

PANDUAN PETUNJUK



TESTER INSULASI/KONTINUITAS DIGITAL

MODEL 3005A/3007A



**KYORITSU ELECTRICAL
INSTRUMENTS WORKS, LTD.**

DAFTAR ISI

1.	PERINGATAN KEAMANAN.....	3
2.	FITUR.....	7
3.	SPESIFIKASI	8
4.	TATA LETAK INSTRUMEN	12
4-1	TATA LETAK INSTRUMEN	12
4-2	TAMPILAN LCD	13
5.	PERSIAPAN PENGUKURAN	15
5-1	Melepaskan Penutup.....	15
5-2	Pemeriksaan Tegangan Baterai.....	15
5-3	Koneksi Perangkat Pemeriksaan Pengujian.....	15
6.	OPERASI	16
6-1	Pemutusan dan pemeriksaan sumber daya sirkuit yang sedang diuji.....	16
6-2	Pengukuran Resistansi Insulasi	17
6-3	Pengukuran Kontinuitas (Pengujian Resistansi)	19
6-4	Pengukuran Berkelanjutan.....	20
7.	FUNGSI.....	21
7-1	TRAC-LOK MODE (MODEL 3007A)	21
7-2	AUTO NULL	21
7-3	BACKLIGHT (MODEL 3007A)	21
7-4	DAYA MATI OTOMATIS.....	21
8.	PENGGANTIAN BATERAI & SEKRING	22
8-1	Penggantian Baterai.....	22
8-2	Penggantian Sekring.....	22
9.	PERAKITAN CASING DAN TALI PENGIKAT	23
10.	PEMBERSIHAN INSTRUMEN.....	24
11.	SERVIS.....	24

1. PERINGATAN KEAMANAN

Instrumen ini dirancang, diproduksi, dan diuji sesuai dengan IEC 61010: Persyaratan keselamatan untuk Alat pengukur elektronik, dan dikirimkan dalam kondisi terbaik setelah lulus inspeksi. Panduan petunjuk ini berisi peringatan dan peraturan keselamatan yang harus dipatuhi oleh pengguna untuk memastikan pengoperasian instrumen yang aman dan menjaganya dalam kondisi aman. Oleh karena itu, bacalah petunjuk pengoperasian ini sebelum menggunakan instrumen.

PERINGATAN

- Bacalah dan pahami petunjuk yang terdapat dalam panduan ini sebelum menggunakan instrumen.
- Simpan panduan ini agar dapat dirujuk dengan cepat kapan pun diperlukan.
- Instrumen ini hanya boleh digunakan sesuai dengan penggunaan yang dimaksudkan.
- Pahami dan ikuti semua petunjuk keamanan yang terdapat dalam panduan ini.

Petunjuk di atas harus dipatuhi. Kegagalan mengikuti petunjuk di atas dapat menyebabkan cedera, kerusakan instrumen, dan/atau kerusakan pada peralatan yang diuji. Kyoritsu sama sekali tidak bertanggung jawab atas segala kerusakan yang diakibatkan oleh instrumen yang bertentangan dengan catatan peringatan ini.

Simbol  yang diindikasikan pada instrumen berarti bahwa pengguna harus mengacu pada bagian terkait dalam panduan ini untuk pengoperasian instrumen yang aman. Penting untuk membaca petunjuk di mana pun simbol muncul di panduan.

BAHAYA

mengacu pada kondisi dan tindakan yang mungkin menyebabkan cedera serius atau fatal.

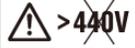
PERINGATAN

mengacu pada kondisi dan tindakan yang dapat menyebabkan cedera serius atau fatal.

PERHATIAN

mengacu pada kondisi dan tindakan yang dapat menyebabkan cedera atau kerusakan instrumen.

Silakan lihat penjelasan berikut tentang simbol-simbol yang digunakan pada instrumen dan dalam panduan ini.

	Lihat petunjuk di panduan ini. Simbol ini menandakan bahwa pengguna harus mengacu pada panduan petunjuk agar tidak menyebabkan cedera pribadi atau kerusakan instrumen.
	Bahaya kemungkinan sengatan listrik
	Mengindikasikan instrumen dengan insulasi ganda atau yang diperkuat.
	Perlindungan terhadap sambungan yang salah hingga 440 V
	Pembumian Earth
	Simbol tempat sampah yang disilang (menurut Petunjuk WEEE: 2002/96/EC) menunjukkan bahwa produk listrik ini tidak boleh diperlakukan sebagai limbah rumah tangga, tetapi harus dikumpulkan dan diolah secara terpisah.
	Penandaan ini berarti barang-barang tersebut harus disortir dan dikumpulkan sebagaimana ditetapkan dalam PETUNJUK 2006/66/EC. Petunjuk ini hanya berlaku di UE. Saat Anda mengeluarkan baterai dari produk ini dan membuangnya, buanglah baterai tersebut sesuai dengan undang-undang setempat mengenai pembuangan. Ambil tindakan yang tepat terhadap limbah baterai, karena sistem pengumpulan limbah baterai di UE diatur.

