

Montage- und Bedienungsanleitung PCD7.H104SE

PCD7.H104SE S0-Puls Zähler mit S-Bus Schnittstelle, Pic. 1

Beschreibung

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.

Die Adressierung von 00 bis 99 und die Identifizierung des Modules erfolgen mit den beiden Drehschaltern ($\times 1 / \times 10$) auf der Frontseite. An einem Busstrang können also gleichzeitig bis zu 100 S0-S-Bus-Kopplermodule angeschlossen werden.

Technische Daten (Pic. 3)

| | |
|--------------------|------------------------------|
| Nennspannung Un | 230 VAC (-20/+15%) |
| Stromaufnahme | < 12 mA |
| Leistungsaufnahme | < 3 W |
| Betriebsanzeige | Grüne LED (ON) |
| Funktionsanzeige | Rote LED für Bustätigkeit |
| Betriebstemperatur | -25°C ... +55°C |
| Schutzart nach | Gehäuse IP 40 |
| DIN 40050 | Klemmen IP 20 |
| Schraubklemmen | 0,5 ... 2,5 mm ² |
| Gehäuseabmessung | B=35, H=85, T=58 mm |
| Besonderheiten | Speisung galvanisch getrennt |

S0-Eingänge

- entsprechen der S0-Norm 62053-31
- zählen Impulse wenn der Widerstand
R < 800 Ω für eine,0' und
R > 1 MΩ für eine,1'

| | |
|------------------------|------------|
| Spannung max. (GND-S0) | 13 VDC |
| Strom max. (bei 0 Ω) | 6 mA |
| Signalpegel hoch | min. 30 ms |
| Signalpegel tief | min. 30 ms |
| Frequenz max. | 17 Hz |

Wichtige Hinweise

Sicherheitshinweise

Nennspannung beachten, bevor das Gerät in Betrieb genommen wird (siehe Typenschild). Überzeugen Sie sich das die Anschlussleitungen nicht beschädigt und während der Verdrahtung des Gerätes spannungsfrei sind.

Reinigung

Die Module können mit einem trockenen oder mit Seifenlösung angefeuchteten Tuch gesäubert werden. Auf keinen Fall dürfen ätzende oder lösungsmittelhaltige Substanzen zur Reinigung verwendet werden.

Wartung

S0-S-Bus Kopplermodule sind wartungsfrei. Bei Schaden durch Transport oder Lagerung dürfen vom Anwender keine Reparaturen vorgenommen werden.

Gewährleistung

Beim Öffnen eines Moduls erlischt der Gewährleistungsanspruch.

Schalter für Abschlusswiderstände (Pic. 2)

Wird das S0-S-Bus Kopplermodul als letztes Gerät im S-Bus eingesetzt, muss der Schiebeshalter „RS-485 Terminate“ in Stellung „On“ sein.

Technische Daten S-Bus

| | |
|-------------------|---|
| Bus System | S-Bus |
| Übertragungsraten | 2400-4800-9600-19200-38400-57600-115200. Die Übertragungsrate wird automatisch erkannt |
| Übertragungsmodus | Data |
| Bus Länge (max.) | 1200 m (ohne Repeater) |
| Reaktionszeit: | 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.).

Ändern der S-Bus Adresse (Pic. 4)

Hinweis: Die eingestellte Adresse wird nur beim Einschalten der Modulspeisung gelesen.

Ändern der S-Bus-Adresse:

- 230 VAC Speisung ausschalten
- Neue Adresse einstellen
- 230 VAC Speisung einschalten

Assembly and operating instructions PCD7.H104SE

PCD7.H104SE, S0 pulse counter with S-Bus interface, Pic. 1

Description

The S0-S-Bus coupler module is a device for the collection of S0 pulses. With this module the consumption data of any measurement device with a S0 output becomes bus capable and can be accessed by every Saia PCD® or Energy Manager through the S-Bus.

