

Instrukcja montażu i użytkowania

Trójfazowy licznik energii

ALE3 z interfejsem S-Bus

Pomiar bezpośredni do 65 A



Opis

ALE3 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 każdej fazy oraz moc czynną i bierną dla pojedynczej fazy i trzech faz.

Dane techniczne

Klasa dokładności	■ B zgodnie z EN 50 470-3, 1 zgodnie z IEC 62 053-21
Prąd nominalny, maksymalny, Czułość	■ Iref = 10 A, Imax = 65 A, Ist = 40 mA
Napięcie	■ 3 × 230/400 VAC, 50 Hz Tolerancja -20%/+15%
Pojemność wskaźnika	■ 00000,00...999999,9 kWh
Połączenia obwodu pierwotnego	■ przewód o przekroju 1,5-16 mm ² , wkrętak Pozi nr 1, zacisk nr 2, moment obrotowy 1,5-2 Nm
Połączenia obwodu sterującego	■ przewód o przekroju maks. 2,5 mm ² , wkrętak Pozi nr 0, zacisk nr 2, moment obrotowy 0,8 Nm
Temperatura pracy	■ -10 °C...+55 °C

Wyświetlane elementy

■ T1 total	Wskazuje całkowite zużycie energii dla Taryfy 1.
■ T1 part	Wskazuje częściowe zużycie energii dla Taryfy 1. Wartość tę można kasować.
■ T2 total	Wskazuje całkowite zużycie energii dla Taryfy 2.
■ T2 part	Wskazuje częściowe zużycie energii dla Taryfy 2. Wartość tę można kasować.
■ P (kW)	Wskazuje chwilowe wartości mocy jednej lub wszystkich faz.
■ U (V)	Wskazuje napięcie fazy.
■ I (A)	Wskazuje prąd fazy.
■ 100 imp./kWh	Liczba impulsów na kWh.
■ kWh	Wskazuje jednostkę zużycia energii.
■ L1 / L2 / L3	Wskazuje fazę, dla której wyświetlane są P, U, I lub błąd.
■ Error	Błąd spowodowany brakiem fazy lub odwrotnym połączeniem. Wskazuje także fazę, której błąd dotyczy.

Uwagi przed podłączeniem

- Nie należy podłączać faz L1, L2 i L3 do przewodu neutralnego N.
- 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.

