

Tuote

IM3536 LCR-mittari

Otsikko

Pöytämallinen LCR-mittari, 4 Hz – 8 MHz

Lyhyt Kuvaus

LCR-mittari, 4 Hz – 8 MHz, mittaussnopeus 1 ms, perustarkkuus $\pm 0,05$ % impedanssissa ja $\pm 0,03^\circ$ vaiheessa, taattu alueella 1 m Ω – 200 M Ω , komparaattori ja BIN, DC-esijännite, USB, LAN, RS-232C, GP-IB, BCD, ohjainliitännät.

Tärkeimmät tekniset tiedot

- Mittaustaajuus: 4 Hz – 8 MHz
- Mittausnopeus: 1 ms (pikamoodi)
- Perustarkkuus: Z: $\pm 0,05$ %, θ : $\pm 0,03^\circ$
- Testisignaalisot: 5 mV – 5 V, 10 μ A – 100 mA
- Takuutarkkuusalue: 1 m Ω – 200 M Ω

Soveltuvuus

- Kondensaattoreiden, induktoreiden, vastusten ja käämityskomponenttien nopea testaus tuotannossa ja kehityksessä
- Passiivikomponenttien saapumistarkastus ja automatisoidut hyväksyntä-/hylkäystarkastukset valmistuksessa
- Käämien, muuntajien ja muiden käämityskomponenttien karakterisointi tuotesuunnittelussa
- Komponenttien karakterisointi analogisten piirien suunnittelun ja virityksen tueksi
- Suodattimien kehittäminen ja jännitteestä riippuvien komponenttien rasiustestaus

Tuotekuvaus

Hioki IM3536 on korkean suorituskyvyn pöytämallinen LCR-mittari, jossa yhdistyvät laaja taajuusalue, nopea mittaussnopeus ja intuitiivinen käyttö. Mittausalue ulottuu tasavirrasta ja 4 Hz:stä aina 8 MHz:iin asti, joten laite kattaa laajan kirjon komponenttien testaus tarpeita matalataajuisista induktiivisista laitteista MHz-taajuuksilla karakterisoitaviin kapasitiivisiin komponentteihin. Suuri

kapasitiivinen kosketusnäyttö yksinkertaistaa käyttöä jopa monimutkaisissa testausasetelmissa, kun taas Fast Mode -tila tuottaa mittaustuloksia jopa 1 ms:n välein mittauspisteeltä.

Perusimpedanssitarkkuuden ollessa $\pm 0,05\%$, vaihetarkkuuden $\pm 0,03^\circ$ ja taatun tarkkuusalueen 1 m Ω – 200 M Ω , IM3536 tuottaa tarkkoja ja toistettavia tuloksia laajalle komponenttivalikoimalle, mukaan lukien kondensaattorit, induktorit, vastukset, kelat ja muuntajat. Laitteen erityisen korkea toistettavuus tekee siitä ihanteellisen elektrolyyttikondensaattoreiden matalan ESR-arvon mittaukseen sekä virtalähdekäämien impedanssitestaukseen, joissa vakaat taajuusominaisuudet ovat olennaisen tärkeitä.

Taajuusalue 4 Hz – 8 MHz

Säädettävät mittaolosuhteet kattavat taajuudet tasavirrasta ja 4 Hz:stä aina 8 MHz:iin, testisignaali-jännitteet 10 mV:sta 5 Vrms:iin ja testivirrat 10 μ A:sta 100 mArms:iin. Tämän joustavuuden ansiosta on mahdollista arvioida käämien resonanssipisteitä tai karakterisoida komponentteja, joiden ominaisuudet riippuvat signaalin amplitudista, mikä mahdollistaa realistisen testauksen sovelluskohtaisissa olosuhteissa.

DC-esijännitetestausta tuetaan sisäisellä lähteellä, jonka jännite on enintään 2,5 V, esimerkiksi kondensaattorimittauksissa, kun taas valinnaiset ulkoiset yksiköt laajentavat mittausalueen korkeamman jännitteen tai virran sovelluksiin. Tämä ominaisuus mahdollistaa testauksen realistisissa käyttöolosuhteissa ja teollisuusstandardien noudattamisen. Lisäksi laite voi laskea materiaaliparametreja, kuten johtavuutta ja dielektrisyysvakioarvoa, kun näytteen geometria on määritelty, mikä laajentaa sen käyttöä perinteisten LCR-mittausten ulkopuolelle.

