

Fronius Solar.access

D Bedienungsanleitung
Datenkommunikation

Start

Die Startseite gibt Ihnen einen Überblick über Ihre Anlage. Sind mehrere Anlagen registriert, erhalten Sie eine Gesamtübersicht. Dabei bezieht sich die Anzeige im unteren Diagramm auf die letzten 3 Tage. Wichtige oder fehlende Informationen zu den Anlagen werden zusätzlich angezeigt.

Das Bild auf der Startseite kann geändert werden unter:

("Administration - Startseite einrichten")

Administration

In der Administration von Fronius Solar.access können Sie Ihre Startseite einrichten, Anlagen anlegen, bearbeiten und löschen und Ihre E-Mail Daten editieren.

Themengebiete

- Startseite
- Anlagen
- Mail-Konfiguration

Startseite einrichten

("Administration - Startseite einrichten")

Hier können Sie ein beliebiges Bild für die Startseite auswählen und speichern. Da das Bild nicht automatisch für die Anzeige auf der Startseite skaliert wird, sollte die Bildgröße ungefähr 460 x 460 Pixel betragen.

Anlage

("Administration - Anlagen")

Verwalten Sie Ihre Anlagen. Hier können Sie beliebig viele Anlagen anlegen, bestehende Anlagen editieren oder löschen.

Anlage anlegen

("Administration - Anlagen - Anlage anlegen")

Wichtig! Eine Anlage kann nur angelegt werden, wenn Fronius Solar.access zum Zeitpunkt der Installation eine Verbindung zwischen dem PC und der Anlage herstellen kann (über Ethernet, USB, Seriell oder Modem).

Wichtig! Die Anlagendaten müssen vollständig ausgefüllt werden, um eine Anlage anlegen zu können. Ansonsten bleibt die Schaltfläche "Speichern" inaktiv und es ist nicht möglich die Daten zu speichern.

Anlagendaten

Um eine vollständige Datenauswertung in Fronius Solar.access zu gewährleisten, die Anlagendaten vollständig eingeben.

- Anlagenname
- Land
- Bundesland (nur USA)
- Zeitzone
- Vergütung (Grundlage für die Berechnung des erwirtschafteten Ertrages Ihrer Anlage)
- Währung
- Verbindungstyp

nach Verbindungstyp

- Ethernet
IP-Adresse (des Dataloggers, alternativ den Host- und Domainnamen eingeben, Beispiel: musteranlage.fronius.com)
- USB
USB-Verbindungen (werden vom PC automatisch erkannt)
- Seriell (Serielle Schnittstelle - RS232)
COM-Schnittstellen (COM1, COM2, COM3 ...)
- Modem
Rufnummer (des Modems an der Photovoltaikanlage)

Moduldaten

Die hier eingegebenen Daten werden beim Öffnen der Anlage als zusätzliche Information angezeigt.

- Ausrichtung
- Neigung
- Modulhersteller
- Modultyp

Die Felder Modulhersteller und Modultyp dienen ausschließlich zur eigenen Information und werden nicht weiterverarbeitet.

Optionale Daten

Die optionalen Daten dienen ausschließlich zur eigenen Information und werden nicht weiterverarbeitet.

Mit "Durchsuchen" können Sie ein beliebiges Bild hochladen (z.B.: Ihrer Anlage). Das Bild wird im Menü "Anlagen" in der Übersicht angezeigt. Da das Bild nicht automatisch für die Anzeige in der Übersicht skaliert wird, sollte die Bildgröße ungefähr 460 x 460 Pixel betragen.

Anlage bearbeiten

("Administration - Anlagen - Anlage bearbeiten")

Hier können Sie die Daten ihrer Anlage bearbeiten (Erklärung der einzelnen Punkte unter "[Anlage anlegen](#)").

- Anlagendaten
- Moduldaten
- Optionale Daten

Anlage löschen

("Administration - Anlagen - Anlage löschen")

Wichtig! Beim Löschen einer Anlage gehen alle Daten verloren.

Hier können Sie Anlagen löschen.

E-Mail Konfiguration

("Administration - Anlagen - E-Mail Konfiguration")

In diesem Menü können Sie die E-Mail Konfiguration für alle Anlagen einstellen.

