

# Jednofazowy licznik energii elektrycznej z interfejsem S-Bus, pomiar bezpośredni

Liczniki energii elektrycznej ze zintegrowanym interfejsem S-Bus umożliwiają odczyt wszystkich istotnych wartości pomiarowych, takich jak: zużycie energii (całkowite i częściowe), prąd, napięcie, moc czynna i bierna oraz  $\cos \phi$ .

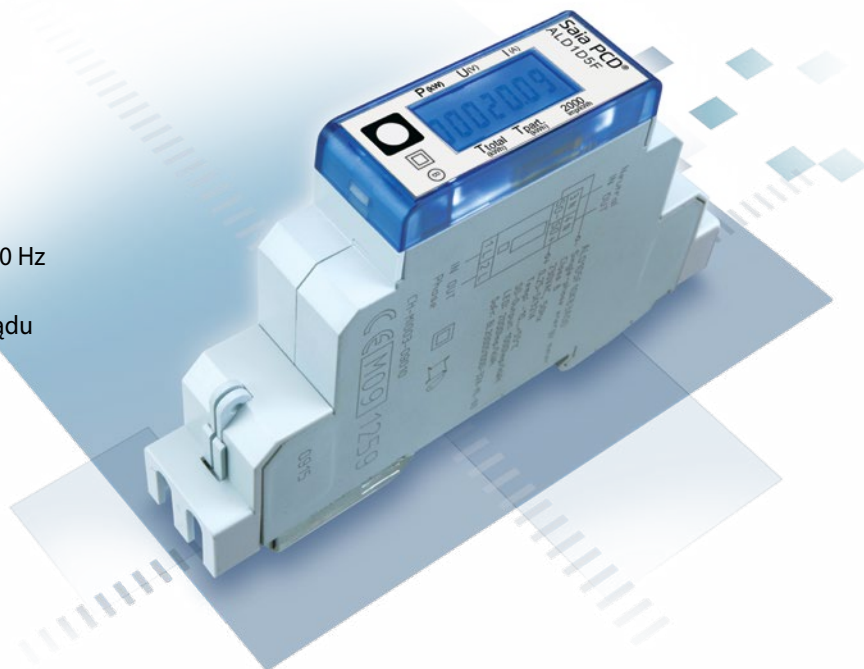
## Główne cechy:

- 1-fazowy licznik energii elektrycznej, 1 x 230 VAC 50 Hz
- Bezpośredni pomiar do 32 A
- Wyświetlanie wartości mocy czynnej, napięcia i prądu
- Interfejs S-Bus do odczytu danych
- Do magistrali S-Bus może być podłączonych do 254 liczników
- 7-cyfrowy wyświetlacz
- Możliwość plombowania
- Klasa dokładności B zgodnie z normą EN 50 470-3, 1 zgodnie z normą IEC 62 053-21

## Kod zamówieniowy

Wersja z MID: ALD1D5FS00A3A00

Pokrywa plombująca: 4 104 7420 0



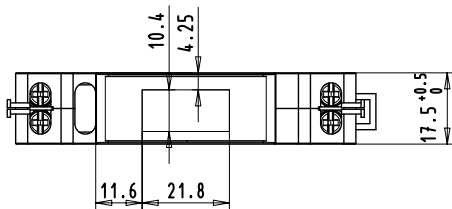
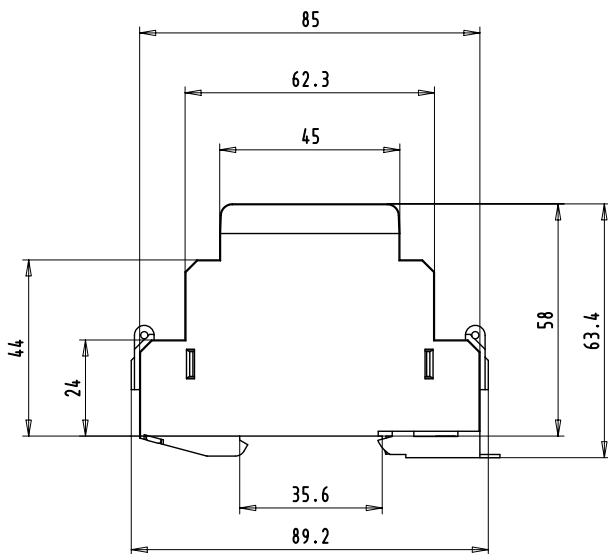
## Dane techniczne

