

**Installations- und Bedienungsanleitung  
Installation and operating instructions  
Instructions d'installation et de service**

## StecaGrid Connect

Schnittstellenkarte  
Interface card  
Carte d'interface

**DE/EN/FR**

721.716 | Z01 | 07.06



<b>Inhalt</b>	
<b>Ihre StecaGrid Connect</b> .....	<b>3</b>
<b>Wichtige Sicherheitshinweise</b> .....	<b>3</b>
<b>Steca Service</b> .....	<b>3</b>
<b>Einbau</b> .....	<b>4</b>
In einen StecaGrid Master-Wechselrichter .....	4
<b>Anschluss</b> .....	<b>8</b>
LAN-Netzwerke .....	8
Subnetzmasken .....	8
IP-Adressen .....	8
Verbindung zwischen IP-Adresse und Subnetzmaske.....	9
<b>Herstellen einer direkten Verbindung</b> .....	<b>10</b>
Montage.....	10
IP-Adresse und Subnetzmaske .....	10
<b>Herstellen einer drahtlosen Verbindung</b> .....	<b>11</b>
Beispiel 1: Drahtlos-Verbindung mit einem PC .....	11
Montage.....	11
Der WLAN-Router .....	11
Die WLAN-Karte im PC .....	11
IP-Adresse, Subnetzmaske und Standardgateway .....	11
Beispiel 2: Drahtlose-Verbindung mit mehreren PCs .....	12
Montage.....	12
Die WLAN-Router.....	12
<b>Herstellen einer Verbindung zum Internet</b> .....	<b>12</b>
Montage.....	12
Der DSL-Router (ADSL-Router).....	12
IP-Adresse, Subnetzmaske und Standard-Gateway .....	13
Web-Port und Data-Port .....	13
Konfiguration .....	13
<b>Verbindung mehrerer StecaGrid Connect</b> .....	<b>13</b>
Montage.....	13
Der Switch („intelligenter Hub“) .....	13
Konfiguration .....	14
<b>Konfiguration</b> .....	<b>14</b>
Einleitung .....	14
IP-Einstellungen .....	14
Einstellen der IP-Adresse .....	14
Subnetzmaske einstellen.....	15
Standard-Gateway einstellen .....	17
Port-Einstellungen .....	17
Web-Port einstellen.....	17
Data-Port einstellen .....	18
Neue LAN-Einstellungen aktivieren .....	19
<b>Auslesen der Leistungs- und Ertragsdaten</b> .....	<b>20</b>
Web-Browser .....	20
Datenkommunikation über das Internet.....	20
Dedizierte Software .....	20
<b>Fehlersuche</b> .....	<b>21</b>
<b>Gewährleistungs- und Garantiebestimmungen</b> .....	<b>21</b>
<b>Glossar</b> .....	<b>22</b>

## Ihre StecaGrid Connect

Der StecaGrid Master-Wechselrichter kann mit der StecaGrid Connect aufgerüstet werden. Die StecaGrid Connect ist eine Standard-Netzwerkschnittstelle (TCP/IP, Ethernet). Im StecaGrid Connect-Standardpaket ist ein Webserver enthalten, der Ihnen ermöglicht, über einen Internet Browser Ihre aktuellen Leistungs- und Ertragsdaten abzurufen. Dabei werden auch die Daten von ggf. angeschlossenen Slave-Wechselrichtern übermittelt. Die zugehörige StecaGrid Connect-Software ist sowohl in einer Version für Endkunden als auch in einer Version für Installateure erhältlich.

## Wichtige Sicherheitshinweise



### **WARNUNG**

#### **Lebensgefahr durch Stromschlag!**

- ▶ Der Anschluss des StecaGrid Wechselrichters an das Stromnetz darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal entsprechend den Vorschriften der IEC-Norm 60364, der in Deutschland geltenden VDEW-Richtlinien/TAB 2000 und den Vorschriften des örtlichen Verteilungsnetzbetreibers vorgenommen werden.
- ▶ Beim Arbeiten am Wechselrichter oder an der Solarstromanlage, Wechselrichter von der Stromversorgung trennen.
- ▶ Sicherstellen, dass Stromversorgung nicht unbeabsichtigt wieder eingeschaltet werden kann.
- ▶ DC-Verbindung zwischen Solarmodulen und von den Solarmodulen zum Wechselrichter nicht unterbrechen solange Strom fließt. Falls die DC-Verbindung unterbrochen werden muss, Wechselrichter immer zuerst vom Netz trennen.

Lesen Sie die Anweisungen in diesem Handbuch gründlich durch, bevor Sie mit der Installation beginnen.

## Steca Service

Bei Reklamationen und Störungen bitten wir Sie sich mit Ihrem lokalem Händler in Verbindung zu setzen, bei dem Sie das Produkt gekauft haben. Dieser wird Ihnen in allen Belangen weiterhelfen.

### Europa

Steca Elektronik GmbH  
Mammostrasse 1  
87700 Memmingen  
Germany

Fon	+49 700 STECAGRID +49 700 783224743
Fax	+49 8331 8558 132
E-Mail	service@stecasolar.com

# Einbau

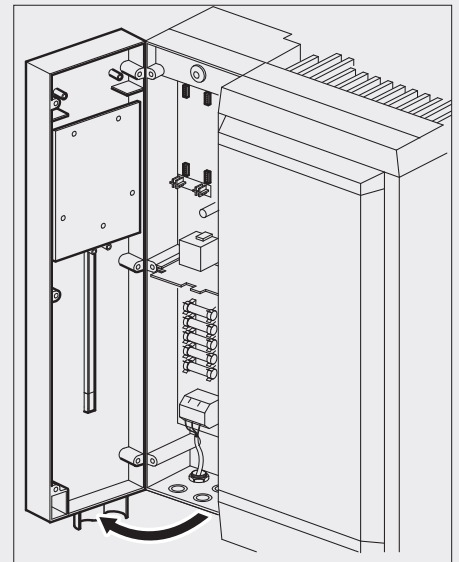
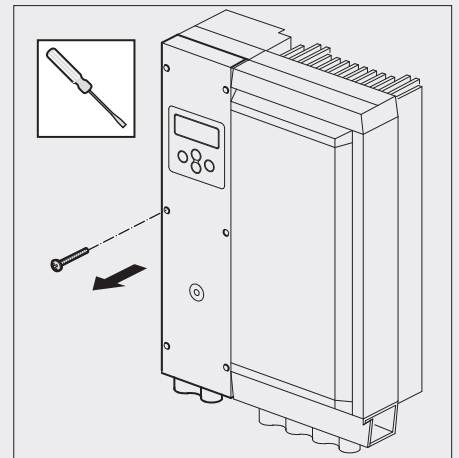
## In einen StecaGrid Master-Wechselrichter

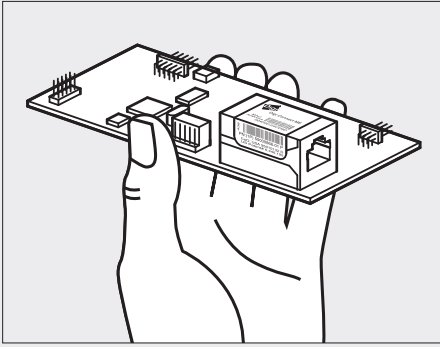
### **WARNUNG**

#### Lebensgefahr durch Stromschlag!

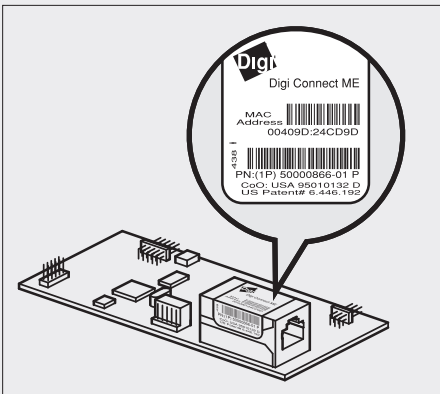
- ▶ Der Anschluss an das Stromnetz darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal nach den Vorschriften des örtlichen Verteilungsnetzbetreibers vorgenommen werden.

- 1** ▶ Trennen Sie den StecaGrid Master-Wechselrichter vom Netz.
- 2** ▶ Entfernen Sie die 6 Schrauben von der Tür des Anschlusskastens.
- 3** ▶ Öffnen Sie die Tür des Anschlusskastens.

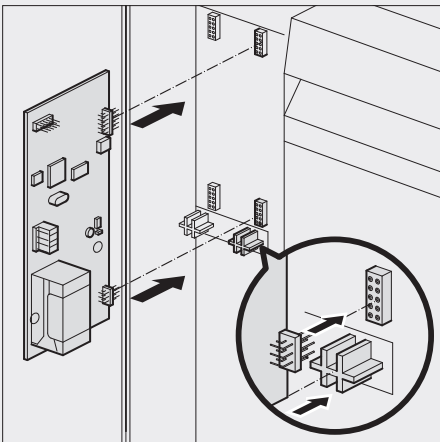




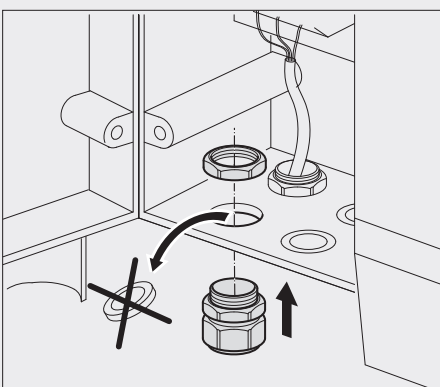
- 4** ▶ Entfernen Sie die Schutzhülle der StecaGrid Connect. Fassen Sie die StecaGrid Connect an der Seite an.



- 5** ▶ Notieren Sie sich die MAC-Adresse der StecaGrid Connect. Sie benötigen die MAC-Adresse, um sich die Daten Ihrer Photovoltaikanlage anzeigen zu lassen.



- 6** ▶ Stecken Sie die StecaGrid Connect vorsichtig in eine der beiden dafür vorgesehenen Steckplätze auf der Platine des StecaGrid Masters.

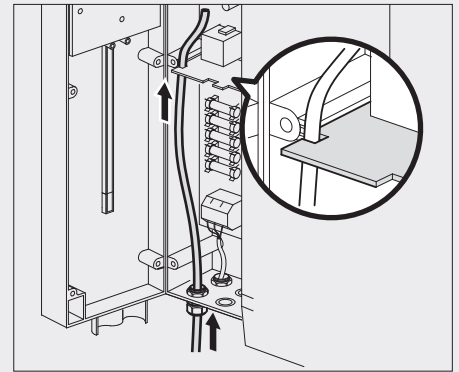


- 7** ▶ Schrauben Sie eine M16-Ringschraube am Boden des Anschlusskastens an.

- 8** ▶ Führen Sie ein UTP-Kabel mit der richtigen Länge durch die Ringschraube.

**i HINWEIS**

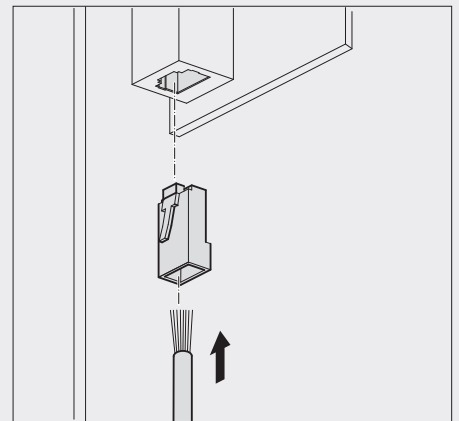
- ▶ Achten Sie darauf, dass Sie das richtige Kabel anschließen. Verwenden Sie ein 1-zu-1-Kabel für den Anschluss an ein Netzwerk (Switch oder Hub). Verwenden Sie ein Crossover-Kabel für den direkten Anschluss an einen PC (siehe Seite 10 und 23).



- 9** ▶ Schließen Sie einen RJ45-Stecker an das UTP-Kabel an.

**i HINWEIS**

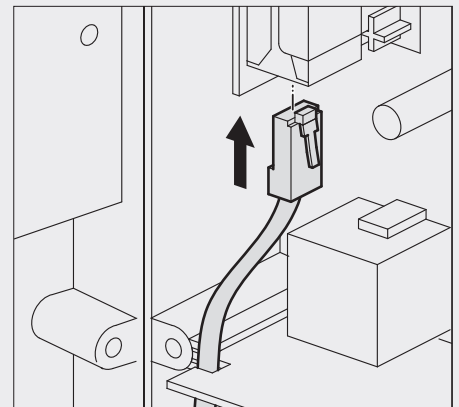
- ▶ Wenn Sie anstelle der M16-Ringschraube einen sogenannten Würgenippel zur Durchführung im Anschlusskasten einsetzen, können Sie auch ein MTP-Kabel mit vorkonfektioniertem Stecker verwenden.



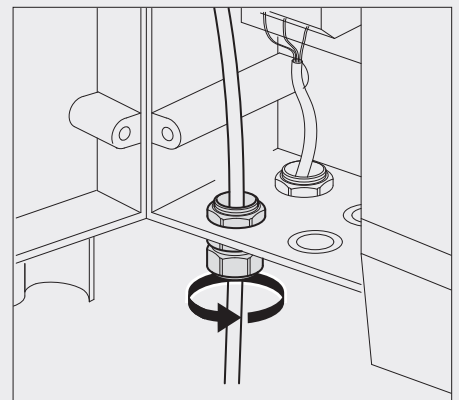
- 10** ▶ Schließen Sie das konfektionierte Kabel an die Ethernet-Buchse der StecaGrid Connect an.

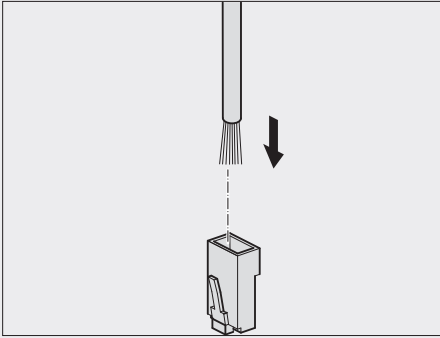
**i HINWEIS**

- ▶ Für gewöhnlich hören Sie beim Anschluss des RJ45-Steckers an die Ethernet-Buchse einen Klick.



- 11** ▶ Ziehen Sie die Ringschraube an, um das Innere des Anschlusskastens vor Feuchtigkeit und Staub zu schützen.

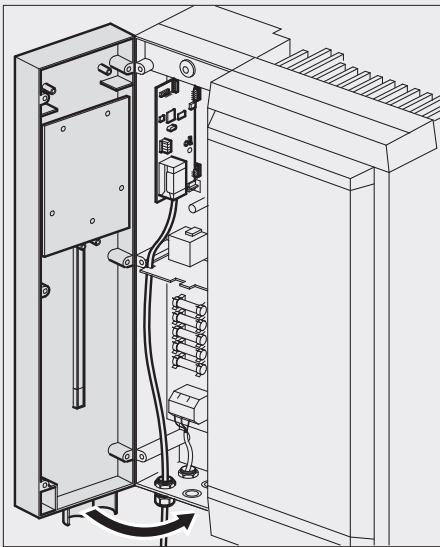




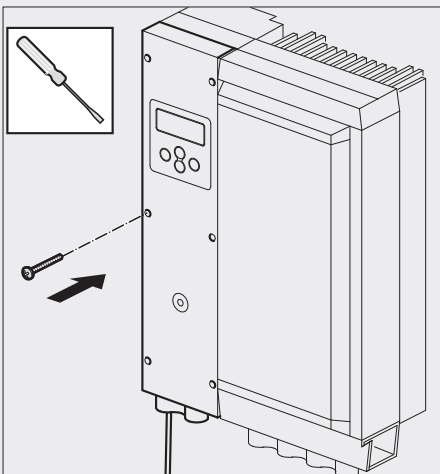
- 12** ▶ Verbinden Sie einen RJ45-Stecker mit dem anderen Ende des UTP-Kabels.

**i HINWEIS**

- ▶ Achten Sie darauf, dass die Adern des UTP-Kabels richtig an den RJ45-Stecker angeschlossen sind. Verwenden Sie ein 1-zu-1-Kabel, wenn Sie die StecaGrid Connect an ein Netzwerk (Switch oder Hub) anschließen. Verwenden Sie ein Crossover-Kabel für den direkten Anschluss an einen PC (siehe Seite 23).



- 13** ▶ Schließen Sie die Tür des Anschlusskastens.



- 14** ▶ Schrauben Sie die 6 Schrauben wieder in die Tür des Anschlusskastens.

- 15** ▶ Schließen Sie den StecaGrid Master-Wechselrichter ans Netz an.

- 16** ▶ Verbinden Sie das UTP-Kabel mit dem PC oder dem Netzwerk.

# Anschluss

## LAN-Netzwerke

Wenn Sie einen PC an eine StecaGrid Connect anschließen, schaffen Sie ein lokales Netzwerk (LAN). Ein einfaches LAN-Netzwerk besteht lediglich aus einem PC und einer StecaGrid Connect. Ein anderes Beispiel für ein LAN-Netzwerk ist ein drahtloses Netzwerk (WLAN).

Jedes Gerät, das an ein LAN-Netzwerk angeschlossen wird, muss über eine Subnetzmaske und eine IP-Adresse verfügen. Die Geräte verwenden die IP-Adressen und die Subnetzmasken, um zu kommunizieren.

## Subnetzmasken

### Die Postleitzahlen des Netzwerks

Sie können die Subnetzmaske des Netzwerks mit der Postleitzahl eines Gebäudes vergleichen. Die Postleitzahl gibt den Bezirk und die Straße des Gebäudes an. Wenn Sie ein Paket an dieses Gebäude schicken, wird die Post anhand der Postleitzahl den Bezirk und die Straße des Gebäudes finden. In Computer-Netzen wird anhand der Subnetzmaske erkannt, welche „Hausnummer“ (IP-Adresse) zu welchen Bezirk (LAN-Netzwerk) gehören. Hierbei kann es sich zum Beispiel um dasselbe LAN-Netzwerk, ein anderes LAN-Netzwerk oder das Internet handeln. Die IP-Adresse gibt die „Hausnummer“ an, zu der das Ethernet-Paket geschickt werden muss.

### HINWEIS

- ▶ Weil es sich bei der Subnetzmaske um die „Postleitzahl“ des LAN-Netzwerkes handelt, müssen alle Geräte, die an dasselbe LAN-Netzwerk angeschlossen werden, dieselbe Subnetzmaske haben.

### Format

Eine Subnetzmaske setzt sich immer aus vier Zahlen zusammen, die durch Punkte voneinander getrennt sind. Jede Zahl muss zwischen 0 und 255 liegen. In den meisten Fällen lautet die Zahl entweder 0 oder 255. Korrekte Subnetzmasken sind zum Beispiel:

- 255.255.0.0 (für bis zu 65534 Geräte / Computer im Netzwerk)
- 255.255.255.0 (für bis zu 254 Geräte / Computer)

## IP-Adressen

### Die „Hausnummer“ des Geräts

Sie können die IP-Adresse eines Geräts mit der Hausnummer eines Gebäudes vergleichen. Die Hausnummer gibt den Standort eines Gebäudes in einer Straße an. Wenn Sie ein Paket an dieses Gebäude schicken, verwendet die Post die Hausnummer, um das Gebäude in einer Straße zu finden. Auf die gleiche Weise gibt eine IP-Adresse den Ort eines Geräts in einem Netzwerk an, an den das Ethernet-Paket geschickt werden muss.

### HINWEIS

- ▶ Weil die IP-Adresse die „Hausnummer“ ist, muss jedes Gerät, das an das gleiche LAN-Netzwerk angeschlossen wird, über eine einmalige und eindeutige IP-Adresse verfügen.

### Format

Eine IP-Adresse setzt sich immer aus vier Zahlen zusammen, die durch Punkte voneinander getrennt sind. In fast allen Computer-Netzen und im Internet werden IP-Adressen verwendet. Damit es zu keinen Überschneidungen mit Computern in öffentlichen Netzen kommt (z. B. Web-Server), wurden sogenannte private Adressbereiche reserviert, die Sie für Ihre eigenen Netzwerke verwenden können. Abhängig von der Subnetzmaske können Sie folgende Adressen verwenden (Ausgangsbereiche):

- 255.255.255.0 – 192.168.0.1-254
- 255.255.0.0 – 192.168.0.255.1-254

Für die ersten beiden Zahlen sollten Sie immer die 192.168 verwenden.



## Verbindung zwischen IP-Adresse und Subnetzmaske

Das Angebot an verfügbaren IP-Adressen in einem LAN-Netzwerk hängt von der Subnetzmaske dieses Netzwerks ab. Ist 255 eine Zahl der Subnetzmaske, muss die entsprechende Zahl bei den IP-Adressen aller Geräte im LAN-Netzwerk gleich sein.

### Beispiel 1:

Die Subnetzmaske des LAN-Netzwerks lautet 255.255.255.0. Das LAN-Netzwerk besteht aus:

- 3x PCs
- 1x StecaGrid Connect

Weil die erste, zweite und dritte Zahl der Subnetzmaske 255 ist, muss die erste, zweite und dritte Zahl bei den IP-Adressen der Geräte gleich sein. Wenn die IP-Adresse eines der PCs zum Beispiel 192.168.145.12 ist, müssen die IP-Adressen der anderen Geräte ebenfalls mit 192.168.145 beginnen. Die IP-Adressen der anderen Geräte können daher zwischen 192.168.145.1 und 192.168.145.254 liegen (mit Ausnahme der Adresse 192.168.145.12, da diese bereits vergeben ist).

### Beispiel 2:

Die Subnetzmaske des LAN-Netzwerks lautet 255.255.0.0. Das LAN-Netzwerk besteht aus:

- 3x PCs
- 1x StecaGrid Connect

Weil die erste und zweite Zahl der Subnetzmaske 255 ist, muss die erste und zweite Zahl bei den IP-Adressen der Geräte gleich sein. Wenn die IP-Adresse eines der PCs zum Beispiel 192.168.145.12 ist, müssen die IP-Adressen der anderen Geräte ebenfalls mit 192.168. beginnen. Die IP-Adressen der anderen Geräte können daher zwischen 192.168.0.1 und 192.168.255.254 liegen (mit Ausnahme der Adresse 192.168.145.12).

