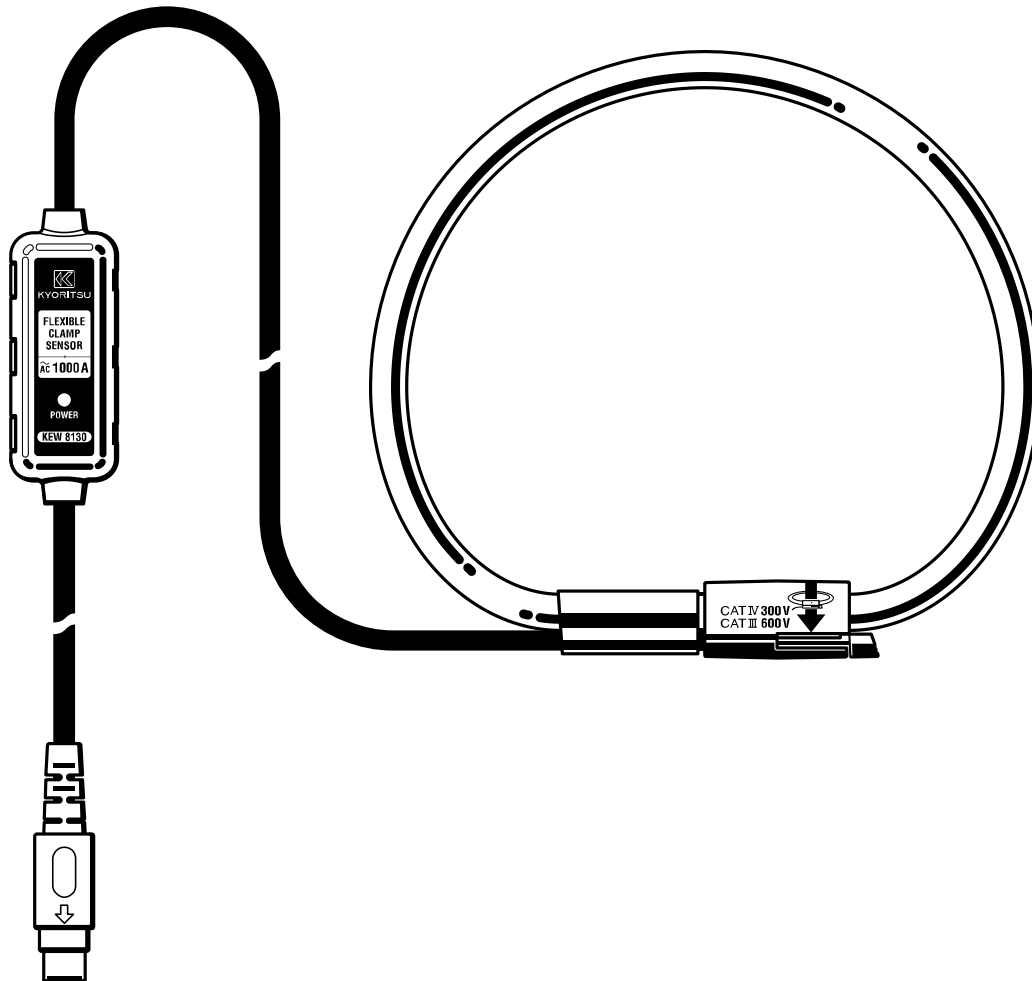


PANDUAN PETUNJUK



SENSOR PENJEPIT FLEKSIBEL

SENSOR PENJEPIT DAYA Seri

KEW 8130



**KYORITSU ELECTRICAL
INSTRUMENTS WORKS, LTD.**

Perhatian saat menggunakan sensor penjepit ini dengan KEW 5010/5020:

Beberapa KEW 5010/5020 yang diproduksi sebelum waktu produksi tertentu mungkin tidak dapat digunakan dengan sensor penjepit ini. Silakan lihat “**6-3 Menghubungkan dengan Logger (KEW 5010/5020)**” dan periksa nomor seri.

