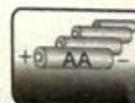
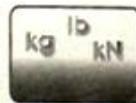


CE

# *Electronic Crane Scale*



**User's Manual**

**Silahkan baca Buku Pentunjuk dengan cermat sebelum menggunakan timbangan**

## Daftar Isi

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Tinjauan                               | _____ | 2 |
| Fungsi & Spesifikasi                   | _____ | 2 |
| Keypad/Tombol                          | _____ | 3 |
| Penggunaan Timbangan                   | _____ | 4 |
| Pengecasan Baterai                     | _____ | 5 |
| Perawatan Timbangan                    | _____ | 5 |
| Cara Kalibrasi                         | _____ | 6 |
| Pengaturan Fungsi / Sub Menu           | _____ | 6 |
| Pengecekan Internal Code A/D Converter | _____ | 7 |
| Pembacaan & Revisi Koefisien Kalibrasi | _____ | 7 |
| Tampilan                               | _____ | 8 |
| Skema                                  | _____ | 9 |

## ▪ Tinjauan

Timbangan Gantung elektronik menggabungkan kehandalan dari elektrik hardware & software yang canggih. Menggunakan AT-89 seri micro prosesor dengan kecepatan tinggi & teknologi Konversi A/D presisi tinggi, timbangan mempunyai design spesial yang mampu kompensasi sirkuit sehingga tercapai kondisi stabil dan kapabilitas anti interference yg cepat & mantap. Timbangan seri ini dapat digunakan untuk aplikasi timbangan untuk komersil, perdagangan, tambang, gudang & transportasi

## ▪ Spesifikasi

|                        |  |
|------------------------|--|
| Tingkat Akurasi        | III  |
| Waktu Pembacaan Stabil | < 10 detik   |
| Batas Maksimum beban   | 150% Kapasitas Penuh   |
| Spesifikasi Tampilan   | 5 digit 15mm Super High Brightness 15mm red LED display atau 5 digit 20mm LCD display dengan lampu latar                                 |
| Fiture Gantung         | 360° putaran & kaitan belunggu   |
| Suhu penggunaan        | -10°C ~ +40°C  |
| Kelembaban             | 30%~ 90% RH  |
| Indikasi Low Voltage   | Indikasi Low Voltage nyala ketika daya tegangan timbangan low  |
| Catu Daya              | 4 AA/1.5V Alkaline Standar baterai<br>Pilihan :<br>1: 7.4V/2AH Lithium Rechargeable baterai ( terpisah sendiri)<br>2: 6V – 9V DC adaptor |
| Auto Power Off         | 30 menit setelah timbangan tidak aktif atau kondisi tegangan rendah  |
| Casing Timbangan       | Engineering plastik, anti karat, anti statik & ringan  |
| Keypad                 | Light Touch Keypad   |

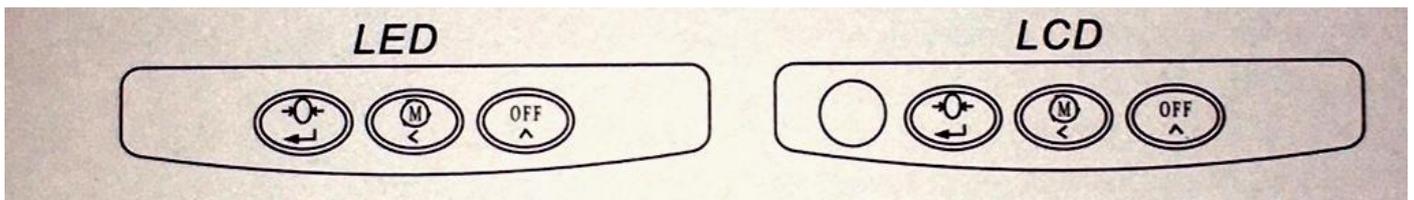
## ▪ Fungsi Keypad / Tombol

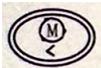
Keypad termasuk tombol dari OFF, DISION, CONVERSION dan ZERO

