

## SMARTenergy sensor

### Energy sensor zur Messung von Strömen von 20A bis 800A

Der SMARTenergy sensor bietet den Anschluss von bis zu 3 Stromwandler Sensoren. Die Stromwandler sind von 20A bis 800A verfügbar mit Genauigkeitsklasse 1. Erfassung von Energieverbräuche in kWh, Wirkleistungen und Lastverläufe in W.

Der Sensor besteht durch seine Einfachheit:

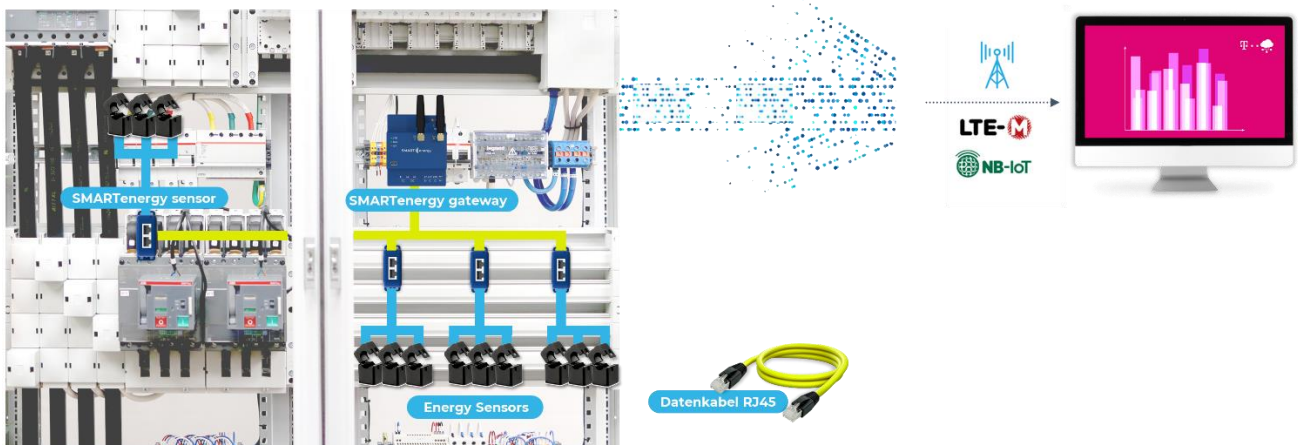
Es ist keinerlei Konfiguration notwendig, die Strommesszangen werden in der gewünschten Größe Bsp. 800A angesteckt. Der SMARTenergy sensor benötigt nicht L1/L2/L3. Es reicht aus, die Sensoren mit einem Netzwerkkabel in beliebiger Reihenfolge mit dem SMARTenergy gate zu verbinden.

Über die SMARTenergy gate Autodetect-funktion werden die Größe und Anzahl der Klappwandler und die Anzahl der verbauten SMARTenergy Sensoren automatisch erkannt.



### Keyfeatures


- 3 x Stromwandler
- Stromwandler Anschluss steckbar über RJ10 (Type: 20A-50A-100A-250A-400A und 800A)
- Energieverbräuche in kWh, Wirkleistungen und Lastverläufe im 15min. Rhythmus
- Verschiedene Montagemöglichkeiten (DIN-Hutschiene, Kabelbinder, Magnet)
- Kleine Abmaße 50mm x 50mm