1. PERINGATAN KEAMANAN

Sensor penjepit ini telah dirancang dan diuji sesuai dengan IEC 61010-1: Persyaratan keselamatan untuk Alat Pengukur Elektronik, dan dikirimkan dalam kondisi terbaik setelah melewati pengujian kontrol kualitas. Panduan petunjuk ini berisi peringatan dan peraturan keselamatan yang harus dipatuhi oleh pengguna untuk memastikan pengoperasian sensor penjepit yang aman dan menjaganya dalam kondisi aman. Oleh karena itu, baca petunjuk pengoperasian ini sebelum mulai menggunakan sensor penjepit.

BAHAYA

- Baca dan pahami petunjuk yang terdapat dalam panduan ini sebelum mulai menggunakan sensor penjepit.
- Simpan panduan ini agar dapat dirujuk dengan cepat kapan pun diperlukan.
- Sensor penjepit ini hanya boleh digunakan sesuai dengan kegunaannya.
- 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 sensor penjepit, dan/atau kerusakan pada peralatan yang sedang diuji. KYORITSU tidak bertanggung jawab atas segala kerusakan akibat kesalahan penanganan sensor penjepit oleh pengguna.

Simbol  yang tertera pada sensor penjepit, berarti pengguna harus mengacu pada bagian terkait dalam panduan untuk pengoperasian sensor penjepit 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.

BAHAYA

- Dengan memperhatikan kategori pengukuran objek yang sedang diuji, dan jangan melakukan pengukuran pada sirkuit yang potensial listriknya melebihi nilai berikut. 300 V untuk CAT IV dan 600 V untuk CAT III atau kategori yang lebih rendah.

PERINGATAN

- Jangan pernah mencoba melakukan pengukuran apa pun jika terdapat kondisi abnormal, misalnya penutup rusak atau bagian logam terbuka pada sensor penjepit.
- Jangan membongkar, memasang komponen pengganti, atau membuat modifikasi apa pun pada sensor penjepit. Kembalikan sensor penjepit ke distributor KYORITSU setempat untuk diperbaiki atau dikalibrasi ulang jika terjadi dugaan pengoperasian yang salah.
- Jangan gunakan sensor penjepit jika sensor penjepit atau tangan Anda basah. Jika tidak, kecelakaan sengatan listrik dapat terjadi.
- Gunakan peralatan pelindung terinsulasi demi keselamatan Anda saat menggunakan sensor penjepit ini.

⚠ PERHATIAN

- Jangan menginjak atau menjepit kabel; ini dapat merusak lapisan kabel.
- Jangan biarkan sensor penjepit terkena sinar matahari langsung, suhu tinggi, kelembapan, atau embun. Jika tidak, dapat menyebabkan deformasi atau degradasi insulasi dan tidak dapat memenuhi spesifikasi asli.
- Tidak memberikan guncangan, seperti getaran atau jatuh, yang dapat merusak sensor penjepit, selama pengangkutan atau penggunaan.
- Gunakan kain lembap dengan air atau detergen netral untuk membersihkan sensor penjepit. Jangan gunakan bahan abrasif atau pelarut.
- Sensor penjepit ini tidak dirancang agar tahan debu atau air. Jangan menggunakannya di tempat berdebu atau di mana sensor penjepit kemungkinan basah. Ini dapat menyebabkan masalah pada sensor penjepit.
- Jangan pernah menjepit benda asing atau memberikan getaran pada bagian sambungan sensor penjepit ini. Jika tidak, area Rahang yang sama dapat rusak dan menimbulkan pengaruh pada pengukuran.
- Jangan membengkokkan atau menarik akar kabel untuk mencegah putusnya kabel.
- Jangan pernah menggunakan arus yang melebihi rentang pengukuran dalam waktu lama. Ini dapat merusak sensor penjepit.
- Jangan pernah menghubungkan/melepas konektor saat perangkat yang terhubung sedang menyala atau menjepit konduktor yang sedang diuji. Jika tidak, perangkat yang terhubung atau sensor penjepit mungkin rusak.
- Pengukuran yang akurat mungkin tidak diperoleh di sekitar medan magnet yang kuat seperti transformator, sirkuit arus tinggi, atau mesin nirkabel.

