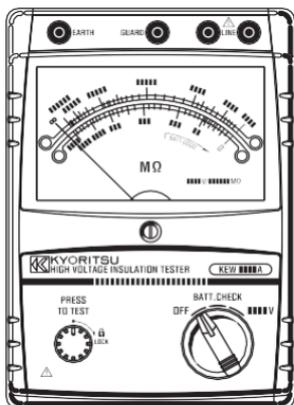
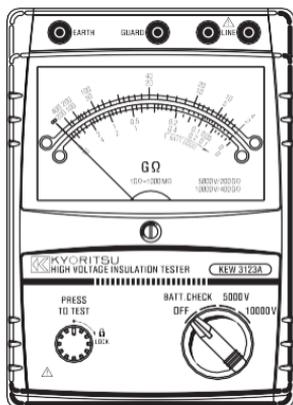


PANDUAN PETUNJUK



KEW 3121A, 3122A



KEW 3123A

TESTER INSULASI TEGANGAN TINGGI

KEW 3121A, 3122A, 3123A



**KYORITSU ELECTRICAL
INSTRUMENTS WORKS, LTD.**

Daftar Isi

Halaman

1.	Peringatan keamanan	1
2.	Fitur.....	2
3.	Spesifikasi	3
4.	Tata Letak Instrumen.....	5
5.	Petunjuk Pengoperasian	6
5-1.	Penyesuaian Nol Mekanis.....	6
5-2.	Pemeriksaan Baterai.....	6
5-3.	Pengukuran Resistansi Insulasi	7
5-4.	Pengukuran Berkelanjutan	7
5-5.	Penggunaan Terminal Guard.....	8
6.	Penggantian Baterai	9
7.	Aksesori dan opsi	9
7-1.	Bagian logam untuk Perangkat Pemeriksaan Listrik, dan penggantian	9
7-2.	Cara menggunakan adaptor untuk rekorder	10
8.	Cara memasang Meter ke Casing Keras	10
9.	Membersihkan Tutup Meteran	12

1. Peringatan keamanan

Harap baca petunjuk pengoperasian ini sebelum menggunakan instrumen untuk menghindari bahaya seperti sengatan listrik dan untuk memastikan pengoperasian instrumen yang aman.

Berikan perhatian khusus pada semua PERINGATAN dan PERHATIAN dalam panduan petunjuk ini. PERINGATAN menunjukkan peringatan untuk menghindari sengatan listrik, dan PERHATIAN menunjukkan perhatian untuk menghindari kerusakan pada instrumen.

PERINGATAN

- Instrumen ini tidak dapat menguji konduktor beraliran listrik. Pastikan sirkuit yang akan diuji dimatikan sebelum melakukan pengujian.
- Jangan sekali-kali membuka penutup Baterai atau melepas panel Instrumen selama pengukuran.
- Pastikan sakelar Putar berada pada posisi OFF, lalu hubungkan kabel uji.
- Jangan mencoba melakukan pengukuran saat ada gas mudah terbakar. Jika tidak, penggunaan instrumen dapat menimbulkan percikan api, yang dapat mengakibatkan ledakan.
- Jangan pernah mencoba melakukan pengukuran apa pun jika terdapat kondisi abnormal, seperti penutup rusak atau bagian logam terbuka pada Instrumen, atau kabel uji.
- Atur tombol Fungsi ke posisi OFF setelah digunakan dan pastikan tombol Test dilepaskan dan tidak terkunci.

PERHATIAN

- Jangan biarkan instrumen terkena sinar matahari langsung, suhu tinggi, kelembapan, atau embun.
- Jangan pernah meninggalkan instrumen di lingkungan bersuhu 60°C atau lebih tinggi.
- Jangan gunakan instrumen tersebut jika instrumen atau kabel ujinya basah.
- Keluarkan baterai jika instrumen akan disimpan dan tidak akan digunakan dalam waktu lama.
- Gunakan kain lembap dengan detergen netral atau air untuk membersihkan instrumen. Jangan gunakan bahan abrasif atau pelarut.

