

Instrukcja montażu i użytkowania licznika ALD1D5FM

Jednofazowy licznik energii z interfejsem M-Bus (rys.1), pomiar bezpośredni do 32 A.

Opis

Liczniki energii elektrycznej ze zintegrowanym interfejsem M-Bus umożliwiają odczyt wszystkich istotnych wartości pomiarowych, takich jak: zużycie energii, prąd, napięcie, moc (czynna i bierna).

Dane techniczne

Schemat połączeń	■ Rys. 2
Wymiary	■ Rys. 3
Klasa dokładności	■ B zgodnie z EN 50 470-3, klasa 1 zgodnie z IEC 62 053-21
Prąd odniesienia/ maksymalny	■ Iref = 5 A, I _{max} = 32 A, I _{st} = 20 mA
Prąd początkowy/ minimalny	■ I _{st} = 20mA, I _{min} = 0,25A
Napięcie	■ 230 VAC, 50 Hz Tolerancja –20%/+15%
Zakres wskaźnika	■ 00'000.00...99'999.99 kWh
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
Temperatura pracy	■ –25... +55 °C
Środowisko	■ Mechaniczne M2 Mechaniczne E2

Wyświetlane elementy (Rys. 4)

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 pulses/kWh	■ Liczba impulsów na kWh. Pulsacje proporcjonalnie do zużytej energii. Odwrotne podłączenie (L1/L2) wywołuje błąd wskazany pulsacją 600/600 ms.

Ważne przed podłączeniem

Przed podłączeniem urządzenia należy pozostawić je w temperaturze pokojowej na 30 minut w celu aklimatyzacji.

Uwaga!

Instalacji liczników może dokonywać wyłącznie wykwalifikowany personel.

Funkcje wyświetlacza LCD

Menu operacyjne wyświetlacza LCD przedstawione jest na diagramie.

Instrukcja montażu

Liczniki montowane są na szynie DIN 35 mm, zgodnie z (EN 60 715TH35) i przeznaczone do instalacji wyłącznie w szafach elektrycznych.

Deklaracja zgodności CE

Firma Saia Burgess Controls Ltd. z siedzibą w Murten (Szwajcaria) oświadcza niniejszym z pełną odpowiedzialnością, że produkt:

- ALD1D5FM00A3A00

do którego odnosi się niniejsze oświadczenie jest zgodny 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).

Zabezpieczenie ESD do 13 kV.

Murten, 30.04.2013

Jednostka certyfikująca:
METAS-Cert, Nr. 1259
CH-3003 Bern-Wabern

Podpisane: Jean-Paul Costa, Head of development



Dane techniczne magistrali Modbus

System magistralowy	M-Bus
Standard	EN13757
Długość magistrali	Zgodnie ze specyfikacją magistrali M-Bus
Prędkość transmisji	300, 2400, 9600 Bd. Prędkość transmisji jest wykrywana automatycznie
Czas odpowiedzi	Zapis: do 60 ms Odczyt: do 60 ms

Transmisja danych

- Podczas odczytu danych wszystkie wartości przesyłane są w postaci telegramów.
- Wsparcie dla następujących telegramów:

• Inicjalizacja	SND_NKE	Odpowiedź: 0xE5
• Odczyt licznika	REQ_UD2	Odpowiedź: RSP_UD
• Zmiana adresu	SND_UD	Odpowiedź: 0xE5
• Zresetowanie Tpart	SND_UD	Odpowiedź: 0xE5
- Urządzenie nie odpowiada na nieznanne zapytania.
- Prędkość transmisji jest wykrywana automatycznie.
- Urządzenie ma system monitoringu napięcia. W przypadku zaniku napięcia rejestry zapisywane są w pamięci EEPROM.

Zmiana adresu M-Bus urządzenia

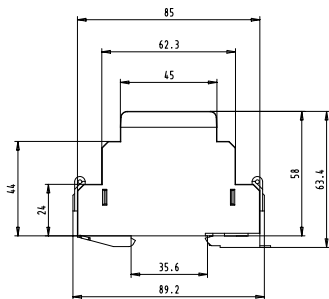
- W menu głównym wybierz «U»
- Przytrzymanie przycisku → powyżej 3 s. wyświetli «MBUS-ADR»
- Krótkie przytrzymanie → zwiększy wartość adresu M-Bus o 1, długie przytrzymanie → zwiększy wartość adresu M-Bus o 10.
- Po ustawieniu, żdanego adresu należy poczekać, aż pojawi się z powrotem menu główne.