Arti simbol pada sensor penjepit:

	Pengguna harus merujuk pada penjelasan dalam buku petunjuk untuk alasan keselamatan.
	Sensor penjepit dengan insulasi ganda atau yang diperkuat
	Jangan gunakan di sekitar atau jangan lepaskan dari konduktor bertegangan listrik berbahaya yang tidak terinsulasi, yang dapat menimbulkan sengatan listrik, luka bakar listrik, atau percikan api listrik.
	AC
	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:

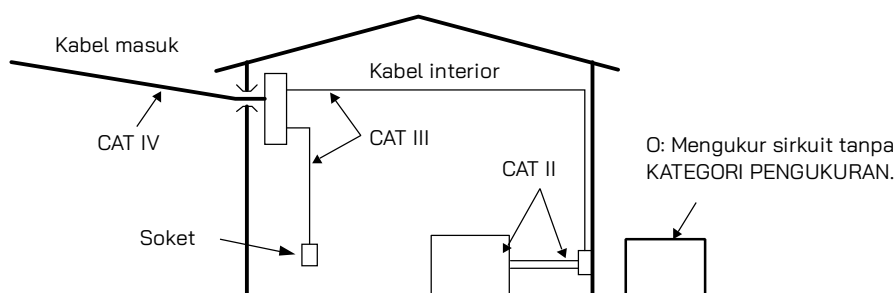
Untuk memastikan pengoperasian instrumen pengukur yang aman, IEC 61010 menetapkan standar keselamatan untuk berbagai lingkungan listrik, yang dikategorikan sebagai 0 hingga CAT IV, dan disebut kategori pengukuran. Kategori dengan nomor yang lebih tinggi sesuai dengan lingkungan listrik dengan energi sementara yang lebih besar, sehingga instrumen pengukur yang dirancang untuk lingkungan CAT III dapat menahan energi sementara yang lebih besar daripada instrumen yang dirancang untuk CAT II.

0 : Mengukur sirkuit tanpa KATEGORI PENGUKURAN.

CAT II : Sirkuit listrik peralatan yang disambungkan 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.

