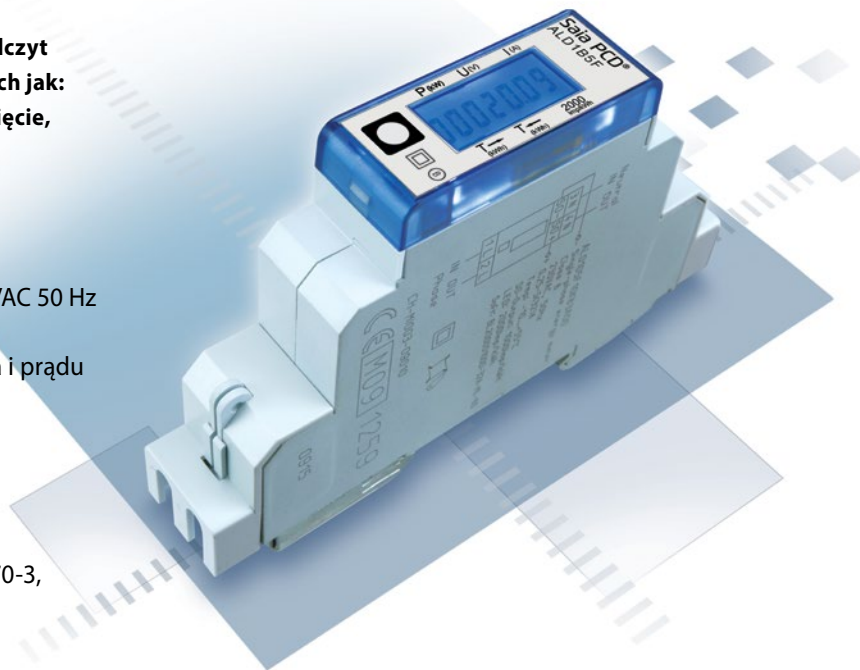


Jednofazowy 2-kierunkowy licznik energii elektrycznej z interfejsem S-Bus, pomiar bezpośredni

Dwukierunkowe 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: ALD1B5FS00A3A00
Pokrywa plombująca: 4 104 7420 0



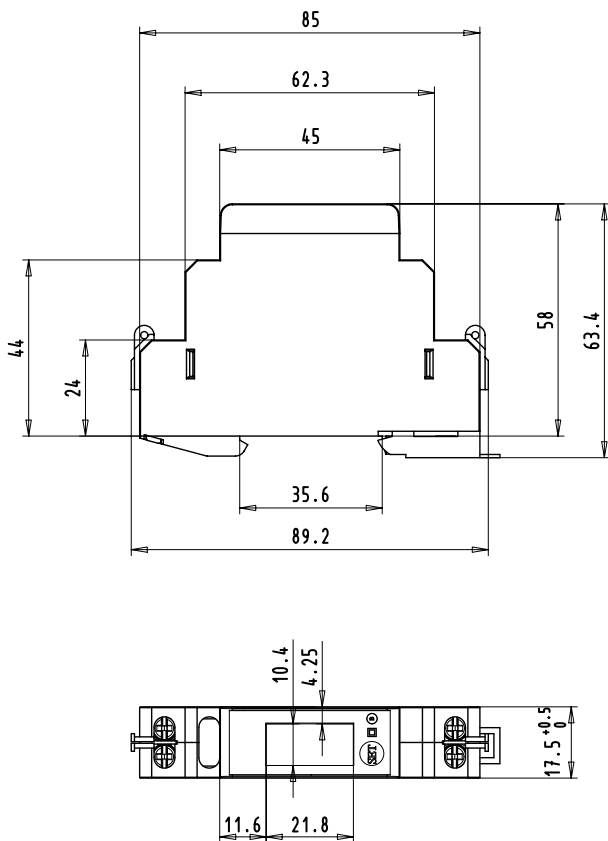
Dane techniczne

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

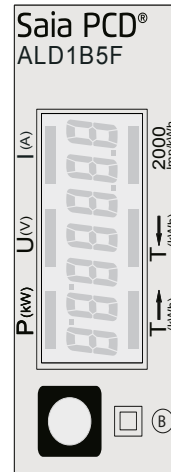
Montaż

Montaż	Szyna DIN 35 mm, zgodnie z EN 60 715TH35
Podłączanie zacisków pomiarowych	Przewód o przekroju 6 mm ² , wkrętak pozidrive nr 1, zacisk nr 1, moment obrotowy 1,2 Nm
Podłączanie zacisków komunikacyjnych	Przewód o przekroju maks. 2,5 mm ² , 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 μs 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