2. Fitur

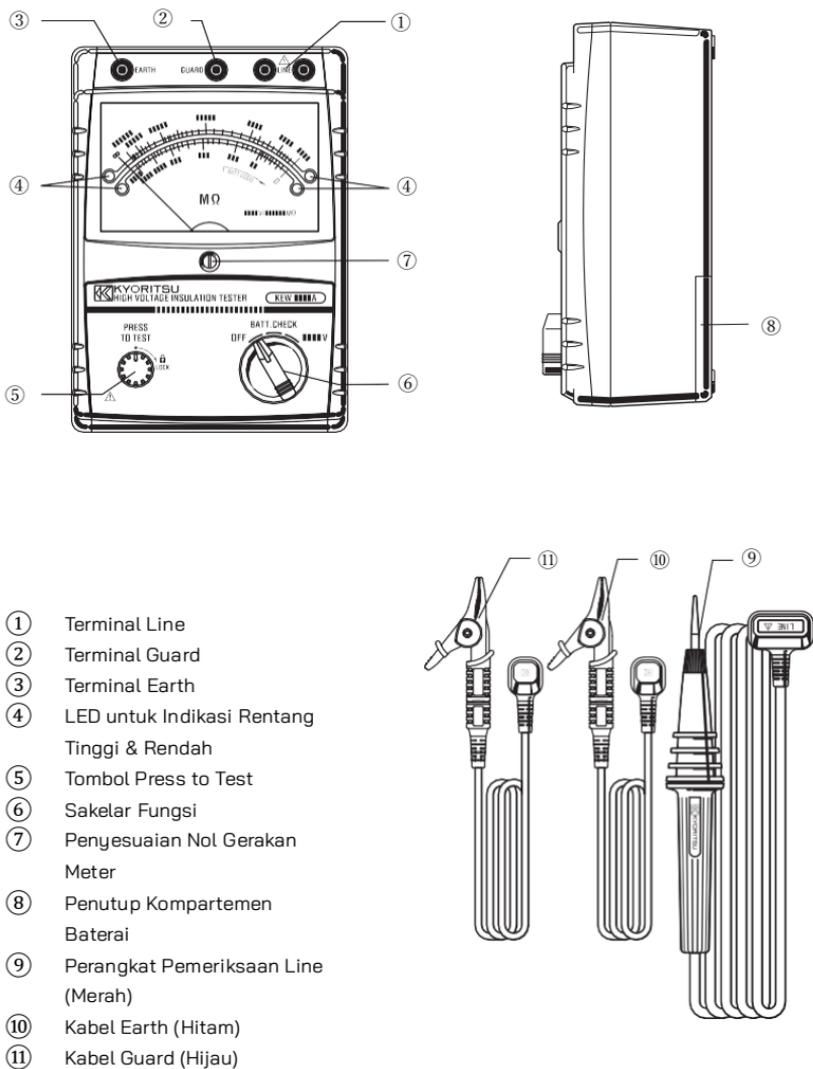
- Bertenaga baterai, instrumen ini menguji insulasi hingga 100000 M Ω pada 2500 V untuk KEW 3121A, 200000 M Ω pada 5000 V untuk KEW 3122A, dan 200 G Ω pada 5000 V serta 400 G Ω pada 10000V untuk KEW 3123A.
- Cocok untuk pemeliharaan dan servis listrik tugas berat pada instalasi industri, kabel, transformator, generator, dan switchgear yang memerlukan uji insulasi tegangan tinggi.
- Skala ganda untuk rentang rendah dan tinggi yang berubah secara otomatis. Skala berkode warna untuk memudahkan pembacaan plus
- LED yang menyala dengan warna yang senada.
- Konstruksi antitetesan. Casingsnya disegel dengan gasket karet untuk melindungi sirkuit internal terhadap hujan.
- Casing pembawa keras yang berpermis sebagai aksesori standar. Menampung instrumen dan kabel uji dalam bentuk yang ringkas. Terbuat dari plastik, sangat tahan air.
- Dirancang untuk konsumsi daya rendah. Karena konsumsi arus maksimum adalah 90 mA, delapan SUM-3 1,5 V (atau setara) memungkinkan sekitar 6 jam pengoperasian terus-menerus bahkan saat instrumen digunakan pada beban maksimum atau dua kali lebih lama pada beban minimum.
- Tegangan keluaran terukur dipertahankan hingga 100 M Ω untuk KEW 3121A, 200 M Ω untuk KEW 3122A, dan 0,2 G Ω /0,4 G Ω untuk KEW 3123A. Hal ini memungkinkan pengukuran akurat terhadap resistansi insulasi rendah.
- Adaptor opsional MODEL 8324 tersedia untuk koneksi ke rekorder dan memungkinkan pemantauan insulasi kabel.

