

# HIOKI

Manual Instruksi

## CM3281 CM3291

### AC CLAMP METER

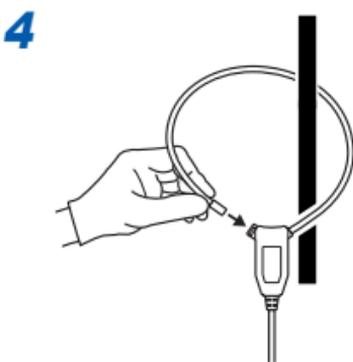
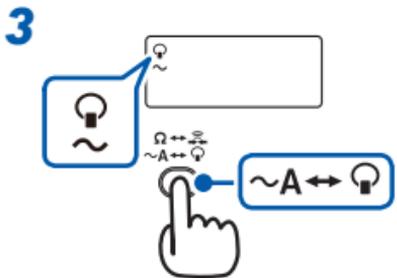
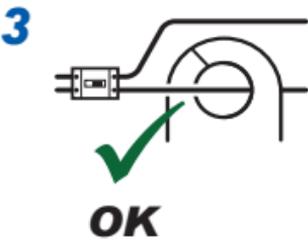
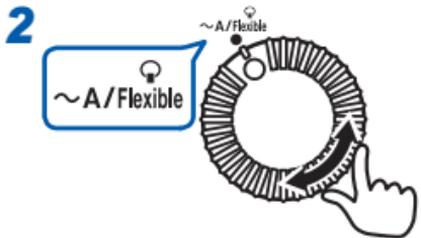
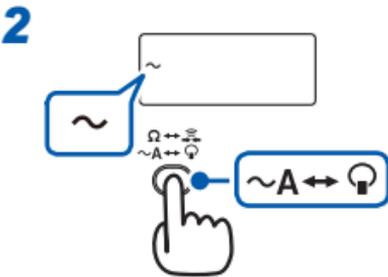
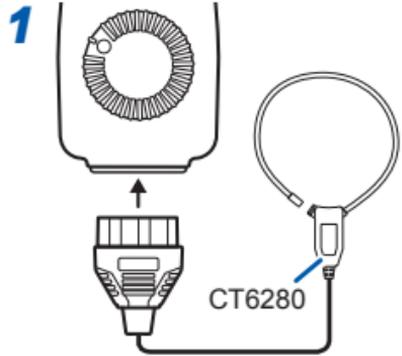
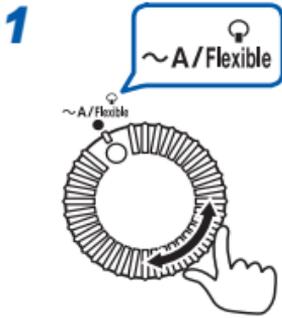


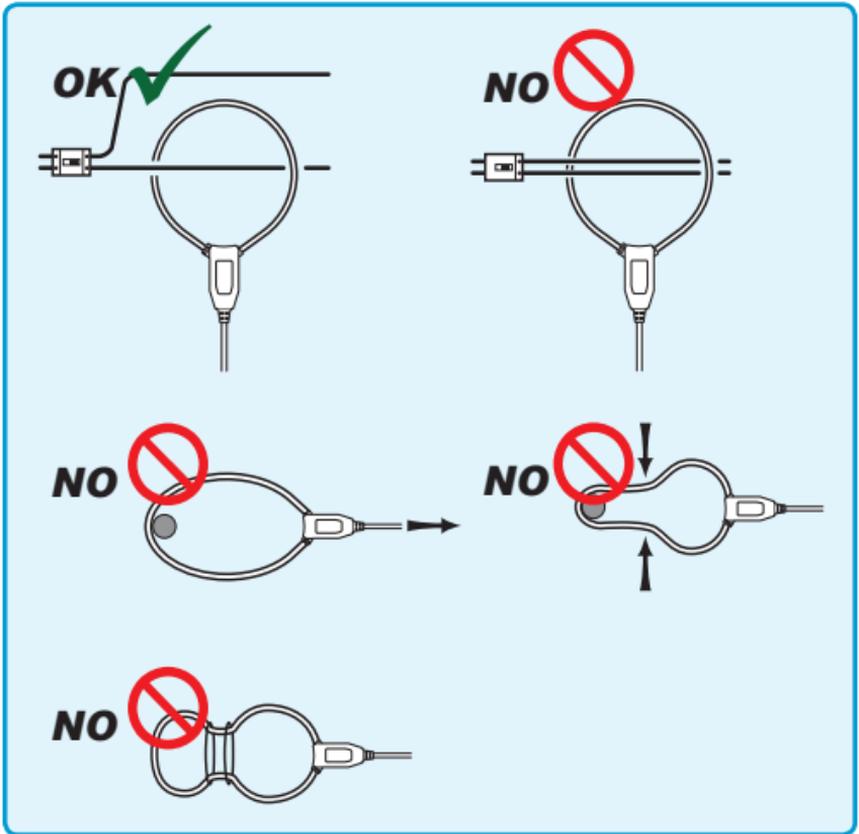
Oct. 2023 Revised edition 1  
CM3281A970-01 (A961-01)

