

Contatori di energia trifase per convertitore di misura di corrente elevata con interfaccia seriale S-Bus

I contatori di energia con un'interfaccia S-Bus consentono la lettura di tutti i dati rilevanti come l'energia (totale e parziale), la corrente e la tensione per ogni fase, la potenza attiva e reattiva per ogni fase e per le tre fasi.

Caratteristiche principali

- Contatori di energia trifase, 3 × 230/400 VCA 50 Hz
- Misurazione tramite trasformatore amperometrico fino da 1000 A a 6000 A
- Visualizzazione della potenza attiva, tensione e corrente per fase
- Visualizzazione della potenza attiva complessiva
- Interfaccia S-Bus per il rilevamento dei dati
- Potenza reattiva per ogni e/o tutte le fasi disponibile attraverso all'interfaccia
- Fino a 254 contatori di energia possono essere collegati a una interfaccia S-Bus
- Visualizzatore a 7 segmenti
- Piombatura possibile con apposito coperchietto fornito come accessorio
- Precisione classe B secondo EN50470-3, precisione classe 1 secondo IEC62053-21

Codici per l'ordinazione

Versione standard: AWD3D5WS00D2A00

Piombatura: 4 104 7485 0

Dati tecnici

Classe di precisione	B secondo EN50470-3, 1 secondo IEC62053-21
Tensione operativa	3 × 230/400 VCA, 50 Hz Tolleranza -20%/+15%
Potenza assorbita	attiva 0.4 W per fase
Campo di conteggio	0'000'000...9'999'999
Visualizzazione	LCD retroilluminato, altezza cifre di 6 mm
Visualizzazione senza tensione di rete	LCD con condensatore max 2 volte in 10 giorni



Montaggio

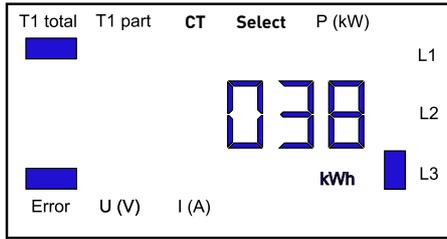
Montaggio	su barra DIN Rail 35 mm secondo EN60715TH35
Morsetti del circuito principale	sezione dei conduttori 1.5–16 mm ² , cacciavite Pozidrive no. 1, oppure cacciavite no. 2, coppia 1.5–2 Nm
Collegamenti circuito di controllo	sezione dei conduttori max. 2.5 mm ² , cacciavite Pozidrive no. 0, oppure cacciavite no. 2, coppia 0.8 Nm
Caratteristiche di isolamento	– Contatori di energia – 6 kV 1.2/50 μs tensione di picco secondo IEC 255-4 – 2 kV/50 Hz secondo VDE0435 parte per interfaccia – protezione del dispositivo classe II
Temperatura ambiente	–25°...+55 °C
Temperatura di immagazzinamento	–30°...+85 °C
Ambienti	meccanici M2 elettromagnetici E2
Umidità relativa	75% senza condensa
EMV/resistenza a disturbi	– tensione di picco secondo IEC61000-4-5 nel circuito elettrico principale 4 kV sulla interfaccia S-Bus 1 kV – tensione di picco secondo IEC61000-4-4 nel circuito elettrico principale 4 kV sulla interfaccia S-Bus 1 kV – ESD secondo IEC61000-4-2, contatto 8 kV, aria 15 kV

Misuratore elettronico

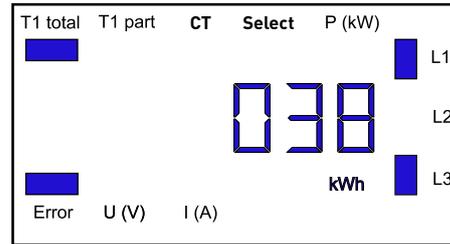
		1000...6000 A			
Riferimento/corrente massima		$I_{ref} = 5 \text{ A}, I_{max} = 6 \text{ A}$			
Start/corrente minima.		$I_{st} = 10 \text{ mA}, I_{min} = 0.05 \text{ A}$			
Fattore di trasformazione		1000:5	1200:5	1500:5	2000:5
		2500:5	3000:5	4000:5	5000:5
		6000:5			
Impulsi per kWh	LED	1 Imp/kWh			

