

**INSTRUKCJA OBSŁUGI  
AWARYJNEGO SYSTEMU ZASILANIA****UNINTERRUPTED POWER SUPPLY  
MANUAL****РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ****LINE INTERACTIVE PSW UPS**

- ARMAC OFFICE PSW 650E LCD
- ARMAC OFFICE PSW 850E LCD
- ARMAC OFFICE PSW 650F LCD
- ARMAC OFFICE PSW 850F LCD

1. Ważne instrukcje dotyczące użytkowania urządzenia zasilania awaryjnego (UPS).....	3
1.1 Wprowadzenie .....	3
1.2 Zastosowanie .....	3
1.3 Ogólne środki ostrożności.....	3
1.4 Indywidualne środki ostrożności .....	4
1.5 Transport .....	5
1.6 Gwarancja .....	5
1.7 Rozpakowanie i kontrola .....	5
1.8 Przechowywanie oraz wentylacja.....	5
1.9 Zgodność z przepisami .....	5
2. UPS.....	6
2.1 Przykładowy wygląd urządzenia.....	6
2.2 Funkcje .....	7
2.2.1 Cichsze działanie w trybie bateryjnym .....	7
2.2.2 Automatykne uruchomienie UPS-a po powrocie zasilania sieciowego (AC).....	7
2.2.3 Automatykne ładowanie baterii w trybie wyłączonym (offline) .....	7
2.2.4 Ochrona przed przeciążeniem .....	7
2.2.5 Ochrona przed wyczerpaniem baterii .....	7
2.2.6 Automatykny test podczas uruchomienia urządzenia.....	7
2.2.7 Funkcja „zimnego startu” .....	7
2.3 Znaczenie przycisków oraz elementów UPS-a.....	8
2.4 Znaczenie elementów na wyświetlaczu LCD .....	9
2.5 Podłączanie urządzenia do zasilania sieciowego.....	9
2.6 Podłączanie sprzętu (obciążeń).....	9
2.7 Praca.....	9
2.7.1 Włączanie UPS-a .....	9
2.7.2 Wyłączanie UPS-a .....	9
2.8 Tryby pracy.....	10
2.8.1 Zasilanie sieciowe (AC) .....	10
2.8.2 Zasilanie bateryjne (DC).....	10
3. Baterie .....	10
3.1 Informacje ogólne oraz serwisowanie.....	10
3.2 Ładowanie baterii .....	10
4. Alarm .....	10
4.1 Sygnały dźwiękowe i ich znaczenie.....	10
5. Rozwiązywanie problemów .....	11
5.1 Informacje ogólne .....	11
5.2 Postępowanie wstępne.....	11
5.3 Tabela rozwiązywania problemów .....	11
6. Dodatkowe oprogramowanie .....	11
7. Specyfikacja .....	12

## 1. Ważne instrukcje dotyczące użytkowania urządzenia zasilania awaryjnego (UPS)

### 1.1 Wprowadzenie

ZACHOWAJ TĘ INSTRUKCJĘ – Niniejszy zbiór informacji użytkownika modeli ARMAC: OFFICE PSW 650E LCD, OFFICE PSW 650F LCD, OFFICE PSW 850E LCD, OFFICE PSW 850F LCD zawierają instrukcje i przepisy, których należy przestrzegać oraz dostosować się do nich podczas instalacji, użytkowania i serwisowania urządzenia. Nie należy korzystać z urządzenia zasilania awaryjnego przed uważnym przeczytaniem i dostosowaniem się do wszystkich informacji oraz zaleceń dotyczących bezpieczeństwa zawartych w instrukcji obsługi. Zachowaj instrukcję do jej wykorzystania w późniejszych celach.

**UWAGA: UPS POSIADA PLOMBĘ GWARANCYJNĄ! ZDJĘCIE, ZERWANIE LUB USZKODZENIE JEJ POWODUJE UTRATĘ GWARANCJI!**

### 1.2 Zastosowanie

- Ten produkt został specjalnie zaprojektowany do pracy z komputerami (PC), laptopami, monitorami LED/LCD.
- Produkt nie jest przeznaczony do pracy z urządzeniami gospodarstwa domowego i nie należy go używać z urządzeniami takimi jak: suszarki do włosów, lodówki, mikrofalówki, pralki, odkurzacze, wentylatory, czajniki elektryczne, kuchenki indukcyjne i inne podobne urządzenia. Nie podłączaj również elementów mogących spowodować przeciążenie UPS-a.
- Ze względu na charakter pracy UPS-a (pełna fala sinusoidalna podczas pracy w trybie baterii), nadaje się on do pracy i można go używać z urządzeniami posiadającymi silnik elektryczny bądź grzałkę np. drukarki laserowe, skanery, bramy garażowe oraz wjazdowe, rolety elektryczne, piece centralnego ogrzewania, pompki, grzałki w terrariach oraz akwariach.
- Systemu UPS nie należy używać w systemach podtrzymywania życia lub innych istotnych urządzeniach krytycznych dla zdrowia.

### 1.3 Ogólne środki ostrożności

- Użytkowanie urządzenia nie wymaga specjalistycznego szkolenia ani uprawnień elektrycznych.
- Ten UPS jest przeznaczony do pracy w kontrolowanym środowisku (kontrolowana temperatura oraz wilgotność, urządzenie powinno pracować wewnątrz budynku, bez zanieczyszczeń przewodzących [zapylenia, palnych gazów, substancji powodujących korozję etc.]).
- Podłącz wszelkie okablowanie w sposób zgodny z obowiązującymi lokalnymi przepisami elektrycznymi oraz w taki sposób, aby wyeliminować ryzyko nadeprnięcia lub potknięcia się o nie.
- Używaj tylko kabli zasilających z certyfikatem VDE oraz CE przy podłączaniu obciążeń do UPS.
- Wszelka instalacja oraz obwody, w których będzie użytkowany UPS powinny być wykonane zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami dotyczącymi elektryczności.
- Gniazdo sieciowe powinno być łatwo dostępne oraz znajdować się w pobliżu urządzenia. Pamiętaj, aby podłączyć UPS do gniazda z uziemieniem.
- W celu odizolowania dopływu systemu zasilania awaryjnego od gniazda prądu zmiennego, wyjmij wtyczkę z gniazda elektrycznego.
- Nie wolno używać UPS-a do pracy poza znamionowymi wartościami obciążenia.
- Nie należy demontować obudowy. Wewnątrz urządzenia nie znajdują się żadne części, które mogłyby być naprawiane przez użytkownika. Serwisowanie powierzaj wykwalifikowanemu personelowi technicznemu.
- Podczas trwania gwarancji zabrania się wymiany akumulatorów przez użytkowników urządzenia UPS.
- Akumulatory należy wymieniać na akumulatory tego samego typu i o tej samej liczbie zapieczętowanych komórek elektrolitu. Serwisowanie akumulatorów powinno być wykonywane lub nadzorowane przez wykwalifikowany personel posiadający wiedzę z zakresu akumulatorów oraz wymaganych środków ostrożności.

- W celu zapewnienia prawidłowego działania całego systemu UPS, w tym samego urządzenia oraz baterii wraz z zwiększeniem ich żywotności, zaleca się ładowanie akumulatorów (poprzez prawidłowe podłączenie urządzenia do zasilania i ustawienie włącznika zasilania na ON) co najmniej raz w przeciągu pół roku, przez 24 godziny lub do pełnego naładowania, aby uniknąć całkowitego rozładowania baterii.
- Baterie powinny być utylizowane zgodnie z obowiązującymi normami oraz przepisami w kraju, w którym są one użytkowane.

#### UWAGA: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM!

- Po odłączeniu tego urządzenia od sieci, akumulator UPS-a nadal może podtrzymywać niebezpieczny poziom napięcia.
- Urządzenie zawiera jedną lub dwie baterie o dużej pojemności. Nie należy otwierać obudowy, aby uniknąć ryzyka porażenia prądem. Jeśli wymagany jest jakikolwiek przegląd lub wymiana akumulatora skontaktuj się ze sprzedawcą lub autoryzowanym serwisem.
- Nie wrzucaj, nie otwieraj, nie rozbijaj akumulatorów. Zabronione jest wrzucanie baterii do ognia. Wyciek elektrolitu jest szkodliwy dla skóry i oczu. Może on być toksyczny.
- Nie stawiaj na urządzeniu żadnych pojemników z wodą (np. szklanki, butelki etc.) lub z innymi substancjami, które mogłyby przedostać się do urządzenia, aby uniknąć niebezpieczeństw związanych z nieprawidłowym obsługiwaniem UPS-a. Wewnętrzne zwarcie systemu UPS może prowadzić do zagrożeń takich jak przepięcia, pożar lub porażenie prądem.
- W przypadku wydobywania się dymu z urządzenia jak najszybciej odłącz dopływ zasilania sieciowego. W przypadku pożaru jak najszybciej odłącz dopływ zasilania sieciowego oraz zawiadom straż pożarną o zaistniałej sytuacji, dzwoniąc pod numer straży obowiązujący w kraju, w którym przebywasz.
- **NIGDY** nie dopuść do sytuacji, w której mogłyby wystąpić jakiekolwiek iskry lub płomienie w pobliżu UPS-a lub baterii. Wystąpienie takiej sytuacji może mieć bardzo negatywne konsekwencje w stosunku do osób oraz rzeczy znajdujących się w pobliżu.
- Producent i dystrybutor nie odpowiadają za jakiekolwiek szkody powstałe w wyniku niewłaściwego użytkowania i niewłaściwego postępowania z UPS-em (niezgodnego z niniejszą instrukcją).

### 1.4 Indywidualne środki ostrożności

- W przypadku wymogu serwisowania urządzenia, powinno się ono odbywać lub być nadzorowane przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje do pracy z akumulatorami oraz wiedzę dotyczącą zachowania właściwych środków ostrożności przy pracy z bateriami.
- Podczas serwisowania lub innych czynności, które wymagać będą pracy wewnątrz urządzenia lub kontaktu z elementami, które mogą być pod potencjalnym napięciem, należy przed dokonaniem tych czynności przestrzegać następujących zasad bezpieczeństwa:
  - Zdjąć wszelkie bransoletki, naszyjniki, pierścionki, zegarki lub inne metalowe przedmioty z rąk oraz szyi.
  - Używać narzędzi z izolowanymi uchwytami.
- Zawsze przed przystąpieniem do serwisowania UPS-a powinna znajdować się w pobliżu osoba, która zareagowałaby oraz podjęła odpowiednie czynności w celu pomocy osobie serwisującej w razie wypadku. Osoba serwisująca powinna zawsze umyć ręce po zakończeniu pracy nad urządzeniem.
- Podczas serwisowania należy posiadać w pobliżu dużo świeżej wody z mydłem na wypadek kontaktu skóry, odzieży lub oczu z kwasem akumulatorowym. W przypadku takiego kontaktu natychmiast przemyj miejsce, w którym nastąpił kontakt wodą z mydłem. Jeśli kwas przedostał się do oczu natychmiast przystąp do ich mycia oczu bieżącą zimną wodą przez co najmniej 15 minut i natychmiast wezwij pomoc medyczną.

