

Instrukcja Obsługi

Zasilacz Awaryjny UPS

ZA-TECH-300

ZA-TECH-500

ZA-TECH-700

ZA-TECH-1200

ZA-TECH-1600

ZA-TECH-2400

Przetwornica napięcia z ładowarką i trybem UPS



Spis treści

1. Bezpieczeństwo3

1.1. Ogólne środki ostrożności3

1.2. Środki ostrożności przy pracy z akumulatorami3

2. Najważniejsze cechy3

3. Dane techniczne4

4. Montaż i uruchomienie4

4.1 Montaż.....4

4.2 Uruchomienie5

4.3 Stała FAZA.....6

4.4 Tryb ECO Mode.....7

4.5 Złącze REMOTE ON/OFF7

4.6 Tryb Pracy (przycisk)8

5. Praca – Uwagi8

5.1 Wentylator.....8

5.2 Ładowarka8

5.3 Wymiana akumulatora9

5.4 Praca z akumulatora9

5.5 Tryb UPS9

5.6 Korektor napięcia AVR.....10

5.7 Wyświetlacz10

5.8 Pozostałe informacje11

6. Serwis12

7. Utylizacja12

8. Problemy z zasilaczem12

9. Gwarancja13

1. Bezpieczeństwo

1.1. Ogólne środki ostrożności



Przed użyciem zasilacza ZA-TECH

należy zapoznać się z instrukcją obsługi

- Nie wystawiać urządzenia na działanie wilgoci, kurzu, nie malować, nie dziurawić.
- Aby zminimalizować ryzyko uszkodzenia nie należy zasłaniać ani zatykać otworów wentylacyjnych.
- Nie instalować w zamkniętych obudowach, gdyż może to powodować przegrzanie urządzenia ani w pobliżu materiałów łatwopalnych lub wrażliwych na wysoką temperaturę.
- Urządzenie zawiera podzespoły mogące wytwarzać łuki elektryczne oraz iskry. Aby uniknąć pożaru lub eksplozji, nie należy instalować zasilacza w jednej obudowie z akumulatorami lub materiałami wybuchowymi, a także w pomieszczeniach wymagających stosowania urządzeń iskrobezpiecznych (do których zalicza się każdą przestrzeń zawierającą urządzenia mechaniczne zasilane benzyną, zbiorniki z paliwem oraz wszelkie połączenia pomiędzy podzespołami systemów paliwowych).
- Urządzenie wytwarza napięcie 230V, dlatego należy zachować szczególne środki ostrożności podczas jego obsługi.

1.2. Środki ostrożności przy pracy z akumulatorami

- Nie palić oraz nie dopuszczać do upadku iskry w pobliżu akumulatorów lub silników.
- Nie kłaść metalowych narzędzi na akumulatorach - może to doprowadzić do zwarcia i powstania iskry, która może zaprószyć ogień.
- Zdjąć metalowe rzeczy osobiste takie jak pierścionki, bransoletki, naszyjniki czy zegarki podczas pracy z akumulatorami kwasowo-ołowiowymi.
- Postępować zgodnie z instrukcją obsługi akumulatorów.

2. Najważniejsze cechy

- przetwarzanie napięcia stałego z 12V na napięcie zmienne 230V o przebiegu czysto sinusoidalnym,
- niski pobór prądu bez obciążenia,
- Stopniowy system AVR + wysoka czułość,
- chłodzenie automatyczne,
- system stopniowego korektora napięcia sieciowego 230V AVR,
- odporny na mieszane obciążenie (transformator toroidalny),
- wybór prądu ładowania akumulatora,
- generowanie stałej fazy,
- wyświetlacz LED,
- Tryb ECO MODE.