Messaggi di errore

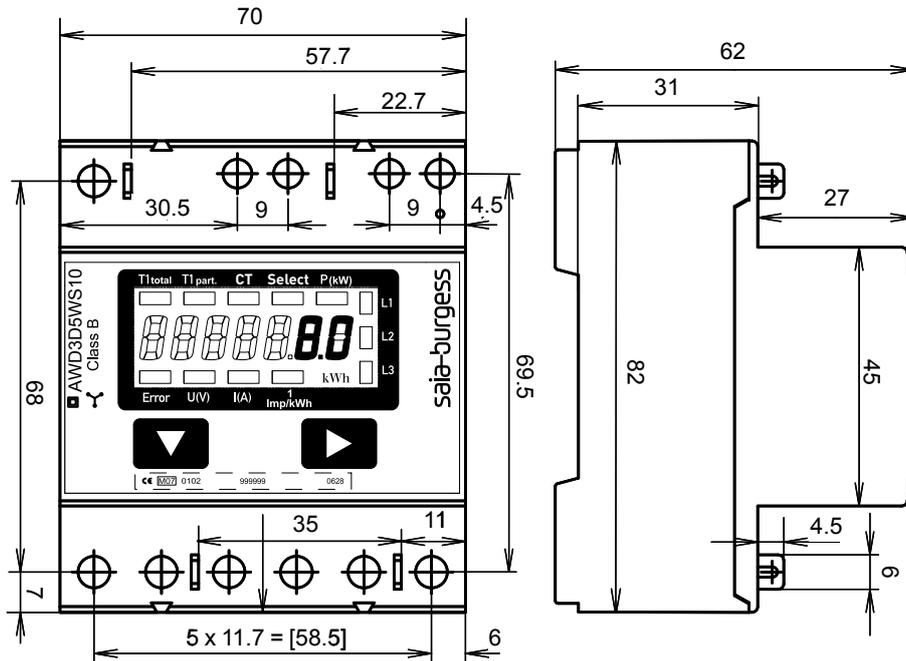
Esempio: Errore di connessione su L3



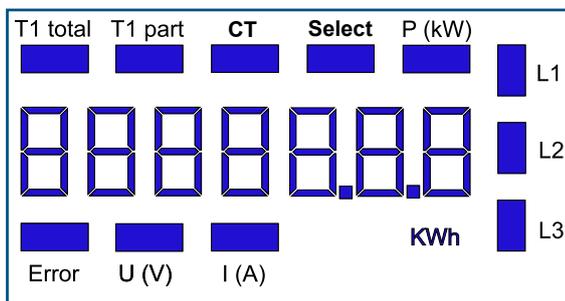
Esempio: errore di connessione su L1 e L3



