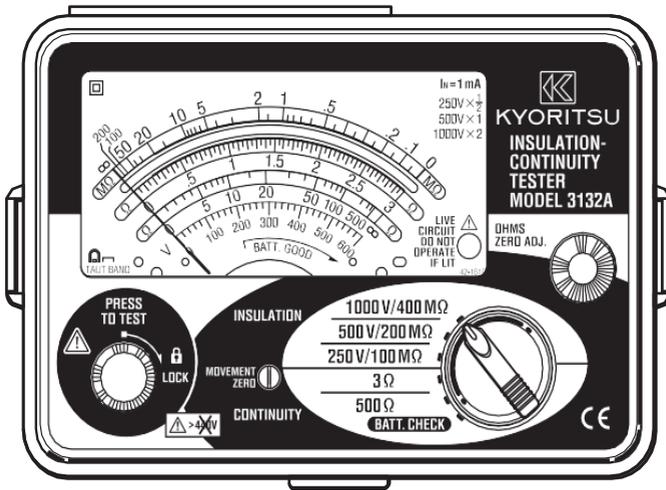


PANDUAN PETUNJUK



TESTER INSULASI/KONTINUITAS ANALOG

MODEL 3132A



**KYORITSU ELECTRICAL
INSTRUMENTS WORKS, LTD.**

Daftar Isi

1.	Peringatan Keamanan.....	1
2.	Fitur.....	4
3.	Spesifikasi.....	5
4.	Tata Letak Instrumen.....	7
5.	Persiapan pengukuran.....	8
5-1	Penyesuaian Nol Mekanis.....	8
5-2	Pemeriksaan Tegangan Baterai.....	8
5-3	Koneksi Perangkat Pemeriksaan Pengujian.....	8
5-4	Pemeriksaan Perangkat Pemeriksaan Pengujian.....	8
6.	Pengukuran.....	9
6-1	Fungsi Peringatan Tegangan AC.....	9
6-2	Pengukuran Resistansi Insulasi.....	10
6-3	Pengujian Kontinuitas (Uji Resistansi).....	12
7.	Penggantian Baterai & Sekring.....	14
7-1	Penggantian Baterai.....	14
7-2	Penggantian Sekring.....	14
8.	Catatan tentang Aksesori.....	15
8-1	Tutup Casing.....	15
8-2	Bagaimana Cara Mengepaskan Sabuk Pengikat & Perangkat Pemeriksaan Pengujian.....	15
9.	Pembersihan Instrumen.....	16
10.	Servis.....	17

1. Peringatan Keamanan

Instrumen ini dirancang, diproduksi, dan diuji menurut 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

- Baca dan pahami petunjuk yang terdapat dalam panduan ini sebelum mulai menggunakan instrumen.
- Simpan panduan ini untuk memungkinkan referensi cepat kapan pun diperlukan.
- Instrumen ini hanya boleh digunakan sesuai dengan penggunaan yang dimaksudkan.
- Pahami dan ikuti semua petunjuk keamanan yang terdapat dalam panduan.

Kegagalan mengikuti instruksi 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 merujuk bagian terkait pada panduan untuk pengoperasian instrumen yang aman. Penting untuk membaca petunjuk di mana pun simbol  muncul di panduan.

 **BAHAYA** mengacu pada kondisi dan tindakan yang kemungkinan dapat 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.

BAHAYA

- Jangan pernah melakukan pengukuran pada sirkuit di mana potensi listrik untuk pembumian di atas 600 V.
- Jangan mencoba melakukan pengukuran saat ada gas yang mudah terbakar. Jika tidak, penggunaan instrumen dapat menimbulkan percikan api, yang dapat mengakibatkan ledakan.
- Jangan pernah mencoba menggunakan instrumen jika permukaannya atau tangan Anda basah.
- Berhati-hatilah untuk tidak melakukan hubungan arus pendek pada jalur daya dengan bagian logam pada kabel uji saat mengukur tegangan. Hal ini dapat menyebabkan cedera diri.
- Jangan melebihi masukan maksimum yang diizinkan pada rentang pengukuran apa pun.
- Jangan tekan tombol Tes dengan kabel uji terhubung ke instrumen.
- Jangan pernah membuka penutup kompartemen baterai selama pengukuran.
- 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.
- Pastikan pengoperasian yang benar pada sumber yang diketahui sebelum menggunakan atau mengambil tindakan sebagai akibat dari indikasi instrumen.

