

STANOWISKA
KOMPUTEROWE



DRUKARKI



MONITORY



SYSTEMY KASOWE



URZĄDZENIA
SIECIOWE
I TELEKOMUNIKACYJNE



KONSOLE DO GIER



UPS EVER DUO 550 PL AVR USB



EVER Sp. z o.o.

ul. Wotczyńska 19, 60-003 Poznań
www.ever.eu, ups@ever.eu
tel. +48 61 6500 400, faks +48 61 6510 927

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	2
WSTĘP	3
OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ZASILACZA	4
UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	5
OPIS ZASILACZA	11
ROZPAKOWANIE	11
<i>Zawartość opakowania.....</i>	<i>11</i>
BUDOWA ZASILACZA	12
<i>Panel przedni.....</i>	<i>12</i>
Dezaktywacja i aktywacja sygnalizacji dźwiękowej	13
<i>Panel tylny.....</i>	<i>14</i>
TRYBY PRACY ZASILACZA.....	14
ZABEZPIECZENIA	16
<i>Przeciążeniowe</i>	<i>16</i>
<i>Przeciwzwarceniowe</i>	<i>16</i>
<i>Przeciwprzepięciowe</i>	<i>16</i>
INSTALACJA ZASILACZA.....	17
MONTAŻ ZASILACZA	17
Instalacja wejściowa	17
Instalacja wyjściowa	18
PIERWSZE URUCHOMIENIE ZASILACZA	19
URUCHOMIENIE UPS (zasilanie z sieci).....	20
URUCHOMIENIE UPS Z BATERII (zimny start)	20
WYŁĄCZENIE UPS	21
WSPÓLPRACA ZASILACZA Z KOMPUTEREM.....	21
KOMUNIKACJA POPRZEZ USB HID	22
UWAGI EKSPLOATACYJNE	22
WSPÓLPRACA Z AGREGATAMI PRĄDOTWÓRCZYMI	23
PRZECHOWYWANIE, KONSERWACJA I TRANSPORT	23
UTYLIZACJA	24
PARAMETRY TECHNICZNE.....	26
DIAGNOSTYKA BŁĘDÓW ZGŁASZANYCH PRZEZ UPS	28
INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW I GWARANCJI.....	29
DEKLARACJA ZGODNOŚCI	29
GWARANCJA	29

WSTĘP

Dziękujemy Państwu za zakup zasilacza **UPS EVER DUO 550 PL AVR USB**. Zasilacz ten został zaprojektowany w taki sposób, aby jak najlepiej spełnić wszelkie Państwa oczekiwania dotyczące zabezpieczenia przed skutkami awarii zasilania.

Niniejsza instrukcja zawiera informacje dotyczące obsługi urządzenia oraz zasad bezpiecznego użytkowania. Dokładne zapoznanie się z instrukcją przed rozpoczęciem eksploatacji zasilacza UPS EVER DUO 550 PL AVR USB z pewnością pomoże w jego prawidłowej obsłudze.

Zasilacz zabezpiecza podłączone do niego urządzenia przed spadkami oraz zanikami napięcia w sieci, tym samym zapewniając dłuższe i pewniejsze działanie podłączonego sprzętu.

Głównym przeznaczeniem zasilaczy UPS EVER DUO 550 PL AVR USB są: komputery PC, sieci i urządzenia telekomunikacyjne (WiFi), monitory, oraz urządzenia fiskalne.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ZASILACZA

Zasilacze z serii DUO 550 PL AVR USB, są urządzeniami klasy LINE-INTERACTIVE, przeznaczonymi do współpracy z urządzeniami zasilanymi z jednofazowej sieci energetycznej ~230 V. UPS-y nie wyłączają się automatycznie nawet przy braku podłączonych urządzeń do gniazd wyjściowych, dlatego można nimi zasilac urządzenia o dowolnie małym poborze mocy.







Nie zaleca się stosowania tych zasilaczy do dużych odbiorników telewizyjnych, drukarek laserowych i innych podobnych wyrobów, które impulsowo pobierają dużo większą moc od mocy zasilacza.







Poza doskonałą wydajnością i niezawodnością zasilacze DUO 550 PL AVR USB oferują ewidentne korzyści, do których należą:

- Układ automatycznej regulacji napięcia sieciowego AVR (podwyższający i obniżający) – umożliwia dostosowanie nieprawidłowego napięcia wejściowego do poziomu akceptowalnego przez odbiorniki (bez użycia akumulatorów).
- Automatyczny restart po rozładowaniu akumulatorów i po powrocie napięcia zasilającego.
- Interfejs komunikacyjny HID USB – możliwość współpracy UPS-a z innymi urządzeniami bez konieczności instalowania oprogramowania.
- „Zimny start” – możliwość uruchomienia UPS bez podłączonego zasilania z sieci.
- Mikroprocesorowa kontrola parametrów.
- Filtracja napięcia sieciowego.
- Sygnalizacja akustyczno - optyczna określonych stanów pracy UPS
- Oprogramowanie PowerSoft do kontroli pracy zasilacza i automatycznego zamykania systemu.



UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA





A) Uwagi ogólne

	<p>UWAGA! Przed przystąpieniem do realizacji procedur zawartych w niniejszej instrukcji należy zapoznać się z ogólnymi (jak również zawartymi w tym dokumencie) instrukcjami bezpieczeństwa i informacjami z zakresu BHP, środowiska i uregulowań prawnych oraz przestrzegać zamieszczone w nich uwagi i zalecenia.</p>
	<p>UWAGA! Wszelkie czynności naprawcze dokonywane przez użytkownika są zabronione i grożą utratą zdrowia lub życia. Wszystkie naprawy oraz wymiana baterii powinny być dokonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel serwisu, posiadający odpowiednie uprawnienia wymagane obowiązującymi przepisami prawa.</p>
	<p>UWAGA! Praca urządzenia oraz jego magazynowanie powinny odbywać się w warunkach zgodnych ze specyfikacją urządzenia (dokumentacją techniczną).</p>
	<p>UWAGA! Całkowite odłączenie urządzenia od sieci zasilania następuje dopiero po odłączeniu przewodu zasilającego (wyjęciu wtyczki z gniazda sieci zasilającej).</p>
	<p>UWAGA! Urządzenie jest wyposażone w wewnętrzne źródło energii (baterie). Na wyjściu może być napięcie nawet wówczas, gdy urządzenie nie jest podłączone do sieci.</p>
	<p>UWAGA! Użytkownik powinien umieścić etykiety ostrzegające na wszystkich sieciowych rozłącznikach izolacyjnych zasilania pierwotnego, zainstalowanych daleko od UPS, aby ostrzec personel serwisu elektrycznego, że obwód zasila UPS. Na etykiecie ostrzegawczej należy umieścić tekst podany poniżej lub równoważny:</p> <p>PRZED PRYZYSTĄPIENIEM DO PRACY W TYM OBWODZIE ODŁĄCZYĆ SYSTEM BEZPRZERWOWEGO ZASILANIA (UPS).</p>

	UWAGA! Otwarcie obudowy urządzenia grozi porażeniem prądem.
	UWAGA! Nie wolno dotykać żadnych złączy elektrycznych i wewnętrznych elementów metalowych zanim nie zostanie odłączone zasilanie.
	UWAGA! Wszystkie otwory i przestrzenie umożliwiające dostęp do złączy połączeń elektrycznych UPS muszą być zasłonięte (przeznaczonymi do tych celów osłonami). Niezastosowanie się do tych wymagań może spowodować zagrożenie dla zdrowia bądź życia dotykających złączy osób lub uszkodzenie urządzenia.
	UWAGA! Przy wystąpieniu zwarcia duży prąd może spowodować poważne oparzenia.
	UWAGA! Wewnątrz zasilacza nie ma żadnych elementów obsługowych przeznaczonych dla użytkownika końcowego.
	UWAGA! Zasilacze DUO 550 PL AVR USB nie są przeznaczone do bezpośredniej pracy z urządzeniami medycznymi, podtrzymującymi życie lub wpływającymi na zdrowie.