ID

~A

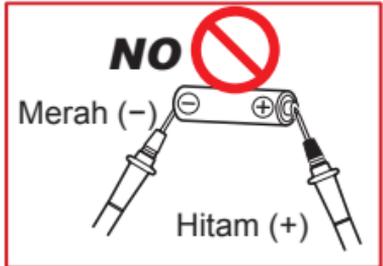
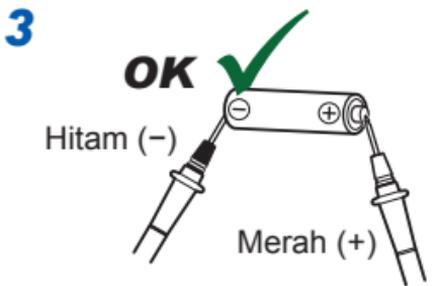
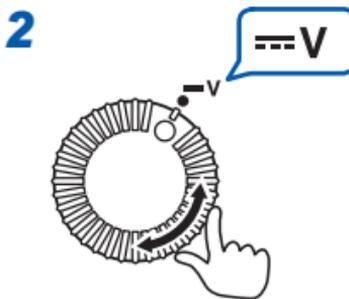
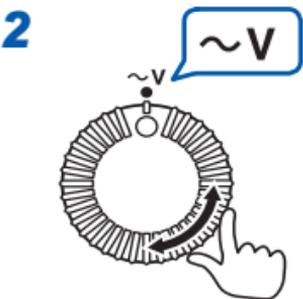
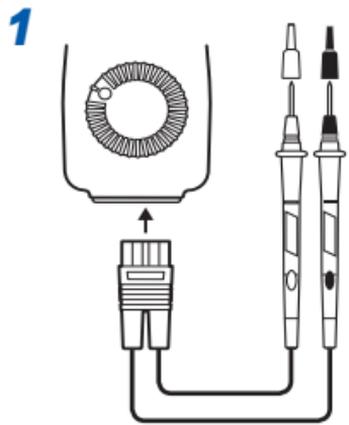
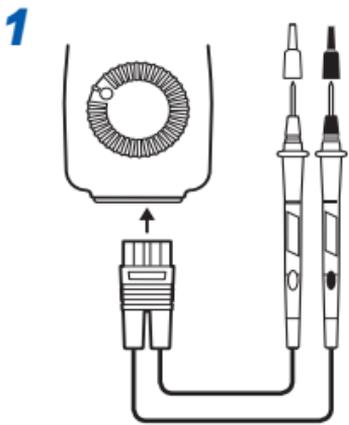
Flexible

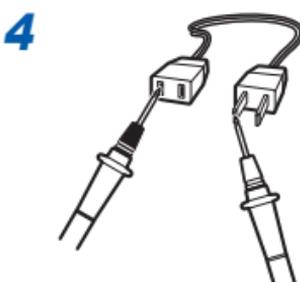
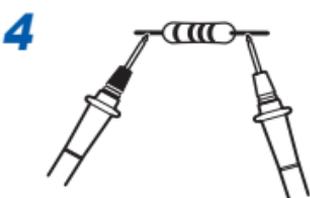
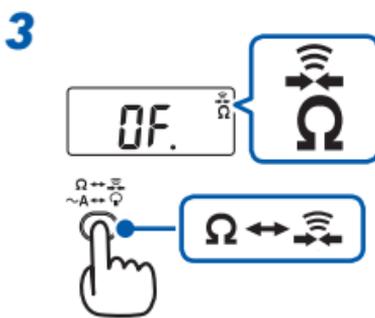
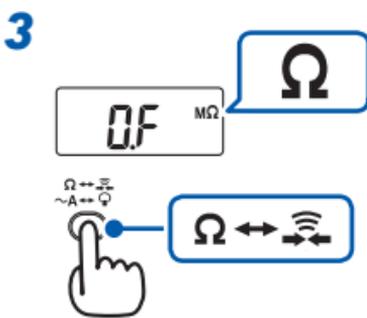
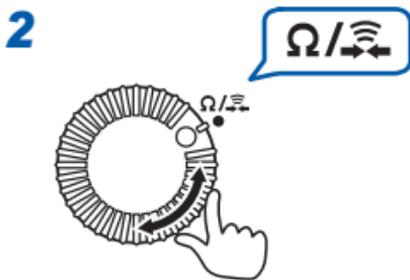
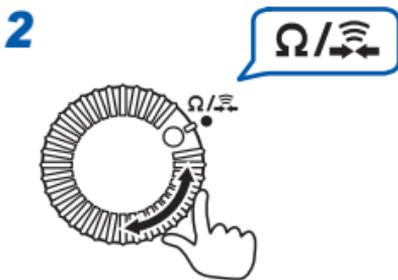
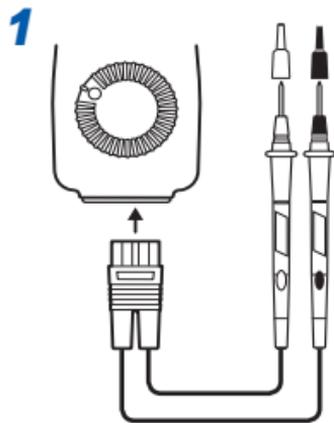
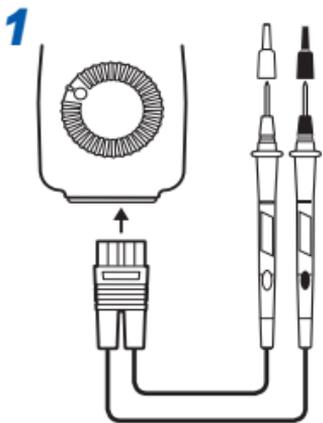




~V

≡V





# Daftar Isi

<b>Pendahuluan</b> .....	<b>1</b>
<b>Catatan Keselamatan</b> .....	<b>2</b>
<b>Periksa Sebelum Mengukur</b> .....	<b>5</b>
<b>Membersihkan</b> .....	<b>6</b>
<b>Mengganti Baterai</b> .....	<b>7</b>
<b>Fungsi</b> .....	<b>8</b>
<b>Nama Komponen</b> .....	<b>9</b>
<b>Spesifikasi</b> .....	<b>12</b>
Spesifikasi Umum.....	12
Spesifikasi Dasar.....	14
Spesifikasi Fungsi .....	16
Spesifikasi Akurasi .....	17
<b>Sertifikat Garansi</b> .....	<b>23</b>

## Pendahuluan

Terima kasih telah membeli Hioki CM3281, CM3291 AC Clamp Meter. Untuk memperoleh kinerja maksimum dari instrumen, silakan baca manual ini dahulu dan simpanlah untuk digunakan sebagai referensi di masa depan. Pastikan untuk juga membaca dokumen terpisah, “Tindakan Pencegahan Operasi” sebelum menggunakan.

