

# S0-Puls Zähler

## mit S-Bus Schnittstelle

Das S0-S-Bus Kopplermodul ist ein Gerät zur Erfassung von S0-Pulsen. Mit diesem Modul können Verbrauchsdaten jeglicher Messgeräte mit einem S0-Ausgang busfähig gemacht werden, und via S-Bus an jede Saia PCD® oder den Energie Manager angeschlossen werden.

### Kenndaten

- ▶ Bis zu 100 S0-S-Bus Module pro Bus
- ▶ 4 S0-Impulseingänge (S01+... S04+) pro S0-S-Bus Modul
- ▶ Total 400 S0-Geräte pro S-Bus sind möglich
- ▶ Die Eingänge entsprechen der S0-Norm EN 62053-31
- ▶ Integrierter RS-485 Bus Endwiderstand
- ▶ LED zum Anzeigen der Bustätigkeit

### Bestellnummer

PCD7.H104SE

### Technische Daten

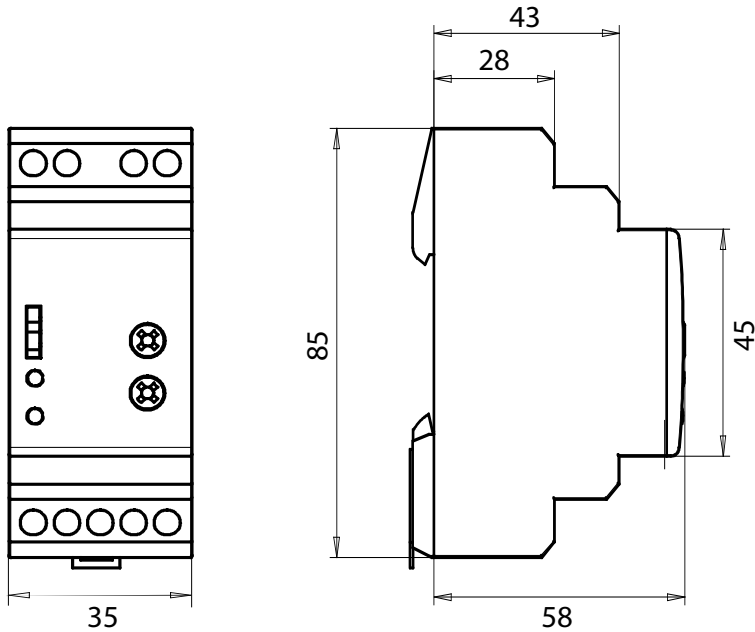
<b>Schutzart nach DIN40050</b>	IP 40   Anschlüsse IP 20
<b>Betriebsspannung</b>	230 VAC (-20/+15%)
<b>Stromaufnahme</b>	< 12 mA
<b>Leistungsaufnahme</b>	< 3 W
<b>Temperatur</b>	Betrieb -25°C ... +55°C Lagerung -25°C ... +70°C
<b>EMV / Störimmunität</b>	- Surge-Spannung gemäss IEC61000-4-5 an Hauptstromkreis, 4 kV 1.2 / 50 µs - Surge-Spannung gemäss IEC61000-4-5 an S0-Eingängen, 1 kV 1.2 / 50 µs - Burst-Spannung gemäss IEC61000-4-4, - Hauptstromkreis 4 kV direkt - S0-Eingänge 2 kV kapazitiv - S-Bus Anschlüsse 1 kV kapazitiv - ESD gemäss IEC61000-4-2, - Kontakt 8 kV, Luft 8 kV
<b>Isolationseigenschaften</b>	- 4 kV/50 Hz Test gemäss VDE0435 - 6 kV 1.2 / 50 µs Surge-Spannung gemäss IEC61000-4-5 - Geräteschutzklasse II
<b>LEDs</b>	- Betriebsanzeige grüne LED (On) - Funktionsanzeige rote LED bei Bustätigkeit

### Montage

<b>Montage</b>	Auf DIN-Hutschiene 35 mm (EN50022) Einbaulage beliebig
<b>Anschlüsse</b>	- Für Pozidriv, Philips oder Schlitzschrauben-Dreher N°1 - S0x, S-Bus, 230 VAC 0.5 ... 2.5 mm <sup>2</sup>



## Massbilder



## Anzeigeelemente / Bedienung

Schalter zum Ein- oder Ausschalten des RS-485 Bus-Endwiderstandes.

Comm LED: zeigt Bustätigkeit an  
On LED: zeigt Speisung an



Drehschalter zum Einstellen der Bus-Adresse

## S0-Eingänge

- ▶ Entsprechen der S0-Norm EN62 053-31
- ▶ Zählt Impulse als 0 wenn:  $R < 800 \Omega$  ist,
- ▶ Zählt Impulse als 1 wenn:  $R > 1 M\Omega$  ist
- ▶ Spannung max. (GND-S0): 13 VDC
- ▶ Strom max. ( bei 0  $\Omega$ ): 6 mA
- ▶ Impulse low: min. 30 ms
- ▶ Impulse high: min. 30 ms
- ▶ Frequenz: max. 17 Hz

