

Bedienungsanleitung Manual Manuel d'utilisation

StecaGrid Connect-User
StecaGrid Connect-User
StecaGrid Connect User



Inhalt

1	Einführung	3
2	Inverter (Wechselrichter)	4
2.1	Einen Inverter hinzufügen	5
2.2	Einen Inverter entfernen	6
2.3	Einen Invertereintrag bearbeiten	6
3	Aktuelle Leistung	8
4	Datenbank Ertragsdaten	9
5	Ertragsdaten	10
5.1	Histogramm	13
5.2	Kumulierte Systemwerte	14
5.3	Kumulierte Inverterwerte	15
5.4	Liniendiagramm	16
5.5	Flächendarstellung System	17
6	Problemlösung:	18
6.1	Verbindungen	18
6.2	Leistungsdiagramm	19
6.3	Problemlösung: Ertragsdaten	19
1	Introduction	21
2	Inverter	21
2.1	Add an inverter (1)	22
2.2	Remove an inverter (2)	23
2.3	Edit an inverter (3)	24
3	Topical power	25
4	Performance history database	26
5	Performance history	27
5.1	Histogram	30
5.2	Stecked totals	30
5.3	Stecked Inverters	32
5.4	Lines	33
5.5	Area totals	34
6	Troubleshoot	35
6.1	Connections	35
6.2	Troubleshooting: Actual power	36
6.3	Troubleshooting the performance history	36
1	Introduction	39
2	Onduleur	40
2.1	Ajouter un onduleur	41
2.2	Supprimer un onduleur	42
2.3	Traiter une entrée d'onduleur	42
3	Puissance actuelle	44
4	Base de données Données de rendement	45
5	Données de rendement	46

1 Einführung

Die Auslieferung der Software StecaGrid Connect User erfolgt mit der Ethernetkarte StecaGrid Connect. Sie befindet sich auf der beiliegenden CD.

Mit der StecaGrid Connect User-Software können Sie die Daten mehrerer Inverter abrufen und in einer Datenbank speichern. Mit Hilfe der Datenbank können Sie alle zurückliegenden Daten mit unterschiedlicher Auflösung anschauen. Mit der StecaGrid Connect User-Software lassen sich die Daten verschiedener Inverter zur selben Zeit anzeigen, was einen einfachen Vergleich erlaubt.

Die Software besteht aus drei Teilen:

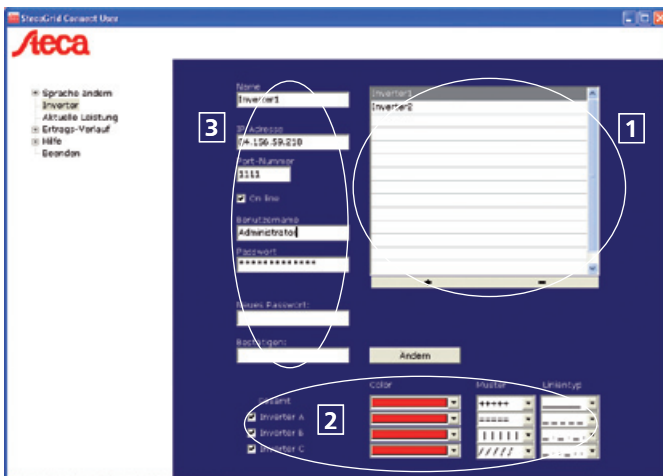
- **Inverter:** Hier werden alle notwendigen Informationen zu den Invertern eingegeben.
- **Momentanleistung:** zeigt ein Diagramm mit der Momentanleistung ausgewählter Inverter an
- **Ertragsdaten:** zeichnet ein Diagramm des Energieertrags über die Zeit für die ausgewählten Inverter. Die Daten können mit unterschiedlichen Auflösungen dargestellt werden.

Im folgenden werden die einzelnen Abschnitte detailliert beschrieben.

2 Inverter (Wechselrichter)

In den Diagrammen für die Momentanleistung und die Ertragsdaten wird jeder Inverter durch eine unterschiedliche Farbe sowie unterschiedliche Füll- und Linienmuster dargestellt. Wird ein Inverter für eines dieser Diagramme ausgewählt, stellt die Software automatisch eine Verbindung zu diesem Inverter her. Die nötigen Informationen zum Verbindungsaufbau sowie die Farben und Muster für die Inverter sind in einer kleinen Datei gespeichert. Mit diesem Teil der Software werden die genannten Parameter für jeden Inverter eingegeben und abgeändert.

Der Inverterteil der Software besteht aus den folgenden drei Blöcken (die Zahlen unten entsprechen den Zahlen in der Grafik):



- 1** ► Eine Liste der Inverter. Mit einem Klick auf einen der Einträge wählen Sie den entsprechenden Inverter aus.
- 2** ► Hier wird definiert, wie der ausgewählte Inverter in der Grafik dargestellt wird.
- 3** ► Hier werden die notwendigen Informationen für die ausgewählten Inverter angezeigt.

2.1 Einen Inverter hinzufügen

Wenn Sie zu der Liste einen Inverter hinzufügen möchten (er muss mindestens aus einem Master und darf höchstens aus einem Master und zwei Slave-Geräten bestehen), klicken Sie auf den Schaltfläche „+“. In der Inverterliste erscheint daraufhin ein Fragezeichen. Die Felder mit den Informationen für den neuen Inverter (im Bild mit der Zahl 3 markiert) sind noch leer. Die Daten des neuen Inverters können nun in diese Felder eingetragen werden.

Dazu gehören folgende Werte:

- **Name**

Ein (frei gewählter) Name für den Inverter, der ab jetzt innerhalb der Software für den Inverter verwendet wird.

- **IP- Adresse**

Geben Sie die IP-Adresse des Inverters ein. Eine IP-Adresse besteht aus vier Zahlen, jeweils zwischen 0 und 255. Diese Ziffern werden durch einen Punkt voneinander getrennt. Ein Beispiel für eine gültige IP-Adresse ist 192.168.0.32. Jeder Inverter und jeder Computer, der an das Netzwerk angeschlossen wird, muss eine eindeutige, nur einmal vergebene IP-Adresse besitzen. Die IP-Adresse des Inverters wird über das Display am Master und die Tasten am Inverter eingegeben. Wie das funktioniert, steht in der Installationsanleitung der Netzwerkkarte StecaGrid Connect.

- **Port-Nummer**

Geben Sie hier den Wert für den Daten-Port Ihres Inverters ein. Der voreingestellte Wert lautet 4101. Wenn Sie mehrere Inverter über einen Router ins Netzwerk einbinden, haben Sie den voreingestellten Wert für die Port-Nummer des Inverters vermutlich geändert.

- **Online**

Ein Haken in diesem Kästchen bedeutet, dass der Inverter in den Listen der ausgewählten Inverter „Momentanleistung“ und „Ertragsdaten“ erscheint. Löschen Sie das Häkchen, wenn Sie den Inverter aus diesen Listen entfernen wollen. Behalten Sie aber die Daten für die IP-Adresse, die Port-Nummer, etc. in der Datenbank.

- **Benutzername**

Tragen Sie hier den Benutzernamen ein, mit dem Sie sich in den Inverter einloggen wollen. In der Netzwerkkarte StecaGrid Connect sind die folgenden vier Benutzernamen vorprogrammiert: BasicUser, AdvancedUser, WebUser1

und ServiceUser. Der Name „ServiceUser“ ist für einen Installateur gedacht, der Ihren Inverter mit Spezialsoftware wartet. Der Benutzername „WebUser1“ wird für Nutzer verwendet, die über einen Webbrowser auf die Daten des Inverters zugreifen wollen. „BasicUser“ und „AdvancedUser“ sind Benutzernamen, die von der StecaGrid Connect User-Software genutzt werden. Über die Netzwerkkarte können Benutzer eines Web-Browsers und zusätzlich bis zu zwei Nutzer dieser Software zur gleichen Zeit mit dem Inverter Kontakt aufnehmen.

- **Passwort**

Das Passwort benötigen Sie, um die Daten des Inverters abzurufen. Es entspricht der MAC-Adresse der Netzwerkkarte, die in den Inverter eingebaut ist. Die Adresse finden Sie auf einem Aufkleber, der auf dem Ethernet-Port der Netzwerkkarte befestigt ist.

2.2 Einen Inverter entfernen

Möchten Sie einen Inverter aus der Liste entfernen (er muss mindestens aus einem Master und darf höchstens aus einem Master und zwei Slave-Geräten bestehen), klicken Sie auf den Schaltfläche „-“. In einem kleinen Fenster müssen Sie dies noch einmal bestätigen. Klicken Sie auf „Ok“, um den Inverter zu löschen. Klicken Sie auf „Cancel“, um den Inverter in der Liste zu behalten.

2.3 Einen Invertereintrag bearbeiten

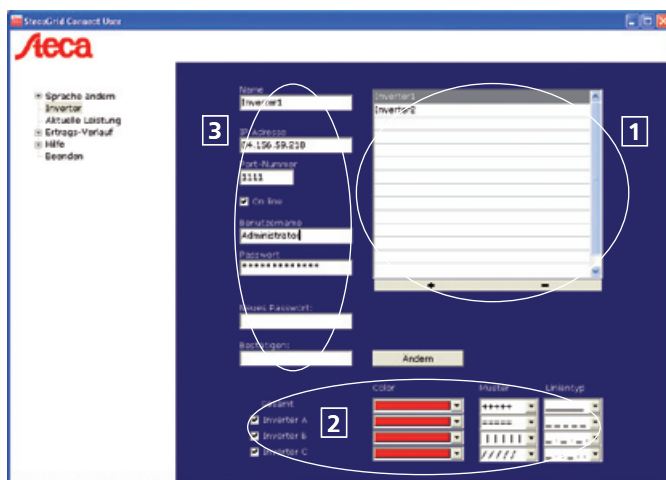
Um die Parameter eines Inverters zu ändern, müssen Sie diesen zunächst in der Liste (im Bild markiert mit der 1) auswählen. Die Parameter des entsprechenden Inverters erscheinen links auf dem Schirm (im Bild markiert mit der 3). Die einzelnen Parameter lassen sich nach einem einfachen Klick in das entsprechende Feld ändern. Im unteren Teil des Schirms kann die Darstellung des Inverters geändert werden (in der Grafik markiert mit der 2). Hier sehen Sie das System und bis zu drei Inverter. Das System stellt die Summe aus Master und Slave-Geräten dar. Die verschiedenen Farben, Muster und Linien werden verwendet, um die Momentanleistung und den Ertrag darzustellen. Wird ein neuer Inverter in die Inverterliste aufgenommen, schlägt die Software eine Farbe vor, um ihn von den anderen Geräten zu unterscheiden. Über Dropdown-Menüs können die Einstellungen sowohl für den Master (Inverter A) als auch für die Slave-Geräte (Inverter B und C) geändert werden. Die Software geht davon aus, dass jeder neu in die Liste aufge-

nommene Inverter aus einem Master und zwei Slave-Geräten besteht. Daher werden auch die Slaves nach ihrer Momentanleistung und den Ertragsdaten abgefragt. Sind keine Slave-Geräte angeschlossen, kommt natürlich kein Wert zurück. In diesem Fall ist es nützlich, die Häkchen vor „Inverter B“ (Slave 1) und „Inverter C“ (Slave 2) zu entfernen. Die Software fragt die entsprechenden Daten dann nicht ab.