CM3281	Pengukuran nilai rata-rata model konversi RMS
CM3291	Model pengukuran RMS yang Sesungguhnya

### Khalayak target

Manual atau buku petunjuk ini telah disusun untuk digunakan oleh setiap orang yang menggunakan produk yang bersangkutan, atau yang mengajarkan kepada orang lain cara menggunakannya. Dengan anggapan bahwa pembaca buku petunjuk ini sudah memiliki pengetahuan dasar mengenai listrik (setara dengan seseorang yang sudah lulus dari jurusan elektro di sekolah teknik tingkat tinggi).

### Manual instruksi edisi terbaru

Isi manual ini dapat berubah, misalnya sebagai akibat dari perbaikan produk atau perubahan spesifikasi.

Edisi terbaru dapat diunduh dari website Hioki.

<https://www.hioki.com/global/support/download>



### Registrasi produk

Daftarkan produk Anda untuk menerima informasi produk penting.

<https://www.hioki.com/global/support/myhioki/registration/>



## Catatan Keselamatan

### Simbol yang tertera pada alat

	Tindakan pencegahan atau bahaya (Lihat topik terkait.)
	Alat ini dapat dihubungkan ke, atau diputuskan dari konduktor yang dialiri arus listrik.
	Sensor fleksibel dapat dihubungkan ke, atau dilepaskan dari konduktor yang dialiri listrik apabila menggunakan isolasi pelindung yang sesuai. Sensor lainnya hanya dapat dihubungkan ke, atau dilepaskan dari konduktor terisolasi yang sesuai dengan tegangan konduktor dalam pengukuran

### **BAHAYA**



Untuk menghindari sengatan listrik, jangan sentuh bagian di luar penghalang pelindung selama menggunakan.



Jangan sekali-kali menerapkan tegangan ke test lead apabila fungsi hambatan dan kontinu dipilih. Jika digunakan, dapat merusak alat dan menyebabkan cedera tubuh. Untuk menghindari kecelakaan akibat listrik, cabut daya dari sirkuit sebelum mengukur.

 **PERINGATAN**

- Untuk menghindari sengatan listrik, korsleting dan kerusakan pada alat, lepaskan test lead dari objek pengukuran sebelum mengalihkan sakelar putar.
- Untuk mencegah sengatan listrik, apabila mengukur tegangan saluran listrik, gunakanlah test lead yang memenuhi kriteria berikut ini:
  - Sesuai dengan standar keselamatan IEC61010 atau EN61010
  - Kategori pengukuran III atau IV
  - Tegangan yang terukur lebih tinggi daripada tegangan yang akan diukur
- Test lead opsional untuk alat ini sesuai dengan standar keselamatan EN61010. Gunakan test lead yang sesuai dengan kategori pengukuran dan tegangan terukur yang sudah ditentukan.



## PERINGATAN



- Untuk mencegah kecelakaan hubungan pendek, pastikan untuk menggunakan test lead L9208 dengan selongsong terpasang apabila melakukan pengukuran dalam kategori pengukuran CAT III. (Untuk kategori pengukuran, lihat bagian “Kategori pengukuran” dalam dokumen terpisah, “Tindakan Pencegahan Operasi”.)
- Jika selongsong secara tidak sengaja dilepas selama pengukuran, hentikan pengukuran.
- Untuk mencegah sengatan listrik, jangan melebihi setiap peringkat yang ditunjukkan baik pada instrumen atau setiap test lead, mana yang lebih buruk.
- Tangani dan buang alat serta baterai sesuai dengan peraturan setempat.

## WASPADA



Jangan letakkan benda asing di antara ujung caput (atau kopel lingkaran fleksibel) atau memasukkan benda asing ke dalam celah caput (atau kopel lingkaran fleksibel). Jika dilakukan, hal ini dapat memperburuk performa sensor atau mengganggu tindakan penjepitan.

- Lampu **B** indikator menyala apabila kapasitas sisa baterai rendah. Jika demikian keadaannya, keandalan alat tidak dapat dijamin. Segera ganti baterai.
- Untuk menghindari penipisan baterai, putar sakelar putar ke **[OFF]** setelah digunakan (fitur hemat daya otomatis memakai jumlah arus yang kecil).

## Periksa Sebelum Mengukur

- Verifikasi bahwa alat bekerja secara normal untuk memastikan tidak ada kerusakan yang terjadi selama penyimpanan atau pengiriman. Jika menemukan kerusakan apa pun, hubungi distributor atau reseller resmi Hioki.
- Jika diduga ada kerusakan, periksa hal berikut ini sebelum menghubungi distributor atau reseller resmi Hioki.

**(1) Periksa, bahwa test lead tidak rusak.**

Ganti dengan Test Lead L9208 yang sudah ditentukan.

**(2) Periksa masalah pengukuran tahanan dan pengecekan kontinuiti beroperasi secara normal.**

Kirimkan Instrumen ke distributor atau reseller resmi Hioki untuk diperbaiki. Alat ini mungkin telah terhubung dengan tegang yang lebih besar dari 600 V saat pengukuran tahanan atau pengecekan kontinuiti.

**(3) Periksa, bahwa tegangan baterai tidak rendah.**

Ganti baterai

## Membersihkan

- Pengukuran tergradasi oleh kotoran pada permukaan pasangan capit, jadi, tetap jaga kebersihan permukaan dengan menyeka secara lembut dengan kain halus yang kering.
- Untuk membersihkan alat, seka secara lembut dengan kain halus yang dilembapkan dengan air atau detergen ringan.