3. Spesifikasi

		KEW 3121A	KEW 3122A
Tegangan Uji DC		2500V	5000V
Rentang Pengukuran		0 hingga 2000 M Ω / 1000 hingga 100000 M Ω (perubahan otomatis)	0 hingga 5000 M Ω 2000 hingga 200000 V (perubahan otomatis)
Akurasi	Resistansi Insulasi	$\pm 5\%$ pembacaan (100 hingga 50000 M Ω) $\pm 10\%$ pembacaan atau 0,5% dari panjang skala (rentang selain yang tercantum di atas) pada 23°C $\pm 5^\circ$ C	$\pm 5\%$ pembacaan (200 hingga 100000 M Ω) $\pm 10\%$ pembacaan atau 0,5% dari panjang skala (rentang selain yang tercantum di atas) pada 23°C $\pm 5^\circ$ C
		$\pm 10\%$ pembacaan (100 hingga 50000M Ω) $\pm 20\%$ pembacaan atau 1,0% dari panjang skala (rentang selain yang tercantum di atas) pada -10°C hingga +40°C	$\pm 10\%$ pembacaan (200 hingga 100000 M Ω) $\pm 20\%$ pembacaan atau 1,0% dari panjang skala (rentang selain yang tercantum di atas) pada -10°C hingga +40°C
	Tegangan Keluaran	2500V $\pm 5\%$ (100 hingga 50000 M Ω)	5000V $\pm 5\%$ (200 hingga 100000 M Ω)
Suhu & Kelembapan Pengoperasian		-10°C hingga +40°C pada 85% maks. kelembapan relatif	
Suhu & Kelembapan Penyimpanan		-20°C hingga +60°C pada 90% maks. kelembapan relatif	
Resistansi Insulasi		Maks. 1000 M Ω /1000 V antara sirkuit listrik & casing housing	
Tegangan Tertahan		5000V AC selama satu menit antara sirkuit listrik & casing housing	
Dimensi		200(P) x 140(L) x 80(T) mm	
Bobot		Sekitar 1 kg (termasuk baterai)	
Sumber Daya		8 pcs baterai R6P (AA) atau setara	
Aksesori		Casing Pembawa Keras:Kabel Uji M-9158 (Perangkat Pemeriksaan Listrik:M-7165A, Kabel Earth:M-7224A, Kabel Guard:M-7225A)	
Aksesori opsional		Kabel line dengan klip buaya:M-7168A Adaptor opsional:M-8324 Prod Jenis Pickel:M-8019	