Täydellinen tuoteintegrointiin

IM3536 tarjoaa vertailija- ja BIN-toiminnot sekä teolliset rajapinnat, kuten LAN, GPIB, RS-232C ja handler-I/O, jotka tarjoavat monia vaihtoehtoja integrointiin olemassa oleviin tuotantoympäristöihin. Handler-I/O toimittaa digitaalisia signaaleja ulkoista ohjausta ja automatisoituja laitteita varten, mukaan lukien vertailijälähdöt ja BCD-koodatut mittausravot luokittelua ja lajittelua varten. Jännösvaraussuojaus suojaa laitetta, jos varatut kondensaattorit kytketään vahingossa laitteeseen, estäen mittausrvirheitä ja mahdollisia vaurioita tulopiiirissä. Laite pystyy suorittamaan vaihtovirtaimpedanssin lisäksi myös tasavirtavastusmittauksia, joten molemmat parametrit ovat käytettävissä yhden testisarjan aikana.

Laboratoriokäyttö

Laboratoriokäyttöä varten IM3536:ssa on USB-liitäntä suoraan tietokoneeseen liittämistä varten. Mukana toimitettava ohjelmisto tukee taajuus-, jännite- ja virtakäyriä, ja mittausrdata voidaan tallentaa suoraan Microsoft Exceliin tai tallentaa CSV-tiedostoina jatkokäsittelyä varten. Suuri kosketusnäyttö ja laaja valikoima saatavilla olevia testauskiinnikkeitä helpottavat laitteen mukauttamista erilaisille komponenttityypeille tutkimus- ja kehityslaboratorioissa sekä laadunvarmistuslaboratorioissa.

Lisätoiminnot takaavat vakaat mittaukset jopa vaativissa olosuhteissa. LowZ-tarkkuustilassa lähtövastus asetetaan arvoon 10 Ω , mikä mahdollistaa suuremmat testivirrat. Tämä sopii erinomaisesti elektrolyyttikondensaattoreiden ESR-mittaukseen tai matalan induktanssin

komponenttien induktanssitestaukseen. Aaltomuodon keskiarvoistamistoiminnon avulla käyttäjä voi määrittää aaltomuotojen lukumäärän taajuuskaistaa kohti, mikä vähentää kohinaa ja tuottaa yhdenmukaisempia tuloksia. Lisäksi voidaan ottaa käyttöön säädettävillä kynnsarvoilla varustettu kosketustarkistustoiminto, joka varmistaa, että testattava laite (DUT) on kytketty oikein. Tämä toiminto on erityisen tärkeä automatisoiduissa mittausasetuksissa, mutta se auttaa myös välttämään tarpeettomia mittaussarjoja manuaalisessa testauksessa.

Valmistettu Japanissa

Kokeiltu ja testattu suunnittelunsa sekä vakaiden hintojensa ansiosta IM3536 yhdistää suorituskyvyn, käytettävyyden ja pitkäaikaisen luotettavuuden. Japanissa suunniteltu ja valmistettu laite tarjoaa edelleen erinomaista vastinetta rahalle sekä vaativissa tutkimus- ja kehitystehtävissä että tuotantotestauksessa, taaten tasaisen laadun ja luotettavan toiminnan monien vuosien ajan.

Pakkauksen sisältö

- IM3536 LCR-mittari
- Virtajohto
- Käyttöohje
- LCR-sovelluslevy (viestinnän käyttöohje)

Liittyvät tuotteet

- SA2634-KIT-lietteen analysointijärjestelmä
- 9140-10 4-napainen mittauspää
- 9500-10 4-napainen mittauspää
- 9151-02 GP-IB-liitäntäkaapeli
- 9261-10 Testauskiinnike
- 9262 Testauskiinnike
- 9263 SMD-testauskiinnike
- 9268-10 DC-esijänniteyksikkö - 9269-10 DC-esivirta-yksikkö
- 9637 RS-232C-kaapeli
- 9677 SMD-testauskiinnike
- 9699 SMD-testauskiinnike

-
- IM9100 SMD-testauskiinnike
 - IM9110 SMD-testauskiinnike
 - IM9901 Kosketuskärjet
 - IM9902 Kosketuskärjet
 - L2000 4-napainen koetin
 - L2001 Puristinkoetin