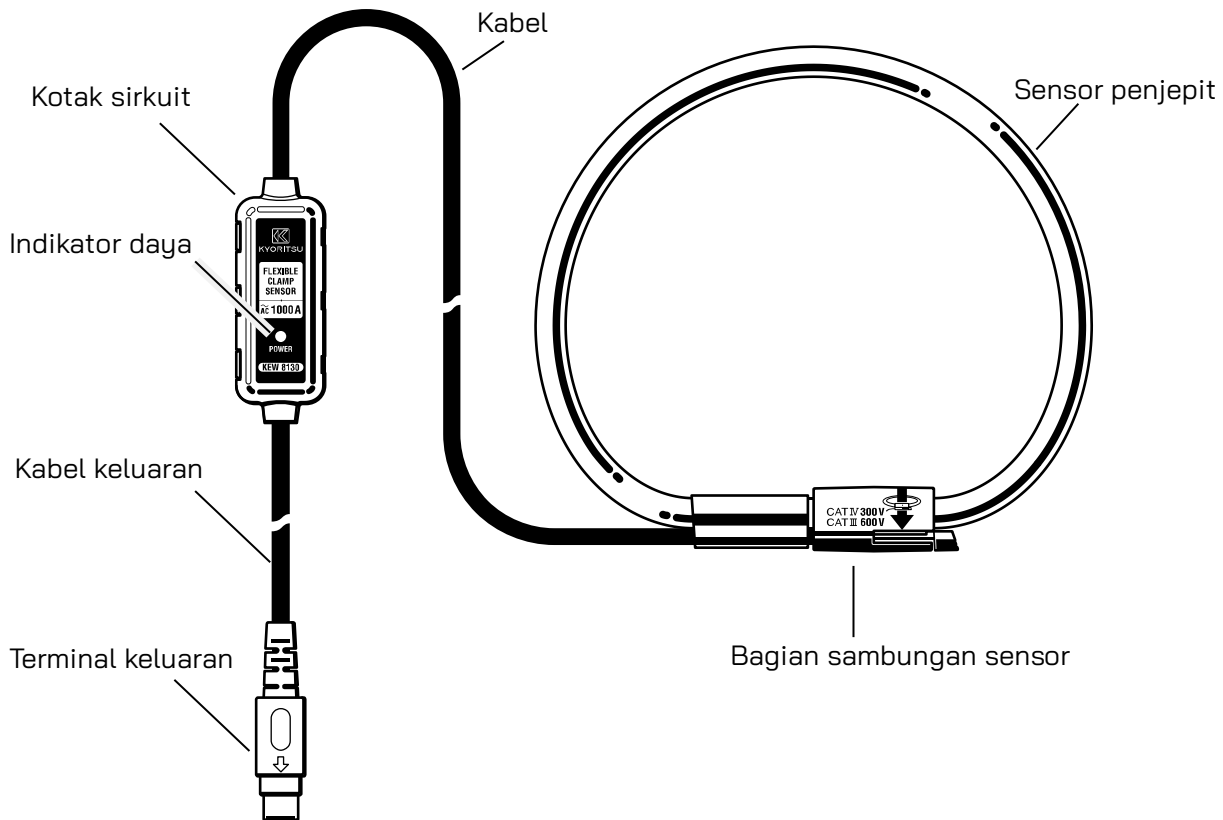
CAT IV : Sirkuit dari layanan turun ke pintu masuk layanan, dan ke pengukur daya dan perangkat perlindungan arus berlebih primer (panel distribusi).



2. FITUR

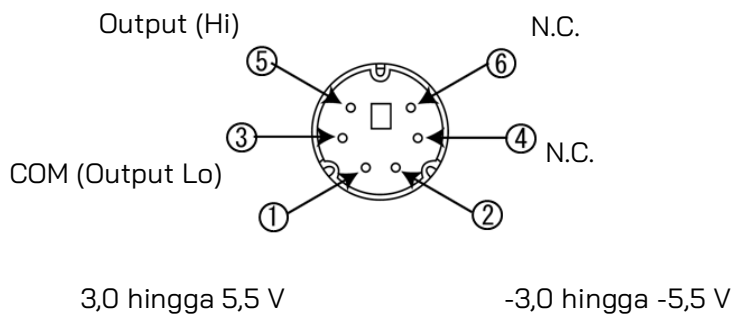
- Ini adalah Sensor Penjepit yang mampu mengukur arus AC hingga 1000 A.
- Fleksibel dan ringan karena menggunakan kumparan inti udara pada bagian Sensor Penjepit

3. TATA LETAK SENSOR PENJEPIT



4. PENETAPAN PIN UNTUK TERMINAL KELUARAN

Penetapan pin untuk terminal keluaran sensor penjepit ini adalah sebagai berikut.



* Penetapan pin pada terminal penghubung alat ukur simetris dengan gambar di atas.

- Sinyal keluaran melewati antara 3 dan 5 terminal keluaran.
- Sensor penjepit ini dialiri daya melalui kabel Output. Catu daya +3,0 hingga +5,5 V diperlukan antara terminal Output 1 dan 3, dan -3,0 hingga -5,5 V diperlukan antara terminal Output 2 dan 3.

