

Kalibrálási jegyzőkönyv

Mérés tárgya: PT7 Univerzális Power-tool akkumulátor-teszter referencia-generátorainak és mérési pontjainak kalibrálása

Gyártási Száma ENG S/N 70009

Mérés dátuma: 2007. február 9.

Mérés helye: ENG Systems Hungary Kft, 1053 Bp. Múzeum körút 39.

Mérést végezte: Ványi Zoltán

A mérésnél felhasznált eszközök:

Digitális multiméter:	UNI-T Typ.: UT33A Gyártási szám: 1050087028
Áramerősség mérő:	Ganz UNIVO Gyártási szám: 499391
Kalibrált Multiméter	Yokogawa 7555 Gyártási szám: 12A512890D Kalibrálási bizonyítványa: CD0014/2006

1.- Referencia-töltő CC/CV generátor:

A vizsgált CC/CV generátor vezérelhetően három beállított feszültség szinten és három beállított áram-értéken üzemel.

a.: CV üzemmód = 15V (C2 = OFF; C3 = OFF)

mért feszültség: 15,011V deviancia: +0,073% Megfelelő.

C4	C5	Névleges áram	Mért érték	Megengedett hiba	Mért hiba %
OFF	OFF	200mA	199,1mA	+/-2mA	-0,5%
OFF	ON	500mA	499mA	+/-5mA	-0,2%
ON	OFF	600mA	602,7mA	+/-6mA	0,5%

b.: CV üzemmód = 21V (C2 = ON; C3 = OFF)

mért feszültség: 21,02V deviancia: +0,095% Megfelelő.

C4	C5	Névleges áram	Mért érték	Megengedett hiba	Mért hiba %
OFF	OFF	200mA	199,5mA	+/-2mA	-0,25%
OFF	ON	500mA	500,2mA	+/-5mA	0,4%
ON	OFF	600mA	601mA	+/-6mA	0,17%

c.: CV üzemmód = 28V (C2 = OFF; C3 = ON)

mért feszültség: 28,1V deviancia: +0,35% Megfelelő.

C4	C5	Névleges áram	Mért érték	Megengedett hiba	Mért hiba %
OFF	OFF	200mA	200,2mA	+/-2mA	-0,1%
OFF	ON	500mA	501mA	+/-5mA	0,2%
ON	OFF	600mA	598,4mA	+/-6mA	0,26%

2.- Referencia-műterhelés:

A vizsgált műterhelés konstans áram üzemmódban vezérelhetően három beállított áram-értéken üzemel. A kalibrálás 1% pontosságra történt.

a.: $U_{\text{Batt}} = 12\text{V}$

C6	C7	Névleges áram	Mért érték	Megengedett hiba	Mért hiba %
OFF	OFF	200mA	201	+/-2	0,5%
OFF	ON	500mA	499	+/-5	-0,2%
ON	OFF	600mA	598	+/-6	-0,3%

b.: $U_{\text{Batt}} = 17,6\text{V}$

C6	C7	Névleges áram	Mért érték	Megengedett hiba	Mért hiba %
OFF	OFF	200mA	201	+/-2	0,5%
OFF	ON	500mA	500	+/-5	0%
ON	OFF	600mA	598	+/-6	-0,3%

3.- Referencia-feszültségforrások:

A készülékben alkalmazott 7 darab P3S-Iso típusú programozható referenciaforrás egyenként bevizsgálva, beszabályozva és kalibrálva kerültek beépítésre. A kalibrálási jegyzőkönyvek mellékelve a berendezés dokumentumaihoz.

4.- Áram és feszültség-szint mérés:

4/a. A készülék rendelkezik a tesztelendő akkumulátorok töltő és kisütő áramának mérési képességével a 0-1A mérési tartományokban az értéket 1mA kvantálási egységben kijelezve. A kalibrálás 1% pontosságra történt.

Névleges áram	Mért érték	Megengedett hiba	Mért hiba %
0mA	0	+/-0	0%
50mA	50	+/-0	0%
500mA	499	+/-5	-0,2%
600mA	598	+/-6	-0,3%
1020mA	1018	+/-10	-0,19%

4/b. A készülék rendelkezik a tesztelendő akkumulátorok engedélyező-szignáljainak feszültség mérési képességével a 0-5V mérési tartományokban az értéket 5mV kvantálási egységben kijelezve. A kalibrálás 1% pontosságra történt

Névleges feszültség	Mért érték	Megengedett hiba	Mért hiba %
0V	0	+/-0	0%
0,5V	100	+/-1	0%
2,5V	502	+/-5	-0,4%
4,7V	944	+/-9	-0,42%

A kalibrálás eredménye:

A vizsgált készülék 1%-os osztálypontosságra besorolható!

Mérést végző:

.....

Ványi Zoltán

Budapest, 2007. február 09