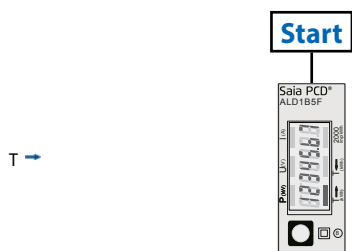


Wyświetlacz

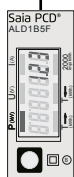


- T (kWh) → Wskazuje całkowite zużycie energii dla taryfy. →
- T (kWh) ← Wskazuje całkowite zużycie energii dla taryfy. ←
- P (kW) Wskazuje chwilowe wartości mocy
Kierunek « → » = moc pobierana.
Kierunek « ← » = moc wytwarzana.
- U (V) Wskazuje napięcie fazy.
- I (A) Wskazuje prąd fazy.
- 2000 pulses/kWh Liczba impulsów na kWh.

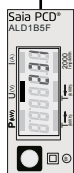
Menu wyświetlacza LCD



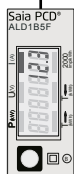
P
Wartości
chwilowe:
Moc P



U
Napięcie



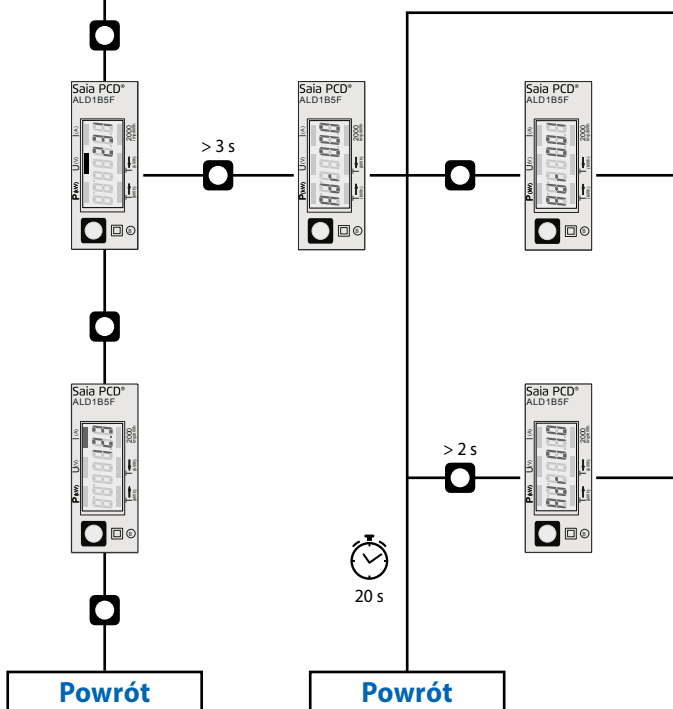
I
Prąd



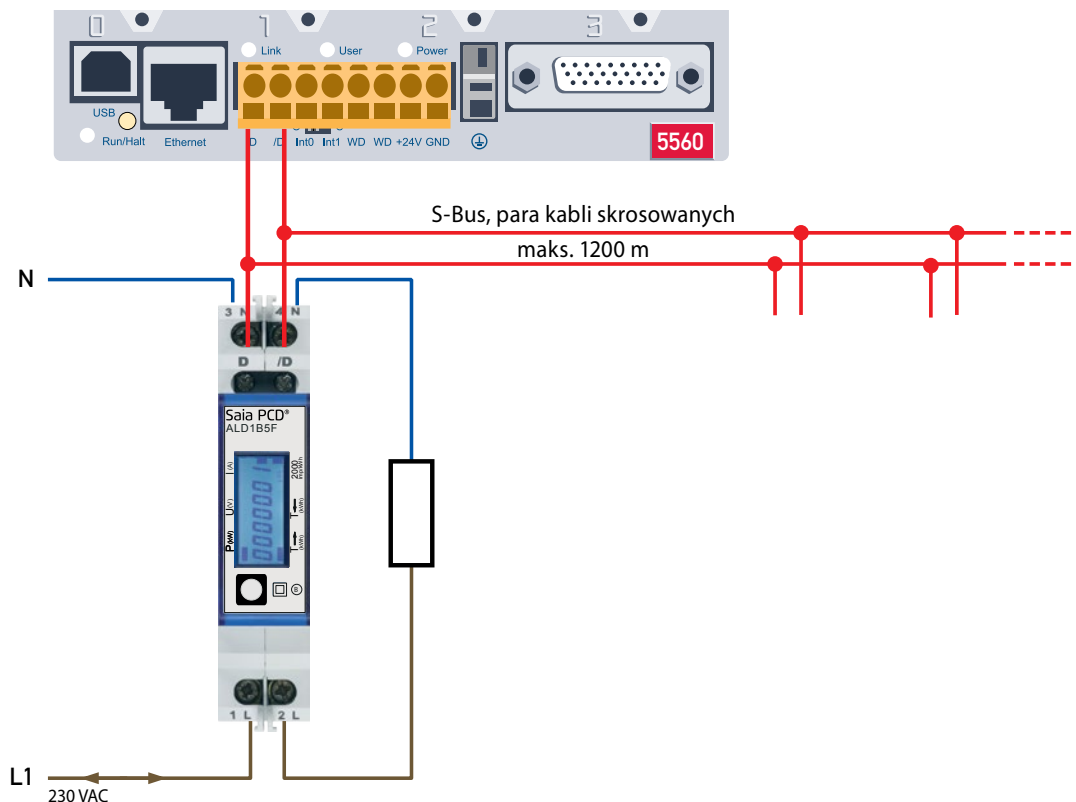
Powrót

	Kierunek przepływu prądu „pobieranie z sieci →”	Kierunek przepływu prądu „oddawanie do sieci ←”
Moc P	pobierana	oddawana

T → Wartość całkowita taryfy jest wyświetlana w przypadku braku przepływu prądu.



Schemat połączeń



Dane techniczne magistrali S-Bus

System magistralowy	S-Bus
Prędkość transmisji	2400-4800-9600-19'200-38'400-57'600-115'200. 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 ustawieniu żądanego adresu należy poczekać, aż pojawi się menu główne.