Die erste und die letzte Adresse in einem Netzwerk (in den Beispielen oben also die Adressen, die mit der 0 und der 255 enden) dürfen nicht verwendet werden, da diese automatisch für spezielle Aufgaben von den Geräten im Netzwerk genutzt werden.

## Herstellen einer direkten Verbindung

Das Beispiel in diesem Kapitel zeigt, wie man die StecaGrid Connect direkt an einen PC mit Ethernet-Schnittstelle anschließt.

### Montage

Verwenden Sie für den direkten Anschluss der StecaGrid Connect an einen PC ein Crossover-Kabel.

### IP-Adresse und Subnetzmaske

Stehen die IP-Adresse und die Subnetzmaske des PCs fest, können Sie für die StecaGrid Connect eine IP-Adresse auswählen.

- 1 ▶ Für Windows-XP mit klassischem Startmenü:  
Gehen Sie am PC auf > Start > Einstellungen > Systemsteuerung > Netzwerkverbindungen > LAN-Verbindung.
  - ▷ *Das Fenster Status von LAN-Verbindung wird geöffnet.*
- ▶ Für Windows-XP mit XP-Standard-Menü:  
Gehen Sie am PC auf > Start > Systemsteuerung > Netzwerk- und Internetverbindungen > Netzwerkverbindungen > LAN-Verbindung.
  - ▷ *Das Fenster Status von LAN-Verbindung wird geöffnet.*

- 2 ▶ Klicken Sie im Fenster **Status von LAN-Verbindung** auf den Reiter **Netzwerkunterstützung**.
- 3 ▶ Entnehmen Sie dem Feld **IP-Adresse** die IP-Adresse des PCs.
- 4 ▶ Entnehmen Sie dem Feld **Subnetzmaske** die Subnetzmaske des PCs.
- 5 ▶ Verwenden Sie die IP-Adresse und die Subnetzmaske des PCs, um für Ihren StecaGrid Connect eine IP-Adresse auszuwählen.

### **i** HINWEIS

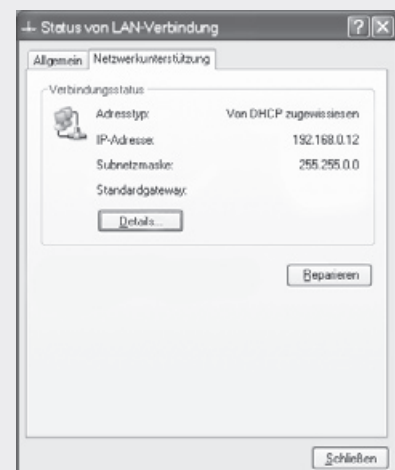
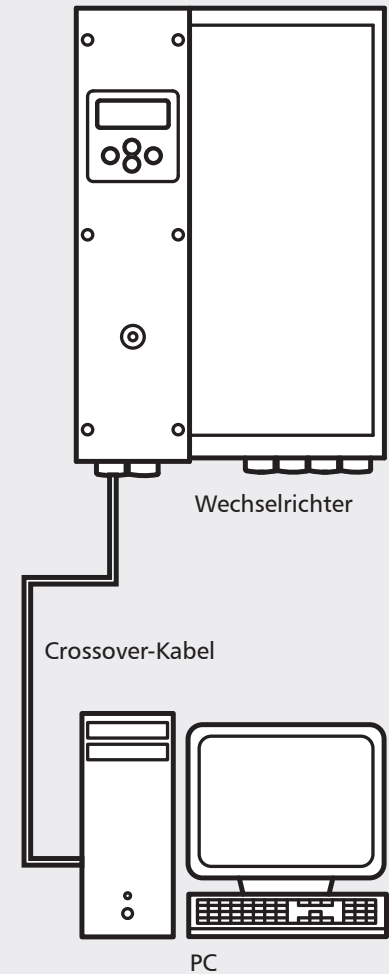
- ▶ Sie können die IP-Adresse und die Subnetzmaske des PCs bei Bedarf mit Microsoft Windows® ändern. Weitere Informationen finden Sie in der Microsoft Windows®-Dokumentation. Stellen Sie die korrekte IP-Adresse und Subnetzmaske der StecaGrid Connect ein (siehe „Konfiguration“ Seite 14).

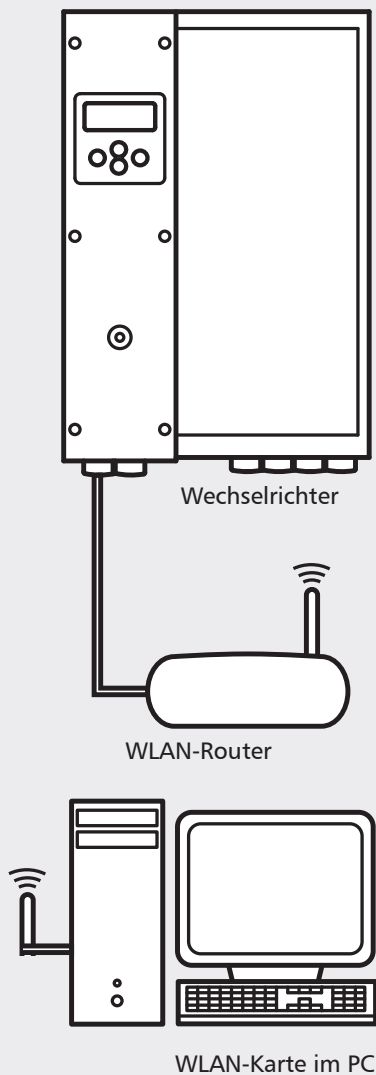
### Beispiel:

Die IP-Adresse des PCs ist 192.168.145.12, die Subnetzmaske ist 255.255.255.0. Die IP-Adresse der StecaGrid Connect muss mit 192.168.145 beginnen. Sie kann also zwischen 192.168.145.1 und 192.168.145.254 liegen (mit Ausnahme der Adresse 192.168.145.12).

### **i** HINWEIS

- ▶ Es ist nicht notwendig, den Standard-Gateway, den Web-Port oder den Data-Port der StecaGrid Connect zu konfigurieren.





## Herstellen einer drahtlosen Verbindung

### Beispiel 1: Drahtlos-Verbindung mit einem PC

Das erste Beispiel in diesem Kapitel zeigt, wie Sie einen oder mehrere StecaGrid Connect mit einem PC über ein drahtloses Netzwerk verbinden.

#### Montage

Sie benötigen eine WLAN-Netzwerkkarte im PC sowie einen WLAN-Router. Verbinden Sie den StecaGrid Connect mit dem WLAN-Router. Die meisten WLAN-Router verfügen über mehrere Steckplätze, so daß Sie auch mehrere StecaGrid Connect an den WLAN-Router anschließen können. Wenn nicht ausreichend viele Steckplätze vorhanden sind, verwenden Sie einfach zusätzlich einen Switch. Für die Verkabelung der StecaGrid Connect verwenden Sie 1-zu-1-Kabel.

#### Der WLAN-Router

Am einfachsten konfigurieren Sie den Router, in dem Sie den PC zunächst über ein 1-zu-1-Kabel mit dem Router verbinden. Gemäß der Bedienungsanleitung des Routers müssen Sie nun die Einstellung der WLAN-Parameter (WLAN-Identifikation, Authentifizierung, Verschlüsselung) vornehmen. Wenn der Router fertig konfiguriert ist, können Sie das 1-zu-1-Kabel wieder entfernen und die WLAN-Karte im PC konfigurieren.

#### Die WLAN-Karte im PC

Die mitgelieferte Konfigurationssoftware zur WLAN-Karte sollte nun das Funknetzwerk, das Sie zuvor auf dem Router konfiguriert haben, automatisch erkennen. Sie müssen nun die Karte passend dazu konfigurieren, um Zugang zu diesem Funknetzwerk zu erhalten. Details erfahren Sie in der Bedienungsanleitung der Karte.

#### IP-Adresse, Subnetzmaske und Standardgateway

Steht die IP-Adresse und die Subnetzmaske des Routers fest, können Sie für StecaGrid und den PC die passende IP-Adressen wählen. Wird der Router auch als Zugangsrouten zum Internet oder zu anderen Netzwerken genutzt, tragen Sie auf beiden Geräten die IP-Adresse des Routers als Standardgateway ein.

## Beispiel 2: Drahtlose-Verbindung mit mehreren PCs

Dieses Beispiel zeigt skizzenhaft, wie Sie mehrere PCs mit mehreren StecaGrid Connect verbinden können. Der Großteil der Konfiguration geschieht auf den WLAN-Routern, die für die Verbindung benutzt werden, daher ist eine detaillierte Beschreibung hier nicht möglich.

### Montage

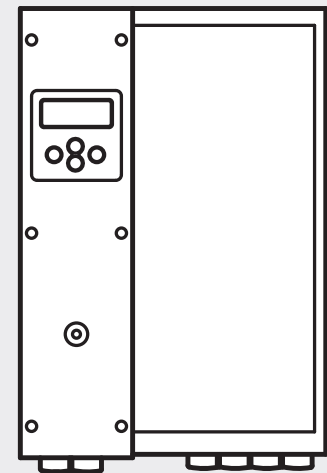
Ein oder mehrere StecaGrid Connect werden mit dem ersten WLAN-Router verbunden. Verwenden Sie hierfür 1-zu-1-Kabel. Die PCs werden ebenfalls mit 1-zu-1-Kabeln am zweiten Router angeschlossen. Sollten nicht ausreichend viele Schnittstellen an einem der Router vorhanden sein, verwenden Sie zusätzlich einen Switch pro Router.

### Die WLAN-Router

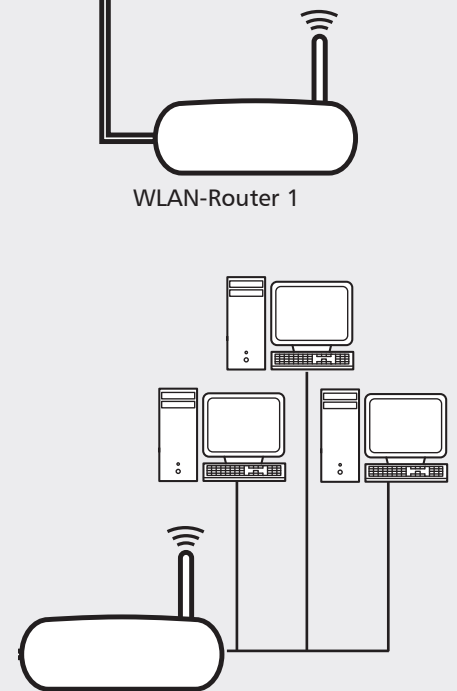
Damit die Router die beiden Netzwerk-Segmente verbinden können, müssen die Router im Bridge-Modus betrieben werden. Details zu dieser Konfiguration erfahren Sie in den Bedienungsanleitungen der Router.

#### HINWEIS

- ▶ In dem Netzwerk-Segment, in dem sich die PCs befinden, können Sie, falls der Router dies ermöglicht, DHCP zur automatischen Konfiguration der IP-Einstellungen (IP-Adressen, Subnetzmasken, Gateway) verwenden.
- ▶ In dem Segment, in dem sich die StecaGrid Connect befinden, müssen sie die IP-Einstellungen manuell vornehmen, da StecaGrid Connect kein DHCP unterstützt.



WLAN-Router 1



WLAN-Router 2

## Herstellen einer Verbindung zum Internet

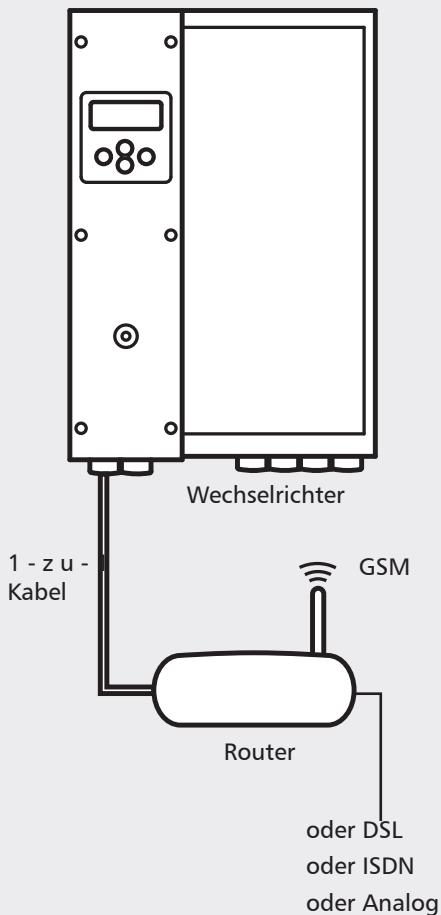
Das Beispiel in diesem Kapitel zeigt skizzenhaft, wie man StecaGrid Connect über einen DSL-Router mit dem Internet verbindet. Entsprechend dieser Beschreibung können auch Router mit anderen internen oder externen Internet-Modems (Analog, ISDN, GSM, etc.) eingesetzt werden. Aufgrund der Vielzahl der unterschiedlichen Möglichkeiten der Internetverbindung ist eine vollständige Beschreibung nur in Zusammenhang mit der jeweils eingesetzten Hardware möglich.

### Montage

Verwenden Sie ein 1-zu-1-Kabel, um StecaGrid Connect an einen DSL-Router anzuschließen.

### Der DSL-Router (ADSL-Router)

Der DSL-Router ist eine Kombination aus einem Router und einem DSL-Modem (bzw. ADSL-Modem) für den Internetzugang. Für den Anschluss der StecaGrid Connect muss der Router über eine Ethernet-Schnittstelle verfügen. Einige Router verfügen zusätzlich über eine WLAN-Funktion, mit der Sie Ihre StecaGrid-Systemdaten vor Ort beispielsweise auch über ein WLAN-fähiges Notebook abrufen können.



Achten Sie darauf, dass:

- der DSL-Router jeder angeschlossenen StecaGrid Connect eine feste IP-Adresse zuweist.
- die Übersetzung der Netzwerkadresse (NAT) korrekt eingestellt ist.
- das DynDNS (dynamisches Domain-Name-System) eingerichtet ist (dieses sorgt dafür, dass ein Rechner immer über denselben Domainnamen angesprochen werden kann).

### **i HINWEIS**

- ▶ Weitere Informationen finden Sie in der Begleitdokumentation Ihres DSL-Routers.

## IP-Adresse, Subnetzmaske und Standard-Gateway

Stehen die IP-Adresse und die Subnetzmaske des Routers fest, können Sie für StecaGrid Connect eine entsprechende IP-Adresse auswählen (siehe Seiten 8 und 14). In lokalen Netzwerken, die für den gemeinsamen Internetzugang einen Router verwenden, muss die (interne) IP-Adresse des Routers als Standard-Gateway in der Konfiguration jedes zugriffsberechtigten PCs bzw. auch jeder angeschlossenen StecaGrid Connect hinterlegt werden (s. Seite 17).

## Web-Port und Data-Port

Web-Browser verwenden den Web-Port, um auf die StecaGrid Connect zuzugreifen. Die zugehörige StecaGrid Connect-Software verwendet für den Zugriff den Data-Port. Der Data-Port und der Web-Port des StecaGrid Connect müssen mit dem Data-Port und dem Web-Port des DSL-Routers kompatibel sein.

### **i HINWEIS**

- ▶ Weitere Informationen finden Sie in der Begleitdokumentation Ihres DSL-Routers.

## Konfiguration

Konfigurieren Sie:

- die korrekte IP-Adresse, die Subnetzmaske und das Standard-Gateway der StecaGrid Connect (siehe Seite 8 und 14).
- den korrekten Web-Port und Data-Port der StecaGrid Connect (siehe Seite 16).

## Verbindung mehrerer StecaGrid Connect

Mehrere StecaGrid Systeme (Master-Geräte oder Master-Slave-Kombinationen) benötigen für die Datenkommunikation je Master eine StecaGrid Connect. Diese können wie in einem herkömmlichen lokalen Netzwerk (LAN) über einen Switch miteinander verbunden werden. Für große Anlagen mit sehr vielen StecaGrid Connect können mehrere Switches miteinander vernetzt werden, um die Teilnehmerzahl zu erhöhen.

## Montage

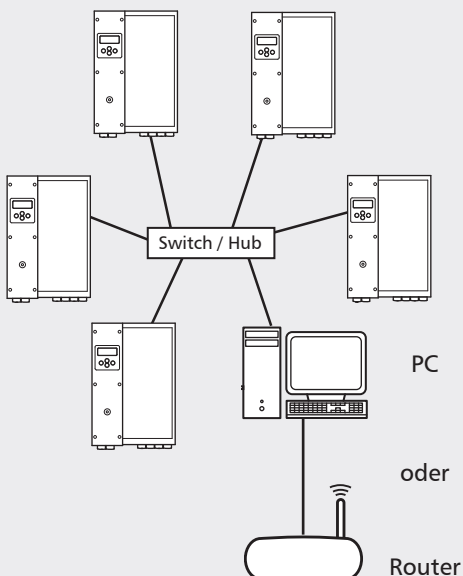
Verwenden Sie jeweils ein 1-zu-1-Kabel, für jede Verbindung einer StecaGrid Connect an den Switch und eines, um den Switch an einen PC, drahtlosen Access Point, Router oder auch weiteren Switch anzuschließen.

## Der Switch („intelligenter Hub“)

Ein Switch ist eine Netzwerk-Komponente zur Verbindung mehrerer Komponenten in einem lokalen Netz (LAN). Da Switches logische Entscheidungen treffen, werden sie auch als intelligente Hubs bezeichnet.

### **i HINWEIS**

- ▶ Weitere Informationen finden Sie in der Begleitdokumentation Ihres Switches.



## Konfiguration

Eine Konfiguration in Bezug auf den Switch ist normalerweise nicht notwendig. Vielmehr richtet sich die Konfiguration nach dem hinter dem Switch angeschlossenen PC, Router oder ähnlichem Gerät. Verfahren Sie hier bei der Konfiguration wie in den entsprechenden Abschnitten dieser Bedienungsanleitung. Führen Sie die entsprechende Konfiguration für jede angeschlossene StecaGrid Connect durch.

### **i** HINWEIS

- Es ist wichtig, dass jeder StecaGrid Connect eine einmalige und eindeutige IP-Adresse zugewiesen wird.

## Konfiguration

### Einleitung

Benutzen Sie das Wechselrichterdisplay, um das LAN-Netzwerk der StecaGrid Connect einzustellen.

Schaltfläche	Bezeichnung	Funktion
A	Abbrechen	Geht zur nächst höheren Ebene in der Menüstruktur.
B	Pfeiltaste nach oben	Geht zum vorhergehenden Menüpunkt einer Liste.
C	Pfeiltaste nach unten	Geht zum nächsten Menüpunkt einer Liste.
D	Eingabe	Bestätigt Ihre Auswahl.

### **i** HINWEIS

- Weitere Informationen finden Sie in der Gerätedokumentation Ihres Wechselrichters.

## IP-Einstellungen

Die IP-Einstellungen der StecaGrid Connect müssen stets konfiguriert werden.

### Einstellen der IP-Adresse

- 1 ► Drücken Sie die Pfeiltasten, um zu dem Menü **LAN EINSTELLUNGEN** zu gelangen.

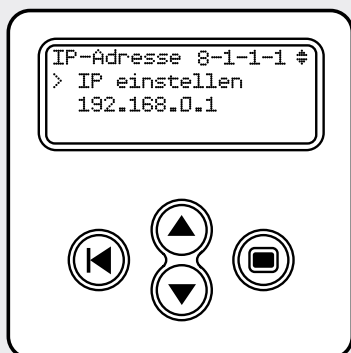




- 2** ▶ Drücken Sie die Eingabe-Taste, um das Menü **LAN EINSTELLUNGEN** zu öffnen.



- 3** ▶ Drücken Sie die Eingabe-Taste, um das Menü **IP EINST.** zu öffnen.



- 4** ▶ Drücken Sie die Eingabe-Taste, um die IP-Adresse anzuzeigen.  
 ▶ *Der Menüpunkt **IP einstellen** zeigt die aktuelle IP-Adresse der StecaGrid Connect an.*
- 5** ▶ Drücken Sie die Eingabe-Taste, um die erste Nummer auszuwählen.  
 ▶ *Die erste Nummer blinkt.*
- 6** ▶ Ändern Sie die erste Nummer mit den Pfeiltasten. Bei längerem drücken der Taste ist eine schnellere Verstellung möglich.
- 7** ▶ Drücken Sie die Eingabe-Taste, um die erste Nummer einzustellen.  
 ▶ *Die zweite Nummer blinkt.*
- 8** ▶ Ändern Sie die zweite Nummer mit den Pfeiltasten.
- 9** ▶ Drücken Sie die Eingabe-Taste, um die zweite Nummer einzustellen.  
 ▶ *Die dritte Nummer blinkt.*
- 10** ▶ Ändern Sie die dritte Nummer mit den Pfeiltasten.
- 11** ▶ Drücken Sie die Eingabe-Taste, um die dritte Nummer einzustellen.  
 ▶ *Die vierte Nummer blinkt.*
- 12** ▶ Ändern Sie die vierte Nummer mit den Pfeiltasten.
- 13** ▶ Drücken Sie die Eingabe-Taste, um die vierte Nummer einzustellen.

### **i** HINWEIS

- ▶ Aktivieren Sie die LAN-Einstellungen, wenn Sie keine weiteren LAN-Einstellungen ändern wollen (siehe Seite 19).

## Subnetzmaske einstellen



- 1** ▶ Drücken Sie die Pfeiltasten, bis Sie zu dem Menüpunkt **LAN EINSTELLUNGEN** gelangen.

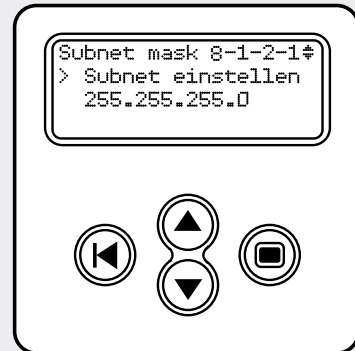
- 2** ▶ Drücken Sie die Eingabe-Taste, um in das Menü **LAN EINSTELLUNGEN** zu gelangen.



- 3** ▶ Drücken Sie die Eingabe-Taste, um das Menü **IP EINST.** zu öffnen.  
**4** ▶ Drücken Sie die Pfeiltasten, bis Sie zu dem Menüpunkt **Subnet mask** gelangen.