B) Uwagi instalacyjne

	UWAGA! Przed dokonaniem instalacji zasilacza bezwzględnie należy zapoznać się z zasadami BHP przy urządzeniach elektrycznych o napięciu do 1 kV.
	UWAGA! Przed podłączaniem przewodów bądź tworzeniem połączeń w zasilaczu UPS lub w instalacji elektrycznej należy sprawdzić, czy na zaciskach elektrycznych i przewodach w układzie nie występują niebezpieczne napięcia.

	<p>UWAGA! Zasilacz może być podłączony tylko do gniazda zasilającego instalacji ~230 V wyposażonego w złącze uziemiające (bolec). Instalacja budynku, do której jest podłączony zasilacz, musi być wyposażona w ochronę przed przeciążeniem oraz zwarciami.</p>
	<p>UWAGA! Po stronie wejściowej zasilacza dopuszczalne są tylko konfiguracje sieci typu TN-S lub TN-C-S, natomiast po stronie wyjściowej zasilacza dopuszczalna jest tylko konfiguracja sieci typu TN-S.</p>
	<p>UWAGA! Do podłączenia nie należy stosować dodatkowych przedłużaczy.</p>
	<p>UWAGA! Urządzenia nie wolno instalować w pobliżu materiałów łatwopalnych!</p>

- W warunkach zagrażających zdrowiu i/lub życiu nigdy nie należy pracować samodzielnie.
- W chwili po przeniesieniu zasilacza UPS z zimnego do ciepłego otoczenia może pojawić się kondensacja pary wodnej. Przed instalacją i eksploatacją UPS musi być całkowicie suchy. Czas aklimatyzacji powinien wynosić co najmniej 2 godziny.
- Nie instalować UPS ani modułów bateryjnych w wilgotnym otoczeniu.
- Nie instalować UPS ani modułów bateryjnych w miejscu narażenia na bezpośrednie działanie słońca bądź w pobliżu źródeł ciepła.
- Nie blokować otworów wentylacyjnych w obudowie UPS – zachować zalecane w instrukcji odstępów od otworów wentylacyjnych.
- Przed podłączeniem urządzenia należy sprawdzić stan techniczny przewodów, wtyków i gniazd zasilania oraz stan samego urządzenia.
- Urządzenie musi być włączone do zawierającego tor ochronny PE obwodu zasilania (gniazda) trójfazowego (biegun fazowy, neutralny i uziemienie). Niezastosowanie się do tego zalecenia grozi porażeniem.
- W celu zmniejszenia ryzyka porażenia prądem (w przypadku gdy nie można sprawdzić uziemienia) urządzenie należy odłączyć od sieci przed instalacją lub podłączeniem z innym osprzętem – podłączyć ponownie przewód zasilania dopiero po wykonaniu wszystkich wymaganych połączeń.

- Urządzenie zasilane poprzez przewód z wtyczką posiada przewód uziemiający, który odprowadza prąd upływowy od odbiorników. W przewodzie zasilającym zasilacza UPS następuje sumowanie prądów upływu podłączonych na jego wyjściu odbiorników. Sumaryczny prąd upływu może powodować zadziałanie urządzeń ochronnych (wyłącznika różnicowoprądowego) i odłączenie zasilania odbiorników.
- Przy przyłączaniu i rozłączaniu przewodów przenoszących sygnał, aby uniknąć możliwości porażenia na skutek dotknięcia dwóch powierzchni o różnym potencjale elektrycznym, czynności należy (jeśli to możliwe) wykonywać jedną ręką.
- W celu zachowania zgodności z dyrektywą EMC dla produktów sprzedawanych w Europie przewody podłączone na wyjściu zasilacza nie powinny być dłuższe niż 10 metrów.
- Przewody łączące należy prowadzić w taki sposób, by nikt nie mógł ich nadepnąć ani się o nie potknąć.
- Aby ograniczyć ryzyko pożaru, należy wykonywać połączenia wyłącznie do obwodu (instalacji elektrycznej) o obciążalności adekwatnej do podłączanych obciążeń i zaopatrzonego w właściwie dobrane zabezpieczenie nadprądowe. Jednocześnie urządzenie rozłączające powinno mieć przynajmniej 3 mm odstęp izolacyjny powietrzny.

C) Uwagi związane z pracą zasilacza

- Podczas obsługi i użytkowania zasilacza należy stosować się do uwag BHP oraz postępować zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji obsługi urządzenia.
- Instrukcje należy wykonywać krok po kroku. Jeśli w trakcie wykonywania instrukcji zawartych w niniejszym opracowaniu wystąpią jakiegokolwiek problemy, należy skontaktować się z serwisem EVER (www.ever.eu).
- Nie odłączać uziemienia przy zasilaczu UPS ani na zaciskach instalacji elektrycznej budynku, ponieważ zlikwiduje to uziemienie ochronne systemu UPS.
- Na zaciskach wyjściowych zasilacza UPS napięcie może występować nawet w przypadku, gdy system UPS nie jest podłączony do instalacji elektrycznej budynku (z uwagi na zawartość baterii wewnętrznych).
- Nie dopuszczać do przedostawania się cieczy i ciał obcych do wnętrza UPS.

- **OSTRZEŻENIE:** Jest to UPS kategorii C2. W środowisku mieszkalnym ten produkt może wywoływać zakłócenia odbioru radiowego i wtedy od użytkownika można wymagać zastosowania dodatkowych środków zapobiegawczych.