Nach Bearbeitung der Parameter können Sie einfach zu einem anderen Menüpunkt (Momentanleistung oder Ertragsdaten) wechseln. Die geänderten Parameter werden automatisch gespeichert.

Weiterhin besteht die Möglichkeit, das Zugangspasswort zu ändern.

Achtung: Die Änderung des Passwortes wirkt sich auch auf alle Programme aus, die gegebenenfalls auch über die LAN-Schnittstellenkarte StecaGrid Connect auf den Inverter zugreifen. Das neue Passwort gilt für alle Benutzernamen.

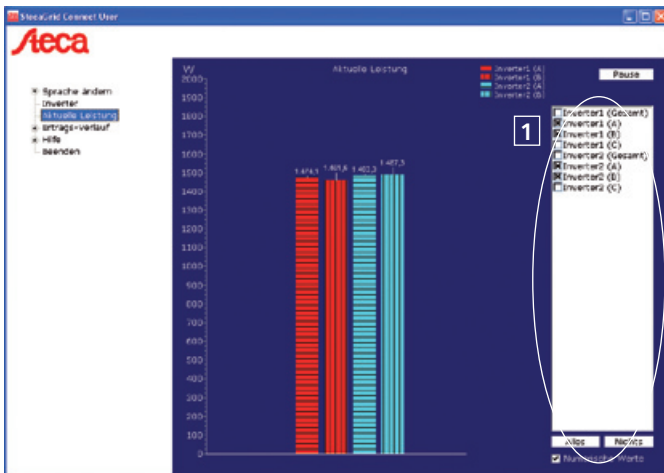


3 Aktuelle Leistung

Unter dem Menüpunkt „Aktuelle Leistung“ wird die momentane Leistung der ausgewählten Inverter angezeigt. Die entsprechenden Inverter können in der Liste (im Bild mit 1 markiert) durch setzen eines Häkchens ausgewählt werden (hierzu in das Kästchen klicken). Unter der Liste finden Sie noch die Schaltflächen „Alles“ und „Nichts“. Durch Klicken auf „Alles“ werden alle Inverter in der Liste ausgewählt, ein Klicken auf „Nichts“ entfernt alle Häkchen.

Der Maximalwert auf der y-Achse wird entsprechend der Maximalleistung des leistungsstärksten ausgewählten Inverters festgelegt; dies sind 2000 Watt bei einem einzelnen Master oder Slave-Gerät und 6000 Watt, wenn ein System aus einem Master und zwei Slave-Geräten besteht. Oben rechts auf dem Bildschirm befindet sich die „Pause“-Schaltfläche. Ein Klick auf diese Schaltfläche stoppt die Kommunikation zwischen dem Computer und dem Inverter vorübergehend. Dadurch haben Sie mehr Zeit, um sich die Werte der ausgewählten Inverter anzuschauen. Nach einem Klick auf diese Schaltfläche wird diese zu einer „Fortsetzen“-Schaltfläche. Mit einem erneuten Klick wird die Kommunikation mit dem Inverter wieder aufgenommen.

In dem Diagramm können Sie sich auch die Zahlenwerte der ausgewählten Inverter anzeigen lassen. Klicken Sie dazu einfach auf das Kästchen in der unteren rechten Ecke. Nach einem erneuten Klick auf das Kästchen verschwinden die Werte wieder.



4 Datenbank Ertragsdaten

Mit der StecaGrid Connect User-Software können Sie die Ertragsdaten mehrerer Inverter abrufen und in einer Access-Datenbank speichern. Über die Datenbank lassen sich die abgerufenen Daten (die gewonnene elektrische Energie ausgewählter Inverter) jedes Zeitpunkts mit verschiedenen Auflösungen anschauen.

Folgende Auflösungen sind gespeichert:

- die gewonnene Energie in Wattstunden pro 10 Minuten
- die gewonnene Energie in Wattstunden pro Tag
- die gewonnene Energie in Kilowattstunden pro Monat
- die gewonnene Energie in Kilowattstunden pro Jahr

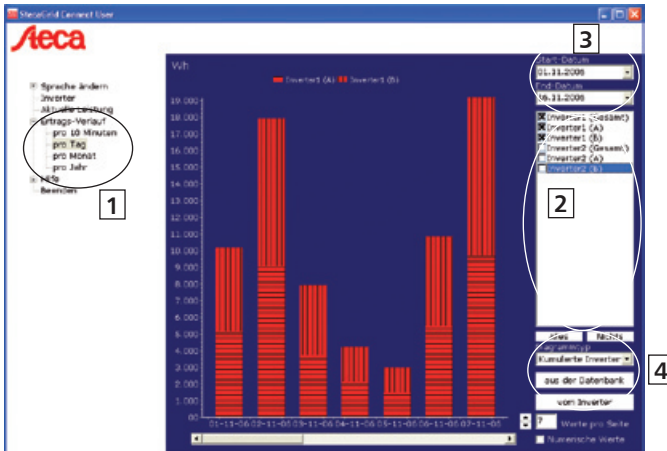
Die Daten werden automatisch in der Datenbank gespeichert, sobald sie von dem Inverter herunter geladen werden. Die Software lädt die Daten der ausgewählten Inverter herunter, sobald die „vom Inverter“-Schaltfläche betätigt wurde. Nur die Daten in der gewählten Auflösung werden abgerufen. Nach einem Klick auf den „vom Inverter“-Schaltfläche auf der Seite, auf der die 10-Minuten-Werte angezeigt werden, werden nur die Daten in der 10-Minuten-Auflösung herunter geladen. Analog werden die Tagesertragsdaten auf der Seite für die Anzeige der Tageserträge herunter geladen etc. Der Inverter StecaGrid 2000/2000+ speichert die Ertragsdaten in den verschiedenen Auflösungen für folgende Zeiträume:

- Wh pro 10 Minuten: 7 Tage
- Wh pro Tag: 365 Tage
- kWh pro Monat: 5 Jahre
- kWh pro Jahr: 25 Jahre

Wenn Sie die 10-Minuten-Daten also jede Woche mindestens einmal herunterladen, besitzen Sie eine Datenbank mit allen vergangenen 10-Minuten-Werten. So können Sie sich später auch 10-Minuten-Daten anschauen, die vor 5 oder mehr Wochen aufgezeichnet wurden. Sind in der entsprechenden Auflösung keine Daten vorhanden (etwa wenn Sie die 10-Minuten-Daten in der letzten Woche nicht herunter geladen haben), werden die Daten mit dem Wert 0 dargestellt.

Die Daten werden automatisch in dem Verzeichnis C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Anwendungsdaten\Steca\StecaGrid Connect\User abgelegt.

5 Ertragsdaten



Das Ertragsdaten-Diagramm wird im allgemeinen auf mehrere Bildschirmseiten verteilt. Dies hängt davon ab, welche Zeitspanne Sie herunterladen und wie lange Sie sich die einzelnen Seiten anschauen wollen. Mit dem Rollbalken können Sie durch die Bildschirmseiten navigieren.

Möchten Sie die Ertragsdaten eines oder mehrerer Inverter anschauen, müssen Sie zunächst festlegen, was genau Sie sich ansehen wollen (die folgenden Ziffern entsprechen jeweils den Zahlen im Bild):

- 1** ▶ Wählen Sie in dem Menü die gewünschte **Auflösung der Daten**: 10 Minuten, 1 Tag, 1 Monat oder 1 Jahr
- 2** ▶ Wählen Sie die **Inverter** in der Liste aus, die Sie sich **anschauen möchten**
Sie können einen Inverter auswählen, indem Sie einen Haken im Kästchen davor setzen. Ein erneuter Klick auf das Kästchen entfernt den Haken wieder. Klicken Sie auf „Alles“, wenn Sie alle Inverter auswählen wollen. Ein Klick auf „Nichts“ entfernt alle Häkchen.
- 3** ▶ Wählen Sie die **Zeitspanne** aus, die Sie **herunterladen oder anschauen wollen**
Alle Ertragsdaten des gewählten Zeitraums werden aus der Datenbank abgerufen. Daten, die im Speicher des Inverters nicht mehr vorhanden sind (zum Beispiel 10-Minuten-Werte von vor zwei Wochen), werden in

der Datenbank abgefragt. Sind die Daten auch dort nicht vorhanden, werden sie mit dem Wert 0 dargestellt. Beginn und Ende des gewünschten Zeitraums können Sie direkt in das Textfenster eingeben.

Komfortabler geht dies über einen Kalender, der nach einem Klick auf die rechte Schaltfläche mit dem Pfeil erscheint:



Einen bestimmten Tag im Kalender wählen Sie durch Anklicken aus. Mit den Pfeiltasten gelangen Sie zu dem gewünschten Monat (< oder >). Ein Klick auf die Doppelpfeile (<< oder >>) bewirkt, dass Sie ein Jahr vor oder zurückspringen.

