

# IFA-Router



**Montage- und Bedienungsanleitung**  
**Installation and operating instructions**

**DE EN**



## Inhalt

1. Allgemeine Sicherheitshinweise .....	2
2. Zu dieser Anleitung.....	2
2.1 Gültigkeit.....	2
2.2 Symbolerklärung.....	2
3. Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	3
4. Aufbau und Funktion.....	3
4.1 System.....	3
4.2 Systemkomponenten.....	3
4.3 IFA-Router.....	6
4.4 Status-LEDs.....	7
5. Installation .....	8
5.1 Montage des IFA-Routers.....	8
5.2 Solarregler und USB-Stick am IFA-Router anschließen.....	8
5.3 Restliche Komponenten am IFA-Router anschließen.....	9
6. Daten per Internet am PC anzeigen .....	10
6.1 Registrierung .....	10
6.2 Anzeige der Daten .....	11
6.3 Einstellungen.....	12
7. Daten lokal mittels Mediaplayer anzeigen .....	14
8. Daten lokal am digitalen Bilderrahmen anzeigen ....	17
9. Änderung der WLAN-Einstellungen .....	18
9.1 Konfigurationsdatei editieren .....	18
9.2 Inhalt der Konfigurationsdatei.....	19
9.3 Wiederherstellen der Konfigurationsdatei.....	25
10. Kundenspezifisches Logo.....	25
10.1 Anforderungen an die Vorlage.....	25
10.2 Kundenspezifisches Logos einbinden.....	25
11. Eigene Bilder in Diashow hinzufügen.....	26
11.1 Anforderungen an eigene Bilder .....	26
11.2 Vorgehensweise beim Einfügen eigener Bilder .....	26
12. Fehlersuche .....	27
12.1 Fehlerursachen am IFA-Router allgemein .....	27
12.2 Fehlerursachen beim Bilderrahmen.....	28
12.3 Fehlerursachen am IFA-Router .....	28
13. Haftungsausschluss .....	29
14. Gewährleistung.....	29
15. Technische Daten .....	30

### EG-Konformitätserklärung

Dieses Produkt entspricht in seiner Konstruktion und in seinem Betriebsverhalten den zutreffenden europäischen Richtlinien. Die Konformität wurde nachgewiesen. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie von Ihrem Fachhändler.

# 1 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Dieses Dokument ist Teil des Produkts.
- Die Fernanzeige und der IFA-Router können vom Anwender unter Beachtung dieser Anleitung in Betrieb genommen werden.
- Installieren und benutzen Sie das Gerät erst, nachdem Sie dieses Dokument gelesen und verstanden haben.
- Führen Sie die in diesem Dokument beschriebenen Maßnahmen immer in der angegebenen Reihenfolge durch.
- Bewahren Sie dieses Dokument während der Lebensdauer des Geräts auf. Geben Sie das Dokument an nachfolgende Besitzer und Benutzer weiter.
- Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise. Ziehen Sie bei Unklarheiten eine Fachkraft hinzu.
- Das Gerät darf nicht an die Stromversorgung angeschlossen sein wenn:
  - das Gehäuse geöffnet oder beschädigt ist.
  - Leitungen beschädigt sind.
- Vom Werk angebrachte Schilder und Kennzeichnungen niemals verändern, entfernen oder unkenntlich machen.
- Dieses Gerät ist nicht bestimmt für:
  - Kinder
  - Personen mit physischen, sensorischen oder mentalen Beeinträchtigungen
  - Personen, die nicht über ausreichende Erfahrungen und Kenntnisse verfügen. Es sei denn, sie wurden durch eine Person, die für ihre Sicherheit verantwortlich ist, in die Benutzung des Geräts unterwiesen und anfänglich beaufsichtigt.

## 2 Zu dieser Anleitung

### 2.1 Gültigkeit

Diese Anleitung beschreibt Installation, Inbetriebnahme und Bedienung des IFA-Routers zur Fernanzeige einer thermischen Solaranlage. Für die übrigen Komponenten, z. B. Breitband-Router und Solarregler sind die Anleitungen der jeweiligen Hersteller zu beachten.

### 2.2 Symbolerklärung

#### 2.2.1 Aufbau von Warnhinweisen



#### SIGNALWORT

Art, Quelle und Folgen der Gefahr. Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

#### 2.2.2 Gefahrenstufen in Warnhinweisen

Gefahrenstufe	Eintrittswahrscheinlichkeit	Folgen bei Nichtbeachtung
<b>Gefahr</b>	Unmittelbare Gefahr	Tod, schwere Körperverletzung
<b>Warnung</b>	Mögliche Gefahr	Tod, schwere Körperverletzung
<b>Vorsicht</b>	Mögliche Gefahr	Leicht oder mittelschwere Körperverletzung
<b>Achtung</b>	Mögliche Gefahr	Sachschaden

#### 2.2.3 Hinweise

##### Hinweis

Hinweis zum leichteren bzw. sicheren Arbeiten.

### 3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der IFA-Router (Internet Fernanzeige-Router) ist Teil einer internet-basierten digitalen Fernanzeige für ein solarthermisches System. Mit der Fernanzeige können die Temperatur- und Leistungsdaten des Systems auf mehrere Arten angezeigt werden:

- am lokalen PC im Browser<sup>1)</sup>, per LAN oder WLAN
- am lokalen Smartphone per WLAN
- am lokalen Monitor, TV oder Projektor, per Mediaplayer<sup>2)</sup>
- am lokalen oder mobilen PC im Browser<sup>1)</sup>, per WAN (Internet)

Siehe auch Abb. 1, S. 4.

<sup>1)</sup> getestete Browser: Microsoft Internet Explorer® 6, 7 und 8.

<sup>2)</sup> Der Mediaplayer setzt die Daten des IFA-Routers um, sodass sie auch ohne PC an einem Monitor, Projektor oder TV-Gerät angezeigt werden können. Das Einrichten des empfohlenen Mediaplayers ist in dieser Anleitung beschrieben.

Der IFA-Router kann die Daten der folgenden Reglertypen anzeigen:

Typ A



Typ B



## 4 Aufbau und Funktion

### 4.1 System

### 4.2 Systemkomponenten

Die Fernanzeige besteht aus folgenden Komponenten (siehe auch Abb. 1):

- geeigneter solarthermischer Regler<sup>1)</sup>, z. B. Typ A oder Typ B
- IFA-Router (TP-LINK TL-MR3420 mit spezieller Firmware für Fernanzeige)
- USB-Stick mit Firmware für Fernanzeige
- Breitband-Router mit Modem<sup>1) 2)</sup> mit ständiger Internet-Verbindung und einem freien LAN-Port.
- PC<sup>1)</sup> oder Laptop<sup>1) 2)</sup> mit Internet-Anschluss und Internet-Browser Microsoft Internet Explorer® 6, 7 oder 8
- Mediaplayer, z. B. *Asus O!Play Air*<sup>1)</sup> in Verbindung mit
  - TV-Gerät<sup>1)</sup> mit HDMI 1.3 oder Composite-Video-Eingang *oder*
  - Monitor/Projektor<sup>1)</sup> mit DVI-Schnittstelle und einem HDMI/DVI-Adapter
- RS232/USB-Schnittstellenkabel (Verbindung Regler Typ A ⇒ USB-Hub)
- TTL/USB-Schnittstellenkabel (Verbindung Regler Typ B ⇒ USB-Hub)
- USB-Hub (Verbindung Schnittstellenkabel/USB-Stick ⇒ IFA-Router)
- Netzwerkkabel (Verbindungen IFA-Router ⇒ Breitband-Router)

<sup>1)</sup> nicht im Lieferumfang des IFA-Routers enthalten

<sup>2)</sup> DSL, Kabelmodem oder ein anderer Breitbandanschluss! Analog-Modem und ISDN werden nicht unterstützt.

## 4.2.1 Funktion

### Solarthermischer Regler

Der solarthermische Regler (im Folgenden als Regler bezeichnet) sendet regelmäßig folgende Messdaten an den IFA-Router:

- aktuelle Temperaturwerte des Solarsystems
- Momentanleistung, Energiebilanzen und CO<sub>2</sub>-Einsparung (nur wenn Funktion *Wärmemenge* und zusätzlicher Wärmemengenzähler installiert sind)
- Anlagendruck (nur wenn Funktion *Anlagendrucküberwachung* und zusätzliche Sensoren installiert sind)

### IFA-Router

Der IFA-Router erzeugt aus den Daten das passende Systembild mit eingeblendeten Messwerten (Abb. 2, S. 5) sowie ein Temperaturdiagramm (Abb. 3) und übermittelt diese an einen Server im Internet.

Der IFA-Router ist mit einer speziellen Firmware für Betriebssystem und Applikations-Software ausgestattet. Dadurch verliert die ursprüngliche Bedienungsanleitung des TL-MR3220 ihre Gültigkeit. Die technischen Daten sowie die Zulassungen des IFA-Routers gelten weiterhin.

### Server

Der Server archiviert die Daten und erzeugt Grafiken, die am Browser eines PC mit Internet-Anschluss angezeigt werden können. Der Server-Zugang ist passwortgeschützt.



Abb. 1: Systemübersicht, im Beispiel der Regler Typ B

- 1) Schnittstellenkabel (RS232/USB bei Regler Typ A, TTL/USB bei Regler Typ B)
- 2) USB-Kabel
- 3) USB-Stick (mit Firmware für Fernanzeige)
- 4) Netzwerkkabel

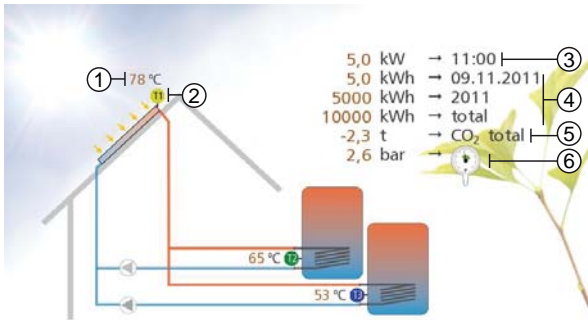



Abb. 2: Systembild

①	aktuelle Temperatur am Fühler ② in °C oder °F
②	Fühlername, hier T1
③	aktuelle thermische Leistung in kW oder Btu/h <sup>1)</sup> → <i>aktuelle Uhrzeit</i>
④	Tagesenergie <sup>1)</sup> in kWh oder Btu → <i>aktuelles Datum</i> Jahresenergie <sup>1)</sup> in kWh oder Btu → <i>aktuelles Jahr</i> Gesamtenergie <sup>1) 2)</sup> in kWh, MWh oder Btu → <i>total</i>
⑤	Einsparung CO <sub>2</sub> <sup>1) 3)</sup> in T oder tn sh → CO <sub>2</sub> total
⑥	Nur mit Funktion Anlagendrucküberwachung: Anlagendruck in bar oder psi →  (Symbol Manometer)

- 1) nur mit Funktion Wärmemenge
- 2) Summenwert des Wärmemengenzählers
- 3) Berechnung anhand Summenwert des Wärmemengenzählers und folgenden Publikationen:  
*Europa*: Erneuerbare Energien in Zahlen - nationale und internationale Entwicklung; Deutsches Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit für Europa: CO<sub>2</sub>-Einsparfaktor 232 g CO<sub>2</sub>/kWh<sub>therm</sub>  
*Nordamerika / Kanada*: Hawaiian Electric Co., Inc. HECO Residential Rebate Program, Solar water heating system information sheet (2007): 1.918 lbs CO<sub>2</sub>/kWh<sub>therm</sub>

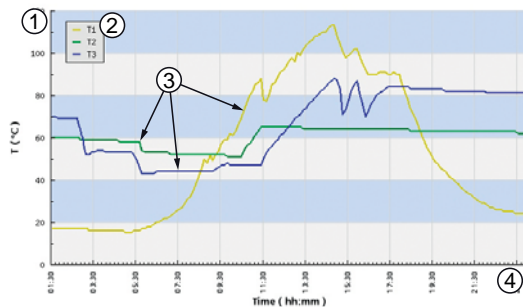


Abb. 3: Temperaturdiagramm

①	Y-Achse: Temperatur in °C oder °F; automatische Skalierung	③	Temperaturverlaufskurven von T1, T2 und T3
②	Legende, hier mit den Fühlern T1, T2 und T3	④	X-Achse: Tageszeit in der Form hh:mm; automatische Skalierung

## 4.3 IFA-Router

### 4.3.1 Anschlüsse

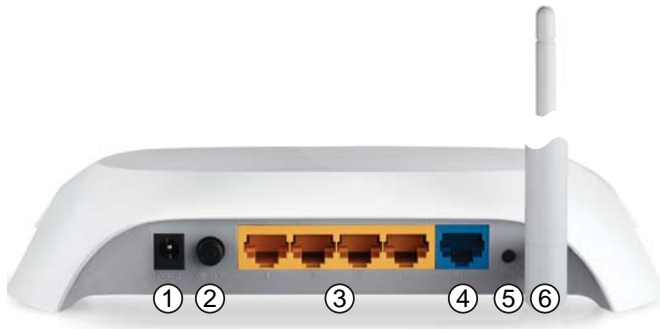


Abb. 4: Anschlüsse an der Rückseite

①	<b>POWER:</b> Anschluss für Steckernetzteil
②	<b>ON/OFF:</b> Gerät ein-/ausschalten
③	<b>1:</b> LAN-Port 1 für Verbindung zum Mediaplayer <b>3 – 4:</b> <i>wird nicht verwendet</i>
④	<b>WAN-Port:</b> Anschluss für Verbindung zum LAN-Port des Breitband-Routers
⑤	<b>WPS/RESET:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kurz drücken (&lt; 3 s): WLAN ein/aus</li> <li>• lange drücken (3 bis 8 s): Abfrage Versionsnummer bei lokaler Anzeige</li> <li>• sehr lange drücken (&gt; 10 s): Reset auf Auslieferungszustand</li> </ul>
⑥	<b>Antenne</b>
⑦	<b>WIFI:</b> <i>wird nicht verwendet</i>
⑧	<b>USB-Port:</b> Anschluss für USB-Hub



Abb. 5: Anschlüsse an der linken Seite



## 4.4 Status-LEDs

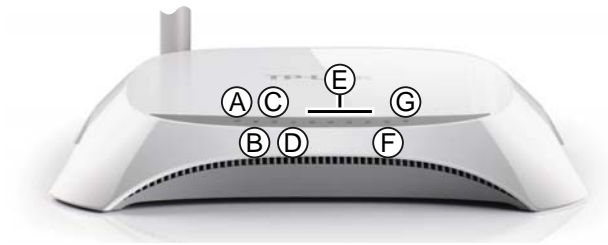


Abb. 6: Status-LEDs an der Vorderseite

Nr.	LED	Beschreibung der LED-Zustände
Ⓐ	PWR	ein: Gerät ist eingeschaltet und betriebsbereit aus: Gerät ist ausgeschaltet
Ⓑ	SYS	blinkt: Router initialisiert sich aus: Systemfehler ist aufgetreten ein: Router funktioniert
Ⓒ	WLAN	blinkt <sup>4)</sup> : WLAN ist eingeschaltet aus: WLAN ist ausgeschaltet <sup>4)</sup>
Ⓓ	WAN	blinkt: Ein Gerät ist am betreffenden Port angeschlossen, es werden Daten übertragen.
Ⓔ	LAN 1 ... 4	ein: Ein Gerät ist am betreffenden Port angeschlossen, es werden <i>keine</i> Daten übertragen. aus: Es ist <i>kein</i> Gerät am betreffenden Port angeschlossen.
Ⓕ	USB	ein: Das USB 3G/4G-Modem ist verbunden, es werden keine Daten übertragen. blinkt: Daten werden über das USB 3G/4G-Modem übertragen. aus: Das USB 3G/4G-Modem ist nicht verbunden.
Ⓖ	WPS	ein: Ein drahtloses Gerät wurde mit der WPS-Funktion erfolgreich mit dem Netz verbunden. blinkt <sup>2)</sup> : Ein drahtloses Gerät wird mit der WPS-Funktion mit dem Netz verbunden. Dies kann 2 Minuten dauern. blinkt <sup>3)</sup> : Ein drahtloses Gerät konnte nicht mit der WPS-Funktion mit dem Netz verbunden werden.