### **PENTING**

Jangan pernah menggunakan pelarut seperti benzena, alkohol, aseton, eter, keton, pengencer, atau bensin. Melakukannya dapat mengubah bentuk dan menghapus warna instrumen.

- Seka LCD secara lembut dengan kain halus yang kering.

## Mengganti Baterai

Alat yang diperlukan: Obeng Phillips dan baterai lithium bentuk koin CR2032



Jangan putar salah satu dari ketiga sekrup ini yang ada di dalam wadah baterai. Kalau diputar, hal ini akan menyebabkan alat menunjukkan nilai terukur yang abnormal.

## Fungsi

### Fungsi hemat daya otomatis

Layar tampilan akan mati secara otomatis jika alat tidak digunakan selama 30 menit.

- Untuk mengaktifkan fungsi
  - Untuk menyimpan alat dari status non-penampilan
1. Tetapkan sakelar putar pada posisi **[OFF]** kemudian tetapkan sakelar putar pada posisi lain yang bukan **[OFF]**.
- Untuk membatalkan fungsi hemat daya otomatis
1. Tetapkan sakelar putar pada posisi yang bukan **[OFF]** seraya menekan dan menahan ke bawah tombol **HOLD**. Teks **[APS]** dan **[OFF]** ditampilkan secara bergiliran pada LCD, dan fungsi hemat daya otomatis dinonaktifkan.

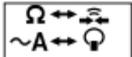
### Fungsi kisaran otomatis

Secara otomatis menetapkan kisaran pengukuran ke kisaran yang paling sesuai.

Menampilkan **[AUTO]**

### Fungsi kisaran manual

Untuk menetapkan kisaran pengukuran secara leluasa.

1. Pilih fungsi yang diinginkan dengan sakelar putar sambil menahan tombol  ke bawah.
2. Tekan tombol  untuk menukar kisaran. (Dapat menetapkan kisaran sesuai yang diinginkan, kecuali selama pengujian kontinu.)

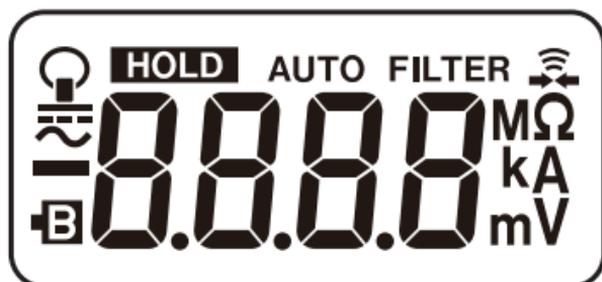
### Indikasi Berlebihan

Indikasi apabila masukan melampaui kisaran pengukuran.

Menampilkan **[OF]** atau **[-OF]**

## Nama Komponen

LCD (dengan semua segmen dihidupkan)



**[FILTER]** : Tidak digunakan

**[HOLD]** : Menahan nilai terukur.

**[AUTO]** : Fungsi kisaran otomatis

**[B]** : Peringatan baterai rendah

 : Hubungan putaran fleksibel

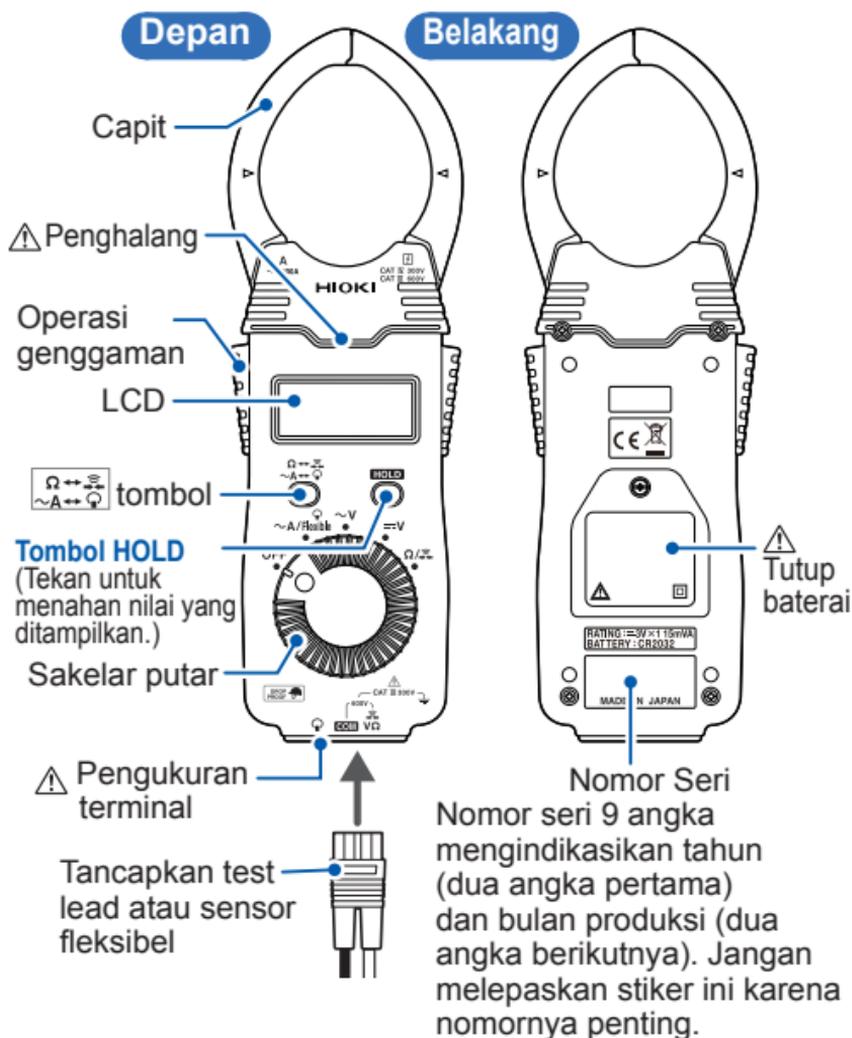
 : Pemeriksaan kontinuiti

Layar pada alat menampilkan karakter alfanumerik sebagai berikut.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
A	b	C	d	E	F	G	H	,	u	ℓ	ñ	ñ	0	P	9	r	S	t	U	u	y	1	4	≡	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