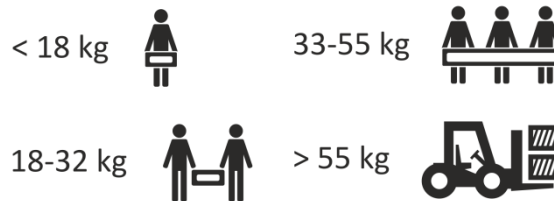
D) Uwagi w zakresie konserwacji, napraw i awarii

- W zasilaczu UPS występują napięcia niebezpieczne. Prace konserwacyjne może wykonywać jedynie wykwalifikowany personel serwisowy.
- **UWAGA** - ryzyko porażenia prądem. Nawet gdy urządzenie nie jest podłączone do sieci zasilającej (zacisków instalacji elektrycznej), elementy wewnątrz UPS są podłączone do baterii, co może stwarzać zagrożenie. Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac serwisowych i/lub konserwacyjnych należy odłączyć baterie. Sprawdzić, czy nie występuje niebezpieczne napięcie na wewnętrznych elementach układu DC.
- **OSTRZEŻENIE:** Baterie może wymieniać jedynie wykwalifikowany personel serwisu, posiadający odpowiednie uprawnienia i środki ochrony wymagane obowiązującymi przepisami prawa.
- **UWAGA** - ryzyko porażenia prądem. Między obwodem baterii a punktem uziemienia może występować niebezpieczne napięcie!
- Baterie mają wysoki prąd zwarcia i stwarzają ryzyko porażenia prądem. Podczas pracy z bateriami należy zachować następujące środki ostrożności:
 - zdjąć biżuterię, zegarki, pierścionki i inne metalowe przedmioty,
 - używać wyłącznie narzędzi z izolowanymi uchwytami.
- Przy wymianie baterii należy zastosować tę samą liczbę i ten sam typ akumulatorów. Istnieje niebezpieczeństwo eksplozji w przypadku zastosowania akumulatorów niewłaściwego typu.
- Zużytych baterii pozbywać się zgodnie z instrukcją.
- **OSTRZEŻENIE:** Nie wrzucać akumulatorów do ognia, ponieważ grozi to eksplozją.
- **OSTRZEŻENIE:** Otwarcie lub uszkodzenie akumulatorów grozi wyciekami elektrolitu, który jest szkodliwy dla skóry oraz oczu i może też być toksyczny.
- Przy wymianie bezpiecznika stosować bezpiecznik tego samego typu i o tych samych parametrach, aby uniknąć zagrożenia pożarem oraz uszkodzeń w sieci zasilającej.

- Przed przystąpieniem do czyszczenia urządzenia należy odłączyć je od sieci. Nie używać środków czyszczących w płynie i aerozolu.
- Demontaż UPS może wykonywać tylko wykwalifikowany personel.

E) Uwagi dotyczące transportu i przechowywania

- Przy transporcie i przenoszeniu należy zachować szczególną ostrożność.
- Nie należy przenosić ciężkiego sprzętu samodzielnie





- UPS można przewozić jedynie w oryginalnym opakowaniu (aby zabezpieczyć urządzenie przed wstrząsami i uderzeniami).
- Praca urządzenia oraz jego magazynowanie powinny odbywać się w warunkach zgodnych ze specyfikacją urządzenia. Zasilacz UPS należy przechowywać w dobrze wentylowanym i suchym pomieszczeniu.
- Jeśli zasilacz UPS jest przechowywany przez dłuższy czas, należy doładowywać baterie przynajmniej co 6 miesięcy. Realizację procedur ładowania należy udokumentować.
- Należy sprawdzić datę ładowania baterii. Jeśli upłynie termin i baterie nigdy nie były doładowywane, nie wolno używać zasilacza UPS. Należy wówczas skontaktować się z przedstawicielem serwisowym.

OPIS ZASILACZA

ROZPAKOWANIE

Przy odbiorze zasilacza należy dokonać jego oględzin. Pomimo, że produkt jest solidnie opakowany, sprzęt mógł ulec uszkodzeniu na skutek wstrząsów podczas transportu. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń należy powiadomić przewoźnika lub sprzedawcę oraz sporządzić protokół szkody, wykonać zdjęcia uszkodzeń.

W celu ewentualnego późniejszego transportu należy zachować opakowanie.

	UWAGA! Urządzenie jest dostarczane z podłączonymi akumulatorami (bateriami).
	UWAGA! Rozpakowywanie urządzenia w niskich temperaturach może wywołać kondensację pary wodnej na jego elementach. Nie należy instalować zasilacza, dopóki jego wnętrze i obudowa nie będą całkowicie suche (z uwagi na ryzyko porażenia prądem).

Zawartość opakowania

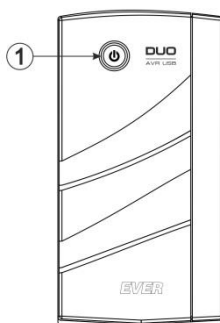
Należy sprawdzić zawartość opakowania. W opakowaniu powinny znajdować się:

- zasilacz,
- skrócona instrukcja obsługi,
- karta gwarancyjna,
- przewód komunikacji USB do połączenia zasilacza z komputerem - 1 szt.

BUDOWA ZASILACZA

Panel przedni

Elementy panelu przedniego zasilacza wraz z ich opisem przedstawiono na rys. 1. W tabeli 1 przedstawiono opis sygnalizacji akustyczno – optycznej określonych stanów pracy UPS.



Rysunek 1: Elementy panelu przedniego

1. Wyłącznik urządzenia wraz z sygnalizacją optyczną określonych stanów pracy zasilacza.

Tabela 1. Sygnalizacja akustyczno - optyczna określonych stanów UPS

Zdarzenie	Sygnalizacja akustyczna	Sygnalizacja optyczna
Tryb SIECIOWY (normalny)	Brak sygnalizacji akustycznej.	Podświetlenie przycisku w kolorze zielonym.
Tryb REZERWOWY (praca bateryjna)	Sygnał dźwiękowy co 30 sekund. Możliwość aktywacji / dezaktywacji sygnalizacji poprzez dwukrotne naciśnięcie przycisku zasilania (wyłącznika urządzenia) w czasie < 2s.	Pulsowanie podświetlenia przycisku w kolorze żółtym co 30 sekund.
Niski poziom akumulatora (baterii)	Sygnał dźwiękowy co 2 sekundy. Możliwość aktywacji / dezaktywacji sygnalizacji poprzez dwukrotne naciśnięcie przycisku zasilania (wyłącznika urządzenia) w czasie < 2s.	Pulsowanie podświetlenia przycisku w kolorze żółtym co 2 sekundy.
Przeciążenie	Sygnał dźwiękowy co 0,5 sekundy.	Pulsowanie podświetlenia przycisku w kolorze czerwonym co 0,5 sekundy.
Awaria	Ciągły sygnał dźwiękowy.	Podświetlenie przycisku w kolorze czerwonym.

Dezaktywacja i aktywacja sygnalizacji dźwiękowej

Istnieje możliwość wyłączenia sygnalizacji dźwiękowej w przypadku gdy zasilacz pracuje w trybie REZERWOWYM lub zgłaszany jest niski poziom akumulatora (baterii). W pozostałych przypadkach sygnalizacja dźwiękowa jest aktywna (pomimo wcześniejszej jej dezaktywacji).

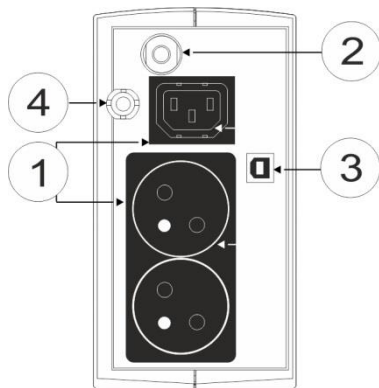
W celu wyłączenia sygnalizacji dźwiękowej należy w czasie poniżej 2 s dwukrotnie nacisnąć wyłącznik urządzenia. Potwierdzeniem dokonanej dezaktywacji sygnalizacji jest podwójny sygnał dźwiękowy.