## 1.5 Transport

Podczas transportu należy przechowywać UPS-a tylko i wyłącznie w oryginalnym opakowaniu w celu ochrony przed wstrząsami oraz uderzeniami. Nie należy wyrzucać opakowania do śmieci.

## 1.6 Gwarancja

Utratę uprawnień wynikających z gwarancji powoduje ponadto zdjęcie, uszkodzenie lub zerwanie plomby znajdującej się na urządzeniu. Ponadto gwarancja nie przysługuje w przypadku wystąpienia awarii i wad wynikających z niewłaściwego użytkowania UPS-a i niewłaściwego postępowania z urządzeniem (niezgodnego z niniejszą instrukcją). Uszkodzenia mechaniczne są podstawą do odrzucenia reklamacji.

## 1.7 Rozpakowanie i kontrola

Ostrożnie rozpakuj UPS z kartonu transportowego. Sprawdź czy następujące elementy znajdują się w opakowaniu:

- UPS,
- Kabel wejściowy zasilania,
- Instrukcja obsługi.

W przypadku braku lub uszkodzenia jednego z wymienionych powyżej punktów, należy w miarę możliwości spisać protokół rozbieżności/braków oraz niezwłocznie powiadomić sprzedawcę oraz przewoźnika o wystąpieniu takiej sytuacji w tym samym dniu co data dostawy.

## 1.8 Przechowywanie oraz wentylacja

- Nie należy instalować i przechowywać systemu zasilania awaryjnego w miejscach, w których obecna jest stojąca albo bieżąca woda lub jakiegokolwiek inne płynne substancje. Nie należy instalować ani przechowywać UPS w miejscach w których występuje nadmierna wilgotność. Należy pamiętać, aby unikać wystawienia urządzenia na bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub bezpośrednich źródeł ciepła.
- Umieść UPS na stabilnej, suchej powierzchni w dobrze wentylowanym miejscu. Pozostaw co najmniej 100 mm wolnej przestrzeni wokół UPS, aby zapewnić odpowiednią wentylację.
- UPS powinien również pracować w temperaturze oraz wilgotności otoczenia zgodnie z informacjami zawartymi w specyfikacji.
- Może wystąpić zjawisko kondensacji w przypadku, gdy urządzenie zostanie przeniesione bezpośrednio z zimnego do ciepłego otoczenia. W takim przypadku, zanim UPS zostanie uruchomiony, należy upewnić się, że jest on całkowicie suchy.

## 1.9 Zgodność z przepisami

**Ten produkt jest zgodny z przepisami UE dotyczącymi bezpieczeństwa i środowiska.**

Podczas wyrzucania urządzenia i/lub jego części składowych, oddaj wszystkie możliwe elementy na recykling w lokalnym punkcie recyklingowym. Baterie i akumulatory nie mogą być utylizowane wraz z odpadami domowymi!



Deklaracja zgodności (CE) znajduje się na stronie: [www.armac.pl](http://www.armac.pl)

**UWAGA:** Użycie symbolu WEEE (przekreślony kosz) oznacza, że niniejszy produkt nie może być traktowany, jako odpad domowy. Prawidłowa utylizacja zużytego sprzętu pozwala uniknąć zagrożeń dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego, wynikających z możliwej obecności w sprzęcie niebezpiecznych substancji, mieszanin oraz części składowych, a także niewłaściwego składowania i przetwarzania takiego sprzętu. Zbiórka selektywna pozwala także na odzyskiwanie materiałów i komponentów, z których wyprodukowane było urządzenie. W celu uzyskania szczegółowych informacji dotyczących recyklingu niniejszego produktu należy skontaktować się z punktem sprzedaży detalicznej, w którym dokonano zakupu, lub organem władzy lokalnej.

## 2. UPS

### 2.1 Przykładowy wygląd urządzenia



## 2.2 Funkcje

### 2.2.1 Cichsze działanie w trybie bateryjnym

Podczas działania UPS-a w trybie baterii, naciśnij krótko włącznik, który włączy lub wyłączy sygnały dźwiękowe. W przypadku gdy występuje niski poziom baterii urządzenia lub UPS jest przeciążony, tryb wyciszenia nie będzie działał. Funkcja ta może być stosowana tylko z urządzeniami UPS z przyciskiem dotykowym.

### 2.2.2 Automatyczne uruchomienie UPS-a po powrocie zasilania sieciowego (AC)

W przypadku powrotu zasilania sieciowego (AC) UPS uruchomi się automatycznie i powróci do normalnego trybu pracy, jeśli urządzenie wyłączyło się z powodu braku zasilania. Niezależnie od trybu (sieciowego lub baterijnego) pracy, w którym nastąpiło wyłączenie to urządzenie po jego powrocie automatycznie zostanie włączone.

**INFO:** Funkcja ta nie będzie działać w przypadku odcięcia zasilania przez UPS z powodu przeciążenia.

### 2.2.3 Automatyczne ładowanie baterii w trybie wyłączonym (offline)

W przypadku wyłączenia UPS-a, urządzenie będzie pracować, ładując baterie, mimo że zostało wyłączone przez użytkownika. Ze względu na bezpieczeństwo baterii oraz w celu ich ochrony przed ewentualnym całkowitym wyładowaniem UPS doładowuje je do momentu ich pełnego naładowania.

**UWAGA:** Należy zachować szczególną ostrożność podczas odłączania zasilania UPS-a od gniazda zasilania sieciowego (AC) z powodu występowania napięcia podczas ładowania baterii przez urządzenie.

### 2.2.4 Ochrona przed przeciążeniem

W czasie, gdy UPS jest przeciążony podczas pracy, a problem nie został rozwiązany przez użytkownika w przeciągu około 10 sekund, urządzenie automatycznie zakończy zasilać gniazda wyjściowe UPS-a. Jeśli suma obciążeń nie będzie przekraczać dozwolonej mocy, będzie można ponownie uruchomić urządzenie. W celu uruchomienia UPS-a należy postępować zgodnie z sekcją 2.7.1.

### 2.2.5 Ochrona przed wyczerpaniem baterii

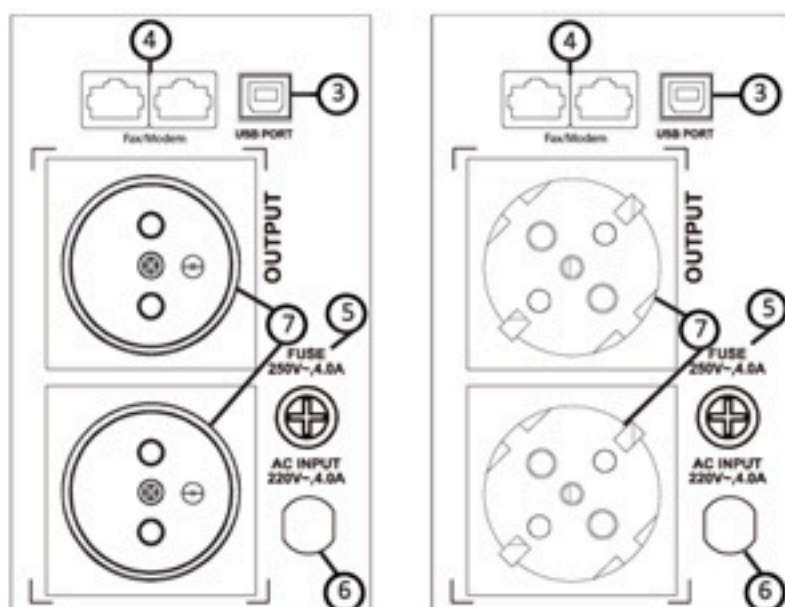
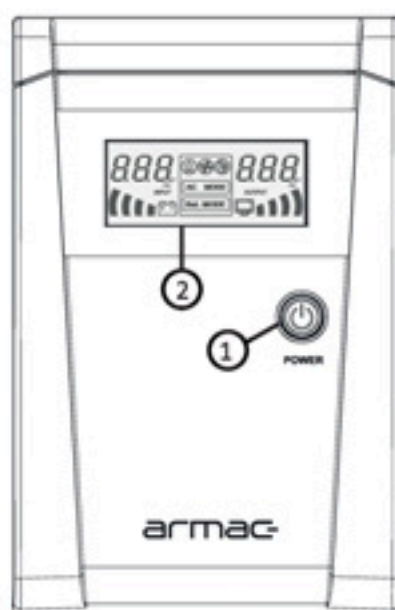
W czasie, gdy bateria jest prawie wyczerpana UPS wyłączy się automatycznie w celu ochrony baterii oraz przedłużenia jej całkowitej żywotności.

### 2.2.6 Automatyczny test podczas uruchomienia urządzenia

Przed właściwym działaniem UPS-a wyświetlacz LCD pokaże napięcie wejściowe i wyjściowe oznaczając przeprowadzanie automatycznego testu diagnostycznego. Po jego wykonaniu UPS będzie gotowy do pracy.

### 2.2.7 Funkcja „zimnego startu”

UPS posiada możliwość uruchomienia bez jego podłączenia do gniazda zasilania sieciowego. Dzięki temu rozwiązaniu zasilacz awaryjny nadal może zostać włączony w przypadku braku prądu i/lub nie będąc podłączonym do zasilania, umożliwiając zasilanie podpiętych do niego obciążeń. W tym przypadku urządzenie po uruchomieniu przełączy się na tryb bateryjny. W celu uruchomienia UPS-a bez obecnego zasilania sieciowego (AC) należy postępować zgodnie z sekcją 2.7.1.

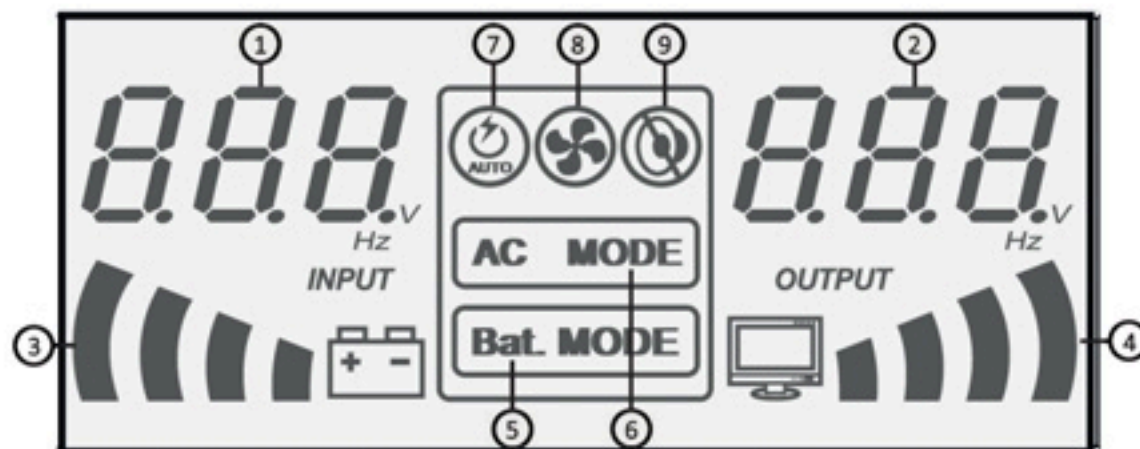


### 2.3 Znaczenie przycisków oraz elementów UPS-a,

- (1) Przycisk włącznika / wyłącznika zasilania sieciowego (AC),
- (2) Wyświetlacz LCD,
- (3) Port USB,
- (4) Port RJ-11/RJ-45,
- (5) Bezpiecznik,
- (6) Wejściowy kabel zasilający,
- (7) Wyjściowe gniazda zasilające typu francuskie (E) / Schuko (F).



