

Contatore d'impulsi S0 con Modbus

Il modulo S0-Modbus 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 Modbus e possono essere letti con ogni Saia PCD® e a tutti master de Modbus.

Caratteristiche principali

- ▶ Fino a 99 moduli S0-Modbus sul medesimo bus
- ▶ 4 entrate per impulsi S0 (S01+... S04+) per ogni modulo S0-Modbus
- ▶ Fino a 396 apparecchi S0 sul medesimo Modbus
- ▶ Le entrate soddisfano lo standard S0 62053-31
- ▶ Resistenza di terminazione per bus RS-485 integrata
- ▶ LED per segnalare l'attività sul bus

Codice per l'ordinazione

PCD7.H104D



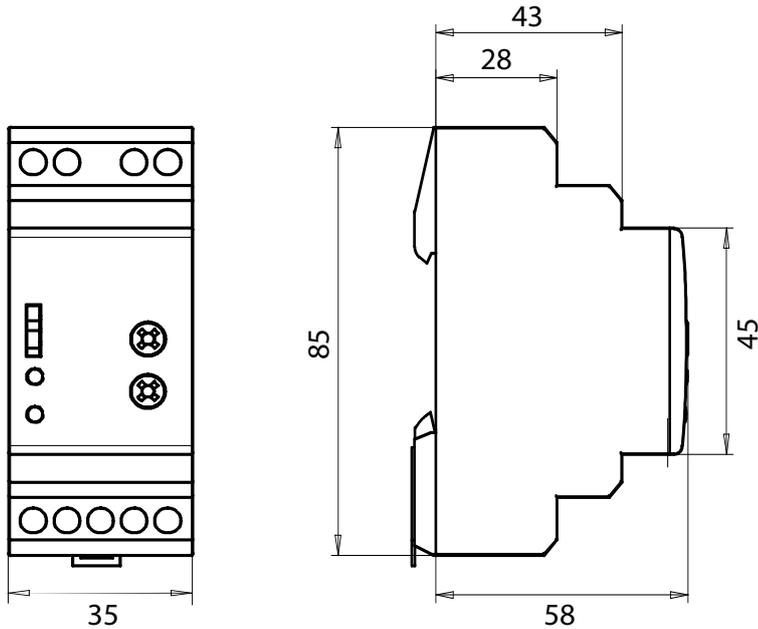
Dati tecnici

Protezione (DIN40050)	IP 40 connessioni IP 20
Tensione di alimentazione Un	230 VCA (-20/+15%)
Corrente assorbita	< 12 mA
Potenza assorbita	< 3 W
Temperatura	Esercizio: -25°C ... +55°C Immagazzinamento: -25°C ... +70°C
EMC / Immunità ai disturbi	- Sovratensione secondo IEC61000-4-5 sul circuito elettrico principale, 4 kV 1.2/50 µs - Sovratensione secondo IEC61000-4-5 sugli ingressi S0, 1 kV 1.2 / 50 µs - Transitori veloci secondo IEC61000-4-4, Circuito elettrico principale 4 kV diretti Ingressi S0 2 kV capacitivi Connessioni Bus 1 kV capacitivo - ESD secondo IEC61000-4-2, Contatto 8 kV, aria 8 kV
Caratteristiche di isolamento	- Test 4 kV/50 Hz secondo VDE0435 - Sovratensione 6 kV 1.2 / 50 µs secondo IEC61000-4-5 - Dispositivo con protezione di classe II
LED	- LED verde (On) indicazione di funzionam. - LED rosso (On) indicazione di funzionamento quando il bus è attivo

Montaggio

Montaggio	Su guida DIN 35 mm (EN50022) con qualsiasi posizione di montaggio
Connessioni	Per cacciavite Pozidrive, Philips o cacciavite a lama N°1 S0x, Modbus, 230 VCA 0.5 ... 2.5 mm²