## AC Clamp Meter



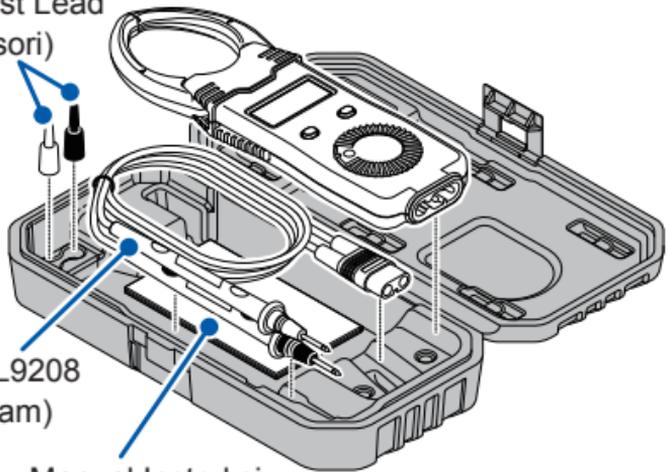
## Kotak penyimpanan

Pelindung Test Lead  
L9208 (aksesori)

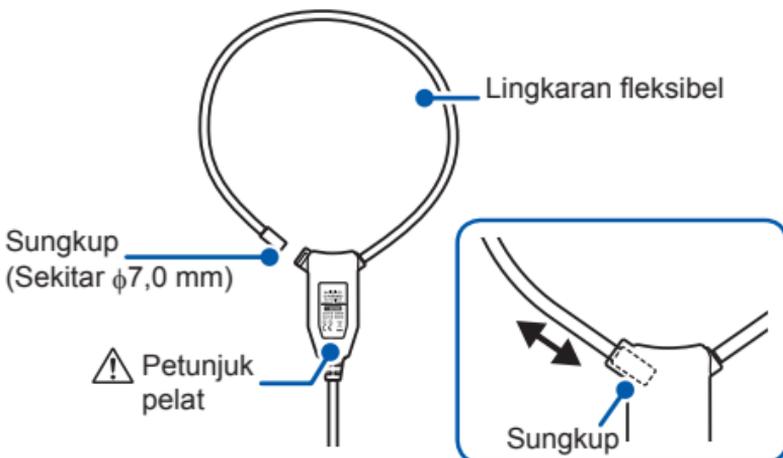
Pasang  
saat CAT III  
diperlukan.

Test Lead L9208  
(merah, hitam)

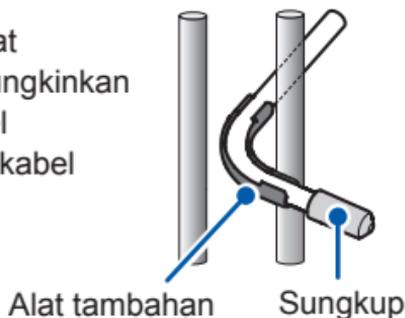
- Buku Manual Instruksi
- Panduan
- Operating Precautions  
(Tindakan Pencegahan Operasi)



## CT6280 AC Flexible Current Sensor (opsional)



Menggunakan alat tambahan, memungkinkan lingkaran fleksibel memutar melalui kabel dengan mudah.



# Spesifikasi

## Spesifikasi Umum

<b>Lingkungan Operasi</b>	Dalam ruangan, kadar polusi 2, ketinggian hingga 2000 m
<b>Suhu dan kelembapan operasi</b>	
<b>Suhu</b>	-25°C hingga 65°C (Dari kisaran 40 MΩ hingga 40°C)
<b>Kelembapan</b> (tanpa pengembunan)	Kurang dari 40°C : 80% RH atau kurang Minimal 40°C tetapi kurang dari 45°C: 60% RH atau kurang Minimal 45°C tetapi kurang dari 50°C: 50% RH atau kurang Minimal 50°C tetapi kurang dari 55°C: 40% RH atau kurang Minimal 55°C tetapi kurang dari 60°C: 30% RH atau kurang Minimal 60°C tetapi kurang dari 65°C: 25% RH atau kurang
<b>Suhu dan kelembapan penyimpanan</b>	-25°C hingga 65°C, 80% RH atau kurang (tidak ada pengembunan)
<b>Tahan jatuh</b>	Operasikan setelah dijatuhkan dari 1 m pada beton
<b>Standar</b>	Keselamatan: EN61010 EMC: EN61326
<b>Catu daya</b>	Baterai lithium sel koin CR2032 ×1 Tegangan daya terukur: 3 V DC Daya terukur maksimum: 15 mVA

---

<b>Waktu operasi kontinu</b>	CM3281: Sekitar 120 jam CM3291: Sekitar 70 jam (Mode pengukuran arus AC, berkesinambungan, tanpa beban, di bawah kondisi suhu dan kelembapan untuk akurasi yang terjamin)
<b>Dimensi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• CM3281, CM3291: Sekitar 57W×198H×16D mm</li><li>• CT6280: Sekitar 42W×65H×18D mm (tidak termasuk putaran fleksibel dan kabel output)</li></ul>
<b>Dimensi (Capit)</b>	Sekitar 65W×13D mm
<b>Massa</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• CM3281, CM3291: Sekitar 103 g (termasuk baterai)</li><li>• CT6280: Sekitar 71 g</li></ul>
<b>Periode jaminan produk</b>	CM3281, CM3291, CT6280: 3 tahun
<b>Aksesori</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kotak Pembawa</li><li>• Test Lead L9208</li><li>• Baterai lithium sel koin CR2032 (Dipasang di instrumen, untuk tujuan percobaan)</li><li>• Manual Instruksi</li><li>• Panduan Mengunduh</li><li>• Operating Precautions (Tindakan Pencegahan Operasi) (0990A909)</li></ul>

---

### Opsi

Opsi berikut ini tersedia untuk alat. Untuk membeli opsi ini, silakan menghubungi distributor atau reseller resmi Hioki Anda. Opsi dapat berubah. Silakan cek di situs web Hioki untuk mendapatkan informasi terbaru.