5. SPESIFIKASI

Nama model	KEW 8130
Arus terukur	1000 A AC
Tegangan keluaran	500 mV AC /1000 A AC (0,5 mV/A)
Rentang pengukuran	0 hingga 1000 Arms AC (1850 Apeak)
Akurasi (masukan gelombang sinus)	$\pm 0,8\%$ rdg $\pm 0,2$ mV (45-65 Hz) $\pm 1,5\%$ rdg $\pm 0,4$ mV (40-1 kHz)
Karakteristik fase	45 hingga 65 Hz: dalam $\pm 2^\circ$ 40 hingga 1 kHz: dalam $\pm 3^\circ$
Konsumsi arus (pada catu daya ± 5 V)	maks. 2 mA
Rentang suhu & kelembapan (akurasi terjamin)	23 $\pm 5^\circ$ C, Kelembapan relatif: 85% atau kurang (tanpa kondensasi)
Rentang suhu pengoperasian & kelembapan	-10 hingga 50 $^\circ$ C, Kelembapan relatif: 85% atau kurang (tanpa kondensasi)
Rentang suhu penyimpanan & kelembapan	-20 hingga 60 $^\circ$ C, Kelembapan relatif: 85% atau kurang (tanpa kondensasi)
Masukan maks yang diperbolehkan	1300 A AC (berkelanjutan)
Impedansi keluaran	100 Ω atau kurang
Kondisi lingkungan	Ketinggian hingga 2000 m, penggunaan di dalam ruangan
Standar yang berlaku	IEC 61010-1 IEC 61010-2-030 IEC 61010-2-032 Pengukuran CAT III (600 Vrms), CAT IV (300 Vrms) Tingkat polusi 2 IEC 61326-1 (EMC)
Standar lingkungan	Sesuai dengan Petunjuk RoHS UE
Tegangan tertahan	5160 V AC (r.m.s. 50/60 Hz) / 5 dtk. Antara sirkuit - sensor penjepit
Resistansi insulasi	50 M Ω atau lebih/ 1000 V Antara sirkuit - sensor penjepit
Ukuran konduktor yang dapat diukur	Maks $\varnothing$ 110 mm
Panjang kabel	Antara sensor penjepit - kotak sirkuit: sekitar 2,7 m Antara kotak sirkuit - terminal keluaran: sekitar 0,2 m
Terminal keluaran	MINI DIN 6PIN
Bobot	Sekitar 180 g
Aksesori	Panduan petunjuk Penanda kabel: No.1 hingga 3 (2 pcs. masing-masing) Casing pembawa (MODEL 9095)