		KEW 3123A	
Tegangan Uji DC		5000V	10000V
Rentang Pengukuran		0 hingga 5 G Ω /2 hingga 200 G Ω (perubahan otomatis)	0 hingga 10 G Ω /4 hingga 400 G Ω (perubahan otomatis)
Akurasi	Resistansi Insulasi	$\pm 5\%$ pembacaan (0,2 hingga 100 G Ω) $\pm 10\%$ pembacaan atau 0,5% dari panjang skala (rentang selain yang tercantum di atas) pada 23°C $\pm 5^\circ$ C	$\pm 5\%$ pembacaan (0,4 hingga 200 G Ω) $\pm 10\%$ pembacaan atau 0,5% dari panjang skala (rentang selain yang tercantum di atas) pada 23°C $\pm 5^\circ$ C
		$\pm 10\%$ pembacaan (0,2 hingga 100 G Ω) $\pm 20\%$ dari membaca atau 1,0% dari panjang skala (rentang selain yang tercantum di atas) pada -10°C hingga +40°C	$\pm 10\%$ pembacaan (0,4 hingga 200 G Ω) $\pm 20\%$ dari membaca atau 1,0% dari panjang skala (rentang selain yang tercantum di atas) pada -10°C hingga +40°C
	Tegangan Keluaran	5000 V $\pm 5\%$ (0,2 hingga 100 G Ω)	10000 V $\pm 5\%$ (0,4 hingga 200 G Ω)
Suhu & Kelembapan Pengoperasian		-10°C hingga +40°C pada 85% maks. kelembapan relatif	
Suhu & Kelembapan Penyimpanan		-20°C hingga +60°C pada 90% maks. kelembapan relatif	
Resistansi Insulasi		Maks. 1000 M Ω /1000 V antara sirkuit listrik & casing housing	
Tegangan Tertahan		5000 V AC selama satu menit antara sirkuit listrik & casing housing	
Dimensi		200(P) x 140(L) x 80(T) mm	
Bobot		Sekitar 1 kg (termasuk baterai)	
Sumber Daya		8 pcs baterai R6P (AA) atau setara	
Aksesori		Casing Pembawa Keras: Baterai M-9158, Kabel Uji (Perangkat Pemeriksaan Listrik: M-7165A, Kabel Earth: M-7224A, Kabel Guard: M-7225A) Prod Jenis Picket: M-8019	
Aksesori opsional		Kabel line dengan klip buaya: M-7168A Adaptor opsional: M-8324	

4. Tata Letak Instrumen



Gbr. 1

5. Petunjuk Pengoperasian

PERHATIAN:

HATI-HATI TERHADAP TEGANGAN TINGGI YANG ADA DI TERMINAL LINE DAN TERMINAL EARTH INSTRUMEN SAAT TOMBOL PRESS TO TEST DIOPERASIKAN. PASTIKAN UNTUK MELAKUKAN EARTH TERHADAP SIRKUIT YANG SEDANG DIUJI. SELALU HUBUNGAN TERMINAL EARTH INSTRUMEN KE EARTH. BUZZER AKAN TERUS BERBUNYI SELAMA PENGUKURAN RESISTANSI INSULASI.

5-1. Penyesuaian Nol Mekanis

Dengan tombol fungsi diatur pada posisi OFF, atur penunjuk meter ke tanda "∞" pada skala. Gunakan obeng untuk memutar sekrup penyesuaian nol yang terletak di tengah panel depan.

5-2. Pemeriksaan Baterai

Dengan tombol fungsi yang diatur pada posisi BATT. CHECK, tekan tombol press to test. Baterai dalam keadaan baik jika penunjuk tetap dalam area BATT. GOOD atau sebelah kanan area ini. Jika tidak, ganti baterai.

Catatan: Jangan menahan atau mengunci tombol press to test selama pengujian ini karena akan mengakibatkan konsumsi arus lebih besar daripada pengukuran resistansi insulasi saat baterai masih baru.