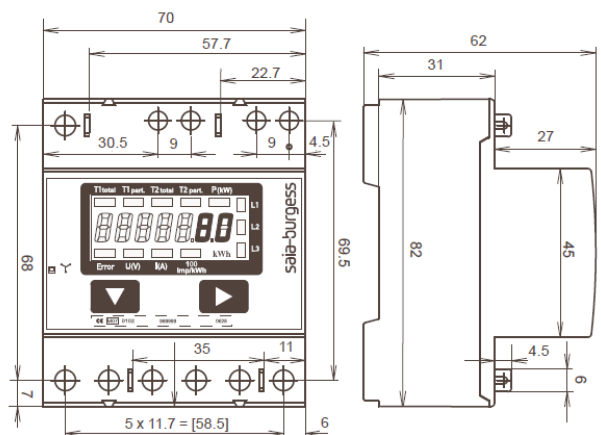
Warunki użytkowania

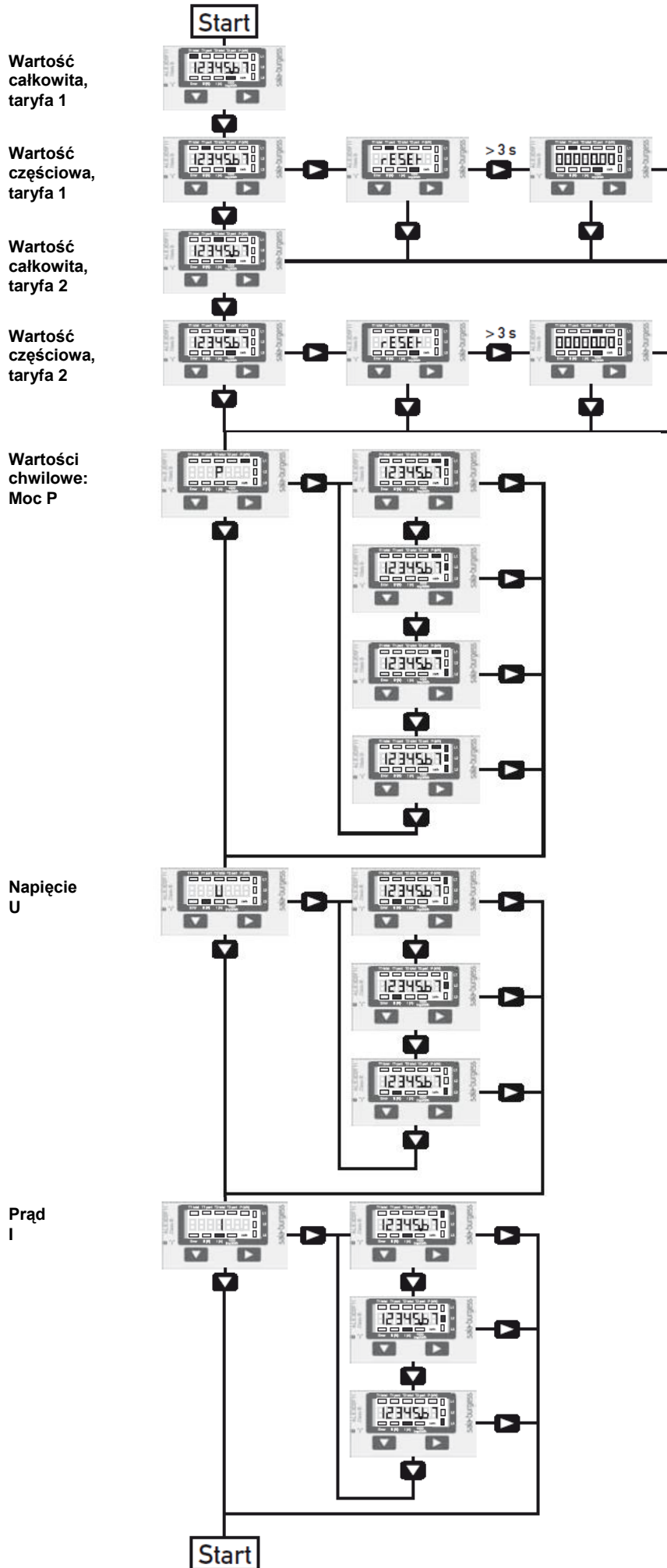
Należy przestrzegać lokalnych standardów, dyrektyw oraz przepisów związanych z eksploatacją.

Czyszczenie

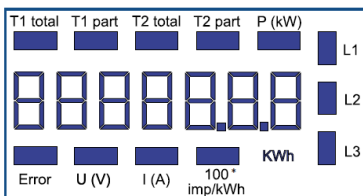
Urządzenie należy czyścić suchą lub lekko wilgotną ściereczką po odłączeniu od zasilania. Nie używać do czyszczenia żrących substancji ani produktów zawierających rozpuszczalniki.

Wymiary



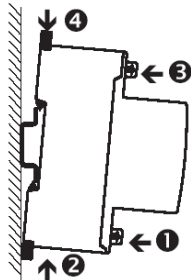


Wyświetlacz LCD



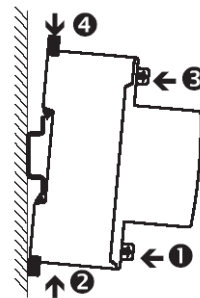
*100 imp./kWh

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	1'200-2'400-4'800-9600-19'200-38'400-57'600-115'200. Prędkość transmisji jest wykrywana automatycznie.
Czas odpowiedzi	Zapis: do 60 ms Odczyt: do 60 ms

- Interfejs pracuje tylko wtedy, gdy podłączona jest faza 1.
- Komunikację można inicjować po 30 sekundach od włączenia licznika.
- Odświeżanie danych następuje po 10 s.
- Włączenie licznika energii do magistrali z intensywną komunikacją może skutkować obniżeniem wydajności magistrali.
- 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 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:

- Aby zmienić adres S-Bus urządzenia należy przytrzymać przez 3 s przycisk ►
- W menu za pomocą przycisku ▼ zwiększa się wartość adresu o 10, za pomocą przycisku ► o 1
- Po ustawieniu adresu należy poczekać, aż pojawi się z powrotem menu główne.

Opis Rejestrów:

R	Odczyt	Zapis	Opis	Wartość/Jednostka
0	X		Firmware-Version	
1	X		S-Bus com. number of supported registers	will give „41“
2	X		S-Bus com. number of supported flags	will give „0“
3	X		Baudrate	BPS
4			NOT USED	will give a „0“
5	X		ASN (letter 1-4)	will give „ALE3“
6	X		ASN (letter 5-8)	will give „D5FS“
7	X		ASN (letter 9-11)	will give „10C“
8	X		ASN (NOT USED)	will give “ ”
9	X		HW Vers. Modif	Ex: „11“= FW 1,1
10			NOT USED	will give a „0“
11			NOT USED	will give a „0“
12			NOT USED	will give a „0“