4 ▶ Legen Sie die Art der Darstellung und die Datenquelle fest (Inverter oder Datenbank)

Sie können auswählen, wie viele Daten Sie auf einer Seite überblicken wollen. Entscheiden Sie außerdem, ob Zahlenwerte angezeigt werden sollen und wählen Sie den Diagramm-Typ aus:

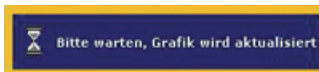
- ▶ *Die Datenmenge, die auf einer Bildschirmseite angezeigt wird, wird durch eine einfache Zahl dargestellt. Ist diese Zahl beispielsweise 6 und handelt es sich um 10-Minuten-Werte, so wird der Zeitraum von einer Stunde (6 x 10 Minuten) pro Seite auf einer Bildschirmseite angezeigt. Ist die Zahl 7 und Sie schauen sich gerade Tagesertragsdaten an, können Sie eine Woche überblicken. Im Allgemeinen ist die Zahl umso kleiner, je mehr Inverter Sie gerade gleichzeitig anschauen.*
- ▶ *Wollen Sie sich Zahlenwerte anzeigen lassen, klicken Sie auf den Schaltfläche „numerische Werte“. Ein erneuter Klick auf den Schaltfläche und die Werte verschwinden wieder.*
- ▶ *Ferner können Sie den Diagrammtyp auswählen: Histogramm, Kumulierte Systemwerte (für die ausgewählten Master / Slave-Kombinationen), Kumulierte Inverterwerte (für die einzelnen ausgewählten Master- und Slave-Geräte), Liniendiagramm, Flächendar-*

stellung System (für die Erträge der ausgewählten Master / Slave-Systeme) und eine Flächendarstellung Inverter (für die Erträge der einzelnen ausgewählten Master und Slave-Geräte).

Schließlich legen Sie noch fest, ob Sie die Daten aus dem Wechselrichterspeicher oder aus der Datenbank abrufen möchten. Klicken Sie auf die Schaltfläche „aus der Datenbank“, um die Daten direkt aus dem Inverterspeicher herunter zu laden. Während des Herunterladens öffnet sich das folgende Fenster:



Alternativ können Sie die Daten auch aus der Datenbank abrufen, indem Sie auf „aus der Datenbank“ klicken. Das spart Zeit, wenn Sie nur eine langsame Internet-Verbindung besitzen. Um das Diagramm zu zeichnen, braucht der Computer ebenfalls Zeit. Dieser Zeitaufwand hängt von Ihrem Computer, der Auflösung und der gewählten Zeitspanne ab. Während des Zeichnens erscheint das folgende Fenster:



5.1 Histogramm

In diesem Diagramm werden für alle ausgewählten Inverter eigene Balken gezeichnet. Sie können sogar Invertersysteme (also die Summe aus Master- und Slave-Geräten innerhalb eines StecaGrid 2000/2000+) und Einzelinverter im Diagramm miteinander mischen. Die Balken werden jeweils nebeneinander gezeichnet, was einen einfachen Vergleich zwischen den Invertersystemen erlaubt.

Die Balken werden in der Farbe und mit dem Muster gezeichnet, welche Sie für den jeweiligen Inverter ausgewählt haben.



5.2 Kumulierte Systemwerte

Dieses Balkendiagramm zeigt nur die Erträge der StecaGrid 2000/2000+ -Invertersysteme (die Gesamterträge der Master / Slave-Konfigurationen), die Sie in der Liste ausgewählt haben. Die ausgewählten Einzelinverter werden hier nicht dargestellt. Die Balken werden jeweils aufeinander stehend gezeichnet. So können Sie den Gesamtertrag aller ausgewählten StecaGrid 2000/2000+ -Systeme erkennen. Zudem sehen Sie, wie viel jeder einzelne StecaGrid 2000/2000+ dazu beigetragen hat.

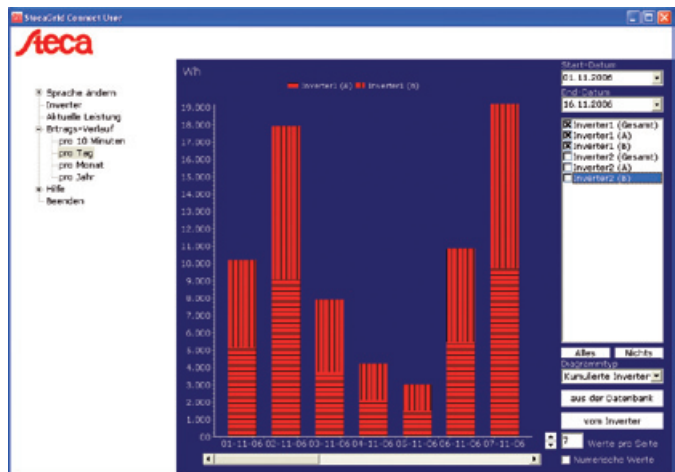
Die Balken werden in der Farbe und mit dem Muster gezeichnet, welche Sie für das jeweilige Invertersystem ausgewählt haben.



5.3 Kumulierte Inverterwerte

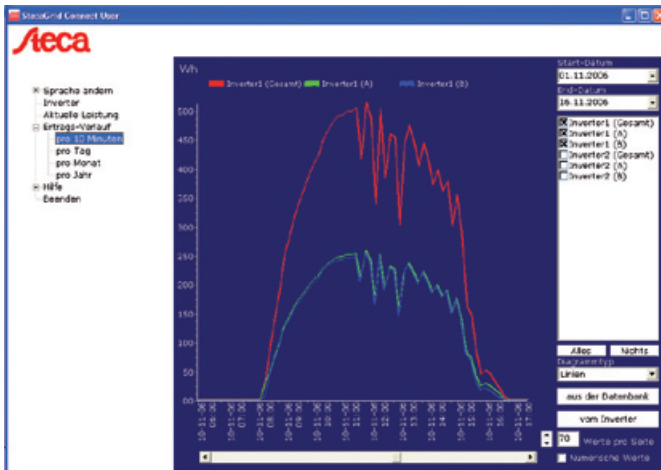
Dieses Balkendiagramm stellt nur die Erträge der Einzelinverter dar (Inverter A, B und C), die Sie in der Liste ausgewählt haben. Die Werte der ausgewählten Invertersysteme (Master / Slave-Konfigurationen) werden nicht dargestellt. Die Balken werden jeweils aufeinander stehend gezeichnet. So können Sie den Gesamtertrag aller ausgewählten Inverter erkennen. Zudem sehen Sie, wie viel jeder einzelne Inverter dazu beigetragen hat.

Die Balken werden in der Farbe und mit dem Muster gezeichnet, welche Sie für den jeweiligen Inverter ausgewählt haben.



5.4 Liniendiagramm

In einem Liniendiagramm werden für alle ausgewählten Inverter eigene Linien gezeichnet. Sie können in dem Diagramm sogar Master / Slave-Konfigurationen und Einzelinverter mischen. Die Linien werden in der Farbe und mit dem Linientyp gezeichnet, die Sie für den jeweiligen Inverter ausgewählt haben. Das Liniendiagramm ist vor allem dann von Nutzen, wenn Sie sich viele Inverter gleichzeitig anschauen wollen.



5.5 Flächendarstellung System

Dieses Diagramm zeigt nur die Erträge der StecaGrid 2000/2000+ -Invertersysteme an (die Ertragssumme einer Master / Slave-Konfiguration), die Sie in der Liste ausgewählt haben. Die ausgewählten Einzelinverter werden nicht angezeigt. Die Erträge werden als Flächen dargestellt, wobei die Flächen aneinander grenzend dargestellt werden. So können Sie den Gesamtertrag aller ausgewählten StecaGrid 2000/2000+ -Systeme erkennen. Zudem sehen Sie, wie viel jeder einzelne StecaGrid 2000/2000+ dazu beigetragen hat. Die Flächen werden in der Farbe gezeichnet, die Sie für das jeweilige Invertersystem ausgewählt haben (siehe unter „Einen Invertereintrag bearbeiten“).



6 Problemlösung:

6.1 Verbindungen

Inverter X antwortet nicht, überprüfen Sie die Verbindung



Das obige Fenster erscheint, wenn die Software keine Verbindung zu einem oder mehreren Inverter aufbauen kann. Dies kann mehrere Gründe haben:

- **Überprüfen Sie, ob die IP-Adresse und der Port korrekt eingestellt worden sind.**
- **Überprüfen Sie die Einstellungen am Router** (soweit vorhanden). Am Router sollte die korrekte NAT (Network Address Translation) eingestellt sein. Stellen Sie fest, ob dem Inverter vom Router eine bestimmte IP-Adresse zugewiesen wurde.
- **Das Kabel zwischen Ihrem Inverter und dem Computer ist beschädigt oder nicht richtig eingesteckt.** Überprüfen Sie, ob der Inverter von einem Webbrowser erreicht werden kann. Tippen Sie hierzu die IP-Adresse des Inverters in das URL-Adressfeld Ihres Inverters ein.
- **Die Internetverbindung ist abgebrochen** (diese Fehlerquelle kommt nur in Frage, wenn Sie die Software über das Internet nutzen). Überprüfen Sie die Internetverbindung mit einer anderen Anwendung.
- **Falscher Benutzername und Passwort.** Diese Nachricht wird nur angezeigt, wenn die Verbindung zu den Invertern in Ordnung ist. In diesem speziellen Fall hat die Netzwerkkarte die Kombination aus Benutzername und Passwort nicht erkannt. Überprüfen Sie den Benutzernamen und das Passwort.

6.2 Leistungsdiagramm

In dem Diagramm werden keine Daten angezeigt

Dies kann zwei Ursachen haben:

- **Es wurden keine Inverter ausgewählt.** Überprüfen Sie, ob Sie einen Inverter ausgewählt haben. Ist die Verbindung zu dem Inverter abgebrochen, erscheint ein Fenster und der betreffende Inverter gilt nicht mehr als ausgewählt. Wählen Sie den Inverter erneut in der Liste aus und versuchen Sie so, eine neue Verbindung aufzubauen.
- **Wenn Sie offline arbeiten, kann keine Momentanleistung angezeigt werden.**

6.3 Problemlösung: Ertragsdaten

Zwischen Diagrammen mit 10-Minuten-Daten sowie Tages-, Monats- und Jahreserträgen bestehen in dieser Hinsicht keine Unterschiede.