PERINGATAN

- Baca dan pahami petunjuk yang terdapat dalam panduan ini sebelum mulai menggunakan instrumen.
- Simpan dan jaga 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. Kegagalan mengikuti petunjuk 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.
- Jangan sekali-kali mencoba melakukan pengukuran apa pun, jika instrumen mempunyai kelainan struktural seperti casing retak dan bagian logam terbuka.
- Hentikan penggunaan kabel uji jika jaket luar rusak dan logam bagian dalam atau jaket warna terlihat.
- Jangan putar sakelar Rentang dengan kabel uji yang terhubung ke peralatan yang sedang diuji.
- Jangan memasang komponen pengganti atau melakukan modifikasi apa pun pada instrumen. Kembalikan instrumen ke distributor Kyoritsu setempat untuk diperbaiki atau dikalibrasi ulang.
- Jangan mencoba mengganti baterai jika permukaan instrumen basah.
- Masukkan steker dengan kuat ke terminal saat menggunakan kabel uji.
- Pastikan instrumen dimatikan saat membuka penutup kompartemen baterai untuk penggantian baterai.

⚠️ PERHATIAN

- Pastikan untuk mengatur sakelar pemilih fungsi ke posisi "OFF" setelah digunakan. Jika instrumen tidak akan digunakan dalam jangka waktu lama, simpan instrumen setelah baterai dikeluarkan.
- Jangan biarkan instrumen terkena sinar matahari langsung, suhu dan kelembapan tinggi, atau embun.
- Gunakan kain yang dicelupkan ke dalam alkohol untuk membersihkan kabel uji dan bagian di sekitar terminal pengukuran.
- Jangan simpan instrumen jika dalam keadaan basah.
- Tanda peringatan Tegangan ditampilkan selama pengukuran dan berkedip ketika tegangan 30 V (DC/AC) atau lebih ada pada sirkuit yang sedang diuji.
- Selalu pastikan untuk memasukkan setiap steker kabel uji sepenuhnya ke terminal yang sesuai pada instrumen.
- Instrumen ini tidak kedap debu & air. Jauhkan dari debu dan air.
- Pastikan jari dan tangan Anda ada di belakang pelindung jari protektif selama pengukuran.

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

	Pengguna wajib mengacu pada penjelasan dalam panduan petunjuk.
	Bahaya kemungkinan sengatan listrik
	Instrumen dengan insulasi ganda atau yang diperkuat
	Terminal earth
	Perlindungan terhadap sambungan yang salah hingga 440 V.
	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.

Kategori pengukuran (Kategori tegangan-berlebih)

Untuk memastikan pengoperasian instrumen pengukur yang aman, IEC 61010 menetapkan standar keselamatan untuk berbagai lingkungan listrik, yang dikategorikan sebagai 0 hingga CAT IV, dan disebut kategori pengukuran.

Kategori bernomor lebih tinggi sesuai dengan lingkungan listrik dengan energi sementara yang lebih besar. Jadi, sebuah instrumen pengukur dirancang untuk lingkungan-lingkungan CAT III dapat menahan energi sementara yang lebih besar daripada yang dirancang untuk CAT II.

Q(Tidak Ada, Lainnya) : Mengukur sirkuit tanpa KATEGORI PENGUKURAN.

CAT II : Sirkuit listrik primer peralatan yang dihubungkan ke stopkontak listrik AC dengan kabel listrik.

CAT III : Sirkuit listrik primer peralatan yang tersambung langsung ke panel distribusi, dan pengumpan dari panel distribusi ke stopkontak.

CAT IV : Sirkuit dari layanan turun ke pintu masuk layanan, dan ke pengukur daya dan perangkat perlindungan arus berlebih primer (panel distribusi).

2. Fitur

MODEL 3132A adalah tester resistansi insulasi tegangan tinggi dengan kontrol mikrokomputer dengan 4 rentang untuk pengukuran resistansi insulasi.