5-3. Pengukuran Resistansi Insulasi

Dengan tombol fungsi diatur pada posisi OFF, selalu hubungkan sirkuit yang sedang diuji ke Earth. Hubungkan kabel uji ke terminal earth instrumen dan hubungkan ke sisi earth dari sirkuit yang sedang diuji. Dengan tombol fungsi diatur pada 2500V dan 5000V untuk KEW 3121A dan 3122A atau 5000V atau 10000V untuk KEW 3123A, hubungkan kode earth hitam ke terminal earth (EARTH) dan letakkan perangkat pemeriksaan listrik dalam kontak dengan sirkuit yang sedang diuji dan tekan tombol Test. Saat LED hijau menyala, baca resistansi insulasi pada skala luar (untuk rentang tinggi). Gunakan skala bagian dalam di mana LED merah menyala. Untuk pengujian insulasi pada 5000V dan 10000V, baca skala hitam dan merah masing-masing (untuk KEW 3123A). Setelah pengujian, lepaskan tombol press to test dan tunggu beberapa detik tanpa melepaskan perangkat pemeriksaan listrik dari sirkuit yang sedang diuji. Hal ini dimaksudkan untuk melepaskan muatan yang tersimpan dalam sirkuit yang sedang diuji.

5-4. Pengukuran Berkelanjutan

Pastikan sirkuit yang diuji telah dibumikan dan kabel uji yang terpasang pada terminal earth instrumen terhubung ke sisi sirkuit yang diuji yang dibumikan. Tekan tombol press to test dan putar searah jarum jam untuk mengunci untuk pengukuran berkelanjutan. Saat melakukan pengukuran ini, kehati-hatian harus diberikan terhadap tegangan tinggi yang terus-menerus ada di seluruh terminal line dan earth instrumen.

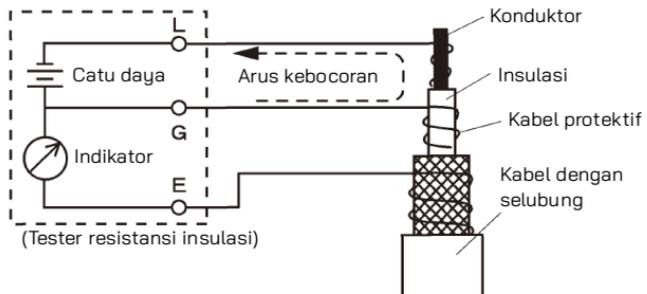
Catatan: Pastikan sirkuit yang sedang diuji tidak mencakup komponen yang akan rusak akibat tegangan tinggi yang diberikan.

5-5. Penggunaan Terminal Guard

Saat mengukur resistansi insulasi suatu kabel, arus kebocoran yang mengalir pada permukaan jaket kabel dan arus yang mengalir di dalam insulator tercampur sehingga dapat menyebabkan kesalahan nilai resistansi insulasi. Untuk mencegah kesalahan tersebut, gulung kabel konduktif di sekitar titik di mana arus kebocoran mengalir. Kemudian hubungkan ke terminal Guard seperti yang ditunjukkan pada Gbr. 2 di bawah. Hal ini untuk memindahkan resistansi kebocoran permukaan insulasi kabel untuk mengukur resistansi volume insulator saja. Pastikan untuk menggunakan kabel Guard yang disertakan bersama instrumen ini untuk menghubungkan instrumen ke terminal Guard.

Hubungkan terminal dengan mengacu pada gambar sirkuit ekuivalen berikut.

* Gulung kabel pelindung, semua kabel telanjang konduktif dalam keadaan baik, di sekitar titik di mana arus kebocoran mengalir. Kemudian hubungkan itu ke terminal Guard sebagai berikut.



Gbr. 2

* Dimungkinkan untuk memindahkan resistansi kebocoran permukaan insulasi dan hanya mengukur resistansi volume dengan menggunakan terminal Guard. Hal ini membantu saat melakukan pengujian di udara yang lembap.

6. Penggantian Baterai

Lepaskan penutup kompartemen baterai dengan mengendurkan sekrup yang terdapat pada bagian belakang casing housing. Ganti seluruh baterai. Baterai alkaline direkomendasikan jika instrumen digunakan pada suhu di bawah titik beku. Baterai mangan biasa akan rusak di bawah titik beku.