 **PERINGATAN**

- **Kategori Pengukuran (CAT)**
Pembatasan pada tingkat tegangan maksimum di mana produk ini dapat digunakan, bergantung pada kategori pengukuran yang ditentukan oleh standar keselamatan.
Jangan menerapkan tingkat masukan apa pun yang lebih tinggi dari masukan maksimum yang diperbolehkan.
300 V AC CAT III

CAT III	Papan distribusi, pemutus arus, dll. Untuk pengukuran yang dilakukan dalam penginstalan bangunan.
---------	---

BAHAYA

- Konfirmasikan pengoperasian instrumen yang benar dengan catu daya yang dikenal.
- Jangan pernah melakukan pengukuran pada sirkuit di mana potensi listrik untuk pembumian di atas 300 V.
- Berhati-hatilah untuk tidak melakukan hubungan arus pendek pada saluran listrik dengan bagian logam pada uji timbal saat mengukur tegangan. Hal ini dapat menyebabkan cedera diri.
- Jangan mencoba melakukan pengukuran saat ada gas mudah terbakar.

Jika tidak, penggunaan instrumen dapat menimbulkan percikan api, yang dapat mengakibatkan ledakan.

- Jangan melakukan pengukuran saat guntur sedang bergemuruh. Jika instrumen sedang digunakan, segera hentikan pengukuran dan keluarkan instrumen dari objek yang sedang diukur.
- Jangan pernah mencoba menggunakan instrumen jika permukaannya atau tangan Anda basah.
- Jangan pernah membuka penutup kompartemen baterai dan kotak instrumen saat melakukan pengukuran.
- Jangan melebihi input maksimum rentang pengukuran yang diperbolehkan.
- Instrumen harus digunakan hanya pada aplikasi atau kondisi yang dimaksudkan.
Jika tidak, fungsi keselamatan yang disertakan pada instrumen tidak akan berfungsi, dan dapat menyebabkan kerusakan instrumen atau cedera personal serius.
- Selalu letakkan jari dan tangan Anda di belakang penghalang pada perangkat pemeriksaan pengujian untuk menghindari kemungkinan bahaya sengatan listrik.

PERINGATAN

- Jangan pernah mencoba melakukan pengukuran apa pun, jika instrumen mempunyai kelainan struktural seperti casing retak atau bagian logam terbuka.
- Jangan putar Tombol Function saat perangkat pemeriksaan pengujian dihubungkan ke sirkuit yang diuji.
- Jangan memasang komponen pengganti atau melakukan modifikasi instrumen yang tidak sah. Kembalikan instrumen ke Kyoritsu atau distributor Anda untuk diservis dan diperbaiki guna memastikan fitur keselamatan tetap terjaga.
- Jangan mencoba mengganti baterai dan sekring jika permukaan instrumen basah.
- Masukkan steker dengan kuat ke terminal saat menggunakan perangkat pemeriksaan pengujian.

- Pastikan instrumen dimatikan saat membuka penutup kompartemen baterai untuk penggantian baterai.
- Pastikan untuk melepaskan perangkat pemeriksaan pengujian dari instrumen sebelum membuka penutup kompartemen baterai untuk penggantian baterai dan sekering.

 **PERHATIAN**

- Selalu pastikan untuk mengatur tombol Function atau sakelar pemilih rentang ke posisi yang tepat sebelum melakukan pengukuran.
- Jangan biarkan instrumen terkena sinar matahari langsung, embun, atau suhu serta kelembapan ekstrem.
- Pastikan untuk mengatur Tombol Function ke posisi "OFF" setelah digunakan. Jika instrumen tidak akan digunakan dalam jangka waktu lama, simpanlah setelah baterai dikeluarkan.
- Gunakan kain lembap yang direndam di air atau detergen netral untuk pembersihan instrumen. Jangan gunakan bahan abrasif atau pelarut.

2. FITUR

MODEL 3005A/3007A adalah tester kontinuitas insulasi yang dikontrol mikroprosesor.

- Dirancang untuk standar keselamatan:
IEC 61010-1 Pengukuran CAT III 300 V Tingkat Polusi 2
IEC 61010-031
IEC 61557-1,2,4,10
- Layar dengan fungsi lampu latar untuk memudahkan pekerjaan di malam hari atau lokasi yang remang-remang
(Khusus MODEL 3007A)
- Grafik batang untuk menunjukkan hasil pengukuran
- Tali pengikat untuk memudahkan pengoperasian kedua tangan
- Indikasi peringatan sirkuit langsung dan buzzer
- Fungsi pelepasan otomatis
Saat resistansi insulasi diukur, muatan listrik yang tersimpan dalam sirkuit kapasitif secara otomatis dilepaskan setelah pengujian. Pelepasan dapat diperiksa dengan peringatan sirkuit live.
- Fungsi daya mati otomatis
Untuk mencegah instrumen dibiarkan menyala dan menghemat daya baterai, instrumen secara otomatis mati sekitar 10 menit setelah operasi sakelar terakhir.
- Mode LOK (Khusus MODEL 3007A)
Arus pengujian dihilangkan setelah pembacaan stabil tercapai untuk mencegah konsumsi baterai yang tidak perlu.