3. Dane techniczne

Specyfikacja techniczna Zasilacze awaryjne ZA-TECH TECHTRON

Moc	Model ZA-TECH-	300	500	700	1000+	1200	1600	2400
	Moc ciągła	300W/500VA	500W/800VA	700W / 1000VA	1000W / 1500VA	1200W	1600W	2400W
	Moc chwilowa do	360W	600W	840W	1200W	1400W	1900W	2700W
	Czas przeciążenia do	30 sekund						
DC	Napięcie akumulatora	12V						24V
	Zakres napięcia	10.5-15V						21-30V
	Napięcie nominalne zasilania	>12V						>24V
	Prąd ładowania	2A/5A/10A		5/10/20A	3/5/10/15/20A	5/10/20A	20/40A	20/40A
	Końcowe napięcie ładowania	13.6V±0.3V			13.2-13.8*	13.6V±0.3V		27.2V±0.3V
	Ilość etapów ładowania	3						
	Prąd ładowy (EM/standard)	1A/1.3A ±10%		1,2/1.5A ±10%			1.7/2A	
AC	Zasilanie	230						
	Zakres napięcia zasilania	170-270±3%						
	Częstotliwość	50Hz						
	Napięcie wyjściowe (sieć)	220-240±3%						
	Napięcie wyjściowe (przetwornica, nap. nom)	230V±3%						
	Częstotliwość	50Hz±1%						
	Przebieg napięcia	Sinusoidalny						
	Czas przełączenia	Typowo 4ms				Typowo 6ms		
	Pobór mocy na własne potrzeby bez ładowania akumulatora, tryb EM ok	6W	7W	8W	10W	10W	15W	15W
	Zabezpieczenia		Przed przegrzaniem, przeciwprzepięciowe, przeciążeniowe z sieci i z akumulatora, zwarciovowe, zbyt niskim/wysokim napięciem akumulatora					
Sygnalizacja	Dźwiękowa + wyświetlacz	Zbyt niskim napięciem akumulatora, przeciążenie linii AC i DC, błąd						
Funkcje	Wybór prądu ładowania	Tak						
	Tryb Solar/UPS	Nie	Nie	Tak	Tak	Tak	Nie	Nie
	Stała faza	Tak						
	Stabilizacja napięcia z sieci	AVR stopniowy						
	Automatyczny start	Tak						
	Złącze zdalnego włączenia/wyłączenia	Tak						
	Zimny start	Tak						
	Tryb ECO	Tak						
Ogólne	Wyświetlacz	LED						
	Ilość gniazd wyjściowych 230V	2				3	2	
	Długość przewodu zasilającego 230V	1.25-1.50m						
	Długość przewodu do akumulatora	ok 1.5m						
	Forma montażu	Stojąco-wisząca				Leżąco-wisząca	Stojąca	
	Chłodzenie	Tak - wentylator						
	Automatyka	Automatyczne przełączenie z siec <=> akumulator, ładowanie akumulatora						
Pozostałe	Temperatura pracy	0-40°C						
	Wilgotność	10%-90%RH ; non-condensing						
	Zastosowany transformator	Toroidalny						
	Wymagane zabezpieczenie prądowe zasilania - minimum	B10			C16			
	Wymiary w cm Szerokość x Głębokość x Wysokość	26x15x28		31x17x33	34x17x38	43x19,5x26,5	39x22x29	22x46x31
	Waga	ok 6kg	ok 7kg	ok 9kg	10.5kg	ok 12kg	ok 17kg	ok 23kg