Grundeinstellungen

- LAN: Wenn sich der PC in einem Netzwerk befindet, Option LAN auswählen.
- DFÜ: Wenn sich der PC per Modem ins Internet einwählt, Option DFÜ auswählen. Im Auswahlfeld erscheint eine Liste mit allen am PC installierten DFÜ-Verbindungen.
- Postausgangsserver: Postausgangsserver der verwendeten E-Mail Adresse eintragen.
siehe: *Login-Daten verschiedener E-Mail Anbieter*
- Senderadresse: E-Mail Adresse zum Versenden der Servicemeldungen eintragen.

Erweiterte E-Mail Optionen

- Angezeigter Name: Dieser Name erscheint beim Empfänger als Absendername.
- SMTP Login oder POP3 Login: Bei den meisten E-Mail Anbietern ist es erforderlich Login Daten einzugeben, um E-Mails versenden zu können.
siehe: *Login-Daten verschiedener E-Mail Anbieter*

- POP3 Server, Benutzername, Kennwort: Daten entsprechend Ihres E-Mail Accounts ausfüllen.
- SSL Verschlüsselung: Sollte Ihr E-Mail Anbieter eine SSL Verschlüsselung verwenden, das Feld ankreuzen.
- SMTP-Port: Der Default SMTP-Port zum Versenden von E-Mail Adressen ist 25.

Empfehlung! Versenden Sie ein Testmail nachdem alle Einstellungen vorgenommen wurden unter:

("Anlage-Einstellungen-Datalogger-Servicemeldungen").

Anlagen

Das Menü gibt Zugriff auf alle in Fronius Solar.access angelegten Anlagen. Es ist eine detaillierte Langzeit-Datenerfassung und ein Zugriff auf alle Einstellmöglichkeiten der Photovoltaik-Anlage möglich.

Unter Aktuell können Sie die aktuell eingespeiste Leistung der Wechselrichter oder die aktuellen Daten der Sensoren mitverfolgen.

Im Archiv befinden sich sämtliche gespeicherte Daten der Wechselrichter und Sensoren in Diagrammform.

In Menü Einstellungen können sämtliche Einstellmöglichkeiten der Photovoltaik-Anlage geändert werden.

Nach dem Auswählen einer Anlage wird automatisch - außer beim Modem - eine Verbindung hergestellt.

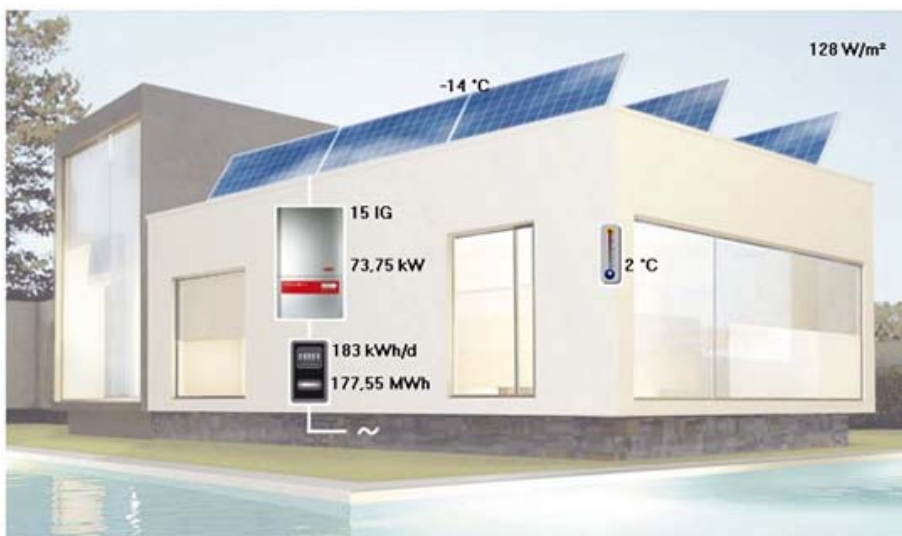
Aktuell

("Anlagen - *Name der Anlage* - Aktuell")

Aktuell enthält die Gesamtansicht der Photovoltaik-Anlage mit folgenden Daten:

- die Leistungsdaten der Photovoltaik-Anlage
- die CO₂ - Ersparnis pro Tag und gesamt
- den Ertrag pro Tag und den Ertrag gesamt
- Werte der einzelnen Sensoren

Die Bilder der Sensoren können unter Einstellungen - Sensoren verändert werden.