<sup>1)</sup> **Hinweis:**

Nachdem ein drahtloses Gerät mit der WPS-Funktion erfolgreich mit dem Netz verbunden wurde, leuchtet die WPS-LED ca. 5 Minuten und erlischt dann.

<sup>2)</sup> blinkt langsam

<sup>3)</sup> blinkt schnell

<sup>4)</sup>

**Hinweis**

Bei WPA/WPA2-Verschlüsselung kann nach dem Starten des Routers die WLAN-LED aus sein, wenn keine Kommunikation mit dem Bilderrahmen stattfindet!

## 5 Installation

### Hinweis

Notieren Sie sich vor der Montage die MAC-Adresse. Diese befindet sich auf der Rückseite des IFA-Routers und wird zur Registrierung benötigt (② in Abb. 7).

### 5.1 Montage des IFA-Routers

Das Gerät kann an einer ebenen Montagefläche (Wand, Decke) befestigt werden:

1. An der Montagefläche 2 Bohrungen im Abstand von 131 mm erstellen (siehe ① in Abb. 7).
2. Je Bohrung eine Schraube bis auf 5 mm eindrehen (bei Bedarf Dübel verwenden).
3. IFA-Router in die Schrauben einhängen.

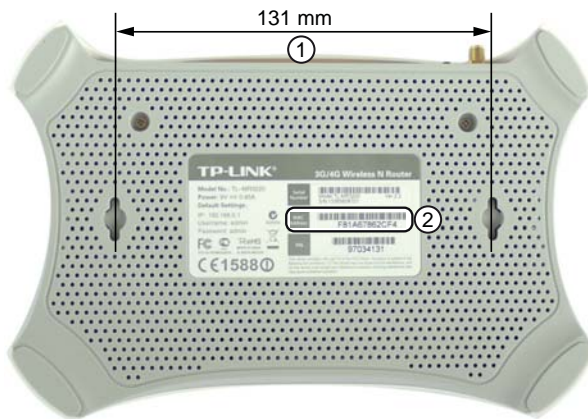


Abb. 7: Rückseite des IFA-Routers

## 5.2 Solarregler und USB-Stick am IFA-Router anschließen

### 5.2.1 Regler Typ A

#### Gefahr

Lebensgefahr durch Stromschlag!

- Den Regler vor dem Öffnen vom Stromnetz trennen. Sicherstellen, dass das Stromnetz nicht unbeabsichtigt wieder angeschlossen werden kann.

1. Regler vom Stromnetz trennen.
2. Klemmenabdeckung des Reglers entfernen; siehe Bedienungsanleitung des Reglers.
3. RS232-Schnittstellenkabel am Regler anklemmen, dabei die Farben der Adern beachten; siehe Bedienungsanleitung des Reglers.
4. Klemmenabdeckung des Reglers anbringen.
5. RS232-Schnittstellenkabel mit dem RS232-USB-Wandler verbinden.
6. USB-Stecker des RS232-USB-Wandlers am USB-Hub einstecken.
7. USB-Hub an den USB-Port des IFA-Routers anschließen.
8. USB-Stick am USB-Hub einstecken.

## 5.2.2 Regler Typ B

### **⚠ Gefahr**

Lebensgefahr durch Stromschlag!

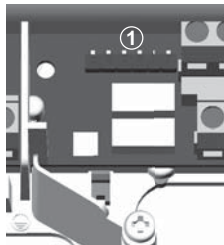
- ▶ Den Regler vor dem Öffnen vom Stromnetz trennen. Sicherstellen, dass das Stromnetz nicht unbeabsichtigt wieder angeschlossen werden kann.

1. Regler vom Stromnetz trennen.
2. Klemmenabdeckung des Reglers entfernen; siehe Bedienungsanleitung des Reglers.
3. Das TTL/USB-Schnittstellenkabel am TTL-Interface des Reglers anschließen (① in Abb. unten).



### **Achtung:**

Polarität beachten! Grüne Ader der Schnittstellenkabel-Buchse muss im linken Pin (gn) der Stiftleiste stecken.



①: TTL-Interface (für TTL/USB-Schnittstellenkabel)

4. Klemmenabdeckung des Reglers anbringen.
5. USB-Hub an den USB-Port des IFA-Routers anschließen.
6. Den USB-Stecker des TTL/USB-Schnittstellenkabels am USB-Hub einstecken.
7. USB-Stick am USB-Hub einstecken.

## 5.3 Restliche Komponenten am IFA-Router anschließen

1. Antenne am IFA-Router montieren.
2. Netzteil des IFA-Routers an den IFA-Router und an das Stromnetz anschließen.

### **Hinweis**

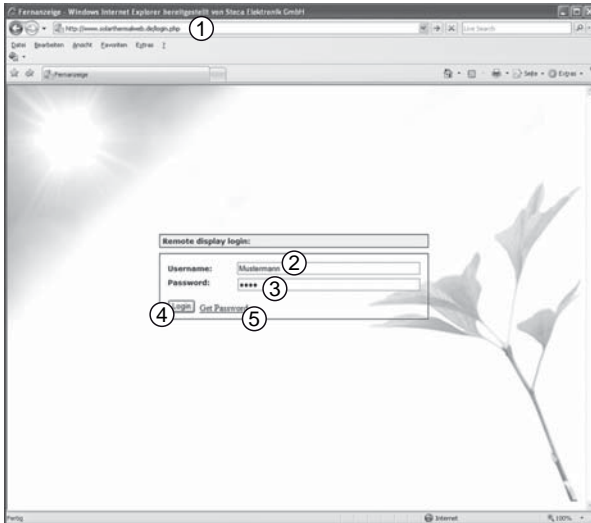
Der IFA-Router benötigt nach dem Einschalten der Netzspannung ca. 1 min für die System-Initialisierung. Der IFA-Router ist betriebsbereit, wenn die POWER-LED leuchtet und die SYS-LED blinkt.

3. Den Regler an das Stromnetz anschließen.
4. Netzkabel an den WAN-Port des IFA-Routers und an einen freien LAN-Port des Breitband-Routers anschließen. Die Adressvergabe im IFA-Router erfolgt entweder über DHCP (automatische Vergabe der IP-Adresse) oder kann statisch in der Konfigurationsdatei angegeben werden, siehe Abschnitt 9, S. 18.
5. Registrierung: Bitte nehmen Sie dazu Kontakt mit Ihrem Verkäufer oder Fachhändler auf und nennen Sie ihm die MAC-Adresse auf der Rückseite Ihres IFA-Routers (Abb. 7, S. 8). Danach erhalten Sie Ihre Zugangsdaten wie Benutzername (Username), Passwort und Web-Adresse.

## 6 Daten per Internet am PC anzeigen

### 6.1 Registrierung

Um die Internet-Fernanzeige in Betrieb nehmen zu können muss der IFA-Router registriert werden. Nehmen Sie dazu Kontakt mit Ihrem Verkäufer oder Fachhändler auf und nennen Sie ihm die MAC-Adresse auf der Rückseite Ihres IFA-Routers (Abb. 7, S. 8). Dieser wird Ihnen daraufhin Ihre Zugangsdaten mitteilen: Ihren Benutzernamen (Username) sowie ein *Anzeige*-Passwort und ein *Einstellungen*-Passwort.

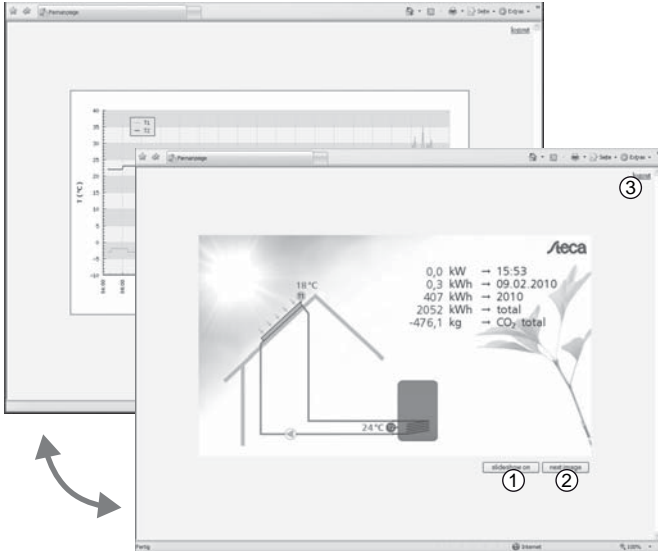


①	<b>Web-Adresse:</b> <a href="http://www.solarthermalweb.de">www.solarthermalweb.de</a> oder <a href="http://www.solarthermalweb.com">www.solarthermalweb.com</a>
②	<b>Benutzername</b> (Username)
③	<b>Passwort:</b> <i>Anzeige</i> -Passwort: Muss eingegeben werden, um Daten anzuzeigen; siehe dazu 6.2, S. 11. <i>Einstellungen</i> -Passwort: Muss eingegeben werden, um die Einstellungen der Datenanzeige zu ändern und Messwerte auf den lokalen PC herunterzuladen (ZIP-Datei); siehe dazu 6.3, S. 12.
④	<b>Login:</b> Anmelden
⑤	<b>GetPasswort:</b> Wird benötigt, wenn Sie Ihr Passwort vergessen haben.

## 6.2 Anzeige der Daten

Zur Anzeige und Auswertung der Daten auf [www.solarthermalweb.de](http://www.solarthermalweb.de) oder [www.solarthermalweb.com](http://www.solarthermalweb.com) mit dem Username und dem Anzeige-Passwort anmelden.

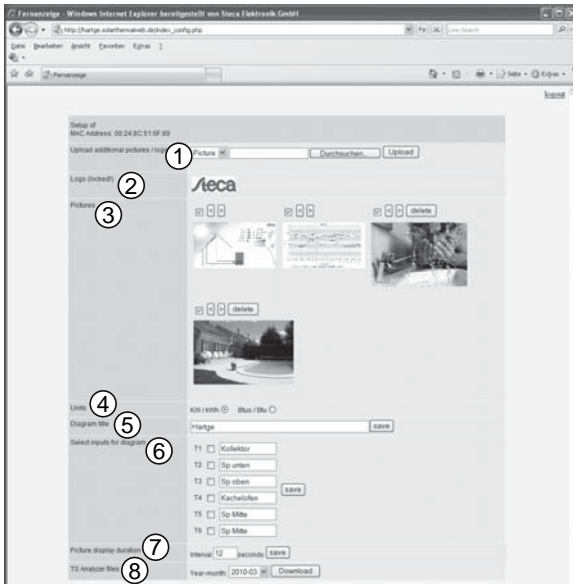
Die Daten der Solaranlage werden in einem Systembild und in einem Temperaturdiagramm dargestellt (Abb. 2 und Abb. 3, S. 5). Bei der Internet-Fernanzeige können die Bilder wahlweise in einer Diashow abgespielt oder manuell gewechselt werden.



①	<b>Slideshow on:</b> Die Diashow ist ausgewählt. Beim Drücken der Schaltfläche wird die Diashow angehalten.
②	<b>Next image:</b> Bilder manuell wechseln.
③	<b>Logout:</b> Abmelden

## 6.3 Einstellungen

Bei der Internet-Fernanzeige kann die Bilderabfolge angepasst und durch eigene Bilder erweitert werden. Auf [www.solarthermalweb.de](http://www.solarthermalweb.de) oder [www.solarthermalweb.com](http://www.solarthermalweb.com) mit dem Username und dem Einstellungen-Passwort anmelden.



①	<p><b>Upload additional pictures / logo:</b> Zusätzlich zum Systembild und Temperaturdiagramm können maximal 10 eigene Bilder in der Diashow angezeigt werden. Die Bilder werden in der Diashow hinten angehängt; maximale Größe je Bild = 1 MB. Eigene Bilder werden wie folgt auf den Server hochgeladen: im Auswahlfenster Picture wählen ▶ Durchsuchen drücken ▶ Bild auswählen ▶ Upload drücken.</p>
②	<p><b>Logo:</b> Logo Ihres Händlers (erscheint im Systembild) Wenn vom Verkäufer oder Fachhändler erlaubt, kann ein eigenes (kundenspezifisches) Logo im Systembild erscheinen. Dazu muss im Auswahlfenster Logo markiert werden. Logo hochladen: analog zu ① Ist das Verwenden eines kundenspezifischen Logos nicht erlaubt, wird in ② der Zusatz (locked) angezeigt.</p>
	<p><b>Hinweis</b> Es können nur Logos im JPEG-Format verwendet werden (Endung der Logodatei ist .jpg).</p>
③	<p><b>Pictures:</b> Anzeige der auf den Server geladenen Systembilder und eigenen Bilder. Tasten &lt; &gt;: Position der Bilder in der Diashow ändern. Taste Delete: Löscht das Bild vom Server. Kontrollkästchen: Ist das Kontrollkästchen <i>nicht</i> markiert, wird das Bild in der Diashow <i>nicht</i> angezeigt (Bild wird nicht vom Server gelöscht).</p>
④	<p><b>Units:</b> Physikalische Einheit der im Systembild angezeigten Leistungs-/Energiewerte. Es sind metrische (kW, kWh) oder amerikanische Einheiten (Btu/h, Btu) wählbar.</p>
⑤	<p><b>Diagram title:</b> Diagrammtitel, der oberhalb des Temperatur-Diagramms angezeigt wird. Es wird ein Titel bis 50 Zeichen Länge eingegeben und mit save gespeichert.</p>

⑥	<p><b>Select inputs for diagram:</b></p> <p>Kontrollkästchen: Ist ein Kontrollkästchen markiert, wird der Wert des markierten Temperaturfühlers im Temperaturdiagramm angezeigt. Die Bezeichnung der Temperaturfühlers ist die gleiche wie in der Anleitung des Reglers.</p> <p>Ist kein Fühler ausgewählt, wird die Standard-Einstellung verwendet, d. h. es werden die Fühler des Solarsystems angezeigt.</p> <p>Eingabefeld (rechts neben Kontrollkästchen): Name des Temperaturfühlers, der in der Legende des Temperaturdiagramms angezeigt wird. Es wird ein Name bis 12 Zeichen Länge eingegeben und mit save gespeichert.</p>
⑦	<p><b>Picture display duration:</b> Anzeigedauer eines Bildes während der Diashow. Der Wert wird in Sekunden eingegeben und mit save gespeichert.</p>
⑧	<p><b>TS Analyzer Files:</b> Lädt die Messwerte eines wählbaren Monats als ZIP-Datei herunter (Datei hat CSV-Format). Download startet den Vorgang (Zielordner muss noch gewählt werden). Um die Datenmenge der Datei zu begrenzen, kann je Download der Datensatz eines Monats heruntergeladen werden.</p>

## 7 Daten lokal mittels Mediaplayer anzeigen

Der IFA-Router kann über die LAN- und WLAN-Schnittstellen die Grafiken an einen WLAN-fähigen Mediaplayer senden, wie z. B. den *Asus O!Play Air*. Nachstehend ist beispielhaft am *Asus O!Play Air* beschrieben wie Sie den Mediaplayer so einrichten, dass er die Grafiken des IFA-Routers an seinen Ausgängen als Diashow ausgibt.

