

# Pengukur Tinggi Digimatic ABS



HDS-30CX / HDS-60CX / HDS-12" CX / HDS-18" CX / HDS-24" CX

## Peringatan Keselamatan

Untuk memastikan keselamatan operator, gunakan produk ini sesuai dengan pengarahannya, fungsi, dan spesifikasi yang diberikan dalam Panduan Pengguna ini.

Penggunaan dalam kondisi lain mungkin dapat membahayakan keselamatan.

**PERINGATAN 2** Bahaya pada tingkat resiko menengah, dimana jika tidak dihindari, dapat mengakibatkan kematian atau luka serius

- Jauhkan baterai dari jangkauan anak-anak. Jika sampai tertelan, segera hubungi dokter.
- Baterai tidak boleh mengalami hubungan pendek, dibongkar, diubah bentuk, atau bersentuhan dengan panas ekstrem atau nyala api.
- Jika cairan alkali baterai mengenai mata, segera basuh mata menggunakan air bersih, lalu hubungi dokter. Jika cairan alkali baterai mengenai kulit, bilas area yang terkena tersebut secara menyeluruh menggunakan air bersih.

**PERINGATAN 1** Bahaya pada tingkat resiko rendah, dimana jika tidak dihindari, dapat mengakibatkan luka

- Jangan pernah mencoba mengisi daya baterai primer atau membalik terminal positif-negatif pada waktu memasangnya. Kesalahan penanganan atau pemasangan baterai dapat mengakibatkan baterai meledak, menimbulkan kebocoran baterai, dan/atau luka fisik serius atau kegagalan fungsi tubuh.
- Ujung pena gores pada produk ini tajam. Selalu tangani dengan hati-hati agar tidak terluka.

**PERHATIAN** Situasi dimana jika tidak dihindari, dapat mengakibatkan kerusakan

Apabila produk tidak akan digunakan selama tiga bulan atau lebih, lepaskan baterai sebelum disimpan.

Kebocoran cairan dari baterai dapat merusak produk.

## Kiat

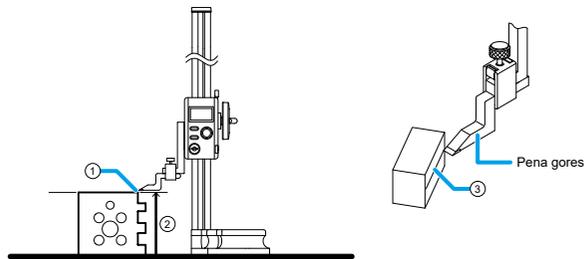
- Pastikan untuk menggunakan baterai SR44 (baterai perak oksida).
- Jangan pernah membongkar produk ini, kecuali melepas penutup baterai untuk mengganti baterai. Jika produk dibongkar, garansi tidak akan berlaku lagi.
- Pastikan Anda sudah memahami sepenuhnya isi dalam "2. Lingkungan Pemasangan" dan "3. Peringatan Pemakaian" sebelum menggunakan produk ini.

## Daftar Isi

1. Kapabilitas Produk .....	Halaman 1
2. Lingkungan Pemasangan .....	Halaman 1
3. Peringatan Pemakaian .....	Halaman 1
4. Konfirmasi Aksesori .....	Halaman 1
5. Nama dan Fungsi Komponen .....	Halaman 2
6. Persiapan sebelum Penggunaan .....	Halaman 2
7. Menggerakkan Penggeser Secara Vertikal .....	Halaman 3
8. Menggunakan Sebagai Alat Penggores .....	Halaman 3
9. Menggunakan sebagai Instrumen Pengukuran .....	Halaman 3
10. Skenario Penggunaan .....	Halaman 4
11. Pemeliharaan Rutin .....	Halaman 4
12. Pemecahan Masalah .....	Halaman 4
13. Spesifikasi .....	Halaman 4
14. Opsi (Dijual Secara Terpisah) .....	Halaman 5

## 1. Kapabilitas Produk

Produk ini juga dapat digunakan sebagai alat pengukur tinggi, dengan menyentuh pena gores ke titik (①) untuk mengukur tinggi (②). Bagian ujung dari sebuah komponen di produk ini, yang disebut sebagai pena gores, berfungsi untuk membuat goresan yang presisi pada permukaan objek kerja (③).



## 2. Lingkungan Pemasangan

Hanya gunakan produk ini dalam lingkungan berikut.