- 5** ▶ Drücken Sie die Eingabe-Taste, um den Menüpunkt **Subnet mask** zu öffnen.  
 ▶ *Der Menüpunkt Subnet einstellen zeigt die aktuelle Subnetzmaske der StecaGrid Connect an.*
- 6** ▶ Drücken Sie die Eingabe-Taste, um die erste Nummer auszuwählen.  
 ▶ *Die erste Nummer blinkt.*
- 7** ▶ Ändern Sie die erste Nummer mit den Pfeiltasten.
- 8** ▶ Drücken Sie die Eingabe-Taste, um die erste Nummer einzustellen.  
 ▶ *Die zweite Nummer blinkt.*
- 9** ▶ Ändern Sie die zweite Nummer mit den Pfeiltasten.
- 10** ▶ Drücken Sie die Eingabe-Taste, um die zweite Nummer einzustellen.  
 ▶ *Die dritte Nummer blinkt.*
- 11** ▶ Ändern Sie die dritte Nummer mit den Pfeiltasten.
- 12** ▶ Drücken Sie die Eingabe-Taste, um die dritte Nummer einzustellen.  
 ▶ *Die vierte Nummer blinkt.*
- 13** ▶ Ändern Sie die vierte Nummer mit den Pfeiltasten.
- 14** ▶ Drücken Sie die Eingabe-Taste, um die vierte Nummer einzustellen.



### **i** HINWEIS

- ▶ Aktivieren Sie die LAN-Einstellungen, wenn Sie keine weiteren LAN-Einstellungen ändern wollen (siehe Seite 18).



## Standard-Gateway einstellen

Eine Einstellung der StecaGrid Connect Standard-Gateways ist nicht erforderlich, sofern nicht mit PCs außerhalb des LAN-Netzwerkes kommuniziert werden soll. In lokalen Netzwerken, die für den gemeinsamen Internetzugang einen Router verwenden, muss die (interne) IP-Adresse des Routers als Standard-Gateway in der Konfiguration jeder angeschlossenen StecaGrid Connect hinterlegt werden. Die Einstellung des Standard-Gateways (Default-Gateway) erfolgt über das Wechselrichterdisplay im gleichen Menü und analog zu den Einstellungen der IP-Adresse und der Subnetzmaske.

## Port-Einstellungen

Wenn die StecaGrid Connect direkt an einen PC angeschlossen wird, müssen Sie keine Port-Einstellungen vornehmen.

## Web-Port einstellen

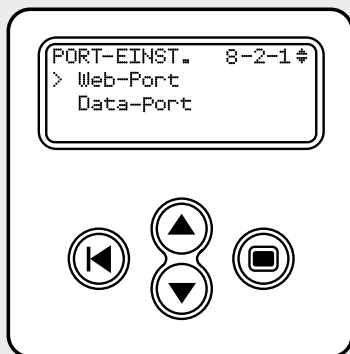
**1** ▶ Drücken Sie die Pfeiltasten, um zu dem Menü **LAN EINSTELLUNGEN** zu gelangen.



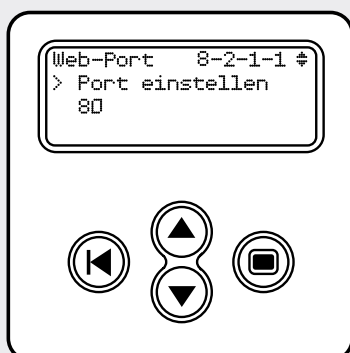
**2** ▶ Öffnen Sie das Menü **LAN EINSTELLUNGEN** durch Drücken der Eingabe-Taste.



**3** ▶ Betätigen Sie die Pfeiltasten, bis Sie zu dem Menüpunkt **Port einstellen** gelangen.



**4** ▶ Öffnen Sie das Menü **PORT EINST.** durch Betätigen der Eingabe-Taste.



**5** ▶ Drücken Sie die Eingabe-Taste, um die Web-Port-Anzeige zu öffnen.

▶ *Der Menüpunkt **Port einstellen** zeigt die aktuelle Web-Port-Nummer der StecaGrid Connect an.*

**6** ▶ Drücken Sie die Eingabe-Taste, um die Web-Port-Nummer auszuwählen.

▶ *Die Nummer blinkt.*

**7** ▶ Ändern Sie die Web-Port-Nummer mit den Pfeiltasten.

**8** ▶ Drücken Sie die Eingabe-Taste, um die Web-Port-Nummer einzustellen.

### **i** HINWEIS

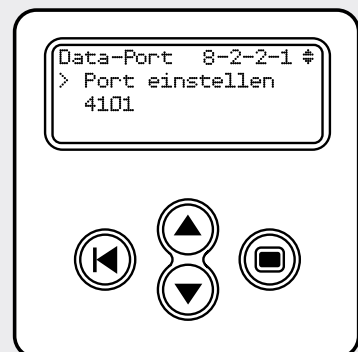
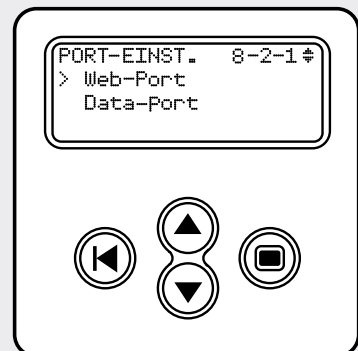
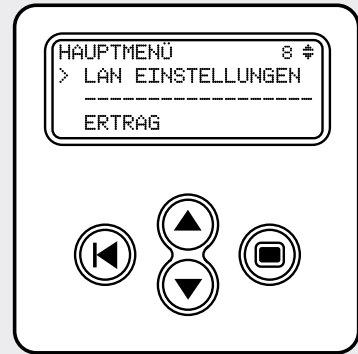
▶ Aktivieren Sie die LAN-Einstellungen, wenn Sie keine weiteren LAN-Einstellungen ändern wollen (siehe Seite 19).

## Data-Port einstellen

- 1 ▶ Drücken Sie die Pfeiltasten, bis Sie zu dem Menü **LAN EINSTELLUNGEN** gelangen.
  
- 2 ▶ Öffnen Sie das Menü **LAN EINSTELLUNGEN** durch Drücken der Eingabe-Taste.
- 3 ▶ Drücken Sie die Pfeiltasten, bis Sie zu dem Menüpunkt **Port einstellen** gelangen.
  
- 4 ▶ Öffnen Sie das Menü **PORT EINST.** durch Drücken der Eingabe-Taste.
- 5 ▶ Betätigen Sie die Pfeiltasten, um zu dem Menüpunkt **Data Port** zu gelangen.
  
- 6 ▶ Öffnen Sie die Data-Port-Anzeige durch Betätigen der Eingabe-Taste.
  - ▷ Der Menüpunkt **Port einstellen** zeigt die aktuelle Data-Port-Nummer der StecaGrid Connect an.
- 7 ▶ Zum Auswählen der Data-Port-Nummer die Schaltfläche ‚Eingabe‘ betätigen.
  - ▷ Die Nummer blinkt.
- 8 ▶ Ändern Sie die Data-Port-Nummer mit den Pfeiltasten.
- 9 ▶ Drücken Sie die Eingabe-Taste, um die Data-Port-Nummer einzustellen.

### **i** HINWEIS

- ▶ Aktivieren Sie die LAN-Einstellungen, wenn Sie keine weiteren LAN-Einstellungen ändern wollen (siehe Seite 19).



## Neue LAN-Einstellungen aktivieren

Bitte beachten Sie die folgenden Anweisungen, wenn Sie eine oder mehrere LAN-Einstellungen geändert haben.



- 1** ▶ Gehen Sie mit den Pfeiltasten zu dem Menüpunkt **LAN EINSTELLUNGEN**.



- 2** ▶ Öffnen Sie das Menü **LAN EINSTELLUNGEN** durch Betätigen der Eingabe-Taste.

- 3** ▶ Drücken Sie die Pfeiltasten, bis Sie zu dem Menüpunkt **Aktivier einst.** gelangen.



- 4** ▶ Drücken Sie die Eingabe-Taste.

- 5** ▶ Warten Sie 20 Sekunden.

- 6** ▶ Gehen Sie zurück zum Hauptmenü.

# Auslesen der Leistungs- und Ertragsdaten

## Web-Browser

Sie können sich die Leistungs- und Ertragsdaten Ihrer Photovoltaikanlage mit einem Web-Browser anschauen. Die folgende Anleitung gilt bei der Verwendung des Microsoft Internet Explorer®.

- 1 ▶ Öffnen Sie den Microsoft Internet Explorer®.
- 2 ▶ Geben Sie die IP-Adresse der StecaGrid Connect in der Adressleiste ein (z. B. <http://192.168.145.7>).
  - ▷ *Die Homepage des Wechselrichters erscheint.*
- 3 ▶ Geben Sie den Benutzernamen ein.
- 4 ▶ Geben Sie das Kennwort ein.
  - ▷ *Das voreingestellte Kennwort entspricht der MAC-Adresse auf dem Etikett der StecaGrid Connect.*
- 5 ▶ Klicken Sie auf OK, um eine Verbindung herzustellen.

## Datenkommunikation über das Internet

Wenn die Wechselrichter über die StecaGrid Connect an eine feste Internetverbindung angeschlossen sind, können die Daten auch von jedem beliebigen Ort mit Internetzugang ausgelesen werden. Dieses kann wiederum über einen Web-Browser oder über die StecaGrid Connect Software erfolgen.

Abhängig von der Art des Internet-Zugangs, über welchen die StecaGrid Connect-Karten Ihre Daten zur Verfügung stellen, müssen ggf. weitere Einstellungen vorgenommen werden.

Ein Router beispielsweise muss nach außen als sog. „virtueller Server“ konfiguriert werden. Er empfängt dann die Anfragen ferner Benutzer unter seiner öffentlichen IP-Adresse und leitet diese automatisch auf lokale Rechner oder in diesem Fall auf die Connect-Karten der Wechselrichter um. Oft wird dabei ein externer Internet-Diensteanbieter für die dynamische IP-Adressen-Zuordnung (DynDNS) in Anspruch genommen (meist kostenfrei). Die entsprechende Vorgehensweise finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihres Routers.

## Dedizierte Software

Sie können sich die Leistungs- und Ertragsdaten Ihrer Photovoltaikanlage auch mit der zugehörigen Software anschauen. Folgende Software-Versionen stehen zur Verfügung:

- StecaGrid Connect User für PV-Anlagebetreiber.
- StecaGrid Connect Service für Installateure.

## Fehlersuche

Problem	Hinweis
Keine Kommunikation möglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie den Netzanschluss des Wechselrichters. Vergewissern Sie sich, dass der Wechselrichter an das Netz angeschlossen ist. Ohne Netzanschluss kann der Wechselrichter nicht mit dem PC oder dem Netzwerk kommunizieren.</li> <li>• Überprüfen Sie das UTP-Kabel zwischen StecaGrid Connect und Netzwerk oder PC. Wenn der PC direkt an StecaGrid Connect angeschlossen ist, müssen Sie ein Crossover-Kabel verwenden. Ist StecaGrid Connect an ein Netzwerk angeschlossen, müssen Sie ein 1-zu-1-UTP-Kabel verwenden.</li> <li>• Überprüfen Sie die <b>LAN EINSTELLUNGEN</b> der StecaGrid Connect. Die IP-Adresse muss eindeutig und mit der Subnetzmaske kompatibel sein. Die Subnetzmaske muss mit dem Netzwerk kompatibel sein, an das die StecaGrid Connect angeschlossen ist.</li> <li>• Überprüfen Sie die <b>PORT EINST.</b> der StecaGrid Connect. Die Port-Einstellungen müssen mit den Einstellungen des Routers übereinstimmen.</li> </ul>

## Gewährleistungs- und Garantiebestimmungen

Garantiebedingungen für Produkte der Steca Elektronik GmbH

### 1. Material- oder Verarbeitungsfehler

Die Garantie gilt nur für Material- und Verarbeitungsfehler, soweit diese auf mangelhaftes fachmännisches Können seitens Steca zurückzuführen sind.

Steca behält sich das Recht vor, nach eigenem Ermessen die defekten Produkte zu reparieren, anzupassen oder zu ersetzen.

### 2. Allgemeine Informationen

Auf alle Produkte hat der Kunde entsprechend den gesetzlichen Regelungen 2 Jahre Gewährleistung.

Für dieses Produkt von Steca übernehmen wir gegenüber dem Fachhandel eine freiwillige Garantie von 5 Jahren ab Rechnungs- bzw. Belegdatum. Diese freiwillige Garantie gilt für Produkte, die innerhalb eines EU-Landes verkauft wurden.

Die gesetzlichen Gewährleistungsrechte werden durch die Garantie nicht eingeschränkt.

Um die Garantie in Anspruch nehmen zu können, muss der Kunde den Zahlungsnachweis (Kaufbeleg) vorlegen.

Sollte der Kunde ein Problem feststellen, hat er sich mit seinem Installateur oder der Steca Elektronik GmbH in Verbindung zu setzen.

### 3. Garantiausschluss

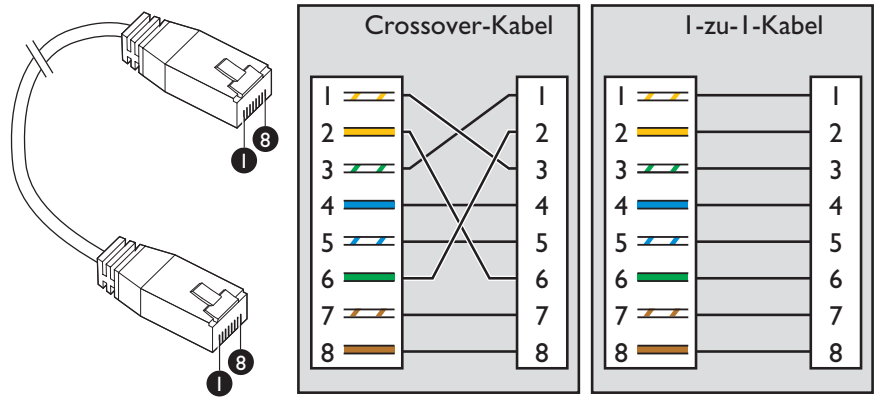
Die oben unter Punkt 1 beschriebenen Garantien auf Produkte von der Steca Elektronik GmbH gelten nicht für den Fall, dass der Fehler zurückzuführen ist auf: (1) Spezifikationen, Entwurf, Zubehör oder Komponenten, die durch den Kunden oder auf Wunsch des Kunden zu dem Produkt hinzugefügt wurden, oder spezielle Anweisungen des Kunden in Bezug auf die Produktion des Produkts, die Koppelung (von Teilen) den Steca Produkten mit irgendwelchen Produkten, die nicht ausdrücklich von der Steca Elektronik GmbH genehmigt sind; (2) Modifikationen oder Anpassungen am Produkt durch den Kunden, oder andere dem Kunden zuzurechnende Ursachen; (3) die nicht vorschriftsmäßige Anordnung oder Montage, auf falsche oder fahrlässige Behandlung, Unfall, Transport, Überspannung, Lagerung oder Beschädigung durch den Kunden oder Dritte; (4) ein unvermeidbares Unglück, Brand, Explosion, Bau oder Neubau irgendeiner Art in der Umgebung, in der das Produkt angeordnet ist, auf Naturphänomene wie Erdbeben, Flut oder Sturm, oder auf irgendeine Ursache außerhalb des Einflussbereichs von der Steca Elektronik GmbH; (5) irgendeine Ursache, die nicht vorherzusehen oder zu vermeiden ist mit den angewendeten Technologien, die bei der Zusammenstellung des Produkts eingesetzt wurden; (6) wenn die Seriennummer und/oder die Typnummer

manipuliert oder unlesbar gemacht wurde; (7) den Einsatz der Solarprodukte in einem beweglichen Objekt, zum Beispiel bei Schiffen, Wohnwagen o. ä.

Die in dieser Bedienungsanleitung genannte Garantie gilt nur für Konsumenten, die Kunde von der Steca Elektronik GmbH sind oder durch die Steca Elektronik GmbH autorisierte Wiederverkäufern sind. Die hier genannte Garantie ist nicht auf Dritte übertragbar. Der Kunde wird seine sich hieraus ergebenden Rechte oder Pflichten nicht auf irgendeine Weise übertragen, ohne hierfür zuvor eine schriftliche Genehmigung von der Steca Elektronik GmbH eingeholt zu haben. Außerdem wird die Steca Elektronik GmbH in keinem Fall haftbar sein für indirekte Schäden oder entgangenen Ertrag. Vorbehaltlich eventuell geltender zwingender Rechtsvorschriften ist die Steca Elektronik GmbH auch nicht für andere Schäden haftbar als für diejenigen, für welche die Steca Elektronik GmbH hiermit ausdrücklich ihre Haftung anerkannt hat.

## Glossar

<b>1-zu-1-Kabel</b>	Ein UTP-Kabel, mit der StecaGrid Connect an einen Router oder über einen Switch oder einen Router an ein anderes Gerät in einem lokalen Netzwerk angeschlossen wird.
<b>Access Point</b>	Eine Einrichtung, die ein drahtgebundenes Gerät mit einem drahtlosen Netzwerk verbindet.
<b>Crossover-Kabel</b>	Ein UTP-Kabel mit gekreuzten Adern, mit der StecaGrid Connect direkt an einen PC angeschlossen wird.
<b>IP-Adresse</b>	Eine eindeutige Kombination aus vier Zahlen jeweils aus 0 - 255 (Beispiel: 192.168.0.1) durch die ein Gerät in einem lokalen Netzwerk bestimmt ist.
<b>LAN</b>	Abkürzung für ‚Local Area Network‘ (lokales Netzwerk).
<b>Modem</b>	Gerät, das ein lokales Netzwerk mit dem Internet verbindet.
<b>Photovoltaikanlage</b>	Ein System, das Sonnenenergie in Elektrizität umwandelt.
<b>Port</b>	Unterscheidet verschiedene Anschlüsse an dieselbe IP-Adresse.
<b>RJ45</b>	Anschlusstyp, der in lokalen Netzwerken verwendet wird.
<b>Router</b>	Gerät für die Datenverteilung und Koppelung mehrerer Netzwerke.
<b>Standardgateway</b>	IP-Adresse, die von einem lokalen Netzwerk für den Zugang zu anderen Netzwerken wie auch Internet verwendet wird.
<b>Subnetzmaske</b>	Eine Kombination aus vier Zahlen (0 - 255), die die maximale Anzahl an IP-Adressen in einem lokalen Netzwerk bestimmt. Lautet die Subnetzmaske zum Beispiel 255.255.255.0, stimmen die erste, die zweite und die dritte Nummer aller IP-Adressen im lokalen Netzwerk überein.
<b>Switch</b>	Gerät, mit dem mehrere Komponenten an ein lokales Netzwerk angeschlossen werden.
<b>Wechselrichter</b>	Gerät, das als Teil einer Photovoltaikanlage Gleichstrom in netzkonformen Wechselstrom umwandelt.



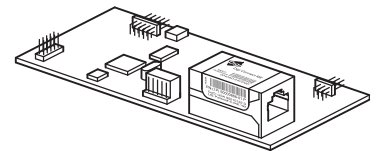
### Im Lieferumfang enthalten



CD-ROM



Kurzbeschreibung



StecaGrid Connect

### Zusätzlich wird benötigt (nicht im Lieferumfang enthalten)

RJ45-Stecker  
(2x)UTP-Kabel  
(1x)M16-Ringschraube  
(1x)

Werkzeug

Index	
<b>Your StecaGrid Connect</b>	<b>25</b>
<b>Important Safety Instructions</b>	<b>25</b>
<b>Steca Service</b>	<b>25</b>
<b>Installation</b>	<b>26</b>
In a StecaGrid Master inverter	26
<b>Connection</b>	<b>30</b>
LAN Network	30
Subnet masks	30
IP addresses	30
Relationship between IP address and subnet mask	30
<b>Creating a direct connection</b>	<b>32</b>
Installation	32
IP address and subnet mask	32
<b>Creating a wireless connection</b>	<b>33</b>
Example 1: Wireless connection with a PC	33
Installation	33
The WLAN router	33
The WLAN card in the PC	33
IP address, subnet mask and standard gateway	33
Example 2: Wireless connection with several PCs	34
Installation	34
The WLAN routers	34
<b>Creating a connection to the Internet</b>	<b>34</b>
Installation	34
The DSL router (ADSL router)	34
IP address, subnet mask and standard gateway	35
Web port and data port	35
Configuration	35
<b>Connection of several StecaGrid Connect devices</b>	<b>35</b>
Installation	35
The Switch ("intelligent hub")	35
Configuration	36
<b>Configuration</b>	<b>36</b>
Introduction	36
IP settings	36
Setting the IP address	36
Setting the subnet mask	37
Setting the standard gateway	38
Port settings	39
Web port settings	39
Data port settings	40
Activating the new LAN settings	41
<b>Reading the power and yield data</b>	<b>42</b>
Web browser	42
Data communication over the Internet	42
Dedicated software	42
<b>Fault finding</b>	<b>42</b>
<b>Guarantee conditions</b>	<b>43</b>
<b>Glossary</b>	<b>44</b>



## Your StecaGrid Connect

The StecaGrid Master inverter can be upgraded with StecaGrid Connect. StecaGrid Connect is a standard network interface (TCP/IP, Ethernet). The StecaGrid Connect standard package contains a web server allowing you to access your current power and yield data via an Internet browser. The data from any connected slave inverters is also provided. The associated StecaGrid Connect software is available in an end-customer version and a solar installer version.



## Important Safety Instructions

### WARNING

#### Risk of death by electrocution!

- ▶ The StecaGrid inverter may only be connected to the mains grid by a qualified electrician in accordance with the regulations of the IEC standard 60364, the VDEW guidelines / TAB 2000 applicable in Germany, and the regulations of the the local power distribution company.
- ▶ Always disconnect the inverter from the power supply when working on the inverter or the solar system.
- ▶ Make sure that the power supply cannot be unintentionally switched on.
- ▶ Do not interrupt the DC connection between the solar modules and between the solar modules and the inverter while current is flowing. If the DC connection has to be interrupted, always first disconnect the inverter from the grid.

Thoroughly read the instructions in this handbook before beginning the installation.

## Steca Service

In the case of complaints or faults, we request that you contact the local supplier from whom you purchased the product. They will help you with all issues you may have.