6. PETUNJUK PENGOPERASIAN

BAHAYA

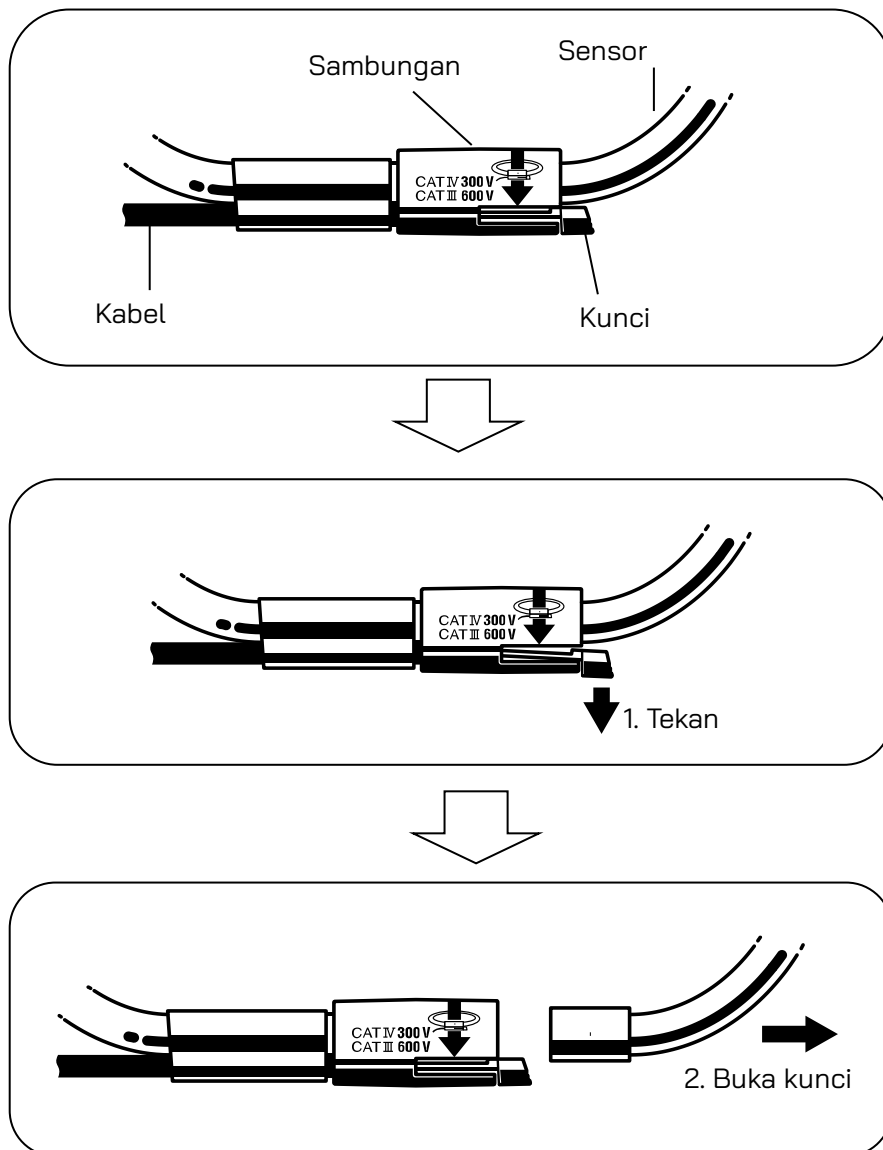
- Dengan memperhatikan kategori pengukuran objek yang sedang diuji, dan jangan melakukan pengukuran pada sirkuit yang potensial listriknya melebihi nilai berikut. 300 V untuk CAT IV dan 600 V untuk CAT III atau kategori yang lebih rendah.