CO ₂ -Ersparnis heute	96,99 kg
CO ₂ -Ersparnis gesamt	94,1 t
Ertrag heute	65,88 Euro
Ertrag gesamt	63918,36 Euro

Archiv

("Anlagen - *Name der Anlage* - Archiv") - Gesamtanlage

("Anlagen - *Name der Anlage* - Archiv - Wechselrichter") - Alle Wechselrichter nebeneinander

("Anlagen - *Name der Anlage* - Archiv - Wechselrichter - Wechselrichter x") - Einzelner Wechselrichter

("Anlagen - *Name der Anlage* - Archiv - Sensoren") - Sensorübersicht

("Anlagen - *Name der Anlage* - Archiv - Sensoren - *Sensortyp*") - Diagramm des Sensortyps

Der Datalogger speichert in regelmäßigen Abständen die Daten von den Wechselrichtern und den Sensoren die an die Sensor Cards/Boxes angeschlossen sind. Diese Daten werden nach dem Datentransfer in einer Datenbank auf der Festplatte gespeichert.

Aus diesen Daten berechnet Fronius Solar.access Diagramme, die sowohl den Tagesverlauf als auch eine monatliche und jährliche Übersicht verschiedener Daten darstellen.

Nach dem Öffnen des Archivs wird zuerst eine Monatsübersicht des Monats gezeigt, in dem der letzte Datentransfer durchgeführt wurde.

Navigation in Diagrammen

("Anlagen - *Name der Anlage* - Archiv") - in sämtlichen Archivdiagrammen

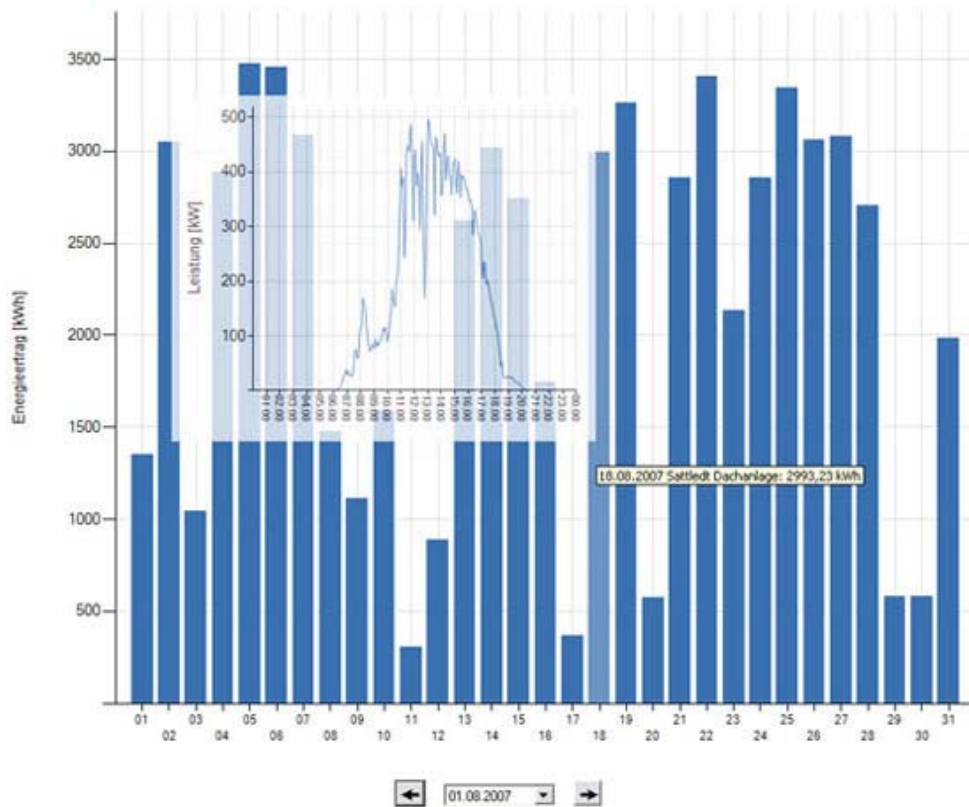
("Anlagenübersicht") - in der Gesamt- und in der Vergleichsansicht

Die Navigation im Diagramm ist einfach und durch Probieren können Sie die wichtigsten Funktionen in kurzer Zeit erlernen. Falls Sie sich einmal verklicken, gelangen Sie mit der rechten Maustaste zurück.