### Europe

Steca Elektronik GmbH  
Mammostrasse 1  
87700 Memmingen  
Germany

Fon	+49 700 STECAGRID +49 700 783224743
Fax	+49 8331 8558 132
E-Mail	service@stecasolar.com

# Installation

## In a StecaGrid Master inverter

### WARNING

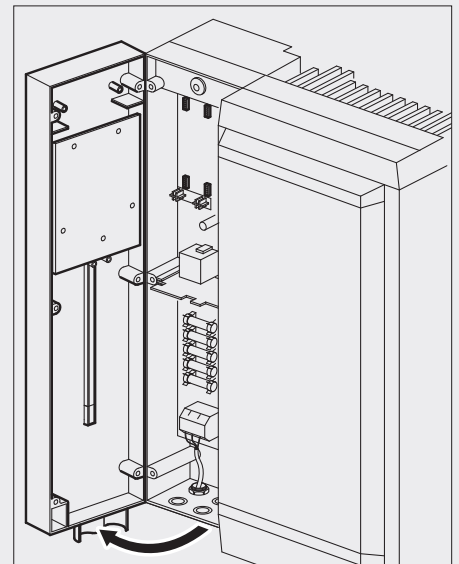
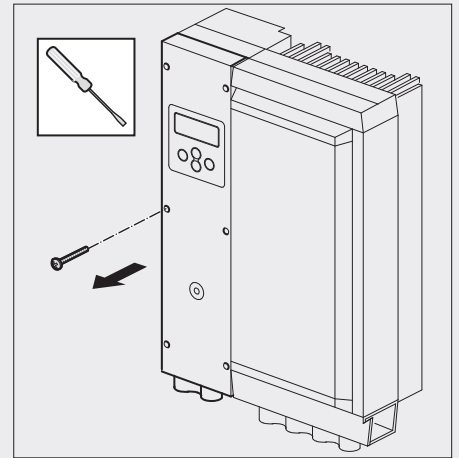
Risk of death by electrocution!

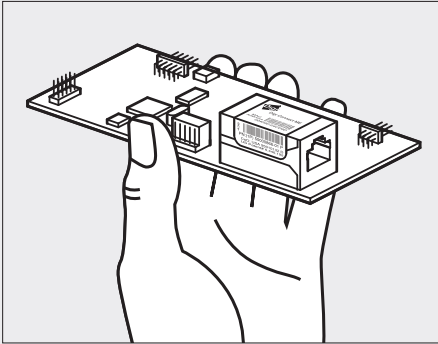
- ▶ The unit may only be connected to the grid by qualified personnel in accordance with the regulations of the local power distribution company.

**1** ▶ Disconnect the StecaGrid Master inverter from the mains grid.

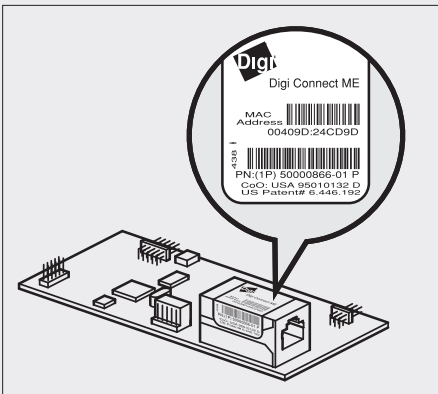
**2** ▶ Remove the 6 screws from the door of the connection box.

**3** ▶ Open the door of the connection box.

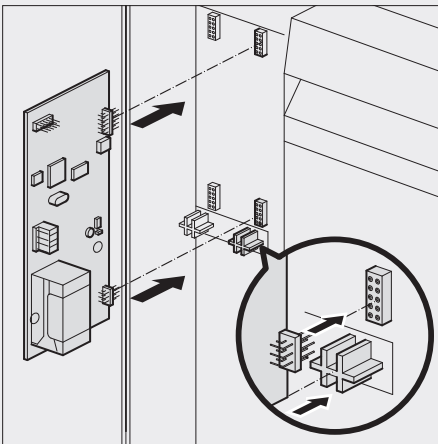




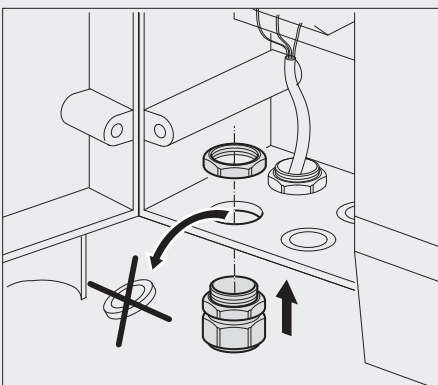
- 4** ▶ Remove the protective packaging from the StecaGrid Connect. Hold the StecaGrid Connect at the sides.



- 5** ▶ Note the MAC address of the StecaGrid Connect. You need the MAC address in order to display the data of your photovoltaic system.



- 6** ▶ Carefully insert the StecaGrid Connect into one of the slots provided on the main board of the StecaGrid Master.

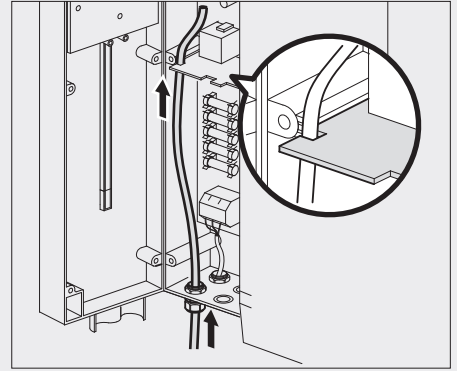


- 7** ▶ Screw an M16 eye bolt to the base of the connection box.

- 8** ▶ Insert a UTP cable of the correct length through the eye bolt.

**i** **NOTE**

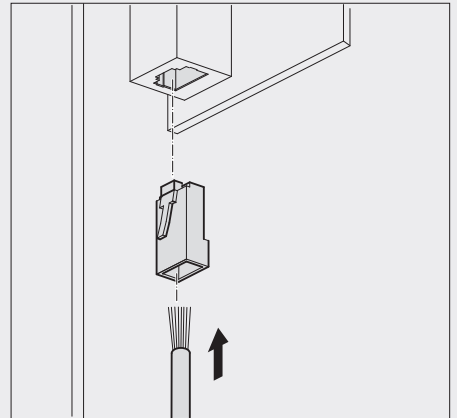
- ▶ Make sure that you connect the correct cable. Use a 1-to-1 cable for connection to a network (switch or hub). Use a crossover cable for direct connection to a PC (see pages 32 and 45).



- 9** ▶ Connect an RJ45 plug to the UTP cable.

**i** **NOTE**

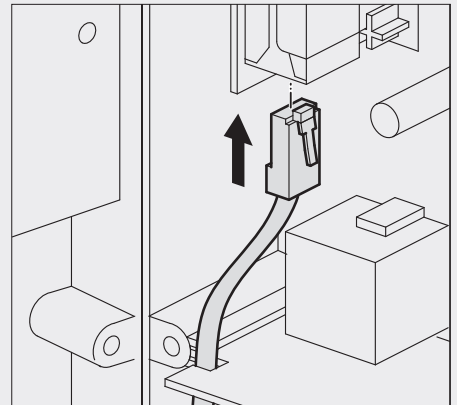
- ▶ If you use a so-called "self-sealing grommet" instead of an M16 eye bolt for passing the cable into the connection box, then you can use a pre-plugged MTP cable.



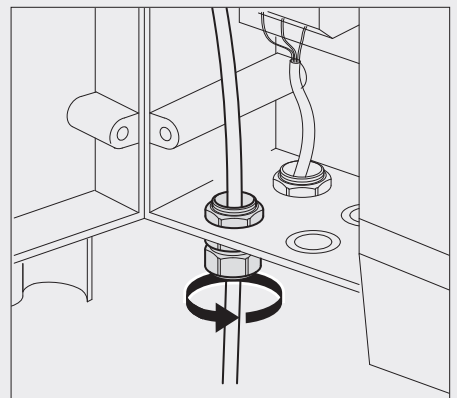
- 10** ▶ Connect the plugged cable to the Ethernet socket of the StecaGrid Connect.

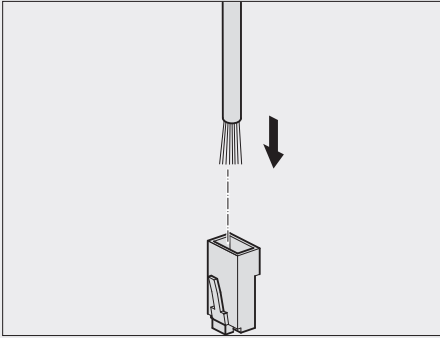
**i** **NOTE**

- ▶ You normally hear a "click" when the RJ45 plug is correctly inserted into the Ethernet socket.



- 11** ▶ Tighten the eye bolt to protect the inside of the connection box from moisture and dust.

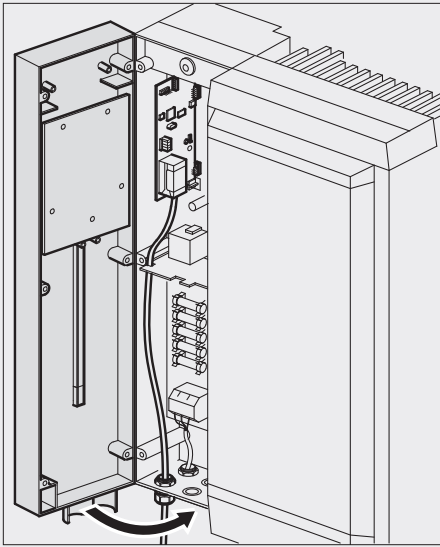




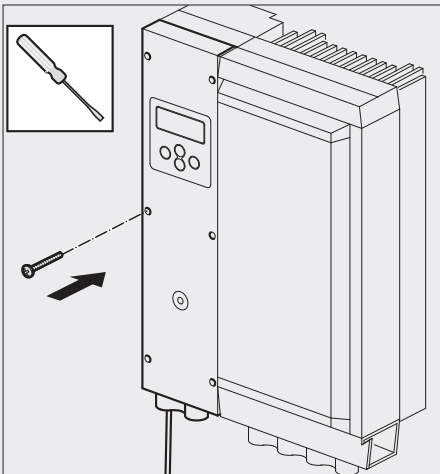
- 12** ▶ Connect an RJ45 plug to the other end of the UTP cable.

**i** **NOTE**

- ▶ Make sure that the conductors of the UTP cable are correctly connected to the RJ45 plug. Use a 1-to-1 cable for connecting the StecaGrid Connect to a network (switch or hub). Use a crossover cable for direct connection to a PC (see page 45).



- 13** ▶ Close the door of the connection box.



- 14** ▶ Screw the 6 screws back into the door of the connection box.

- 15** ▶ Connect the StecaGrid Master inverter to the mains grid.

- 16** ▶ Connect the UTP cable to the PC or the network.

# Connection

## LAN Network

When you connect a PC to a StecaGrid Connect you effectively create a local area network (LAN). A simple LAN can consist of only a PC and a StecaGrid Connect. Another example of a LAN is a wireless network (WLAN).

Every device connected to a LAN must be assigned a subnet mask and an IP address. The devices use the IP addresses and the subnet masks for communicating.

## Subnet masks

### The postcodes of the network

You can compare the subnet masks used in a network with the postcode of a building. The postcode specifies the district and street of the building. When you send a packet to this building, the postal company can find the district and street of the building from the postcode. In computer networks, the subnet mask is used to recognize which "house numbers" (IP addresses) belong to which district (LAN subnet). For example, this can be the same LAN, a different LAN, or the Internet. The IP address specifies the "house number" to which the Ethernet packet is to be sent.

### NOTE

- ▶ Since the subnet mask specified the "postcode" of the LAN, all devices connected to the same LAN must have the same subnet mask.

### Format

A subnet mask always consists of four numbers separated by full-stops. Every number must lie between 0 and 255. In most cases the number is either 0 or 255. Examples of correct submasks are:

- 255.255.0.0 (for up to 65534 devices / computers in the network)
- 255.255.255.0 (for up to 254 devices / computers in the network)

## IP addresses

### The "house number" of the device

You can compare the IP address of a device with the house number of a building. The house number specifies the location of a building in a street. When you send a packet to this building, the postal company uses the house number to find the building in a street. In the same manner, the IP address specifies the network location of the device to which the Ethernet packet is to be sent.

### NOTE

- ▶ Since the IP address is the "house number", every device connected to the same LAN must have a unique IP address.

### Format

An IP address always consists of four numbers separated by full-stops. IP addresses are used in almost all computer networks and in the Internet. To avoid overlapping addresses with computers in public networks (e.g. web servers), so-called "private address ranges" are reserved and you can use these for your own network. Depending on the subnet mask, you can use the following addresses (extract from commonly available ranges):

- 255.255.255.0 – 192.168.0.1-254
- 255.255.0.0 – 192.168.0.255.1-254

You should always use 192.168 as the first two numbers.

## Relationship between IP address and subnet mask

The range of available IP addresses in a LAN depends on the subnet mask of the network. If the number 255 appears in the subnet mask, then the corresponding number in the IP addresses of all devices in the LAN must be the same.

**Example 1:**

The subnet mask of the LAN is 255.255.255.0. The LAN consists of:

- 3x PCs
- 1x StecaGrid Connect

Since the first, second, and third numbers of the subnet mask are all 255, the first, second, and third numbers of the IP addresses of the devices must be the same. If the IP address of one of the PCs is (e.g.) 192.168.145.12, then the IP addresses of all the other devices must also begin with 192.168.145. The IP addresses of the other devices may therefore lie between 192.168.145.1 and 192.168.145.254 (except for the address 192.168.145.12, which is already assigned).

**Example 2:**

The subnet mask of the LAN is 255.255.0.0. The LAN consists of:

- 3x PCs
- 1x StecaGrid Connect

Since the first and second numbers of the subnet mask are 255, the first and second numbers of the IP addresses of the devices must be the same. If the IP address of one of the PCs is (e.g.) 192.168.145.12, then the IP addresses of all the other devices must also begin with 192.168. The IP addresses of the other devices may therefore lie between 192.168.0.1 and 192.168.255.254 (except for the address 192.168.145.12).

The first and last addresses in a network (i.e. the addresses ending with 0 and 255 in the above examples) may not be used because these are used for special purposes by the devices in the network.

## Creating a direct connection

The example in this chapter shows how to connect the StecaGrid Connect directly to a PC with an Ethernet interface.

### Installation

Use a crossover cable for directly connecting the StecaGrid Connect to a PC.

### IP address and subnet mask

If the IP address and subnet mask of the PC are already explicitly defined, you can immediately select an IP address for the StecaGrid Connect.

- 1 ▶ For Windows XP with the classical start menu:  
On the PC, navigate to > Start > Settings > Control Panel > Network Connections > LAN Connection.  
▷ *The LAN Connection Status window opens.*
- ▶ For Windows XP with the standard start menu:  
On the PC, navigate to > Start > Control Panel > Network and Internet Connections > Network Connections > LAN Connection.  
▷ *The LAN Connection Status window opens.*

- 2 ▶ In the **LAN Connection Status** window, click the **Network Support** tab.
- 3 ▶ Read the IP address of the PC from the **IP address** field.
- 4 ▶ Read the subnet mask of the PC from the **Subnet mask** field.
- 5 ▶ Use the IP address and subnet mask of the PC to select an IP address for your StecaGrid Connect.

#### **i** NOTE

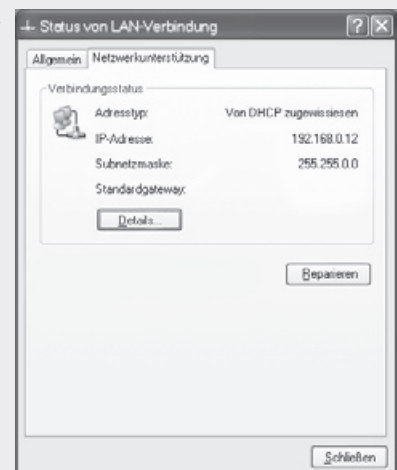
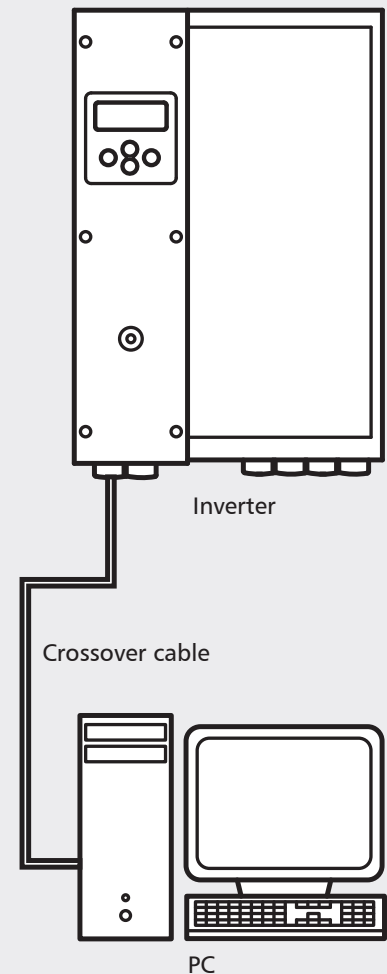
- ▶ If necessary, you can change the IP address and subnet mask of the PC under Microsoft Windows®. Further information is provided in the Microsoft Windows® documentation. Set the correct IP address and subnet mask in the StecaGrid Connect (see "Configuration" on page 36).

#### Example:

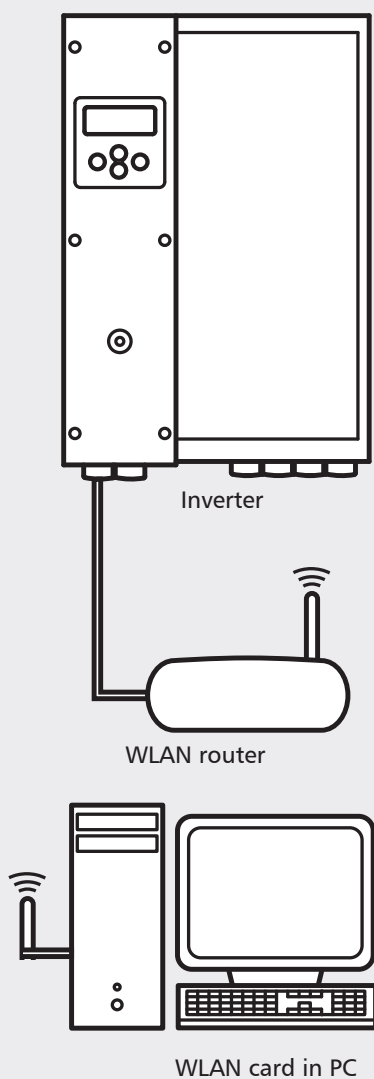
The IP address of the PC is 192.168.145.12 and the subnet mask is 255.255.255.0. The IP address of the StecaGrid Connect must begin with 192.168.145. Therefore it can lie between 192.168.145.1 and 192.168.145.254 (except for the address 192.168.145.12).

#### **i** NOTE

- ▶ It is not necessary to configure the standard gateway, the web port, or the data port of the StecaGrid Connect.







## Creating a wireless connection

### Example 1: Wireless connection with a PC

The first example in this chapter shows how to connect one or more StecaGrid Connect devices to a PC via a wireless network.

#### Installation

You need a WLAN card in the PC and a WLAN router. Connect the StecaGrid Connect to the WLAN router. Most WLAN routers have several available sockets, so you can also connect several StecaGrid Connect devices to the WLAN router if you wish. If insufficient sockets are available, then just use a network switch. You must use a 1-to-1 cable for connecting the StecaGrid Connect to a router.

#### The WLAN router

The easiest way to configure the router is usually to directly connect the router to the PC using a 1-to-1 cable. You must first configure the WLAN parameters (WLAN identification, authentication, encryption) of the router according to the operator's manual. Once the router has been configured, you can remove the 1-to-1 cable and configure the WLAN card in the PC.

#### The WLAN card in the PC

The configuration software provided with the WLAN card should now automatically recognise the wireless network that you previously configured on the router. You must now configure the card so that you have access to this WLAN. Details are provided in the operator's manual for the card.

#### IP address, subnet mask and standard gateway

Once the IP address and subnet mask of the router have been defined you can select a suitable IP address for the StecaGrid and the PC. If the router is used as an access point to the Internet or another network, then you must set the IP address of the router as the standard gateway for both devices.

## Example 2: Wireless connection with several PCs

This example provides a brief overview of how you can connect several PCs to several StecaGrid Connect devices. Most of the configuration is done on the WLAN router used for the connection, so a detailed description is not possible here.

### Installation

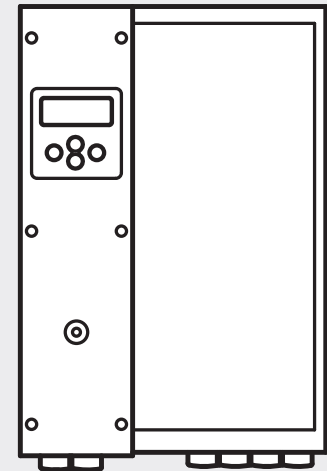
One or more StecaGrid Connect devices are connected to the first WLAN router. Use a 1-to-1 cable for this. The PCs are also connected to the second router using a 1-to-1 cable. If not enough sockets are available on one or more of the routers, then use one additional switch per router.

### The WLAN routers

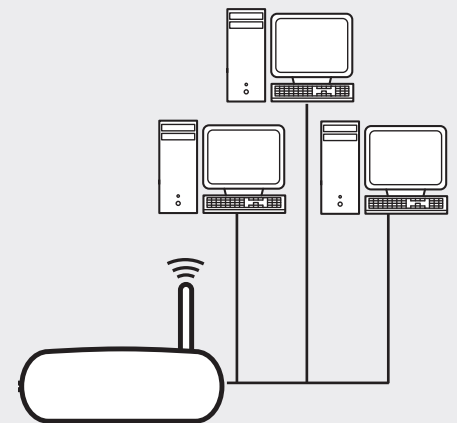
The routers must be operated in bridge mode to allow them to access both network segments. You will find details on how to configure this in the operator's manual for the routers.

#### **i** NOTE

- ▶ In the network segment where the PCs are located, if the router allows it you can use DHCP for automatic configuration of the IP settings (IP addresses, subnet masks, Gateway).
- ▶ In the segment where the StecaGrid Connect devices are located, you must perform the IP settings manually because the StecaGrid Connect does not support DHCP.