4. Montaż i uruchomienie

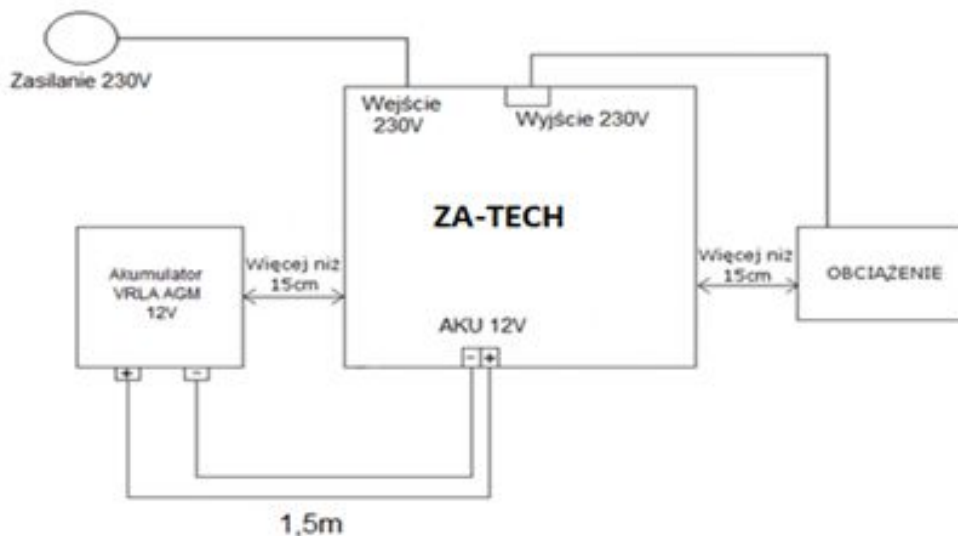
4.1 Montaż



Przed powieszeniem zasilacza na ścianie sprawdź poprawność działania z odbiornikami.

- zasilacz zaleca się montować na ścianie wykonanej z cegły, betonu lub innego trwałego podłoża, na wysokości ok 1.5m,
- wokół zasilacza należy zostawić odstęp od innych przeszkód co najmniej 15cm (jeżeli w pobliżu zasilacza znajduje się źródło ciepła to należy zwiększyć odległość),
- wokół zasilacza nie powinien znajdować się żaden materiał łatwopalny,
- zasilacz powinno się montować na dołączonych kołkach (w tym celu należy wywiercić dziurę w ścianie wiertłem o średnicy odpowiedniej do dołączonych do urządzenia kołków) lub innych odpowiednich do danego podłoża,

- wkręcić śruby pozostawiając jeszcze ok 5mm luzu, aby zawiesić na nich zasilacz,
- dokręcić śruby i sprawdzić stabilność,
- gdy ściana jest wykonana z karton-gipsu należy użyć odpowiednich uchwytów lub postawić zasilacz na podłodze/półce i zabezpieczyć przed przewróceniem,
- zasilacz nie jest odporny na zapylenie, dlatego należy go montować w miejscu wolnym od pyłów.



4.2 Uruchomienie



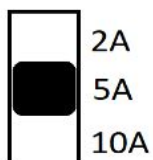
Jeżeli urządzenie zostało dostarczone zimą należy odstawić urządzenie na minimum 6 godzin w suchym pomieszczeniu (temperatura pokojowa) w celu stabilizacji temperatur wewnątrz urządzenia przed jego podłączeniem.

- Do zasilacza należy podłączyć sprawny akumulator (VRLA AGM) o napięciu nominalnym 12V. W celu wyeliminowania błędów przy połączeniu należy stosować odpowiednie kolory przewodów tj. Czerwony jako +, Czarny jako –.
- Wybrać prąd ładowania, odpowiedni dla pojemności akumulatora.

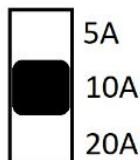
Wyboru dokonuje się poprzez przełącznik 3 pozycyjny dostępny z tyłu obudowy.

W **punkcie 5.2** instrukcji obsługi znajduje się tabelka ułatwiająca wybór prądu ładowania.

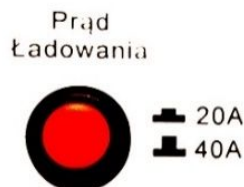
ZA-TECH-300/500



ZA-TECH-700/1200



ZA-TECH-1600/2400



- Przycisk ECO Mode ustawić na pozycję „off” – przycisk **wciśnięty** (wyświetlacz jest włączony). Znajduje się on pod wyświetlaczem.



- Podłączyć zasilacz do gniazda 230V (zasilanie „z miasta”). Urządzenie uruchomi się i rozpocznie proces ładowania akumulatora.



