

# Zasilacz ZSA-12

## INSTRUKCJA OBSŁUGI I MONTAŻU

**!!!UWAGA!!!**

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac montażowych, serwisowych oraz użytkowania urządzenia należy dokładnie zapoznać się z poniższą instrukcją.

Rev. 1.3

## URZĄDZENIA DO MIERZENIA I WYKRYWANIA GAZÓW



62-080 TARNOWO PODGÓRNE k/POZNANIA  
ul. Poczтовая 13  
tel./fax. +48 0-61 814 65 57  
e-mail: [alter@altersa.pl](mailto:alter@altersa.pl)  
[www.altersa.pl](http://www.altersa.pl)

## SPIS TREŚCI

OSTRZEŻENIA I istotne UWAGI.....	3
PRZEZNACZENIE I CHARAKTERYSTYKA URZĄDZENIA.....	5
OPIS FUNKCJONALNY SYSTEMU.....	6
Diody sygnalizacyjne.....	6
Wyłącznik zasilania akumulatorowego.....	6
Zaciski.....	6
WSPÓŁPRACA Z URZĄDZENIAMI ZEWNĘTRZNYMI.....	7
MONTAŻ I PODŁĄCZANIE ZASILACZA.....	7
Dokonywanie połączeń.....	9
Podłączanie zasilacza do modułu MP-8.....	9
URUCHAMIANIE I OBSŁUGA SYSTEMU.....	10
UWAGI DOTYCZĄCE ZŁOMOWANIA URZĄDZENIA.....	10
Podstawowe parametry techniczne.....	10

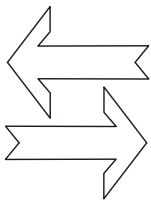
## OSTRZEŻENIA I ISTOTNE UWAGI

- ! Dla zachowania pełnego bezpieczeństwa urządzenia muszą być montowane, obsługiwane i konserwowane wyłącznie przez wykwalifikowany personel oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- ! Przed podjęciem jakichkolwiek prac montażowych, serwisowych oraz użytkowania urządzeń należy dokładnie przeczytać w całości poniższą instrukcję.
- ! W urządzeniu znajduje się napięcie niebezpieczne dla życia ludzi i zwierząt. Zdejmowanie pokrywy obudowy oraz dokonywanie jakichkolwiek prac montażowych, konfiguracyjnych i serwisowych wolno dokonywać wyłącznie przy odłączonym zasilaniu.
- ! Zabrania się samodzielnego dokonywania jakichkolwiek napraw, wymiany części i podzespołów oraz zmian w urządzeniu.
- ! Urządzenia należy używać wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem, obowiązującymi przepisami oraz zgodnie z opisami zawartymi w poniższej instrukcji, w przeciwnym razie mogą działać nieprawidłowo i nie gwarantować bezpieczeństwa.
- ! Nie należy używać uszkodzonego lub częściowo niesprawnego urządzenia. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia, lub nieprawidłowości w pracy należy bezwzględnie zaprzestać jego używania i skontaktować się z producentem urządzenia lub jego autoryzowanym serwisem.
- ! Niezbędne jest zapewnienie możliwości odłączenia urządzenia od sieci zasilającej po jej zainstalowaniu. Ponieważ urządzenie nie posiada własnego wyłącznika ani przewodu z wtyczką, konieczne jest wbudowanie w stałą instalację elektryczną łącznika umożliwiającego takie odłączenie. Urządzenie odłączające musi być zainstalowane zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych.
- ! Zasilacza nie wolno używać do ładowania jakichkolwiek akumulatorów ani baterii.
- ! Żadnego z elementów układu nie należy narażać na udary elektryczne, mechaniczne, działanie cieczy, dużej ilości pyłów i innych zanieczyszczeń.
- ! Pod żadnym pozorem nie wolno używać zasilacza w strefie zagrożenia wybuchem! Grozi to spowodowaniem pożaru lub wybuchu przez urządzenie.
- ! Zasilacz nie jest przeznaczony do użytkowania przez dzieci.
- ! Bezwzględnie należy przestrzegać zaleceń eksploatacyjnych zamieszczonych w niniejszej instrukcji.

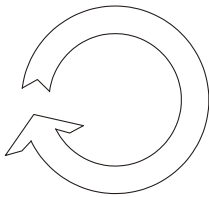


### **Utylizacja zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.**

Symbol ten umieszczony na produkcie, jego instrukcji obsługi lub jego opakowaniu stanowi, że produkt ten nie może być traktowany jako odpad gospodarstwa domowego (odpad komunalny). Powinien być przekazany do odpowiedniego punktu zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Poprzez zapewnienie odpowiedniego składowania, pomożesz zapobiec negatywnym skutkom grożącym środowisku i ludzkiemu zdrowiu w przypadku niewłaściwego składowania. Recykling pomaga zachować naturalne zasoby. W celu uzyskania dokładniejszych informacji na temat recyklingu, proszę skontaktować się z Państwa lokalnym urzędem miasta lub gminy, z lokalną firmą zajmującą się wywozem odpadów, lub producentem urządzenia.



### **Opakowanie wielokrotnego użytku.**



### **Opakowanie przeznaczone do recyklingu.**

Powyższe dwa symbole dotyczą opakowania urządzenia.

Urządzenie na czas transportu zostało zabezpieczone przed uszkodzeniem przez opakowanie. Po rozpakowaniu urządzenia prosimy Państwa o usunięcie elementów opakowania w sposób nie zagrażający środowisku.

### **Data produkcji urządzenia**

Data produkcji poszczególnych urządzeń zakodowana jest w numerze fabrycznym. Numer fabryczny składa się z ośmiu cyfr, z których dwie pierwsze od lewej określają rok produkcji, a dwie kolejne miesiąc produkcji urządzenia.

**Nr fabr.**      **RRMMxxxx**  
RR – rok produkcji  
MM – miesiąc produkcji

## PRZEZNACZENIE I CHARAKTERYSTYKA URZĄDZENIA

Zasilacz przeznaczony jest do urządzeń wymagających zasilania 10-18VDC/1A z poziomu napięcia przemiennego 230VAC/50Hz.

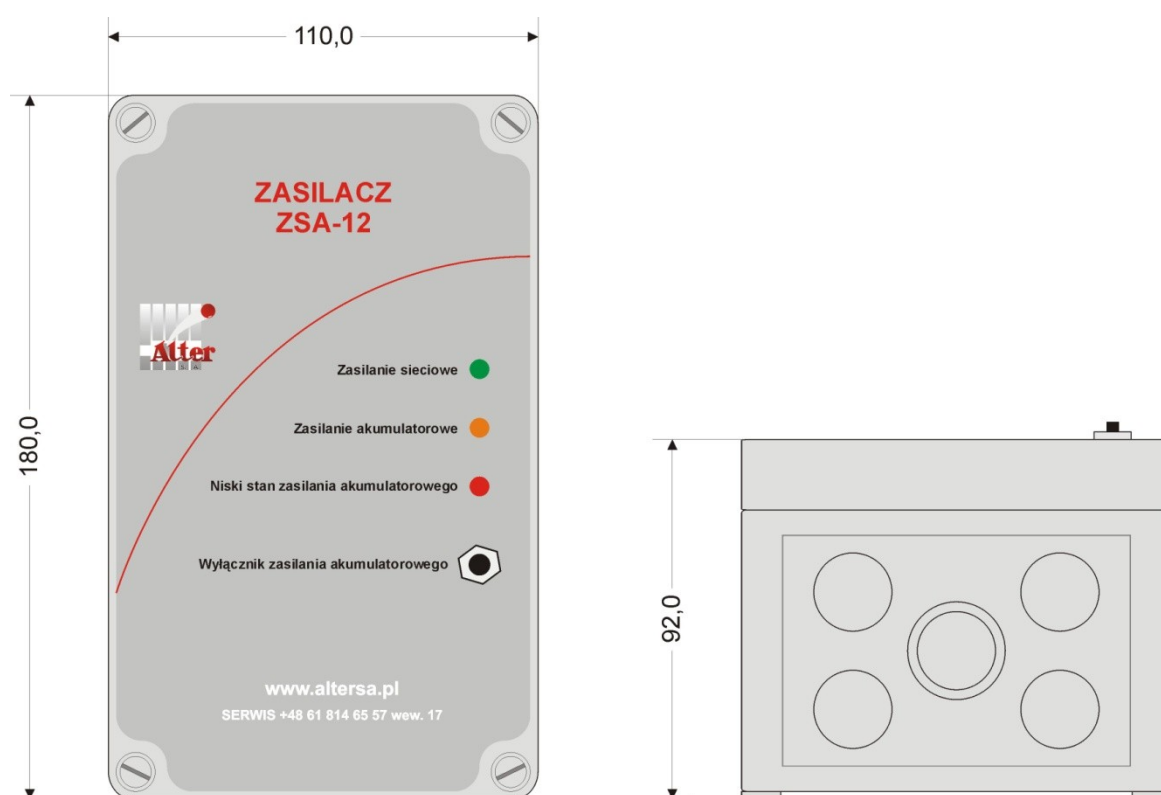
Zasilacz ZSA-12 posiada wbudowany akumulator, który zapewnia podtrzymywanie zasilania nawet po zaniku napięcia sieciowego. Posiada wydajność prądową zapewniającą możliwość zasilania do dwóch modułów MP-8.

Zasilacz posiada lokalną sygnalizację stanów pracy urządzenia. Posiada również wyłącznik zasilania akumulatorowego.

Urządzenie zapewnia odpowiednią separację galwaniczną od napięcia niebezpiecznego sieci energetycznej oraz posiada układy zabezpieczające przed przepięciami i zakłóceniami. Układ wyjściowy zabezpieczony jest przed przeciążeniem, poprzez bezpiecznik WT1,4A/250V.

Całość układu zamknięta jest w obudowie z polistyrenu.

Urządzenie nie jest przeznaczone do stosowania w strefach zagrożenia wybuchowego.



Rys.1. Widok i podstawowe wymiary zasilacza ZSA-12 (wymiar podane w mm)

## OPIS FUNKCJONALNY SYSTEMU

### Diody sygnalizacyjne

Diody te sygnalizują stan pracy zasilacza oraz stany awaryjne . Szczegółowy opis stanów diod znajduje się w tabeli 1.

W przypadku zasilania z wewnętrznego akumulatora (zasilanie awaryjne, akumulatorowe) przy napięciu wyjściowym poniżej 11,5V włącza się sygnalizacja rozładowania akumulatora, a poniżej 10V zasilacz się automatycznie wyłącza.

**Tabela 1. Opis interpretacji stanów diod sygnalizacyjnych zasilacza**

Lp.	Dioda	Stan	Interpretacja
1	Zielona	Brak świecenia	Brak zasilania sieciowego. Zasilacz wyłączony
2		Świecenie ciągle	Tryb normalnej pracy systemu. Zasilanie sieciowe
3	Żółta	Brak świecenia	Zasilacz pracuje na zasilaniu sieciowym lub jest wyłączony (dioda zielona nie świeci)
4		Świecenie ciągle	Tryb awaryjnej pracy systemu. Zasilanie akumulatorowe
5	Czerwona	Brak świecenia	Poprawny stan napięcia akumulatora
6		Świecenie ciągle	Niski poziom naładowania akumulatora. W zależności od obciążenia czas pracy może wynosić do kilkunastu do kilkudziesięciu minut.

### Wyłącznik zasilania akumulatorowego

Przycisk ten służy do wyłączenia awaryjnego zasilania akumulatorowego, podczas gdy urządzenie pracuje przy braku zasilania sieciowego 230VAC/50Hz.

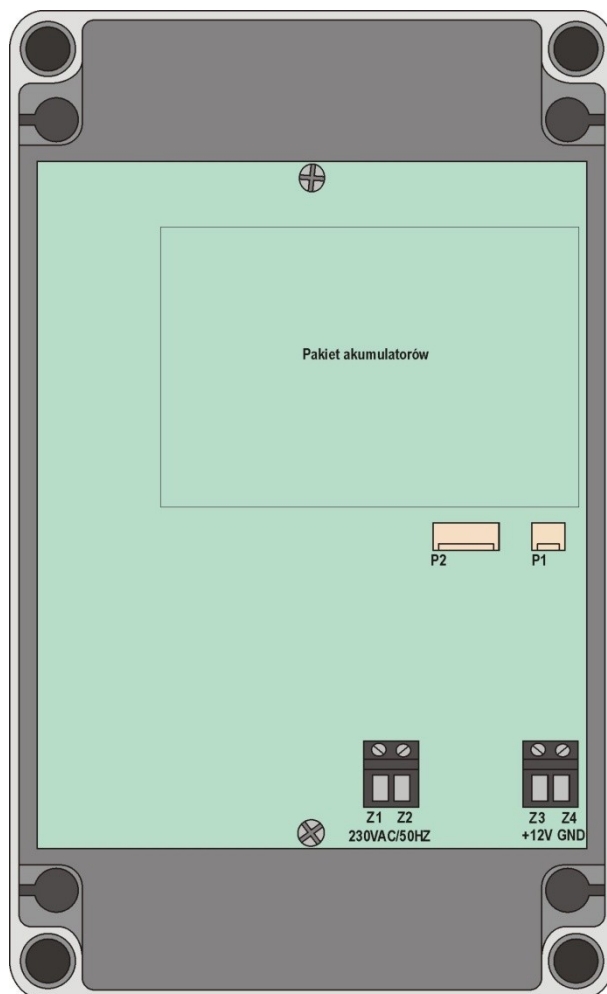
### Zaciski

Zaciski wyjściowe (Z3,Z4) służą do podłączania urządzeń zasilanych przez zasilacz. Zaciski przyłączeniowe znajdują się wewnątrz obudowy w dolnej jej części (patrz: Rys. 2). Dostęp do nich możliwy jest po odkręceniu 4 wkrętów mocujących pokrywę obudowy. Szczegółowy opis zacisków przyłączeniowych znajduje się w rozdziale: „Montaż i podłączenie zasilacza”.

Maksymalny, sumaryczny pobór prądu przez urządzenia podłączone do wyjścia nie może przekraczać 1A.

### Wpusty kablowe

Na ściankach obudowy znajdują się przetłoczenia do zainstalowania wpustów kablowych; służą one do wprowadzania przewodów połączeniowych do wnętrza obudowy urządzenia (wpusty kablowe nie są standardowym wyposażeniem urządzenia).



Rys.2. Widok zasilacza ZSA-12 po odkręceniu pokrywy obudowy

## WSPÓŁPRACA Z URZĄDZENIAMI ZEWNĘTRZNYMI

Zasilacz ZSA-12 przeznaczony jest do zasilania modułów przekaźnikowych MP-8 lub innych urządzeń które wymagają zasilania 10-18VDC/1A.

Do zasilacza można podłączyć maksymalnie dwa moduły przekaźnikowe MP-8.

Urządzenia zasilane podłączane są do dedykowanego wyjścia typu śrubowego.

Opis podłączenia urządzeń współpracujących znajdują się w rozdziale „Montaż i podłączenie zasilacza”.

## MONTAŻ I PODŁĄCZANIE ZASILACZA

Aby urządzenie mogło poprawnie funkcjonować należy je odpowiednio zamontować i podłączyć. Czynności te należy wykonać zgodnie z poniższym opisem.

Montaż urządzenia i instalacji kablowych należy powierzyć osobom wykwalifikowanym, posiadającym odpowiednią wiedzę i uprawnienia.

Podczas montażu należy zwrócić szczególną uwagę na przestrzeganie przepisów BHP, ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym oraz wszystkich innych przepisów dotyczących pomieszczenia w którym dokonywany będzie montaż (Patrz także: „Ostrzeżenia i istotne uwagi”).

Montaż urządzenia w pomieszczeniach o szczególnie uciążliwych warunkach (duże zapylenie, silne zakłócenia elektromagnetyczne, duża wilgotność, szczególne narażenia na udary elektryczne oraz mechaniczne, itp.) należy bezwzględnie konsultować z producentem. Aby dostać się do zacisków należy zdemontować pokrywę obudowy, która przykręcona jest za pomocą czterech śrub.

Do łączenia poszczególnych elementów należy używać odpowiednich kabli lub przewodów stosowanych w instalacjach elektrycznych. Zarówno kable jak i przewody muszą posiadać odpowiednie parametry, zgodne z przepisami obowiązującymi na danym terenie, lub w pomieszczeniu, w którym będą instalowane. Dodatkowo należy przestrzegać zaleceń producenta (patrz Tabela 2). Stosowane przewody i kable nie mogą zawierać silikonu.

**Tabela 2. Przykładowe typy, zalecane przekroje oraz długości kabli (przewodów) połączeniowych**

Połączenie	Przykładowe typy	Przekrój żyły [mm <sup>2</sup> ]	Ilość żył	Maksymalna długość przewodu [m]
Sieć zasilająca 230VAC/50Hz	YDY, YLY	1,5	2	Według potrzeb
Zasilanie wyjściowe 12VDC	YLY, LiYY, YStY	1,5	2	1,5

Przewody i kable stosowane w systemie należy montować zgodnie z zasadami montażu i prowadzenia instalacji elektrycznych określonych w odpowiednich przepisach. Kable i przewody prowadzone w strefach zagrożenia wybuchowego muszą być montowane zgodnie z przepisami dotyczącymi prowadzenia takich instalacji.

Wszystkie czynności montażowe należy wykonywać wyłącznie przy odłączonym zasilaniu. Zasilanie sieciowe powinno być podłączone na oddzielnym, zabezpieczonym obwodzie. Ponieważ zasilacz nie posiada własnego wyłącznika ani przewodu z wtyczką, konieczne jest wbudowanie w stałą instalację elektryczną łącznika umożliwiającego odłączenie go od sieci zasilającej. Urządzenie odłączające musi być zainstalowane zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi stałych instalacji elektrycznych.

Zasilacz musi być montowany wewnątrz budynków, w takim miejscu, aby nie był narażony na uszkodzenia mechaniczne, zalanie cieczami, duże zapylenie i dostęp osób niepowołanych. Jednocześnie musi znajdować się w miejscu dostępnym dla osób obsługi i dozoru, oraz serwisu. Miejsce umieszczenia urządzenia musi umożliwiać dobrą widoczność jego elementów sygnalizacyjnych, oraz łatwy i szybki dostęp do komory zaciskowej.

Zasilacz powinien być montowany w taki sposób aby blok zacisków wyjściowych znajdował się w dolnej części obudowy (wyprowadzanie przewodów ku górze nie jest zalecane, patrz Rys. 2).

W celu zamontowania zasilacza należy:

- odkręcić i zdjąć pokrywę obudowy,
- w narożnikach obudowy rozmieszczone są otwory do wkrętów mocujących obudowę (znajdują się one w linii otworów śrub mocujących pokrywę obudowy). Rozstaw otworów w poziomie wynosi 95mm, natomiast w pionie 165mm. Rozstaw otworów zwymiarowany jest na tylnej ścianie obudowy urządzenia.
- urządzenie montowane jest za pomocą czterech wkrętów na kołki rozporowe  $\phi 5$ mm. Dopuszczalny jest montaż na dwóch górnych otworach mocujących.
- po wywierceniu otworów montażowych, należy osadzić w nich kołki i zamocować obudowę do ściany;
- wybrać otwory do wprowadzenia przewodów instalacji do obudowy i wybić je wkrętakiem,
- w otworach zamocować wpusty uszczelniające i przeprowadzić przez nie kable instalacji,
- podłączyć przewody do zacisków zgodnie z opisem (patrz: „Dokonywanie połączeń”),
- przykręcić pokrywę obudowy.



## Dokonywanie połączeń

Połączeń należy dokonywać szczególnie uważnie, zgodnie z instrukcjami montażu dotyczącymi współpracujących urządzeń oraz zgodnie z poniższymi opisami i rysunkami.

Należy pamiętać, że niewłaściwa konfiguracja lub złe połączenie elementów systemu może spowodować ich nieprawidłowe działanie lub uszkodzenie.

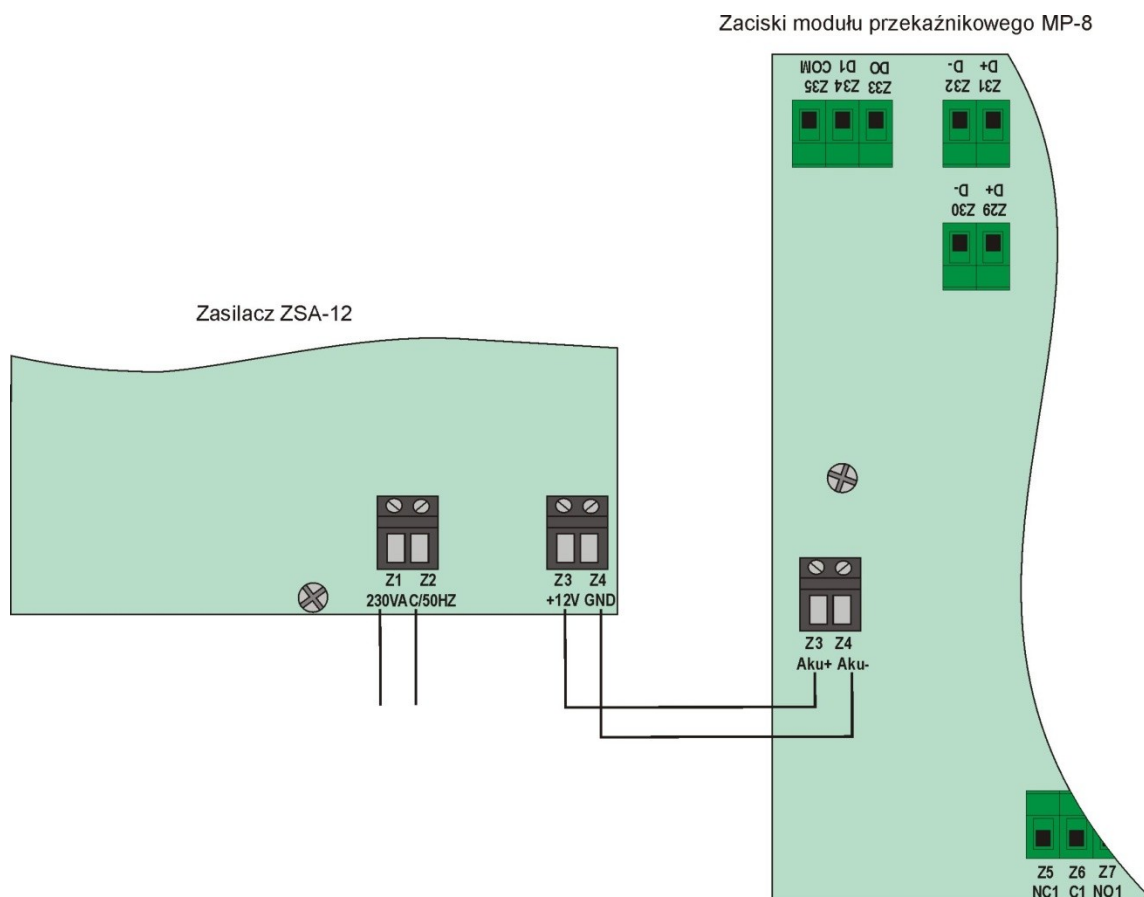
Aby połączyć zasilacz z urządzeniami współpracującymi należy zastosować zaciski umieszczone wewnątrz obudowy (patrz: Tabela 3). Dostęp do środka możliwy jest po odkręceniu czterech wkrętów mocujących pokrywę obudowy.

Należy uważać aby po odkręceniu pokrywy nie uszkodzić połączenia z płytką z elektroniką umieszczoną wewnątrz obudowy. Na czas podłączania zacisków można wyjąć wtyki złączek P1 i P2.

**Tabela3. Opis zacisków zasilacza ZSA-12**

Nr zacisku	Opis
Z1	Wejście: zasilanie sieciowe 230V AC/50Hz
Z2	Wejście: zasilanie sieciowe 230V AC/50Hz
Z3	Wyjście: Dodatni zacisk wyjściowy zasilania
Z4	Wyjście: Masa wyjścia zasilania

## Podłączanie zasilacza do modułu MP-8



**Rys.3. Widok połączenia zasilacza ZSA-12 z modułem przekaźnikowym MP-8**

## URUCHAMIANIE I OBSŁUGA SYSTEMU

Po poprawnym zamontowaniu i połączeniu wszystkich elementów należy przystąpić do uruchomienia. W tym celu należy, przy pomocy zewnętrznego włącznika, załączyć zasilanie sieciowe zasilacza.

Po uruchomieniu powinna zaświecić się zielona dioda „praca”. Wszystkie stany sygnalizowane przez urządzenie opisane zostały w dziale: „Opis funkcjonalny systemu”.

Na pokrywie obudowy znajduje się wyłącznik zasilania awaryjnego. Ponieważ zasilacz wyposażona jest w awaryjne zasilanie akumulatorowe, które automatycznie podtrzymuje pracę systemu po wyłączeniu zasilania sieciowego 230VAC/50Hz, to aby móc całkowicie wyłączyć zasilanie urządzenia należy nacisnąć i przytrzymać przez 2-3 sekundy wyłącznik zasilania awaryjnego. W przypadku, gdy zasilanie sieciowe 230VAC/50Hz jest aktywne, przycisk zasilania awaryjnego nie działa.

Podczas zasilania awaryjnego (przy obciążeniu wyjścia dwoma modułami MP-8), sygnalizacja stanu niskiego poziomu naładowania akumulatora informuje, że pojemność baterii wystarczy jeszcze na około 15 min. pracy.

## UWAGI DOTYCZĄCE ZŁOMOWANIA URZĄDZENIA

Zasilacz ZSA-12 posiada pakiet akumulatorów NiMH zawierający materiały stanowiące zagrożenie dla środowiska. Przed złomowaniem zasilacza pakiet akumulatorów należy usunąć z urządzenia i przekazać do utylizacji w bezpieczny sposób.

Podczas usuwania pakietu akumulatorów przyrząd powinien być odłączony od zasilania.

W celu wymontowania baterii należy:

- odkręcić 4 wkręty mocujące pokrywę obudowy i zdemontować ją odłączając przewody łączące.
- odkręcić dwie nakrętki M3 mocujące obejmę pakietu akumulatorów i zdjąć ją.
- odłączyć przewody pakietu akumulatorów od zacisków Z5, Z6 i wyjąć pakiet.

## PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE

Moc znamionowa	16W
Znamionowe parametry zasilania wejściowego	230VAC/50Hz
Znamionowe parametry zasilania wyjściowego	12VDC/1A
Min. napięcie wyjściowe (zasilanie awaryjne)	10VDC
Max napięcie wyjściowe w stanie jałowym	18VDC
Czas pracy akumulatora przy maks. obciążeniu	~100min
Znamionowe parametry zasilania buforowego	Pakiet NiMH 10x1,2V/2,2Ah
Czas życia pakietu akumulatorów	2-3 lat
Sygnalizacja zasilania głównego (zewn.)	Dioda LED zielona
Sygnalizacja zasilania awaryjnego (aku.)	Dioda LED żółta
Sygnalizacja rozładowania akumulatora	Dioda LED czerwona
Tryb pracy	Ciągły
Zabezpieczenie wyjścia	WT1,4A/250V
Materiał obudowy	PS
Stopień szczelności obudowy	IP42
Zakres temperatur pracy	0 – +40°C
Zakres wilgotności pracy	30 – 90%Rh (bez kondensacji)
Wymiary całkowite	180x110x92
Waga	1,05kg

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

### Nr UE/20/2022

Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.

Nazwa wyrobu: **Zasilacz**

Typ: **ZSA-12**

Deklarujemy, że wyżej wymieniony wyrób został zaprojektowany i wyprodukowany zgodnie z zasadniczymi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego, określonego w następujących dokumentach prawnych i normach:

- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku (Dz.U. 2016 poz. 542).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 2 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz.U.2016.806), wdrażające postanowienia Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/35/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia.
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o kompatybilności elektromagnetycznej (Dz. U. 2007 nr 82 poz. 556) tekst ujednoczony wdrażająca dyrektywę 2014/30/UE (EMC) Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej.
- Normy:
  - o PN-EN 60335-1:2012+AC:2014-03+A11:2014-10+A13:2017-11+A1:2019-10+A2:2019-11+A14:2020-05+A15:2022-01,
  - o PN-EN 60529:2003+A2:2014-07+AC:2017-12+AC:2020-01,
  - o PN-EN 55032:2015-09/A1:2021-05
  - o PN-EN 55035:2017-09/A11:2020-09

Oświadczamy również, że posiadamy wdrożony system jakości wg PN-EN ISO 9001:2015.

Zgodnie z powyższym urządzenie oznaczone zostało znakiem:



Tarnowo Podgórne, 09.11.2022

PREZES ZARZĄDU

*Grzegorz Wasielewski*

Grzegorz Wasielewski  
Prezes Zarządu