WLAN router 1



WLAN router 2

## Creating a connection to the Internet

The example in this chapter provides an overview of how you can connect the StecaGrid Connect to the Internet via a DSL router. In accordance with this description, routers with other internal or external Internet modems can also be used (analogue, ISDN, GSM, etc.). The large number of possible methods of connecting to the Internet means that a complete description is only possible in conjunction with the specific hardware used.

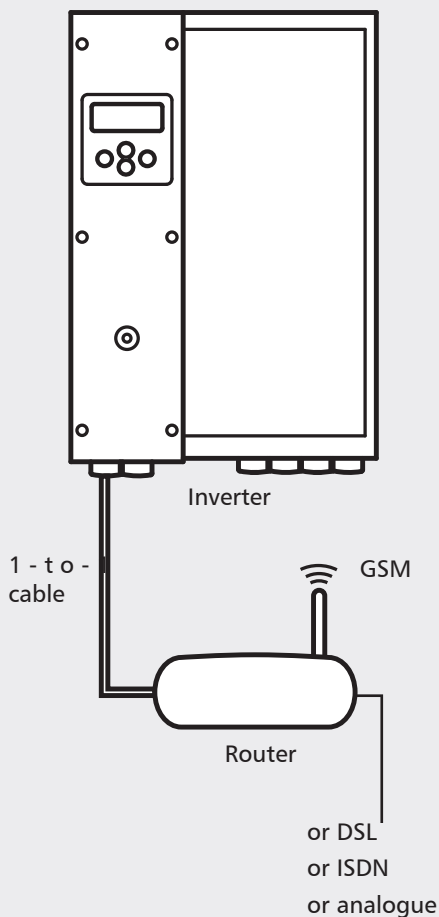
### Installation

Use a 1-to-1 cable to connect the StecaGrid Connect to a DSL router.

### The DSL router (ADSL router)

The DSL router is a combination of a router and a DSL modem (or ADSL modem) for Internet access. The router must have an Ethernet interface in order to connect the StecaGrid Connect. Some routers also have additional WLAN capabilities, which you can use to access your StecaGrid system data on-site using a WLAN capable notebook.

Make sure that:



- A fixed IP address is assigned to every StecaGrid Connect device connected to the DSL router.
- The translation of the network addresses (NAT) is correctly configured.
- The DynDNS (Dynamic Domain Name System) is correctly configured (this ensures that a computer can always be accessed using the same domain name).

### **i** NOTE

- ▶ Further information is provided in the documentation provided with your DSL router.

## IP address, subnet mask and standard gateway

Once the IP address and subnet mask of the router have been defined, you can select an appropriate IP address for the StecaGrid Connect (see pages 30 and 36). In local networks that use a router for common Internet access, the (internal) IP address of the router must be set as the standard gateway for every PC authorised to access the Internet and/or every connected StecaGrid Connect device (see page 39).

## Web port and data port

Web browsers use the web port to access the StecaGrid Connect. The associated StecaGrid Connect software uses the data port for access. The data port and the web port of the StecaGrid Connect must be compatible with the data port and the web port of the DSL router.

### **i** NOTE

- ▶ Further information is provided in the documentation provided with your DSL router.

## Configuration

Configure:

- The correct IP address, the subnet mask, and the standard gateway of the StecaGrid Connect (see pages 30 and 36).
- The correct web port and data port of the StecaGrid Connect (see page 38).

## Connection of several StecaGrid Connect devices

Multiple StecaGrid systems (Master devices or Master-Slave combinations) require one StecaGrid Connect for each Master in order to provide the data communication. These can be connected to each other via a switch in the same manner as in a normal LAN. For large systems with large numbers of StecaGrid Connect devices, several switches can be networked together to increase the number of participants.

## Installation

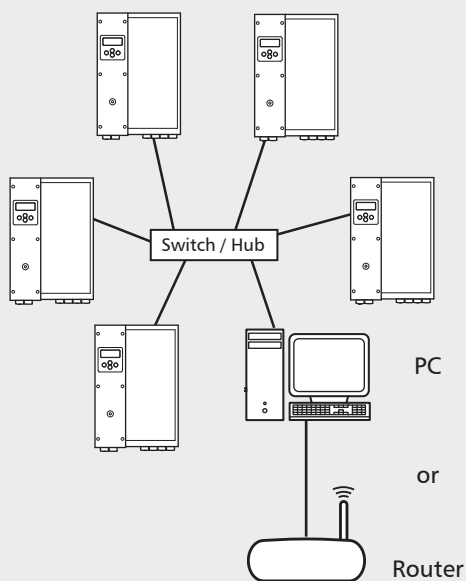
Use a 1-to-1 cable for connecting each StecaGrid Connect to the switch, and also for connecting the switch to a PC, wireless access point, router or another switch.

## The Switch ("intelligent hub")

A switch is a network component for connecting several devices in a local network (LAN). Since switches make logical decisions, they are also known as "intelligent hubs".

### **i** NOTE

- ▶ Further information is provided in the device documentation of your switch.



## Configuration

Configuration relating to the switch is normally not necessary. The configuration usually relates to the PC, router or similar device connected behind the switch. Proceed with the configuration according to the appropriate section of this manual. Perform the appropriate configuration for every connected StecaGrid Connect device.

### **i** NOTE

- It is important to assign a unique IP address to every StecaGrid Connect.

## Configuration

### Introduction

Use the inverter display to correctly configure the StecaGrid Connect LAN.

Button	Designation	Function
A	Cancel	Navigates to the next highest level in the menu structure.
B	Up Arrow	Navigates to the previous menu item in a list.
C	Down Arrow	Navigates to the next menu item in a list.
D	Enter	Confirms your selection.

### **i** NOTE

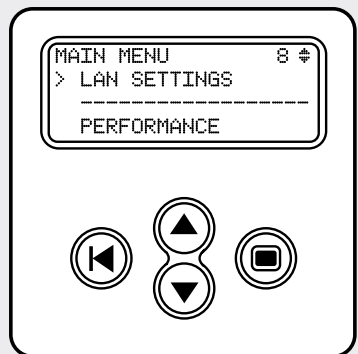
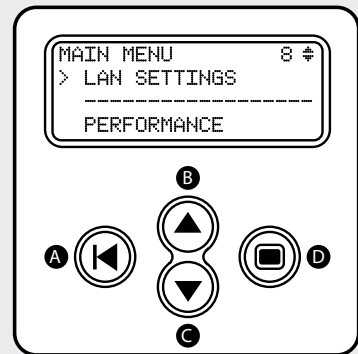
- Further information is provided in the device documentation of your inverter.

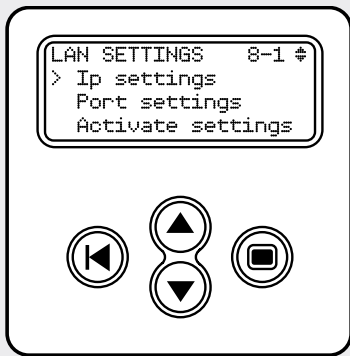
### IP settings

The IP settings of the StecaGrid Connect must always be configured.

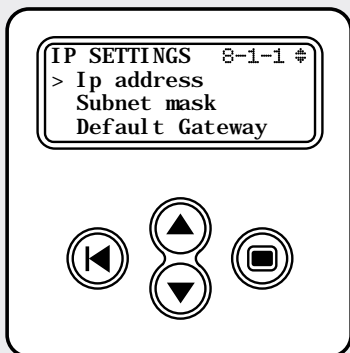
### Setting the IP address

- 1 ► Press the arrow keys to navigate to the **LAN SETTINGS** menu.

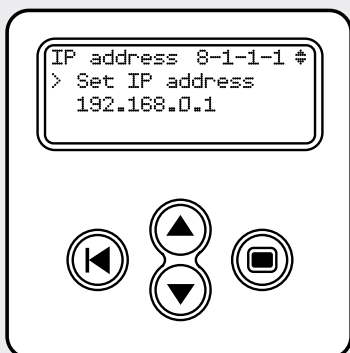




- 2** ▶ Press the Enter key to open the **LAN SETTINGS** menu.



- 3** ▶ Press the Enter key to open the **IP SETTINGS** menu.

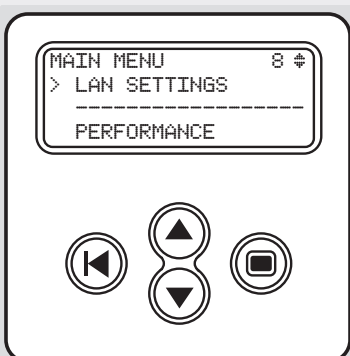


- 4** ▶ Press the Enter key to display the IP address.  
 ▶ *The menu item **IP settings** shows the current IP address of the StecaGrid Connect.*
- 5** ▶ Press the Enter key to select the first number.  
 ▶ *The first number blinks.*
- 6** ▶ Change the first number with the arrow keys. The number changes more quickly when you hold the key down.
- 7** ▶ Press the Enter key to set the first number.  
 ▶ *The second number blinks.*
- 8** ▶ Change the second number with the arrow keys.
- 9** ▶ Press the Enter key to set the second number.  
 ▶ *The third number blinks.*
- 10** ▶ Change the third number with the arrow keys.
- 11** ▶ Press the Enter key to set the third number.  
 ▶ *The fourth number blinks.*
- 12** ▶ Change the fourth number with the arrow keys.
- 13** ▶ Press the Enter key to set the fourth number.

### **i** NOTE

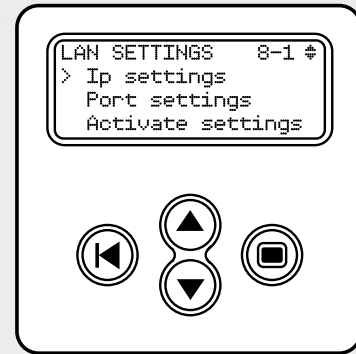
- ▶ Activate the LAN settings when you do not wish to make any further LAN settings (see page 41).

## Setting the subnet mask

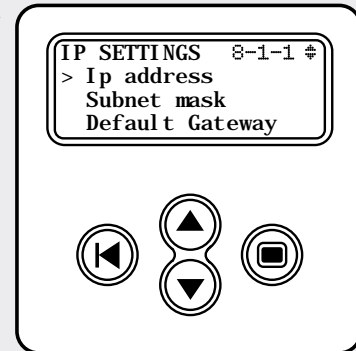


- 1** ▶ Press the arrow keys until you reach the **LAN SETTINGS** menu item.

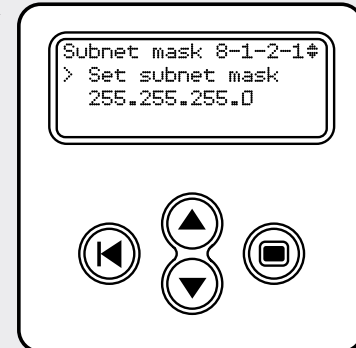
- 2** ▶ Press the Enter key to open the **LAN SETTINGS** menu.



- 3** ▶ Press the Enter key to open the **IP SETTINGS** menu.  
**4** ▶ Press the arrow keys until you reach the **Subnet mask** menu item.



- 5** ▶ Press the Enter key to open the **Subnet mask** menu.  
 ▶ *The menu item Subnet settings shows the current subnet mask of the StecaGrid Connect.*
- 6** ▶ Press the Enter key to select the first number.  
 ▶ *The first number blinks.*
- 7** ▶ Change the first number with the arrow keys.
- 8** ▶ Press the Enter key to set the first number.  
 ▶ *The second number blinks.*
- 9** ▶ Change the second number with the arrow keys.
- 10** ▶ Press the Enter key to set the second number.  
 ▶ *The third number blinks.*
- 11** ▶ Change the third number with the arrow keys.
- 12** ▶ Press the Enter key to set the third number.  
 ▶ *The fourth number blinks.*
- 13** ▶ Change the fourth number with the arrow keys.
- 14** ▶ Press the Enter key to set the fourth number.



### **i** NOTE

- ▶ Activate the LAN settings when you do not wish to make any further LAN settings (see page 40).

## Setting the standard gateway

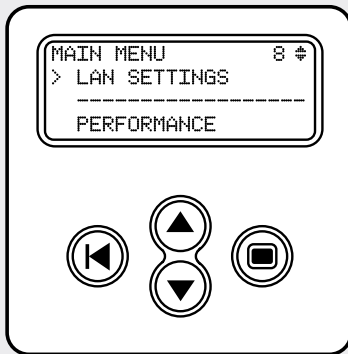
The StecaGrid Connect standard gateway does not need to be configured if communication with PCs outside the LAN is not required. In local networks that use a router for common Internet access, the (internal) IP address of the router must be set as the standard gateway for every connected StecaGrid Connect device. The configuration of the standard gateway (default gateway) is done using the inverter display, in the same menu and in a similar manner to configuration of the IP address and subnet mask.

## Port settings

If the StecaGrid Connect is directly connected to a PC, you do not need to make any port settings.

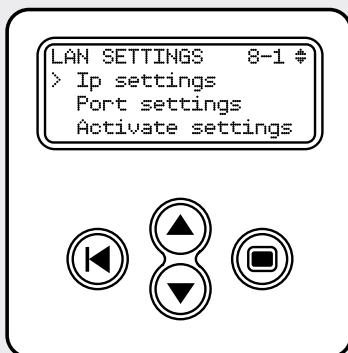
## Web port settings

**1** ▶ Press the arrow keys to navigate to the **LAN SETTINGS** menu.

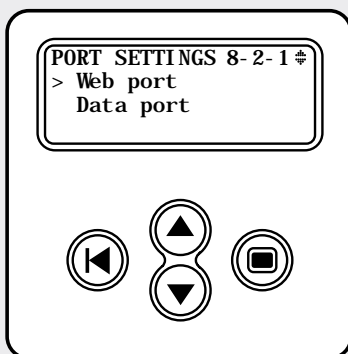


**2** ▶ Open the **LAN SETTINGS** menu by pressing the Enter key.

**3** ▶ Press the arrow keys until you reach the **Port settings** menu item.



**4** ▶ Open the **PORT SETTINGS** menu by pressing the Enter key.



**5** ▶ Press the Enter key to open the web port display.

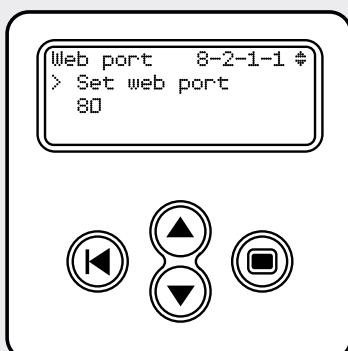
▶ *The menu item **Port settings** shows the current web port number of the StecaGrid Connect.*

**6** ▶ Press the Enter key to select the web port number.

▶ *The number blinks.*

**7** ▶ Change the web port number using the arrow keys.

**8** ▶ Press the Enter key to set the web port number.



### **i** NOTE

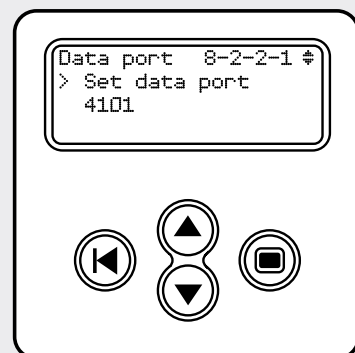
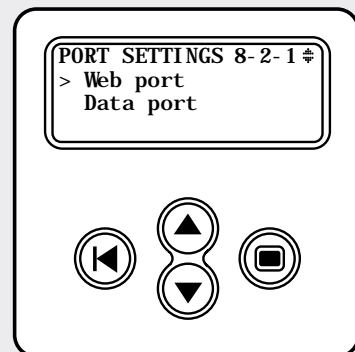
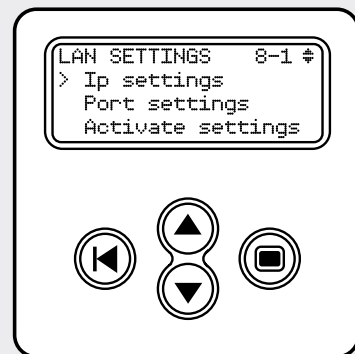
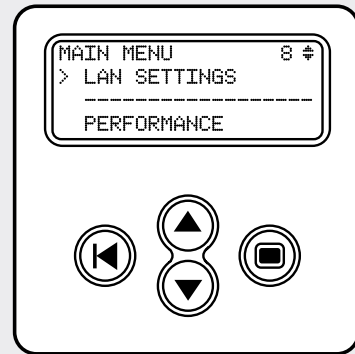
▶ Activate the LAN settings when you do not wish to make any further LAN settings (see page 41).

## Data port settings

- 1 ▶ Press the arrow keys until you reach the **LAN SETTINGS** menu.
  
- 2 ▶ Open the **LAN SETTINGS** menu by pressing the Enter key.
- 3 ▶ Press the arrow keys until you reach the **Port settings** menu item.
  
- 4 ▶ Open the **PORT SETTINGS** menu by pressing the Enter key.
- 5 ▶ Press the arrow keys to navigate to the **Data port** menu.
  
- 6 ▶ Press the Enter key to open the data port display.
  - ▶ *The menu item **Port settings** shows the current data port number of the StecaGrid Connect.*
- 7 ▶ Press the Enter key to select the data port number.
  - ▶ *The number blinks.*
- 8 ▶ Change the data port number with the arrow keys.
- 9 ▶ Press the Enter key to set the data port number.

### **i** NOTE

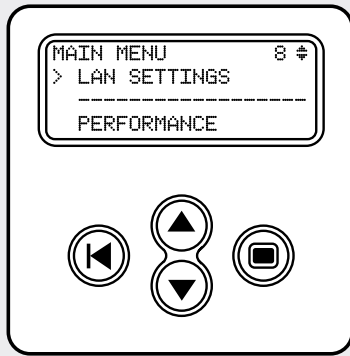
- ▶ Activate the LAN settings when you do not wish to make any further LAN settings (see page 41).



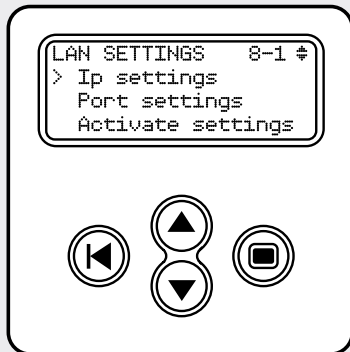


## Activating the new LAN settings

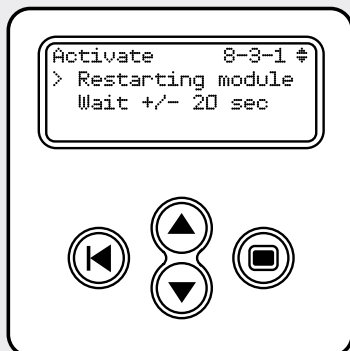
Please take note of the following instructions when you have changed one or more LAN settings.



- 1 ▶ Use the arrow keys to navigate to the **LAN SETTINGS**



- 2 ▶ Open the **LAN SETTINGS** menu by pressing the Enter key.
- 3 ▶ Press the arrow keys until you reach the **Activate settings** menu item.



- 4 ▶ Press the Enter key.
- 5 ▶ Wait 20 seconds.
- 6 ▶ Return to the main menu.

# Reading the power and yield data

## Web browser

You can use a web browser to view the power and yield data of your photovoltaic system. The following instructions relate to the use of Microsoft Internet Explorer®.

- 1 ▶ Open Microsoft Internet Explorer®.
- 2 ▶ Enter the IP address of the StecaGrid Connect into the address bar. (e.g. `http://192.168.145.7`).
  - ▷ *The homepage of the inverter appears.*
- 3 ▶ Enter your user name.
- 4 ▶ Enter the password.
  - ▷ *The default password is the MAC address on the label of the StecaGrid Connect.*
- 5 ▶ Click OK to establish a connection.

## Data communication over the Internet

When the inverters are connected to a fixed Internet connection via the StecaGrid Connect, then the data can be viewed from any location with an internet access. This can be done using a web browser or the StecaGrid Connect software.

Depending on the type of Internet access used by the StecaGrid Connect cards to provide your data, extra configuration may be necessary.

For example, a router may need to be configured as a "virtual server" for external access. In this mode, it receives the queries from remote users via its public IP address and then forwards these automatically to the local computer, or the Connect cards of the inverters in this case. An external Internet service provider is often used for providing the dynamic IP address assignment (DynDNS) (usually free). The appropriate procedure is described in the operator's manual of your router.

## Dedicated software

You can also use the associated software to view the power and yield data of your photovoltaic system. The following software versions are available:

- StecaGrid Connect User for PV system operators.
- StecaGrid Connect Service for installers.

## Fault finding

Problem	Note
No communication possible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check the mains power connection of the inverter. Ensure that the inverter is connected to the mains power. Without a mains power connection the inverter cannot communicate with the PC or the network.</li> <li>• Check the UTP cable between the StecaGrid Connect and the LAN or PC. You must use a crossover cable if the PC is directly connected to the StecaGrid Connect. If the StecaGrid Connect is connected to a LAN, then you must use a 1-to-1 UTP cable.</li> <li>• Check the <b>LAN SETTINGS</b> of the StecaGrid Connect. The IP address must be unique and compatible with the subnet mask. The subnet mask must be compatible with the network to which the StecaGrid Connect is connected.</li> <li>• Check the <b>PORT SETTINGS</b> of the StecaGrid Connect. The port settings must agree with the settings of the LAN router.</li> </ul>

# Guarantee conditions

Guarantee conditions for Steca Elektronik GmbH products

## 1. Material or manufacturing faults

The guarantee only applies to material or manufacturing faults as far as these are caused by a lack of professional knowledge on the part of Steca.

Steca reserves the right to repair, adapt, or replace the faulty product as they see fit.

## 2. General Information

According to the legal requirements, for all products the customer has a 2 year legal guarantee.

For this Steca product we provide a voluntary manufacturer's guarantee to the specialist dealer of 5 years from the invoicing or receipt date. This voluntary guarantee applies to products sold within the EU.

The legally prescribed guarantee rights are not limited by this guarantee.

In order to make use of the guarantee, the customer must provide proof of purchase (payment receipt).

If the customer discovers a problem, then he/she must contact the installer or Steca Elektronik GmbH.