- Dirancang untuk memenuhi standar keselamatan berikut:
IEC 61010-1 (CAT III 600 V Tingkat polusi 2)
IEC 61010-2-030
IEC 61010-031
IEC 61557-1, -2, -4
- Konstruksi anti debu dan tetesan ke IP54.
- Tiga rentang uji insulasi: 250V/100M Ω , 500V/200M Ω , 1000V/400M Ω
- Dua rentang uji kontinuitas: 3 Ω , 500 Ω
- Pengukuran peringatan tegangan AC dapat dibuat pada semua rentang tanpa menekan tombol pengujian.
- Mudah untuk memeriksa baterai.
- Ketika tombol uji dilepaskan, muatan apa pun yang tersimpan dalam sirkuit yang sedang diuji akan secara otomatis habis.
- Sisa muatan listrik dapat diamati pada rentang peringatan tegangan AC.
- Indikasi audio dan visual sirkuit LIVE.
- Sekring dilindungi.
- Skala kode warna dan posisi sakelar rentang untuk pembacaan mudah.
- Menggunakan hanya 6 x 1,5V jenis baterai R6P, 1,5 V AA, atau yang setara.

3. Spesifikasi

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

Rentang Resistansi Insulasi: (IEC 61557-2)

Tegangan keluaran normal	250V	500V	1000V
Rentang Pengukuran	0 hingga 100 M Ω	0 hingga 200 M Ω	0 hingga 400 M Ω
Tegangan Sirkuit Terbuka	Tegangan tes terukur +20%, -0%		
Arus normal	1 mA DC +20%, -0%		
Arus Hubungan Pendek	Sekitar 1,3 mA DC		
Rentang akurasi terjamin	0,1 hingga 10 M Ω	0,2 hingga 20 M Ω	0,4 hingga 40 M Ω
Akurasi	$\pm 5\%$ rdg pada rentang Akurasi terjamin $\pm 0,7\%$ dari panjang skala berkisar selain di atas rentang		

Rentang Pengujian Kontinuitas (Pengujian Resistansi): (IEC 61557-4)

Rentang	3 Ω	500 Ω
Tegangan Sirkuit Terbuka	Sekitar 4,1 V DC	
Arus pengukuran	Lebih dari 200 mA	
Akurasi	$\pm 1,5\%$ dari panjang skala pada rentang pengukuran lainnya	

Kesalahan pengoperasian

Rentang Resistansi Insulasi: (IEC 61557-2)

Rentang	Rentang pengukuran untuk menjaga kesalahan pengoperasian	Kesalahan pengoperasian persentase maksimum
250V/100M Ω	0,1 hingga 10 M Ω	$\pm 30\%$
500V/200M Ω	0,2 hingga 20 M Ω	
1000V/400M Ω	0,4 hingga 40 M Ω	

Rentang Pengujian Kontinuitas (Pengujian Resistansi): (IEC 61557-4)

Rentang	Rentang pengukuran untuk menjaga kesalahan pengoperasian	Kesalahan pengoperasian persentase maksimum
3 Ω	0,2 Ω hingga 3 Ω	$\pm 30\%$

Variasi pengaruh yang digunakan untuk menghitung kesalahan pengoperasian digambarkan sebagai berikut:

Suhu : 0°C dan 35°C
 Tegangan suplai : 6,4 V hingga 10,4 V
 Posisi : Posisi referensi $\pm 90^\circ$

* Sebelum pengukuran, terapkan 0-Peningkatan di setiap posisi.

Peringatan Tegangan AC:

Rentang peringatan	0 hingga 600 V
Akurasi	$\pm 5\%$ dari panjang skala
Impedansi masukan	1,2 M Ω

- Jumlah pengukuran umum (Kecenderungan pusat untuk tegangan pasokan hingga 6,0 V)
Rentang Resistansi Insulasi:

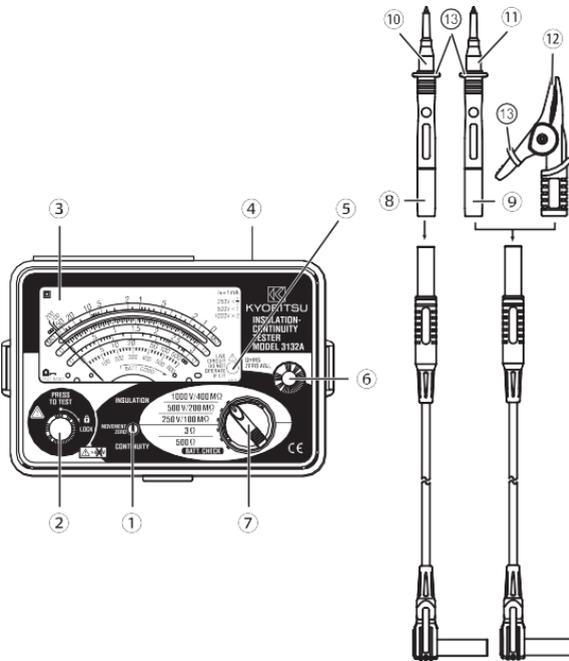
1 M Ω pada Rentang 1000V	Sekitar min. 1.400 kali
0,5 M Ω pada Rentang 500V	Sekitar min. 3.500 kali
0,25 M Ω pada Rentang 250V	Sekitar min. 5.500 kali

