

# Contatori di energia trifase con interfaccia seriale S-Bus

I contatori di energia con un'interfaccia seriale integrata 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.

## Principali caratteristiche

- contatori di energia trifase, 3 × 230 / 400 VAC 50 Hz
- misurazione diretta fino a 65 A
- visualizzazione della potenza attiva, tensione e corrente per ogni fase
- visualizzazione della prestazione effettiva complessiva
- interfaccia S-Bus per il rilevamento dei dati
- potenza reattiva per ogni e/o tutte le fasi disponibile attraverso l'interfaccia
- fino a 254 contatori di energia possono essere collegati a una interfaccia S-Bus
- visualizzatore a 7 segmenti per 1 o 2 tariffe
- 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: ALE3D5FS10C2A00

Versione MID: ALE3D5FS10C3A00

Piombatura: 4 104 7485 0

## Dati tecnici

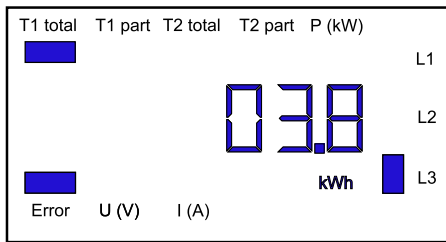
Classe di precisione	B secondo EN50470-3, 1 secondo IEC62053-21
Tensione operativa	3 × 230 / 400 VAC, 50 Hz Tolleranza -20 %/+15%
Corrente di riferimento/ massima	$I_{ref} = 10 A$ , $I_{max} = 65 A$
Corrente di avvio/minima	$I_{st} = 40 mA$ , $I_{min} = 0.5 A$
Potenza assorbita	Attiva 0.4 W per fase
Campo di conteggio	00'000.00... 99'999.99 100'000.0... 999'999.9
Visualizzazione	LCD retroilluminato, altezza cifre 6 mm
Visualizzazione senza tensione di rete	LCD con condensatore max 2 volte in 10 giorni
Impulsi per kWh	LED: 1000 Imp./kWh

## Montaggio

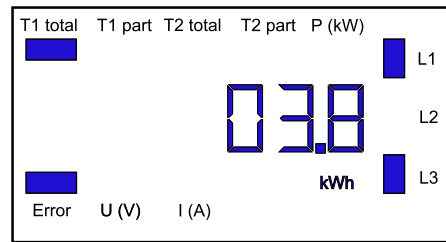
Montaggio	su barra DIN da 35 mm secondo EN60715TH35
Morsetti del circuito principale	sezione dei conduttori 1.5–16 mm <sup>2</sup> , cacciavite Pozidrive Gr. 1, cacciavite piatto Gr. 2, coppia 1.5–2 Nm
Morsetti del circuito di controllo	sezione dei conduttori max. 2.5 mm <sup>2</sup> , cacciavite Pozidrive Gr. 0 oppure, cacciavite piatto Gr. 2, coppia 0.8 Nm
Caratteristiche di isolamento	- 4 kV / 50 Hz Test secondo IEC62053-21 parte contatori di energia - 6 kV 1.2 / 50 μs tensione di picco secondo IEC62052-11 - 2 kV / 50 Hz secondo IEC62053-21 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 - gradiente di tensione secondo IEC61000-4-4, 4 kV - ESD secondo IEC61000-4-2, contatto 8 kV, aria 15 kV