In dem Diagramm werden keine Daten angezeigt

Dies kann drei Ursachen haben:

- **Es wurden keine Inverter ausgewählt.** Überprüfen Sie, ob Sie einen Inverter ausgewählt haben. Ist die Verbindung zu dem Inverter abgebrochen, erscheint ein Fenster und der betreffende Inverter gilt nicht mehr als ausgewählt. Wählen Sie den Inverter erneut in der Liste aus und versuchen Sie so, eine neue Verbindung aufzubauen.
- **Alle aus dem Inverterspeicher herunter geladenen Daten lauten „0“.** Überprüfen Sie, ob der Inverter eingeschaltet ist.
- **Alle Daten in der Datenbank lauten „0“.** Überprüfen Sie, ob Sie die Daten aus dem Speicher des Inverters herunter geladen haben. Ein Beispiel: Wenn Sie versuchen, 10-Minuten-Werte aus dem Zeitraum von vor zwei Wochen bis vor einer Woche herunter zu laden, erhalten Sie lediglich Nullen. Denn der Inverter speichert 10-Minuten-Werte nur für die letzten sieben Tage.

Index

1	Introduction	21
2	Inverter	21
2.1	Add an inverter (1)	22
2.2	Remove an inverter (2)	23
2.3	Edit an inverter (3)	24
3	Topical power	25
4	Performance history database	26
5	Performance history	27
5.1	Histogram	30
5.2	Stecked totals	30
5.3	Stecked Inverters	32
5.4	Lines	33
5.5	Area totals	34
6	Troubleshoot	35
6.1	Connections	35
6.2	Troubleshooting: Actual power	36
6.3	Troubleshooting the performance history	36

1 Introduction

The software StecaGrid Connect User is supplied with the ethernet card StecaGrid Connect. You will find the software on the enclosed CD.

With the StecaGrid Connect User-software it is possible to download and store this data from several inverters in a database. The Zatabase allows the user to review downloaded data with all resolutions any point back in time. The StecaGrid Connect User software can show data of several inverters at the same time, allowing easy comparison.

The StecaGrid Connect User-software is composed of three main parts:

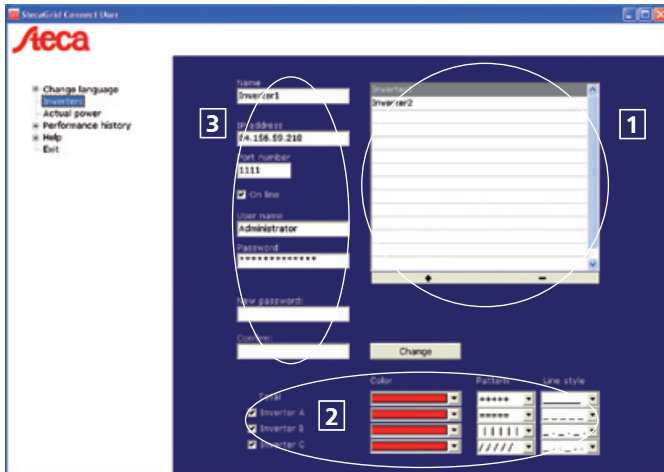
- **Inverters:** all relevant data of the inverters can be inserted here.
- **Actual power:** shows a graphic containing the actual power of selected inverters
- **Historical performance:** shows graphics of the generated energy of selected inverters. The energy can be shown in different resolutions

This manual describes these parts in more detail.

2 Inverter

In the actual power and historical performance screens, each inverter is represented by a color and a pattern. The software automatically connects to an inverter if the inverter is selected in one of these screens. The information needed for this connection as well as the color and patterns used are stored in a database. This part of the software is used to edit the connection information and display characteristics of the inverters.

The “inverters” part of the software contains three sections (listed corresponding to numbers in graphic):



- 1 ► A list of inverters. Clicking one of these inverters selects the inverter.
- 2 ► A section that defines how the selected inverter is being displayed in the graphics.
- 3 ► A section showing the data of the selected inverter.

2.1 Add an inverter (1)

If you want to add an inverter (consisting of at least 1 Master and at most 1 Master and 2 Slaves) to the list, press the button “+”. After pressing “+”, a question mark will appear in the list of inverters; the fields containing inverter data (marked 3 in the picture) are blanked. The data of the new inverter can now be inserted in these fields.

The following data must be inserted:

- **Name**
This is the name you want the software to use to identify the inverter.
- **IP- Address**
Insert the IP Address of the inverter. An IP address consists of four numbers, each ranging from 0 to 255. These numbers are separated by a dot. An example of a valid IP address is 192.168.0.32. An IP address is unique for each inverter and computer that is connected to a branch of the network. The IP address can be programmed into the

inverter through the Display and Key module. More information about programming the IP address in the inverter can be found in the installation manual of the StecaGrid Connect.

- **Port-number**

Insert the data Port number of the inverter. The default data port number is 4101. If you connect more inverters via a router, you probably have changed the port number of the inverter to a different number.

- **Online**

If this checkbox is used the inverter will be displayed in the selection lists from "topical power" and "performance history". The box is usually checked. Uncheck if you want to remove the inverter from the selection lists but keep the IP address, port number etc. in the database.

- **Username**

This is the login name you require to log into the inverter. By default, there are 4 usernames programmed in the StecaGrid Connect: BasicUser, AdvancedUser, WebUser1 and ServiceUser. The ServiceUser username is meant for an installer servicing your inverter with special software. The WebUser1 username is for users that login to the inverter using a webbrowser. "StecaGrid Connect User" and AdvancedUser are the usernames for this software. The network card can process users of a webbrowser in combination with maximally 2 users of this software at the same time.

- **Password**

This is the password you require to log into the inverter. The password of the inverter is equivalent to the MAC address of the corresponding network card. This address is written on the sticker that is on top of the Ethernet port of the communication card.

2.2 Remove an inverter (2)

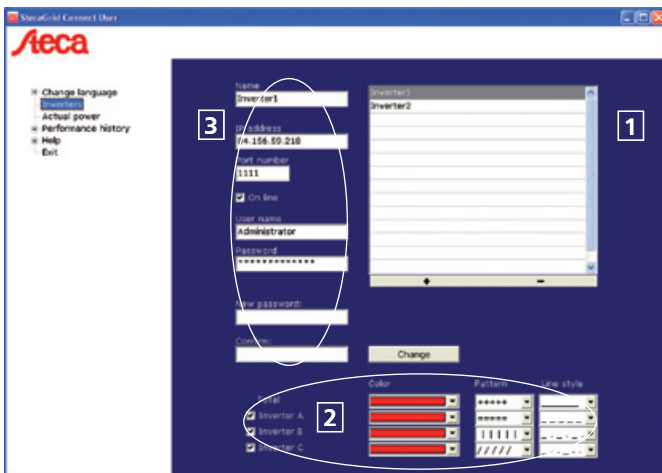
If you want to remove an inverter (consisting of at least 1 Master and at most 1 Master and 2 Slaves) from the list, press the button "-"; the software will ask you to confirm if this is the inverter you want to delete. Press "ok" to delete, press "cancel" to keep the inverter data.

2.3 Edit an inverter (3)

To edit an inverter, start by selecting it. This can be done in the list (marked 1 in the picture). The inverter data appear on the left (marked 3 in the picture). The data can simply be edited by clicking on the corresponding field. Changing the appearance of the inverter in the graphics is done in the lower part of the screen (2 in the graphic). Here you can see the system and up to three inverters. The system represents the total of both the Master and the Slaves. Color, pattern and line style are used to draw the graphics for the actual power and the historical performance. When a new inverter is being added to the software, the software will suggest a color for the monitor and inverters to distinguish this inverter from the others. Dropdown boxes can be used to change these settings for both the Master (inverter a) and the Slaves (inverter b and c). The software assumes that each added inverter consists of 1 Master and 2 Slaves. By default, it will also ask the Slaves for information about the power and performance. Of course, when no Slaves are present they will not return a value for the actual power and performance history. In that case it is useful to deselect the check boxes in front of inverter b (Slave 1) and inverter c (Slave 2). The software will not ask for the power and performance history of inverters that are deselected in this field.

After the editing is finished just continue to the actual power or performance history; all edited data is saved automatically.

It exists the possibility the change the password. Warning: Changing the password effects all software or users that are communication via the net work card StecaGrid Connect. The new password is valid for all usernames.



3 Topical power

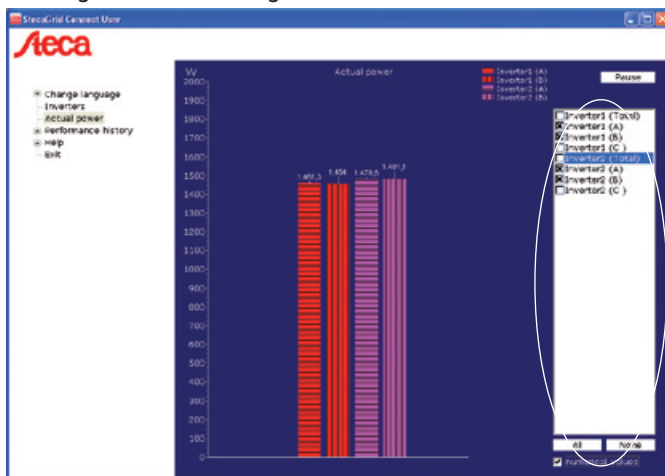
This page shows the topical power of selected inverters. The inverters can be selected from the list (marked 1 in the graphic) by checking the checkboxes.

Below the list are two buttons, “all” and “none”. Pressing the button “all” selects all inverters in the list. Similar, pressing the button “none” deselects all inverters.

The maximum value on the y-axis is the maximum power output of the largest selected inverter; 2000 W for a single Master or Slave, or 6000 W if the total of a Master/Slave combination is selected. A pause button is situated on the top right of the screen.

Pressing this button temporarily stops the communication with the inverter giving more time to study the values of the selected inverters. After pressing this button, it turns into a ‘Resume’ button. Pressing this button again restarts the communication with the inverters.

It is possible to show the numeric values of the selected inverters by clicking the check box in the lower right corner. Clicking the check box again hides the numeric values



4 Performance history database

With the StecaGrid Connect User software it is possible to download and store data from several inverters in an access database. The database allows the user to review the generated electricity of selected inverters with several resolutions any point back in time.