 Rentang Pengujian Kontinuitas (Pengujian Resistansi):

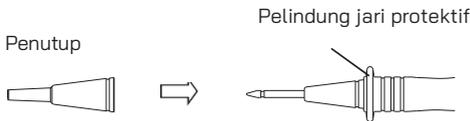
1 Ω pada Rentang 3 Ω	Sekitar min. 1.500 kali
------------------------------------	-------------------------
- Lokasi untuk penggunaan: penggunaan dalam ruangan, ketinggian hingga 2000 m
- Standar yang berlaku
IEC 61010-1, -2-030 Tegangan pengukuran CAT III 600 V, Tingkat Polusi 2
IEC 61010-031
IEC 61557-1, -2,-4
IEC 61326-1, -2-2 EMC
IEC 60529 (IP54) Anti debu dan tetesan
IEC 63000 RoHS
- Suhu & Kelembapan Pengoperasian:
0 hingga 40°C, kelembapan relatif hingga 85%
- Suhu & Kelembapan yang Kuat:
-10 hingga 50°C, kelembapan relatif hingga 75%
- Resistansi Insulasi:
Lebih dari 50 M Ω pada 1000 V DC antara sirkuit listrik dan casing housing
- Tegangan Tertahan:
5160 V AC selama lima detik antara sirkuit listrik dan casing housing.
- Rentang resistansi Insulasi Proteksi Kelebihan Muatan:
1000V Rentang 1200 V (DC+AC p-p) selama 10 detik
500V Rentang 600 V (DC+AC p-p) selama 10 detik
250V Rentang 300 V (DC+AC p-p) selama 10 detik
Rentang kontinuitas:
3 Ω /500 Ω Rentang 280 V (DC+AC p-p) selama 10 detik
Peringatan Tegangan AC:
1200 V (DC+AC p-p) selama 10 detik
- Dimensi: Sekitar 106(P) x 160(L) x 72(T) mm
- Bobot: Sekitar 560 g (termasuk baterai)
- Sumber Daya: 6 x 1,5 V jenis baterai R6P, 1,5 V AA, atau setara
- Aksesori:

Perangkat Pemeriksaan Pengujian MODEL 7122B	x 1 set
Kantong untuk perangkat pemeriksaan pengujian	x 1
Tali pengikat bahu	x 1
Baterai R6P	x 6
Sekring cadangan F500mA/600V	x 1
Panduan petunjuk	x 1

4. Tata Letak Instrumen



- | | |
|---|---|
| ① Penyesuaian nol gerakan meter | ② Tombol uji |
| ③ Pelat skala | ④ Konektor masukan |
| ⑤ Lampu sirkuit LIVE | ⑥ Penyesuaian nol OHMS |
| ⑦ Sakelar Pemilih Rentang | ⑧ Perangkat pemeriksaan pengujian LINE (Merah) |
| ⑧ Perangkat pemeriksaan pengujian EARTH (Hitam) | ⑩ Tutup perangkat pemeriksaan pengujian (Merah) |
| ⑪ Tutup perangkat pemeriksaan pengujian (Hitam) | ⑫ Klip Buaya (Hitam) |
| ⑬ Pelindung jari protektif | |



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

Penutup:
Kondisi belum tertutup untuk lingkungan CAT II
Kondisi tertutup untuk lingkungan CAT III/ IV
Penutup harus terpasang erat pada perangkat pemeriksaan.

5. Persiapan pengukuran

5-1 Penyesuaian Nol Mekanis

Periksa apakah jarum penunjuk telah tepat berada di tengah tanda pada skala.

Jika tidak, sesuaikan dengan memutar gerakan meter ke angka nol, sesuaikan dengan obeng, dsb.

5-2 Pemeriksaan Tegangan Baterai

1. Atur sakelar pemilih rentang ke posisi BATT. CHECK.
2. Tekan tombol tes.
3. Lalu penunjuk bergeser. Nilai status baterai dengan tanda BATT.GOOD pada pelat skala.