## 2.4 Znaczenie elementów na wyświetlaczu LCD



- (1) Napięcie wejściowe zasilania sieciowego (AC),
- (2) Napięcie wyjściowe,
- (3) Pojemność baterii,
- (4) Poziom obciążenia,
- (5) UPS pracuje w trybie bateryjnym (DC),
- (6) UPS pracuje w trybie zasilania sieciowego (AC),
- (7) Automatyczne włączenie UPS-a po powrocie zasilania sieciowego (AC),
- (8) Praca wentylatora (Modele bez wentylatorów nie będą sygnalizować tego wskaźnika),
- (9) Sygnały wydawane przez UPS-a są wyłączone. W przypadku nadmiernego obciążenia lub niskiego stanu baterii, UPS będzie wydawał sygnały dźwiękowe niezależnie od ustawień.

## 2.5 Podłączanie urządzenia do zasilania sieciowego

W celu podłączenia UPS-a do prądu użyj przewodu zasilającego podłączając go do zweryfikowanego 3-przewodowego, uziemionego gniazda zasilania sieciowego. Nie podłączaj urządzenia do jakichkolwiek tłumików przepięć, rozdzielaczy lub listew zasilających. Pamiętaj o tym, aby UPS był bezpośrednio podłączony do gniazda.

**INFO:** W przypadku skorzystania z „zimnego startu” nie jest wymagane podłączenie UPS-a do zasilania.

## 2.6 Podłączanie sprzętu (obciążień)

W celu podtrzymania działania sprzętu w przypadku wystąpienia braku zasilania sieciowego (AC) podłącz go do gniazd wyjściowych znajdujących się z tyłu urządzenia. Nie używaj przejściówek, rozdzielaczy lub zamienników gniazd w celu zamiany typu wyjścia gniazda wyjściowego.

## 2.7 Praca

### 2.7.1 Włączanie UPS-a

W celu włączenia urządzenia, naciśnij przycisk zasilający (ON/OFF) znajdujący się na przednim panelu. UPS od teraz będzie gotowy do użycia.

### 2.7.2 Wyłączanie UPS-a

- 1) Podczas trybu zasilania sieciowego (AC):

W celu wyłączenia urządzenia, naciśnij przycisk zasilający (ON/OFF) znajdujący się na przednim panelu przez co najmniej 3 sekundy. UPS przestanie zasilac podłączone z tyłu obciążenia oraz przejdzie w tryb czuwania.

2) Podczas trybu baterijnego (DC):

W celu wyłączenia urządzenia, naciśnij przycisk zasilający (ON/OFF) znajdujący się na przednim panelu przez co najmniej 3 sekundy. UPS zostanie wyłączony po długim sygnale dźwiękowym.

## 2.8 Tryby pracy

### 2.8.1 Zasilanie sieciowe (AC)

Podczas działania UPS w trybie zasilania sieciowego (AC), wyświetlacz będzie wskazywał napięcie wejściowe oraz wyjściowe zasilania sieciowego UPS-a. Na panelu LCD zostaną wyświetlone wskaźniki procentowe pojemności akumulatora wraz ze wskazaniem aktualnego poziomu ładowania oraz obciążenia. Podczas gdy poziom obciążenia osiągnie 100%, wskaźnik będzie migotał, a urządzenie będzie wydawać długie sygnały dźwiękowe.

**INFO:** W tym trybie naciśnij krótko przycisk sterowania, a UPS pokaże przez 4 sekundy częstotliwość wyjściową (Funkcja ta może być tylko używana tylko z urządzeniami UPS z przyciskiem dotykowym).

### 2.8.2 Zasilanie bateryjne (DC)

Podczas działania UPS w trybie zasilania baterijnego (DC), wyświetlacz wskaże jedynie napięcie wyjściowe zasilania baterijnego (napięcie baterii). Na panelu LCD zostaną wyświetlone wskaźniki procentowe pojemności akumulatora wraz ze wskazaniem aktualnego poziomu naładowania oraz obciążenia. Podczas gdy poziom baterii będzie niski, wskaźnik będzie migotał, a urządzenie będzie wydawać sygnały dźwiękowe co sekundę. W przypadku gdy UPS będzie przeciążony, wskaźnik będzie migotał, a urządzenie będzie wydawać długie sygnały dźwiękowe.

## 3. Baterie

### 3.1 Informacje ogólne oraz serwisowanie

Pamiętaj o tym, aby naładować akumulatory po dostarczeniu ich od sprzedawcy. Jeśli nie były one używane przez dłuższy okres czasu, baterie zaczną ulegać samoczynnemu rozładowaniu, co może skutkować krótką żywotnością baterii lub spowodować jej uszkodzenie podczas okresu gwarancyjnego. Należy również podjąć odpowiednie czynności, aby uniknąć nadmiernego wzrostu temperatury wokół UPS-a. W przeciwnym razie wysokie temperatury mogą prowadzić do zmniejszenia żywotności akumulatorów. W celu osiągnięcia ich maksymalnej żywotności, powyższe wskazania powinny być bezwzględnie przestrzegane.

### 3.2 Ładowanie baterii

W sytuacji, gdy baterie nie są w pełni naładowane, UPS będzie je ładował oraz wyświetlał znacznik ładowania za każdym razem, gdy urządzenie będzie podłączone do źródła zasilania. Wskaźnik kołowy naładowania baterii będzie wzrastał wraz z pojemnością naładowania akumulatorów. Jeśli zostaną one w pełni naładowane, wskaźnik pokaże 100%. Pełne naładowanie baterii trwa średnio więcej niż 12 godzin. Czas podtrzymania ulega zmniejszeniu do chwili pełnego naładowania baterii.

## 4. Alarm

### 4.1 Sygnały dźwiękowe i ich znaczenie

Urządzenie podczas swojej pracy może wydawać odpowiednie sygnały w zależności od aktualnego stanu urządzenia, baterii lub ich trybu pracy. Niniejsza tabela zawiera informacje o występujących sygnałach dźwiękowych oraz powodach jego występowania.

Tabela sygnałów dźwiękowych i ich znaczenia	
Urządzenie wydaje dźwięk co 8 sekund	UPS przeszedł w tryb bateryjny
Urządzenie wydaje dźwięk co 1 sekundę	Czas podtrzymania wynosi mniej niż 1 minutę
Urządzenie wydaje ciągły dźwięk	UPS jest przeciążony

## 5. Rozwiązywanie problemów

### 5.1 Informacje ogólne

Karta rozwiązywania problemów obejmuje większość problemów, które mogą wystąpić w normalnym użytkowaniu urządzenia. Jeśli UPS nie działa prawidłowo, należy zapoznać się z następującymi krokami oraz odszukać możliwe przyczyny jak i rozwiązania przed skontaktowaniem się z pomocą techniczną.

### 5.2 Postępowanie wstępne

Przed przystąpieniem do sprawdzania ewentualnych problemów z urządzeniem sprawdź, czy:

- 1) UPS jest prawidłowo podłączony do wyjściowego gniazda zasilającego;
- 2) Napięcie występujące na linii jest określone w specyfikacji;
- 3) Bezpiecznik lub urządzenie zabezpieczające obwód na tylnym panelu jest otwarte.

### 5.3 Tabela rozwiązywania problemów

Tabela rozwiązywania problemów		
Symptom	Możliwy powód	Możliwe rozwiązanie
UPS nie może zostać włączony	UPS nie jest podłączony do zasilania sieciowego oraz jest przeciążony	Podłącz UPS do zasilania sieciowego oraz usuń obciążenia
	Bezpiecznik wejściowy jest wyłączony	Zresetuj bezpiecznik (wcisnij go ponownie), usuń niektóre obciążenia oraz sprawdź czy obciążenie nie posiada zwarcia lub jest uszkodzone
	Napięcie zasilania wejściowego jest zbyt niskie	Sprawdź, czy napięcie na zasilaniu sieciowym jest za niskie
	Awaria UPS	Prześlij urządzenie do serwisu w celu naprawy
UPS wydaje sygnał co 8 sekund	UPS przechodzi w tryb bateryjny, pomimo obecnego zasilania	Zapisz natychmiastowo dane oraz wyłącz podpięte do UPS-a urządzenia
UPS wydaje sygnał co 1 sekundę	Czas podtrzymania wynosi mniej niż 1 minutę	Wyłącz system oraz naładuj UPS-a ponownie
UPS wydaje ciągły sygnał	UPS jest przeciążony. W celu ochrony UPS-a został on wyłączony	Usuń obciążenia, które mogą powodować włączenie zabezpieczenia
Czas podtrzymania jest mniejszy niż w specyfikacji	UPS jest przeciążony	Zmniejsz obciążenie UPS-a
	Bateria nie jest w pełni naładowana	Naładuj ponownie baterie przez co najmniej 12 godzin oraz przetestuj ponownie czas podtrzymania
	Ładowarka jest uszkodzona	Prześlij urządzenie do serwisu w celu naprawy

Proszę przygotować oraz przesłać następujące informacje podczas rozmowy z serwisem technicznym:

- 1) Numer modelu UPS-a oraz jego numer seryjny;
- 2) Określenie daty lub czasu, w którym nastąpił problem;
- 3) Pełny opis problemu, który występuje w urządzeniu lub podczas jego pracy.

## 6. Dodatkowe oprogramowanie

Każdy UPS posiada możliwość sterowania nim oraz sprawdzania jego stanu za pomocą oprogramowania monitorującego. Za pomocą kabla USB, podłącz jedną z jego końcówek do portu USB w komputerze a drugą końcówkę do urządzenia. Zainstaluj oprogramowanie w celu umożliwienia komunikacji komputera z UPS-em.

- Użyj aplikacji instalacyjnej oraz wykonaj instrukcje, które wyświetlają się na ekranie, aby zainstalować oprogramowanie.
- Po instalacji oprogramowania na pasku zasobnika systemowego pojawi się nowa ikona informująca o aktywnym połączeniu między komputerem a urządzeniem. Kliknij na nią dwukrotnie.
- Pojawi się nowe okno, w którym możesz komunikować się z UPS-em oraz zarządzać jego ustawieniami.

