



BETTER
ELECTRONEERING



Verdrahtungsanleitung Summenstromwandler SWwBX



Produkt:

Summenstromwandler SWwBX

Version: 0.4 vom 25.03.2022

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2
1. Anbindung eines Summenstromwandlers via RS485/Modbus RTU	3
1.1. Verdrahtungsübersicht.....	3
1.2. Verdrahtungsvorgang.....	4
1.3. Einsetzbare Klappwandler	5
1.4. Parametrierung	5
1.4.1. Tastenfunktionen	5
1.4.2. Daten im Display.....	6
1.4.3. Anpassung der Parameter	9
2. Kontaktadresse/Ansprechpartner	10

1. Anbindung eines Summenstromwandlers via RS485/Modbus RTU

1.1. Verdrahtungsübersicht

Die Anbindung des KSE SWwBX kann durch die Nutzung des zweiten Kommunikationsanschluss BUS2 am LMwBX erfolgen. Dafür wird analog zu den Wallboxen ein zweiter Bus aufgebaut. Ein Abschlusswiderstand ist wiederum in der LMwBX verbaut und muss nicht extern installiert werden. Ein Abschlusswiderstand für den Summenstromwandler wird mitgeliefert.

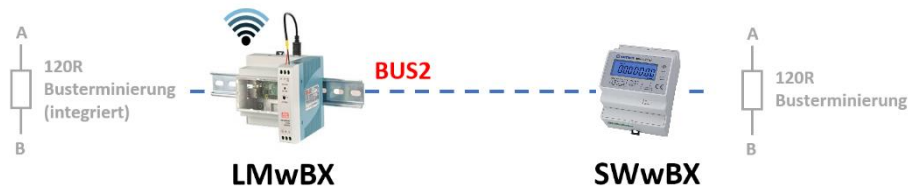


Abbildung 1: Summenstromwandler SWwBX an LMwBX

Als Kommunikationsleitung dient eine herkömmliche Busleitung, die für Modbus geeignet ist.
Benötigte Signale:

A	Pol der RS485 Kommunikation
B	Pol der RS485 Kommunikation
G	Ground/Masse
S	Schutz gegen äußere Störeinflüsse (empfohlen, wenn vorhanden)

Empfohlene Verdrahtung: $3 \times >0,2\text{mm}^2$ + Schirm, alternativ eine Netzwerkleitung nutzen.
Die Signale A und B sollen dabei verdrillt ausgeführt werden.
Der Schirm ist einseitig mit PE zu verbinden.



Hinweis:

Die gesamte Leitungslänge sollte 200 m nicht überschreiten. In der Praxis kann abhängig vom installierten Kabel (geschirmt/ungeschirmt/Querschnitt) und den herrschenden Umgebungsbedingungen jedoch eine deutlich höhere Distanz >1000m erreicht werden.



Hinweis:

Der Summenstromwandler SWwBX besitzen keinen internen Widerstand zur Busterminierung, so wie das LMwBX. Daher muss er extern zwischen A und B verdrahtet werden. (Im Lieferumfang des Lademanagementsystems LMwBX enthalten)



Hinweis:

Um die Funktion des LMwBX zu gewährleisten, müssen als Summenstromwandler der SWwBX und die mitgelieferten Klappwandler verwendet werden.

1.2. Verdrahtungsvorgang

- Entfernen sie die beiden Abdeckungen über den Klemmblöcken. Die Anschlüsse des SWwBX sind durchnummeriert.
- Anschließend können sie die drei Phasen und den Neutralleiter, wie in der nachfolgenden Tabelle beschrieben, an dem unteren Klemmenblock anschließen.



Abbildung 2: SWwBX

Klemmennummer:	1	2	3	4
Anschlussbezeichnung:	N	L3	L2	L1

- Hinterher ist der Bus und die Klappwandler zu verdrahten. Die hierzu benötigten Anschlüsse befinden sich an dem oberen Klemmblock und sind ebenfalls entsprechend beschriftet. Die Anschlüsse werden in der folgenden Darstellung erklärt.