- CT6280 AC Flexible Current Sensor (Termasuk alat tambahan dan Tas Jinjing C0205)
  - L4933 Contact Pin Set (Dapat dihubungkan ke ujung L9208, yang disertakan dengan alat.)\*
  - L4934 Small Alligator Clip Set (Dapat dihubungkan ke ujung L9208, yang disertakan dengan alat.)\*
  - L9208 Test Lead
- \* Lepaskan selongsong untuk dipasang.
- 

## Spesifikasi Dasar

---

### Arus input (masukan) maksimum

- CM3281, CM3291 (Capit): 2000 A AC, kontinu (45 Hz hingga 66 Hz)
  - CT6280 (Lingkaran fleksibel): 4200 A AC, kontinu (50 Hz hingga 60 Hz)
- 

### Arus input (masukan) maksimum

600 V AC/DC dan  $3 \times 10^6$  V·Hz atau kurang (ACV, DCV)

---

### Proteksi kelebihan beban

600 V AC/DC (ACV, DCV,  $\Omega$ , kontinuiti)

---

<b>Tegangan terukur maksimum ke bumi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CM3281, CM3291 (capit)/ CT6280: 600 V (Kategori pengukuran III) 300 V (Kategori pengukuran IV) (Kelebihan tegangan transien yang diantisipasi: 6000 V)</li> <li>• Terminal pengukuran tegangan: 300 V (Kategori pengukuran III) (Kelebihan tegangan transien yang diantisipasi: 4000 V)</li> </ul>
<b>Metode pengukuran AC</b>	<p>CM3281: Pengukuran nilai rata-rata model konversi RMS</p> <p>CM3291: Model pengukuran RMS yang Sesungguhnya</p>
<b>Menampilkan rate yang diperbarui</b>	400 ms $\pm$ 25 ms
<b>Karakteristik penolakan noise</b>	<p>NMRR DCV -40 dB atau lebih (50 Hz/60 Hz)</p> <p>CMRR DCV -100 dB atau lebih (50 Hz/60 Hz, 1 k<math>\Omega</math> tidak seimbang)</p> <p>ACV -60 dB atau lebih (50 Hz/60 Hz, 1 k<math>\Omega</math> tidak seimbang)</p> <p>Tetapi, -45 dB atau lebih untuk kisaran 600 V.</p>
<b>Faktor Crest (Puncak)</b>	<p>CM3291: Untuk hitungan 2500 atau kurang, 2,5</p> <p>Mengurangi secara linear ke 1,5 atau kurang pada hitungan 4200</p> <p>Tetapi, 1,5 atau kurang untuk kisaran 2000 A ACA</p>
<b>Kisaran tampilan nol</b>	Hitungan 5 (Arus AC terukur dengan capit atau lingkaran fleksibel)

## Spesifikasi

<b>Efek posisi konduktor</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• CM3281, CM3291: dalam <math>\pm 5,0\%</math> (Dispesifikasikan dengan kabel berdiameter 11-mm-diameter [<math>22 \text{ mm}^2</math>])</li><li>• CT6280: dalam <math>\pm 5,0\%</math> (Pada posisi apa pun, berdasarkan pusat sensor)</li></ul>
<b>Diameter konduktor terukur maksimum</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• CM3281, CM3291: <math>\phi 46 \text{ mm}</math> atau kurang</li><li>• CT6280: <math>\phi 130 \text{ mm}</math> atau kurang</li></ul>
<b>Diameter penampang kabel sensor</b>	CT6280: Sekitar $\phi 5,0 \text{ mm}$
<b>Diameter sungkup ujung sensor</b>	CT6280: Sekitar $\phi 7,0 \text{ mm}$
<b>Panjang kabel output</b>	CT6280: Kira-kira 800 mm

## Spesifikasi Fungsi

<b>Tampilan</b>	Jumlah maksimum: 4199 hitungan
<b>Peringatan indikator tegangan baterai</b>	 tanda menyala pada $2,3 \text{ V} \pm 0,15 \text{ V}$ atau kurang

## Spesifikasi Akurasi

<b>rdg</b> (nilai bacaan atau yang ditampilkan)	Nilai yang saat ini sedang diukur dan diindikasikan pada alat pengukuran.
<b>dgt</b> (resolusi)	Unit terkecil yang dapat ditampilkan pada alat pengukuran digital, yaitu, nilai input yang menyebabkan tampilan digital menunjukkan "1" sebagai digit yang paling tidak signifikan.