Przywrócenie aktywności sygnalizacji dźwiękowej następuje po ponownym dwukrotnym naciśnięciu wyłącznika urządzenia w czasie poniżej 2 s. Potwierdzeniem dokonanej aktywacji sygnalizacji jest krótki pojedynczy sygnał dźwiękowy.

Dezaktywację i aktywację sygnalizacji dźwiękowej dokonać można również za pomocą zewnętrznego systemu zarządzającego (PowerSoft).

Panel tylny

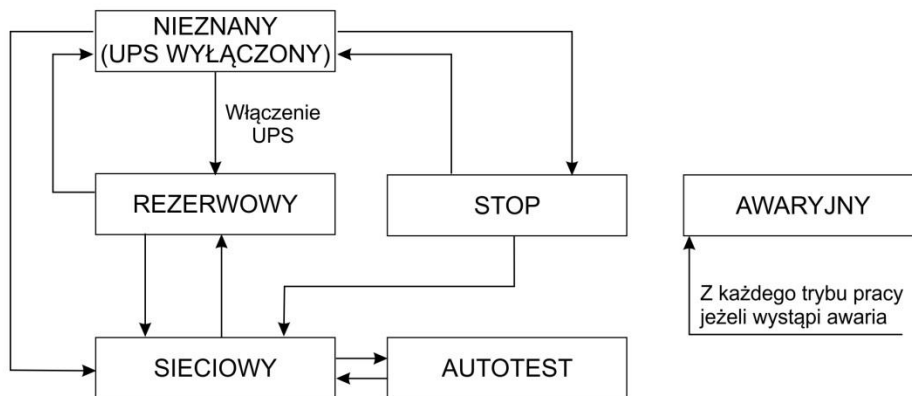
Elementy panelu tylnego zasilacza DUO 550 PL AVR USB przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 2: Widok panelu tylnego

1. Gniazda wyjściowe:
PN-E-93201 (10 A)
IEC 320 C13 (10 A)
2. Bezpiecznik automatyczny
3. Port komunikacyjny USB
4. Przewód zasilający

TRYBY PRACY ZASILACZA



Rysunek 3: Zależności trybów pracy zasilacza

Tryb STOP

Zasilacz jest logicznie wyłączony (za pomocą wyłącznika na panelu przednim), napięcie w sieci zasilającej spełnia kryteria poprawności sieci. Aktywne są mechanizmy konserwacji baterii. Brak napięcia na gniazdach wyjściowych zasilacza.

Tryb NIEZNANY

Przejęcie do trybu NIEZNANEGO z trybu REZERWOWEGO następuje w przypadku rozładowania akumulatorów, albo poprzez wymuszenie z zewnętrznego systemu zarządzającego (PowerSoft). Przełączenie następuje po zdefiniowanym czasie w oprogramowaniu zarządzającym. Zasilacz pozostaje w tym trybie, jeżeli w

sieci zasilającej brak jest napięcia spełniającego kryteria poprawności sieci (nieprawidłowa wartość napięcia i częstotliwości). Po pojawieniu się napięcia o prawidłowych parametrach zasilacz samoczynnie przełączy się do trybu SIECIOWEGO.

Przejście zasilacza z trybu STOP do trybu NIEZNANEGO następuje, jeżeli w sieci zasilającej brak jest napięcia spełniającego kryteria poprawności sieci (nieprawidłowa wartość napięcia i częstotliwości). Po pojawieniu się napięcia o prawidłowych parametrach zasilacz samoczynnie przełączy się do trybu STOP.

Tryb SIECIOWY (NORMALNY)

Aby zasilacz znajdował się w trybie SIECIOWYM (NORMALNYM) napięcie w sieci zasilającej musi spełniać kryteria poprawności sieci (prawidłowa wartość napięcia i częstotliwości). Zasilacz dostarcza energię do wyjścia oraz doładuje akumulatory.

W przypadku, gdy występuje obniżenie lub podwyższenie napięcia zasilającego UPS na wyjściu zasilacza obecne jest napięcie sieci po przefiltrowaniu i podwyższeniu lub obniżeniu przez system AVR. Jeżeli napięcie sieci jest nieprawidłowe (za mała lub za duża wartość napięcia, częstotliwość poza zakresem pracy), zasilacz przechodzi do trybu pracy rezerwowej.

Tryb REZERWOWY (PRACA BATERYJNA)

Jeżeli napięcie w sieci zasilającej nie spełnia kryteriów poprawności sieci, zasilacz przechodzi do trybu REZERWOWEGO (tryb pracy bateryjnej). W trybie REZERWOWYM falownik dostarcza energię zgromadzoną w akumulatorach (po jej przetworzeniu) na wyjście. Czas dostarczania energii zależy od ilości energii zgromadzonej w akumulatorach. Po rozładowaniu akumulatorów zasilacz wyłączy się, a odbiorniki nie będą zasilane. W momencie przywrócenia napięcia zasilającego nastąpi ponowne załączenie zasilacza.

Tryb AWARYJNY

Przejście do trybu AWARYJNEGO może być spowodowane przeciążeniem, zwarcim na wyjściu lub wystąpieniem błędów wewnętrznych. Zasilacz zostaje logicznie wyłączony i wymaga ingerencji użytkownika (wyłączenie i ponowne włączenie za pomocą wyłącznika na panelu przednim).

Tryb AUTOTEST

Przejście do trybu AUTOTESTU może nastąpić z trybu SIECIOWEGO poprzez wymuszenie z zewnętrznego systemu zarządzającego (PowerSoft). W trybie tym dokonywana jest weryfikacja podzespołów zasilacza. Czas trwania autotestu wynosi 10 s.

ZABEZPIECZENIA

Przeciążeniowe

Dla pracy sieciowej oraz bateryjnej przy obciążeniu powyżej 110% mocy znamionowej zasilacz wskazuje stan przeciążenia przerywanym sygnałem dźwiękowym oraz pulsowaniem podświetlenia przycisku w kolorze czerwonym co 0,5 sekundy.

W przypadku, gdy przeciążenie trwa dłużej niż 1 minuta, to zasilacz przechodzi do trybu AWARYJNEGO. Zasilacz zasygnalizuje to ciągłym sygnałem dźwiękowym oraz podświetleniem przycisku w kolorze czerwonym.

Jeśli stopień obciążenia przekracza 120% następuje natychmiastowe przejście zasilacza do trybu AWARYJNEGO.

Przeciwzwarciowe




W trybie pracy sieciowej zabezpieczenie zwarciove stanowi bezpiecznik umieszczony w tylnej części zasilacza.

W trybie pracy bateryjnej istnieje elektroniczne zabezpieczenie zwarciove, które w momencie zwarcia ogranicza prąd zwarciovy do poziomu bezpiecznego. Zasilacz przechodzi to trybu AWARYJNEGO sygnalizując to ciągłym sygnałem dźwiękowym oraz podświetleniem przycisku w kolorze czerwonym.

Przeciwprzepięciowe

Zasilacz posiada zabezpieczenie przeciwprzepięciowe na wejściu, które chroni obwody odbiorników i obwody wewnętrzne zasilacza przed przepięciami, spowodowanymi zjawiskami atmosferycznymi oraz zakłóceniami w sieci energetycznej.

