

# Pengukur Kedalaman (Tipe Piringan Jarum)



## Pencegahan untuk Keselamatan

Untuk memastikan keselamatan operator, gunakan produk ini sesuai dengan pengarahannya, fungsi, dan spesifikasi yang diberikan dalam Panduan Pengguna ini. Penggunaan menurut ketentuan lain dapat membahayakan keselamatan.

**⚠ PERINGATAN** Menandakan risiko yang dapat berakibat cedera sedang.

Bagian tepi titik kontak jarum tajam dan dapat menyebabkan cedera. Saat memegang produk, harap ekstra berhati-hati agar tidak melukai diri sendiri atau merusak bagian tepi.

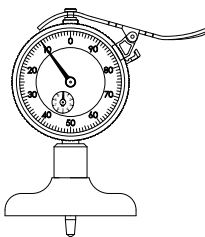
**Catatan** Menandakan risiko yang dapat berakibat kerusakan properti.

- Dilarang membongkar atau memodifikasi.
- Jangan gunakan atau simpan produk di tempat yang mengalami perubahan suhu tiba-tiba. Selain itu, sebelum menggunakan produk, tunggulah hingga suhu produk sesuai dengan suhu ruangan terlebih dahulu.
- Gunakan di tempat yang sebisa mungkin terbebas dari debu dan minyak, serta yang tidak terkena sinar matahari langsung.
- Jangan simpan produk di tempat yang lembap atau berdebu.
- Jangan gerakan plunyer dengan cepat atau memberi tekanan horizontal.
- Hindari beban ke arah vertikal terhadap plunyer atau penerapan torsi pada plunyer.
- Jangan terapkan tenaga berlebihan atau membiarkan produk terkena benturan tiba-tiba, misalnya dijatuhkan. Jika alat terbentur, periksalah keakuratan alat dan pengoperasiannya sebelum digunakan.
- Hindari penggunaan di tempat-tempat yang terkena percikan air atau cairan pendingin secara langsung.

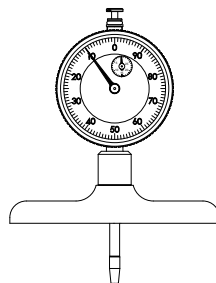
## Daftar Isi

1. Tipe .....	Halaman 1
2. Nama Komponen .....	Halaman 1
3. Persiapan Sebelum Pemakaian .....	Halaman 2
4. Metode Pengukuran .....	Halaman 2
5. Tuas Pengangkat/Klem Bezel/Jarum Pembatas .....	Halaman 2
6. Peringatan Setelah Pemakaian .....	Halaman 3
7. Spesifikasi .....	Halaman 3
8. Perbaikan Di Luar Fasilitas (Dapat Dikenai Biaya) .....	Halaman 3

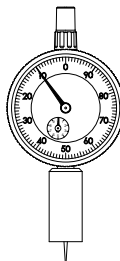
## 1. Tipe



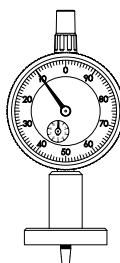
- No. Kode  
7211A  
7212A  
7217A  
7218A  
7220A  
7221A



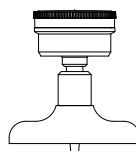
- No. Kode  
7213A  
7214A



- No. Kode  
7222A



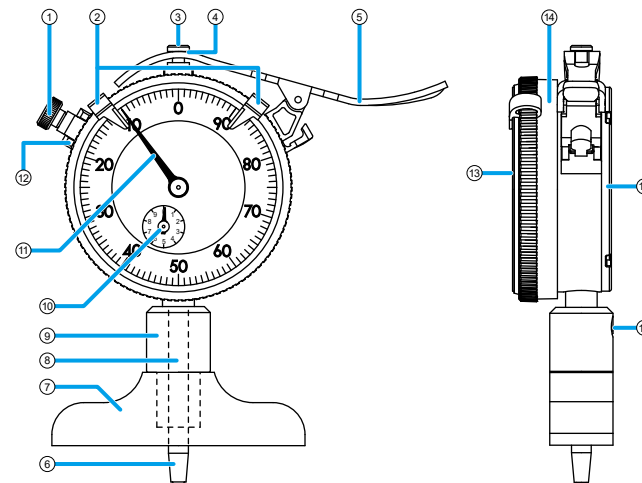
- No. Kode  
7210A  
7223A  
7224A



- No. Kode  
7231A  
7237A  
7238A

## 2. Nama Komponen

Gambar menunjukkan No. Kode 7212A.