3. SPESIFIKASI

- Rentang Pengukuran dan Akurasi (pada $23 \pm 5^\circ\text{C}$, kelembapan relatif 45-75%)

Rentang Resistansi Insulasi:

Tegangan Keluaran Nominal		250V	500V	1000V
Rentang pengukuran		0-19,99 M Ω 0-199,9 M Ω 0-1999 M Ω	0-19,99 M Ω 0-199,9 M Ω 0-1999 M Ω	0-19,99 M Ω 0-199,9 M Ω 0-1999 M Ω
Tegangan Sirkuit Terbuka		250 V DC +20%, -0%	500 V DC +20%, -0%	1000 V DC +20%, -0%
Arus Nominal		1 mA DC min. pada 0,25 M Ω	1 mA DC min. pada 0,5 M Ω	1 mA DC min. pada 1 M Ω
Arus hubungan pendek		Sekitar 1,5 mA		
Akurasi	20M Ω 200M Ω	$\pm 1,5\% \text{rdg} \pm 5 \text{dgt}$		
	2000M Ω	0-1 G Ω 1-2 G Ω	$\pm 10\% \text{rdg} \pm 3 \text{dgt}$	$\pm 3\% \text{rdg} \pm 3 \text{dgt}$

Rentang Kontinuitas:

Rentang	20 Ω	200 Ω	2000 Ω
Rentang pengukuran	0-19,99 Ω	0-199,9 Ω	0-1999 Ω
Tegangan sirkuit terbuka	Sekitar 7-12 V		
Arus Pengukuran pada 0,2 Ω -2 Ω	200 mA min.		
Akurasi	$\pm 1,5\% \text{rdg} \pm 5 \text{dgt}$	$\pm 1,5\% \text{rdg} \pm 3 \text{dgt}$	

Indikasi Tegangan AC

0-600 V $\pm 5\% \text{rdg} \pm 3 \text{dgt}$

- Jumlah Pengukuran yang Khas.
(kecenderungan sentral untuk tegangan suplai hingga 8 V)
Rentang Resistansi Insulasi:
 Sekitar 1000 kali min. pada muatan 0,5 M Ω
Rentang Kontinuitas:
 Sekitar 700 kali min. pada muatan 1 Ω

- Ketidakpastian instrumen operasi (IEC 61557-2, -4)

Fungsi	Rentang	Rentang pengukuran untuk menjaga ketidakpastian instrumen operasi	Ketidakpastian instrumen operasi persentase maksimum
1000V	20M Ω	0,50-19,99 M Ω	$\pm 30\%$
	200M Ω	1,0-199,9 M Ω	
	2000M Ω	10-1000 M Ω	
500V	20M Ω	0,50-19,99 M Ω	
	200M Ω	1,0-199,9 M Ω	
	2000M Ω	10-100 M Ω	
250V	20M Ω	0,25-19,99 M Ω	
	200M Ω	1,0-199,9 M Ω	
	2000M Ω	10-100 M Ω	
Ω	20 Ω	0,20-19,99 Ω	
	200 Ω	1,0-199,9 Ω	
	2000 Ω	10-1999 Ω	

Variasi pengaruh yang digunakan untuk menghitung ketidakpastian instrumen operasional dilambangkan sebagai berikut:

Suhu: 0°C dan 35°C
Tegangan suplai: 8 V hingga 13,8 V

- Standar yang Berlaku
IEC 61010-1 Pengukuran CAT III 300 V Tingkat Polusi 2
IEC 61010-031 Persyaratan keselamatan untuk rakitan perangkat pemeriksaan genggam
IEC 61557-1,2,4,10 Peralatan pengukuran untuk sistem distribusi tegangan rendah
IEC 61326-2-2 EMC
IEC 60529 (IP54) Tahan debu & tetesan air

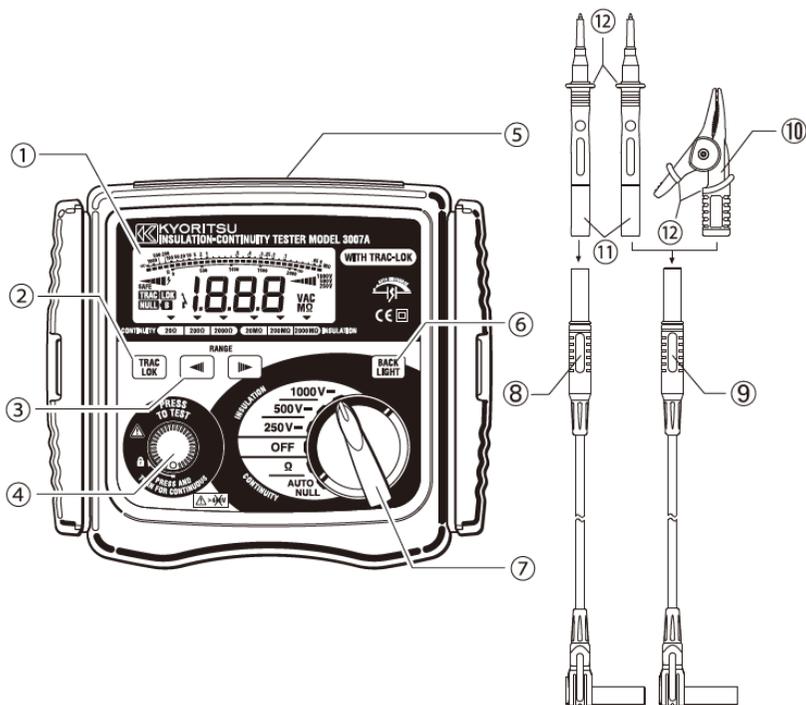
- Sistem Operasi: Integrasi ganda
- Tampilan: Layar kristal cair (jumlah maksimum: 1999),
Unit, Tanda
Grafik batang 30 poin maks. (20 poin pada rentang Ω)
- Indikasi di atas rentang: Tanda "OL" ditampilkan pada layar.
- Laju Sampel: Sekitar 0,5-2,5 kali per detik
- Rentang Suhu & Kelembapan: 0 hingga +40°C, kelembapan relatif hingga 85%
- Suhu Penyimpanan & Kelembapan: -20 hingga 60°C, kelembapan relatif hingga 75%
- Lokasi yang digunakan: Ketinggian 2000 m atau kurang
- Resistansi Insulasi: Lebih dari 50 M Ω pada 1000 V DC antara sirkuit listrik dan casing housing
- Tegangan Tertahan: 3700 V AC selama satu menit antara sirkuit listrik dan casing housing
- Proteksi Kelebihan Beban
Rentang resistansi insulasi:
 - Rentang 1000V 1200 V (DC) selama 10 detik
 - Rentang 500V 600 V (DC) selama 10 detik
 - Rentang 250V 300 V (DC) selama 10 detik
 Rentang kontinuitas:
 - Rentang 440 V (AC) selama 1 menit
 - 20/200/2000 Ω (Perlindungan dengan sekering)