- Area dengan kotoran dan debu minimal
- Area dengan getaran minimal
- Area dengan suhu sekitar antara 0 °C dan 40 °C (Untuk pengukuran presisi, suhu harus konsisten sekitar 20 °C.)
- Area dengan kelembapan rendah
- Pada pelat permukaan

Hindari menggunakan produk dalam lingkungan berikut.

- Di lokasi yang membuatnya mungkin terpapar secara langsung dengan fluida potong, air, dll.
- Di lokasi yang membuatnya mungkin terpapar secara langsung dengan cahaya matahari atau angin panas atau dingin
- Di lokasi dekat mesin yang menghasilkan derau elektromagnetik, seperti pengelas atau mesin lucutan listrik

## 3. Peringatan Pemakaian

### 1) Ketika menggunakan produk untuk pertama kalinya

Lap minyak pencegah karat dari produk dengan kain lembut yang dibasahi dengan minyak pembersih, dll., lalu pasang baterai yang disediakan.

### 2) Bersihkan sebelum digunakan

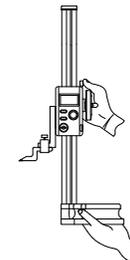
Bersihkan komponen berikut, lalu gunakan produk hanya setelah mengonfirmasi bahwa produk bebas dari kotoran atau burr (tonjolan yang disebabkan oleh kerusakan, dll.).

- Pelat permukaan
- Tiang, permukaan dasar bawah, permukaan pemasangan pena gores, dan permukaan pengukuran pena gores

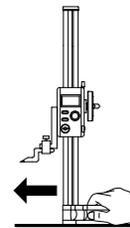
## 3) Ketika membawa atau menggerakkan

### ■ Cara memegang yang benar

- Pertama, kunci penggeser dengan kencang di tempatnya, dan pastikan untuk menahan bagian bawah dasar sambil sedikit mendukung permukaan belakang penggeser.

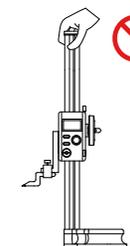


- Ketika mengukur atau menggerakkan pada pelat permukaan, pegang dasar dan geser untuk memindahkannya.



### ■ Cara memegang yang salah

- Jangan sentuh bagian atas tiang, karena dapat memengaruhi akurasi.



## 4) Lainnya

**PERHATIAN** Situasi dimana jika tidak dihindari, dapat mengakibatkan kerusakan

- Jangan pernah memberikan voltase eksternal terhadap produk ini, seperti memasukkan angka menggunakan pena penanda listrik. Hal ini dapat menyebabkan kerusakan.
- Jangan biarkan produk menerima gaya berlebih atau benturan karena terjatuh atau semacamnya. Hal ini dapat menyebabkan kerusakan, seperti malafungsi karena kerusakan rak.
- Memutar paksa gagang pengumpukan ketika penggeser berada di ujung paling atas atau paling bawah tiang, atau ketika tuas klem dikencangkan, dapat merusak rak. Berikan perhatian yang cukup selama pengoperasian.

## 4. Konfirmasi Aksesori



• Pena gores



• Klem pena gores



• Baterai (SR44)

