

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

## System zasilania awaryjnego

**ZA06**

**ZA10**

**ZA14**

**ZA20**

**Wersja v1.0**



[www.c-system.com.pl](http://www.c-system.com.pl)  
[biuro@c-system.com.pl](mailto:biuro@c-system.com.pl)  
Boh. Września 68 lok. 117  
31-621 Kraków  
tel: 600-789-652



## Spis treści:

1. Informacje ogólne.....	1
2. Uwagi i ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa.....	1
3. Przeznaczenie.....	1
4. Dane techniczne .....	2
5. Dobór mocy przetwornicy do zasilanych urządzeń .....	3
6. Zasada działania .....	3
7. Uruchomienie przetwornicy .....	3
8. Zalecenia dotyczące eksploatacji.....	4
9. Problemy i ich usuwanie.....	4
10. Pytania i odpowiedzi .....	5
11. Utylizacja zużytego sprzętu.....	5
12. Karta gwarancyjna .....	6

## 1. Informacje ogólne

W instrukcji obsługi zawarto istotne informacje dotyczące prawidłowego instalowania i eksploatacji systemu zasilania awaryjnego ZAxx. Przed podjęciem czynności związanych z instalowaniem, uruchomieniem i użytkowaniem należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi. Instrukcję należy zachować do przyszłego wglądu.

## 2. Uwagi i ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa

### UWAGA!



W celu wykluczenia zagrożenia porażenia prądem zabrania się zdejmowania obudowy lub tylnej ścianki urządzenia. Elementy znajdujące się we wnętrzu mogą być pod niebezpiecznym napięciem! Naprawy mogą być wykonywane jedynie przez wykwalifikowany personel.



W celu zapewnienia bezpieczeństwa podczas montażu i eksploatacji należy:

- Stosować urządzenie zgodnie z przeznaczeniem.
- Uruchamiać układ tylko w warunkach o których mowa w tabeli danych technicznych.
- Nie stosować urządzenia w pomieszczeniu od dużej wilgotności, zapyleniu.
- Nie stosować w strefach zagrożenia wybuchem lub pożarem.
- Nie narażać urządzenia na działanie wysokich temperatur.
- Po zaobserwowaniu jakichkolwiek oznak nieprawidłowości w pracy urządzenia zaprzestać użytkowania i natychmiast powiadomić producenta wyrobu.
- Czyszczenie należy przeprowadzać jedynie suchą szmatką po wyłączeniu napięcia. Zabronione jest używanie środków czyszczących i rozpuszczalników. Nie wolno dopuścić do zmoczenia żadnych części elektrycznych.
- **przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac przy urządzeniu należy odłączyć wtyczkę zasilającą od sieci i odłączyć akumulator!**

## 3. Przeznaczenie

Przetwornica przeznaczona jest do zasilania urządzeń wymagających zasilania z alternatywnego źródła energii w przypadku zaniku napięcia sieci, dla których krótkie

przerwy (0,4s) w dostawie prądu nie wpływają na poprawną pracę. Szczególnie polecana jest do:

- kotłów C.O.
- pomp wodnych
- hydroforów małej mocy
- lodówek
- oświetlenia awaryjnego
- kas fiskalnych
- central telefonicznych

Z powodzeniem może być również wykorzystywana do zasilania urządzeń powszechnego użytku w terenie gdzie nie ma dostępu do sieci energetycznej. Należy mieć na uwadze, że napięcie wyjściowe przetwornicy to modyfikowana sinusoida i niektóre urządzenia wrażliwe na odkształcony przebieg mogą działać nieprawidłowo. Niektóre nowoczesne kotły CO (szczególnie gazowe) może działać nieprawidłowo. Urządzenie nie jest systemem zasilanie gwarantowanego, dlatego nie nadaje się do zasilania urządzeń które mają zapewnić ochronę życia lub mienia.