(Catt : Tombol diatas dapat digunakan dalam sub menu untuk pengaturan konversi dari kg – lb , beeper ON / OFF, Zeroing / Nol (0) & pengaturan lainnya)

| Kapasitas Max.<br>(kg) | Beban Min.<br>(kg) | Pembagian Terukur | Pilihan Divisi |
|------------------------|--------------------|-------------------|----------------|
| 50                     | 0.4                | 0.02              | 0.01           |
| 100                    | 1.0                | 0.05              | 0.02           |
| 150                    | 1.0                | 0.05              | 0.02           |
| 200                    | 2.0                | 0.10              | 0.05           |
| 300                    | 2.0                | 0.10              | 0.05           |

Pengunaan Tombol Keypad



1. [ OFF ] : Dalam kondisi mode timbang, jika tombol ini ditekan sampai keluar tampilan OFF, Tekan sekali lagi untuk mematikan daya. Timbangan masuk dalam mode Standby. Tekan tombol merah di belakang timbangan untuk mematikan timbangan.
2. [  ] : Untuk memilih Measured & Pilihan Divisi Pembagian
3. [  ] : Untuk meng Nol kan (0) nilai beban yang ada. Kondisi mode timbang, digunakan Menghidupkan /mematikan lampu latar ( berfungsi pada timbangan tampilan LCD )

## ▪ **Pengoperasian Timbangan**

### • **ON / Hidupkan Timbangan**

- a) Buka tutup belakang casing timbangan ( Gambar 3 )
- b) Pasang baterai 4 AA & geser saklar ke posisi B, jika timbangan dilengkapi dengan baterai isi ulang Lithium (tergantung dari opsi pembelian), geser saklar ke posisi A
- c) Pasang kembali tutup
- d) Tekan tombol merah di belakang timbangan untuk menghidupkan timbangan, Kapasitas penuh dari timbangan akan tampil & masuk ke urutan mode cek timbangan
- e) Keluar tampilan 0.0 & indikasi stabil nyala ( timbangan dgn Tampilan LED) atau simbol ( timbangan dengan tampilan LCD) nyala. Timbangan siap digunakan. (Catt: Disarankan, timbangan 3-5 menit dipanaskan sebelum digunakan untuk proses timbang)

### • **Zero / Meng Nol kan ( 0 )**

- a) Secara umum, timbangan menunjukkan "0.0kg" atau "0.00kg" setelah dihidupkan. Jika tampilan menunjukkan nilai beban selain "0", tekan " →O← " untuk menolkan ( 0 ) timbangan.
- b) Timbangan gantung dgn tampilan LCD, jika " Aut " di sub menu set " 0 " , lampu latar hidup setelah tombol " →O← " ditekan & ditahan selama 3 detik dan tombol " →O← " ditekan & ditahan selama 3 detik lagi maka lampu latar mati. jika " Aut " di sub menu set " 1 " , lampu latar hidup otomatis sewaktu ada beban pada timbangan & otomatis mati sewaktu beban tidak ada

### • **Pengukuran Beban**

- a) Naikkan beban, tampilan menunjukkan nilai dari beban & indikasi stabil nyala, nilai beban dapat dicatat/diukur
- b) Jika ada nilai tara seperti kabel, naikkan beban tara & tekan " →O← " untuk menolkan (0) & tampilan menunjukkan "0"kg. Nilai beban yang muncul adalah beban bersih. Beban tidak akan berubah selama nilai beban tara tidak berubah atau timbangan dimatikan

### • **OFF / Mematikan timbangan**

Setelah proses penimbangan, timbangan harus dimatikan. Indikasi LED pada samping kanan tampilan akan berkedip berulang setelah tombol OFF ditken 2 kali. Tampilan OFF akan tampil nyala. Pemakai timbangan harus mematikan saklar/tombol merah di belakang timbangan untuk memutus daya & mencegah baterai rusak/bocor.