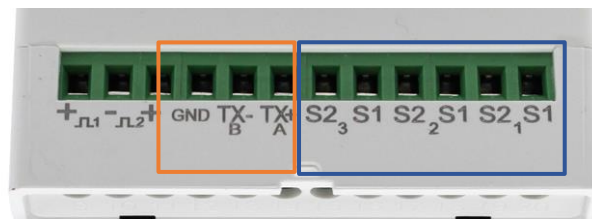


Abbildung 3: Anschlussdiagramm SWwBX

Anschluss	Beschreibung	Klemmennummer
TX+A	Pol der RS485 Kommunikation	14
TX-B	Pol der RS485 Kommunikation	13
GND	Ground/Masse	12
S1 (1)	Anschluss Klappwandler L1 (weiß)	20
S2 (1)	Anschluss Klappwandler L1 (schwarz-weiß)	19
S1 (2)	Anschluss Klappwandler L2 (weiß)	18
S2 (2)	Anschluss Klappwandler L2 (schwarz-weiß)	17
S1 (3)	Anschluss Klappwandler L3 (weiß)	16
S2 (3)	Anschluss Klappwandler L3 (schwarz-weiß)	15

- Zum Abschluss werden die Abdeckungen wieder montiert. Die Installation sollte dann so wie das nebenstehendem Anschlussdiagramm aussehen.

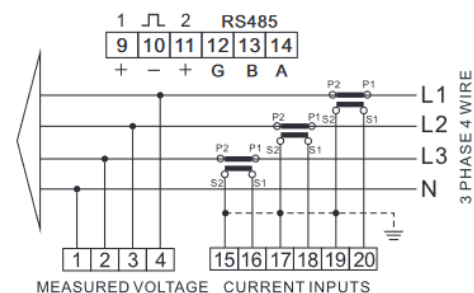


Abbildung 4: Anschlussdiagramm

1.3. Einsetzbare Klappwandler

Als Klappwandler können alle Typen mit X/5A oder X/1A genutzt werden. Diese gibt es in verschiedensten Bauformen als Klappwandler, zur Festinstallation und zur Schienenmontage. Sie bieten so die maximale Flexibilität im Bezug auf den Einsatz in einer bestehenden oder auch neuen Installation.





Hinweis:


Achten Sie auf die korrekte Parametrierung im SWwBX, da sonst die Messdaten verfälscht und das Lademanagement falsche Werte liefert. Zur Kontrolle kann direkt der gemessene Strom am Display abgelesen werden.

1.4. Parametrierung

1.4.1. Tastenfunktionen

Tasten	Funktion
	<ul style="list-style-type: none">• umschalten zwischen Daten, die im Display angezeigt werden• umschalten im Einstellungsmenü• Einstellungsmenü verlassen
	<ul style="list-style-type: none">• 3 Sekunden gedrückt halten, um in das Einstellungsmenü zu gelangen• Einstellung bestätigen

1.4.2. Daten im Display







Nach dem Initialisieren und dem Self-Check wird als Standardinformation die Total kWh im Display angezeigt, danach kann man mit der Taste  zwischen den Informationen umschalten.






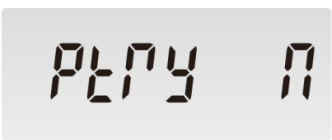

Total 00028.67 kWh	Gesamtwirkenergie (kWh) Gesamt=Import+ Export
Total 00028.67 kWh	Gesamtwirkenergie (kWh) Gesamt=Import+ Export
Imp 000365.0 kWh	Import Energie
Exp 000069.4 kWh	Export Energie
Total 00028.67 kVArh	Gesamtscheinenergie (kVArh)
L1 230.0 V	Spannung L1-N
L2 230.1 V	Spannung L2-N
L3 230.2 V	Spannung L3-N
L1 60.023 A	L1 Strom