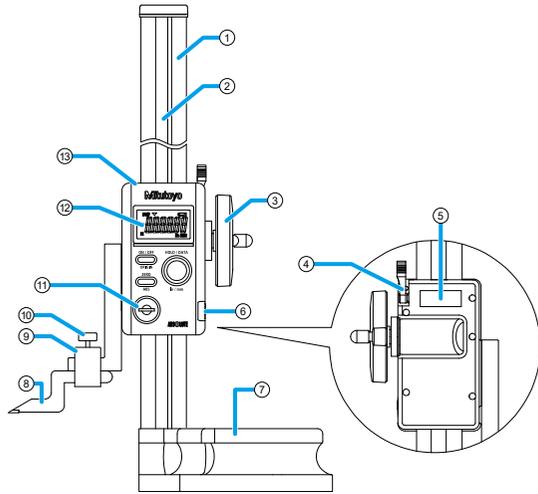


• Penutup produk

• Panduan Pengguna, garansi

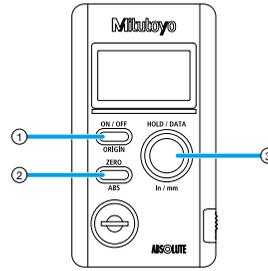
## 5. Nama dan Fungsi Komponen

### 1) Badan utama



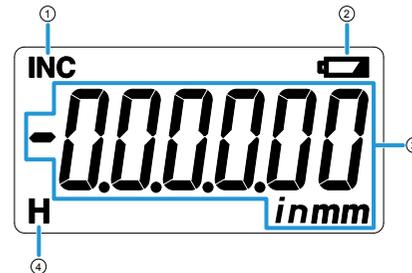
- ① Tiang  
Mendukung penggeser.
- ② Skala utama
- ③ Gagang pengumpan  
Memutarnya ke kiri/kanan secara kasar menggerakkan penggeser secara vertikal.
- ④ Tuas klem  
Mengunci/membuka kunci gerakan penggeser.
- ⑤ Label  
Menunjukkan informasi produk seperti No. kode.
- ⑥ Konektor output  
Konektor ini digunakan untuk menghubungkan perangkat eksternal opsional (dijual secara terpisah).
- ⑦ Dasar  
Dasar memegang ketika mengukur atau menggerakkan badan utama pada pelat permukaan.
- ⑧ Pena gores  
Alat yang digunakan untuk membuat garis gores. Alat juga dapat digunakan untuk mengukur tinggi dengan menyentuhkannya ke titik yang akan diukur.
- ⑨ Klem pena gores  
Menahan pena gores yang dimasukkan ke badan utama dengan sekrup klem.
- ⑩ Sekrup klem  
Sekrup yang menahan pena gores.
- ⑪ Penutup baterai  
Menutupi bagian untuk memasukkan baterai.
- ⑫ Layar LCD  
Layar digunakan untuk menunjukkan nilai terukur dan pesan.
- ⑬ Penggeser  
Bagian bergerak pada badan utama yang padanya layar LCD dan kontrol diletakkan.

### 2) Kontrol



- ① Tombol [ON/OFF]/[ORIGIN]  
Digunakan untuk menghidupkan/mematikan. Tekan dan tahanlah selama 1 detik atau lebih guna mengatur acuan untuk pengukuran absolut (ABS).
- ② Tombol [ZERO]/ABS  
Digunakan untuk berganti antara pengukuran absolut (ABS) dan pengukuran inkremental (INC).
- ③ Tombol [HOLD/DATA] (model layar metrik)  
Digunakan untuk menahan layar nilai terukur atau memberi output hasil pengukuran ke perangkat eksternal opsional (dijual secara terpisah).  
Tombol [HOLD/DATA]/[in/mm] (model layar inci)  
Digunakan untuk menahan layar nilai terukur atau memberi output hasil pengukuran ke perangkat eksternal opsional (dijual secara terpisah).  
Digunakan untuk mengganti satuan (in/mm) dengan menekan selama minimal 1 detik.

### 3) Layar LCD

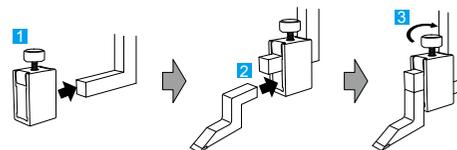


- ① Menyala saat acuan diganti menjadi pengukuran inkremental (INC).
- ② Menyala ketika baterai habis.
- ③ Menampilkan nilai terukur dan satuan.
- ④ Menyala saat nilai terukur terus ditampilkan di layar.

## 6. Persiapan sebelum Penggunaan

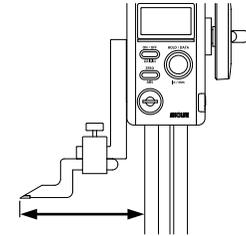
### 1) Memasang pena gores

- ① Masukkan klem pena gores sepenuhnya hingga ujung mulut.
- ② Masukkan pena gores ke dalam klem pena gores.
- ③ Kencangkan sekrup klem.



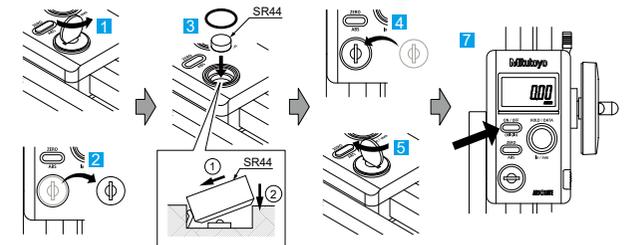
### Kiat

Pasang pena gores sedekat mungkin ke tiang, sehingga menonjol tidak lebih dari yang dibutuhkan. Tonjolan terlalu banyak akan menyebabkan kesalahan pengukuran (dengan efek kesalahan bertambah 1,5 kali jika tonjolan ujung pena gores dari tiang berubah dari 100 mm menjadi 150 mm). Jika pena gores harus digunakan menonjol lebih lama, berhati-hatilah untuk hanya memberikan gaya pengukuran yang dibutuhkan.