Jika penunjuk tidak bergerak ke tanda BATT.GOOD, baterai habis. Ganti semuanya dengan baterai yang baru sesuai dengan bagian 7 untuk penggantian baterai & sekring.

5-3 Koneksi Perangkat Pemeriksaan Pengujian

Masukkan perangkat pemeriksaan pengujian sepenuhnya ke terminal instrumen.

Sambungkan klip bumi untuk perangkat pemeriksaan pengujian (hitam) ke terminal EARTH dan perangkat pemeriksaan jalur (merah) ke terminal LINE dari terminal konektor.

5-4 Pemeriksaan Perangkat Pemeriksaan Pengujian

Atur sakelar pemilih rentang ke posisi 3 Ω , lalu tekan dan putar tombol uji untuk menguncinya.

Ketika perangkat pemeriksaan pengujian tersambung, penunjuk harus bergerak dari posisi ke posisi 0 pada skala ohm biru. Jika tidak, perangkat pemeriksaan atau sekring mungkin memiliki beberapa masalah.

Lepaskan tombol tes setelah selesai.

PERINGATAN

- Ketika tombol tes tersebut ditekan dengan sakelar pemilih rentang di posisi rentang megaohm, berhati-hatilah untuk tidak menyentuh bagian ujung atau perangkat pemeriksaan pengujian di mana terdapat tegangan tinggi untuk menghindari kemungkinan bahaya guncangan.

PERHATIAN

- Jangan terus menekan tombol tes atau dikunci dengan memutarinya searah jarum jam selama pemeriksaan baterai.

6. Pengukuran

6-1 Fungsi Peringatan Tegangan AC

⚠ BAHAYA

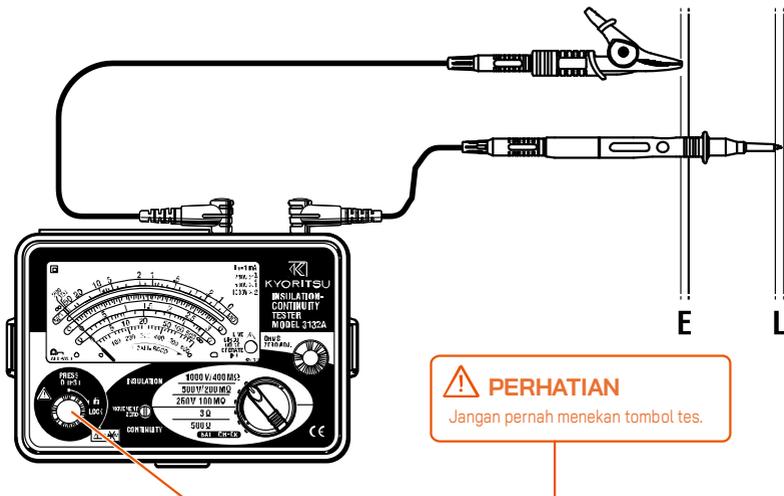
- Jangan pernah membuka penutup kompartemen baterai saat melakukan pengukuran.
- Pastikan pengoperasian yang benar pada sumber yang diketahui sebelum menggunakan atau mengambil tindakan sebagai akibat dari indikasi instrumen.
- Hentikan penggunaan kabel uji jika jaket luar rusak dan logam bagian dalam atau jaket warna terlihat.

⚠ PERHATIAN

- Pastikan jari dan tangan Anda ada di belakang pelindung jari protektif selama pengukuran.
- Jangan sekali-kali menekan tombol uji jika lampu peringatan sirkuit live menyala atau buzzer peringatan berbunyi. Hal ini dapat merusak sirkuit.

Pemeriksaan tegangan bisa dilakukan dengan tombol pemilih rentang pada posisi mana pun.

1. Adanya tegangan AC dapat dideteksi. Fungsi ini beroperasi secara otomatis ketika tombol tes tidak ditekan, yaitu di posisi atas. Catatan: Tester ini belum dirancang untuk menunjukkan adanya tegangan DC eksternal.
2. Hubungkan klip bumi perangkat pemeriksaan pengujian (hitam) ke sisi EARTH dan perangkat pemeriksaan pengujian line (merah) ke sisi LINE sirkuit yang sedang diuji.
3. Ambil pembacaan mengenai skala tegangan AC.

