

HIOKI Japan analizator hemijske impedanse IM3590 Instrument dizajniran da doprinese elektrohemijskom istraživanju i razvoju proizvoda kao što su baterije



Ovaj instrument je dizajniran za upotrebu u elektrohemijskom polju sa materijalima i komponentama koje se koriste u uređajima kao što su primarne i dopunjive baterije, gorive ćelije i električni dvoslojni kondenzatori i za testiranje korozivnih i anti-korozivnih svojstava kao i za površinska tretiranja kao što je galvanizacija. IM3590 je posebno prikladan za analizu karakteristika u razvoju i istraživanju zahvaljujući funkcijama kao što su *Cole-Cole* nacrt¹ generisanje i analiza ekvivalentnog kola². Ove mogućnosti omogućuju instrumentu da se koristi sa elektrohemijskim ciljevima za merenje karakteristika koje su nevidljive za oko. On nudi osnovnu preciznost od $\pm 0.05\%$, merne frekvencije od 1 mHz do 200 kHz i mernu brzinu od čak 2 ms.

¹*Cole-Cole* nacrt: Grafički prikaz vrednosti impedanse merene pri različitim frekvencijama na Gausovoj ravni.

²Analiza ekvivalentnog kola: Ekvivalentna kola su rezultat zamene objekta koji se meri sa sastavljenim kolima koja se sastoje od otpornika, kondenzatora i induktora. Analiza ekvivalentnog kola je proces proračuna vrednosti svake komponente u tom ekvivalentnom kolu.

Definicija analizatora impedanse

Analizatori impedanse vrše prelaz (*sweep*) merenje radi utvrđivanja karakteristika objekta koji se meri dok se kontinualno menja merna frekvencija i merni napon koji je praćen analizom ekvivalentnog kola za proračun vrednosti svake komponente od koje je objekta koji se meri sačinjen na osnovu mernih rezultata prelaza frekvencija.

*Impedansa: Merenje teškoće sa kojom struja teče kroz AC kolo, izražena u omima (Ω).

Funkcije instrumenta

1. Funkcionalnost analize elektrohemijskog ekvivalentnog kola, omogućuje procenu materijala i komponenata
IM3590 nudi 4 modela ekvivalentnog kola za procenu karakteristika elektrohemijskih materijala i komponenata. Upotrebom ovih modela za analizu mernih vrednosti dobijenih kontinualnim menjanjem merne frekvencije, moguća je procena parametara komponenti kao što su električni dvosloji kondenzatori.
2. Merenje od niskih frekvencija kao što je 1 mHz
Merenje impedanse elektrohemijskih materijala i komponenata u uređajima kao što su gorive ćelije mora se vršiti pri niskim frekvencijama i IM3590 može vršiti takva merenja pri frekvenciji od 1 mHz.
3. Prikaz Cole-Cole nacrta
IM3590 može prikazati i grafik poznat kao *Cole-Cole* nacrt, metod merenja impedanse koji nudi vizuelni indikator kako se karakteristike menjaju sa frekvencijom.
4. Podrška za 18 mernih parametara
IM3590 podržava 18 mernih parametara, uključujući dielektričnu konstantu (ϵ) i provodnost (σ), što sigurno zadovoljava merne potrebe operatera.

Primene

Analiza karakteristika za istraživanje i razvoj u sledećim elektrohemijskim poljima:

- Materijali i komponente koje se koriste u primarnim i dopunjivim baterijama, gorivim ćelijama i električnim dvoslojnim kondenzatorima
- Korozija i anti-korozija
- Površinski tretmani kao što je galvanizacija

Glavne specifikacije

Merni parametri	Z, Y, q, Rs, Rp, X, G, B, Ls, Lp, Cs, Cp, Q, D, DCR, s, e, T	
Merni opsezi	100 mΩ do 100 MΩ 10 opsega (Svi parametri se utvrđuju na osnovu Z.)	
Osnovna preciznost	±0.05% rdg.	
Merna frekvencija	1 mHz do 200 kHz	
Merni napon	5 mV do 5 V/2.5 V*	
Merno vreme	2 ms (reprezentativna vrednost)	
Komparator	HI/IN/LO, ABS%/D% za dva parametra	
BIN merenje	10 kategorija za dva parametra	
Dužina kabla	0 m/1 m/2 m/4 m	
Provera kontakta	provera kontakta 4-terminala (promena praga)/Hi-Z odbijanje	
Interni DC prednapon	-5 V do 5 V	
Sweep merenje	Frekvencija/nivo: 2 do 801 tačaka	
X-Y prikaz	Cole-Cole nacrt, prikaz ulaznog kruga, prikaz korisnički izabranih mernih parametara na dve ose	
Analiza ekvivalentnog kola	Modeli ekvivalentnih kola elektrohemijskih komponenti: 4 Modeli ekvivalentnih kola komponenti elemenata kola: 5	
Displej	5.7-inčni TVT u boji sa <i>touch</i> panelom	
Interfaces	EXTI/O	Da
	USB	Da
	USB memorija	Da
	RS-232C	Opciono (Izabрати jedan; može se instalirati i promeniti od strane korisnika.)
	GP-IB	
	LAN	

*2.5 V: Režim niske impedanse sa visokom preciznošću

Melco Buda d.o.o.

- kancelarija u Beogradu: Hadži Nikole Živkovića br.2
 Poslovna zgrada Iskra komerc, kancelarija 15/ II sprat
 tel: 011/ 2181 609, tel/faks: 011/ 3286 445, skype: Milorad Saric
 e mail: office-beograd@melcobuda.co.rs , budimir.melcobuda@gmail.com
www.melcobuda.co.rs , www.kyoritsu-instrumenti.com , www.termovizija.com

- kancelarija u Despotovcu: Saveza Boraca br.7, 35213 Despotovac, Srbija
 tel:035/612 916, faks:035/613 319, mob. 063/8003370
 e mail: office@kyoritsu-instrumenti.com , office@melcobuda.co.rs

- Germany address: Quer strasse 18 Offenbach