The addressing of 00 to 99 and the identification of the module will be done with the two rotary switches ($\times 1 / \times 10$) on the front side. Up to 100 S0-S bus coupler modules can be connected on the same bus simultaneously.

Technical Data (Pic. 3)

| | |
|-------------------------|------------------------------|
| Nominal voltage Un | 230 VAC (-20/+15%) |
| Current draw | < 12 mA |
| Power draw | < 3 W |
| Operation indicator | Green LED (ON) |
| Function indicator | Red LED for bus activity |
| Operating temperature | -25°C ... +55°C |
| DIN 40050 | Housing IP 40 |
| protection type | Terminals IP 20 |
| Screw terminals | 0.5 ... 2.5 mm ² |
| Housing dimensions | W=35, H=85, D=58 mm |
| Special characteristics | Electrically isolated supply |

S0-Inputs

- complies with S0 standard 62053-31
- counts pulses when resistance
R < 800 Ω for a 0 and
R > 1 M Ω for a 1

| | |
|--------------------------------|------------|
| Voltage max. (GND-S0) | 13 VDC |
| Current max. (for 0 Ω) | 6 mA |
| Pulses-level low | min. 30 ms |
| Pulses-level high | min. 30 ms |
| Frequency max. | 17 Hz |

Important instructions

Safety

Check compliance with nominal voltage before commissioning the device (see type label). Check that connection cables are free from damage and that, when wiring up the device, they are not connected to voltage.

Cleaning

Modules can be cleaned with a dry cloth, or a cloth moistened with a soap solution. Never use corrosive substances, or products containing solvents.

Maintenance

S0-S-BUS modules are maintenance-free. If damaged during transportation or storage, no repairs should be undertaken by the user.

Guarantee

Opening the module invalidates the guarantee.

Switch for line termination resistors (Pic. 2)

If the S-Bus module is used in the S-Bus as last device, then the sliding switch "RS-485 Terminate" need to be in position "On".

Technical data S-Bus

| | |
|-------------------|--|
| Bus system | S-Bus |
| Transmission rate | 2400-4800-9600-19200-38400-57600-115200. The transmission Baud rate is automatically detected |
| Transmission mode | Data |
| Bus length (max.) | 1200 m (without repeater) |
| Response time: | Write: up to 30 ms Read: up to 20 ms |

- The communication is ready 30 s after the power on
- For a description of the used registers please look at the register page

Data transmission

- Only «read/write» register instructions are supported
- Only one register can be written at the same time
- The device will respond «NAK» if more than 1 register is written
- Up to 20 registers could be read at the same time
- The device will respond «NAK» if more than 20 registers are read
- The device will not respond to any unknown query
- The device has a voltage monitoring system. In case of voltage drop, registers are stored in EEPROM (transmission rate) etc.

Changing the S-Bus address (Pic. 4)

Note: The address setting will only be read during power up of the module supply.

- Changing the S-Bus address:
- Switch off 230 VAC supply
 - Set new address
 - Switch on 230 VAC supply

Istruzioni d'uso e montaggio PCD7.H104SE

PCD7.H104SE, contatore d'impulsi S0 con S-Bus, Pic. 1

Descrizione

Il modulo S0-S-Bus è un apparecchio per la raccolta di impulsi S0. Con questo modulo i dati di consumo di qualsiasi contatore con uscita S0 diventano accessibili tramite S-Bus e possono essere letti con ogni Saia PCD o Energy manager.

L'impostazione dell'indirizzo avviene tramite due commutatori rotativi (x1 / x10) sulla faccia frontale, è dunque possibile collegare fino a 100 moduli S0-S-Bus sul medesimo bus.