Na stronie [www.armac.pl](http://www.armac.pl) możesz pobrać najnowszą wersję oprogramowania dla tego urządzenia. Posiadanie najnowszego oprogramowania zapewnia możliwość korzystania z najnowszych funkcji UPS-a.

## 7. Specyfikacja

Model	OFFICE PSW 650	OFFICE PSW 850	
<b>Informacja o urządzeniu</b>			
Topologia	Line-Interactive		
Moc znamionowa	650 VA	850 VA	
Moc wyjściowa	390 W	510 W	
<b>Informacje o zasilaniu wejściowym urządzenia</b>			
Napięcie wejściowe	160 V ~ 290 V AC		
Częstotliwość wejściowa	45 ~ 65 Hz		
<b>Informacje o zasilaniu wyjściowym urządzenia</b>			
Napięcie wyjściowe	230 V ± 10 V AC		
Zakres napięcia wyjściowego	207 ~ 253 V AC		
Częstotliwość wyjściowa	50 Hz		
Zakres częstotliwości wyjściowej	50 Hz / 60 Hz (auto. wykrywanie, tryb bateryjny)		
Kształt fali wyjściowej (tryb bateryjny)	Pełna fala sinusoidalna		
<b>Informacje o czasie przełączania urządzenia</b>			
Czas transferu	Typowo 2 ~ 6 ms		
Maksymalny czas transferu	10 ms		
<b>Informacje o bateriach urządzenia</b>			
Klasyfikacja baterii	12 V / 7 Ah x 1	12 V / 9 Ah x 1	
Waga baterii	1.95 kg	2.35 kg	
Typ baterii	Bezobsługowa, kwasowo-ołowiowa (AGM)		
Czas ładowania baterii	6 ~ 8 godzin do 90 % pojemności baterii		
Czas podtrzymania	3 ~ 20 minut w zależności od obciążenia		
<b>Informacje o gniazdach zasilania urządzenia</b>			
Ilość gniazd wyjściowych	Francuskie (E)	2 x	2 x
	Schuko (F)	2 x	2 x
<b>Informacje o środowisku pracy urządzenia</b>			
Poziom hałasu	Mniej niż 40 dB		
Temperatura pracy	0 ~ 40 °C		
Wilgotność	10 do 90 % bez kondensacji		
<b>Informacje o portach komunikacyjnych</b>			
Złącze RJ-11 / RJ-45	1 x wejściowe, 1 x wyjściowe		
USB	1 x		
<b>Informacje o oprogramowaniu urządzenia</b>			
Oprogramowanie monitorujące	PowerManager II		
<b>Informacje o danych fizycznych urządzenia</b>			
Wymiary (D x S x W)	330 mm x 108 mm x 160 mm		
Waga	5.5 kg	6.5 kg	

1. Important instructions for uninterrupted power supply (UPS) usage .....	14
1.1 Introduction .....	14
1.2 Usage .....	14
1.3 General safety precautions.....	14
1.4 Personal safety precautions.....	15
1.5 Transport.....	15
1.6 Product warranty .....	15
1.7 Unpacking and examination .....	16
1.8 Storage and ventilation.....	16
1.9 Compliance with regulations .....	16
2. UPS.....	17
2.1 Sample device appearance .....	17
2.2 Features.....	18
2.2.1 Quieter operation in battery mode.....	18
2.2.2 UPS Auto-start after mains power supply (AC) returns .....	18
2.2.3 Battery auto-charging in Offline mode.....	18
2.2.4 Overload protection .....	18
2.2.5 Battery exhaustion protection .....	18
2.2.6 Auto-test during the device launch.....	18
2.2.7 "Cold start" feature .....	18
2.3 Significance of the UPS buttons and elements.....	19
2.4 Importance of LCD screen elements .....	20
2.5 Connecting the device to the mains (AC) .....	20
2.6 Connecting the devices (loads) .....	20
2.7 Operation .....	20
2.7.1 Turning the UPS on .....	20
2.7.2 Turning the UPS off.....	20
2.8 Operating modes.....	21
2.8.1 Line / mains mode (AC) .....	21
2.8.2 Battery mode (DC) .....	21
3. Batteries .....	21
3.1 General information and maintenance .....	21
3.2 Charging the battery .....	21
4. Alarm .....	21
4.1 The importance of sound signals .....	21
5. Troubleshooting .....	22
5.1 General information.....	22
5.2 Preliminary proceedings .....	22
5.3 Troubleshooting table.....	22
6. Additional software.....	22
7. Technical specification .....	23

## 1. Important instructions for uninterrupted power supply (UPS) usage

### 1.1 Introduction

PLEASE SAVE THIS INSTRUCTION – The following information regarding the usage of ARMAC UPS models: OFFICE PSW 650E LCD, OFFICE PSW 650F LCD, OFFICE PSW 850E LCD, OFFICE PSW 850F LCD contains instructions and rules that must be adhered to and complied with during installation, use and maintenance of the device. Do not use this uninterrupted power supply before an attentive reading and complying with all the information and safety instructions contained in the manual. Hold on to the manual for later purposes.

**WARNING: UPS HAS A WARRANTY SEAL! REMOVING, BREAKING OR DAMAGING IT WILL RESULT IN A LOSS OF WARRANTY!**

### 1.2 Usage

- This product has been specially designed to work with computers (PCs), laptops, LED / LCD monitors, only.
- This product is not intended to work with the household appliances and should not be used with devices such as, hair dryers, refrigerators, microwave ovens, washing machines, vacuum cleaners, fans, electric kettles, induction cookers, and other similar devices. Do not connect the elements that might cause an overload of the UPS.
- Due to the character of the UPS operation (pure sinusoidal wave while operating in a battery mode), it is suitable for it to work with devices possessing electric motor or heater such as: laser printers, scanners, garage doors and entrances, electric shutters, central heating ovens, pumps, heaters in terrariums and aquariums.
- UPS system should not be used in any life support systems or other relevant devices critical to your health.

### 1.3 General safety precautions

- Use of the device does not require any specialized training or electrical permits.
- This UPS is designed to operate in a controlled environment (Controlled temperature and humidity, device should work indoors, without any conductive contaminants [dust, flammable gases, corrosive substances, etc.]).
- Connect all the wiring in accordance with effective local electrical regulations and in such way to eliminate the risk of stepping or tripping over them.
- Use only VDE and CE certified power cables when connecting the load(s) to the UPS.
- Any installation or circuits in which UPS will be used should be made in accordance with local regulations relating to electricity.
- The power socket should be easily accessible and located near the device. Be sure to connect the UPS to a grounded outlet.
- In order to isolate the supply of emergency power system from the AC outlet, unplug it from the electrical outlet.
- Do not use UPS to work outside the rated values of load.
- Do not disassemble the case. Inside the device there are no parts that can be repaired by the user. Leave maintenance to qualified personnel.
- During the warranty period, it is prohibited for users to exchange UPS batteries.
- Batteries should be replaced with ones of the same type and the same number of sealed electrolyte chambers. Battery maintenance should be performed or supervised by qualified personnel with appropriate knowledge, while maintaining required precautions.
- To ensure proper operation of the entire UPS system, including the device itself and batteries, along with an increase in their lifetime, it is advised to charge the batteries (through correct connection of

the device to power supply and setting the power switch to ON) at least once per six months for 24 hours, or till they are fully charged, to prevent total battery discharge.

- Batteries should be disposed of in accordance with applicable standards and regulations in the country, in which they are used.

#### CAUTION: RISK OF AN ELECTRIC SHOCK!

- After unplugging the device from the mains, the UPS battery might still maintain a hazardous voltage.
- The device contains one or two large capacity batteries. Do not open the case to avoid the risk of electric shock. If any maintenance or battery replacement is required, contact the retailer or authorized service.
- Do not throw, open nor break batteries. It is forbidden to throw batteries into the fire. Leaking electrolyte is harmful to skin and eyes. It can be toxic.
- Do not place any containers filled with water (e.g. cups, bottles, etc.) or other substances that could get into the device to avoid the dangers associated with improper handling of the UPS. Internal short-circuit of the UPS system can lead to hazards such as spikes, fire or electric shock.
- In case of the smoke coming from the device, promptly disconnect the mains power supply. In the event of a fire, immediately disconnect the mains and notify the fire department of the situation by dialing the proper number in the country of your residence.
- **NEVER** allow a situation where sparks or flames could occur near the UPS and its batteries. Aftermath of such situation could have very negative consequences for people and things in the vicinity.
- The manufacturer and distributor are not responsible for any damages resulting from improper usage and handling of the UPS (not in accordance with these instructions).

### 1.4 Personal safety precautions

- In case of required maintenance of this device, it should take place or be supervised by a person qualified to work with batteries and possessing knowledge of preserving the proper safety precautions when working with batteries.
- During maintenance or any other activities that will require work inside the device or contact with its elements, which may be the potential voltage, it is advised, before attempting these operations, to adhere to the following safety protocols:
  - Remove any bracelets, necklaces, rings, watches and any other metal objects from the hands and neck.
  - Use tools with insulated handles.
- Always before the UPS maintenance there should be a person nearby who would react and take appropriate steps to help the person servicing in the event of an accident. The person performing maintenance should always wash hands after working on the device.
- While servicing it is advised to have plenty of fresh water with soap nearby in the event of skin, eyes or clothing contact with battery acid. In case of such contact immediately wash the contact place with soap and water. If the acid gotten into the eyes immediately proceed to wash them with cold running water for at least 15 minutes and immediately call for medical assistance.

### 1.5 Transport

During transport, store the UPS only in the original package in order to protect against bumps and knocks. Do not dispose of packaging.

### 1.6 Product warranty

Warranty will be void in case of removal, damage or rupture of the seal located on the device. In addition, the guarantee does not apply in event of a fault and defects resulting from improper use of the UPS or

improper handling of the device (not in accordance with this manual). Mechanical damage is the basis for rejecting the complaint.

### 1.7 Unpacking and examination

Carefully unpack the UPS from shipping box. Check if the following items are included in the package:

- UPS,
- Power input cable,
- Manual.

In the absence or failure of one of the above-mentioned items, you should, if possible, write a report of discrepancies / shortcomings and immediately notify the seller and carrier of the occurrence of such a situation on the very same day, as the date of delivery.

### 1.8 Storage and ventilation

- Do not install and keep this UPS in areas where there is standing or running water or any other liquid-based substances. Do not mount or store it in locations where there is excessive humidity. Remember to avoid expose device to direct sunlight or direct heat sources.
- Place the device on a stable, dry surface in a well-ventilated place. Leave at least 100 mm of free space around the UPS to ensure adequate ventilation.
- UPS should operate in environments with temperature and humidity ranges in line with the information contained in the product specification.
- Condensation may occur if the device is transferred directly from a cold to a warm environment. In that case, before you turn the UPS on, make sure it is completely dry.

### 1.9 Compliance with regulations

This product is compatible with EU rules on safety and the environment.