The following resolutions are stored:

- generated Wh's per 10 minutes
- generated Wh's per day
- generated kWh's per month
- generated kWh's per year

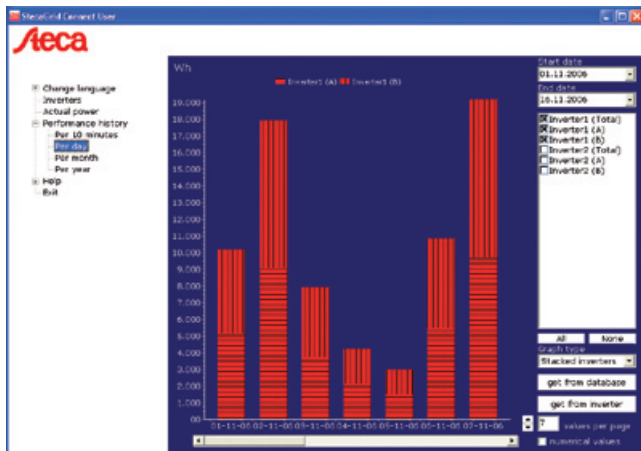
The data is automatically stored in the database the moment it is downloaded from the inverter. The software downloads the data of selected inverters after pressing the "get data" button in the performance history. Only the selected data is stored in the database: by pressing "get data" in the 10 minutes page, only the 10 minutes data of selected inverters is stored. Similarly, the data of the inverter per day is downloaded in the "per day" page, etc. The StecaGrid 2000/2000+ stores the following data of the inverters for the following periods:

- Wh per 10 minutes: 7 days
- Wh per day: 365 days
- kWh per month: 5 years
- kWh per year: 25 years

Downloading the 10 minutes data once a week therefore results in a database containing all 10 minutes data from the start; this allows you to view the data of 5 weeks ago also at the high resolution of 10 minutes. If no data is present in the database (e.g. when you didn't download the 10 minutes data last week), the data will be represented as a 0.

By default, the database is stored in the C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\Steca\StecaGrid Connect User directory.

5 Performance history

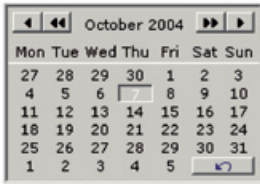


The graphic of the performance history is divided on a number of pages (see 1 in the graphic), depending on the time span you download and the amount of time you want to view per page (see 4 in the graphic). You can scroll through the pages using the scroll bar.

If you want to view the historical performance of 1 or more inverters, you first have to specify what you want to view (the numbers correspond to the numbers in the graphic):

- 1 ► **select in the menu bar the resolution of the data you want to see:** 10 minutes, daily, monthly or annual data
- 2 ► **select the inverters you want to view in the list**
You can select or deselect an inverter by clicking on the checkbox in front of it. You can use the button "all" to select all inverters instantly. To deselect all inverters at once, press "none".
- 3 ► **Select the time span you want to download or view.**

All data between the start time and the end time will be downloaded or retrieved from the database. If you try to download data from the inverter that is too old to be downloaded (e.g. 10 minutes data from 2 weeks ago), the software will retrieve the data from the database. If the data is not present in the database, it will be shown as a 0. You can type the start and end date directly into the text box. Alternatively, click on the arrow; a calendar appears:



In the calendar, select a month by clicking the arrow back or forward (< or >). A year can be selected by clicking the double arrow back or forward (<< or >>). Clicking on a day selects the day.

4 ► Set the graphic options and click on the source of the data (inverter or database).

The graphic options allow you to set the amount of data that is shown per page, decide if you want to see the numerical values as well and select the type of graphic:

- ▷ *The amount of data that is shown on the page is a number. If this number is e.g. 6, and you download 10 minutes data the graphic will show 1 hour (6 x 10 minutes) per page. Similarly, if this number is 7 and you download daily data the graphic will show a week. In general, the more inverters you want to view at the same time, the lower this number will be.*
- ▷ *If you want to view the numerical data, click on the checkbox "show values". Clicking on the checkbox again hides the numerical values.*
- ▷ *You can select the type of graphic you want to see: histogram, stacked totals (histogram showing the total of selected Master/Slave configurations), stacked inverters (histogram showing the total of selected Masters and Slaves), lines, area totals (an area showing the total of selected Master/Slave configurations) and area inverters (area showing the total of selected Masters and Slaves).*

Finally choose if you want to download the data from the inverters directly or retrieve the data from the database. Click on “get data” to download the data directly from the selected inverter. During downloading, the following popup will appear:



If you don't need to download the data directly from the inverter, you can click on “redraw chart” to retrieve the data from the database. This can save time if you have a slow internet connection. the computer will need time to draw the graphic depending on your computer, the resolution and the timeframe of the data you want to view. During the drawing of the chart, the following popup will appear:



5.1 Histogram

In a histogram there will be a bar for each of the items you checked in the list. If you want to, you can mix totals (the sum of all the inverters within an StecaGrid 2000/2000+), and separate inverters. The bars are drawn side- by side making it easy to compare the performance of the inverters.

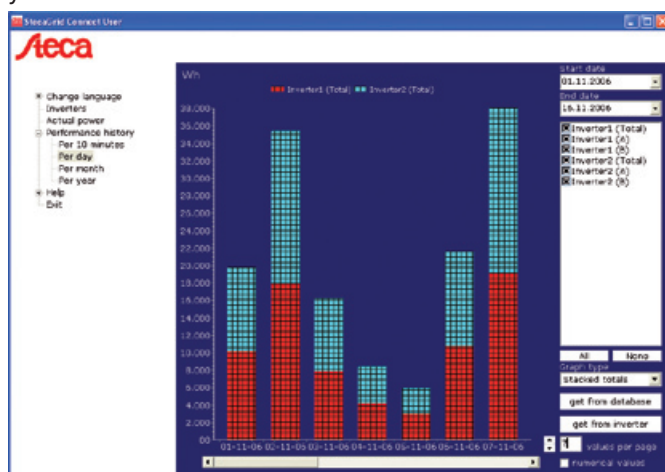
The bars will be drawn in the color and with the pattern that you selected for the corresponding inverter.



5.2 Stacked totals

This histogram shows the totals (the total of a Master/Slave configuration) that you checked in the selection list only. The separate inverters that you checked are ignored. The histograms of the totals are drawn on top of each other. This is how you can see the total performance of all StecaGrid 2000/2000+ that you checked in the list, and also see how much each of the separate StecaGrid 2000/2000+ contribute to that total.

The bars will be drawn in the color and with the pattern that you selected.



5.3 Stecked Inverters

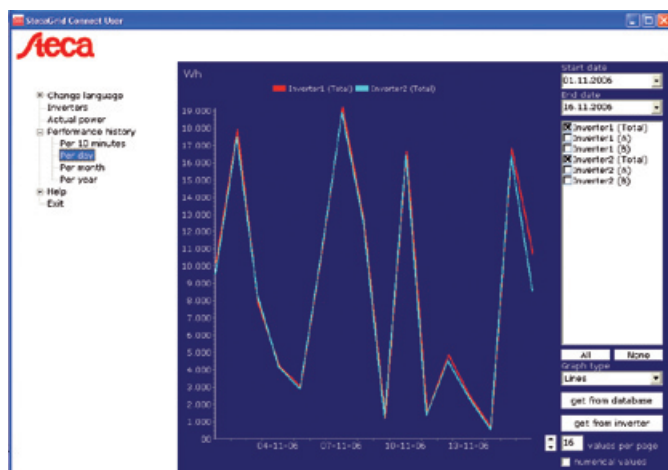
This histogram shows the separate inverters (inverters a, b and c) that you checked in the selection list only. The totals (total of a Master/Slave configuration) that you checked are ignored. The histograms of the inverters are drawn on top of each other. This way, you can see the total performance of all StecaGrid 2000/2000+ that you checked in the list, and also see how much each of the separate StecaGrid 2000/2000+ contribute to that total.

The bars will be drawn in the color and with the pattern that you selected for the monitor.



5.4 Lines

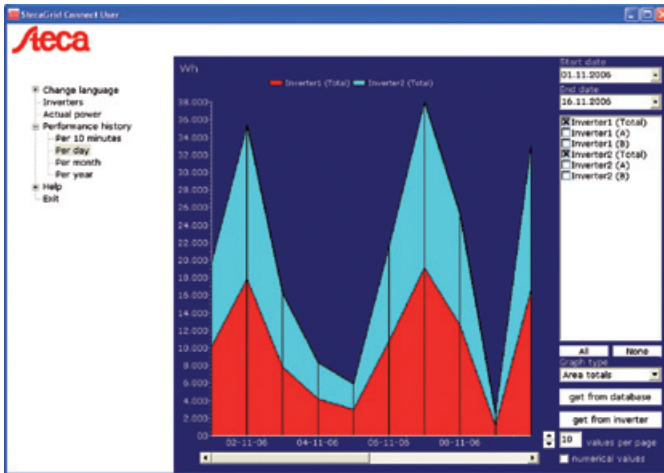
In a line diagram there will be a line for each of the items you checked in the list. If you want to, you can mix totals total of a Master/Slave configuration), and separate inverters. The lines will be drawn in the color and with the line type (you can select the line type in the inverter menu) that you selected for the inverter or monitor. This selection is especially useful if you want to view many inverters at the same time.



5.5 Area totals

This diagram shows the totals (the total of a Master/Slave configuration) that you checked in the selection list only. The separate inverters that you checked are ignored. The data is drawn as an area, the areas of the totals on top of each other. This is how you can see the total performance of all StecaGrid 2000/2000+ that you checked in the list, and also see how much each of the separate StecaGrid 2000/2000+ contribute to that total.

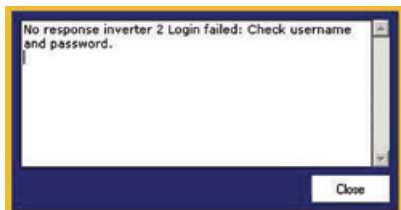
The bars will be drawn in the color you selected (you can select the color in the inverter menu).



