

Suntrol[®] Datenlogger STL 200/400/800

Installationshandbuch



Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitshinweise	5
1.1	Zielgruppe dieser Anleitung	5
1.2	Gefahrenklassen	5
1.3	Strombetrieb	5
2	Montagehinweise	7
2.1	Lieferumfang	7
2.2	Wandmontage	7
3	Geräteanschlüsse	9
3.1	STL200/400	9
3.2	STL800	10
3.3	Belegung RS485/422 B-Anschluss (6-polig)	11
3.4	Belegung RJ45	11
3.5	Anschlusszubehör	12
4	Wechselrichter anschließen	13
4.1	Wechselrichter und Suntrol Datenlogger stromlos schalten	13
4.2	SMA	14
4.2.1	SMA-Anschluss über SMA-RS485-PiggyBack und SMA-RS485-Data Modul	14
4.2.2	SMA Bluetooth-Betrieb	16
4.3	Kaco – PVI-BluePlanet	18
4.4	SolarMax – S- und C-Serie	20
4.5	SolarMax – Cx-Serie	22
4.6	SolarMax – E-Serie	24
4.7	Steca	26
4.8	Danfoss	27
4.9	Mitsubishi mit RS485-Schnittstelle	29
4.10	Power-One/Aurora	30
4.11	Sunways – AT/NT	32
4.12	Vaillant – auroPOWER VPI /1 und VPI (RS485)	34
4.13	Solutronic SP25-55 (RS485)	35
4.14	Solutronic SP100, SP120 (RS485)	37
4.15	Schüco SGI-Serie (RS485)	39
4.16	REFUSOL	40
4.17	Kostal Pico- und Solar-Fabrik Convert T-Wechselrichter (RS485)	43
4.18	Mastervolt (RS485)	45
4.19	Diehl AKO mit RS485-Schnittstelle	46
4.20	Ingeteam	48
4.21	PV Powered – Zentralwechselrichter RS485	50
4.22	PV Powered Stringwechselrichter	52
5	Zubehör anschließen	54
5.1	Analog-Modem-Paket(STL800)	54
5.2	SensorBox	54
5.2.1	Technische Beschreibung	55
5.3	Sensor basic	56
5.4	Rundsteuerempfänger (STL800PM)	58
6	Sonstige Anschlüsse	59
6.1	Großdisplay (STL200/400, STL800)	59
6.2	Relais (nur STL800)	60
6.3	Externer Stromzähler	60

6.4	Anschluss Alarmkontakt (STL800).....	61
7	Inbetriebnahme	62
7.1	Suntrol Datenlogger mit dem Netzwerk/PC verbinden.....	62
7.2	Erstinbetriebnahme STL200/400	62
7.3	Erstinbetriebnahme STL800	63
7.4	Statusanzeigen, LEDs	63
8	Konfigurieren am PC	64
8.1	Konfiguration starten.....	64
8.2	Navigationsübersicht Menü „Konfiguration“	65
8.3	Netzwerkeinstellungen festlegen (Basis/Lan)	65
8.4	STL800: Anlagengruppen definieren (Basis/Anlagengruppen)	67
8.5	STL800, 200/400: Wechselrichterreihenfolge festlegen (Basis/WR-Reihenfolge)	69
8.6	STL800, 200/400: Nacherkennung bei Wechselrichtertausch (Basis/WR-Tausch)	72
8.7	STL800, 400/200: Wechselrichterdaten konfigurieren (Basis/Wechselrichter)	73
8.8	Prognosedaten der Solaranlage definieren (Basis/Prognose)	79
8.9	Datensvisualisierung konfigurieren (Basis/Grafik)	81
8.10	Anlageninformationen für Homepage (Erweitert/Internet).....	82
8.11	Automatischen Datenexport konfigurieren (Erweitert/WEB-Export).....	83
8.12	E-Mail-Benachrichtigung konfigurieren (Erweitert/Email).....	86
8.13	SMS-Benachrichtigung konfigurieren (Erweitert/SMS)	87
8.14	Benachrichtigung bei Störung einstellen (Erweitert/Störung).....	87
8.15	Einspeisemanagement STL800 PM (Erweitert/Einspeisemanagement).....	89
8.16	Datensicherung automatisch/manuell festlegen (Intern/Backup)	93
8.17	Manuelle Datenkorrektur.....	95
8.18	Systemeinstellungen verwalten (Intern/System)	96
8.19	Firmware aktualisieren (Intern/Update).....	99
9	STL200/400: Konfigurieren am Gerät.....	101
9.1	Bedienung über Folientastatur und Display	101
9.2	Navigationsübersicht.....	102
9.3	Systemeinstellungen festlegen (Menü „System“).....	102
9.3.1	Anzeigesprache einstellen (System/Sprache)	103
9.3.2	Datums-, Uhrzeit- und Währungsformat einstellen (System/Land)	103
9.3.3	Datum/Uhrzeit korrigieren (System/Datum/Uhrzeit).....	103
9.3.4	Verwendung eines Großdisplays einstellen (System/Großdisplay)	104
9.4	Netzwerkeinstellungen festlegen (Menü „Netzwerk“).....	104
9.4.1	IP-Adresse automatisch beziehen (Netzwerk/Automatisch)	104
9.4.2	IP-Adresse manuell zuweisen (Netzwerk/Manuell).....	105
9.5	Wechselrichterdaten konfigurieren (Menü „Wechselrichter“)	106
9.5.1	Wechselrichterauswahl für Bluetooth (Wechselrichter/Bluetooth).....	106
9.5.2	Wechselrichterauswahl an RS485/422 B-Schnittstelle (Wechselrichter/RS485/422)	106
9.5.3	Stromzähler am S0-Eingang einstellen (Wechselrichter/S0-Zähler)	107
9.5.4	Wechselrichtererkennung durchführen (Wechselrichter/Erkennung).....	107
9.6	Internetdaten konfigurieren (Menü „Internet“)	108
9.7	Interne Einstellungen löschen, PIN-Sperre setzen (Menü „Intern“).....	108
9.7.1	Rücksetzen (Intern/Rücksetzen).....	108
9.7.2	PIN-Sperre (Intern/PIN-Sperre)	109
10	STL800: Konfigurieren am Gerät.....	110
10.1	Bedienung des Touchscreen	110
10.1.1	Hauptmenü – Konfigurationsmenü	110
10.1.2	Bedienelemente inden Konfigurationsdialogen.....	111
10.2	Navigationsübersicht Konfigurationsmenü „Konfig.“	113
10.3	Anfangskonfiguration durchführen (Konfig./Start/Anfangskonfiguration).....	114

10.3.1	Zeiteinstellungen und IP-Adresse.....	115
10.3.2	Wechselrichtererauswahl	116
10.3.3	Stromzähler an S0-Eingang	116
10.4	Wechselrichtererkennungdurchführen (Konfig./Start/WR-Erkennung)	117
10.5	Netzwerkeinstellungen ändern (Basis/Netzwerk)	118
10.5.1	Netzwerkzugang ändern	119
10.5.2	DHCP-Einstellungen ändern	120
10.5.3	Einstellungen für Analog-Modem	121
10.6	Anlagengruppen definieren (Basis/Anlagengruppen).....	122
10.7	Wechselrichterdaten konfigurieren (Basis/Wechselrichter)	123
10.8	Prognosedaten der Solaranlage definieren (Basis/Prognose).....	132
10.9	E-Mail- und SMS-Benachrichtigung konfigurieren (Internet/Email/SMS).....	134
10.10	Automatischen Datenexport einrichten (Internet/WEB)	137
10.10.1	Anlagenüberwachung einstellen (Erweitert/Anlagenüberwachung).....	138
10.11	Anschluss des Großdisplays konfigurieren (Erweitert/Großdisplay).....	139
10.12	Benachrichtigung für den Alarmkontakt einstellen(Erweitert/Alarmkontakt)	141
10.13	RS485-Funk-Paket: Verbindung testen (Erweitert/RS485-Funk-Paket)	141
10.14	Datenkorrekturdurchführen (Intern/Datenkorrektur)	143
10.15	Geräteinterne Einstellungen festlegen (Intern/System)	144
10.16	Firmware automatisch oder manuell aktualisieren (Intern/Firmware).....	147
10.17	Anzeigesprache einstellen (Intern/Spracheinstellungen).....	148
10.18	Ländereinstellungen festlegen (Intern/Ländereinstellung).....	149
11	Störungen	150
11.1	Störungsanzeigen der Geräte-LEDs	150
11.2	Fehlermeldungen	150
11.3	Störungsmeldungen der Wechselrichter	155
11.4	Neu starten und Zurücksetzen	155
12	Entsorgung	158
13	Technische Daten.....	159
Anhang		161
Internet-Ports.....		161
Mischverkabelung SMA.....		161
Kaco Powador-Wechselrichter im Verbund		162
Abbildungsverzeichnis		163

1 Sicherheitshinweise

Zum Schutz von Personen, des Produkts selbst oder anderer Einrichtungen sind folgende Punkte vor dem Umgang mit dem Produkt beachten:

- den Inhalt dieser Anleitung
- insbesondere die Sicherheitshinweise
- am Produkt angebrachte Warn- und Typschilder

1.1 Zielgruppe dieser Anleitung

Dieses Handbuch wendet sich an Solarteure und Elektrofachkräfte, die einen PV-Anlagenmonitor STL200/400 oder STL800 installieren, mit Wechselrichtern verkabeln, für den individuellen Anlagenbetrieb konfigurieren und in Betrieb setzen.

Alle in dieser Anleitung beschriebenen Tätigkeiten zu Verkabelung und Arbeiten an Wechselrichtern dürfen nur speziell dafür ausgebildete Elektrofachkräfte ausführen. Auch Reparaturen dürfen nur von solchem Fachpersonal oder vom Hersteller selbst durchgeführt werden.

1.2 Gefahrenklassen

Sicherheitshinweise sind in diesem Dokument mit standardisierter Darstellung und Symbolen wiedergegeben. Abhängig von der Wahrscheinlichkeit des Eintretens und der Schwere der Folge werden zwei Gefahrenklassen verwendet:



GEFAHR

Hinweis auf eine unmittelbare Gefahr für den Menschen
Wird bei Nichtbeachtung zu irreversiblen Verletzungen oder Tod führen.



VORSICHT

Hinweis auf eine erkennbare Gefahr für den Menschen oder auf möglichen Sachschaden
Kann bei Nichtbeachtung zu reversiblen Verletzungen oder zu Sachschaden führen.

1.3 Strombetrieb



GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag beim Öffnen von Wechselrichtern!

- ▶ Niemals das Gehäuse eines Wechselrichters öffnen, wenn er unter Spannung steht.
 - ▶ Wechselrichter stromlos schalten; ↗ Seite 13
 - ▶ Beachten Sie unbedingt die Installations- und Sicherheitshinweise in den Anleitungen der jeweiligen Wechselrichter.
-

GEFAHR

Bei Inbetriebnahme des Netzteils im betauten Zustand besteht Lebensgefahr! Wird das Netzteil unmittelbar von einer kalten Umgebung in eine warme Umgebung gebracht, kann es zur Betauung kommen.

- ▶ Warten Sie ab, bis ein Temperaturengleichung stattgefunden hat.
-

VORSICHT

Beschädigung elektronischer Bauteile in Wechselrichtern und auf Schnittstellenkarten durch elektrostatische Entladung!

- ▶ Vermeiden Sie Berührungen mit Bauteilanschlüssen und Steckerkontakten.
 - ▶ Erden Sie sich bevor Sie das Bauteil in die Hand nehmen, indem Sie PE oder ein unlackiertes Gehäuseteil des Wechselrichters anfassen.
-

VORSICHT

Beschädigung elektronischer Bauteile des Suntrol Datenlogger bei Verkabelung des Suntrol Datenlogger !

- ▶ Suntrol Datenlogger stromlos schalten; ↗ Seite 13
-

Achtung

- ▶ Gefahr des elektrischen Schlag ! Gerät nicht benutzen, wenn das Gehäuse des externen Steckernetzteil beschädigt ist. Ein beschädigtes Steckernetzteil muss durch ein Steckernetzteil vom gleichen Typ und vom gleichen Hersteller ersetzt werden, um Gefahr zu vermeiden.
-

**VORSICHT**

- ▶ Der Suntrol Datenlogger darf nur in geschlossenen Räumen verwendet werden.
-

2 Montagehinweise

2.1 Lieferumfang

Prüfen Sie vor der Montage und der Installation den Verpackungsinhalt. Reklamieren Sie eventuelle Beschädigungen und Fehlbestände umgehend beim Spediteur.

Das Gerät wird mit folgenden Komponenten ausgeliefert:

- Suntrol Datenlogger -Basisgerät
- 2 steckbare Abdeckblenden für die obere und untere Geräteseite zum Schutz der Anschlüsse und des Reset-Tasters
- Steckernetzteil 12 V
- Klemmleistenstecker für alle Anschlüsse; ↗ Seite 12
- 4 Dübel und Schraubmaterial für die Wandmontage
- Benutzerhandbuch im PDF-Format auf CD

2.2 Wandmontage

Das Gerät ist nach Schutzklasse IP20 gefertigt und ausschließlich für die Montage im trockenen, staubfreien Innenbereich geeignet.

Für die Wandmontage geeignete Dübel und Schrauben sind mitgeliefert.

Bitte bedenken Sie, dass in der Nähe des Suntrol Datenlogger eine Netzsteckdose und eine Netzwerksteckdose verfügbar sein müssen.

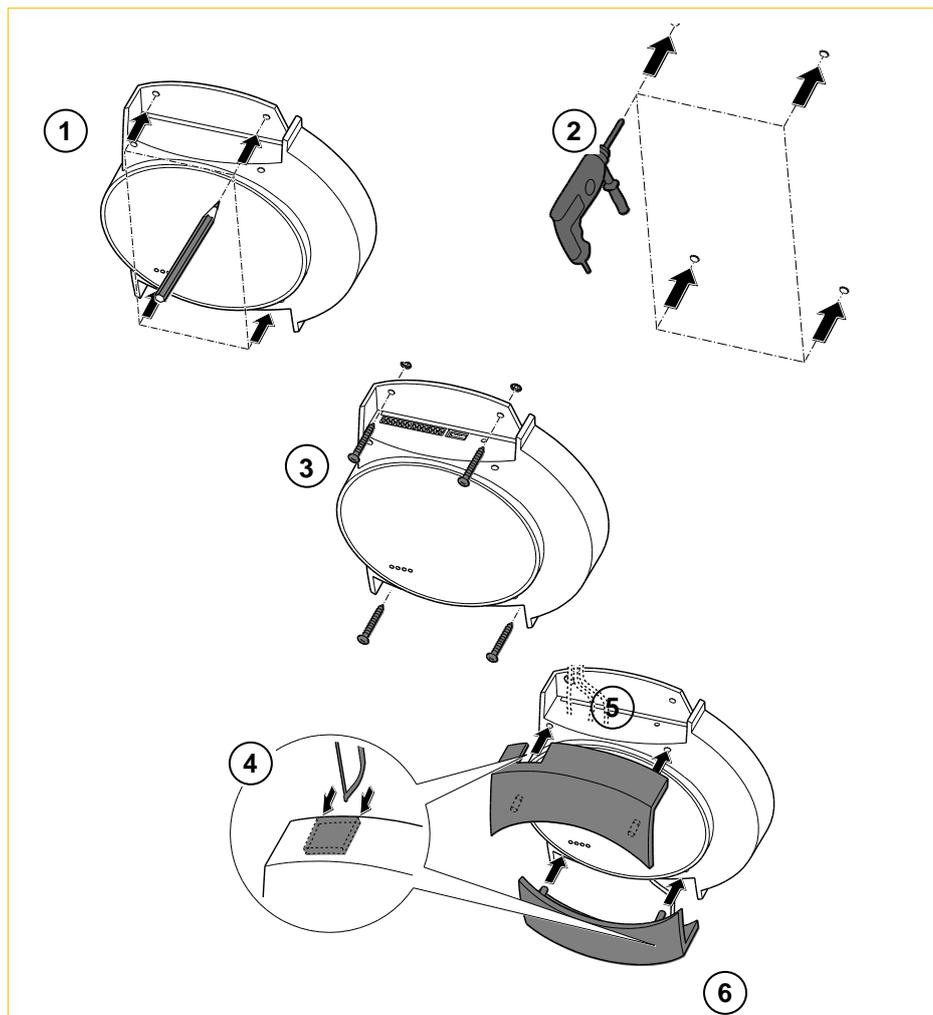


Abbildung 1: Suntrol Datenlogger Wandmontage

- 1 Gehäuse an gewünschten Montageort anlegen und Bohrlöcher markieren
Der Suntrol Datenlogger sollte an einer leicht zugänglichen Stelle montiert werden
- 2 Löcher bohren und Dübel setzen
- 3 Gehäuse festschrauben
- 4 Kabeldurchführung – für obere und/oder untere Abdeckung – mit Säge oder Feile entlang der Nut freilegen und entfernen
(Obere und untere Abdeckung sind gleich.)
- 5 Alle Kabelstecker in die Anschlüsse stecken
- 6 Abdeckungen aufstecken

3 Geräteanschlüsse

3.1 STL200/400

Anschlüsse Unterseite

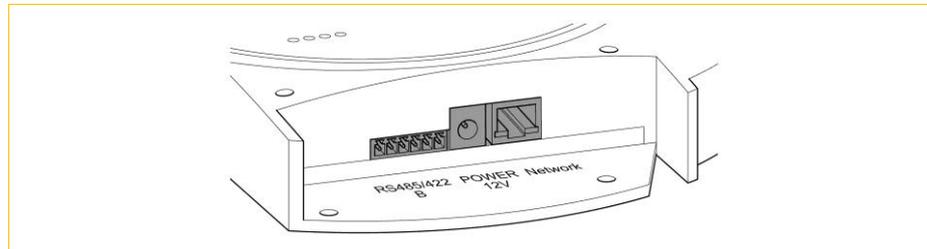


Abbildung 2: Anschlüsse STL200/400 – Unterseite

Beschriftung	Funktion
RS485/422 B	RS485-Schnittstelle, 6-polig: Anschluss an Wechselrichter, Sensor-Box oder Anschluss an Großdisplay (STL200/400). Belegung: ↗ Seite 11.
Power 12V	12 Volt Gleichspannungseingang (max. 24VDC)
Network	Ethernet Netzwerkschnittstelle, 10/100MBit

Anschluss Oberseite (STL200/400)

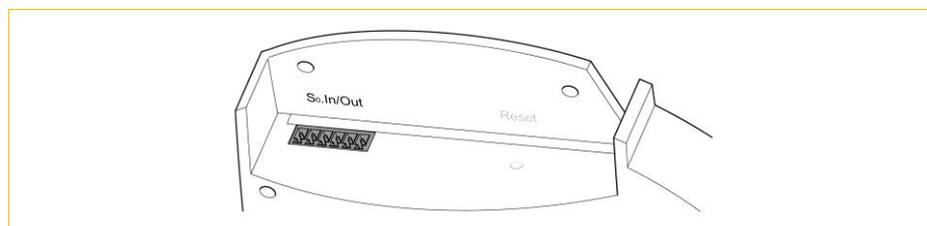


Abbildung 3: S0-Anschluss STL200/400 – Oberseite

Beschriftung	Funktion
S0-In/Out	S0-Impuls Eingang für Anschluss an externen Stromzähler. S0-Impuls Ausgang für Anschluss an externes Großdisplay
	Bitte beachten Sie die Anschlusscharakteristika des SO-Anschluss ↗ Technische Daten

3.2 STL800

Anschlüsse Unterseite

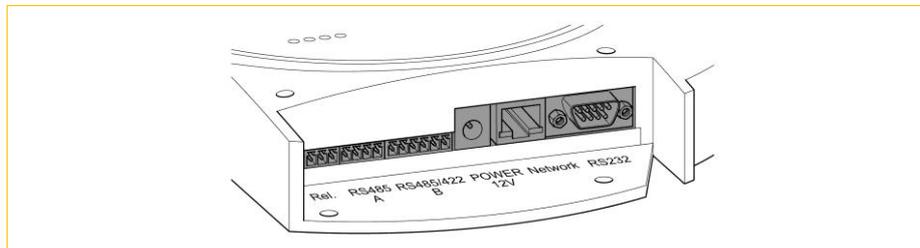


Abbildung 4: Anschlüsse STL800– Unterseite

Beschriftung	Funktion
Rel.	Relais, zum Schalten von externen Signalen (max. 24V), 3-polig, z.B. zum Anschluss von Rundumleuchten o.ä.
RS485 A	RS485-Schnittstelle, 4-polig: Anschluss an Wechselrichter, Sensorbox oder Großdisplay (inaktiv, wenn die optionale Bluetooth-Schnittstelle genutzt wird)
RS485/422B	RS485-Schnittstelle, 6-polig: Anschluss an Wechselrichter, Sensor-Box oder Anschluss an Großdisplay. Belegung: ↗ Seite 11.
Power 12V	12 Volt Gleichspannungseingang (max. 24VDC)
Network	Ethernet-Netzwerkschnittstelle, 10/100MBit
RS232	RS232 Modem-Schnittstelle. Anschluss an GPRS-Modem

Anschlüsse Oberseite

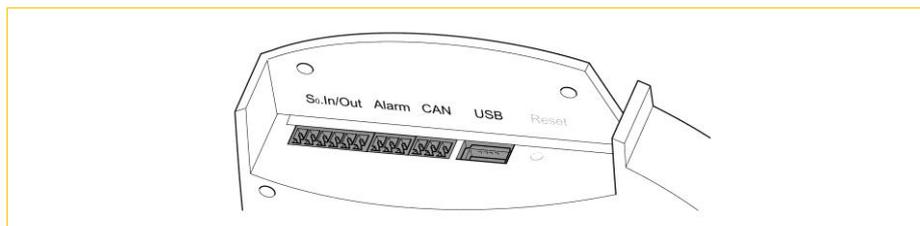


Abbildung 5: Anschlüsse STL800 – Oberseite

Beschriftung	Funktion
S0-In/Out	S0-Impuls-Eingang für Anschluss an externen Stromzähler. S0-Impuls-Ausgang für Anschluss an externes Großdisplay Bitte beachten Sie die Anschlusscharakteristika des SO-Anschluss ↗ Technische Daten
Alarm	Anschluss für Kontaktschleife zur Diebstahlsicherung. Mit optischen Kabeln Übertragung bis 5km
CAN	CAN-Bus, Anschluss an Voltwerk,- Conergy- und Suntechnics-Wechselrichter.
USB	USB-Host-Anschluss. Geeignet für USB-Sticks bis 2GB Kapazität (Nicht für Anschluss an PC geeignet!)

3.3 Belegung RS485/422 B-Anschluss (6-polig)

Der Wechselrichteranschluss RS485/422 B am Suntrol Datenlogger ist für die Verwendung von Fronius/Eaton-Wechselrichtern voreingestellt und belegt wie folgt:

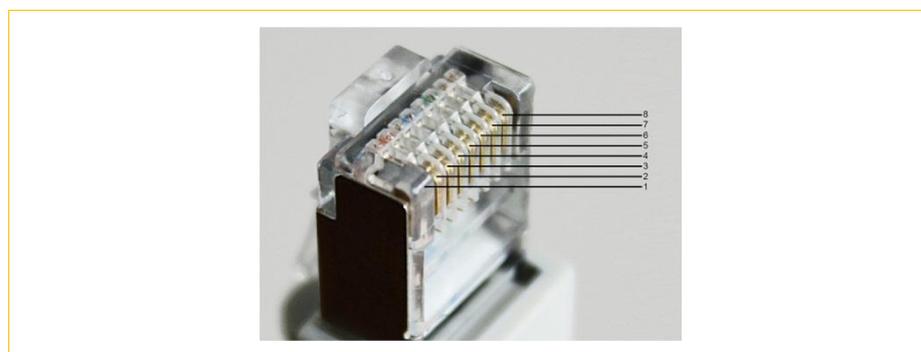
Pin	RS485 A	RS485/422 B	RS422 (für Fronius/Eaton)
1	Data+	Data+	T/RX+
2	12 V	12 V	12V
3	Masse	Masse	Masse
4	Data-	Data-	T/RX-
5			R/TX+
6			R/TX-

Die Anschlussbezeichnungen **Data+**/**Data-** sind herstellerspezifisch und können auch mit **A/B** oder ähnlich bezeichnet sein.

Für den Anschluss des ersten Wechselrichters an die RS485/422 B-Schnittstelle des Suntrol Datenlogger liegen grüne 6-polige Klemmleistenstecker bei.

3.4 Belegung RJ45

Einige Wechselrichterhersteller verwenden RJ45 Buchsen an Ihren Geräten.



Pinbelegung RJ45 Stecker

VORSICHT

Gefahr von Gerätedefekt!



Der Suntrol Datenlogger verfügt ebenfalls über eine RJ45-Buchse, die keinesfalls mit der RJ45-Buchse des Wechselrichters verbunden werden darf!

- ▶ **Wechselrichter nur über die RS485/422 B-Schnittstelle des Suntrol Datenlogger verbinden oder am STL800 auch über die RS485 A-Schnittstelle.**

Die Verbindung mit der RS485/422 B und/oder der RS485 Schnittstelle des Suntrol Datenlogger gemäß Beschreibung beim jeweiligen Wechselrichter herstellen.

3.5 Anschlusszubehör

Klemmleistenstecker, 6-polig

- Zwei 6-polige grüne Klemmleistenstecker für Anschluss an **RS485/422 B**

Die Anschlusspole der mitgelieferten Klemmleistenstecker werden von links nach rechts durchnummeriert:

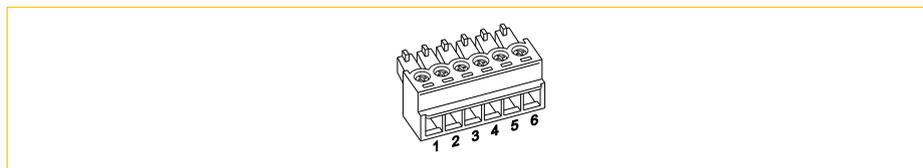


Abbildung 6: Klemmleistenstecker 6-polig – Anschluss des ersten Wechselrichters

Klemmleistenstecker, 3-polig und 4-polig (nur STL800)

Für den STL800 werden zusätzliche Klemmleistenstecker mitgeliefert:

- Zwei 3-polige grüne Klemmleistenstecker für Anschluss an **Rel.** oder **CAN**
- Ein 4-polige Klemmleistenstecker für Anschluss an **RS485-A** oder **RS485/422 B**. Bei Verwendung an RS485/422 B-Anschluss **linksbündig** stecken!

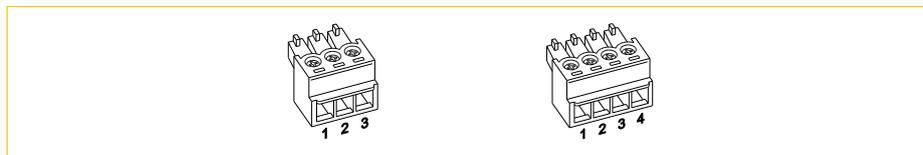


Abbildung 7: Zusätzliche Klemmleistenstecker (STL800)

Anschlusskabel

Folgende Anschlusskabel, die je nach Bedarf in unterschiedlicher Art benötigt werden, sind im Lieferumfang nicht enthalten:

- Für den Anschluss an einen Router benötigen Sie ein Netzkabel in entsprechender Länge. Möchten Sie den Suntrol Datenlogger direkt mit Ihrem PC oder Notebook verbinden, muss ein Crossover-Kabel verwendet werden.
- Kabel für den Anschluss des Suntrol Datenlogger an den Wechselrichter. Fertig konfektionierte Kabelsätze, passend für die jeweiligen Wechselrichter, sind als Zubehör erhältlich. Die Kabelsätze haben eine Länge von 3 m.
- Wenn Sie an die Geräte STL200/400 und STL800 ggf. weitere Wechselrichter anschließen wollen, benötigen Sie passendes Kabelmaterial für die Verkabelung der Wechselrichter untereinander.

4 Wechselrichter anschließen

Da jeder Wechselrichterhersteller unterschiedliche Verkabelungs- und Anschlussverbindungen verwendet, müssen die entsprechenden Datenkabel korrekt angepasst werden:

- Das Verkabelungsschema des Klemmleistenblocks zum Anschluss an den Wechselrichter finden Sie in Tabellenform in den nachfolgenden Abschnitten zum Wechselrichteranschluss.
- Die Belegung des RS485/422 B-Anschlusses am Suntrol Datenlogger finden Sie auf ↗Seite 11.

Es müssen unbedingt die herstellerspezifischen Vorschriften für den Anschluss der Datenkabel beachtet werden. Diese Vorschriften finden Sie in den entsprechenden Hersteller-Dokumentationen.

Halten Sie sich bei der Belegung der Verkabelung der Wechselrichter auf der Seite des Suntrol Datenlogger (RS485/422 B-Anschluss) jedoch an die Beschreibung **dieses** Handbuches, sonst werden die Wechselrichter vom Suntrol Datenlogger nicht erkannt!

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag beim Öffnen von Wechselrichtern!



- ▶ Niemals das Gehäuse eines Wechselrichters öffnen, wenn er unter Spannung steht.
 - ▶ Wechselrichter stromlos schalten; ↗Seite 13
 - ▶ Beachten Sie unbedingt die Installations- und Sicherheitshinweise in den Anleitungen der jeweiligen Wechselrichter.
 - ▶ Alle Arbeiten am Wechselrichter dürfen nur ausgebildete Elektrofachkräfte durchführen.
-

VORSICHT

Beschädigung elektronischer Bauteile in Wechselrichtern und auf Schnittstellenkarten durch elektrostatische Entladung!



- ▶ Vermeiden Sie Berührungen mit Bauteilanschlüssen und Steckerkontakten.
 - ▶ Erden Sie sich, bevor Sie das Bauteil in die Hand nehmen, indem Sie PE oder ein unlackiertes Gehäuseteil des Wechselrichters anfassen.
-

VORSICHT

Beschädigung elektronischer Bauteile des Suntrol Datenlogger bei Verkabelung des Suntrol Datenlogger !



- ▶ Suntrol Datenlogger stromlos schalten; ↗Seite 14
-

4.1 Wechselrichter und Suntrol Datenlogger stromlos schalten

Wechselrichter stromlos schalten

Bevor eine Kabelverbindung zwischen Suntrol Datenlogger und Anschlüssen hergestellt wird, die sich im Inneren des Wechselrichters befinden, und bevor

eine Schnittstellenkarte in den Wechselrichter eingebaut wird, müssen immer alle Wechselrichter stromlos geschaltet werden.

Gehen Sie dazu nach der Herstellerdokumentation am Wechselrichter vor, wie sinngemäß folgt:

- 1 AC-Seite trennen
- 2 DC-Seite trennen
- 3 Mindestens 5 Minuten warten, bis sich die Kondensatoren in den Wechselrichtern entladen haben.

Suntrol Datenlogger stromlos schalten

- ▶ Stecker des Netzteils aus Steckdose oder aus Buchse „Power 12 V“ des Suntrol Datenlogger ziehen

4.2 SMA

4.2.1 SMA-Anschluss über SMA-RS485-PiggyBack und SMA-RS485-Data Modul

Übersicht

- Schnittstelle nicht integriert; SMA-RS485-PiggyBack nachrüsten
- Anschlussort: Klemmleiste innen im Wechselrichter, auf dem PiggyBack
- Kommunikationsadresse muss nicht vergeben werden.
- **3-polige** Verkabelung
- Arbeitsschritte
- Wechselrichter und Suntrol Datenlogger stromlos schalten; ↗ Seite 13
- SMA-RS485-PiggyBack in Wechselrichter einbauen
- Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln
- Wechselrichter untereinander verkabeln

SMA-RS485-PiggyBack in Wechselrichter einbauen

Vorgehen

- ▶ SMA-RS485-PiggyBack gemäß Installationsanleitung zur Schnittstellenkarte in den Wechselrichter einbauen

Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln

Die Verkabelung erfolgt über

- vorkonfektioniertes Datenkabel (Zubehör; nicht im Lieferumfang)

oder

- selbstkonfektioniertes geschirmtes, 3-adriges Datenkabel und Klemmleistenstecker (➔ Seite 12).

Vorgehen

- 1 Wechselrichter öffnen gemäß Anleitung zum Wechselrichter
- 2 Frei liegende Adern durch die Kabelöffnung des Wechselrichters ziehen
- 3 Kabel durch den Isolationsschlauch ziehen



Hinweis

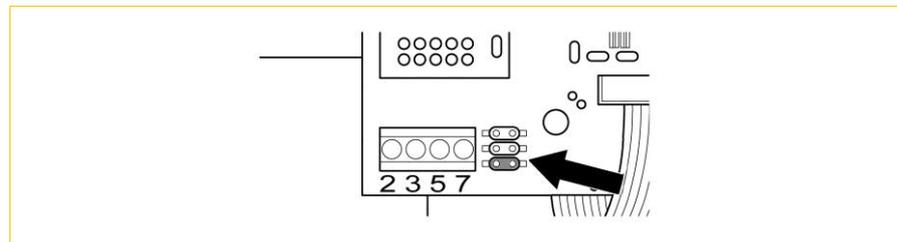
Das Kabel muss innen im Wechselrichter mit dem Isolierschlauch umhüllt sein.

- 4 Bei Selbstkonfektionierung der Kabelverbindung die Adern nach folgendem Schema anklemmen:

Klemmleistenstecker Suntrol Datenlogger	Klemmleiste Wechselrichter
Klemme	Klemme
▶ 1	▶ 2
▶ 3	▶ 5
▶ 4	▶ 7

- 5 Masseanschluss setzen: Klemme 5 des Wechselrichters mit dem beiliegenden Flachsteckverteiler am Gehäuse des Wechselrichters verbinden
- 6 Wenn nur ein Wechselrichter angeschlossen werden soll, muss dieser terminiert werden.

Den beiliegenden Jumper auf die unteren Pins der Steckerleiste stecken:



- 7 Wechselrichter schließen, wenn kein weiterer Wechselrichter angeschlossen werden soll
- 8 Klemmleistenstecker in RS485-Buchse des Suntrol Datenlogger stecken

Wechselrichter untereinander verkabeln (STL200/400, STL800)

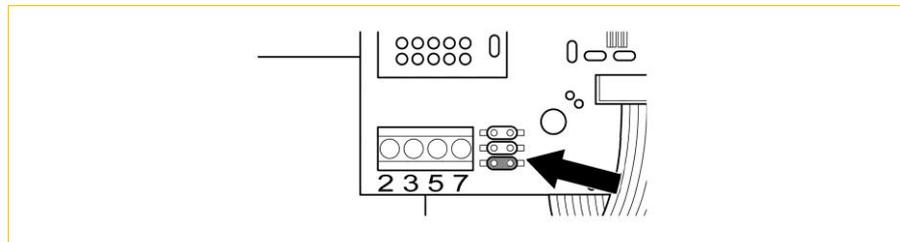
- Verkabelung über 3-adriges, geschirmtes Datenkabel
- Anschlussort: Klemmleiste im Wechselrichter (auf nachgerüsteter RS485-Schnittstelle)

Vorgehen

- 1 Wechselrichter öffnen gemäß Anleitung zum Wechselrichter
- 2 Wechselrichter gemäß Installationsanleitung zum Wechselrichter verkabeln

- 3 Wenn nur ein Wechselrichter angeschlossen werden soll, muss dieser terminiert werden.

Den beiliegenden Jumper auf die unteren Pins der Steckerleiste stecken:



- 4 Wechselrichter schließen



Hinweis

Ein Schema für die Verkabelung im SMA-Mischbetrieb ist im Anhang dargestellt; ➔ Seite 161.

4.2.2 SMA Bluetooth-Betrieb

Der Bluetooth-Betrieb ist nur möglich, wenn das optionale Bluetooth-Modul im Suntrol Datenlogger eingebaut ist.

Der Bluetooth-Betrieb ist nur mit den Modellen Suntrol Datenlogger BT möglich. Es werden alle SMA Bluetooth Wechselrichter unterstützt, auch Bluetooth PiggyBack.

Übersicht

- Keine Vorbereitung seitens der Wechselrichter nötig
- Alle SMA-Bluetooth-PiggyBacks unterstützt
- Gleichzeitiger Betrieb mit SMA-SunnyBeam-Bluetooth ist nicht möglich.
- STL800 und STL200/400:
 - Maximal 7 SMA-Bluetooth-Wechselrichter auslesbar
 - Anschluss weiterer Wechselrichter über RS485-Verkabelung möglich

Bluetooth-Adressierung am Wechselrichter

- Erforderliche Adressierung: 1 (= Voreinstellung ab Werk)
- Einstellung: Über Drehschalter im Wechselrichter

Bluetooth-Erkennung

- ▶ Bluetooth-Erkennung möglichst im Raum vornehmen, in dem der Wechselrichter montiert ist, um Erkennungsfehler durch mangelnde Reichweite auszuschließen
- ▶ Anschließend Bluetooth-Verbindung aus größerer Entfernung testen. Die Reichweite beträgt max. 50 m im Freifeld. Z Kaco – Powador

Übersicht

- Schnittstelle integriert
- Anschlussort: Klemmleiste innen im Wechselrichter
- 2-polige Verkabelung
- Kommunikationsadresse muss vergeben werden.
- Arbeitsschritte
- Wechselrichter und Suntrol Datenlogger stromlos schalten; ↗ Seite 13
- Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln
- Wechselrichter untereinander verkabeln
- Kommunikationsadresse vergeben



Hinweis

Hinweise und ein Schema für die Verkabelung von KacoPowador-Wechselrichter im Verbund sind im Anhang zu finden; ↗ Seite 162.

Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln

Die Verkabelung erfolgt über

- teilkonfektioniertes Datenkabel (Zubehör; nicht im Lieferumfang enthalten)

oder

- selbstkonfektioniertes geschirmtes, 2-adriges Datenkabel und Klemmleistenstecker (↗ Seite 12).

Vorgehen

- 1 Wechselrichter öffnen gemäß Anleitung zum Wechselrichter
- 2 Frei liegende Adern durch die Kabelöffnung des Wechselrichters ziehen
- 3 Bei Selbstkonfektionierung der Kabelverbindung, die Adern nach folgendem Schema anklemmen:

Klemmleistenstecker Suntrol Datenlogger	Klemmleiste Wechselrichter
Klemme	Klemme
▶ 1	▶ B
▶ 4	▶ A

- 4 Wenn nur ein Wechselrichter angeschlossen werden soll, muss dieser terminiert werden:
Serie2-Powador: DIP-Schalter innen im Wechselrichter auf „ON“ setzen, alle anderen Wechselrichter auf „OFF“
- 5 Wechselrichter schließen, wenn kein weiterer Wechselrichter angeschlossen werden soll
- 6 Klemmleistenstecker in RS485-Buchse des Suntrol Datenlogger stecken

Wechselrichter untereinander verkabeln (STL200/400, STL800)

- Verkabelung über 2-adriges geschirmtes Datenkabel
- Anschlussort: Klemmleiste innen im Wechselrichter

Die RS485-Anschlüsse der Klemmleiste sind jeweils doppelt ausgeführt, damit die Verkabelung zum nächsten Wechselrichter weitergeführt werden kann.

Vorgehen

- 1 Datenkabel in freie Klemmen A und B des Wechselrichters 1 klemmen
- 2 Anderes Kabelende in Klemmen A und B des Wechselrichters 2 stecken
- 3 Weitere Wechselrichter untereinander auf die gleiche Art verbinden
- 4 Im letzten Wechselrichter terminieren:
Serie2-Powador: DIP-Schalter innen im Wechselrichter auf „ON“ setzen, alle anderen Wechselrichter auf „OFF“
- 5 Wechselrichter schließen

Kommunikationsadresse vergeben

- Empfehlung: Fortlaufende Nummerierung, mit 1 beginnend
- Einstellung: Über Bediendisplay des Wechselrichters
- Vorgehen: Gemäß Anleitung zum Wechselrichter

Hinweis



Die Kaco Wechselrichter der Modellreihen 25000xi bis 33000xi werden als 3 eigenständige Wechselrichter im Suntrol Datenlogger dargestellt. Sind z.B. 2 solcher Wechselrichter vorhanden, vergeben Sie die Adressen 1 und 2. Im Suntrol Datenlogger werden die Wechselrichter intern als 1.1 / 1.2 - 2.1 / 2.2 angezeigt.

4.3 Kaco – PVI-BluePlanet

Übersicht

- Der Suntrol Datenlogger arbeitet nur mit den KacoBluePlanet Wechselrichtern zusammen, die über eine RS485-Schnittstelle verfügen. Die RS232-Schnittstelle wird nicht unterstützt.