**Konieczne jest, aby FAZA znajdowała się z lewej strony gniazdka
Zobacz punkt 4.3 Stała FAZA.**

e) Jeżeli napięcie wyjściowe na wyświetlaczu wynosi „000” (zero) należy przytrzymać przez ok 2 sekundy zielony przycisk z przodu zasilacza, aby w pełni go uruchomić.

Zasilacz można uruchomić bez udziału sieci (tzw. Zimny start). Wtedy należy przytrzymać ok 2 sekundy zielony przycisk znajdujący się z przodu zasilacza.



Przycisk służy również do wyłączenia przetwornicy, ale nie wyłącza układu ładowania akumulatora. Aby całkowicie wyłączyć zasilacz należy również wyciągnąć wtyczkę zasilającą

f) Do wyjścia zasilacza podłączyć odbiorniki (np.: pompy CO, sterowniki, komputery, sprzęt sieciowy i inne urządzenia o łącznej mocy nie przekraczającej moc ciągłą urządzenia).

g) Sprawdzić poprawność działania (jeżeli akumulator jest chociaż częściowo naładowany)

h) Teraz można uaktywnić tryb ECO Mode (przycisk wciśnięty).

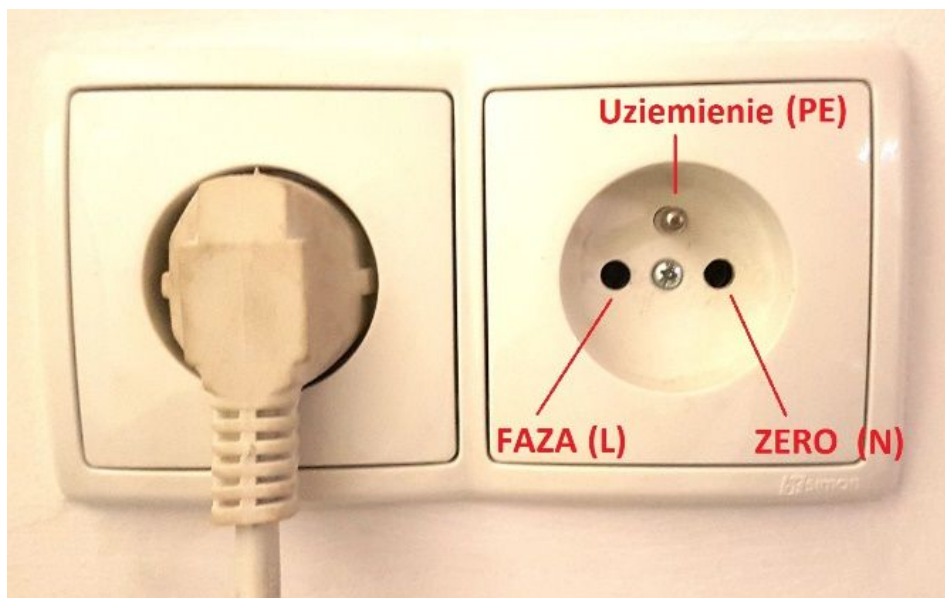


**Nie wolno włączać zasilacza BEZ podłączonego akumulatora.
Zasilacz nie spełni swojej funkcji, wentylator będzie pracować non-stop.**