PERHATIAN

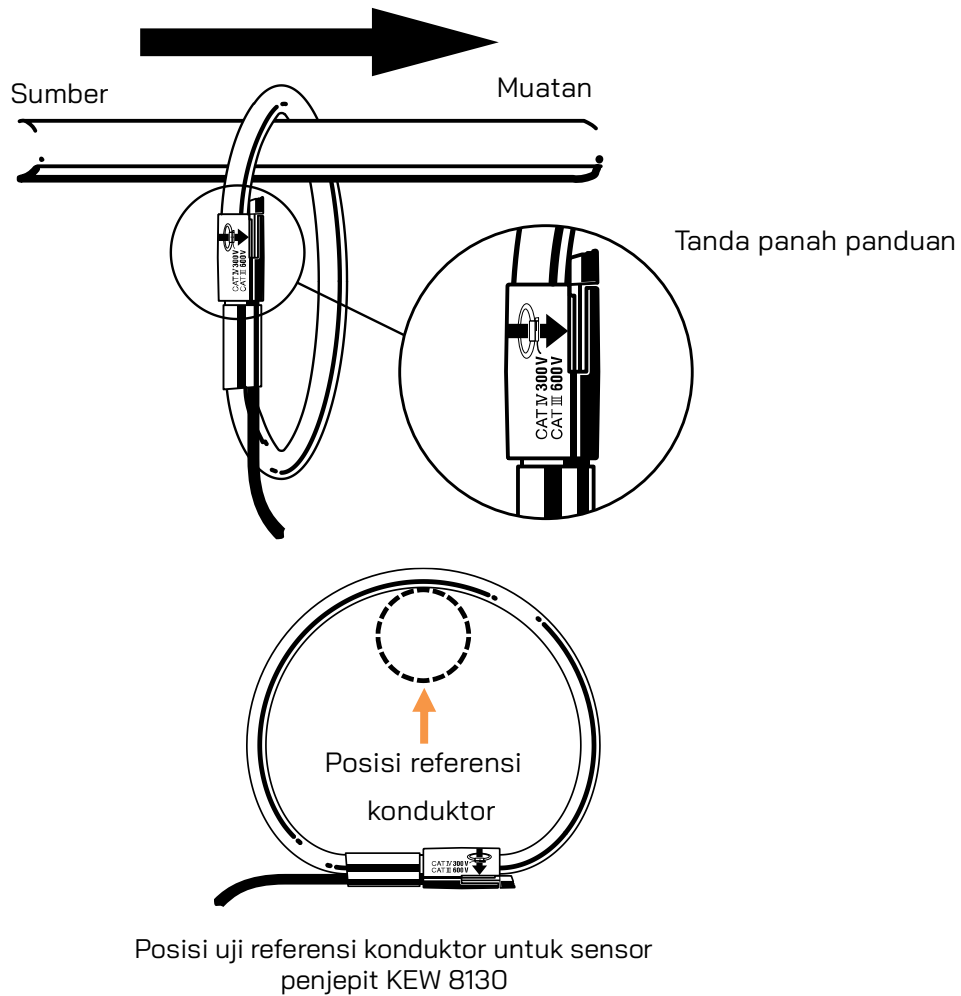
- Diameter ukuran konduktor maksimum yang dapat diukur adalah 110 mm. Hasil yang akurat tidak dapat diperoleh jika sensor penjepit tidak tertutup rapat.
- Saat melepaskan terminal keluaran dari alat ukur, lakukanlah dengan melepas stekernya terlebih dahulu dan bukan dengan menarik kabelnya.

6-1 Metode pengukuran

- (1) Hubungkan terminal keluaran ke terminal masukan pada alat ukur.
- (2) Nyalakan instrumen pengukur.
- (3) Tekan Sambungan sesuai dengan ilustrasi berikut dan buka kuncinya.

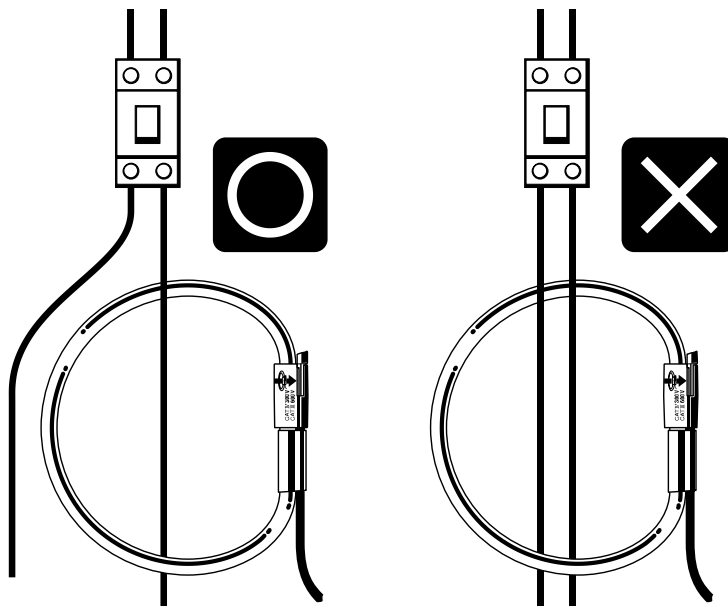


(4) Jepit pada satu konduktor yang akan diuji. Letakkan konduktor di tengah sensor Penjepit. Saat menghubungkan Sensor penjepit dengan Pengukur daya (MODEL 6315 dll.), periksa arah tanda panah Panduan yang menunjukkan arah aliran arus yang ditandai pada Sambungan Sensor penjepit untuk menyinkronkan fase arus yang diuji dan tegangan keluaran.