#### 4. Dane techniczne

Napięcie zasilania	<b>230V 50hz +/-10%</b>
Temperatura pracy	<b>od 0°C do 35°C</b>
Wilgotność pracy	<b>od 20% do 80% RH</b>
Napięcie akumulatora	<b>12V</b>
Czas przełączenia akumulator → sieć	<b>0,2s</b>
sieć → akumulator	<b>0,4s</b>
Sprawność energetyczna	<b>90%</b>
Moc przetwornicy	<b>0,6kW dla ZA06 1kW dla ZA10 1,4kW dla ZA14 2kW dla ZA20</b>
Kształt napięcia	<b>modyfikowana sinusoida</b>

Posiada zabezpieczenia:

- przeciw przeciążeniowe
- przeciw zwarciove
- przed nadmiernym wzrostem temperatury
- przed całkowitym rozładowaniem akumulatora

Tabela przedstawia **orientacyjny** czas pracy przetwornicy w zależności od mocy odbiorników i podłączonego akumulatora. Zaciemniona część tabeli oznacza, że przy danej pojemności akumulatora przetwornica nie może pracować, dopuszczalne są tylko krótkotrwałe obciążenia potrzebne np. przy rozruchu silnika.

Moc podłączonych odbiorników										
Pojemność	100W	200W	300W	400W	500W	600W	700W	800W	900W	1000W
20Ah	2:10	1:05	0:35	0:20						
40Ah	4:10	2:10	1:25	1:00	0:40					
50Ah	5:30	2:40	1:45	1:20	1:00	0:30				
60Ah	6:35	3:20	2:10	1:35	1:10	0:50	0:35			
70Ah	7:35	3:50	2:30	1:50	1:25	1:00	0:50	0:35		
80Ah	8:40	4:20	2:50	2:05	1:35	1:25	1:00	0:50	0:40	
90Ah	9:50	4:55	3:15	2:20	1:45	1:25	1:10	1:05	0:50	0:40
100Ah	10:55	5:30	3:35	2:40	2:00	1:40	1:20	1:10	1:00	0:45
150Ah	16:25	8:10	5:25	4:00	3:10	2:35	2:00	1:55	1:40	1:20
200Ah	21:50	10:50	7:15	5:25	4:15	3:30	3:00	2:35	2:15	2:00

## 5. Dobór mocy przetwornicy do zasilanych urządzeń

Do urządzenia mogą być podłączone odbiorniki o sumarycznej mocy nieprzekraczającej mocy znamionowej przetwornicy, jednak trzeba pamiętać, że niektóre urządzenia podczas startu pobierają znacznie więcej energii niż podczas normalnej pracy są to między innymi: silniki, pompy, transformatory oraz świetlówki. Tego typu urządzenia mogą pobierać ok 100-600% więcej prądu podczas startu i powodować zadziałanie zabezpieczenia przeciw przeciążeniowego, mimo że moc odbiornika nie przekracza mocy przetwornicy.

## 6. Zasada działania

Zadaniem systemu zasilania awaryjnego jest ciągle doprowadzanie energii elektrycznej do podłączonego odbiornika. W przypadku zaniku napięcia sieci energetycznej układ automatycznie przechodzi w stan zasilania awaryjnego generując napięcie przemiennie 230V, pobierając energię z akumulatora. Z chwilą ponownego pojawienia się napięcia sieci energetycznej urządzenie samoczynnie przełącza zasilany obiekt ponownie na zasilanie sieciowe, a samo przystępuje do ładowania lub doładowywania akumulatora. Urządzenie pracuje bezobsługowo, stale utrzymując gotowość podjęcia funkcji zasilania zastępczego oraz stale nadzorując stan akumulatora.

Na płycie czołowej znajdują się trzy kontrolki sygnalizujące stan pracy przetwornicy.