## ▪ **Pengecasan Baterai**

### • **Baterai Lithium (Terpisah)**

- a) Buka tutup belakang (Gambar 3) untuk menyambung adaptor cas, sambung kabel power ke adaptor
- b) Jika cas baterai lithium sudah penuh, indikasi pada adaptor akan berubah warna dari merah (proses cas) ke hijau yang menandakan pengecasan selesai
- c) Untuk mengoptimalkan, efisiensi pengecasan disarankan matikan timbangan sewaktu pengecasan, sesuai hasil test lab, pengecasan penuh 7.4V/2AH lithium baterai dgn tampilan LED dapat digunakan selama 20jam & tampilan LCD selama 40jam(lampu latar mati)
- d) Untuk mengoptimalkan umur pakai baterai, disarankan untuk melakukan pengecasan setelah pemakaian 12jam

### • **DC Adaptor**

Buka tutup belakang & geser saklar ke posisi A, sambung Adaptor DC & pasang kabel power ke adaptor.

## ▪ **Perawatan Timbangan**

- Baterai Alkaline standar bukan baterai yang dapat di cas ulang, jangan lakukan pengecasan baterai
- Pengguna timbangan dapat memilih menggunakan 7.4V/2AH high power lithium rechargeable dengan DC8.4V/800mA charger atau 6V – 9V DC adaptor. Jangan menggunakan diluar dari merek yang direkomendasikan, Penggunaan merek lain, garansi tidak berlaku
- Proses penimbangan, beban sesuai dengan kapasitas timbangan, jangan melebihi maksimum kapasitas timbang.
- Lakukan perawatan & cek rutin untuk keselamatan operasi timbangan :
  - a) Cek baut baut yg longgar
  - b) Cek kaitan & belenggu, ada perubahan, kerusakan atau lainnya
  - c) Cek komponen timbangan lainnya yang ada retak,pecah atau lainnya
  - d) Cek kunci kaitan & belenggu
  - e) Hindari tekanan atau beban pada daerah display/tampilan
  - f) Jangan menggunakan timbangan saat hujan & lingkungan yang kotor
  - g) Segera lakukan penggantian baterai AA jika timbangan tidak digunakan dalam jangka waktu lama. Untuk masalah a – d, hentikan pemakaian timbangan & kirim timbangan ke service center yang ditunjuk untuk memperbaiki atau mengganti part yang rusak.

## ▪ Kalibrasi

Proses Kalibrasi harus dilakukan dengan beban standar

| Step | Proses  | Tampilan     | Keterangan  |
|------|---|--------------|---|
| 1    | Tekan & Tahan tombol  untuk power ON   | SPEN         | Masuk prosedur kalibrasi, timbangan harus tanpa beban                           |
| 2    | Tekan tombol   | Set<br>00000 | Zero point, stabil tampilan "00000"   |
| 3    | Tekan tombol  untuk menambah<br>Tekan tombol  untuk geser digit ke kiri | 150.00       | Naikkan beban, Semakin mendekati beban maksimal semakin bagus.<br>Contoh: 150kg |
| 4    | Tekan tombol   | Tahan        | Stabi, simpan data  |
| 5    | _____   | 150.00       | Masuk ke mode timbang setelah beberapa detik                                    |

## ▪ Pengaturan Fungsi di Sub Menu

| Fungsi                          | Proses   | Tampilan | Keterangan   |
|---------------------------------|--|----------|--|
| ON/OFF bunyi Beep ketika stabil | Tekan  pd saat prose cek<br>Urutan "9,-----0" untuk masuk ke sub menu | BEE 0    | Masuk pengaturan alarm ON/OFF<br>Tekan tombol  , "0" OFF, "1" ON          |
| Unit kg / lb                    | Tekan tombol    | CHT 0    | Memilih Tampilan Unit<br>Tekan tombol  , "0" kg, "1" lb                   |
| Lampu Latar                     | Tekan tombol <br>(Tampilan LCD)                                       | AUT 0    | Manual / otomatis lampu latar<br>Tekan tombol  , "0" manual, "1" otomatis |
| _____                           | Tekan tombol    | _____    | Otomatis re-start  |