7. Aksesoris dan opsi

7-1. Bagian logam untuk Perangkat Pemeriksaan Listrik, dan penggantian

- (1) Komponen ujung logam

MODEL 8252: Prod Standar (jenis lurus, dengan bagian yang dibentuk)

MODEL 8254: Prod Jenis Lurus

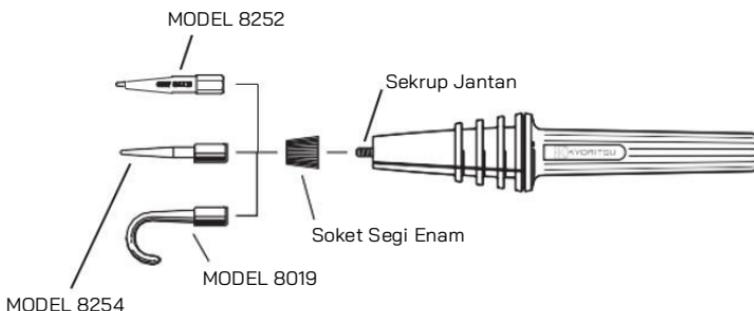
MODEL 8019: Prod Jenis Pickel (aksesori)

Digunakan untuk menghubungkan instrumen.

Catatan: Opsi KEW 3121A, KEW 3122A

- (2) Cara menggantinya

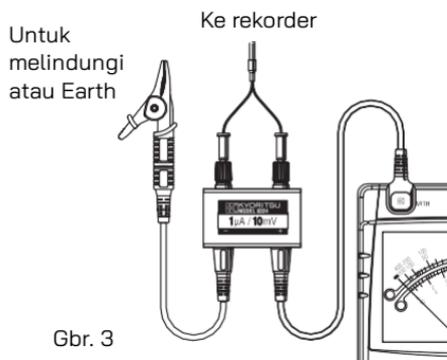
Putar Perangkat pemeriksaan listrik berlawanan arah jarum jam untuk melepaskan ujung logam yang terpasang. Masukkan ujung logam yang ingin Anda gunakan ke soket segi enam dan putar searah jarum jam bersama dengan ujung perangkat pemeriksaan, lalu kencangkan sekrup.



7-2. Cara menggunakan adaptor untuk rekorder

MODEL 8324 adalah adaptor untuk rekorder untuk pengukuran arus keluaran. Hubungkan seperti yang ditunjukkan pada GBR. 3 di bawah ini.

Keluarannya adalah 10 mV DC ketika arus 1 μ A mengalir.

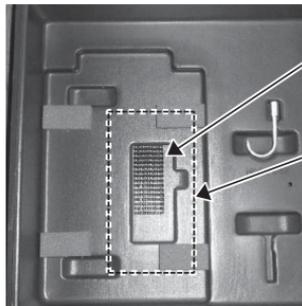


Gbr. 3

8. Cara memasang Meter ke Casing Keras

Ikuti petunjuk di bawah ini untuk memasang unit utama MODEL 9159 ke casing keras MODEL 9158 dengan pengikat kunci ganda.

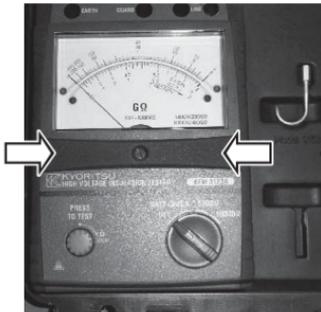
1. Letakkan papan keras di bawah casing keras.
Papan harus ditempatkan di bawah pengikat yang terpasang pada casing keras.



Pengencang kunci ganda

Papan keras harus ditempatkan di lokasi seperti ditunjukkan oleh garis putus-putus.

2. Letakkan unit pada tempatnya, lalu tekan sisi-sisi unit sehingga batang berbentuk jamur pada pengikat saling menempel dan terdengar bunyi jepretan.



Menekan sisi-sisi unit (seperti ditunjukkan oleh tanda panah) akan mengikat batang pada pengikat.

9. Membersihkan Tutup Meteran

Tester earth ini dikelola dengan standar mutu perusahaan kami dan dikirimkan dalam kondisi terbaik setelah melewati pemeriksaan. Namun, pada masa kering musim dingin, listrik status 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.

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