INSTALACJA ZASILACZA

	<p>UWAGA! Do podłączenia nie należy stosować dodatkowych przedłużaczy.</p>
	<p>UWAGA! Urządzenia nie wolno instalować w pobliżu materiałów łatwopalnych!</p>
	<p>UWAGA! Całkowite odłączenie zasilacza od sieci zasilania następuje dopiero po wyjęciu wtyczki przewodu zasilającego z gniazda!</p>

Z uwagi na typ i sposób umiejscowienia bezpieczników zastosowanych w zasilaczu, jako jeden ze stopni ochrony wykorzystywane są układy zabezpieczające w instalacji budynku. **Jest to niezbędne dla zapewnienia ochrony zwarciowej zasilacza. Zasilacz może być podłączony tylko do gniazda zasilającego instalacji ~230 V wyposażonego w złącze ochronne PE.**

MONTAŻ ZASILACZA

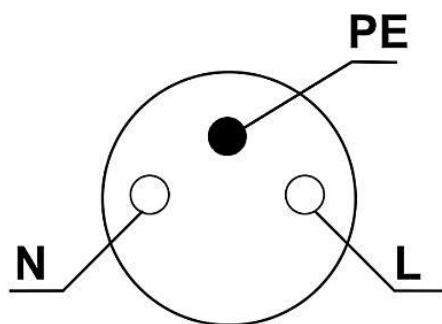
Po rozpakowaniu urządzenia należy sprawdzić, czy nie jest ono uszkodzone. Zasilacz powinien być używany tylko w pomieszczeniach, w których zapylenie, temperatura i wilgotność są zgodne z jego specyfikacją. Przy wyborze miejsca instalacji, należy wziąć pod uwagę masę urządzenia.

Do prawidłowej pracy zasilacza muszą być zapewnione odpowiednie warunki chłodzenia. Z tego powodu odległość między zasilaczem a innymi obiektami nie powinna być mniejsza niż 20 cm.

Gniazdo sieciowe, do którego podłączany jest zasilacz, powinno znajdować się blisko zasilacza (maksymalna odległość 1,2 m) i powinno być łatwo dostępne dla użytkownika.

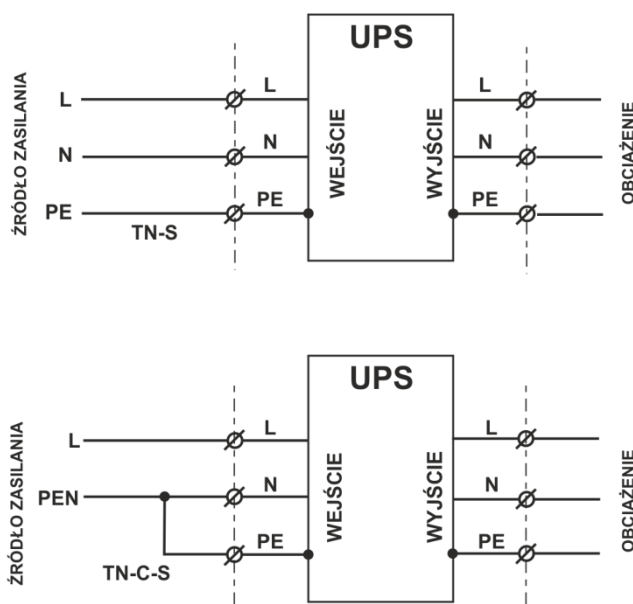
Instalacja wejściowa

Aby podłączenie zasilacza było zgodne z instrukcją, ważny jest odpowiedni układ wyprowadzeń gniazda zasilającego (rys. 4).



Rysunek 4: Układ wyprowadzeń gniazda zasilającego

Na rysunku 5 przedstawione zostały sposoby prawidłowego podłączenia zasilacza do różnego typu sieci zasilających (TN-S lub TN-C-S), różniących się sposobem uziemienia.



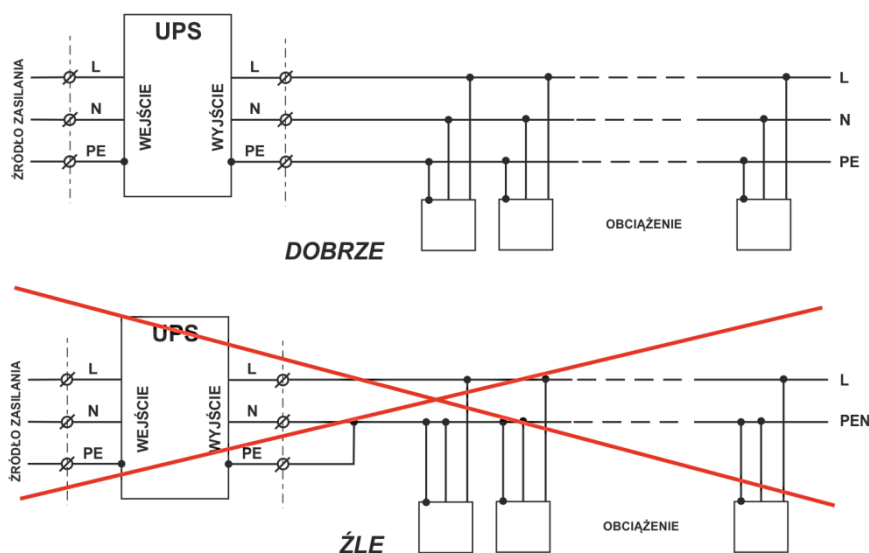
Rysunek 5: Instalacja wejściowa zasilacza

Instalacja wyjściowa

O ile od strony wejścia zasilacza obydwa typy wyprowadzeń są dopuszczalne, to po stronie wyjściowej instalacja wykonana niezgodnie z niniejszą instrukcją może spowodować uszkodzenie zasilacza. Schemat poprawnie wykonanych połączeń wyjściowych przedstawiono na rys. 6.

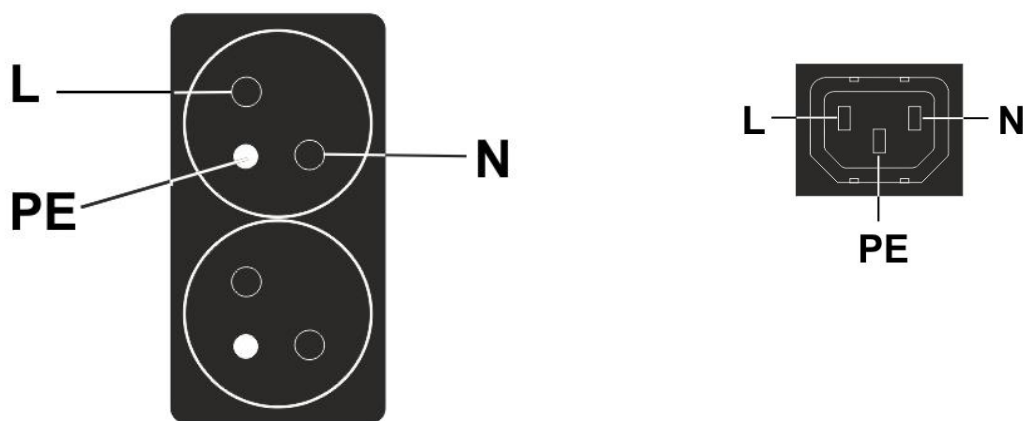


UWAGA! Po stronie wyjściowej zasilacza dopuszczalna jest tylko konfiguracja sieci typu TN-S.