## Messaggio di errore

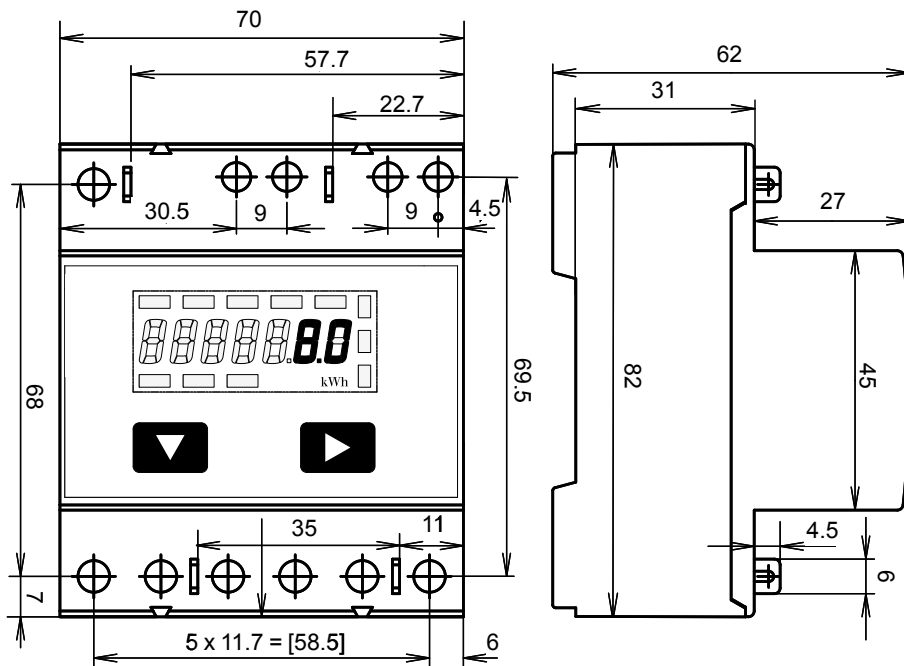
p.es.: errore di collegamento su L3



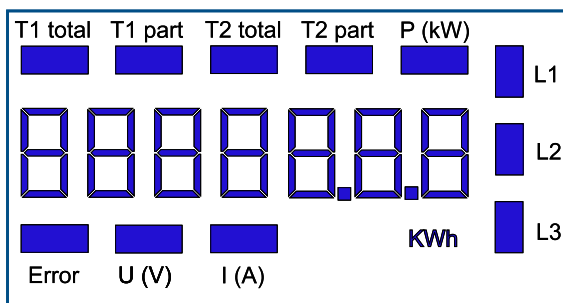
p.es.: errore di collegamento su L1 e L3