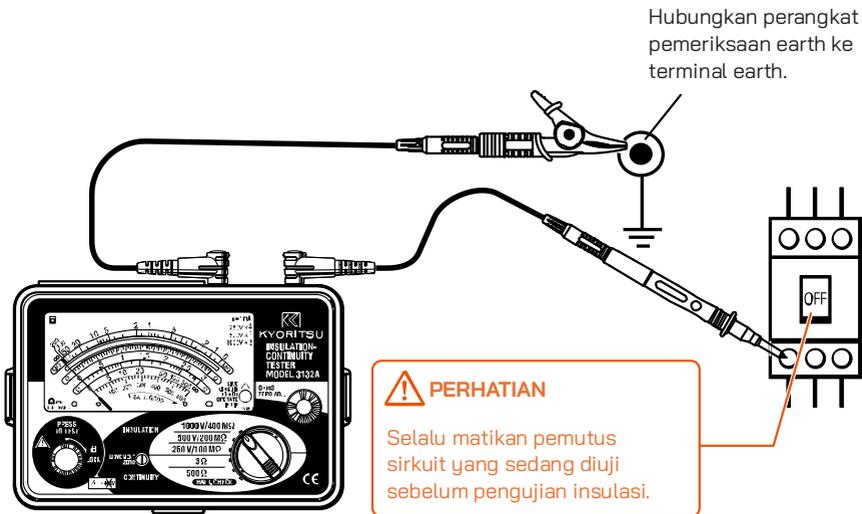


6-2 Pengukuran Resistansi Insulasi

BAHAYA

- Selalu uji sirkuit atau peralatan untuk memastikannya benar-benar tidak berenergi sebelum pengukuran sesuai dengan petunjuk 6-1.
- Jangan melakukan pengukuran pada sirkuit yang potensinya 600 V atau lebih.
- Jangan pernah membuka penutup kompartemen baterai saat melakukan pengukuran.
- Jangan pernah mencoba menggunakan instrumen jika permukaannya atau tangan Anda basah.
- Hubungkan kabel Earth (hitam) ke terminal Earth pada sirkuit yang sedang diuji.

1. Periksa tegangan yang dapat diterapkan ke sirkuit yang sedang diuji dan atur sakelar pemilih rentang ke rentang tegangan keluaran nominal yang diinginkan.
2. Hubungkan klip bumi perangkat pemeriksaan pengujian (hitam) ke terminal bumi pada sirkuit yang sedang diuji.
3. Pasang ujung perangkat pemeriksaan line (merah) ke sirkuit yang sedang diuji.



4. Pastikan sirkuit yang sedang diuji tidak diberi energi sebagai berikut. Sambungkan perangkat pemeriksaan pengujian ke sirkuit yang sedang diuji dan baca nilai tegangan. Jika sirkuit live, meteran menunjukkan tegangan, lampu sirkuit live menyala, dan buzzer peringatan berbunyi. Jika meteran menunjukkan 0 V, sirkuit mati.
5. Tekan tombol tes, baca skala langsung untuk rentang 500V, kalikan dengan 0,5 untuk 250V dan dengan 2 untuk 1000V.
 - 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 tes berlawanan arah jarum jam. Jangan pernah membiarkan tombol tes dikunci saat tidak digunakan.

⚠ BAHAYA

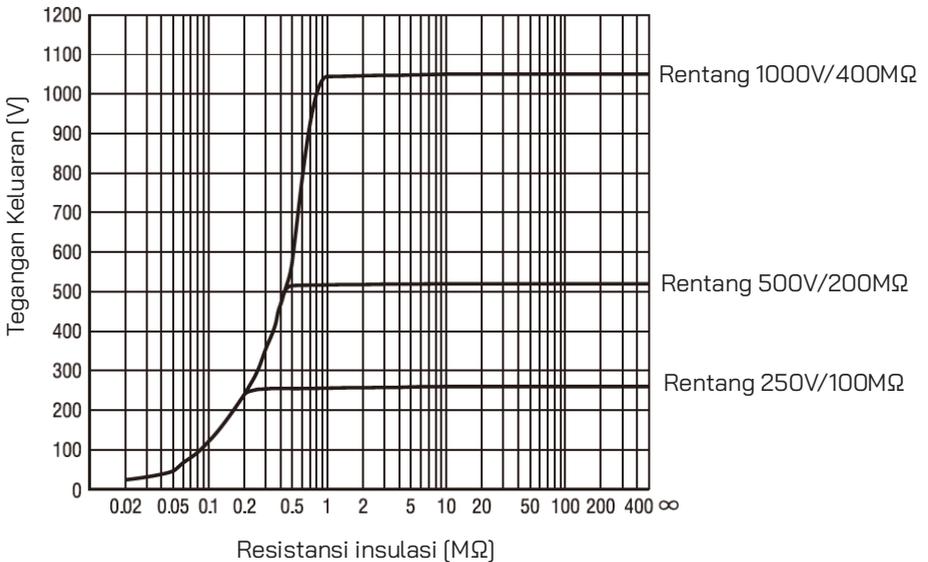
Berhati-hatilah agar tidak tersengat listrik selama pengukuran resistansi insulasi karena tegangan tinggi selalu ada di ujung perangkat pemeriksaan pengujian secara terus-menerus.