Dimensioni

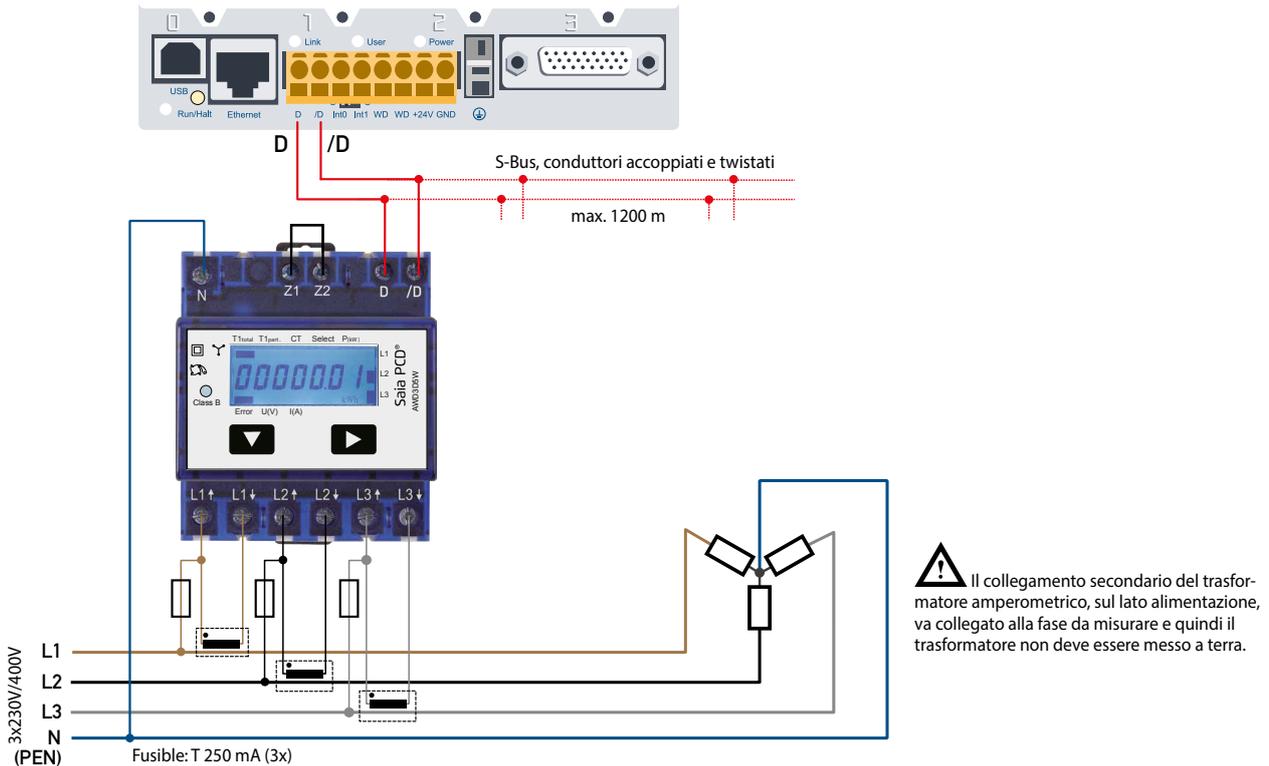


Elementi visualizzati, misurazione diretta



- ▶ T1 total Indica il consumo totale
- ▶ T1 part Indica il consumo parziale; questo valore è azzerabile
- ▶ CT Indica l'impostazione del rapporto di trasformazione del T.A.
- ▶ Select Quando il ponticello Z1-Z2 è aperto, il rapporto di trasformazione può essere impostato sotto la voce del menù: Select
- ▶ P (kW) Indica l'uscita istantanea per fase o per tutte le fasi
- ▶ U (V) Indica la tensione per fase
- ▶ I (A) Indica la corrente per fase
- ▶ kWh Indica la unità kWh nella visualizzazione del consumo
- ▶ L1/L2/L3 In caso di messaggio di P, U, I o di errore viene indicata la fase corrispondente
- ▶ Error In caso di assenza di fase o direzione errata della corrente. Viene anche indicata la fase corrispondente

Schema di connessione



Dati tecnici S-Bus

Sistema Bus	S-Bus
Velocità di trasmissione	4800-9600-19'200-38'400-57'600-115'200. La velocità di trasmissione viene riconosciuta automaticamente
Modalità di trasmissione	Dati
Lunghezza bus (max.)	1200 m (senza ripetitore)
Tempo di reazione (tempo)	In scrittura: 60 ms In lettura: 60 ms

- ▶ L'interfaccia funziona solo se è collegata la fase 1
- ▶ La comunicazione è pronta 30 s dopo l'accensione
- ▶ L'utilizzo di contatori di energia su Bus con comunicazioni intensive può ridurre le prestazioni del Bus stesso.
- ▶ I dati vengono rinfrescati ogni 10 s, perciò un contatore di energia si deve interrogare con una frequenza > di 10 s
- ▶ All'S-Bus possono essere collegati 254 apparecchi. Oltre i più di 128 apparecchi è consigliabile utilizzare un ripetitore.
- ▶ L'interfaccia non ha alcuna resistenza terminale; questa dovrebbe essere disponibile esternamente.
- ▶ Per una descrizione dei registri utilizzati, consultare la Pagina Registri