6 Troubleshoot

6.1 Connections

No response inverter X check the connection



The message shown in the graphic above is displayed if the software cannot get a connection with (one of) the inverters. This can have several causes:

- **Check if your IP settings and your port settings are the correct port settings.**
- **Check the settings of your router (if applicable);** the router should have the correct NAT (Network Address Translation) settings. Make sure that the inverter is given a fixed IP address by your router.
- **The cable between the computer and the inverter is disconnected or broken.** Check if the inverter can be reached with a browser. In order to do so, open your web browser and type the IP address in the URL address bar.
- **The internet connection is lost** (only applicable if you use the software through the internet). Check the internet connection by using another internet application.
- **The network card is not responding.** Check if the inverter can be reached with a browser. In order to do so, open your web browser and type the IP address in the URL address bar. If you don't have a connection with the web browser either, the communication card might be not responding. Check if the inverter is connected to the mains voltage.
- **Wrong username and password:** This message is shown if the user has a correct connection with the inverter(s). The communication card doesn't recognize the combination of the username and the password. Check the username and the password (usernames and passwords are case sensitive).

6.2 Troubleshooting: Actual power

No data is shown in the graphic

This can have two causes:

- There are no inverters selected. Make sure you have selected an inverter. If the connection with an inverter is lost, a popup will be displayed and the selected inverter that has no connection is deselected automatically. Select the inverter again to try and reconnect
- If you are working offline, it is not possible to show any actual power.

6.3 Troubleshooting the performance history

The troubleshooting is the same for the data per 10 minutes, day, month and year.

No data is shown in the graphics

This can have three causes:

- There are no inverters selected. Make sure you have selected an inverter. If the connection with an inverter is lost, a popup will be displayed and the selected inverter that has no connection is deselected automatically. Select the inverter again to try and reconnect
- All downloaded data is zero. Check if your inverter is switched on.
- All retrieved data in the database is zero. Check if you have downloaded the data before. For example: if you try to download 10 minutes data from 2 weeks ago until 1 week ago, only zeros are returned. The inverter stores the data at 10 minutes resolution for the last 7 days only.

Sommaire

1	Introduction	39
2	Onduleur	40
2.1	Ajouter un onduleur	41
2.2	Supprimer un onduleur	42
2.3	Traiter une entrée d'onduleur	42
3	Puissance actuelle.....	44
4	Base de données Données de rendement	45
5	Données de rendement	46
5.1	Histogramme.....	49
5.2	Valeurs de système cumulées	50
5.3	Valeurs d'onduleurs cumulées	51
5.4	Diagramme linéaire	52
5.5	Représentation surfacique du système	53
6	Résolution des problèmes	54
6.1	Connexions.....	54
6.2	Diagramme de puissance	55
6.3	Résolution des problèmes : données de rendement	55

1 Introduction

Le logiciel StecaGrid Connect User est livré avec la carte Ethernet StecaGrid Connect. Il se trouve sur le CD fourni.

Avec le logiciel StecaGrid Connect User, vous pouvez appeler les données de plusieurs onduleurs et les enregistrer dans une base de données. La base de données vous permet de visualiser toutes les données précédentes avec différentes résolutions. Avec le logiciel StecaGrid Connect User, il est possible d'afficher simultanément les données de différents onduleurs, ce qui facilite la comparaison.

Le logiciel comprend trois parties :

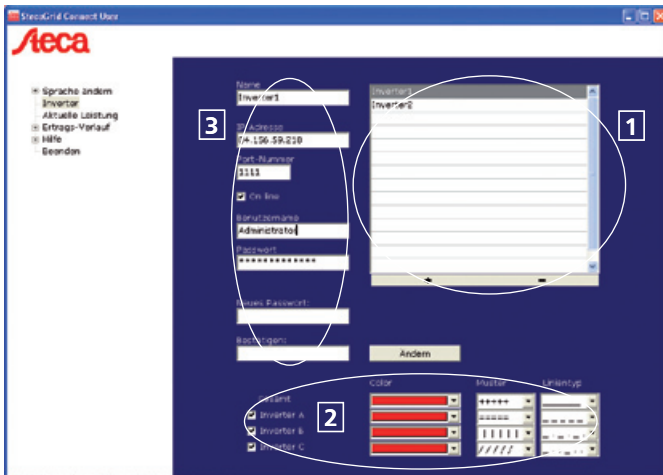
- **onduleur** : c'est là que sont entrées toutes les informations nécessaires relatives aux onduleurs,
- **puissance actuelle** : indique un diagramme avec la puissance actuelle des onduleurs sélectionnés,
- **données de rendement** : affiche un diagramme du rendement énergétique dans le temps des onduleurs sélectionnés. Les données peuvent être représentées avec différentes résolutions.

Les différentes sections sont décrites en détail par la suite.

2 Onduleur

Dans les diagrammes de puissance actuelle et des données de rendement, chaque onduleur est représenté par une couleur ainsi que par différents types de lignes et de remplissages. Si un onduleur est sélectionné pour l'un de ces diagrammes, le logiciel établit automatiquement une liaison avec ce dernier. Les informations nécessaires pour l'établissement de la liaison ainsi que les couleurs et les modèles pour l'onduleur concerné sont enregistrés dans un petit fichier. Cette partie du logiciel permet d'entrer et de modifier les paramètres mentionnés pour chaque onduleur.

La partie onduleur du logiciel se compose des trois blocs suivants (les chiffres en bas correspondent aux chiffres dans la figure) :



- 1 ► Une liste des onduleurs. Cliquez sur l'une des entrées pour sélectionner l'onduleur correspondant.
- 2 ► La manière dont l'onduleur sélectionné sera représenté dans la figure est définie ici.
- 3 ► Les informations nécessaires relatives aux onduleurs sélectionnés sont affichées ici.

2.1 Ajouter un onduleur

Si vous souhaitez ajouter un onduleur à la liste (l'onduleur doit au moins comprendre un maître et ne doit pas avoir plus qu'un maître et deux appareils esclaves), cliquez sur le bouton « + ». Un point d'interrogation apparaît alors dans la liste des onduleurs. Les champs destinés aux informations relatives au nouvel onduleur (indiqués par le chiffre 3 sur la figure) sont encore vides. Vous pouvez à présent entrer les données du nouvel onduleur dans ces champs.

Il s'agit notamment des valeurs indiquées ci-dessous.

- **Nom**
Un nom (choisi librement) qui sera ensuite utilisé dans le logiciel pour l'onduleur.
- **Adresse IP**
Entrez l'adresse IP de l'onduleur. Une adresse IP se compose de quatre nombres respectivement compris entre 0 et 255. Ces nombres sont séparés les uns des autres par un point. Une adresse IP valide peut par exemple être 192.168.0.32. Chaque onduleur et chaque ordinateur raccordés au réseau doivent posséder une adresse IP unique et univoque. L'adresse IP de l'onduleur est entrée au niveau de l'écran du maître et des touches de l'onduleur. Le fonctionnement est décrit dans les instructions d'installation de la carte réseau StecaGrid Connect.
- **Numéro de port**
Entrez ici la valeur du port de données de votre onduleur. La valeur prééglée est de 4101. Si vous intégrez plusieurs onduleurs dans le réseau via un routeur, vous avez probablement modifié la valeur prééglée du numéro de port de l'onduleur.
- **Online**
Lorsque cette case est cochée, cela signifie que l'onduleur a été sélectionné dans les listes « Puissance actuelle » et « Données de rendement ». Décochez la case si vous souhaitez supprimer l'onduleur de ces listes. Conservez cependant les données pour l'adresse IP, le numéro de port etc. dans la base de données.
- **Nom d'utilisateur**
Entrez ici le nom d'utilisateur avec lequel vous voulez vous enregistrer dans l'onduleur. Les quatre noms d'utilisateur suivants sont préprogrammés dans la carte réseau StecaGrid : BasicUser, AdvancedUser, WebUser1 et ServiceUser. Le nom « ServiceUser » est prévu pour un installateur chargé de la maintenance de votre onduleur avec logiciel spécial. Le nom d'utilisateur « WebUser1 » est prévu pour

les utilisateurs qui veulent accéder aux données de l'onduleur par l'intermédiaire d'un navigateur Web. « BasicUser » et « AdvancedUser » sont des noms d'utilisateur utilisés par le logiciel StecaGrid Connect User. La carte réseau permet aux utilisateurs d'un navigateur Web ainsi qu'à deux utilisateurs de ce logiciel de contacter simultanément l'onduleur.

- **Mot de passe**

Le mot de passe est nécessaire pour appeler les données de l'onduleur. Il correspond à l'adresse MAC de la carte réseau intégrée dans l'onduleur. Vous trouverez cette adresse sur une étiquette collée sur le port Ethernet de la carte réseau.

2.2 Supprimer un onduleur

Si vous souhaitez supprimer un onduleur de la liste (l'onduleur doit au moins comprendre un maître et ne doit pas avoir plus qu'un maître et deux appareils esclaves), cliquez sur le bouton « - ». Le système vous demande ensuite de confirmer dans une petite fenêtre. Cliquez sur « Ok » pour supprimer l'onduleur. Si vous souhaitez conserver l'onduleur dans la liste, cliquez sur « Cancel ».

2.3 Traiter une entrée d'onduleur

Pour modifier les paramètres d'un onduleur, vous devez d'abord le sélectionner dans la liste (indiqué par 1 sur la figure). Les paramètres de l'onduleur correspondant apparaissent à gauche sur l'écran (3 sur la figure). Vous pouvez modifier les différents paramètres en cliquant dans le champ correspondant. La représentation de l'onduleur peut être modifiée dans la partie inférieure de l'écran (2 sur la figure). Vous voyez ici le système et jusqu'à trois onduleurs. Le système est constitué par le maître et les appareils esclaves. Des couleurs, des lignes et des remplissages différents sont utilisés pour représenter la puissance actuelle ainsi que le rendement. Lorsqu'un nouvel onduleur est rajouté dans la liste, le logiciel propose une couleur pour le différencier des autres appareils. Des menus déroulants permettent de modifier les réglages, aussi bien pour le maître (onduleur A) que pour les appareils esclaves (onduleurs B et C).