4.3 Stała FAZA

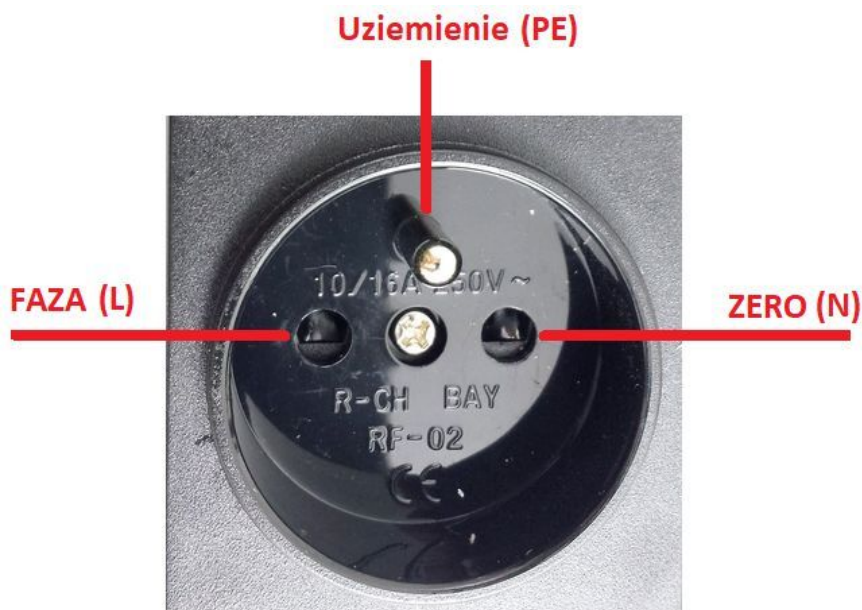
Do poprawnego działania zasilacza oraz np.: pieca gazowego należy odpowiednio podłączyć zasilacz do sieci.

Zasilacz musi dostać „FAZĘ” do lewego bolca we wtyczce zasilającej. Poniżej wygląd typowego gniazdka i prawidłowe rozmieszczenie potencjałów.



Aby sprawdzić, gdzie jest FAZA (L), należy włożyć przyrząd wskazujący (np. typowa PRÓBÓWKA) tam, gdzie jest faza będzie się świecić lampka.

W zasilaczu są 2 gniazda wyjściowe i wyjścia będą wyglądały następująco:



Gniazdo wyjściowe zasilacza



Aby zasilacz generował prawidłowo FAZĘ I ZERO musi być podłączony ciągle do gniazdka (połączenie przewodów neutralny i uziemienia).

Aby sprawdzić poprawność działania zasilacza należy odłączyć tylko FAZĘ poprzez BEZPIECZNIK.



Zachowaj ostrożność przy instalacji elektrycznej, ponieważ nieuważne obchodzenie się z instalacją grozi porażeniem i nawet śmiercią.

Sprawdź zawsze poprawność działania i obecność fazy.

4.4 Tryb ECO Mode

Włączenie trybu „EM” powoduje zmniejszenie zużycia energii na własną pracę, a co za tym idzie koszty eksploatacji zasilacza. Zasilacz jednak zachowuje swoją funkcjonalność. Przy aktywnym trybie „EM” – przycisk **wyciśnięty** gaśnie wyświetlacz.



4.5 Złącze REMOTE ON/OFF

Złącze **REMOTE ON/OFF** znajdują się w dolnej części zasilacza (od spodu).

Służy ono do włączenia i wyłączenia zasilacza z innego miejsca niż jest zamontowane.

Aby uruchomić zasilacz wystarczy zewrzeć na 2-3 sekundy złącze (poprzez przycisk chwilowy) i zasilacz zostanie włączony lub wyłączony. Do złącza nie wolno podawać innych napięć.



4.6 Tryb Pracy (przycisk)

- Zasilacz ZA-TECH-700, 1200 może pracować w jednym z dwóch trybów.
- Tryb UPS** to główny tryb pracy. Wtedy akumulator jest ładowany z sieci, a napięcie jest przekazywane na odbiornik. Zanik napięcia sieciowego powoduje przetwarzanie napięcia z podłączonego akumulatora.
 - Tryb Solar.** Dodatkowy tryb pracy, zasilacz pracuje ciągle z zewnętrznego akumulatora, który może być ładowany z zewnętrznej ładowarki (np. regulatora solarnego). Rozładowanie akumulatora spowoduje przejście na zasilanie z sieci 230V i ładowanie akumulatora prądem ustawionym przez przełącznik. Ładowanie z sieci odbywa się do napięcia ok 12,6V po czym zostaje przerwane. Przejście na pracę z akumulatora jest możliwe po dalszym ładowaniu z zewnętrznego źródła.