### Hinweise

Nachstehend wird vorausgesetzt, dass Sie anhand der Anleitung des Mediaplayers

- den Mediaplayer an die Stromversorgung angeschlossen haben,
- ein Anzeigegerät an den Mediaplayer angeschlossen haben (Monitor, TV, Beamer) und die Bedienoberfläche – insbesondere das Hauptmenü – des Mediaplayers am Anzeigegerät zu sehen ist,
- mit der Fernbedienung des Mediaplayers vertraut sind,
- den Mediaplayer per LAN oder WLAN mit dem IFA-Router verbunden haben. Hinweise dazu:
  - **LAN:** Netzwerk ▶ LAN-Einrichtung ▶ DHCP-IP (Auto)
  - **WLAN:** Netzwerk ▶ WLAN-Einrichtung ▶ Connectionx ▶ Infrastruktur (AP) ▶ Autom. ▶ TK RW Net
- Grundeinstellungen wie Menüsprache, Datum, Zeit etc. vorgenommen haben,
- Grundeinstellungen der Diashow am Mediaplayer selbst vornehmen, z. B. die Anzeigedauer.

### So richten Sie den Mediaplayer ein



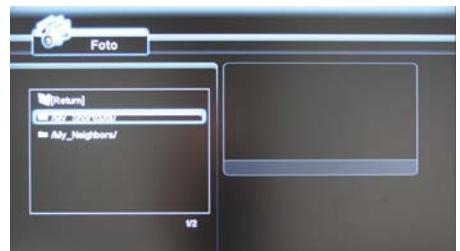
1. Im Hauptmenü Foto wählen (Tasten ▲▼ an der Fernbedienung). Dann OK drücken.



2. Ordner mit ▲▼ markieren und OK drücken.

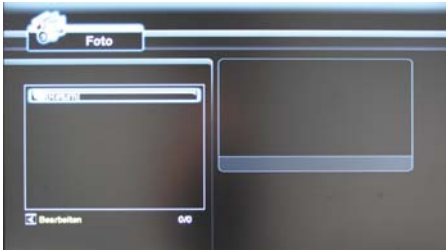


3. Netzwerk mit ▲▼ markieren und OK drücken.



4. OK drücken (/My\_Shortcuts/ ist markiert).





5. ◀ (Bearbeiten) drücken.



6. OK drücken (Hinzufügen ist markiert).



7. OK drücken (Netz-Benutzer-ID ist markiert).



8. Beliebige Netzbenutzer-ID eingeben (▲▼◀▶+OK) und mit Enter+OK abschließen.



9. 2x ▼ drücken, dann 2x ▶ drücken: in Spezielle Dateiserver-IP ist 0 markiert (Netz-kennwort leer lassen).
10. ▼ drücken, um 250 einzustellen. In Spezielle Dateiserver-IP muss nun 192.168.250.1 stehen!
11. 2x ▶ drücken, um die Schaltfläche OK zu markieren. OK an der Fernbedienung drücken.



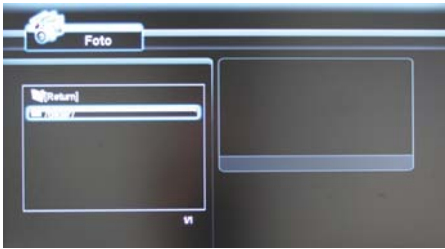
12. OK drücken (Fernbedienung).



13. /192.168.250.1/Netzbenutzer-ID/ mit ▲▼ markieren und OK drücken.



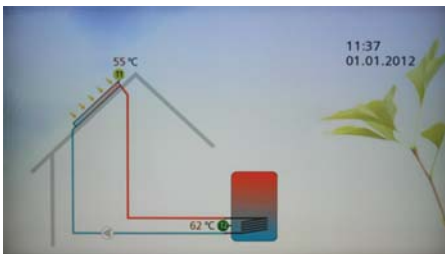
14. OK drücken (/Solar/Share/ ist markiert).



15. OK drücken (/Bilder/ ist markiert).



16. OK drücken (eines der Bilder ist markiert).



17. ▷/II drücken, um die Diashow zu starten.

## So starten Sie die Diashow

Wenn der Mediaplayer einmal eingerichtet wurde, starten Sie die Diashow nach dem Einschalten des Mediaplayers wie folgt:

1. Im Hauptmenü Foto wählen (Tasten ▲▼ an der Fernbedienung). Dann OK drücken.
2. Ordner mit ▲▼ markieren und OK drücken.
3. Netzwerk mit ▲▼ markieren und OK drücken.
4. OK drücken (/My\_Shortcuts/ ist markiert).
5. /192.168.250.1/Netzbenutzer-ID/ mit ▲▼ markieren und OK drücken.
6. OK drücken (/Solar/Share/ ist markiert).
7. OK drücken (/Bilder/ ist markiert).
8. OK drücken (eines der Bilder ist markiert).
9. ▷/II drücken, um die Diashow zu starten.

## 8 Daten lokal am digitalen Bilderrahmen anzeigen

Der IFA-Router kann über die integrierte WLAN-Schnittstelle die Grafiken an einen WLAN-fähigen digitalen Bilderrahmen senden. Der Bilderrahmen wird in den folgenden Schritten eingerichtet:

### 1. Inbetriebnahme bei erstmaligem Start

Beim erstmaligen Start des digitalen Bilderrahmens siehe Benutzerhandbuch des Kodak EasyShare W820 „Erste Schritte“.

### 2. Sprachauswahl

Siehe Benutzerhandbuch des Kodak EasyShare W820 „Erste Schritte“, Sprache einstellen. Sobald die Sprache ausgewählt ist, sucht der digitale Bilderrahmen nach kabellosen Netzwerken.

### 3. Kabelloses Netzwerk

Alle verfügbaren kabellosen Netzwerke werden angezeigt. Das Netzwerk „TK RW2 Net“ auswählen und mit „OK“ bestätigen.

### 4. Sicherheitsprüfung

Es wird eine Sicherheitsprüfung durchgeführt. Der Bilderrahmen weist darauf hin, dass das Netzwerk nicht gesichert ist, da im Auslieferungszustand der Fernanzeige keine Verschlüsselung definiert wurde.

Werkseitig ist keine Verschlüsselung des Netzwerks eingestellt, da keine sicherheitsrelevanten Daten übermittelt werden. Das Hinweisfenster wird mit „Beenden“ geschlossen. Wird eine Verschlüsselung der Bilddaten gewünscht, vorgehen wie unter 9.2.11, S. 22 beschrieben.

### 5. Bestätigung Netzwerkanschluss

Der erfolgreiche Anschluss an das kabellose Netzwerk „TK RW2 Net“ wird bestätigt. Der digitale Bilderrahmen fordert nun die Installation der EasyShare-Software auf dem IFA-Router.

Mit „Jetzt suchen“ zur Installation auffordern.

### 6. Geräte gefunden

Die gefundenen Geräte werden aufgelistet. „SolarShare“ auswählen und die Installation mit „FER-TIG“ abschließen.

### 7. Setup erfolgreich

Die erfolgreiche Installation wird nochmals bestätigt.

Die Bestätigung wird über das Menüfenster „[Startseite]“ geschlossen.

### 8. Startseite

Es wird die Startseite des Setups angezeigt. Um die Anzeige der Systembilder zu aktivieren „Bilder und Videos“ wählen.

### 9. Bilder und Videos

Es werden die verfügbaren Bilder / Video angezeigt. „SolarShare“ auswählen und mit „OK“ bestätigen.

### 10. Inhalt von SolarShare

Es wird der Inhalt von „SolarShare“ in Miniaturansicht angezeigt. Der Inhalt besteht aus dem Systembild mit aktuellen Temperaturwerten und dem Tagesdiagramm.

Es kann entweder ein Einzelbild angezeigt werden oder eine Diashow gestartet werden.

### 11. Einzelbildanzeige

Für die Einzelbildanzeige wird das gewünschte Bild ausgewählt und mit „OK“ bestätigt.

Es erscheint das ausgewählte Bild dauerhaft, z. B. das Systembild.

### 12. Diashow

Die Diashow wird über das Menüfenster „[Start]“ gestartet. Das Systembild und das Tagesdiagramm werden im 5-Sekunden-Takt abwechselnd angezeigt.

Zusätzlich können eigene Bilder in die Diashow eingebettet werden; (siehe Abschnitt 11, S. 26).

Die Dauer der Bildanzeige beträgt im Standard 5 Sekunden und kann im Setup des Bilderrahmens verändert werden.

## 9 Änderung der WLAN-Einstellungen

Wird ein anderes kabelloses Netzwerk in Reichweite des IFA-Routers betrieben, kann es erforderlich sein, den Kanal oder den Netzwerknamen des WLAN-Netzwerks zu ändern um Störungen zu vermeiden. Des Weiteren kann die Verschlüsselung des WLAN-Netzwerks nach Bedarf angepasst werden. Die Änderungen werden in der Konfigurationsdatei „Config.wri“ vorgenommen. Die Konfigurationsdatei auf dem USB-Stick enthält sämtliche Einstellungen, die vom Endkunden verändert werden können.

Die Datei liegt im Verzeichnis Share --> Config.

### 9.1 Konfigurationsdatei editieren



#### Vorsicht

Gefahr der Fehlfunktion des Routers. Die Konfigurationsdatei darf nur von Personen verändert werden, die mindestens über Grundkenntnisse der IT verfügen.

#### Hinweise

- Die Konfigurationsdatei darf nur mit Microsoft® WordPad geöffnet werden!
- Bei Änderungen der WLAN-Einstellungen müssen die Netzwerkeinstellungen des Bilderrahmens neu angepasst werden.
- Ein Semikolon (;) am Zeilenanfang kennzeichnet eine Zeile als Kommentar. Parameterzeilen dürfen deshalb **nicht** mit einem Semikolon beginnen.

Beispiel für *richtige* Anwendung:

```
;1.4 Ueberschreibe CO2 Faktor
```

```
factor_CO2 = 0.232
```

Beispiel für *falsche* Anwendung:

```
;1.4 Override CO2 factor
```

```
;factor_CO2 = 0.232
```

1. IFA-Router und digitalen Bilderrahmen spannungsfrei schalten.
2. USB-Stick vom IFA-Router trennen und in den USB-Port eines PCs stecken.
3. Konfigurationsdatei mit Microsoft® WordPad öffnen, editieren und unter gleichem Namen abspeichern.
4. USB-Stick vom USB-Port des PCs trennen und in den IFA-Router stecken.
5. IFA-Router an die Spannungsversorgung anschließen und warten, bis er betriebsbereit ist.
6. Digitalen Bilderrahmen an die Stromversorgung anschließen.
7. Nur bei Bedarf erforderliche Einstellungen vornehmen; siehe Abschnitt 8, S. 17.



#### Vorsicht

USB-Stick nicht formatieren!

## 9.2 Inhalt der Konfigurationsdatei

```
#####
###
### Fernanzeige Konfiguration / Remote display configuration
### Weitere Details im Handbuch / Further details see manual
###
#####
###
### Version USB Stick: 2.12.16
###
#####

;1: Einstellungen bezueglich Fernanzeige / Remote display settings
[REMOTEDISPLAY_CONFIG]

;1.1: Anlagenbild (aktiv: 1 / inaktiv: 0) / System image (active: 1 / inactive: 0)
system_active = 1

;1.2: Zeittagesdiagramm (aktiv: 1 / inaktiv: 0) / Time diagram (active: 1 / inactive: 0)
diagram_active = 1

;1.3: Ueberschreibe Bitmaske Eingaenge Diagram / Override bitmask Inputs diagram (T6|T5|T4|T3|T2|T1) ... exp. „0|0|1|1|1|1“
;diagram_bitmask_override = „“

;1.4: Ueberschreibe CO2 Faktor / Override CO2 factor
;factor_CO2 = 0.232

;1.5: Diagrammtitel / diagram title (50 Zeichen/50 chars)
diagram_title = „“

;1.6: Texte fuer Diagrammlegende / diagram legend texts (12 Zeichen/12 chars)
diagram_t1_text = „T1“
diagram_t2_text = „T2“
diagram_t3_text = „T3“
diagram_t4_text = „T4“
diagram_t5_text = „T5“
diagram_t6_text = „T6“

;1.7: Einheiten im Systembild / units system image („kw“ / „btu“)
system_units = „kw“

#####
### WLAN Konfiguration / WLAN Configuration ###
#####

;2: Einstellungen bezueglich Wireless LAN / Wireless LAN settings
[WLAN_CONFIG]

;2.1: WLAN nach Einschalten des Routers ausgeschalten (ja: 1 / nein: 0) / Disable wireless LAN after power on (yes: 1 / no: 0)
wlan_disabled = 0

;2.2: WLAN Netzwerkname / WLAN network name
ssid = „TK RW Net“
```

;2.3: WLAN Kanal (Wert zwischen 1 und 11) / WLAN channel (Value between 1 and 11)  
channel = 6

;2.4: WLAN Verschlüsselung / WLAN encryption („OPEN“, „WEP“, „WPA“, „WPA2“)  
encryption = „OPEN“

;2.5: WLAN Passwort / WLAN password (OPEN: „“, WEP: 5 o. 13 Zeichen / Chars, WPA/WPA2: 8 - 63 Zeichen / Chars)  
passphrase = „“

```
#####  
### WAN Netzwerk Konfiguration / WAN Network Configuration ###  
#####
```

;3: WAN Einstellungen / WAN settings  
[WAN\_CONFIG]

;3.1: Protokoll fuer IP Vergabe („static“ / „dhcp“) / IP settings protocol  
wan\_protocol = „dhcp“

;3.2: Verwendung nur wenn 3.1 „static“: Angabe der IP Adresse / Only if 3.1 „static“: Declaration of IP address  
wan\_ip\_addr = „“

;3.3: Verwendung nur wenn 3.1 „static“: Angabe der Subnetmaske / Only if 3.1 „static“: Declaration of subnet mask  
wan\_netmask = „“

;3.4: Verwendung nur wenn 3.1 „static“: Angabe der Gateway Adresse / Only if 3.1 „static“: Declaration of gateway address  
wan\_gateway = „“

;3.5: Verwendung nur wenn 3.1 „static“: Angabe des DNS Servers / Only if 3.1 „static“: Declaration of dns server  
wan\_dns = „“

;3.6: WAN Sicherheitsmodus (auto / ssl / nossl) / WAN security mode  
wan\_security = auto

---

## Hinweis

Der Inhalt der Konfigurationsdatei ist nachstehend im Einzelnen beschrieben.

---

## 9.2.1 Anlagenbild

;1.1: Anlagenbild aktiv: 1, inaktiv: 0

system\_active = 1

Werkseitig ist system\_active auf 1 gesetzt, d. h. das Anlagenbild kann im digitalen Bilderrahmen ausgewählt und angezeigt werden.