- |   |                   |
|---|-------------------|
| ① Klem bezel (opsional untuk tipe metrik) | ⑨ Penahan         |
| ② Jarum pembatas (opsional)               | ⑩ Jarum pendek    |
| ③ Sekrup penghenti                        | ⑪ Jarum           |
| ④ Ring pengatur jarak                     | ⑫ Alur dovetail   |
| ⑤ Tuas pengangkat                         | ⑬ Kristal         |
| ⑥ Titik kontak                            | ⑭ Bezel           |
| ⑦ Alas                                    | ⑮ Belakang        |
| ⑧ Plunyer                                 | ⑯ Sekrup pengikat |

### 3. Persiapan Sebelum Pemakaian

#### 1) Periksa sebelum penggunaan

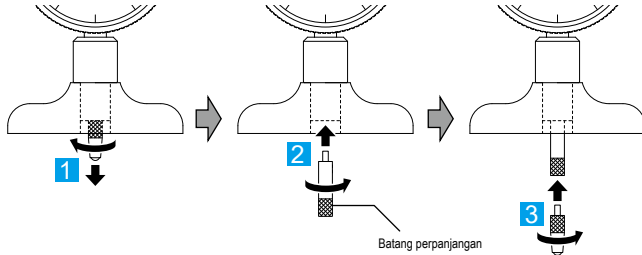
- Periksa apakah jarum, jarum pendek dan plunyer bergerak lancar dalam penggunaan produk ini.
- Periksa apakah jarum dan jarum pendek mempertahankan titik henti acuan saat jarum berhenti.
- Pastikan apakah titik kontak dan sekrup tidak kendur.

#### 2) Memasang batang perpanjangan

- Gunakanlah ini jika titik pengukuran terlalu dalam untuk dicapai oleh titik kontak.
- Batang disertakan pada model berikut ini sebagai aksesori standar.
  - Nomor kode: 7211A, 7212A, 7213A, 7214A, 7217A, 7218A, 7220A, 7221A, 7231A, 7237A, 7238A
  - Penggunaan kombinasi batang perpanjangan tergantung pada dimensi yang akan diukur.

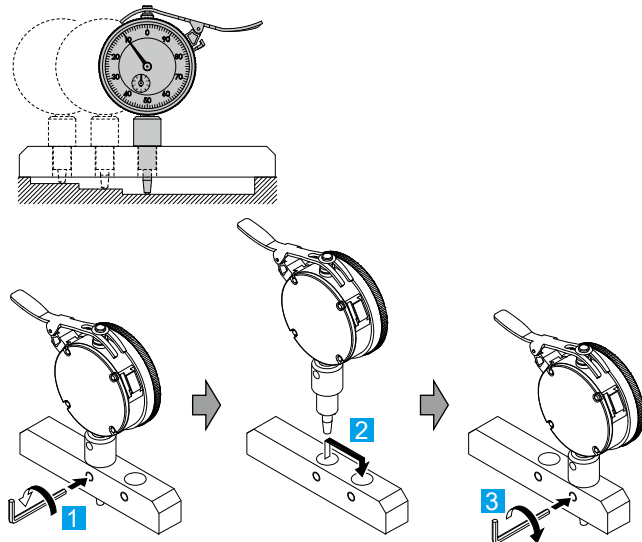
**Catatan** Menandakan risiko yang dapat berakibat kerusakan properti.

- Jika total panjang batang perpanjangan minimal 110 mm, pastikan untuk menggunakan produk ini secara tegak lurus (di mana titik kontak menghadap ke bawah). Operasi plunyer mungkin terpengaruh.
- Saat melepas dan memasang titik kontak untuk batang perpanjangan, taruh kain lembut, misalnya flanel, di bagian bergerigi (jika tidak bergerigi, di area dekat plunyer), lalu ambillah dengan tang atau tang lancip.