### 2) Memasang (mengganti) baterai

- ① Masukkan koin atau benda serupa ke alur penutup baterai, lalu putar penutup baterai berlawanan dengan arah jarum jam untuk mengendurkannya.
- ② Lepaskan penutup baterai lalu O-ring.
- ③ Masukkan baterai baru (SR44 No. Komponen 938882) (dengan sisi plus menghadap ke atas dan O-ring).
- ④ Pasang kembali penutup baterai.
- ⑤ Masukkan koin atau benda serupa ke alur penutup baterai, lalu putar penutup baterai searah dengan jarum jam untuk mengencangkannya.
- ⑥ Secara perlahan gerakan pena gores hingga menyentuh pelat permukaan.
- ⑦ Tekan dan tahan tombol [ON/OFF]/[ORIGIN] selama 1 detik atau lebih.  
» Nilai [0.00] menyala (acuan untuk ABS sudah diatur).



### PERHATIAN

Situasi dimana jika tidak dihindari, dapat mengakibatkan kerusakan. Ketika memasukkan baterai, berhati-hatilah untuk tidak merusak terminal +.

### Kiat

- Pastikan selalu mengatur acuan untuk ABS setelah memasukkan baterai. Jika ini tidak diatur, [----] akan muncul dan berkedip. Ketika mengatur acuan, lihat "1) Pengaturan acuan".
- Ketika mengganti baterai, tunggu setidaknya 10 detik sebelum memasukkan baterai baru.
- Jika layar atau fungsi tidak normal setelah mengganti baterai, pasang ulang baterai.
- Tekan tombol [ON/OFF]/[ORIGIN] untuk mematikan daya. Selalu matikan daya ketika Anda selesai menggunakan produk.

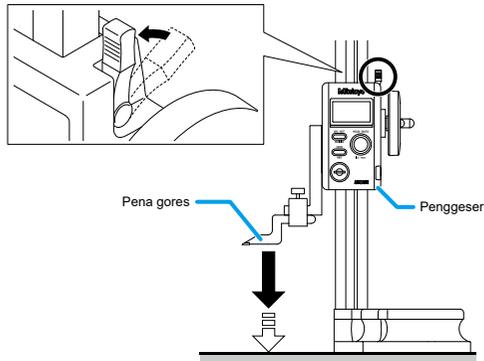
## 7. Menggerakkan Penggeser Secara Vertikal

Longgarkan tuas klem sehingga penggeser dapat digerakkan.

Ketika menggerakkan penggeser secara vertikal, tahan permukaan dasar ke bawah dengan salah satu telapak tangan Anda saat Anda memutar gagang pengumpan ke kanan atau kiri dengan tangan lainnya.

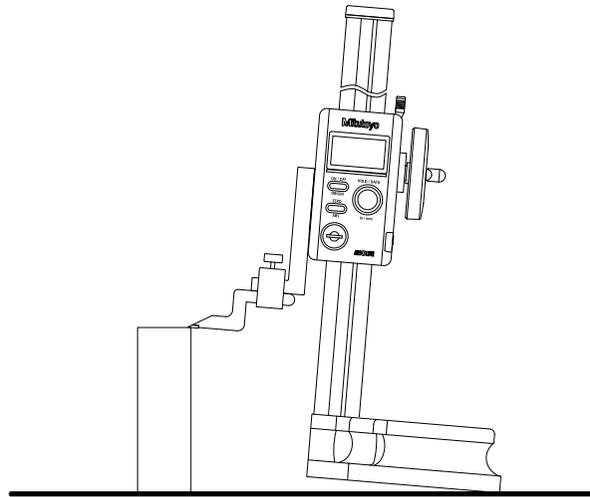
Menggerakkan penggeser akan menggerakkan pena gores ke atas dan ke bawah.

Gerakkan penggeser secara perlahan ketika menggerakkan pena gores hingga menyentuh pelat permukaan atau objek kerja.