Wird system\_active auf 0 gesetzt kann das Anlagenbild im digitalen Bilderrahmen nicht ausgewählt werden.

## 9.2.2 Zeitdiagramm

;1.2: Zeitdiagramm aktiv: 1, inaktiv: 0

diagram\_active = 1

Werkseitig ist diagram\_active auf 1 gesetzt, d. h. das Tagesdiagramm kann im digitalen Bilderrahmen ausgewählt und angezeigt werden.

Wird diagram\_active auf 0 gesetzt, kann das Tagesdiagramm im digitalen Bilderrahmen nicht ausgewählt werden.

## 9.2.3 Fühlerauswahl für Temperaturdiagramm

;1.3 Ueberschreibe Bitmaske Eingaenge (T6|T5|T4|T3|T2|T1) z. B. „0|0|1|1|1|1“

;diagram\_bitmask\_override = „0|0|1|1|1|1“

Die Auswahl der Temperaturfühler, die im Temperaturdiagramm angezeigt werden, kann geändert werden.

Dafür muss der Strichpunkt vor dem Ausdruck „diagram\_bitmask\_override“ gelöscht und eine Fühlerauswahl wie im Beispiel definiert werden. Die Auswahl wird durch sechs Zeichen, die jeweils durch ein „|“ getrennt werden, definiert. Die Zeichen dürfen nur die Werte „0“ oder „1“ annehmen, wobei „0“ Fühler „nicht ausgewählt“ und „1“ Fühler „ausgewählt“ bedeutet.

In dem Beispiel „0|0|1|1|1|1“ wären die Fühler T1 bis T4 ausgewählt, T5 und T6 wären deaktiviert. Sollten wieder die Standardeinstellungen verwendet werden, muss wieder ein Strichpunkt vor den Ausdruck „diagram\_bitmask\_override“ geschrieben werden.

## 9.2.4 CO<sub>2</sub>-Faktor

;1.4 Ueberschreibe CO2 Faktor

;factor\_CO2 = 0.232

Sollte für die Berechnung des CO<sub>2</sub>-Wertes ein anderer Faktor als 0,232 Kg/kWh verwendet werden, kann dieser definiert werden.

Dafür muss der Strichpunkt vor dem Ausdruck „factor\_CO2“ gelöscht und ein Faktor wie im Beispiel definiert werden. Die physikalische Einheit des Faktors ist kg/kWh.

Sollten wieder die Standardeinstellungen verwendet werden, muss wieder ein Strichpunkt vor den Ausdruck „factor\_CO2“ geschrieben werden.

## 9.2.5 Diagrammtitel

;1.5: Diagrammtitel (50 Zeichen)

diagram\_title = „“

Für das Temperaturdiagramm kann ein Titel festgelegt werden, der oberhalb der Temperaturverläufe angezeigt wird. Der Diagrammtitel ist auf maximal 50 Zeichen begrenzt.

Werkseitig ist diagram\_title auf „“ gesetzt, d. h. es ist kein Titel definiert.

Durch Einfügen von Zeichen innerhalb der Anführungsstriche wird der Titel definiert, z. B. diagram\_title = „Meine Solaranlage“

## 9.2.6 Diagrammlegende

;1.6: Texte fuer Diagrammlegende (12 Zeichen)

diagram\_t1\_text = „T1“

diagram\_t2\_text = „T2“

```

diagram_t3_text = „T3“
diagram_t4_text = „T4“
diagram_t5_text = „T5“
diagram_t6_text = „T6“

```

Für die Legende im Temperaturdiagramm können Namen für die Temperaturfühler definiert werden. Die Texte für die Temperaturfühler sind jeweils auf maximal 12 Zeichen begrenzt.

Werkseitig sind die Legendentexte `diagram_t1_text...diagram_t6_text` auf „T1“...“T6“ gesetzt.

Durch ändern der Zeichen innerhalb der Anführungsstriche werden die Namen definiert, z. B. `diagram_t1_text = „Kollektor“`

## 9.2.7 Einheiten für Leistung/Energie

;1.7: Einheiten im Systembild / units in system image („kw“ oder „btu“)

```
system_units = „kw“
```

Die physikalischen Einheiten für Leistung und Energie können von metrischen auf in Nordamerika gebräuchliche Einheiten umgestellt werden.

Werkseitig ist `system_units` auf „kw“ gesetzt, d. h. die Einheiten werden in W bzw. Wh angezeigt.

Wird `system_units` auf „btu“ gesetzt, werden die Einheiten in Btu/h bzw. Btu angezeigt.

Die Einheitenvorsätze, z. B. „k“ (Kilo), „M“ (Mega) usw. werden automatisch vergeben.



### Vorsicht

Für die nachstehend beschriebenen Einstellungen sind Kenntnisse der Netzwerktechnik erforderlich!

## 9.2.8 WLAN nach Einschalten des IFA-Routers

;2.1: WLAN nach Einschalten des IFA-Routers ausgeschaltet (ja: 1 / nein: 0)

```
wlan_disabled = 0
```

Werkseitig ist `wlan_disabled` auf 0 gesetzt, d. h. nach jedem Neustart des IFA-Routers ist das WLAN automatisch aktiv.

Wird `wlan_disabled` auf 1 gesetzt, ist das WLAN des IFA-Routers nach einem Neustart inaktiv.

## 9.2.9 WLAN-Name

;2.2: WLAN-Name

```
ssid = „TK RW Net“
```

Werkseitig ist `ssid` auf „TK RW Net“ gesetzt, d. h. das kabellose Netzwerk des IFA-Routers erscheint im Bilderrahmen unter dem Namen

„TK RW Net“. Eine Veränderung des Namens erfordert eine erneute Zuweisung des Netzwerks im digitalen Bilderrahmen.

### Hinweis

Der Name muss immer mit Anführungsstrichen eingegeben werden, z. B. „Meine Solaranlage“.

## 9.2.10 WLAN-Kanal

;2.3: WLAN-Kanal (Wert zwischen 1 und 11)

```
channel = 6
```

Werkseitig ist der Wert für `channel` auf 6 eingestellt. Der Wert kann zwischen 1 und 11 geändert werden.

## 9.2.11 WLAN-Verschlüsselung

Werkseitig wird der IFA-Router ohne WLAN-Verschlüsselung ausgeliefert, da keine sicherheitsrelevanten Daten übertragen werden. Auf Wunsch kann das Netzwerk WEP, WPA oder WPA2 verschlüsselt werden.



Dafür muss die Konfigurationsdatei „Config.wri“ auf dem USB-Stick angepasst werden, siehe Abschnitt 9, S. 18.

Die Einstellung der WLAN-Verschlüsselung wird in „Config.wri“, Punkt „WLAN-Verschlüsselung“ vorgenommen. Wird eine WLAN-Verschlüsselung eingestellt, muss unter Punkt „WLAN-Passwort“ ein beliebiges Passwort eingegeben werden. Dieses wird für die Zugangsberechtigung am digitalen Bilderrahmen benötigt.

;2.4: WLAN-Verschlüsselung („OPEN“, „WEP“, „WPA“, „WPA2“)

encryption = „OPEN“

Werkseitig ist der Wert für encryption „OPEN“ eingestellt, d. h. das Netzwerk ist unverschlüsselt.

Soll das Netzwerk verschlüsselt werden, muss Folgendes gesetzt werden:

- encryption = „WEP“ für WEP-Verschlüsselung
- encryption = „WPA“ für WPA-Verschlüsselung
- encryption = „WPA2“ für WPA2-Verschlüsselung

### **9.2.12 WLAN-Passwort**

;2.5: WLAN-Passwort (OPEN: „“, WEP: 5 oder 13 Zeichen, WPA / WPA2: 8 bis 63 Zeichen)

passphrase = „“

Werkseitig ist der Wert für passphrase auf „“ gesetzt, da das Netzwerk werkseitig unverschlüsselt ist.

Wenn als Verschlüsselung WEP gewählt wurde, muss als passphrase ein 5-stelliges oder 13-stelliges Passwort eingegeben werden, z. B.

passphrase = „12345“

Wenn als Verschlüsselung WPA oder WPA2 gewählt wurde, muss als passphrase ein 8 bis 63-stelliges Passwort eingegeben werden, z. B.

passphrase = „12345678“

---

#### **Hinweis**

Für das Passwort sind nur Zahlen und Buchstaben zulässig. Es wird in Groß- und Kleinbuchstaben unterschieden.

---

### 9.2.13 Protokoll für IP

;3.1: Verwendetes Protokoll fuer IP Vergabe („static“ / „dhcp“)

```
wan_protocol = „dhcp“
```

Werkseitig ist das Protokoll auf „dhcp“ eingestellt. Wird eine feste IP-Adresse verwendet, muss wan\_protocol auf „static“ eingestellt werden. Dann muss die IP-Adresse wie in 8.3.14 ... 8.3.17 definiert werden.

### 9.2.14 IP-Adresse

;3.2: Verwendung nur wenn 3.1 „static“: Angabe der IP Adresse

```
wan_ip_addr = „“
```

Wenn das Protokoll für die IP-Vergabe, wie in 8.3.13 beschrieben, auf „static“ gesetzt wurde, muss die IP-Adresse innerhalb der Anführungsstrichen definiert werden, z. B. wan\_ip\_addr = „92.168.1.5“.

### 9.2.15 Subnetmask

;3.3: Verwendung nur wenn 3.1 „static“: Angabe der Subnetmaske

```
wan_netmask = „“
```

Wenn das Protokoll für die IP-Vergabe, wie in 8.3.13 beschrieben, auf „static“ gesetzt wurde, muss die Subnetmaske innerhalb der Anführungsstrichen definiert werden, z. B. wan\_netmask = „255.255.255.0“.

### 9.2.16 Gateway

;3.4: Verwendung nur wenn 3.1 „static“: Angabe der Gateway Adresse

```
wan_gateway = „“
```

Wenn das Protokoll für die IP-Vergabe, wie in 8.3.13 beschrieben, auf „static“ gesetzt wurde, muss das Gateway innerhalb der Anführungsstriche definiert werden, z. B. wan\_gateway = „92.168.1.1“.

### 9.2.17 DNS

;3.5: Verwendung nur wenn 3.1 „static“: Angabe des DNS Servers

```
wan_dns = „“
```

Wenn das Protokoll für die IP-Vergabe, wie in 8.3.13 beschrieben, auf „static“ gesetzt wurde, muss für die Namensauflösung ein DNS Server innerhalb der Anführungsstriche angegeben werden, z.B. wan\_dns = „192.168.1.20“

### 9.2.18 WAN Sicherheitsmodus

;3.6: WAN Sicherheitsmodus (auto / ssl / nossl)

```
wan_security = auto
```



#### Vorsicht

Einstellung nur nach Rücksprache mit dem Support ändern!

Einstellung des Sicherheitsmodus:

„auto“: Die Daten werden verschlüsselt übertragen. Gelingt dies nicht, werden die Daten unverschlüsselt übertragen.

„ssl“: Die Daten werden verschlüsselt übertragen.

„nossl“: Die Daten werden unverschlüsselt übertragen.

### 9.3 Wiederherstellen der Konfigurationsdatei

Zur Sicherheit ist im Verzeichnis „Config“ eine Kopie der Konfigurationsdatei „Config.wri.backup“ mit den Werkseinstellungen abgelegt. Sollten nach dem Editieren der Konfigurationsdatei „Config.wri“ Probleme auftreten, löschen Sie die Datei „Config.wri“ aus dem Verzeichnis Config und benennen Sie die Datei „Config.wri.backup“ in „Config.wri“ um.

## 10 Kundenspezifisches Logo

Nur bei Fernanzeige über WLAN-fähigen digitalen Bilderrahmen: Auf dem USB-Stick kann ein kundenspezifisches Logo hinterlegt werden. Das Logo wird im Systembild rechts oben angezeigt. Die Position des Logos ist festgelegt.

### 10.1 Anforderungen an die Vorlage

Die Größe des kundenspezifischen Logos beträgt maximal 200 x 40 Pixel (L x B).

Größere Logos werden so verkleinert, dass sie in den Bildbereich passen. Dies ist mit einem Qualitätsverlust verbunden! Verwenden Sie daher die angegebene Bildgröße. Das Seitenverhältnis wird dabei beibehalten!

Das Suffix aller verwendeten Bilder muss „.jpg“ lauten. Der Name der Logodatei lautet: „logo.jpg“.

### 10.2 Kundenspezifisches Logos einbinden

1. IFA-Router und digitalen Bilderrahmen spannungsfrei schalten.
2. USB-Stick vom IFA-Router abziehen und in den USB-Port des PCs stecken.
3. Die Logodatei „logo.jpg“ auf den Stick in das Verzeichnis „share -> Logo“ kopieren.
4. USB-Stick vom USB-Port des PCs abziehen und in den IFA-Router stecken.
5. IFA-Router an die Spannungsversorgung anschließen. Wenn der Router betriebsbereit ist, erscheint das Logo im Systembild rechts oben.
6. Digitalen Bilderrahmen an die Spannungsversorgung anschließen und bei Bedarf Einstellungen vornehmen.

---

#### Hinweis

USB-Stick nicht formatieren!

---

## 11 Eigene Bilder in Diashow hinzufügen

Die Bilder der Fernanzeige können mit eigenen Bildern ergänzt werden. Diese werden dann im Wechsel in der Diashow angezeigt.

### 11.1 Anforderungen an eigene Bilder

- Es können nur Bilder im JPEG-Format verwendet werden. Das Suffix aller verwendeten Bilder muss „.jpg“ lauten.
- Die Größe des Bilderrahmens beträgt 800 x 450 Pixel. Abweichungen der Bildgröße kann zu Qualitätseinbußen führen!
- Die Bilder sollten die Größe von 100 kB nicht überschreiten, da es sonst zu längeren Ladezeiten kommen kann.
- Die Namen 1\_system.jpg und 2\_diagram.jpg werden von der Fernanzeige verwendet und können nicht für eigene Bilder verwendet werden, da sie sonst überschrieben werden.


### 11.2 Vorgehensweise beim Einfügen eigener Bilder

- IFA-Router und digitaler Bilderrahmen müssen spannungsfrei geschaltet werden.
- USB-Stick vom IFA-Router abziehen und in den USB-Port eines PCs stecken.
- In den Ordner „share\Bilder“ die eigenen Bilder kopieren.  
Achtung: Es werden nur Bilder im JPEG-Format unterstützt!
- USB-Stick vom USB-Port des PCs abziehen und in den IFA-Router stecken.
- IFA-Router an Stromversorgung anschließen und warten, bis dieser betriebsbereit ist.
- Digitalen Bilderrahmen an Versorgung anschließen und ggf. Einstellungen vornehmen.

## 12 Fehlersuche

Der IFA-Router ist ein Qualitätsprodukt und wurde für viele Jahre Dauergebrauch konzipiert. Sollte dennoch ein Fehler auftreten, liegt häufig die Fehlerursache nicht beim IFA-Router, sondern in den peripheren Systemelementen. Die nachfolgende Beschreibung einiger Fehlerursachen soll dem Installateur und dem Betreiber helfen, den Fehler einzugrenzen, um das System so schnell wie möglich wieder instand zu setzen und unnötige Kosten zu vermeiden. Natürlich können nicht alle möglichen Fehlerursachen aufgelistet werden. Sie finden hier die gängigsten Fehlerursachen, die den größten Teil der möglichen Fehler abdecken. Senden Sie den IFA-Router erst ein, nachdem Sie sichergestellt haben, dass nicht einer der beschriebenen Störfälle aufgetreten ist.