Dati tecnici (Pic. 3)

| | |
|--------------------------|---|
| Tensione nominale Un | 230 VCA (-20/+15%) |
| Corrente assorbita | < 12 mA |
| Potenza assorbita | < 3 W |
| Spia di funzionamento | LED verde (ON) |
| Spia di funzione | LED rosso per attività bus |
| Temperat. di esercizio | -25°C ... +55°C |
| DIN 40050 | Scatola IP 40 |
| tipo di protezione | Terminali IP 20 |
| Terminali a vite | 0,5 ... 2,5 mm ² |
| Dimensioni scatola | Larghezza = 35, Altezza = 85, Profondità = 58 mm |
| Caratteristiche speciali | Alimentazione isolata galvanicamente |

Ingressi S0

- soddisfano lo standard S0 62053-31
- contano gli impulsi quando la resistenza
 - R < 800 Ω per uno 0 e
 - R > 1 MΩ per un 1

| | |
|-------------------------|------------|
| Tensione max. (GND-S0) | 13 Vcc |
| Corrente max. (con 0 Ω) | 6 mA |
| Impulsi livello basso | min. 30 ms |
| Impulsi livello alto | min. 30 ms |
| Frequenza max. | 17 Hz |

Istruzioni importanti

Sicurezza

Prima della messa in esercizio del dispositivo, verificare la conformità con la tensione nominale (vedere dati di targa). Controllare che i cavi di allacciamento siano esenti da danni e che non siano sotto tensione in fase di cablaggio del dispositivo.

Pulizia

I moduli possono essere puliti con un panno asciutto o un panno inumidito con una soluzione di sapone. Per pulire i moduli, non utilizzare mai sostanze corrosive o prodotti contenenti solventi.

Manutenzione

I moduli S0-S-Bus sono esenti da manutenzione. In caso di danni dovuti al trasporto o all'immagazzinaggio, l'utente non deve eseguire riparazioni.

Garanzia

L'apertura del modulo invalida la garanzia.

Interruttore per resistori di terminazione (Pic. 2)

Se il modulo S-Bus e l'ultimo nel S-Bus, l'interruttore a cursore „RS-485 Terminate“ deve essere in posizione „On“ (chiuso).

Dati tecnici S-Bus

| | |
|--------------------------|---|
| Sistema bus | S-Bus |
| Velocità di trasmissione | 2400-4800-9600-19200-38400-57600-115200. La velocità di trasmissione viene riconosciuta automaticamente. |
| Modalità di trasmissione | Dati |
| Lunghezza bus (max.) | 1200 m (senza ripetitore) |
| Tempo di reazione | In scrittura: fino a 30 ms In lettura: fino a 20 ms |

- La comunicazione è pronta 30 s dopo l'accensione.
- Per una descrizione dei registri utilizzati, consultare la Pagina Registri.

Trasmissione dei dati

- Vengono riconosciute solo le istruzioni «read / write» register.
- Può essere scritto solo un registro alla volta.
- L'apparecchio risponderà con un «NAK» se viene scritto più di un registro alla volta.
- Possono essere letti fino a 20 registri alla volta.
- L'apparecchio risponderà con un «NAK» se vengono letti più di 20 registri alla volta.
- L'apparecchio non risponderà alle richieste non riconosciute.
- L'apparecchio ha un monitoraggio della tensione. In caso di una interruzione della tensione i registri vengono scritti nell'EEPROM (velocità di trasmissione ecc.).

Modifica dell'indirizzo S-Bus

Avvertenza: L'impostazione degli indirizzi viene letta solo alla messa su tensione del modulo.

Modifica dell'indirizzo S-Bus:

- Spegnerne l'alimentazione 230 VCA
- Impostare il nuovo indirizzo
- Accendere l'alimentazione 230 VCA

Instructions de montage et d'utilisation PCD7.H104SE

PCD7.H104SE, compteur d'impulsions S0 avec interface S-Bus, Pic. 1

Description

Le module S0-S-Bus est un dispositif pour la récolte d'impulsions S0. Avec ce module, les données de consommation d'un compteur avec sortie S0 deviennent accessibles via S-Bus et peuvent être lues par tous les PCD Saia® ou par le Energy Manager.

