάστασης

t	Ο αντιστροφέας ΡΙΚΟ τροφοδοτεί το δίκτυο με ρεύμα.
((1-	Η σύνδεση του Data Collector με τον αντιστροφέα ΡΙΚΟ είναι επιτυχής.
-	Ο αντιστροφέας ΡΙΚΟ βρίσκεται σε λειτουργία χωρίς φορτίο.

#### Κατάσταση εγκατάστασης

Περιορισμένα	Δεν είναι επιτυχείς όλες οι συνδέσεις με τον αντιστροφέα ΡΙΚΟ.
Σφάλμα	Δεν είναι δυνατή η σύνδεση του Data Collector.
ОК	Όλες οι συνδέσεις του Data Collector είναι επιτυχείς.

## 9. Αποκατάσταση σφαλμάτων & διάγνωση

Μήνυμα σφάλματος	Αιτία και αποκατάσταση
<ul> <li>«Η ώρα δεν ισχύει,</li> <li>παρακαλούμε ρυθμίστε την ώρα!»</li> <li>ή</li> <li>«Η ώρα διαδικτύου</li> <li>δεν ισχύει, παρακα-</li> <li>λούμε ρυθμίστε την</li> <li>ώρα!»</li> </ul>	Η ώρα δεν έχει ρυθμιστεί. ▶ Προσπελάστε το διακομιστή διαδικτύου του Data Collector με το πρόγραμμα περιή- γησης διαδικτύου. Ρυθμίστε την ώρα στο μενού «Γενικά».
«Δεν υπάρχει σήμα, παρακαλούμε ελέγξτε την ασύρματη σύν- δεση!»	<ul> <li>Δεν υπάρχει ασύρματη σύνδεση ανάμεσα στο Data Stick και το Data Collector.</li> <li>Ενεργοποιήστε το Data Collector.</li> <li>Ελέγξτε αν το Data Stick συνδέεται σωστά στην ψηφιακή κορνίζα.</li> <li>Ελέγξτε την απόσταση ανάμεσα στο Data Collector και το Data Stick. (Μειώστε την απόσταση μεταξύ του Data Collector και του Data Stick).</li> </ul>
Κατάσταση εγκατά- στασης «Σφάλμα» ή Κατάσταση εγκατά- στασης «Περιορισμέ- να»	<ul> <li>Δεν είναι δυνατή η επιλογή ενός ή περισσότε- ρων διαμορφωμένων αντιστροφέων.</li> <li>Ελέγξτε τα καταχωρημένα δεδομένα των διαμορφωμένων αντιστροφέων στο διακομι- στή διαδικτύου.</li> <li>Βεβαιωθείτε ότι το Data Collector έχει πρό- σβαση σε όλους τους αντιστροφείς μέσω του δικτύου.</li> </ul>
Σφάλμα	Αποκατάσταση
Δεν είναι δυνατή η πρόσβαση στο Data Collector με το διακο- μιστή διαδικτύου.	<ul> <li>Ελέγξτε τις ρυθμίσεις του τείχους προστασίας.</li> <li>Βεβαιωθείτε ότι ο διακομιστής διαδικτύου έχει διαμορφωθεί για την επικοινωνία χωρίς Proxy.</li> <li>Ελέγξτε την τροφοδοσία ρεύματος του Data Collector.</li> <li>Ελέγξτε τα σχετικά καλώδια δικτύου, τα ενεργά στοιχεία δικτύου, τα switches και τους διανομείς.</li> <li>Επαναφέρετε το Data Collector στην εργοστασιακή ρύθμιση με το πλήκτρο επαναφοράς.</li> </ul>
Η ψηφιακή κορνίζα δεν λειτουργεί σωστά.	<ul> <li>Ελέγξτε αν η χρησιμοποιούμενη ψηφιακή κορνίζα αναφέρεται στον κατάλογο συμβα- τών συσκευών (βλ. Παράρτημα).</li> <li>Ο τρέχων κατάλογος συμβατών συσκευών πε- ριλαμβάνεται στην περιοχή λήψης αρχείων της ματοσελίδας http://www.kostal-solar-electric.de/</li> </ul>

## 10. Επαναφορά του Data Collector

Μπορείτε να επαναφέρετε το PIKO Data Communicator στις ρυθμίσεις που είχε στην κατάσταση παράδοσης.

#### Διαδικασία:

- Ενεργοποιήστε το Data Collector.
- Πατήστε και κρατήστε πατημένο το πλήκτρο επαναφοράς (Εικ.3 (1)) με ένα αιχμηρό αντικείμενο (π.χ. έναν ανοιγμένο συνδετήρα), μέχρι να σβήσει η LED ισχύος (Εικ. 3 (C)).
- Η συσκευή ενεργοποιείται με τις εργοστασιακές ρυθμίσεις.

Υπόδειξη: Παρακαλούμε να λάβετε υπόψη σας ότι όλες οι ρυθμίσεις και τα αποθηκευμένα δεδομένα απόδοσης διαγράφονται κατά την επαναφορά.

## 11. Τεχνικά χαρακτηριστικά

#### Data Collector

- Τροφοδοσία ρεύματος με τροφοδοτικό: 5 V / μέγ. 500 mA
- Διεπαφή Ethernet: 10/100 Mbit/s
- Διεπαφή USB για ενημερώσεις λογισμικού
- Ασύρματη διεπαφή 868 MHz
- Κατηγορία προστασίας IP: IP 20

#### Data Stick

- Διεπαφή USB για σύνδεση σε ψηφιακή κορνίζα
- Τροφοδοσία ρεύματος με USB: 5 V / μέγ. 500 mA
- Ασύρματη διεπαφή 868 MHz
- Κατηγορία προστασίας IP: IP 20

## 12. Συμβατές κορνίζες

Έναν κατάλογο με τις ψηφιακές κορνίζες που εξασφαλίζουν απρόσκοπτη λειτουργία, μπορείτε να βρείτε στην ιστοσελίδα της KOSTAL Solar Electric GmbH, στην περιοχή λήψης αρχείων (http://www.kostal-solar-electric.com).

GR

GR



KOSTAL Solar Electric GmbH Hanferstr. 6 79108 Freiburg i. Br. Deutschland Telefon : +49 761 477 44 - 100 Fax: +49 761 477 44 - 111

KOSTAL Solar Electric Ibérica S.L. Edificio abm Ronda Narciso Monturiol y Estarriol, 3 Torre B, despachos 2 y 3 Parque Tecnológico de Valencia 46980 Valencia España Teléfono : +34 961 824 - 930 Fax: +34 961 824 - 931

KOSTAL Solar Electric France SARL 11, rue Jacques Cartier 78280 Guyancourt France Téléphone: +33 1 61 38 - 4117 Fax: +33 1 61 38 - 3940

KOSTAL SOLAR ELECTRIC HELLAS Ε.Π.Ε. Στέλιου Καζαντζίδη 47, Ταχυδρομική Θυρίδα: 60080 1ο κτίριο – 2η είσοδος 55535, Πυλαία, Θεσσαλονίκη Ελλάδα Τηλέφωνο: +30 2310 477 - 550 Φαξ: +30 2310 477 - 551

KOSTAL Solar Electric Italia Srl Via Genova, 57 10098 Rivoli (TO) Italia Telefono: +39 011 97 82 - 420 Fax: +39 011 97 82 - 432