While throwing away this device and/or its components return all the possible elements for recycling at your local recycling point. Batteries and accumulators must not be disposed together with household waste!



Declaration of Conformity (CE) can be found at: [www.armac.pl](http://www.armac.pl).

**NOTE:** The use of the WEEE symbol (crossed out bin symbol) means that this product cannot be treated as household waste. Proper disposal of used equipment avoids risks to human health and the environment, resulting from the possible presence of hazardous substances, mixtures and components in the equipment, as well as, improper storage and processing of such equipment. Selective collection also allows you to recover materials and components, from which the device was manufactured. For more information about the recycling of this product, please contact the retail outlet, where the product was purchased, or request information from the local authority.



## 2. UPS

### 2.1 Sample device appearance



## 2.2 Features

### 2.2.1 Quieter operation in battery mode

While operation of the UPS in battery mode, briefly press the switch that turns on or turn off audio signals. In case of low battery level of the device or when UPS is overloaded, the mute mode will not work. This function can only be used with UPS devices with a touch screen button.

### 2.2.2 UPS auto-start after mains power supply (AC) returns

When AC mains power is restored, the UPS will automatically turn on and return to normal operating mode, if the unit has shut down due to power failure. Regardless of the operation mode (network or battery) in which it was switched off, this device will automatically turn on when AC returns.

**INFO:** This function will not work if the UPS power is cut off due to its overload.

### 2.2.3 Battery auto-charging in Offline mode

In case of the UPS being turned off, the unit will operate, charging the battery, even if it has been deactivated by the user. Due to the batteries safety and in order to protect it from possible total discharge, the UPS will charge the batteries until they are fully charged.

**WARNING:** Take extra precautions, when disconnecting the UPS from the mains AC outlet, because of the voltage, while the device is charging the battery.

### 2.2.4 Overload protection

While the UPS is overloaded, during its operation and the problem is still not resolved, by the user, within approximately 10 seconds, device will automatically stop powering UPS output sockets. If the sum of the loads will not exceed the allowable power, user can restart the device. In order to start the UPS, please refer to the section 2.7.1.

### 2.2.5 Battery exhaustion protection

When the battery is almost exhausted, the UPS will turn off automatically to protect the battery and to extend its overall life.

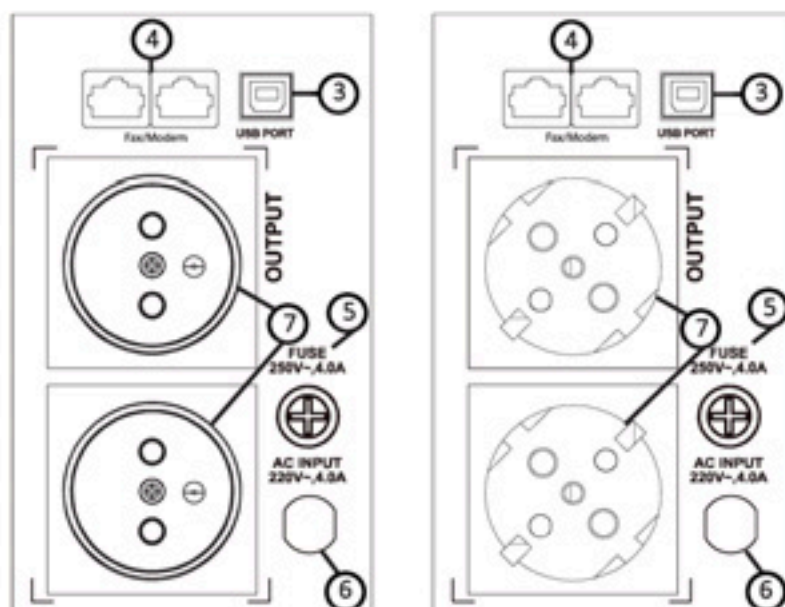
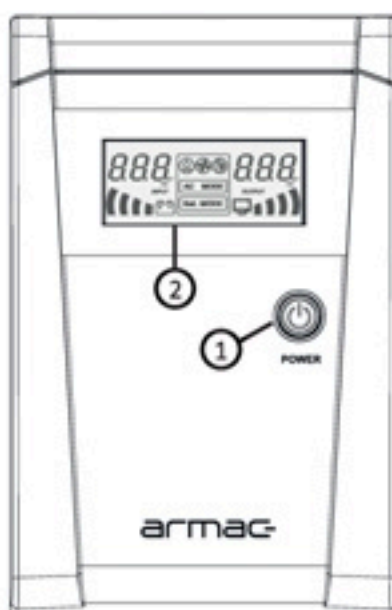
### 2.2.6 Auto-test during the device launch

Before the actual UPS work, the LCD screen will show the input and output voltage marking them as conducting an automatic diagnostic test. After its execution, the UPS will be ready to work.

### 2.2.7 "Cold start" feature

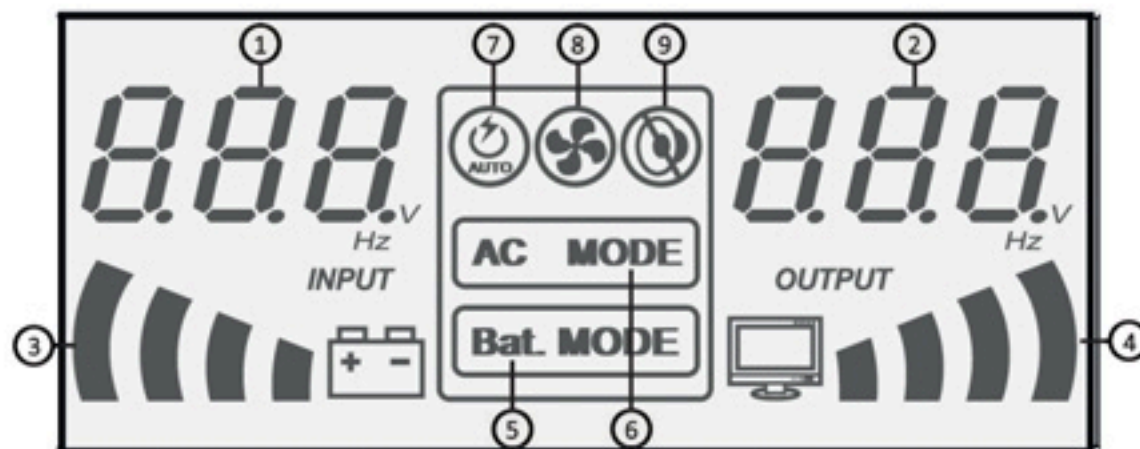
The UPS has the option of starting without being connected to the mains socket. Due to this solution, the emergency power supply can be turned on, in the absence of power and while being connected/disconnected to/from mains, enabling the connected loads to be powered. During such procedure, the device, after launch, will switch to the battery mode. In order to start the UPS, without it being connected to mains (AC), please refer to section 2.7.1.

## 2.3 Significance of the UPS buttons and elements



- (1) On/off power supply (AC) switch,
- (2) LCD display,
- (3) USB port,
- (4) RJ-11/RJ-45 Port,
- (5) Fuse,
- (6) Input power cable,
- (7) Power output sockets French type (E) / Schuko (F).

## 2.4 Importance of LCD display elements



- (1) Power supply (AC) input voltage,
- (2) Output voltage,
- (3) Battery capacity,
- (4) Load level,
- (5) UPS is in battery mode (DC),
- (6) UPS is in the power supply mode (AC),
- (7) Automatic UPS launch after power supply (AC) restoration,
- (8) Fan operation (Models without the fans will not include this indicator),
- (9) Signals issued by the UPS are turned off. In the event of overload or low battery, the UPS will emit sound signals regardless of the settings.

## 2.5 Connecting the device to mains (AC)

To connect the UPS to the mains, use the power cord and plug it into a verified 3-wire, grounded power outlet. Do not connect to any surge protectors, dividers or power strips. Remember to have UPS directly connected to the power outlet.

**NOTE:** When using "cold start" function it is not necessary to connect the UPS to the power supply.

## 2.6 Connecting the devices (loads)

In order to sustain the device operation in the event of power failure (AC), connect it to the power output at the back of the unit. Do not use any adapters or dividers (with different outlets) in order to replace the output socket.

## 2.7 Operation

### 2.7.1 Turning the UPS on

To turn on the device, press the power button (ON/OFF) located on the front panel. UPS now will be ready for use.

### 2.7.2 Turning the UPS off

- 1) In line / mains power mode (AC):

To turn off the unit, press the power (ON/OFF) located on the front panel for at least 3 seconds. UPS will shut down the power connected to the rear load and go into standby mode.

2) In battery mode (DC):

To turn off the unit, press the power (ON/OFF) located on the front panel for at least 3 seconds. UPS will be turned off after a long sound signal.

## 2.8 Operating modes

### 2.8.1 Line / mains mode (AC)

When the UPS operates in line / mains power mode (AC), the display will show the power supply input and output voltage of the device. The LCD panel displays the percentages of battery along with an indication of the current level of battery charge and load. While the load level reaches 100%, the indicator will flash and the unit will issue long sound signals.

**NOTE:** In this mode, briefly press the control button and the UPS will show for 4 seconds the output frequency (This feature can be only used with UPS devices with a touch screen button).

### 2.8.2 Battery mode (DC)

During the battery mode (DC) operation of the UPS, the display will only show the output voltage of the battery power (battery voltage). The LCD panel displays the percentages of battery capacity along with an indication of the current charge level and load. While the battery level is low, the indicator will flash and the unit will emit sound alerts every second. When the UPS is overloaded, the indicator will flicker, and the unit will issue long sound signals.

## 3. Batteries

### 3.1 General information and maintenance

Remember to recharge the batteries after they are delivered from the seller. If they were not used for a long period of time, the batteries will start to spontaneously discharge, which may result in short battery life or cause battery damage during the warranty period. The appropriate steps should be taken to avoid an excessive increase in temperature around the UPS. Otherwise, the high temperatures may lead to decreased battery life. In order to achieve their maximum service life, these indications should be strictly followed.

### 3.2 Charging the battery

When the batteries are not fully charged, the UPS will load them and the display charging indicator every time the device is connected to a power source. Circular Indicator of battery will grow along with the capacity of the battery charge. If they are fully charged, the indicator will show 100%. A full battery charge takes an average of more than 12 hours. Backup time is reduced until the battery is fully charged.

## 4. Alarm

### 4.1 Importance of sound signals

While in use, the device, may send adequate signals depending on the current status of the device, battery, or operating mode. Table below contains information about sound signals and the reasons for its occurrence.

Table of sound signals and their corresponding meaning	
The device beeps every 8 seconds	UPS switched to battery mode
The device beeps every second	Remaining backup time is shorter than 1 minute
The device emits a constant beeping	UPS is overloaded

## 5. Troubleshooting

### 5.1 General information

Troubleshooting section covers most of the problems that can occur during the normal use of the device. If the UPS is not working properly, please refer to the following steps and find possible causes and solutions before contacting technical support.

