



Smart Energy Mobile Messsystem V1.0

Benutzerhandbuch
User Guide

1. VORWORT	3
2. EINLEITUNG	4
3. VERWENDETE SYMBOLE	5
4. WICHTIGE HINWEISE	6
4.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	6
4.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	6
4.1.2 Qualifikation des Fachhandwerks	7
4.1.3 Vermeidung von körperlichen Schäden	7
4.1.4 Vermeidung von Schäden am Smart Energy S0 Modul	7
4.2 Gebrauchshinweise	8
4.3 Verpackung	8
5. GERÄTEÜBERSICHT	9
5.1 Anschlussübersicht	10
5.2 Anschlussbezeichnung	10
6. ANSCHLUSSBELEGUNG	11
6.1 Power Eingang 400V AC	11
6.2 Wandleranschluss 4-Ch. Hauptmessung	12
6.3 Wandleranschluss 20-Ch. Verbraucher	13
6.4 RS485-1 / CAN-Bus-1 Eingang	14
6.5 S0-Bus Eingang	16
6.6 M-Bus Eingang	17
7. Netzwerkkonfiguration	18
8. Menüführung Business Smart Energy Monitor „ADVANCED“	19
9. Inbetriebnahme Business Smart Energy Monitor „ADVANCED“	20
9.1 Ändern der Systemsprache	20
9.2 Passwort vergeben	21
9.3 Einstellung von Datum und Uhrzeit	22

9.4	Allgemeine Information zur Einrichtung und Konfiguration der Geräte	23
10.	Menüführung Business Smart Energy Meter „INDIVIDUAL“	24
11.	Inbetriebnahme Business Smart Energy Meter „INDIVIDUAL“	26
11.1	Ändern der Systemsprache	26
11.2	Einstellung des Datums	26
11.3	Einstellung der Zeit	27
11.4	Passwort vergeben	27
11.5	Konfiguration der Messwandlereingänge	28
11.6	Konfiguration der Kanäle	29
11.7	Ändern der Bus Adressen	30
11.8	Ändern der Wandlerstromstärken für den jeweiligen Eingang	31
11.9	Zurücksetzen des Geräts auf "Werkseinstellungen"	32
12.	REINIGUNG	33
13.	WARTUNG	34
14.	AUSSERBETRIEBNAHME	34
15.	ENTSORGUNG	34
16.	TECHNISCHE DATEN	35
17.	GEWÄHRLEISTUNG	36
18.	RÜCKSENDUNG / RMA	37
19.	HAFTUNGS AUSSCHLUSS	38
20.	EG-KONFORMITÄT SERKLÄRUNG	39
21.	Notizen	41

1. VORWORT

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für das Smart Energy Mobile Messsystem V1.0 entschieden haben. Bitte lesen Sie die vorliegende Bedienungsanleitung des Smart Energy Mobile Messsystem V1.0 sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Diese Anleitung hilft Ihnen beim

- **bestimmungsgemäßen,**
- **sicheren und**
- **vorteilhaften Gebrauch des Smart Energy Mobile Messsystem V1.0.**

Jede Person, die das Smart Energy Mobile Messsystem V1.0

- **anschließt,**
- **bedient,**
- **reinigt oder**
- **entsorgt,**

muss den vollständigen Inhalt dieser Bedienungsanleitung zur Kenntnis genommen haben. Bitte bewahren Sie die Anleitung immer in der Nähe des Gerätes auf.

2. EINLEITUNG

Diese Dokumentation unterstützt Elektrofachkraft und Nutzer bei der Montage, Inbetriebnahme sowie Konfiguration des Smart Energy Mobile Messsystem V1.0. Ziel ist die individuelle Anpassung des Smart Energy Mobile Messsystem V1.0 auf die lokale Installation und persönlichen Bedürfnisse.

Die Embedded Software des Smart Energy Mobile Messsystem V1.0 wird ständig verbessert und erweitert. Die Online-Updates können dazu führen, dass sich Konfigurationsmenüs in ihrem Design und ihrer Handhabung ändern. Ebenso können Funktionen hinzukommen oder wegfallen.

3. VERWENDETE SYMBOLE

In dieser Anleitung werden folgende Arten von Sicherheitshinweisen und allgemeine Hinweise verwendet:



Warnung vor allgemeiner Gefahr



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung



Vor Benutzung Benutzerhandbuch lesen



Allgemeine Information



Elektrostatisch gefährdete Bauelemente ESD



Entsorgungshinweis



CE-Kennzeichnung

4. WICHTIGE HINWEISE

In Verbindung mit dieser Bedienungsanleitung sind weitere Unterlagen gültig. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitungen entstehen, wird keine Haftung übernommen.

Mitgeltende Unterlagen:

Beachten Sie bei der Bedienung des Gesamtsystems unbedingt auch alle Bedienungsanleitungen, die den Komponenten Ihrer Installation beiliegen. Dazu zählen vorrangig die herstellereigenen Bedienungsanleitungen der Einzelkomponenten.

Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass das Smart Energy Mobile Messsystem V1.0 den Anforderungen genügt, die die Europäische Gemeinschaft für die Anbringung dieser Kennzeichnung festgelegt hat. Alte elektrische und elektronische Geräte enthalten häufig wertvolle Materialien. Entsorgen Sie ein altes Gerät deshalb nicht in den Restmüll. Geben Sie das Gerät bei einer kommunalen Sammelstelle für Elektroschrott ab.

Lesen Sie vor einer Inbetriebnahme zuerst die nachfolgenden Sicherheitshinweise:

4.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Beachten Sie bei der Bedienung alle Betriebs- und Sicherheitshinweise in dieser Anleitung, die jeder Handlung vorangestellt sind.

Nichtbeachtung kann Schäden am Gerät verursachen und eine Gefahr für Personen darstellen. Diese Sicherheitshinweise gelten in der Bundesrepublik Deutschland. Bei der Verwendung in anderen Ländern sind die einschlägigen nationalen Regeln zu beachten.

4.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Smart Energy Mobile Messsystem V1.0 ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gefertigt. Dennoch können bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung Beeinträchtigungen des Geräts und anderer Sachwerte entstehen.



Beachten Sie alle Informationen in dieser Bedienungsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Sachschäden oder sogar zu Personenschäden führen.

Es wird keine Haftung für Schäden übernommen, die durch eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstehen.

Das Smart Energy S0 Modul wird als Kommunikationsschnittstelle zwischen externen Verbrauchszählern und dem Smart Energy Monitor / Datenlogger System eingesetzt. Es darf ausschließlich mit den zur Verbrauchsmessung bestimmten Geräten verbunden werden. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt alleine der Betreiber. Verwenden Sie das mitgelieferte Zubehör nur für den Einsatzzweck, welcher in dieser Bedienungsanleitung beschrieben ist. Darüber hinaus gehört zur bestimmungsgemäßen Verwendung auch das Beachten der Bedienungs- und Installationsanleitung sowie aller weiteren mitgeltenden Unterlagen.

4.1.2 Qualifikation des Fachhandwerks

Die Installation des Smart Energy Mobile Messsystem V1.0 darf nur von einer anerkannten Elektrofachkraft durchgeführt werden. Diese übernimmt auch die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und Inbetriebnahme.

4.1.3 Vermeidung von körperlichen Schäden

Beachten Sie im Umgang mit dem Smart Energy Mobile Messsystem V1.0 sämtliche an Verpackung und am Gerät angebrachten Sicherheitshinweise. Prüfen Sie vor Inbetriebnahme und regelmäßig im laufenden Betrieb, dass am Gerät und am Zubehör keine Beschädigungen vorliegen.

Vergewissern Sie sich im Zweifelsfall bei einer Elektrofachkraft über die Unversehrtheit der Technik. Sollten Beschädigungen am Smart Energy Mobile Messsystem V1.0 vorliegen oder Reparaturen notwendig sein, überlassen Sie diese ausschließlich autorisierten Personen.

Öffnen Sie das Smart Energy Mobile Messsystem V1.0 nicht! Das Entfernen oder Beschädigen des Gehäuses kann spannungsführende Teile freilegen und die Funktion der Geräte beeinträchtigen. Darüber hinaus erlischt die Gewährleistung!

4.1.4 Vermeidung von Schäden am Smart Energy S0 Modul

Das Smart Energy Mobile Messsystem V1.0 besitzt die Schutzart IP20 und ist ausschließlich für die Montage im trockenen, staubfreien Innenbereich geeignet. Schützen Sie das Gerät vor Staub, Nässe, aggressiven Stoffen und Dämpfen. Die Umgebungstemperatur muss zwischen -10°C und +45°C liegen.



Berühren Sie keine elektronischen Bauteile oder Anschlüsse am Smart Energy Mobile Messsystem V1.0, da dies Beschädigungen oder Zerstörungen zur Folge haben kann. Erden Sie sich, bevor Sie am Gerät arbeiten.



***ACHTUNG:
Eine Fehlbeschriftung der Anschlüsse kann zur Zerstörung des Geräts führen.***

Bei Beschädigungen oder Zerstörungen am Smart Energy Mobile Messsystem V1.0 ist dieser sofort von einer Fachkraft außer Betrieb zu nehmen.

Betreiben Sie das Smart Energy Mobile Messsystem V1.0 nur, wenn das Gerät in einem technisch einwandfreiem Zustand ist. Wenden Sie sich bei Fehlermeldungen am Gerät immer an einen anerkannte Elektrofachkraft.

4.2 Gebrauchshinweise



ACHTUNG:

*Das Gerät darf nur am öffentlichen Stromnetz betrieben werden. Öffnen Sie das Gerät nicht. Es besteht Lebensgefahr durch einen Stromschlag! Eine Fehlbeschaltung der Anschlüsse kann zur Zerstörung des Geräts führen. **

Gehen Sie sorgfältig mit dem Gerät um.