Rysunek 6: Instalacja wyjściowa zasilacza

Układ wyprowadzeń gniazd wyjściowych zasilacza przedstawiono na rysunku 7.



Gniazdo PN-E-93201

Gniazdo IEC 320 C13

Rysunek 7: Układ wyprowadzeń gniazd wyjściowych zasilacza



PIERWSZE URUCHOMIENIE ZASILACZA

Przed uruchomieniem zasilacza UPS sprawdzić, czy łączna wartość mocy znamionowych podłączanego sprzętu (odbiorników) nie przekracza znamionowej mocy zasilacza, aby uniknąć jego przeciążenia. Następnie można przystąpić do wykonania pozostałych czynności:

1. Ustawić zasilacz w docelowym miejscu pracy.
2. Za pomocą przewodu zasilającego podłączyć zasilacz do gniazda zasilania sieciowego.

3. Do gniazd wyjściowych zasilacza podłączyć te urządzenia, które mają być zasilane (np. komputer + monitor).
4. Uruchomić zasilacz poprzez naciśnięcie wyłącznika (powyżej 1s) na panelu przednim. Prawidłowo działający zasilacz, przy prawidłowych parametrach sieci zasilającej, zasygnalizuje fakt włączenia podświetleniem przycisku w kolorze zielonym oraz przerywanym sygnałem dźwiękowym (jeden długi, jeden krótki).
5. W celu doładowania baterii pozostawić zasilacz na co najmniej 4 godziny załączony do sieci.
6. Uruchomić urządzenia podłączone do zasilacza.

Po zakończeniu tych czynności zasilacz rozpoczyna normalną pracę.

	UWAGA! Baterie zasilacza uzyskują pełną sprawność po około miesiącu pracy sieciowej.
	UWAGA! Dla uzyskania maksymalnej wydajności akumulatorów zalecane jest ich uformowanie poprzez trzykrotne rozładowanie baterii zasilacza i ponowne ich naładowanie.

URUCHOMIENIE UPS (zasilanie z sieci)

Prawidłowo podłączony zasilacz uruchomić wykonując kolejno następujące czynności:

1. Sprawdzić, czy przewód zasilający UPS jest podłączony.
2. Uruchomić zasilacz poprzez naciśnięcie wyłącznika (powyżej 1s) na panelu przednim. Prawidłowo działający zasilacz, przy prawidłowych parametrach sieci zasilającej, zasygnalizuje fakt włączenia podświetleniem przycisku w kolorze zielonym z jednoczesnym przerywanym sygnałem dźwiękowym (jeden długi, jeden krótki).

URUCHOMIENIE UPS Z BATERII (zimny start)

W celu uruchomienia zasilacza przy braku zasilania z sieci zasilającej (wykonanie tzw. „zimnego startu”) należy:

1. Uruchomić zasilacz poprzez naciśnięcie wyłącznika (powyżej 1s) na panelu przednim. Prawidłowo działający zasilacz zasygnalizuje fakt włączenia,

podświetleniem przycisku w kolorze żółtym z jednoczesnym przerywanym sygnałem dźwiękowym (jeden długi, jeden krótki).

2. Pulsowanie przycisku w kolorze żółtym z jednoczesnym przerywanym sygnałem dźwiękowym co 30s oznacza pracę zasilacza w trybie REZERWOWYM (praca bateryjna). Wszystkie urządzenia podłączone do UPS są zasilane i chronione. Czas dostarczania energii do odbiorników zależy od ilości energii zgromadzonej w akumulatorach.

WYŁĄCZENIE UPS

W celu wyłączenia zasilacza należy wykonać następujące czynności:

1. Wcisnąć i przytrzymać (powyżej 1s) przycisk na panelu przednim zasilacza.
2. Wyłączenie zasilacza sygnalizowane jest przerywanym sygnałem dźwiękowym (jeden długi, dwa krótkie) z jednoczesnym wyłączeniem podświetlenia przycisku.

WSPÓŁPRACA ZASILACZA Z KOMPUTEREM

Zasilacze DUO 550 PL AVR USB wyposażone zostały w interfejs komunikacyjny USB HID. W celu nawiązania komunikacji pomiędzy komputerem a zasilaczem należy połączyć komputer z zasilaczem UPS za pomocą dostarczonego wraz z zasilaczem przewodu USB.

Zarządzanie zasilaczem z zewnętrznych systemów (komputer PC) realizowane jest za pomocą bezpłatnego oprogramowania PowerSoft. Oprogramowanie PowerSoft zapewnia monitorowanie i konfigurację parametrów zasilacza, jak również posiada funkcje zarządzania, tworząc razem z zasilaczem bezpieczne i pewne zabezpieczenie przed przerwami w zasilaniu z sieci energetycznej, gwarantując ciągłość pracy nienadzorowanym systemom informatycznym. PowerSoft umożliwia także (z poziomu centralnego komputera zarządzającego) bezpieczne wyłączenie innych komputerów, będących w zasięgu sieci LAN.



Różnorodność systemów operacyjnych, z jakimi oprogramowanie PowerSoft jest kompatybilne, powinna spełnić wymagania większości małych i średnich przedsiębiorstw.

Aktualne oprogramowanie oraz procedura instalacyjna dostępne są na stronie internetowej www.ever.eu.


KOMUNIKACJA POPRZEZ USB HID


Zasilacz UPS może komunikować się z komputerem wyposażonym w porty USB za pomocą oprogramowania zarządzającego współpracującego z urządzeniami HID. W celu nawiązania komunikacji należy połączyć komputer z zasilaczem UPS za pomocą dostarczonego wraz z zasilaczem przewodu USB.

UWAGI EKSPLOATACYJNE

	<p>UWAGA! Zasilacz posiada klasę C2. W warunkach domowych może wywoływać zakłócenia radiowe i użytkownik może być zmuszony do zastosowania dodatkowych środków zapobiegawczych.</p>
	<p>UWAGA! Wewnątrz zasilacza nie ma żadnych elementów serwisowych przeznaczonych dla użytkownika końcowego.</p>

- Uszkodzenie plomby gwarancyjnej jest równoznaczne z utratą gwarancji dla danego urządzenia.
- Wszelkie naprawy powinny być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowany personel serwisu, posiadający odpowiednie uprawnienia wymagane obowiązującymi przepisami prawa.
- Zasilacz może nie działać zgodnie z oczekiwaniami wtedy, gdy zasilane urządzenie pobiera dużą moc impulsową. W praktyce oznacza to, iż niezależnie od tego, że moc średnia zasilanego urządzenia zawiera się w zakresie mocy akceptowanych przez zasilacz, urządzenie odbiorcze powoduje wyłączenie zasilacza. Dzieje się tak dlatego, że zasilane urządzenie pobiera chwilowo moc znacznie przekraczającą moc znamionową zasilacza, co powoduje wykrycie przeciążenia i wyłączenie zasilacza.
- Zaleca się, aby obsługa i kontrola akumulatorów były wykonywane przez kompetentny personel, znający problem w odpowiednim zakresie i zachowujący wymagane środki ostrożności.
- Przy wymianie baterii należy zastosować tę samą liczbę i ten sam typ akumulatorów. Istnieje niebezpieczeństwo eksplozji w przypadku zastosowania akumulatorów niewłaściwego typu.