### 12.1 Fehlerursachen am IFA-Router allgemein

Problem	Ursache/Abhilfe
Uhrzeit im Systembild wird nicht aktualisiert oder die Meldung „Note: IFA Router is waiting for data from the solar controller. Please check the cable connection between the solar controller and the IFA Router should there be no graphic display shown within 90 seconds!“ erscheint.	Unterbrechung der seriellen Verbindung zwischen Regler und IFA-Router. Bitte Verkabelung überprüfen! Ggf. einen Reset über den Restore-Button ausführen.
Meldung „Fault: No or wrong USB flash drive inserted!“.	Es darf nur der mitgelieferte USB-Stick verwendet werden. Nach Einstecken des richtigen Sticks im laufenden Betrieb muss u. U. ein „Reset“ durchgeführt werden.
Meldung „Fault: No USB-RS232 adapter found“.	Überprüfen, ob das TTL/USB-Schnittstellenkabel am IFA-Router angeschlossen ist! Nach Installation des Schnittstellenkabels muss u. U. ein „Reset“ durchgeführt werden.
Meldung „Fault: Wrong software version. Please contact your specialist dealer.“	Der Regler sendet Daten, die nicht mit der Router-Version kompatibel sind. Kontaktieren Sie Ihren Händler mit Mitteilung der beiden 3-stelligen Bezeichnungsnr. S: und A: (  ) des USB-Sticks und der speziellen Firmware des solarthermischen Reglers (wird im Off-Modus angezeigt, siehe Bedienungsanleitung Solarregler).
Das Logo wird nicht angezeigt.	Das Logo muss die Bezeichnung „Logo.jpg“ haben und im JPEG-Format erstellt sein. Es muss sich auf dem USB-Stick im Ordner „share\Logo“ befinden. Im Auslieferungszustand wird kein Logo angezeigt!
„Note: Maintenance work on the IFA router ... please wait...“ oder „Note: File system check ... please wait...“	Der IFA-Router führt selbstständig Aufräum-/Wartungsarbeiten durch! Diese Meldung erscheint üblicherweise täglich im Zeitraum zwischen 00:00 Uhr und 00:15 Uhr und verschwindet selbstständig wieder. Bitte auf keinen Fall den Stecker ziehen! Kommt die Meldung außerhalb dieser Zeit liegt ein Fehler vor, dann bitte Gerät neu starten!

Tab. 1: Fehlerursachen beim IFA-Router allgemein

## 12.2 Fehlerursachen beim Bilderrahmen

Problem	Ursache/Abhilfe
Kabelloses Netzwerk wird nicht gefunden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ist der IFA-Router in Betrieb?</li> <li>Wird die Entfernung zum IFA-Router eingehalten?</li> </ul>
Der Netzwerk-Computer „SolarShare“ wird nicht gefunden.	<p>Kann auftreten beim Versuch, eine bestehende Verbindung erneut zu verbinden.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>IFA-Router neu starten, warten bis Power-LED leuchtet.</li> <li>Bilderrahmen einschalten und ggf. Netzwerk neu starten.</li> </ol>
Die WLAN-Verbindung ist sehr langsam, obwohl sich der Bilderrahmen innerhalb der WLAN-Reichweite befindet.	Der eingestellte WLAN-Kanal wird schon von anderen Geräten verwendet. Der WLAN-Kanal kann über den USB-Stick des Routers geändert werden; siehe Abschnitt 9, S. 18.
Beim Einstellen der WLAN-Verbindung kommt der Warnhinweis, dass die Verbindung unsicher ist.	Standardmäßig wird eine WLAN-Verbindung ohne Verschlüsselung verwendet. Dies ermöglicht sämtlichen Personen, die sich in Reichweite des WLAN-Netzwerkes befinden, sich auf den IFA-Router einzuloggen und die Bilder anzuschauen. Um das zu vermeiden kann die Verschlüsselung aktiviert werden (siehe Abschnitt 9, S. 18).

Tab. 2: Fehlerursachen beim Bilderrahmen

## 12.3 Fehlerursachen am IFA-Router

Problem	Ursache/Abhilfe
Die Uhrzeit im Systembild und das Diagramm bleiben stehen! Das Startbild „Remote display account successfully activated!“ wird angezeigt, obwohl die Fernanzeige in Betrieb genommen wurde.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Internet-Verbindung überprüfen.</li> <li>Sicherstellen, dass der Port 5206 für ausgehende Verbindungen freigeschaltet ist, wenn der IFA-Router hinter einer Firewall betrieben wird! Der Betrieb über einen Proxy-Server ist derzeit nicht möglich! Überprüfen ob die serielle Verbindung zwischen Regler und Router funktioniert.</li> </ul>
Die Internet-Seite <a href="http://www.solarthermalweb.de">www.solarthermalweb.de</a> oder <a href="http://www.solarthermalweb.com">www.solarthermalweb.com</a> ist nicht erreichbar, obwohl das Internet funktioniert!	Es liegt ein Fehler des Servers vor. Bitte kontaktieren Sie Ihren Verkäufer oder Fachhändler.
Wenn ich mich einloggen möchte, kommt die Fehlermeldung: „Account currently inactive! Please try again later or call your distributor.“	Ihr Account wurde deaktiviert! Bitte kontaktieren Sie Ihren Verkäufer oder Fachhändler.
Wenn ich mich einloggen möchte kommt die Fehlermeldung „Login failed!“	Bitte stellen Sie sicher, dass Sie die korrekten Zugangsdaten verwenden! Bitte verwenden Sie die richtige Subdomain oder <a href="http://www.solarthermalweb.de">www.solarthermalweb.de</a> bzw. <a href="http://www.solarthermalweb.com">www.solarthermalweb.com</a> , um sich mit Ihrem Account anzumelden.
Beim Hochladen eines Bildes (Picture/ Logo) kommt eine Fehlermeldung und das Bild lässt sich nicht hochladen.	Es können nur Bilder im Jpeg-Format hochgeladen werden. Bitte beachten Sie die beschränkte Dateigröße von 1 MB je Bild.
Keine Möglichkeit ein Logo hochzuladen.	Das Hochladen eines eigenen Logos muss vom Verkäufer oder Fachhändler freigeschaltet sein! Bitte kontaktieren Sie Ihren Verkäufer oder Fachhändler!

Tab. 3: Fehlerursachen beim IFA-Router

## 13 Haftungsausschluss

Sowohl das Einhalten dieser Anleitung als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb und Verwendung der Geräte können vom Hersteller nicht überwacht werden. Eine unsachgemäße Ausführung der Installation kann zu Sachschäden führen und in Folge Personen gefährden.

Daher übernimmt der Hersteller keinerlei Verantwortung und Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Installation, fehlerhafter Ausführung der Installationsarbeit, unsachgemäßem Betrieb sowie falscher Verwendung ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.

Ebenso übernimmt der Hersteller keine Verantwortung für patentrechtliche Verletzungen oder Verletzung anderer Rechte Dritter, die aus der Verwendung der Geräte resultieren.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, ohne vorherige Mitteilung Änderungen bezüglich des Produkts, der technischen Daten oder der Montage- und Bedienungsanleitung vorzunehmen.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für den Inhalt der hochgeladenen Bilder. Die Verantwortung für den Inhalt der hochgeladenen Bilder liegt ausschließlich beim Betreiber.

## 14 Gewährleistung

Auf dieses Produkt hat der Kunde entsprechend den Europäischen Richtlinien 2 Jahre Gewährleistung.

Der Verkäufer wird sämtliche Fabrikations- und Materialfehler, die sich am Produkt während der Gewährleistungszeit zeigen und die Funktionsfähigkeit des Produktes beeinträchtigen, beseitigen. Natürliche Abnutzung stellt keinen Fehler dar. Eine Gewährleistung erfolgt nicht, wenn der Fehler von Dritten oder durch nicht fachgerechte Montage oder Inbetriebnahme, fehlerhafte oder nachlässige Behandlung, unsachgemäßen Transport, übermäßige Beanspruchung, ungeeignete Betriebsmittel, mangelhafte Bauarbeiten, ungeeigneten Baugrund, nicht bestimmungsgemäße Verwendung oder nicht sachgerechte Bedienung oder Gebrauch verursacht wurde. Eine Gewährleistung erfolgt nur, wenn der Fehler unverzüglich nach der Entdeckung gerügt wird. Die Reklamation ist an den Verkäufer zu richten.

**Vor der Abwicklung eines Gewährleistungsanspruches ist der Verkäufer zu informieren. Zur Abwicklung ist dem Gerät eine genaue Fehlerbeschreibung mit Rechnung / Lieferschein beizufügen.**

Die Gewährleistung erfolgt nach Wahl des Verkäufers durch Nachbesserung oder Ersatzlieferung. Sind Nachbesserung oder Ersatzlieferung nicht möglich oder erfolgen sie nicht innerhalb angemessener Zeit trotz schriftlicher Nachfristsetzung durch den Kunden, so wird die durch die Fehler bedingte Wertminderung ersetzt oder, sofern das in Anbetracht der Interessen des Endkunden nicht ausreichend ist, der Vertrag gewandelt.

Weitergehende Ansprüche gegen den Verkäufer aufgrund dieser Gewährleistungsverpflichtung, insbesondere Schadensersatzansprüche wegen entgangenen Gewinns, Nutzungsentschädigung sowie mittelbarer Schäden, sind ausgeschlossen, soweit gesetzlich nicht zwingend gehaftet wird.

## 15 Technische Daten

TP-LINK TL-MR3420	
Ext. Spannungsversorgung	9 VDC, 0,85 A
Wireless Standard	IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b
Frequenz	2,4 ... 2.4835 GHz
Sendeleistung	< 20 dBm
Verschlüsselung	WEP, WPA, WPA2



## Contents

1. General safety instructions.....	33
2. About this manual .....	33
2.1 Applicability.....	33
2.2 Description of symbols .....	33
3. Proper usage .....	34
4. Structure and function .....	34
4.1 System.....	34
4.2 System components .....	34
4.3 IFA router.....	37
4.4 Status LEDs.....	38
5. Installation .....	39
5.1 Installing the IFA router .....	39
5.2 Connect the solar controller and USB flash drive to the IFA router .....	39
5.3 Connect the remaining components to the IFA router.....	40
6. Displaying data on a PC via the Internet.....	41
6.1 Registration .....	41
6.2 Displaying the data.....	42
6.3 Settings .....	43
7. Displaying data locally using the media player.....	45
8. Locally displaying data on the digital picture frame.....	48
9. Changing the WLAN settings.....	49
9.1 Editing the configuration file.....	49
9.2 Contents of the configuration file.....	50
9.3 Restoring the configuration file.....	56
10. Customised logo .....	56
10.1 Requirements to the logo template .....	56
10.2 Integrating a customised logo .....	56
11. Adding your own images to a slideshow .....	57
11.1 Requirements to your own pictures .....	57
11.2 Procedure for inserting your own images .....	57
12. Fault finding.....	58
12.1 General error sources with the IFA router .....	58
12.2 General error sources with the picture frame .....	59
12.3 Error sources with the IFA router .....	59
13. Exclusion of liability.....	60
14. Legal guarantee .....	60
15. Technical data .....	61

## EC declaration of conformity

This product conforms to the applicable European directives with regard to its design and its operating behaviour. This conformity has been verified. Further information in this regard can be obtained from your dealer.

## 1 General safety instructions

- This document is part of the product.
- The remote display and the IFA router can be operated by the user by following these instructions.
- Install and use the device only after reading and understanding this document.
- Always perform the measures described in this document in the sequence specified.
- Keep this document in a safe place for the entire service life of the device. Pass the document on to subsequent owners and operators of the device.
- Adhere to all safety instructions. Consult professional personnel in the event of any ambiguities.
- The device must not be connected to the mains power supply when:
  - the casing is open or damaged.
  - cables are damaged.
- Factory labels and markings must never be altered, removed or rendered unreadable.
- This device is not intended for:
  - Children
  - Persons with physical, sensory or mental impairment
  - Persons without sufficient experience or knowledge unless they are instructed in the use of the device, and initially supervised, by a person responsible for their safety.

## 2 About this manual

### 2.1 Applicability

This manual covers installation, commissioning, and operation of the IFA router for remote display of a solar thermal system. The instructions from the respective manufacturers are to be followed for the remaining components, e.g. broadband router and solar control.

### 2.2 Description of symbols

#### 2.2.1 Structure of the warning notices



#### SIGNAL WORD

Type, source and consequences of the danger. Measures for avoiding danger.

#### 2.2.2 Danger levels in warning notices

Danger level	Likelihood of occurrence	Consequences of non-compliance
<b>Danger</b>	Immediate danger	Death, serious bodily injury
<b>Warning</b>	Possible danger	Death, serious bodily injury
<b>Caution</b>	Possible danger	Light or medium bodily injury
<b>Attention</b>	Possible danger	Property damage

#### 2.2.3 Notices

##### Notice

Notice on easier and safer working habits.

### 3 Proper usage

The IFA router (German: Internet Fernanzeige-Router) is part of an Internet-based digital remote display for a solar thermal system. The remote display can be used to display the temperature and performance data of the system in a number of different ways:

- On a local PC using a web browser<sup>1)</sup>, via LAN or WLAN
- On a local Smartphone via WLAN
- On a local monitor, TV or projector, via a media player<sup>2)</sup>
- On a local or mobile PC using a web browser<sup>1)</sup>, via WAN (Internet)

See also Fig. 1, p. 35.

<sup>1)</sup> tested with the browsers: Microsoft Internet Explorer® 6, 7 and 8.

<sup>2)</sup> The media player converts the data from the IFA router so that it can be displayed on a monitor, projector or TV device without requiring a PC. The procedure for setting up the recommended media player is described in this manual.

The IFA router can display data from the following types of controller:

#### Type A



#### Type B



## 4 Structure and function

### 4.1 System

### 4.2 System components

The remote display consists of the following components (see also Fig. 1):

- Suitable solar thermal controller<sup>1)</sup>, e.g. Type A or Type B
- IFA router (TP-LINK TL-MR3420 with special remote display firmware)
- USB flash drive with remote display firmware
- Broadband router with modem<sup>1) 2)</sup>, a permanent Internet connection and a free LAN port.
- A PC<sup>1)</sup> or laptop<sup>1)</sup> with an Internet connection and Internet browser Microsoft Internet Explorer® 6, 7 or 8
- A media player, e.g. *Asus O!Play Air*<sup>1)</sup> in conjunction with
  - A TV unit<sup>1)</sup> with HDMI 1.3 or composite video input *or*
  - A monitor/projector<sup>1)</sup> with a DVI interface and HDMI/DVI adapter
- An RS232/USB interface cable (for connecting a Type A controller ⇒ USB hub)
- A TTL/USB interface cable (for connecting a Type B controller ⇒ USB hub)
- A USB hub (for connecting an interface cable/USB flash drive ⇒ IFA router)
- A network cable (for connecting the IFA router ⇒ broadband router)

<sup>1)</sup> not included in the IFA router delivery package

<sup>2)</sup> DSL, cable modem or other broadband connection! Analogue modems and ISDN are not supported.