- **Setzen Sie es nicht zu hoher Feuchtigkeit aus.**
- **Durch mechanische Einwirkungen kann das Display beschädigt werden.**
- **Die zulässigen Betriebsspannungen entnehmen Sie bitte dem technischen Datenblatt.**

Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb,

- **wenn es sichtbare Beschädigungen aufweist,**
- **wenn sich lose Teile im Gerät befinden oder**
- **wenn es längere Zeit im Freien oder in feuchten Räumen verwahrt wurde.**

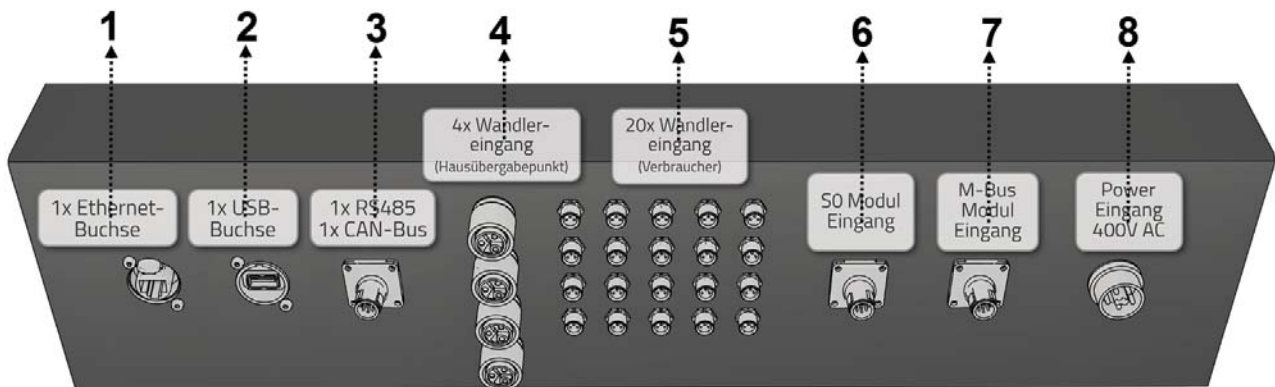
4.3 Verpackung

Bitte bewahren Sie die Verpackung für eventuelle spätere Transporte auf (Umzug, Instandsetzung). Die Originalverpackung schützt Ihr Gerät am besten vor etwaigen Beschädigungen.

5. GERÄTEÜBERSICHT



5.1 Anschlussübersicht



5.2 Anschlussbezeichnung

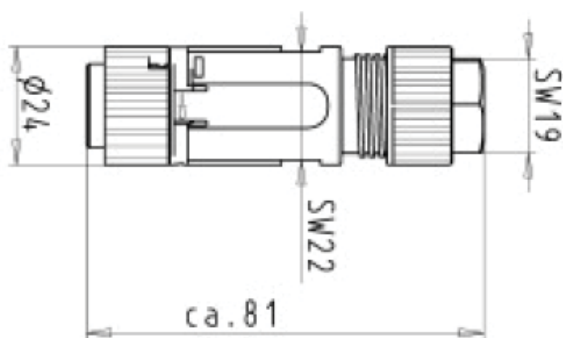
Pos.:	Anschluss:	Beschreibung:
1	Ethernet-Buchse	Anschluss für an das bestehende Netzwerk (Intranet, Internet) oder für die direkte Anbindung an den Computer
2	USB-Buchse	Anschluss für weitere Module über USB
3	RS485 Buchse CAN-Bus Buchse	Anschluss weiterer Geräte über RS485 - 1 / CAN-Bus - 1
4	Wandlereingang (Hausübergabepunkt)	Wandlereingang für den Hausübergabepunkt (100A-, 400A Wandler)
5	Wandlereingang (Verbraucher)	Wandlereingang für die jeweiligen Verbraucher (20A-, 40A-, 100A-, 400A Wandler)
6	S0-Eingang	Anschluss für bis zu 4x S0-Puls Endgeräte
7	M-Bus-Eingang	Anschluss für bis zu 80x M-Bus Endgeräte
8	Power Eingang 400V AC	Anschluss für die Spannungsversorgung des gesamten Systems *

6. ANSCHLUSSBELEGUNG

6.1 Power Eingang 400V AC



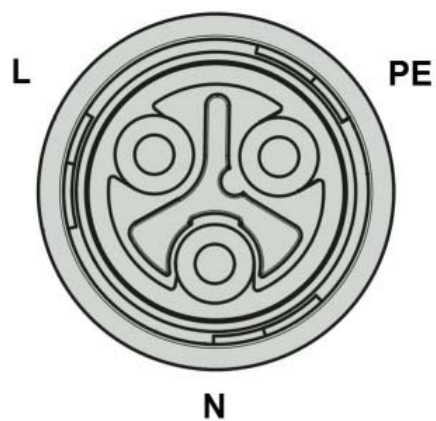
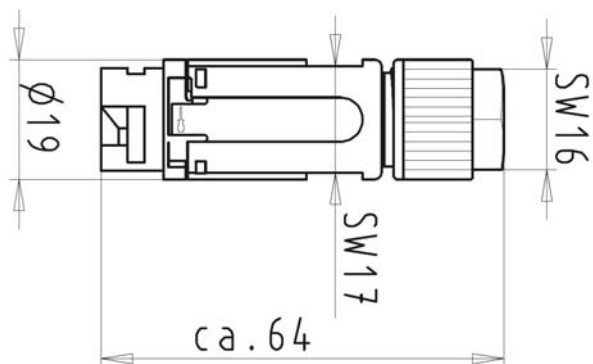
PIN:	Belegung:	Aderfarbe:
L1	Phase 1 / L1	Braun
L2	Phase 2 / L2	Schwarz
L3	Phase 3 / L3	Grau
N	Neutralleiter	Hellblau
PE	GND / Erde	Grün / Gelb



6.2 Wandleranschluss 4-Ch. Hauptmessung



PIN:	Belegung:
L	Phase + (rot)
N	Phase – (schwarz)
PE	NC

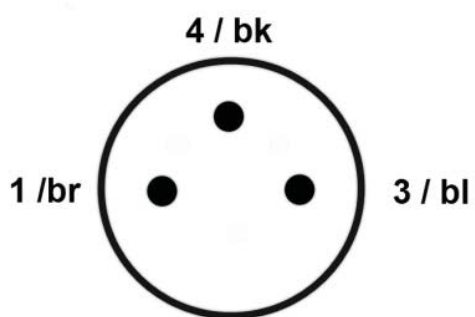
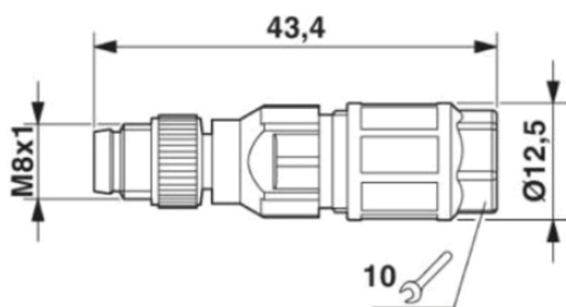


Polbild Stecker, 3-polig, Ansicht Steckerseitig

6.3 Wandleranschluss 20-Ch. Verbraucher



PIN:	Belegung:
1 / br	Phase + (rot)
3 / bl	NC
4 / bk	Phase – (schwarz)



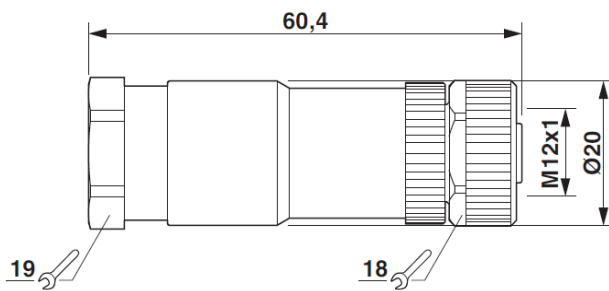
Polbild Stecker M8, 3-polig, Ansicht Steckerseitig

6.4 RS485-1 / CAN-Bus-1 Eingang

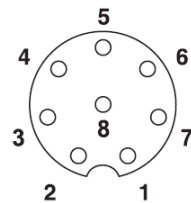


PIN:	Belegung:
1	RS485 1 Data +
2	RS485-1 Data -
3	RS485-1 GND
4	NC
5	NC
6	CAN-Bus-1 Data +
7	CAN-Bus-1 Data -
8	CAN-Bus-1 GND

Maßzeichnung



Schemazeichnung



Polbild Buchse M12, 8-polig, A-kodiert, Ansicht Buchsenseite

Bei „Schnittstelle zuweisen“ in den Einstellungen des Monitors wählen Sie für **RS485** folgendes:

Schnittstelle zuweisen

Port
7 (RS485 - 1) ▼

Bitte weisen Sie Ihrem Gerät die zugehörigen Ports zu.



- | | |
|----------------------|-----------------|
| 1 SD-Card | 5 RS485 - 3 |
| 2 WiFi | 6 RS485 - 4 |
| 3 CAN-Bus 1 / SO-Bus | 7 RS485 - 1 & 2 |
| 4 CAN-Bus 2 | |

Bei „Schnittstelle zuweisen“ in den Einstellungen des Monitors wählen Sie für **CAN-Bus** folgendes:

Schnittstelle zuweisen

Port
3 (CAN-Bus 1) ▼

Bitte weisen Sie Ihrem Gerät die zugehörigen Ports zu.



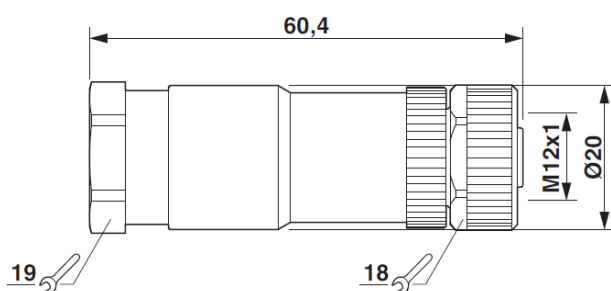
- | | |
|----------------------|-----------------|
| 1 SD-Card | 5 RS485 - 3 |
| 2 WiFi | 6 RS485 - 4 |
| 3 CAN-Bus 1 / SO-Bus | 7 RS485 - 1 & 2 |
| 4 CAN-Bus 2 | |

6.5 S0-Bus Eingang

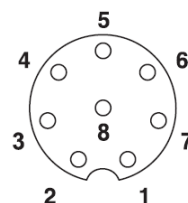


PIN:	Belegung:
1	S0 Input 1 -
2	S0 Input 1 +
3	S0 Input 2 -
4	S0 Input 2 +
5	S0 Input 3 -
6	S0 Input 3 +
7	S0 Input 4 -
8	S0 Input 4 +

Maßzeichnung



Schemazeichnung



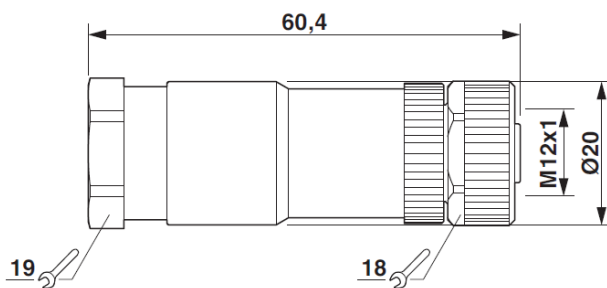
Polbild Buchse M12, 8-polig, A-kodiert, Ansicht Buchsenseite

6.6 M-Bus Eingang

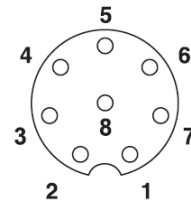


PIN:	Belegung:
1	MB Data +
2	MB Data -
3	MB Data +
4	MB Data -
5	MB Data +
6	MB Data -
7	NC
8	NC

Maßzeichnung



Schemazeichnung



Polbild Buchse M12, 8-polig, A-kodiert, Ansicht Buchsenseite

7. Netzwerkkonfiguration

LAN-Konfiguration

Bei einem kabelgebunden Netzwerk mit einem DHCP-Server muss nichts konfiguriert werden, da der Mobile Messsystem V1.0 alle nötigen Informationen über das Netzwerk bezieht. Die Konfiguration kann manuell geändert werden, dies kann allerdings zu Fehlfunktionen führen.