	<p>OSTRZEŻENIE! Chronić akumulatory przed ogniem z uwagi na</p>
---	--

	możliwość eksplozji.
	OSTRZEZENIE! Nie otwierać akumulatorów i chronić je przed uszkodzeniami. Rozlany elektrolit jest szkodliwy dla skóry i oczu; może być także toksyczny.

WSPÓŁPRACA Z AGREGATAMI PRĄDOTWÓRCZYMI

Zasilacze DUO 550 PL AVR USB są urządzeniami klasy LINE - INTERACTIVE (VI), synchronizującymi się z napięciem sieci energetycznej. Z założenia zasilacz toleruje zmiany napięcia sieci w zakresie ~162 - 290 V oraz zmiany częstotliwości w zakresie ± 5 Hz w odniesieniu do częstotliwości znamionowej 50 Hz. Agregaty prądotwórcze charakteryzują się zmienną częstotliwością napięcia wyjściowego, która jest uzależniona od zmian wartości obciążenia. Jeśli zmiany częstotliwości napięcia wejściowego (wyjściowego agregatu) wykrócą poza granicę założonej tolerancji (tj. ± 5 Hz), to parametry napięcia wejściowego zostaną uznane za niewłaściwe i zasilacz przełączy się na pracę bateryjną.

PRZECHOWYWANIE, KONSERWACJA I TRANSPORT

Zasilacz należy przechowywać w chłodnym i suchym miejscu, ustawiony w pozycji roboczej, z całkowicie naładowanymi akumulatorami:

- w temperaturze od 0°C ÷ $+ 30^{\circ}\text{C}$ akumulator należy ładować co 6 miesięcy;
- w temperaturze od $+ 30^{\circ}\text{C}$ ÷ $+ 40^{\circ}\text{C}$ akumulator należy ładować co 3 miesiące.
- w celu utrzymania sprawności akumulatorów należy co 6 miesięcy odłączyć zasilanie w celu rozładowania akumulatorów (przy podłączonym obciążeniu) i ponownie je naładować.

Należy sprawdzić datę ładowania baterii. Jeśli upłynie termin i baterie nigdy nie były doładowywane, nie wolno używać zasilacza UPS. Należy skontaktować się ze swoim przedstawicielem serwisowym.

Aby maksymalnie wydłużyć czas pracy baterii, temperatura otoczenia podczas pracy zasilacza UPS powinna wynosić $15 - 25^{\circ}\text{C}$.



UWAGA: Okres eksploatacji baterii zależy od częstotliwości i sposobu ich użytkowania oraz temperatury otoczenia. Projektowany czas eksploatacji akumulatorów zastosowanych w zasilaczu UPS wynosi 3 – 5 lat. Pojemność akumulatorów, ich niezawodność, a w efekcie czas pracy baterii po tym okresie są znacznie zredukowane. Aby zagwarantować najwyższą skuteczność pracy baterii, należy wymieniać je przynajmniej co 5 lat.

Zasilacz powinien być transportowany w oryginalnym opakowaniu, w warunkach zgodnych ze specyfikacją wyrobu. W przypadku braku opakowania firma EVER Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia mechaniczne powstałe w wyniku transportu.

UTYLIZACJA

Utylizacją / recyklingiem zasilaczy UPS i / lub baterii powinna zająć się firma posiadająca certyfikat dotyczący przeprowadzania utylizacji / recyklingu.

Właściwe postępowanie ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym przyczynia się do uniknięcia szkodliwych dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego konsekwencji, wynikających z obecności składników niebezpiecznych oraz niewłaściwego składowania i przetwarzania takiego sprzętu.

Ust. z dn. 29.07.2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym

Art. 22.1 pkt 1,2.



Przekreślony symbol pojemnika na śmieci oznacza, że na terenie Unii Europejskiej po zakończeniu użytkowania produktu należy się go pozbyć w osobnym, specjalnie do tego przeznaczonym punkcie.

Dotyczy to zarówno samego urządzenia, jak i akcesoriów oznaczonych tym symbolem. Nie należy wyrzucać tych produktów razem z niesortowanymi odpadami komunalnymi.

Sposób bezpiecznego usunięcia akumulatorów z urządzenia:

Akumulatory powinny być usunięte z urządzenia przez autoryzowany serwis lub uprawnionego elektryka i zutylizowane / poddane recyklingowi przez odpowiednio wyspecjalizowaną firmę.

Centrum serwisowe producenta posiada pełne wyposażenie do postępowania z takimi bateriami i urządzeniami, zgodnie z przepisami prawnymi i z największą dbałością o ochronę środowiska. Należy skontaktować się z przedstawicielem obsługi klienta, aby uzgodnić kwestie konserwacji i / lub wymiany baterii bądź zasilacza

PARAMETRY TECHNICZNE

PARAMETRY \ TYP	DUO 550 PL AVR USB
Indeks	T/DAVRTO-000K55/01
Moc wyjściowa (pozorna / czynna) ¹⁾	550 VA / 330 W
DANE OGÓLNE I ŚRODOWISKOWE	
Topologia	VI (line interactive)
Liczba faz napięcia (wejście / wyjście)	1 / 1
Typ obudowy	Tower
Temperatury pracy ²⁾	0 ÷ +40 °C
Temperatury przechowywania	0 ÷ +40 °C
Wilgotność względna w czasie pracy	20 ÷ 80 % (bez kondensacji)
Wilgotność względna w czasie przechowywania	20 ÷ 95 % (bez kondensacji)
Wysokość n.p.m. ³⁾	Do 1000 m
Stopień ochrony	IP20
Środowisko pracy	Pomieszczenia biurowe / przemysłowe o niskim poziomie zanieczyszczeń
Chłodzenie	Naturalne
WEJŚCIE	
Napięcie znamionowe (wartość skuteczna)	230 V AC
Zakres napięcia wejściowego (wartości skuteczne) i tolerancja	~162 ÷ 290 V ± 7 V
Częstotliwość znamionowa napięcia wejściowego	50 / 60 Hz (autodetekcja)
Zakres częstotliwości i tolerancja	40 ÷ 70 Hz ± 1 Hz
Progi przełączania: sieć – UPS	~162 ÷ 290 V ± 7 V
WYJŚCIE	
Napięcie znamionowe (wartość skuteczna)	230 V AC
Zakres napięcia wyjściowego (wartości skuteczne) i tolerancja - praca sieciowa	~191 ÷ 253 V ± 7 V
Zakres napięcia wyjściowego (wartości skuteczne) i tolerancja - praca rezerwowa	~230 V ± 10 %
Automatyczna regulacja napięcia (AVR)	± 15%
Kształt napięcia wyjściowego (przy pracy rezerwowej / sieciowej)	Schodkowa aproksymacja sinusoidy / Tak jak na wejściu
Częstotliwość znamionowa napięcia wyjściowego	50 / 60 Hz
Zakres częstotliwości (tolerancja) - praca sieciowa	Synchronicznie z siecią
Zakres częstotliwości (tolerancja) - praca rezerwowa	50 / 60 Hz ± 1%
Filtracja napięcia wyjściowego	RC
Progi przełączania: UPS – sieć	~172 ÷ 280 V ± 7 V
Czas przełączenia na pracę rezerwową	< 6 ms
Czas powrotu na pracę sieciową	0 ms
Przeciążalność	> 110% - 1 min (wyłączenie UPS – praca sieciowa i bateryjna) > 120% wyłączenie UPS – praca sieciowa i bateryjna
AKUMULATORY I CZASY PODTRZYMANIA	
Akumulatory wewnętrzne	12 V / 5 Ah VRLA
Liczba akumulatorów wewnętrznych	1
Dopuszczalna całkowita pojemność akumulatorów wewnętrznych	5 Ah
Czas podtrzymania z baterii wewnętrznych (100% / 80% / 50% Pmax)	1 / 2 / 6 min
Napięcie nominalne obwodu DC	12 V DC
Maksymalny czas ładowania baterii wewnętrznych UPS - po 80% wyładowaniu baterii*	8 h
PARAMETRY MECHANICZNE	
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	158 x 84 x 252 mm
Masa zasilacza	3,8 kg
Masa transportowa (brutto)	4,4 kg
Wymiary transportowe (wys. x szer. x gł.)	225 x 122 x 286 mm
Pozycja transportu	Pionowa
Maksymalna długość przewodów wyjściowych	< 10 m