Tages-, Monats- und Jahresauswahl

Navigieren Sie auf einen Tagesbalken. Es erscheint ein Vorschauenfenster des Tages.

Gesamtanlage - August 2007

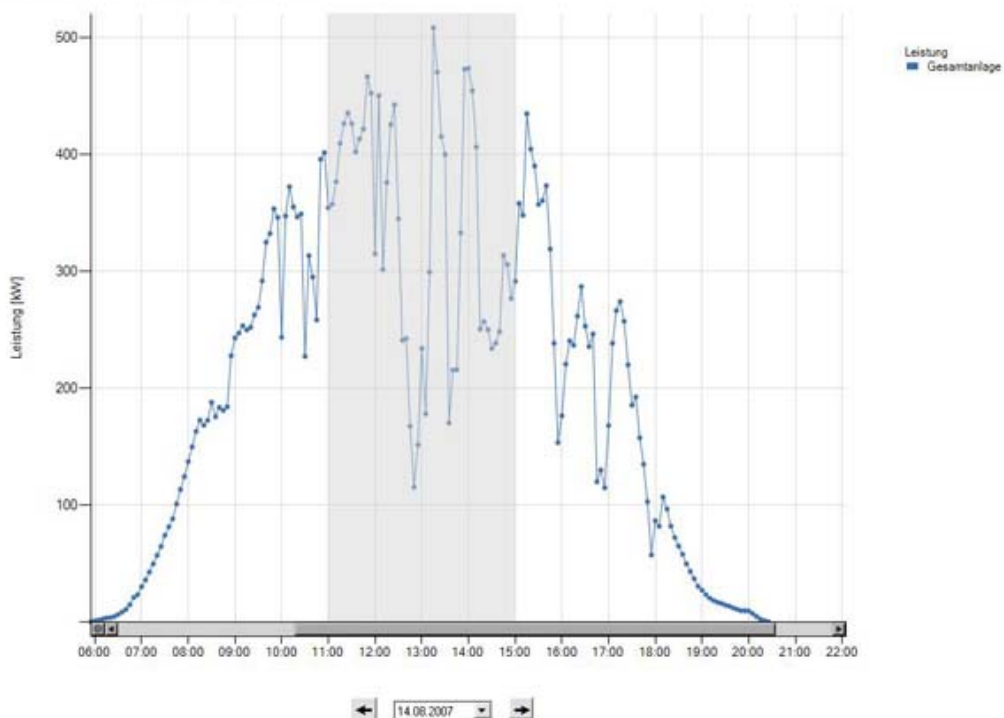


Durch Klicken öffnet sich die Tagesansicht.

Im Auswahlmenu Datum kann ein gewünschter Zeitpunkt (Tag, Monat, Jahr) ausgewählt werden.

Zoomen

Gesamtanlage - Dienstag, 14. August 2007



Um eine detaillierte Ansicht eines gewünschten Zeitrahmens einzusehen, mit gedrückter linker Maustaste über den gewünschten Bereich im Diagramm ziehen. Mit der rechten Maustaste verkleinert sich der Bildabschnitt wieder.

Navigationssymbole und deren Funktion

E, CO ₂ , Euro	E = Diagramm Energieertrag CO ₂ = Diagramm CO ₂ Reduktion Euro = Diagramm Ertrag
Kurve hinzufügen	Es kann eine Kurve in das bestehende Diagramm hinzugefügt werden.
Diagramm hinzufügen	Bis zu 4 Diagramme können nebeneinander / untereinander angezeigt werden.
Datenpunkte	Datenpunkte ausblenden / einblenden
Skalierung	Automatische Skalierung der y-Achse
Normierung	Um die einzelnen Anlagen besser miteinander vergleichen zu können, gibt es hier die Möglichkeit sich das Diagramm in kWh/kWp anzeigen zu lassen.
Drucken	Drucken des Diagramms.

Einstellungen

("Anlagen - *Name der Anlage* - Einstellungen")

Die in Fronius Solar.access vorgenommenen Einstellungen können sich entweder auf Fronius Solar.access (Einstellungen - Anlagenüberwachung) oder aber direkt auf die jeweilige Anlagenkomponente (Einstellungen - Komponenten) beziehen.

Anlagenüberwachung

("Anlagen - *Name der Anlage* - Einstellungen - Anlagenüberwachung")

Mit Fronius Solar.access können Sie eine automatische Anlagenüberwachung Ihrer Photovoltaik-Anlage einstellen. Liegt ein Fehler vor, bekommen Sie eine Warnmeldung per E-Mail.