Dimensioni



Elementi di visualizzazione / impostazione

Interruttore per la resistenza di terminazione del bus RS-485



LED Comm: indica l'attività sul bus
LED On: l'apparecchio è alimentato

Ingressi S0

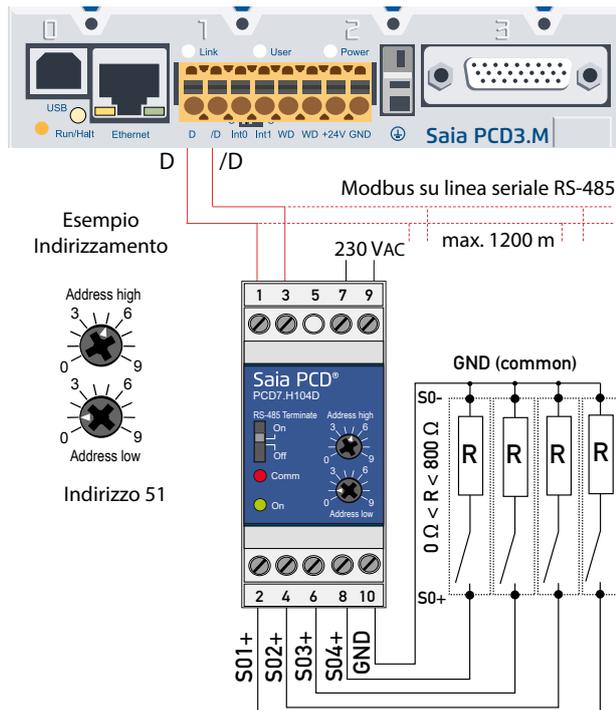
- ▶ Conforme con S0 standard 62053-31
- ▶ Conteggio impulsi = '0' quando $R < 800 \Omega$
- ▶ Conteggio impulsi = '1' quando $R > 1 M\Omega$
- ▶ Tensione max. (GND-S0) 13 VCC
- ▶ Corrente max. (with 0Ω) 6 mA
- ▶ Impulso basso min. 30 ms
- ▶ Impulso alto min. 30 ms
- ▶ Frequenza max. 17 Hz

Cambiamento dell'indirizzo Modbus

- ▶ Il selettore a rotazione permette di impostare l'indirizzo Modbus.
- ▶ Se i selettori a rotazione non vengono più mossi, allora l'indirizzo impostato viene utilizzato dopo massimamente 10 secondi.

Nota: Modbus non consente l'utilizzo dell'indirizzo '0'. Se questo indirizzo è stato impostato, il PCD7.H104D non comunica e i due led lampeggiano a 1 Hz, gli impulsi S0 continuano ad essere contati.

Schema di connessione



Nota: Se il modulo PCD7.H104S è utilizzato nella rete Modbus come ultimo apparecchio, l'interruttore «RS-485 Terminate» deve essere in posizione «On».

Dati tecnici Modbus

Protocollo	Modbus RTU conforme alla specifica IDA
Sistema Bus	Linea seriale RS-485
Velocità di trasmissione (bps)	2400-4800-9600-19'200-38'400-57'600-115'200. La velocità di trasmissione Baud e la parità viene riconosciuta automaticamente
Impostazione Bit	Parità pari: 8 bit di dati, 1 bit di stop Parità dispari: 8 bit di dati, 1 bit di stop Nessuna parità: 8 bit di dati, 2 bit di stop La parità viene rilevata automaticamente
Conduttori Bus	attorcigliati, schermati 2 × 0.5 mm ² , max. 1200m, (senza ripetitore)
Tempo di reazione	scrittura: max 30 ms lettura: max 20 ms

- ▶ Velocità di trasmissione predefinita: 19'200 BPS, 8 bit di dati, 1 bit di stop, parità pari.
- ▶ La comunicazione è pronta 10s dopo l'accensione.
- ▶ Per una descrizione dei registri utilizzati, consultare la Pagina Registri.

Trasmissione dati

- ▶ Vengono riconosciute solo le istruzioni «Read Holding Registers [03]/ Write Multiple Registers [16]».
- ▶ Possono essere letti fino a 20 registri alla volta e due registri da scrivere alla volta.
- ▶ L'apparecchio supporta messaggi broadcast.
- ▶ In base al protocollo Modbus, un registro R verrà numerato come R - 1 quando trasmesso.
- ▶ L'apparecchio è dotato di sistema di monitoraggio della tensione. In caso di una interruzione della tensione, i registri vengono iscritti nell'EEPROM (velocità di trasmissione ecc.).

Fanno eccezione le risposte

- ▶ **FUNZIONE ILLEGALE [01]:** Il codice della funzione non è stato implementato.
- ▶ **'INDIRIZZO DATI ILLEGALE [02]:** L'indirizzo di alcuni registri richiesti è fuori limite oppure sono stati richiesti più di 20 registri.
- ▶ **VALORE DATI ILLEGALE [03]:** Il valore nel campo dati non è valido per il registro di riferimento.

Registri

Per i registri doppi (4-5, 16-17, 28-29, 30-31, 32-33, 34-35) viene inviato prima il registro più alto (big_Endian).

I contatori (28-29, 30-31, 32-33, 34-35) possono essere azzerati scrivendo 0 per entrambi i registri.