### Ketentuan jaminan akurasi

- Periode akurasi terjamin: 1 tahun (Jumlah siklus buka/tutup caput dan lingkaran fleksibel: 10.000 atau kurang)
- Suhu dan kelembapan untuk akurasi yang terjamin:  $23^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$ , 80% RH atau kurang (tidak ada kondensasi)
- Tegangan catu daya untuk akurasi yang terjamin:  
Tanda **B** tidak ditampilkan.
- Karakteristik suhu: Akurasi pengukuran  $\times 0,1/^{\circ}\text{C}$  ditambahkan (tidak termasuk  $23^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$ )
- Bentuk gelombang AC: gelombang sinus

**1 Arus AC Diukur dengan Capit (CM3281)**

Kisaran	Kisaran akurasi	Akurasi
		$50 \text{ Hz} \leq f \leq 60 \text{ Hz}$
42,00 A	4,00 A hingga 41,99 A	$\pm 1,5\% \text{ rdg} \pm 5 \text{ dgt}$
420,0 A	40,0 A hingga 419,9 A	
2000 A	100 A hingga 1999 A	

**2 Arus AC Diukur dengan Capit (CM3291)**

Kisaran	Kisaran akurasi	Akurasi		
		$40 \text{ Hz} \leq f < 45 \text{ Hz}$	$45 \text{ Hz} \leq f \leq 66 \text{ Hz}$	$66 \text{ Hz} < f \leq 1 \text{ kHz}$
42,00 A	4,00 A hingga 41,99 A	$\pm 2,0\% \text{ rdg} \pm 5 \text{ dgt}$	$\pm 1,5\% \text{ rdg} \pm 5 \text{ dgt}$	$\pm 2,0\% \text{ rdg} \pm 5 \text{ dgt}$
420,0 A	40,0 A hingga 419,9 A			
2000 A	100 A hingga 1999 A			

Akurasi tidak ditentukan untuk arus  $3 \times 10^5 \text{ A} \cdot \text{Hz}$  atau lebih.

### 3 Arus AC Diukur dengan Lingkaran fleksibel (CM3281)

Kisaran	Kisaran akurasi	Akurasi
		$50 \text{ Hz} \leq f \leq 60 \text{ Hz}$
420,0 A	40,0 A hingga 419,9 A	$\pm 3,0\% \text{ rdg} \pm 5 \text{ dgt}^{*1}$
4200 A	400 A hingga 4199 A	

### 4 Arus AC Diukur dengan Lingkaran fleksibel (CM3291)

Kisaran	Kisaran akurasi	Akurasi		
		$40 \text{ Hz} \leq f < 45 \text{ Hz}$	$45 \text{ Hz} \leq f \leq 66 \text{ Hz}$	$66 \text{ Hz} < f \leq 1 \text{ kHz}$
420,0 A	40,0 A hingga 419,9 A	$\pm 3,5\% \text{ rdg} \pm 5 \text{ dgt}^{*1, *2}$	$\pm 3,0\% \text{ rdg} \pm 5 \text{ dgt}^{*1}$	$\pm 3,5\% \text{ rdg} \pm 5 \text{ dgt}^{*1, *2}$
4200 A	400 A hingga 4199 A			

\*1: Termasuk akurasi AC Flexible Current Sensor CT6280,  $\pm 1,0\% \text{ rdg}$

\*2: Akurasi tidak ditentukan untuk arus 1000 A atau lebih, atau arus  $5 \times 10^5 \text{ A} \cdot \text{Hz}$  atau lebih.

## 5 Tegangan AC

Kisaran	Kisaran akurasi	Akurasi		Impedansi input
		$45 \text{ Hz} \leq f \leq 66 \text{ Hz}$	$66 \text{ Hz} < f \leq 500 \text{ Hz}$	
4,200 V	0,400 V hingga 4,199 V	$\pm 1,8\% \text{ rdg}$ $\pm 7 \text{ dgt}$	$\pm 2,3\% \text{ rdg}$ $\pm 8 \text{ dgt}$	$11 \text{ M}\Omega \pm 5\%$
42,00 V	4,00 V hingga 41,99 V			$10 \text{ M}\Omega \pm 5\%$
420,0 V	40,0 V hingga 419,9 V			$10 \text{ M}\Omega \pm 5\%$
600 V	400 V hingga 600 V			$10 \text{ M}\Omega \pm 5\%$

## 6 Tegangan DC

Kisaran	Kisaran akurasi	Akurasi	Impedansi input
420,0 mV	40,0 mV hingga 419,9 mV	$\pm 2,5\% \text{ rdg}$ $\pm 5 \text{ dgt}$	$100 \text{ M}\Omega$ atau lebih
4,200 V	0,400 V hingga 4,199 V	$\pm 1,0\% \text{ rdg}$ $\pm 3 \text{ dgt}$	$11 \text{ M}\Omega \pm 5\%$
42,00 V	4,00 V hingga 41,99 V		$10 \text{ M}\Omega \pm 5\%$
420,0 V	40,0 V hingga 419,9 V		$10 \text{ M}\Omega \pm 5\%$
600 V	400 V hingga 600 V		$10 \text{ M}\Omega \pm 5\%$

## 7 Ketahanan

Kisaran	Kisaran akurasi	Akurasi	Tegangan sirkuit terbuka
420,0 $\Omega$	40,0 $\Omega$ hingga 419,9 $\Omega$	$\pm 2,0\%$ rdg $\pm 4$ dgt	3,4 V atau kurang
4,200 k $\Omega$	0,400 k $\Omega$ hingga 4,199 k $\Omega$		
42,00 k $\Omega$	4,00 k $\Omega$ hingga 41,99 k $\Omega$		
420,0 k $\Omega$	40,0 k $\Omega$ hingga 419,9 k $\Omega$		
4,200 M $\Omega$	0,400 M $\Omega$ hingga 4,199 M $\Omega$	$\pm 5,0\%$ rdg $\pm 4$ dgt	
42,00 M $\Omega$	4,00 M $\Omega$ hingga 41,99 M $\Omega$	$\pm 10,0\%$ rdg $\pm 4$ dgt	

## 8 Pemeriksaan kontinuiti

Kisaran	Akurasi	Ambang batas bunyi buzzer	Tegangan sirkuit terbuka
420,0 $\Omega$	$\pm 2,0\%$ rdg $\pm 4$ dgt	50 $\Omega$ $\pm$ 40 $\Omega$ atau kurang	3,4 V atau kurang

Spesifikasi

**ID-22**

## Sertifikat Garansi

# HIOKI

Model	Nomor Seri	Jangka waktu garansi Tiga (3) tahun sejak tanggal pembelian ( ___ / ___ )
-------	------------	--

Nama Pelanggan: \_\_\_\_\_  
 Alamat Pelanggan: \_\_\_\_\_

### Penting

- Harap menyimpan sertifikat garansi ini. Duplikat garansi tidak dapat diterbitkan kembali.
- Mohon isi nomor model, nomor seri, dan tanggal pembelian dalam sertifikat ini, bersama dengan nama dan alamat Anda. Informasi pribadi yang Anda berikan pada formulir ini hanya akan digunakan untuk memberikan layanan perbaikan dan informasi mengenai produk dan layanan Hioki.