Um die Konfigurationsdaten der LAN-Verbindung zu ändern, melden Sie sich zunächst im Gerät an (siehe Kapitel 8: "Menü") und gehen dann wie folgt vor:



Damit die Informationen nicht mehr automatisch aus dem Netzwerk bezogen werden, muss die Einstellung DHCP durch bestätigen der Enter-Taste von "true" auf "false" geändert werden. Danach können alle LAN-Einstellungen mit Hilfe der virtuellen Tastatur manuell geändert werden. Nachdem die gewünschten Änderungen getätigt wurden, muss die Auswahl "Übernehmen" mit Enter bestätigt werden.

WLAN-Konfiguration

Um den Smart Energy Mobile Messsystem V1.0 mit einem drahtlosen Netzwerk zu verbinden, melden Sie sich zunächst im Gerät an (siehe Kapitel 8: "Menü") und gehen dann wie folgt vor:

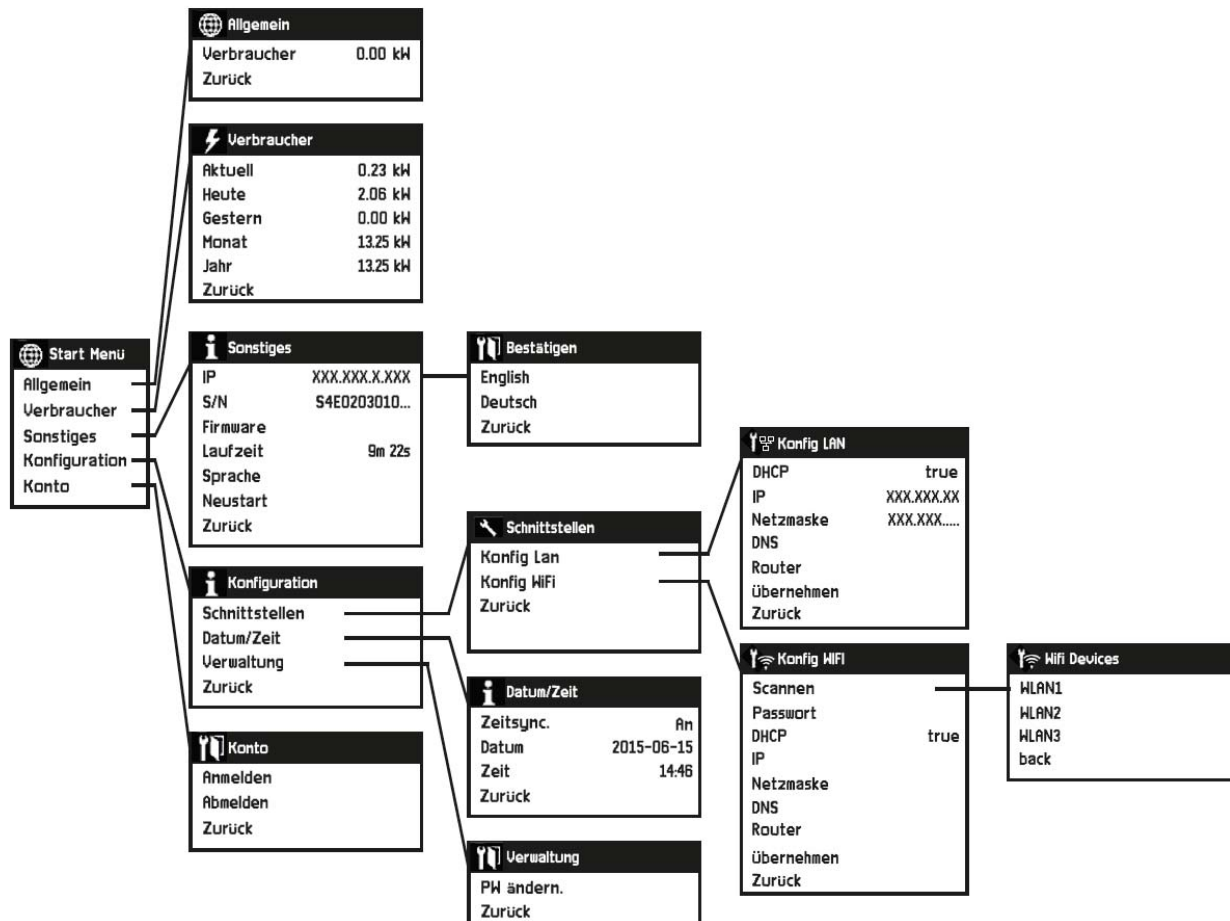


Innerhalb des "Konfig WiFi"-Menüs bestätigen Sie die Auswahl Scannen mit Enter, sodass das Gerät nach drahtlosen Netzwerken in der Umgebung sucht. Die gefundenen Netzwerknamen werden angezeigt und können mit der Enter-Taste ausgewählt werden. Nachdem ein Netzwerk gewählt wurde muss im "Konfig WiFi"-Menü unter dem Punkt "Passwort" der Netzwerkschlüssel eingetragen werden. Nach Bestätigung des Passworts verbindet sich das Gerät und bezieht weitere Informationen automatisch über das Netzwerk. Wenn dies nicht erwünscht ist, gehen Sie bitte wie bei der LAN-Konfiguration vor.

8. Menüführung Business Smart Energy Monitor „ADVANCED“

Smart Energy Mobile Messsystem V1.0 Menüführung (Deutsch)

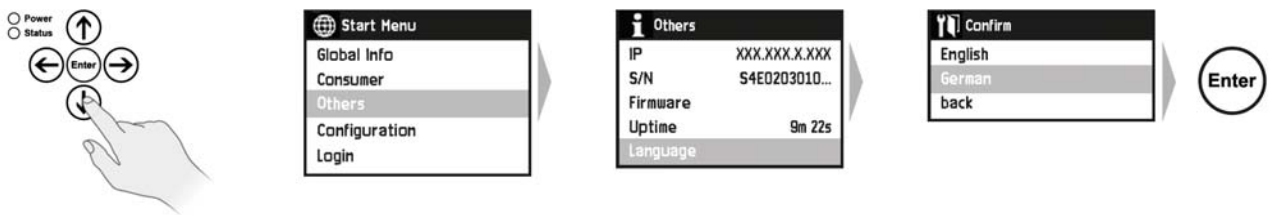
DE



9. Inbetriebnahme Business Smart Energy Monitor „ADVANCED“

9.1 Ändern der Systemsprache

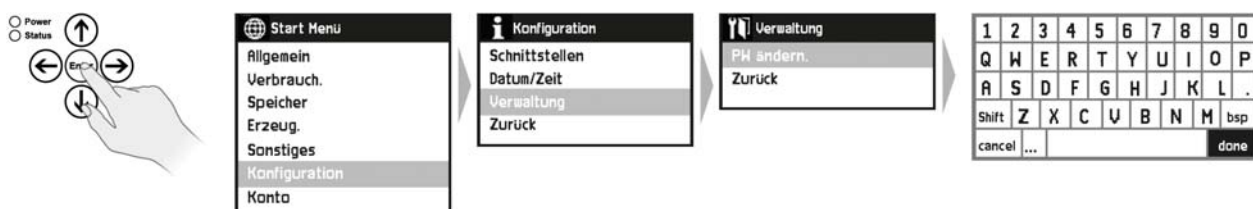
- Navigieren Sie aus dem Start Menü nach unten zum Menüpunkt „Sonstiges“ und bestätigen Sie mit „Enter“ (siehe Kapitel 8: "Menü").
- Innerhalb des geöffneten Menüs navigieren Sie wieder nach unten und wählen den Unterpunkt „Sprache“.
- Wählen Sie die gewünschte Sprache und bestätigen Sie mit „Enter“.



9.2 Passwort vergeben

Im Auslieferungszustand ist das Gerät nicht mit einem Passwort versehen. Ein Passwort richten Sie wie folgt ein:

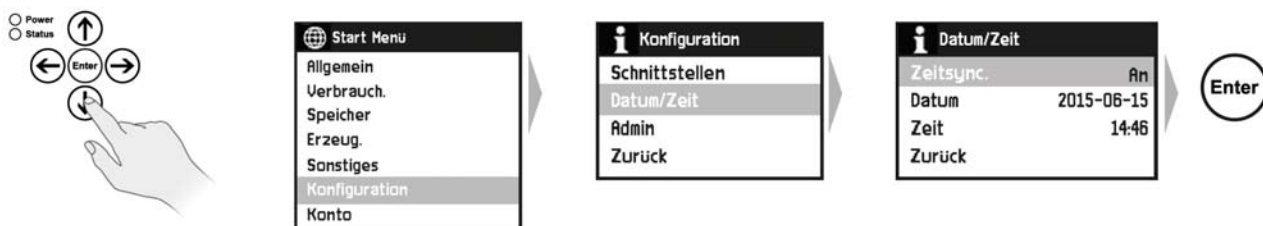
- Navigieren Sie aus dem Start Menü nach unten zum Menüpunkt „Konfiguration“ und bestätigen Sie mit „Enter“.
- Innerhalb des geöffneten Menüs navigieren Sie wieder nach unten und wählen den Unterpunkt „Verwaltung“.
- Bestätigen Sie „PW ändern“ um ein Passwort zu vergeben bzw. zu ändern.
- Vergeben Sie mit Hilfe der virtuellen Tastatur ein beliebiges Passwort und bestätigen Sie auf „done“ mit „Enter“.