## 4.2.1 Function

### Solar thermal controller

The solar thermal controller (subsequently referred to as the controller) periodically sends the following measurement data to the IFA router:

- Current temperature of the solar system
- Instantaneous power, energy balances and CO<sub>2</sub> savings (only when the *heat quantity* function and additional calorimetry system are installed)
- System pressure (only when the *System pressure monitoring* function and additional sensors are installed)

### IFA router

The IFA router uses the data to create a corresponding system image showing the measurements (Fig. 2, p. 36) and a temperature diagram (Fig. 3) and transmits this to an Internet server.

The IFA router is equipped with special firmware for the operating system and application software. This invalidates the original operating manual for the TL-MR3220. The technical data, approvals and certifications of the IFA router remain valid.

### Server

The server archives the data and generates graphics that can be displayed in the browser of a PC with an Internet connection. Server access is password-protected.



Fig. 1: System overview, example based on a Type B controller

- 1) Interface cable (RS232/USB for Type A controllers, TTL/USB for Type B controllers)
- 2) USB cable
- 3) USB flash drive (with firmware for remote displays)
- 4) Network cable

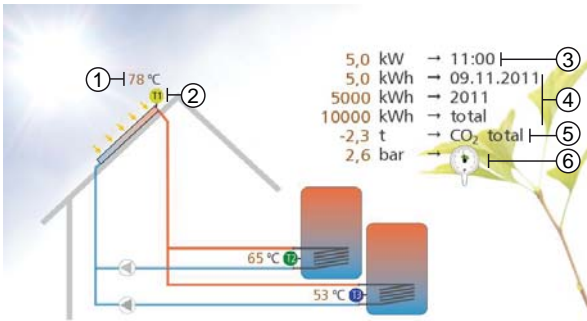



Fig. 2: System image

①	Current temperature at sensor ② in °C or °F
②	Sensor name, in this case T1
③	Current thermal performance in kW or Btu/h <sup>1)</sup> → <i>current time</i>
④	Daily energy <sup>1)</sup> in kWh or Btu → <i>current date</i> Annual energy <sup>1)</sup> in kWh or Btu → <i>current year</i> Total energy <sup>1) 2)</sup> in kWh, MWh or Btu → <i>total</i>
⑤	CO <sub>2</sub> savings <sup>1) 3)</sup> in T or tn sh → CO <sub>2</sub> total
⑥	Only with the System pressure monitoring function: System pressure in bar or psi →  ( <i>Ma-</i> <i>nometer symbol</i> )

- 1) Only with the Heat Quantity function
- 2) Total cumulative value of the heat meter
- 3) Calculation based on the total cumulative value of the calorimetry system and the following publications:  
*Europe: Renewable energy sources in figures - national and international development; German Federal Ministry for the Environment, European Nature Conservation and Nuclear Safety: CO<sub>2</sub> savings factor 232 g CO<sub>2</sub>/kWh<sub>therm</sub>*  
*North America / Canada: Hawaiian Electric Co., Inc. HECO Residential Rebate Program, Solar water heating system information sheet (2007): 1.918 lbs CO<sub>2</sub>/kWh<sub>therm</sub>*

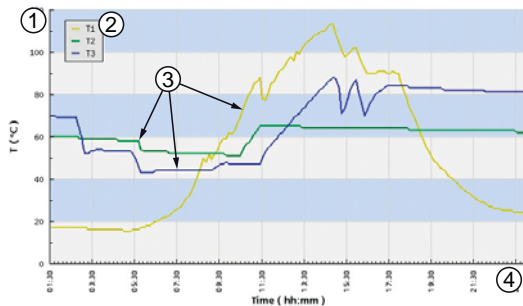


Fig. 3: Temperature diagram

①	Y axis: Temperature in °C or °F; automatically scaled	③	Temperature curves for T1, T2 and T3
②	Legend, in this case with the sensors T1, T2 and T3	④	X axis: Time of day in the form <i>hh:mm</i> ; automatically scaled

## 4.3 IFA router

### 4.3.1 Connections



Fig. 4: Rear side connections

①	<b>POWER:</b> Connection for mains adapter plug
②	<b>ON/OFF:</b> Switch the device on/off
③	<b>1:</b> LAN port 1 for connection to media player <b>3 – 4:</b> <i>not used</i>
④	<b>WAN port:</b> For connecting to the LAN port of the broadband router
⑤	<b>WPS/RESET:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Press briefly (&lt; 3 s): WLAN on/off</li> <li>• Press for a longer time (3 to 8 s): Query the version number on a local display</li> <li>• Press for a very long time (&gt; 10 s): Reset to factory defaults</li> </ul>
⑥	<b>Antenna</b>
⑦	<b>WIFI:</b> <i>not used</i>
⑧	<b>USB port:</b> Connection for USB hub



Fig. 5: Connections on the left side

## 4.4 Status LEDs

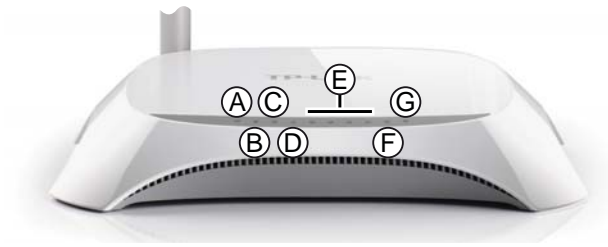


Fig. 6: Status LEDs on the front side

No.	LED	Description of the LED states
Ⓐ	PWR	On: Device is switched on and ready for operation Off: Device is switched off
Ⓑ	SYS	Flashes: Router is initialising Off: A system error has occurred On: Router is functioning
Ⓒ	WLAN	Flash- WLAN is switched on es <sup>4)</sup> : Off: WLAN is switched off <sup>4)</sup>
Ⓓ	WAN	Flashes: A device is connected to the relevant port, data is being transferred.
Ⓔ	LAN 1 ... 4	On: A device is connected to the relevant port, data <i>is not</i> being transferred. Off: <i>No device</i> is connected to the relevant port.
Ⓕ	USB	On: The USB 3G/4G modem is connected, data is not being transferred. Flashes: Data is being transferred via the USB 3G/4G modem. Off: The USB 3G/4G modem is not connected.
Ⓖ	WPS	On: A wireless device has been successfully connected to the network using the WPS function. Flashes A wireless device is connecting to the network using the WPS function. This can <sup>2)</sup> take 2 minutes. Flashes A wireless device could not connect to the network using the WPS function. <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> **Note:**  
After a wireless device has successfully connected to the network using the WPS function, the WPS LED lights up for approx. 5 minutes and then goes out.

<sup>2)</sup> flashes slowly

<sup>3)</sup> flashes quickly

<sup>4)</sup>

### Notice

When using WPA/WPA2 encryption, the WLAN LED may remain off after having booted the router if a connection to the picture frame has not yet been established!

## 5 Installation

### Notice

Please note the MAC address before installation. This is on the rear side of the IFA router and is required for registration (② in Fig. 7).

### 5.1 Installing the IFA router

The device can be fastened to a flat mounting surface (wall, ceiling):

1. Drill 2 holes in the mounting surface, at a clearance of 131 mm (see ① in Fig. 7).
2. Screw a suitable screw into each hole, leaving 5 mm of the screw protruding (use dowels if necessary).
3. Hang the IFA router on the screws.

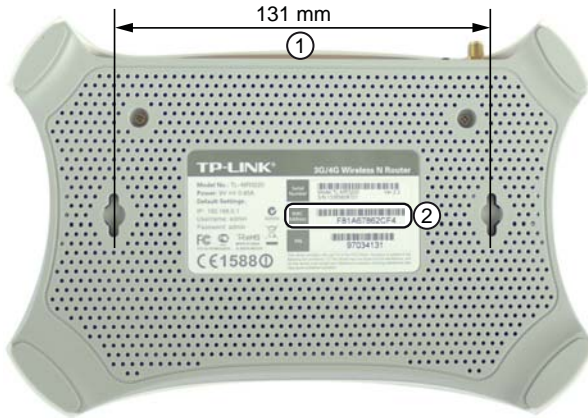


Fig. 7: Rear side of the IFA router

### 5.2 Connect the solar controller and USB flash drive to the IFA router

#### 5.2.1 Type A controller

#### **⚠** Danger

Risk of death by electrocution!

- Disconnect the controller from the mains power before opening. Make sure that the mains power cannot be unintentionally reconnected.

1. Disconnect the controller from the mains power.
2. Remove the terminal cover of the controller; see the controller operating instructions.
3. Connect the S232 interface cable to the correct terminals on the controller, observing the colour coding of the conductors; see the controller operating instructions.
4. Fit the terminal cover of the controller.
5. Connect the RS232 interface cable to the RS232 USB converter.
6. Insert the USB plug of the RS232 USB converter into the USB hub.
7. Connect the USB hub to the USB port of the IFA router.
8. Plug the USB flash drive into the USB hub.



## 5.2.2 Type B controller



### Danger

Risk of death by electrocution!

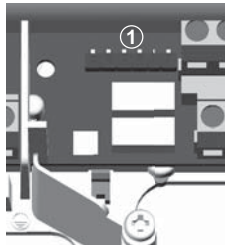
- ▶ Disconnect the controller from the mains power before opening. Make sure that the mains power cannot be unintentionally reconnected.

1. Disconnect the controller from the mains power.
2. Remove the terminal cover of the controller; see the controller operating instructions.
3. Connect the TTL/USB interface cable to the TTL interface of the controller (① in Fig. below).



### Attention:

Observe correct polarity! The green conductor of the interface cable socket must be connected to the left pin (gn) of the strip.



①: TTL interface (for TTL/USB interface cable)

4. Fit the terminal cover of the controller.
5. Connect the USB hub to the USB port of the IFA router.
6. Insert the USB plug of the TTL/USB interface cable into the USB hub.
7. Plug the USB flash drive into the USB hub.

## 5.3 Connect the remaining components to the IFA router.

1. Fit the antenna to the IFA router.
2. Connect the power supply of the IFA router to the IFA router and connect to the mains.

### Notice

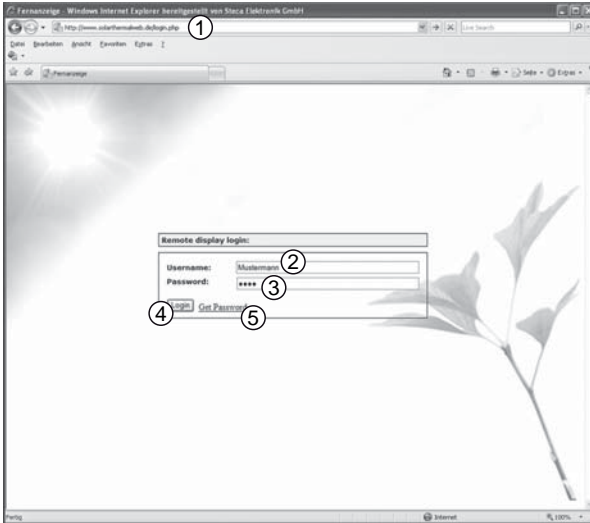
The IFA router needs about 1 minute for system initialisation after being switched on. The IFA router is ready for operation when the POWER LED lights up and the SYS LED flashes.

3. Connect the controller to the mains.
4. Connect the network cable to the WAN port of the IFA router and to a free LAN port of the broadband router. The IP address of the IFA router is assigned either via DHCP (automatic assignment of the IP address) or can be specified statically in the configuration file, see Section 9, p. 49.
5. Registration: Please contact the seller or specialist dealer and give them the MAC address on the rear side of your IFA router (Fig. 7, p. 39). You will then receive your access data specifying your user name (Username), password and web address.

## 6 Displaying data on a PC via the Internet

### 6.1 Registration

In order to be able to operate the Internet remote display, you must first register the IFA router. Contact the seller or specialist dealer and give them the MAC address on the rear side of your IFA router (Fig. 7, p. 39). You will then be provided with your access data: Your user name (Username), a *Display* password and a *Settings* password.

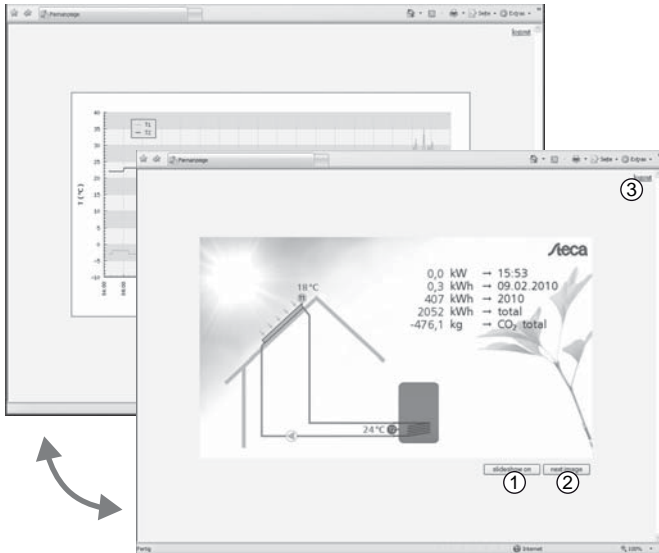


①	<b>Web address:</b> <a href="http://www.solarthermalweb.de">www.solarthermalweb.de</a> or <a href="http://www.solarthermalweb.com">www.solarthermalweb.com</a>
②	<b>User name (Username)</b>
③	<b>Password:</b> <i>Display</i> password: Must be entered in order to display data; see 6.2, p. 42. <i>Settings</i> password: Must be entered in order to change the settings of the data display and download measurements to your local PC (ZIP file); see 6.3, p. 43.
④	<b>Login:</b> Login
⑤	<b>GetPassword:</b> Required if you have forgotten your password.

## 6.2 Displaying the data

In order to display and analyse data on [www.solarthermalweb.de](http://www.solarthermalweb.de) or [www.solarthermalweb.com](http://www.solarthermalweb.com), log in with your username and the display password.

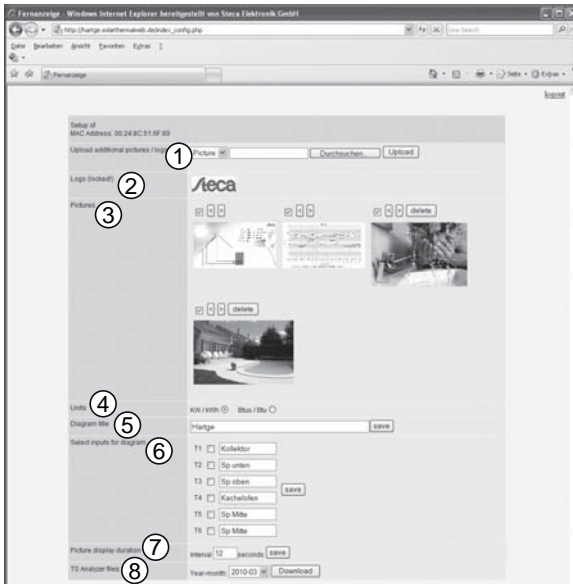
The solar system data is displayed in a system image and a temperature diagram (Fig. 2 and Fig. 3, p. 36). With the Internet remote display, the images can be displayed in a slideshow or selected manually.