## Dimensioni

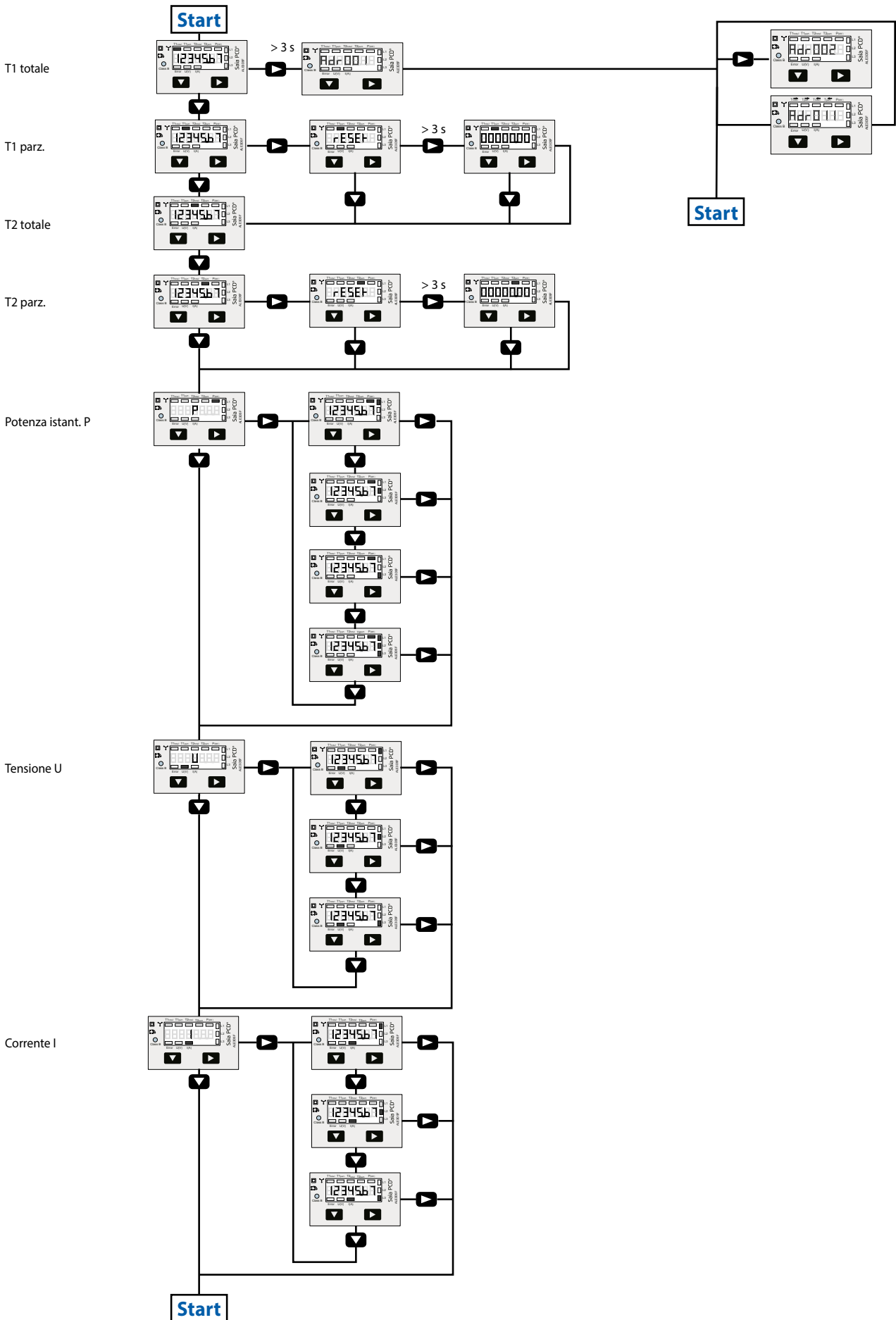


## Elementi visualizzati, misurazione diretta

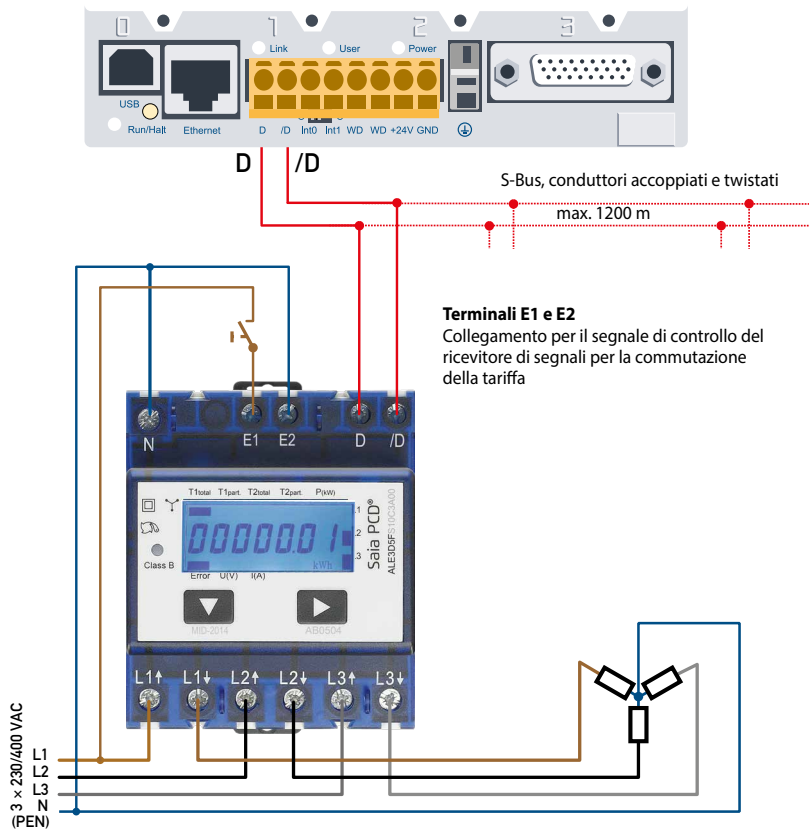


- ▶ T1 total Indica il consumo totale per la tariffa 1
- ▶ T1 part Indica il consumo parziale per la tariffa 1. Questo valore è azzerabile
- ▶ T2 total Indica il consumo totale per la tariffa 2
- ▶ T2 part Indica il consumo parziale per la tariffa 2. Questo valore è azzerabile
- ▶ P (kW) Indica l'uscita istantanea per fase o per tutte le fasi
- ▶ U (V) Indica la tensione per fase
- ▶ I (A) Indica la corrente per fase
- ▶ kWh Indica le 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

## Menù di visualizzazione dei valori



## Schema di connessione



## Dati tecnici S-Bus

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

## Registro

Sono disponibili i seguenti registri. I registri 4, 10, 13 e 18 non vengono utilizzati e daranno sempre un risultato 0.

R	Letture	Scrittura	Descrizione	Unità o valori
0	X		Versione Firmware	Ex: «11» = FW 1.1
1	X		Numero di registri supportati	darà «41»
2	X		Numero di flag supportate	darà «0»
3	X		Baudrate	BPS
4	X		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: 12 = HW 1.2
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			rapporto di trasformazione	p.es.: trasformatore 1000/5 dà 200
19	X		Non utilizzato	darà «0»
20	X		WT1 totale Contatore dell'Energia Totale Tariffa 1	10 <sup>-1</sup> 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 <sup>-1</sup> kWh p.es.: 0912350 = 091235,0 kWh
22	X		Non utilizzato	darà «0»
23	X		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 <sup>-1</sup> kW p.es.: 15450 = 1545,0 kW
27	X		QRMS fase 1 Potenza Reattiva Effettiva della Fase 1	10 <sup>-1</sup> kVAr p.es.: 15450 = 1545,0 kVAr
28	X		Cos phi Fase 1	10 <sup>-2</sup> (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 <sup>-1</sup> kW p.es.: 15450 = 1545,0 kW
32	X		QRMS fase 2 Potenza Reattiva Effettiva della Fase 2	10 <sup>-1</sup> kVAr p.es.: 15450 = 1545,0 kVAr
33	X		Cos phi Fase 2	10 <sup>-2</sup> (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 <sup>-1</sup> kW p.es.: 15450 = 1545,0 kW
37	X		QRMS fase 2 Potenza Reattiva Effettiva della Fase 2	10 <sup>-1</sup> kVAr p.es.: 15450 = 1545,0 kVAr
38	X		Cos phi Fase 3	10 <sup>-2</sup> (moltiplicatore 0.01) p.es.: 67 = 0.67
39	X		PRMS totale Potenza Attiva Effettiva di tutte le fasi	10 <sup>-1</sup> kW p.es.: 15450 = 1545,0 kW
40	X		QRMS totale Potenza Reattiva Effettiva di tutte le fasi	10 <sup>-1</sup> 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](http://www.saia-pcd.com)

[support@saia-pcd.com](mailto:support@saia-pcd.com) | [www.sbc-support.com](http://www.sbc-support.com)