Rejestry

Poniższa tabela zawiera spis dostępnych adresów rejestrów. Rejestry 4, 10, 13, 18, 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	X		Nie używane	Odpowiedź: 0
5	X		Typ licznika / ASN	Odpowiedź: „ALD1”
6	X		Typ licznika / ASN	Odpowiedź: „B5FS”
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	X		Numer seryjny	Rejestr wysoki
12	X		Numer seryjny	Rejestr niski
13			Nie używane	Odpowiedź: 0
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	X		Kierunek przepływu energii:	0 = «pobieranie» 4 = «oddawanie»
20	X		Energia całkowita pobierana ➡	10 ⁻² kWh. (mnożnik 0,01) np. 00912351 = 009123.51 kWh
21	X		Energia całkowita oddawana ⬅	10 ⁻² kWh. (mnożnik 0,01) np. 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 ⁻¹ A (mnożnik 0,1) np.: 314 = 31,4 A
26	X		Moc czynna pobierana „➡” oddawana „⬅”	10 ⁻² kW (mnożnik 0,01) np.: 1545 = 15,45 kW
27	X		Moc bierna	10 ⁻² kVA (mnożnik 0,1) np.: 1545 = 15,45 kVA
28	X		cosφ – faza 1	10 ⁻² (mnożnik 0,01) np.: 67=0,67

Schemat połączenia/ Sposób działania

Kierunek przepływu prądu (pobieranie / oddawanie) jest sygnalizowany za pośrednictwem znaku poprzedzającego wartość.