### Kiat

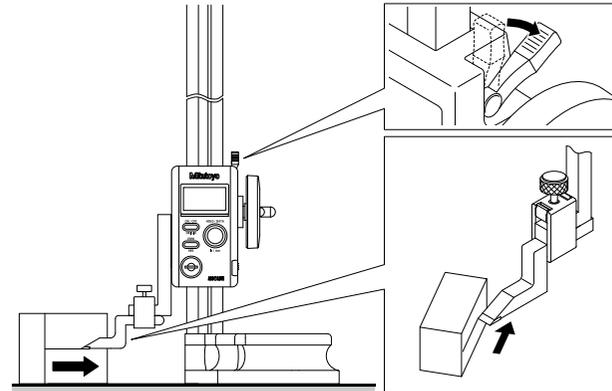
- Jika penggeser digerakkan lebih jauh (gaya pengukuran diberikan) setelah pena gores menyentuh objek kerja, bagian bawah dasar akan terangkat dari pelat permukaan, yang menyebabkan kesalahan pengukuran. Agar bisa mendapatkan pengukuran yang akurat, gerakan pena gores hingga menyentuh objek kerja selambat mungkin dan berikan gaya konstan dengan lembut. Sebelum mengukur, konfirmasi bahwa bagian bawah dasar bebas dari kotoran dan burr (burr yang disebabkan oleh kerusakan, dll.).



- Ketika menggerakkan pena gores hingga menyentuh objek kerja, Anda dapat mengonfirmasi status kontak pena gores dan menutup kontak dasar dan pelat permukaan dengan menggeser dasar sedikit melewati pelat permukaan setelah penggeser berhenti bergerak.
- Agar dapat membuat pengukuran yang akurat, gerakan pena gores hingga menyentuh objek kerja beberapa kali dan konfirmasi bahwa LCD menunjukkan nilai yang stabil ketika pena gores menyentuh objek kerja.

## 8. Menggunakan Sebagai Alat Penggores

Ketika menggores, pastikan bahwa pena gores bergerak dalam arah yang konsisten. Pastikan bahwa tuas klem dikencangkan dengan kuat dan bahwa penggeser ditetapkan.



### Kiat

Ketika mengatur acuan, lihat \*1) Pengaturan acuan\*.

## 9. Menggunakan sebagai Instrumen Pengukuran

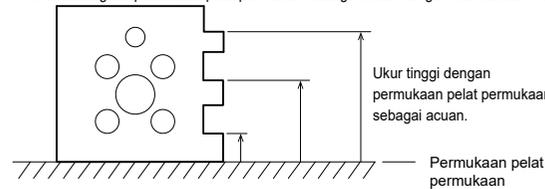
### 1) Pengaturan acuan

Atur acuan ketika mengukur tinggi. Jarak dari acuan yang diatur akan ditampilkan sebagai nilai terukur tinggi. Produk ini dapat digunakan untuk melakukan pengaturan acuan pengukuran absolut (ABS) dan pengukuran inkremental (INC). Sebelum menggunakan, pastikan acuan untuk ABS (dan untuk INC sesuai kebutuhan) sudah diatur.

### ■ Pengaturan acuan (no) untuk pengukuran absolut (ABS)

Metode ini digunakan untuk mengatur acuan untuk pengukuran absolut. Normalnya, tinggi objek kerja diukur dengan permukaan pelat permukaan sebagai acuan. Acuan yang diatur tidak akan berubah hingga baterai dilepas, sehingga ini adalah cara yang mudah untuk mengukur lebih dari satu titik pengukuran dengan permukaan pelat permukaan sebagai acuan.

Contoh: Mengatur permukaan pelat permukaan sebagai acuan dengan nilai sebesar 0 mm



Sebagai contoh, bagian ini menguraikan cara mengatur permukaan pelat permukaan sebagai acuan.

### Kiat

Acuan yang diatur akan tetap tersimpan hingga baterai dilepas. Jika baterai diganti, Anda perlu mengatur acuannya kembali.

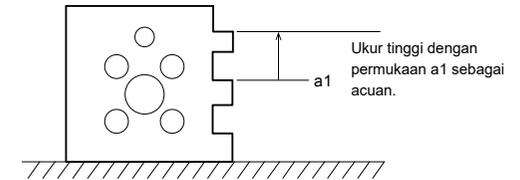
- 1 Konfirmasi bahwa dayanya sudah hidup.
- 2 Secara perlahan gerakkan pena gores hingga menyentuh pelat permukaan.
- 3 Tekan dan tahan tombol [ON/OFF]/[ORIGIN] selama 1 detik atau lebih.
  - » [0.00] muncul (acuan untuk ABS sudah diatur).