9.3 Einstellung von Datum und Uhrzeit

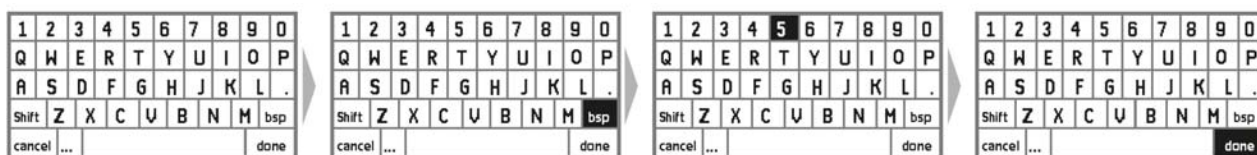
Die Datums- und Uhrzeiteinstellung entfällt beim Smart Energy Mobile Messsystem V1.0, da dieser die Informationen aus dem Netzwerk, in dem er angeschlossen ist, bezieht. Die automatische Zeitsynchronisation kann dennoch bei Bedarf ausgeschaltet werden.

- Navigieren Sie aus dem Start Menü nach unten zum Menüpunkt „Konfiguration“ und bestätigen Sie mit „Enter“.
- Innerhalb des geöffneten Menüs navigieren Sie wieder nach unten und wählen den Unterpunkt „Datum/Zeit“.
- Bestätigen Sie „Zeitsynchronisation“ mit „Enter“ um diese ein bzw. auszuschalten.



Nachdem die Zeitsynchronisation ausgeschaltet wurde kann das Datum und die Uhrzeit manuell eingestellt werden.

- Wählen Sie dazu die Unterpunkte Datum oder Zeit.
- Entfernen Sie mit der virtuellen Tastatur den Eintrag und geben Sie das gewünschte Datum bzw. die gewünschte Uhrzeit ein.
- Nachdem Sie den Eintrag geändert haben, bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „done“.



Sollten Sie Englisch als Sprache beibehalten, beachten Sie bitte die unterschiedlichen Separatoren. (Deutsch: " . " , Englisch: " / ")

9.4 Allgemeine Information zur Einrichtung und Konfiguration der Geräte

Die Einrichtung unseres Systems ist denkbar einfach. Einige Punkte sollten aber beachtet werden. Im Folgenden möchten wir Ihnen einen kurzen Einblick in die generellen Funktionen geben.

Allgemeine Informationen zum Verständnis:

- Geräte sind „Messgeräte“, oder je nach Version „Erzeuger“
- Jedes Messgerät / jeder Erzeuger kann mehrere Messkanäle besitzen
- Jedes Gerät hat eigene Metadaten (Ort, Typ, usw.)
- Jeder Messkanal hat eigene Metadaten. Wenn Sie z. B. mit einem „Messwandler“ messen, ordnen Sie diesem Messwandler das Gerät zu, das Sie messen möchten (beispielsweise Waschmaschine oder Kühltisch „Typ X“). Somit repräsentiert ein Messwandler / Eingang eines Messgeräts einen anderen Verbraucher.

Die Einrichtung des Systems erfolgt in vier Schritten:

1. Schnittstellen

Da der Mobile Messsystem V1.0 eine Vielzahl von Schnittstellen besitzt und der Einsatzzweck und die Belegung mit Messgeräten variabel ist, ist die Konfiguration vom Anwender vorzunehmen. Hier verknüpft der Anwender die Hardware-Schnittstelle mit einem Gerät, welches ausgelesen werden soll. Der gerätespezifische Treiber wird ausgewählt und geladen. Einige Schnittstellen erlauben multiple Verknüpfungen, da diese nicht „exklusiv“ sein müssen, wie z. B. M-Bus oder Ethernet.

2. Geräte

Geräte hinzufügen

Nachdem die Treiber gestartet wurden, werden entsprechende Geräte an der Schnittstelle gesucht. Hier ist zu beachten, dass, falls die Anzahl der Adressen zu hoch ist, die automatische Suchfunktion nicht funktioniert (eine Suche von beispielsweise 65.000 Adressen würde zu lange dauern). Die Adresse muss in diesem Fall manuell eingegeben werden.

Generic Geräte

Bei Geräten, die dem System nicht bekannt sind, ist ein Zwischenschritt nötig: Hier müssen die entsprechende Kategorisierung und das Datensatzformat konfiguriert werden. Die Einheit der vom S0-Bus gemessenen Pulse muss im System hinterlegt werden. Hier kann die Kategorie (Elektrizität, Gas usw.) eingestellt werden. Außerdem muss spezifiziert werden, wie viele Pulse eine Einheit darstellen (bei Stromzählern: 1000 Pulse = 1 kWh; bei Wasserzählern: 800 Pulse = 1 m³). Diese Angaben entnehmen Sie bitte Ihrem Zähler. Bei M-Bus verhält es sich ähnlich wie bei S0 Modul: Hier muss bei unbekannten Geräten die Kategorie eingerichtet und der Datensatz konfiguriert werden.

3. Metadaten

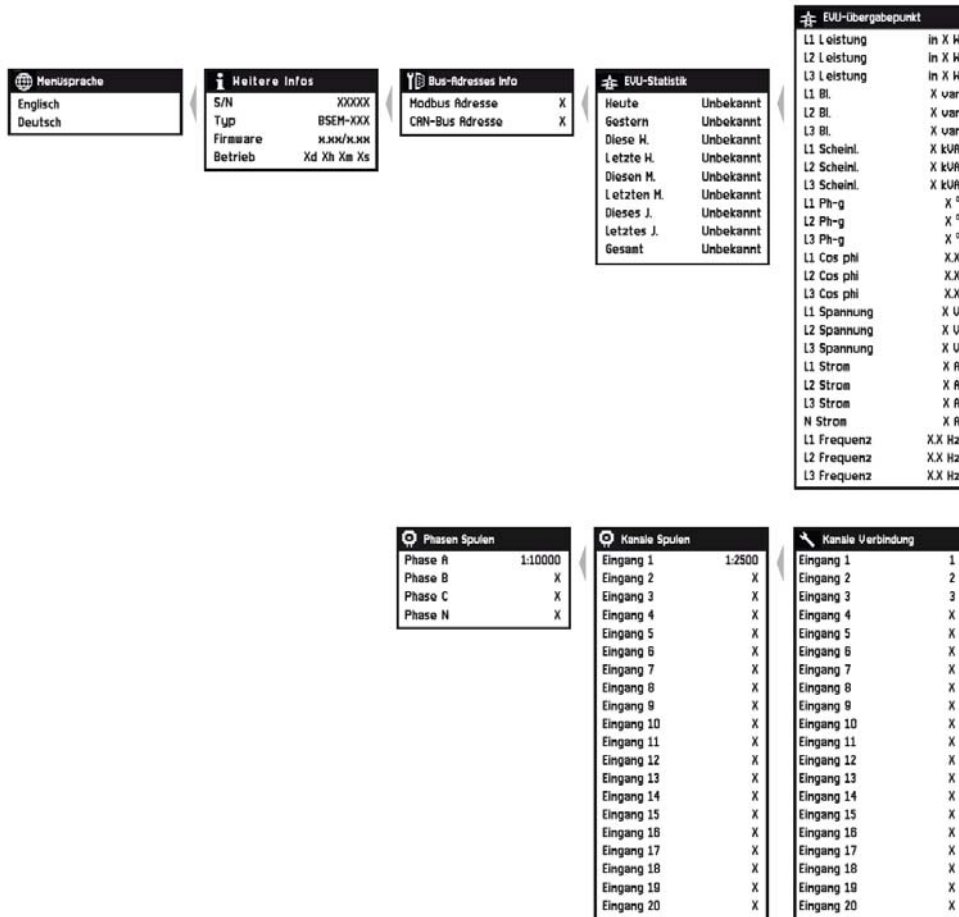
Die Metadaten sind besonders wichtig. Hier muss auf die korrekten Einträge geachtet werden, da die Messkanäle / Geräte später über die Metadaten gesucht werden. Je besser die Metadaten gepflegt sind, desto besser funktioniert die Suchfunktion und desto effizienter ist das System. **Hier ist besondere Sorgfalt geboten.**

4. Gruppen

Im letzten Schritt wird das Messgerät in die dazugehörige Gruppe hinzugefügt. Wichtig ist, dass für jede Kategorie ein Master definiert werden kann. „Master“ bedeutet, dass z. B. der gesamte Strombezug gemessen wird. Das gilt ebenso für Gas- und Wasserzähler. Auf diese Weise erkennt das System, welches Messgerät genutzt werden kann. Auf dem Dashboard des Gerätes wird bei Gesamtbezug immer der Master seiner Kategorie angezeigt.

10. Menüführung Business Smart Energy Meter „INDIVIDUAL“

Smart Energy Mobile Messsystem V1.0 Menüführung (Deutsch)



Relaiskontrolle	
Relais 1	Aus
Relais 2	Aus

Hauptinformation	
Bezug	X H
Einspeisung	X H
Datum	1.01.1970
Uhrzeit	00:00:00
Neues Datum	1.01.197
Neue Zeit	00:00:00
Datum übernehmen	

Kanal-Übersicht	
Jetzt	X H
Heute	Unbekannt
Gestern	Unbekannt
Diese H.	Unbekannt
Letzte H.	Unbekannt
Diesen M.	Unbekannt
Letzten M.	Unbekannt
Dieses J.	Unbekannt
Letztes J.	Unbekannt
Gesamt	Unbekannt

Input 1	
Jetzt	X H
Jetzt Bl.	X var
Phasenv-g	X°
Heute	Unbekannt
Gestern	Unbekannt
Diese H.	Unbekannt
Letzte H.	Unbekannt
Diesen M.	Unbekannt
Letzten M.	Unbekannt
Dieses J.	Unbekannt
Letztes J.	Unbekannt
Gesamt	Unbekannt

Input 20	
Jetzt	X H
Jetzt Bl.	X var
Phasenv-g	X°
Heute	Unbekannt
Gestern	Unbekannt
Diese H.	Unbekannt
Letzte H.	Unbekannt
Diesen M.	Unbekannt
Letzten M.	Unbekannt
Dieses J.	Unbekannt
Letztes J.	Unbekannt
Gesamt	Unbekannt

