



CENTRUM ELEKTRONIKI STOSOWANEJ

„CES” SPÓŁKA Z O. O.

ul. Wadowicka 3, 30-347 Kraków

<http://www.ces.com.pl/>

tel.: (++4812) 269-00-11

e-mail: ces@ces.com.pl

fax.: (++4812) 267-37-28

W dniu 30.09.2014 pracownicy Centrum Elektroniki Stosowanej CES Sp. z o. o. przeprowadzili przegląd i konserwację urządzeń UPS typu:

1. Multi Sentry MST 40kVA - prawa strona UPS 1 S/N: MR25UT742140001
2. Multi Sentry MST 40kVA - prawa strona UPS 2 S/N: MR22UT735060001
3. Multi Sentry MST 40kVA - lewa strona UPS 1 S/N: MR22UT735060003
4. Multi Sentry MST 40kVA - lewa strona UPS 2 S/N: MR22UT735060002

na terenie Uniwersytetu Śląskiego Katowice ul. Bankowa nr.12

Przegląd i konserwacja obejmowała:

- czyszczenie urządzeń,
- sprawdzenie stanu akumulatorów za pomocą specjalistycznego miernika HIOKI,
- sprawdzenie stanu połączeń wewnątrz urządzeń ze szczególnym uwzględnieniem połączeń śrubowych w obwodach mocy,
- kontrolę wskaźników urządzeń,
- kontrolę parametrów wejściowych i wyjściowych urządzeń,
- sprawdzenie trybów pracy UPS-a (praca bateryjna, praca z inwertera),
- analiza historii zdarzeń,
- sprawdzenie poprawności działania układu przewietrzania,
- kontrolę warunków pracy urządzeń,
- test poprawnej pracy urządzeń,
- uaktualnienie firmware

I. W wyniku przeprowadzonych pomiarów UPS-a Multi Sentry MST 40kVA - prawa strona UPS 1 - S/N: MR25UT742140001 stwierdzono:

- 1. UPS jest sprawny i nadaje się do dalszej eksploatacji.**

II. W wyniku przeprowadzonych pomiarów UPS-a Multi Sentry MST 40kVA – prawa strona UPS 2 - S/N: MR22UT735060001 stwierdzono:

- 1. Zalecana wymiana akumulatora nr 7,12 zainstalowanych w stosie bateryjnym urządzenia ,obydwa akumulatory przekraczają dopuszczalne wartości rezystancji wewnętrznej dla tego typu akumulatorów które podaje producent.**

III. W wyniku przeprowadzonych pomiarów UPS-a Multi Sentry MST 40kVA – lewa strona UPS 1- S/N: MR22UT735060003 stwierdzono:

- 1. Zalecana wymiana akumulatora nr 18,39 zainstalowanych w stosie bateryjnym urządzenia ,obydwa akumulatory przekraczają dopuszczalne wartości rezystancji wewnętrznej dla tego typu akumulatorów które podaje producent.**



CENTRUM ELEKTRONIKI STOSOWANEJ

„CES” SPÓŁKA Z O. O.

ul. Wadowicka 3, 30-347 Kraków

<http://www.ces.com.pl/>

tel.: (++4812) 269-00-11

e-mail: ces@ces.com.pl

fax.: (++4812) 267-37-28

IV. W wyniku przeprowadzonych pomiarów UPS-a Multi Sentry MST 40kVA - lewa strona UPS 2 - S/N: MR22UT735060002 stwierdzono:

1. UPS jest sprawny i nadaje się do dalszej eksploatacji.

V. Dodatkowo stwierdzono że instalacja zasilająca odbiorczą nie została wykonana zgodnie z zaleceniami DTR w/w urządzeń to znaczy ich mocy nominalnych.

Po wykonaniu wszystkich czynności związanych z przeglądem i konserwacją urządzenia zostały przywrócone do pracy normalnej i działają prawidłowo.

Zalecany termin następnego przeglądu i konserwacji – październik 2015.

W przypadku dodatkowych pytań pozostajemy do dyspozycji.