Allgemein

Allgemein

Ertrag: 0.32

Ertragsvergleich

IG's... max. Ertragsabweichung: 5 %

Schwellwert: 0,3 kWh/kWp

Energieabgleich

Energieoffset (max. 10 Mio. kWh) 0 kWh

Korrekturfaktor 1

- Ertrag: Betrag eingeben, den Sie für eine kWh erhalten und Währung auswählen oder eingeben
- [Ertragsvergleich](#): Ertragsvergleich aktivieren / deaktivieren
- IG's...: Wechselrichter auswählen und PV Leistung (Wp) einstellen
- max. Ertragsabweichung: Maximale Ertragsabweichung in Prozent einstellen (siehe "[Ertragsvergleich](#)")
- Schwellwert: Schwellwert einstellen, ab dem eine Fehlermeldung erscheinen soll (siehe "[Ertragsvergleich](#)")
- Energieoffset: Energieoffset einstellen (wird zur Energie der Wechselrichter addiert). Wirkt sich nur auf die aktuellen Daten der Anlage aus.
- Korrekturfaktor: Korrekturfaktor einstellen. Dieser Parameter korrigiert Messungenauigkeiten der Wechselrichter. Alle Energien und davon abhängigen Werte (Ertrag, CO₂-Reduktion) werden mit diesem Faktor multipliziert.

Wichtig! Der Korrekturfaktor bewirkt keine Änderungen der Daten im Wechselrichter-Display, sondern bezieht sich nur auf Werte in Fronius Solar.access.

Automatischer Download

Automatischer Download

Passwort Modem

Wöchentlich

am Montag um 08:00:00 Uhr

Täglich

um 11:46:12 Uhr

Mo Di Mi Do Fr Sa So

Stündlich

<input type="checkbox"/> 0:00	<input type="checkbox"/> 6:00	<input type="checkbox"/> 12:00	<input type="checkbox"/> 18:00
<input type="checkbox"/> 1:00	<input type="checkbox"/> 7:00	<input type="checkbox"/> 13:00	<input type="checkbox"/> 19:00
<input type="checkbox"/> 2:00	<input type="checkbox"/> 8:00	<input type="checkbox"/> 14:00	<input type="checkbox"/> 20:00
<input type="checkbox"/> 3:00	<input type="checkbox"/> 9:00	<input type="checkbox"/> 15:00	<input type="checkbox"/> 21:00
<input type="checkbox"/> 4:00	<input type="checkbox"/> 10:00	<input type="checkbox"/> 16:00	<input type="checkbox"/> 22:00
<input type="checkbox"/> 5:00	<input type="checkbox"/> 11:00	<input type="checkbox"/> 17:00	<input type="checkbox"/> 23:00

Es kann ein automatischer Download der Anlagendaten eingestellt werden. Dieser kann wöchentlich, täglich oder stündlich erfolgen.

Bei einem regelmäßigen Download müssen nicht sehr viele Daten auf einmal übertragen werden und der Download geht schneller.

Voraussetzung für den automatischen Download ist, dass Fronius Solar.access zum eingestellten Zeitpunkt gestartet ist und eine Verbindung zur Anlage besteht. Bei der Verbindung über ein Modem muss dieses zur Einwahl frei und das Modem Passwort eingegeben sein.

Wichtig! Sollte Fronius Solar.access zum eingestellten Zeitpunkt nicht gestartet sein, so findet die Einwahl sofort nach dem nächsten Programmstart statt.

Ertragsvergleich

("Anlagen - *Name der Anlage* - Einstellungen - Anlagenüberwachung")

Erklärung

Fronius Solar.access berechnet nach jedem Datentransfer die eingespeiste Tagesenergie pro kWp für alle Wechselrichter mit aktivierter Überwachung. Aus diesen Werten ergibt sich ein Mittelwert. Sollten einer oder mehrere Wechselrichter von diesem Mittelwert abweichen (mehr als x %), generiert Fronius Solar.access eine Fehlermeldung. Bei geringer eingespeister Energie wirken sich Unterschiede zwischen den Wechselrichtern prozentuell stärker aus. Deshalb kann ein Schwellwert eingestellt werden, ab dem Fehlermeldungen gesendet werden.