- Dimensi: Sekitar 185(P) x 167(L) x 89(T) mm
- Bobot: Sekitar 990 g (termasuk baterai 3007A)
Sekitar 970 g (termasuk baterai 3005A)
- Sumber Daya: 8 x R6P, 1,5 V AA atau setara
- Fungsi Daya Mati Otomatis: Otomatis mati sekitar 10 menit setelah pengoperasian sakelar terakhir.
Arus konsumsi: sekitar 75 μ A
- Aksesori

Perangkat Pemeriksaan Pengujian MODEL 7122B	x 1 set
Tali pengikat	x 1
Kantong perangkat pemeriksaan pengujian	x 1
Baterai (R6P)	x 8
Panduan petunjuk	x 1
Sekring cadangan F600 V/500 mA	x 1

4. TATA LETAK INSTRUMEN

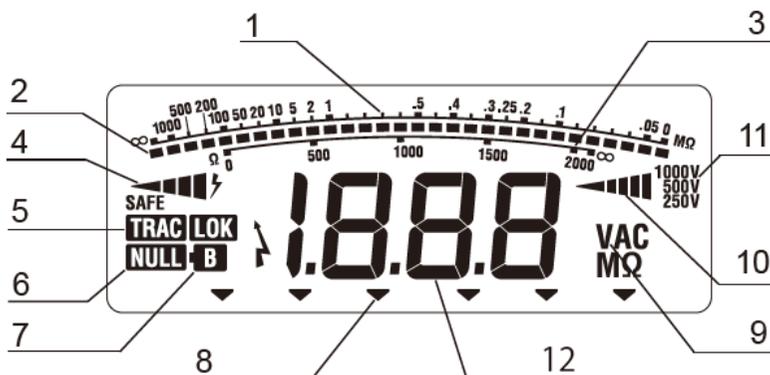
4-1 TATA LETAK INSTRUMEN



- ① TAMPILAN LCD
- ② SAKELAR TRAC-LOK (Khusus MODEL 3007A)
- ③ SAKELAR PEMILIH RENTANG
- ④ TOMBOL TEST
- ⑤ KONEKTOR
- ⑥ SAKELAR BACKLIGHT (Khusus MODEL 3007A)
- ⑦ TOMBOL FUNCTION
- ⑧ PERANGKAT PEMERIKSAAN PENGUJIAN (MERAH)
- ⑨ PERANGKAT PEMERIKSAAN PENGUJIAN (HITAM)
- ⑩ KLIP BUAYA (HITAM)
- ⑪ PERANGKAT PEMERIKSAAN (HITAM & MERAH)
- ⑫ PENGHALANG

Catatan: Ini adalah bagian yang memberikan perlindungan terhadap sengatan listrik dan memastikan jarak bebas dan rambat minimum yang diperlukan.

4-2 TAMPILAN LCD



- 1...SKALA RESISTANSI INSULASI
- 2...GRAFIK BATANG
- 3...SKALA KONTINUITAS
- 4...PERINGATAN SIRKUIT LIVE

	PERINGATAN SIRKUIT LIVE AC	TEGANGAN PELEPASAN
SAFE	0-2 V	0-2 V
◀ ⚡	3-30 V	3-60 V
◀◀ ⚡	31-60 V	61-120 V
◀◀◀ ⚡	61-120 V	121-240 V
◀◀◀◀ ⚡	Lebih dari 120 V	Lebih dari 240 V

- 5...MODE TRACK/LOK
- 6...OPERASI AUTONULL
- 7...PERINGATAN TEGANGAN BATERAI
- 8...PENGATURAN RENTANG RESISTANSI INSULASI/KONTINUITAS
- 9...UNIT