Sicherheit	
Anmelden	
Abmelden	
Passw. setzen	
Werkzustand	

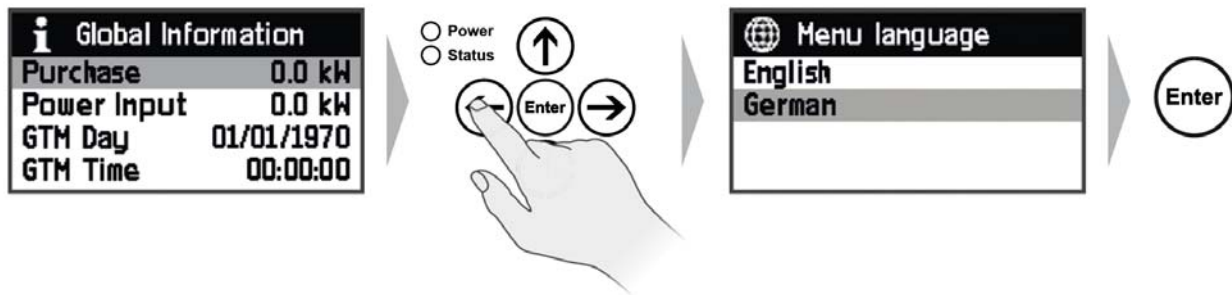
Kanäle Namen	
Eingang 1	Input 1
Eingang 2	Input 2
Eingang 3	Input 3
Eingang 4	Input 4
Eingang 5	Input 5
Eingang 6	Input 6
Eingang 7	Input 7
Eingang 8	Input 8
Eingang 9	Input 9
Eingang 10	Input 10
Eingang 11	Input 11
Eingang 12	Input 12
Eingang 13	Input 13
Eingang 14	Input 14
Eingang 15	Input 15
Eingang 16	Input 16
Eingang 17	Input 17
Eingang 18	Input 18
Eingang 19	Input 19
Eingang 20	Input 20

Bus-Adressen Konf.	
Modbus Adresse	X
CAN-Bus Adresse	X

11. Inbetriebnahme Business Smart Energy Meter „INDIVIDUAL“

11.1 Ändern der Systemsprache

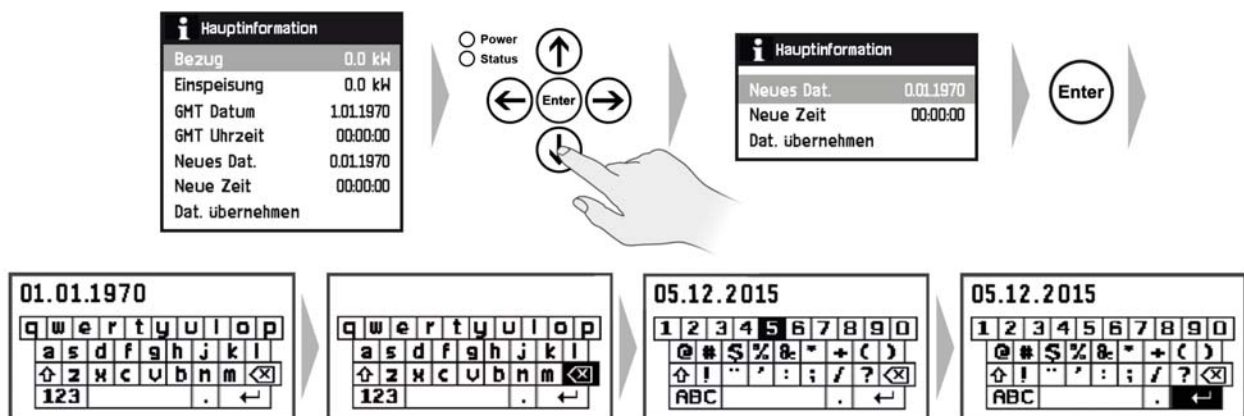
- Navigieren Sie aus der Startansicht "Hauptinformation" nach links, zur Seite für die Spracheinstellung "Menu Language" (siehe Kapitel 8: "Menü").
- Wählen Sie die gewünschte Sprache und bestätigen Sie mit "Enter".



11.2 Einstellung des Datums

Das Einstellen des Datums ist NUR notwendig, wenn das Gerät im Einzelbetrieb arbeitet. Im Verbund (mit einem Smart Energy Monitor-, Datenlogger, Manager) werden Datum und Zeit automatisch synchronisiert.

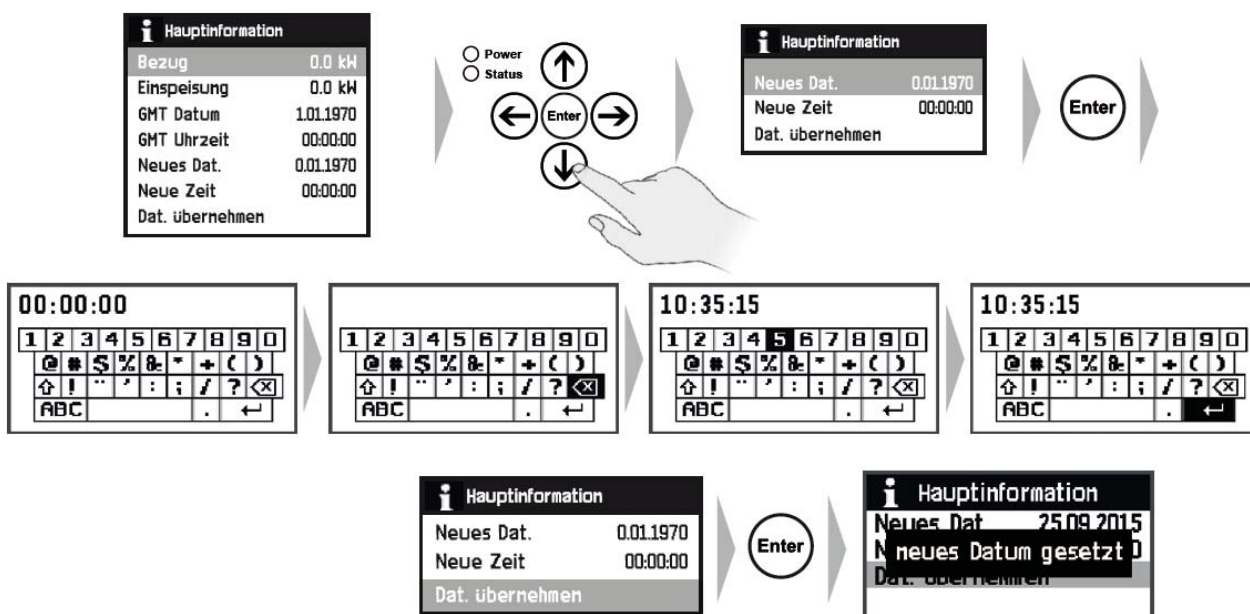
- Navigieren Sie von "Hauptinformation" zum Menüpunkt "Neues Dat.". Bestätigen Sie mit "Enter".
- Löschen Sie mit der Rückschritttaste der virtuellen Tastatur (<X>) das voreingestellte Datum und geben Sie das aktuelle Datum ein.
- Bestätigen Sie die Änderung mit der "Return-Taste" der virtuellen Tastatur (↵).



Sollten Sie Englisch als Sprache beibehalten, beachten Sie bitte die unterschiedlichen Separatoren (Deutsch: " . " , Englisch: " / ").

11.3 Einstellung der Zeit

- Navigieren Sie aus der Ansicht "Hauptinformation" zum Menüpunkt "Neue Zeit" und bestätigen Sie mit "Enter".
- Löschen Sie mit der Rückschritttaste der virtuellen Tastatur (↩) die voreingestellte Uhrzeit und geben Sie die aktuelle Uhrzeit ein.
- Bestätigen Sie die Änderung mit der "Return-Taste" der virtuellen Tastatur (↵).



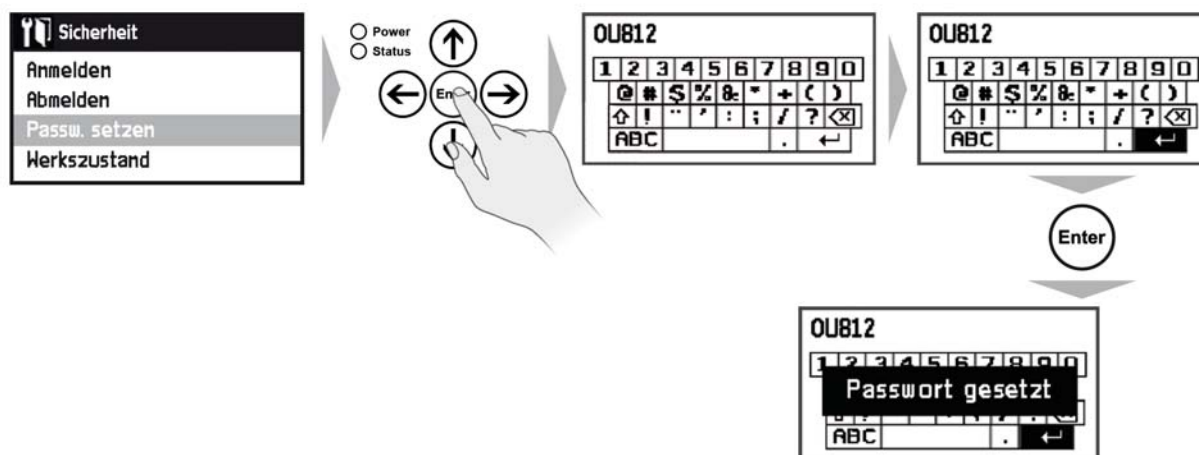
- Übernehmen Sie die Einstellungen mit "Dat. übernehmen"

11.4 Passwort vergeben

Im Auslieferungszustand ist das Gerät nicht mit einem Passwort versehen.

Ein Passwort richten Sie wie folgt ein:

- Navigieren Sie über Ansicht "Sicherheit" zum Eintrag "Passw. setzen" (siehe Kapitel 8: "Menü").
- Bestätigen Sie mit "Enter".
- Vergeben Sie mit der virtuellen Tastatur ein Passwort.
- Bestätigen Sie auf "↵" mit "Enter".



11.5 Konfiguration der Messwandlereingänge



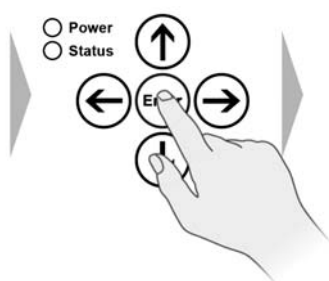
ACHTUNG:

***Ist der Phasenverschiebungswinkel $\geq 30^\circ$,
muss die Phasenzuordnung manuell erfolgen!***

Ist man im System angemeldet, können die Phasen des Netzes (L1, L2, L3) den jeweiligen Kanälen zugeordnet werden.