### 5.2 Preliminary proceedings

Before checking the potential problems with the device verify if:

- 1) The UPS is correctly connected to the power output outlet;
- 2) The voltage across the line is stated in the specification;
- 3) The fuse or circuit protection device on the rear panel is open.

### 5.3 Troubleshooting table

Troubleshooting Table		
Symptom	Possible reason	Possible solution
UPS cannot be turned on	UPS is not connected to the mains and is overloaded	Plug the UPS to the mains and remove the load
	Input fuse is turned off	Reset the fuse (press it again), remove some of the load or check that the load does not have a short circuit or is damaged
	The voltage input is too low	Check if the power supply voltage is too low
	UPS malfunction	Send the device to the local service center for repair purposes
UPS beeps every 8 seconds	UPS switches to battery mode, despite the current power	Promptly save data and turn off the devices connected to the UPS
UPS beeps every second	Remaining backup time is shorter than 1 minute	Turn off the operating system and charge the UPS again
UPS emits a constant beeping	UPS is overloaded. For protection purposes, it has been switched off	Remove the load, which may cause the inclusion of security
Backup time is shorter than it used to be	UPS is overloaded	Reduce the UPS load
	Battery is not fully charged	Recharge the batteries again for at least 12 hours and retest the backup time
	Charger is damaged	Send the device to the local service center for repair purposes

Please prepare and submit the following information when talking to the technical customer service:

- 1) The model number of the UPS and its serial number;
- 2) Determination of a date or of time during which the problem occurred;
- 3) Full description of the problem occurring in the device or during its operation.

## 6. Additional Software

Every UPS enables users to control it and check its status, using the monitoring software. By using USB cable, connect one of its terminals to a USB port on the computer and the other end into the device. Install the software to allow the computer to communicate with the UPS.

- Use the installation wizard and follow the instructions that appear on the screen to install the software.
- After installing the software there will be a new icon on the taskbar, indicating the active connection between the computer and the device. Click on it twice.
- A new window will appear, where you can communicate with the UPS and manage its settings.

At [www.armac.pl](http://www.armac.pl) website you can download the latest version of the software for this device. Having the latest software version ensures the ability to use the latest features of the UPS.

## 7. Technical specification

Model	OFFICE PSW 650	OFFICE PSW 850	
<b>Device information</b>			
Topology	Line-Interactive		
Rated power	650 VA	850 VA	
Output power	390 W	510 W	
<b>Device input power information</b>			
Input voltage	160 ~ 290 V AC		
Input frequency	45 ~ 65 Hz		
<b>Device output power information</b>			
Output voltage	230 V ± 10 V AC		
Output voltage range	207 ~ 253 V AC		
Output frequency	50 Hz		
Output frequency range	50 Hz / 60 Hz (auto sensing, battery mode)		
The shape of the output waveform	Pure sinewave		
<b>Device switching time information</b>			
Transfer time	Typical 2 ~ 6ms		
Maximum transfer time	10ms		
<b>Device battery information</b>			
Battery classification	12 V / 7 Ah x 1	12 V / 9 Ah x 1	
Battery weight	1.95 kg	2.35 kg	
Battery type	Sealed, lead-acid (AGM)		
Battery charging time	6 ~ 8 hours to 90 % battery capacity		
Backup duration	3 ~ 20 minutes depending on the load		
<b>Device power outlets information</b>			
Amount of output sockets	French (E)	2 x	2 x
	Schuko (F)	2 x	2 x
<b>Device working environment information</b>			
Noise level	Less than 40 dB		
Working temperature	0 ~ 40 °C		
Humidity	10 to 90 % without condensation		
<b>Device communication ports information</b>			
RJ-11 / RJ-45 connector	1 x input, 1 x output		
USB	1 x		
<b>Device software information</b>			
Monitoring software	PowerManager II		
<b>Device physical data information</b>			
Dimensions (L x W x H)	330 mm x 108 mm x 160 mm		
Weight	5.5 kg	6.5 kg	

1. Важные инструкции по использованию питания устройства (ИБП) .....	25
1.1 Введение .....	25
1.2 Использование .....	25
1.3 Общие меры предосторожности.....	25
1.4 Меры личной безопасности.....	26
1.5 Транспорт .....	27
1.6 Гарантия .....	27
1.7 Распаковка и проверка.....	27
1.8 Хранение и вентиляция.....	27
1.9 Соответствия нормативных требований.....	28
2. ИБП.....	29
2.1 Пример устройства.....	29
2.2 Особенности.....	30
2.2.1 Бесшумной работы от батарей.....	30
2.2.2 Автоматическое включение ИБП после возвращения сетевого питания (AC).....	30
2.2.3 Автоматическая зарядка батарей в выключенном режиме (offline).....	30
2.2.4 Защита от перегрузки .....	30
2.2.5 Защита от разряда .....	30
2.2.6 Автоматический тест оборудования во время пуск.....	30
2.2.7 Функция «Холодный старт».....	30
2.3 Значение кнопок и элементов ИБП.....	31
2.4 Ключ к LCD.....	32
2.5 Подключение устройства к сети .....	32
2.6 Подключение оборудования (нагрузки) .....	32
2.7 Работа .....	32
2.7.1 Включение ИБП .....	32
2.7.2 Выключение ИБП .....	32
2.8 Режимы .....	33
2.8.1 Блок питания (AC) .....	33
2.8.2 питанием от батарей (DC) .....	33
3. Батареи .....	33
3.1 Общие и обслуживание.....	33
3.2 Зарядка аккумулятора.....	33
4. Сигнализация .....	33
4.1 Звуковые сигналы и их значение .....	33
5. Устранение неполадок.....	34
5.1 Общая информация .....	34
5.2 Предварительная обработка .....	34
5.3 Поиск и устранение неисправностей .....	34
6. Дополнительное программное обеспечение .....	35
7. Технические Характеристики .....	36



## 1. Важные инструкции по использованию питания устройства (ИБП)

### 1.1 Введение

СОХРАНИТЕ ЭТУ ИНСТРУКЦИЮ – Руководство пользования для следующих моделей ARMAC: OFFICE PSW 650E LCD, OFFICE PSW 650F LCD, OFFICE PSW 850E LCD, OFFICE PSW 850F LCD содержит инструкции и указания, которые необходимо соблюдать и следовать им во время установки, использования и обслуживания устройства. Не используйте ИБП, без прочтения и следования всем указаниям и требованиям безопасности, указанным в инструкции обслуживания. Сохраните эту инструкцию для использования её, в случае появления необходимости.

**ПРИМЕЧАНИЕ: ИБП ИМЕЕТ ГАРАНТИЙНУЮ ПЛОМБУ! СНЯТИЕ, ПОЛОМКА ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЯ НЕЁ ПРИВЕДУТ К ПОТЕРЕ ГАРАНТИИ!**

### 1.2 Использование

- Данный продукт был специально разработан для работы с компьютерами (ПК), ноутбуками, мониторами LED / LCD.
- Продукт не предназначен для работы с бытовыми устройствами, такими как: фены, холодильники, микроволновые печи, стиральные машины, пылесосы, вентиляторы, электрические чайники, индукционные плиты и другие подобные устройства. Не подключайте также элементы, которые могут вызвать перегрузку UPSa.
- Из-за характера работы UPSa (полная синусоида при работе в режиме аккумулятора) он подходит для работы с устройствами, имеющими электрический двигатель или нагреватель, например: лазерные принтеры, сканеры, въездные и гаражные автоматические ворота, электрические роллеты, печи центрального отопления, насосы, нагреватели в террариумах и аквариумах.
- Система ИБП не должна использоваться в системах жизнеобеспечения или других критических устройствах, необходимых для здоровья.

### 1.3 Общие меры предосторожности

- Использование устройства не требует специальной подготовки или электрических сил.
- ИБП предназначен для работы в контролируемой среде (с контролируемой температурой и влажностью, устройство должно работать внутри здания без проводящих примесей [пыли, горючие газы, коррозионные субстанции и т.д.]).
- Подключайте кабели в соответствии с действующими местными нормативами и таким образом, чтобы исключить риск зацепления или же наступления на них.
- Используйте только силовые кабели с VDE и CE сертификатами при подключении нагрузок к ИБП.
- Любая установка и схемы, в которых будет использован ИБП должны выполняться в соответствии с местными правилами, касающимися электричества.
- Сетевая розетка должна быть легко доступна и находиться рядом с устройством. Убедитесь, что для ИБП подключен к заземленной розетке.
- Для того, чтобы изолировать ИБП от переменного тока сетевой розетки, выньте вилку из розетки.
- Не следует использовать ИБП для работы за пределами номинальных значений нагрузки.
- Не разбирать корпус. Внутри устройства нет частей, которые могут быть восстановлены пользователем самостоятельно. Обратитесь за помощью к квалифицированному техническому персоналу.
- В течение гарантийного срока, пользователям ИБП запрещается заменять батареи самостоятельно.
- Батареи должны быть заменены на батареи того же типа и с таким же количеством герметичных камер электролита. Обслуживание батарей должно выполняться или контролироваться

квалифицированным персоналом со знаниями касающимися аккумуляторов и необходимых мер предосторожности.

- Для обеспечения правильной работы всей системы ИБП, в том числе самого устройства и аккумуляторов вместе с увеличением их срока службы, мы рекомендуем заряжать батареи (путём правильного подключения устройства к источнику питания и установите переключатель питания в положение ON), по крайней мере один раз в течение полугода, на 24 часов или до полного заряда, чтобы избежать полного разряда батарей.
- Батареи должны быть утилизированы в соответствии с действующими стандартами и правилами в стране, в которой они используются.

#### **ВНИМАНИЕ: ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ!**

- После отсоединения устройства от сети, ИБП может по-прежнему поддерживать опасное напряжение.
- Устройство содержит один или два аккумулятора с большой емкостью. Не открывайте корпус во избежание риска поражения электрическим током. Если вам необходима какая-либо диагностика или же замена батареи, обратитесь к вашему дилеру или в авторизованный сервисный центр.
- Не бросайте, не открывайте, не разбивайте батареи. Запрещается бросать батареи в огонь. Утечка электролита вредна для кожи и глаз. Электролит может быть токсичным.
- Не ставьте сосуды, наполненные водой (например, стекло, бутылки и т.д.) или другие вещества, которые могут попасть в устройство, чтобы избежать опасностей, связанных с неправильным обращением с ИБП. Внутреннее короткое замыкание системы ИБП может привести к опасности, такой как перенапряжения, пожар или поражение электрическим током.
- В случае появления дыма из устройства, как можно скорее, отсоедините его от сети питания. В случае возникновения пожара, как можно скорее, отключите питание от сети и сообщите в пожарную охрану о ситуации, звоня на номер пожарной службы в стране, где вы находитесь.
- **НИКОГДА** Не позволяйте возникнуть ситуации, при которой могут появиться любые искры или же пламя вблизи ИБП или батарей. Возникновение такой ситуации может иметь весьма негативные последствия в отношении людей и вещей поблизости.
- Производитель и дистрибьютор не несут ответственности за любой ущерб, причиненный в результате неправильного использования и неправильного обращения с ИБП (не в соответствии с этими инструкциями).