Z poważaniem
Bogdan Kolas

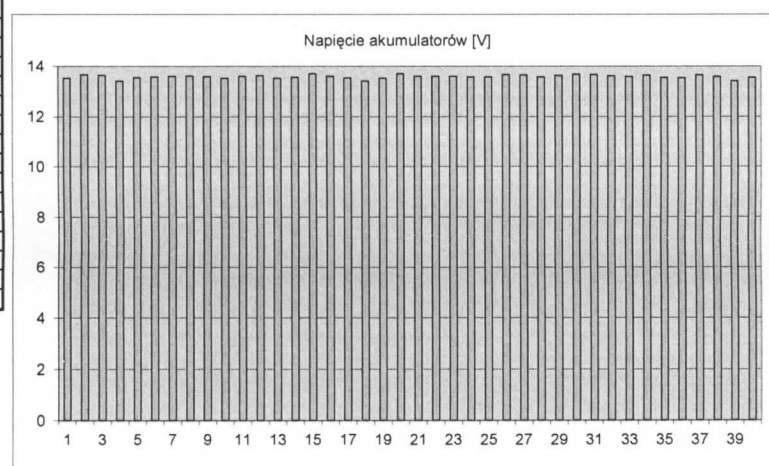
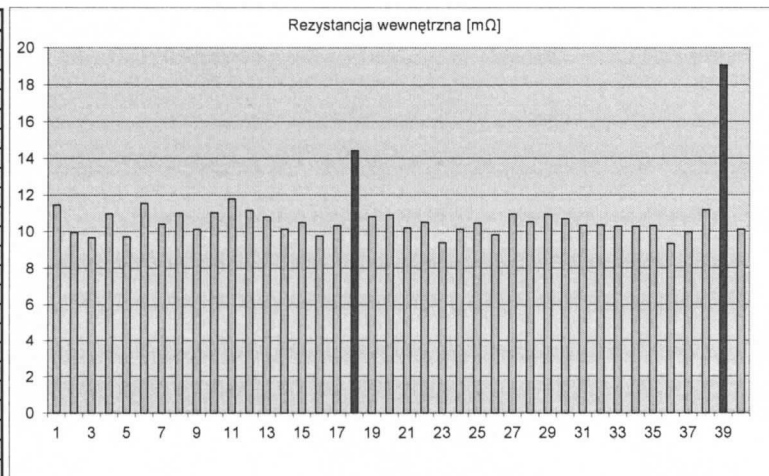
CENTRUM ELEKTRONIKI
STOSOWANEJ "CES" Sp.z o.o.
30-347 Kraków, ul. Wadowicka 3
tel. 012 269-00-11, fax 267-37-28
⑤ NIP 679-002-89-86

Pomiar rezystancji wewnętrznej akumulatorów w zasilaczu UPS Multi Sentry 40kVA

S/N: MR22UT735060003-"Uniwersytet Śląski "serwerownia lewa strona UPS NR 1

Katowice ul.Bankowa 12 z dnia 30.09.2014 r.

	Rwew(mΩ)	Nap.bat.(V)
1	11,47	13,53
2	9,96	13,67
3	9,66	13,64
4	10,99	13,42
5	9,72	13,55
6	11,55	13,58
7	10,42	13,6
8	11,03	13,62
9	10,13	13,59
10	11,04	13,53
11	11,8	13,61
12	11,17	13,63
13	10,81	13,53
14	10,13	13,57
15	10,51	13,7
16	9,75	13,61
17	10,32	13,54
18		13,42
19	10,84	13,53
20	10,92	13,71
21	10,2	13,61
22	10,52	13,6
23	9,39	13,6
24	10,13	13,58
25	10,47	13,58
26	9,83	13,67
27	10,97	13,65
28	10,53	13,58
29	10,96	13,63
30	10,72	13,68
31	10,35	13,67
32	10,37	13,62
33	10,3	13,59
34	10,29	13,64
35	10,33	13,56
36	9,33	13,54
37	10	13,65
38	11,2	13,59
39		13,42
40	10,11	13,56



Akumulatory MAYBATT MX 1233Ah-12V.

Seria MX to akumulatory przeznaczone zarówno do pracy buforowej (zasilanie awaryjne) jak i cyklicznej.

Żywotność projektowana 10 lat w temperaturze od 20 do 25°C.

Rezystancja wewnętrzna naładowanego akumulatora podana przez producenta: ok. 9,7 mΩ (+20%).

Wnioski:

Zalecana wymiana akumulatorów nr 18 i nr 39. Podwyższona rezystancja wewnętrzna.