10 . GRAFIK TEGANGAN KELUARAN (RESISTANSI INSULASI)

	PENGATURAN FUNGSI PER TEGANGAN KELUARAN TERUKUR
	1-24%
	25-49%
	50-74%
	75-99%
	Lebih dari 100%

11...RENTANG TEGANGAN KELUARAN

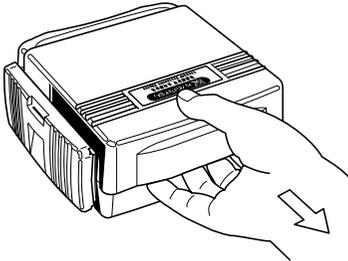
12..NILAI PENGUKURAN

5. PERSIAPAN PENGUKURAN

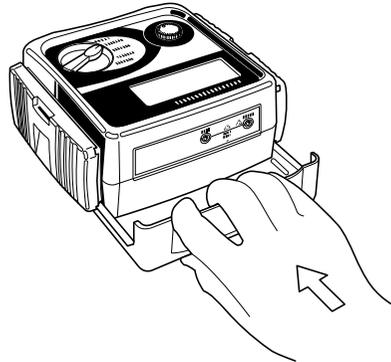
5-1 Melepaskan Penutup

MODEL 3005A/3007A memiliki penutup khusus untuk melindungi dari benturan dari luar dan mencegah bagian pengoperasian, LCD, dan soket konektor menjadi kotor. Penutup dapat dilepas dan diletakkan di belakang bodi utama selama pengukuran.

Metode melepas penutup



Metode menyimpan penutup



5-2 Pemeriksaan Tegangan Baterai

- 1) Atur tombol Function ke posisi mana pun kecuali "OFF".
- 2) Bila simbol peringatan tegangan baterai (**B**) menyala, baterai telah habis.

Ganti semuanya dengan yang baru sesuai dengan bagian 8 untuk penggantian baterai & sekring.

5-3 Koneksi Perangkat Pemeriksaan Pengujian

Masukkan perangkat pemeriksaan pengujian sepenuhnya ke terminal konektor instrumen.

Hubungkan perangkat pemeriksaan pengujian (hitam) ke terminal EARTH dan perangkat pemeriksaan pengujian (merah) ke terminal LINE pada terminal konektor.

6. OPERASI

6-1 Pemutusan dan pemeriksaan sumber daya sirkuit yang sedang diuji

⚠ BAHAYA

- Untuk menghindari kemungkinan sengatan listrik, jangan melakukan pengukuran pada sirkuit bertegangan (LIVE).
- Jangan pernah melakukan pengukuran dengan penutup kompartemen baterai dilepaskan.
- Selalu letakkan jari dan tangan Anda di belakang penghalang pada perangkat pemeriksaan pengujian untuk menghindari kemungkinan bahaya sengatan listrik.

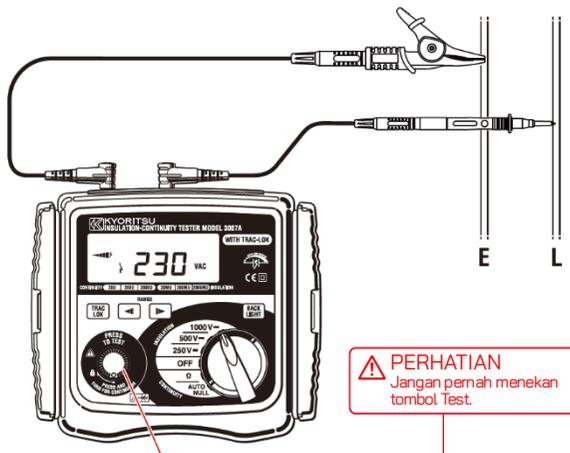
⚠ PERHATIAN

- Jangan sekali-kali menekan tombol Test jika peringatan sirkuit live ditunjukkan atau buzzer peringatan berbunyi. Hal ini dapat merusak sirkuit.
- Ketika instrumen dibiarkan menyala, fungsi daya mati otomatis akan secara otomatis mematikan daya; Layar tetap kosong sekalipun Tombol Function diatur ke posisi selain posisi OFF dalam kondisi ini.
Untuk kembali ke mode normal, putar Tombol Function ke OFF, lalu ke posisi yang diinginkan. Jika layar masih kosong, berarti baterai benar-benar habis. Ganti baterai.

Pemeriksaan tegangan dapat dilakukan dengan tombol Function pada posisi mana saja kecuali "OFF".

Pastikan untuk mematikan pemutus arus pada sirkuit yang diuji.

- ① Hubungkan perangkat pemeriksaan pengujian (hitam) ke sisi earth dan perangkat pemeriksaan pengujian (merah) ke sisi saluran sirkuit yang sedang diuji.
- ② Pastikan peringatan sirkuit live tidak menyala dan peringatan suara tidak ada. Jika peringatan sirkuit live menyala dan buzzer berbunyi, jangan sekali-kali menekan tombol Test. Tegangan dihasilkan dalam sirkuit yang sedang diuji. Periksa kembali apakah pemutus arus untuk sirkuit yang diuji dalam posisi "OFF".