Beispiel

Folgendes Beispiel soll veranschaulichen, wie Fronius Solar.access einen Ertragsvergleich durchführt.

Angenommen wird folgende Anlagenkonfiguration:

Wechsel- richter Nr.	Wechsel- richter Type	Angeschlossene PV Leistung [Wp]	Eingespeiste Energie [kWh]	Eingespeiste Energie [kWh/kWp]
1	IG60	5500	33	6
2	IG30	2750	16,5	6
3	IG30	2750	11	4
4	IG30	2750	16,5	6

Einstellungen in Fronius Solar.access:

max. Ertragsabweichung: 10 %

Schwellwert: 0,3 kWh/kWp

Daraus ergibt sich ein Mittelwert der eingespeisten Energie von 5,5 kWh/kWp. Dieser liegt über dem Schwellwert, also wird der Ertragsvergleich durchgeführt. Die eingespeiste Energie pro kWp von IG 3 liegt um 27 % unter dem Durchschnitt, also über der max. zulässigen Abweichung. Die Folge wäre eine Fehlermeldung (falls der Datentransfer nicht automatisch durchgeführt wurde) oder eine Nachricht per E-Mail (falls der Datentransfer automatisch durchgeführt wurde).

Datalogger

("Anlagen - *Name der Anlage* - Einstellungen - Datalogger")

Passwörter

Durch die Vergabe von Passwörtern wird der Zugriff auf die Datalogger Einstellungen geregelt.

Hierfür stehen 2 unterschiedliche Passwort-Typen zur Verfügung:

- das Benutzerpasswort
- das Administratorpasswort

Benutzer mit einem Benutzerpasswort können folgende Einstellungen vornehmen:

- alle Einstellungen in der Anlagenüberwachung
- das Startdatum für einen Download (unter Einstellungen - Datalogger)
- die PV-Leistung eines Wechselrichters (unter Einstellungen - Wechselrichter)
- Aktuell - Vergleichsansicht (unter Einstellungen - Wechselrichter)

Benutzer mit einem Benutzerpasswort müssen beim Öffnen der Einstellungen als Benutzernamen "user" und ein Kennwort eingeben.

Benutzer mit einem Administratorpasswort können sämtliche Einstellungen vornehmen. Administratoren müssen beim Öffnen der Einstellungen als Benutzernamen "admin" und ein Kennwort eingeben.

Zeit/Datum

Hier können Sie die Zeit und das Datum des Dataloggers manuell einstellen oder mit der Systemzeit am PC synchronisieren.

Zeit und Datum haben mehrere Aufgaben im System. Bei jedem Datenpunkt der geloggt wird, werden Uhrzeit und Datum mitgespeichert.

Wichtig! Der Betrieb von Fronius Solar.access setzt das Einstellen von Uhrzeit und Datum voraus. Nur bei eingestellter Uhrzeit / Datum kann der Datalogger Daten übertragen.

Logging

Der Datalogger speichert in bestimmten Zeitabständen die aktuellen Daten von allen in das System eingebundenen Wechselrichtern sowie Fronius Sensor Cards oder Fronius Sensor Boxen. Das Speicherintervall kann über einen Zeitraum von 5 - 30 Minuten festgelegt werden.

Bei einer Photovoltaik-Anlage mit einem Wechselrichter hat der Datalogger bei einem Speicherintervall von 15 Minuten eine Speicherkapazität von bis zu 3 Jahren. Je nach Anzahl der in das System eingebundenen Wechselrichter oder Fronius Sensor Cards / Boxen verringert sich die Speicherkapazität des Dataloggers entsprechend.

Ist der Speicher des Dataloggers voll, werden die ältesten Daten laufend von den neuesten Daten überschrieben.

Netzwerk (nur bei Ethernet Verbindung)

- IP-Adresse statisch beziehen:
Der Anwender gibt eine fixe IP-Adresse für den 'Fronis Datalogger Web' ein und legt auch die Subnet-Maske und die Gateway-Adresse manuell fest.
- IP-Adresse dynamisch beziehen:
Der 'Fronius Datalogger Web' holt sich seine IP-Adresse von einem DHCP-Server (DHCP = Dynamic Host Configuration Protocol).
Der DHCP-Server muss so konfiguriert sein, dass der 'Fronius DataloggerWeb' immer die selbe IP-Adresse zugewiesen bekommt. Somit weiß man immer, unter welcher IP-Adresse der 'Fronius Datalogger Web' erreichbar ist.
- Hostname:
Falls der DHCP-Server die Funktion 'DNS dynamic updates' unterstützt, kann dem 'Fronius Datalogger Web' im Feld 'Hostname' ein Name gegeben werden. Die Verbindung zum 'Fronius Datalogger Web' kann anstelle der IP-Adresse über den Namen erfolgen.

z.B.:

Hostname = musteranlage,
Domainname = fronius.com

Der 'Fronius Datalogger Web' ist über die Adresse
'musteranlage.fronius.com' erreichbar.