- Navigieren Sie aus der Ansicht "Hauptinformation" zum Menüpunkt "Verb. Kanäle" (siehe Kapitel 8: "Menü").
- Die einzelnen Kanäle können Sie durch drücken der "Enter"-Taste neu konfigurieren und einen Wert zwischen 1 und 3 zuweisen:

Verb. Kanäle 1-10	
Eingang 1	1
Eingang 2	2
⋮	
Eingang 9	9
Eingang 10	10



1										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	
@	#	\$	%	&	*	+	(	)		
↑	!	"	'	:	;	/	?	<	>	
ABC					.	←				

11.6 Konfiguration der Kanäle

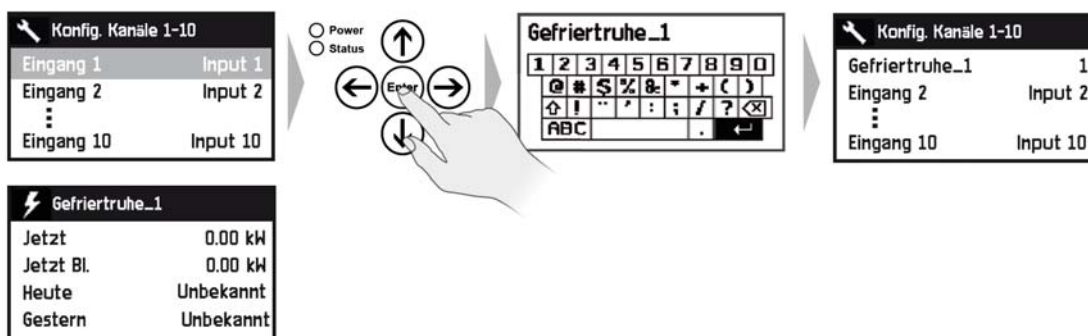


ACHTUNG:

Ist der Mobile Messsystem V1.0 mit einem Monitor, Datenlogger verbunden, können die Kanalbezeichnungen über die Weboberfläche geändert werden!

- Navigieren Sie aus der Ansicht "Hauptinformation" zum Menüpunkt "Konfig. Kanäle" (siehe Kapitel 8: "Menü").

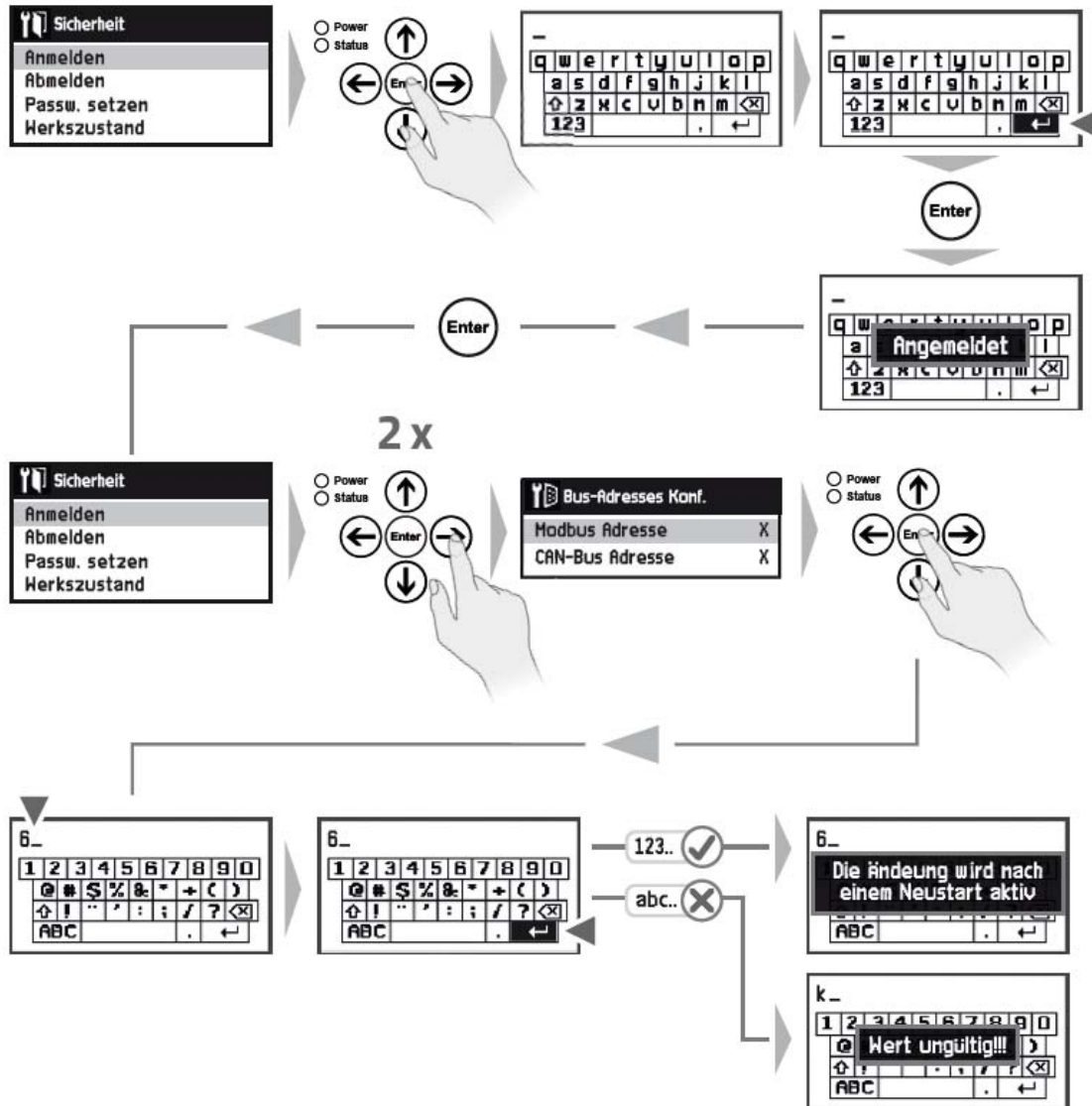
Wählen Sie einen Eingang aus und drücken Sie "Enter". Hier können Sie alle 20 Kanäle mit aussagekräftigen Namen versehen:



Die geänderten Namen werden nun auch in der Übersicht der einzelnen Kanäle sichtbar.

11.7 Ändern der Bus Adressen

- Navigieren Sie aus der Ansicht "Hauptinformation" zum Menüpunkt "Sicherheit" (siehe Kapitel 8: "Menü").
- Befolgen Sie die Schritte auf den nachfolgenden Bildern Schritt für Schritt.



Zum Schluss muss das Gerät neugestartet werden!

11.8 Ändern der Wandlerstromstärken für den jeweiligen Eingang

Wenn Sie verschiedene Wandlertypen am "INDIVIDUAL Meter" betreiben möchten, müssen Sie die richtigen Einstellungen am Meter treffen.



Dies ist vor jeder Inbetriebnahme zu überprüfen und einzustellen wenn sich die Konfiguration geändert hat.

Übersetzungstabelle Klappmesswandler:

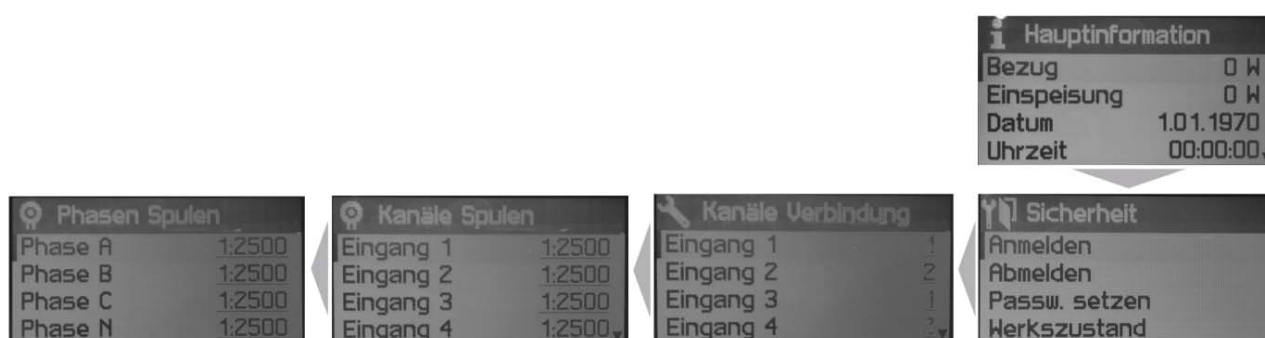
Pos.:	Bezeichnung:	Übersetzung:
1	20A Klappmesswandler (Verbraucher)	1:1250
2	40A Klappmesswandler (Verbraucher)	1:2500
3	100A Klappmesswandler (Verbraucher)	1:6250
4	400A Klappmesswandler (Verbraucher)	1:10000
5	100A Klappmesswandler (Hauptmessung)	1:2500
6	400A Klappmesswandler (Hauptmessung)	1:25000

Um die Übersetzungen ändern zu können, müssen Sie sich erst einmal über die Tastatur am Meter anmelden (im Auslieferungszustand ist kein Passwort vergeben!).

Nachdem Sie sich eingeloggt haben gehen Sie mit der Pfeiltaste der Tastatur soweit nach Links, bis Sie den Bereich „Kanäle Spulen“ sehen. Dort können Sie die Übersetzungen für die Klappmesswandler an den Verbrauchern durch wiederholtes drücken der Taste „Enter“ einstellen (Übersetzung entnehmen Sie der vorigen Tabelle).

Gleiches gilt für die Übersetzungen der Klappmesswandler am Hausübergabepunkt (Hauptmessung).

Die Menüführung wird Ihnen in der nachfolgenden Grafik dargestellt.



11.9 Zurücksetzen des Geräts auf "Werkseinstellungen"

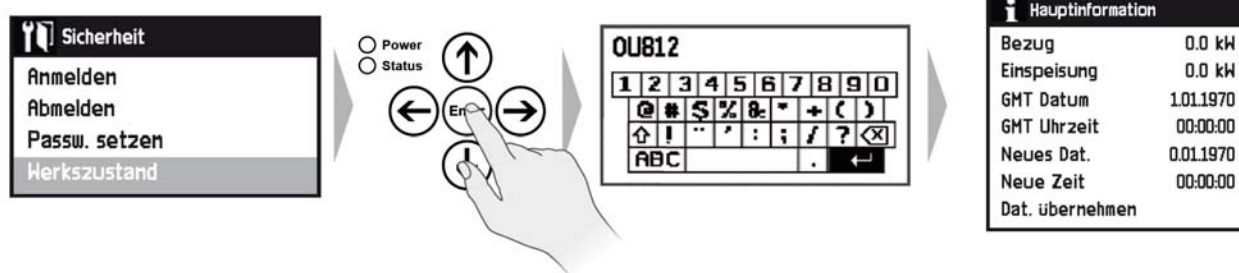
Sie können den Mobile Messsystem V1.0 für eine Neukonfiguration auf die Werkseinstellung nur zurücksetzen, wenn Sie angemeldet sind.