Le réglage de l'adresse s'effectue à l'aide de deux commutateurs rotatifs (x1 / x10) sur la face frontale, il est donc possible de connecter jusqu'à 100 modules S0-S-Bus sur le même bus.

Caractéristiques techniques (Pic. 3)

| | |
|------------------------------------|--|
| Tension nominale Un | 230 VCA (-20/+15%) |
| Consomm. de courant | < 12 mA |
| Puissance absorbée | < 3 W |
| Témoïn de fonct. | DEL verte (actif) |
| Témoïn de fonction | DEL rouge pour une activité du bus |
| Temp. de fonct. | -25°C ... +55°C |
| Type de protection selon DIN 40050 | Boîtier IP 40 |
| Bornes à vis | Bornes IP 20 |
| Dimens. du boîtier | 0,5 à 2,5 mm ² |
| Particularités | l=35, H=85, P=58,2 mm Alimentation avec séparation galvanique |

Entrées S0

- sont conformes à la norme S0 62053-31
- comptent les impulsions lorsque la résistance R < 800 Ω pour un 0 et R > 1 MΩ pour un 1

| | |
|------------------------|------------|
| Tension max. (GND-S0) | 13 VCC |
| Courant max. (à 0 Ω) | 6 mA |
| Impulsions niveau bas | 30 ms mini |
| Impulsions niveau haut | 30 ms mini |
| Fréquence maxi | 17 Hz |

Consignes importantes

Sécurité

Vérifier la tension nominale avant de mettre l'appareil en service (cf. plaque signalétique). Vérifier que les câbles de raccordement ne sont pas endommagés et qu'ils ne sont pas sous tension au moment du câblage de l'appareil.

Nettoyage

Les modules peuvent être nettoyés à l'aide d'un chiffon sec ou humidifié au moyen d'une solution savonneuse. N'utiliser en aucun cas des substances corrosives ou contenant des solvants pour les nettoyer.

Maintenance

Les modules S0-S-BUS ne nécessitent pas de maintenance. L'utilisateur ne doit pas entreprendre de réparations en cas de dommages pendant le transport ou le stockage.

Garantie

L'ouverture d'un module invalide la garantie.

Commutateur pour résistances de terminaison (Pic. 2)

Le commutateur „RS-485 Terminate” mobile doit être en position «On» sur les stations S-Bus d'extrémité. Sur toutes les autres stations, le commutateur „RS-485 Terminate” mobile doit rester en position «Off».

Caractéristiques techniques du S-Bus

| | |
|---------------------------|--|
| Système de bus | S-Bus |
| Vitesses de communication | 2400-4800-9600-19200-38400-57600-115200. La vitesse de communication est déterminée automatiquement |
| Mode de transmission | Données |
| Longueur du bus (max.) | 1200 m (sans répéteur) |
| Temps de réaction : | Ecriture : jusqu'à 30 ms Lecture : jusqu'à 20 ms |

- La communication est opérationnelle 30 secondes après l'activation.
- Les registres utilisés sont décrits dans la liste de registres.

Transfert de données

- Seules les instructions de registre « lecture/écriture » sont supportées.
- Un seul registre peut être écrit à la fois.
- L'appareil renverra un signal « NAK » si l'écriture concerne plus d'un registre en même temps.
- Jusqu'à 20 registres peuvent être lus en même temps.
- L'appareil renverra un signal « NAK » si la lecture concerne plus de 20 registres en même temps.
- L'appareil ne répond pas aux interrogations inconnues.
- L'appareil est doté d'une surveillance de la tension. En cas de chute de tension, les registres sont enregistrés dans l'EEPROM (taux de transfert, etc.).

Modification de l'adresse de S-Bus

Remarque : Le paramètre relatif à l'adresse ne sera lu qu'à la mise sous tension de l'appareil.