RS232-Modelle:	RS485-Schnittstelle über Hersteller nachrüstbar
RS485-Modelle:	Schnittstelle integriert

- Anschlussort: Klemmleiste innen im Wechselrichter
- 2-polige Verkabelung
- Kommunikationsadresse muss vergeben werden.
- Arbeitsschritte

- Wechselrichter und Suntrol Datenlogger stromlos schalten; ↗ Seite 13
- Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln
- Wechselrichter untereinander verkabeln
- Kommunikationsadresse vergeben

Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln

Die Verkabelung erfolgt über

- teilkonfektioniertes Datenkabel (Zubehör; nicht im Lieferumfang)

oder

- selbstkonfektioniertes geschirmtes, 2-adriges Datenkabel und Klemmleistenstecker (↗ Seite 12).

Vorgehen

- 1 Wechselrichter öffnen gemäß Anleitung zum Wechselrichter
- 2 Frei liegende Adern durch die Kabelöffnung des Wechselrichters ziehen
- 3 Bei Selbstkonfektionierung der Kabelverbindung die Adern nach folgendem Schema anklennen:

Klemmleistenstecker Suntrol Datenlogger	Klemmleiste Wechselrichter
Klemme	Klemme
▶ 1	▶ B
▶ 4	▶ A

- 4 Wenn nur ein Wechselrichter angeschlossen werden soll, muss dieser terminiert werden:

Im Wechselrichter freie Klemme A mit Klemme B über mitgelieferten 330 Ω Abschlusswiderstand verbinden

- 5 Wechselrichter schließen, wenn kein weiterer Wechselrichter angeschlossen werden soll
- 6 Klemmleistenstecker in RS485-Buchse des Suntrol Datenlogger stecken- Wechselrichter untereinander verkabeln (STL200/400, STL800)
 - Verkabelung über 2-adriges geschirmtes Datenkabel
 - Anschlussort: Klemmleiste innen im Wechselrichter

Die RS485-Anschlüsse der Klemmleiste sind jeweils doppelt ausgeführt, damit die Verkabelung zum nächsten Wechselrichter weitergeführt werden kann.

Vorgehen

- 1 Wechselrichter öffnen gemäß Anleitung zum Wechselrichter
- 2 Datenkabel in freie Klemmen A und B des Wechselrichters 1 klemmen
- 3 Anderes Kabelende in Klemmen A und B des Wechselrichters 2 stecken
- 4 Weitere Wechselrichter untereinander auf die gleiche Art verbinden

5 Im letzten Wechselrichter terminieren:

Freie Klemme A mit Klemme B über mitgelieferten 330 Ω Abschlusswiderstand verbinden

6 Wechselrichter schließen

Kommunikationsadresse vergeben

- Empfehlung: Fortlaufende Nummerierung, mit 1 beginnend
- Einstellung: Über DIP-Schalter innen im Wechselrichter
- Vorgehen: Gemäß Anleitung zum Wechselrichter

4.4 SolarMax – S- und C-Serie

Übersicht

- Schnittstelle integriert
- Anschlussort: RJ45-Buchse, außen am Wechselrichter
- 6-polige Verkabelung
- Kommunikationsadresse muss vergeben werden.
- Arbeitsschritte
- Wechselrichter und Suntrol Datenlogger stromlos schalten; ↗ Seite 13
- Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln
- Wechselrichter untereinander verkabeln
- Kommunikationsadresse vergeben

Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln

Die Verkabelung erfolgt über

- vorkonfektioniertes Datenkabel (Zubehör; nicht im Lieferumfang)

oder

- selbstkonfektioniertes RS485-Datenkabel mit RJ45-Stecker und Klemmleistenstecker (↗ Seite 12)

VORSICHT

Gefahr von Gerätedefekt!



Der Suntrol Datenlogger verfügt ebenfalls über eine RJ45-Buchse, die keinesfalls mit der RJ45-Buchse des Wechselrichters verbunden werden darf!

- ▶ **Wechselrichter nur über die RS485/422 B-Schnittstelle des Suntrol Datenlogger verbinden oder am STL800 auch über die RS485 A-Schnittstelle.**

Vorgehen

- 1 Bei Selbstkonfektionierung der Kabelverbindung die Adern nach folgendem Schema anklennen:

Klemmleistenstecker Suntrol Datenlogger	RJ45 Wechselrichter
Klemme	Pin
▶ 1	▶ 7
▶ 2	▶ 1
▶ 2	▶ 2
▶ 3	▶ 3
▶ 3	▶ 4
	5 – unbenutzt –
	6 – unbenutzt –
▶ 4	▶ 8

- 2 RJ45-Stecker in beliebige RJ45-Buchse des ersten Wechselrichters stecken
- 3 Wenn nur ein Wechselrichter angeschlossen werden soll, muss dieser terminiert werden:
Am Wechselrichter Abschlussstecker an freie RJ45-Buchse stecken
- 4 Klemmleistenstecker in RS485-Buchse des Suntrol Datenloggerstecken

Wechselrichter untereinander verkabeln (STL200/400, STL800)

- Verkabelung über RS485-Datenkabel mit RJ45-Stecker
- Anschlussort: RJ45-Buchse, außen am Wechselrichter

Vorgehen

- 1 RJ45-Stecker in freie RJ45-Buchse des Wechselrichters 1 stecken
- 2 Anderes Kabelende in beliebige RJ45-Buchse des Wechselrichters 2 stecken
- 3 Weitere Wechselrichter untereinander auf die gleiche Art verbinden
- 4 Am letzten Wechselrichter terminieren:
Abschlussstecker an freie RJ45-Buchse stecken

Kommunikationsadresse vergeben

- Empfehlung: Fortlaufende Nummerierung, mit 1 beginnend
- Einstellung: Über Bediendisplay des Wechselrichters
- Vorgehen: Gemäß Anleitung zum Wechselrichter

Hinweise

Die Werkseinstellung des Wechselrichters ist Kommunikationsadresse 255.

- ▶ Am Bediendisplay des Wechselrichters die Kommunikationsadresse manuell auf **1** setzen, auch wenn nur ein einziger Wechselrichter mit dem Suntrol Datenlogger verbunden wird.



S-Serie:

- ▶ Beim Einstellen der Kommunikationsadresse am Wechselrichter-Display darf nur die RS485-Schnittstelle aktiviert sein (ab Werk voreingestellt), nicht die ebenfalls im Wechselrichter eingebaute Ethernet-Schnittstelle.

4.5 SolarMax – Cx-Serie

Übersicht

- Schnittstelle nicht integriert; RS485-Schnittstellenkarte nachrüsten
- 6-polige Verkabelung
- Kommunikationsadresse muss vergeben werden.
- Arbeitsschritte
- Wechselrichter und Suntrol Datenlogger stromlos schalten; ↗ Seite 13
- RS485-Schnittstelle in Wechselrichter einbauen
- Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln
- Wechselrichter untereinander verkabeln
- Kommunikationsadresse vergeben

RS485-Schnittstelle einbauen

Vorgehen

- ▶ RS485-Schnittstelle gemäß Installationsanleitung zur Schnittstellenkarte in den Wechselrichter einbauen

Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln

Die Verkabelung erfolgt über

- vorkonfektioniertes Datenkabel (Zubehör; nicht im Lieferumfang)

oder

- selbstkonfektionierte Kabelverbindung mit RS485-Datenkabel mit RJ45-Stecker und Klemmleistenstecker (↗ Seite 12)

VORSICHT

Gefahr von Gerätedefekt!



Der Suntrol Datenlogger verfügt ebenfalls über eine RJ45-Buchse, die keinesfalls mit der RJ45-Buchse des Wechselrichters verbunden werden darf!

- ▶ **Wechselrichter nur über die RS485/422 B-Schnittstelle des Sun-**

Suntrol Datenlogger verbinden oder am STL800 auch über die RS485 A-Schnittstelle.

Vorgehen

- 1 Wechselrichter öffnen gemäß Anleitung zum Wechselrichter
- 2 Bei Selbstkonfektionierung der Kabelverbindung die Adern nach folgendem Schema anklennen:

Klemmleistenstecker Suntrol Datenlogger	RJ45 Wechselrichter
Klemme	Pin
▶ 1	▶ 7
▶ 2	▶ 1
▶ 2	▶ 2
▶ 3	▶ 3
▶ 3	▶ 4
	▶ 5 – unbenutzt –
	▶ 6 – unbenutzt –
▶ 4	▶ 8

- 3 RJ45-Stecker in beliebige RJ45-Buchse des Wechselrichters 1 stecken
- 4 Wenn nur ein Wechselrichter angeschlossen werden soll, muss dieser terminiert werden:
Im Wechselrichter Abschlussstecker an freie RJ45-Buchse stecken
- 5 Wechselrichter schließen, wenn kein weiterer Wechselrichter angeschlossen werden soll
- 6 Klemmleistenstecker in RS485-Buchse des Suntrol Datenloggerstecken

Wechselrichter untereinander verkabeln (STL200/400, STL800)

- Verkabelung über Netzkabel (Patchkabel)
- Anschlussort: RJ45-Buchse innen im Wechselrichter (auf nachgerüsteter RS485-Schnittstelle)

Vorgehen

- 1 Wechselrichter öffnen gemäß Anleitung zum Wechselrichter
- 2 RJ45-Stecker in beliebige RJ45-Buchse des Wechselrichters 1 stecken
- 3 Anderes Kabelende in beliebige RJ45-Buchse des Wechselrichters 2 stecken
- 4 Weitere Wechselrichter untereinander auf die gleiche Art verbinden
- 5 Im letzten Wechselrichter terminieren:
Abschlussstecker an freie RJ45-Buchse stecken
- 6 Wechselrichter schließen

Kommunikationsadresse vergeben

- Empfehlung: Fortlaufende Nummerierung, mit 1 beginnend
- Einstellung: Über Bediendisplay des Wechselrichters
- Vorgehen: Gemäß Anleitung zum Wechselrichter

4.6 SolarMax – E-Serie

Übersicht

- Schnittstelle nicht integriert; RS485-Schnittstellenkarte nachrüsten
- 6-polige Verkabelung
- Kommunikationsadresse muss vergeben werden.
- Arbeitsschritte
 - Wechselrichter und Suntrol Datenlogger stromlos schalten; ↗ Seite 13
 - RS485-Schnittstelle in Wechselrichter einbauen
 - Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln
 - Wechselrichter untereinander verkabeln
 - Kommunikationsadresse vergeben

RS485-Schnittstelle einbauen

Vorgehen

- ▶ RS485-Schnittstelle gemäß Installationsanleitung zur Schnittstellenkarte in den Wechselrichter einbauen

Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln

Die Verkabelung erfolgt über

- vorkonfektioniertes Datenkabel (Zubehör; nicht im Lieferumfang)

oder

- selbstkonfektionierte Kabelverbindung mit RS485-Datenkabel, RJ45-Stecker und Klemmleistenstecker (↗ Seite 12)

VORSICHT

Gefahr von Gerätedefekt!



Der Suntrol Datenlogger verfügt ebenfalls über eine RJ45-Buchse, die keinesfalls mit der RJ45-Buchse des Wechselrichters verbunden werden darf!

- ▶ **Wechselrichter nur über die RS485/422 B-Schnittstelle des Suntrol Datenlogger verbinden oder am STL800 auch über die RS485 A-Schnittstelle.**

Vorgehen

- 1 Wechselrichter öffnen gemäß Anleitung zum Wechselrichter
- 2 Bei Selbstkonfektionierung der Kabelverbindung die Adern nach folgendem Schema anklennen:

Klemmleistenstecker Suntrol Datenlogger	RJ45 Wechselrichter
Klemme	Pin
▶ 1	▶ 7
▶ 2	▶ 1
▶ 2	▶ 2
▶ 3	▶ 3
▶ 3	▶ 4
	▶ 5 – unbenutzt –
	▶ 6 – unbenutzt –
▶ 4	▶ 8

- 3 Kabel vom Suntrol Datenlogger zu Wechselrichter 1 durch die Kabeldurchführung an der Geräteunterseite führen
- 4 Im Wechselrichter RJ45-Stecker in Buchse „RS-485 out“ stecken
- 5 Wenn nur ein Wechselrichter angeschlossen werden soll, muss dieser terminiert werden:
Im Wechselrichter Abschlussstecker an freie RJ45-Buchse stecken
- 6 Wechselrichter schließen, wenn kein weiterer Wechselrichter angeschlossen werden soll
- 7 Klemmleistenstecker in RS485-Buchse des Suntrol Datenloggerstecken

Wechselrichter untereinander verkabeln (STL200/400, STL800)

- Verkabelung über RS485-Datenkabel mit RJ45-Stecker
- Anschlussort: RJ45-Buchse innen im Wechselrichter (auf nachgerüsteter RS485-Schnittstelle)

Vorgehen

- 1 Wechselrichter öffnen gemäß Anleitung zum Wechselrichter
- 2 Kabel von Wechselrichter 1 zu Wechselrichter 2 durch die Kabeldurchführung an der Geräteunterseite führen
- 3 RJ45-Stecker in Buchse „RS-485 in“ des Wechselrichters 1 stecken
- 4 Anderes Kabelende mit RJ45-Stecker in Buchse „RS-485 out“ des Wechselrichters 2 stecken
- 5 Weitere Wechselrichter jeweils über „RS-485 in“ und „RS-485 out“ verbinden
Es werden je Wechselrichter zwei Kabel durchgeführt.
- 6 Im letzten Wechselrichter terminieren:
Abschlussstecker an freie RJ45-Buchse stecken

7 Wechselrichter schließen

Kommunikationsadresse vergeben

- Empfehlung: Fortlaufende Nummerierung, mit 1 beginnend
- Einstellung: Über Bediendisplay des Wechselrichters
- Vorgehen: Gemäß Anleitung zum Wechselrichter

4.7 Steca

Übersicht

- Schnittstelle integriert
- Anschlussort: RJ45-Buchse, außen auf der Schnittstellenkarte des Wechselrichters
- 2-polige Verkabelung
- Kommunikationsadresse muss vergeben werden.
- Arbeitsschritte
 - Wechselrichter und Suntrol Datenlogger stromlos schalten; ↗ Seite 13
 - Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln
 - Wechselrichter untereinander verkabeln
 - Kommunikationsadresse vergeben

Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln

Die Verkabelung erfolgt über

- vorkonfektioniertes Datenkabel (Zubehör; nicht im Lieferumfang)
- oder
- selbstkonfektioniertes RS485-Datenkabel mit RJ45-Stecker und Klemmleistenstecker (↗ Seite 12)

VORSICHT

Gefahr von Gerätedefekt!



Der Suntrol Datenlogger verfügt ebenfalls über eine RJ45-Buchse, die keinesfalls mit der RJ45-Buchse des Wechselrichters verbunden werden darf!

- ▶ **Wechselrichter nur über die RS485/422 B-Schnittstelle des Suntrol Datenlogger verbinden oder am STL800 auch über die RS485 A-Schnittstelle.**

Vorgehen

- 1 Bei Selbstkonfektionierung der Kabelverbindung die Adern nach folgendem Schema anklemmen:

Klemmleistenstecker Suntrol Datenlogger	RJ45 Wechselrichter
Klemme	Pin
▶ 1	▶ 1
▶ 4	▶ 2

- 2 RJ45-Stecker in beliebige RJ45-Buchse des ersten Wechselrichters stecken
- 3 Wenn nur ein Wechselrichter angeschlossen werden soll, muss dieser terminiert werden:
Am Wechselrichter Abschlussstecker an freie RJ45-Buchse stecken
- 4 Klemmleistenstecker in RS485-Buchse des Suntrol Datenloggers stecken

Wechselrichter untereinander verkabeln (STL200/400/800)

- Verkabelung über RS485-Datenkabel mit RJ45-Stecker; Verbindungskabel zwischen den Wechselrichtern liegen den Wechselrichtern bei: diese verwenden.
- Anschlussort: RJ45-Buchse, außen am Wechselrichter

Vorgehen

- 1 RJ45-Stecker in freie RJ45-Buchse des Wechselrichters 1 stecken
- 2 Anderes Kabelende in beliebige RJ45-Buchse des Wechselrichters 2 stecken
- 3 Weitere Wechselrichter untereinander auf die gleiche Art verbinden
- 4 Am letzten Wechselrichter terminieren:
Abschlussstecker an freie RJ45-Buchse stecken

Kommunikationsadresse vergeben

- Empfehlung: Fortlaufende Nummerierung, mit 1 beginnend
- Einstellung: Über Drehschalter auf der Schnittstellenkarte des Wechselrichters
- Vorgehen: Gemäß Anleitung zum Wechselrichter

4.8 Danfoss

Übersicht

- Unterstützte Geräte des Herstellers Danfoss: UniLynx und TripleLynx
- UniLynx-Typen: Schnittstelle integriert ab 02/2007
- TripleLynx-Typen: Schnittstelle integriert
- Anschlussort: 2 RJ45-Buchsen rechts in der seitlichen Abdeckung

- Kommunikationsadresse muss nicht vergeben werden.
- 4-polige Verkabelung
- Arbeitsschritte
- Wechselrichter und Suntrol Datenlogger stromlos schalten; ↗ Seite 13
- Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln
- Wechselrichter untereinander verkabeln

Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln

Die Verkabelung erfolgt über

- vorkonfektioniertes RJ45-Datenkabel (Zubehör; nicht im Lieferumfang)

oder

- selbstkonfektionierte Kabelverbindung mit RJ45-Stecker und Klemmleistenstecker (↗ Seite 12)

Vorgehen

- 1 Seitliche Abdeckung abschrauben gemäß Anleitung zum Wechselrichter
- 2 Bei Selbstkonfektionierung der Kabelverbindung die Adern nach folgendem Schema anklemmen:

Klemmleistenstecker Suntrol Datenlogger	RJ45 Wechselrichter
Klemme	Pin
▶ 1	6
▶ 3	1
▶ 3	2
▶ 4	3

VORSICHT

Gefahr von Gerätedefekt!



Der Suntrol Datenlogger verfügt ebenfalls über eine RJ45-Buchse, die keinesfalls mit der RJ45-Buchse des Wechselrichters verbunden werden darf!

- ▶ **Wechselrichter nur über die RS485/422 B-Schnittstelle des Suntrol Datenlogger verbinden oder am STL800 auch über die RS485 A-Schnittstelle.**

- 3 Wenn nur ein Wechselrichter angeschlossen werden soll, muss dieser terminiert werden:
Im Wechselrichter Abschlussstecker an freie RJ45-Buchse stecken
Der Abschlussstecker ist ein 8-poliger RJ45-Blindstecker, mit gebrückten Adern: Adern 3 und 4 gebrückt sowie Adern 5 und 6 gebrückt.
- 4 Abdeckung des Wechselrichters anschrauben
- 5 Klemmleistenstecker in RS485-Buchse des Suntrol Datenlogger stecken

Wechselrichter untereinander verkabeln (STL200/400, STL800)

- Verkabelung über Netzkabel (Patchkabel)
- Anschlussort: 2 RJ45-Buchsen rechts in der seitlichen Abdeckung

Vorgehen

- 1 Seitliche Abdeckung abschrauben gemäß Anleitung zum Wechselrichter
- 2 RJ45-Stecker in beliebige RJ45-Buchse des Wechselrichters 1 stecken
- 3 Anderes Kabelende in beliebige RJ45-Buchse des Wechselrichters 2 stecken
- 4 Weitere Wechselrichter untereinander auf die gleiche Art verbinden
- 5 Im letzten Wechselrichter terminieren:
Abschlussstecker an freie RJ45-Buchse stecken
- 6 Abdeckung des Wechselrichters anschrauben

4.9 Mitsubishi mit RS485-Schnittstelle

Übersicht

- Schnittstelle integriert
- Anschlussort: 2 RJ11-Buchsen innen im Wechselrichter
- 2-polige Verkabelung
- Kommunikationsadresse muss vergeben werden.
- Arbeitsschritte
- Wechselrichter und Suntrol Datenlogger stromlos schalten; ↗ Seite 13
- Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln
- Wechselrichter untereinander verkabeln
- Kommunikationsadresse vergeben

Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln

Die Verkabelung erfolgt über

- vorkonfektioniertes RJ11-Datenkabel (Zubehör; nicht im Lieferumfang)

oder

- selbstkonfektionierte Kabelverbindung mit RJ11-Stecker und Klemmleistenstecker (↗ Seite 12)

Vorgehen

- 1 Frontplatte des Wechselrichters abschrauben gemäß Anleitung zum Wechselrichter
- 2 Bei Selbstkonfektionierung der Kabelverbindung die Adern nach folgendem Schema anklemmen:

Klemmleistenstecker Suntrol Datenlogger	RJ11 Wechselrichter
Klemme	Pin
▶ 1	▶ 3
▶ 4	▶ 4

- 3 RJ11-Stecker in beliebige RJ11-Buchse des Wechselrichters 1 stecken
- 4 Wenn nur ein Wechselrichter angeschlossen werden soll, muss dieser terminiert werden:
Im Wechselrichter DIP-Schalter für Endwiderstand auf „On“ setzen
- 5 Frontplatte des Wechselrichters anschrauben, wenn kein weiterer Wechselrichter angeschlossen werden soll
- 6 Klemmleistenstecker in RS485-Buchse des Suntrol Datenlogger stecken

Wechselrichter untereinander verkabeln (STL200/400, STL800)

- Verkabelung über Datenkabel mit RJ11-Stecker
- Anschlussort: 2 RJ11-Buchsen links unten innen im Wechselrichter

Vorgehen

- 1 Frontplatte des Wechselrichters abschrauben gemäß Anleitung zum Wechselrichter
- 2 RJ11-Stecker in beliebige RJ11-Buchse des Wechselrichters 1 stecken
- 3 Anderes Kabelende in beliebige RJ11-Buchse des Wechselrichters 2 stecken
- 4 Weitere Wechselrichter untereinander auf die gleiche Art verkabeln
- 5 Im letzten Wechselrichter terminieren:
DIP-Schalter für Endwiderstand auf „On“ setzen
- 6 Frontplatte des Wechselrichters anschrauben

Kommunikationsadresse vergeben

- Empfehlung: Fortlaufende Nummerierung, mit 1 beginnend
- Einstellung: Über Bediendisplay des Wechselrichters
- Vorgehen: Gemäß Anleitung zum Wechselrichter

4.10 Power-One/Aurora

Übersicht

- Schnittstelle integriert
Bei Indoor- und Outdoor-Modellen teilweise unterschiedliche Schnittstellen verbaut.

- Anschlussort: RS485-Klemmleisten innen im Wechselrichter
 - 3-polige Verkabelung
 - Kommunikationsadresse muss vergeben werden.
 - Arbeitsschritte
- Wechselrichter und Suntrol Datenlogger stromlos schalten; ↗ Seite 13
 - Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln
 - Wechselrichter untereinander verkabeln
 - Kommunikationsadresse vergeben

Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln

Die Verkabelung erfolgt über

- vorkonfektioniertes Power-One Kabel (Zubehör; nicht im Lieferumfang)

oder

- selbstkonfektioniertes geschirmtes, 3-adriges Datenkabel und Klemmleistenstecker (↗ Seite 12).

Vorgehen

- 1 Wechselrichter öffnen gemäß Anleitung zum Wechselrichter
- 2 Frei liegenden Adern durch die Kabelöffnung des Wechselrichters ziehen
- 3 Bei Selbstkonfektionierung der Kabelverbindung die Adern nach folgendem Schema anklennen:

Klemmleistenstecker Suntrol Datenlogger	Klemmleiste Wechselrichter (Outdoor)
Klemme	Klemme
▶ 1	▶ +T/R
▶ 3	▶ RTN
▶ 4	▶ -T/R

- 4 Wenn nur ein Wechselrichter angeschlossen werden soll, muss dieser terminiert werden:
Im Wechselrichter DIP-Schalter für Endwiderstand auf „On“ setzen
- 5 Wechselrichter schließen, wenn kein weiterer Wechselrichter angeschlossen werden soll
- 6 Klemmleistenstecker in RS485-Buchse des Suntrol Datenlogger stecken

Wechselrichter untereinander verkabeln (STL200/400, STL800)

- Verkabelung über geschirmte, 3-polige Datenkabel
- Anschlussort: RS485-Klemmleisten innen im Wechselrichter

Vorgehen

- 1 Wechselrichter öffnen gemäß Anleitung zum Wechselrichter

- 2 Klemmen +T/R, -T/R und RTN des Wechselrichters 1 mit den entsprechenden Klemmen des Wechselrichters 2 verbinden
- 3 Weitere Wechselrichter untereinander auf die gleiche Art verkabeln
- 4 Im letzten Wechselrichter terminieren:
DIP-Schalter für Endwiderstand auf "On" setzen
- 5 Wechselrichter schließen

Kommunikationsadresse vergeben

- Empfehlung: Fortlaufende Nummerierung, beginnend bei 2 (nicht 1!)
- Einstellung: Über Bediendisplay des Wechselrichters
- Vorgehen: Gemäß Anleitung zum Wechselrichter

4.11 Sunways – AT/NT

Übersicht

- Schnittstelle integriert
- Anschlussort: Klemmleiste innen im Wechselrichter
- 750 V-Modelle: 4 RS485-Klemmen auf 10-poliger Klemmleiste
- 850 V-Modelle: 4-polige RS485-Klemmleiste
 - 2-polige Verkabelung
 - Kommunikationsadresse muss vergeben werden.
 - Arbeitsschritte
- Wechselrichter und Suntrol Datenlogger stromlos schalten; ↗ Seite 13
- Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln
- Wechselrichter untereinander verkabeln
- Kommunikationsadresse vergeben

Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln

Die Verkabelung erfolgt über

- vorkonfektioniertes Sunways-Datenkabel (Zubehör; nicht im Lieferumfang)

oder

- selbstkonfektioniertes geschirmtes, 2-adriges Datenkabel und Klemmleistenstecker (↗ Seite 12).

Vorgehen

- 1 Wechselrichter öffnen gemäß Anleitung zum Wechselrichter
- 2 Frei liegende Adern durch die Kabelöffnung des Wechselrichters ziehen

- 3 Bei Selbstkonfektionierung der Kabelverbindung die Adern nach folgendem Schema anklennen:

Klemmleistenstecker Suntrol Datenlogger	Klemmleiste Wechselrichter
Klemme	Klemme
▶ 1	▶ RS485+
▶ 4	▶ RS485-

- 4 Wenn nur ein Wechselrichter angeschlossen werden soll, muss dieser terminiert werden:
Im Wechselrichter mitgelieferten Jumper „JP“ setzen
- 5 Wechselrichter schließen, wenn kein weiterer Wechselrichter angeschlossen werden soll
- 6 Klemmleistenstecker in RS485-Buchse des Suntrol Datenlogger stecken

Wechselrichter untereinander verkabeln (STL200/400, STL800)

- Verkabelung über 2-adriges geschirmtes Datenkabel
 - Anschlussort: Klemmleiste innen im Wechselrichter
- 750 V-Modelle: 4 RS485-Klemmen auf 10-poliger Klemmleiste
 - 850 V-Modelle: 4-polige RS485-Klemmleiste

Die RS485-Anschlüsse der Klemmleiste sind jeweils doppelt ausgeführt, damit die Verkabelung zum nächsten Wechselrichter weitergeführt werden kann.

Vorgehen

- 1 Wechselrichter öffnen gemäß Anleitung zum Wechselrichter
- 2 Klemmen RS485+ und RS485- aller Wechselrichter mit den beiden Adern des Datenkabels verbinden gemäß Anleitung zum Wechselrichter
- 3 Im letzten Wechselrichter terminieren: Mitgelieferten Jumper „JP“ setzen
- 4 Wechselrichter schließen

Kommunikationsadresse vergeben

- Empfehlung: Fortlaufende Nummerierung, mit 1 beginnend
- Einstellung: Über Bediendisplay des Wechselrichters
- Vorgehen: Gemäß Anleitung zum Wechselrichter

4.12 Vaillant – auroPOWER VPI /1 und VPI (RS485)

Übersicht

- VPI bis 2005: RS485-Schnittstelle über Hersteller nachrüstbar
- VPI/1: Schnittstelle integriert – über Bediendisplay aktivieren!
- Anschlussort: Klemmleiste innen im Wechselrichter
- 2-polige Verkabelung
- Kommunikationsadresse muss vergeben werden.
- Arbeitsschritte
- Wechselrichter und Suntrol Datenlogger stromlos schalten; ↗ Seite 13
- **Modelle bis 2005: RS485-Schnittstelle nachrüsten**
- Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln
- Wechselrichter untereinander verkabeln
- Kommunikationsadresse vergeben

Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln

Die Verkabelung erfolgt über

- vorkonfektioniertes Datenkabel (Zubehör; nicht im Lieferumfang)

oder

- selbstkonfektioniertes geschirmtes, 2-adriges Datenkabel und Klemmleistenstecker (↗ Seite 12).

Vorgehen

- 1 Wechselrichter öffnen gemäß Anleitung zum Wechselrichter
- 2 Frei liegende Adern durch die Kabelöffnung des Wechselrichters ziehen
- 3 Bei Selbstkonfektionierung der Kabelverbindung die Adern nach folgendem Schema anklemmen:

Klemmleistenstecker Suntrol Datenlogger	Klemmleiste Wechselrichter
Klemme	Klemme
▶ 1	▶ B
▶ 4	▶ A

- 4 Wenn nur ein Wechselrichter angeschlossen werden soll, muss dieser terminiert werden:

Im Wechselrichter freie Klemme A mit Klemme B über mitgelieferten 330 Ω Abschlusswiderstand verbinden

Geräte ohne Trafo: Ab Gerätegeneration VPI xx00 /2 wird der 330 Ω Widerstand über DIP-Schalter zugeschaltet. Im Auslieferungszustand ist der Abschlusswiderstand zugeschaltet.

- 5 Wechselrichter schließen, wenn kein weiterer Wechselrichter angeschlossen werden soll
- 6 Klemmleistenstecker in RS485-Buchse des Suntrol Datenloggerstecken

Wechselrichter untereinander verkabeln (STL200/400, STL800)

- Verkabelung über 2-adriges geschirmtes Datenkabel
- Anschlussort: Klemmleiste innen im Wechselrichter

Die RS485-Anschlüsse der Klemmleiste sind jeweils doppelt ausgeführt, damit die Verkabelung zum nächsten Wechselrichter weitergeführt werden kann.

Vorgehen

- 1 Wechselrichter öffnen gemäß Anleitung zum Wechselrichter
- 2 Klemme A des Wechselrichters 1 mit Klemme A des Wechselrichters 2 verbinden
- 3 Weitere Wechselrichter untereinander auf die gleiche Art verbinden
- 4 Im letzten Wechselrichter terminieren: Im Wechselrichter freie Klemme A mit Klemme B über mitgelieferten 330 Ω Abschlusswiderstand verbinden

Geräte ohne Trafo: Ab Gerätegeneration VPI xx00 /2 wird der 330 Ω Widerstand über DIP-Schalter zugeschaltet. Im Auslieferungszustand ist der Abschlusswiderstand zugeschaltet.

- 5 Wechselrichter schließen

Kommunikationsadresse vergeben

- Empfehlung: Fortlaufende Nummerierung, mit 1 beginnend
- Einstellung:
Geräte ohne Trafo: über DIP-Schalter innen im Wechselrichter
Geräte mit Trafo: über Bediendisplay des Wechselrichters
- Vorgehen: Gemäß Anleitung zum Wechselrichter

4.13 Solutronic SP25-55 (RS485)

Übersicht

- Schnittstelle integriert
- Anschlussort: Klemmleiste außen am Wechselrichter
- 3-polige Verkabelung
- Kommunikationsadresse muss vergeben werden.
- Alle Wechselrichter müssen mit Firmware-Version 1.2.39 oder höher ausgerüstet sein.

- Die Wechselrichter müssen geerdet sein, ansonsten kann es zu Problemen bei der Wechselrichtererkennung kommen.
- Arbeitsschritte
- Wechselrichter und Suntrol Datenlogger stromlos schalten; ↗ Seite 13
- Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln
- Wechselrichter untereinander verkabeln
- Kommunikationsadresse vergeben

Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln

Die Verkabelung erfolgt über

- vorkonfektioniertes Datenkabel (Zubehör; nicht im Lieferumfang)

oder

- selbstkonfektioniertes geschirmtes, 3-adriges Datenkabel und Klemmleistenstecker (↗ Seite 12).

Vorgehen

- 1 Bei Selbstkonfektionierung der Kabelverbindung die Adern nach folgendem Schema anklennen:

Klemmleistenstecker Suntrol Datenlogger	Klemmleiste Wechselrichter
Klemme	Klemme
▶ 1	▶ Pin 1-RS485-A
▶ 3	▶ Pin 3-GND
▶ 4	▶ Pin 2-RS485-B

- 2 Wenn nur ein Wechselrichter angeschlossen werden soll, muss dieser terminiert werden.

Eine detaillierte Anleitung zur Einstellung der Wechselrichter finden Sie auf der Solutronic Webseite.

- 3 Wechselrichter schließen, wenn kein weiterer Wechselrichter angeschlossen werden soll
- 4 Klemmleistenstecker in RS485-Buchse des Suntrol Datenloggerstecken

Wechselrichter untereinander verkabeln (STL200/400, STL800)

- Verkabelung über 3-adriges geschirmtes Datenkabel
- Anschlussort: Klemmleiste außen am Wechselrichter

Vorgehen

- 1 Stecker in X2-Buchse des Wechselrichters 1 stecken
- 2 Anderes Kabelende in X2-Buchse des Wechselrichters 2 stecken
- 3 Weitere Wechselrichter untereinander auf die gleiche Art verbinden

4 Am letzten Wechselrichter terminieren

Eine detaillierte Anleitung zur Einstellung der Wechselrichter finden Sie auf der Solutronic Webseite.

Kommunikationsadresse vergeben

- Empfehlung: Fortlaufende Nummerierung, mit 1 beginnend
- Einstellung: Über Bediendisplay des Wechselrichters (Parameter 230); zusätzlich COM-Schnittstelle auf „Protokoll 9 – Suntrol Datenlogger“ (Parameter 265) einstellen
- Vorgehen: Gemäß Anleitung zum Wechselrichter

4.14 Solutronic SP100, SP120 (RS485)

Übersicht

- Schnittstelle integriert
- Anschlussort: Rundstecker außen am Wechselrichter
- 3-polige Verkabelung
- Kommunikationsadresse muss vergeben werden.
- Alle Wechselrichter müssen mit Firmware-Version 1.2.39 oder höher ausgerüstet sein.
- Die Wechselrichter müssen geerdet sein, ansonsten kann es zu Problemen bei der Wechselrichtererkennung kommen.
- Arbeitsschritte
 - Wechselrichter und Suntrol Datenlogger stromlos schalten; ↗ Seite 13
 - Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln
 - Wechselrichter untereinander verkabeln
 - Kommunikationsadresse vergeben

Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln

- vorkonfektioniertes Datenkabel (Zubehör; nicht im Lieferumfang)

oder

- selbstkonfektioniertes geschirmtes, 3-adriges Datenkabel und Klemmleistenstecker (↗ Seite 12).

Vorgehen

- 1 Bei Selbstkonfektionierung der Kabelverbindung die Adern nach folgendem Schema anklemmen:

Klemmleistenstecker Suntrol Daten-logger	Klemmleiste Wechselrichter
Klemme	Klemme
▶ 1	▶ 2 - Data +
▶ 3	▶ 3 - Masse
▶ 4	▶ 4 - Data -

- 2 Am Klemmleistenstecker Pin 1 und Pin 4 am Suntrol Datenlogger über 120 Ω Abschlusswiderstand terminieren.
- 3 Terminierung am Wechselrichter laut Herstellerhandbuch durchführen
- 4 Wechselrichter schließen, wenn kein weiterer Wechselrichter angeschlossen werden soll
- 5 Klemmleistenstecker in RS485-Buchse des Suntrol Datenlogger stecken

Wechselrichter untereinander verkabeln (STL200/400, STL800)

- Verkabelung im Master-Slave-Datenverbund über 1:1 Kabel mit M12-Steckverbindern (als Solutronic-Zubehör beziehbar)

Buchsen X6 und X7 sind elektrisch miteinander verbunden.

- Anschlussort: Rundstecker außen am Wechselrichter

Vorgehen

- 1 Stecker in X6-Buchse des Wechselrichters 1 stecken
- 2 Anderes Kabelende in in X7-Buchse des Wechselrichters 2 stecken
- 3 Weitere Wechselrichter untereinander auf die gleiche Art verbinden
- 4 Am letzten Wechselrichter laut Herstellerhandbuch terminieren

Kommunikationsadresse vergeben

- Einstellung: Über Bediendisplay des Wechselrichters im Menü Kommunikation; Parameter 89

Empfehlung: Fortlaufende Nummerierung, mit 1 beginnend.
Diese Einstellung im Menüpunkt SPP-Adresse vornehmen.

- Im selben Menü COM-Schnittstelle auf „Protokoll 1 – Solutronic“ (Parameter 265) einstellen
- Vorgehen: Gemäß Anleitung zum Wechselrichter

4.15 Schüco SGI-Serie (RS485)

Übersicht

- Schnittstelle integriert
- Anschlussort: RJ45-Buchse auf der Unterseite des Wechselrichters
- 2-polige Verkabelung
- Kommunikationsadresse muss vergeben werden.
- Arbeitsschritte
 - Wechselrichter und Suntrol Datenlogger stromlos schalten; ↗ Seite 13
 - Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln
 - Wechselrichter untereinander verkabeln
 - Kommunikationsadresse vergeben

Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln

Die Verkabelung erfolgt über

- vorkonfektioniertes Datenkabel (Zubehör; nicht im Lieferumfang)

oder

- selbstkonfektionierte Kabelverbindung mit RJ45-Stecker und Klemmleistenstecker (↗ Seite 12)

VORSICHT

Gefahr von Gerätedefekt!



Der Suntrol Datenlogger verfügt ebenfalls über eine RJ45-Buchse, die keinesfalls mit der RJ45-Buchse des Wechselrichters verbunden werden darf!

- ▶ **Wechselrichter nur über die RS485/422 B-Schnittstelle des Suntrol Datenlogger verbinden oder am STL800 auch über die RS485 A-Schnittstelle.**

Vorgehen

- 1 Bei Selbstkonfektionierung der Kabelverbindung die Adern nach folgendem Schema anklennen:

Klemmleistenstecker Suntrol Datenlogger	RJ45 Wechselrichter
Klemme	Pin
▶ 4	▶ 3 (A)
▶ 1	▶ 6 (B)

- 2 Geräteabdeckung auf der Unterseite des Wechselrichters öffnen
- 3 RJ45-Stecker in RJ45-Buchse des Wechselrichters stecken
- 4 Wenn nur ein Wechselrichter angeschlossen werden soll, muss dieser terminiert werden:

IP20-Abschlussstecker an freie RJ45-Buchse stecken
(nicht zwingend erforderlich bei Kabellängen bis 100 m)

- 5 Klemmleistenstecker in RS485-Buchse des Suntrol Datenlogger stecken
- 6 Geräteabdeckung auf der Unterseite des Wechselrichters schließen

Wechselrichter untereinander verkabeln (STL200/400, STL800)

- Verkabelung über Netzwerkkabel (Patchkabel)
- Anschlussort: RJ45-Buchsen auf der Unterseite des Wechselrichters

Vorgehen

- 1 Geräteabdeckung auf der Unterseite des Wechselrichters öffnen
- 2 RJ45-Stecker in beliebige RJ45-Buchse des Wechselrichters 1 stecken
- 3 Anderes Kabelende in beliebige RJ45-Buchse des Wechselrichters 2 stecken
- 4 Weitere Wechselrichter untereinander auf die gleiche Art verbinden
- 5 Am letzten Wechselrichter terminieren:
IP20-Abschlussstecker an freie RJ45-Buchse stecken
(nicht zwingend erforderlich bei Kabellängen bis 100 m)
- 6 Geräteabdeckung auf der Unterseite des Wechselrichters schließen

Kommunikationsadresse vergeben

- Empfehlung: Fortlaufende Nummerierung, mit 1 beginnend
- Einstellung: Über Bediendisplay des Wechselrichters
- Vorgehen: Gemäß Anleitung zum Wechselrichter

4.16 REFUSOL

Übersicht

- Schnittstelle integriert
- Anschlussort: RS485-Buchse auf der Unterseite des Wechselrichters
- 2-polige Verkabelung
- Kommunikationsadresse muss vergeben werden.
- Arbeitsschritte
- Wechselrichter und Suntrol Datenlogger stromlos schalten; ↗ Seite 13
- Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln
- Wechselrichter untereinander verkabeln
- Kommunikationsadresse vergeben

Hinweis zu älteren Suntrol Datenlogger /Refu-Installationen

- Kompatibilität einstellen: ↗ Seite 42

Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln

Die Verkabelung erfolgt über

- selbstkonfektioniertes geschirmtes, 2-adriges Datenkabel und Klemmleistenstecker (↗ Seite 12).