5. Praca – Uwagi

5.1 Wentylator

Wentylator uruchamia się w zależności od mocy obciążenia (przy pracy z akumulatora) jak i podczas ładowania akumulatora (praca z sieci). Gdy akumulator jest już naładowany, wentylator przestaje pracować. Wentylator uruchamia się przy obciążeniu ok 50W lub pod wpływem temperatury przy pracy z akumulatora.

5.2 Ładowarka

Wbudowana w zasilacz ładowarka to 3 stopniowy inteligentny układ ładowania. Prąd ładowania jest zmienny w trakcie cyklu ładowania, maksymalny prąd ładowania jest ustawiany przez użytkownika. Dobierz prąd ładowania do swojego akumulatora (sprawdź specyfikację akumulatora).

Optymalny prąd ładowania to prąd „10 godzinny”. Poniżej tabela z optymalnymi prądami ładowania.

Pojemność akumulatora	18Ah	26Ah	33Ah	40Ah	55Ah	65Ah	80Ah	100Ah	120Ah	150Ah	200Ah	240Ah
Prąd "10 godzinny"	1,8A	2,6A	3,3A	4A	5,5A	6,5A	8A	10A	12A	15A	20A	24A
Prąd, który należy ustawić	2A	2A	2A	2A/5A	5A	5A	5A/10A	10A	10A	10A	10A	10A

Dla zasilaczy ZA-TECH-1600/2400

Pojemność akumulatora	100Ah	120Ah	150Ah	200Ah	240Ah	300Ah	360Ah	400Ah	450Ah	600Ah	750Ah	900Ah
Prąd "10 godzinny"	10A	12A	15A	20A	24A	30A	36A	40A	45A	60A	75A	90A
Prąd, który należy ustawić	20A	20A	20A	20A	20A	20/40A	20/40A	40A	40A	40A	40A	40A

Napięcie ładowania wynosi (tzw. Napięcia buforowego) ok 13.6±0.3V. W ostatniej fazie ładowania wskaźnik naładowania akumulatora przestaje „migać” i wtedy układ ładowania przechodzi w tryb konserwujący akumulator.

Uwaga: W przypadku przekroczenia pewnej wartości prądu ładowania przy odpowiednim napięciu) napięcie ładowania forsującego może wzrosnąć do ok 14,6V po czym zmniejszy się do wartości ok 13.6V

5.3 Wymiana akumulatora

Jeżeli musimy zmienić akumulator, który jest podłączony do zasilacza, ale nie możemy wyłączyć urządzenia (które pracuje z sieci i zasila odbiorniki) możemy zachowując środki ostrożności odłączyć „stary” akumulator i podłączyć „nowy”. Taką operację możemy wykonać wtedy, gdy zasilacz już pracuje (został włączony).



Pamiętaj, nie można uruchamiać zasilacza BEZ akumulatora.

5.4 Praca z akumulatora

Czas pracy z akumulatora jest uzależniony od kilku czynników. Są to m.in.:

- pojemność akumulatora,
- rodzaj akumulatora i jego stan,
- temperatura pracy,
- sprawności akumulatora,
- wartości obciążenia.

Poniżej tabela z orientacyjnymi czasami pracy (podane w minutach).

Moc pobierana z akumulatora	Pojemność akumulatora									
	80Ah	90Ah	100Ah	120Ah	150Ah	200Ah	300Ah	360Ah	450Ah	600Ah
50W	615	684	780	930	1170	1560	2400	2800	3500	4700
100W	308	342	390	465	585	780	1200	1400	1760	2350
200W	154	171	195	233	293	390	600	700	880	1180
300W	103	114	130	155	195	260	200	470	590	780
500W	62	68	78	93	117	156	240	280	360	480
700W	47	50	54	63	79	105	160	190	240	320
1000W	20	23	30	40	55	80	110	120	170	220
1500W	10	12	17	20	30	50	70	60	90	120