### 1.4 Меры личной безопасности

- В случае необходимости проведения технического обслуживания оборудования, оно должно выполняться или контролироваться квалифицированным специалистом для работы с аккумуляторными батареями и знанием обеспечения соответствующих мер предосторожности при работе с аккумуляторными батареями.
- Во время технического обслуживания или других видов деятельности, которые требуют работы внутри блока или контакта с предметами, которые могут находиться под напряжением, обслуживание должно проводиться следующими этапами с соблюдением техники безопасности:
  - Снимите все браслеты, ожерелья, кольца, часы и другие металлические предметы с рук и шеи.
  - Используйте инструменты с изолированными рукоятками.
- Всегда во время обслуживания ИБП с вами должен быть рядом человек, который сможет среагировать и принять необходимые меры оказания первой помощи аварии. Обслуживание человек должен всегда мыть руки после работы на устройстве.
- При техническом обслуживании должны быть близко и в большом количестве свежая вода и мыло – на случай контакта с кожей, глазами или одеждой с аккумуляторной кислотой. В случае

контакта немедленно промойте поражённое место с мылом и водой. Если кислота проникла в глаза немедленно приступите к промыванию глаз проточной холодной водой в течение не менее 15 минут и немедленно обратитесь за медицинской помощью.

## 1.5 Транспорт

Во время транспортировки Храните ИБП только в оригинальной упаковке для защиты от ударов и толчков. Не выбрасывайте упаковочные отходы.

## 1.6 Гарантия

Утрата гарантии может иметь место при повреждении, снятии или вскрытии пломбы, расположенной на устройстве. Кроме того, гарантия не распространяется в случае сбоев и дефектов, возникших из-за неправильного использования ИБП и неправильного обращения с устройством (не в соответствии с инструкцией). Механические дефекты являются основанием для отклонения жалобы.

## 1.7 Распаковка и проверка

Аккуратно распакуйте коробку ИБП. Проверьте наличие следующих пунктов в упаковке:

- ИБП,
- Кабель питания,
- USB-кабель,
- Руководство по эксплуатации.

При отсутствии или выходе из строя одного из вышеуказанных пунктов, вы должны, если это возможно, написать отчет о расхождениях / недостатках и немедленно уведомить продавца и перевозчика о возникновении такой ситуации в тот же день, что и дата поставки.

## 1.8 Хранение и вентиляция

- Не устанавливайте и не храните ИБП в тех местах, где расположены проточные или стоящие воды или какие-либо другие жидкие вещества. Не устанавливайте и не храните ИБП в местах, где есть повышенная влажность. Помните, не подвергайте ИБП воздействию прямых солнечных лучей или источников тепла.
- Поместите ИБП на устойчивую, сухую поверхность в хорошо вентилируемом месте. Оставьте не менее 100 мм свободного пространства вокруг ИБП для обеспечения надлежащей вентиляции.
- ИБП должен также работать при температуре окружающего воздуха и влажности в соответствии с информацией, содержащейся в настоящем описании.
- Конденсация может произойти, когда устройство перемещается непосредственно из холодной в теплую окружающую среду. В этом случае перед работой ИБП, убедитесь, что он полностью высох.

## 1.9 Соответствия нормативных требований

Этот продукт совместим с правилами ЕС по вопросам безопасности и окружающей среды.

Во время выбрасывания устройства и / или его компонентов, примите все возможные средства для утилизации как можно большего количества элементов устройства в местном пункте утилизации. Батареи и аккумуляторы нельзя выбрасывать вместе с бытовыми отходами!



Декларацию соответствия (CE), можно найти по адресу: [www.armac.pl](http://www.armac.pl)

**ВНИМАНИЕ:** Использование символа WEEE (перечеркнутый мусорный бак) обозначает то, что продукт не может рассматриваться в качестве бытовых отходов. Правильная утилизация использованного оборудования позволяет избежать угроз для здоровья людей и окружающей среды, связанных с возможным наличием в оборудовании опасных веществ, смесей и компонентов, а также неправильного хранения и обработки такого оборудования. Селективный сбор также позволяет перерабатывать материалы и компоненты, из которых изготовлено устройство. Для получения более подробной информации относительно утилизации и переработки продукта, обратитесь в розничный пункт продажи, в котором вы купили продукт или свяжитесь с соответствующим локальным органом власти.

## 2. ИБП

### 2.1 Пример устройства



## 2.2 Особенности

### 2.2.1 Бесшумной работы от батареи

Во время работы ИБП в режиме работы от батареи, кратковременно нажмите на выключатель, который включает и выключает звуковые сигналы. В случае низкого заряда батареи или перегрузки устройства ИБП, беззвучный режим не будет работать. Эта функция может быть использована только с устройствами бесперебойного питания с кнопкой сенсорного экрана.

### 2.2.2 Автоматическое включение ИБП после возвращения сетевого питания (AC)

Во время работы ИБП в режиме работы от батареи, кратковременно нажмите на выключатель, который включает и выключает звуковые сигналы. В случае низкого заряда батареи или перегрузки устройства ИБП, беззвучный режим не будет работать. Эта функция может быть использована только с устройствами бесперебойного питания с кнопкой сенсорного экрана.

**INFO:** Эта функция не будет работать в случае отключения питания ИБП по причине перегрузок.

### 2.2.3 Автоматическая зарядка батарей в выключенном режиме (offline)

В случае отключения ИБР, устройство будет работать, заряжая батареи, несмотря на то, что оно было выключено пользователем. Для безопасности батарей а также с целью охраны от возможным полным разрядом, ИБП подзаряжает их до момента полного разряда.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Следует сохранять особенную осторожность во время отключения питания ИБП от гнезда сетевого питания (AC) по причине напряжения во время зарядки батареи устройством.

### 2.2.4 Защита от перегрузки

В случае, если ИБП перегружен во время работы, и эта проблема не решена пользователем в течение примерно 10 секунд, устройство автоматически прекращает подавать питание. Если сумма нагрузок не будет превышать допустимую мощность, вы сможете перезагрузить устройство. Для того, чтобы запустить ИБП, вы должны следовать указаниям раздела 2.7.1.

### 2.2.5 Защита от разряда

В то время, когда батарея почти исчерпана, ИБП автоматически выключится, чтобы защитить батарею и продлить её общий срок службы.

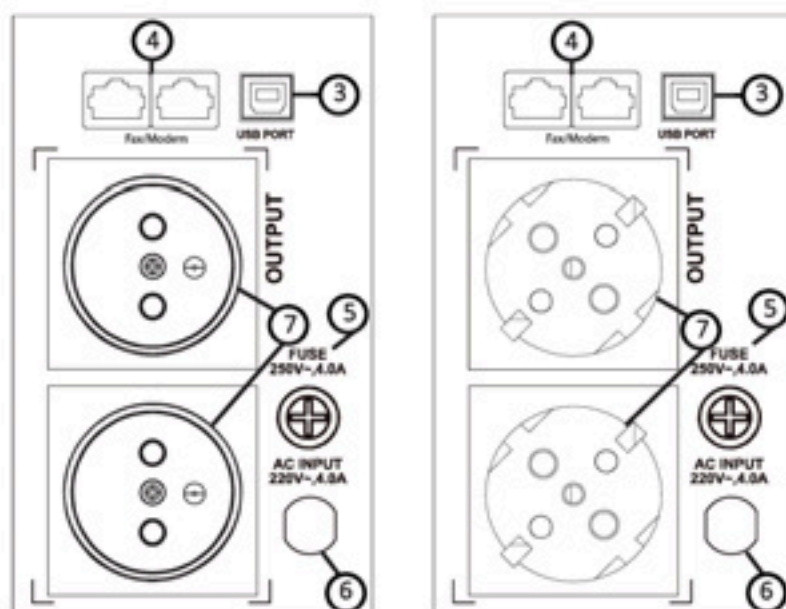
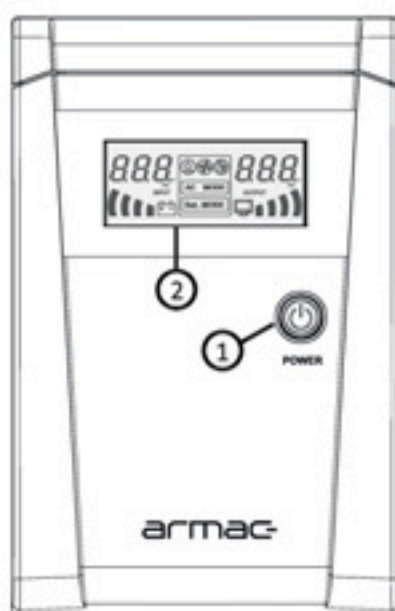
### 2.2.6 Автоматический тест оборудования во время пуск

До фактической работы ИБП и LCD покажет входное и выходное напряжение, определяющее проводящую автоматический диагностический тест. После его исполнения ИБП готов к работе.

### 2.2.7 Функция «Холодный старт»

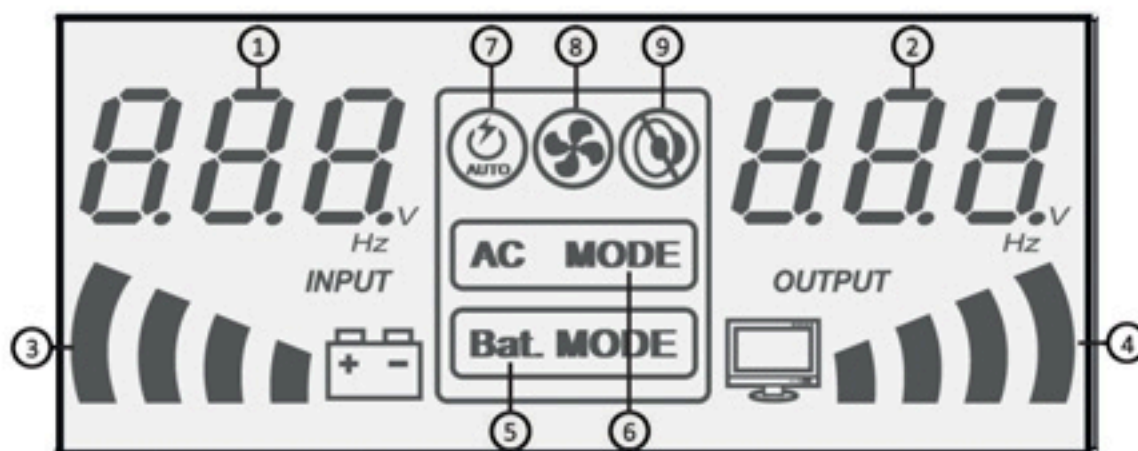
ИБП имеет возможность работать без подключения к розетке. С помощью этого решения, ИБП может быть активирован в случае сбоя питания и / или отсутствия подключения к источнику питания, для питания нагрузок, подключенных к нему. В этом случае устройство после запуска переключится в режим питания от батареи. Для запуска ИБП без сетевого тока (AC), вы должны следовать требованиям раздела 2.7.1.