Klasa dokładności	B zgodnie z EN 50 470-3, klasa 1 zgodnie z IEC 62 053-21
Napięcie	1 x 230 VAC, 50 Hz Tolerancja -20%/+15%
Prąd odniesienia/ maksymalny	$I_{ref}=5A, I_{maks}=32A$
Prąd początkowy/ minimalny	$I_{st}=20mA, I_{min}=0,25A$
Pobór mocy	0,4 W na fazę
Zakres wskaźnika	00'000.00...99'999.99 100'000.0...999'999.9
Wyświetlacz	LCD z podświetleniem, wysokość cyfr 6 mm
Impulsy na kWh	Wyświetlacz LCD 2000 imp./kWh

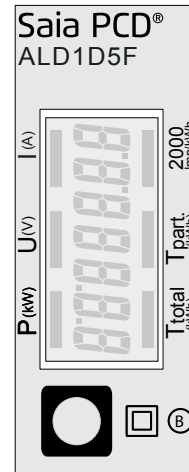
## Montaż

Montaż	Szyna DIN 35 mm, zgodnie z EN 60 715TH35
Podłączanie zacisków pomiarowych	Przewód o przekroju 6 mm <sup>2</sup> , wkrętak pozidrive nr 1, zacisk nr 1, moment obrotowy 1,2 Nm
Podłączanie zacisków komunikacyjnych	Przewód o przekroju maks. 2,5 mm <sup>2</sup> , wkrętak pozidrive nr 0, zacisk nr 1, moment obrotowy 0,5 Nm
Charakterystyka izolacji	4 kV/50 Hz, zgodnie z VDE0435 dla liczników energii 6 kV 1,2/50 $\mu$ s napięcie udarowe zgodnie z IEC 255-4 2 kV/50 Hz, zgodnie z VDE0435 dla urządzeń z interfejsem klasa ochrony II
Temperatura pracy	-25°...+55 °C
Temperatura przechowywania	-30°...+85 °C
Środowisko	Mechaniczne M2 Elektromagnetyczne E2
Wilgotność	75% bez kondensacji
Kompatybilność elektromagnetyczna/ odporność na zakłócenia	Zgodnie z IEC 61 000-4-5 w obwodzie pierwotnym, 4 kV dla S-Bus 1kV Zgodnie z IEC 61 000-4-4, 4 kV dla S-Bus 1kV Zgodnie z IEC 61 000-4-2, zestyk 8 kV, w powietrzu 15 kV