Dokumen ini menyatakan bahwa produk sudah diperiksa dan diverifikasi untuk sesuai dengan standar Hioki. Silakan hubungi distributor tempat Anda membeli jika terjadi kegagalan pemakaian, tunjukkan dokumen ini, dan Hioki akan memperbaiki atau mengganti produk sesuai persyaratan jaminan yang dijelaskan di bawah.

### Persyaratan garansi

1. Produk ini dijamin bekerja dengan benar selama jangka waktu garansi (tiga [3] tahun sejak tanggal pembelian). Jika tanggal pembelian tidak diketahui, garansi dianggap berlaku selama tiga (3) tahun sejak tanggal (bulan dan tahun) manufaktur (seperti diindikasikan oleh empat angka pertama dari nomor seri dalam format TTBB).
2. Jika produk disediakan adaptor AC, maka, garansi adaptor itu berlaku selama satu (1) tahun sejak tanggal pembelian.
3. Akurasi nilai terukur dan data lainnya yang dihasilkan oleh produk memiliki garansi seperti dijelaskan dalam spesifikasi produk.
4. Jika produk atau adaptor AC mengalami kegagalan pemakaian selama jangka waktu garansinya masing-masing, akibat cacat pengerjaan atau material, Hioki akan memperbaiki atau mengganti produk, atau adaptor AC secara gratis.
5. Kegagalan pemakaian dan masalah berikut ini tidak dicakup oleh garansi dan karena itu tidak dapat diperbaiki atau diganti secara gratis.
  - 1. Kegagalan pemakaian atau kerusakan pada komponen habis pakai dengan masa pakai tertentu, dll.
  - 2. Kegagalan pemakaian atau kerusakan konektor, kabel, dll.
  - 3. Kegagalan pemakaian atau kerusakan yang disebabkan oleh transportasi, jatuh, pemindahan tempat, dll, setelah membeli produk.
  - 4. Kegagalan pemakaian atau kerusakan yang disebabkan penanganan secara tidak baik, atau yang tidak sesuai dengan ketentuan dalam manual instruksi, atau pada label tindakan pencegahan yang ditempatkan pada produk itu sendiri.
  - 5. Kegagalan pemakaian atau kerusakan yang disebabkan karena tidak melakukan pemeliharaan atau pemeriksaan sebagaimana yang diwajibkan oleh hukum yang direkomendasikan dalam manual instruksi.
  - 6. Kegagalan pemakaian atau kerusakan yang disebabkan oleh api, angin badai atau banjir, gempa bumi, halilintar, gangguan listrik (termasuk tegangan, frekuensi, dll.) perang atau gangguan sipil, kontaminasi radioaktif, atau hal-hal lain atas kehendak Tuhan.
  - 7. Kerusakan yang terbatas pada penampilan produk (goresan, berubah bentuk, warna yang pudar, dll.)
  - 8. Kegagalan pemakaian atau kerusakan lainnya yang bukan menjadi tanggung jawab Hioki.
6. Garansi akan dianggap tidak berlaku dalam kejadian berikut ini, dan Hioki tidak dapat melakukan pelayanan seperti perbaikan atau kalibrasi:
  - 1. Jika produk sudah diperbaiki atau dimodifikasi oleh suatu perusahaan, organisasi, atau individu yang tidak disetujui Hioki.
  - 2. Pengguna tidak menginformasikan Hioki sebelumnya jika produk digunakan dalam aplikasi khusus (peralatan luar angkasa, peralatan tenaga nuklir, peralatan medis, peralatan kontrol kendaraan, dll.)
7. Jika Anda mengalami kerugian karena menggunakan produk ini dan Hioki menentukan bahwa ini adalah akibat masalah yang terdapat pada produk tersebut, Hioki akan memberikan kompensasi dalam jumlah yang tidak melebihi harga pembelian, dengan pengecualian sebagai berikut:
  - 1. Kerusakan sekunder yang timbul dari kerusakan pada perangkat atau komponen terukur yang disebabkan oleh penggunaan produk.
  - 2. Kerusakan yang timbul dari hasil pengukuran produk tersebut.
  - 3. Kerusakan pada perangkat selain produk yang terus terjadi apabila menghubungkan perangkat ke produk. (termasuk melalui koneksi jaringan)
8. Hioki memiliki hak untuk menolak perbaikan, kalibrasi, atau layanan lainnya dengan alasan tertentu, namun terbatas pada, berlakunya waktu sejak pembuatan produk, tidak beranjutnya produksi komponen, atau keadaan yang tidak terduga.

**HIOKI E. E. CORPORATION**

<http://www.hioki.com>

18-08 ID-3

**HIOKI**  
**www.hioki.com/**



**All regional  
contact  
information**

**HEADQUARTERS**  
81 Koizumi  
Ueda, Nagano 386-1192 Japan

**PT. HIOKI ELECTRIC INDONESIA**  
<https://hioki.co.id/>

2310 ID

Edited and published by HIOKI E.E. CORPORATION

Printed in Japan

- CE declarations of conformity can be downloaded from our website.
- Contents subject to change without notice.
- This document contains copyrighted content.
- It is prohibited to copy, reproduce, or modify the content of this document without permission.
- Company names, product names, etc. mentioned in this document are trademarks or registered trademarks of their respective companies.