- |   |  |
|---|--|
| ① | <b>Slideshow on:</b> The slideshow is selected. The slideshow stops when you press the button. |
| ② | <b>Next image:</b> Change image manually.  |
| ③ | <b>Logout:</b> Logout  |

## 6.3 Settings

With the Internet remote display, the image sequence can be adapted and supplemented with your own images. Log in to [www.solarthermalweb.de](http://www.solarthermalweb.de) or [www.solarthermalweb.com](http://www.solarthermalweb.com) with your username and the settings password.



①	<p><b>Upload additional pictures / logo:</b> You can display a maximum of 10 of your own images in the slideshow, in addition to the system image and temperature diagram. Your images are appended to the end of the slideshow; maximum size of each image = 1 MB.</p> <p>You upload your own images to the server as follows: Select Picture in the selection window ► <b>Press Search</b> ► Select your image ► <b>Press Upload</b>.</p>
②	<p><b>Logo:</b> The logo of your dealer (displayed in the system image)</p> <p>If permitted by the seller or specialist dealer, you can display your own (customer-specific) logo in the system image. To do this, Logo must be selected in the selection window. Uploading a logo: analogous to ①</p> <p>If the use of a customer-specific logo is not permitted then ② will show the additional text (locked).</p> <p><b>Notice</b></p> <p>Only logos in the JPEG format can be used (logo file suffix of <i>.jpg</i>).</p>
③	<p><b>Pictures:</b> Displaying the system images and own images that have been uploaded to the server.</p> <p>&lt; &gt; buttons: Change the position of the images in the slideshow.</p> <p>Delete button: Deletes the image from the server.</p> <p>Check box: If the check box <i>is not</i> selected then the image <i>is not</i> displayed in the slideshow (this does not delete the image from the server).</p>
④	<p><b>Units:</b> Physical units used for the power/energy values displayed in the system image. Metric (kW, kWh) or American (Btu/h, Btu) units can be selected.</p>
⑤	<p><b>Diagram title:</b> The diagram title displayed above the temperature diagram. A title of up to 50 characters is entered and then saved via save.</p>

⑥	<p><b>Select inputs for diagram:</b></p> <p>Check box: If a check box is selected then the value of the selected temperature sensor is shown in the temperature diagram. The designation of the temperature sensor is the same as specified in the operating instructions of the controller.</p> <p>If no sensor has been selected, the standard setting is used, i.e. the solar energy system sensors are shown.</p> <p>Entry field (to the right of the check box): Name of the temperature sensor that is to be displayed in the temperature diagram legend. A name of up to 12 characters is entered and then saved via save.</p>
⑦	<p><b>Picture display duration:</b> The display duration of each image in the slideshow. The value in seconds is entered and then saved via save.</p>
⑧	<p><b>TS Analyzer Files:</b> Downloads the measurements for any selected month as a ZIP file (file is in the CSV format). Download starts the download (target folder must then be selected). To limit the volume of data transferred, the data for only one month can be downloaded in each download operation.</p>

## 7 Displaying data locally using the media player

The IFA router can send the graphics via the LAN and WLAN interfaces to a WLAN capable media player, such as (e.g.) the *Asus O!Play Air*. The following section uses the *Asus O!Play Air* as an example for describing the media player configuration process to allow the graphics from the IFA router to be displayed as a slideshow at the outputs of this media player.

### Notices

The following description assumes the following:

- You have connected the power supply of the media player according to the operating instructions of the media player,
- you have connected a display device to the media player (monitor, TV, projector) and that the operating interface of the media player – in particular the main menu – is visible on the display device,
- you are familiar with the use of the media player remote control,
- you have connected the media player to the IFA router via LAN or WLAN. Notes on this:
  - **LAN:** Network ▶ LAN Setup▶ DHCP-IP (Auto)
  - **WLAN:** Network ▶ WLAN Setup▶ Connectionx ▶ Infrastructure (AP) ▶ Autom. ▶ TK RW Net
- you have made the basic settings such as menu language, date, time etc.
- you define the basic settings for the slideshow from within the media player, e.g. the display duration of the images.

### You configure the media player as follows



1. Select Photo in the main menu (▲▼ buttons on the remote control). Then press OK.



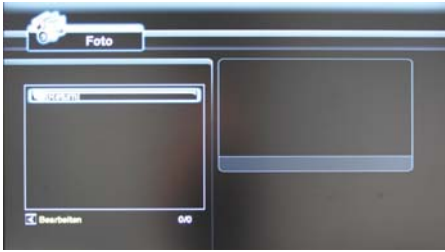
2. Select the folder using ▲▼ and press OK.



3. Select the network using ▲▼ and press OK.



4. Press OK (/My\_Shortcuts/ is selected).



5. Press ◀ (Edit).



6. Press OK (Add is selected).



7. Press OK (Network User ID is selected).



8. Enter the desired network user ID (▲▼◀▶+OK) and finish with Enter+OK.



9. Press ▼ twice and then press ▶ twice: A value of 0 is selected in the Special file server IP field (leave the Network Password field empty).

10. Press ▼ to set a value of 250. The Special file server IP field must now contain **192.168.250.1!**

11. Press ▶ twice to select the OK button. Press OK on the remote control.



12. Press OK (remote control).



13. Select `/192.168.250.1/Network user ID/` using ▲▼ and press OK.



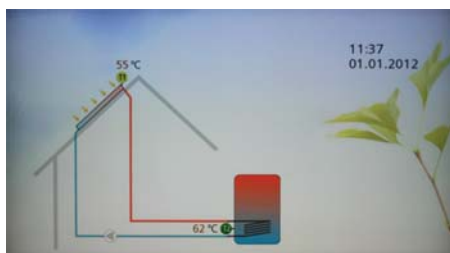
14. Press OK (`/Solar/Share/` is selected).



15. Press OK (`/Images/` is selected).



16. Press OK (one of the images is selected).



17. Press ▷/|| to start the slideshow.

### Start the slideshow as follows

Once the media player has been set up, start the slideshow after switching on the media player as follows:

1. Select Photo in the main menu (▲▼ buttons on the remote control). Then press OK.
2. Select the folder using ▲▼ and press OK.
3. Select the network using ▲▼ and press OK.
4. Press OK (`/My_Shortcuts/` is selected).
5. Select `/192.168.250.1/Network user ID/` using ▲▼ and press OK.
6. Press OK (`/Solar/Share/` is selected).
7. Press OK (`/Images/` is selected).
8. Press OK (one of the images is selected).
9. Press ▷/|| to start the slideshow.



## 8 Locally displaying data on the digital picture frame

The IFA router can also send the graphics via the integrated WLAN interface to a WLAN capable digital picture frame. The following steps describe the procedure for configuring the picture frame:

### 1. Commissioning for the first time

When starting the digital picture frame for the first time, please see the Kodak EasyShare W820 user guide "Getting started".

### 2. Language selection

See the user guide for the Kodak EasyShare W820 "Getting started", setting the language. Once the language has been selected, the digital picture frame will start looking for wireless networks.

### 3. Wireless network

All available wireless networks will be displayed. Select the network "TK RW2 Net" and confirm with "OK".

### 4. Safety check

The system performs a safety check. The picture frame indicates that the network is not secured since the delivery status of the remote display is without any preset encryption. There is no factory preset encryption because no security-relevant information is being transmitted. The message box is closed by selecting "Finish". If you want to encrypt image data, proceed as described in 9.2.11, p. 53.

### 5. Confirming the network connection

A successful connection to the wireless network "TK RW2 Net" is confirmed. The digital picture frame is now asking to install the EasyShare software on the IFA router. Prompt the installation with "Search now".

### 6. Detected devices

The detected devices are listed. Select "SolarShare" and complete the installation with "FINISHED".

### 7. Setup completed successfully

The successful installation is confirmed again.  
The confirmation can be closed from the menu window "[Home]".

### 8. Home

You will see the home page of the setup. To enable the display of the system images, select "Images and videos".

### 9. Images and videos

Available images / videos are displayed. Select "SolarShare" and confirm with "OK".

### 10. SolarShare contents

The contents of "SolarShare" are displayed as thumbnails. The contents consist of the system image with the current temperature values and the daily diagram.  
Either a single image can be displayed or a slideshow can be started.

### 11. Single image display

For the single image display, simply select the desired image and confirm with "OK". This opens the selected image permanently, e.g. the system image.

### 12. Slideshow

The slideshow is started from the menu window "[Start]". The system image and the daily diagram are displayed alternately in 5-second intervals.  
You can also embed your own images in the slideshow; (see Section 11, p. 57). The default duration of the image display is 5 seconds but it can be changed in the setup window of the picture frame.

## 9 Changing the WLAN settings

If another wireless network is run within range of the IFA router, it may be necessary to change the channel or the network name of the WLAN network in order to prevent faults occurring. In addition, encryption of the WLAN network can be configured as required.

The changes are made in the configuration file "Config.wri". The configuration file on the USB flash drive contains all settings that can be changed by the end customer.

This file is located in the directory Share --> Config.

### 9.1 Editing the configuration file



#### Caution

Danger of router malfunction. The configuration file may only be modified by persons having at least a basic knowledge of Information Technology.

#### Notices

- The configuration file may only be opened using Microsoft® WordPad!
- The network settings of the picture frame need to be re-adjusted if changes are made to the WLAN settings.
- A semicolon (;) at the start of a line designates the line as a comment. Parameter lines must therefore **not** begin with a semicolon.

Example of *correct* use:

```
;1.4 Override CO2 factor  
factor_CO2 = 0.232
```

Example of *incorrect* use:

```
;1.4 Override CO2 factor  
;factor_CO2 = 0.232
```

1. Disconnect the IFA router and digital picture frame from the mains.
2. Remove the USB flash drive from the IFA router and plug it into the USB port of a PC.
3. Open the configuration file using Microsoft® WordPad, edit it and save with the same name.
4. Remove the USB flash drive from the USB port of your PC and plug it into the IFA router.
5. Connect the IFA router to the mains and wait until it is ready for operation.
6. Connect the digital picture frame to the mains.
7. Only change settings when this is absolutely necessary; see Section 8, p. 48.



#### Caution

Do not format the USB flash drive!

## 9.2 Contents of the configuration file

```
#####
###
### Fernanzeige Konfiguration / Remote display configuration
### Weitere Details im Handbuch / Further details see manual
###
#####
###
### Version USB Stick: 2.12.16
###
#####

;1: Einstellungen bezüglich Fernanzeige / Remote display settings
[REMOTEDISPLAY_CONFIG]

;1.1: Anlagenbild (aktiv: 1 / inaktiv: 0) / System image (active: 1 / inactive: 0)
system_active = 1

;1.2: Zeittagesdiagramm (aktiv: 1 / inaktiv: 0) / Time diagram (active: 1 / inactive: 0)
diagram_active = 1

;1.3: Ueberschreibe Bitmaske Eingaenge Diagram / Override bitmask Inputs diagram (T6|T5|T4|T3|T2|T1) ... exp.
„0|0|1|1|1|1|1“
;diagram_bitmask_override = „“

;1.4: Ueberschreibe CO2 Faktor / Override CO2 factor
;factor_CO2 = 0.232

;1.5: Diagrammtitel / diagram title (50 Zeichen/50 chars)
diagram_title = „“

;1.6: Texte fuer Diagrammlegende / diagram legend texts (12 Zeichen/12 chars)
diagram_t1_text = „T1“
diagram_t2_text = „T2“
diagram_t3_text = „T3“
diagram_t4_text = „T4“
diagram_t5_text = „T5“
diagram_t6_text = „T6“

;1.7: Einheiten im Systembild / units system image („kw“ / „btu“)
system_units = „kw“

#####
### WLAN Konfiguration / WLAN Configuration ###
#####

;2: Einstellungen bezüglich Wireless LAN / Wireless LAN settings
[WLAN_CONFIG]

;2.1: WLAN nach Einschalten des Routers ausgeschaltet (ja: 1 / nein: 0) / Disable wireless LAN after power on (yes: 1 /
no: 0)
wlan_disabled = 0

;2.2: WLAN Netzwerkname / WLAN network name
ssid = „TK RW Net“
```

;2.3: WLAN Kanal (Wert zwischen 1 und 11) / WLAN channel (Value between 1 and 11)  
channel = 6

;2.4: WLAN Verschlüsselung / WLAN encryption („OPEN“, „WEP“, „WPA“, „WPA2“)  
encryption = „OPEN“

;2.5: WLAN Passwort / WLAN password (OPEN: „“, WEP: 5 o. 13 Zeichen / Chars, WPA/WPA2: 8 - 63 Zeichen / Chars)  
passphrase = „“

```
#####  
### WAN Netzwerk Konfiguration / WAN Network Configuration ###  
#####
```

;3: WAN Einstellungen / WAN settings  
[WAN\_CONFIG]

;3.1: Protokoll fuer IP Vergabe („static“ / „dhcp“) / IP settings protocol  
wan\_protocol = „dhcp“

;3.2: Verwendung nur wenn 3.1 „static“: Angabe der IP Adresse / Only if 3.1 „static“: Declaration of IP address  
wan\_ip\_addr = „“

;3.3: Verwendung nur wenn 3.1 „static“: Angabe der Subnetmaske / Only if 3.1 „static“: Declaration of subnet mask  
wan\_netmask = „“

;3.4: Verwendung nur wenn 3.1 „static“: Angabe der Gateway Adresse / Only if 3.1 „static“: Declaration of gateway address  
wan\_gateway = „“

;3.5: Verwendung nur wenn 3.1 „static“: Angabe des DNS Servers / Only if 3.1 „static“: Declaration of dns server  
wan\_dns = „“

;3.6: WAN Sicherheitsmodus (auto / ssl / nossl) / WAN security mode  
wan\_security = auto

---

## Notice

The contents of the configuration file are described in detail below.

---

### 9.2.1 System image

;1.1: System image active: 1, inactive: 0

```
system_active = 1
```

System\_active is preset in the factory to 1, so the system image can be selected and displayed in the digital picture frame.

If system\_active is set to 0, the system image cannot be selected in the digital picture frame.

### 9.2.2 Time diagram

;1.2: Time diagram active: 1, inactive: 0

```
diagram_active = 1
```

Diagram\_active is preset in the factory to 1, so the daily diagram can be selected and displayed in the digital picture frame.

If diagram\_active is set to 0, the daily diagram cannot be selected in the digital picture frame.

### 9.2.3 Sensor selection for temperature diagram

;1.3 Override bitmask for inputs (T6|T5|T4|T3|T2|T1) e.g. "0|0|1|1|1|1"

```
;diagram_bitmask_override = "0|0|1|1|1|1"
```

The selection of the temperature sensors which are shown in the temperature diagram can be changed.

To do so, the semicolon before the phrase "diagram\_bitmask\_override" must be deleted and a sensor selection must be defined as shown in the example. The selection is defined using six characters, each separated by a "|". The characters may only have the value "0" or "1"; "0" means sensor "not selected", and 1 means sensor "selected".

In the example "0|0|1|1|1|1", the sensors T1 to T4 would be selected, while T5 and T6 would be deactivated.

If you wish to return to the standard settings, you must re-write a semicolon in front of the phrase "diagram\_bitmask\_override".

### 9.2.4 CO<sub>2</sub> factor

;1.4 Override CO<sub>2</sub> factor

```
;factor_CO2 = 0.232
```

If you wish to use another factor than 0.232 Kg/kWh to calculate the CO<sub>2</sub> value, this factor can be defined.

To do so, the semicolon in front of the phrase "factor\_CO2" must be deleted and a factor defined as shown in the example. The physical unit of the factor is kg/kWh.