R	Letture	Scrittura	Descrizione	Unità o valori
01	X		Versione Firmware	Ex: «10»= FW 1.0
02	X		Numero di registri supportati	darà «43»
03	X		Numero di flag supportate	darà «0»
04-05	X		Velocità Baud [BPS]	Ex: Velocità Baud High = 1. Velocità Baud Low = 49'664 $1 \times 65'536 + 49'664 = 115'200$ bps
06			Non utilizzato	darà «0»
07	X		Tipo/funzione ASN	darà «PC»
08	X		Tipo/funzione ASN	darà «D7»
09	X		Tipo/funzione ASN	darà «H1»
10	X		Tipo/funzione ASN	darà «04»
11	X		Tipo/funzione ASN	darà «D»
12			Non utilizzato	darà «0»
13			Non utilizzato	darà «0»
14			Non utilizzato	darà «0»
15	X		HW Versione	Ex: «10»= HW 1.0
16-17	X		Numero di serie	Numero di serie 32 bits unica
18			Non utilizzato	darà «0»
19			Non utilizzato	darà «0»
20			Non utilizzato	darà «0»
21			Non utilizzato	darà «0»
22	X		Status/Protect	«0» = nessun problema «1» = Problemi con l'ultima richiesta di comunicazione
23	X		Timeout	darà «Timeout [ms]»
24	X		Indirizzo Modbus	1-99
25			Non utilizzato	darà «0»
26			Non utilizzato	darà «0»
27			Non utilizzato	darà «0»
28-29	X	X	Contatore S01	Ex: Contatore S01 High = 13. Contatore S01 Low = 60'383 $13 \times 65'536 + 60'383 = 912'351 = 912'351$ Contatore S01: $912'351/2000 = 456.2$ kWh
30-31	X	X	Contatore S02	Ex: Contatore S02 High = 13. Contatore S02 Low = 60'383 $13 \times 65'536 + 60'383 = 912'351 = 912'351$ Contatore S02: $912'351/2000 = 456.2$ kWh
32-33	X	X	Contatore S03	Ex: Contatore S03 High = 13. Contatore S03Low = 60'383 $13 \times 65'536 + 60'383 = 912'351 = 912'351$ Contatore S03: $912'351/2000 = 456.2$ kWh
34-35	X	X	Contatore S04	Ex: Contatore S04 High = 13. Contatore S04 Low = 60'383 $13 \times 65'536 + 60'383 = 912'351 = 912'351$ Contatore S04: $912'351/2000 = 456.2$ kWh
36	X	X	Impulsi per unità per l'S01	p.es.: 2000 = 2000 Imp/kWh
37	X	X	Impulsi per unità per l'S02	p.es.: 2000 = 2000 Imp/kWh
38	X	X	Impulsi per unità per l'S03	p.es.: 2000 = 2000 Imp/kWh
39	X	X	Impulsi per unità per l'S04	p.es.: 2000 = 2000 Imp/kWh
40	X	X	ID per S01	Definito il numero di identificazione
41	X	X	ID per S02	Definito il numero di identificazione
42	X	X	ID per S03	Definito il numero di identificazione
43	X	X	ID per S04	Definito il numero di identificazione



ATTENZIONE

Questi apparecchi devono essere installati esclusivamente da elettricisti specializzati, onde evitare rischi di incendio o pericoli di scosse elettriche.



AVVERTIMENTO

Il prodotto non è destinato ad essere utilizzato in applicazioni critiche per la sicurezza, il suo utilizzo in applicazioni critiche per la sicurezza è incerto.



AVVERTIMENTO

Il dispositivo non è adatto ad aree non a prova di esplosione e agli ambiti di utilizzo esclusi da EN 61010, parte 1.



AVVERTIMENTO - 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.



NOTA

Per evitare la presenza di umidità nell'unità in seguito alla formazione di acqua di condensa, prima del collegamento lasciare il apparecchi per circa mezz'ora a temperatura ambiente.



PULIZIA

I moduli possono essere puliti, senza tensione, 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 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.



Direttiva RAEE (rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche) 2012/19/CE

Il prodotto non deve essere smaltito con altri rifiuti domestici. Verificare la presenza dei centri di raccolta o dei centri di riciclo autorizzati a voi più vicini. Lo smaltimento corretto delle apparecchiature non più funzionanti contribuirà a prevenire potenziali conseguenze negative per l'ambiente e per la salute umana!



Marchio di conformità della EAC per le esportazioni di macchinari per la Russia, il Kazakistan e la Bielorussia.



PCD7.H104D

Dettagli dell'ordine

Tipo	Descrizione breve	Descrizione	Peso
PCD7.H104D	Contatore di impulsi S0 per Modbus	Contatore di impulsi per la raccolta, la conversione e la trasmissione di impulsi S0 tramite Modbus, con 4 ingressi impulsi S0, alimentazione 230 VCA, 50/60 Hz	180 g

Saia-Burgess Controls AG

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

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