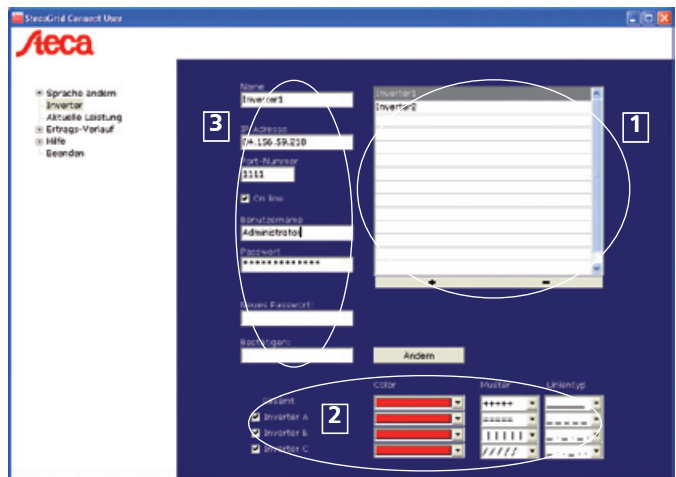
Le logiciel part du principe que chaque nouvel onduleur rajouté dans la liste se compose d'un maître et de deux appareils esclaves. C'est pourquoi la puissance actuelle et les données de rendement des esclaves sont également interrogées. Si aucun

appareil esclave n'est raccordé, aucune valeur n'apparaît. Dans ce cas, il convient de décocher les cases devant « Onduleur B » (esclave 1) et « Onduleur C » (esclave 2). Le logiciel ne demande alors plus les données correspondantes.

Après le traitement des paramètres, vous pouvez simplement passer à un autre point de menu (puissance actuelle ou données de rendement). Les paramètres modifiés sont automatiquement enregistrés.

Il est également possible de modifier le mot de passe d'accès.

Attention : la modification du mot de passe est valable pour tous les programmes qui, le cas échéant, accèdent également à l'onduleur via la carte interface LAN StecaGrid Connect. Le nouveau mot de passe est valable pour tous les noms d'utilisateur.

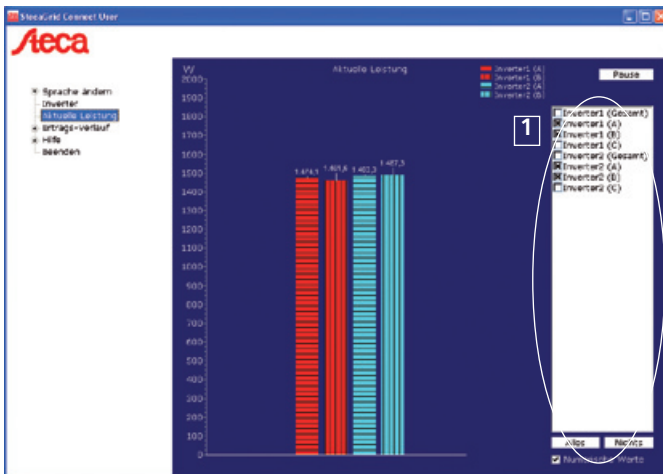


3 Puissance actuelle

La puissance instantanée des onduleurs sélectionnés est affichée sous le point de menu « Puissance actuelle ». Les onduleurs correspondants peuvent être sélectionnés dans la liste (chiffre 1 sur la figure) en cochant la case correspondante (cliquez pour cela dans la case). Sous la liste figurent également les boutons « Tout » et « Rien ». Cliquez sur « Tout » pour sélectionner tous les onduleurs de la liste et sur « Rien » pour décocher toutes les cases.

La valeur maximale de l'axe y est définie conformément à la puissance maximale de l'onduleur sélectionné ; il s'agit de 2 000 W pour un maître ou un appareil esclave simple et de 6 000 W pour un système comprenant un maître et deux appareils esclaves. En haut à droite de l'écran se trouve le bouton « Pause ». Cliquez sur ce bouton pour interrompre provisoirement la communication entre l'ordinateur et l'onduleur. Vous disposez alors de plus de temps pour visualiser les valeurs des onduleurs sélectionnés. Lorsque vous cliquez sur ce bouton, il se transforme en un bouton « Continuer ». Si vous cliquez une deuxième fois, la communication avec l'onduleur est rétablie.

Vous pouvez également afficher dans le diagramme les valeurs numériques des onduleurs sélectionnés. Pour cela, cliquez simplement sur la petite case dans l'angle inférieur droit. Cliquez à nouveau pour faire disparaître les valeurs.



4 Base de données Données de rendement

Avec le logiciel StecaGrid Connect User, vous pouvez appeler les données de rendement de plusieurs onduleurs et les enregistrer dans une base de données Access. Cette base de données vous permet de visualiser à tout moment les données appelées (l'énergie électrique acquise des onduleurs sélectionnés) avec différentes résolutions.

Les résolutions suivantes sont enregistrées :

- le rendement énergétique en wattheures pour 10 minutes
- le rendement énergétique en wattheures par jour
- le rendement énergétique en kilowattheures par mois
- le rendement énergétique en kilowattheures par an.

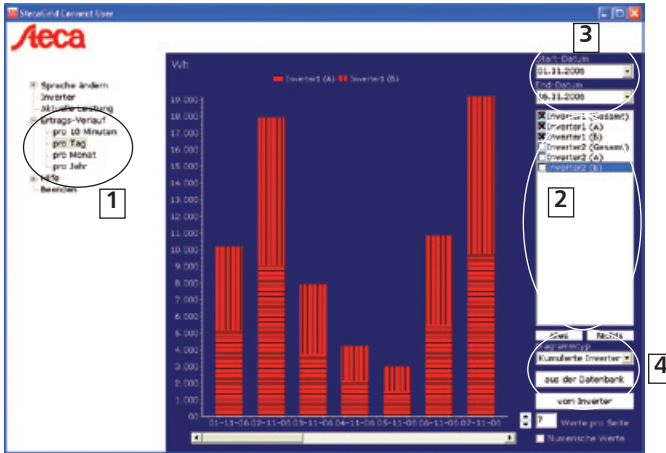
Les données sont automatiquement enregistrées dans la base de données dès qu'elles sont téléchargées par l'onduleur. Le logiciel télécharge les données des onduleurs sélectionnés dès que le bouton « De l'onduleur » a été actionné. Seules les données de la résolution sélectionnée peuvent être appelées. Lorsque vous avez cliqué sur le bouton « De l'onduleur » sur la page sur laquelle les valeurs sur 10 minutes sont affichées, seules les données dans la résolution 10 minutes sont téléchargées. De la même manière, les données de rendement quotidien sont téléchargées sur la page d'affichage des rendements quotidiens. L'onduleur StecaGrid 2000/2000+ enregistre les données de rendement dans différentes résolutions pour les périodes suivantes :

- Wh pour 10 minutes : 7 jours
- Wh par jour : 365 jours
- kWh par mois : 5 ans
- kWh par an : 25 ans.

Ainsi, si vous téléchargez les données sur 10 minutes au moins une fois par semaine, vous disposez d'une base de données avec toutes les anciennes valeurs 10 minutes. Vous pouvez donc également visualiser ultérieurement les données sur 10 minutes qui ont été enregistrées il y a 5 semaines ou plus. Si aucune donnée n'est disponible dans la résolution correspondante (lorsque par exemple vous n'avez pas téléchargé les données sur 10 minutes de la dernière semaine), les données sont représentées avec la valeur 0.

Les données sont automatiquement enregistrées dans le répertoire C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Anwendungsdaten\Steca\StecaGrid Connect\User.

5 Données de rendement



Le diagramme des données de rendement est généralement réparti sur plusieurs pages d'écran. Cela dépend de l'intervalle de temps que vous téléchargez ainsi que du temps pendant lequel vous souhaitez visualiser les différentes pages. Les barres de défilement vous permettent de naviguer dans les pages d'écran.

Si vous souhaitez visualiser les données de rendement d'un ou de plusieurs onduleurs, vous devez d'abord définir précisément ce que vous voulez voir (les chiffres suivants correspondent aux chiffres sur la figure).

- 1 ► Dans le menu, sélectionnez la résolution souhaitée des données : 10 minutes, 1 jour, 1 mois ou 1 an
- 2 ► Dans la liste, sélectionnez les onduleurs que vous souhaitez visualiser
Vous pouvez sélectionner un onduleur en cochant la case qui le précède. Pour décocher la case cliquez une deuxième fois. Cliquez sur « Tout » lorsque vous souhaitez sélectionner tous les onduleurs. Pour décocher toutes les cases, cliquez sur « Rien ».
- 3 ► Sélectionnez la plage horaire que vous souhaitez télécharger ou visualiser
Toutes les données de rendement de la période sélectionnée sont appelées depuis la base de données. Les données qui ne sont plus disponibles dans la mémoire de l'onduleur (p. ex. les valeurs 10 minutes datant

d'il y a deux semaines) seront appelées de la base de données. Si les données ne sont plus disponibles dans la base de données, elles sont représentées avec la valeur 0. Vous pouvez entrer directement le début et la fin de la période souhaitée dans la fenêtre de texte.

Pour cela, vous pouvez également utiliser le calendrier qui apparaît lorsque vous cliquez sur le bouton droit avec la flèche :



Cliquez sur le jour souhaité dans le calendrier.

À l'aide des touches fléchées, allez jusqu'au mois souhaité (< ou >). Pour avancer ou reculer d'un an, cliquez sur la double flèche (<< ou >>).

4 ► Définissez le type de représentation et la source des données (onduleur ou base de données)

Vous pouvez sélectionner le nombre de données qui vous souhaitez afficher sur une page. Choisissez également si des valeurs numériques doivent être affichées et sélectionnez le type de diagramme :

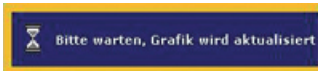
- ▷ *La quantité de données affichées sur une page d'écran est représentée par un chiffre simple. Si par exemple ce chiffre est de 6 et que la résolution choisie correspond à 10 minutes, la période d'une heure (6 x 10 minutes) par page est affichée sur une page d'écran. S'il s'agit du chiffre 7 et que vous visualisez les données de rendement quotidien, vous pouvez afficher une semaine. En règle générale, le chiffre est d'autant plus petit que vous visualisez un nombre important d'onduleurs.*
- ▷ *Si vous souhaitez afficher des valeurs numériques, cliquez sur le bouton « Valeurs numériques ». Cliquez à nouveau pour faire disparaître les valeurs.*
- ▷ *Vous pouvez également sélectionner le type de diagramme : histogramme, valeurs de système cumulées (pour les combinaisons maître / esclave sélectionnées), valeurs d'onduleur cumulées (pour les différents appareils maître et esclave sélectionnés), diagramme linéaire, représentation surfacique du système (pour les rendements des systèmes maître*

/ esclave sélectionnés) et représentation surfacique des onduleurs (pour les rendements des différents maîtres et appareils esclaves sélectionnés).