Vorgehen

- 1 Adern nach folgendem Schema anklemmen:

Klemmleistenstecker Suntrol Datenlogger	R485-Buchse Wechselrichter
Klemme	Pin
▶ 1	▶ 2
▶ 4	▶ 3

- 2 Wenn nur ein Wechselrichter angeschlossen werden soll, muss dieser terminiert werden:

An den Buchsen „RS485 OUT“ mit REFUSOL-Rundstecker die Anschlüsse PIN1 nach PIN2 und PIN3 nach PIN4 brücken

- 3 Wechselrichter schließen, wenn kein weiterer Wechselrichter angeschlossen werden soll
- 4 Klemmleistenstecker in RS485-Buchse des Suntrol Datenlogger stecken

Wechselrichter untereinander verkabeln (STL200/400, STL800)

- Verkabelung über
 - 2-adriges geschirmtes Datenkabel und
 - 4-polige Stecker „SACC-M12MS-4SC“ (2 Stück, dem Wechselrichter beiliegend)
- Anschlussort: RS485-Buchsen an Unterseite des Wechselrichters

Die RS485-Buchsen „IN“ und „OUT“ sind jeweils doppelt ausgeführt, damit die Verkabelung zum nächsten Wechselrichter weitergeführt werden kann.

Vorgehen

- 1 Datenkabel mit Stecker „SACC-M12MS-4SC“ verdrahten gemäß Anleitung zum Wechselrichter
- 2 Einen Stecker in Buchse „OUT“ (X14B) des Wechselrichters 1 stecken
- 3 Anderes Kabelende in Buchse „IN“ (X15B) des Wechselrichters 2 stecken
- 4 Weitere Wechselrichter untereinander auf die gleiche Art verbinden
- 5 Am letzten Wechselrichter terminieren:
An den Buchsen „RS485 OUT“ mit REFUSOL-Rundstecker die Anschlüsse PIN1 nach PIN2 und PIN3 nach PIN4 brücken
- 6 Wechselrichter schließen

Kommunikationsadresse vergeben

- Empfehlung: Fortlaufende Nummerierung, mit 1 beginnend;
höchstmögliche Adresse: 31

Am Bediendisplay des Wechselrichters folgende Parameter einstellen:

- 1 »F1« drücken, **Numerische Liste** wählen, »ENTER« drücken
- 2 Parameter Nummer **2000** [Passwortschutz] einstellen, 2x »ENTER« drücken
- 3 Zahlenwert **72555** eingeben, »ENTER« drücken
- 4 Parameter Nummer **0406** einstellen, »ENTER« drücken
- 5 Unterparameter **0406,3** wählen, »ENTER« drücken
- 6 Zahlenwert für Kommunikationsadresse **x** eingeben
[x = Fortlaufende Nummerierung, mit 1 beginnend; höchstmögliche Adresse: 31], »ENTER« drücken

Nach der Parametrierung am Display:

- 1 Über den eingebauten DC-Trennschalter Wechselrichter kurz aus- und einschalten, damit die Einstellungen aktiv werden
- 2 Datum und Uhrzeit am Wechselrichter einstellen gemäß Anleitung zum Wechselrichter

Ältere Suntrol Datenlogger /Refu-Installationen: Kompatibilität einstellen

Bei früheren Suntrol Datenlogger /Refu-Installationen musste der Wechselrichter mit zusätzlichen Parametern auf Suntrol Datenlogger -Kompatibilität eingestellt werden. Dies ist nur noch dann erforderlich, wenn ein Wechselrichter wegen Defekt getauscht wurde oder die Anlage erweitert wird. In diesen Fällen müssen die neuen Wechselrichter ebenfalls wieder mit den erweiterten Parametern versehen werden.

Die erweiterten Parameter sind erst ab Firmware-Version 800.2.20 des Wechselrichters oder höher verfügbar. Die Firmware-Version ist einsehbar über das Menü des Wechselrichters:

- ▶ »F1« / **Numerische Liste** / Parameter 1.1 bis 1.3

Aktuelle Firmware-Versionen und Hinweise zum Einspielvorgang werden unter www.refu-elektronik.de angeboten.

Am Bediendisplay des Wechselrichters folgende Parameter einstellen:

- 1 »F1« drücken
- 2 **Numerische Liste** wählen, »ENTER« drücken
- 3 Parameter Nummer **0407** einstellen, »ENTER« drücken
- 4 Unterparameter **0407,3** wählen, »ENTER« drücken
- 5 Zahlenwert „2“ eingeben
[Kommunikationsart RS485: Suntrol], »ENTER« drücken
- 6 Parameter Nummer **0420** einstellen, »ENTER« drücken
- 7 Unterparameter **0420,3** wählen, »ENTER« drücken
- 8 Zahlenwert **9600** eingeben, »ENTER« drücken

- 9 Über den eingebauten DC-Trennschalter Wechselrichter kurz aus- und einschalten, damit die Einstellungen aktiv werden

Kommunikationsadresse vergeben

- Empfehlung: Fortlaufende Nummerierung, mit 1 beginnend
- Einstellung: Über Bediendisplay des Wechselrichters
- Vorgehen: Gemäß Anleitung zum Wechselrichter

Hinweis



Um die PM Funktion des Suntrol Datenlogger nutzen zu können müssen alle Wechselrichter auf:

- Protokoll 1
- 57,6 baud

eingestellt sein.

4.17 Kostal Pico- und Solar-Fabrik Convert T-Wechselrichter (RS485)

Übersicht

- Schnittstelle integriert
- Anschlussort: Klemmleiste innen im Wechselrichter
- 3-polige Verkabelung
- Kommunikationsadresse muss vergeben werden.
- Multistringtechnik

Die Pico/Convert-Wechselrichter sind mit mehreren MPP-Trackern ausgestattet: Jeder String-Eingang wird separat überwacht und optimal an die angeschlossenen Module angepasst.

Der Suntrol Datenlogger kann – abhängig von einer eventuellen Parallelverschaltung im Inneren des Wechselrichters – die Daten von bis zu 3 Einzelstrings auslesen.

Der Suntrol Datenlogger erkennt automatisch während der Wechselrichtererkennung, wie viele Strings aktiv sind. Für eine erfolgreiche Erkennung der Einzelstrings muss der Wechselrichter einspeisen.

- Arbeitsschritte
 - Wechselrichter und Suntrol Datenlogger stromlos schalten; ↗ Seite 13
 - Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln
 - Wechselrichter untereinander verkabeln
 - Kommunikationsadresse vergeben

Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln

Die Verkabelung erfolgt über

- vorkonfektioniertes Datenkabel (Zubehör; nicht im Lieferumfang)

oder

- selbstkonfektioniertes geschirmtes, 3-adriges Datenkabel und Klemmleistenstecker (↗ Seite 12).

Vorgehen

- 1 Wechselrichter öffnen gemäß Anleitung zum Wechselrichter
- 2 Frei liegende Adern durch die Kabelöffnung des Wechselrichters ziehen
- 3 Bei Selbstkonfektionierung der Kabelverbindung die Adern nach folgendem Schema anklemmen:

Klemmleistenstecker Suntrol Datenlogger	Klemmleiste Wechselrichter
Klemme	Klemme
▶ 1	▶ A
▶ 3	▶ GND
▶ 4	▶ B

- 4 Wenn nur ein Wechselrichter angeschlossen werden soll, diesen gemäß Anleitung zum Wechselrichter terminieren
- 5 Wechselrichter schließen, wenn kein weiterer Wechselrichter angeschlossen werden soll
- 6 Klemmleistenstecker in RS485-Buchse des Suntrol Datenlogger stecken

Wechselrichter untereinander verkabeln (STL200/400, STL800)

- Verkabelung über 3-adriges geschirmtes Datenkabel
- Anschlussort: Klemmleiste innen im Wechselrichter

Vorgehen

- 1 Wechselrichter öffnen gemäß Anleitung zum Wechselrichter
- 2 Klemmen A, B und GND des Wechselrichters 1 mit den entsprechenden Klemmen des Wechselrichters 2 verbinden
- 3 Weitere Wechselrichter untereinander auf die gleiche Art verbinden
- 4 Im letzten Wechselrichter gemäß Anleitung zum Wechselrichter terminieren
- 5 Wechselrichter schließen

Kommunikationsadresse vergeben

- Empfehlung: Fortlaufende Nummerierung, mit 1 beginnend

- Einstellung: Über Bediendisplay des Wechselrichters
- Vorgehen: Gemäß Anleitung zum Wechselrichter

4.18 Mastervolt (RS485)

Übersicht

- Schnittstelle integriert
- Anschlussort: RJ45-Stecker außen am Gehäuseboden
- 2-polige Verkabelung
- Kommunikationsadresse muss nicht vergeben werden.
- Multistringtechnik

Die Mastervolt-Wechselrichter sind je nach Modell mit 1 oder 2 MPP-Trackern ausgestattet. Jeder String-Eingang wird separat überwacht und optimal an die angeschlossenen Module angepasst. Auch werden manche Wechselrichter intern in 2 oder sogar 3 einzelne Wechselrichter unterteilt. Z.B. wird der QS6400 als 2 Wechselrichter mit jeweils 2 Strings erkannt, ein XL15 als 3 eigenständige XL5000.

Der Suntrol Datenlogger erkennt automatisch während der Wechselrichtererkennung, wie viele Wechselrichter und Strings aktiv sind.

Hinweis



Die Reihenfolge, in der die Wechselrichter nach der Erkennung im Suntrol Datenlogger angezeigt werden ist zufällig. Es wird dringend empfohlen, direkt nach der Erkennung eine Neuordnung der Wechselrichter bei der Inbetriebnahme im Dialog **Konfiguration/Basis/Wechselrichter** (↗ Seite 73) durchzuführen.

Die Wechselrichter lassen sich über die angezeigte Seriennummer identifizieren.

- Arbeitsschritte
 - Wechselrichter und Suntrol Datenlogger stromlos schalten; ↗ Seite 13
 - Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln
 - Wechselrichter untereinander verkabeln

Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln

Die Verkabelung erfolgt über

- vorkonfektioniertes Mastervolt-Datenkabel (Zubehör; nicht im Lieferumfang)

oder

- selbstkonfektioniertes Kabelverbindung mit RJ45-Stecker und Klemmleistenstecker (↗ Seite 12)

VORSICHT

Gefahr von Gerätedefekt!



Der Suntrol Datenlogger verfügt ebenfalls über eine RJ45-Buchse, die keinesfalls mit der RJ45-Buchse des Wechselrichters verbunden werden darf!

- ▶ **Wechselrichter nur über die RS485/422 B-Schnittstelle des Suntrol Datenlogger verbinden oder am STL800 auch über die RS485 A-Schnittstelle.**

Vorgehen

- 1 Bei Selbstkonfektionierung der Kabelverbindung die Adern nach folgendem Schema anklemmen:

Klemmleistenstecker Suntrol Datenlogger	RJ45 Wechselrichter
Klemme	Pin
▶ 1	▶ 4
▶ 4	▶ 3

- 2 RJ45-Stecker in RJ45-Buchse des Wechselrichters stecken
- 3 Wenn nur ein Wechselrichter angeschlossen werden soll, diesen gemäß Anleitung zum Wechselrichter terminieren
- 4 Klemmleistenstecker in RS485-Buchse des Suntrol Datenlogger stecken

Wechselrichter untereinander verkabeln (STL200/400, STL800)

- Verkabelung über Netzwerkkabel (Patchkabel)
- Anschlussort: RJ45-Buchse außen am Gehäuseboden

Vorgehen

- 1 RJ45-Stecker in beliebige RJ45-Buchse des Wechselrichters 1 stecken
- 2 Anderes Kabelende in beliebige RJ45-Buchse des Wechselrichters 2 stecken
- 3 Weitere Wechselrichter untereinander auf die gleiche Art verbinden
- 4 Am letzten Wechselrichter gemäß Anleitung zum Wechselrichter terminieren

4.19 Diehl AKO mit RS485-Schnittstelle

Übersicht

- Schnittstelle integriert
- Anschlussort: RJ45-Buchse auf der Unterseite des Wechselrichters

- 2-polige Verkabelung
- Kommunikationsadresse muss nicht vergeben werden.



Hinweis

Die Reihenfolge, in der die Wechselrichter nach der Erkennung im Suntrol Datenlogger angezeigt werden ist zufällig. Es wird dringend empfohlen, direkt nach der Erkennung eine Neuordnung der Wechselrichter bei der Inbetriebnahme im Dialog **Konfiguration/Basis/Wechselrichter** (↗ Seite 73) durchzuführen.

Die Wechselrichter lassen sich über die angezeigte Seriennummer identifizieren.

- Arbeitsschritte
 - Wechselrichter und Suntrol Datenlogger stromlos schalten; ↗ Seite 13
 - Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln
 - Wechselrichter untereinander verkabeln

Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln

Die Verkabelung erfolgt über

- vorkonfektioniertes Datenkabel (Zubehör; nicht im Lieferumfang)

oder

- selbstkonfektionierte Kabelverbindung mit RJ45-Stecker und Klemmleistenstecker (↗ Seite 12)

Vorgehen

- 1 Bei Selbstkonfektionierung der Kabelverbindung die Adern nach folgendem Schema anklennen:

Klemmleistenstecker Suntrol Datenlogger	RJ45 Wechselrichter
Klemme	Pin
▶ 1	▶ PIN 6 (A)
▶ 4	▶ PIN 3 (B)

- 2 RJ45-Stecker in RJ45-Buchse des Wechselrichters stecken
- 3 Wenn nur ein Wechselrichter angeschlossen werden soll, diesen gemäß Anleitung zum Wechselrichter terminieren
- 4 Klemmleistenstecker in RS485-Buchse des Suntrol Datenlogger stecken

Wechselrichter untereinander verkabeln (STL200/400, STL800)

- Verkabelung über Netzkabel (Patchkabel)
- Anschlussort: RJ45-Buchsen auf der Unterseite des Wechselrichters

Vorgehen

- 1 RJ45-Stecker in beliebige RJ45-Buchse des Wechselrichters 1 stecken
- 2 Anderes Kabelende in beliebige RJ45-Buchse des Wechselrichters 2 stecken
- 3 Weitere Wechselrichter untereinander auf die gleiche Art verbinden
- 4 Im letzten Wechselrichter gemäß Anleitung zum Wechselrichter terminieren

4.20 Ingeteam

Übersicht

- Schnittstelle nicht integriert; RS485-Schnittstellenkarte nachrüsten
 - 3-polige Verkabelung
 - Kommunikationsadresse muss vergeben werden.
 - Arbeitsschritte
- Wechselrichter und Suntrol Datenlogger stromlos schalten; ↗ Seite 13
 - RS485-Schnittstelle in Wechselrichter einbauen
 - Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln
 - Wechselrichter untereinander verkabeln
 - Kommunikationsadresse vergeben

RS485-Schnittstelle einbauen

An die 8-polige Anschlussbuchse wird ein entsprechender Stecker (Phönix Typ: FKCT 2,5/8-ST) mit der RS485-Verkabelung eingesetzt.

Vorgehen

- ▶ RS485-Schnittstelle gemäß Installationsanleitung zur Schnittstellenkarte in den Wechselrichter einbauen

Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln

Die Verkabelung erfolgt über

- selbstkonfektioniertes geschirmtes, 3-adriges Datenkabel und Klemmleistenstecker (↗ Seite 12).

Vorgehen

- 1 Wechselrichter öffnen gemäß Anleitung zum Wechselrichter
- 2 Frei liegende Adern durch die Kabelöffnung des Wechselrichters ziehen
- 3 Bei Selbstkonfektionierung der Kabelverbindung die Adern nach folgendem Schema anklemmen:

Klemmleistenstecker Suntrol Datenlogger	Klemmleiste Wechselrichter
Klemme	Klemme
▶ 1	▶ Pin 1-RS485-A (+)
▶ 3	▶ Pin 6-GND
▶ 4	▶ Pin 2-RS485-B (-)

- 4 Wenn nur ein Wechselrichter angeschlossen werden soll, muss dieser terminiert werden:
Jumper „JP3“ auf der RS485-Karte stecken
- 5 Wechselrichter schließen, wenn kein weiterer Wechselrichter angeschlossen werden soll
- 6 Klemmleistenstecker in RS485-Buchse des Suntrol Datenlogger stecken

Wechselrichter untereinander verkabeln (STL200/400, STL800)

- Verkabelung über 3-adriges geschirmtes Datenkabel
- Anschlussort: Klemmleiste innen im Wechselrichter (auf nachgerüsteter RS485-Schnittstelle)

Vorgehen

- 1 Wechselrichter öffnen gemäß Anleitung zum Wechselrichter
- 2 Klemmen „Pin 1-RS485-A (+)“, „Pin 6-GND“ und „Pin 2-RS485-B (-)“ des Wechselrichters 1 mit den entsprechenden Klemmen des Wechselrichters 2 verbinden
- 3 Weitere Wechselrichter untereinander auf die gleiche Art verbinden
- 4 Im letzten Wechselrichter terminieren:
Jumper „JP3“ auf der RS485-Karte stecken
- 5 Wechselrichter schließen

Kommunikationsadresse vergeben

- Empfehlung: Fortlaufende Nummerierung, mit 1 beginnend
- Einstellung: Über Bediendisplay des Wechselrichters
- Vorgehen: Gemäß Anleitung zum Wechselrichter- General Electric-Wechselrichter (GE)

Übersicht

- Schnittstelle integriert
- Verkabelung über Netzkabel (Patchkabel) und Ethernet-Router oder -Switch
- Kommunikationsadresse muss vergeben werden.
- Arbeitsschritte
- Kommunikationsadresse vergeben

- Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln
- Wechselrichter untereinander verkabeln

Kommunikationsadresse vergeben

- Empfehlung: Fortlaufende Nummerierung, mit 1 beginnend
- Einstellung: Über Bediendisplay des Wechselrichters
- Vorgehen: Vor Anschluss an Ethernet-Router oder -Switch und Vergabe der IP-Adresse

Wechselrichter und Suntrol Datenlogger verbinden

Die Verkabelung erfolgt über

- Netzwerkkabel (Patchkabel) und
- Ethernet-Router oder -Switch.

Vorgehen

- 1 An jedem Wechselrichter unterschiedliche Geräte-IDs einstellen gemäß Anleitung zum Wechselrichter
- 2 Suntrol Datenlogger und Wechselrichter an Router oder Switch anschließen
- 3 Mit dem IP-Setting-Kit des Herstellers jedem Wechselrichter eine IP-Adresse zuweisen:

Die ersten drei Zahlenblöcke wie Suntrol Datenlogger , z.B.

192.168.178.49

Vierter Zahlenblock: eine freie Stelle des Netzwerks, z.B. 192.168.179.**50**

Einzelheiten zur Verwendung des IP-Setting-Kits sind im „SVT Monitoring Manual“ des Herstellers zu finden.

4.21 PV Powered – Zentralwechselrichter RS485

Übersicht

- Schnittstelle integriert
- Anschlussort: Buchse Modbus Slave auf Schnittstellenkarte
- 3-polige Verkabelung
- Kommunikationsadresse muss vergeben werden.
- Arbeitsschritte
 - Wechselrichter und Suntrol Datenlogger stromlos schalten; ↗ Seite 13
 - Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln
 - Adressierung der Wechselrichter
 - Wechselrichter untereinander verkabeln

Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln

Die Verkabelung erfolgt über

- selbstkonfektionierte 3-polige Kabelverbindung und Klemmleistenstecker (↗ Seite 12)



Hinweis

Die Übertragungsrate für Modbus (RS485) ist im Auslieferungszustand auf 9600bps eingestellt. Bitte prüfen Sie diese Einstellungen.

Vorgehen

1. Wechselrichter öffnen gemäß Anleitung zum Wechselrichter
2. Frei liegende Adern durch die Kabelöffnung des Wechselrichters ziehen
3. Bei Selbstkonfektionierung der Kabelverbindung die Adern nach folgendem Schema ankleben
4. Wenn nur ein Wechselrichter angeschlossen werden soll, muss dieser terminiert werden:
Im Wechselrichter mitgelieferten Jumper „J4“ auf „J5“ setzen
5. Adressierung des Wechselrichters. Setzen Sie SW1 auf „0“ und SW2 auf „1“ um den Wechselrichter mit der Adresse „01“ zu parametrisieren
6. Wechselrichter schließen, wenn kein weiterer Wechselrichter angeschlossen werden soll
7. Klemmleistenstecker in RS485-Buchse des Suntrol Datenlogger stecken

Klemmleistenstecker Suntrol Datenlogger	RJ45 Wechselrichter
Klemme	Pin
▶ 1	2 - D+
▶ 3	1 – GND
▶ 4	3 – D-

Wechselrichter untereinander verkabeln (STL200/400/800)

- Die Verkabelung erfolgt über:
selbstkonfektionierte Kabelverbindung und Klemmleistenstecker
- Anschlussort: Klemmleiste innen im Wechselrichter

Vorgehen

- 1 Wechselrichter öffnen gemäß Anleitung zum Wechselrichter
- 2 Frei liegende Adern durch die Kabelöffnung des Wechselrichters ziehen

- Bei Selbstkonfektionierung der Kabelverbindung die Adern nach folgendem Schema anklennen

Klemmleistenstecker Suntrol Datenlogger	RJ45 Wechselrichter
Klemme	Pin
▶ 1	2 - D+
▶ 3	1 – GND
▶ 4	3 – D-

- Klemmen GND, D+ und D- des Wechselrichters 1 mit den entsprechenden Klemmen des Wechselrichters 2 verbinden
- weitere Wechselrichter untereinander auf die gleiche Art verbinden
- Am letzten Wechselrichter nach Herstellervorgaben terminieren:
Im Wechselrichter mitgelieferten Jumper „J4“ auf „J5“ setzen
- Adressierung der einzelnen Wechselrichter nach Herstellerhandbuch:
Wechselrichter 1 soll der direkt am Suntrol Datenlogger angeschlossene Wechselrichter sein. Dazu SW1 auf „0“ setzen. SW2 soll je nach Stelle des Wechselrichters im Bus auf 1-9 eingestellt werden.
Wenn über 9 Wechselrichter mit einem Suntrol Datenlogger verbunden werden sollen, lesen Sie sich in die Anleitung des Herstellers ein.
- Wechselrichter schließen, wenn kein weiterer Wechselrichter angeschlossen werden soll
- Klemmleistenstecker in RS485-Buchse des Suntrol Datenloggers stecken

4.22 PV Powered Stringwechselrichter

Übersicht

- Schnittstelle integriert
- Verkabelung über Netzkabel (Patchkabel) und Ethernet-Router oder -Switch
- Kommunikationsadresse muss vergeben werden.
- Arbeitsschritte
 - Kommunikationsadresse vergeben
 - Wechselrichter an Suntrol Datenlogger verkabeln
 - Wechselrichter untereinander verkabeln

Kommunikationsadresse vergeben

- Empfehlung: Fortlaufende Nummerierung, mit 1 beginnend
- Einstellung: Über Bediendisplay des Wechselrichters

- Vorgehen: Vor Anschluss an Ethernet-Router oder -Switch und Vergabe der IP-Adresse

Wechselrichter und Suntrol Datenlogger verbinden

Die Verkabelung erfolgt über

- Netzwerkkabel (Patchkabel) und
- Ethernet-Router oder -Switch.

Vorgehen

- 1** An jedem Wechselrichter unterschiedliche Geräte-IDs einstellen gemäß Anleitung zum Wechselrichter
- 2** Suntrol Datenlogger und Wechselrichter an Router oder Switch anschließen

5 Zubehör anschließen

5.1 Analog-Modem-Paket(STL800)

Voraussetzung für den Betrieb des Modems ist ein analoger Telefonanschluss. Dieser ist in aller Regel auch bei ISDN-Technik über die Telefonanlage oder am Router vorhanden.

Für die Datenverbindung ins Internet baut der STL800 eine Internet-By-Call Verbindung auf. Manche Telefonanlagen sind mit Sperren ausgerüstet, die diese Einwahl verhindern.

Soll die Einwahl-Funktion des STL800 verwendet werden, muss die entsprechende Telefonnummer auf die verwendete Telefondose zugeordnet sein.

Vor dem Anschluss des Analog-Modem-Pakets sollte die Verbindung durch kommende und gehende Testanrufe mit einem analogen Telefon geprüft werden.

Anschluss

- 1 Das Modem über das serielle RS232-Kabel mit dem RS232-Anschluss am STL800 verbinden
- 2 Das Modem über das Telefonkabel mit der TAE-Telefonbuchse verbinden
- 3 Das Netzteil an das Modem stecken und das Modem einschalten

Alle weiteren Einstellungen werden über das STL800-Display konfiguriert. Ein PC ist dazu nicht notwendig.

5.2 SensorBox

An den STL800 lassen sich bis zu 9 MT-SensorBoxen anschließen.

Der STL800 kann über die MT-SensorBox (optionales Zubehör) Umweltdaten erfassen und speichern. Die Umweltdaten umfassen:

- Einstrahlsensor
- Modultemperatur
- Umgebungstemperatur (optional, Sensor-Zubehör)
- Windgeschwindigkeit (optional, Sensor-Zubehör)

Für weiterführende Auswertungen und Analysen stellen diese Daten wichtige Kennwerte für die Ertragskontrolle dar.

Hinweise zur Dachmontage

Der Einstrahlsensor ist speziell für den dauerhaften Einsatz im Außenbereich konzipiert (IP65). Die mitgelieferten Kabel für die MT-SensorBox sind UV- und witterungsbeständig.

**VORSICHT**

Gefahr von Gerätedefekt!

Eindringende Nässe kann zu einem Kurzschluss führen und MT-SensorBox und STL800 zerstören!

**Achtung!**

Das Öffnen des Sensors ist nicht erforderlich und würde zu Garantieverlust führen.

Alle Komponenten werden lediglich angeschraubt.

5.2.1 Technische Beschreibung

Die SensorBox kann in die Busverkabelung der Wechselrichter integriert werden. Voraussetzung hierfür ist eine SensorBox mit der Hardware Version 2.

Montage Sensor

Die Sensor Box muss parallel, d.h. mit der gleichen Ausrichtung und Neigung zu den Modulen mit Hilfe der Befestigungsschrauben an einer Schiene der Unterkonstruktion befestigt werden. Für die Montage sollte ein Ort gewählt werden, an dem möglichst keine Verschattung auftritt. Die aufwendige Montage eines Zelltemperaturfühlers entfällt, da dieser im Einstrahlsensor integriert ist.



Bitte achten Sie bei der Montage des Sensors darauf, das Anschlusskabel entsprechend der Zeichnung anzuordnen.

Montage Modultemperatur

Die Modultemperatur wird über einen integrierten Zell-Temperatursensor erfasst, so dass eine weitere aufwändige Montage an einer Modulrückseite entfällt.

Montage optionale Sensoren

Der Temperatursensor ist an einer schattigen Stelle mit einer Wandhalterung zu montieren. Der Anschlussstecker wird fest in den 3-poligen Eingang des Einstrahlsensors eingeschraubt.

Das Windrad möglichst über den Montagewinkel an einer hohen, exponierten Stelle anbringen. Der Anschlussstecker wird fest in den 2-poligen Eingang des Einstrahlsensors eingeschraubt.

Verkabelung der Datenleitung zum STL800

Der Anschluss der SensorBox erfolgt über die RS485-Schnittstelle am Suntrol Datenlogger. Das Verbindungskabel zwischen Einstrahlsensor und Suntrol

Datenlogger ist 4-adrig und umfasst die 12 V-Stromversorgung und die Datenleitung zum Suntrol Datenlogger. Ein separates Netzteil ist nicht erforderlich.

Das Verbindungskabel kann verlängert werden (max. 100 m), es muss jedoch die Versorgungsspannung von 12 V am Ende der Kabelleitung sichergestellt sein. Bitte wählen sie bei längeren Strecken einen größeren Kabelquerschnitt.

Im Außenbereich muss die Kabelverbindung entsprechend geschützt sein (IP54). Die Verkabelung im Innenbereich kann mit einem geschirmten Datenkabel erfolgen. Die Abschirmung muss mit einem Potentialausgleich verbunden werden. Die vier Adern des Anschlusskabels sind mit dem 4-poligen Anschlussstecker des Suntrol Datenlogger zu verbinden.

Klemmleistenstecker Suntrol Datenlogger	SensorBox
1 (Data+)	Data+ A (Braun)
2 (+12 V)	+12 V (Rot)
3 (GND)	GND (Schwarz)
4 (Data-)	Data B (Gelb)

Inbetriebnahme am Suntrol Datenlogger

Mit dem Einschalten des Suntrol Datenlogger wird automatisch auch die SensorBox mit Strom versorgt. Anschließend muss die SensorBox auf die gewünschte freie RS485-Schnittstelle konfiguriert werden:

1. Über das Display den Dialog **Konfig / Start / Anfangskonfiguration** aufrufen. Siehe dazu auch Installationshandbuch Kapitel 7-Inbetriebnahme
2. Bei der Wechselrichterwahl „MT-Sensor“ anhaken
3. Wechselrichtererkennung durchführen

Die SensorBox wird wie ein Wechselrichter in das System eingebunden. Die weitere Konfiguration erfolgt über die Weboberfläche des Suntrol Datenlogger.

5.3 Sensor basic

Der Solarstrahlungssensor vom Ingenieurbüro Mencke&Tegtmeyer GmbH muss so angebracht werden, dass die Solarzelle des Sensors und die Module der Solaranlage möglichst gleich zur Sonne ausgerichtet sind, d.h. der Sensor muss die gleiche Ausrichtung und Neigung erhalten. Die Position des Sensors sollte so gewählt werden, dass möglichst keine Verschattung auftritt, auch Schnee im Winter die Funktion des Sensors nicht unverhältnismäßig beeinträchtigen kann. Hierfür wird eine Montageseitig oder oberhalb der Solaranlage empfohlen. Bei Dachparallelanlagen können meist überstehende Montageisen als Montagefläche genutzt werden. In anderen Fällen ist ggf. eine geeignete Montagehilfe zu beschaffen.



Achtung!

Ein Öffnen des Sensors ist für die Montage nicht erforderlich. Wenn das Gehäuse dennoch geöffnet wird, kann keine Gewährleistung für die Dichtigkeit und Funktion übernommen werden!

Verkabelung der Datenleitung zum Suntrol Datenlogger

- Das Anschlusskabel ist 4-adrig und umfasst die 12 V Stromversorgung und die Datenleitung zum Suntrol Datenlogger.
- Kein separates Netzteil erforderlich.
- Das Anschlusskabel kann verlängert werden (max. 50m), es muss jedoch die Versorgungsspannung von mind.8 V am Ende der Kabelleitung sichergestellt sein.
- Im Außenbereich muss die Kabelverbindung entsprechend geschützt sein. Die Verkabelung im Innenbereich kann mit einem geschirmten Datenkabel erfolgen.
- Der Anschluss des Sensor basic erfolgt über die RS485-Schnittstelle am Suntrol Datenlogger parallel zum Wechselrichter Bus (ab Firmware 2.5) oder über eine freie RS485Schnittstelle.
- Die Abschirmung muss mit einem Potentialausgleich verbunden werden.
- Die vier Adern des Anschlusskabels sind mit dem 4-poligen Anschlussstecker des Suntrol Datenlogger zu verbinden. Die Anschlussbelegung ist auf der Sensor-Rückseite aufgedruckt und ist durchzuführen wie folgt:

Klemmleistenstecker Suntrol Datenlogger	Sensor basic Kabel
▶ 1 (Data+)	▶ Braun: Data+
▶ 2 (+12 V)	▶ Rot: +12 Vdc (Vcc)
▶ 3 (GND)	▶ Schwarz: 0 V (GND)
▶ 4 (Data-)	▶ Orange: Data-

Inbetriebnahme

- Mit dem Einschalten des Suntrol Datenlogger wird automatisch auch der Sensor basic mit Strom versorgt.
 - Anschließend muss der Sensor basic auf die gewünschte
 - RS485-Schnittstelle konfiguriert werden:
- 1 Über das Display den Dialog Konfig / Start /Anfangskonfiguration bzw. am STL200 die Weboberfläche aufrufen.

2 Bei der Wechselrichtererauswahl „M&T Sensor “ anhängen.

3 Wechselrichtererkennung durchführen der Sensor basic wird wie ein Wechselrichter in das System eingebunden.

5.4 Rundsteuerempfänger (STL800PM)

Der STL800PM enthält eine zusätzliche Schnittstelle, an der sich bis zu zwei Rundsteuerempfänger anschließen lassen. Die Rundsteuerempfänger können eine 4-stufige Wirkleistungsreduzierung signalisieren.

Zur Leistungsreduzierung und zur Blindleistungsregelung kann über einen weiteren Kontakt zwischen den Signalen zweier verschiedener Rundsteuerempfänger unterschieden werden.

Verkabelung

Über 4 potentialfreie Kontakte können die Ausgänge des Rundsteuerempfängers angeschlossen werden:

Klemmleistenstecker STL800PM	Stufe Rundsteuerempfänger
Klemme	Klemme
▶ +5 V	▶
▶ 2 (+12 V)	▶ Stufe 1 (100 %)
▶ 3 (GND)	▶ Stufe 2 (60 %)
▶ 4 (Data)	▶ Stufe 3 (30 %)
▶ 5	▶ Stufe 4 (0 %)
▶ +5 V	▶



Hinweis

Verkabelungsbeispiele für Rundsteuerempfänger finden Sie auf unserer Webseite: www.suntol-portal.com

Die weitere Konfiguration des Einspeisemanagements wird über die Web-Oberfläche des STL800 PM im Dialog [Konfiguration/Erweitert/Einspeisemanagement](#) vorgenommen (↗ Seite 89).

6 Sonstige Anschlüsse

6.1 Großdisplay (STL200/400, STL800)

Großdisplays können über zwei Schnittstellen an den Suntrol Datenlogger angeschlossen werden:

- Anschluss über RS485-Ausgang
- S0-Impuls-Ausgang

Es sollte der Anschluss über RS485 bevorzugt werden. Die Leitungslängen können bis zu 500 m lang sein und die darzustellenden Daten können über den Suntrol Datenlogger gezielt ausgegeben werden.

Anschluss über RS485 A-Ausgang



Sind Wechselrichter angeschlossen, die die RS422 Schnittstelle verwenden (z.B. Fronius, AEG, Riello), kann kein Display in den Bus eingebunden werden.

Wird das Display zusätzlich zu den Wechselrichtern in die gleiche Leitung eingeschleift, muss das Display entsprechend auf die Schnittstellenparameter eingestellt werden.

Verkabelung an Displays von RiCo-Electronic/Suntrol Display

Die Verkabelung erfolgt über eine 2-polige Steuerleitung, (2 × 0,5 mm²) und Klemmleistenstecker (↗ Seite 12).

Klemmleistenstecker STL800	Display
Klemme	
▶ 1	▶ Pin 1: Data+
▶ 4	▶ Pin 2: Data-

Weitere Informationen für den Anschluss stellt der Display-Hersteller bereit.

Anschluss über S0-Ausgang

Bei Verwendung des S0-Ausgangs kann nur die aktuelle Einspeiseleistung als Impulsfolge weitergegeben werden. Das Display muss die Leistung und den Gesamtertrag selbstständig errechnen.

Verkabelung kontaktgesteuerter S0-Ausgang (Beispiel: RiCo-Electronic/Suntrol Display)

Die Verkabelung erfolgt über ein 2-poliges geschirmtes Kabel, (2 x 0,6mm²) (Länge max. 100 m) und Klemmleistenstecker (↗ Seite 12).

Suntrol Datenlogger S0-In/Out	
Klemme Suntrol Datenlogger RS485-A/B	Display
▶ 6	▶ S0-
▶ 5	▶ S0+

Weitere Informationen für den Anschluss stellt der Display-Hersteller bereit.

Impulsfaktor

Der STL800 gibt standardmäßig 1000 Impulse/kWh auf den S0-Ausgang aus. Der Impulsfaktor muss in Abhängigkeit von der Anlagengröße (kWp) konfiguriert werden:

Anlagengröße kWp	Impulsfaktor
30 kWp	2000
60 kWp	1000
100 kWp	600
150 kWp	400
300 kWp	200
600 kWp	100

Beachten Sie, dass der Impulsfaktor im Suntrol Datenlogger und am angeschlossenen Gerät identisch eingestellt sein muss.

6.2 Relais (nur STL800)

Der STL800 verfügt über ein potentialfreies Steuerrelais, das im Alarm- oder Störfall eingeschalten wird.

- Das Relais darf mit maximal 24 V DC und 5 A belastet werden.
- Ein 220 V Verbraucher muss über ein weiteres Lastrelais geschaltet werden.

Verkabelung

- Die Verkabelung erfolgt über mitgelieferten 3-poligen Anschlussstecker; ↗ Seite 12.
- Gewöhnlich werden PIN1 und PIN2 verwendet, um das Lastrelais zu schalten:
 - Im AUS-Zustand sind
Pin 1-2 offen
Pin 2-3 geschlossen.
 - Im EIN-Zustand (Alarm/Störung aktiv) sind
Pin 1-2 geschlossen
Pin 2-3 offen.

Am Display des STL800 im Dialog [Konfig./Erweitert/Alarmkontakt](#) (↗ Seite 141) kann die Relaisfunktion konfiguriert und getestet werden.

6.3 Externer Stromzähler

An den Suntrol Datenlogger kann ein externer Stromzähler über den S0-Eingang angeschlossen werden.

Die Werte dieses Zählers können dargestellt werden als

- Wechselrichter,

- Einspeisezähler oder
- Verbrauchszähler.

Bei Verwendung der Option Verbrauchszähler in Verbindung mit der 24-Stunden Anzeige der Grafik, kann der Suntrol Datenlogger durch die Gegenüberstellung von Stromverbrauch und Stromproduktion der PV-Anlage ihre Eigenverbrauchsquote ermitteln.

Verkabelung

Der S0-Anschluss des externen Stromzählers wird wie folgt an den 6-poligen S0-In/Out-Stecker angeschlossen:

Suntrol Datenlogger	Stromzähler
Klemme	
▶ 1	▶ S0+
▶ 2	▶ S0-
▶ 3	▶] gebrückt
▶ 4	

Die Kabellänge zwischen Stromzähler und Suntrol Datenlogger sollte 10m nicht überschreiten.

Der Impulsfaktor steht standardmäßig auf 1000 Impulsen/kWh. Der Wert lässt sich im Dialog [Konfig./Basis/Wechselrichter](#) am Wechselrichter 1 (↗ Seite 123 / 125) ändern.

6.4 Anschluss Alarmkontakt (STL800)

Der STL800 verfügt über einen Alarmkontakt, der auslöst, wenn die Verbindung unterbrochen wird. Für die Verkabelung am Montagegestänge bzw. an den Modulen sollte ein witterungsbeständiges, dünnes Kabel verwendet werden, das bei Belastung reißt. Die maximale Kabellänge liegt bei 500 m.

Diese Funktion kann zur Diebstahlsicherung von Modulen oder Wechselrichtern verwendet werden. Auch eine Zugangskontrolle per Türkontakt oder die Überwachung von Trennschaltern ist hiermit möglich.

Eine Alarmmeldung kann versendet werden über

- Relais,
- E-Mail (* diese Funktion ist vom jeweiligen E-Mail Provider abhängig)
- SMS. (**wird nicht von dem Suntrol-Portal unterstützt)

Am STL800-Display im Dialog [Konfig./Erweitert/Alarmkontakt](#) (↗ Seite 141) lässt sich die Alarmfunktion konfigurieren und testen.

Anschluss

Der Anschluss erfolgt über einen 3-poligen Anschlussstecker:

- ▶ PIN1 und PIN3 verbinden

Wird diese Verbindung unterbrochen, löst der Alarm aus.

7 Inbetriebnahme

- Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme, dass das Steckernetzteil keine Beschädigungen aufweist. Im Zweifelsfall setzen Sie sich mit der Adresse in Verbindung, die auf der Umschlagrückseite dieser Anleitung angegeben ist.
- Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme, ob die Netzspannung des Gerätes mit der Netzversorgung Ihres Landes identisch ist.
- Das Gerät darf nur mit dem im Lieferumfang enthaltenen Steckernetzteil betrieben werden.
- Das Gerät ist ausschließlich für den Gebrauch im trockenen, staubfreien Innenbereich geeignet.

