

# Instrukcja montażu i użytkowania

## Jednofazowy licznik energii

### ALD1 z interfejsem S-Bus

Pomiar bezpośredni do 32 A

#### Opis

ALD1 jest elektronicznym licznikiem energii elektrycznej ze zintegrowanym interfejsem Serial S-Net (Saia S-Bus). Umożliwia zdalny odczyt za pomocą sieci komunikacyjnej wszystkich istotnych wartości pomiarowych, takich jak: pobór energii (całkowity i częściowy), wartość prądu i napięcia dla fazy.

#### Dane techniczne

Klasa dokładności	■ B zgodnie z EN 50 470-3, 1 zgodnie z IEC 62 053-21
Prąd nominalny, maksymalny, Czułość	■ Iref = 5 A, I <sub>max</sub> = 32 A, I <sub>st</sub> = 20 mA
Napięcie	■ 230 VAC, 50 Hz Tolerancja -20%/+15%
Pojemność wskaźnika	■ 00000,00...999999,9 kWh
Połączenia obwodu pierwotnego	■ przewód o przekroju 6 mm <sup>2</sup> , wkrętak Pozi nr 1, zaciśk nr 1, moment obrotowy 1,5-2 Nm
Połączenia obwodu sterującego	■ przewód o przekroju maks. 2,5 mm <sup>2</sup> , wkrętak Pozi nr 0, zaciśk nr 1, moment obrotowy 0,8 Nm
Temperatura pracy	■ -10 °C...+55 °C

#### Wyświetlane elementy

■ T total	Wskazuje całkowite zużycie energii dla taryfy.
■ T part	Wskazuje częściowe zużycie energii dla taryfy. Wartość tę można kasować.
■ P (kW)	Wskazuje chwilowe wartości mocy jednej fazy.
■ U (V)	Wskazuje napięcie fazy.
■ I (A)	Wskazuje prąd fazy.
2000 pulsów/kWh	Liczba pulsów na kWh. Pulsuje proporcjonalnie do zużytej energii. Odwrotne podłączenie (L1/L2) wywołuje błąd wskazany pulsacją 600/600 ms.



#### Uwagi przed podłączeniem

- Przed podłączeniem urządzenia należy pozostawić je w temperaturze pokojowej na 30 minut w celu aklimatyzacji.
  - Przewód neutralny N musi być zawsze podłączony.
- Uwaga !**  
Instalacji liczników może dokonywać wyłącznie wykwalifikowany personel.

#### Instrukcja montażu

Liczniki montowane są na szynie DIN (35 mm) i przeznaczone do instalacji wyłącznie w szafach elektrycznych.

#### Funkcje wyświetlacza LCD

Menu operacyjne wyświetlacza LCD przedstawione jest na diagramie na następnych stronach.

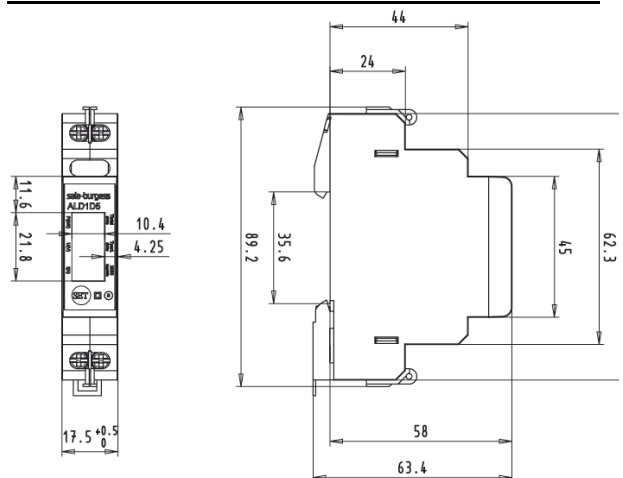
#### Warunki użytkowania

Należy przestrzegać lokalnych standardów, dyrektyw oraz przepisów związanych z eksploatacją.