W przypadku, kiedy urządzenie wyczerpie akumulator, najpierw pojawi się dźwięk sygnalizujący niskie napięcie, a na wyświetlaczu zacznie migać symbol baterii. W dalszym etapie urządzenie odłączy odbiorniki i przejdzie w tryb awaryjny sygnalizując rozładowanie akumulatora. Po kilkunastu sekundach zasilacz wyłączy się całkowicie. Sygnalizacja niskiego napięcia pojawia się przy napięciu 11V i poniżej. Przy ok 10.5V zasilacz wyłączy się. W zależności od akumulatora, napięcie od 11 do 10.5V może szybko się obniżyć nawet w ciągu kilkunastu sekund. Gdy napięcie sieciowe wróci, urządzenie automatycznie uruchomi się i zacznie proces ładowania akumulatora.

5.5 Tryb UPS

Zanik napięcia sieciowego (lub jego znaczny spadek lub znaczny wzrost) powoduje natychmiastowe przełączenie na zasilanie z akumulatora. Czas przełączenia wynosi średnio 6ms co jest sygnalizowane wizualnie. Przy pracy z akumulatora dźwięk nie jest emitowany ciągle.

Po powrocie napięcia sieciowego zasilacz **dopiero po ok 30 sekundach** przełączy się na zasilanie z sieci.

5.6 Korektor napięcia AVR

Korektor napięcia AVR ma za zadanie stabilizować napięcie sieciowe. Gdy napięcie wejściowe jest zbyt niskie to napięcie wyjściowe zostaje podwyższone. I odwrotnie: gdy napięcie jest wysokie, zostanie obniżone. Przy ekstremalnie niskim i wysokim napięciu zasilacz przejdzie na zasilanie z akumulatora.



Korektor jest stopniowy, a to oznacza kilka progów przełączania tego napięcia zgodnie z poniższą orientacyjną tabelą.

Progi przełączania systemu AVR i poziom napięć wyjściowych

Napięcie sieciowe ±5% (rośnie)	Napięcie wyjściowe ±5%	Tryb pracy
0-160V	230V	Praca z akumulatora
160V-190V	220-245V	AVR ↑
190V-215V	220-245V	AVR ↑
215V-245V	220-245V	sieć
245V-270V	220V-250V	AVR ↓
270V -	230V	Praca z akumulatora

Napięcie sieciowe ±5% (spada)	Napięcie wyjściowe ±5%	Tryb pracy
-255V	230V	Praca z akumulatora
260-240V	235V-215V	AVR ↓
240V-210V	240-215V	sieć
210V-185V	240-215V	AVR ↑
185V-150V	240-200V	AVR ↑
150V-0	230V	Praca z akumulatora

5.7 Wyświetlacz

- wyświetlacz wskazuje orientacyjne napięcie wejściowe jak i wyjściowe (może się różnić o ok 2%),
- tryb pracy (z sieci lub akumulatora),
- orientacyjne obciążenie,
- orientacyjny stopień naładowania akumulatora.



	Napięcie sieciowe 230V jest dostępne
	Brak napięcia sieciowego lub jest poza zakresem pracy. Praca z akumulatora
	Temperatura urządzenia jest za wysoka
	Napięcie akumulatora poza zakresem, zwarcie, za wysoka temperatura tranzystorów
	Napięcie sieciowe za wysokie
	Napięcie sieciowe za niskie
	Obciążenie zasilacz ponad jego moc (czerwona ikona)
	Obciążenie zasilacza - pasek (niebieska ikona)
	Akumulator - pasek (podczas ładowania pasek miga)
	Ikona wskaźnika napięcia sieciowego
	Ikona wskaźnika napięcia wyjściowego

Wskaźnik naładowania akumulatora (wartości orientacyjne dla wersji 12V, dla wersji 24V wartości x2)

Napięcie z akumulatora	Wskaźnik (ilość kropek)	Orientacyjne % naładowanie
>12.5V	5	80-100%
12,5-12V	4	45-80%
12V-11,5V	3	30-45%
11,5-11V	2	20-30%
11V-10,5	1	5%-20%
10,5-10V	0 (sygnalizacja)	0-5%