## SPEZIFIKATION


Allgemein	Material	PC UL 94 V-0
	Schutzart	IP40, Anschlussklemmen: IP20
	Klemmen	RJ10 und RJ45 Verbinder
	Überspannungskategorie	Kat. III (EN 61000-4-5)
	Verschmutzungsgrad	2
	Schutzklasse	Schutzklasse III (Surge Level 1 (EN 61000-4-5))
	Montage	DIN Hutschiene oder Montage Verteilertafel
	Gewicht	80g
	Diagnose LED	RUN Led
	Identifikationscode	QR Code auf Gerät gelabelt
Umgebungsbedingungen	Betriebstemperatur	Von -25 bis +55 °C/von -13 bis +131 °F (Info: relative Luftfeuchtigkeit < 90 %, nicht kondensierend, bei 40 °C (104 °F))
	Lagertemperatur	Von -30 bis +70 °C/von -22 bis 158 °F (Info: relative Luftfeuchtigkeit < 90 %, nicht kondensierend, bei 40 °C (104 °F))
Elektrisches System und Stromkreise	Gesteuerte elektrische Anlage	Einphasig (2 Drähte) , Dreiphasig ohne Nullleiter (3-drahtig), Dreiphasig mit Nullleiter (4-drahtig)
	Anzahl der überwachten Kreise	Einphasensysteme: bis zu 3 einphasige Lasten Dreiphasensysteme: 1x dreiphasige Last Der SMARTenergy sensor ist eine Erweiterung zum SMARTenergy gate. Es können bis zu 8 SMARTenergysensoren an einem SMARTenergy gate verbunden werden
Spannungsmess eingang	Spannungsverbindung	wird nur an SMARTenergy gate gemessen.
	Stromverbindung	über Stromwandlerblock PSCTxxx über RJ10
Strommesseingang	Nennstrom (In)	20A 50A 100A 250A 400A 800A
	Mindeststrom (Imin)	0,05 In
	Maximalstrom (Imax)	1,2 In
	Überlast	Kontinuierlich: 1,2 In Für 100 ms: 2 In
	Einfügeimpedanz	< 0,2 VA
	Messgenauigkeit Strom	Von 0,05 In bis Imax ±(0,5 % rdg)
	Messgenauigkeit Wirkleistung (PF=1)	Von 0,05 In bis Imax ±(2,5 % rdg)
	Messmethode	Digital Sampling (Wirkleistung: Multiplikation der gesampelten Momentanwerte von Strom u. Spannung und Mittelwertbildung in der MCU)
Verfügbare Messungen	Abtastung	40.000Proben /s @50Hz
	Energie	Digitale Berechnung als Integral der Leistung über die Zeit in Wh
	Wirkleistung	Durchschnitt im eingestellten Intervall in W, Spitzenlast in W der letzten 15Minuten
	Stromversorgung	Via RJ45 Kabel (24VDC)
	Verbrauch	<1W

Abmessungen	70 x 70 x 50 mm
Genehmigung	
Konformität	EMC (Elektromagnetische Verträglichkeit) DIN EN 61000-6-2 DIN EN 61000-6-3 DIN EN 61326-1 - 2018-09 Elektrische Sicherheit DIN EN 61010-1:2020-03;VDE 0411-1:2020-03
Gewährleistung	2 Jahre

## ELEKTRISCHE MONTAGE

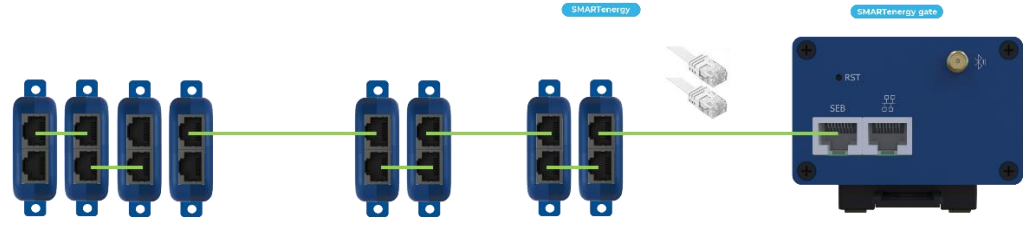


**Anschluss SMARTenergy**

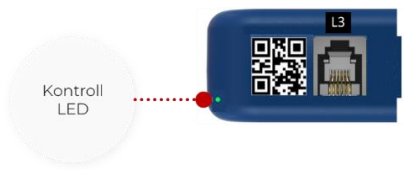







Der Anschluss der SMARTenergy Sensoren erfolgt über Standard RJ45 Netzkabel AWG27 an der SEB Buchse (SMARTenergy bus). Für das Durchschleifen des Signals sind an jedem SMARTenergy sensor 2 RJ45 Dosen vorgesehen.