L2	60.023 A	L2 Strom
L3	60.023 A	L3 Strom
Total	36.70 kW	Gesamtwirkleistung
L1	36.70 kW	L1 Wirkleistung
L2	36.70 kW	L2 Wirkleistung
L3	36.70 kW	L3 Wirkleistung
Total	6.28 kVAr	Gesamtscheinleistung
L1	3.68 kVAr	L1 Blindleistung
L2	3.68 kVAr	L2 Blindleistung
L3	3.68 kVAr	L3 Blindleistung

<p>Total</p> <p>PF 0.500</p>		<p>Gesamtleistungsfaktor</p>
<p>L1</p> <p>PF 0.500</p>		<p>L1 Leistungsfaktor</p>
<p>L2</p> <p>PF 0.500</p>		<p>L2 Leistungsfaktor</p>
<p>L3</p> <p>PF 0.500</p>		<p>L3 Leistungsfaktor</p>
<p>50.00</p> <p>Hz</p>		<p>Frequenz</p>
<p>ct 0001</p>		<p>Wandlerverhältnis</p>
<p>c 1000</p>		<p>Pulse Konstante</p>
<p>Add 001</p>		<p>Modbus Adresse</p>
<p>bd 9600</p>		<p>Baud Rate</p>
<p>PLPY n</p>		<p>Parität</p>

1.4.3. Anpassung der Parameter

- 3 Sekunden die Taste  gedrückt halten, um in das Einstellungs Menü zu gelangen
- Passwort eingeben, mit  kann die jeweilige blinkende Nummer erhöht werden (Standardpasswort: 1000)
- Einmal  drücken, um zur nächsten Einstellungsmöglichkeit zu springen
- Die Taste länger  gedrückt halten, um zu bestätigen (im Display wird GOOD als Rückmeldung angezeigt)
- Mit  kann zwischen den Parametern umgeschaltet werden
- Die Taste  länger gedrückt halten, um das Einstellungs Menü wieder zu verlassen
- Für das Lastmanagement müssen die Parameter **Modbus Adresse (Add)**, **Parität (Ptry)** und **das entsprechende Wandlerverhältnis (SEt Ct)**, wie unten in der Tabelle beschrieben, eingestellt werden.
- Bei dem Parameter **Baudrate (bd)** muss kontrolliert werden, ob der eingestellte Wert auch dem Standardwert aus der unten dargestellten Tabelle entspricht.

Einstellung jeweiliger Parameter	Standradeinstellung	Optionen
		Passwort Eingabe Standard: 1000 (kann im Einstellungs Menü weiter unten geändert werden)
		Modbus Adresse Bereich: 001~247 Standard: 001 ⇒ Entsprechend Einstellung im Lademanagement umstellen => Default: 200
		Baudrate Optionen: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 bps Standard: 9600 bps ⇒ Standardwert passt
		Parität: Optionen: None (N), Even (E), Odd (O) Standard: None (N) ⇒ Auf Even (E) stellen

		<p>Wandlerverhältnis: einstellen des Wandlerverhältnisses der mit gelieferten Klappwandler Einstellbereich von 0001 bis 2000 ⇒ Beispiel: Angabe auf Klappwandler 200/5A => 200:5=40 -> einzustellender Wert ist 0040</p>
		<p>Passwort ändern Standard: 1000</p>  <p>Wenn Passwort geändert wird -> unbedingt notieren! Bei Verlust des Passworts muss das Gerät möglicherweise ausgetaucht werden!</p>

2. Kontaktadresse/Ansprechpartner

KSE GmbH
Käthe-Paulus-Straße 6
85092 Kösching | Germany
Tel.: +49-841-99036-100
E-Mail: info@kse-gmbh.com
Kontaktsprache: Deutsch und Englisch