



MERAWEX Sp. z o.o.
44-122 Gliwice
ul. Toruńska 8
tel. +48 32 23 99 400
fax +48 32 23 99 409
e-mail: merawex@merawex.com.pl
<http://www.merawex.com.pl>

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Testera zasilacza ZSP135-DR i ZSP135-D

17.01.2018 r.

Tester jest urządzeniem dołączanym do złącza RS-232 zasilacza ZSP135-DR. Pozwala on na odczytanie aktualnych parametrów zasilacza, stanu jego podstawowych elementów oraz przeprowadzenie dodatkowych pomiarów. Tester nie posiada własnego zasilania – zasilany jest poprzez swój kabel komunikacyjny, po podłączeniu go do badanego zasilacza.

Urządzenie wyposażone jest w wyświetlacz alfanumeryczny i dwa przyciski obsługi: NASTĘPNY i TEST. Przycisk NASTĘPNY umożliwia cykliczne przechodzenie po poszczególnych poziomach informacyjnych (od 1 do 5) i testowych (6 i 7). W zakresie okien testowych aktywny jest dodatkowo przycisk TEST. Wymuszenie testu umożliwia pomiar napięcia baterii akumulatorów podczas próby pobrania z niej prądu przez obciążenie zasilacza oraz pomiar rezystancji obwodu akumulatora. Wymuszenie testu skraca wewnętrzny cykl testów zasilacza. Następny test automatyczny będzie wykonywany w ustalonym cyklu, lecz liczonym od testu wymuszonego. Wymuszenie testu może być w pewnych sytuacjach niemożliwe (patrz niżej).

Poniżej wymieniono i skrótkowo opisano poszczególne poziomy informacyjne i testowe. Zastosowana numeracja odpowiada numeracji przykładowych tekstów wyświetlanych przez urządzenie a zamieszczonych na końcu opisu. Kolejne liczby określają wyświetlane okna (z wyjątkiem pozycji 8. odnoszącej się jednocześnie do okien 6. i 7.) a litery – zmienne komunikaty w danym oknie.

1. Pomiar napięcia wyjściowego (U_o) i napięcia baterii (U_b) akumulatorów.
2. Pomiar prądu ładowania baterii (I_b) i jej temperatury (T_b).
3. Obrazowanie stanu baterii (Bateria):
 - a. bateria poprawna (OK);
 - b. brak baterii (BRAK) - sytuacja, gdy do zasilacza nie została podłączona bateria lub podłączono baterię o napięciu niższym niż 10V;
 - c. bateria uszkodzona (USZKODZ) – sytuacja, gdy do zasilacza podłączono baterię o napięciu wyższym niż 10 V, lecz niższym niż 20.5V;
 - d. uszkodzony bezpiecznik baterii (BEZP USZ);
 - e. bateria obciążona (OBCIAZON) – sytuacja, gdy występuje pobór prądu z baterii;
 - f. bateria rozładowana (ROZLAD) – sytuacja, gdy podczas pracy baterijnej bateria rozładowała się do poziomu poniżej 21.6V;
 - g. błąd testu baterii (BL TESTU) – sytuacja, gdy napięcie podczas testu baterii (przy próbie pobrania z niej prądu przez obciążenie zasilacza) spadło poniżej 24V;
 - h. zwiększona rezystancja obwodu baterii (BL REZST), gdy rezystancja przekroczyła 0.200Ω.
4. Obrazowanie stanu wyjść zasilacza (WYJ 1 i WYJ 2): 1 – wyjście aktywne, 0 – wyjście nieaktywne (przepalony bezpiecznik wyjściowy).

5. Obrazowanie stanu alarmów zasilacza (zewnętrznego AL ZEW i wewnętrznego AL WEW): 1 – alarm aktywny, 0 – alarm nieaktywny.
6. Wymuszenie testu baterii i pomiar napięcia (U_t) obciążonej wówczas baterii, wraz z informacją o czasie wykonywania testu (Test). Czas wskazywany jest w sekundach, przy czym jednostka ta nie jest wyświetlana. W czasie wykonywania testu widoczne jest opadanie wskazania napięcia rozładowywanej baterii. Wynikiem pomiaru jest ostatnie, najniższe wskazanie napięcia.
 - a. przy pierwszym włączeniu testera wyświetlany jest czas, który pozostał do wykonania testu automatycznego bez informacji o poziomie napięcia;
 - b. bezpośrednio po wykonaniu testu automatycznego lub wymuszonego wyświetlana jest wartość napięcia testu;
 - c. w późniejszym czasie wyświetlana jest wartość napięcia ostatnio wykonanego testu i czas, który pozostał do wykonania następnego testu automatycznego.
7. Pomiar rezystancji obwodu baterii (R_b) wraz z informacją o czasie wykonywania testu (Test). Rezystancja wskazywana jest w Ω , a czas w sekundach, przy czym jednostki te nie są wyświetlane. Odczyt rezystancji możliwy jest także wówczas, gdy przekracza wartość dopuszczalną 0.200Ω . Dla wartości powyżej zakresu pomiarowego wyświetlana jest informacja $R_b > 0.600$.
 - a. przy pierwszym włączeniu testera wyświetlany jest czas, który pozostał do wykonania pomiaru automatycznego bez informacji o wielkości rezystancji;
 - b. bezpośrednio po wykonaniu pomiaru automatycznego lub wymuszonego, wyświetlana jest wartość zmierzonej rezystancji;
 - c. w późniejszym czasie wyświetlana jest wartość ostatnio zmierzonej rezystancji i czas, który pozostał do wykonania następnego pomiaru automatycznego.
8. Wyprowadzenie informacji o braku możliwości wykonania w danych warunkach testu baterii (okno 6.) lub pomiaru rezystancji obwodu baterii (okno 7.). Na wyświetlaczu w miejscu czasu pojawiania się wówczas znacznik w postaci 3 kresek (Test ---). Sytuacja taka może mieć miejsce podczas ładowania baterii lub w trakcie pracy bateryjnej. Także bezpośrednio po wykonaniu testu baterii, gdy w wyniku częściowego rozładowania baterii pojawi się prąd ładowania, może się okazać, że test nie może być wykonany.