6-2 Pengukuran Resistansi Insulasi

BAHAYA

- Selalu uji sirkuit atau peralatan untuk memastikannya benar-benar tidak berenergi sebelum pengukuran sesuai dengan petunjuk 6-1.
- Untuk menghindari sengatan listrik, pengukuran harus dilakukan hanya pada sirkuit yang tidak diberi energi.
- Jika tombol Test ditekan dengan tombol Function dalam posisi M Ω , berhati-hatilah agar tidak menyentuh ujung perangkat pemeriksaan pengujian dan sirkuit yang sedang diuji di mana terdapat tegangan tinggi guna menghindari kemungkinan bahaya sengatan listrik.
- Jangan melakukan pengukuran dengan penutup kompartemen baterai dilepas.
- Selalu letakkan jari dan tangan Anda di belakang penghalang pada perangkat pemeriksaan pengujian untuk menghindari kemungkinan bahaya sengatan listrik.

PERHATIAN

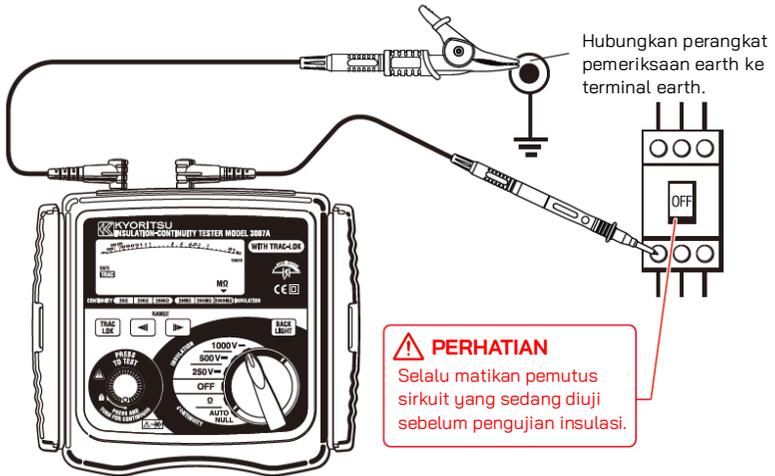
- Jangan sekali-kali menekan tombol Test jika peringatan sirkuit live ditunjukkan atau buzzer peringatan berbunyi. Hal ini dapat merusak sirkuit.
- Lakukan pemeriksaan peringatan tegangan sebelum pengukuran untuk memastikan bahwa sirkuit yang sedang diuji telah dimatikan.

- ① Periksa tegangan yang dapat diterapkan ke sirkuit yang sedang diuji dan atur tombol Function dan sakelar pemilih rentang ke rentang yang diinginkan.
- ② Hubungkan perangkat pemeriksaan pengujian (hitam) ke terminal earth pada sirkuit yang sedang diuji.
- ③ Letakkan ujung perangkat pemeriksaan pengujian (merah) ke sirkuit yang diuji dan tekan tombol Test.

Buzzer berbunyi sebentar-sebentar selama pengukuran.

Arus keluar dari terminal earth dan kembali ke terminal line.

- ④ Baca nilai resistansi dari LCD.



- ⑤ Dengan perangkat pemeriksaan pengujian masih terhubung ke sirkuit yang sedang diuji, lepaskan tombol Test untuk melepaskan kapasitans dalam sirkuit setelah pengukuran.

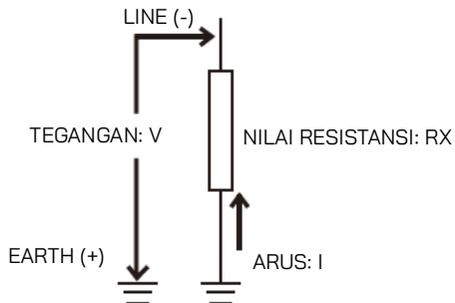
⚠ BAHAYA

Jangan sentuh sirkuit yang sedang diuji segera setelah pengujian. Kapasitans yang tersimpan dalam sirkuit dapat menyebabkan sengatan listrik. Biarkan perangkat pemeriksaan pengujian terhubung ke sirkuit dan jangan pernah menyentuh sirkuit sampai pelepasan selesai.

- Prinsip Pengukuran Resistansi Insulasi
Nilai resistansi dapat diperoleh dengan memberikan tegangan tinggi tertentu pada resistansi (resistansi insulasi) dan mengukur arus yang mengalir.

$$\text{Nilai Resistansi} = \text{Tegangan/Arus}$$

$$RX = V / I$$



- Koneksi terminal uji resistansi insulasi
 Dalam hal pengujian insulasi kawat dan kabel berinsulasi terhadap earth pada arus searah, penyambungan – kutub daya ke penghantar kabel, + ke earth memperoleh nilai ukur yang lebih kecil, dibandingkan dengan penyambungan sebaliknya. Metode penyambungan ini secara umum diakui relevan untuk mendeteksi kerusakan insulasi.

6-3 Pengukuran Kontinuitas (Pengujian Resistansi)

BAHAYA

- Selalu uji sirkuit atau peralatan untuk memastikannya benar-benar tidak berenergi sebelum pengukuran sesuai dengan petunjuk 6-1.
- Untuk menghindari sengatan listrik, pengukuran harus dilakukan hanya pada sirkuit yang tidak diberi energi.
- Jangan melakukan pengukuran dengan penutup kompartemen baterai dilepas.
- Selalu letakkan jari dan tangan Anda di belakang penghalang pada perangkat pemeriksaan pengujian untuk menghindari kemungkinan bahaya sengatan listrik.