Enfin, vous pouvez également définir si les données doivent être appelées à partir de la mémoire des onduleurs ou de la base de données. Cliquez sur le bouton « À partir de la base de données » pour télécharger directement les données à partir de la mémoire des onduleurs. La fenêtre suivante s'ouvre pendant le téléchargement :



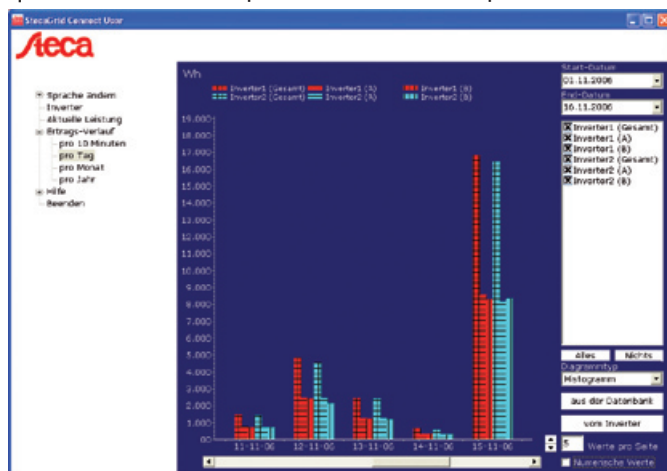
Vous pouvez également activer les données à partir de la base de données en cliquant sur le bouton « À partir de la base de données ». Cela vous permet de gagner du temps si vous disposez d'une connexion Internet lente. L'ordinateur a également besoin de temps pour tracer le diagramme. Cette durée dépend de l'ordinateur, de la résolution et de l'intervalle sélectionné. La fenêtre suivante s'affiche lors du tracé du diagramme :



5.1 Histogramme

Dans ce diagramme, des barres sont tracées pour tous les onduleurs sélectionnés. Vous pouvez également mélanger des systèmes d'onduleurs (c'est-à-dire la somme des appareils maître et esclaves dans un StecaGrid 2000/2000+) et un onduleur individuel. Les barres sont dessinées les unes à côté des autres, ce qui permet de comparer facilement les onduleurs.

Les barres sont représentées selon la couleur et le modèle que vous avez choisis pour l'onduleur correspondant.



5.2 Valeurs de système cumulées

Ce diagramme en barres indique uniquement les rendements des systèmes d'onduleurs StecaGrid 2000/2000+ (rendements totaux des configurations maître / esclave) que vous avez sélectionnés dans la liste. Les différents onduleurs sélectionnés ne sont pas représentés ici. Les barres sont représentées superposées. Vous pouvez ainsi visualiser le rendement total de tous les systèmes StecaGrid 2000/2000+ sélectionnés. De plus vous pouvez visualiser la contribution de chaque StecaGrid 2000/2000+.

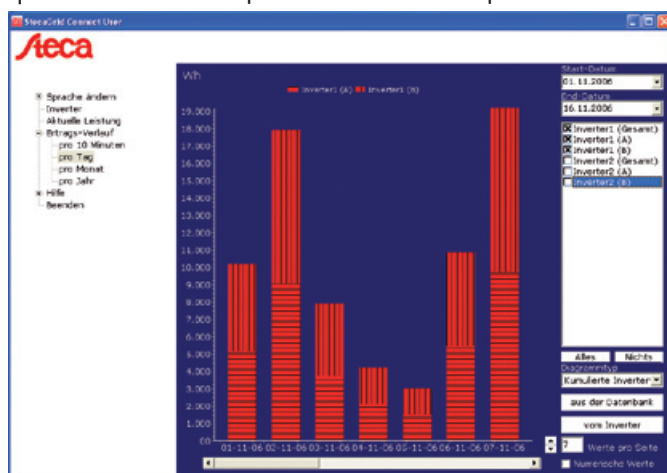
Les barres sont représentées selon la couleur et le modèle que vous avez choisis pour le système d'onduleurs correspondant.



5.3 Valeurs d'onduleurs cumulées

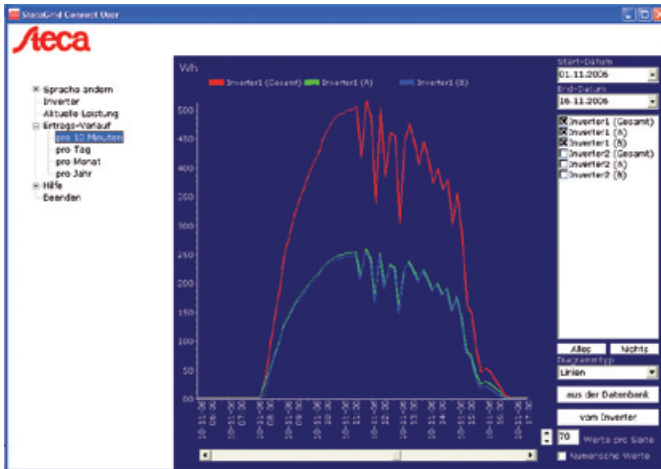
Ce type de diagramme en barres représente uniquement les rendements des différents onduleurs (onduleurs A, B et C) que vous avez sélectionnés dans la liste. Les valeurs des systèmes d'onduleurs sélectionnés (configurations maître / esclave) ne sont pas représentées. Les barres sont représentées superposées. Vous pouvez ainsi visualiser le rendement total de tous les onduleurs sélectionnés. De plus vous pouvez visualiser la contribution de chaque onduleur.

Les barres sont représentées selon la couleur et le modèle que vous avez choisis pour l'onduleur correspondant.



5.4 Diagramme linéaire

Dans un diagramme linéaire, des lignes sont dessinées pour tous les onduleurs sélectionnés. Vous pouvez également combiner dans un diagramme des configurations maître / esclave et des onduleurs individuels. Les lignes sont représentées selon la couleur et le type de ligne que vous avez choisis pour l'onduleur correspondant. Le diagramme linéaire est surtout utile lorsque vous souhaitez visualiser simultanément un nombre important d'onduleurs.



5.5 Représentation surfacique du système

Ce diagramme indique uniquement les rendements des systèmes d'onduleurs StecaGrid 2000/2000+ (rendements totaux d'une configuration maître / esclave) que vous avez sélectionnés dans la liste. Les différents onduleurs sélectionnés ne sont pas représentés. Les rendements sont représentés sous forme de surface, les surfaces sont juxtaposées. Vous pouvez ainsi visualiser le rendement total de tous les systèmes StecaGrid 2000/2000+ sélectionnés. De plus vous pouvez visualiser la contribution de chaque StecaGrid 2000/2000+. Les surfaces sont représentées dans la couleur que vous avez sélectionnée pour le système d'onduleurs correspondant (voir sous « Traiter une entrée d'onduleur »).



6 Résolution des problèmes

6.1 Connexions

L'onduleur X ne répond pas, contrôlez la connexion



La fenêtre ci-dessus s'affiche lorsque le logiciel ne peut pas établir de connexion avec un ou plusieurs onduleur(s). Les raisons peuvent être multiples.

- **Vérifiez si l'adresse IP et le port sont réglés correctement.**
- **Contrôlez les réglages du routeur** (le cas échéant). La NAT (Network Address Translation) correcte doit être réglée au niveau du routeur. Vérifiez si une adresse IP définie a été attribuée à l'onduleur par le routeur.
- **Le câble entre un onduleur et l'ordinateur est endommagé ou mal branché.** Vérifiez si l'onduleur peut être atteint par un navigateur Web. Pour cela, entrez l'adresse IP de l'onduleur dans le champ d'adresse URL de votre onduleur.
- **La connexion Internet est interrompue** (cette source d'erreur peut uniquement être envisagée si vous utilisez le logiciel via Internet). Vérifiez le bon fonctionnement de la connexion Internet avec une autre application.
- **Nom d'utilisateur et mot de passe incorrects.** Ce message s'affiche uniquement si la connexion avec les onduleurs fonctionne correctement. Dans ce cas spécifique, la carte réseau n'a pas reconnu la combinaison du nom d'utilisateur et du mot de passe. Contrôlez le nom d'utilisateur et le mot de passe.

6.2 Diagramme de puissance

Aucune donnée n'est affichée dans le diagramme

Cela peut être dû à deux causes.

- **Aucun onduleur n'a été sélectionné.** Vérifiez si vous avez sélectionné un onduleur. Si la connexion avec l'onduleur est interrompue, une fenêtre s'affiche et l'onduleur concerné n'est plus indiqué comme étant sélectionné. Sélectionnez à nouveau l'onduleur dans la liste et essayez d'établir une nouvelle connexion.
- **Si vous travaillez hors ligne, la puissance actuelle ne peut pas être affichée.**

6.3 Résolution des problèmes : données de rendement

De ce point de vue, Il n'y a aucune différence entre les diagrammes avec les données 10 minutes ainsi que les rendements quotidiens, mensuels et annuels.

Aucune donnée n'est affichée dans le diagramme

Cela peut être dû à trois causes.

- **Aucun onduleur n'a été sélectionné.** Vérifiez si vous avez sélectionné un onduleur. Si la connexion avec l'onduleur est interrompue, une fenêtre s'affiche et l'onduleur concerné n'est plus indiqué comme étant sélectionné. Sélectionnez à nouveau l'onduleur dans la liste et essayez d'établir une nouvelle connexion.
- **Toutes les données téléchargées à partir de la mémoire d'onduleurs valent « 0 ».** Vérifiez si l'onduleur est en marche.
- **Toutes les données téléchargées à partir de la mémoire d'onduleurs valent « 0 ».** Vérifiez si vous avez téléchargé les données à partir de la mémoire de l'onduleur. Exemple : si vous essayez de télécharger les valeurs sur 10 minutes de la période correspondant à l'avant-dernière semaine, vous n'obtenez que des zéros. En effet, l'onduleur n'enregistre les valeurs sur 10 minutes que pour les sept derniers jours.



721717