Postępowanie z opakowaniami, zużytymi wyrobami i akumulatorami



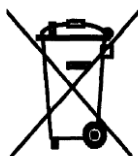
Opakowanie wyrobu wykonane jest z materiałów nie niebezpiecznych (drewno, papier, tektura, tworzywa sztuczne), które mogą zostać poddane recyklingowi.

Niepotrzebne opakowania należy po posegregowaniu przekazać odbiorcy odpadów.

Zużyty wyrób stanowi odpad nie niebezpieczny, którego nie należy wrzucać do ogólnego pojemnika na odpady komunalne, lecz należy przekazać lokalnemu odbiorcy odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Właściwe postępowanie ze zużytym sprzętem elektrycznym i przyczyni się do uniknięcia szkodliwych dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego oddziaływań wynikających z niewłaściwego składowania i przetwarzania takiego sprzętu. Ze zużytymi akumulatorami należy postępować zgodnie z uregulowaniami zawartymi w „Ustawie o bateriach i akumulatorach” z dnia 24 kwietnia 2009 (Dz. U. 2009 nr 79 poz. 666).

W stacji zasilania powinny być stosowane szczelne (wyposażone w jednokierunkowy, samouszczelniający się zawór), bezobsługowe akumulatory kwasowo- ołowiowe VRLA zaliczane zgodnie z ustawą do kategorii akumulatory przemysłowe, które po zużyciu stanowią odpad niebezpieczny o kodzie 16 06 01* (Rozp. MI z dnia 27.09.2001 r. w sprawie katalogu odpadów - Dz. U. 2001 nr 112 poz. 1206).



Przykładowe komunikaty wyświetlane przez tester zasilaczy ZSP135*Informacje dodatkowe.***Okna informacyjne: 1...5.**

1.	2.
$U_o=24.6V$	$I_b=0.12A$
$U_b=24.8V$	$T_b=24.4C$

3a.	3b.	3c.	3d.
Bateria	Bateria	Bateria	Bateria
OK	BRAK	USZKODZ	BEZP USZ
	$U_b < 10V$	$10V < U_b < 20.5V$	
	RGR odłączony	RGR odłączony	

3e.	3f.	3g.	3h.
Bateria	Bateria	Bateria	Bateria
OBCIAZON	ROZŁADOW	BL TESTU	BL REZST

4.	5.
WYJ1 1	AL ZEW 0
WYJ2 0	AL WEW 1

Obsługa testów, okna 6 i 7.*Test można wymusić przyciskiem **TEST** (przycisk jest aktywny tylko w tych oknach).**Czas do testu wskazywany jest w sekundach a rezystancja w Ω przy czym jednostki te nie są wyświetlane.**...do testu pozostało 235s
(po włączeniu testera)**...test został właśnie wykonany
lub użyto przycisku **TEST****...oczekiwanie na następny test
(jeszcze 10min)*

6a.
Test 235
 $U_t=$

6b.
Test
 $U_t=25.4V$

6c.
Test 600
 $U_t=25.4V$

7a.
Test 235
 $R_b=$

7b.
Test
 $R_b=0.234$

7c.
Test 600
 $R_b=0.234$

Jeżeli test w danych warunkach nie może być wykonany (np. występuje zbyt duży prąd ładowania) w linii opisu testu wyświetlane są 3 kreski. Linia z wynikami pomiarów nie zmienia się i wygląda jak w przykładach okien 6. i 7.

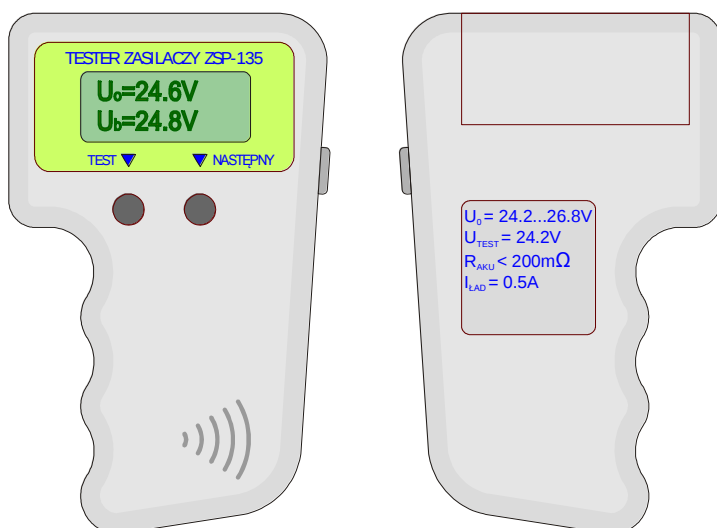
8a.
Test ---
 $U_t=$

8b.
Test ---
 $U_t= 25.4V$

8c.
Test ---
 $R_b=$

8d.
Test ---
 $R_b=0.234$

8e.
Test ---
 $R_b>0.600$

Podczas ostatniego testu przekroczono zakres pomiarowy

Rys.1. Widok testera zasilaczy ZSP135-DR