ACHTUNG:

**Bei Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen werden
ALLE vom Benutzer vorgenommenen Einstellungen gelöscht!**

Navigieren Sie zur Ansicht "Sicherheit" und bestätigen Sie den Punkt "Werkzustand" mit "Enter". Geben Sie mit der virtuellen Tastatur Ihr Passwort ein und bestätigen Sie mit der "Return-Taste" der virtuellen Tastatur (↵).



12. REINIGUNG

Gefahr eines Stromschlags!



ACHTUNG:

Es darf keine Flüssigkeit in das Gerät gelangen. Reinigen Sie es niemals mit einem nassen Tuch. Ziehen Sie vor dem Reinigen alle Stecker.



ACHTUNG:

Verwenden Sie keine lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel wie Benzin oder Verdünnung. Diese Mittel können die Oberfläche des Gehäuses beschädigen.

- Trennen Sie das Gerät von jeglichen Stromquellen und entfernen Sie ggf. alle Verbindungskabel (Messwandler, USB...), bevor Sie es reinigen.
- Reinigen Sie das Gehäuse und das Display mit einem weichen, faserfreien Tuch. Bei stärkeren Verschmutzungen kann eine milde, lösungsmittelfreie Seifenlauge oder Spiritus verwendet werden.
- Die Folientastatur sollte von Verschmutzungen mit Hilfe eines weichen, faserfreien Tuchs befreit werden. Auch hier dürfen keine Lösungsmittel eingesetzt werden.

13. WARTUNG

Das Gerät ist wartungsfrei. Bei Schäden, z.B. durch Transport und/oder Lagerung, dürfen keine Reparaturen durch Fremdpersonal vorgenommen werden. Beim Öffnen des Geräts erlischt der Gewährleistungsanspruch.

14. AUSSERBETRIEBNAHME

- Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung.
- Entfernen Sie alle Kabel vom Gerät.
- Verpacken Sie das Gerät, die Kabel, Stecker und die Bedienungsanleitung vorzugsweise in der Originalverpackung.
- Lagern Sie das Gerät und alle Zubehörteile an einem trockenen und staubfreien Ort.
- Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit und Frost.

15. ENTSORGUNG



ACHTUNG:

Werfen Sie das Gerät und die Zubehörteile keinesfalls in den normalen Hausmüll. Erkundigen Sie sich bei Ihrer Stadt- oder Gemeindeverwaltung nach Möglichkeiten einer umwelt- und sachgerechten Entsorgung des Geräts.



Das WEEE-Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass es sich bei diesem Produkt um ein elektrisches oder elektronisches Gerät handelt. Entsorgen Sie dieses Gerät nicht über den Hausmüll, sondern bringen Sie es zu Ihrer örtlichen kommunalen Sammelstelle (Recycling-Hof). Durch Ihren Beitrag zur Entsorgung dieses Produktes schützen Sie die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitmenschen.

Materialrecycling hilft, den Verbrauch von Rohstoffen zu verringern.
Helfen Sie mit, die Umwelt zu erhalten, in der wir leben!

16. TECHNISCHE DATEN

ALLGEMEINE DATEN

Einsatzzweck:	mobiles Messsystem zur Erfassung von Verbräuchen (Strom, Wasser, Gas und Wärme) an lokalen Zähleranlagen
Netzspannung / Netzfrequenz:	Netzspannung: 3x 230V / 400V / Netzfrequenz: 50 Hz – 60 Hz
Leistungsaufnahme:	typisch: 11,0 W / max: 23,0 W (Wirkleistung)
Absicherung:	intern über Personenschutzschalter 25 A (Bemessungsdifferenzstrom 30mA)
Schutzart / Schutzklasse:	IP 20 / II
Abmessungen:	Höhe 24,5 cm / Breite 58 cm / Tiefe 37 cm
Gewicht:	ca. 13 kg (ohne Zubehör) / ca. 20 kg (mit Zubehör)

MESSDATENAUSGABE

Datenausgabe:	internes Display (Meter & Monitor), Browserapplikation über LAN, Export der Daten aus der Browserapplikation als CSV-Datei
---------------	--

ANSCHLÜSSE

Eingänge:	1x elektrische Zuleitung (L1,L2,L3,N,PE) - wird auch als Spannungsmessung genutzt 1x Netzwerkanschluss (Ethernet RJ 45) 1x USB 4x Messwandlereingänge zur Hauptmessung am Übergabepunkt 20x Messwandlereingänge zur Messung an den Verbrauchsstellen 1x RS485 & 1x CAN-Bus 1x Anschluss für S0-kompatible Zähler 1x Anschluss für M-Bus-kompatible Zähler
-----------	--

ANSCHLÜSSE

Funk:	1x GSM (nutzbar mit Energiemanagement PROFESSIONAL) 1x Wi-Fi 1x M-Bus RF 868
-------	--

LIEFERUMFANG

integrierte Messkomponenten:	1x Business Smart Energy Meter INDIVIDUAL 1x Business Smart Energy Monitor ADVANCED 1x Smart Energy M-Bus Modul 1x Smart Energy S0 Modul - Typ: 4S0-ModBus
Messwandler 4-Ch. Hauptmessung:	4x 100A Klapp-Messwandler (Typ: A1000083) 4x 400A Klapp-Messwandler (Typ: A1000084)
Messwandler 20-Ch. Verbraucher:	12x 20A Klapp-Messwandler (Typ: A1000073) 12x 40A Klapp-Messwandler (Typ: A1000074) 6x 100A Klapp-Messwandler (Typ: A1000075)
Verlängerungskabel 4-Ch. Hauptmessung:	4x 3m hochwertiges Kabel mit hochwertigen Industriesteckern 4x 1,5m hochwertiges Kabel mit hochwertigen Industriesteckern
Verlängerungskabel 20-Ch. Verbraucher:	6x 3m hochwertiges Kabel mit hochwertigen Industriesteckern 3x 1,5m hochwertiges Kabel mit hochwertigen Industriesteckern

17. GEWÄHRLEISTUNG

Die Gewährleistung für das Smart Energy Mobile Messsystem V1.0 der ProSolarTec GmbH entspricht den gesetzlichen Bestimmungen zum Zeitpunkt des Erwerbs. Unbefugte Reparaturversuche führen zum Verlust der Gewährleistung.

18. RÜCKSENDUNG / RMA

Was ist eine RMA-Prozedur?

Sie können Ihr Gerät für Reparaturen mit Hilfe des sogenannten RMA-Verfahren (Return Merchandise Authorisation) an uns zurücksenden.
Bitte fordern Sie, bevor Sie das Gerät an uns versenden, eine RMA-Nummer an.



Bitte beachten Sie:
Ohne RMA-Nummer können wir keine Geräte annehmen.

Anfordern der RMA-Nummer

1. Laden Sie sich das RMA-Formular unter folgender Adresse von unserer Internetseite herunter: **www.smart4energy.com**
2. Bitte füllen Sie das RMA-Formular sorgfältig aus und beachten Sie, dass ALLE Pflichtfelder auf jeden Fall ausgefüllt sein müssen!
3. Senden Sie uns das ausgefüllte Formular per Post oder E-Mail zurück.
(siehe Impressum: www.smart4energy.com)

Innerhalb der nächsten 3–5 Werktage erhalten Sie eine Bestätigung über den Eingang Ihres Formulars und Ihre RMA-Nummer. Sie können die RMA-Nummer auch unter +49 (0) 2484 / 918 292 bei uns beantragen. Halten Sie für das Gespräch mit einem unserer Mitarbeiter bitte folgende Angaben bereit:

- Ihre persönlichen Daten (Name, Adresse, Telefonnummer).
- Die Daten des Gerätes (Bezeichnung, Typ, Seriennummer).
- Den Grund der Rücksendung und eine kurze Beschreibung des Defektes.

Versand der Geräte

Ihre Sendung muss folgende Informationen enthalten:

- RMA-Nummer, die Sie von uns erhalten haben.
- Ihre persönlichen Daten (Name, Adresse, Telefonnummer).
- Die Daten des Gerätes (Bezeichnung, Typ, Seriennummer).
- Den Grund der Rücksendung und eine kurze Beschreibung des Defektes.

Hinweise zum Versand

Verpacken Sie das Gerät stets sorgfältig (vorzugsweise Originalkarton). Zubehör (Messwandler, Stecker oder Handbuch) legen Sie bitte nur nach Absprache bei. Sobald das Gerät bei uns angekommen ist, werden wir uns um eine schnelle Bearbeitung des Vorgangs bemühen.

Sollten Sie Fragen haben oder weitere Informationen benötigen, dann kontaktieren Sie uns unter der Rufnummer **+49 (0) 2484 / 918 292** oder per E-Mail: **rma@smart4energy.com**

19. HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Es gelten als Grundsatz die Allgemeinen Lieferbedingungen der ProSolarTec GmbH. Der Inhalt dieser Unterlagen wird fortlaufend überprüft und gegebenenfalls angepasst. Trotzdem können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden. Es wird keine Gewähr für Vollständigkeit gegeben. Die jeweils aktuelle Version ist im Internet unter www.smart4energy.com abrufbar oder über die üblichen Vertriebswege zu beziehen. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Schäden jeglicher Art sind ausgeschlossen, wenn Sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Transportschäden
- Unsachgemäße oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produktes.
- Betreiben des Produktes in einer nicht vorgesehenen Umgebung.
- Betreiben des Produktes unter Nichtberücksichtigung der am Einsatzort relevanten gesetzlichen Sicherheitsvorschriften.
- Nichtbeachten der Warn- und Sicherheitshinweise in allen für das Produkt relevanten Unterlagen.
- Betreiben des Produktes unter fehlerhaften Sicherheits- und Schutzbedingungen.
- Eigenmächtiges Verändern oder Reparieren des Produktes oder der mitgelieferten Software.
- Fehlverhalten des Produktes durch Einwirkung angeschlossener oder benachbarter Geräte außerhalb der gesetzlich zulässigen Grenzwerte.
- Katastrophenfälle und höhere Gewalt.