### ■ Pengaturan acuan (no) untuk pengukuran inkremental (INC)

Metode ini digunakan untuk mengatur sebuah titik acak pada objek kerja sebagai acuan. Titik yang ditentukan akan digunakan sebagai acuan untuk pengukuran (nilai sebesar 0 mm). Karena acuan diatur ulang setiap kali tombol ditekan, ini adalah cara yang mudah untuk mengukur lebih dari satu titik pengukuran sambil mengatur ulang acuan.

Contoh: Mengatur permukaan a1 sebagai acuan (nilai selalu 0 mm)



- 1 Konfirmasi bahwa dayanya sudah hidup.
- 2 Secara perlahan gerakkan pena gores hingga menyentuh titik acak pada objek kerja.
- 3 Tekan tombol [ZERO/ABS].
  - » [INC] menyala dan [0.00] muncul (acuan untuk INC sudah diatur).



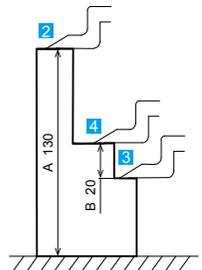
### 2) Berganti mode pengukuran

- 1 Tekan sesaat tombol [ZERO/ABS].
  - » [INC] menyala dan nilai [0.00] diatur.
- 2 Tekan dan tahan tombol [ZERO/ABS] selama 1 detik atau lebih.
  - » [INC] mati, lalu posisi penggeser saat dibandingkan dengan acuan yang diatur dengan ABS akan ditampilkan.



### 3) Pengukuran

<Contoh> Mengukur dimensi A dan B dari objek kerja yang ditunjukkan dalam gambar di sebelah kanan



- 1 Atur permukaan pelat permukaan sebagai acuan untuk ABS.

### Kiat

Lihat \*■ Pengaturan acuan (no) untuk pengukuran absolut (ABS)\* untuk informasi tentang pengaturan.

- 2 Secara perlahan gerakkan pena gores hingga menyentuh permukaan atas A.
  - » Dimensi A diukur.



- 3 Atur permukaan bawah B sebagai acuan untuk INC.

### Kiat

Lihat \*■ Pengaturan acuan (no) untuk pengukuran inkremental (INC)\* untuk informasi tentang pengaturan.

- 4 Secara perlahan gerakkan pena gores hingga menyentuh permukaan atas B.
  - » Dimensi B diukur.



## 10. Skenario Penggunaan

### 1) Menahan hasil pengukuran yang ditampilkan

Hasil pengukuran yang ditampilkan dapat ditahan bahkan jika penggeser digerakkan.

- 1 Tekan tombol [HOLD/DATA] (model layar metrik) atau tombol [HOLD/DATA]/[in/mm] (model layar inci).
  - » [H] menyala (hasil pengukuran yang ditampilkan ditahan).



- 2 Tekan tombol [HOLD/DATA] (model layar metrik) atau tombol [HOLD/DATA]/[in/mm] (model layar inci) lagi.
  - » [H] mati (hasil pengukuran yang ditampilkan dilepaskan).



### Kiat

Jika perangkat eksternal dihubungkan ke konektor output pada produk, tombol [HOLD/DATA] (model layar metrik) atau tombol [HOLD/DATA]/[in/mm] (model layar inci) akan digunakan sebagai tombol untuk membuat output nilai terukur.

### 2) Membuat output hasil pengukuran ke perangkat eksternal

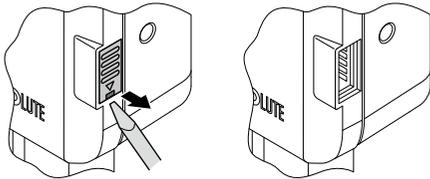
Nilai terukur dapat dibuat output ke perangkat eksternal opsional (dijual secara terpisah) yang terhubung ke produk.

- 1 Lepaskan penutup konektor dengan obeng pipih, dll.

### PERHATIAN

Situasi dimana jika tidak dihindari, dapat mengakibatkan kerusakan

Ketika melepaskan penutup konektor, jangan gunakan alat berujung tajam atau jangan membuka paksa penutup konektor. Hal itu dapat menyebabkan kerusakan terhadap penutup konektor.