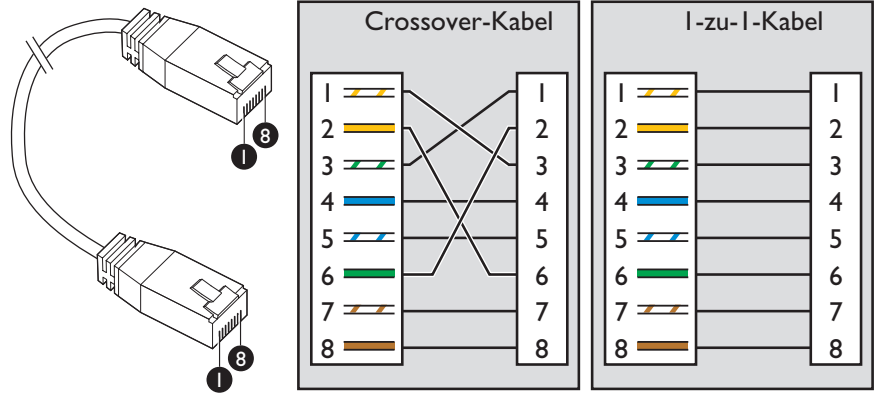
## 3. Guarantee waiver

The guarantees on the Steca Elektronik GmbH product describe above in point 1 do not apply to cases where the fault is caused by: (1) Specifications, designs, accessories, or components added to the product by the customer or at the wish of the customer, or special instructions from the customer relating to the production of the product, the connection (of parts) of Steca products with other products that are not explicitly approved by Steca Elektronik GmbH; (2) Modification or adjustments to the product by the customer, or other causes due to the customer; (3) incorrect arrangement or installation, incorrect or careless handling, accident, transport, overvoltage, storage or damage caused by the customer or other third party; (4) unavoidable accident, fire, explosion, construction or new construction of any kind in the environment where the product is located, due to natural phenomena such as earthquakes, flooding, or storms, or any other cause outside the control of Steca Elektronik GmbH; (5) any other cause that could not be foreseen or avoided with the technology used in manufacturing the product; (6) if the serial number and/or the type number has been manipulated or rendered unreadable; (7) the use of the solar products in a movable object, for example ships, mobile homes, or others.

The guarantee stated in these operating instructions applies only to consumers who are customers of Steca Elektronik GmbH or dealers authorized by Steca Elektronik GmbH. The guarantee mentioned here is not transferable to a third party. The customer shall not transfer the rights and duties resulting from this guarantee to any third party without the prior written approval of Steca Elektronik GmbH. Additionally, Steca Elektronik GmbH accepts no liability of any kind for indirect damage or lost profit. Unless otherwise specified by any applicable compulsory legislative regulations, Steca Elektronik GmbH shall also not be liable for any other damages other than those for which Steca Elektronik GmbH has hereby explicitly accepted liability.

# Glossary

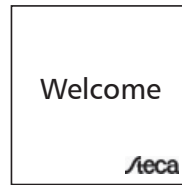
<b>1-to-1 cable</b>	A UTP cable used to connect the StecaGrid Connect to a router, or via a switch or router to another device in a local network.
<b>Access Point</b>	A device used to connect a wired device to a wireless network.
<b>Crossover cable</b>	A UTP cable with crossed-over conductors used to directly connect the StecaGrid Connect to a PC.
<b>IP address</b>	A unique combination of four numbers ranging from 0 to 255 (e.g. : 192.168.0.1) used to uniquely identify a device in a local area network.
<b>LAN</b>	Abbreviation for "Local Area Network".
<b>Modem</b>	A device used to connect a local area network with the Internet.
<b>Photovoltaic system</b>	A system that converts solar energy into electricity.
<b>Port</b>	Distinguishes different connections to the same IP address.
<b>RJ45</b>	A type of connector used in local area networks.
<b>Router</b>	A device for data distribution and coupling of multiple networks.
<b>Standard gateway</b>	An IP address used within a local network for accessing other networks and/or the Internet.
<b>Subnet mask</b>	A combination of four numbers (0 - 255) that defines the maximum number of IP addresses available in a local area network. For example, if the subnet mask is 255.255.255.0, the first, second, and third numbers of all IP addresses in the local area network must be the same.
<b>Switch</b>	A device used to connect several components to a local area network.
<b>Inverter</b>	A device used to convert direct current into mains grid conformant alternating current as part of a photovoltaic system.



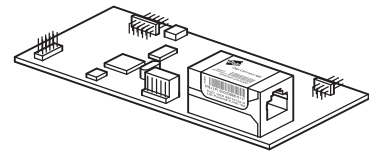
**Included in delivery**



CD-ROM



Brief description



SteccaGrid Connect

**Also required (not included in delivery)**



RJ45 plug  
(2x)



UTP cable  
(1x)



M16 eye bolt  
(1x)



Tools

<b>Sommaire</b>	
<b>Votre StecaGrid Connect</b> .....	<b>47</b>
<b>Consignes de sécurité importantes</b> .....	<b>47</b>
<b>Steca Service</b> .....	<b>47</b>
<b>Montage</b> .....	<b>48</b>
Dans un onduleur maître StecaGrid .....	48
<b>Raccordement</b> .....	<b>52</b>
Réseaux RLE .....	52
Masques de sous-réseau .....	52
Adresses IP.....	52
Liaison entre l'adresse IP et le masque de sous-réseau .....	53
<b>Établissement d'une connexion directe</b> .....	<b>54</b>
Montage.....	54
Adresse IP et masque de sous-réseau .....	54
<b>Établissement d'une connexion sans fil</b> .....	<b>55</b>
Exemple 1 : connexion sans fil avec un PC .....	55
Montage.....	55
Routeur WLAN .....	55
Carte WLAN dans le PC.....	55
Adresse IP, masque de sous-réseau et passerelle standard .....	55
Exemple 2 : connexion sans fil avec plusieurs PC .....	56
Montage.....	56
Routeurs WLAN .....	56
<b>Établissement d'une connexion avec Internet</b> .....	<b>56</b>
Montage.....	56
Routeur DSL (routeur ADSL).....	56
Adresse IP, masque de sous-réseau et passerelle standard .....	57
Port Web et port de données.....	57
Configuration .....	57
<b>Connexion de plusieurs StecaGrid Connect</b> .....	<b>57</b>
Montage.....	57
Switch (« hub intelligent »).....	57
Configuration .....	58
<b>Configuration</b> .....	<b>58</b>
Introduction .....	58
Réglages IP .....	58
Réglage de l'adresse IP .....	58
Réglage du masque de sous-réseau .....	59
Réglage de la passerelle standard .....	61
Réglages du port .....	61
Réglage du port Web.....	61
Réglage du port de données.....	62
Activation des nouveaux réglages RLE .....	63
<b>Lecture des données de rendement et de puissance</b> .....	<b>63</b>
Navigateur Web.....	63
Communication des données via Internet.....	64
Logiciel dédié.....	64
<b>Recherche d'erreurs</b> .....	<b>64</b>
<b>Conditions de garantie légale et de garantie commerciale</b> .....	<b>65</b>
<b>Glossaire</b> .....	<b>66</b>

## Votre StecaGrid Connect

L'onduleur maître StecaGrid peut être équipé de StecaGrid Connect. StecaGrid Connect est une interface réseau standard (TCP/IP, Ethernet). Le pack standard StecaGrid Connect comprend un serveur Web vous permettant d'appeler vos données de puissance et de rendement actuelles via un navigateur Internet. Les données des onduleurs esclaves éventuellement raccordés sont également transmises. Le logiciel StecaGrid Connect correspondant est disponible en version utilisateurs finaux et en version installateurs.

## Consignes de sécurité importantes



### AVERTISSEMENT

#### **Danger de mort par électrocution !**

- ▶ Seul un technicien dûment qualifié est autorisé à raccorder l'onduleur StecaGrid au réseau conformément aux prescriptions de la norme IEC 60364, aux directives de l'Union des centrales électriques allemandes (VDEW) et aux réglementations techniques du raccordement (TAB) en vigueur en Allemagne, ainsi qu'aux prescriptions de l'exploitant du réseau de distribution local.
- ▶ Déconnectez l'onduleur du réseau lors des travaux effectués sur l'onduleur ou l'installation solaire.
- ▶ Assurez-vous qu'il soit impossible de reconnecter l'alimentation électrique par inadvertance.
- ▶ Ne coupez la connexion DC ni entre les panneaux photovoltaïques, ni celle entre les panneaux photovoltaïques et l'onduleur, tant que le courant circule. S'il vous faut couper la connexion DC, déconnectez toujours l'onduleur en premier.

Lisez attentivement les consignes contenues dans ce manuel avant de débiter l'installation.

## Steca Service

En cas de réclamations et de dysfonctionnement, veuillez contacter le commerçant local chez lequel vous avez acheté le produit. Il vous aidera dans toutes vos démarches.

### Europe

Steca Elektronik GmbH  
Mammostrasse 1  
87700 Memmingen  
Allemagne

Fon                   +49 700 STECAGRID  
                          +49 700 783224743  
Fax                   +49 8331 8558 132  
E-mail               service@stecasolar.com

# Montage

## Dans un onduleur maître StecaGrid

### AVERTISSEMENT

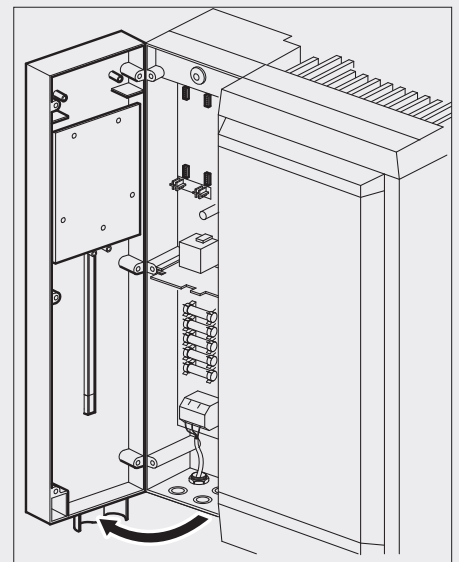
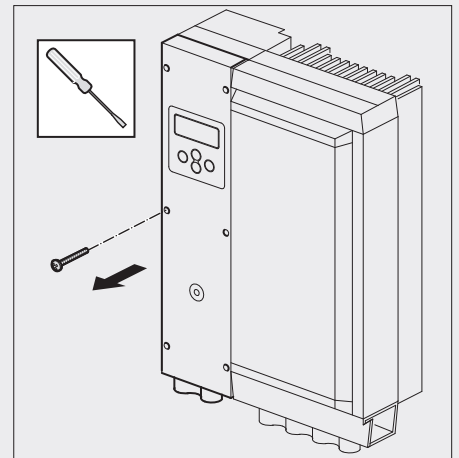
**Danger de mort par électrocution !**

- ▶ Seul un technicien dûment qualifié est autorisé à effectuer le raccordement au réseau électrique conformément aux prescriptions de l'exploitant du réseau de distribution local.

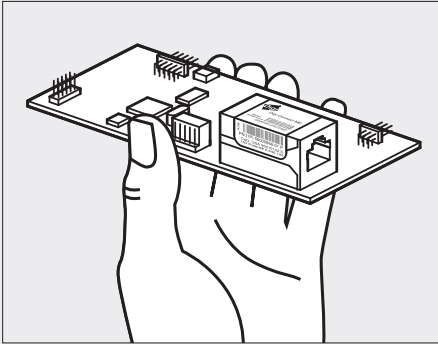
**1** ▶ Débranchez l'onduleur maître StecaGrid du réseau.

**2** ▶ Retirez les 6 vis de la porte de la boîte de jonction.

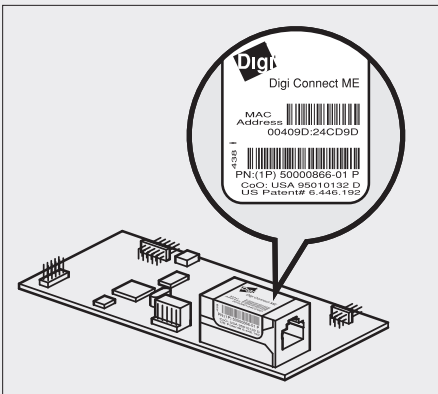
**3** ▶ Ouvrez la porte de la boîte de jonction.



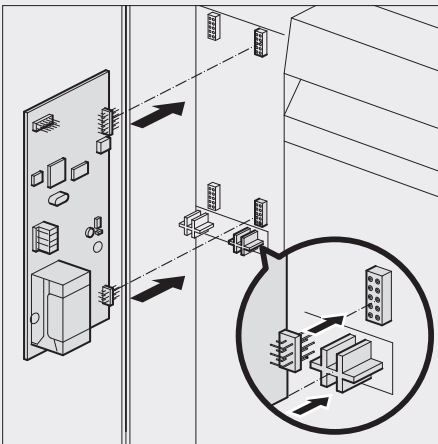




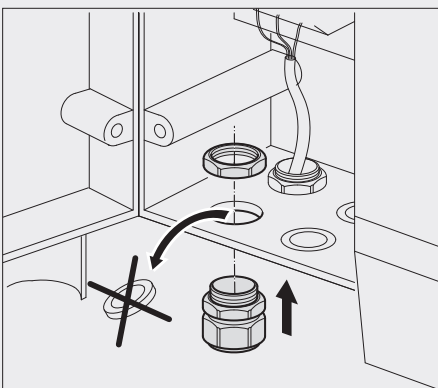
- 4 ▶ Retirez l'enveloppe protectrice du StecaGrid Connect. Saisissez le StecaGrid Connect par les côtés.



- 5 ▶ Notez l'adresse MAC du StecaGrid Connect. L'adresse MAC est nécessaire pour visualiser les données de votre installation photovoltaïque.



- 6 ▶ Enfichez prudemment le StecaGrid Connect dans l'un des deux emplacements prévus à cet effet sur la platine du StecaGrid Master.

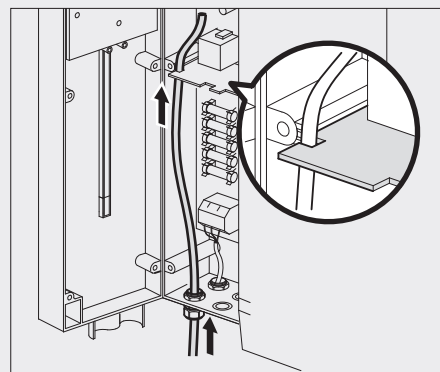


- 7 ▶ Vissez une vis à anneau M16 au fond de la boîte de jonction.

- 8** ▶ Introduisez un câble UTP de la longueur correcte dans la vis à anneau.

**i** REMARQUE

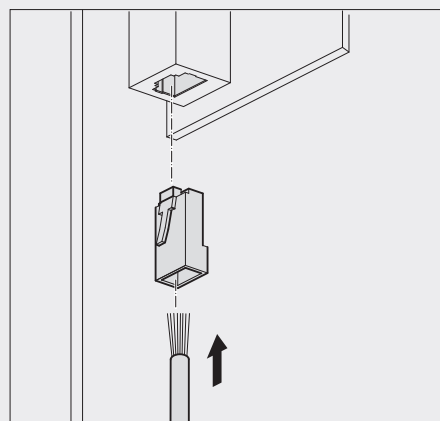
- ▶ Veillez à brancher le câble correct. Utilisez un câble 1/1 pour le branchement au réseau (switch ou hub). Utilisez un câble croisé pour le branchement direct à un PC (voir pages 54 et 67).



- 9** ▶ Raccordez une fiche RJ45 au câble UTP.

**i** REMARQUE

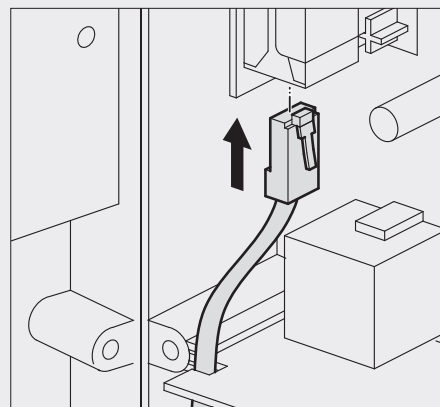
- ▶ Si, à la place de la vis à anneau M16, vous utilisez un raccord fileté pour la traversée de la boîte de jonction, vous pouvez également utiliser un câble MTP avec fiche préconfectionnée.



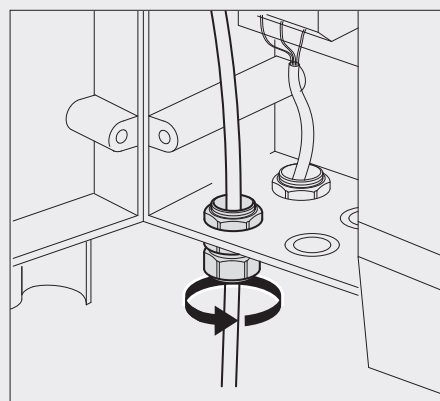
- 10** ▶ Raccordez le câble surmoulé à la prise femelle Ethernet du StecaGrid Connect.

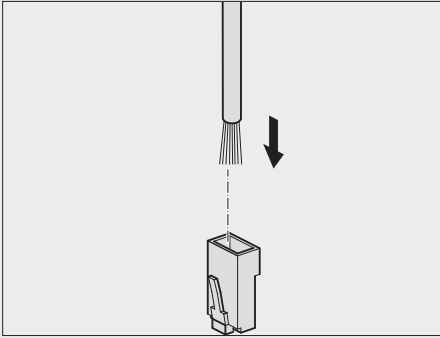
**i** REMARQUE

- ▶ Vous pouvez généralement entendre un clic lors du raccordement de la fiche RJ45 à la prise femelle Ethernet.



- 11** ▶ Serrez la vis à anneau pour protéger l'intérieur de la boîte de jonction contre l'humidité et la poussière.

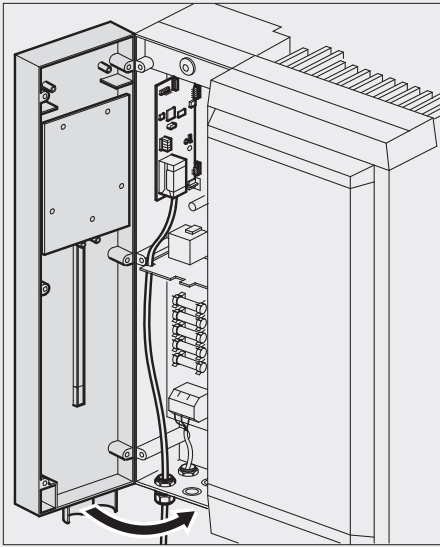




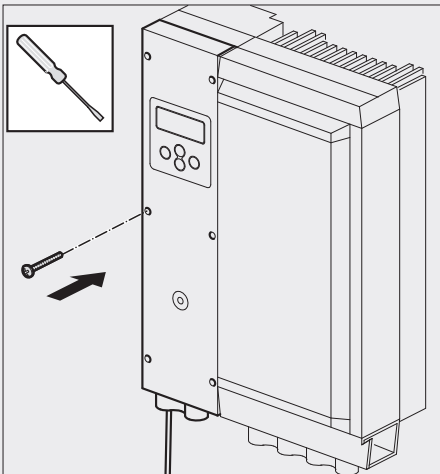
- 12 ▶ Raccordez une fiche RJ45 à l'autre extrémité du câble UTP.

**i** REMARQUE

- ▶ Veillez à ce que les conducteurs de câble UTP soient raccordés correctement à la fiche RJ45. Utilisez un câble 1/1 pour le branchement de StecaGrid Connect à un réseau (switch ou hub). Utilisez un câble croisé pour le branchement direct à un PC (voir page 67).



- 13 ▶ Fermez la porte de la boîte de jonction.



- 14 ▶ Resserrez les 6 vis dans la porte de la boîte de jonction.

- 15 ▶ Raccordez l'onduleur maître StecaGrid au réseau.

- 16 ▶ Raccordez le câble UTP au PC ou au réseau.

# Raccordement

## Réseaux RLE

Si vous raccordez un PC à un StecaGrid Connect, vous créez un réseau local (RLE). Un PC et un StecaGrid Connect composent un réseau RLE simple. Un réseau sans fil (WLAN) constitue un autre exemple de réseau local.

Chaque appareil raccordé à un réseau RLE doit disposer d'un masque de sous-réseau et d'une adresse IP. Les appareils utilisent les adresses IP et les masques de sous-réseau pour communiquer.

## Masques de sous-réseau

### Les codes postaux du réseau

Les masques de sous-réseau sont comparables au code postal d'un bâtiment. Le code postal indique le quartier et la rue dans laquelle se trouve le bâtiment. Si vous envoyez un paquet à ce bâtiment, le code postal permet à la poste de déterminer le quartier et la rue du bâtiment. Dans les réseaux informatiques, le masque de sous-réseau permet de déterminer quel « numéro de rue » (adresse IP) appartiennent à tel ou tel quartier (réseau RLE). Il peut par exemple s'agir du même réseau RLE, d'un autre réseau RLE ou d'Internet. L'adresse IP indique le « numéro de rue » auquel le paquet Ethernet doit être envoyé.

### REMARQUE

- Le masque de sous-réseau correspondant au « code postal » du réseau RLE, tous les appareils raccordés au même réseau RLE doivent avoir le même masque de sous-réseau.

### Format

Un masque de sous-réseau se compose toujours de quatre nombres séparés les uns des autres par des points. Chaque nombre doit être compris entre 0 et 255. Dans la plupart des cas, le nombre est soit 0 soit 255. Exemples de masques de sous-réseau corrects :

- 255.255.0.0 (pour jusqu'à 65534 appareils / ordinateurs dans le réseau)
- 255.255.255.0 (pour jusqu'à 254 appareils / ordinateurs)

## Adresses IP

### Le « numéro de rue » de l'appareil

L'adresse IP d'un appareil est comparable au numéro de rue d'un bâtiment. Le numéro de rue indique l'emplacement d'un bâtiment dans une rue. Si vous envoyez un paquet à ce bâtiment, le numéro de rue permet à la poste de trouver le bâtiment dans une rue. De la même manière, une adresse IP indique, dans un réseau, l'emplacement d'un appareil auquel le paquet Ethernet doit être envoyé.

### REMARQUE

- L'adresse IP correspondant au numéro de la rue, chaque appareil raccordé au même réseau RLE doit disposer d'une adresse IP unique et univoque.