- 1 Copot titik kontak.
- 2 Pasang batang perpanjangan ke badan.
- 3 Pasang titik kontak di ujung batang perpanjangan.

#### 3) Mengubah lokasi pemasangan indikator piringan jarum (Nomor kode: 7220A, 7221A)

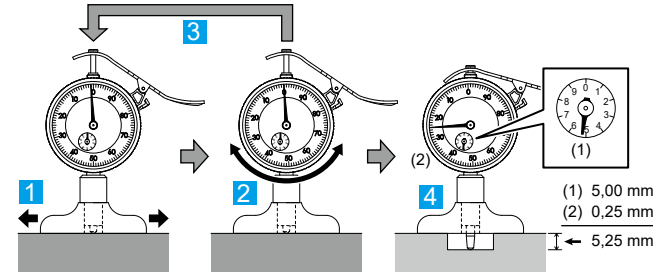


- 1 Kendurkan sekrup pengikat di bagian alas dengan kunci pas untuk mencopot indikator piringan jarum dari alas.
- 2 Ubah lokasi indikator piringan jarum.
- 3 Tekan indikator piringan jarum lalu kencangkan sekrup pengikat pada alas dengan kunci pas. (Torsi pengencang: 100 hingga 150 N-cm)

### 4. Metode Pengukuran

**Catatan** Menandakan risiko yang dapat berakibat kerusakan properti.

- Jangan sampai titik kontak menyentuh objek kerja dengan keras. Objek kerja dapat penyok dan hal ini dapat berpengaruh terhadap hasil pengukuran.
- Jangan mengendurkan atau melepas sekrup dan membongkar produk.
- Pastikan untuk mengatur titik acuan sebelum mengukur. Saat menggunakan produk di tempat yang suhunya berubah-ubah, sering-seringlah memeriksa pengaturan titik acuan.
- Sebelum mengukur, sekaah titik kontak dan sisi bawah alas dengan kain kering atau kain yang dibasahi sedikit alkohol untuk membersihkan debu, serpihan pemotongan, dll.



- 1 Sentuhkan permukaan alas ke permukaan acuan (permukaan seperti pelat permukaan dengan kedataran yang stabil), lalu luncurkan alas secara menyamping beberapa kali hingga diperoleh gerakan yang stabil dan lancar.
- 2 Putar bezel untuk menyesuaikan titik nol sesuai yang diperlukan.
- 3 Ulangi langkah 1 beberapa kali untuk memastikan bahwa titik acuan tidak bergeser.
- 4 Sentuhkan permukaan alas ke objek kerja.

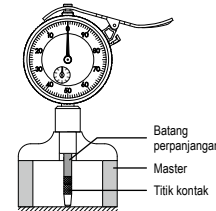
#### Kiat

Untuk nomor kode 7211A, 7212A, 7217A, 7218A, 7220A, 7221A, sentuhkan secara perlahan titik kontak dengan objek kerja sambil mengoperasikan tuas pengangkat.

- 5 Baca nilai yang ditunjukkan oleh jarum dan jarum pendek. (5,25 mm)

#### Kiat

Ketika batang perpanjangan dipasang, atur titik acuan dengan pengukur acuan atau master.



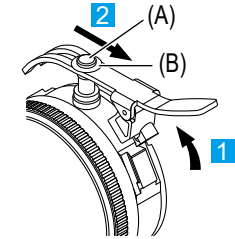
### 5. Tuas Pengangkat/Klem Bezel/Jarum Pembatas

#### 1) Memasang/melepas tuas pengangkat (Kode angka: 7211A, 7212A, 7217A, 7218A, 7220A, 7221A)

- Memasang

**Catatan** Menandakan risiko yang dapat berakibat kerusakan properti.

Jangan copot ring pengatur jarak (B). Operasi tuas pengangkat mungkin terpengaruh.



- 1 Naikkan plunyer lalu pasang sekrup penghenti (A) di antara ujung-ujung tuas pengangkat.

#### Kiat

Masukkan ujung tuas pengangkat di bawah ring pengatur jarak (B).