Wskaźnik obciążenia (wartości orientacyjne przy obciążeniu rezystancyjnym)

Wskaźnik (ilość kropek)	ZA-TECH-300	ZA-TECH-500	ZA-TECH-700	ZA-TECH-1200	ZA-TECH-1600	ZA-TECH-2400
5 + sygnalizacja	>400W	>550W	>750W	1350+	1650+	2650+
5	350W-400W	500W-550W	650-750W	1100-1350	1400-1650	2250-2650
4	300W-350W	430W-500W	550-650W	950-1100	1100-1400	1800-2250
3	250W-300W	350W-430W	450-550W	750-950	850-1100	1400-1800
2	200W-250W	250W-350W	350-450W	550-750	550-850	900-1400
1	100W-200W	150W-250W	250-350W	350-550	250-550	450-900
0	0-100W	0-150W	0-250	0-350	0-250	0-450

5.8 Pozostałe informacje

- Zasilaczy ZA-TECH nie wolno uruchamiać bez podłączonego akumulatora.
- Zasilacza nie wolno podłączać do agregatu prądotwórczego, który nie jest przystosowany do zasilania elektroniki.
- Zasilacz jest typu „wyspowego”, do niego należy podłączyć konkretne odbiorniki energii, nie wolno podłączać wyjścia zasilacza do istniejącej instalacji elektrycznej. Potencjały L i N muszą być oddzielone.
- Zasilacz może sygnalizować piszczeniem (podczas pracy z sieci jak i akumulatora) chwilowe przeciążenie, które powstaje podczas rozruchu np. podajnika lub większego wentylatora.
Jest to normalne zjawisko związane z większym prądem rozruchowym urządzeń indukcyjnych.

- Zasilacze 300-1200 nie są przystosowane do zasilania m.in. lodówek z tradycyjnymi kompresorami. Lodówki z kompresorem inwertorowym mogą być zasilane od modelu 500 i mocniejsze.

6. Serwis

Zasilacza nie wolno otwierać, przerabiać, naprawiać.

Serwisem gwarancyjnym przetwornicy zajmuje się wyspecjalizowany serwis.

W celu naprawy zasilacza należy dostarczyć na adres (zgodnie z warunkami gwarancji):

TECHTRON
ul. Balcerskiego 10/1
80-299 Gdańsk

7. Utylizacja

Zasilacza nie wolno wyrzucać do pojemnika na śmieci. Produkt podlega utylizacji, przekaz go do specjalnego punktu zbiórki elektrośmieci w swoim mieście lub przekaz do sprzedawcy.



8. Problemy z zasilaczem

- *Zasilacz co jakiś czas przełącza się z sieci na akumulator i powraca.*
 - Zasilacz posiada szybki procesor, który bada parametry sieci. Jeżeli występują anomalie np.: Nagły wzrost lub spadek napięcia, milisekundowe zaniki napięcia, zniekształcenia przebiegu napięcia. Jest to normalne zjawisko pracy zasilacza. Anomalie w sieci mogą powodować urządzenia podłączone do tej samej sieci energetycznej. Można również sprawdzić połączenia w gniazdku, tablicy z bezpiecznikami. Słabo dokręcone przewody do złącz mogą powodować taki efekt.
- *Zasilacz ładuje akumulator przez parę sekund, a po odłączeniu sieci wyłącza się lub pracuje tylko kilka sekund/minut.*
 - Akumulator jest uszkodzony lub zużyty. Należy go wymienić.
- *Piec gazowy nie pracuje przy pracy zasilacza z akumulatora*
 - Sprawdzić czy połączenie FAZA/ZARO jest prawidłowe. Próby dokonujemy tylko poprzez odłączenie przewodu fazowego (poprzez bezpiecznik) lub wyjmując wtyczkę i uziemiacz bolec neutralny.