## ▪ Pengecekan Internal Kode A/D converter

Tekan tombol  & tombol merah di belakang timbangan bersamaan, timbangan menampilkan internal kode untuk setiap timbangan

## ▪ Pembacaan & Revisi Koefisien Kalibrasi

Tekan tombol  & tombol merah di belakang timbangan bersamaan, tampilan 5 digit menunjukkan kalibrasi koefisien. Kalibrasi koefisien dapat direvisi dengan tombol , Tekan  masukkan password "\*\*\*\*\*" dari kanan ke kiri & tekan , kalibrasi koefisien dapat direvisi setelah tampilan "00000" . & tekan  untuk menyelesaikan proses. Timbangan re-start & menggunakan kalibrasi koefisien yg baru.

Lokasi penempatan Koefisien kalibrasi dari awal & yg baru tergantung dari akselerasi gravitasi bisa ada perbedaan, jika seperti itu, timbangan tidak dalam kondisi untuk proses timbang

Contoh ;

Lokasi dari awal

Gravitasi :  $g=9.7934$

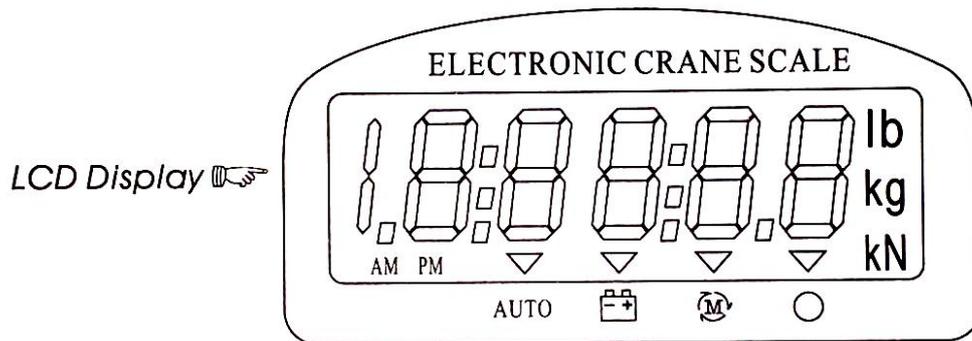
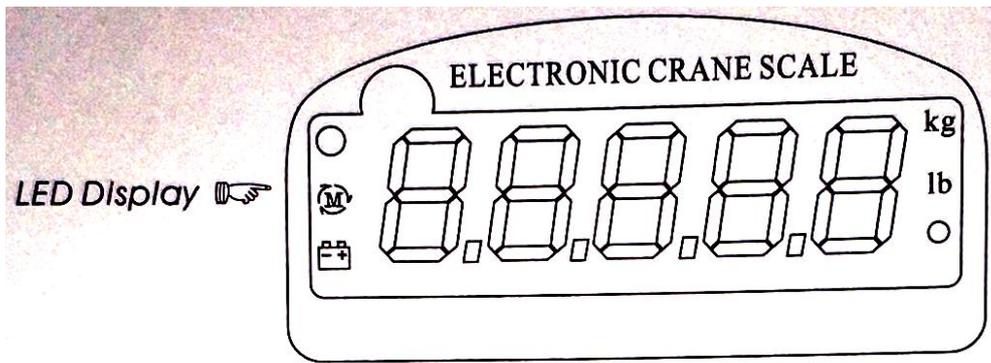
Koefisien 18839

Lokasi pemakai

$g=9.8367$

$18922(18922=18839 \times 9.8367 / 9.7934)$

▪ **Tampilan**



: Indikasi low Voltage, Jika simbol ini nyala, sistem berada pada kondisi daya rendah