If you wish to return to the standard settings, you must re-write a semicolon in front of the phrase "factor\_CO2".

### 9.2.5 Diagram title

;1.5: Diagram title (50 characters)

```
diagram_title = ""
```

You can specify a title for the temperature diagram which is shown above the temperature curves. The diagram title is limited to a maximum of 50 characters.

diagram\_title is set to "" at the factory, i.e. a title is not defined.

The title is defined by entering characters within the quotations marks, e.g. diagram\_title = "My solar energy system"

### 9.2.6 Diagram legend

;1.6: Texts for diagram legend (12 characters)

```
diagram_t1_text = "T1"
```

```
diagram_t2_text = "T2"
```

```
diagram_t3_text = "T3"
```

```
diagram_t4_text = "T4"
```

```
diagram_t5_text = "T5"
```

```
diagram_t6_text = "T6"
```

Names can be defined for the temperature sensors for the legend in the temperature diagram. The texts for the temperature sensors are each restricted to a maximum of 12 characters.

The legend texts `diagram_t1_text...diagram_t6_text` are set in the factory to "T1"... "T6".

The names are defined by changing the characters within the quotation marks, e.g. `diagram_t1_text = "Collector"`

### 9.2.7 Units for output/energy

```
;1.7: Units in system image ("kw" or "btu")
```

```
system_units = "kw"
```

The physical units for output and energy can be converted from metric units to those units commonly used in North America.

`system_units` is set to "kw" at the factory, i.e. the units are shown in W or Wh.

If `system_units` is set to "btu", the units are shown in Btu/h or Btu.

The unit prefixes, e.g. "k" (kilo), "M" (Mega) etc. are displayed automatically.

#### Caution

A knowledge of network technology is required in order to correctly make the following settings!

### 9.2.8 WLAN after switching on the IFA router

```
;2.1: WLAN switched off after switching on the IFA router (yes: 1 / no: 0)
```

```
wlan_disabled = 0
```

`Wlan_disabled` is preset to 0, so the wireless LAN is automatically enabled after restarting the IFA router.

If `wlan_disabled` is set to 1, the wireless LAN of the IFA router is inactive after restarting.

### 9.2.9 WLAN name

```
;2.2: WLAN name
```

```
ssid = "TK RW Net"
```

The `ssid` is preset at the factory to "TK RW Net", so the wireless network of the IFA router appears on the picture frame under the name

"TK RW Net". A change of name requires a new assignment of the network in the digital picture frame.

#### Notice

The name must always be entered in quotation marks, e.g. "My solar energy system".

### 9.2.10 WLAN channel

```
;2.3: WLAN channel (value between 1 and 11)
```

```
channel = 6
```

The factory preset value for channel is set to 6. The value can be changed between 1 and 11.

### 9.2.11 WLAN encryption

By default, the IFA router is supplied without wireless LAN encryption because no security-relevant information is being transmitted. If desired, the network can be encrypted with WEP, WPA or WPA2.

To do this, the configuration file "Config.wri" on the USB flash drive needs to be modified, see Section 9, p. 49.

The settings for the wireless LAN encryption are made in the "WLAN encryption" section of "Config.wri". If a wireless LAN encryption is selected, a password of your choice must be set under "WLAN password". This password is required for access authorisation for the digital picture frame.

---

;2.4: WLAN encryption ("OPEN", "WEP", "WPA", "WPA2")  
encryption = "OPEN"

Factory preset value for encryption is "OPEN", so the network is not encrypted.

If the network is to be encrypted, you must set one of the following:

- encryption = "WEP" for WEP encryption
- encryption = "WPA" for WPA encryption
- encryption = "WPA2" for WPA2 encryption

### 9.2.12 WLAN password

;2.5: WLAN password (OPEN: "", WEP: 5 or 13 characters, WPA / WPA2: 8 to 63 characters)  
passphrase = ""

The factory preset value for passphrase is "" because the network is unencrypted by default.

If you chose WEP encryption, the password must be entered as a 5-digit or 13-digit password, e.g.

passphrase = "12345"

If you chose WPA or WPA2 encryption, the password must be entered as an 8 to 63-digit password, e.g.

passphrase = "12345678"

---

#### Notice

Only use numbers and letters for the password. A distinction is made between uppercase and lowercase letters.

---

### 9.2.13 Protocol for IP

;3.1: Protocol used for IP assignment ("static" / "dhcp")

```
wan_protocol = "dhcp"
```

The protocol is pre-set in the factory to "dhcp". If a fixed IP address is used, the wan\_protocol must be set to "static". The IP address must be defined as described in 8.3.14 ... 8.3.17.

### 9.2.14 IP address

;3.2: Use only when 3.1 "static": Specify the IP address

```
wan_ip_addr = ""
```

If the protocol for the IP assignment, as described in 8.3.13, has been set to "static", the IP address must be defined within the quotation marks, e.g. wan\_ip\_addr = "92.168.1.5".

### 9.2.15 Subnet mask

;3.3: Use only when 3.1 "static": Specify the subnet mask

```
wan_netmask = ""
```

If the protocol for the IP assignment, as described in 8.3.13, has been set to "static", the subnet mask must be defined within the quotation marks, e.g. wan\_netmask = "255.255.255.0".

### 9.2.16 Gateway

;3.4: Use only when 3.1 "static": Specify the gateway address

```
wan_gateway = ""
```

If the protocol for the IP assignment, as described in 8.3.13, has been set to "static", the gateway must be defined within the quotation marks, e.g. wan\_gateway = "92.168.1.1".

### 9.2.17 DNS

;3.5: Use only when 3.1 "static": Specify the DNS server

```
wan_dns = ""
```

If the protocol for the IP assignment, as described in 8.3.13, has been set to "static", a DNS server for Internet name resolution must be defined within the quotation marks, e.g. wan\_dns = "192.168.1.20"

### 9.2.18 WAN security mode

;3.6: WAN security mode (auto / ssl / nossl)

```
wan_security = auto
```



#### Caution

Always first consult the Support department before changing settings!

---

Setting the security mode:

"auto": The data is transferred encrypted if possible. If this is not possible then the data is transferred unencrypted.

"ssl": The data is transferred encrypted.

"nossl": The data is transferred unencrypted.



### 9.3 Restoring the configuration file

For safety purposes, a copy of the configuration file containing the factory default settings is stored under the name "Config.wri.backup" in the "Config" directory. If problems occur after editing the configuration file "Config.wri", delete the file "Config.wri" from the Config directory and rename the "Config.wri.backup" file to "Config.wri".

## 10 Customised logo

Only for remote display on WLAN capable digital picture frames: A customer-specific logo can be stored on the USB flash drive. The logo will be displayed at the upper right of the system image. The position of the logo is predetermined.

### 10.1 Requirements to the logo template

The maximum size of the customised logo is 200 x 40 pixels (l x w).

Larger logos are scaled to fit into this image size. This results in a corresponding loss of quality! Therefore, please use the specified image size. The width-to-height ratio is maintained!

The suffix for each of the images must be ".jpg". The name of the logo file is: "logo.jpg".

### 10.2 Integrating a customised logo

1. Disconnect the IFA router and digital picture frame from the mains.
2. Remove the USB flash drive from the IFA router and plug it into the USB port of a PC.
3. Copy the logo file "logo.jpg" into the directory "share -> Logo".
4. Remove the USB flash drive from the USB port of your PC and plug it into the IFA router.
5. Connect the IFA router to the mains. When the router is ready for operation the logo is displayed at the upper right of the system image.
6. Connect the digital picture frame to the mains and make any necessary setting changes.

---

#### Notice

Do not format the USB flash drive!

---

## 11 Adding your own images to a slideshow

You can add your own pictures to those in the remote display. They are then displayed alternately in the slideshow.

### 11.1 Requirements to your own pictures

- Only images in the JPEG format can be used. The suffix for each of the images must be ".jpg".
- The size of the picture frame is 800 x 450 pixels. Deviations from the image size can lead to loss of quality!
- The picture sizes should not exceed 100 kB, otherwise it may lead to longer loading times.
- The names 1\_system.jpg and 2\_diagram.jpg are in use by the remote display and cannot be chosen for your own images, otherwise they will be overwritten.


### 11.2 Procedure for inserting your own images

- The IFA router and digital picture frame must be disconnected from the mains.
- Remove the USB flash drive from the IFA router and plug it into the USB port of a PC.
- Copy your own images into the "share\images" folder.  
Attention: Only images in JPEG format are supported!
- Remove the USB flash drive from the USB port of your PC and plug it into the IFA router.
- Connect the IFA router to the mains and wait until it is ready for operation.
- Connect the digital picture frame to the mains and make any necessary setting changes.

## 12 Fault finding

The IFA router is a quality product and is designed for many years of continuous use. Should, however, a fault occur, the cause of the fault is often not the IFA router itself but the peripheral system components. The following description of some causes of problems should help the installer and operator to isolate the problem so that the system can be repaired as quickly as possible and to avoid unnecessary costs. Of course, not all possible problems can be listed here. Here you will find the most common causes of problems that cover the majority of possible faults. Only return the IFA router when you are absolutely sure that none of the problems listed below is responsible for the fault.

### 12.1 General error sources with the IFA router

Problem	Cause / Remedy
The time is not updated in the system image or the message "Note: IFA Router is waiting for data from the solar controller. Please check the cable connection between the solar controller and the IFA Router should there be no graphic display shown within 90 seconds!" is displayed.	Interruption of the serial connection between the controller and the IFA router. Please check the cable connection! Try resetting with the restore button.
Message "Fault: No or wrong USB flash drive inserted!".	You may only use the supplied USB flash drive. After inserting the correct USB flash drive while the device is still switched on, you may have to do a "Reset".
Message "Fault: No USB-RS232 adapter found".	Check that the TTL/USB interface cable is correctly connected to the IFA router! After installing the interface cable, you may need to do a "Reset".
Message "Fault: Wrong software version. Please contact your specialist dealer."	The controller is sending data that is incompatible with the router version. Contact your distributor and state the two 3-digit identification numbers S: and A: (  ) on your USB flash drive and the specific firmware of the solar thermal controller (displayed in Off mode, see the solar controller operating instructions).
The logo is not displayed.	The logo must have the name "Logo.jpg" and must be created in the JPEG format. It must be located on the USB flash drive in the "share\Logo" directory. By default, no logo is displayed!
"Note: Maintenance work on the IFA router ... please wait..." or "Note: File system check ... please wait..."	The IFA router is independently conducting data cleanup/maintenance work! This message usually appears daily between 00:00 and 00:15 hours, and automatically disappears again. On no account should you pull the plug! If the message appears outside of this time period, an error has occurred. If this is the case, re-start the device!

Tab. 1: General error sources with the IFA router

## 12.2 General error sources with the picture frame

Problem	Cause / Remedy
Wireless network not found.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Is the IFA router in operation?</li> <li>• Is the maximum distance to the IFA router being exceeded?</li> </ul>
The "SolarShare" network computer cannot be found.	<p>Can occur if you try to reconnect an existing connection.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Restart the IFA router and wait until the power LED is lit.</li> <li>2. Switch on the picture frame and restart the network if necessary.</li> </ol>
The WLAN connection is very slow, even though the picture frame is located within range of the WLAN.	The selected WLAN channel is already used by other devices. The WLAN channel can be changed via the router USB flash drive; see Section 9, p. 49.
When setting the WLAN connection, the warning message appears that the connection is not secured.	By default, the WLAN connection is not encrypted. This allows all persons who are within range of the wireless LAN network to log into the IFA router and look at the pictures. Encryption can be enabled to avoid this (see Section 9, p. 49).

Tab. 2: General error sources with the picture frame

## 12.3 Error sources with the IFA router

Problem	Cause / Remedy
The time in the system image and the diagram remains the same! The starting image "Remote display account successfully activated!" is shown, even though the remote display has been put into operation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check the Internet connection.</li> <li>• If the IFA router is connected to the network behind a firewall, check that the firewall allows outgoing connections on port 5206! Operation via a proxy server is not currently possible! Check whether the serial connection between the controller and the router is functional.</li> </ul>
The web sites <a href="http://www.solarthermalweb.de">www.solarthermalweb.de</a> or <a href="http://www.solarthermalweb.com">www.solarthermalweb.com</a> cannot be accessed, even though the Internet is functioning!	A server error has occurred. Please contact your seller or specialist dealer.
When I want to log on, I receive the error message: "Account currently inactive! Please try again later or call your distributor."	Your account has been deactivated! Please contact your seller or specialist dealer.
When I want to log on, I receive the error message "Login failed!"	Ensure that you are using the correct access data! Please use the correct subdomain or <a href="http://www.solarthermalweb.de">www.solarthermalweb.de</a> or <a href="http://www.solarthermalweb.com">www.solarthermalweb.com</a> , in order to log on with your account.
You receive an error message when uploading an image (picture/logo) and the image cannot be uploaded.	Only images in the Jpeg format can be uploaded. Please observe the restricted file size of 1 MB per image.
Not possible to upload a logo.	To upload your own logo, the function must be authorised by the seller or specialist dealer! Please contact your seller or specialist dealer!

Tab. 3: Causes of faults in the IFA router

## 13 Exclusion of liability

The manufacturer can neither monitor the compliance with this manual nor the conditions and methods during the installation, operation, and usage of the devices. Improper installation of the system may result in damage to property and, as a result, to bodily injury.

Therefore, the manufacturer assumes no responsibility or liability for any loss, damage or costs arising from or in any way related to incorrect installation, faulty performance of the installation work, improper operation as well as wrong use.

Likewise, the manufacturer assumes no responsibility for infringement of patent rights or violations of other rights of third parties arising from the use of the devices.

The manufacturer reserves the right to make changes to the product, technical data or installation and operating instructions without prior notice.

The manufacturer assumes no responsibility for the content of the images uploaded. The responsibility for the content of the uploaded images lies solely with the operator.

## 14 Legal guarantee

In accordance with European regulations, there is a 2-year legal guarantee on this product for the customer.

The seller will remove all manufacturing and material faults that occur in the product during the guarantee period and affect the correct functioning of the product. Natural wear and tear does not constitute a malfunction. No legal guarantee can be offered if the fault can be attributed to third parties, unprofessional installation or commissioning, incorrect or negligent handling, improper transport, excessive loading, use of improper equipment, faulty construction work, unsuitable construction location or improper operation or use. Legal guarantee claims shall only be accepted if notification of the fault is provided immediately after it is discovered. Guarantee claims are to be directed to the seller.

**The seller must be informed before guarantee claims are processed. For processing a guarantee claim an exact fault description and the invoice / delivery note must be provided.**

The seller can choose to fulfil the legal guarantee either by repair or replacement. If the product can neither be repaired nor replaced, or if this does not occur within a suitable period in spite of the specification of an extension period in writing by the customer, the reduction in value caused by the fault shall be replaced, or, if this is not sufficient taking the interests of the end customer into consideration, the contract is cancelled.

Any further claims against the seller based on this legal guarantee obligation, in particular claims for damages due to lost profit, loss-of-use or indirect damages are excluded, unless liability is obligatory by law.

## 15 Technical data

TP-LINK TL-MR3420	
Ext. power supply	9 VDC, 0.85 A
Supported wireless standards	IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b
Frequency	2.4 ... 2.4835 GHz
Transmission power	< 20 dBm
Supported encryption methods	WEP, WPA, WPA2





749082