Die Nutzung der mitgelieferten, von der ProSolarTec GmbH hergestellten Software unterliegt zusätzlich den folgenden Bedingungen:

- Die ProSolarTec GmbH lehnt jegliche Haftung für direkte oder indirekte Folgeschäden, die sich aus der Verwendung der von ProSolarTec GmbH erstellten Software ergeben, ab. Dies gilt auch für die Leistung beziehungsweise Nicht-Leistung von Support Tätigkeiten.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwertung seines Inhaltes –auch von einzelnen Inhalten, Grafiken – ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch die ProSolarTec GmbH verboten.

ProSolarTec GmbH
Trierer Straße 53a
53894 Mechernich / Germany

Service Hotline: +49 (0) 2484 / 918 292
E-Mail: info@smart4energy.com
Internet: www.smart4energy.com

Revision: 2016WSF07OKLT01ZD

20. EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

EG-Konformitätserklärung

gemäß der EG-Richtlinie 2004/108/EG (elektromagnetische Verträglichkeit)
vom 15. Dezember 2004

Hiermit erklären wir, dass das nachstehend bezeichnete Gerät in seiner Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2004/108/EG entspricht. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Hersteller:¹⁾ ProSolarTec GmbH,
Trierer Straße 53a,
D-53894 Mechernich

Beschreibung des Gerätes:

Typenbezeichnung:

Smart Energy Monitor "Standard"
Smart Energy Monitor "Advanced"
Smart Energy Datenlogger "Standard"
Smart Energy Datenlogger "Advanced"
Smart Energy Manager "Standard"
Smart Energy Manager "Advanced"
Smart Energy M-Bus Modul
Smart Energy S0-ModBus Modul

Es wird die Übereinstimmung mit weiteren, ebenfalls für das Produkt geltenden EG-Richtlinien erklärt:

Niederspannung EG-Richtlinie (2006/95/EG) vom 12. Dezember 2006

EN 301 489-1 V1.9.2 (EN 55022, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3,

EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-11

EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-3-11, ISO 7637-2)

EN 301 489-7 V1.3.1

EN 301 489-17 V2.2.1

Information technology equipment –Safety – IEC 60950-1 © 2005

EN 62311:2008, IEC 60950-1:2005 + A1:2009+ A2:2013,

EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011+ AC:2011 + A2:2013

Mechernich, 01.07.2016
ProSolarTec GmbH



Christian Salewski
Geschäftsführer

1) Vollständige Anschrift des Herstellers

EG-Konformitätserklärung

**gemäß der EG-Richtlinie 2004/108/EG (elektromagnetische Verträglichkeit)
vom 15. Dezember 2004**

Hiermit erklären wir, dass das nachstehend bezeichnete Gerät in seiner Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2004/108/EG entspricht. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Hersteller:¹⁾ ProSolarTec GmbH,
Trierer Straße 53a,
D-53894 Mechernich

Beschreibung des Gerätes:

Typenbezeichnung:

Smart Energy Mobile Messsystem V1.0 100 / 20 MC
Smart Energy Mobile Messsystem V1.0 100 / 40 MC
Smart Energy Mobile Messsystem V1.0 100 / 100 MC
Smart Energy Mobile Messsystem V1.0 400 / 100 MC
Smart Energy Mobile Messsystem V1.0 400 / 400 MC
Smart Energy Mobile Messsystem V1.0 INDIVIDUAL

Es wird die Übereinstimmung mit weiteren, ebenfalls für das Produkt geltenden EG-Richtlinien erklärt:

*Niederspannung EG-Richtlinie (2006/95/EG) vom 12. Dezember 2006
EN 61326-1:2013, IEC 61326-1:2012 Teile / Parts
EN 55011:2009 + A1:2010, EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009
EN 61000-3-3:2008, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN
61000-4-5 EN 61000-4-6, EN 61000-4-8, EN 61000-4-11*

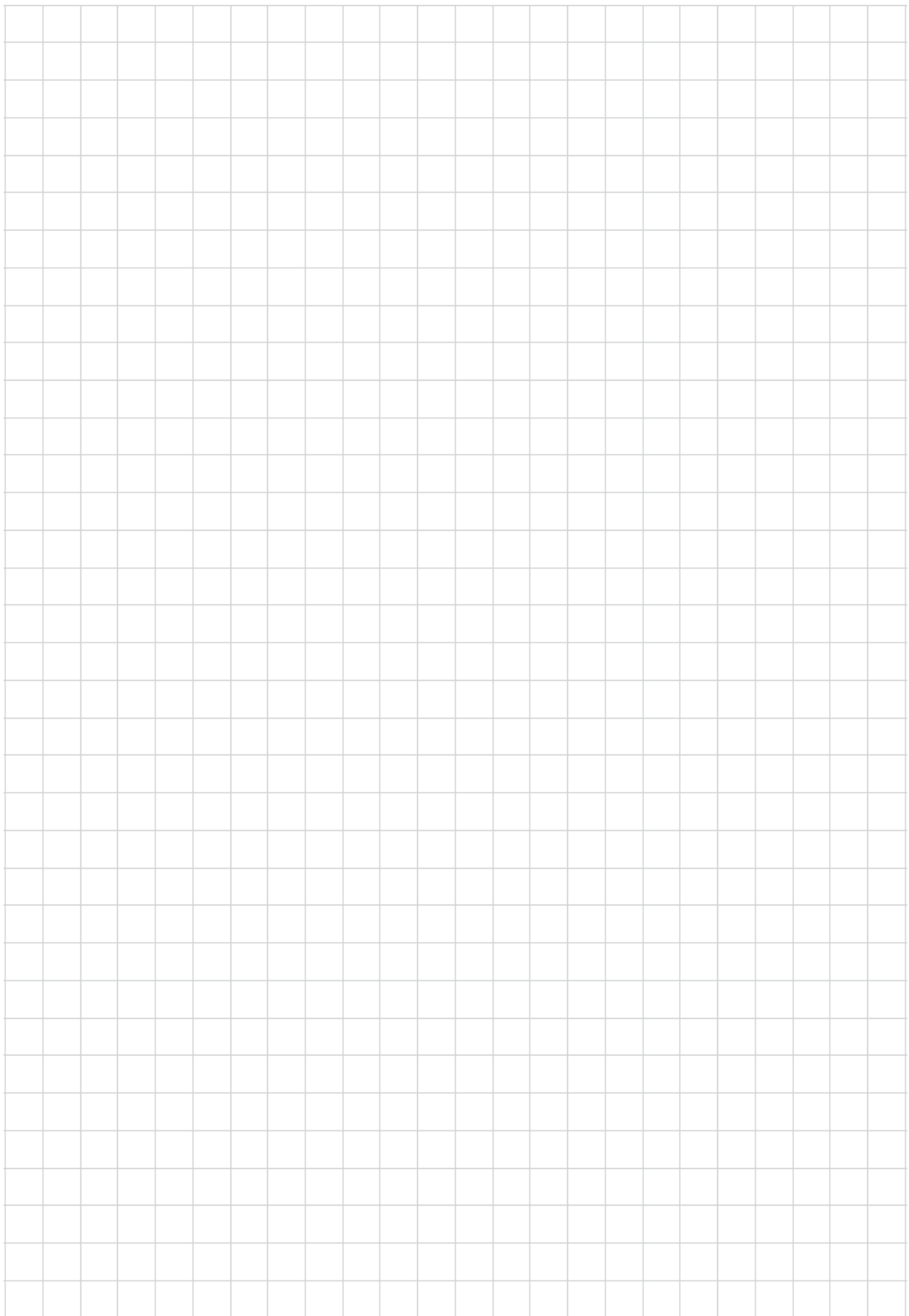
Mechernich, 01.07.2016
ProSolarTec GmbH

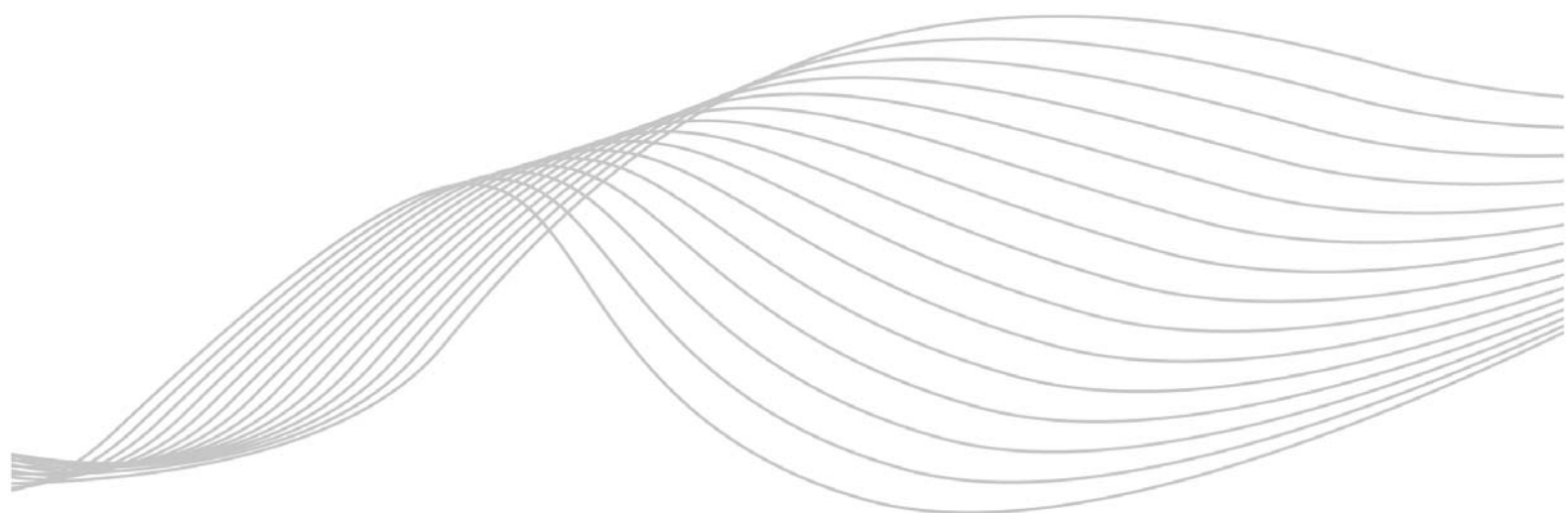


Christian Salewski
Geschäftsführer

1) Vollständige Anschrift des Herstellers

21. Notizen





ProSolarTec GmbH
Trierer Straße 53a
53894 Mechernich / Germany

Phone: +49 (0) 24 84 / 918 292
Web: www.smart4energy.com
E-Mail: info@smart4energy.com