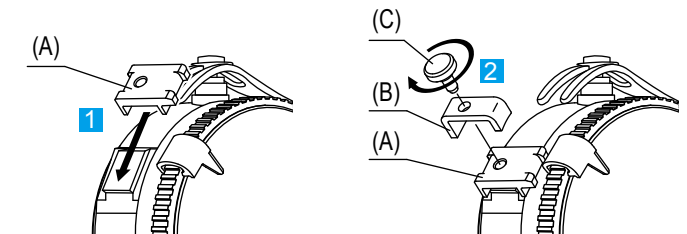
- 2 Pasangkan ulir pada tuas pengangkat ke dalam ulir dovetail, lalu gerakkan searah tanda panah untuk mengencangkannya.

- Melepas



- 1 Tekan naik sandaran jari lalu lepaskan tuas pengangkat.

#### 2) Memasang klem bezel (opsional untuk tipe metrik)



- 1 Pasang braket klem (A) ke dalam alur dovetail.
- 2 Kencangkan sekrup klem (B) sambil menekan braket klem (A) menggunakan pelat klem (B).

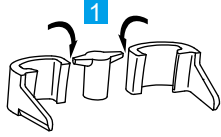
**Catatan** Menandakan risiko yang dapat berakibat kerusakan properti.

Sekrup klem dapat longgar dan jatuh akibat getaran dan sebagainya.

### 3) Memasang/melepas jarum pembatas (opsional)

Gunakan saat kisaran jangkauan toleransi nilai terukur jelas terlihat.

- Melepas jarum pembatas (Nomor kode: 7231A, 7237A, 7238A)

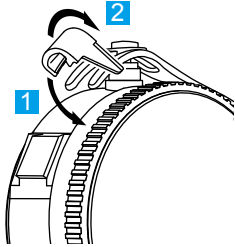


- 1 Lepas jarum pembatas.

**⚠ PERINGATAN** Menandakan risiko yang dapat berakibat cedera sedang.

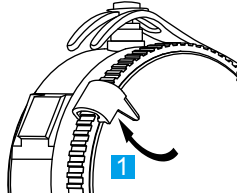
Saat melepas jarum pembatas, berhati-hatilah agar bagian yang dilepas tidak melukai Anda.

- Memasang



- 1 Kaitkan jarum pembatas ke bezel.
- 2 Tekan jarum pembatas sampai terdengar bunyi klik.

- Melepas



- 1 Lepas jarum pembatas dengan mengangkatnya ke arah anak panah.

### 6. Peringatan Setelah Pemakaian

- Bersihkan permukaan geser plunyer menggunakan kain yang kering atau kain yang dibasahi sedikit dengan alkohol. Jangan lumasi plunyer pada tahap ini. Hal tersebut dapat menyebabkan kerja alat terganggu.
- Ketika membersihkan kristal, seka dengan kain lembut yang dibasahi dengan cairan detergen netral encer. Jangan gunakan pelarut organik seperti tiner karena dapat membuat produk penyok atau tidak berfungsi.
- Ketika menyimpan produk ini, oleskan sedikit oli pencegah karat ke sisi bawah alas untuk mencegahnya berkarat.
- Kinerja produk ini sangat dipengaruhi oleh kondisi pemakaian dan penyimpanan. Sebaiknya, buatlah jadwal pemeliharaan sendiri sesuai dengan frekuensi pemakaian, lingkungan, metode penyimpanan, dan sebagainya, dan periksalah produk secara rutin.
- Jangan simpan produk di tempat yang panas, lembap, berdebu, atau berminyak.

### 7. Spesifikasi

Lingkungan pengoperasian: Suhu 0 °C sampai 40 °C, kelembapan 30 % sampai 70 % (tanpa pengembunan)

### 8. Perbaikan Di Luar Fasilitas (Dapat Dikenai Biaya)

Perbaikan di luar fasilitas (dapat dikenai biaya) diperlukan ketika terjadi kerusakan berikut ini. Hubungi agen tempat Anda membeli produk atau kantor penjualan kami. Jika produk diperbaiki atau dibongkar oleh pihak selain Mitutoyo, kinerjanya tidak dapat dijamin.

- Kerja plunyer tidak memadai
- Penyimpangan posisi jeda jarum (lompatan jarum) yang serius
- Keakuratan tidak memadai

\* Jika komponen struktural utama atau banyak komponen harus diganti, kami berhak menolak perbaikan.