## 2.3 Значение кнопок и элементов ИБП



- (1) Кнопка включения / выключения переключателя питания (AC),
- (2) ЖК-дисплей,
- (3) USB-порт,
- (4) Разъем RJ-11 / RJ-45,
- (5) Предохранителя,
- (6) Входной силовой кабель,
- (7) Выходная мощность розетки французского типа (E) / контакт заземления (F).

## 2.4 Ключ к LCD



- (1) мощность входного напряжения питания (AC),
- (2) Выходное напряжение,
- (3) Емкость батареи,
- (4) Уровень нагрузки,
- (5) ИБП работает в режиме питания от батареи (DC),
- (6) ИБП работает в режиме питания питания (AC),
- (7) Автоматическое включение ИБП после включения питания (AC),
- (8) Вентилятор (модель без вентиляторов не будет показывать этот индикатор),
- (9) Сигналы, выдаваемые ИБП выключен. В случае перегрузки или низкого заряда батареи, ИБП будет излучать акустические сигналы независимо от настройки.

## 2.5 Подключение устройства к сети

Для подключения ИБП использовать сетевой кабель, соединяющий его с пересмотренным 3-проводной заземленной розетке. Не подключайте к любым варистор, дистрибуторов или удлинителей. Помните, что ИБП был подключен непосредственно к розетке.

**INFO:** Если вы используете «холодный пуск», подключение ИБП к сети не требуется.

## 2.6 Подключение оборудования (нагрузки)

Для того, чтобы поддерживать работу оборудования, когда нет питания от сети (AC) подключить к выходным разъемам на задней части машины. Не используйте адаптеры, дистрибутор или замену розеток для того, чтобы заменить тип выходного сигнала выходного разъема.

## 2.7 Работа

### 2.7.1 Включение ИБП

Для включения устройства нажмите кнопку питания (ON/OFF), расположенную на передней панели. ИБП теперь будет готов к использованию.

### 2.7.2 Выключение ИБП

- 1) Во время режима питания (AC):

Для того, чтобы выключить устройство, нажмите выключатель питания (ON / OFF) на передней панели, по меньшей мере, 3-х секунд. ИБП прекратит питание подключенного к задней нагрузке и переходит в режим ожидания.



2) Операция батареи (DC):

Для того, чтобы выключить устройство, нажмите выключатель питания (ON / OFF) на передней панели, по меньшей мере, 3-х секунд. ИБП будет выключен после длинного гудка.

## 2.8 Режимы

### 2.8.1 Блок питания (AC)

Во время работы ИБП мощности режима питания (переменного тока), дисплей будет показывать ИБП входного напряжения и выходного питания. ЖК-панель отображает процент индикаторов емкости батареи, вместе с указанием текущего уровня заряда батареи и нагрузки. В то время как уровень нагрузки достигает 100%, индикатор будет мигать, и устройство будет проводить длинные гудки.

**INFO:** В этом режиме, нажмите кнопку управления на короткое время, и ИБП показывают в течение 4 секунд, выходная частота (Эта функция может быть использована только с устройствами только с сенсорной кнопкой ИБП).

### 2.8.2 питанием от батареи (DC)

Во время работы ИБП в режиме питания от батареи (DC), дисплей будет показывать только выходное напряжение заряда батареи (напряжение батареи). ЖК-панель отображает процент индикаторов емкости батареи, вместе с указанием текущего уровня заряда и нагрузки. В то время как уровень заряда батареи низкий, индикатор будет мигать, и устройство будет подавать звуковой сигнал каждую секунду. При перегрузке ИБП индикатор будет мигать, и прибор будет проводить длинные гудки.

## 3. Батареи

### 3.1 Общие и обслуживание

Не забудьте пополнить свои батареи после доставки от продавца. Если бы они не были использованы в течение длительного периода времени, батареи будут подвергаться спонтанному разряд, который может привести к короткой жизни батареи или привести к его неисправности в течение гарантийного срока. Он также должен принять соответствующие меры, чтобы избежать чрезмерной температуры вокруг ИБП. В противном случае, высокие температуры могут привести к снижению срока службы батареи. Для достижения максимального срока службы, необходимо соблюдать эти указания.

### 3.2 Зарядка аккумулятора

Когда батареи полностью заряжены, ИБП будет загружать их и показывать маркер зарядки каждый раз, когда устройство подключено к источнику питания. Индикатор батареи пирог будет расти вместе с зарядной емкости аккумулятора. Если они полностью заряжены, индикатор покажет 100%. Полная зарядка батареи занимает в среднем более чем на 12 часов. Время резервного копирования уменьшается до тех пор, пока батарея полностью заряжена.

## 4. Сигнализация

### 4.1 Звуковые сигналы и их значение

Устройство во время их работы может показаться соответствующие сигналы в зависимости от текущего состояния устройства, батареи или режим работы. Эта таблица содержит информацию о каких-либо звуковых сигналов, а также о причинах его возникновения.

Таблица звуковых сигналов и их значений	
Устройство подаёт звуковой сигнал каждые 8 секунд	Прошедших режим батареи ИБП
Устройство подаёт звуковой сигнал каждый 1 секунда	Время удержания менее 1 минуты
Устройство излучает непрерывный звуковой сигнал	ИБП перегружен

## 5. Устранение неполадок

### 5.1 Общая информация

Вкладка Устранение неисправностей включает в себя большинство проблем, которые могут возникнуть при нормальной эксплуатации устройства. Если ИБП не работает должным образом, пожалуйста, обратитесь к следующим шагам и найти возможные причины и решения, прежде чем обращаться в службу технической поддержки.

### 5.2 Предварительная обработка

Перед проверкой потенциальных проблем с устройством, убедитесь, что:

- 1) ИБП правильно подключен к выходу сети переменного тока;
- 2) напряжение, возникающее на линии указано в спецификации;
- 3) Предохранитель или устройство защиты цепи на задней панели открыт.

### 5.3 Поиск и устранение неисправностей

Поиск и устранение неисправностей		
Симптом	Симптом	Симптом
ИБП не может быть включен	ИБП не подключен к сети электропитания и перегружен	Подключите ИБП к сети и удалите нагрузки
	Входной предохранитель выключен	Перезагрузите предохранитель (нажмите на него снова), удалите некоторые нагрузки и проверьте исправность/наличие короткого замыкания на нагрузке
	Напряжение входящего питания слишком низкое	Проверьте низкое ли напряжение на зарядном устройстве
	Авария ИБП	Передайте устройство в сервис с целью ремонта
Устройство подаёт звуковой сигнал каждые 8 секунд	ИБП перешёл в режим работы от батареи несмотря на подключение к сети	Запишите непременно данные и выключите подключенные к ИБП устройства
Устройство подаёт звуковой сигнал каждую 1 секунду	Время поддержки меньше 1 минуты	Выключите систему и зарядите ИБП ещё раз
Устройство подаёт непрерывный звуковой сигнал	ИБП перегружен. С целью. Охраны ИБП будет выключен	Удалите нагрузки, которые могут привести к включению системы безопасности
Время поддержки меньше чем в технической характеристике	ИБП перегружен	Уменьшите нагрузки
	Батарея не заряжена полностью	Зарядите батареи ещё раз в течении 12 часов и протестируйте время поддержки ещё раз
	Зарядное устройство повреждено	Вышлите зарядно устройство в сервис с целью ремонта

Пожалуйста, подготовить и представить следующую информацию в разговоре с технической службой:

- 1) Номер модели ИБП и его серийный номер;
- 2) Определение даты или времени, в котором возникла проблема;
- 3) Полное описание проблемы, которая присутствует в устройстве или в процессе работы.

## 6. Дополнительное программное обеспечение

Каждый ИБП имеет возможность контролировать его и проверить его состояние с помощью программного обеспечения для мониторинга. С помощью кабеля USB, подключите один из его терминалов к USB-порту компьютера, а другой конец к устройству. Установите программное обеспечение, позволяющее компьютеру взаимодействовать с ИБП.

- Используйте программу установки и следуйте инструкциям, появляющимся на экране, чтобы установить программное обеспечение.
- После установки программного обеспечения на панели в системном трее появится новый значок, указывающий на активное соединение между компьютером и устройством. Нажмите на него дважды.
- Появится новое окно, в котором вы можете общаться с ИБП и его настройки.

На странице [www.armac.pl](http://www.armac.pl) вы можете скачать последнюю версию программного обеспечения для этого устройства. Использование последней версии гарантирует возможность использования новейших функций ИБП.

## 7. Технические Характеристики

Модель		OFFICE PSW 650	OFFICE PSW 850
<b>Технические характеристики</b>			
Топология		Линейно-Интерактивный	
Номинальная мощность		650 VA	850 VA
Выходная мощность		390 W	510 W
<b>Информация о входном питании устройства</b>			
Входное напряжение		160 ~ 290 V AC	
Входная частота		45 ~ 65 Гц	
<b>Информация о выходном питании устройства</b>			
Выходное напряжение		230 V ± 10 V AC	
Диапазон выходного напряжения		207 ~ 253 V AC	
Выходная частота		50 Гц	
Выходной диапазон частот		50 Гц / 60 Гц (авто. обнаружение, режим работы от батареи)	
Форма выходной волны (режим работы от батареи)		Чистая синусоида	
<b>Информация о времени переключения устройства</b>			
Время трансфера		Типично 2 ~ 6 мс	
Максимальное время трансфера		10 мс	
<b>Информация о батареях устройства</b>			
Классификация батарей		12 V / 7 Ач x 1	12 V / 9 Ач x 1
Вес батарей		1.95 кг	2.35 кг
Тип батареи		Необслуживаемые аккумуляторы свинцово-кислотные (AGM)	
Время заряда батареи		6 ~ 8 часов до 90 % ёмкости батареи	
Время поддержки		3 ~ 20 минут, в зависимости от нагрузки	
<b>Информация о выходах устройства</b>			
Количество выходных гнезд	Французские (E)	2 x	2 x
	Schuko (F)	2 x	2 x
<b>Информация о внешней среде использования</b>			
Уровень шума		Меньше 40 дБ	
Температура работы		0 ~ 40 °C	
Влажность		10 в 90 % без конденсации	
<b>Информация о портах</b>			
RJ-11 / RJ-45		1 x входной, 1 x выходной	
USB		1 x	
<b>Информация о программном обеспечении</b>			
Программное Обеспечение для мониторинга		PowerManager II	
<b>Информация о физических данных устройства</b>			
Размеры (Д x Ш x В)		330 мм x 108 мм x 160 мм	
Вес		5.5 кг	6.5 кг

Спецификация продукта, а также его внешний вид могут быть изменены без предварительного уведомления. Все перечисленные торговые названия являются зарегистрированными торговыми марками их соответствующих владельцев.