(5) Pastikan sensor Sambungan pada Penjepit terkunci dengan kuat.

- Bagian yang disambungkan pada Sensor Penjepit mungkin terputus jika diberi kekuatan berlebih.
- Jepitkan hanya pada satu konduktor; pengukuran tidak dapat dilakukan ketika menjepit fase tunggal (2 kabel) atau tiga fase (3 kabel) pada saat bersamaan.



6-2 Menghubungkan dengan Pengukur daya (KEW 6315/KEW 6310/KEW 6305/MODEL 6300)

Jika sensor penjepit ini dideteksi oleh fungsi deteksi otomatis pada Pengukur daya KEW 6310/6315 setelah dihubungkan, maka jenis sensor penjepit akan ditampilkan sebagai berikut. Pada KEW 6310, nama model yang ditampilkan tidak akan menjadi "KEW 8130", tetapi ini bukan merupakan kegagalan fungsi. Masukkan nama model sesuai tabel berikut jika mengatur jenis sensor penjepit secara langsung.

Pengukur daya	Nama model ditampilkan melalui fungsi deteksi otomatis
KEW 6310	MODEL 8124
KEW 6315	MODEL 8124/8130

- MODEL 6300/KEW 6305 tidak mendeteksi sensor penjepit yang terhubung secara otomatis. Masukkan nama model secara langsung: MODEL 8124 (1000 A).
- Untuk pengaturan sensor penjepit secara rinci, silakan lihat buku petunjuk masing-masing Pengukur daya.

6-3 Terhubung dengan Logger (KEW 5010/5020)

Saat menggunakan sensor penjepit ini bersama dengan Logger KEW 5010/5020 kami;

(1) Hubungkan sensor penjepit ke CH1 KEW 5010/ 5020 saat KEW 5010/5020 dalam status mati.

(2) Kemudian nyalakan KEW 5010/5020. Waktu akan ditampilkan, lalu **LOAD** dan "1000A" akan ditampilkan. (KEW 5010/ 5020 memeriksa sensor penjepit yang terhubung saat dihidupkan dan mendeteksi serta menampilkan jenis sensor penjepit dan jangkauan yang tepat secara otomatis.)

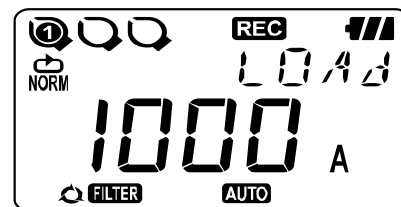
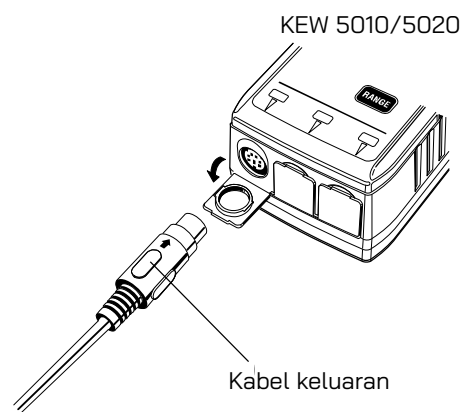
(3) Sekarang instrumen siap untuk pengukuran. Ketika "**AC**" (tidak ada koneksi) ditampilkan pada LCD; artinya tidak ada sensor penjepit yang terhubung ke saluran yang dipilih atau sambungannya longgar.

Dalam kasus ini, periksa koneksi dan hubungkan kembali sensor penjepit, lalu matikan KEW 5010/5020. Lalu nyalakan kembali.

* Hanya KEW 5010/5020 yang memiliki nomor seri berikut atau yang lebih baru dapat digunakan dengan sensor penjepit ini.

KEW 5010: No.8031560 atau lebih baru

KEW 5020: No.8029792 atau lebih baru



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