7.1 Suntról Datenlogger mit dem Netzwerk/PC verbinden

Der Suntról Datenlogger ist mit einer Standard-Ethernet-RJ45-Netzwerkbuchse ausgestattet, die mit jedem handelsüblichen Netzwerkkabel verbunden werden kann. Es werden die Geschwindigkeiten 10Mbit und 100Mbit unterstützt.

Generell kann jede PC-Netzwerktechnik eingesetzt werden, um den Suntról Datenlogger anzuschließen. Folgende Techniken stehen zur Verfügung:

- Verbindung über einen Internet-Router (Ethernet-RJ45-Netzwerkkabel)
- Direkte Kabelverbindung von PC zu Suntról Datenlogger (Ethernet-RJ45-Netzwerkkabel)

Beim direkten Anschluss an den PC muss das Kabel als **Crossover-**Netzwerkkabel ausgeführt sein.



Wird der Suntról Datenlogger über einen Router betrieben, achten Sie darauf, dass die benötigten Ports (➤ Internet-Ports; Seite 161) freigegeben sind.

7.2 Erstinbetriebnahme STL200/400

Die Erstinbetriebnahme des STL200/400 erfolgt über das Gerätedisplay und die Folientastatur. Einzelheiten hierzu und zu weiteren Konfigurationspunkten finden Sie in Kapitel 9 „STL200/400: Konfigurieren am Gerät“, ➤ Seite 101.

Voraussetzungen

- Alle Kabel und ggf. alles Zubehör sind an den STL200 angeschlossen.
- Der STL200 ist an einen Internet-Router angeschlossen.

- Am Internet-Router ist der DHCP-Dienst aktiviert.
- Am PC bzw. das Notebook ist ebenfalls DHCP aktiviert.

7.3 Erstinbetriebnahme STL800

Die Erstinbetriebnahme des STL800 erfolgt über den Touchscreen, nachdem alle Geräteanschlüsse hergestellt sind und der STL800 möglichst auch am Internet-Router angeschlossen ist.

Alle Einstellungen, die bei der Erstinbetriebnahme gemacht wurden, können später geändert werden.

hin ([↗ Seite 150](#)).

7.4 Statusanzeigen, LEDs

Nach der Erstinbetriebnahme lassen sich die Betriebszustände des Suntrol Datenlogger und der Wechselrichter an der Statuszeile kontrollieren.

Auf der Gerätefront befinden sich im linken unteren Bereich vier LEDs, die den Betriebszustand des Geräts anzeigen.

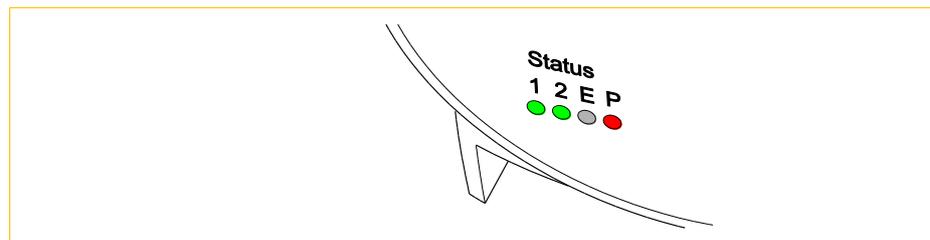


Abbildung 8: Statusanzeigen – LEDs

Anzeigen der LEDs

Je nach Betriebszustand können LED 1, LED 2, und LED E schnell oder langsam blinken, durchgehend leuchten oder aus sein.

Die rote LED P zeigt die Stromversorgung an.

Die LED E leuchtet im störungsfreien Normalbetrieb nicht.

Leuchtet oder blinkt sie, weist dies auf eine Betriebsstörung hin ([↗ Seite 150](#)).

Normalbetrieb			
LED 1	LED 2	LED E	Bedeutung
schnell	Schnell	aus	Max. 5 Min.: Gerät startet
leuchtet	Langsam	aus	Uhrzeit über Internet einlesen
aus	Schnell	aus	Konfiguration aus Wechselrichter lesen
leuchtet	Leuchtet	aus	Normaler Betrieb: Wechselrichter online
leuchtet	Aus	Aus	Normaler Betrieb: Wechselrichter offline, z.B. nachts, wenn keine Einspeisung erfolgt

8 Konfigurieren am PC

Der Suntrol Datenlogger verfügt über einen integrierten Webserver, der die gesamte Software zur Bedienung und Konfiguration beinhaltet; am PC muss keine zusätzliche Software installiert werden.

Es ist ein gängiger Webbrowser notwendig, an dem die Verwendung von JavaScript möglich und aktiviert ist.

Für die Bedienung per Webbrowser wird eine Netzwerkverbindung zwischen PC und Suntrol Datenlogger vorausgesetzt und der Suntrol Datenlogger muss hochgefahren sein.

Am angeschlossenen Router muss DHCP aktiviert sein.

8.1 Konfiguration starten

Um den Hauptdialog des Suntrol Datenlogger aufzurufen:

- 1 Den Webbrowser starten und in der Adresszeile <http://stl.home> eingeben und die ENTER-Taste drücken

Alternativ können Sie den Suntrol Datenlogger auch über die IP Adresse 169.254.wx.yz erreichen. **wxyz** stehen hier für die letzten 4 Ziffern der Seriennummer des Suntrol Datenlogger. Wenn sich mehrere Suntrol Datenlogger im Netzwerk befinden, kann ein spezieller Logger über die Eingabe von <http://stl.home-wxyz> oder die oben genannte IP Adresse angesprochen werden

- Der Willkommen-Bildschirm mit verschiedenen Informationen und dem Hauptmenü wird angezeigt:



The screenshot shows the web interface of the Suntrol STL800 PM. At the top, there are navigation tabs: 'Ertragsdaten', 'Diagnose', and 'Konfiguration'. The main content area displays a welcome message: 'Willkommen im Hauptmenü des Suntrol STL800^{PM}'. Below this, there is a brief instruction: 'Über das Menü oben und auf der linken Seite können die weiteren Funktionen aufgerufen werden.' A section titled 'Weitere Informationen' contains a table with system details:

Anzahl Wechselrichter	Wechselrichter noch unbekannt, noch keine Ertragsdaten vorhanden
Anzahl Stromzähler	1
Anlagengröße	0 kWp
Firmware	2.7.0 Build 43 - 13.02.2012
Seriennummer	540670451

- 2 Um zu den Konfigurationsdialogen zu gelangen, in der oberen Navigationsleiste auf **Konfiguration** klicken

Hinweis



In diesem Handbuch werden nur die Menüpunkte für die Konfiguration beschrieben. Die Informationen zu den übrigen Menüpunkten befinden sich im Benutzerhandbuch.

8.2 Navigationsübersicht Menü „Konfiguration“

Konfiguration	Start (nur STL200/400)	Anfangskonfiguration
	Basis	Lan
		Anlagengruppen (nur STL800)
		WR-Reihenfolge (STL 200/400, 800)
		WR-Tausch (STL 200/400, 800)
		Wechselrichter (STL 200/400, 800)
		Prognose
		Grafik
	Erweitert	Internet
		Email
		SMS
		WEB-Export
		Störung
		Einspeisemgmt.
	Intern	Backup
		System
		Update

8.3 Netzwerkeinstellungen festlegen (Basis/Lan)

Die Netzwerkeinstellung wird bei der Erstinbetriebnahme korrekt eingestellt und wird später nur noch geändert, wenn der Netzwerkzugang z.B. zu einem späteren Zeitpunkt anders geregelt werden soll.



Hinweis STL800

Die Konfiguration der Netzwerkeinstellungen über den Webbrowser ist identisch zu der Bedienung direkt am Display (→ Seite 118).

Dialog aufrufen

- ▶ In der linken Navigationsleiste **Basis/Lan** wählen
 - Im rechten Bereich wird das folgende Fenster angezeigt:

Ertragsdaten
Diagnose
Konfiguration

Konfiguration // Basis // Lan

Netzwerkeinstellungen

IP Adresse	192.168.178.49
Subnet Maske	255.255.255.0

Internetzugang

Kein Internet	<input type="radio"/>
Netzwerk-Router (DSL, Kabel, WLAN)	<input checked="" type="radio"/>
Analog-Modem	<input type="radio"/>
GPRS-Modem	<input type="radio"/>

Netzwerk-Router (DSL, Kabel, WLAN)

IP Adresse	<input checked="" type="checkbox"/> automatisch beziehen (DHCP)
Gateway	192.168.178.50
extra DNS-Server	<input type="checkbox"/> Aktiv <input style="width: 100px;" type="text"/>

Speichern
Abbrechen

Der Dialog gliedert sich in die Abschnitte

- Netzwerkeinstellungen
- Internetzugang
- Netzwerk-Router
Nur verfügbar, wenn unter dem Abschnitt „Internetzugang“ die Option „Netzwerk-Router“ aktiviert ist.

Abschnitt „Netzwerkeinstellungen“

Ist keine Internetverbindung vorhanden, sind folgende Funktionen nicht verfügbar: E-Mail-, SMS-Versand von Meldungen, Versorgung der Homepage mit Daten. Der Zugriff ist dann nur lokal über PC bzw. über Router möglich.

- 1 Unter **IP Adresse** die feste IP-Nummer eintragen, wenn unten **IP Adresse automatisch beziehen** deaktiviert ist.

Die werksseitig voreingestellte Adresse lautet **192.168.178.49** und muss bei einer direkten PC-Verbindung oder bei Verwendung eines Routers ohne DHCP-Dienst so angepasst werden, dass der Zugriff von einem PC aus ermöglicht wird.

- 2 Die **Subnet Maske** ist standardmäßig **255.255.255.0** und muss im ganzen Netzwerk gleich lauten.

Abschnitt „Internetzugang“

Wird **Netzwerk-Router** angewählt, leitet der Suntrol Datenlogger alle Internet-bezogenen Daten über die Netzwerkschnittstelle an die Gateway-Adresse. Der dort vorhandene Router ist verantwortlich für den korrekten Versand der Daten.

Abschnitt „Netzwerk-Router (DSL, Kabel, ISDN)“

Bei Aktivierung im Abschnitt **Internetzugang** wird der Abschnitt **Netzwerk-Router** angezeigt. Es sind folgende Eingaben erforderlich:

- 3 Haken bei **IP Adresse automatisch beziehen** setzen

Das ist nur möglich, wenn der Suntrol Datenlogger an einem Internet-Router angeschlossen ist, der die Funktion ermöglicht („DHCP“). Nachdem die Suche gestartet wurde, versucht der Suntrol Datenlogger sich über einen Internet-Router eine IP-Adresse zuweisen zu lassen. Die Suche kann bis zu 60 Sekunden dauern.

Ist der DHCP-Server im Router deaktiviert, muss die Netzwerkkonfiguration manuell durchgeführt werden. Wenden Sie sich ggf. an Ihren Netzwerk-Fachmann, der eine passende Netzwerkadresse vergeben kann sowie die weiteren Einstellungen bezüglich Gateway usw. vornehmen kann.

- 4 Die IP-Adresse vom **Gateway** wird bei DHCP dynamisch bezogen.
- 5 Auf **Speichern** klicken
 - Das Speichern der Einstellungen startet den Suntrol Datenlogger neu. Nach dem Neustart wird die neue IP-Adresse entsprechend dargestellt und die Netzwerkeinstellungen sind aktiv.

8.4 STL800: Anlagengruppen definieren (Basis/Anlagengruppen)

Da der STL800 bis zu 100 Wechselrichter zugleich verwalten kann, ist es sinnvoll, sie in Gruppen zusammenzufassen. Diese Anlagengruppen bleiben zur besseren Übersicht in allen Auswahldialogen erhalten. Jede Anlagengruppe kann zudem auf einem eigenen Großdisplay ausgegeben werden.

Je Anlagengruppe kann ein Name oder auch ein eigener Vergütungssatz hinterlegt werden sowie ein zu erreichender Jahressoll-Wert. Daher sind Anlagengruppen auch dafür geeignet, Anlagenerweiterungen abzudecken.

Beispiel: Eine Anlage mit ursprünglich 5 Wechselrichtern und 30 kWp aus dem Jahr 2009, die im Jahr 2011 um 3 Wechselrichter und 20 kWp erweitert wurde, kann mit dem STL800 über Anlagengruppen bequem getrennt verwaltet werden.

Es ist weiterhin möglich, in einer Unterauswahl die einzelnen Wechselrichter anzuwählen.

Dialog aufrufen

- ▶ In der linken Navigationsleiste **Basis/Anlagengruppen** wählen
 - Im rechten Bereich wird das folgende Fenster angezeigt:

Ertragsdaten
Diagnose
Konfiguration

Konfiguration // Basis // Anlagengruppen

Anlagengruppen

Alle Wechselrichter gehören zu 1 Anlage

Die WR werden in Anlagengruppen aufgeteilt

Gruppendefinition

	Nr. Bezeichnung	WR (max. 15)	
	Einspeisevergütung (Cent)	Jahressoll (kWh/kWp)	
1	<input type="text" value="49.21"/>	<input type="text" value="890"/>	<input type="button" value="Zufügen"/> <input type="button" value="Entfernen"/>
2	<input type="text" value="49.21"/>	<input type="text" value="4,5"/>	<input type="button" value="Zufügen"/> <input type="button" value="Entfernen"/>
3	<input type="text" value="49.21"/>	<input type="text" value="890"/>	<input type="button" value="Zufügen"/> <input type="button" value="Entfernen"/>
4	<input type="text" value="49.21"/>	<input type="text" value="890"/>	<input type="button" value="Zufügen"/> <input type="button" value="Entfernen"/>
10	<input type="text" value="49.21"/>	<input type="text" value="890"/>	<input type="button" value="Zufügen"/> <input type="button" value="Entfernen"/>

Der Dialog gliedert sich in die Abschnitte

- Anlagengruppen
- Gruppendefinition
Nur verfügbar, wenn die Option „Die WR werden in Anlagengruppen aufgeteilt“ aktiviert ist.

Abschnitt „Anlagengruppen“

- 1 Haken bei **Die WR werden in Anlagengruppen aufgeteilt** setzen.
→ Gruppendefinition wird angezeigt.

Abschnitt „Gruppendefinition“

Es können bis zu 10 Anlagengruppen gebildet werden, jeweils mit bis zu 15 Wechselrichtern:

- 2 Auf **Zufügen** klicken
→ Eine Liste mit den Wechselrichtern wird angezeigt:



- 3 Gewünschten Wechselrichter in der Liste anklicken
→ Der Wechselrichter wird in die Maske übernommen.

Mit Klick auf **Entfernen** können einzelne Wechselrichter aus einer Gruppendifinition entfernt werden.
- 4 Für jeden Wechselrichter unter **Bezeichnung** einen eindeutigen Namen für seine Anlagengruppe zuordnen
- 5 Für jeden Wechselrichter unter **Einspeisevergütung (Cent)** den individuellen Betrag eintragen
- 6 Für jeden Wechselrichter unter **Jahressoll (kWh/kWp)** die angestrebte Ertragsmenge eintragen
- 7 Mit Klick auf **Speichern** werden die Einstellungen sofort aktiv.

8.5 STL800, 200/400: Wechselrichterreihenfolge festlegen (Basis/WR-Reihenfolge)

Die Reihenfolge der Wechselrichter wird während der Wechselrichter-Erkennung festgelegt und ist normalerweise nach Seriennummer oder nach Kommunikationsadresse sortiert.

Die Wechselrichterreihenfolge kann nur innerhalb einer Datenschnittstelle umsortiert werden. Z.B. kann ein Wechselrichter, der über den S0-Eingang oder Bluetooth angeschlossen wurde, nicht mit einem Wechselrichter an einer RS485-Schnittstelle vertauscht werden.

Dialog aufrufen

- ▶ In der linken Navigationsleiste **Basis/WR-Reihenfolge** wählen
→ Im rechten Bereich wird das folgende Fenster angezeigt:

Ertragsdaten
Diagnose
Konfiguration

Konfiguration // Basis // WR-Reihenfolge

Die Wechselrichter können innerhalb des Schnittstellenbereichs (gleiche Farbe) beliebig umsortiert werden.

Momentan		Neu	
Pos.	Bezeichnung	Bezeichnung	
1	Verbrauch (1)		Zufügen Entfernen
2	WR 1 (1100188378)		Zufügen Entfernen
3	Sensor (23)		Zufügen Entfernen

Daten unverändert lassen (z.B. bei WR-Tausch)

Daten auf neue Positionen reorganisieren (z.B. bei Erweiterungen). Kann je nach Datenvolumen einige Zeit dauern.

Alle Daten löschen (Empfohlen bei Ersteinrichtung)

Speichern
Abbrechen

Der Dialog gliedert sich in die Abschnitte

- Momentan
- Neu
- Verschiedene Optionen zur Datenorganisation

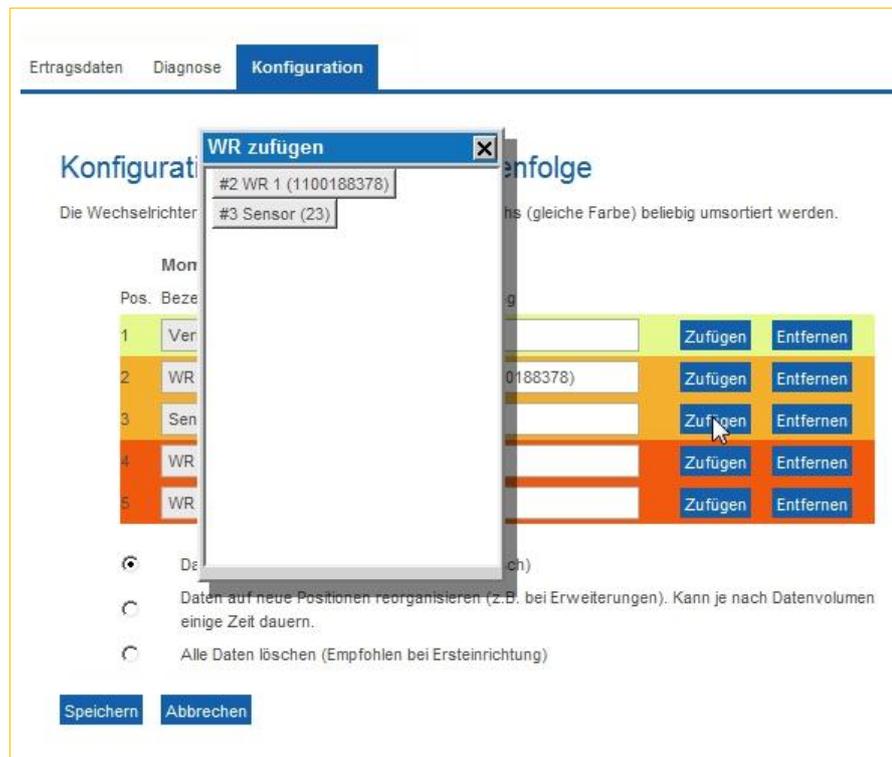
Abschnitt „Momentan“

Auf der linken Seite sind Wechselrichter in der alten Reihenfolge aufgelistet, mit der aktuellen Position, der Wechselrichterbezeichnung und der Seriennummer/Adressnummer.

Abschnitt „Neu“

Auf der rechten Seite kann die Reihenfolge umgestellt werden:

- 1 Auf **Zufügen** klicken
 - Eine Liste mit den Wechselrichtern wird angezeigt:



- 2 Gewünschten Wechselrichter in der Liste anklicken
→ Der Wechselrichter wird in die Maske übernommen.

- **Abschnitt mit Optionen zur Datenorganisation**

Die Änderung der Reihenfolge betrifft auch die Daten innerhalb des Suntrol Datenlogger. Es gibt 3 Möglichkeiten, die Daten entsprechend umzuorganisieren:

- **Daten unverändert lassen (z.B. bei WR-Tausch)**

Wurden WR wegen Defekt an der Anlage ausgetauscht und diese über eine WR-Erkennung neu im System eingebunden, kann sich die WR-Reihenfolge ändern. Daher ist es notwendig, die neue Reihenfolge in diesem Dialog zu konfigurieren. Allerdings müssen die Daten dann **nicht** umsortiert werden – hier hat sich aus Sicht des Datenloggers nichts verändert.

- **Daten auf neue Positionen reorganisieren (z.B. bei Erweiterungen)**

Wurde die Anlage erweitert oder soll die bestehende Anlage mit bereits aufgezeichneten Daten neu sortiert werden, ist es wichtig, dass die Daten zu den Wechselrichtern ebenfalls umsortiert werden. Sonst ist eine Zuordnung der Daten nicht mehr möglich.

Die Reorganisation der Daten kann je nach Menge der bereits aufgezeichneten Daten einige Zeit dauern. Der Vorgang darf auf keinen Fall abgebrochen werden!

- **Alle Daten löschen (Empfohlen bei Ersteinrichtung)**

Hinweis: Wird die Anlage neu eingerichtet, sollte auf jeden Fall dieser Punkt ausgewählt werden. Dadurch werden die (wenigen) Testdaten gelöscht und der Suntrol Datenlogger kann anschließend mit einer sauberen Datenbank die Aufzeichnung beginnen.

- 3 Wenn die Reihenfolge der Wechselrichter komplett angelegt und die gewünschte Datenorganisation aktiviert ist, auf **Speichern** klicken.
→ Das Speichern der Einstellungen startet den Suntrol Datenlogger neu.

8.6 STL800, 200/400: Nacherkennung bei Wechselrichtertausch (Basis/WR-Tausch)

Bei Anlagen mit vielen Wechselrichtern kommt es immer wieder zu Service-Fällen, bei denen Wechselrichter ausgetauscht werden. Das hat evtl. Auswirkungen auf den Suntrol Datenlogger, der u.U. von dem Tausch benachrichtigt werden muss. Es gibt hier 2 Fälle zu beachten:

- **Wechselrichter mit konfigurierbarer Adresse** (z.B. Fronius, Kaco, Solarmax): Kann am Wechselrichter die Adress-Nummer direkt am Display konfiguriert werden, muss am neuen Wechselrichter nur die Adresse des alten Wechselrichters eingestellt werden.
- **Wechselrichter mit fester, interner Adresse** (z.B. SMA, Danfoss): Hier muss am Suntrol Datenlogger konfiguriert werden, welcher Wechselrichter getauscht wurde. Insbesondere wenn mehr als 1 Wechselrichter getauscht werden, ist der Vorgang der Nacherkennung aufwändig. Um diesen Vorgang zu erleichtern, ist die Funktion „WR-Tausch“ für alle Suntrol Datenlogger Modelle über WEB-Interface integriert.

Dialog aufrufen

- ▶ In der linken Navigationsleiste **Basis/WR-Tausch** wählen
→ Im rechten Bereich wird folgendes Fenster angezeigt:



Zum Starten der WR-Erkennung:

- 1 Auf die Schaltfläche **Wechselrichter Nacherkennung starten** klicken. Der Suntrol Datenlogger beginnt mit der Suche nach den aktuellen Wechselrichtern.



Die Suche kann einige Zeit dauern, in dieser Zeit erscheint obige Anzeige. Der Suntrol Datenlogger vergleicht die neu gefundenen Wechselrichter mit der Liste der bisherigen Wechselrichter.

Konfiguration // Basis // WR-Tausch

Wechselrichter Nacherkennung starten

Die Wechselrichter können innerhalb des Schnittstellenbereichs (gleiche Farbe) getauscht werden.

Momentan		Neu			
Pos.	Bezeichnung	Bezeichnung			
1	2001489608			Zufügen	Entfernen
2	2000434148	2000434148			
3	2000564621	2000564621			
4	2100009895	2100009895			

Speichern
Abbrechen

Es wird eine Liste der Wechselrichter angezeigt, in der die jeweiligen Positionen der fehlenden Wechselrichter bereits markiert sind.

- 2 Über die Schaltfläche **Zufügen** den neuen Wechselrichter an die gewünschte Position setzen
- 3 Auf **Speichern** klicken. Die neue Wechselrichterzuordnung ist aktiv und der Suntrol Datenlogger kann wieder alle Wechselrichter überwachen.

8.7 STL800, 400/200: Wechselrichterdaten konfigurieren (Basis/Wechselrichter)

Im Dialog „Wechselrichterdaten konfigurieren“ werden alle relevanten Daten zum Wechselrichter abgelegt. Außerdem kann die Überwachung und Meldung eines Wechselrichter-Ausfalls definiert werden.

Dialog aufrufen

- ▶ In der linken Navigationsleiste **Basis/Wechselrichter** wählen
 - Im rechten Bereich wird folgendes Fenster angezeigt:

Ertragsdaten
Diagnose
Konfiguration

Konfiguration // Basis // Wechselrichter

Wechselrichter

Nummer

Gerätebezeichnung

Adresse/Seriennummer

Angeschlossene Generatorleistung Wp

Pac Korrekturfaktor (Stromzähler / WR-Zähler * 100)

Bezeichnung

	Modul Feld	Angeschlossene Generator Leistung	Bezeichnung
WR	---		
MPP-Tracker 1	1	2240	String 1
MPP-Tracker 2	1	2240	String 2
MPP-Tracker 3			

Überwachung (Erkennt Wechselrichter-Ausfall und Leistungsabweichung des Generators)

Aktiviert Deaktiviert

Überwachungszeitraum (ohne Verschattung auch im Winter) von bis Uhr

Min.Einspeiseleistung % der Generatorleistung

Meldung als Email SMS

Von % Abweichung

und Stördauer von min.

Maximal Meldungen pro Tag versenden

Muss mit dauerhafter Schneebedeckung gerechnet werden?

Ja Nein

Grafik - Skalierung

Definition

Y-Skalierung

Ansicht für	Tag W	Monat kWh	Jahr kWh	Alle Jahre kWh
Max.Y-Achse	4100	30	700	5000

Speichern
Abbrechen

Der Dialog gliedert sich in die Abschnitte

- Wechselrichter
- Stromzähler am S0-Eingang
- Überwachung
Am STL200/400/800 nur verfügbar, wenn „Stromzähler am S0-Eingang“ als „Wechselrichter-Modus“ aktiviert ist.
- Grafik-Skalierung

Abschnitt „Wechselrichter“

Wechselrichter			
Nummer	2 S/N:1100188378		
Gerätebezeichnung	WR42MS05		
Adresse/Seriennummer	1100188378		
Angeschlossene Generatorleistung	4480	Wp	
Pac Korrekturfaktor	1035	(Stromzähler / WR-Zähler * 100)	
Bezeichnung	WR 1		
	Modul Feld	Angeschlossene Generator Leistung	Bezeichnung
WR	---		
MPP-Tracker 1	1	2240	String 1
MPP-Tracker 2	1	2240	String 2
MPP-Tracker 3			

Nummer, Gerätebezeichnung, Adresse/Seriennummer

- Wechselrichter aus der Liste **Nummer** auswählen

Die Gerätebezeichnung, Serien- oder Gerätenummer wird abhängig vom Wechselrichter-Hersteller ausgelesen und angezeigt.

- Prüfen, ob alle Wechselrichter korrekt erkannt wurden.

Jeder Wechselrichter wird eindeutig identifiziert durch seine Seriennummer.

Die Wechselrichter werden sortiert nach Seriennummer oder Kommunikationsadresse abhängig vom Wechselrichter-Hersteller angezeigt.

Die Reihenfolge der nach Seriennummer sortierten Wechselrichter kann über den Dialog „WR-Reihenfolge“ geändert werden. Die Änderung sollte sofort nach der automatischen Wechselrichtererkennung durchgeführt werden.

Angeschlossene Generatorleistung

Die an den einzelnen Wechselrichter angeschlossene Modulleistung in Wp. Die Gesamtleistung kann berechnet werden aus der Formel $\text{Modulleistung} * \text{Anzahl Module}$ (am einzelnen Wechselrichter).

- Gewünschten Wert eintragen

Pac Korrekturfaktor

Wenn man die Stromerträge, die der Wechselrichter anzeigt, mit dem geichteten Stromzähler vergleicht, stellt man eine Abweichung fest. Damit diese Ungenauigkeit annähernd ausgeglichen wird, kann man hier einen Korrekturfaktor definieren.

Alle Ertragsdaten werden intern ohne Korrekturfaktor gespeichert. Erst bei der Datenausgabe wird der Faktor verrechnet. Dadurch kann der Faktor auch jederzeit nachträglich angepasst werden.

Die Formel zur Berechnung des Korrekturfaktors lautet:

$$\text{Ertrag-Stromzähler} / \text{Ertrag-Wechselrichter} * 1000$$

Falls die Wechselrichter kein Display besitzen, muss anfangs der Korrekturfaktor auf 1000 belassen werden, damit nach etwa einer Woche ein Faktor ermittelt werden kann.

- Gewünschten Wert eintragen

Bezeichnung

Hier kann eine eigene Wechselrichter Bezeichnung vergeben werden.

Modulfeld

Jeder angeschlossene String wird einem Modulfeld zugeordnet. Modulfelder werden unterteilt nach gleichem Solarmodultyp, Modulneigung und Modulausrichtung. Sind innerhalb einer Anlage alle Module vom selben Typ und haben die gleiche Ausrichtung, dann wird nur ein einzelnes Modulfeld, z.B. „1“ definiert. Nicht belegte Strings müssen mit „0“ ausgeschaltet werden.

Bei abweichender Ausrichtung müssen weitere Modulfelder definiert werden.

Idealerweise wird jedes Feld von mindestens zwei individuellen Strings gebildet, die sich gegenseitig überwachen.

Beispiel:

Eine Anlage mit 23,6 kWp ist aufgeteilt in 3 × SMA SB5000TL und 2 × SMA SB2500. Davon befinden sich auf einem Scheunendach 18 kWp mit 30° Neigung, 20° S0-Abweichung, und auf einer angrenzenden Garage 5 kWp, aufgeständert, 32° Neigung, 0°Süd Abweichung.

Standort	WR	String-Leistung	Modulfeld
Scheune	1.SB5000TL	2000	1
Scheune	1.SB5000TL	2000	1
Scheune	1.SB5000TL	2200	1
Scheune	2.SB5000TL	2000	1
Scheune	2.SB5000TL	2000	1
Scheune	2.SB5000TL	2200	1
Scheune	3.SB5000TL	2000	1
Scheune	3.SB5000TL	2000	1
Scheune	3.SB5000TL	2200	1
Garage	1.SB2500	2500	2
Garage	2.SB2500	2500	2

Alle angeschlossenen Strings lassen sich gegenseitig überwachen, die Strings aus Modulfeld1 mehrfach, die beiden Strings aus Modulfeld 2 jeweils gegenseitig.

- Gewünschten Wert eintragen

Abschnitt „Stromzähler am S0-Eingang“ (STL200/400/800)

Dieser Abschnitt ist nur verfügbar, wenn an einem STL200/400/800 ein Stromzähler angeschlossen und ausgewählt ist. Der Abschnitt „Überwachung“ entfällt für den Stromzähler.

Konfiguration / Basis / Wechselrichter

Stromzähler am S0-Eingang

Wechselrichter-Modus

Gesamtertragszähler

Verbrauchszähler

Der externe Stromzähler kann in 3 Modi im STL800 konfiguriert und verwendet werden, als Stromzähler für:

- **Wechselrichter**
 - **Gesamtanlage** oder
 - **Verbrauchszähler**
- Gewünschte Option aktivieren

Abschnitt „Überwachung“

Am STL200/400/800 ist dieser Abschnitt nur verfügbar, wenn der Stromzähler am S0-Eingang im Wechselrichter-Modus aktiviert ist.

Überwachung (Erkennt Wechselrichter-Ausfall und Leistungsabweichung des Generators)

Aktiviert Deaktiviert

Überwachungszeitraum (ohne Verschattung auch im Winter) von bis Uhr

Min.Einspeiseleistung % der Generatorleistung

Meldung als Email SMS

Von % Abweichung
und Stördauer von min.

Maximal Meldungen pro Tag versenden

Muss mit dauerhafter Schneebedeckung gerechnet werden?
 Ja Nein

Aktiviert/Deaktiviert

Die Überwachung kann für einen gewünschten Zeitraum aktiviert oder deaktiviert werden.



Hinweis

E-Mail (* diese Funktion ist vom jeweiligen E-Mail Provider abhängig)

SMS. (** wird nicht von dem Suntrol-Portal unterstützt)

Meldung als Email / SMS

Fehlfunktionen können per E-Mail und SMS gemeldet werden.

Überwacht und erkannt werden:

- Ausfall eines Wechselrichters
- Leistungsabfall eines Modulfeldes
 - Kombinierte Bedingungen für die Störungsdefinition: (Felder **Überwachungszeitraum**, **Einspeiseleistung**, **Abweichung**, **Stördauer**)

Die Überwachung beruht auf dem Leistungsvergleich aller Wechselrichter inklusive der einzelnen Tracker bei Wechselrichtern mit mehreren Trackern. Weicht die Soll-Leistung über eine gewisse Toleranz von der Ist-Leistung ab (=Min. Einspeiseleistung), kann nach einer wählbaren Stördauer eine Meldung als E-Mail* und/oder SMS** verschickt werden.

- E-Mail (* diese Funktion ist vom jeweiligen E-Mail Provider abhängig)
- SMS. (** wird nicht von dem Suntrol-Portal unterstützt)

Verliert ein einzelnes Modul an Leistung, wird bei gleicher Einstrahlung die Stringleistung abfallen und damit erkannt und gemeldet.

Der Leistungsvergleich arbeitet immer zuverlässig, auch bei Bewölkung. Wichtig ist, dass alle Module unverschattet sind. Daher kann ein Überwachungszeitraum definiert werden, in dem sicher keine Verschattung eintritt.

Da die Leistungsmessung im Wechselrichter unterhalb einer gewissen Schwelle sehr ungenau wird, kann auch ein Mindestprozentwert angegeben werden, unter der die Überwachung ausgesetzt wird.

Schneebedeckung

Bei Abdeckungen durch Schnee können Falschmeldungen auftreten. Dies sind Meldungen aus dem Leistungsvergleich, die bei Teilbedeckungen auftauchen, oder Ausfallmeldungen, wenn der Wechselrichter wegen geschlossener Schneedecke gar nicht mehr einschaltet.

Um dieses Problem zu minimieren, gibt es zwei Vorgehensweisen:

- Der Mindestprozentwert, ab der die Leistungsüberwachung beginnt, sollte möglichst hoch gewählt sein, z.B. 30%. Bei einer Generatorleistung von 4500 Wp fängt die Leistungsüberwachung erst bei 1350 Watt an. Teilverschattete Module verschlechtern die Leistung der unverschatteten Module soweit, dass man selten oder nie die erforderlichen 1350 Watt erreicht. Dadurch ist das Problem bei Teilabdeckung gelöst.
- Ausfallmeldungen gibt es immer dann, wenn zu der als unverschattet konfigurierten Zeit der Wechselrichter nicht arbeitet bzw. nicht online ist. Es wird dann von einem Defekt ausgegangen. Dadurch würde eine komplette Schneeabdeckung auch als Ausfall gemeldet. Um dieses Problem zu lösen, gibt es das Kennzeichen für **Schneebedeckung (Ja/Nein)**. Ist dieses auf **Ja** gesetzt, wird keine Ausfallmeldung abgesetzt, wenn alle Wechselrichter offline sind. Das Kennzeichen ist auch abhängig vom aktuellen Datum. Es wird nur der Zeitraum zwischen Anfang November und Ende April berücksichtigt. Außerhalb dieser Zeit ist es automatisch inaktiv. Dann arbeitet die Überwachung wie gewohnt und meldet auch einen Komplettausfall aller Wechselrichter.

Stördauer

Die Stördauer gibt an, wie lange eine Störung ununterbrochen anliegen muss, damit sie auch als „Störung“ anerkannt wird. Die minimale Stördauer ist 5 Minuten, sie sollte aber länger gewählt werden.

Maximal x Meldungen pro Tag versenden

Damit anfallende Störungen nicht zu oft gemeldet werden, kann eine maximale Anzahl Meldungen pro Tag definiert werden.

- Gewünschte Optionen aktivieren und Werte eintragen

Abschnitt „Grafik-Skalierung“

Grafik - Skalierung

Definition
Y-Skalierung

Ansicht für	Tag W	Monat kW	Jahr kW	Alle Jahre kW
Max.Y-Achse	<input type="text" value="13600"/>	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="2400"/>	<input type="text" value="14000"/>

Normalerweise muss hier nichts geändert werden, da der Suntrol Datenlogger bei der Eingabe der Generatorleistung die Werte automatisch berechnet. Die Werte können auf eigene Angaben angepasst werden.

Ansicht für Tag/Monat/Jahr/Alle Jahre

Für jeden Zeitraum (Tageswert, Monatswert, Jahreswert, Gesamt) kann der maximal zu zeichnende Wert in kW eingetragen werden (außer Tag: Wert in W).

In der Visualisierung werden diese Werte in der Y-Achse angezeigt.

Änderungen werden bei der Anzeige einer neuen Visualisierung bzw. nach der Aktualisierung einer angezeigten Visualisierung wirksam.



Hinweis

Die Skalierung der X-Achse (Tageszeiten in Stunden) wird eingestellt unter [Basis/Grafik](#) (↗ Seite 80).

- Gewünschte Skalierung eintragen
- Auf **Speichern** klicken

8.8 Prognosedaten der Solaranlage definieren (Basis/Prognose)

Über die Einstellung von Prognosewerten für die Ertragsdaten lässt sich in der Visualisierung kontrollieren, ob die Anlage den gewünschten Jahresertrag erreichen wird oder nicht.

Dazu wird jedem Monat ein prozentualer Anteil zugewiesen, der sich aus den deutschen Ertragsstatistiken der letzten Jahre zusammensetzt.

Der Suntrol Datenlogger errechnet den Soll-Wert immer auflaufend tagesgenau. D.h., am Anfang des Monats wird nicht schon das gesamte Monats-Soll eingefordert, sondern nur das Soll der bereits vergangenen Tage einschließlich des aktuellen.

Der Suntrol Datenlogger berücksichtigt in der Prognose auch die Erträge aller Vorjahre und kann so lokale Wetterereignisse (z.B. meistens Schnee im Dezember) berücksichtigen. Daher ist in der Regel die Jahresprognose bereits im September ziemlich genau.

Dialog aufrufen

- ▶ In der linken Navigationsleiste **Basis/Prognose** wählen
- Im rechten Bereich wird das folgende Fenster angezeigt:

Der Dialog gliedert sich in die Abschnitte

- Anlagendaten
- Soll/Ist-Berechnung

Abschnitt „Anlagendaten“

Zum Einstellen der Anlagendaten:

- 1 Die **Anlagengröße** wird automatisch aus der Summe der Generatorleistung der Wechselrichter ermittelt und in **Watt_{Peak}** angezeigt
- 2 Unter **Einspeisevergütung** die geltende Einspeisevergütung eintragen
Mit diesem Faktor wird der Ertrag in Euro in der Visualisierung berechnet.

Abschnitt „Soll/Ist-Berechnung“

Zum Einstellen der Parameter für die Soll/Ist-Berechnung:

- 3 Unter **Jahressoll** das angestrebte Jahressoll in kWh/kWp eintragen

- 4 Unter **Monatsanteile %** je Monat den Anteil des Jahressolls eintragen

Die Monatsanteile müssen in der Summe 100% des Jahressolls ergeben. Die Werte der Monatsanteile sollten den örtlichen Gegebenheiten entsprechend angepasst werden.

- 5 Auf **Speichern** klicken

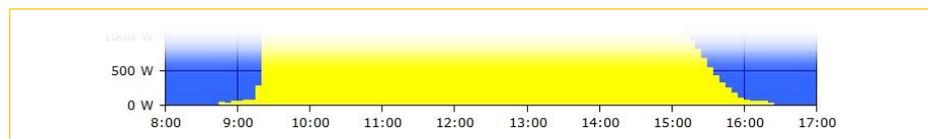
8.9 Datenvisualisierung konfigurieren (Basis/Grafik)

Im Dialog „Datenvisualisierung konfigurieren“ lässt sich die Tagesdauer für die Visualisierung in der Tagesgrafik einstellen. In der Regel braucht die Voreinstellung nicht verändert zu werden.

Die Kurve für die Anzeige der Ertragsdaten ist in eine X-Achse und Y-Achse eingeteilt: Auf der X-Achse wird der Tagesablauf in vollen Stunden angezeigt, auf der Y-Achse der Messwert in W.

Die Dauer für die Tagesanzeige auf der X-Achse lässt sich für jeden Monat nach der zu erwartenden Messdauer einstellen. Sie hat keine Auswirkung auf die tatsächliche Messzeit, nur auf die Übersichtlichkeit der angezeigten Kurve.

Beispiel: Januar, eingestellte Tagesdauer 8:00 h bis 17:00 h:



Hinweis

Die Y-Skalierung wird eingestellt unter **Basis/Wechselrichter** (➔ Seite 73).