## Wymiary



## Wyświetlacz



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

# Menu wyświetlacza LCD

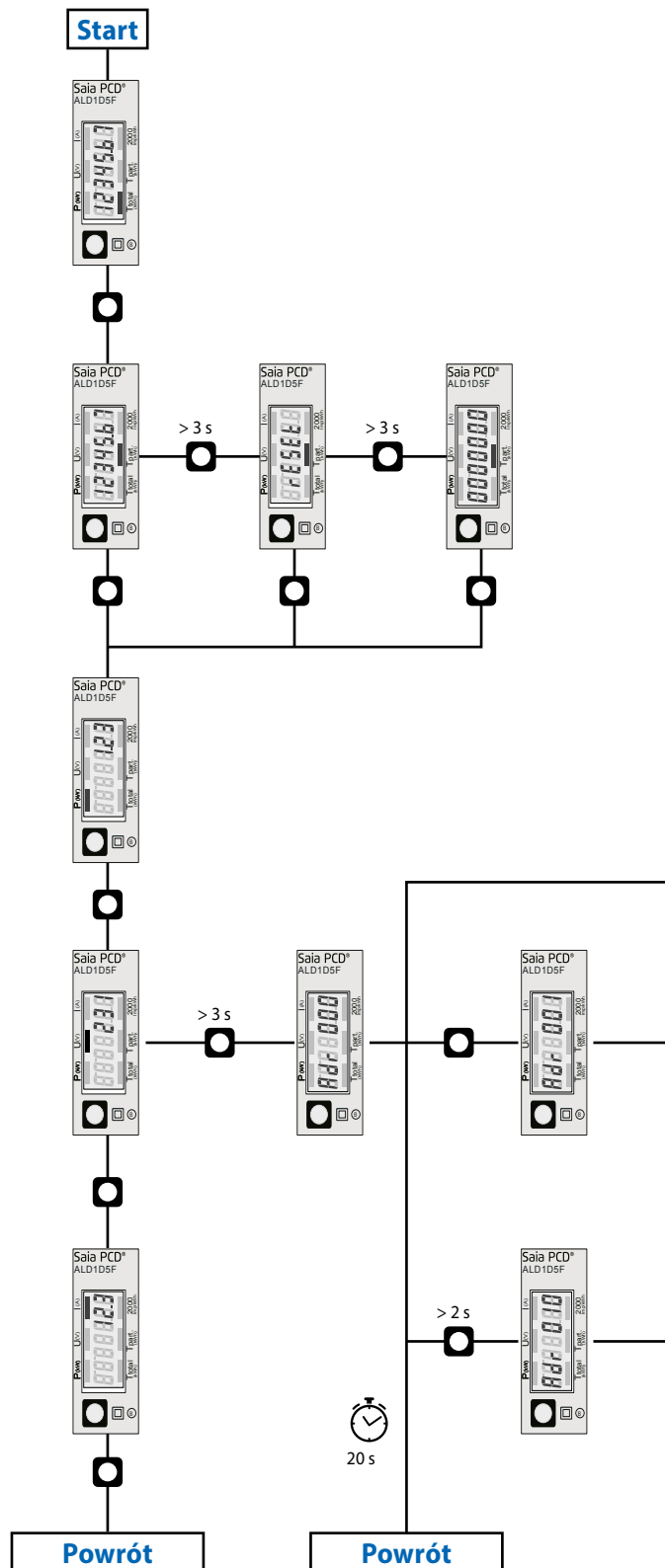
T total  
Wartość całkowita, taryfa 1

Tpart.  
Wartość częściowa, taryfa 1

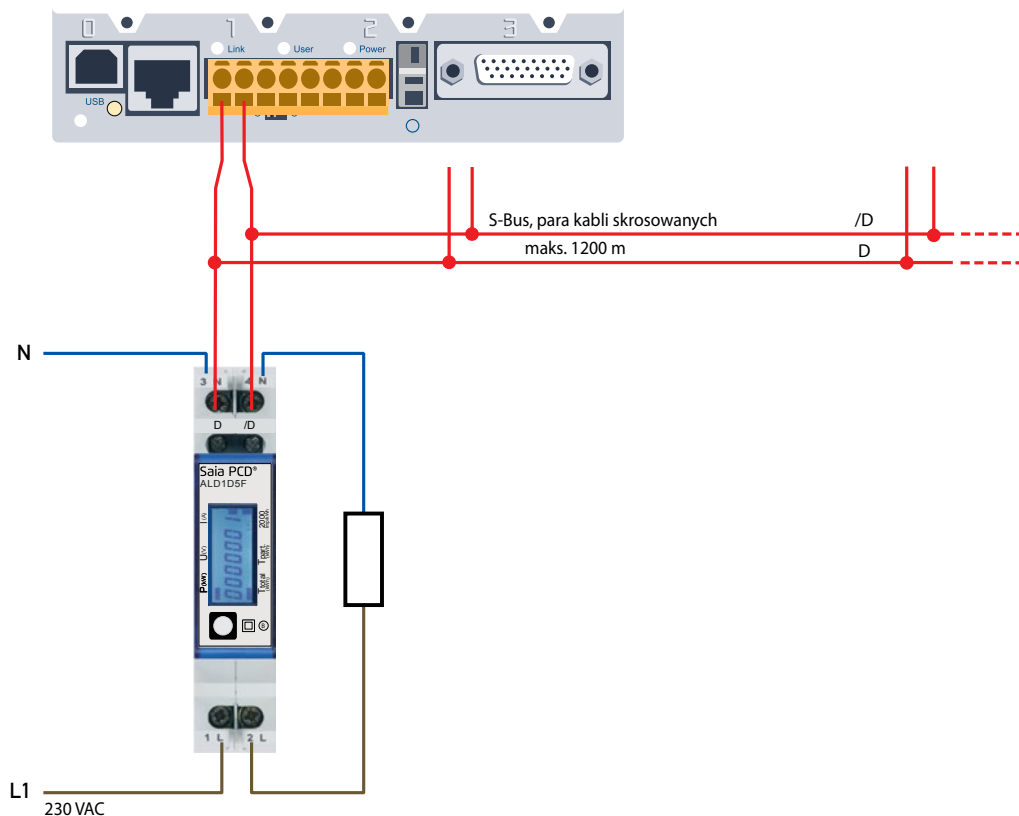
P  
Wartości chwilowe:  
Moc P

U  
Napięcie

I  
Prąd



## Połączenia elektryczne



## Dane techniczne magistrali S-Bus

System magistralowy	S-Bus
Prędkość transmisji	4'800-9'600-19'200-38'400-57'600-115'200. Prędkość transmisji jest wykrywana automatycznie
Tryb transmisji	Dane
Długość magistrali (maks.)	1200 m (bez repeatera)
Czas odpowiedzi	Zapis: do 60 ms Odczyt: do 60 ms