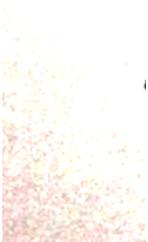
: Indikasi pertukaran, jika simbol ini nyala, menunjukkan nilai tampilan berada pada Status pemilihan divisi/pembagian



: Indikasi stabil, jika simbol ini nyala, timbangan stabil & pemakai dapat mengambil hasil nilai timbang

**AUTO**

: Manual / Otomatis lampu latar, jika simbol ini nyala, lampu latar aktif selama proses Penimbangan (hanya pada timbangan LCD)



▪ Skema / Bagan

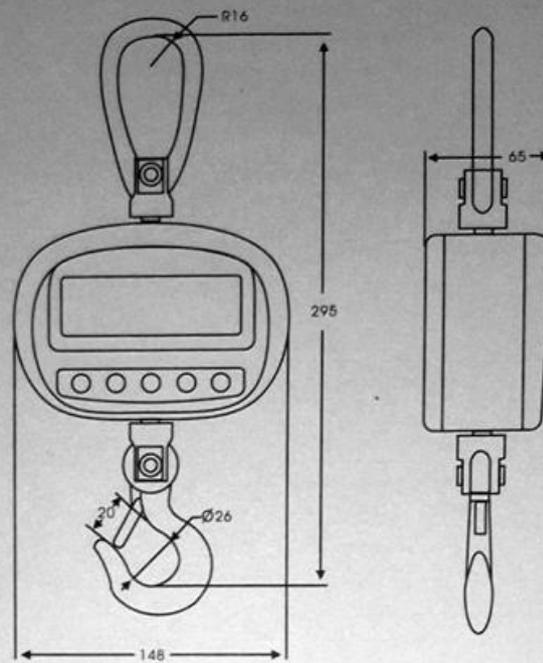


Figure 1 (Unit:mm)

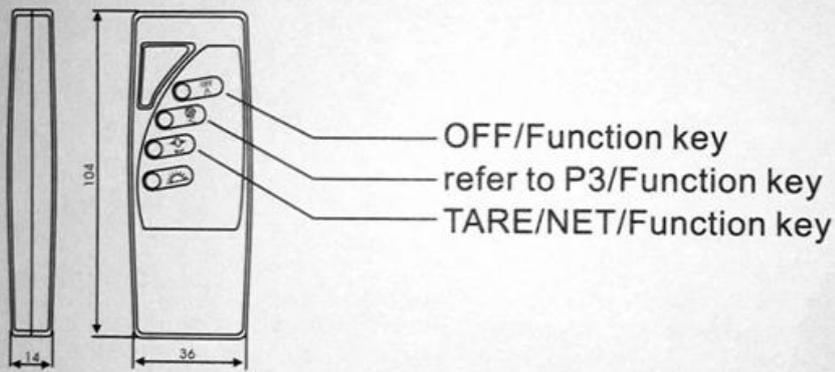


Figure 2 (Unit:mm)

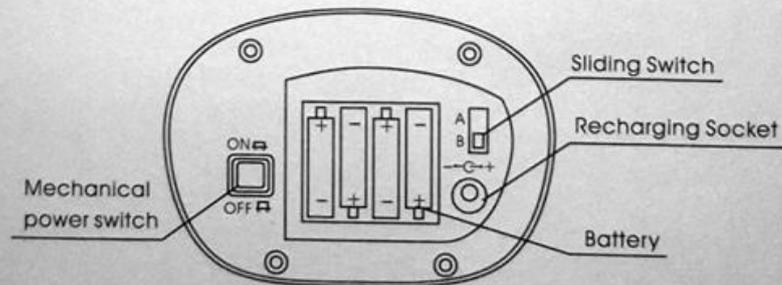


Figure 3  
(Drawing of rear casing of the scale)