Nur wenn die IP-Adresse statisch bezogen wurde, müssen folgende Punkte ausgefüllt werden.

- IP-Adresse:
Die gewählte IP-Adresse darf im Netzwerk noch nicht in Verwendung sein.
- Subnet-Mask:
Die Subnet-Maske muss dem bestehenden Netzwerk entsprechen.
- Gateway-Adresse:
Soll der 'Fronius Datalogger Web' Servicemeldungen versenden oder Daten an 'Fronius Solar.web' senden, muss eine Gateway-Adresse eingegeben werden. Über die Gateway-Adresse bekommt der 'Fronius Datalogger Web' eine Verbindung zum Internet. Als Gateway-Adresse eignet sich z.B. die IP-Adresse des DSL-Routers.
- DNS-Server-Adresse:DNS-Server-Adresse eintragen (zu finden in den Netzwerkeinstellungen)

Solar.web

Hier können Sie:

- sich bei Fronius Solar.web registrieren
- einen täglichen Zeitpunkt festlegen um Archivdaten an Fronius Solar.web automatisch zu senden
- manuell Archivdaten an Fronius Solar.web senden

Servicemeldungen

Servicemeldungen oder Fehler von Wechselrichtern oder 'Fronius String Control', werden an den Datalogger gesendet und gespeichert. In der Auswahlmöglichkeit 'Servicemeldungen' wird festgelegt, wie Servicemeldungen versendet werden.

werden. Diese Kommunikation kann erfolgen via:

- E-Mail
- Fax
- SMS
- Relaiskontakt
- Summer

Neben dem akustischen Signal des Summers können über den Relaisausgang weitere Warnsignale angesteuert werden (Signalhorn, Warnlicht ...).

Die Box unter Relais und Summer zeigt an ob der Alarm am Datalogger aktiviert oder deaktiviert ist. Die Schaltfläche "Test durchführen" schaltet Relais und Summer für 1 Sekunde ein.

Systeminformationen

Die Systeminformationen können im Servicefall hilfreich sein.

Firmware-Update (nur bei Datalogger Web)

Beachten Sie die Anweisungen und geben Sie die IP-Adresse ihres Rechners ein .

Wechselrichter

("Anlagen - *Name der Anlage* - Einstellungen - Wechselrichter")

Aktuell-Vergleichsansicht

Wechselrichter auswählen, die in der Vergleichsansicht angezeigt werden sollen.

PV-Leistung

PV-Leistung der einzelnen Wechselrichter einstellen.

Setup Menü Wechselrichter

Für jeden Wechselrichter gibt es ein eigenes Setup Menü.

The screenshot shows the 'Setup Menü' for a 'Wechselrichter 4 - IG 400'. The menu is organized into four main sections:

- Servicemeldung:** A dropdown menu set to 'Alle Servicecodes'.
- Sensorwerte am Display:** Four rows of settings, each with a sensor type dropdown and a display unit dropdown:
 - Modultemperatur: Sensorkarte 1, Temperatur 1
 - Aussentemperatur: Sensorkarte 1, Temperatur 2
 - Einstrahlung: Sensorkarte 1, Einstrahlung
 - Energieverbrauch: Sensorkarte 1, Digital 1
- Ertrag:** A text input field for 'Vergütung (0,01 - 100):' containing '0,32' and 'pro kWh', and a dropdown for 'Währung:' set to 'EUR'.
- Sonstige Einstellungen:** Two dropdowns: 'Displaybeleuchtung:' set to 'Auto' and 'Status:' set to 'Running', plus a dropdown for 'Isolationswarnung:' set to 'On'.

At the bottom of the form are two buttons: 'Speichern' and 'Abbrechen'.