Dialog aufrufen

- ▶ In der linken Navigationsleiste **Basis/Grafik** wählen
 - ➔ Im rechten Bereich wird das folgende Fenster angezeigt:

Ertragsdaten
Diagnose
Konfiguration

Konfiguration // Basis // Grafik

Visualisierung

X-Skalierung Tagesbeginn (Uhrzeit in Std.)

Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun
8	8	6	6	6	6
Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
6	7	7	7	7	8

X-Skalierung Tagesende (Uhrzeit in Std.)

Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun
17	18	20	21	21	22
Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
22	21	20	19	17	17

Speichern
Abbrechen

Abschnitt „Visualisierung/X-Skalierung“

Zum Einstellen der anzuzeigenden Tagesdauer:

- 1 Unter **X-Skalierung Tagesbeginn** je Monat die gewünschte Uhrzeit in voller Stunde eintragen – Minutenangaben werden ignoriert
- 2 Unter **X-Skalierung Tagesende** je Monat die gewünschte Uhrzeit in voller Stunde eintragen – Minutenangaben werden ignoriert
- 3 Auf **Speichern** klicken

Änderungen werden bei der nächsten Anzeige einer Tagesgrafik bzw. nach der Aktualisierung einer angezeigten Tagesgrafik wirksam.

8.10 Anlageninformationen für Homepage (Erweitert/Internet)

Hinweis



Diese Funktion wird nicht von dem Suntrol-Portal unterstützt.
Ausfüllen der Felder ist nicht notwendig!

Konfiguration // Erweitert // Internet

Homepage

Überschrift	[Anlagenbezeichnung]
Betreiber	[Betreibername]
Email	[Kontakt-Emailadresse]
Standort	[Standort der Anlage]
Module	[Beschreibung der Module ur
Wechselrichter	
Leistung	[Größe der Anlage] kWp
Inbetriebnahme	[Installationsdatum]
Ausrichtung	[Modulneigung und Ausrichtu

Ereignisprotokoll

Auf Homepage sichtbar	<input checked="" type="checkbox"/>
-----------------------	-------------------------------------

Banner

Zeile 1	[Kurzbez ,Anlage]
Zeile 2	4,5 kWp in 99999 Musterort
Zeile 3	im Netz seit Januar 2008
Link auf Homepage	www.suntronic-portal.com/ber

Speichern
Abbrechen

8.11 Automatischen Datenexport konfigurieren (Erweitert/WEB-Export)

Der automatische Datenexport dient dazu, die Ertragsdaten regelmäßig auf eine Homepage zu transferieren, um die Anlage mit Online-Daten im Internet zu präsentieren.

Dialog aufrufen

- ▶ In der linken Navigationsleiste **Erweitert/WEB-Export** wählen
 - Im rechten Bereich wird das folgende Fenster angezeigt:

Konfiguration // Erweitert // WEB-Export

Zyklischer Datenexport

Aktiviert Deaktiviert

FTP Server:

Benutzername:

Passwort:

Verzeichnis:

Intervall Aktualisierung:

 10m

 15m

 30m

 1h

 2h

 4h

 8h

 tägl.

Datenformat:

 Suntrol STL800

 CSV

Letzte Übertragung:

Status:

Testübertragung starten

Daten wurden gespeichert.

Manueller Datenexport (CSV-Format)

Momentanwerte (max. 30 Tage)

Tageswerte (alle WR einzeln)

Der Dialog gliedert sich in die Abschnitte

- Zyklischer Datenexport
- Manueller Datenexport (optional CSV-Format)

Abschnitt „Zyklischer Datenexport“

- 1 Unter **FTP Server** ist der Suntrol-Portal Upload Server vordefiniert.
- 2 **Benutzername** und **Passwort** sind die Zugangsdaten zur Homepage.
- 3 Ein **Verzeichnis** das Feld komplett leer lassen.
- 4 Das **Intervall** der **Aktualisierung** bestimmt, wie oft der STL800 die Daten überspielt. Es werden stets alle noch nicht gesendeten „5-Minuten-Daten“ kopiert, auch wenn das Intervall wesentlich größer ist, z.B. 1 Stunde.

- 5 Soll über den Export die Suntrol Datenlogger Homepage mit Daten versorgt werden, **Datenformat Suntrol Datenlogger** anwählen.
- 6 Zusätzlich kann ein Datenexport im **Datenformat CSV** gewählt werden. Diese Daten werden dann in einem für Excel lesbaren Format auf die Homepage übertragen. Dort können sie bei Bedarf für weitere Auswertungen verwendet werden. Exportiert werden morgens und abends (bei Wechsel Online/Offline) jeweils alle gespeicherten Daten. Zusätzlich werden die 5-Minuten-Daten immer mit Tagesdatum abgelegt, so dass ein umfangreiches Archiv gebildet wird.
- 7 Auf **Speichern** klicken
- 8 Der Daten-Versand kann direkt während der Konfiguration über die Schaltfläche **Testübertragung starten** getestet werden. Vorher die geänderten Einstellungen immer speichern.

Ist **Zyklischer Datenexport deaktiviert**, findet keine Übertragung auf die Homepage statt.

Gibt es Probleme mit der Datenübertragung, kann in den Feldern **Letzte Übertragung** und **Status** kontrolliert werden, wann der STL800 das letzte Mal versucht hat, Daten zu kopieren.

Hinweis



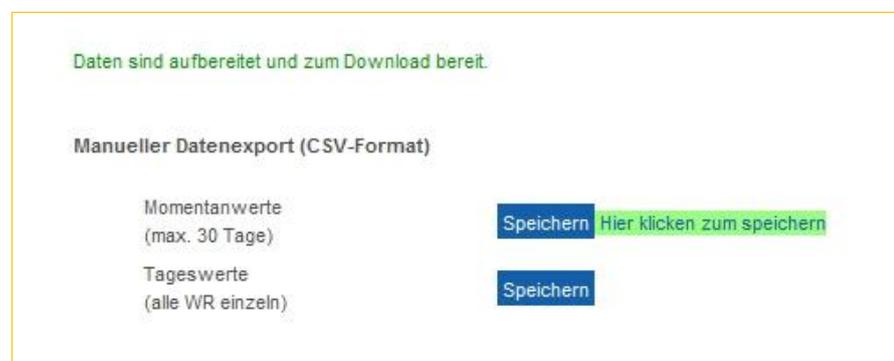
Mögliche Statuscodes ↗ Seite 150

Abschnitt „Manueller Datenexport“

Die aktuellen Tageswerte können manuell (im **CSV-Format**) auf die Festplatte exportiert werden. Daten im **CSV-Format** werden morgens und abends (bei Wechsel Online/Offline) exportiert. Zusätzlich werden die 5-Minuten-Daten immer mit Tagesdatum abgelegt, so dass ein umfangreiches Archiv gebildet wird.

Wenn der Suntrol Datenlogger keinen Internetzugang besitzt, können die Momentanwerte und aktuellen Tageswerte auch manuell (im CSV-Format) auf die Festplatte exportiert werden.

- 1 Auf **Speichern** klicken
 - Die Daten werden aufbereitet, ein neuer Link wird neben **Speichern** angelegt:



- 2 Auf **Hier klicken zum Speichern** klicken
 - Es öffnet sich ein Fenster, in dem zum Öffnen der Exportdatei oder zur Angabe des Speicherorts aufgefordert wird.

8.12 E-Mail-Benachrichtigung konfigurieren (Erweitert/Email)



Hinweis

E-Mail (* diese Funktion ist vom jeweiligen E-Mail Provider abhängig)

Der STL800 enthält ein E-Mail-Programm, das Nachrichten bei folgenden Situationen versenden kann:

- Übersicht Tagesertrag
- Wechselrichter Störungen
- Wechselrichter Ausfall
- Abweichung der Soll-Leistungen

Die Einstellungen in diesem Abschnitt dienen sowohl als Grundkonfiguration für das Versenden von E-Mails generell, als auch zur Konfiguration ob und wann der Tagesertrag als Information versendet werden soll.

Dialog aufrufen

- ▶ In der linken Navigationsleiste **Erweitert/Email** wählen
→ Im rechten Bereich wird das folgende Fenster angezeigt:

Konfiguration // Erweitert // Email	
Email Grundeinstellung	
SMTP Server	<input type="text" value="my-domain.de"/>
Benutzername	<input type="text" value="benutzername"/>
Passwort	<input type="password"/>
Email-Adresse Von	<input type="text" value="benutzername@my-domain.c"/>
Email-Adresse Nach	<input type="text" value="eigene_email_adresse"/>

Der Dialog gliedert sich in die Abschnitte

- Email Grundeinstellung
- Email Benachrichtigung

Abschnitt „Email Grundeinstellung“

- 1 **SMTP Server**, **Benutzername** und **Passwort** den Unterlagen Ihres Internet-/E-Mail-Providers entnehmen. Die hier erforderlichen Daten erhalten Sie mit der Bestätigungsmail nach Ihrer Homepageanmeldung ([↗](#) Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**)
- 2 Falls ein eigener E-Mail-Server benutzt wird, sind **Email-Adresse Von** und **Email-Adresse Nach** identisch und jeweils die eigene E-Mail-Adresse.

Abschnitt „Email Benachrichtigung“

Email Benachrichtigung

Aktiviert Deaktiviert

Versandzeit

Mo
 Di
 Mi
 Do
 Fr
 Sa
 So

Letzte Übertragung

Status

- 3 Optionsfeld **Aktiviert** anklicken
- 4 Unter **Versandzeit** die Uhrzeit und den Wochentag für den E-Mail-Versand eintragen
- 5 Auf **Speichern** klicken
- 6 Der E-Mail-Versand kann über die Schaltfläche **Testübertragung starten** getestet werden.

Letzte Übertragung und **Status** zeigen an, wann der Suntrol Datenlogger das letzte Mal versucht hat, eine E-Mail zu versenden.

Mögliche Statuscodes [↗](#) Seite 150

8.13 SMS-Benachrichtigung konfigurieren (Erweitert/SMS)



Hinweis

Diese Funktion wird nicht von dem Suntrol-Portal unterstützt.

8.14 Benachrichtigung bei Störung einstellen (Erweitert/Störung)



Hinweis

E-Mail (* diese Funktion ist vom jeweiligen E-Mail Provider abhängig)

SMS. (** wird nicht von dem Suntrol-Portal unterstützt)

Der Suntrol Datenlogger kann bei Eintreten eines bestimmten Status- oder Fehlercodes eine Nachricht per E-Mail oder SMS auslösen.

Dialog aufrufen

- ▶ In der linken Navigationsleiste **Erweitert/Störung** wählen
- Im rechten Bereich wird das folgende Fenster angezeigt:

Nummer	Aktiv	Status	Fehler	Von Code	bis Code	Email	SMS	Nach x Messungen aktivieren	Max. Anzahl je Tag
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	1	99	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8	3
2	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0
3	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0
4	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0

Der Dialog gliedert sich in die Abschnitte

- Wechselrichter
- Abschnitt zur Codeauswahl

Abschnitt „Wechselrichter“

Welche Status- und Fehlercodes zur Verfügung stehen, ist abhängig vom Wechselrichtertyp. Welche Status- und Fehlercodes für die automatische Benachrichtigung relevant sind, ist dem Wechselrichterhandbuch zu entnehmen.

Abschnitt zur Codeauswahl

Voreingestellt ist, dass alle Fehlercodes gemeldet werden. In diesem Abschnitt können Einschränkungen konfiguriert werden. Dadurch wird verhindert, dass wegen „kleinerer“ Fehler ständig SMS versendet werden.

- 1 Anhand der [Liste aller Status-Codes](#) und [Liste aller Fehler-Codes](#) die relevanten Gruppen auswählen und festlegen, ab welcher Fehleranzahl ([nach x Messungen aktivieren](#)) eine Nachricht verschickt werden soll.

Auch die [Max. Anzahl je Tag](#) zu verschickender Nachrichten kann angegeben werden.

- 2 Auf [Speichern](#) klicken

8.15 Einspeisemanagement STL800 PM (Erweitert/Einspeisemanagement)

Mit Inkrafttreten des EEG 2012 zum 01.01.2012 müssen Photovoltaikanlagen in Deutschland nach § 6 EEG 2012 in das Einspeisemanagement mit einbezogen werden. Anlagen über 30 kWp müssen über die Möglichkeit verfügen, vom Netzbetreiber in der eingespeisten Wirkleistung reduziert zu werden (Fernabregelbarkeit).

Neu installierte Anlagen kleiner 30 kWp müssen entweder fernregelbar sein oder die Wirkleistung am Netzverknüpfungspunkt auf 70 Prozent der installierten Leistung reduzieren.

Hinweis



Durch Eingabe des Standardpassworts „PM“ lässt sich dieser Passwortschutz deaktivieren. Somit sind die Konfigurationsmöglichkeiten im Bereich Einspeisemanagement für den Nutzer aktiv und können gespeichert werden.

Ohne Eingabe des Passworts steht der „Speichern“-Button im Menü Einspeisemanagement nicht zur Verfügung. Dies wird durch den Hinweis „Einstellungen gesperrt. Passwort-Eingabe erforderlich“ am Ende der Seite angezeigt.

Dialog aufrufen

- ▶ In der linken Navigationsleiste [Erweitert/Einspeisemanagement](#) wählen
 - Im rechten Bereich wird das folgende Fenster angezeigt:

Ertragsdaten
Diagnose
Konfiguration

Konfiguration // Erweitert // Einspeisemanagement

Überwachung und Protokollierung

Aktiviert Deaktiviert

Regelung der Wechselrichter

Hinweis: Funktion ist abhängig vom verwendeten Wechselrichter

Aktiviert Deaktiviert

Kanal- und Leistungseinstellungen

Die Digitaleingänge und Leistungsstufen können je nach Anforderung der EVU eingestellt werden.

Relais	K1	K2	K3	K4	Leistung in % (max.Nennleistung)
Digitaleingang	D_IN_1	D_IN_2	D_IN_3	D_IN_4	
Stufe 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="100"/>
Stufe 2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="60"/>
Stufe 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="30"/>
Stufe 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/>
	Relais schließen bei Stufe 4				<input type="checkbox"/>

Um große Leistungssprünge zu vermeiden (z.B. Voll-Abschaltung in kürzester Zeit), kann die max.Änderung der Leistung je Intervall konfiguriert werden. 1 Intervall beträgt normalerweise 15 Sek.

max.Änderung Leistung % (10-100)

Vernetzung

Die Leistungsreduzierung kann im Netzwerk an bis zu 9 andere Solar-Log1000 weitergereicht werden. Dazu jeweils die IP-Adresse eingeben. Weitere Eingabefelder werden automatisch geöffnet.

Solar-Log1000	IP-Adresse
1	<input style="width: 100px;" type="text" value="0.0.0.0"/>
2	<input style="width: 100px;" type="text" value="0.0.0.0"/>

Der Dialog gliedert sich in die Abschnitte

- Überwachung und Protokollierung
- Regelung der Wechselrichter
- Kanal- und Leistungseinstellungen
- Vernetzung
- Blindleistungssteuerung

Abschnitt „Überwachung und Protokollierung“

- 1 Optionsfeld **Aktiviert** für die Aktivierung des Einspeisemanagements anklicken

Abschnitt „Regelung der Wechselrichter“

- 2 Optionsfeld **Aktiviert** für die Aktivierung der Wechselrichtersteuerung anklicken

Abschnitt „Kanal- und Leistungseinstellungen“

In dieser Matrix werden die verschiedenen Relaisausgänge des Rundsteuerempfängers definiert. K1-K4 stehen für die unterschiedlichen Ausgänge, die in der entsprechenden Reihenfolge an die Schnittstelle (D_IN_1 – D_IN_4) des Suntrol Datenlogger anzuschließen sind.

- 3 **Stufe 1** bis **4** für die Aktivierung des Einspeisemanagements wählen
- 4 **Relais schließen bei Stufe 4**: Möglichkeit der Benachrichtigung per Relaisausgang, wenn die Anlage auf 0 Prozent geregelt wird.
- 5 **max. Änderung Leistung**: Die Leistungsreduzierung kann in Stufen durchgeführt werden. Dadurch werden große Stromschwankungen vermieden.

Abschnitt „Vernetzung“

Bei Großanlagen mit mehreren Suntrol Datenlogger können diese vernetzt werden, um eine größere Anzahl von Wechselrichtern zu steuern.

- 6 Weitere Suntrol Datenlogger durch die Eingabe der **IP-Adresse** hinzufügen.

Abschnitt „Blindleistungssteuerung“

Über den STL800 PM können drei verschiedene Verschiebungsfaktoren für die Blindleistungssteuerung eingestellt werden:

- Fester Verschiebungsfaktor $\cos \varphi$ (Phi)
- Variabler $\cos \varphi$ anhand der aktuell eingespeisten Leistung (P/Pn-Kennlinie)
- Steuerbarer $\cos \varphi$ über Rundsteuerempfänger

Hier stehen bis zu 4 potentialfreie Kontakte zur Signalisierung zur Verfügung.

Ein vorgegebener 5. Kontakt für das Signal $\cos \varphi = 1$ muss nicht eigens verkabelt werden und steht daher automatisch zur Verfügung.

- **Fester Verschiebungsfaktor $\cos \varphi$**

Blindleistungssteuerung

fester Verschiebungsfaktor $\cos(\text{Phi})$
 variabler Verschiebungsfaktor $\cos(\text{Phi})$ über Kennlinie
 steuerbarer Verschiebungsfaktor $\cos(\text{Phi})$ (Hardwareupdate erforderlich !!!)

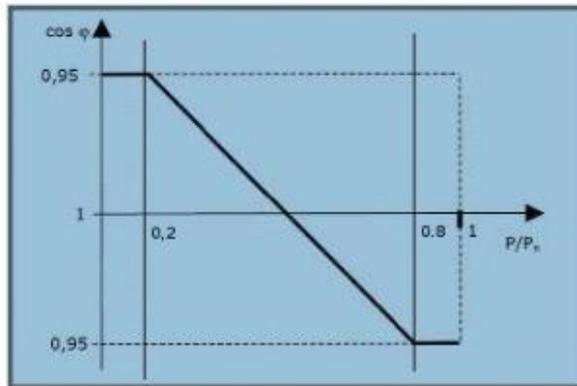
Cos(PHI) induktiv

- 7 Werte einstellen und auf **Speichern** klicken

- **Variabler Verschiebungsfaktor \cos (Phi) über Kennlinie**

Blindleistungssteuerung

- fester Verschiebungsfaktor $\cos(\Phi)$
- variabler Verschiebungsfaktor $\cos(\Phi)$ über Kennlinie
- steuerbarer Verschiebungsfaktor $\cos(\Phi)$ (Hardwareupdate erforderlich !!!)



Beispiel oben:
 Von P/Pn 0.20 Cos(Phi) 0.95
 Bis P/Pn 0.80 Cos(Phi) 0.95 induktiv

Von P/Pn Cos(Phi) induktiv
 Bis P/Pn Cos(Phi) induktiv

[Speichern](#) [Abbrechen](#)

8 Werte eingeben und auf **Speichern** klicken

- **Steuerbarer Verschiebungsfaktor $\cos \phi$ über Rundsteuerempfänger**

Blindleistungssteuerung

- fester Verschiebungsfaktor $\cos(\Phi)$
- variabler Verschiebungsfaktor $\cos(\Phi)$ über Kennlinie
- steuerbarer Verschiebungsfaktor $\cos(\Phi)$

Relais	K1	K2	K3	K4	Cos(Phi)	induktiv
Digitaleingang	D_IN_1	D_IN_2	D_IN_3	D_IN_4		
Stufe 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="checkbox"/>
Stufe 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0,99"/>	<input type="checkbox"/>
Stufe 3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0,98"/>	<input type="checkbox"/>
Stufe 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0,97"/>	<input type="checkbox"/>
Stufe 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="0,96"/>	<input type="checkbox"/>

[Speichern](#) [Abbrechen](#)

Bei dieser Einstellung wird der Verschiebungsfaktor $\cos \phi$ über den Rundsteuerempfänger geregelt. Hier gibt es die Möglichkeit, bis zu 16 Stufen zu regeln, da auch Kombinationsmöglichkeiten zugelassen sind.

9 Werte eingeben und auf **Speichern** klicken

8.16 Datensicherung automatisch/manuell festlegen (Intern/Backup)

In diesem Dialog lässt sich eine regelmäßige Datensicherung auf einen FTP-Server einstellen sowie eine sofortige Datensicherung auf die lokale Festplatte durchführen.

Datensicherungen können hier auch auf den Suntrol Datenlogger zurückgespielt werden.

Dialog aufrufen

- ▶ In der linken Navigationsleiste **Intern/Backup** wählen
 - Im rechten Bereich wird das folgende Fenster angezeigt:

Konfiguration // Intern // Backup

Datensicherung (automatisch)

Aktiviert Deaktiviert

FTP Server

Benutzername

Passwort

Verzeichnis

Datensicherungsintervall täglich wöchentlich

Mo
 Di
 Mi
 Do
 Fr
 Sa
 So

Datensicherung (manuell)

Daten auf Festplatte speichern

Daten von Festplatte laden

Der Dialog gliedert sich in die Abschnitte

- Datensicherung (automatisch)
- Datensicherung (manuell)
- Datenkorrektur
- Datenimport

Abschnitt „Datensicherung (automatisch)“

Hier kann eine regelmäßige Datensicherung auf eine beliebige Homepage per FTP-Protokoll konfiguriert werden. Die Datensicherung umfasst sämtliche Statistikdaten. Das Datenvolumen pro Sicherung liegt, abhängig von der Anlagengröße, zwischen 1-2 MB.

Abschnitt „Datensicherung (manuell)“

Falls kein Zugang zum Internet besteht, kann die Datensicherung auch manuell durchgeführt werden. In diesem Fall wird eine Datei direkt in ein beliebiges Verzeichnis auf den PC gespeichert.



- 1 Auf **Aufbereiten** klicken
→ Die Daten werden aufbereitet, ein neuer Link wird neben **Aufbereiten** angelegt.
- 2 Auf **Hier klicken zum speichern** klicken
→ Es öffnet sich ein Fenster, in dem zur Angabe des Speicherorts aufgefordert wird.

Daten von der Festplatte laden

Es kann eine Datensicherung wieder eingespielt werden. Dies kann z.B. bei einem Software-Update notwendig sein.

- 1 Vor der Datensicherung fragt der Suntrol Datenlogger nach einem Benutzernamen und Kennwort. Hier Folgendes eingeben:

Benutzername: suntrol
Kennwort: suntrol



- 2 Auf **Durchsuchen...** klicken
→ Es öffnet sich ein Fenster, in dem die Importdatei ausgewählt wird.

8.17 Manuelle Datenkorrektur

Hier besteht die Möglichkeit, für beliebige Tage nachträglich eine Korrektur oder Neueingabe der Tagessumme durchzuführen.

- 1 Das **Datum** 8-stellig eingeben: 2 Ziffern für Tag, 2 Ziffern für Monat und 2 Ziffern für das Jahr jeweils durch Dezimalpunkt getrennt
- 2 Den **Tageswert** in kWh eintragen
Der Tageswert muss dem Stromzählerstand entsprechen, d.h. dem echten Tageswert.

Abschnitt „Datenimport“

Ebenso kann ein Anfangsbestand an bereits manuell erfassten Tagesdaten in den Suntrol Datenlogger eingespielt werden. Dies ist immer dann sinnvoll, wenn sehr viele Daten nachträglich erfasst werden sollen, was mit der Funktion „Datenkorrektur“ zu lange dauern würde.

Der Datenimport löscht den vorhandenen Datenspeicher komplett, bevor Tagesdaten eingespielt werden. Daher sollte der Datenimport möglichst direkt nach der Inbetriebnahme des Suntrol Datenlogger erfolgen.

Der Datenimport kann erst durchgeführt werden, wenn alle Wechselrichter korrekt erkannt und konfiguriert wurden.

- 1 Vor dem Datenimport fragt der Suntrol Datenlogger nach einem Benutzernamen und Kennwort. Hier Folgendes eingeben:
Benutzername: suntrol
Kennwort: suntrol
- 2 Auf **Durchsuchen...** klicken
→ Es öffnet sich ein Fenster, in dem die Importdatei ausgewählt wird.
- 3 Auf **Laden** klicken

→ Die Daten werden eingelesen.

Die Importdatei muss aus einzelnen Textzeilen bestehen, in denen Tagesdatum und Tagesertragswert in „Wh“ (nicht kWh!) durch Semikolon getrennt sein müssen (CSV-Format).

Beispiel:

01.04.06;136435

02.04.06;128219

usw.

Hinweis: Die Jahreszahl darf hier auch 4-stellig sein.

8.18 Systemeinstellungen verwalten (Intern/System)

Die Systemdaten sind all die Daten, die in der Konfiguration abgelegt wurden. Empfehlenswert ist eine Sicherung der Systemdaten immer, bevor die Konfiguration verändert oder die Firmware aktualisiert wird.

Dialog aufrufen

- ▶ In der linken Navigationsleiste **Intern/System** wählen
 - Im rechten Bereich wird das folgende Fenster angezeigt:

Konfiguration // Intern // System

Systemsicherung

Systemeinstellungen auf Festplatte speichern [Aufbereiten](#)

Systemeinstellungen von Festplatte laden [Durchsuchen...](#)
[Laden](#)

Auf Werkseinstellungen zurücksetzen [Zurücksetzen](#)

Systemeinstellungen

Land wählen [Aktivieren](#)

Sprache wählen

Aktuelle Seriennummer

Lizenzschlüssel

Speicherintervall 5min
 10min
 15min

Zeitzone GMT (Mitteleuropa=+1)

Datum / Uhrzeit

Neu

Sommerzeiteinstellung

Der Dialog gliedert sich in die Abschnitte

- Systemsicherung
- Systemeinstellungen
- Konfiguration

Abschnitt „Systemsicherung“

Systemsicherung

Systemeinstellungen auf Festplatte speichern [Aufbereiten](#) [Hier klicken zum speichern](#)

- 1 Auf **Aufbereiten** klicken
→ Die Daten werden aufbereitet, ein neuer Link wird neben **Aufbereiten** angelegt.
- 2 Auf **Hier klicken zum Speichern** klicken
→ Es öffnet sich ein Fenster, in dem zur Angabe des Speicherorts aufgefordert wird.

Systemeinstellungen von der Festplatte laden

Nach einem Firmware-Update kann es sein, dass alle Daten neu initialisiert (gelöscht) sind. In diesem Fall nach dem Firmware-Update als erstes wieder eine Systemsicherung einspielen.

- 1 Vor dem Datenimport fragt der Suntrol Datenlogger nach einem Benutzernamen und Kennwort. Hier Folgendes eingeben:

Benutzername: suntrol

Kennwort: suntrol

- 2 Auf **Durchsuchen...** klicken
→ Es öffnet sich ein Fenster, in dem die Importdatei ausgewählt wird.
- 3 Auf **Laden** klicken
→ Die Daten werden eingelesen.

Abschnitt „Systemeinstellungen“

Der Suntrol Datenlogger verfügt über eine integrierte Echtzeituhr, die auch bei Stromausfall oder Netztrennung über lange Zeit (50 Tage) die Uhrzeit fortführt. Das Speicherintervall wird durch Suntrol Datenlogger festgelegt und ist abhängig von der Anzahl der Wechselrichter.

Bei Anschluss an das Internet wird die Uhr außerdem täglich neu gestellt, so dass ein manuelles Einstellen der Uhr nie erforderlich sein dürfte. Die Umschaltung auf Sommerzeit kann automatisch erfolgen.

Sollte dennoch ein falsches Datum oder Uhrzeit eingestellt sein, kann man dies hier korrigieren.

- 4 Die Anzeige von Währung, Uhrzeit- und Datumsformat aus der Liste **Land wählen** einstellen
- 5 Die Anzeigsprache für Display und Webbrowser aus der Liste **Sprache wählen** einstellen
- 6 **Datum** und **Uhrzeit** eingeben.

Beispiel:

Die Eingabe für den 28.2.2009 17:31 Uhr würde lauten: 28.02.09 17:31:00.

- **Aktuelle Seriennummer, Lizenzschlüssel**

Anzeigefelder: Hier werden die Seriennummer und eventuelle Lizenzcodes des Suntrol Datenlogger angezeigt. Die Werte können nicht verändert werden.

Abschnitt „Konfiguration“



The screenshot shows a configuration window titled 'Konfiguration'. It contains the following elements:

- A checkbox labeled 'Zusätzliche Passwortabfrage?' with an unchecked box.
- A text input field labeled 'Altes Passwort'.
- A text input field labeled 'Neues Passwort'.
- A text input field labeled 'Passwort wiederholen'.
- A blue button labeled 'Speichern' at the bottom left.

Um den Zugriff auf den Konfigurationsbereich zu schützen, kann man ein Passwort hinterlegen. Dieses Passwort wird beim erstmaligen Zugriff auf die Konfiguration abgefragt.

5 Minuten nach dem letzten Zugriff auf die Konfiguration wird der Zugang wieder gesperrt und man muss sich erneut anmelden.

Um das Passwort zu ändern:

7 Das Kontrollkästchen **Zusätzliche Passwortabfrage?** aktivieren

8 **Altes Passwort** eingeben

Mit der Auslieferung und nach dem Rücksetzen auf Werkseinstellung ist kein Kennwort hinterlegt, hier ist dann bei **Altes Passwort** nichts einzugeben.

9 **Neues Passwort** eingeben

10 Neues **Passwort** darunter **wiederholen**

11 Auf **Speichern** klicken

8.19 Firmware aktualisieren (Intern/Update)

Neueste Updates sind auf www.suntrol-portal.com abrufbar.



Hinweis

Wichtig ist es, vor einem manuellen Update eine aktuelle Sicherung der Systemdaten und eine Datensicherung durchzuführen.

Dialog aufrufen

- ▶ In der linken Navigationsleiste **Intern/Update** wählen
 - Im rechten Bereich wird das folgende Fenster angezeigt:

The screenshot shows a web interface with a navigation bar at the top containing 'Ertragsdaten', 'Diagnose', and 'Konfiguration'. The 'Konfiguration' tab is active. Below the navigation bar, the page title is 'Konfiguration // Intern // Update'. The main heading is 'Firmware aktualisieren'. A warning message states: 'Achtung! Unbedingt eine Datensicherung vornehmen bevor ein Firmware-Update eingespielt wird!'. Below this, instructions are provided: 'Die aktuelle Softwareversion für den Solar-Log kann von www.solare-datensysteme.eu/firmware2.html geladen werden. Die Firmware-Datei auf der Festplatte abspeichern und mit untenstehendem Durchsuchen-Knopf auswählen. Das Update wird durchgeführt wenn auf 'Einspielen' gedrückt wird. Der Einspielvorgang darf nicht unterbrochen werden!'. At the bottom, the current firmware version is displayed as '2.2.0 Build 27 vom 15.09.2010'. There is a text input field for the file path, a 'Durchsuchen...' button, and a blue 'Einspielen' button.

Firmware aktualisieren

- 1 Vor dem Datenimport fragt der Suntrol Datenlogger nach einem Benutzernamen und Kennwort. Hier Folgendes eingeben:
Benutzername: suntrol
Kennwort: suntrol
- 2 Auf **Durchsuchen...** klicken
→ Es öffnet sich ein Fenster, in dem die Importdatei ausgewählt wird.
- 3 Auf **Einspielen** klicken
→ Die Daten werden eingelesen.
- 4 Es folgen Abfragen, ob Systemsicherung und Datensicherung gemacht wurden. Falls „Abbrechen“ bei diesen Abfragen geklickt wird, bricht der Vorgang ab.

9 STL200/400: Konfigurieren am Gerät

Die Menüführung für die Konfiguration am Gerät ist so aufgebaut, dass jeder Punkt und Unterpunkt von oben nach unten durchgearbeitet werden muss (→ Seite 102). So werden der Reihe nach alle notwendigen Konfigurationsschritte abgearbeitet.

9.1 Bedienung über Folientastatur und Display

Im Normalbetrieb wird auf der Grundanzeige des 2-zeiligen Textdisplays die intervallmäßige Anzeige der Momentanwerte dargestellt.

Die Bedienung über die Folientastatur unter dem 2-zeiligen Display beschränkt sich, abhängig vom Modus (Navigation oder Eingabe), auf folgende Aktionen:

Modus	Aktion	Taste
Navigation	Konfigurationsmenü aus der Grundanzeige aufrufen	Beliebige Taste
	Menüeintrag anwählen	▼ ▲
	Angewählten Menüpunkt/Untermenüpunkt aufrufen	ENTER
	Eine Menüebene zurück (bis zur Grundanzeige)	ESC
Eingabe	Ziffer/Buchstabe an Schreibmarkenposition eingeben	▼ ▲
	Schreibmarke eine Ziffer vor/zurück	▶ ◀
	Eingabe speichern/Auswahl übernehmen	ENTER
	Zurück ohne Speichern/Übernahme der Eingabe/Auswahl	ESC

9.2 Navigationsübersicht

ENTER-Taste			
	System	Sprache	<Liste Sprachen>
		Land	<Liste Länder>
		Datum/Uhrzeit	Zeitzone
			Datum
			Uhrzeit
		Großdisplay	Display S0
			Display RS485
	Netzwerk	Automatisch	
		Manuell	IP-Adresse
			Subnet-Maske
			Gateway
			DNS-Server
	Wechselrichter	Bluetooth ^{*)}	
		RS485/422	<WR-Liste>
		S0-Zähler	Keiner
			Verbrauch
			Wechselrichter
			Gesamtertrag
		Erkennung	
	Internet	Datenexport	Inaktiv
			Aktiv
		Server	
		Benutzer	
		Passwort	
		Intervall	1 Std
			...
			8 Std
			täglich
		Verbindungstest	
	Intern	Rücksetzen	Daten löschen
			WR löschen
			Werkseinstell.
		PIN-Sperre	Inaktiv
			Aktiv

^{*)} nur am STL200/400BT verfügbar

9.3 Systemeinstellungen festlegen (Menü „System“)

Unter den Systemeinstellungen sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

- Anzeigesprache
- Datum und Uhrzeit

- Einstellung für Großdisplay

9.3.1 Anzeigesprache einstellen (System/Sprache)

Die gewählte Anzeigesprache wirkt sich sowohl auf das Display aus, als auch auf die Anzeige im Webbrowser.

- 1 Im Menü **System/Sprache** wählen
- 2 Aus der Liste die zu verwendende Anzeigesprache auswählen
- 3 Zum Speichern **ENTER** drücken

9.3.2 Datums-, Uhrzeit- und Währungsformat einstellen (System/Land)

Die gewählte Ländereinstellung wirkt sich auf die Anzeige von Datums-, Uhrzeit- und Währungsformat aus.

- 1 Im Menü **System/Land** wählen
- 2 Aus der Liste Ihr Land auswählen
- 3 Zum Speichern **ENTER** drücken

9.3.3 Datum/Uhrzeit korrigieren (System/Datum/Uhrzeit)

Die Uhrzeit ist ab Werk voreingestellt, kann aber nach längerer Lagerung verloren gehen.

Zeitzone, Datum und Sommerzeiteinstellung müssen korrekt eingestellt sein, um bei der Überwachung und Visualisierung keine fehlerhaften Zustände und Ergebnisse zu erhalten, z.B. beim Meldungsversand von E-Mails oder bei der Kurvendarstellung der Tagesgrafik.

Über die Untermenüs von „Datum/Uhrzeit“ lassen sich falsche Einstellungen korrigieren.

Zeitzone korrigieren

- 1 Im Menü **System/Datum/Uhrzeit/Zeitzone** wählen
- 2 Zeitverschiebung in Stunden eintragen (Voreinstellung: GMT +1)
- 3 Zum Speichern **ENTER** drücken

Datum korrigieren

- 1 Im Menü **System/Datum/Uhrzeit/Datum** wählen
- 2 Datum korrigieren
- 3 Zum Speichern **ENTER** drücken

Uhrzeit korrigieren

- 1 Im Menü **System/Datum/Uhrzeit/Uhrzeit** wählen
- 2 Uhrzeit korrigieren
- 3 Zum Speichern **ENTER** drücken

9.3.4 Verwendung eines Großdisplays einstellen (System/Großdisplay)

An den STL200/400 können Großdisplays über 2 Techniken angeschlossen werden.

- Über den S0-Impulsausgang
- Über RS485 (empfohlen)

Es wird die Verwendung des RS485-Anschlusses empfohlen, da hier die Zahlenwerte des Suntrol Datenlogger synchron sind zur Anzeige am Display.

Bei Verwendung bestimmter Wechselrichter (Fronius, Eaton/Suntension) muss jedoch die S0-Schnittstelle verwendet werden, da eine Parallelnutzung nicht möglich ist.

Großdisplay-Daten können erst dann korrekt versendet werden, wenn die Wechselrichterkonfiguration abgeschlossen ist und die Wechselrichter einspeisen.

Display an S0-Ausgang einstellen

- 1 Im Menü **System/Großdisplay/Display S0** wählen
- 2 Den Impulsfaktor eintragen
Der Impulsfaktormuss mit dem des Displays übereinstimmen (Voreinstellung: 1000).
- 3 Zum Speichern **ENTER** drücken

Display an RS485 einstellen

- 1 Im Menü **System/Großdisplay/Display RS485** wählen
- 2 Den Impulsfaktor eintragen
Der Impulsfaktormuss mit dem des Displays übereinstimmen (Voreinstellung: 1000).
- 3 Zum Speichern **ENTER** drücken

Ist an der RS485-Schnittstelle kein Wechselrichter konfiguriert (z.B. im Bluetooth-Betrieb), sendet der STL200/400 mit den Parametern 9600 Baud, 8N1.

9.4 Netzwerkeinstellungen festlegen (Menü „Netzwerk“)

Die Netzwerkkonfiguration, d.h. die Zuweisung einer IP-Adresse für das lokale Netzwerk, kann entweder automatisch oder manuell erfolgen.

9.4.1 IP-Adresse automatisch beziehen (Netzwerk/Automatisch)

Für die automatische Konfiguration muss der STL200/400 an einen Internet-Router angeschlossen werden, der über eine automatische Netzwerk-Adressierung verfügt (DHCP). In der Regel sind alle Router bereits voreingestellt, sodass zuerst eine automatische Erkennung versucht werden sollte.

- 1 Im Menü **Netzwerk/Automatisch/Ja** wählen
- 2 **ENTER** drücken, um die Suche nach der IP-Adresse zu starten.

Nachdem die Suche gestartet wurde, versucht der Suntrol Datenlogger sich über einen Internet-Router eine IP-Adresse zuweisen zu lassen. Die Suche kann bis zu 60 Sekunden dauern.

Wurde eine IP-Adresse für den STL200/400 zugewiesen, wird sie am Display angezeigt. Alle weiteren Einstellungen wie Subnet-Maske, Gateway und ggf. DNS-Server werden ebenfalls automatisch eingetragen.

Notieren Sie sich diese Adresse. Über diese Adresse erfolgt später der Zugriff vom PC aus.

- 3 Zum Speichern **ENTER** drücken

9.4.2 IP-Adresse manuell zuweisen (Netzwerk/Manuell)

Ist der STL200/400 nicht an einem Router angeschlossen oder ist der DHCP-Server im Router deaktiviert, muss die Netzwerkkonfiguration manuell durchgeführt werden.

Die werksseitig voreingestellte Adresse lautet **192.168.178.49** und muss nur bei Verwendung einer direkten PC-Verbindung oder eines Routers ohne DHCP-Dienst so angepasst werden, dass der Zugriff von einem PC aus ermöglicht wird.

Wenden Sie sich ggf. an Ihren Netzwerk-Fachmann, der eine passende Netzwerkadresse vergeben sowie die weiteren Einstellungen bezüglich Gateway usw. vornehmen kann.

IP-Adresse manuell zuweisen

- 1 Im Menü **Netzwerk/Manuell/IP-Adresse** wählen
- 2 Die IP-Adresse eintragen
Über diese Adresse erfolgt später der Zugriff vom PC aus.
- 3 Zum Speichern **ENTER** drücken

Subnet-Maske eintragen

- 1 Im Menü **Netzwerk/Manuell/Subnet-Maske** wählen
- 2 Die Subnet-Maske eintragen
Die Subnet-Maske ist für alle Geräte im Netzwerk dieselbe.
- 3 Zum Speichern **ENTER** drücken

Gateway eintragen

Das Gateway ist der Router, an den der STL200/400 angeschlossen ist. Seine IP-Adresse wird hier automatisch eingetragen, wenn der DHCP-Dienst am Router aktiv ist.