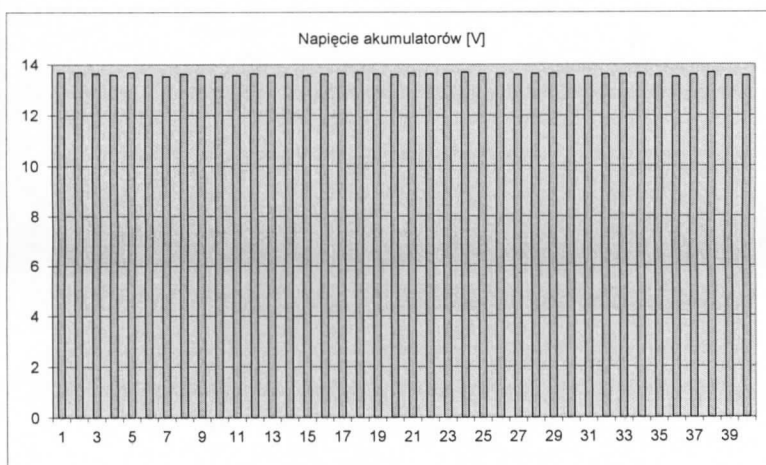
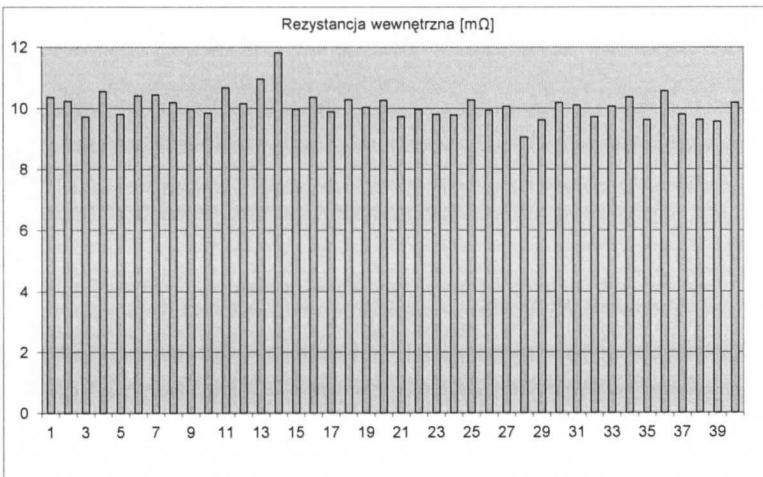
Pozostałe akumulatory są sprawne i nadają się do dalszej eksploatacji.

Pomiar rezystancji wewnętrznej akumulatorów w zasilaczu UPS Multi Sentry 40kVA

S/N: MR22UT735060002-"Uniwersytet Śląski "serwerownia lewa strona UPS NR 2

Katowice ul.Bankowa 12 z dnia 30.09.2014 r.

	Rwew(mΩ)	Nap.bat.(V)
1	10,36	13,68
2	10,24	13,69
3	9,72	13,66
4	10,55	13,59
5	9,81	13,68
6	10,42	13,6
7	10,45	13,53
8	10,2	13,63
9	9,97	13,57
10	9,85	13,54
11	10,68	13,57
12	10,16	13,64
13	10,96	13,58
14	11,82	13,6
15	9,98	13,57
16	10,36	13,63
17	9,89	13,65
18	10,29	13,68
19	10,04	13,63
20	10,27	13,61
21	9,73	13,66
22	9,96	13,63
23	9,81	13,64
24	9,79	13,69
25	10,28	13,64
26	9,94	13,64
27	10,07	13,61
28	9,05	13,64
29	9,62	13,64
30	10,2	13,57
31	10,11	13,53
32	9,72	13,62
33	10,07	13,62
34	10,37	13,64
35	9,63	13,62
36	10,57	13,52
37	9,81	13,6
38	9,63	13,68
39	9,57	13,56
40	10,2	13,57



Akumulatory MAYBATT MX 1233Ah-12V.

Seria MX to akumulatory przeznaczone zarówno do pracy buforowej (zasilanie awaryjne) jak i cyklicznej.

Żywotność projektowana 10 lat w temperaturze od 20 do 25°C.

Rezystancja wewnętrzna naładowanego akumulatora podana przez producenta: ok. 9,7 mΩ (+20%).

Wnioski:

Wszystkie parametry akumulatorów mieszczą się w granicach tolerancji dla tego typu urządzeń.