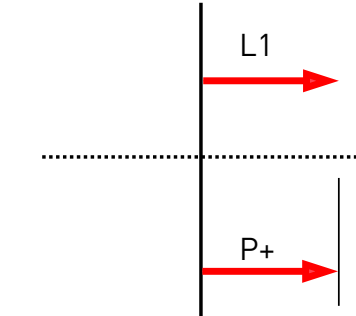
Wartości dodatnie oznaczają energię pobieraną, a wartości ujemne energię oddawaną.

W przypadku, gdy wartość mocy pobieranej z sieci jest większa niż wartość mocy oddawanej, wartość rejestru «T →» zwiększa się. Dioda LED pozostaje wyłączona i mruga tylko w przypadku pojawienia się impulsu zliczającego.

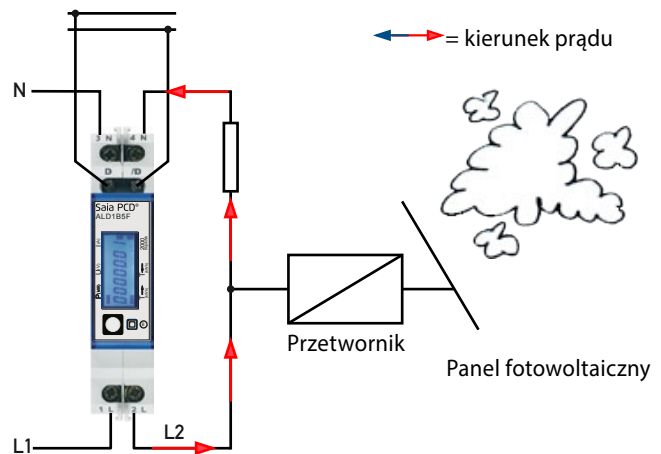
W przypadku, gdy wartość mocy oddawanej do sieci jest większa niż wartość mocy pobieranej, wartość rejestru «T ←» zwiększa się. Dioda LED pozostaje włączona i gaśnie tylko w przypadku pojawienia się impulsu zliczającego.

Tryb pracy nr 1 – pobieranie energii z sieci « → »

Energia oddawana Energia pobierana

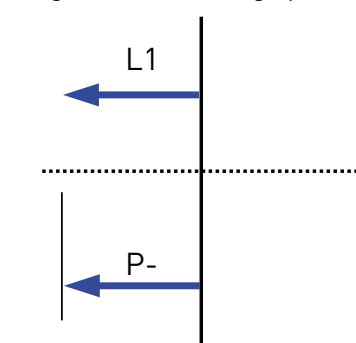


Wzrost taryfy „→”

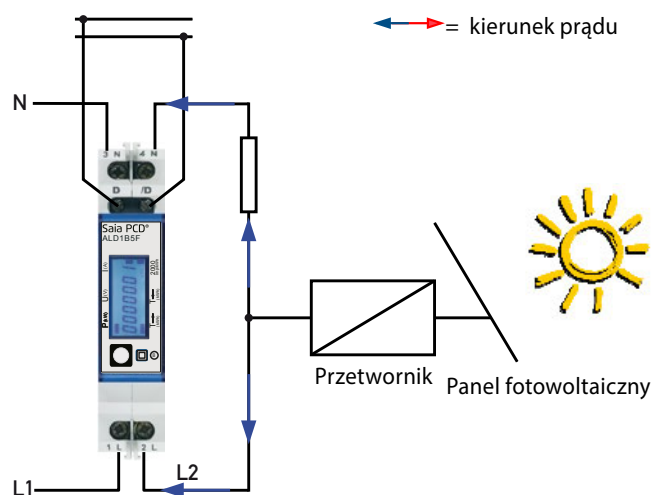


Tryb pracy nr 3 – «oddawanie←» energii do sieci

Energia oddawana Energia pobierana



Wzrost taryfy „←”



Kontakt

Producent:

Saia Burgess Controls AG.
Bahnhofstrasse 18 | CH-3280 Murten | Szwajcaria
T +41 26 580 30 00 | F +41 26 580 34 99
www.saia-pcd.com | 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 | sabur@sabur.com.pl

Informacje techniczne na stronie: www.sbc-support.com | www.sabur.com.pl

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

P+P26/556 PL02 11.2016