- Servicemeldung: Hier kann eingestellt werden ob keine Servicemeldungen, dauerhafte Servicecodes oder alle Servicecodes gesendet werden.
- Sensorwerte am Display: Stellen Sie die verschiedenen Sensoren ein.
- Ertrag: Betrag den Sie pro eingespeister kWh erhalten einstellen, und Währung einstellen.

- Sonstige Einstellungen: Sie können die Displaybeleuchtung auf Automatisch, On oder Off stellen, den Wechselrichter auf Standby oder Running und die Isolationswarnung On / Off schalten.

Wichtig! Bei ungeerdeten Solarmodulen sollte die Isolationswarnung auf On geschaltet sein!

String Control

("Anlagen - Name der Anlage - Einstellungen - String Control")

Für große Anlagen mit vielen Solarmodulen gibt es die Systemerweiterung Fronius String Control. String Control fasst bis zu 5 Solarmodul-Stränge zu einem Messkanal zusammen und vergleicht den Strom jedes Messkanals mit dem Durchschnittswert aller Messkanäle. Eine unzulässige Abweichung führt zu einer Statusmeldung. Welche Abweichung noch als zulässig gilt, ist frei definierbar.

String Control 11

Stränge pro Messkanal

Messkanal 1: 3 Stränge

Messkanal 2: 3 Stränge

Messkanal 3: 3 Stränge

Messkanal 4: 3 Stränge

Messkanal 5: 3 Stränge

Grenzwerte

max. Ertragsabweichung: 10 %

Schwellwert: 1 Ah pro Strang

Ultraschallsignal

Speichern Abbrechen Min/Max Reset

Stellen Sie folgende Punkte ein:

- Stränge pro Messkanal
- Maximale Ertragsabweichung (ähnlich [Ertragsvergleich](#) der Wechselrichter)
- Schwellwert (ähnlich [Ertragsvergleich](#) der Wechselrichter)
- Ultraschallsignal

Um die Anschlüsse von String Control vor Nagetierverbiss zu schützen, besteht die Möglichkeit einen Ultraschallsender zu aktivieren. Dieser Ultraschallsender sendet in unregelmäßigen Abständen Ultraschallsignale aus, die von Nagetieren als unangenehm empfunden werden. Die Aktivierung dieses Ultraschallsenders erhöht den Stromverbrauch von String Control um ungefähr 100 mW.

Sensoren

("Anlagen - Name der Anlage - Einstellungen - Sensoren")

Um die Fronius Sensor Card / Box funktionsfähig zu machen, müssen Sie die an den Eingängen der SensorCard angeschlossenen Sensoren definieren.

Dabei ist folgendermaßen vorzugehen:

1. Sensor Card / Box auswählen (die Nummer entspricht der Nummer, die direkt an der Sensor Card / Box mittels Schraubendreher einstellbar ist)
2. Messkanal markieren
3. Parameter eingeben
4. Bild auswählen
5. Speichern drücken

Sensor Card 1

Messkanal	Status	Kanalname	Einheit	Messbereich	Kalibrierfaktor
Temperatur 1	aktiviert	Temperatur 1	°C	---	---
Temperatur 2	aktiviert	Temperatur 2	°C	---	---
Einstrahlung	aktiviert	Einstrahlung	W/m ²	0-100mV	73,5
Digital 1	nicht aktiviert		Wh	---	10,24
Digital 2	nicht aktiviert		Wh	---	10,24
Strom	nicht aktiviert		W/m ²	4-20mA	1200

Temperatur 1

Sensor aktivieren

Kanalname:

Einheit:

Messbereich:

Kalibrierfaktor:

Anlagenübersicht

("Anlagenübersicht - Gesamtansicht")

("Anlagenübersicht - Vergleich")

Die Anlagenübersicht gibt einen Überblick über alle angelegten Anlagen.

Gesamtansicht

In der Gesamtansicht werden sämtliche Leistungsdaten der registrierten Anlagen summiert.

Die Navigation im Diagramm erfolgt dabei identisch wie im Archiv einer einzelnen Anlage.

Vergleich

Im Vergleich erfolgt die Darstellung der Leistungsdaten aller registrierten Anlagen nebeneinander. Durch die Darstellung in kWh/kWp können Sie Ihre Anlagen miteinander vergleichen und deren Effizienz überprüfen.

Dabei ist es möglich, die Vergleiche auf bestimmte Anlagen über das Auswahlménú einzuschränken. Die Navigation im Diagramm erfolgt dabei identisch wie im Archiv einer einzelnen Anlage.