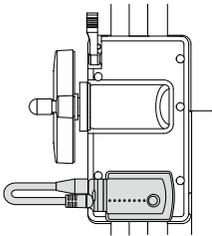


- 2 Hubungkan perangkat eksternal ke konektor output pada produk.

### Kiat

Jika Anda menghubungkan produk U-WAVE, pasangkanlah di belakang penggeser dengan menggunakan perekat dua sisi yang tersedia secara komersial, dll.

Contoh: U-WAVE-T



- 3 Tekan tombol [HOLD/DATA] (model layar metrik) atau tombol [HOLD/DATA]/[in/mm] (model layar inci).

### Kiat

Nilai terukur juga dapat dijadikan output dengan mengoperasikan perangkat eksternal. Lihat Panduan Pengguna yang disertakan dengan perangkat eksternal untuk perinciannya.

## 11. Pemeliharaan Rutin

### 1) Pembersihan

- Setelah digunakan, bersihkan keseluruhan produk dan periksa bahwa tidak ada bagian yang rusak.
- Gunakan kain bebas serat atau kertas yang dibasahi dengan alkohol untuk mengelap badan utama (tiang, dasar, pena gores, dsb.). Jangan gunakan tiner atau pelarut organik lainnya. Gunakan sikat gigi bekas atau semacamnya untuk membersihkan bagian rak pada permukaan belakang tiang.

### 2) Penyimpanan

- Ketika menyimpan produk, biarkan pena gores tergantung sekitar 1 mm dari permukaan pelat permukaan, dan jangan kencangkan tuas klem.
- Simpan sehingga ujung pena gores tidak menonjol dari pelat permukaan.
- Selalu matikan daya sebelum menyimpan produk.
- Jangan simpan produk di tempat dengan suhu atau kelembapan tinggi, atau banyak debu atau berminyak.
- Apabila produk tidak akan digunakan selama tiga bulan atau lebih, lepaskan baterainya.
- Lakukan perawatan antikatrol setelah penggunaan. Karat dapat mengakibatkan malafungsi.
- Direkomendasikan untuk menguji dan mengalibrasi produk secara berkala untuk akurasi.
- Jika ketidaknormalan apa pun terjadi, hubungi dealer tempat Anda membeli produk.

## 12. Pemecahan Masalah

Jika masalah terjadi saat menggunakan produk ini, silakan coba salah satu solusi yang disediakan di bawah ini. Jika solusi tidak berhasil, hubungi departemen servis kami melalui dealer Anda untuk perbaikan.

### 1) Jika masalah berikut terjadi

Masalah	Penyebab	Solusi
• Nilai yang ditampilkan berkedip atau menghilang sementara. • Hasil pengukuran akurat tidak dapat diperoleh. • Daya dimatikan secara otomatis.	Produk digunakan di lingkungan tempat interferensi elektromagnetik melebihi persyaratan yang ditetapkan dalam EMC Directive.	• Produk akan kembali ke normal setelah menghilangkan interferensi elektromagnetik yang disebabkan oleh lucutan elektrostatik. • Jika terjadi brownout, produk akan kembali ke normal setelah pemulihan dari voltase rendah.
Layar berkedip.	Permukaan skala utama kotor.	Bersihkan permukaan skala utama dengan kain bebas serat lembut yang kering atau mengandung sedikit alkohol.

### 2) Jika peringatan ditampilkan

Peringatan	Penyebab	Solusi
Err C	Permukaan skala utama kotor.	Bersihkan permukaan skala utama dengan kain bebas serat lembut yang kering atau mengandung sedikit alkohol.
Err H	Terdapat masalah perangkat keras.	Diperlukan reparasi. Hubungi agen tempat Anda membeli produk atau perwakilan penjualan Mitutoyo.
E (muncul untuk digit minimal)	• Penggerak bergerak dengan cepat. • Sensor internal sedang mengalami malafungsi.	• Tidak ada efek terhadap pengukuran normal. Anda dapat meneruskan penggunaan produk. • Jika peringatan muncul saat produk sedang diam, sensor internal sedang mengalami malafungsi. Diperlukan reparasi. Hubungi agen tempat Anda membeli produk atau perwakilan penjualan Mitutoyo.
	Baterai habis.	Ganti dengan baterai baru.