6. Dengan perangkat pemeriksaan pengujian masih terhubung ke sirkuit yang sedang diuji setelah pengujian, lepaskan tombol uji untuk melepaskan kapasitans dalam sirkuit.
 - Fungsi Distribusi Kapasitans Sirkuit Otomatis
Fungsi ini memungkinkan kapasitans yang disimpan dalam sirkuit dalam uji untuk secara otomatis dilepaskan setelah pengujian.
Pelepasan dapat dipantau oleh rentang peringatan tegangan.

⚠ BAHAYA

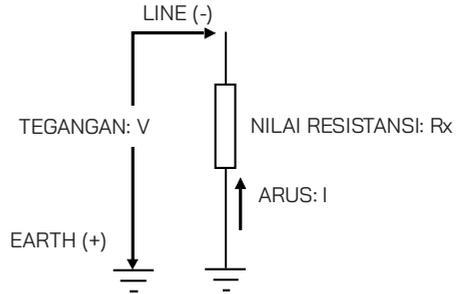
Jangan sentuh sirkuit yang sedang diuji segera setelah pengujian. Kapasitans yang tersimpan dalam sirkuit dapat menyebabkan sengatan listrik.
Biarkan perangkat pemeriksaan pengujian terhubung ke sirkuit dan jangan pernah menyentuh sirkuit sampai pelepasan selesai.

- Karakteristik tegangan keluaran
Tester resistensi insulasi harus dapat mempertahankan tegangan uji yang diperlukan ketika menyediakan arus tetap 1 mA. 0,5 M Ω untuk tes 500 V dan 1 M Ω untuk tes 1000 V.



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

Nilai resistansi = Tegangan / Arus
 $R_X = V / I$



6-3 Pengujian Kontinuitas (Uji 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 pernah membuka penutup kompartemen baterai saat melakukan pengukuran.

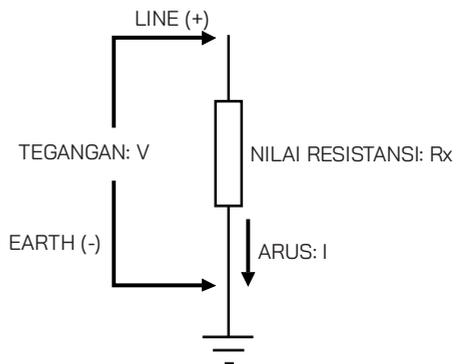
⚠ PERHATIAN

- Jangan sekali-kali menekan tombol uji jika lampu peringatan sirkuit live menyala atau buzzer peringatan berbunyi. Hal ini dapat merusak sirkuit.
- Apabila terdapat tambahan rangkaian operasi yang dihubungkan secara paralel terhadap sirkuit yang diukur, maka kesalahan pengukuran dapat disebabkan karena pengaruh impedansi sirkuit yang dihubungkan secara paralel tersebut atau arus transien.

1. Atur sakelar pemilih rentang ke posisi yang diinginkan 3 (atau 500).
2. Hubungkan singkat perangkat pemeriksaan jalur (merah) dan klip bumi dari perangkat pemeriksaan pengujian (hitam) lalu tekan tombol tes. Sesuaikan nol ohm sesuaikan ke nol penunjuk pada skala.
3. Sambungkan perangkat pemeriksaan pengujian ke sirkuit yang sedang diuji.
4. Pastikan sirkuit yang sedang diuji tidak diberi energi sebagai berikut.
Sambungkan perangkat pemeriksaan pengujian ke sirkuit yang sedang diuji dengan nilai tegangan.
Jika sirkuit live, meter menunjukkan tegangan, lampu sirkuit live menyala, dan buzzer peringatan berbunyi. Jika meteran menunjukkan 0 V, sirkuit mati.
5. Tekan tombol tes. Baca skala ohm biru secara langsung.
 - 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 tes berlawanan arah jarum jam. Jangan pernah membiarkan tombol tes dikunci saat tidak digunakan.
 - Prinsip Pengujian Kontinuitas (Uji Resistansi)
Nilai resistansi dapat diperoleh dengan menerapkan arus tertentu ke resistansi yang sedang diuji dan mengukur tegangan yang dihasilkan pada kedua sisi resistansi yang sedang diuji.