Adresowanie dodatkowe (Secondary)

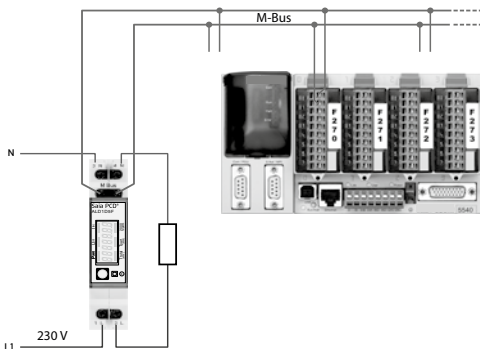
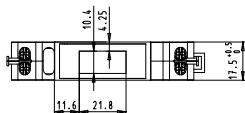
- Możliwa jest komunikacja z licznikiem energii z wykorzystaniem dodatkowego adresu, zgodnie z normą EN13757.
- Możliwe jest użycie wieloznaczników (Wild cards).



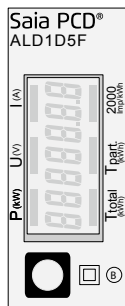
Rys. 1



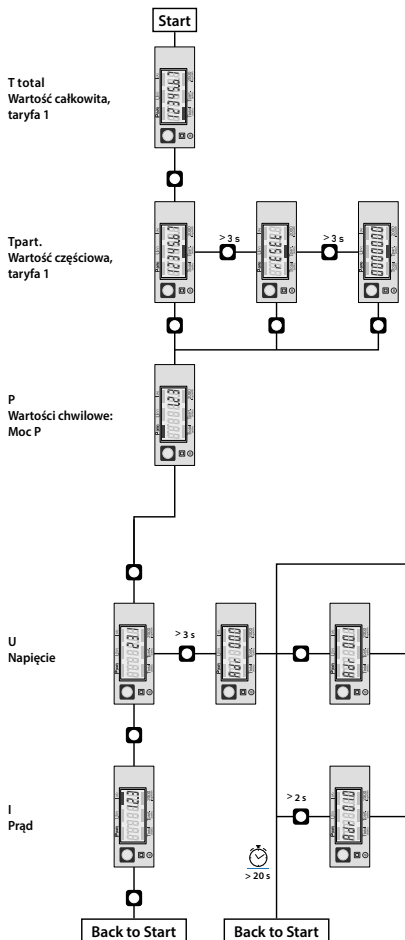
Rys. 3



Rys. 2



Rys. 4



Pole informacji o wartości (Value information field – VIF)

Dostarcza informacji o mnożniku i jednostce, w jakiej wyrażone są dane w następującym bloku danych.

Pole dodatkowych informacji o wartości (Value information field extension – VIFE)

Dodatkowe informacje o mnożniku i jednostce w następującym bloku danych.

Pole informacji o danych (Data information field – DIF)

Określa, w jaki sposób dane powinny być interpretowane pod względem długości i kodowania.

Pole dodatkowych informacji o danych (Data information field extension – DIFE)

Dodatkowe informacje o taryfie i podjednostkach w następującym bloku danych.

Odczyt liczników

Pytanie: REQ_UD2

Odpowiedź: RSP_UD (patrz struktura telegramu)

Struktura telegramu

0x68	0x38	0x38	0x68	0x08	PAdr	0x72	ID	0x43	0x4c	DEV
02	ACC	STAT	0	0	0x8c	0x10	0x04	Eto	0x8c	0x11
0x04	Epa	0x02	0xFD	0xC9	0xFF	0x01	V	0x02	0xFD	0xDB
0xFF	0x01	I	0x02	0xAC	0xFF	0x01	P	0x82	0x40	0xAC
0xFF	0x01	Pr	CSum	0x16						
Zmienna po 1, 2 lub 4 bajtach										

Bajt	Zawartość	Typ	Opis
23 - 26	Eto=x	4 bity – Liczba BCD	Energia łączna
30 - 33	Epa=x	4 bity – Liczba BCD	Energia częściowa
39 - 40	V=x	2 bity – Liczba całkowita	Napięcie
46 - 47	I=x	2 bity – Liczba całkowita	Prąd
52 - 53	P=x	2 bity – Liczba całkowita	Moc czynna
59 - 60	Pr=x	2 bity – Liczba całkowita	Moc bierna

Jednostka oraz mnożnik		ALD1
I	(Prąd)	0.1 [A]
U	(Napięcie)	1 [V]
P _{active}	(Moc czynna)	0.01 [kW]
P _{reactive}	(Moc bierna)	0.01 [kVAR]
E	(Zużycie)	0.01 [kWh]

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 | 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.

4 319 5112 0b 05.2014