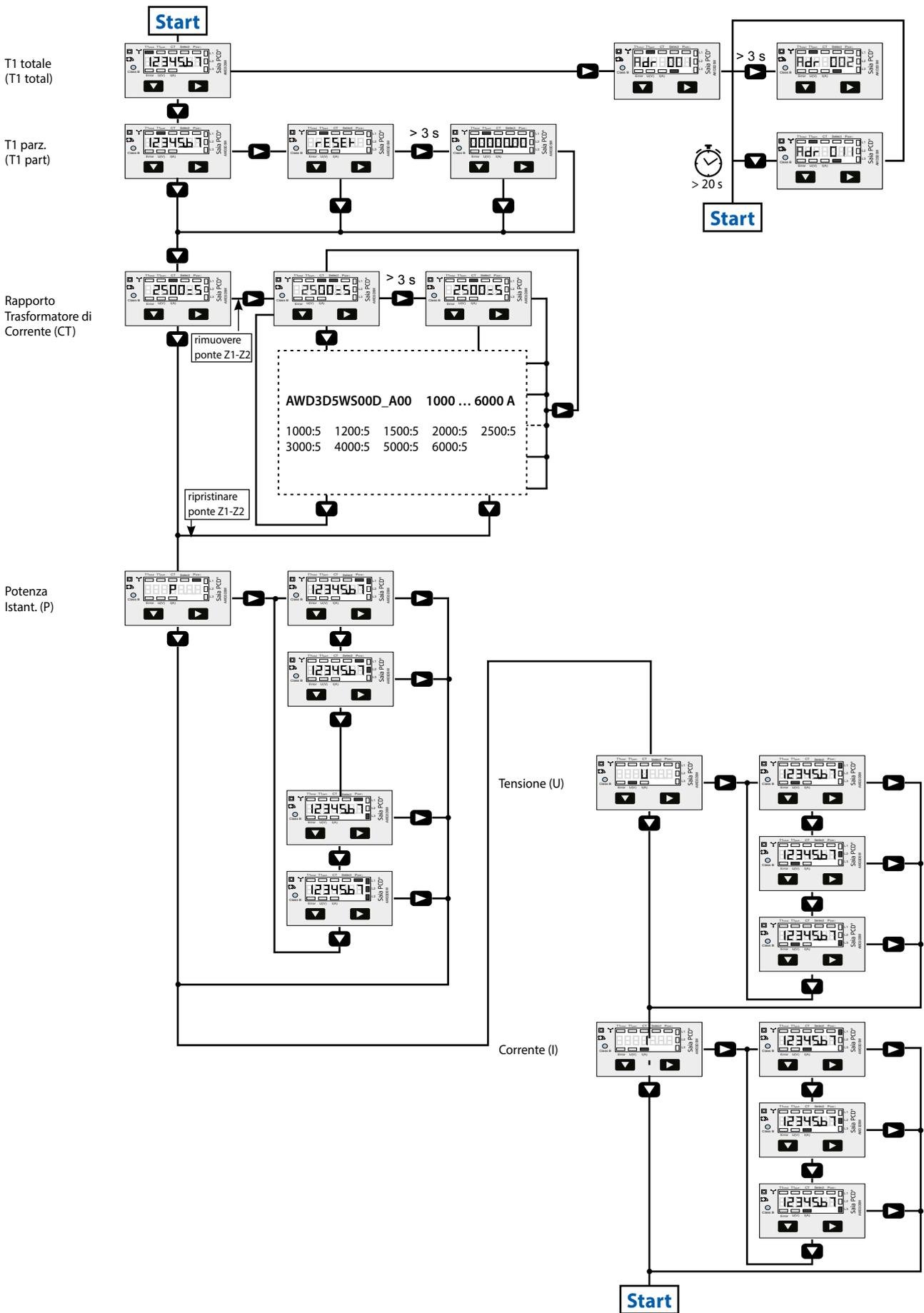
Trasmissione dati

- ▶ Vengono riconosciute solo le istruzioni «read/write» register
- ▶ Può essere iscritto solo un registro alla volta.
- ▶ L'apparecchio risponderà con un «NAK» se viene iscritto più di un registro alla volta.
- ▶ Possono essere letti fino a 10 registri alla volta.
- ▶ L'apparecchio risponderà con un «NAK» se vengono letti più di 10 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 iscritti nell'EEPROM (velocità di trasmissione ecc.)

Modifica dell'indirizzo S-Bus sull'apparecchio

- ▶ Per modificare l'indirizzo S-Bus tenete premuto ▶ per 3 secondi.
- ▶ Nel menu ▼ aumenta l'indirizzo di 10, ▶ aumenta l'indirizzo di 1.
- ▶ Al raggiungimento dell'indirizzo desiderato aspettate finché riappare la visualizzazione principale.

Menù di visualizzazione dei valori sull'LCD



Registri

Sono disponibili i seguenti registri. Tutti i valori sono in HEX.