Kontrolka	Stan urządzenia
czerwona	Akumulator rozładowany, przeciążenie, przegrzanie.
zielona	Gotowość do pracy
zielono – czerwona	Zielona – akumulator naładowany Czerwona – ładowanie akumulatora
Wyłącznik	Stan urządzenia
1 (ON) / 0 (OFF)	Wyłącznik przetwornicy 12V/230V. Podczas normalnej pracy powinien być w pozycji 1 (ON)

## 7. Uruchomienie przetwornicy.

W pierwszej kolejności należy podłączyć przewody łączące przetwornice z akumulatorem, w tym celu należy wykręcić zaciski znajdujące się na płycie czołowej przetwornicy (koloru czerwonego i czarnego) następnie włożyć tam końcówki przewodów zwracając uwagę, aby nie pomylić biegunowości. Czarny przewód do czarnego(-) zacisku, czerwony do czerwonego(+) i bardzo mocno dokręcić zaciski. Krokodylki podłączyć do akumulatora również zwracając uwagę na bieguny. Czerwony do zacisku (+) czarny do (-) **Uwaga! Niewłaściwie podłączenie akumulatora może spowodować uszkodzenie przetwornicy!** Następnie włożyć przewód sieciowy do gniazda 230V. Wyłącznik ustawić w pozycji ON (1). Teraz można podłączyć zasilane urządzenie do gniazda znajdującego się na płycie czołowej. Jeśli akumulator jest naładowany zaleca się przeprowadzenie próby działania przetwornicy poprzez wyjęcie wtyczki zasilania sieciowego, zasilane urządzenie powinno pracować dalej czerpiąc prąd z akumulatora.

## 8. Zalecenia dotyczące eksploatacji akumulatora żelowego.

- Akumulator należy użytkować w temperaturze nieprzekraczającej 35°C wyższa temperatura pracy znacznie skraca jego żywotność. Optymalną temperaturą jest 20°C.
- Niedopuszczalne jest pozostawianie rozładowanego akumulatora przed dłuższy czas.
- Akumulator jest w pełni bezobsługowy nie wymaga dolewania wody i kontroli poziomu elektrolitu.
- Zużyty akumulator należy oddać do punku utylizacji lub w miejscu gdzie zostanie zakupiony nowy.

## 9. Problemy i ich usuwanie.

Problem	Zalecenia
Urządzenie zasilane przetwornicą pracuje głośniejsz szczególnie pompy, silniki, transformatory.	Jest to naturalny objaw spowodowany kształtem napięcia wyjściowego, nie ma wpływu na prace urządzenia.
Przetwornica wyłącza się zaświeca się czerwona kontrolka. Włącza się alarm dźwiękowy.	<p>Akumulator rozładował się, podłącz przetwornice do sieci i odczekaj kilka godzin aż akumulator naładuje się.</p> <p>Zostało podłączone odbiorniki o zbyt dużej mocy, zmniejsz obciążenie i uruchom ponownie przetwornice.</p> <p>Przetwornica może się wyłączać podczas startu urządzenia, który podczas rozruch pobiera znacznie więcej energii np. silnik o mocy 500W podczas rozruch może pobierać 2000W i więcej co przekracza znamionowej mocy przetwornicy.</p> <p>Zużyty akumulator. Akumulator po kilku latach pracy zużywa się należy go wymienić na nowy a stary oddać do punku utylizacji.</p>

	<p>Akumulator o zbyt małej pojemności (np. 20Ah) a odbiorniki o zbyt dużej mocy (700W). Akumulator o małej pojemności nie jest w stanie oddać dużego prądu w krótkim czasie należy zaopatrzyć się w większy. Patrz rozdział dane techniczne</p> <p>Zły styki pomiędzy akumulatorem i przetwornicą. Objaw ma miejsce szczególnie przy dużych obciążeniach. Należy mocno dokręcić przewody przy przetwornicy i dobrze przymocować klemy do akumulatora w razie potrzeby oczyścić zaciski akumulatora.</p>
<p>Sterownik kotła, CO zgłasza błąd zasilania. Palnik kotła gazowego zapala się i gaśnie.</p>	<p>Podłącz przewód ochronny instalacji elektrycznej bezpośrednio do kotła z pominięciem zasilacza awaryjnego.</p> <p>Skontaktuj się z serwisem firmy C-system.</p>

## 10. Pytania i odpowiedzi

### Czy można podłączyć ołowiowy akumulator samochodowy?

Tak, ale należy się liczyć z krótką żywotnością takiego akumulatora, ponieważ akumulatory ołowiowe nie są przystosowane do częstych i głębokich wyładowań. Najlepiej zastosować bezobsługowe akumulatory żelowe lub AGM.