- 1 Im Menü **Netzwerk/Manuell/Gateway** wählen
- 2 Die IP-Adresse des Routers eintragen
Diese IP-Adresse ist für alle Geräte im Netzwerk dieselbe.
- 3 Zum Speichern **ENTER** drücken

DNS-Server ein-/ausschalten

In manchen Netzwerken ist der DNS-Server eine separate Adresse zur Auflösung von Internet-Adressen und nicht gleichlautend zum Internet-Router (Gateway).

- 1 Im Menü **Netzwerk/Manuell/DNS-Server** wählen
 - 2 **Ja** oder **Nein** wählen, je nachdem, ob ein DNS-Server verwendet werden soll.
 - 3 Zum Speichern **ENTER** drücken
- Falls **Ja** gewählt wurde:
- 4 Die IP-Adresse des DNS-Servers eintragen
 - 5 Zum Speichern **ENTER** drücken

9.5 Wechselrichterdaten konfigurieren (Menü „Wechselrichter“)

In diesem Konfigurationsschritt lassen sich die verwendeten Wechselrichter den Schnittstellen des STL200/400 zuweisen und die Wechselrichtererkennung kann durchgeführt werden.

9.5.1 Wechselrichterauswahl für Bluetooth (Wechselrichter/Bluetooth)

**Hinweis**

Dieser Menüpunkt erscheint nur in STL200/400BT-Modellen mit eingebautem Bluetooth-Modul.

Aktivieren Sie die Bluetooth-Funktionalität nur, wenn der Suntrol Datenlogger drahtlos mit den SMA-SB 3000/4000/5000-20 kommunizieren soll.

- 1 Im Menü **Wechselrichter/Bluetooth** wählen
- 2 Bluetooth-Funktionalität **aktivieren**
- 3 Zum Speichern **ENTER** drücken
Sollen weitere Wechselrichter konfiguriert werden, entsprechende Schnittstelle auswählen und Wechselrichter zuordnen
- 4 Zum Abschluss der Wechselrichterkonfiguration die Wechselrichtererkennung durchführen (➔ Seite 107)

9.5.2 Wechselrichterauswahl an RS485/422 B-Schnittstelle (Wechselrichter/RS485/422)

Ein Parallelbetrieb von Bluetooth und RS485/422 ist mit SMA-Wechselrichtern möglich.

- 1 Im Menü **Wechselrichter/RS485/422** wählen
- 2 SMA als Wechselrichter-Hersteller auswählen
- 3 Zum Speichern **ENTER** drücken
Sollen weitere Wechselrichter konfiguriert werden, entsprechende Schnittstelle auswählen und Wechselrichter zuordnen
- 4 Zum Abschluss der Wechselrichterkonfiguration die Wechselrichtererkennung durchführen (➔ Seite 107)

9.5.3 Stromzähler am S0-Eingang einstellen (Wechselrichter/S0-Zähler)

Wird ein externer S0-Stromzähler verwendet, muss er hier aktiviert werden.

Der S0-Zähler kann flexibel eingesetzt und in 3 Modi verwendet werden: als Stromzähler für

- einen Wechselrichter
Im Wechselrichter-Modus kann ein Wechselrichter ausgelesen werden, dessen Datenprotokoll nicht unterstützt wird.
- den Ertrag der Gesamtanlage oder
- als Verbrauchszähler

- 1 Im Menü **Wechselrichter/S0-Zähler** wählen
- 2 Modus auswählen: **Verbrauch**, **Wechselrichter** oder **Gesamtertrag**
Anschließend muss der passende Impulsfaktor, analog zum Faktor des Zählers, eingestellt werden.
- 3 Den passenden Impulsfaktor eintragen
- 4 Zum Speichern **ENTER** drücken

9.5.4 Wechselrichtererkennung durchführen (Wechselrichter/Erkennung)

Hier kann die Erkennung der Wechselrichter gestartet werden. Die Wechselrichter müssen dazu einspeisen.

- 1 Im Menü **Wechselrichter/Erkennung/ja** wählen

Es werden der Reihe nach die einzelnen Schnittstellen des STL200/400 abgefragt, sofern sie aktiviert sind:

- Bluetooth

Hier werden zuerst alle SMA-Bluetooth-Wechselrichter in einer Liste angezeigt. Da es möglich ist, dass mehr Wechselrichter gefunden werden, als vor Ort installiert sind (z.B. die des Nachbarhauses), müssen die aufgeführten Wechselrichter kontrolliert werden.

- RS485/422

- S0-Zähler

Hier muss mindestens 1 Impuls innerhalb von 60 Sekunden vom Zähler gesendet werden.

Während der Erkennung werden die bereits gefundenen Wechselrichter sofort angezeigt. Die Erkennung kann einige Zeit dauern. Bei SMA-Wechselrichtern werden „Kanallisten“ geladen, was je Wechselrichter mehrere Minuten dauern kann.

Nach der Wechselrichtererkennung wird die Gesamtanzahl der gefundenen Wechselrichter angezeigt.

- 2 Bluetooth-Wechselrichter aus der Liste entfernen:
Wechselrichter auswählen und **ENTER** drücken

Ist die Auswahl korrekt: **ESC** drücken.

Die Wechselrichtererkennung kann jederzeit wiederholt werden oder komplett abgebrochen werden.

Nacherkennung von Wechselrichtern

Wurden der Anlage neue Wechselrichter hinzugefügt oder beispielsweise SMA-Wechselrichter getauscht, muss ebenfalls nochmals die Erkennung durchgeführt werden ([↗](#) Seite 72). Daten gehen hierbei nicht verloren, der STL200/400 formatiert die Daten automatisch um. **Dennoch sollten vor einer Nacherkennung unbedingt Konfiguration und Daten über Bedienung am PC gesichert und nötigenfalls auf diesem Weg wieder zurückgespielt werden.**

9.6 Internetdaten konfigurieren (Menü „Internet“)

Damit der STL200/400/800 Daten ins Internet bzw. an die Homepage ([↗](#) Seite Fehler! Textmarke nicht definiert.) senden kann, muss er an einen Internet-Router angeschlossen und die Netzwerkkonfiguration abgeschlossen sein.

Hinweis



Diese Funktion wird nicht von dem Suntrol-Portal unterstützt.

Alle Einträge müssen im www.Suntrol-Portal.com gemacht werden.

9.7 Interne Einstellungen löschen, PIN-Sperre setzen (Menü „Intern“)

Über dieses Menü können Lösch- und Sicherheitsfunktionen ausgeführt werden.

9.7.1 Rücksetzen (Intern/Rücksetzen)

Über die Menübedienung am Gerät stehen 3 Möglichkeiten zur Verfügung, um den STL200/400 zurückzusetzen:

- Daten löschen

Unter Umständen kann es passieren, dass nach einer Wechselrichtererkennung falsche oder nicht nutzbare Daten angezeigt werden. In diesem Fall kann der Datenbestand gelöscht werden, ohne den STL200/400 komplett neu zu konfigurieren.

- Wechselrichter löschen

Soll die Wechselrichtererkennung nochmals gestartet werden, ohne die restliche Konfiguration zu löschen, können nur die Wechselrichterdaten gelöscht werden.

- Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Hier kann das Gerät nahezu komplett in den Auslieferungszustand zurückgesetzt werden (➔ Seite 155). Die Netzwerkkonfiguration bleibt erhalten.

- 1 Im Menü **Intern/Rücksetzen** wählen
- 2 **Daten löschen**, **WR löschen** oder **Werkseinstellungen** wählen
- 3 **Ja** wählen

9.7.2 PIN-Sperre (Intern/PIN-Sperre)

Hier kann ein 4-stelliger PIN-Code eingegeben werden, um den Zugriff auf das Konfigurationsmenü am Display des STL200/400 zu schützen.

Der PIN-Code hat keine Auswirkung auf die Bedienung über Webbrowser. Diese kann separat geschützt werden.

- 1 Im Menü **Intern/PIN-Sperre** wählen
- 2 **Aktiv** wählen (**Inaktiv** wählen, um die PIN-Sperre aufzuheben.)
- 3 4-stelligen PIN-Code eintragen
- 4 Zum Speichern **ENTER** drücken

Damit die PIN-Sperre aktiv wird, muss der STL200/400 neu gestartet werden. Nach dem Hochfahren wird beim Aufruf des Konfigurationsmenüs die PIN abgefragt, bevor es geöffnet werden kann.

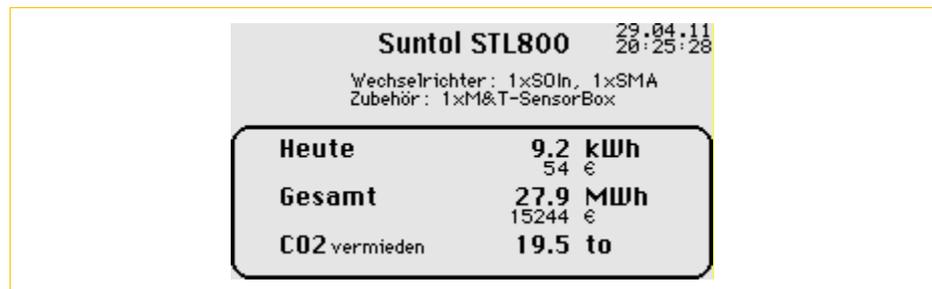
10 STL800: Konfigurieren am Gerät

10.1 Bedienung des Touchscreen

Das Display des STL800 ist ein Touchscreen-Display, die Bedienung erfolgt durch Antippen eines Bedienelements mit dem Finger.

Grundanzeige: Übersichtsgrafik

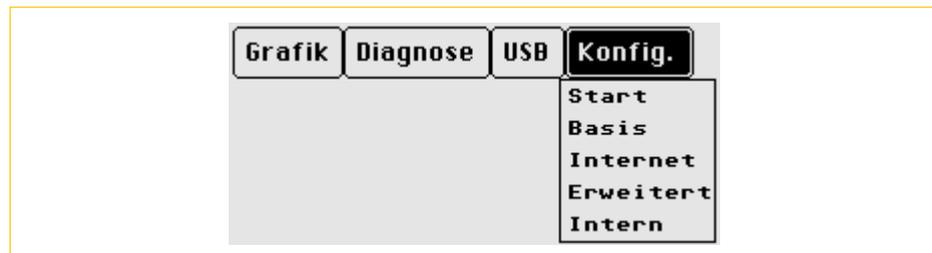
In der Grundanzeige des Normalbetriebs ist am Gerätedisplay die Übersichtsgrafik mit der Anzeige von Datum, Uhrzeit, den angeschlossenen Wechselrichtern und verschiedenen Mess- und Berechnungsdaten eingeblendet.



- ▶ Antippen einer beliebigen (bei der Grafikanzeige: einer freien) Stelle des Displays blendet das Hauptmenü ein.

10.1.1 Hauptmenü – Konfigurationsmenü

Das Hauptmenü enthält 4 Hauptmenüeinträge, das Konfigurationsmenü **Konfig.** enthält die folgenden Untermenüeinträge:



- ▶ Antippen eines Untermenüpunkts führt zum jeweiligen Konfigurationsdialog.

Hinweis



In diesem Handbuch werden nur die Menüpunkte unter **Konfig.** für die Konfiguration beschrieben. (Die Menüpunkte dieses Menüs können je nach Gerätevariante von der Abbildung leicht abweichen.)

Die Informationen zu den übrigen Menüpunkten befinden sich im Benutzerhandbuch.

10.1.2 Bedienelemente inden Konfigurationsdialogen

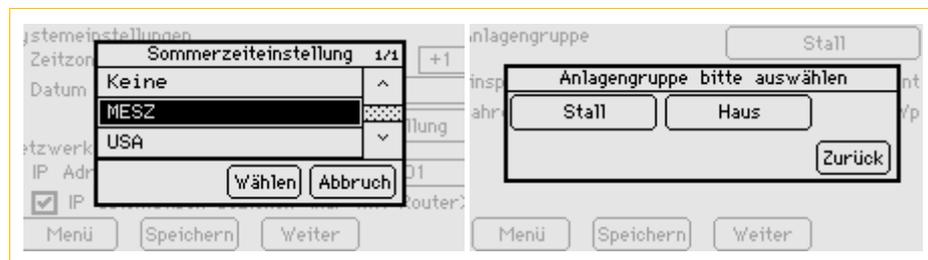
Schaltflächen

Schaltflächen haben abgerundete Ecken:



Aktion	Schaltfläche am unteren Displayrand
Hauptmenü einblenden	Menü oder freie Stelle auf dem Display
Einstellungen des Dialogs speichern	Speichern
Folgedialog anzeigen	Weiter innerhalb einer Dialogsequenz
Vorigen Unterdialog anzeigen	Zurück innerhalb einer Dialogsequenz
	Schaltflächen innerhalb des Dialogs
Auswahlliste einblenden	z.B. Gesamtanlage (s. oben)
Verbindungstest anstoßen	z.B. Test SMS

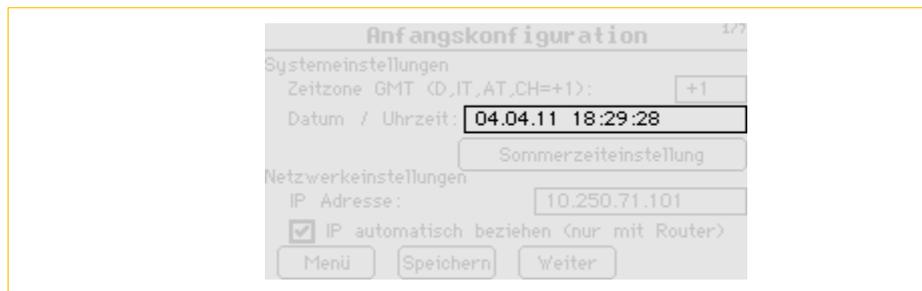
Auswahllisten



Aktion – linke Liste	Bedienelementantippen
Liste nach oben rollen	▲
Liste nach unten rollen	▼
Listeneintrag anwählen	Listeneintrag antippen
Auswahl bestätigen und in den Dialog übernehmen	Wählen
Ohne neue Auswahl zurück in den Dialog	Abbruch
	Aktion – rechte Liste
Auswahl bestätigen und in den Dialog übernehmen	Zurück

Eingabefelder

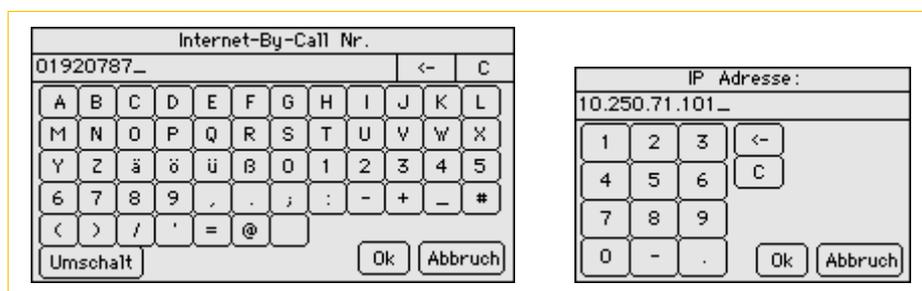
Eingabefelder haben kantige Ecken:



- ▶ Antippen des Eingabefelds blendet die „virtuelle Tastatur“ ein.

Virtuelle Tastatur

Nach Antippen eines Eingabefeldes öffnet sich ein Fenster für Text- oder Zifferneingaben, d.h. eine „virtuellen Tastatur“:



Aktion	Bedienelement antippen
Zeichenweise von rückwärts löschen	←
Inhalt des Eingabefeldes komplett löschen	C
Wechsel zwischen Groß- und Kleinbuchstaben	Umschalt
Eingabe bestätigen und Übernahme in den Dialog	OK
Ohne Änderung zurück in den Dialog	Abbruch

Optionsfelder

Mit Optionsfeldern muss eine von mehreren Optionen aktiviert werden:



Aktion	Bedienelement antippen
Option aktivieren (Einfachauswahl) Eine Option muss aktiviert sein	○→⊙
Option deaktivieren	⊙→○

Kontrollkästchen

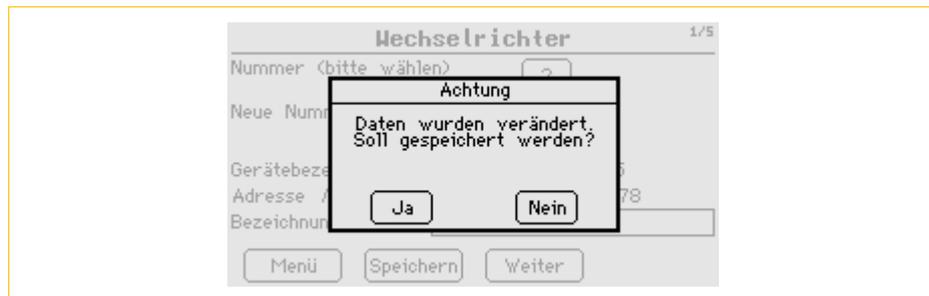
Kontrollkästchen bieten die Aktivierung einer, mehrerer oder keiner Optionen an:



Aktion	Bedienelement
Option aktivieren (Mehrfachauswahl möglich)	<input checked="" type="checkbox"/>
Option deaktivieren (Komplettabwahl möglich)	<input type="checkbox"/>

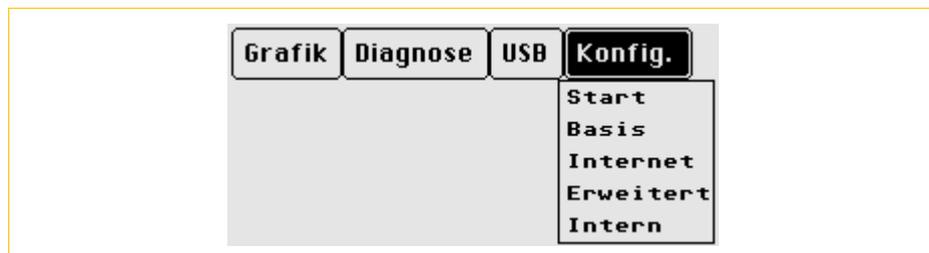
Bestätigungsdialog

Der Bestätigungsdialog wird angezeigt beim Verlassen eines Dialogs ohne gespeicherte Einstellungen:



Aktion	Bedienelement
Alle Einstellungen des Dialogs speichern	Ja
Alle Einstellungen des Dialogs verwerfen	Nein

10.2 Navigationsübersicht Konfigurationsmenü „Konfig.“



Konfig.	Start	Anfangskonfiguration
		WR-Erkennung
	Basis	Netzwerk
		Anlagengruppen
		Wechselrichter
		Prognose
	Internet	Grundeinstellungen
		Email/SMS
		WEB
	Erweitert	Anlagenüberwachung
		Großdisplay
		Alarmkontakt
		RS485-Funk-Paket
		Externe Schalter
	Intern	Datenkorrektur
		System
		Firmware
		Spracheinstellungen
		Ländereinstellung

10.3 Anfangskonfiguration durchführen (Konfig./Start/Anfangskonfiguration)

Das Menü „Anfangskonfiguration“ wird bei der Erstinbetriebnahme automatisch durchlaufen, es kann aber auch jederzeit erneut aufgerufen werden.

Die Anfangskonfiguration erfolgt über die Dialoge:

- Zeiteinstellungen und IP-Adresse
- Wechselrichterauswahl
- Stromzähler an S0-Eingang
- Wechselrichtererkennungsdurchführen (Konfig./Start/WR-Erkennung)

Zum Aufruf der Anfangskonfiguration:

- ▶ Im Menü **Konfig./Start/Anfangskonfiguration** wählen
 - Der Dialog zur Zeiteinstellung und Einstellung der IP-Adresse wird angezeigt.

10.3.1 Zeiteinstellungen und IP-Adresse

Dialogfelder

- **Systemeinstellungen**

Zeitzone, Datum/Uhrzeit und **Sommerzeiteinstellung**

Die Uhrzeit ist ab Werk voreingestellt, kann aber nach längerer Lagerung verloren gehen.

Zeitzone, Datum und Sommerzeiteinstellung müssen korrekt eingestellt sein, um bei der Überwachung und Visualisierung keine fehlerhaften Zustände und Ergebnisse zu erhalten, z.B. beim Meldungsversand von E-Mails oder bei der Kurvendarstellung der Tagesgrafik.

- **Netzwerkeinstellungen**

– **IP Adresse**

Grundsätzlich muss die IP-Adresse nur geändert bzw. kontrolliert werden, wenn der STL800 an einen Router ohne DHCP-Dienst oder direkt an einen PC angeschlossen werden soll.

Die IP-Adresse ist werksseitig voreingestellt auf 192.168.178.49 und kann hier geändert werden auf eine Netzwerkadresse, die passend für das lokale Netz ist.

Nach dem Speichern erfolgt automatisch ein Neustart des STL800.

– **IP automatisch beziehen**

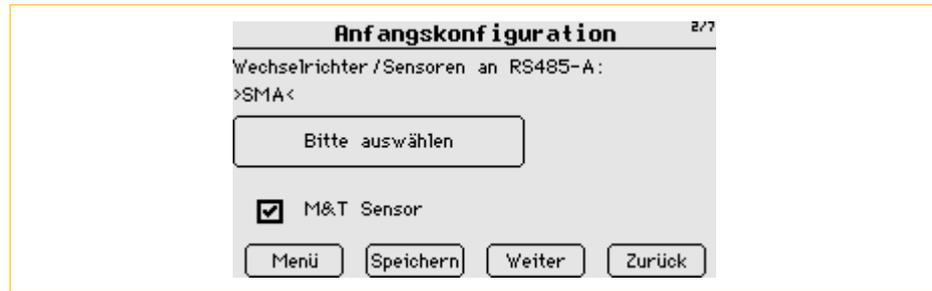
Die IP-Adresse kann automatisch bezogen werden, wenn der STL800 an einem Internet-Router angeschlossen ist, der den DHCP-Dienst ausführt.

Nach Speichern und dem automatischen Neustart wird die neue IP-Adresse entsprechend dargestellt. Der STL800 kann nun über diese Adresse angesprochen werden und hat auch automatisch Zugriff auf das Internet.

Vorgehen

- 1 Alle relevanten Daten eintragen (siehe voranstehende Auflistung)
- 2 **Speichern** antippen, dann **Weiter** zum Folgedialog

10.3.2 Wechselrichterauswahl



In der Wechselrichterauswahl können für alle Schnittstellen in aufeinanderfolgenden Dialogen die Wechselrichterhersteller ausgewählt werden, die am STL800 angeschlossen werden.

- Reihenfolge der Wechselrichterauswahl:

- RS485-A
- RS485/422-B

Sensor (nur bei RS485-A und RS485/422-B):

Die MT-Sensor Box wird wie ein Wechselrichter behandelt und daher bei der Wechselrichterauswahl als Typ **MT&Sensor** (bei der Auswahl der Wechselrichter unter RS485-A und RS485/422-B) markiert.

- CAN
- Netzwerk
- S0

Je nach Schnittstelle sind die Dialogfenster zur Wechselrichterauswahl unterschiedlich aufgebaut.

Vorgehen

- 1 **Bitte auswählen** antippen
→ Eine Auswahlliste mit Wechselrichtern wird angezeigt
- 2 Wechselrichter auswählen und mit **Wählen** übernehmen
Ist eine Schnittstelle nicht belegt, **Keiner** auswählen
- 3 Nach jeder Wechselrichterauswahl **Speichern** antippen, dann **Weiter** zum Folgedialog

10.3.3 Stromzähler an S0-Eingang



Hier wird, falls vorhanden, ein an den S0-Eingang angeschlossener Stromzähler aktiviert oder, falls nicht vorhanden, ausgeschlossen.

Der Stromzähler wird vom STL800 wie ein virtueller Wechselrichter verwaltet. Dieser hat immer die Nummer 1, alle weiteren, „echten“ Wechselrichter folgen danach.

- 1 **Ja** (=Eingang aktivieren) oder **Nein** (=Eingang deaktivieren) antippen
- 2 **Speichern** antippen, dann **Weiter** zum Folgedialog

Wechselrichtererkennung



Da die Anfangskonfiguration eine schnelle Führung zu einem lauffähigen System sein soll, kann hier der Dialog „Wechselrichtererkennung“ (↗ unten) direkt aufgerufen werden.

Vorgehen

- ▶ **Weiter zu Wechselrichtererkennung** antippen

oder:

Soll die Wechselrichtererkennung zu einem späteren Zeitpunkt über den Aufruf des Menüpunkts **WR-Erkennung** durchgeführt werden, können die bisher festgelegten Einstellungen gesichert werden:

- ▶ **Speichern** antippen

10.4 Wechselrichtererkennung durchführen (Konfig./Start/WR-Erkennung)

Die Wechselrichtererkennung dient dazu, alle am STL800 angeschlossenen Wechselrichter zu erfassen und deren Adressnummern zuzuordnen, die in der Wechselrichterauswahl des Dialogs „Anfangskonfiguration“ definiert wurden.

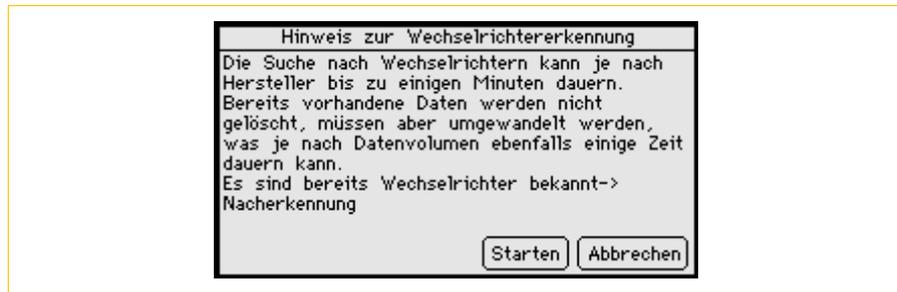
Anzahl und Typ der Geräte werden hier automatisch erfasst und der Speicher im STL800 wird optimal aufgeteilt, um eine möglichst langfristige Datenspeicherung zu erzielen.

Ändert sich die Anzahl der Wechselrichter, muss die interne Datenbank neu aufgebaut werden, was je nach bereits eingelagerten Daten ein langwieriger Vorgang sein kann.

Das Menü „WR-Erkennung“ wird zum Abschluss der Erstinbetriebnahme und der Anfangskonfigurierung automatisch aufgerufen, es kann aber auch jederzeit gesondert aufgerufen werden.

Vorgehen

- ▶ Im Menü **Konfig./Start/WR-Erkennung** wählen
 - Bei der Ersterkennung wird folgender Dialog angezeigt:



- ▶ **Starten** antippen
 - Folgende Übersicht wird angezeigt:

Wechselrichtererkennung			
	Typ	Erkannt	Status
SO-Eingang	Aktiv	-	Suchen
RS485-A	SMA	-	---
RS485-B	---	-	---
CAN-Bus	---	-	---
Netzwerk	---	-	---

Alle Schnittstellen werden nacheinander abgesucht und die gefundenen Wechselrichter werden jeweils unter Angabe des vordefinierten Wechselrichter-Typs dargestellt. Dieser Vorgang kann, abhängig von den angeschlossenen Wechselrichtern, unterschiedlich lange dauern.

Wichtig: Für die Wechselrichtererkennung müssen alle Wechselrichter aktiv sein. Die Erkennung kann daher nicht bei Dunkelheit durchgeführt werden.

Nach der Erkennung sollte die Anzahl der gefundenen Wechselrichter in der Liste kontrolliert werden. Fehlt ein Wechselrichter, sollten die Einstellung am Wechselrichter und die Verkabelung überprüft ([↗ Kapitel 4](#)) und die Erkennung wiederholt werden.

Erst wenn alle Wechselrichter erfolgreich erkannt sind, sollten weitere Einstellungen an der Wechselrichterkonfiguration vorgenommen werden.

Wenn keine Wechselrichter erkannt wurden, wird dies ebenfalls angezeigt. In diesem Fall muss die Erkennung wiederholt werden.

Sobald die Erkennung erfolgreich abgeschlossen ist, wird abgefragt, ob die Wechselrichterkonfiguration ([↗ Seite 123](#)) durchgeführt werden soll.

Falls alle Wechselrichter erkannt wurden:

- ▶ Mit **Ja** bestätigen
 - Der Dialog „Wechselrichterdaten konfigurieren“ wird angezeigt ([↗ Seite 123](#)).

10.5 Netzwerkeinstellungen ändern (Basis/Netzwerk)

Die Möglichkeit zur Konfiguration der Netzwerkeinstellungen – sofern dies nach der Anfangskonfiguration notwendig sein sollte – umfasst folgende Punkte:

- Netzwerkzugang ändern
- DHCP-Einstellungen ändern
- Einstellungen für Analog-Modem
- Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.

Zum Festlegen der grundsätzlichen Netzwerkeinstellungen:

- ▶ Im Menü **Konfig./Basis/Netzwerk** wählen

10.5.1 Netzwerkzugang ändern

Hier können, falls nötig, die IP-Adresse und die Subnet-Maske des STL800 konfiguriert werden.

In der Regel sind jedoch alle Router mit aktiviertem DHCP-Dienst voreingestellt, so dass diese Daten automatisch eingetragen sind.

Dialogfelder

- **IP Adresse, Subnet Maske**

Die werksseitig voreingestellte Adresse lautet **192.168.178.49** und muss nur bei Verwendung einer direkten PC-Verbindung oder eines Routers ohne DHCP-Dienst so angepasst werden, dass der Zugriff von einem PC aus ermöglicht wird.

Wenden Sie sich ggf. an Ihren Netzwerk-Fachmann, der eine passende Netzwerkadresse vergeben sowie die weiteren Einstellungen bezüglich Gateway usw. vornehmen kann.

- **Internetzugang**

– Keiner

Der STL800 wird nur lokal, d.h. nur über PC-Direktverbindung oder über einen Netzwerk-Router ohne Internetzugang erreichbar sein.

– Netzwerk-Router

Der Internetzugang wird über einen Internet-Router erfolgen. Der Internet-Router muss an die Netzwerkschnittstelle des STL800 angeschlossen sein. Dieser Router übernimmt den gesamten Einwahl- und Datentransfer ins Internet. Es können DSL-, Kabelmodem- und Mobilfunk-Router angeschlossen werden.

Wichtig ist, dass die Einwahl für den STL800 immer möglich ist. Der Internet-Router darf nicht ausgeschaltet sein, ansonsten ist eine ordentliche Benachrichtigung im Störfall nicht möglich oder die Homepage wird nicht korrekt mit Daten versorgt.

– Analog-Modem

Der Internetzugriff wird mittels des Analog-Modem-Pakets (↗ Seite 54) über einen analogen Telefon-Anschluss erfolgen, die Konfiguration wird später in einem Folgedialog vorgenommen.

– GPRS-Modem

Der Internetzugriff wird mittels des Mobilfunk-Pakets (↗ Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**) über das Mobilfunknetz erfolgen, die Konfiguration wird später in einem Folgedialog vorgenommen.

Vorgehen

- 1 Gewünschte Option aktivieren
- 2 Jeweils die Eingabefelder neben **IP Adresse** und **Subnet Maske** antippen
→ Die virtuelle Tastatur wird eingeblendet.
- 3 Die jeweils relevanten Daten eintragen und mit **OK** übernehmen
- 4 **Speichern** antippen, dann **Weiter** zum Folgedialog

10.5.2 DHCP-Einstellungen ändern

Die Nutzung des DHCP-Service des Routers muss hier aktiviert werden. Zusätzlich kann ein DNS-Server definiert werden.

Dialogfelder

- **Netzwerk-Router**

– IP automatisch beziehen

Die IP-Adresse kann automatisch bezogen werden, wenn der STL800 an einem Internet-Router angeschlossen ist, der den DHCP-Dienst ausführt.

Nach Speichern und dem automatischen Neustart wird die neue IP-Adresse entsprechend dargestellt. Der STL800 kann nun über diese Adresse angesprochen werden und hat auch automatisch Zugriff auf das Internet.

– Gateway

Das Gateway ist der Router, an den der STL800 angeschlossen ist. Seine IP-Adresse wird hier automatisch eingetragen, wenn der DHCP-Dienst am Router aktiv ist.

- **extra DNS-Server**

In manchen Netzwerken ist der DNS-Server eine separate Adresse zur Auflösung von Internet-Adressen und nicht gleichlautend zum Internet-Router (Gateway).

In diesem Fall muss der Eintrag angehakt und die IP-Adresse des DNS-Servers eingetragen werden.

Vorgehen

- 1 Alle relevanten Daten eintragen (siehe voranstehende Auflistung)
- 2 **Speichern** antippen, dann **Weiter** zum Folgedialog

10.5.3 Einstellungen für Analog-Modem

Falls der Internetzugang über Analog-Modem ausgewählt wurde, müssen hier die Zugangsdaten des Telefonanbieters eingetragen werden.

The screenshot shows a dialog box titled 'Netzwerkeinstellungen' with a page indicator '3/5'. It is for configuring an 'Analog-Modem'. The fields are as follows:

- Internet-By-Call Nr.: 01920787
- Benutzer: arcor
- Passwort: *****
- "0" vorwählen
- Wählton aus
- Einwahl erlauben
- Passwort: *****

At the bottom, there are four buttons: 'Menü', 'Speichern', 'Weiter', and 'Zurück'.

Dialogfelder

- **Internet-By-Call Nr., Benutzer, Passwort**

Voreingestellt ist hier der Internet-By-Call Zugang von Arcor. Er kann geändert werden.

- **"0" vorwählen**

An manchen Telefonanlagen ist es notwendig, dass vor der eigentlichen Telefonnummer eine „0“ vorgewählt werden muss.

- **Wählton aus**

Standardmäßig ist der Wählvorgang des Modems zu hören, was eine gute Testfunktion anfangs darstellt, bis die Verbindung funktioniert. Später kann der Wählton hier ausgeschaltet werden.

Bei Problemen mit der Internetverbindung sollte am besten mit einem herkömmlichen Telefon getestet werden, ob der Telefonanschluss funktioniert bzw. freigeschaltet ist. Auch ob eine 0 vorzuwählen ist, kann so schnell und einfach getestet werden.

- **Einwahl erlauben**

Bei Verwendung eines Analog-Modems ist der STL800 grundsätzlich einwahlfähig. Das heißt, der STL800 kann von außen mit einem PC und einem weiteren Modem angewählt werden, wenn dies hier aktiviert ist.

- **Passwort**

Das **Passwort** ist vorgelegt, es lautet „**suntrol**“ und sollte geändert werden.

Vorgehen

- 1 Alle relevanten Daten eintragen (siehe voranstehende Auflistung)
- 2 **Speichern** antippen, dann **Weiter** zum Folgedialog

10.6 Anlagengruppen definieren (Basis/Anlagengruppen)

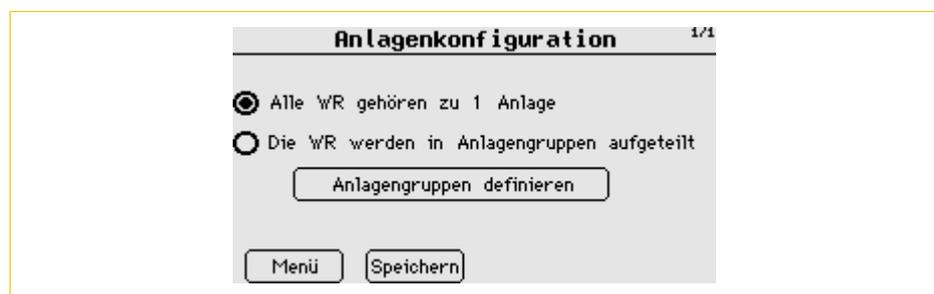
Da der STL800 bis zu 100 angeschlossene Wechselrichter verwalten kann, ist es sinnvoll, sie in Gruppen zusammenzufassen. Diese Anlagengruppen bleiben zur besseren Übersicht in allen Auswahldialogen erhalten.

Es können bis zu 10 Anlagengruppen gebildet werden, jeweils mit bis zu 15 Wechselrichtern

Jede Anlagengruppe kann zudem auf einem eigenen Großdisplay ausgegeben werden (→ Seite 139).

Es ist jedoch weiterhin möglich, in einer Unterauswahl die einzelnen Wechselrichter anzuwählen.

- ▶ Im Menü **Konfig./Basis/Anlagengruppen** wählen
 - Der Dialog zur Definition von Anlagengruppen wird angezeigt.



Dialogfelder

- **Alle WR gehören zu 1 Anlage**

Wird diese Option aktiviert, sind die Wechselrichter nicht in Gruppen aufgeteilt, sie sind einzeln ansprechbar.

- **Die WR werden in Anlagengruppen aufgeteilt**

Wird diese Option aktiviert, müssen eine oder mehrere Gruppeneffinition(en) angelegt werden.

Vorgehen

- 1 Gewünschte Option aktivieren (siehe voranstehende Auflistung)
- 2 Zur Gruppeneffinition
(Option **Die WR werden in Anlagengruppen aufgeteilt** ist aktiviert):

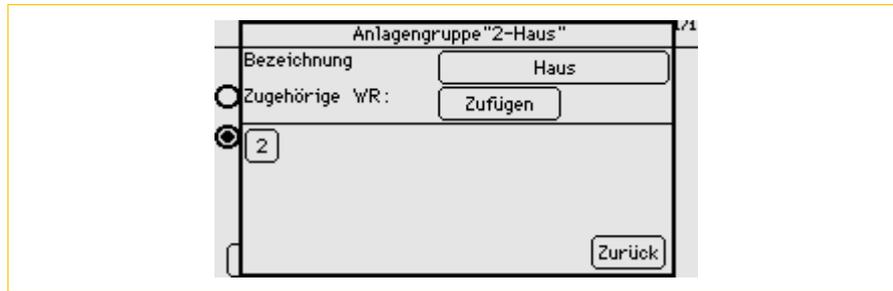
Anlagengruppen definieren antippen

- Eine Auswahlliste wird angezeigt



- 3 Eine Gruppe auswählen und mit **Zurück** übernehmen

- Der Unterdialog „Anlagengruppe“ wird eingeblendet.
Im unteren Bereich sind die bereits zugeordneten Wechselrichter aufgelistet:



- 4 **Zufügen** antippen, einen Wechselrichter aus der Liste „Wechselrichter“ auswählen und mit **Zurück** diese Liste schließen
- 5 Unter **Bezeichnung** ggf. den Gruppennamen über die virtuelle Tastatur ändern und mit **OK** übernehmen
- 6 Im Unterdialog „Anlagengruppe“ **Zurück** antippen
- 7 Im Anfangsdialog ggf. weitere Gruppen definieren
- 8 Wenn alle Gruppen definiert sind, im Anfangsdialog **Speichern** antippen

10.7 Wechselrichterdaten konfigurieren (Basis/Wechselrichter)

Die Wechselrichterkonfiguration besteht aus mehreren Unterdialogen, aber nur die ersten beiden sind wichtig für die Erstkonfiguration.

Die weiteren Einstellungen beziehen sich auf die Anlagenüberwachung und die Grafikskalierung, die alle bereits mit realistischen Werten voreingestellt sind. Hier muss in aller Regel nichts verändert werden.

Im Einzelnen stehen folgende Dialoge zur Wechselrichterkonfiguration zur Verfügung:

- Wechselrichterangaben ändern
- Neue Nummer vergeben
(nur Wechselrichter ohne eigene Kommunikationsadressierung)

Bezeichnung ändern

- Impulsfaktor eintragen (nur für S0-Zähler)
- S0-Zähler einstellen (nur S0 Zähler)
- Modul- und Leistungsdaten einstellen
- Überwachungseinstellen
- Datenvisualisierung konfigurieren

Alle Wechselrichter-Dialoge beziehen sich immer auf den ausgewählten Wechselrichter.

- 1 Im Menü **Konfig./Basis/Wechselrichter** wählen

- Der Dialog zur Wechselrichterauswahl wird angezeigt.
- 2 Zur Wechselrichterauswahl die angezeigte **Nummer** antippen
 - Die Auswahl der verfügbaren Wechselrichter aus der Anfangskonfiguration wird angezeigt.
- 3 Gewünschten Wechselrichter auswählen und mit **Wählen** übernehmen

Wechselrichterangaben ändern



Hinweis

Je nach Wechselrichter und Schnittstelle weichen die Einträge in den Dialogfenstern zur Wechselrichterkonfiguration vom obigen Beispiel ab.

Dialogfelder

- **Nummer**

Zeigt an, unter welcher internen Position der Wechselrichter (oder die Anlagengruppe) erkannt wurde.

- **Neue Nummer**

Eingabefeld zur Zuweisung einer neuen Nummer

- **Gerätebezeichnung, Adresse/Seriennummer**

Anzeigefelder, nicht editierbar: interne Gerätebezeichnung des Wechselrichters

Die Gerätebezeichnung und die Seriennummer werden bei den meisten Herstellern automatisch ausgelesen. Bei anderen Wechselrichter Herstellern wird die Kommunikationsadresse angezeigt.

- **Impulsfaktor**(nur bei Auswahl eines S0-Zählers)

Der STL800 gibt standardmäßig 1000 Impulse/kWh auf den S0-Ausgang aus. Der Impulsfaktor muss in Übereinstimmung mit dem Faktor des Zählers konfiguriert werden.

- **Bezeichnung**

Kurze Beschreibung des Wechselrichters.

Neue Nummer vergeben (nur Wechselrichter ohne eigene Kommunikationsadressierung)

Wechselrichter ohne eigene Möglichkeit, die Kommunikationsadresse einzustellen, z.B. SMA und Kyocera/PowerLynx, werden in Zufallsreihenfolge angezeigt bzw. nach Seriennummer aufsteigend sortiert.

Diese Reihenfolge sollte auf die echte, installierte Reihenfolge der Wechselrichter umgesetzt werden.

Die Umsetzung muss sofort nach der Wechselrichtererkennung erfolgen, da die zum Wechselrichter zugehörigen Daten später nicht auf die neue Nummer umgesetzt und gelöscht werden.

Vorgehen

Um eine neue Nummer zuzuweisen:

- 1 Das Nummernfeld neben **Neue Nummer** antippen
→ Die virtuelle Tastatur wird eingeblendet.
- 2 Gewünschte Kommunikationsadresse eintragen und mit **OK** übernehmen

Bezeichnung ändern

Die Bezeichnung sollte unbedingt geändert oder zumindest überprüft werden. Es sollte eine eindeutige, sprechende Bezeichnung gewählt werden, da diese in vielen Auswahllisten und Darstellungen verwendet wird.

Vorgehen

Um die Wechselrichterbezeichnung zu ändern:

- 1 Das Eingabefeld zu **Bezeichnung** antippen
→ Die virtuelle Tastatur wird eingeblendet.
- 2 Gewünschte Bezeichnung eintragen und mit **OK** übernehmen
- 3 **Speichern** antippen, dann **Weiter** zum Folgedialog

Impulsfaktor eintragen (nur für S0-Zähler)

Die meisten Zähler geben standardmäßig 1000 Impulse/kWh auf ihrem S0-Ausgang aus. Der Impulsfaktor im Suntrol Datenlogger muss an den Impulsfaktor des angeschlossenen Zählers angepasst werden.



Hinweis

Der Impulsfaktor im STL800 und am S0 Zähler müssen identisch eingestellt werden.

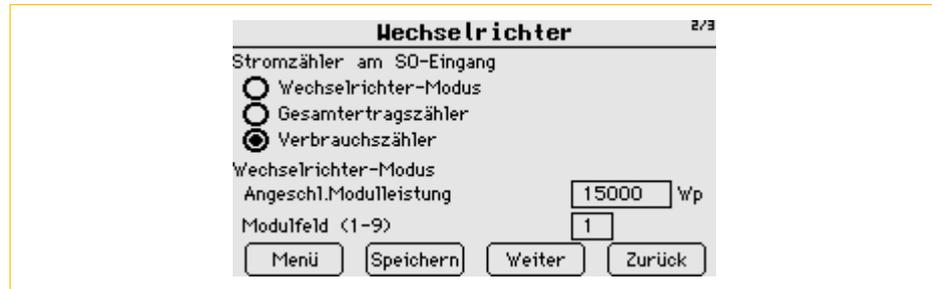
Vorgehen

Um den Impulsfaktor zu ändern:

- 1 Das Nummernfeld neben **Impulsfaktor** antippen
→ Die virtuelle Tastatur wird eingeblendet.
- 2 Gewünschten Impulsfaktor eintragen und mit **OK** übernehmen
- 3 **Speichern** antippen, dann **Weiter** zum Folgedialog

S0-Zähler einstellen

Dieser Unterdialog ist nur verfügbar, wenn am STL800 ein Stromzähler angeschlossen und ausgewählt ist.



Dialogfelder

- Der S0-Zähler kann in 3 Modi flexibel eingesetzt werden:
 - im **Wechselrichter-Modus** für Wechselrichter deren Datenprotokoll nicht unterstützt wird
 - als **Gesamtertragszähler** für die Produktion der Gesamtanlage
 - als **Verbrauchszähler** zur Berechnung der Eigenverbrauchsquote
 - **Angeschl. Modulleistung**

Der Wert für die angeschlossene Modulleistung wird im Wechselrichter-Modus benötigt, um den Leistungsvergleich zwischen den verschiedenen Wechselrichtern durchzuführen und gegeneinander zu verrechnen.

- **Modulfeld (1-9)**

Über das Modulfeld werden gleiche Strings für die Anlagenüberwachung zusammengeführt und zusammen überwacht. Für ein Dach mit gleichen Modulen, gleicher Ausrichtung und identischer Dachneigung bekommen alle Strings das Modulfeld „1“ zugewiesen. Sind noch weitere Wechselrichter angeschlossen, die ein **anders ausgerichtetes** Dach bedienen, bekommen diese Strings die Modulfeldnummer „2“ usw.

Vorgehen

- 1 Gewünschten Modus **Wechselrichter-Modus**, **Gesamtertragszähler** oder **Verbrauchszähler** aktivieren
- 2 Das Eingabefeld zu **Angeschl. Modulleistung** antippen
→ Die virtuelle Tastatur wird eingeblendet.
- 3 Gewünschte Modulleistung eintragen und mit **OK** übernehmen
- 4 Das Eingabefeld zu **Modulfeld** antippen
→ Die virtuelle Tastatur wird eingeblendet.
- 5 Nummer des Modulfelds eintragen und mit **OK** übernehmen
- 6 **Speichern** antippen, dann **Weiter** zum Folgedialog

Modul- und Leistungsdaten einstellen

Dialog für Standard-Wechselrichter

In Standard-Wechselrichtern sind in die Einzelstrings intern zusammenschaltet.

Dialogfelder

- **Angeschl. Modulleistung**

Der Wert für die am Wechselrichter angeschlossene Modulleistung wird benötigt, um den Leistungsvergleich zwischen den verschiedenen Wechselrichtern durchzuführen und gegeneinander zu verrechnen.

- **Modulfeld (1-9)**

Über das Modulfeld werden gleiche Strings für die Anlagenüberwachung zusammengeführt und zusammen überwacht. Für ein Dach mit gleichen Modulen, gleicher Ausrichtung und identischer Dachneigung bekommen also alle Strings das Modulfeld „1“ zugewiesen. Sind noch weitere Wechselrichter angeschlossen, die ein **anders ausgerichtetes** Dach bedienen, bekommen diese Strings die Modulfeldnummer „2“ usw.

Vorgehen

Um die Modul- und Leistungsdaten festzulegen:

- 1 Das Eingabefeld zu **Angeschl. Modulleistung** antippen
→ Die virtuelle Tastatur wird eingeblendet.
- 2 Gewünschte Modulleistung eintragen und mit **OK** übernehmen
- 3 Das Eingabefeld zu **Modulfeld** antippen
→ Die virtuelle Tastatur wird eingeblendet.
- 4 Nummer des Modulfelds eintragen und mit **OK** übernehmen
- 5 **Speichern** antippen, dann **Weiter** zum Folgedialog

Dialog für Multistring-Wechselrichter

String	Modulfeld	Angeschl. Modul-Lstg	Bezeichnung
1	1	2240	String 1
2	1	2240	String 2

Dialogfelder

- **String**

Anzeigefeld, nicht editierbar: Nummer des Modulstrings

- **Modulfeld**

Über die Modulfeldnummer können gleichartige Strings bzw. Wechselrichter zugeordnet werden. Nur Strings bzw. Wechselrichter mit gleicher Modulfeld-Nummer werden in der Anlagenüberwachung gegeneinander abgeglichen.

Jeder angeschlossene String wird einem Modulfeld zugeordnet. Modulfelder werden unterteilt nach gleichem Solarmodultyp, Modulneigung und Modulausrichtung. Sind innerhalb einer Anlage alle Module vom selben Typ und haben die gleiche Ausrichtung, dann wird nur ein einzelnes Modulfeld, z.B. „1“ definiert. Nicht belegte Strings müssen mit „0“ ausgeschaltet werden.

Bei abweichender Ausrichtung müssen weitere Modulfelder definiert werden. Jedes Feld wird von mindestens zwei individuellen Strings gebildet, die sich gegenseitig überwachen.

Beispiel:

Eine Anlage mit 23,6 kWp ist aufgeteilt in 3 × SMA SB5000TL und 2 × SMA SB2500.

Davon befinden sich auf einem Scheunendach 18 kWp mit 30° Neigung, 20° SO-Abweichung, und auf einer angrenzenden Garage 5 kWp, aufgeständert, 32° Neigung, 0°Süd-Abweichung.

Standort	WR	String-Leistung	Modulfeld
Scheune	1.SB5000TL	2000	1
Scheune	1.SB5000TL	2000	1
Scheune	1.SB5000TL	2200	1
Scheune	2.SB5000TL	2000	1
Scheune	2.SB5000TL	2000	1
Scheune	2.SB5000TL	2200	1
Scheune	3.SB5000TL	2000	1
Scheune	3.SB5000TL	2000	1
Scheune	3.SB5000TL	2200	1
Garage	1.SB2500	2500	2
Garage	2.SB2500	2500	2

Alle angeschlossenen Strings lassen sich gegenseitig überwachen, die Strings aus Modulfeld1 mehrfach, die beiden Strings aus Modulfeld 2 jeweils gegenseitig.

- **Angeschl. Modul-Lstg**

Für den Wechselrichter oder String (nur bei Multistring-Wechselrichtern) muss die angeschlossene Modulleistung in der exakten Modulleistungssumme angegeben werden.

Beispiel: Bei 28 × 160 Watt-Modulen = 4480

- **Bezeichnung**

Die Stringbezeichnung, die auf der Homepage oder in der PC-Ansicht angezeigt wird (nur bei Multistring-Wechselrichter)

Vorgehen

Um die Modul- und Leistungsdaten festzulegen:

- 1 Das Eingabefeld zu **Modulfeld** antippen
→ Die virtuelle Tastatur wird eingeblendet.
- 2 Nummer des Modulfelds eintragen und mit **OK** übernehmen
- 3 Das Eingabefeld zu **Modul-Lstg** antippen
→ Die virtuelle Tastatur wird eingeblendet.
- 4 Gewünschte Modulleistung eintragen und mit **OK** übernehmen
- 5 Das Eingabefeld zu **Bezeichnung** antippen
→ Die virtuelle Tastatur wird eingeblendet.
- 6 Namen des Strings eintragen und mit **OK** übernehmen
- 7 **Speichern** antippen, dann **Weiter** zum Folgedialog

Überwachungseinstellen

Hinweis



In der Konfiguration über das Touchscreen entfällt der Unterdialog „Überwachung“ für Stromzähler. Für Stromzähler im Wechselrichter-Modus kann sie über PC-Bedienung eingestellt werden (↗ Seite 77).

Störung definieren

Wechselrichter 3/5

Überwachung (Werte bereits voreingestellt)

Aktiv Inaktiv

Zeitraum unverschattet von Uhr bis Uhr

Überwachung ab minimaler Leistung %

Dauerhafte Schneebedeckung möglich Ja

Dialogfelder

- **Aktiv, Inaktiv**

Die Überwachung kann für einen gewünschten Zeitraum aktiviert oder die Überwachung kann ganz deaktiviert werden.

- **Zeitraum unverschattet, Überwachung ab minimaler Leistung**

Kombinierte Bedingungen für die Störungsdefinition:

Die Überwachung beruht auf dem ständigen Leistungsvergleich aller Wechselrichter inklusive der einzelnen Tracker bei Wechselrichtern mit mehreren Trackern.

Verliert ein einzelnes Modul an Leistung, wird bei gleicher Einstrahlung die Stringleistung abfallen und damit erkannt und gemeldet.

Der Leistungsvergleich arbeitet immer zuverlässig, auch bei Bewölkung. Wichtig ist, dass die Module im eingestellten Zeitraum unverschattet sind.

Daher kann ein Überwachungszeitraum definiert werden, in dem sicher keine Verschattung eintritt.

Da die Leistungsmessung im Wechselrichter unterhalb einer gewissen Schwelle sehr ungenau wird, kann auch ein Mindestprozentwert (**Überwachung ab minimaler Leistung**) angegeben werden, unter der die Überwachung ausgesetzt wird.

- **Dauerhafte Schneebedeckung möglich**

Bei Abdeckungen durch Schnee können Falschmeldungen auftreten. Dies sind Meldungen aus dem Leistungsvergleich, die bei Teilbedeckungen auftauchen, oder Ausfallmeldungen, wenn der Wechselrichter wegen geschlossener Schneedecke gar nicht mehr einschaltet.

Um dieses Problem zu minimieren, gibt es zwei Vorgehensweisen:

- Der Mindestprozentwert, ab der die Leistungsüberwachung beginnt, sollte möglichst hoch gewählt sein, z.B. 30%. Bei einer Generatorleistung von 4500 Wp fängt die Leistungsüberwachung erst bei 1350 Watt an. Teilverschattete Module verschlechtern die Leistung der unverschatteten Module soweit, dass man selten oder nie die erforderlichen 1350 Watt erreicht. Dadurch ist das Problem bei Teilabdeckung gelöst.
- Ausfallmeldungen gibt es immer dann, wenn zu der als unverschattet konfigurierten Zeit der Wechselrichter nicht arbeitet bzw. nicht online ist. Es wird dann von einem Defekt ausgegangen. Dadurch würde eine komplette Schneeabdeckung auch als Ausfall gemeldet. Um dieses Problem zu lösen, gibt es das Kennzeichen für **Dauerhafte Schneebedeckung**. Ist der Haken auf **Ja** gesetzt, wird keine Ausfallmeldung abgesetzt, wenn alle Wechselrichter offline sind. Das Kennzeichen ist auch abhängig vom aktuellen Datum. Es wird nur der Zeitraum zwischen Anfang November und Ende April berücksichtigt. Außerhalb dieser Zeit ist es automatisch inaktiv. Dann arbeitet die Überwachung wie gewohnt und meldet auch einen Komplettausfall aller Wechselrichter.

Vorgehen

Um die Überwachung einzustellen:

- 1 **Aktiv** antippen
- 2 Jeweils das Eingabefeld neben **Zeitraum unverschattet von** und **bis** antippen
→ Die virtuelle Tastatur wird eingeblendet.
- 3 Gewünschten Zeitraumeintragen und mit **OK** übernehmen
- 4 Das Eingabefeld zu **Überwachung ab minimaler Leistung** antippen
→ Die virtuelle Tastatur wird eingeblendet.
- 5 Unteren Grenzwert der Generatorleistung für den Überwachungsbeginn in % eintragen und mit **OK** übernehmen
- 6 Falls benötigt: **Dauerhafte Schneeabdeckung möglich** aktivieren
- 7 **Speichern** antippen, dann **Weiter** zum Folgedialog

Meldung einstellen

The screenshot shows a configuration screen titled 'Wechselrichter' with a page indicator '4/5'. The screen displays the following settings:

- Überwachung (Werte bereits voreingestellt)
- Meldung über: EMail, SMS, Relais
- Ab Abweichung von: %
- Ab Stördauer von: min
- Max.Anzahl Meldungen pro Tag:

At the bottom, there are four buttons: 'Menü', 'Speichern', 'Weiter', and 'Zurück'.

Dialogfelder

- **Meldung über**

Eine Alarmmeldung durch die Leistungsüberwachung kann versendet werden über **EMail**, **SMS** und/oder **Relais**.

- **Ab Abweichung von**

Weicht die Soll-Leistung über eine gewisse Toleranz von der Ist-Leistung ab, kann nach einer wählbaren Stördauer eine Meldung als E-Mail, SMS und/oder über das Relais verschickt werden.

- **Ab Stördauer von**

Die Stördauer gibt an, wie lange eine Störung ununterbrochen anliegen muss, damit sie auch als „Störung“ anerkannt wird. Die minimale Stördauer ist 5 Minuten, sie sollte aber länger gewählt werden.

- **Max. Anzahl Meldungen pro Tag**

Damit anfallende Störungen nicht zu oft gemeldet werden, kann eine maximale Anzahl Meldungen pro Tag definiert werden.

Vorgehen

Um Grenzwerte für die Störungsmeldung und den Meldungsversand zu konfigurieren:

- 1 Meldungsweg(**Relais**, **Email***) aktivieren
- 2 Das Eingabefeld zu **Ab Abweichung von** antippen
→ Die virtuelle Tastatur wird eingeblendet.
- 3 Gewünschten unteren Grenzwert der Generatorleistung zur Störungsdefinition in % eintragen und mit **OK** übernehmen
- 4 Das Eingabefeld zu **Ab Stördauer von** antippen
→ Die virtuelle Tastatur wird eingeblendet.
- 5 Gewünschten unteren Grenzwert der Störungsdauer zur Störungsdefinition in % eintragen und mit **OK** übernehmen
- 6 Das Eingabefeld zu **Max. Anzahl Meldungen pro Tag** antippen
→ Die virtuelle Tastatur wird eingeblendet.
- 7 Maximale Anzahl des täglichen Meldungsversands eintragen und mit **OK** übernehmen
- 8 **Speichern** antippen, dann **Weiter** zum Folgedialog

Datenvisualisierung konfigurieren

Über Konfiguration am Display lässt sich für die Grafikanzeige der Ertragsdaten nur die Darstellung der Y-Achse (Anzeige der Leistung) einstellen, über Konfiguration am PC sowohl die Y-Achse ([↗ Seite 79](#)) als auch die Darstellung der Tageszeit auf der X-Achse ([↗ Seite 81](#)).

Normalerweise muss hier nichts geändert werden, da der STL800 bei der Eingabe der Generatorleistung die Werte automatisch berechnet. Die Werte können jedoch auf eigene Angaben angepasst werden.

The screenshot shows a configuration window titled 'Wechselrichter' with a '5/5' indicator in the top right corner. The window is divided into a header 'Grafik-Skalierung' and a main content area. The main content area is titled 'Y-Achse' and contains four rows of input fields for different time periods: 'Tag' (4100 W), 'Monat' (30 kW), 'Jahr' (700 kW), and 'Alle Jahre' (5000 kW). At the bottom of the window, there are three buttons: 'Menü', 'Speichern', and 'Zurück'.

Dialogfelder

- **Tag, Monat, Jahr, Alle Jahre**

Für jeden angegebenen Zeitraum kann der maximal zu zeichnende Wert in kW eingetragen werden (Tag: in W).

In der Visualisierung an Display und PC werden diese Werte in der Y-Achse angezeigt.

Änderungen werden bei der Anzeige einer neuen Visualisierung bzw. nach der Aktualisierung einer angezeigten Visualisierung wirksam.

Vorgehen

Um die Darstellung der Y-Achse festzulegen:

- 1 Jeweils das gewünschte Eingabefeld zu **Tag, Monat, Jahr** und/oder **Alle Jahre** antippen
→ Die virtuelle Tastatur wird eingeblendet.
- 2 Gewünschten Maximalwert für die Darstellung auf der Y-Achse eintragen und mit **OK** übernehmen
- 3 **Speichern** antippen

10.8 Prognosedaten der Solaranlage definieren (Basis/Prognose)

Über die Einstellung von Prognosewerten für die Ertragsdaten lässt sich in der Visualisierung kontrollieren, ob die Anlage den gewünschten Jahresertrag erreichen wird oder nicht.

Dazu wird jedem Monat ein prozentualer Anteil zugewiesen, der sich aus den deutschen Ertragsstatistiken der letzten Jahre zusammensetzt.

Der STL800 errechnet den Soll-Wert immer auflaufend tagesgenau. D.h., am Anfang des Monats wird nicht schon das gesamte Monats-Soll eingefordert, sondern nur die bereits vergangenen Tage einschließlich des aktuellen.

Der STL800 berücksichtigt in der Prognose auch die Erträge aller Vorjahre und kann so lokale Wetterereignisse (z.B. meistens Schnee im Dezember) be-

rücksichtigen. Daher ist in der Regel die Jahresprognose bereits im September ziemlich genau.

Alle Wechselrichter-Dialoge beziehen sich immer auf den ausgewählten Wechselrichter.

Zur Definition der Prognosedaten:

- ▶ Im Menü **Konfig./Basis/Prognose** wählen
 - Der Dialog zur Eingabe der Prognosedaten wird angezeigt.

Wechselrichter/Anlagengruppen und Einspeisung definieren

Dialogfelder

- **Anlagengruppe**

Falls Anlagengruppen definiert sind, können hier die Prognosedaten für eine bestimmte Anlagengruppe oder für die Gesamtanlage angegeben werden.

- **Einspeisevergütung**

Hier wird die für die Anlage geltende Einspeisevergütung eingetragen. Mit diesem Faktor wird in der Visualisierung der Ertrag in Euro berechnet.

- **Jahressoll**

Hier wird für den Wechselrichter bzw. für die Anlagengruppe das Jahressoll in kWh/kWp eingetragen. Mit diesem Faktor wird in der Visualisierung der Ertrag in der eingestellten Währung berechnet.

Vorgehen

Um Einspeisevergütung und Jahressoll zu konfigurieren:

- 1 Die Schaltfläche neben **Anlagengruppe** antippen
 - Die Auswahlliste der Anlagegruppen/Wechselrichter wird angezeigt, falls Anlagengruppen definiert sind.
- 2 Gewünschten Eintrag auswählen und mit **Zurück** übernehmen
- 3 Das Eingabefeld zu **Einspeisevergütung** antippen
 - Die virtuelle Tastatur wird eingeblendet.
- 4 Geltende Einspeisevergütung in Cent eintragen und mit **OK** übernehmen
- 5 Das Eingabefeld zu **Jahressoll** antippen
 - Die virtuelle Tastatur wird eingeblendet.
- 6 Prognostizierten Wert in kWh/kWp eintragen und mit **OK** übernehmen
- 7 **Speichern** antippen, dann **Weiter** zum Folgedialog

Monatswerte für Soll-/Ist-Berechnung festlegen

Prognose 2/2					
Soll / Ist-Berechnung (Monatsanteile in %, insges. = 100%)					
Jan	<input type="text" value="2"/>	Mai	<input type="text" value="11"/>	Sep	<input type="text" value="10"/>
Feb	<input type="text" value="6"/>	Jun	<input type="text" value="13"/>	Okt	<input type="text" value="6"/>
Mär	<input type="text" value="9"/>	Jul	<input type="text" value="13"/>	Nov	<input type="text" value="4"/>
Apr	<input type="text" value="11"/>	Aug	<input type="text" value="12"/>	Dez	<input type="text" value="3"/>
<input type="button" value="Menü"/>		<input type="button" value="Speichern"/>		<input type="button" value="Zurück"/>	

Dialogfelder

- **Jan bis Dez**

Hier werden die jeweiligen Monatsanteile des Jahressolls eingetragen. Die Werte der Monatsanteile können den örtlichen Gegebenheiten entsprechend angepasst werden.

Vorgehen

- 1 Je Monat das daneben stehende Eingabefeld antippen
→ Die virtuelle Tastatur wird eingeblendet.

Die Monatsanteile müssen in der Summe aller Monate 100% des Jahressolls ergeben.

- 2 Jeweils den monatlichen Prozentsatz des Jahressolls eintragen und mit **OK** übernehmen
- 3 **Speichern** antippen

10.9 E-Mail- und SMS-Benachrichtigung konfigurieren (Internet/Email/SMS)

Hinweis



E-Mail (* diese Funktion ist vom jeweiligen E-Mail Provider abhängig)

SMS (** wird von dem Suntrol-Portal nicht unterstützt)

Das Versenden von SMS erfolgt zweigeteilt. Zuerst wird eine E-Mail an einen E-Mail-Provider versandt, der einen SMS-Service anbietet. Dieser erkennt anhand eines Schlüsselwortes in der Betreffzeile, dass diese E-Mail als SMS an eine bestimmte Nummer weitergesendet werden soll. Manche E-Mail-Provider verschicken bei eingehenden E-Mails kostenlos eine SMS mit der Betreffzeile als Information.

Alternativ kann die SMS auch direkt über die SIM-Karte versendet und abgerechnet werden (➔ Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**).

Zum Konfigurieren der E-Mail- und SMS-Benachrichtigung:

- ▶ Im Menü **Konfig./Internet/Email/SMS** wählen
 - Der Dialog zur Einstellung der E-Mail- und SMS-Benachrichtigung wird angezeigt.

E-Mail-, SMS-Benachrichtigung aktivieren/deaktivieren

In diesem Dialog werden die grundsätzlichen Adresseneinstellungen vorgenommen; die Festlegung des eigentlichen Versands und des Versendezeitpunkts geschieht im Folgedialog.

Dialogfelder

- **Email aktiv**

Kontrollkästchen zum Aktivieren/Deaktivieren der E-Mail-Benachrichtigung

- **Email-Adr. 1**

Hier wird die E-Mail-Adresse des Adressaten für die E-Mail-Benachrichtigung eingetragen.

- **Email-Adr. 2**

Hier wird eine zusätzliche E-Mail-Adresse für die E-Mail-Benachrichtigung an einen weiteren Adressaten eingetragen.

- **SMS aktiv**

Kontrollkästchen zum Aktivieren/Deaktivieren der SMS-Benachrichtigung

- **Handynr.**

Hier wird die Telefonnummer des Adressaten für die SMS-Benachrichtigung eingetragen.

Vorgehen

- 1 Die gewünschte Benachrichtigungsart (**EMail aktiv** und/oder **SMS aktiv**) aktivieren
- 2 Jeweils das Eingabefeld zu **Email-Adr. 1**, **Email-Adr. 2** und/oder **Handynr.** antippen
 - Die virtuelle Tastatur wird eingeblendet.
- 3 Jeweils die E-Mail-Adresse bzw. Telefonnummer des Adressaten eintragen und mit **OK** übernehmen
- 4 **Speichern** antippen, dann **Weiter** zum Folgedialog

Versandzeit der Ertragsdaten einstellen

Dialogfelder

- **per Email**

Zum eingetragenen Versandzeitpunkt wird eine E-Mail mit den aktuellen Ertragsdaten an die E-Mail-Adresse(n) gesendet, die im vorangehenden Dialog eingestellt wurde(n).

- **Versandzeit**

Hier wird jeweils der Versandzeitpunkt für die E-Mail(s) bzw. SMS festgelegt.

Stellen Sie die Versandzeit so ein, dass die PV Anlage auch im Sommer sicher offline ist, d.h. später als 22:30.

Vorgehen

- 1 Die gewünschte Benachrichtigungsart (**per Email**) aktivieren
- 2 Jeweils das Eingabefeld zu **Versandzeit** antippen
→ Die virtuelle Tastatur wird eingeblendet.
- 3 Die jeweils gewünschte Versandzeit eintragen und mit **OK** übernehmen
- 4 **Speichern** antippen, dann **Weiter** zum Folgedialog

Verbindung testen

In diesem Dialog lassen sich durch Testübertragungen die Einstellungen für SMS und E-Mail testen.

	Letzte Übertragung	Status
Test EMail	05.04.11 09:21:19	Err 1
Test SMS	30.07.10 20:10:58	Err 2

Dialogfelder

- **Test E-Mail**

Über diese Schaltflächen werden die Testübertragungen ausgelöst.

- **Letzte Übertragung**

Anzeigefeld: Termin der jeweils letzten Übertragung

- **Status**

Anzeigefeld: Status der letzten Übertragung (➔ Seite 155)

Vorgehen

- 1 Die Schaltfläche für den gewünschten Test antippen
→ Ein Hinweisfenster wird angezeigt, nach dem Test kann der Status am Display kontrolliert werden.
- 2 **Speichern** antippen, wenn der Test erfolgreich verlief, ansonsten **Zurück** antippen, die Verbindungsdaten kontrollieren und korrigieren.

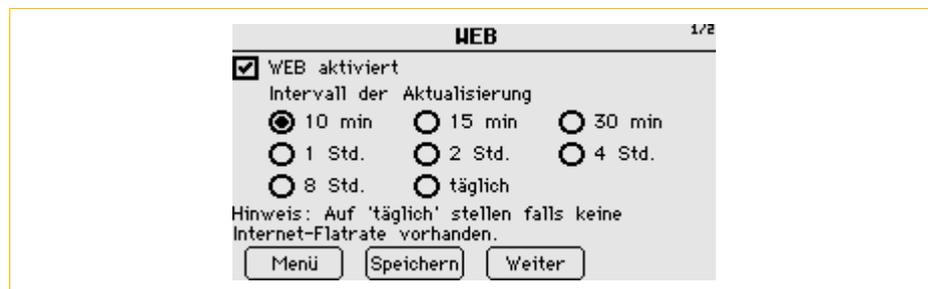
10.10 Automatischen Datenexport einrichten (Internet/WEB)

Der automatische Datenexport dient dazu, die Ertragsdaten regelmäßig auf eine Homepage zu transferieren, um die Anlage mit Online-Daten im Internet zu präsentieren.

Um den automatischen Datenexport einzurichten:

- ▶ Im Menü **Konfig./Internet/WEB** wählen
→ Der Dialog zur Aktivierung und zur Einstellung des Aktualisierungsintervalls wird angezeigt.

Export aktivieren und Aktualisierungsintervall einstellen



Dialogfelder

- **WEB aktiviert**

Mit diesem Kontrollkästchen wird der automatische Datenexport ein- und ausgeschaltet.

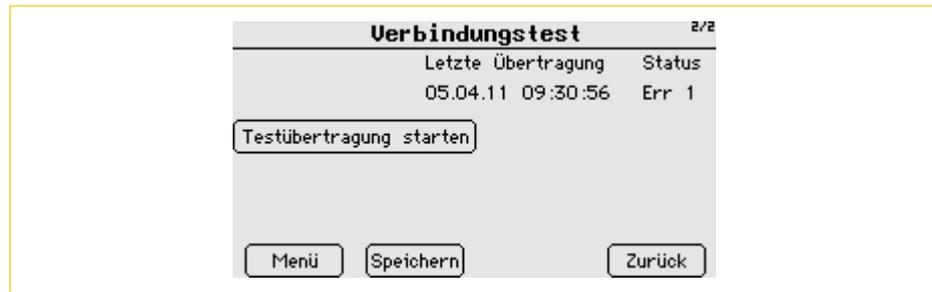
- **Intervall der Aktualisierung**

Das Intervall der Datenaktualisierung kann mit den Optionsfeldern zwischen **10 min** und **täglich** eingestellt werden.

Vorgehen

- 1 **WEB aktiviert** antippen
- 2 Gewünschtes **Intervall** aktivieren
Falls keine Internet-Flatrate angemeldet ist, empfiehlt sich die Option **täglich**.
- 3 **Speichern** antippen, dann **Weiter** zum Folgedialog

Verbindungstesten



Dialogfelder

- **Testübertragung starten**

Mit dieser Schaltfläche wird ein Übertragungstest angestoßen. Bei einer Fehlübertragung wird unter **Status** ein entsprechender Code angezeigt ([↗ Seite 150](#)).

Vorgehen

- 1 **Testübertragung starten** antippen
→ Ein Hinweisfenster wird angezeigt, nach dem Test kann der Status am Display kontrolliert werden.
- 2 **Speichern** antippen, wenn der Test erfolgreich verlief, ansonsten **Zurück** und Verbindungsdaten kontrollieren und korrigieren.

10.10.1 Anlagenüberwachung einstellen (Erweitert/Anlagenüberwachung)

Hinweis



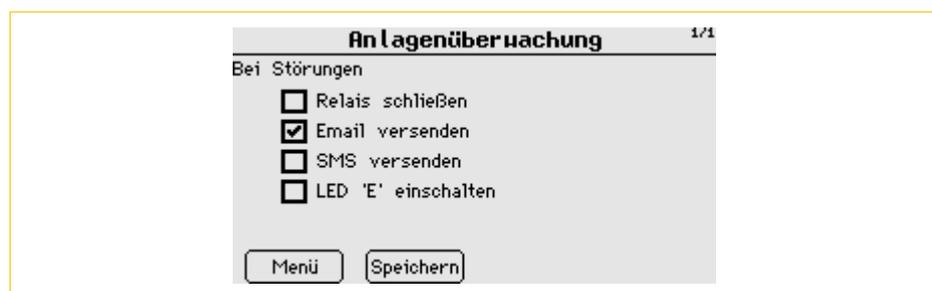
E-Mail (* diese Funktion ist vom jeweiligen E-Mail Provider abhängig)

SMS. (** wird vom Suntrol-Portal nicht unterstützt)

Über diese Einstellungen kann zentral für alle Störungsarten festgelegt werden, welche Alarmfunktion ausgelöst werden soll. Es empfiehlt sich als abschließende Konfiguration diese Parameter zu setzen.

Um die Anlagenüberwachung einzuschalten:

- ▶ Im Menü **Konfig./Erweitert/Anlagenüberwachung** wählen
→ Der Dialog zur Einstellung Anlagenüberwachung wird angezeigt.



Dialogfelder

- **Relais schließen**

Im Störfall schließt der potentialfreie Kontakt (Relais) am STL800. Über diese Funktion kann z.B. ein externes Alarmlicht geschaltet werden, um schnell eine optische Kontrolle zu gewährleisten – auch ohne Internetanbindung.

- **E-Mail versenden**

Im Störfall wird eine E-Mail an die konfigurierte Adresse verschickt.

- **LED 'E' einschalten**

Im Störfall beginnt die LED „E“ am STL800 zu blinken. Diese Funktion ist hilfreich, wenn der STL800 ohne Internetanbindung eingesetzt wird, aber dem Anlagenbesitzer dennoch eine einfache Art der Überwachung gegeben werden soll.

Vorgehen

- 1 Alle gewünschte Optionen aktivieren (siehe voranstehende Auflistung)
- 2 **Speichern** antippen

10.11 Anschluss des Großdisplays konfigurieren (Erweitert/Großdisplay)

Großdisplays können entweder über den RS485-Bus (RS485/422 B, RS485 A-Schnittstelle) oder über den S0-Impulsausganggeschlossen werden.

Ist der RS485-Bus bereits durch Wechselrichter belegt, lässt sich der Anschluss an das Großdisplay oft parallel dazu einschleifen. Dazu muss die Baudrate des Großdisplay an die Baudrate der im Bus verwendeten Wechselrichter angepasst werden.



Hinweis

Beachten Sie unbedingt die Hinweise des Display-Herstellers bezüglich Verkabelung und ggf. eine notwendige Vorkonfiguration.

Um den Anschluss eines Großdisplays zu konfigurieren:

- ▶ Im Menü **Konfig./Erweitert/Großdisplay** wählen
 - Der Dialog zur Einstellung des Großdisplays wird angezeigt:



Dialogfelder

- **RS485-A, RS485-B, S0-Ausgang**

Diese Kontrollkästchen zur Aktivierung an den entsprechenden Schnittstellen werden nacheinander in den Einzeldialogen der Dialogsequenz angezeigt.

Rechts davon ist in einem Anzeigefeld sichtbar, ob und wie die jeweilige Schnittstelle bereits belegt ist.

- **RiCo Electronic Design/Suntrol Display, HvG Hard & Software Engineering**

Diese 3 Großdisplays werden derzeit an den Schnittstellen RS485/422 B und RS485 A unterstützt.

- **Anlagengruppe**

Hier wird ausgewählt, welche Anlagengruppe am Großdisplay angezeigt werden soll. Wenn keine Gruppe benutzt wird, wird die komplette Anlage angezeigt.

Vorgehen

- 1 Kontrollkästchen für den Schnittstellenanschluss und das Optionsfeld für das angeschlossene Display aktivieren
- 2 Die Schaltfläche neben **Anlagengruppe** antippen
→ Eine Auswahlliste wird eingeblendet.
- 3 Die am Großdisplay anzuzeigende Anlagengruppe auswählen und mit **Zurück** übernehmen
- 4 **Speichern** antippen, dann ggf. **Weiter** zum Folgedialog zur Einstellung weiterer Großdisplays.



Hinweis

Bei der Displayauswahl am S0-Ausgang muss der Impulsfaktor eingetragen werden (➔ Seite 60):

Der Impulsfaktor im STL800 und am Großdisplay muss identisch eingestellt sein.

10.12 Benachrichtigung für den Alarmkontakt einstellen(Erweitert/Alarmkontakt)

Der STL800 überwacht ständig seinen internen Alarmkontakt. Sobald dieser unterbrochen ist, löst dies einen Alarm aus, der über verschiedene Wege gemeldet werden kann.

Hinweis



Setzen Sie den Alarmkontakt nur dann auf aktiv, wenn Sie eine Alarmschleife am Anschluss des Alarmkontakts angeschlossen haben.

Um die Benachrichtigung für den Alarmkontakt einzustellen:

- ▶ Im Menü **Konfig./Erweitert/Alarmkontakt** wählen
 - Der Dialog zur Einstellung des Alarmkontakts wird angezeigt:



Dialogfelder

- **Alarmkontakt aktiv**

Mit diesem Kontrollkästchen wird die Alarmfunktion ein- und ausgeschaltet.

- **Benachrichtigung im Alarmfall**

Die Alarmmeldung kann über **E-Mail**, **Relais**, die **Error-LED** an der Gerätefront, **SMS** und/oder den internen **Lautsprecher** des STL800 erfolgen. E-Mail, SMS und Relais müssen dazu vorher konfiguriert sein.

Vorgehen

- 1 Alle gewünschte Optionen aktivieren (siehe voranstehende Auflistung)
- 2 Falls gewünscht, den Alarmtest durchführen: **Test für 10 Sek.** antippen
- 3 **Speichern** antippen

10.13 RS485-Funk-Paket: Verbindung testen (Erweitert/RS485-Funk-Paket)

Die Funkverbindung zum optional anschließbaren RS485-Funk-Paketsollte in diesem Dialog getestet werden.



Hinweis

Die Testfunktion steht nur beim STL800 zur Verfügung.

Die zu testende RS485-Schnittstelle muss vor dem Verbindungstest im Dialog **Konfig./Start/Anfangskonfiguration** konfiguriert worden sein **und** die Funk-Module müssen auf die Übertragungsgeschwindigkeit der Wechselrichter vor-eingestellt sein.

Für den Test steht dem Funk-Paket ein entsprechender roter Test-Adapter (Loop Back) zur Verfügung.



Hinweis

Detaillierte Hinweise zur Installation und Einstellung des RS485-Funk Paket sind im Handbuch des Funk-Pakets zu finden.

Um die Funktion des RS485-Funk-Pakets zu prüfen:

- ▶ Im Menü **Konfig./Erweitert/RS485-Funk-Paket** wählen
 - Der Dialog zum Test des RS485-Funk-Pakets wird angezeigt:



Dialogfelder

- **RS485-A**

Anzeigefeld mit der Angabe, mit welchem Wechselrichter das Funk-Paket an der RS485 A-Schnittstelle belegt ist bzw. ob der Anschluss noch frei ist

- **RS485-B**

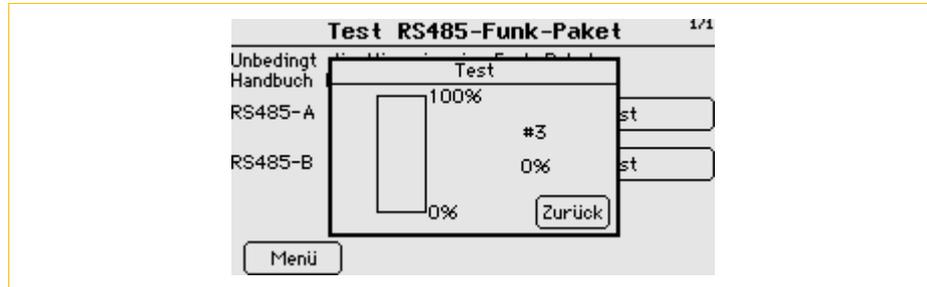
Anzeigefeld mit der Angabe, mit welchem Wechselrichter das Funk-Paket an der RS485/422 B-Schnittstelle belegt ist bzw. ob der Anschluss noch frei ist

- **Test**

Mit dieser Schaltfläche wird der Übertragungstest angestoßen.

Vorgehen

- 1 **Test** neben der gewünschten Schnittstelle antippen
- 2 Schalter aus der Liste wählen
→ Ein Fenster mit der Anzeige der Verbindungsqualität wird eingeblendet:



Hinweis

Das Funkpaket arbeitet nur störungslos, wenn der Test 100% erreicht.