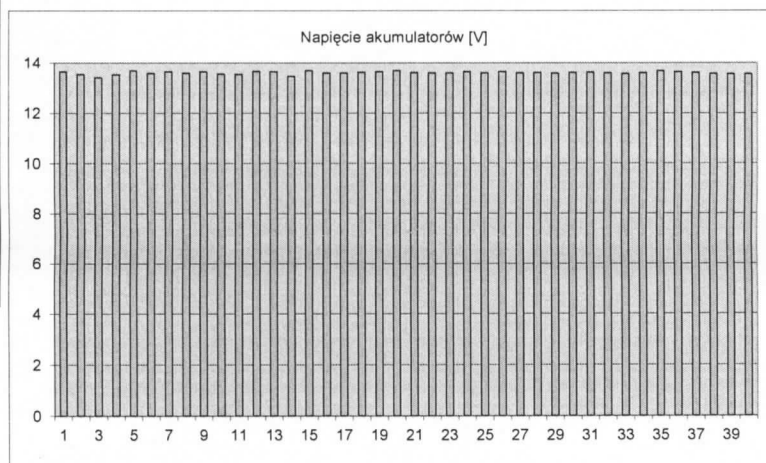
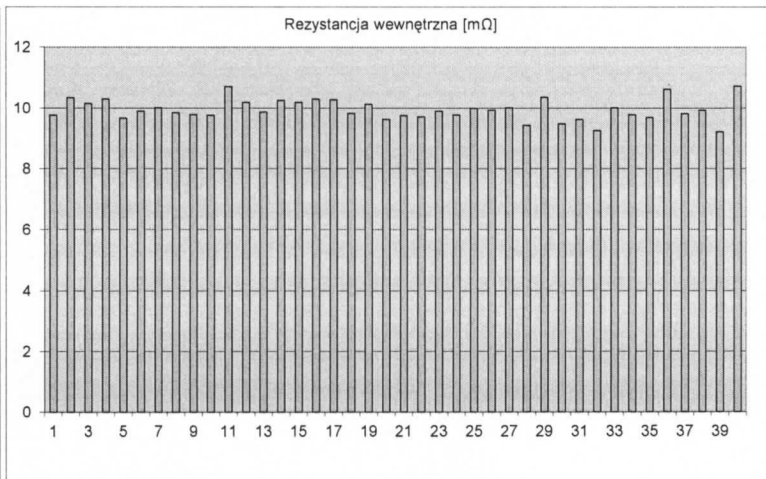
Akumulatory są sprawne i nadają się do dalszej eksploatacji.

Pomiar rezystancji wewnętrznej akumulatorów w zasilaczu UPS Multi Sentry 40kVA

S/N: MR25UT742140001-"Uniwersytet Śląski "serwerownia prawa strona UPS NR 1

Katowice ul.Bankowa 12 z dnia 30.09.2014 r.

	R _{wew} (mΩ)	Nap.bat.(V)
1	9,77	13,66
2	10,34	13,55
3	10,15	13,43
4	10,3	13,54
5	9,67	13,69
6	9,9	13,59
7	10,02	13,66
8	9,85	13,6
9	9,79	13,65
10	9,77	13,57
11	10,71	13,55
12	10,2	13,67
13	9,87	13,66
14	10,26	13,48
15	10,2	13,69
16	10,3	13,6
17	10,28	13,6
18	9,83	13,63
19	10,13	13,66
20	9,63	13,69
21	9,76	13,62
22	9,71	13,61
23	9,9	13,61
24	9,78	13,66
25	10	13,61
26	9,93	13,65
27	10,02	13,61
28	9,43	13,62
29	10,36	13,59
30	9,48	13,62
31	9,63	13,63
32	9,25	13,61
33	10,02	13,58
34	9,79	13,6
35	9,69	13,68
36	10,62	13,64
37	9,82	13,62
38	9,93	13,58
39	9,21	13,57
40	10,73	13,57



Akumulatory MAYBATT MX 1233Ah-12V.

Seria MX to akumulatory przeznaczone zarówno do pracy buforowej (zasilanie awaryjne) jak i cyklicznej.

Żywotność projektowana 10 lat w temperaturze od 20 do 25°C.

Rezystancja wewnętrzna naładowanego akumulatora podana przez producenta: ok. 9,7 mΩ (+20%).

Wnioski:

Wszystkie parametry akumulatorów mieszczą się w granicach tolerancji dla tego typu urządzeń.