### Format

Une adresse IP se compose toujours de quatre nombres séparés les uns des autres par des points. Les adresses IP sont utilisées dans pratiquement tous les réseaux informatiques et sur Internet. Pour éviter les recouvrements avec les ordinateurs des réseaux publics (serveurs Web par exemple), des « plages d'adresses privées » que vous pouvez utiliser pour vos propres réseaux ont été réservées. En fonction des masques de sous-réseau, vous pouvez utiliser les adresses suivantes (extrait des plages usuelles) :

- 255.255.255.0 – 192.168.0.1-254
- 255.255.0.0 – 192.168.0.255.1-254

Les deux premiers nombres doivent toujours être 192.168.

## Liaison entre l'adresse IP et le masque de sous-réseau

L'offre d'adresses IP disponibles dans un réseau RLE dépend du masque de sous-réseau du réseau concerné. Si 255 est un nombre du masque de sous-réseau, le nombre correspondant dans les adresses IP de tous les appareils du réseau RLE doit être identique.

### Exemple 1

Le masque de sous-réseau du réseau RLE est 255.255.255.0. Le réseau RLE comprend :

- 3 PC
- 1 StecaGrid Connect

Le premier, le deuxième et le troisième nombre du masque de sous-réseau étant 255, les premier, deuxième et troisième nombres des adresses IP des appareils doivent être identiques. Si l'adresse IP de l'un des PC est par exemple 192.168.145.12, les adresses IP des autres appareils doivent également commencer par 192.168.145. Les adresses IP des autres appareils peuvent donc être comprises entre 192.168.145.1 et 192.168.145.254 (à l'exception de l'adresse 192.168.145.12 qui est déjà attribuée).

### Exemple 2

Le masque de sous-réseau du réseau RLE est 255.255.0.0. Le réseau RLE comprend :

- 3 PC
- 1 StecaGrid Connect

Le premier et le deuxième nombre du masque de sous-réseau étant 255, les premier et deuxième nombres des adresses IP des appareils doivent être identiques. Si l'adresse IP de l'un des PC est par exemple 192.168.145.12, les adresses IP des autres appareils doivent également commencer par 192.168. Les adresses IP des autres appareils peuvent donc être comprises entre 192.168.0.1 et 192.168.255.254 (à l'exception de l'adresse 192.168.145.12).

La première et la dernière adresse dans un réseau (dans les exemples ci-dessus, les adresses qui se terminent par 0 et 255) ne doivent pas être utilisées car elles sont automatiquement utilisées pour des opérations spéciales des appareils dans le réseau.

## Établissement d'une connexion directe

L'exemple dans ce chapitre montre comment le StecaGrid Connect peut être raccordé directement à un PC avec interface Ethernet.

### Montage

Pour le raccordement direct du StecaGrid Connect à un PC, utilisez un câble croisé.

### Adresse IP et masque de sous-réseau

Si l'adresse IP et le masque de sous-réseau d'un PC sont définis, vous pouvez sélectionner une adresse IP pour StecaGrid Connect

- 1 ▶ Dans le cas de Windows XP avec le menu de démarrage classique : sur le PC, allez dans > Démarrer > Paramètres > Panneau de configuration > Connexions réseau > Connexion LAN.
  - ▷ La fenêtre indiquant l'état de la connexion RLE s'ouvre.
- ▶ Dans le cas de Windows XP avec menu XP standard : sur le PC, allez dans > Démarrer > Panneau de configuration > Connexions réseau et Internet > Connexion réseau > Connexion LAN.
  - ▷ La fenêtre indiquant l'état de la connexion RLE s'ouvre.

- 2 ▶ Dans la fenêtre **État de connexion RLE**, cliquez sur l'onglet **Réseau**.
- 3 ▶ Vous trouverez l'adresse IP du PC dans le champ **Adresse IP**.
- 4 ▶ Vous trouverez l'adresse de sous-masque du PC dans le champ **Masque de sous-réseau**.
- 5 ▶ Utilisez l'adresse IP et le masque de sous-réseau du PC pour sélectionner une adresse IP pour votre StecaGrid Connect.

### **i** REMARQUE

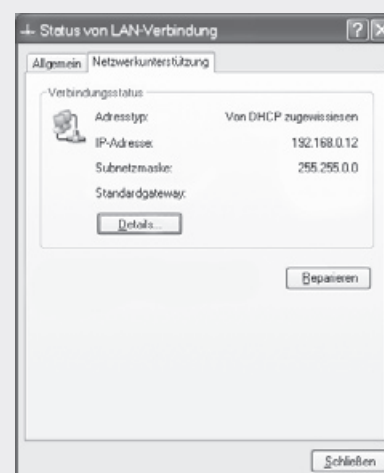
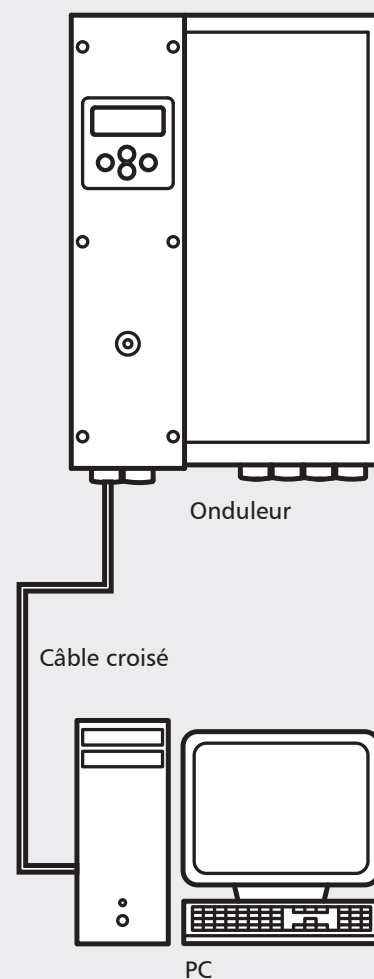
- ▶ Si nécessaire, vous pouvez modifier l'adresse IP et le masque de sous-réseau du PC avec Microsoft Windows®. Vous trouverez de plus amples informations dans la documentation Microsoft Windows®. Réglez l'adresse IP et le masque de sous-réseau du StecaGrid Connect corrects (voir « Configuration » page 58).

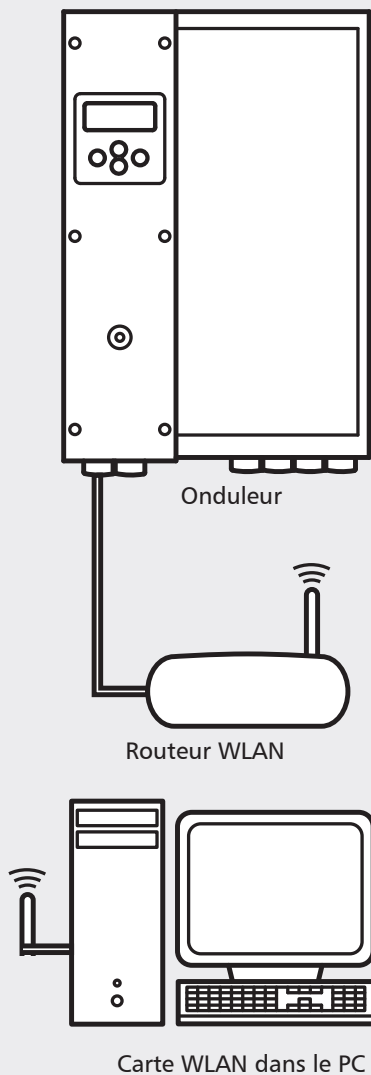
### Exemple

L'adresse IP du PC est 192.168.145.12, le masque de sous-réseau est 255.255.255.0. L'adresse IP du StecaGrid Connect doit commencer par 192.168.145. Elle peut être comprise entre 192.168.145.1 et 192.168.145.254 (à l'exception de l'adresse 192.168.145.12).

### **i** REMARQUE

- ▶ Il n'est pas nécessaire de configurer la passerelle standard, le port Web ou le port de données du StecaGrid Connect.





## Établissement d'une connexion sans fil

### Exemple 1 : connexion sans fil avec un PC

Le premier exemple dans ce chapitre indique comment vous pouvez relier un ou plusieurs StecaGrid Connect avec un PC ou un réseau sans fil.

#### Montage

Vous avez besoin d'une carte réseau WLAN dans le PC ainsi que d'un routeur WLAN. Raccordez le StecaGrid Connect au routeur WLAN. La plupart des routeurs WLAN disposent de plusieurs emplacements, de sorte qu'il est également possible de raccorder plusieurs StecaGrid Connect au routeur WLAN. Si le nombre d'emplacements disponibles ne suffit pas, utilisez simplement un switch supplémentaire. Pour le câblage du StecaGrid Connect, utilisez des câbles 1/1.

#### Routeur WLAN

La manière la plus simple de configurer le routeur est de raccorder dans un premier temps le routeur au PC avec un câble 1/1. Conformément aux instructions de service du routeur, vous devez à présent régler les paramètres WLAN (identification WLAN, authentification, codage). Lorsque le routeur est configuré, vous pouvez retirer le câble 1/1 et configurer la carte WLAN dans le PC.

#### Carte WLAN dans le PC

Le logiciel de configuration livré pour la carte WLAN doit maintenant reconnaître automatiquement le réseau radio que vous avez préalablement configuré sur le routeur. Vous devez maintenant configurer la carte en conséquence, pour pouvoir accéder à ce réseau radio. Vous trouverez tous les détails nécessaires dans les instructions de service de la carte.

#### Adresse IP, masque de sous-réseau et passerelle standard

Lorsque l'adresse IP et le masque de sous-réseau du routeur sont définis, vous pouvez sélectionner les adresses IP adaptées pour StecaGrid Connect et le PC. Si le routeur est également utilisé comme routeur d'accès à Internet ou à d'autres réseaux, entrez l'adresse IP du routeur comme passerelle standard sur les deux appareils.

## Exemple 2 : connexion sans fil avec plusieurs PC

Cet exemple montre de manière schématique comment vous pouvez raccorder plusieurs PC avec plusieurs StecaGrid Connect. La plus grande partie de la configuration est réalisée sur les routeurs WLAN utilisés pour la connexion, c'est pourquoi il n'est pas possible de proposer ici une description détaillée.

### Montage

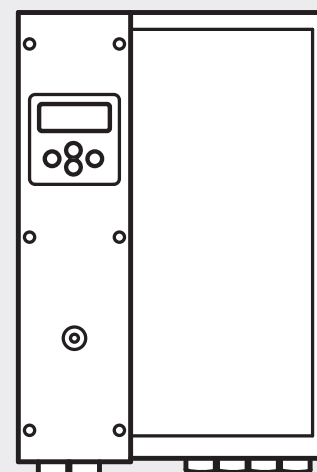
Un ou plusieurs StecaGrid Connect est/sont raccordé(s) au premier routeur WLAN. Utilisez pour cela un câble 1/1. Les PC sont également raccordés au deuxième routeur avec des câbles 1/1. Si le nombre d'interfaces sur l'un des routeurs ne suffit pas, utilisez un switch supplémentaire par routeur.

### Routeurs WLAN

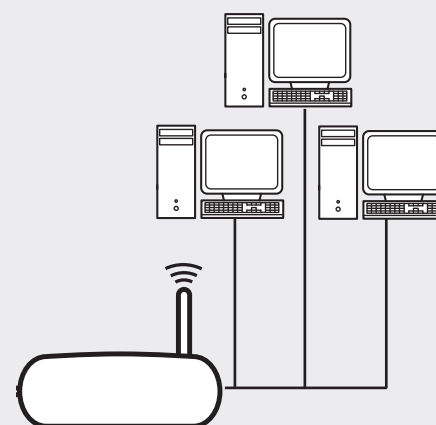
Afin que les routeurs puissent raccorder les deux segments de réseau, ils doivent être exploités en mode bridge. Vous trouverez tous les détails concernant cette configuration dans les instructions de service des routeurs.

#### REMARQUE

- ▶ Dans chaque segment de réseau contenant des PC, vous pouvez, si le routeur le permet, utiliser DHCP pour la configuration automatique des réglages IP (adresses IP, masques de sous-réseau, passerelle).
- ▶ Dans le segment dans lequel se trouvent les StecaGrid Connect, les réglages IP doivent être réalisés manuellement car le StecaGrid Connect n'est pas compatible avec DHCP.



Routeur WLAN 1



Routeur WLAN 2

## Établissement d'une connexion avec Internet

Dans ce chapitre, l'exemple montre de manière schématique comment raccorder le StecaGrid Connect à Internet grâce à un routeur DSL. Conformément à ces instructions de service, il est également possible d'utiliser des routeurs avec d'autres modems Internet internes ou externes (analogique, ISDN, GSM, etc.). En raison des nombreuses connexions Internet possibles, une description complète est uniquement possible en liaison avec le matériel utilisé.

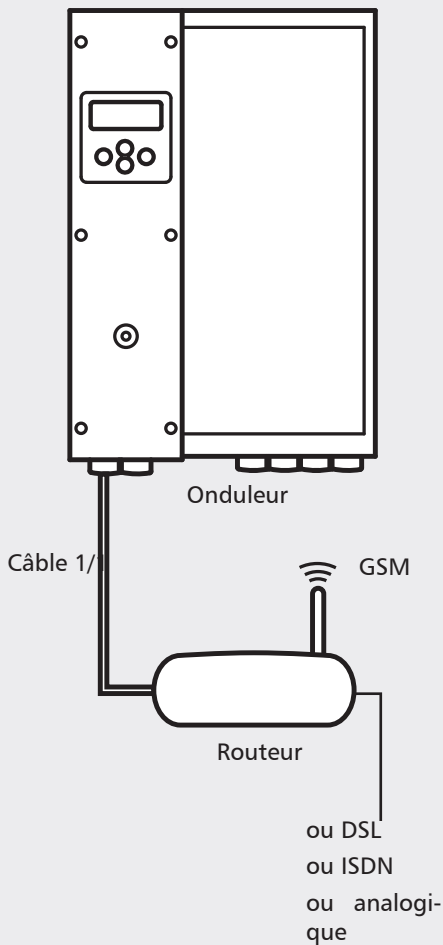
### Montage

Utilisez un câble 1/1 pour raccorder le StecaGrid Connect à un routeur DSL.

### Routeur DSL (routeur ADSL)

Le routeur DSL est une combinaison entre un routeur et un modem DSL (ou un modem ADSL) pour l'accès à Internet. Pour le raccordement du StecaGrid Connect, le routeur doit disposer d'une interface Ethernet. Certains routeurs disposent également d'une fonction WLAN avec laquelle vous pouvez appeler sur place vos données système StecaGrid, par l'intermédiaire d'un ordinateur portable compatible WLAN par exemple.





Veillez aux points suivants :

- le routeur DSL doit attribuer à chaque StecaGrid Connect raccordé une adresse IP fixe
- la traduction de l'adresse réseau (NAT) doit être réglée correctement
- le DynDNS (système dynamique de noms de domaine) doit être configuré (grâce à ce système, un ordinateur peut toujours être contacté via le même nom de domaine).

### **i** REMARQUE

- Vous trouverez de plus amples informations dans la documentation de votre routeur DSL.

## Adresse IP, masque de sous-réseau et passerelle standard

Si l'adresse IP et le masque de sous-réseau du routeur sont définis, vous pouvez sélectionner une adresse IP correspondante pour StecaGrid Connect (voir pages 8 et 14). Dans les réseaux locaux qui utilisent un routeur pour l'accès Internet commun, l'adresse IP (interne) du routeur doit être enregistrée comme passerelle standard dans la configuration de chaque PC ayant accès et de chaque StecaGrid Connect raccordé (voir page 61).

## Port Web et port de données

Les navigateurs Web utilisent le port Web pour accéder au StecaGrid Connect. Le logiciel StecaGrid Connect correspondant utilise le port de données pour l'accès. Le port de données et le port Web de StecaGrid Connect doivent être compatibles avec le port de données et le port Web du routeur DSL.

### **i** REMARQUE

- Vous trouverez de plus amples informations dans la documentation de votre routeur DSL.

## Configuration

Configurez :

- l'adresse IP correcte, le masque de sous-réseau et la passerelle standard du StecaGrid Connect (voir pages 52 et 58)
- le port Web et le port de données corrects du StecaGrid Connect (voir page 60).

## Connexion de plusieurs StecaGrid Connect

Plusieurs systèmes StecaGrid (appareils maîtres ou combinaisons maître-esclave) nécessitent un StecaGrid Connect par maître pour la communication des données. Ils peuvent être raccordés les uns aux autres via un switch comme dans un réseau local usuel (RLE). Dans le cas des grandes installations avec de nombreux StecaGrid Connect, il est possible de mettre plusieurs switchs en réseau pour augmenter le nombre de participants.

## Montage

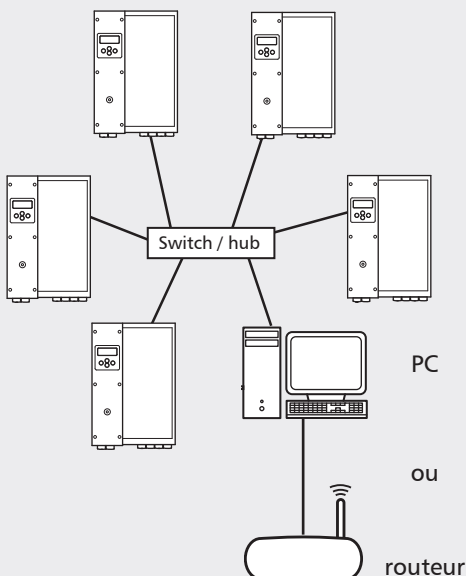
Utilisez respectivement un câble 1/1 pour chaque connexion d'un StecaGrid Connect au switch, et un autre pour raccorder le switch à un PC, un Access Point sans fil, un routeur ou un autre switch.

## Switch (« hub intelligent »)

Un switch est un composant du réseau servant à la connexion de plusieurs composants dans un réseau local (RLE). Les switchs sont également désignés par le terme de hub intelligents car ils prennent des décisions logiques.

### **i** REMARQUE

- Vous trouverez de plus amples informations dans la documentation de votre switch.



## Configuration

Il n'est généralement pas nécessaire de procéder à une configuration au niveau du switch. Le configuration porte bien plus sur le PC, le routeur ou tout autre appareil semblable raccordé en aval du switch. Lors de la configuration, procédez comme cela est décrit dans les sections correspondantes des instructions de service. Effectuez la configuration correspondante pour chaque StecaGrid Connect raccordé.

### **i** REMARQUE

- Il est important qu'une adresse IP unique et univoque soit attribuée à chaque StecaGrid Connect.

## Configuration

### Introduction

Utilisez l'écran de l'onduleur pour régler le réseau RLE du StecaGrid Connect.

Bouton	Description	Fonction
A	Annuler	Passe au niveau directement supérieur dans la structure du menu.
B	Touche fléchée vers le haut	Passe au point de menu précédent d'une liste.
C	Touche fléchée vers le bas	Passe au prochain point de menu d'une liste.
D	Saisie	Confirme votre sélection.

### **i** REMARQUE

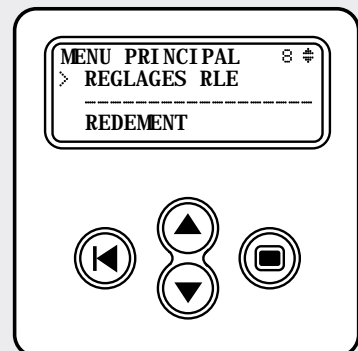
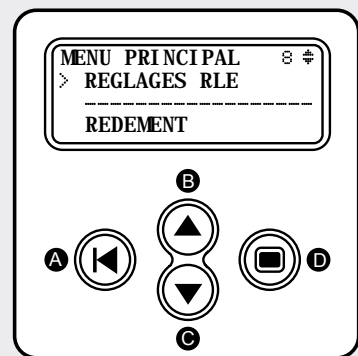
- Vous trouverez de plus amples informations dans la documentation de votre onduleur.

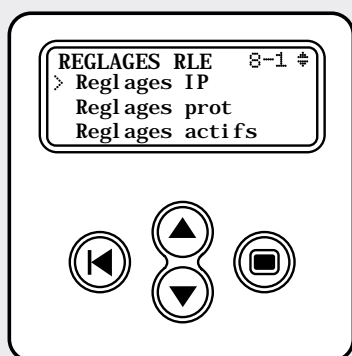
## Réglages IP

Les réglages IP du StecaGrid Connect doivent toujours être configurés.

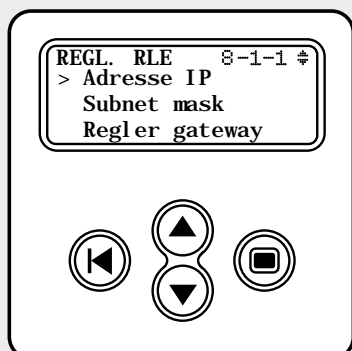
### Réglage de l'adresse IP

- 1 ► Appuyez sur les touches fléchées pour aller au menu **REGLAGES RLE**.
- 2 ► Appuyez sur la touche de saisie pour ouvrir le menu **REGLAGES RLE**.

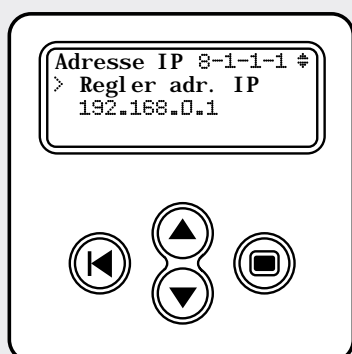




- 3 ▶ Appuyez sur la touche de saisie pour ouvrir le menu **REGL. IP**.



- 4 ▶ Appuyez sur la touche de saisie pour afficher l'adresse IP.  
 ▶ *Le point de menu **Régler adr. IP** indique l'adresse IP actuelle du Steca-Grid Connect.*

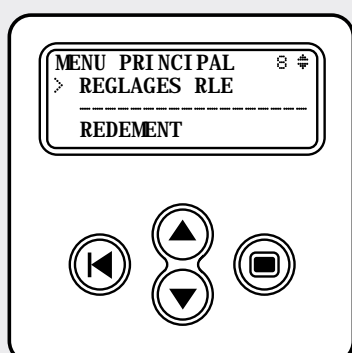


- 5 ▶ Appuyez sur la touche de saisie pour sélectionner le premier numéro.  
 ▶ *Le premier numéro clignote.*
- 6 ▶ Modifiez le premier numéro à l'aide des touches fléchées. Gardez la touche enfoncée pour accélérer le réglage.
- 7 ▶ Appuyez sur la touche de saisie pour régler le premier numéro.  
 ▶ *Le deuxième numéro clignote.*
- 8 ▶ Modifiez le deuxième numéro à l'aide des touches fléchées.
- 9 ▶ Appuyez sur la touche de saisie pour régler le deuxième numéro.  
 ▶ *Le troisième numéro clignote.*
- 10 ▶ Modifiez le troisième numéro à l'aide des touches fléchées.
- 11 ▶ Appuyez sur la touche de saisie pour régler le troisième numéro.  
 ▶ *Le quatrième numéro clignote.*
- 12 ▶ Modifiez le quatrième numéro à l'aide des touches fléchées.
- 13 ▶ Appuyez sur la touche de saisie pour régler le quatrième numéro.