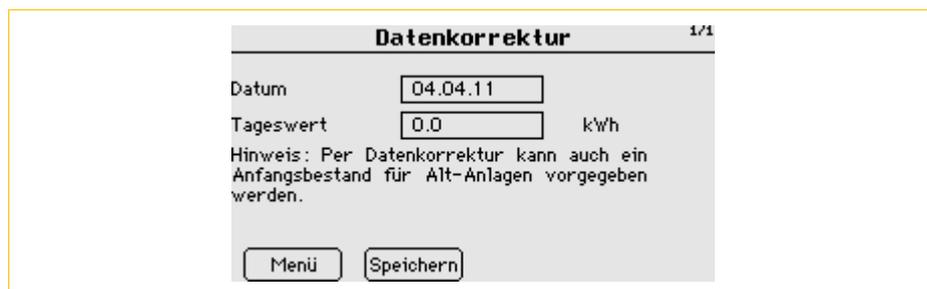
- 3 **Zurück** antippen, um den Test zu verlassen

10.14 Datenkorrekturdurchführen (Intern/Datenkorrektur)

Hier besteht die Möglichkeit, für beliebige Tage nachträglich eine Korrektur oder Neueingabe der Tagessumme durchzuführen:

Um die Datenkorrektur durchzuführen:

- ▶ Im Menü **Konfig./Intern/Datenkorrektur** wählen
→ Der Dialog zur Datenkorrektur wird angezeigt:



Dialogfelder

- **Datum**

Der Tag, für den die Datenkorrektur durchgeführt werden soll

- **Tageswert**

Der Tageswert muss dem Stromzählerstand entsprechen, d.h. dem echten Tageswert.

Vorgehen

- 1 Unter **Datum** den gewünschten Tag wie abgebildet im Format „TT.MM.JJ“ über die virtuelle Tastatur eintragen und mit **OK** übernehmen

- 2 Den Tages-Korrekturwert in kWh über die virtuelle Tastatur eintragen und mit **OK** übernehmen
Der Wert muss dem Stromzählerstand entsprechen, d.h. dem echten Tageswert.
- 3 **Speichern** antippen

10.15 Geräteinterne Einstellungen festlegen (Intern/System)

Mit der geräteinternen Konfiguration lassen sich in aufeinander folgenden Dialogen

- Displaybeleuchtung einstellen
- Zugriffsschutz für Menüs einstellen
- Serien- und Lizenznummer
- Daten löschen

Um die geräteinterne Einstellungen festzulegen:

- 1 Im Menü **Konfig./Intern/System** wählen
→ Der Dialog zur Einstellung der Beleuchtung des Gerätedisplays wird angezeigt.
- 2 Jeweils **Weiter** antippen, um an den gewünschten Dialog springen

Displaybeleuchtung einstellen

Dialogfelder

- **Einschalten um ... Uhr, Ausschalten um ... Uhr**

Die Displaybeleuchtung kann auf eine bestimmte Zeitspanne beschränkt werden. Nach Antippen des Displays wird die Beleuchtung wieder eingeschaltet.

- **50% dimmen nach ... min, 100% dimmen nach ... min**

Das Display kann nach einer bestimmten Zeitspanne auf 50% und/oder 100% gedimmt werden. Nach Antippen des Displays wird die Beleuchtung wieder vollständig eingeschaltet.

- **Dialog Slide-Show nach ... min**

Nach einer einstellbaren Zeit werden am Display im ca. 15-sekündigen Wechsel „Übersichtsgrafik – Tagesgrafik – Monatsgrafik – Jahresgrafik – Gesamtgrafik – Großdisplaygrafik“ angezeigt.

Vorgehen

- 1 Alle gewünschten Optionen aktivieren (siehe voranstehende Auflistung)
- 2 Jeweils die gewünschten Eingabefelder zu **Uhr** bzw. zu **min** antippen
→ Die virtuelle Tastatur wird eingeblendet.
- 3 Jeweils die gewünschte(n)Zeit(en) eintragen und mit **OK** übernehmen
- 4 **Speichern** antippen, dann, falls gewünscht, mit **Weiter** zum Folgedialog

Zugriffsschutz für Menüs einstellen

Der Zugriff auf die Menüpunkte lässt sich durch einen PIN Code (max. 8 Ziffern) schützen. Der Zugriff auf ein geschütztes Menü aus der Grundanzeige heraus oder aus einem anderen, ungeschützten Menü heraus wird erst möglich, wenn nach einer Aufforderung der korrekte PIN Code eingegeben wird.



Dialogfelder

- **Pin Code, Wiederholung**

In diesen Eingabefeldern wird der PIN Code zum Sperren des Zugriffs auf die ausgewählten Menüpunkte eingegeben und bestätigt.

- **Diagnose, Konfiguration, USB**

Der Zugriff auf alle oder einzelne dieser Menüs kann durch den PIN Code geschützt werden.

Vorgehen

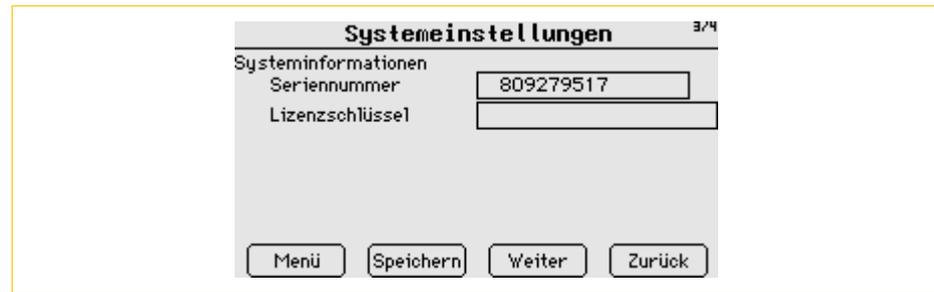
- 1 Alle mit Zugriffsschutz zu versehenen Menüs anhaken
- 2 Das Eingabefeld zu **Pin Code** antippen
→ Die virtuelle Tastatur wird eingeblendet.
- 3 PIN Code eintragen (max. 8-stellig) und mit **OK** übernehmen
- 4 Zur Bestätigung das Eingabefeld zu **Wiederholung** antippen
→ Die virtuelle Tastatur wird eingeblendet.
- 5 PIN Code eintragen (max. 8-stellig) und mit **OK** übernehmen
- 6 **Speichern** antippen, dann, falls gewünscht, mit **Weiter** zum Folgedialog

Hinweis



War die Bestätigung (**Wiederholung**) des PIN Codes falsch, erscheint beim Verlassen dieses Dialogs eine entsprechende Meldung und der PIN Code bleibt unverändert.

Serien- und Lizenznummer anzeigen



Dialogfelder

- **Seriennummer, Lizenzschlüssel**

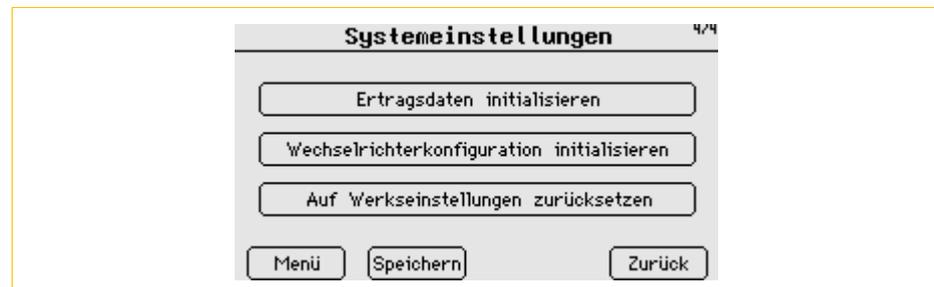
Anzeigefelder: Hier werden die Seriennummer und eventuelle Lizenzcodes des Suntrol Datenlogger angezeigt. Die Werte können nicht verändert werden.

Daten löschen

Hinweis



Vor jeder der folgenden Löschkaktionen empfiehlt es sich, eine Datensicherung vorzunehmen, entweder über PC-Bedienung ([↗](#) Seite 89) oder über den USB-Stick am Gerät (siehe Benutzerhandbuch), damit die Daten erforderlichenfalls zurückgespielt werden können.



Dialogfelder

- **Ertragsdaten initialisieren**

Mit dieser Schaltfläche werden alle Ertragsdaten gelöscht.

- **Wechselrichterkonfiguration initialisieren**

Mit dieser Schaltfläche werden alle Wechselrichterkonfigurationen gelöscht.

- **Auf Werkseinstellungen zurücksetzen**

Ein Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen ist notwendig, wenn der STL800 an einer anderen Anlage eingesetzt werden soll oder wenn eine fehlerhafte Konfiguration gelöscht werden soll. Es gehen alle vorgenommenen Einstellungen am Gerät verloren, ebenso alle während der Laufzeit gesammelten Daten ([↗](#) Seite 155).

Vorgehen

- 1 Gewünschte Löschkaktion antippen (siehe voranstehende Auflistung)
 - Eine Sicherheitsabfrage wird eingeblendet, ob die Daten gesichert wurden, z.B.:



- 2 Zum endgültigen Löschen der Daten **Ja-Speichern** antippen, zum Abbrechen der Löschkaktion **Nein-Abbrechen**.
 - Wurde das Löschen bestätigt, startet das Gerät neu.

10.16 Firmware automatisch oder manuell aktualisieren (Intern/Firmware)

Hinweis



Vor jeder der folgenden Löschkaktionen empfiehlt es sich, eine Datensicherung vorzunehmen, entweder über PC-Bedienung (→ Seite 89) oder über den USB-Stick am Gerät (siehe Benutzerhandbuch), damit die Daten erforderlichenfalls zurückgespielt werden können.

Für die Firmware-Suche muss der STL800 mit dem Internet verbunden sein.

Bitte vor jedem Firmware Update eine Datensicherung durchführen.

Um die Einstellungen für Firmware-Updates festzulegen:

- ▶ Im Menü **Konfig./Intern/Firmware** wählen
 - Der Dialog zur Einstellung des Firmware-Updates wird angezeigt.



Dialogfelder

- **Automatisch über Internet aktualisieren**

Hinweis



Diese Funktion wird nicht von dem Suntrol-Portal unterstützt.
Ausfüllen der Felder ist nicht notwendig!

- **Auch bei Analog- und GPRS-Modem**

Ist diese Option aktiviert, erfolgt die automatische Aktualisierung auch bei der Modem-Verbindung. Aus Kostengründen, wegen der höheren Verbindungskosten, lässt sich diese Option ausschalten.

- **Aktuelle Firmware**

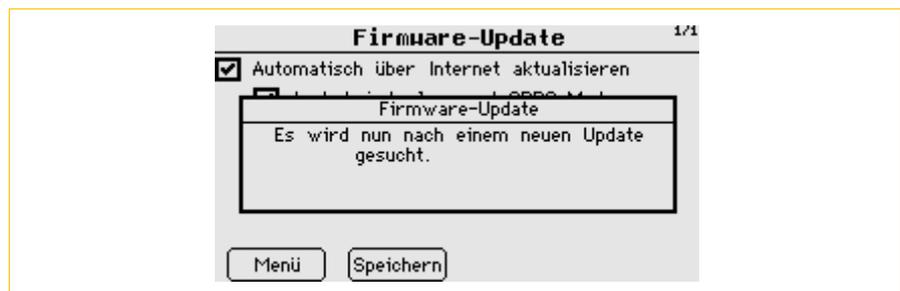
Anzeigefeld: Hier werden zur Information die aktuell im Gerät installierte Firmware-Version und das Firmware-Datum angezeigt.

- **Jetzt auf neue Firmware prüfen**

Mit dieser Schaltfläche lässt sich eine sofortige Suche nach neuer Firmware anstoßen.

Vorgehen

- 1 Gewünschte Option(en) antippen (siehe voranstehende Auflistung)
- 2 **Speichern** antippen
- 3 Sollen sofortige Suche und Firmware-Update durchgeführt werden, **Jetzt auf neue Firmware prüfen** antippen
→ Ein Statusfenster wird eingeblendet:



Falls eine neue Firmware-Version gefunden wurde, erscheint ein entsprechender Hinweis, die Firmware wird automatisch heruntergeladen und installiert; das Gerät startet neu.



Hinweis

Nach dem Neustart dauert es bis zu 15 Minuten, bis die Installation komplett abgeschlossen ist. **Das Gerät während dieser Zeit nicht ausschalten!**

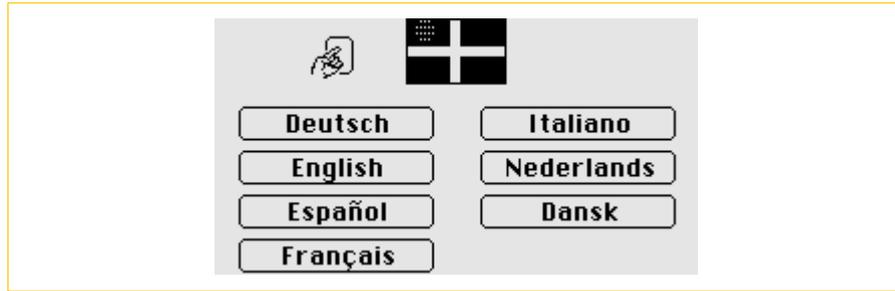
10.17 Anzeigesprache einstellen (Intern/Spracheinstellungen)

Die gewählte Anzeigesprache wirkt sich sowohl auf das Display aus, als auch auf die Anzeige im Webbrowser.

Um die Anzeigesprache einzustellen:

- 1 Im Menü **Konfig./Intern/Spracheinstellungen** wählen

→ Der Dialog zur Einstellung der Anzeigesprache wird angezeigt.



- 2 Gewünschte Sprache antippen
→ Der STL800 schaltet zurück ins Grunddisplay, das nun in der gewählten Sprache angezeigt wird.

10.18 Ländereinstellungen festlegen (Intern/Ländereinstellung)

Die Ländereinstellung regelt (unabhängig von der Spracheinstellung) die Angabe von Währung, Datumsformat, Uhrzeitformat.

Um die Ländereinstellung festzulegen:

- 1 Im Menü **Konfig./Intern/Ländereinstellung** wählen
→ Die Auswahlliste zur Festlegung der Ländereinstellung wird angezeigt:



- 2 Gewünschtes Land auswählen
- 3 **Wählen** antippen, um die Ländereinstellung zu speichern.

11 Störungen

11.1 Störungsanzeigen der Geräte-LEDs

Betriebsstörungen			
LED 1	LED 2	LED E	Bedeutung und mögliche Abhilfe
schnell	schnell	aus	Über 5 Min. während der Initialisierung: Fehler! <ul style="list-style-type: none"> ▶ Stromstecker ziehen und erneut stecken
leuchtet	langsam	langsam	Uhrzeit über Internet einlesen fehlgeschlagen: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Uhrzeit manuell stellen ▶ Internetzugang prüfen
aus	langsam	langsam	Konfiguration ungültig oder nicht lesbar: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Schnittstelle prüfen ▶ Kabel prüfen ▶ Auf Werkseinstellung zurücksetzen; ↗ Seite 156
		leuchtet	Nur bei Fronius-Wechselrichtern: Keine Datenkommunikation! <ul style="list-style-type: none"> ▶ Warten, bis Wechselrichter einspeisen ▶ Verkabelung prüfen ▶ Stromversorgung am Schnittstellenwandler prüfen
		schnell	Anlage hat Störung gemeldet. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Störungsmeldung ▶ STL800: Quittierung auf dem Touchscreen im Dialog „Diagnose/Meldungen“

11.2 Fehlermeldungen

Statuscodes Testübertragung Export

Err Nr.	Meldung	Bedeutung	Abhilfe
Fehler beim Aufbau der Kontroll-Verbindung oder Anmeldung am Server			
101	DNS Fehler	Art des Internetzugangs auf „Keiner“ gestellt Es muss ein DNS Server eingetragen werden Es besteht keine Verbindung zum Netzwerk	Richtige Zugangsart einstellen Richtigen DNS eintragen Kabel und Stecker überprüfen

Err Nr.	Meldung	Bedeutung	Abhilfe
102	Kann Socket nicht öffnen	Interner Fehler	Konfiguration und Datensicherung erstellen und an den Support wenden
103	Kann Socket nicht verbinden	Die Verbindung wird durch eine Firewall gestört	Entsprechende Freigaben in der Firewall einstellen
		Der Server ist überlastet	Später erneut versuchen
104	Keine Antwort vom Server	Es liegt ein Fehler beim FTP-Server vor	Später erneut versuchen
			FTP Server neu starten
105	Falsche Antwort vom Server	Der verwendete FTP-Server wird nicht unterstützt oder ist unpassend Konfiguriert	Verwenden Sie einen anderen FTP-Server oder überprüfen Sie die Konfiguration
106	User/Passwort fehlerhaft	Der Benutzername oder das Passwort für den FTP-Zugang wurde falsch eingegeben	Schreibweise überprüfen
107	Falsches Verzeichnis	Es wurde ein falsches Verzeichnis für die Übertragung eingestellt	Schreibweise überprüfen
Fehler bei der Übertragung des Backups			
108	Datei konnte nicht gesendet werden		
Fehler beim Übertragen der Daten ohne Verlust der Kontroll-Verbindung			
111	Fehler im Remote-Dateinamen	Hierbei handelt es sich um einen internen Fehler	Support kontaktieren
112	Fehler beim Setzen des Representation Type	Der verwendete FTP-Server wird nicht unterstützt oder ist unpassend konfiguriert	Verwenden Sie einen anderen FTP-Server oder überprüfen Sie die Konfiguration
113	Fehler beim Setzen des Passive Mode	Der verwendete FTP-Server wird nicht unterstützt oder ist unpassend konfiguriert	Verwenden Sie einen anderen FTP-Server oder überprüfen Sie die Konfiguration
		Die Verbindung wird durch eine Firewall gestört	Entsprechende Freigaben in der Firewall einstellen
		Die Internetverbindung ist gestört	Internetverbindung überprüfen

Err Nr.	Meldung	Bedeutung	Abhilfe
114	Socket konnte nicht geöffnet werden	Interner Fehler	Konfiguration und Datensicherung erstellen und an den Support wenden
115	IP-Adresse konnte nicht umgewandelt werden	Interner Fehler	Support kontaktieren
116	Socket konnte nicht verbunden werden	Die Verbindung wird durch eine Firewall gestört Der Server ist überlastet	Entsprechende Freigaben in der Firewall einstellen Später erneut versuchen
117	Unbekannter Fehler		
118	STOR fehlgeschlagen	Es liegt ein Fehler beim FTP-Server vor	Später erneut versuchen Server neu starten Freien Speicherplatz auf dem Server überprüfen
119	Datei konnte nicht geöffnet werden	Interner Fehler	Support kontaktieren
120	Zeitüberschreitung, keine Antwort	Der Server ist überlastet Die Verbindung wird durch eine Firewall gestört	Später erneut versuchen Entsprechende Freigaben in der Firewall einstellen
121	Zeitüberschreitung, Übertragungsfehler	Der Server ist überlastet Die Internetverbindung ist gestört	Später erneut versuchen Internetverbindung überprüfen
122	Keine Antwort		
123	Übertragung fehlgeschlagen	Es liegt ein Fehler beim FTP-Server vor	Später erneut versuchen Server neu starten Freien Speicherplatz auf dem Server überprüfen
124	Falsche Anzahl an Bytes übertragen	Der Server ist überlastet Die Internetverbindung ist gestört	Später erneut versuchen Internetverbindung überprüfen

Err Nr.	Meldung	Bedeutung	Abhilfe
Fehler beim Übertragen der Daten mit Verlust der Kontroll-Verbindung Die vermutliche Ursache ist der Verlust der Kontroll-Verbindung. Dies kann bei einem Abbruch der Internetverbindung oder beim Überschreiten der maximalen FTP-Verbindungsdauer auftreten.			
131	Fehler im Remote-Dateinamen	Hierbei handelt es sich um einen internen Fehler	Support kontaktieren
132	Fehler beim Setzen des Representation Type	Der verwendete FTP-Server wird nicht unterstützt oder ist unpassend konfiguriert	Verwenden Sie einen anderen FTP-Server oder überprüfen Sie die Konfiguration
133	Fehler beim Setzen des Passive Mode	Der verwendete FTP-Server wird nicht unterstützt oder ist unpassend konfiguriert	Verwenden Sie einen anderen FTP-Server oder überprüfen Sie die Konfiguration
		Die Verbindung wird durch eine Firewall gestört	Entsprechende Freigaben in der Firewall einstellen
		Die Internetverbindung ist gestört	Internetverbindung überprüfen
134	Socket konnte nicht geöffnet werden	Interner Fehler	Konfiguration und Datensicherung erstellen und an den Support wenden
135	IP-Adresse konnte nicht umgewandelt werden	Interner Fehler	Support kontaktieren
136	Socket konnte nicht verbunden werden	Die Verbindung wird durch eine Firewall gestört	Entsprechende Freigaben in der Firewall einstellen
		Der Server ist überlastet	Später erneut versuchen
137	Unbekannter Fehler		
138	STOR fehlgeschlagen	Es liegt ein Fehler beim FTP-Server vor	Später erneut versuchen
			Server neu starten
			Freien Speicherplatz auf dem Server überprüfen
139	Datei konnte nicht geöffnet werden	Interner Fehler	Support kontaktieren

Err Nr.	Meldung	Bedeutung	Abhilfe
140	Zeitüberschreitung, keine Antwort	Der Server ist überlastet	Später erneut versuchen
		Die Verbindung wird durch eine Firewall gestört	Entsprechende Freigaben in der Firewall einstellen
141	Zeitüberschreitung, Übertragungsfehler	Der Server ist überlastet	Später erneut versuchen
		Die Internetverbindung ist gestört	Internetverbindung überprüfen
142	Keine Antwort		
143	Übertragungsfehler	Es liegt ein Fehler beim FTP-Server vor	Später erneut versuchen
			Server neu starten
			Freien Speicherplatz auf dem Server überprüfen
144	Falsche Anzahl an Bytes übertragen	Der Server ist überlastet	Später erneut versuchen
		Die Internetverbindung ist gestört	Internetverbindung überprüfen
Fehler auf dem Server			
150	Fehler beim Umbenennen der remote-Datei	Gleichzeitiger Zugriffsversuch	Andere Verbindungen zum FTP-Server beenden
199	Letzter Übertragungsversuch erfolglos, aber kein bekannter Fehler	Interner Fehler	Support kontaktieren
Fehler beim Vorbereiten der Daten im internen Speicher			
200	Fehler beim Erzeugen der Dateien	Interner Fehler	Support kontaktieren

Statuscodes Übertragung E-Mail

Err Nr.	Meldung	Bedeutung	Abhilfe
1	Kann IP-Adresse des SMTP-Servers nicht auflösen	<p>Art des Internetzugangs auf „Keiner“ gestellt</p> <p>Es muss ein DNS Server eingetragen werden</p> <p>Es besteht keine Verbindung zum Netzwerk</p>	<p>Richtige Zugangsart einstellen</p> <p>Richtigen DNS eintragen</p> <p>Kabel und Stecker überprüfen</p>
2	Username oder Passwort falsch, bzw. nicht akzeptiert		Schreibweise kontrollieren
3	SMTP-Server reagiert nicht	<p>Die Verbindung wird durch eine Firewall gestört</p> <p>Der Server ist überlastet</p>	<p>Entsprechende Freigaben in der Firewall einstellen</p> <p>Später erneut versuchen</p> <p>Konfiguration und Datensicherung erstellen und an den Support wenden</p>
98	Vorherige Übertragung gescheitert	Der Suntrol Datenlogger konnte ältere E-Mails nicht versenden.	E-Mail Testversand ausführen und die dort angezeigte Fehlermeldung auswerten
99	Unbekannter Fehler	Interner Fehler	Support kontaktieren

11.3 Störungsmeldungen der Wechselrichter

Der Suntrol Datenlogger kann drei Arten von Störmeldungen ausgeben.

- Status- und Fehlermeldungen des Wechselrichters
- Meldungen über Ausfall des Wechselrichters
- Meldungen über Minderleistung einzelner Wechselrichter oder Strings (bei Multistring Wechselrichter)

11.4 Neu starten und Zurücksetzen

Ein *Neustart* ist notwendig, wenn der Suntrol Datenlogger nicht mehr auf Eingaben über die Bedientasten oder auf Eingaben über PC-Bedienung reagiert.

Es bleiben alle vorgenommenen Einstellungen am Gerät erhalten, ebenso die gesammelten Ertragsdaten.



Hinweis

Die Änderung der IP-Adresse bewirkt beim Speichern einen automatischen

Neustart des Suntrol Datenlogger.

Ein *Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen* ist notwendig, wenn der Suntrol Datenlogger an einer anderen Anlage eingesetzt werden soll, oder wenn eine fehlerhafte Konfiguration gelöscht werden soll.

Es gehen alle vorgenommenen Einstellungen am Gerät verloren, ebenso alle während der Laufzeit gesammelten Daten. Es empfiehlt sich daher, vor dem Zurücksetzen eine Sicherung durchzuführen; ↗ Seite 93.

Zustand nach Zurücksetzen auf Werkseinstellungen	
Uhrzeit	Bleibt erhalten
IP-Adresse	Bleibt erhalten
Passwörter	Werden gelöscht
Konfigurationsdaten	Werden gelöscht
Ertragsdaten	Werden gelöscht

Reset-Taster

Der Reset-Taster bewirkt:

- Neustart des Geräts (= Reset)
- Rücksetzen auf die Werkseinstellung

Der Reset-Taster befindet sich auf der Oberseite des Gehäuses.

Falls die Abdeckung montiert ist, müssen Sie zuerst den Zugang zum Reset-Taster frei machen; ↗ *Abbildung 9*:

- ▶ Abdeckung nach vorne abziehen

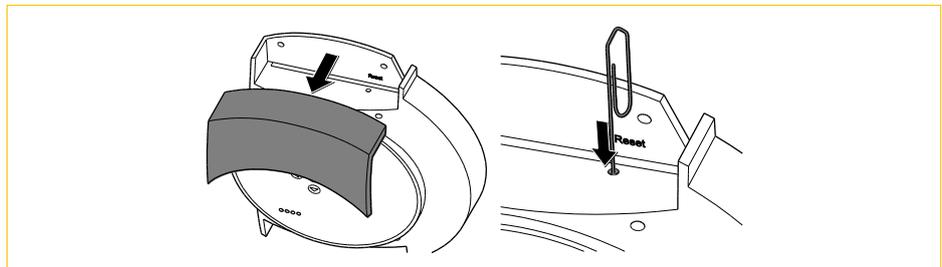


Abbildung 9: Reset-Taster

Neustart durchführen

- 1 Reset-Taster z.B. mit einer aufgebogenen Büroklammer drücken
→ LED 1 erlischt.
- 2 Reset-Taster loslassen
→ Nach ca. 5 Sekunden leuchtet LED 1 wieder auf.
→ Nach ca. 20 Sekunden beginnen LED 1 und LED 2 zu blinken, das Gerät initialisiert sich (LEDs, ↗ Seite 63).

Führen Sie den Neustart nicht durch Ziehen des Stromsteckers herbei!

Zurücksetzen auf Werkseinstellung

- 1 Reset-Taster z.B. mit einer Kugelschreiberspitze *gedrückt halten*
→ LED 1 erlischt.

- Nach ca. 5 Sekunden leuchtet LED 1 wieder auf.
- Nach weiteren ca. 20 Sekunden beginnen LED 1 und LED 2 zu blinken, das Gerät initialisiert sich (LEDs, ↗ Seite 63).

2 Reset-Taster loslassen



Sie können nach dem Loslassen des Reset-Tasters das Zurücksetzen noch aufhalten:

- ▶ Reset-Taster *innerhalb der ersten 5 Sekunden* der Initialisierungsphase nochmals drücken.
-

12 Entsorgung

**Achtung**

Der Suntrol Datenlogger enthält elektronische Bauteile, die bei der Verbrennung oder Entsorgung über den Hausmüll hochgiftige Substanzen freisetzen können.

- ▶ Den Suntrol Datenlogger unbedingt im Wertstoffzentrum als Elektronikschrott entsorgen.

13 Technische Daten

	STL200	STL400	STL800
Wechselrichterkommunikation (WR = Wechselrichter)			
max. WR-Anzahl	2	10	100
Kommunikations-schnittstelle	1 x RS485/RS422	1 x RS485/RS422	1 x RS485, 1 x RS485/RS422
WR-Mischbetrieb	-	-	+
empf. max. Anlagengröße	30kWp	50 kWp	1 MWp
max. Kabellänge	max. 600 m ¹	max. 600m	max. 600 m
Bluetooth (Suntrol Datenlogger BT)	optional, int. Antenne	optional, int. Antenne	optional, interne Antenne
Powermanagement (STL800PM)	+	+	+
Anschluss SCB	-	-	+
Anlagenüberwachung			
String Überwachung (abhängig v. WR-Typ)	+	+	+
WR-Ausfall	+	+	+
Leistungsüberwachung je WR	+	+	+
Status- und Fehler-Überwachung	+	+	+
Anschluss Sensorik (Einstrahlung/2 xTemp./Wind)	-	-	+
Anschluss digitaler Stromzähler (S0 in)	+	+	+
E-Mail- und SMS-Alarm	+	+	+
Alarm lokal (potentialfreier Kontakt)	-	-	+
Ertragsprognose	+	+	+
Degradationsberechnung	+	+	+
Visualisierung			
integrierter Webserver	+	+	+
Grafische Visualisierung - PC lokal	+	+	+
Grafische Visualisierung - USB	-	-	+

¹ Abhängig vom verwendeten Kabel. Geschirmtes Datenkabelbenutzen.

	STL200	STL400	STL800
Graf. Visualisierung - Internet	+	+	+
LED - Statusanzeige	+	+	+
Anzeige am Gerät	2-zeiliges Matrixdisplay	2-zeiliges Matrixdisplay	Grafisches Display
Bedienung am Gerät	Folientastatur	Folientastatur	Touchscreen
Großdisplay RS485/S0-out	+ / +	+ / +	+ / +
Schnittstellen			
Ethernet - Netzwerk	+	+	+
Schnittstelle USB	-	-	+
Modem Analog / GPRS (GSM)	-	-	+
Potentialfreier Kontakt (Relais)	-	-	+
Alarmkontakt	-	-	+
Allgemeine Daten			
Netzspannung / Geräte-spannung	220 V / 12 V		
Stromverbrauch	3 W		
Umgebungstemperatur	-10 °C bis +50 °C		
Gehäuse / Maße (B x T x H) in cm	Kunststoff / 2,5 x 4 x 28,5		
Montage	Wandmontage		
Schutzart	IP 20 (nur Innenanwendung)		
Anbindung an Suntrol Datenlogger WEB	+	+	+
Mehrsprachig	DE, EN, ES, FR, IT, NL, DAN		
Speicher, Micro-SD, 2 GB, endlose Datenaufzeichnung	+	+	+
Garantie	24Monate		

S0 Schnittstelle	
U _{max}	27 V DC
I _{max}	27mA DC
Norm	DIN EN 43864

Anhang

Internet-Ports

Wird der Suntrol Datenlogger über einen Router mit dem Internet verbunden, muss sichergestellt sein, dass auf dem Router folgende Ports für den Suntrol Datenlogger freigeschaltet sind:

Port 21	TCP	FTP-Datentransfer (Passiv-Modus)
Port 25	TCP	SMTP-Email Versand
Port 53	UDP/TCP	DNS-Namensauflösung (separater DNS möglich)
Port 80	TCP	HTTP-Webserver
Port 123	UDP	NTP-Zeitserver

Mischverkabelung SMA

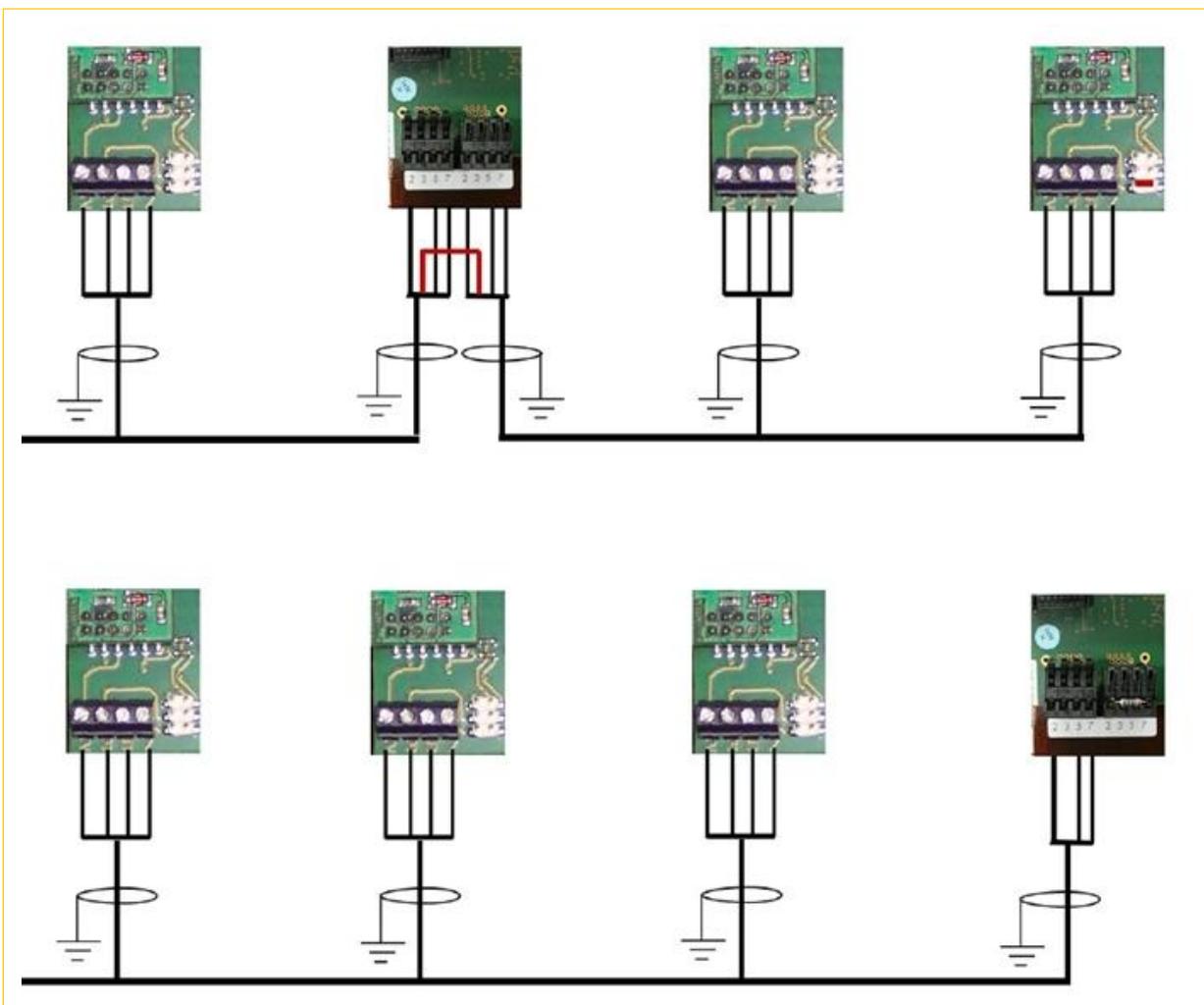


Abbildung 10: Mischverkabelung SMA

Kaco Powador-Wechselrichter im Verbund

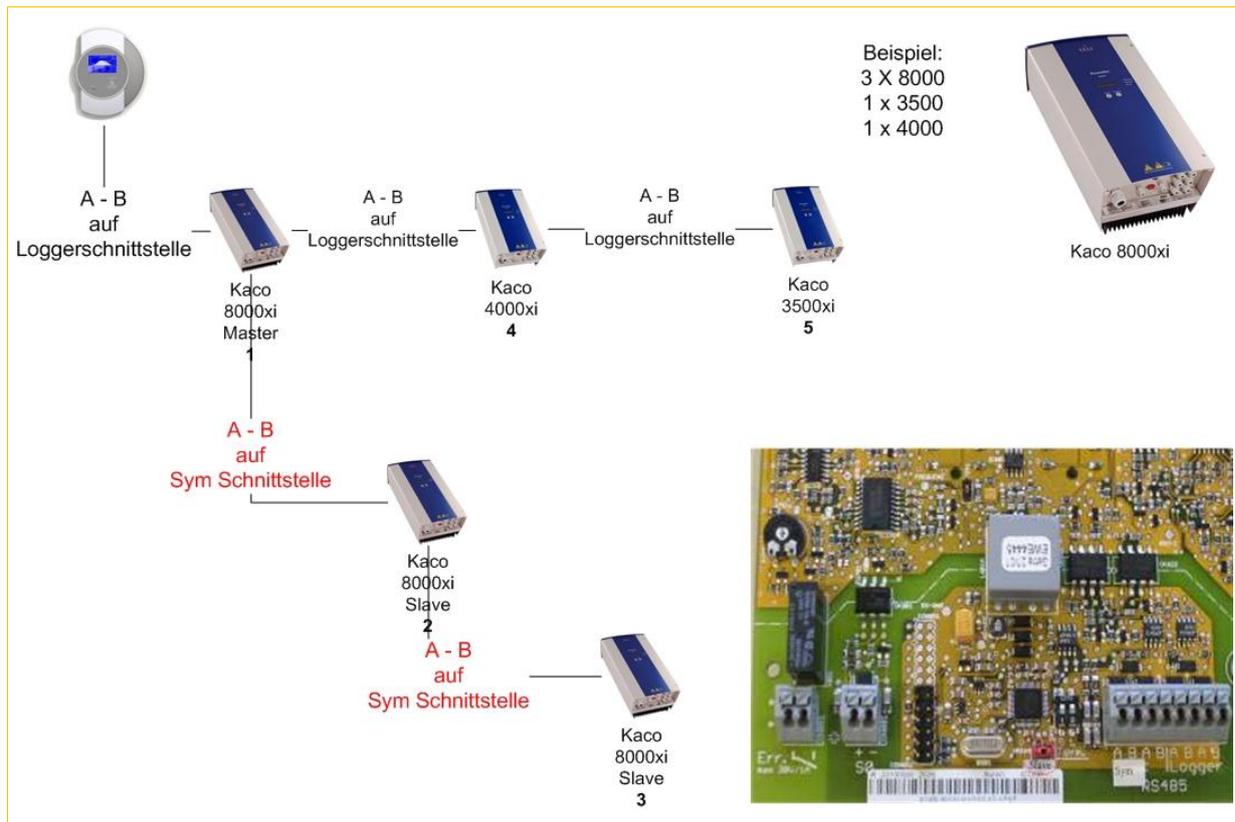


Abbildung 11: Kaco Powador-Wechselrichter im Verbund

Hinweise zu Powador 6400xi und 8000xi

- Powador 6400Xi und 8000xi im Verbund:
 - ▶ 1 Wechselrichter als „Master“ setzen, 2 als „Slaves“; Beschriftung auf der Platine des Wechselrichters beachten!
 - ▶ Datenkabel von Suntrol Datenlogger an Klemmleiste „LOGGER“ des Master-Wechselrichters klemmen
 - ▶ Die Wechselrichter im Verbund zusätzlich untereinander über Klemmleiste „SYM“ anschließen
 - ▶ Eventuell weitere Wechselrichter über die „Logger“-Klemmleiste weiterführen
 - ▶ Am Bediendisplay des Wechselrichters: Kommunikationsadressen fortlaufend einstellen
 - ▶ Am Bediendisplay des Wechselrichters: „SYM-Bus“ auf aktiv schalten
- Powador 6400Xi und 8000xi Einzelbetrieb:
 - ▶ Wechselrichter als „Slave“ setzen, unabhängig von Beschriftung auf der Platine
 - ▶ Datenkabel von Suntrol Datenlogger an Klemmleiste „SYM-Bus“ klemmen
 - ▶ Am Bediendisplay des Wechselrichters: „SYM-Bus“ auf inaktiv schalten
 - ▶ Am Bediendisplay des Wechselrichters: Kommunikationsadressen fortlaufend einstellen

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Suntrol Datenlogger Wandmontage.....	8
Abbildung 2:	AnschlüsseSTL200/400 – Unterseite.....	9
Abbildung 3:	S0-AnschlussSTL200/400– Oberseite	9
Abbildung 4:	AnschlüsseSTL800– Unterseite.....	10
Abbildung 5:	Anschlüsse STL800 – Oberseite	10
Abbildung 6:	Klemmleistenstecker 6-polig – Anschluss des ersten Wechselrichters.....	12
Abbildung 7:	Zusätzliche Klemmleistenstecker (STL800).....	12
Abbildung 8:	Statusanzeigen – LEDs	63
Abbildung 9:	Reset-Taster	156
Abbildung 10:	Mischverkabelung SMA	161
Abbildung 11:	KacoPowador-Wechselrichter im Verbund	162

SolarWorld AG
Martin-Luther-King-Str. 24
53175 Bonn
Deutschland
Telefon: +49 228 55920-0
Telefax: +49 228 55920-99
service@solarworld.de
www.solarworld.de