- Komunikację można inicjować po 30 sekundach od włączenia licznika.
- Użycie liczników energii w magistrali komunikacyjnej, gdzie realizowana jest intensywne komunikacja, może zwiększyć czas odświeżania danych.
- Odświeżanie danych następuje co 5 s., dlatego interwał czasowy pomiędzy odczytami tej samej wartości powinien wynosić min. 5 s.
- Do magistrali S-Bus może być podłączonych 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 nadpisany 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  $\geq$  powyżej 3 s. wyświetli «SBUS-ADR»
- Krótkie przytrzymanie zwiększy wartość adresu S-Bus o 1, długie przytrzymanie zwiększy wartość adresu o 10.
- Po ustawieniużądanego adresu należy poczekać, aż pojawi się menu główne.

## Rejestry

Poniższa tabela zawiera spis dostępnych adresów rejestrów.

Rejestry: 4, 10, 11, 18, 19, 22 i 23 nie są używane i zawsze będą dawać odpowiedź zero.

Rejestr	Odczyt	Zapis	Opis	Jednostka
0	X		Wersja firmware	np. 11 = FW 1.1
1	X		Liczba obsługiwanych rejestrów	Odpowiedź: 29
2	X		Liczba obsługiwanych flag	Odpowiedź: 0
3	X		Prędkość transmisji	BPS
4			Nie używane	Odpowiedź: 0
5	X		Typ licznika / ASN	Odpowiedź: „ALD1”
6	X		Typ licznika / ASN	Odpowiedź: „DSFS”
7	X		Typ licznika / ASN	Odpowiedź: „00Ax” x : 2 = bez MID x : 3 = z MID
8	X		Typ licznika / ASN	Odpowiedź: „A00”
9	X		Wersja hardware	np. 11 = HW 1.1
10			Nie używane	Odpowiedź: 0
11			Nie używane	Odpowiedź: 0
12	X		Numer seryjny	Rejestr wysoki
13	X		Numer seryjny	Rejestr niski
14	X		Status	0 : nie wykryto problemu 1 : wykryto błąd komunikacji dla ostatniego rozkazu
15	X		Czas odpowiedzi	ms
16	X	X	Adres S-Bus	
17	X		Rejestr flag	0 : brak błędu                      1 : wystąpił błąd 1
18			Nie używane	Odpowiedź: 0
19			Nie używane	Odpowiedź: 0
20	X		Zużycie całkowite	10 <sup>-2</sup> kWh (mnożnik 0,01) Ex: 00912351= 009123,51 kWh
21	X	X	Zużycie częściowe	10 <sup>-2</sup> kWh (mnożnik 0,01) Ex: 00912351= 009123,51 kWh
22			Nie używane	Odpowiedź: 0
23			Nie używane	Odpowiedź: 0
24	X		Napięcie	V np.: 230 = 230 V
25	X		Prąd	10 <sup>-1</sup> A (mnożnik 0,1) np.: 314 = 31,4 A
26	X		Moc czynna	10 <sup>-2</sup> kW (mnożnik 0,01) np.: 1545 = 154,5 kVA
27	X		Moc bierna	10 <sup>-1</sup> kVA (mnożnik 0,1) np.: 1545 = 15,45 kW
28	X		cosφ – faza 1	10 <sup>-2</sup> (mnożnik 0,01) np.: 67=0,67

## Kontakt

---

Producent:

**Saia Burgess Controls AG.**  
Bahnhofstrasse 18 | CH-3280 Murten | Szwajcaria  
T +41 26 672 72 72 | F +41 26 672 74 99  
[www.saia-pcd.com](http://www.saia-pcd.com) | [support@saia-pcd.com](mailto:support@saia-pcd.com)

Dystrybutor w Polsce / wsparcie techniczne



**SABUR Sp. z o.o.**  
ul. Puławska 303, 02-785 Warszawa  
T +48 22 549 43 53 | F +48 22 549 43 50  
[www.sabur.com.pl](http://www.sabur.com.pl) | [sabur@sabur.com.pl](mailto:sabur@sabur.com.pl)

---

Informacje techniczne na stronie: [www.sbc-support.com](http://www.sbc-support.com) | [www.sabur.com.pl](http://www.sabur.com.pl)

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych bez uprzedzenia.  
Nie ponosimy odpowiedzialności za ewentualne błędy w druku.

P+26/523 PL02 11.2016