PARAMETRY \ TYP	DUO 550 PL AVR USB
Indeks	T/DAVRTO-000K55/01
Moc wyjściowa (pozorna / czynna) ¹⁾	550 VA / 330 W
ZABEZPIECZENIA	
Zabezpieczenie wejściowe	Przeciwzwarciowe - Bezpiecznik automatyczny 5A / 250 V AC
	Przeciwprzepięciowe
Zabezpieczenie wyjściowe	Elektroniczne – przeciwzwarciowe i przeciążeniowe
WYPOSAŻENIE I FUNKCJE DODATKOWE	
Przyłącze zasilania UPS	Przewód zakończony wtyczką z uziemieniem 16A (PN-E-93201:1997) + uni-schuko
Przyłącza wyjściowe (liczba i typ gniazd)	1 x IEC 320 C13 (10 A) 2 x PL
Sygnalizacja	Akustycznie – optyczna
Interfejsy komunikacyjne	USB HID (tylko DUO AVR USB)
Oprogramowanie DUO AVR / DUO AVR USB	Brak / PowerSoft Professional
ZASTOSOWANE STANDARDY	
Deklaracje	CE
Normy	PN-EN 62040-1:2009, PN-EN 62040-2:2008

Uwaga: Producent zastrzega sobie prawo do zmiany w/w parametrów bez uprzedniego powiadomienia.

* Czas ładowania do 90% pojemności baterii, po uprzednim rozładowaniu obciążeniem równym 80% Pmax

Uwagi:

- 1) Dla normalnej pracy zasilacza obciążenie dołączone na jego wyjście nie powinno przekraczać 80% wartości podanej w tabeli. Zapas mocy jest niezbędny dla zachowania ciągłości pracy dołączanych urządzeń w przypadku chwilowych skoków prądu obciążenia.
- 2) Stałe narażenie zasilacza na działanie temperatury otoczenia powyżej +25°C powoduje obniżenie żywotności baterii.
- 3) Wraz ze wzrostem wysokości nad poziomem morza powyżej podanego limitu obniża się dopuszczalna moc obciążenia zasilacza.

DIAGNOSTYKA BŁĘDÓW ZGŁASZANYCH PRZEZ UPS

Zasilacz DUO 550 PL AVR USB przeznaczony jest do długotrwałej pracy. Jeśli mimo wysokiej niezawodności tego urządzenia pojawią się problemy, alarmuje on użytkownika o wystąpieniu ewentualnych problemów.

Najbardziej typowe stany i alarmy, spodziewane przyczyny ich powstania oraz propozycje działań w celu rozwiązania powstałego problemu zawarto w tabeli 2.

Tabela 2. Typowe stany i alarmy, ich przyczyny oraz zalecane działania

Stan lub alarm	Możliwa przyczyna	Działanie
Zasilacz UPS nie włącza się lub nie zasila podłączonych do niego urządzeń	Urządzenie nie zostało włączone	Włączyć UPS za pomocą wyłącznika na panelu przednim.
	Rozłączony obwód wewnętrznych akumulatorów.	Kontakt z serwisem.
Zbyt krótka praca zasilacza w trybie rezerwowym (baterijnym)	Akumulatory zasilacza są rozładowane na skutek niedawnej przerwy w zasilaniu.	Po dłuższym braku zasilania należy ponownie naładować akumulatory.
	Bateria została zużyta.	W celu wymiany akumulatora skontaktować się z serwisem.
Zasilacz pracuje w trybie rezerwowym (baterijnym) pomimo obecności napięcia w sieci zasilającej	Zadziałał bezpiecznik obwodu wejściowego.	Odłączyć od zasilacza mniej istotne urządzenia. Załączyć ponownie bezpiecznik wejściowy.
	Parametry linii zasilającej poza zakresem parametrów zasilacza.	Podłączyć zasilacz do innego źródła.
Zwarcie	Zasilacz wykrył nieprawidłowo niską impedancję na wyjściu.	Odłączyć wszystkie odbiorniki od zasilacza UPS. Przed ponownym włączeniem urządzenia upewnić się, że zwarcie zostało usunięte.
Przeciążenie	Przeciążenie wyjścia zasilacza.	Odłączyć niektóre odbiorniki od zasilacza UPS.

INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW I GWARANCJI

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Zasilacz wyprodukowano w PRC. Jego budowa jest zgodna z odpowiednimi normami przedmiotowymi. Deklaracja zgodności zamieszczona jest na stronie internetowej www.ever.eu.

GWARANCJA

Gwarancję urządzenia stanowi osobny dokument dołączony do produktu. Dokument musi spełniać wszelkie wymogi formalne (np. data sprzedaży, pieczęć sprzedawcy).

Producent dołożył wszelkich starań, aby oferowane produkty były wolne od wad materiałowych i wykonawczych na czas określony w dokumencie gwarancyjnym. Zobowiązania firmy w ramach gwarancji ograniczają się do naprawy lub wymiany produktów z takimi usterkami. O sposobie usunięcia usterki decyduje producent. Gwarancja nie obejmuje urządzeń uszkodzonych mechanicznie, uszkodzonych w wyniku zaniedbania lub niewłaściwego użytkowania oraz poddanych jakimkolwiek modyfikacjom dokonanych przez użytkownika.

Poza ustaleniami zawartymi w karcie gwarancyjnej firma EVER Sp. z o.o. nie udziela żadnych gwarancji ani rękojmi, w tym gwarancji sprzedawalności lub przydatności do określonego celu.

Poza ustaleniami zawartymi w karcie gwarancyjnej firma EVER Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za straty bezpośrednie, pośrednie, szczególne, przypadkowe lub następne, wynikłe z użytkowania zasilacza, nawet w razie nie uprzedzenia o możliwościach powstania takich strat. Firma nie ponosi odpowiedzialności za żadne koszty, takie jak utrata zysków lub dochodów, sprzętu, użytkowania sprzętu, oprogramowania, danych, koszty produktów zastępczych, roszczenia stron trzecich oraz inne.