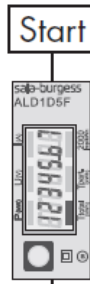
#### Czyszczenie

Urządzenie należy czyścić suchą lub lekko wilgotną ściereczką po odłączeniu od zasilania. Nie używać do czyszczenia żrących substancji ani produktów zawierających rozpuszczalniki.

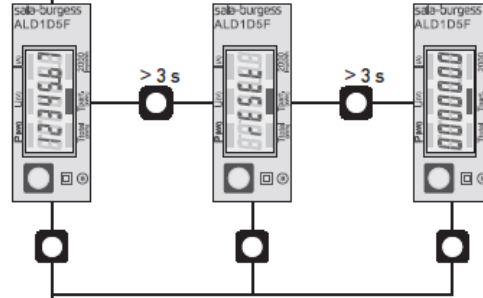
#### Wymiary



Wartość całkowita, taryfa 1



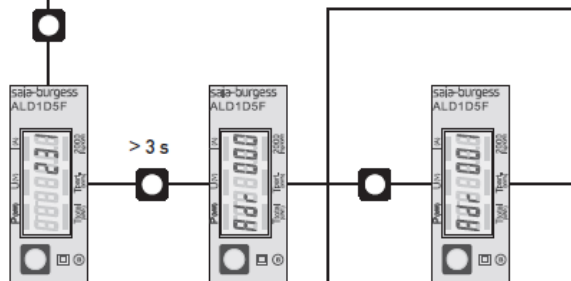
Wartość częściowa, taryfa 1



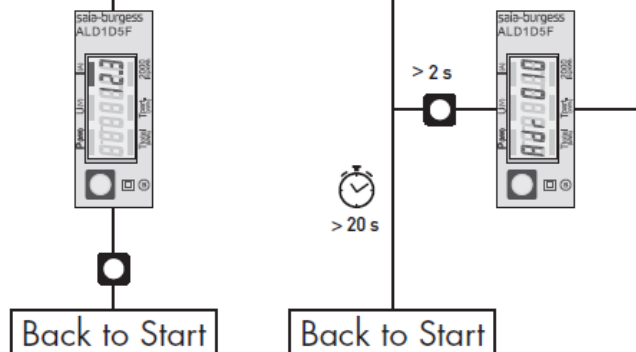
Wartości chwilowe: Moc P



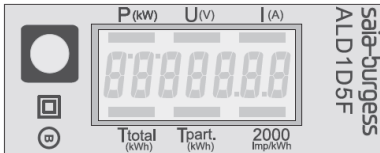
Napięcie U



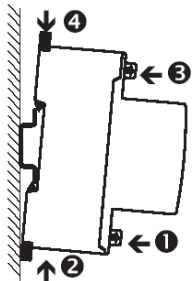
Prąd I



## Wyświetlacz LCD

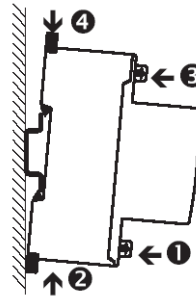


### Montaż na szynie DIN



- 1 Docisnąć dolną część do powierzchni montażowej.
- 2 Nasunąć zatrzask na zaczep dolny szyny DIN.
- 3 Docisnąć górny zatrzask do powierzchni montażowej.
- 4 Dla bezpieczeństwa sprawdzić poprawność montażu.

### Demontaż



Wycofać zatrzask z zaczepu górnego/dolnego i równocześnie odciągnąć licznik od szyny.

### Dane techniczne magistrali S-Bus

System magistralowy	S-Bus
Długość magistrali	Zgodnie ze specyfikacją magistrali S-Bus
Prędkość transmisji	2'400-4'800-9'600-19'200-38'400-57'600-115'200. Prędkość transmisji jest wykrywana automatycznie.
Czas odpowiedzi	Zapis: do 60 ms Odczyt: do 60 ms

- Komunikację można inicjować po 30 sekundach od włączenia licznika.
- Odświeżanie danych następuje po 5 s.
- Do magistrali S-Bus można podłączyć do 254 liczników. Jeżeli urządzeń jest więcej niż 128, należy zastosować repeater.
- Liczniki nie posiadają terminatora, wymagany jest zewnętrzny terminator.