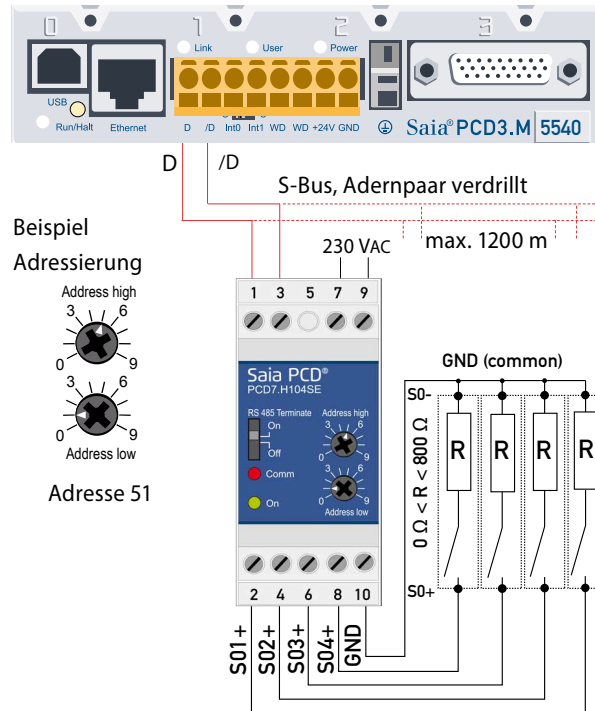
## Ändern der S-Bus Adresse

- ▶ Speisung ausschalten
- ▶ Adresse einstellen
- ▶ Speisung einschalten

Hinweis:

Die eingestellte Adresse wird nur beim Einschalten der 230 VAC-Speisung gelesen.

## Anschlussschema



Hinweis: Wird das S-Bus Modul als letztes Gerät eingesetzt, muss der Schiebeshalter «RS-485 Terminate» in Stellung «On» sein.

## Technische Daten S-Bus

<b>Bus System</b>	S-Bus
<b>Übertragungsraten</b>	2400-4800-9600-19'200-38'400-57'600-115'200. Die Übertragungsrate wird automatisch erkannt
<b>Übertragungsmodus</b>	Data
<b>Bus Länge (max.)</b>	1200 m (ohne Repeater)
<b>Reaktionszeit:</b>	Schreiben: bis 30 ms Lesen: bis 20 ms

- ▶ Die Kommunikation ist 30 s nach Einschalten bereit
- ▶ Die verwendeten Register sind in der Registerliste beschrieben

## Datenübertragung

- ▶ Nur «Lese/Schreib» Register Befehle werden unterstützt.
- ▶ Es kann immer nur ein Register auf einmal beschrieben werden.
- ▶ Das Gerät wird ein «NAK» zurückgeben wenn mehr als ein Register auf einmal beschrieben wird.
- ▶ Es können bis zu 20 Register auf einmal gelesen werden.
- ▶ Das Gerät wird ein «NAK» zurückgeben wenn mehr als 20 Register auf einmal gelesen werden.
- ▶ Das Gerät wird nicht auf unbekannte Abfragen antworten.
- ▶ Das Gerät hat eine Spannungsüberwachung. Im Falle eines Spannungsabfalls werden die Register im EEPROM gespeichert (Übertragungsrate usw.)

## Register

R	Lesen	Schreiben	Beschreibung	Einheit oder Werte
0	X		Firmware-Version	Ex: «10»= FW 1.0
1	X		Anzahl unterst. Register	Antwort: «38»
2	X		Anzahl unterst. Flag	Antwort: «0»
3	X		Baudrate	BPS
4			Unbenutzt	Antwort: «0»
5	X		Type/ASN Funktion	Antwort: «PCD7»
6	X		Type/ASN Funktion	Antwort: «H104»
7	X		Type/ASN Funktion	Antwort: «SE»
8	X		Type/ASN Funktion	Antwort: «0»
9	X		HW Vers. Modif	Ex: «10»= HW 1.0
10			Unbenutzt	Antwort: «0»
11			Unbenutzt	Antwort: «0»
12	X		Seriennummer	Wird die Seriennummer ausgegeben
13			Unbenutzt	Antwort: «0»
14	X		Status/Protect	«0» = kein Problem «1» = Probleme mit der letzten Kommunikationsanfrage
15	X		S-Bus Timeout	Wert in ms
16	X		S-Bus Adresse	0-99
17			Unbenutzt	Antwort: «0»
18			Unbenutzt	Antwort: «0»
19			Unbenutzt	Antwort: «0»
20	X	X	Zähler S01	Bsp: 912351 = 912351/2000 = 456.2 kWh
21	X	X	Zähler S02	Bsp: 912351 = 912351/2000 = 456.2 kWh
22	X	X	Zähler S03	Bsp: 912351 = 912351/2000 = 456.2 kWh
23	X	X	Zähler S04	Bsp: 912351 = 912351/2000 = 456.2 kWh
24	X	X	Impulse pro Einheit S01	Bsp: 2000 = 2000 Imp/kWh
25	X	X	Impulse pro Einheit S02	Bsp: 2000 = 2000 Imp/kWh
26	X	X	Impulse pro Einheit S03	Bsp: 2000 = 2000 Imp/kWh
27	X	X	Impulse pro Einheit S04	Bsp: 2000 = 2000 Imp/kWh
28	X	X	ID für S01	Benutzerdefinierte Identifikationsnummer
29	X	X	ID für S02	Benutzerdefinierte Identifikationsnummer
30	X	X	ID für S03	Benutzerdefinierte Identifikationsnummer
31	X	X	ID für S04	Benutzerdefinierte Identifikationsnummer
32			Unbenutzt	Antwort: «0»
33			Unbenutzt	Antwort: «0»
34			Unbenutzt	Antwort: «0»
35			Unbenutzt	Antwort: «0»
36	X	X	Übertragungsgeschwindigkeit	1: 115'200      2: 57'600 3: 38'400      4: 19'200 5: 9600          6: 4800 7: 2400
37	X	X	Auto-Baud ON	0: Auto-Baud detect OFF 1: Auto-Baud detect ON



**Saia-Burgess Controls AG**

Bahnhofstrasse 18 | 3280 Murten, Schweiz  
T +41 26 580 30 00 | F +41 26 580 34 99  
www.saia-pcd.com

support@saia-pcd.com | www.sbc-support.com