Nilai Resistansi = Tegangan/Arus

$$RX = V / I$$



7. Penggantian Baterai & Sekring

⚠ BAHAYA

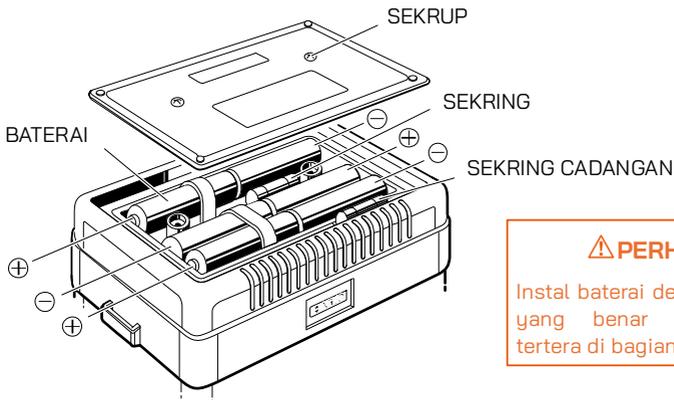
- Jangan pernah membuka penutup kompartemen baterai saat melakukan pengukuran.
Untuk menghindari kemungkinan sengatan listrik, lepaskan perangkat pemeriksaan pengujian sebelum membuka penutup untuk penggantian baterai dan sekring.

7-1 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 keenam baterai dengan yang baru sekaligus.
Jenis baterai: 6 x 1,5 V jenis baterai R6P, 1,5 V AA, atau setara
3. Kencangkan kembali tutup kompartemen baterai sebelum menggunakan instrumen.

7-2 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: 500 mA/600 V (F) sekring keramik tindak cepat 6,35 x 3 mm.
3. Kencangkan kembali tutup kompartemen baterai sebelum menggunakan instrumen.



⚠ PERHATIAN

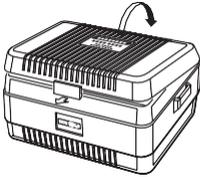
Instal baterai dengan polaritas yang benar seperti yang tertera di bagian dalam.

8. Catatan tentang Aksesori

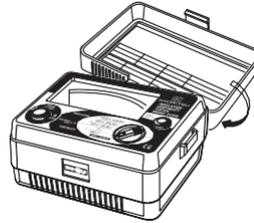
8-1 Tutup Casing

Casing ini dapat dimasukkan ke dalam casing housing seperti yang digambarkan di bawah ini.

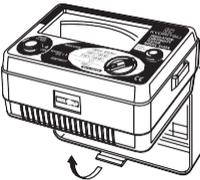
1. Buka tutup casing seperti yang ditampilkan.



2. Putar 180 derajat.



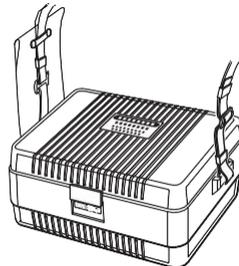
3. Tutup casing di bawah casing housing.



4. Kaitkan pada casing housing.



8-2 Bagaimana Cara Mengepaskan Sabuk Pengikat & Perangkat Pemeriksaan Pengujian



9. Pembersihan Instrumen

Membersihkan tutup meteran

Tester ini dikelola dengan standar mutu perusahaan kami dan dikirimkan dalam kondisi terbaik setelah melewati pemeriksaan. Namun, pada masa kering musim dingin, listrik statis terkadang muncul di tutup meteran dikarenakan karakteristik plastik.

Ketika penunjuk bergeser dengan menyentuh permukaan tester ini atau penyesuaian nol tidak dapat dilakukan, jangan mencoba melakukan pengukuran.

Ketika listrik statis muncul di tutup meteran dan memengaruhi pembacaan meteran, gunakan kain yang dibasahi dengan agen anti-statis yang dijual bebas atau detergen untuk menyeka permukaan tutup meteran.

10. Servis

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

Sebelum mengembalikan unit, 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 aksesori

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