PERHATIAN

- Jangan sekali-kali menekan tombol Test jika peringatan sirkuit live ditunjukkan atau buzzer peringatan berbunyi. Hal ini dapat merusak sirkuit.
- Jika sirkuit tambahan dihubungkan secara paralel dengan sirkuit yang sedang diuji, hasil pembacaan yang tidak akurat dapat terjadi.

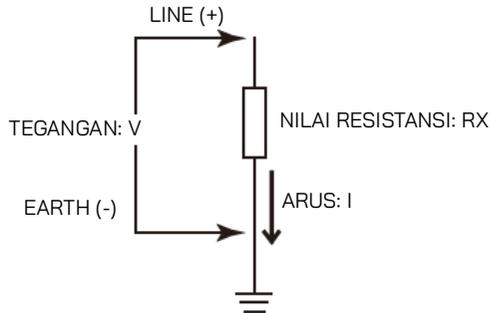
- ① Atur tombol Function ke posisi “AUTO NULL”.
- ② Lakukan hubungan arus pendek pada perangkat pemeriksaan pengujian (merah) dan (hitam) dan tekan tombol test. Kemudian resistansi perangkat pemeriksaan pengujian ditampilkan dan disimpan dengan mikroprosesor.
- ③ Atur tombol Function ke posisi “Ω”.
- ④ Hubungkan perangkat pemeriksaan pengujian ke sirkuit yang sedang diuji dan tekan tombol test.
- ⑤ Baca nilai resistansi dari LCD.

- Simbol NULL (**NULL**) ditampilkan ketika fungsi AUTO NULL bekerja.
- AUTO NULL akan dibatalkan jika instrumen dinonaktifkan.

- Prinsip Pengukuran Kontinuitas (Uji Resistansi)
 Nilai resistansi dapat diperoleh dengan menerapkan arus tertentu ke resistansi yang diuji dan mengukur tegangan yang dihasilkan pada kedua sisi resistor yang diuji.

$$\text{Nilai resistansi} = \text{Tegangan} / \text{Arus}$$

$$R_X = V / I$$



6-4 Pengukuran Berkelanjutan

Fitur penguncian disertakan pada tombol test. Tekan dan putar searah jarum jam, kunci tombol test pada posisi pengoperasian berkelanjutan. Untuk melepaskan kunci, putar tombol test berlawanan arah jarum jam.

Catatan:

MODEL 3007A memiliki fungsi TRAC/LOK. Ketika mode "LOK" dipilih, pengambilan sampel hanya dilakukan satu kali, meskipun tombol test terkunci untuk pengukuran berkelanjutan.

Untuk melakukan pengukuran berkelanjutan, pilih mode "TRAC".

⚠ BAHAYA

Berhati-hatilah agar tidak tersengat listrik selama pengukuran resistansi insulasi karena tegangan tinggi selalu ada di ujung perangkat pemeriksaan pengujian.

7. FUNGSI

7-1 MODE TRAC-LOK (MODEL 3007A)

Mode TRAC: Pengukuran dapat dilakukan saat tombol test ditekan. Ketika melakukan pengukuran berkelanjutan, pilih mode ini.

Mode LOK: Jika tombol test ditekan, pengukuran dapat dilakukan satu kali saja, keluaran dihentikan lalu dilepaskan secara otomatis.
Hal ini memungkinkan untuk menghemat masa pakai baterai.

7-2 AUTO NULL

Ketika melakukan pengujian kontinuitas, resistansi kontak perangkat pemeriksaan pengujian dsb. secara otomatis dikurangi sebelum resistansi sebenarnya ditampilkan untuk memperoleh pembacaan yang lebih akurat.

Fungsi ini tidak valid jika resistansi kontak, dll. adalah 10Ω atau lebih.

- Simbol NULL (**NULL**) ditampilkan ketika fungsi AUTO NULL bekerja.
- AUTO NULL akan dibatalkan jika instrumen dinonaktifkan.

7-3 BACKLIGHT (MODEL 3007A)

Gunakan lampu latar untuk memudahkan bekerja di malam hari atau situasi remang-remang.

Jika sakelar backlight ditekan dengan tombol Function pada posisi apa pun kecuali "OFF", lampu latar belakang akan terus menyala selama sekitar 40 detik, lalu mati secara otomatis.

ketika sakelar lampu latar belakang ditekan lagi, lampu latar belakang akan mati meskipun dalam waktu pencahayaan.

Tekan tombol backlight saat menyala, cahayanya akan semakin terang. Tekan lagi untuk mengaturnya ke MATI.

7-4 DAYA MATI OTOMATIS

Instrumen secara otomatis mati sekitar 10 menit setelah pengoperasian sakelar terakhir. Untuk kembali ke mode normal, putar tombol Function ke OFF, lalu ke posisi yang diinginkan.

 **PERHATIAN**

Arus listrik kecil masih tetap dikonsumsi bahkan setelah instrumen dimatikan oleh fungsi daya mati otomatis. Putar tombol Function ke posisi "OFF" saat instrumen tidak digunakan.