### **i** REMARQUE

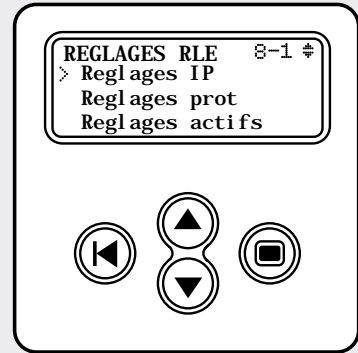
- ▶ Activez les réglages RLE lorsque vous ne voulez plus modifier aucun autre réglage RLE (voir page 63).

## Réglage du masque de sous-réseau



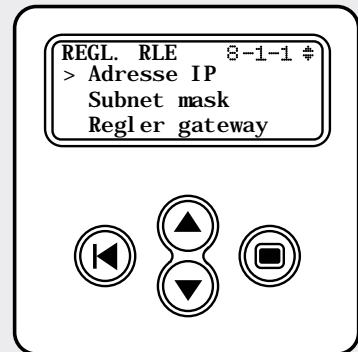
- 1 ▶ Appuyez sur les touches fléchées jusqu'à ce que vous parveniez au point de menu **REGLAGES RLE**.

- 2 ▶ Appuyez sur la touche de saisie pour aller au menu **REGLAGES RLE**.



- 3 ▶ Appuyez sur la touche de saisie pour ouvrir le menu **REGL. RLE**.

- 4 ▶ Appuyez sur les touches fléchées jusqu'à ce que vous parveniez au point de menu **Subnet mask**.



- 5 ▶ Appuyez sur la touche de saisie pour ouvrir le point de menu **Subnet mask**.

▷ *Le point de menu **Régler subnet mask** indique le masque de sous-réseau actuel du StecaGrid Connect.*

- 6 ▶ Appuyez sur la touche de saisie pour sélectionner le premier numéro.

▷ *Le premier numéro clignote.*

- 7 ▶ Modifiez le premier numéro à l'aide des touches fléchées.

- 8 ▶ Appuyez sur la touche de saisie pour régler le premier numéro.

▷ *Le deuxième numéro clignote.*

- 9 ▶ Modifiez le deuxième numéro à l'aide des touches fléchées.

- 10 ▶ Appuyez sur la touche de saisie pour régler le deuxième numéro.

▷ *Le troisième numéro clignote.*

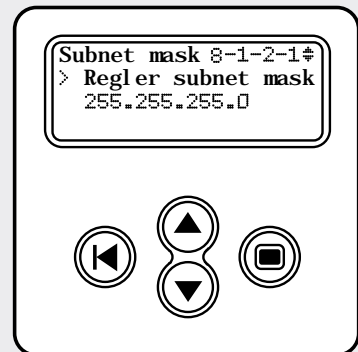
- 11 ▶ Modifiez le troisième numéro à l'aide des touches fléchées.

- 12 ▶ Appuyez sur la touche de saisie pour régler le troisième numéro.

▷ *Le quatrième numéro clignote.*

- 13 ▶ Modifiez le quatrième numéro à l'aide des touches fléchées.

- 14 ▶ Appuyez sur la touche de saisie pour régler le quatrième numéro.



### **i** REMARQUE

- ▶ Activez les réglages RLE lorsque vous ne voulez plus modifier aucun autre réglage RLE (voir page 62).

## Réglage de la passerelle standard

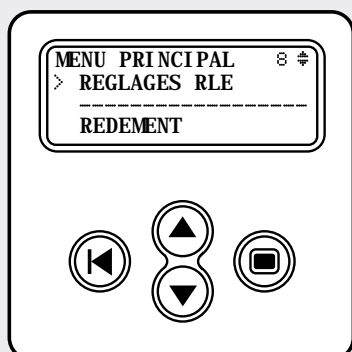
Le réglage de la passerelle standard StecaGrid Connect n'est pas nécessaire dans la mesure où aucune communication avec des PC en dehors du réseau RLE n'est nécessaire. Dans les réseaux locaux qui utilisent un routeur pour l'accès Internet commun, l'adresse IP (interne) du routeur doit être enregistrée comme passerelle standard dans la configuration de chaque StecaGrid Connect raccordé. La passerelle standard (passerelle par défaut) est réglée via l'écran de l'onduleur dans le même menu et de la même manière que l'adresse IP et le masque de sous-réseau.

## Réglages du port

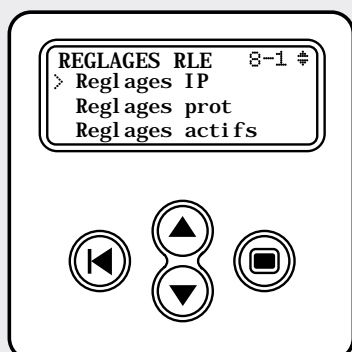
Lorsque le StecaGrid Connect est raccordé directement à un PC, il n'est pas nécessaire que vous procédiez au réglage du port.

## Réglage du port Web

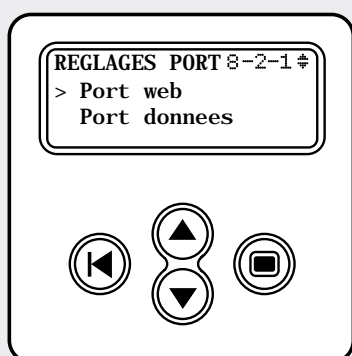
1 ► Appuyez sur les touches fléchées pour aller au menu **REGLAGES RLE**.



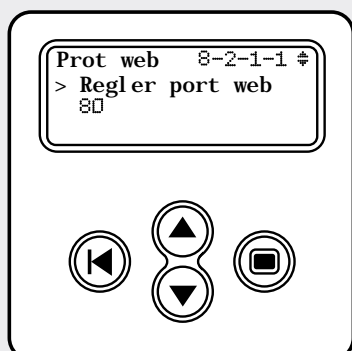
2 ► Ouvrez le menu **REGLAGES RLE** en appuyant sur la touche de saisie.



3 ► Appuyez sur les touches fléchées jusqu'à ce que vous parveniez au point de menu **Régler port web**.



4 ► Ouvrez le menu **REGLAGES PORT** en appuyant sur la touche de saisie.



5 ► Appuyez sur la touche de saisie pour ouvrir l'affichage du port Web.

► *Le point de menu **Régler port web** indique le numéro actuel du port Web du StecaGrid Connect.*

6 ► Appuyez sur la touche de saisie pour sélectionner le numéro du port Web.

► *Le numéro clignote.*

7 ► Modifiez le numéro du port Web à l'aide des touches fléchées.

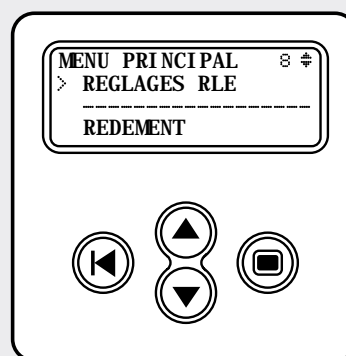
8 ► Appuyez sur la touche de saisie pour régler le numéro du port Web.

### **i** REMARQUE

► Activez les réglages RLE lorsque vous ne voulez plus modifier aucun autre réglage RLE (voir page 63).

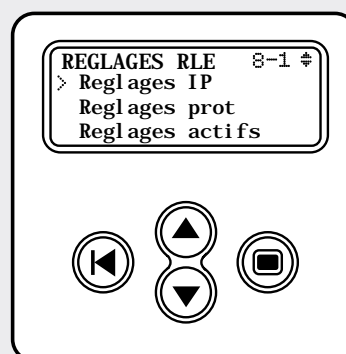
## Réglage du port de données

- 1 ▶ Appuyez sur les touches fléchées jusqu'à ce que vous parveniez au menu **REGLAGES RLE**.



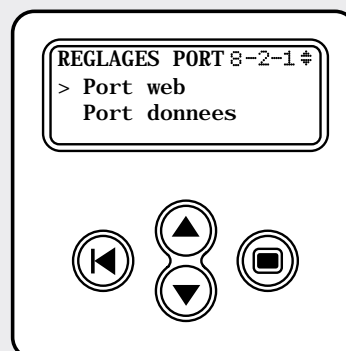
- 2 ▶ Ouvrez le menu **REGLAGES RLE** en appuyant sur la touche de saisie.

- 3 ▶ Appuyez sur les touches fléchées jusqu'à ce que vous parveniez au point de menu **Régler port web**.



- 4 ▶ Ouvrez le menu **REGLAGES PORT** en appuyant sur la touche de saisie.

- 5 ▶ Appuyez sur les touches fléchées jusqu'à ce que vous parveniez au point de menu **Pt. Donnees**.



- 6 ▶ Ouvrez l'affichage du port de données en actionnant la touche de saisie.

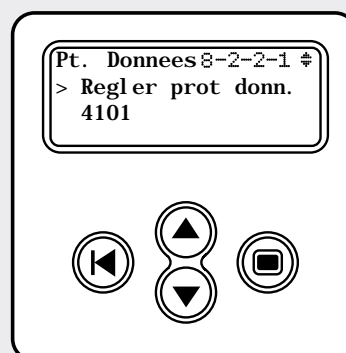
▷ Le point de menu **Régler port donn.** indique le numéro actuel du port de données du StecaGrid Connect.

- 7 ▶ Actionnez le bouton de saisie pour sélectionner le numéro du port de données.

▷ Le numéro clignote.

- 8 ▶ Modifiez le numéro du port de données à l'aide des touches fléchées.

- 9 ▶ Appuyez sur la touche de saisie pour régler le numéro du port de données.

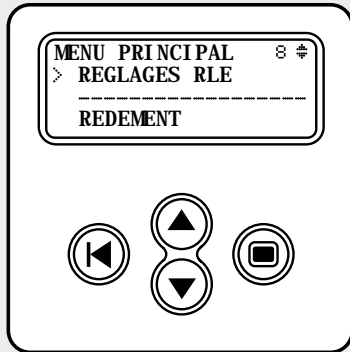


### **i** REMARQUE

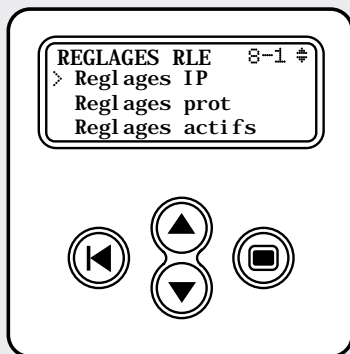
- ▶ Activez les réglages RLE lorsque vous ne voulez plus modifier aucun autre réglage RLE (voir page 63).

## Activation des nouveaux réglages RLE

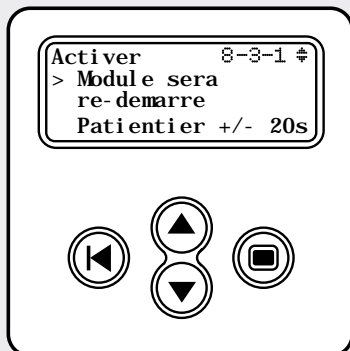
Veillez respecter les consignes suivantes lorsque vous avez modifié un ou plusieurs réglages RLE.



- 1 ▶ À l'aide des touches fléchées, allez au point de menu **REGLAGES RLE**.



- 2 ▶ Ouvrez le menu **REGLAGES RLE** en appuyant sur la touche de saisie.
- 3 ▶ Appuyez sur les touches fléchées jusqu'à ce que vous parveniez au point de menu **Activer**.



- 4 ▶ Appuyez sur la touche de saisie.
- 5 ▶ Patientez 20 secondes.
- 6 ▶ Revenez au menu principal.

## Lecture des données de rendement et de puissance

### Navigateur Web

Vous pouvez visualiser les données de rendement et de puissance de votre installation photovoltaïque avec un navigateur Web. Les instructions suivantes sont valables lors de l'utilisation de Microsoft Internet Explorer®.

- 1 ▶ Ouvrez Microsoft Internet Explorer®.
- 2 ▶ Entrez l'adresse IP de StecaGrid Connect dans la barre des adresses (p. ex. <http://192.168.145.7>).
  - ▶ La page d'accueil de l'onduleur apparaît.
- 3 ▶ Entrez le nom d'utilisateur.
- 4 ▶ Entrez le mot de passe.
  - ▶ Le mot de passe pré-réglé correspond à l'adresse MAC figurant sur l'étiquette du StecaGrid Connect.
- 5 ▶ Cliquez sur OK pour établir une connexion.

## Communication des données via Internet

Si les onduleurs sont raccordés à une connexion Internet fixe par l'intermédiaire de StecaGrid Connect, les données peuvent également être lues depuis n'importe quel endroit disposant d'une connexion Internet. Cela peut également être réalisé par l'intermédiaire d'un navigateur Web ou du logiciel StecaGrid Connect.

D'autres réglages peuvent être nécessaires en fonction du type de connexion Internet par l'intermédiaire de laquelle les cartes StecaGrid Connect mettent vos données à disposition.

À titre d'exemple, un routeur doit être configuré vers l'extérieur en tant que « serveur virtuel ». Il reçoit alors les demandes des utilisateurs à distance sous son adresse IP publique et les transfère automatiquement vers des ordinateurs locaux ou, dans ce cas, vers les cartes Connect des onduleurs. On a souvent recours aux services d'un fournisseur Internet externe pour l'affectation dynamique des adresses IP (DynDNS) (généralement gratuitement). La procédure correspondante est décrite dans les instructions de service de votre routeur.

### Logiciel dédié

Vous pouvez également visualiser les données de rendement et de puissance de votre installation photovoltaïque avec le logiciel correspondant. Les versions de logiciel suivantes sont disponibles :

- StecaGrid Connect User pour les exploitants d'installations photovoltaïques
- StecaGrid Connect Service pour les installateurs.

## Recherche d'erreurs

Problème	Remarque
Aucune communication possible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôlez le raccordement au réseau de l'onduleur. Vérifiez que l'onduleur est raccordé au réseau. Sans raccordement au réseau, l'onduleur ne peut pas communiquer avec le PC ou avec le réseau.</li> <li>• Contrôlez le câble UTP entre StecaGrid Connect et le réseau ou le PC. Si le PC est raccordé directement au StecaGrid Connect, vous devez utiliser un câble croisé. Si le StecaGrid Connect est raccordé à un réseau, vous devez utiliser un câble UTP 1/1.</li> <li>• Contrôlez les <b>REGLAGES RLE</b> du StecaGrid Connect. L'adresse IP doit être univoque et compatible avec le masque de sous-réseau. Le masque de sous-réseau doit être compatible avec le réseau auquel le StecaGrid Connect est raccordé.</li> <li>• Contrôlez les <b>REGLAGES PORT</b> du StecaGrid Connect. Les réglages du port doivent correspondre aux réglages du routeur.</li> </ul>



# Conditions de garantie légale et de garantie commerciale

Conditions de garantie commerciale pour les produits de la société Steca Elektronik GmbH

## 1. Vice de matériau ou de fabrication

La garantie s'applique uniquement aux vices de matériau et de fabrication dans la mesure où ils sont imputables au manque de savoir-faire des techniciens de Steca.

Steca se réserve le droit de réparer, d'adapter ou de remplacer les produits défectueux selon sa propre appréciation.

## 2. Informations générales

Conformément aux réglementations légales, le client dispose d'une garantie légale de deux ans sur l'ensemble des produits.

Pour ce produit Steca, nous nous portons volontairement garants auprès du commerçant spécialisé pour une durée de 5 ans à compter de la date de la facture ou du justificatif d'achat. Cette garantie commerciale volontaire s'applique aux produits vendus dans un pays membre de l'UE.

Les droits de garantie légaux ne sont pas restreints par la garantie commerciale.

Pour être en mesure de recourir à la garantie commerciale, le client devra présenter une pièce justificative du paiement (justificatif d'achat).

Si le client constate un problème, il contactera son installateur ou la société Steca Elektronik GmbH.

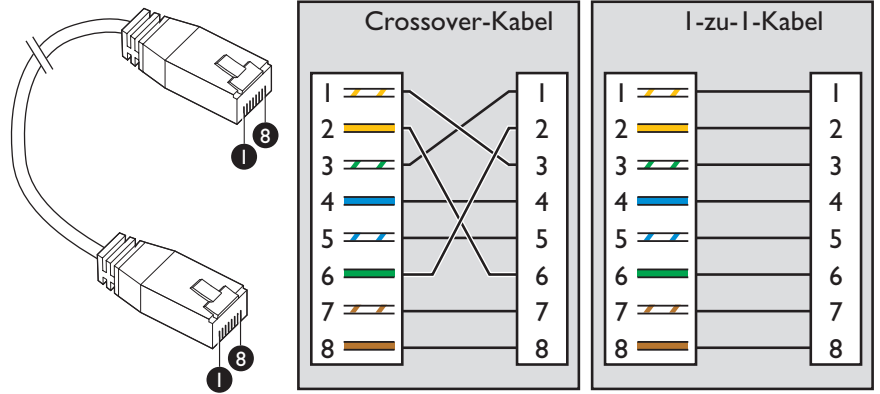
## 3. Exclusion de la garantie commerciale

Les garanties commerciales sur les produits de la société Steca Elektronik GmbH sus-spécifiées au point 1 ne s'appliquent pas si le vice est dû : (1) aux spécifications, conceptions, accessoires ou composants rajoutés au produit par le client ou sur la demande du client, ou à des instructions particulières du client en rapport avec la fabrication du produit, au couplage (de pièces) des produits Steca avec d'autres produits n'étant pas expressément autorisés par la société Steca Elektronik GmbH ; (2) à des modifications ou adaptations du produit effectuées par le client ou à d'autres causes imputables au client ; (3) à une disposition ou à un montage non conformes, à un maniement incorrect ou négligent, à un accident, au transport, à une surtension, à l'emménagement ou à un endommagement imputable au client ou à des tiers ; (4) à un sinistre inévitable, à un incendie, à une explosion, à une construction ou nouvelle construction de tout type situés dans les alentours de la pose du produit, à des catastrophes naturelles telles que tremblement de terre, inondation ou tempête, ou à tout autre événement sur lequel la société Steca Elektronik GmbH n'a aucune influence ; (5) à tout événement non prévisible ou évitable lié aux technologies employées intervenant dans l'assemblage du produit ; (6) lorsque le numéro de série et/ou le numéro du modèle ont été manipulés ou rendus illisibles ; (7) si le vice est dû à une utilisation des produits solaires dans un objet en mouvement, par ex. sur des bateaux, dans des caravanes ou autres.

La garantie commerciale spécifiée dans ces instructions de service est uniquement valable pour les consommateurs clients de la société Steca Elektronik GmbH ou concessionnaires autorisés par Steca Elektronik GmbH. La garantie commerciale ici spécifiée n'est pas transmissible à des tiers. Le client ne transmettra pas d'une manière ou d'une autre les droits ou obligations qui en résultent sans en avoir obtenu par écrit l'autorisation préalable de la part de la société Steca Elektronik GmbH. En outre, la société Steca Elektronik GmbH n'est en aucun cas responsable des dommages indirects ou du manque à gagner. Sous réserve d'éventuelles dispositions légales contraignantes en vigueur, la société Steca Elektronik GmbH n'est pas responsable d'autres dommages que ceux pour lesquels elle reconnaît expressément sa responsabilité par la présente.

# Glossaire

<b>Câble 1/1</b>	Câble UTP avec lequel le StecaGrid Connect est raccordé à un routeur ou à un autre appareil via un switch ou un routeur dans un réseau local.
<b>Access Point</b>	Dispositif reliant un appareil avec fil à un réseau sans fil.
<b>Câble croisé</b>	Câble UTP à conducteurs croisés, avec lequel le StecaGrid Connect est raccordé directement à un PC.
<b>Adresse IP</b>	Combinaison univoque de quatre nombres compris entre 0 et 255 (exemple : 192.168.0.1) permettant de définir un appareil dans un réseau local.
<b>RLE</b>	Abréviation de « Réseau local d'entreprise » (en anglais LAN, « Local Area Network »).
<b>Modem</b>	Appareil reliant un réseau local à Internet.
<b>Installation photovoltaïque</b>	Système convertissant l'énergie solaire en électricité.
<b>Port</b>	Différencie différents raccords sur la même adresse IP.
<b>RJ45</b>	Type de raccord utilisé dans les réseaux locaux.
<b>Router</b>	Appareil servant à la distribution des données et au couplage de plusieurs réseaux.
<b>Passerelle standard</b>	Adresse IP utilisée par un réseau local pour accéder à d'autres réseaux ainsi qu'à Internet.
<b>Masque de sous-réseau</b>	Combinaison de quatre nombres (0 - 255) déterminant le nombre max. d'adresses IP dans un réseau local. Si le masque de sous-réseau est par exemple 255.255.255.0, le premier, le deuxième et le troisième nombre de toutes les adresses IP correspondent dans le réseau local.
<b>Switch</b>	Appareil avec lequel plusieurs composants sont raccordés à un réseau local.
<b>Onduleur</b>	Appareil faisant partie d'une installation photovoltaïque et convertissant le courant continu en courant alternatif conforme au réseau.



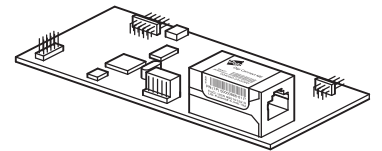
## Contenu de la livraison



CD-ROM



Description succincte

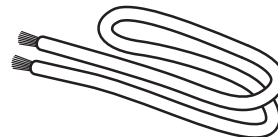


StecaGrid Connect

## Sont également nécessaires (non compris dans la livraison)



Fiche RJ45  
(2)



Câble UTP  
(1)



Vis à anneau M16  
(1)



Outils



721716