R	Letture	Scrittura	Descrizione	Unità o valori
0	X		Versione Firmware	Ex: «11»= FW 1.1
1	X		S-Bus com. numero di registri supportati	darà «41»
2	X		S-Bus com. numero di flag supportate	darà «0»
3	X		Baudrate	BPS
4			Non utilizzato	darà «0»
5	X		Tipo/funzione ASN	darà «AWD3»
6	X		Tipo/funzione ASN	darà «D5WS»
7	X		Tipo/funzione ASN	darà «00Dx» x : 2 = non MID x : 3 = MID
8	X		Tipo/funzione ASN	darà «A00»
9	X		HW Vers. Modif	Ex: «11»= FW 1.1
10			Non utilizzato	darà «0»
11	X		Numero seriale	Numero seriale elevato
12	X		Numero seriale	Numero seriale basso
13			Non utilizzato	darà «0»
14	X		Status/Protect	«0» = nessun problema «1» = Problemi con l'ultima richiesta di comunicazione
15	X		S-Bus Timeout	ms
16	X	X	Indirizzo S-Bus	
17	X		Error Flag	0: nessun errore 1: errore fase 1 2: errore fase 2 3: errore fase 1 e 2 4: errore fase 3 5: errore fase 1 e 3 6: errore fase 2 e 3 7: errore fase 1, 2 e 3
18	X		rapporto di trasformazione	p.es.: trasformatore 1000/5 dà 200
19			Non utilizzato	darà «0»
20	X		WT1 totale Contatore dell'Energia Totale Tariffa 1	10 ⁻¹ kWh p.es.: 0912350 = 091235,0 kWh
21	X	X	WT1 parziale Contatore dell'Energia Parziale Tariffa 1. Qualsiasi valore scritta elimina il contadore	10 ⁻¹ kWh p.es.: 0912350 = 091235,0 kWh
22			Non utilizzato	darà «0»
23			Non utilizzato	darà «0»
24	X		URMS fase 1 Tensione Effettiva della Fase 1	V p.es.: 230 = 230 V
25	X		IRMS fase 1 Corrente Effettiva della Fase 1	A p.es.: 145 = 145 A
26	X		PRMS fase 1 Potenza Attiva Effettiva della Fase 1	10 ⁻¹ kW p.es.: 15450 = 1545,0 kW
27	X		QRMS fase 1 Potenza Reattiva Effettiva della Fase 1	10 ⁻¹ kVAr p.es.: 15450 = 1545,0 kVAr
28	X		Cos phi Fase 1	10 ⁻² (moltiplicatore 0.01) p.es.: 67 = 0.67
29	X		URMS fase 2 Tensione Effettiva della Fase 2	V p.es.: 230 = 230 V
30	X		IRMS fase 2 Corrente Effettiva della Fase 2	A p.es.: 145 = 145 A
31	X		PRMS fase 2 Potenza Attiva Effettiva della Fase 2	10 ⁻¹ kW p.es.: 15450 = 1545,0 kW
32	X		QRMS fase 2 Potenza Reattiva Effettiva della Fase 2	10 ⁻¹ kVAr p.es.: 15450 = 1545,0 kVAr
33	X		Cos phi Fase 2	10 ⁻² (moltiplicatore 0.01) p.es.: 67 = 0.67
34	X		URMS fase 3 Tensione Effettiva della Fase 3	V p.es.: 230 = 230 V
35	X		IRMS fase 3 Corrente Effettiva della Fase 3	A p.es.: 145 = 145 A
36	X		PRMS fase 3 Potenza Attiva Effettiva della Fase 3	10 ⁻¹ kW p.es.: 15450 = 1545,0 kW
37	X		QRMS fase 2 Potenza Reattiva Effettiva della Fase 2	10 ⁻¹ kVAr p.es.: 15450 = 1545,0 kVAr
38	X		Cos phi Fase 3	10 ⁻² (moltiplicatore 0.01) p.es.: 67 = 0.67
39	X		PRMS totale Potenza Attiva Effettiva di tutte le fasi	10 ⁻¹ kW p.es.: 15450 = 1545,0 kW
40	X		QRMS totale Potenza Reattiva Effettiva di tutte le fasi	10 ⁻¹ kVAr p.es.: 15450 = 1545,0 kVAr

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