### Transmisja danych:

- Tylko instrukcje rejestrów odczyt/zapis są rozpoznawane.
- Tylko jeden rejestr może być zapisywany jednocześnie.
- Urządzenie zwróci odpowiedź „zapytanie niepotwierdzone” (NAK), w przypadku gdy wystąpi próba zapisu więcej niż jednego rejestru jednocześnie.
- Jednocześnie można odczytywać do 10 rejestrów.
- Urządzenie zwróci odpowiedź „NAK”, w przypadku gdy wystąpi próba odczytu więcej niż 10 rejestrów jednocześnie.
- Urządzenie nie odpowiada na nieznanne zapytania.
- Urządzenie ma system monitoringu napięcia. W przypadku zaniku napięcia rejestry zapisywane są w pamięci EEPROM.

### Zmiana adresu S-Bus urządzenia:

- W menu głównym wybierz <<U>>
- Przytrzymanie przycisku ► powyżej 3 sek. wyświetli <<S-BUS-ADR>>
- Krótkie przytrzymanie ► zwiększy wartość adresu S-Bus o 1, długie przytrzymanie ► zwiększy wartość adresu S-Bus o 10.
- Po ustawieniu, żądanego adresu należy poczekać, aż pojawi się menu główne.

### Opis Rejestrów:

R	Odczyt	Zapis	Opis	Wartość/Jednostka
0	x		Firmware-Version	Ex: <<11>>. = FW 1,1
1	x		S-Bus com. number of supported registers	will give <<29>>
2	x		S-Bus com. 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 <<ALD1>>
6	x		Type/ASN function	will give <<D5FS>>
7	x		Type/ASN function	will give <<00A>>
8	x		Type/ASN function	will give << >>
9	x		HW Version	Ex: <<11>> = FW 1.1
10	x		Not used	will give a <<0>>
11	x		Not used	will give a <<0>>
12	x		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		S-Bus timeout	ms
16	x	x	S-Bus address	
17	x		Error flags	0 : No error / 1 : Error
18	x		Not used	will give <<0>>
19	x		Not used	will give <<0>>
20	x		Counter energy total	10 <sup>-2</sup> kWh. (multiplier 0,01) Ex: 00912351= 009123,51 kWh
21	x	x	Counter energy partial To reset the counter, 0 should be written	10 <sup>-2</sup> kWh. (multiplier 0,01) Ex: 00912351= 009123,51 kWh
22	x		Not used	will give <<0>>
23	x		Not used	will give <<0>>
24	x		Effective voltage	V (Ex: 230 = 230 V)
25	x		Effective current	10 <sup>-1</sup> A (multiplier 0,1) Ex: 314 = 31,4 A
26	x		Effective active power	10 <sup>-2</sup> kW (multiplier 0,01) Ex: 1545 = 15,45 kW
27	x		Effective reactive power	10 <sup>-2</sup> kVA (multiplier 0,01) Ex: 1545 = 15,45 kVA
28	x		cos phi	10 <sup>-2</sup> (multiplier 0,01) Ex: 67 = 0,67

### Deklaracja zgodności z wymogami Wspólnoty Europejskiej CE

Firma **Saia-Burgess Controls Ltd.**, CH 3280 Murten, oświadcza niniejszym z pełną odpowiedzialnością, że wyroby:

- ALD1D5FS00A3A00 do których odnosi się niniejsze oświadczenie, są zgodne z następującymi normami:
- EN 50470 część 1 oraz 3 (licznik elektroniczny), z października 2006.
- Zarządzenie 2004/22/EG Parlamentu i Rady Europejskiej odnośnie urządzeń pomiarowych (dyrektywa MID)
  - Dodatek I, podstawowe wymogi
  - Dodatek MI-003, licznik aktywnej energii elektrycznej

Data wydania deklaracji zgodności: 2010

Saia-Burgess Controls AG   
Jean-Paul Costa, Dyrektor ds. Rozwoju

Jednostka oceny zgodności:  
Zertifizierungstelle METAS-Cert, Nr. 1259 CH-3003 Bern-Wabern

### Połączenia elektryczne