Pour modifier l'adresse :

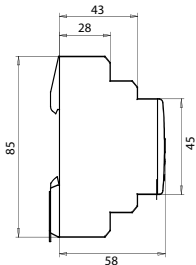
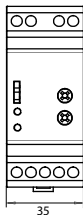
- Déclencher l'alimentation (230 V)
- Sélectionner la nouvelle adresse
- Enclencher l'alimentation



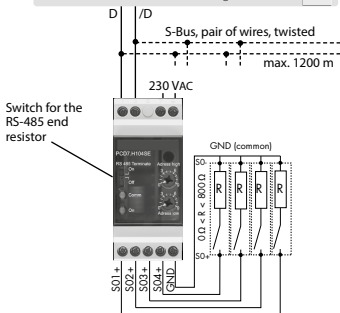
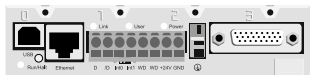
431951360C



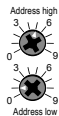
Pic. 1



Pic. 3



Pic. 2



Adresse 51

Pic. 4

Register

| R | Read | Write | Description | Value / Unit |
|----|------|-------|-------------------------------|--|
| 0 | x | | Firmware-Version | Ex: «10» = FW 1.0 |
| 1 | x | | Number of supported registers | will give «38» |
| 2 | x | | Number of supported flags | will give «0» |
| 3 | x | | Baudrate | bps |
| 4 | x | | Not used | will give a «0» |
| 5 | x | | Type/ASN function | will give «PCD7» |
| 6 | x | | Type/ASN function | will give «H104» |
| 7 | x | | Type/ASN function | will give «SE» |
| 8 | x | | Type/ASN function | will give «0» |
| 9 | x | | HW Version | Ex: «10» = HW 1.0 |
| 10 | x | | Not used | will give a «0» |
| 11 | x | | Not used | will give a «0» |
| 12 | x | | Serial number | Unique serial number |
| 13 | x | | Not used | will give a «0» |
| 14 | x | | Status/Protect | «0» = No problem «1» = Problem with last communication request |
| 15 | x | | Timeout | In ms |
| 16 | x | | Address S-Bus | 0 - 99 |
| 17 | x | | Not used | will give a «0» |
| 18 | x | | Not used | will give a «0» |
| 19 | x | | Not used | will give a «0» |
| 20 | x | x | Counter S01 | Ex: 912351 = 912351/2000 = 456.2 kWh |
| 21 | x | x | Counter S02 | Ex: 912351 = 912351/2000 = 456.2 kWh |
| 22 | x | x | Counter S03 | Ex: 912351 = 912351/2000 = 456.2 kWh |
| 23 | x | x | Counter S04 | Ex: 912351 = 912351/2000 = 456.2 kWh |
| 24 | x | x | Impulses per unit for S01 | Ex: 2000 = 2000 Imp/kWh |
| 25 | x | x | Impulses per unit for S02 | Ex: 2000 = 2000 Imp/kWh |
| 26 | x | x | Impulses per unit for S03 | Ex: 2000 = 2000 Imp/kWh |
| 27 | x | x | Impulses per unit for S04 | Ex: 2000 = 2000 Imp/kWh |
| 28 | x | x | ID for S01 | User defined identification number |
| 29 | x | x | ID for S02 | User defined identification number |
| 30 | x | x | ID for S03 | User defined identification number |
| 31 | x | x | ID for S04 | User defined identification number |
| 32 | x | | Not used | will give a «0» |
| 33 | x | | Not used | will give a «0» |
| 34 | x | | Not used | will give a «0» |
| 35 | x | | Not used | will give a «0» |
| 36 | x | x | Transmission speed | 1: 115200 2: 57600 3: 38400 4: 19200 5: 9600 6: 4800 7: 2400 |
| 37 | x | x | Auto-Baud ON | 0: Auto-Baud detect OFF 1: Auto-Baud detect ON |