## 13. Spesifikasi

### 1) Spesifikasi produk

- Model layar metrik (HDS-30CX/HDS-60CX)

Nomor model	HDS-30CX	HDS-60CX
No. Kode	570-402	570-404
Panjang pengukuran maksimal	300 mm	600 mm
Kesalahan maksimum yang diijinkan ( $E_{MPE}$ )	$\pm 0,03$ mm	$\pm 0,05$ mm
Resolusi	0,01 mm	
Kecepatan respons maksimal	Tak terhingga	
Daya	SR44 (baterai perak oksida) x 1 (No. Komponen 938882)	
Umur pemakaian baterai	Sekitar 20.000 jam (penggunaan terus-menerus) Sekitar 5 tahun (penggunaan normal)	
Suhu operasional	0 °C hingga 40 °C	
Suhu penyimpanan	-10 °C hingga 60 °C	
Pena gores	No. Komponen 07GZA000	
Klem pena gores	No. Komponen 05GZA033	

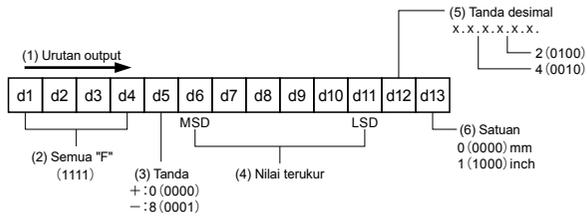
- Model layar inci (HDS-12"CX/HDS-18"CX/HDS-24"CX)

No. Kode	570-412	570-413	570-414
Nomor model	HDS-12"CX	HDS-18"CX	HDS-24"CX
Panjang pengukuran maksimal	12"/300 mm	18"/450 mm	24"/600 mm
Kesalahan maksimum yang diijinkan ( $E_{MPE}$ )	$\pm 0,0015'' \pm 0,03$ mm	$\pm 0,0020'' \pm 0,05$ mm	
Resolusi	0,0005"/0,01 mm		
Kecepatan respons maksimal	Tak terhingga		
Daya	SR44 (baterai perak oksida) x 1 (No. Komponen 938882)		
Umur pemakaian baterai	Sekitar 20.000 jam (penggunaan terus-menerus) Sekitar 5 tahun (penggunaan normal)		
Suhu operasional	0 °C hingga 40 °C		
Suhu penyimpanan	-10 °C hingga 60 °C		
Pena gores	No. Komponen 900258		
Klem pena gores	No. Komponen 901385		

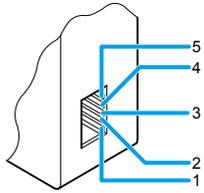
## 2) Spesifikasi output

### • Format data

(1) Urutan output (2) Semua "F" (3) Tanda (4) Nilai terukur (5) Tanda desimal (6) Satuan

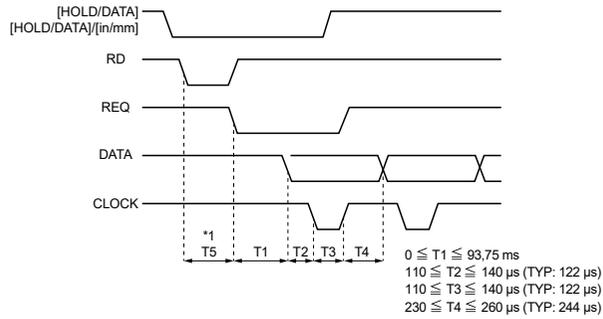


### • Tata letak konektor



No. Pin	Kode
1	GND
2	DATA
3	CLOCK
4	READY
5	REQUEST

### • Bagan waktu



\*1: T5 ditentukan oleh kinerja perangkat pemrosesan data.

## 14. Opsi (Dijual Secara Terpisah)

### ● Kabel koneksi Digimatic (untuk IT-016U/IT-007R/DP-1VA LOGGER/MUX-10F/dll.)

1 m: No. Komponen 905338, 905689

2 m: No. Komponen 905409, 905690

### ● Alat input USB langsung

USB-ITN-F (2 m): No. Komponen 06AFM380F

### ● Kabel koneksi khusus U-WAVE-T

Standar (160 mm): No. Komponen 02AZD790F

Sakelar kaki: No. Komponen 02AZE140F

### ● Lengan penahan

No. Komponen 953638 (untuk model layar metrik), 953639 (untuk model layar inci)

### ● Klem

No. Komponen 902053 ( $\emptyset 6/\emptyset 8$  dilengkapi dovetail untuk model layar metrik), 900322

( $\emptyset 4/\emptyset 9,52$  dilengkapi dovetail untuk model layar inci)