13			NOT USED	will give a „0“ “0” = no Problem “1” = Problem with last communication request
14	X		Status / Protect	
15	X		S-Bus Timeout	
16	X	X	S-Bus Address	
17	X		Error Flags	0 : No error 1 : Error Phase 1 2 : Error Phase 2 3 : Error Phase 1 and 2 4 : Error Phase 3 5 : Error Phase 1 and 3 6 : Error Phase 2 and 3 7 : Error Phase 1, 2 and 3
18	X		Not used Value 0 will be sent back	Will give a "0"
19	X		Tariff flag	0 is Tariff 1 4 is Tariff 2
20	X		WT1 total Counter Energy Total Tarif 1	10 ⁻² kWh (multiplier 0,01) Ex: 00912351= 009123,51 kWh
21	X	X	WT1partial Counter Energy partial Tarif 1 To reset the counter, 0 should be write	10 ⁻² kWh (multiplier 0,01) Ex: 00912351= 009123,51 kWh
22	X		WT2 total Counter Energy Total Tarif 2	10 ⁻² kWh (multiplier 0,01) Ex: 00912351= 009123,51 kWh
23	X	X	WT2partial Counter Energy partial Tarif 2 To reset the counter, 0 should be write	10 ⁻² kWh (multiplier 0,01) Ex: 00912351= 009123,51 kWh
24	X		URMS phase 1 Effective Voltage of Phase 1	V Ex: 230 = 230 V
25	X		IRMS phase 1 Effective Current of Phase 1	10 ⁻¹ A (multiplier 0,1) Ex: 314 = 31,4 A
26	X		PRMS phase 1 Effective active Power of Phase 1	10 ⁻² kW (multiplier 0,01) Ex: 1545 = 15,45 kW
27	X		QRMS phase 1 Effective reactive power of Phase 1	10 ⁻² kVA (multiplier 0,01) Ex: 1545 = 15,45 kVA
28	X		cos phi Phase 1	10 ⁻² (multiplier 0,01) Ex: 67 = 0,67
29	X		URMS phase 2 Effective Voltage of Phase 2	V Ex: 230 = 230 V
30	X		IRMS phase 2 Effective Current of Phase 2	10 ⁻¹ A (multiplier 0,1) Ex: 314 = 31,4 A
31	X		PRMS phase 2 Effective active Power of Phase 2	10 ⁻² kW (multiplier 0,01) Ex: 1545 = 15,45 kW
32	X		QRMS phase 2 Effective reactive Power of Phase 2	10 ⁻² kVA (multiplier 0,01) Ex: 1545 = 15,45 kVA
33	X		cos phi Phase 2	10 ⁻² (multiplier 0,01) Ex: 67 = 0,67
34	X		URMS Phase 3 Effective Voltage of Phase 3	V Ex: 230 = 230 V
35	X		IRMS phase 3 Effective Voltage of Phase 3	10 ⁻¹ A (multiplier 0,1) Ex: 314 = 31,4 A
36	X		PRMS phase 3 Effective active Power of Phase e 2	10 ⁻² kW (multiplier 0,01) Ex: 1545 = 15,45 kW
37	X		QRMS phase 3 Effective reactive power of Phase 3	10 ⁻² kVA (multiplier 0,01) Ex: 1545 = 15,45 kVA
38	X		cos phi Phase 3	10 ⁻² (multiplier 0,01) Ex: 67 = 0,67
39	X		PRMS Total Effective active Power of all Phase	10 ⁻² kW (multiplier 0,01) Ex: 1545 = 15,45 kW
40	X		QRMS Total Effective reactive power of all Phase	10 ⁻² kVA (multiplier 0,01) Ex: 1545 = 15,45 kVA

Deklaracja zgodności z wymogami Wspólnoty Europejskiej CE

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

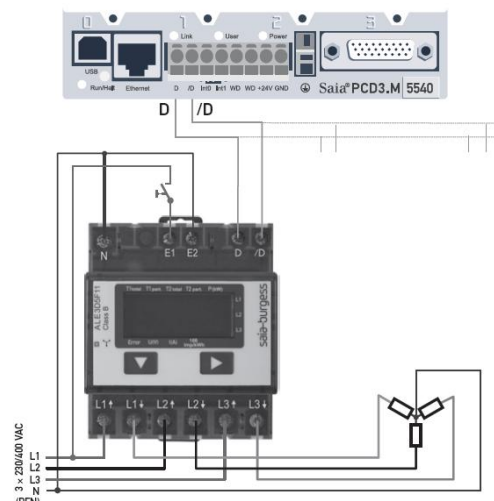
- ALE3D5FS10C3A00 do których odnosi się niniejsze oświadczenie, są zgodne z następującymi normami:
- EN 50470 część 1 oraz 3 (licznik elektroniczny), z października 2006.
- Zarządzenie 2004/22/EG Parlamentu i Rady Europejskiej odnośnie urządzeń pomiarowych (dyrektywa MID)
 - Dodatek I, podstawowe wymogi
 - 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



Saia-Burgess Controls AG
www.saia-cc.com