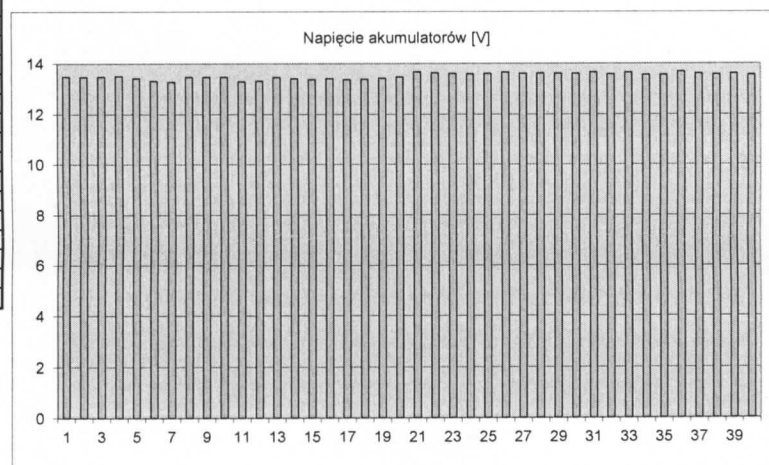
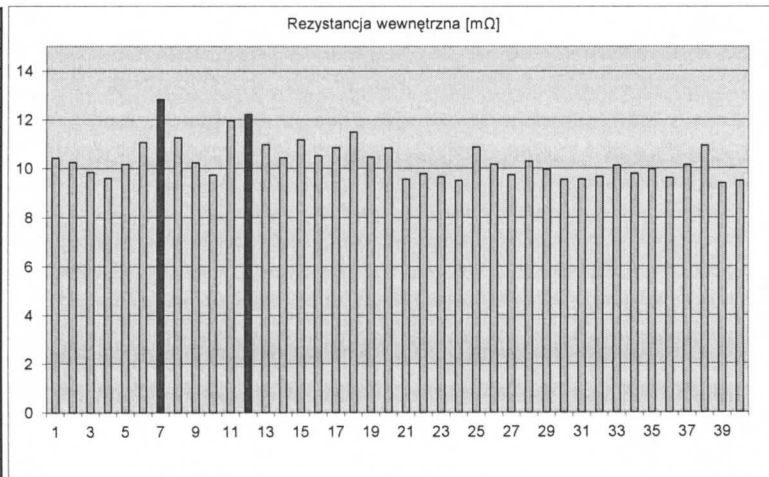
Akumulatory są sprawne i nadają się do dalszej eksploatacji.

Pomiar rezystancji wewnętrznej akumulatorów w zasilaczu UPS Multi Sentry 40kVA

S/N: MR22UT735060001-"Uniwersytet Śląski "serwerownia prawa strona UPS NR 2

Katowice ul.Bankowa 12 z dnia 30.09.2014 r.

	R _{wew} (mΩ)	Nap.bat (V)
1	10,42	13,48
2	10,25	13,47
3	9,84	13,48
4	9,6	13,5
5	10,17	13,42
6	11,05	13,31
7	12,8	13,28
8	11,25	13,47
9	10,23	13,46
10	9,73	13,47
11	11,97	13,29
12	13,3	13,32
13	10,96	13,45
14	10,43	13,4
15	11,16	13,37
16	10,51	13,4
17	10,84	13,36
18	11,49	13,38
19	10,45	13,42
20	10,82	13,46
21	9,57	13,67
22	9,79	13,63
23	9,66	13,6
24	9,51	13,59
25	10,86	13,6
26	10,16	13,66
27	9,73	13,61
28	10,28	13,62
29	9,96	13,6
30	9,55	13,61
31	9,56	13,65
32	9,66	13,58
33	10,12	13,64
34	9,79	13,56
35	9,97	13,56
36	9,62	13,68
37	10,14	13,6
38	10,93	13,57
39	9,41	13,6
40	9,5	13,56



Akumulatory MAYBATT MX 1233Ah-12V.

Seria MX to akumulatory przeznaczone zarówno do pracy buforowej (zasilanie awaryjne) jak i cyklicznej.

Żywotność projektowana 10 lat w temperaturze od 20 do 25°C.

Rezystancja wewnętrzna naładowanego akumulatora podana przez producenta: ok. 9,7 mΩ (+20%).

Wnioski:

Zalecana wymiana akumulatorów nr 7 i nr 12 .Podwyższona rezystancja wewnętrzna
Pozostałe akumulatory są sprawne i nadają się do dalszej eksploatacji.