8. PENGGANTIAN BATERAI & SEKRING

BAHAYA

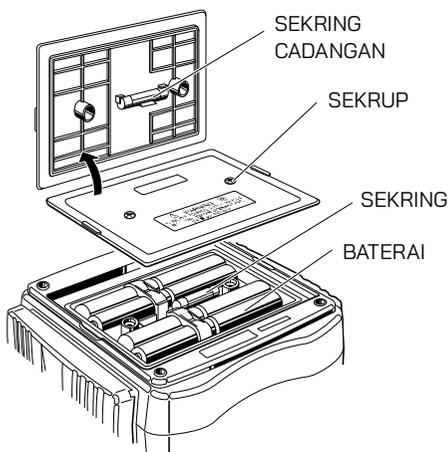
- Jangan pernah membuka penutup kompartemen baterai saat melakukan pengukuran.
Untuk menghindari kemungkinan sengatan listrik, lepaskan perangkat pemeriksaan pengujian sebelum membuka penutup untuk penggantian baterai dan sekring.
- Sekring pengganti harus memiliki peringkat berikut.
Jenis tindakan cepat, F 500 mA/600 V, Ø6,35 x 32 mm

8-1 Penggantian Baterai

- ① Putuskan sambungan perangkat pemeriksaan pengujian dari instrumen.
- ② Buka penutup kompartemen baterai dengan membuka sekrup penahan logam untuk memperlihatkan kompartemen baterai. Selalu ganti kedelapan baterai dengan yang baru secara bersamaan.
Jenis baterai: 8 x R6P, 1,5 V AA atau setara

8-2 Penggantian Sekring

- ① Putuskan sambungan perangkat pemeriksaan pengujian dari instrumen.
- ② Buka penutup kompartemen baterai dengan membuka sekrup penahan logam untuk memperlihatkan kompartemen baterai dan ganti sekring.
Jenis sekring: 600 V/500 mA (F) sekring keramik bertindak cepat 6,35 x 32 mm

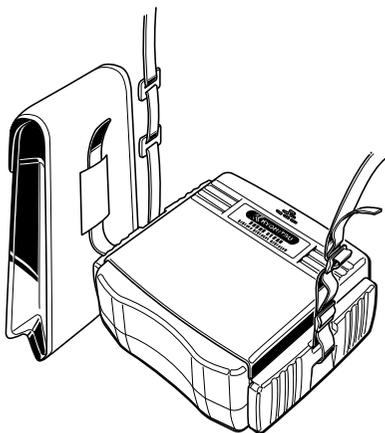


PERHATIAN

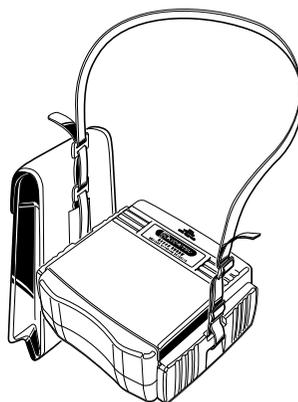
Pasang baterai dengan polaritas yang benar seperti yang tertera di bagian dalam casing.

9. PERAKITAN CASING DAN TALI PENGIKAT

Dengan menggantungkan instrumen di leher, kedua tangan dapat digunakan dengan bebas untuk pekerjaan yang mudah dan aman.



Lewatkan tali pengikat ke bawah melalui panel samping bodi utama dari atas, dan ke atas melalui slot wadah perangkat pemeriksaan dari bawah.



Masukkan tali melalui buckle, sesuaikan panjang tali dan kencangkan.

10. PEMBERSIHAN INSTRUMEN

- Ketika membersihkan instrumen, bersihkan dengan kain silikon atau kain lembut untuk menghilangkan debu atau kotoran.
- Jika kotoran sulit dihilangkan, bersihkan dengan kain yang dibasahi air, lalu keringkan instrumen secara menyeluruh setelah dibersihkan.

 **PERHATIAN**

Jangan pernah menggunakan pelarut apa pun yang dapat mengubah plastik, misalnya pelarut organik seperti benzena, aseton, dll.

11. SERVIS

Jika tester ini gagal beroperasi dengan benar, kembalikan ke distributor tersekat Anda dengan menyebutkan sifat sebenarnya dari kesalahan tersebut.

Sebelum mengembalikan instrumen, pastikan bahwa:

- a) Petunjuk pengoperasian sudah diikuti.
- b) Kabel telah diperiksa.
- c) Sekring telah diperiksa.
- d) Baterai telah diperiksa.
- e) Unit dikembalikan dengan semua kabel aksesoris.

Ingat, semakin banyak informasi tertulis tentang kerusakan, semakin cepat kerusakan akan diperbaiki.

DISTRIBUTOR

Kyoritsu berhak mengubah spesifikasi atau desain yang dijelaskan dalam panduan ini tanpa pemberitahuan dan tanpa kewajiban.



KYORITSU ELECTRICAL INSTRUMENTS WORKS, LTD.

2-5-20, Nakane, Meguro-ku,

Tokyo, 152-0031 Japan

Phone: +81-3-3723-0131

Fax: +81-3-3723-0152

Factory: Ehime, Japan

www.kew-ltd.co.jp