### Czy można łączyć akumulatory równolegle w celu zwiększania ich pojemności?

Tak, ale pod warunkiem, że akumulatory będą podłączone od nowości i są tych samych serii w przeciwnym przypadku może znacznie skrócić się ich żywotność oraz pojemność sumaryczna.

### Mam akumulator o dużej pojemności jak przyspieszyć jego ładowanie?

Należy zaopatrzyć się w dodatkowy prostownik do akumulatorów żelowych z funkcją ładowania buforowego. Firma C-system produkuje prostowniki dedykowane do systemów zasilania awaryjnego z serii ZAxx. Dodatkowo ładowarka pokazuje stopień naładowania akumulatora. Więcej informacji można uzyskać na naszej stronie internetowej. Proces ładowania następuje szybciej, gdy przetwornica jest wyłączona i nie świeci się zielona kontrolka.

## 11. Utylizacja zużytego sprzętu.



Symbol przekreślonego kosza umieszczony na produkcie lub na jego opakowaniu wskazuje na selektywną zbiórkę zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Oznacza to, że produkt ten nie może być wyrzucany razem z innymi odpadami domowymi. Jako końcowy użytkownik jesteś zobowiązany przez prawo do zwrotu zużytego sprzętu elektronicznego. **Utylizacja wraz ze śmieciami domowymi jest zabroniona!**



Pb

Urządzenia zawiera akumulator ołowiowy, w przypadku jego wymiany oddaj zużyty akumulator do punktu zwrotu starych akumulatorów lub do dostawcy w opakowaniu z nowego

## 12. Karta gwarancyjna

C-system udziela gwarancji na sprawne działanie urządzenia na okres **12 miesięcy** od daty zakupu.

### Warunki gwarancji:

Nabywca dostarcza wyrób do serwisu: za pośrednictwem punktu sprzedaży, osobiście lub za pośrednictwem spedytora (np. poczty polskiej) na własny koszt. Zwrot naprawionego wyrobu realizowany jest na koszt gwaranta. Warunkami przyjęcia do serwisu towaru są: prawidłowo wypełniona karta gwarancyjna (**data sprzedaży, pieczętka**), wypełniony kupon reklamacyjny (**dokładny opis usterki, nr telefonu, adres**), nienaruszone plomby gwarancyjne.

### Terminy napraw serwisowych:

C-system zobowiązuje się do naprawy wyrobu do 14 dni roboczych liczonych od daty przyjęcia towaru do serwisu. W przypadku naprawy o szczególnym stopniu trudności, termin naprawy ulega przedłużeniu do 30 dni roboczych.

### Utrata gwarancji następuje w przypadku stwierdzenia:

zerwania lub uszkodzenia plomb gwarancyjnych, przedstawienia niewypełnionej karty gwarancyjnej, samowolnych napraw przeprowadzanych przez osoby nieuprawnione, uszkodzenia numerów seryjnych, uszkodzeń mechanicznych, chemicznych, termicznych, celowe uszkodzenia wyrobu, uszkodzeń wynikłych na skutek niewłaściwego lub niezgodnego z instrukcją obsługi, instalacji, przechowywania czy konserwacji produktu.

### Postanowienia końcowe:

Koszt napraw nie objętych gwarancją, a także koszty sprawdzenia sprawnego sprzętu obciążają Nabywcę. Nabywca jest zobowiązany przy odbiorze wyrobu sprawdzić czy otrzymał kartę gwarancyjną i czy na urządzeniu zostały umieszczone plomby gwarancyjne. Gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień nabywcy wynikających z niezgodności towaru z umową.

Nr fabryczny przetwornicy: ..... Model: ZA.....

Akumulator:.....

Data sprzedaży ..... - ..... - .....  
(dzień - miesiąc - rok)      podpis i pieczęć punktu sprzedaży

**Kupon reklamacyjny**

Data zgłoszenia usterki..... Dokładny opis usterki:.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Dokładny adres, na który ma być wysłany naprawione urządzenie:  
Imię Nazwisko(firma).....  
Dokładny adres.....  
nr telefonu.....  
Adnotacje serwisu: