

Fideltronik

**KOMPUTEROWY
ZASILACZ AWARYJNY**

ARES 1600 RACK

Instrukcja Obsługi

**Producent: Fideltronik
Zbigniew Fidelus**

***Zakład Produkcyjny
34 – 200 Sucha Beskidzka
ul. Beniowskiego***

***tel./fax (033) 874 – 20 – 08
(033) 874 – 21 – 34
(033) 874 – 13 – 77***

Dziękujemy, gratulujemy trafnego wyboru.

Zakupiony przez Państwa zasilacz UPS 1600 RACK spełni wszystkie Państwa oczekiwania i umożliwi niezawodną pracę systemu komputerowego.

Przed rozpoczęciem użytkowania zasilacza prosimy o uważne zapoznanie się z niniejszą instrukcją, co umożliwi Państwu pełne wykorzystanie możliwości zasilacza oraz zapewni jego długotrwałą i niezawodną pracę.



Prosimy o zachowanie instrukcji ponieważ zawiera ona ważne informacje o użytkowaniu i obsłudze zasilacza. W razie pojawienia się problemów w czasie użytkowania będzie dla Państwa źródłem niezbędnych informacji.



Prosimy również o niewyrzucanie oryginalnego opakowania. Opakowanie w którym został dostarczony zasilacz chroni go przed mechanicznymi uszkodzeniami w czasie transportu. W przypadku konieczności dostarczenia zasilacza do jednego z naszych punktów serwisowych oryginalne opakowanie zmniejszy ilość Państwa problemów. Informujemy, że udzielona przez nas gwarancja nie obejmuje uszkodzeń mechanicznych powstałych w czasie transportu.



Karta gwarancyjna znajdująca się na ostatniej stronie instrukcji, jest podstawą do ubiegania się o bezpłatną naprawę w okresie gwarancji. Konieczne jest jej wypełnienie przez sprzedającego i przesłanie wraz z urządzeniem do naprawy.

Przeznaczenie.

Zasilacz został zaprojektowany i zbudowany z przeznaczeniem do zasilania komputerów oraz urządzeń peryferyjnych, a także kas fiskalnych, centrerek telefonicznych, modemów. Kształt napięcia wyjściowego, który jest aproksymacją sinusoidy może powodować nieprawidłowe działanie, a nawet uszkodzenie innych urządzeń. Dlatego używanie zasilacza z innym sprzętem bez wcześniejszej konsultacji z producentem jest niedozwolone!

BEZPIECZEŃSTWO

- 1. Zasilacz można podłączać wyłącznie do gniazda z bolcem uziemiającym! Całkowite i bezpieczne odłączenie zasilacza od sieci energetycznej następuje z chwilą wyjęcia wtyku z gniazda. Dlatego powinno ono być umieszczone w łatwo dostępnym miejscu.*
- 2. Zasilacz powinien być podłączony do gniazda, którego przewód fazowy jest zabezpieczony bezpiecznikiem (topikowym lub automatycznym) o wartości znamionowej nie większej niż 16 A.*
- 3. Zasilacz posiada własne źródło energii (baterie wewnętrzne).*

**U
W
A
G
A**

Wyjście UPS-a może być pod napięciem nawet gdy jest on odłączony od sieci energetycznej !

Aby w sposób pewny wyłączyć napięcie na wyjściu zasilacza należy:

- nacisnąć przycisk  na panelu przednim,
- wyjąć wtyczkę zasilacza z gniazda,
- sprawdzić czy wszystkie diody sygnalizacyjne są wygaszone (ewentualnie powtórnie nacisnąć ),
- całkowite odłączenie UPS-a od źródła zasilania następuje po zdjęciu klemy z baterii. Jest to możliwe do wykonania tylko przez kwalifikowany serwis po zdjęciu obudowy.

4. W żadnym wypadku nie wolno użytkownikowi demontować obudowy zasilacza ani w żaden inny sposób dostawać się do środka ze względu na istnienie wewnątrz zasilacza miejsc o napięciu niebezpiecznym dla życia.

5. Z zasilacza nie należy korzystać gdy:

- wejściowy kabel zasilający jest uszkodzony,
- wskaźniki na panelu czołowym zasilacza funkcjonują inaczej niż podano w opisie,
- zasilacz pracuje nieprawidłowo.

6. W przypadku nieprawidłowego funkcjonowania zasilacza należy skontaktować się ze sprzedawcą lub bezpośrednio z producentem.

INSTALACJA

1. Lokalizacja.

Zasilacz powinien zostać umieszczony w miejscu suchym, nie ograniczającym swobodnego przepływu powietrza wokół niego, gdzie powietrze nie zawiera pyłów i substancji zwiększających korozję. Temperatura otoczenia nie powinna być mniejsza niż 0°C, a nie może przekraczać 40°C.

2. Podłączenie do sieci energetycznej.

Zasilacz należy podłączyć do gniazda z bolcem ochronnym, a gniazdo powinno być umieszczone w łatwo dostępnym miejscu.

Zalecamy rezygnację z instalacji listwy przeciwzakłóceńowej razem z zasilaczem awaryjnym. Wszystkie jej funkcje spełnia UPS. Jednak w przypadku użycia listwy należy bezwzględnie zainstalować ją przed zasilaczem awaryjnym!

2. Instalacja dodatkowego modułu baterii zewnętrznych.

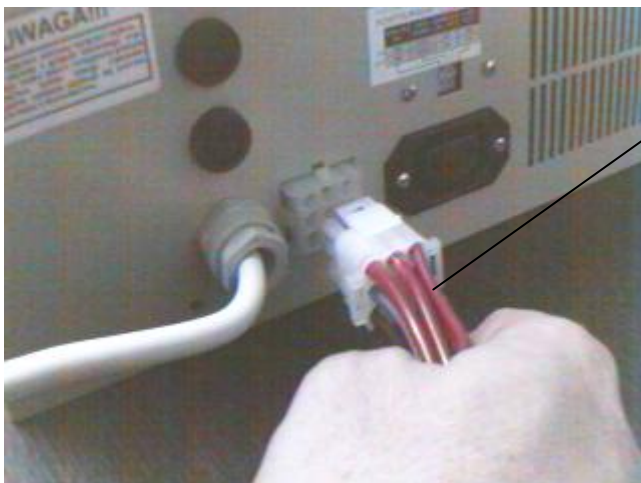
W celu zainstalowania należy:

- ustawić urządzenia obok siebie tak, aby dołączony kabel z wtykami swobodnie sięgał do gniazd w ich ściankach tylnych (opis złącza Dodatek B),
- włożyć wtyki do gniazd i docisnąć blokady (ze względu na stale występujące napięcie +12V na pinie 5 w module baterii zalecamy najpierw włożyć wtyk do gniazda zasilacza awaryjnego).

UWAGA!

Czynność tę należy dokonać ze szczególną ostrożnością. Wtyk powinien wejść do gniazda bez większego oporu. Wyczuwalny opór świadczy o niewłaściwym dopasowaniu (obróceniu) wtyku, co grozi uszkodzeniem zasilacza i modułu baterii.

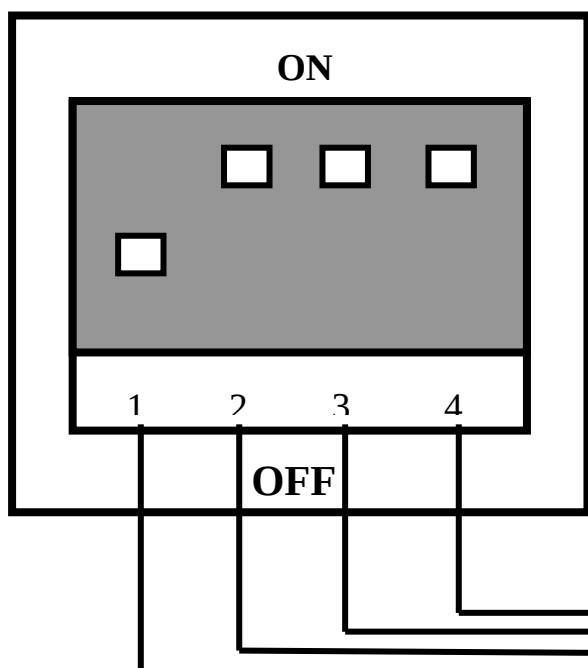
- włożyć wtyki zasilania sieciowego 220VAC do gniazd sieciowych.



CZERWONE
PRZEWODY

4. Konfiguracja zasilacza.

Warunki pracy zasilacza awaryjnego ARES 1600 RACK są ustawione domyślnie przez producenta. Przed włączeniem zasilacza do sieci można je zmodyfikować. Istnieją cztery opcje pracy - do wyboru za pomocą przełącznika DIP-SWITCH dostępnego z tyłu zasilacza. Poszczególnym pozycjom tego przełącznika przyporządkowano następujące funkcje:



SW1-4 AUTOTEST

OFF - funkcja wyłączona
ON - po pierwszym włączeniu zasilacza do sieci urządzenie samoczynnie przejdzie w tryb pracy awaryjnej (na ok. 5s).

SW1-3 SAMOCZYNNE ZAŁĄCZENIE

OFF - włączenie wyjścia tylko klawiszem "1" na płycie czołowej.
ON - samoczynne włączenie wyjścia wraz z pojawieniem się napięcia sieciowego na wejściu zasilacza.

SW1-2 PRÓG GÓRNY AC.

OFF - sieć standardowa 220V próg górny przełączenia i powrotu 258V - 250V
ON - sieć o podwyższonym napięciu AC próg górny przełączenia i powrotu 264V - 258V

SW1-1 - ANALIZA SIECI AC.

OFF - czułość standardowa,
ON - obniżona czułość.
W pozycji ON zasilacz nie reaguje na krótkotrwałe odkształcenia sinusoidy. Zmniejsza to czułość urządzenia i częstotliwość przechodzenia w tryb pracy awaryjnej.

Stan przełączników jest szczytywany tylko raz po włączeniu urządzenia do sieci. W celu zmiany konfiguracji należy:

- wyłączyć całkowicie UPS
- ustawić przełączniki SW1-1,2,3,4 w pożądanej pozycji,
- włączyć zasilanie.

**U
W
A
G
A** *Konieczność przełączania klawiszy SW1-1 oraz SW1-2 świadczy o występowaniu u Państwa sieci energetycznej niezgodnej z obowiązującą normą. Prosimy rozważyć możliwość interwencji w celu eliminacji występujących zakłóceń.*

5.Podłączenie zestawu komputerowego.

Przed podłączeniem urządzeń komputerowych należy sprawdzić, czy zasilacz nie będzie przeciążony. Należy w tym celu dobrać sumaryczną moc odbiorników w [VA], tak aby nie przekraczała 80% mocy znamionowej zasilacza dla instalacji typowych lub 70% dla instalacji szczególnie ważnych. Producent zaleca stosowanie zasilacza ARES 1600 RACK do maksimum 4 rozbudowanych zastawów komputerowych.

6. Załączanie zestawu komputerowego.

Zaleca się, aby w pierwszej kolejności załączać wyjście zasilacza awaryjnego, a następnie włączać poszczególne odbiorniki (monitory, komputery, drukarki itd.).

W przypadku przepalenia bezpieczników sieciowych użytkownik może je wymienić na nowe (bezpieczniki topikowe 10A ZWŁOCZNE). Przyczyną ich przepalenia może być jednoczesne załączenie całego systemu komputerowego i duże chwilowe przeciążenie powodowane przez “zimne” monitory kolorowe.

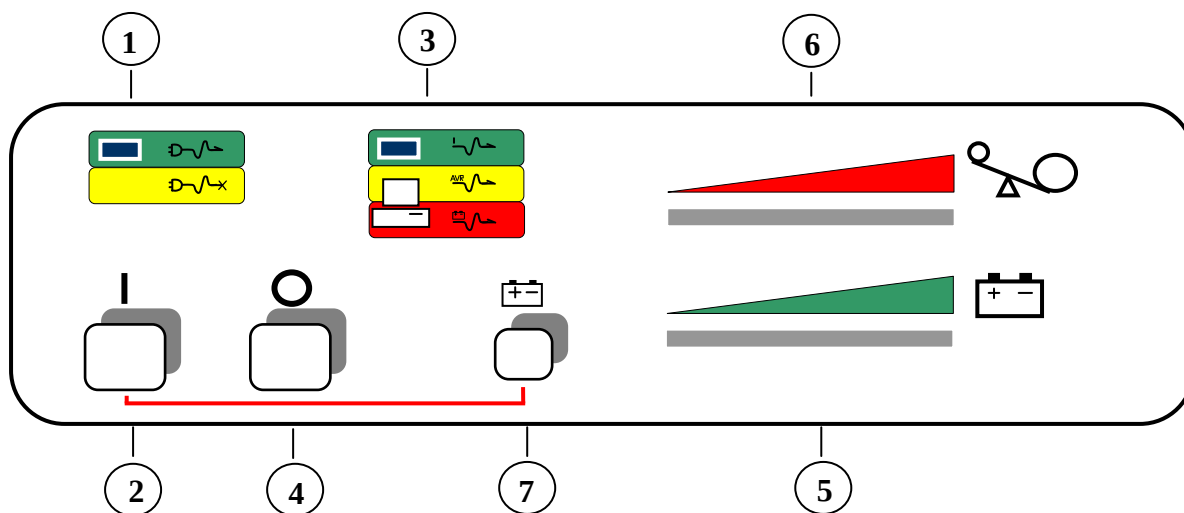
7. Wstępne naładowanie akumulatorów wewnętrznych.

Zasilacz awaryjny jest dostarczony przez producenta z całkowicie naładowanymi akumulatorami. Jednak w czasie transportu i przechowywania następuje powolne samorozładowanie akumulatorów. Po włączeniu zasilacza do sieci energetycznej zapala się na płycie czołowej zielona dioda. Oznacza to że następuje ładowanie akumulatorów bez względu na to czy wyjście jest

załączone czy też nie. Po około 12 godzinach baterie wewnętrzne zostaną całkowicie naładowane.

Przy niecałkowicie naładowanych akumulatorach praca zasilacza jest możliwa, jednak czas podtrzymania zestawu komputerowego jest krótszy od nominalnego.

EKSPLOATACJA



1. Praca sieciowa

Po włączeniu wtyczki sieciowej zasilacza do gniazda sieciowego, na płycie czołowej zapala się zielona dioda ①. Kolor żółty tej diody oznacza nieprawidłowe napięcie w sieci zasilającej.

Gdy napięcie zasilające wejściowe jest prawidłowe przyciskiem „I” na płycie czołowej załącza się napięcie na gniazda wyjściowe. Po załączeniu zapala się dioda LED ③ na zielono lub żółto. Przycisk ④ służy do wyłączania napięcia wyjściowego. Wyłączenie sygnalizowane jest zgaśnięciem diody ③.

Gdy napięcie w sieci jest niższe niż 170V lub wyższe niż 258V (264 - dip. „próg górny” ON) to dioda ① świeci się na żółto, a wyjście nie daje się włączyć klawiszem „I”.

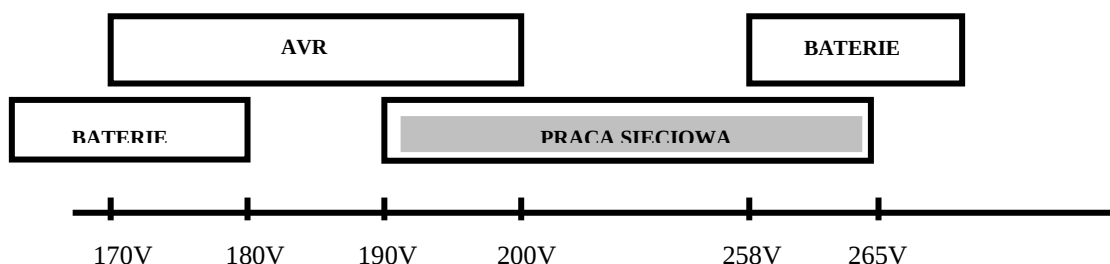
Wówczas jedyną metodą załączenia zasilacza jest “start wymuszony” (patrz p.4).

Podczas pracy sieciowej na płycie czołowej wyświetlany jest stan akumulatorów wewnętrznych ⑤. Ilość zapalonych diod w linijce ⑤ świadczy o stopniu ich naładowania. Linijka diod oznaczona ⑥ podczas pracy sieciowej i AVR jest wygaszona.

W czasie normalnej eksploatacji zasilane systemy komputerowe załącza się klawiszami na płycie czołowej zasilacza.

Zaleca się by w przypadku pracy zasilacza w zakresie obciążeń maksymalnych pierwsze włączenie systemu do sieci zasilającej dokonywać z połową komputerów, a później sukcesywnie dołączać następne.

Progi przełączeń zasilacza awaryjnego ARES 1600 RACK.



Dopuszczalna odchyłka progów AC: +/- 3V

2. Praca AVR.

Zasilacz przy obniżonym napięciu zasilającym w granicach 170-190V przechodzi w tryb pracy AVR. Oznacza to, że napięcie wyjściowe jest podnoszone o ok. 12% bez czerpania energii z akumulatorów. Ten stan pracy sygnalizuje dioda ③ - kolor żółty.

3. Praca awaryjna.

W przypadku braku napięcia sieci lub jego spadku poniżej 170V lub wzrostu powyżej 258V(264V) zasilacz automatycznie przechodzi na pracę akumulatorową. Sygnalizowane jest to sygnałem dźwiękowym oraz świeceniem diody oznaczonej ③ na czerwono.

Jednocześnie w module baterii powinna zapalić się dioda zielona ZASILANIE WYJŚCIA DC.

Przyczyną przełączenia na pracę awaryjną może być również nieprawidłowy kształt przebiegu sinusoidalnego, przebiegi niesinusoidalne, nieprawidłowa częstotliwość lub występowanie przepięć i zakłóceń w sieci energetycznej. Z tych względów zasilacz nie współpracuje z niektórymi spalinowymi generatorami prądotwórczymi.

Podczas pracy awaryjnej na płycie czołowej wyświetlany jest stan akumulatorów . Ilość zapalonych diod w linijce  (napięcie **baterii**) świadczy o stopniu ich rozładowania.

Linijka diod  (obciążenie wyjścia) podczas pracy awaryjnej sygnalizuje poziom obciążenia na wyjściu.

W czasie pracy awaryjnej na 2 minuty przed jej końcem generowany jest ciągły sygnał dźwiękowy informujący o konieczności bezzwłocznego zakończenia pracy. Po całkowitym rozładowaniu akumulatorów zasilacz wyłączy się samoczynnie.

- U** Czas pracy 2 min. po sygnale rozładowania akumulatorów
W gwarantowany jest tylko w przypadku rozpoczęcia pracy
A awaryjnej przy całkowicie naładowanych akumulatorach.
G Podczas pracy awaryjnej nie wolno podłączać do wyjścia
A zasilacza żadnych dodatkowych urządzeń, gdyż grozi to
wyłączeniem urządzeń już pracujących lub restartem komputera.

4. Wymuszony start zasilacza.

Zasilacz ARES 1600 RACK daje możliwość załączenia pracy awaryjnej nawet przy braku napięcia w sieci zasilającej. W tym celu należy:

- ograniczyć obciążenie wyjścia do minimum (np. wyłączyć drukarki, monitory)
- nacisnąć równocześnie przyciski na płycie czołowej oznaczone „I” i  na czas ok. 1s.

W przypadku problemów ze startem zasilacza należy zmniejszyć obciążenie. Po starcie zasilacza można stopniowo dołączać urządzenia.

5. Przeciążenie zasilacza.

W czasie pracy w trybie sieciowym każdy z przewodów jest zabezpieczony bezpiecznikiem topikowym. W przypadku przepalenia się któregoś z bezpieczników dostępnych na tylnej ścianie zasilacza użytkownik może go wymienić na nowy o identycznych parametrach. Jeżeli jednak bezpiecznik ulegnie ponownemu przepaleniu należy zasilacz dostarczyć do jednego z punktów serwisowych.

Przy trwałym przeciążeniu zasilacza podczas pracy bateryjnej zasilacz wyłączy się. Czas po jakim następuje wyłączenie zależy jest od wielkości przeciążenia i

wynosi 8s dla 10% przeciążenia i maleje wraz z jego wzrostem. Stan przeciążenia zasilacza sygnalizowany jest przerywanym sygnałem dźwiękowym.

6. Interfejs do komputera.

Zasilacz ARES 1600 RACK wyposażony jest w interfejs komunikacyjny. Podczas pracy zasilacza pojawiają się w interfejsie dwa sygnały. Pierwszy informuje o pracy awaryjnej, a drugi o tym, że do całkowitego rozładowania akumulatorów pozostały 2 minuty. Istnieje możliwość wyłączenia zasilacza poprzez interfejs.

Oprogramowanie monitorujące UPS, pracujące w środowisku wielu systemów operacyjnych, pozwala na stałą kontrolę stanu zasilacza awaryjnego Ares 1600 RACK oraz na bezpieczne zamknięcie systemu operacyjnego.

7. Trwałość akumulatorów wewnętrznych.

Trwałość wewnętrznych akumulatorów zależy od warunków pracy i przechowywania zasilacza. Przy pracy w chłodnym i suchym miejscu trwałość akumulatorów wynosi kilka lat. Trwałość akumulatorów znacznie zmniejsza się jeśli temperatura pracy zasilacza jest wyższa niż 30°C.

Niedopuszczanie do całkowitego rozładowania akumulatorów przedłuża w sposób znaczący ich żywotność. Po rozładowaniu akumulatorów należy dążyć do jak najszybszego ich naładowania, gdyż pozostawienie ich w stanie nienaładowanym na dłużej niż 3 dni prowadzi do ich nieodwracalnego zniszczenia.

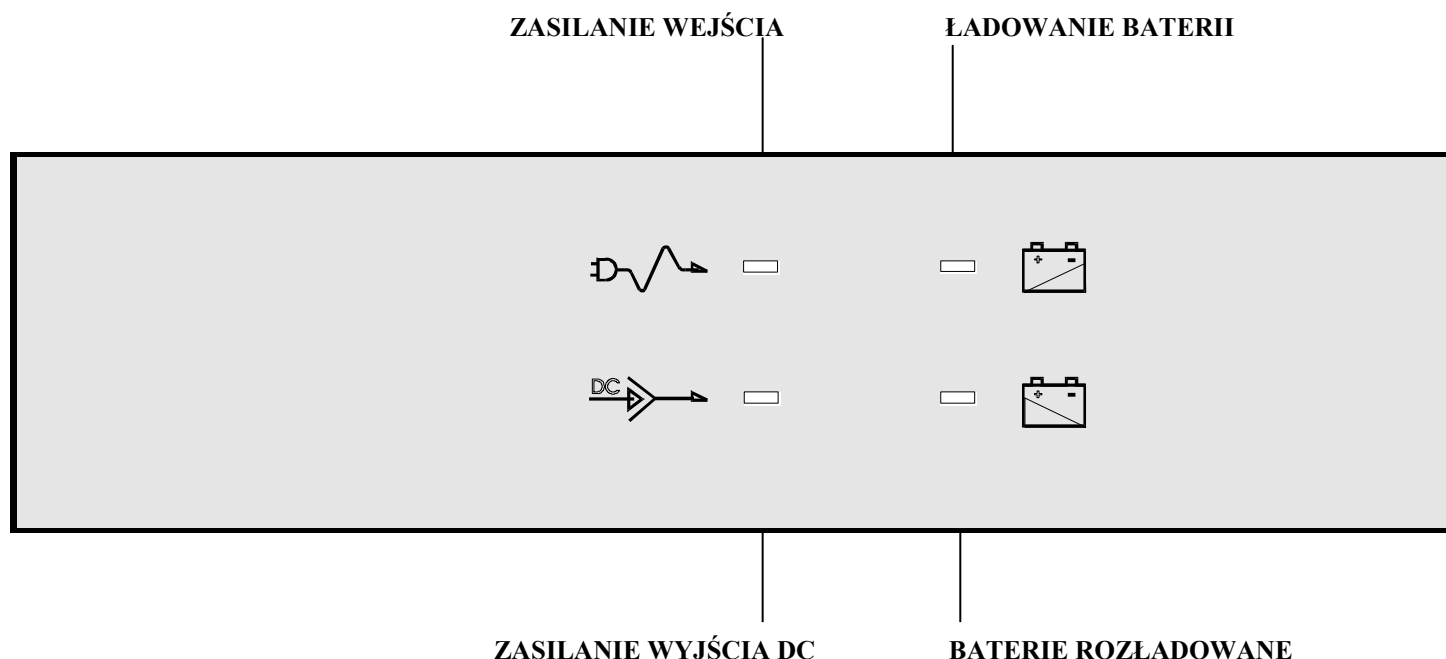
8. Przechowywanie.

Zasilacz należy przechowywać w pomieszczeniach suchych w temperaturze nie niższej niż 0°C i nie wyższej niż 35°C, w atmosferze wolnej od substancji żrących i ich par.

W przypadku odłączenia zasilacza od sieci energetycznej przez okres dłuższy niż 3 miesiące, wymagane jest ponowne przyłączenie zasilacza do sieci na czas minimum 12 godzin w celu doładowania akumulatorów.

MODUŁ BATERII ZEWNĘTRZNYCH MB 4814 RACK.

Moduł baterii zewnętrznych zawiera 8 szt. baterii oraz własny układ ładowania . Włączenie modułu do sieci przełącznikiem w tylnej ścianie sygnalizuje dioda zielona ZASILANIE WEJŚCIA AC. Ładowanie baterii sygnalizuje dioda żółta ŁADOWANIE BATERII (prąd ładowania $> 0.3A$) działa wentylator. Po przejściu zasilacza ARES 1600 RACK na pracę awaryjną wystawiony jest sygnał dołączający baterie modułu zewnętrznego do baterii wewnętrznych. Ten stan sygnalizuje dioda zielona ZASILANIE WYJŚCIA DC. Brak tego sygnału przy pracy awaryjnej zasilacza świadczy o uszkodzeniu modułu baterii. Przy niskim napięciu baterii (np. uszkodzenie układu ładowania lub akumulatora) zapala się dioda czerwona BATERIE ROZŁADOWANE. Drugie gniazdo w tylnej ścianie umożliwia kaskadowe połączenie następnego modułu baterii MB 4814.



Moduł baterii MB4814RACK - widok płyty czołowej

DODATKI

TABELA 1. Sygnalizacja w zasilaczu ARES 1600 RACK.

TRYB PRACY	WYJŚCIE	LED ①	LED ②	SYGNALIZACJA DZWIĘKOWA
SIEĆ POPRAWNA	0	 zielony		BRAK
SIEĆ NISKA	0	 żółty		-- 15s -- 15s --
SIEĆ WYSOKA	0	 żółty		---- 10s ----
SIEĆ POPRAWNA	1	 zielony	 zielony	BRAK
PRACA AVR	1	 zielony	 żółty	BRAK
PRACA BATERYJNA	1	 żółty	 czerw.	15s 5s ----15s – 15s -
PRACA BAT. Bat. Rozładowane	1	 żółty	 czerw.	2 minuty
PRACA BAT. Przeciążenie Zasilacza	1	 żółty	 czerw.	1 – 8s

TABELA 2. Sygnalizacja w module baterii.

Dioda LED	Kolor	Funkcja
ZASILANIE WEJŚCIA AC	 zielony	Podłączone napięcie sieciowe
ŁADOWANIE BATERII	 żółty	Prąd ładowania baterii ➤ 0.3A
ZASILANIE WYJSCIA DC	 zielony	Moduł baterii dołączony do UPS-a.
BATERIE ROZŁADOWANE	 czerwony	Moduł baterii odłączony od UPS-a – za niskie napięcie baterii.

DODATEK A.

Opis sygnałów na złączu interfejsu do komputera.

pin 1 - “bateria rozładowana”. Sygnał ten jest aktywny poziomem niskim tzn. pin ten jest zwierany do masy (pin 6) na 2 min. przed końcem pracy akumulatorowej. Wyjście to można obciążyć prądem 10mA i napięciem 30V.

pin 2 - “praca awaryjna”. Sygnał ten jest aktywny poziomem niskim tzn. pin ten jest zwierany do masy (pin 6) po przejściu zasilacza na pracę z wewnętrznych akumulatorów. Wyjście to można obciążyć prądem 10mA i napięciem 30V.

pin 3 - “wyłączanie zewnętrzne”. Podanie na ten pin napięcia z zakresu od 5V do 15V jest równoznaczne z naciśnięciem klawisza “0” na płycie czołowej zasilacza.

pin 6 - masa sygnałowa dla sygnałów 1,2,3

pin 8 - napięcie pomocnicze +12V . Napięcie to służy do zasilania urządzeń pomocniczych współpracujących z zasilaczem. Maksymalny pobór prądu 20mA.

pin 7 – masa dla +12V

DODATEK B.

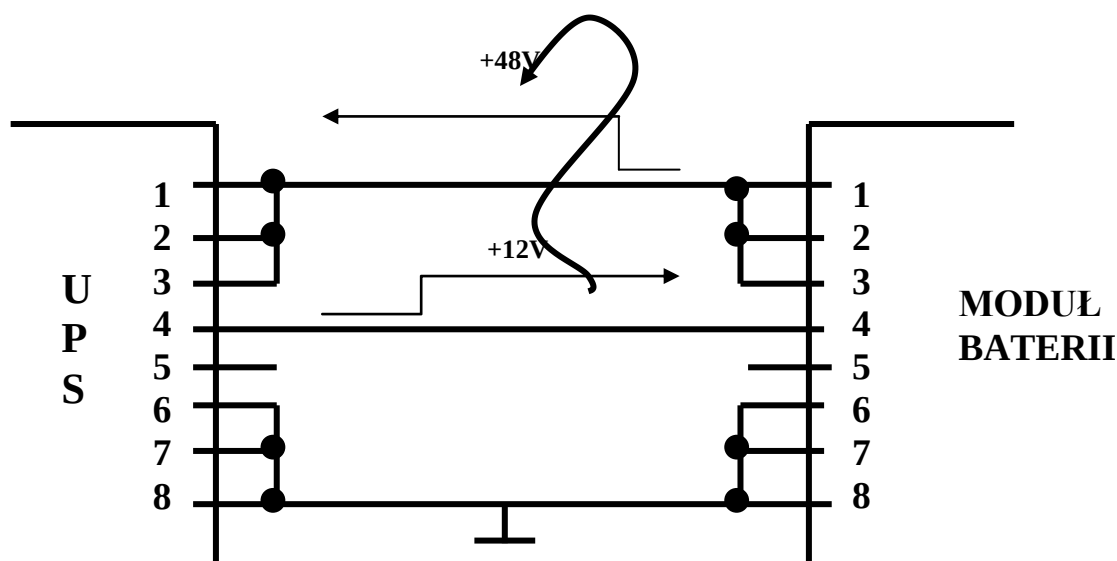
Opis sygnałów na złączu gniazda baterii zewnętrznych.

piny 1,2,3 - “+48V” napięcie podawane z modułu baterii zewnętrznych gdy UPS wystawi sygnał “włączenie baterii” na pinie 4.

pin 4 - “włączenie baterii” sygnał aktywny +12V. Sygnał do modułu baterii zewnętrznych do dołączenia napięcia zasilającego +48V na piny 1,2,3

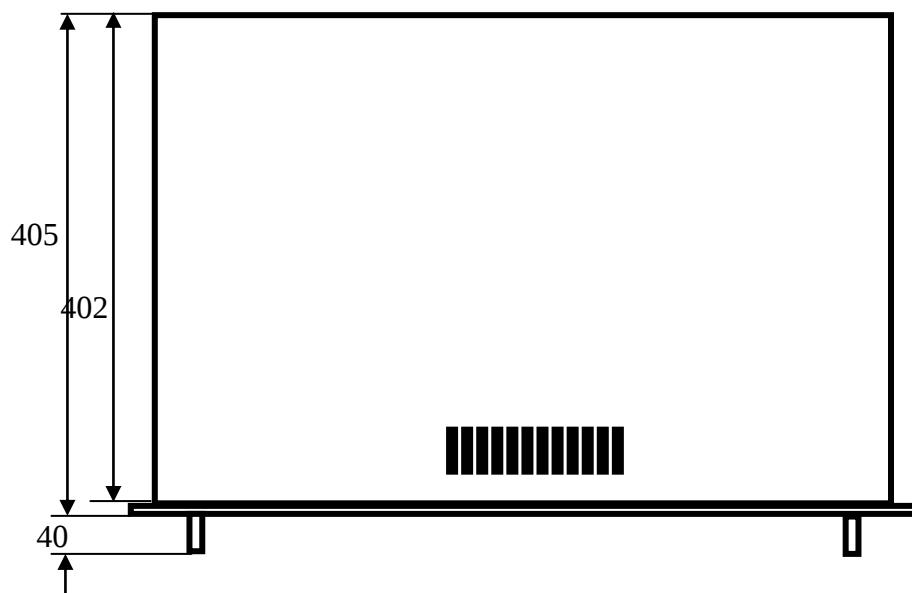
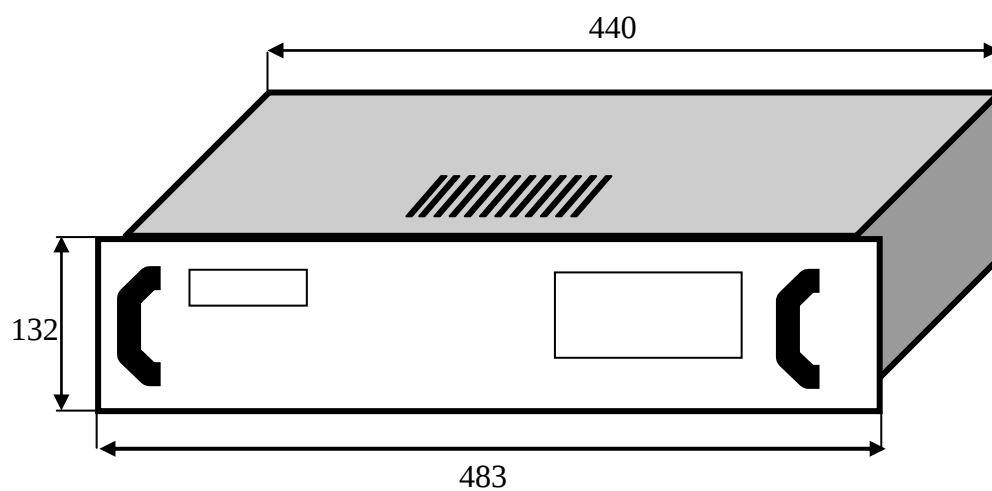
pin 5 - niepodłączony

piny 6,7,8 - masa , minus baterii



DODATEK C

Wymiary obudowy



DODATEK D

Tylna ściana UPS-a

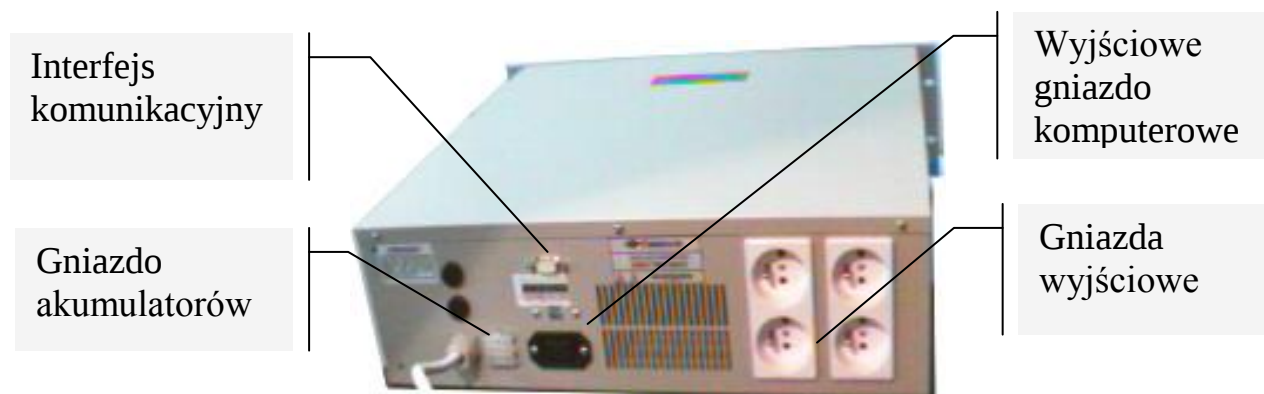


TABELA 3. Parametry techniczne

MODEL	UPS 1600 Rack
Nominalne napięcie wejściowe	220V – 240VAC 50Hz
Pobór prądu przy pracy sieciowej	7.3A
Zabezpieczenie na wejściu	Bezpieczniki topikowe WTAT 10A
Znamionowa moc wyjściowa	1600VA 960W
Napięcie wyjściowe: praca sieciowa praca bateryjna	190V – 264V 230V +7% - 7% przybliżona sinusoida zsynchronizowana z siecią.
Częstotliwość przy pracy bateryjnej	50Hz +- 0.5%
Napięcie przeł./powr. Sieć ⇔ AVR AVR ⇔ Bateria Sieć ⇔ Bateria	190V / 200V +/- 3V 170V / 180V +/- 3V 258V / 250V +/- 3V (264V / 258V +/- 3V)
Czas przełączenia	Maks. 4 ms.
Zastosowane baterie	CSB 7Ah 12V – 4sztuki
Czas pracy bateryjnej 100% obc. 80% obc. 50% obc.	6 min. 9 min. 21min.
Temperatura pracy	0°C - 40°C
Wymiary: Waga	Standard 3U (dodatek C) 25kg

**Fideltronik**

Zakład Produkcyjny : 34-200 Sucha Beskidzka, ul. Beniowskiego 2
tel. : (033) 874-20-08, 874-21-34, 874-14-14
fax : (033) 874 13 77

KARTA GWARANCYJNA

Nazwa i typ urządzenia

Nr fabryczny

Data produkcji

**Zaświadcza się, że niniejsze urządzenie
zostało skontrolowane i spełnia wymagania
obowiązujących warunków technicznych.**

Kontrola jakości

Pieczęć producenta

GWARANCJA

Udzielamy gwarancji na prawidłową pracę urządzenia w ciągu 24 miesięcy od dnia sprzedaży jednak nie dłużej niż 36 miesięcy od daty wyprodukowania zgodnie z warunkami podanymi poniżej.

Data sprzedaży

Sprzedający

Warunki gwarancji.

W przypadku występujących wad lub uszkodzeń sprzedanego urządzenia w czasie 24 miesięcy od daty zakupu, **Fideltronik** zobowiązuje się do wykonania bezpłatnych napraw pod warunkiem, że urządzenie było eksploatowane zgodnie z przeznaczeniem i według załączonej instrukcji obsługi.

Fideltronik nie uwzględnia reklamacji w przypadku:

- uszkodzeń powstałych w następstwie niewłaściwego transportu i przeładunku,
- uszkodzeń spowodowanych niewłaściwym użytkowaniem lub nadużywaniem produktu, niedbałością klienta lub stosowaniem produktu niezgodnie z instrukcją obsługi albo przepisami bezpieczeństwa,
- uszkodzeń mechanicznych,
- uszkodzeń powstałych w czasie przeróbek, regulacji lub napraw urządzenia dokonywanych przez osoby do tego nieupoważnione (w tym klienta).