**Anschluss Verbund**



**Diagnose LED**



	10 Hz	Communication timeout
	1 Hz	Idle state (wait for address assignment)
	2 Hz	In Assignment Process
	4sec Off/1sec On	HW Fail
	Steady	Run

Nach Anschluss des SMARTenergysensors am SMARTenergy gate muss die Control LED nach ca. 60sek auf RUN gehen

**Reset**

Über den RESET Knopf können die kWh manuell auf 0 zurückgesetzt werden. Halten Sie dafür den Knopf für 5sek gedrückt. Der Sensor muss mit dem Patchkabel verbunden sein und Strom haben. Die Kontroll LED geht kurz aus.



**Max. Distanz** Max. Distanz zwischen Anschluss SMARTenergy gate und letzter SMARTenergy sensor: 20m

**Anschluss Sensorik** Kompatible Sensorik

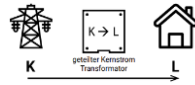
- PSsystem typ- Klappmesswandler 20A
- PSsystem typ- Klappmesswandler 50A
- PSsystem typ- Klappmesswandler 100A
- PSsystem typ- Klappmesswandler 250A
- PSsystem typ- Klappmesswandler 400A

PSystem typ- Klappmesswandler 800A

Note: keine Konfiguration notwendig

Auf der Unterseite des Klappmesswandlers sehen Sie einen Pfeil, der die Richtung des Energieflusses anzeigt. Dieser ist **nicht** zu beachten!

Anschlussrichtung



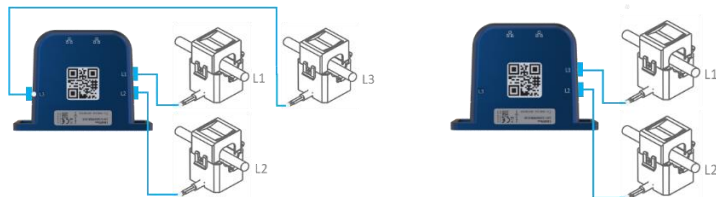
Phasenfolge

Beim Anschluss der Sensorik ist auf **Phasenfolge** von L1-L2-L3 zu achten!

Anschluss Reihenfolge

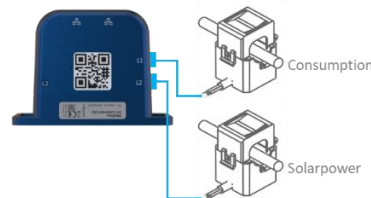
Wenn in dem zu messendem Leiter Strom fließt bei der Installation. Müssen die CT's zuerst an der Box angeschlossen werden und dann erst mit dem Klappmechanismus am Leiter angebracht werden dürfen. Deinstallation in umgekehrter Reihenfolge.

3 Phasen Netz  
2 Phasen Netz



Anschlussschema

1 Phase/Solarpower



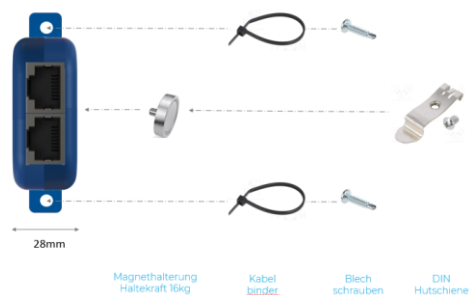
1 Phasen Netz  
Differenzstrom



## MECHANISCHE MONTAGE



Anschluss



Für die mechanische Installation stehen am SMARTenergy folgende Optionen bereit:

- Magnethalterung
- Kabelbinder
- Verschraubung
- Hutschienenhalter



## IDENTIFIKATIONSCODE

---

Der QR Code ist auf der Seite aufgebracht.

Der QR Code beinhaltet

- die Seriennummer
- die Seriennummer des BLE Senders wenn vorhanden
- den Usecase

Genereller Aufbau

;;PSS06;[MACBLE];[MACSTM];[Messcase]

Beispiel:

Identifikationscode

