

# คู่มือการใช้งานเครื่องชั่งไซโล

## **B.Inter Silo Scale**

**Model : SL-1**

**บริษัท บี.อินเตอร์เนชั่นแนล แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด**

**โทรศัพท์: 0-2461-3466**

**โทรสาร: 0-2461-3473**

**รับเรื่องร้องเรียน: 0-2833-8333**

**E-Mail: [info@b-inter.com](mailto:info@b-inter.com)**

## คุณสมบัติเครื่องชั่งไซโล

|             |   |
|-------------|---|
| ชื่อสินค้า  | B.Inter Scale   |
| ชื่อรุ่น    | SL-1  |
| ย่านการวัด  | 0 – 18000 Kg (ใช้โหลดเซลล์ขนาด 3 ตัน 6 ตัว)   |
| ความละเอียด | 1 kg  |
| ความถูกต้อง | <u>0.5%@18000</u> Kg  |
| การแสดงผล   | แสดงค่าน้ำหนักด้วย7-Segment ขนาด 0.54 นิ้ว<br>แสดงหน้าจอการตั้งค่าด้วย LCD Display 16x2 |
| แหล่งจ่ายไฟ | 220V 50 Hz  |

## ลักษณะภายนอก



สามารถแบ่งได้ 4 ส่วนดังนี้

1. ไฟแสดงผลการสื่อสารและไฟเลี้ยงเครื่อง
  - Power แสดงสถานะไฟเลี้ยง
  - TX แสดงการส่งค่า
  - RX แสดงการรับค่า
1. ส่วนแสดงค่าน้ำหนัก
2. ส่วนแสดงหน้าจอการตั้งค่า
3. ปุ่มกดการตั้งค่า
  - Mode ทำหน้าที่เข้าเมนูการตั้งค่า
  - Up ทำหน้าที่เลื่อนเมนูขึ้นและเพิ่มค่า
  - Down ทำหน้าที่เลื่อนเมนูลงและลดค่า
  - Select ทำหน้าที่เข้าเมนูย่อยและตกลง

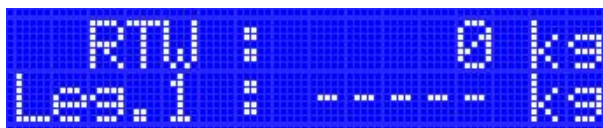
## เมนูการใช้งาน

เมื่อต้องการตั้งค่าการทำงานให้เรากดปุ่ม Mode จะเข้าสู่หน้าจอการตั้งค่า ในส่วนการตั้งค่านี้มีเมนูด้วยกันอยู่ 4 เมนู คือ

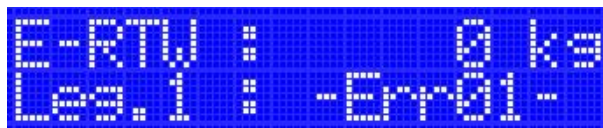


1. Normal View ตั้งให้แสดงค่าน้ำหนักปกติ

รูปแสดงเมนู Normal View



รูปแสดงหน้าจอการทำงานในโหมด Normal View



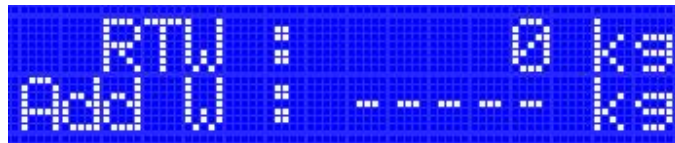
รูปแสดงหน้าจอการทำงานเมื่อมีโหลดเซลล์เสีย

2. Adding View ตั้งให้แสดงค่าที่เพิ่มขึ้นมาจากน้ำหนักเดิม กรณีต้องการเช็ค



น้ำหนักอาหารที่ลง

รูปแสดงเมนู Adding View



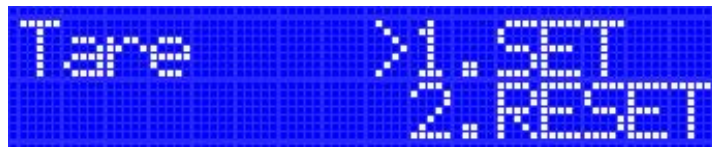
รูปแสดงหน้าจอการทำงานในโหมด Adding View

3. Set Tare Silo ตั้งค่าให้น้ำหนักที่อ่านได้เป็นศูนย์ กรณีถึงเปล่าไม่มีอาหาร ใช้เฉพาะการตั้งค่าครั้งแรกในการติดตั้งเท่านั้น มีให้เลือก 2 เมนูย่อยคือ

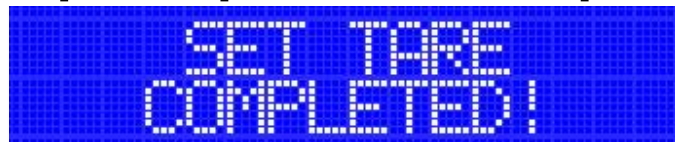
1. SET เป็นการตั้งค่า
2. RESET ยกเลิกการตั้งค่า จะทำให้ตัวเครื่องแสดงน้ำหนักทั้งหมดที่วัดได้ ซึ่งรวมถึงน้ำหนักของตัวไซโลด้วย



รูปแสดงเมนู Set Tare Silo



รูปแสดงเมนูการตั้งค่าให้น้ำหนักเป็นศูนย์

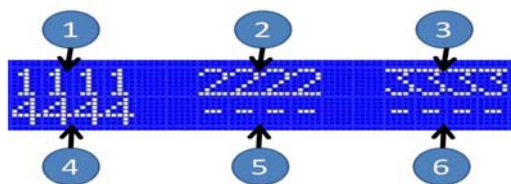


รูปแสดงหน้าจอว่าตั้งค่าน้ำหนักเป็นศูนย์เรียบร้อยแล้ว

4. Set Alarm ตั้งค่าให้ส่งเสียงร้องเมื่อโหลดเซลมีปัญหา มีให้เลือก 2 เมนูย่อยคือ

1. On ตั้งให้ส่งเสียงเตือนเมื่อโหลดเซลมีปัญหา
2. Off ตั้งให้ไม่มีเสียงเตือนเมื่อโหลดเซลมีปัญหา

5. View All Leg แสดงค่าน้ำหนักแต่ละขาในหน้าจอเดียว โดยจะเรียงจากซ้ายไปขวา และ บนลงล่าง

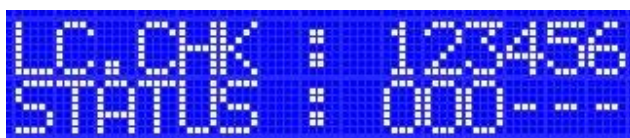


รูปแสดงหน้าจอ View All Leg

## การทำงานของเครื่อง

เมื่อผู้ใช้ติดตั้งระบบเครื่องซึ่งนำหน้าโซล และทำการตรวจสอบการเชื่อมต่อทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว เครื่องจะเริ่มทำงานตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เมื่อเปิดเครื่องหน้าจอแสดงข้อมูลเบื้องต้นของเครื่องเป็นเวลา 5 วินาที
2. เครื่องจะทำการตรวจสอบสถานะของโหนดเซลล์แต่ละตัว



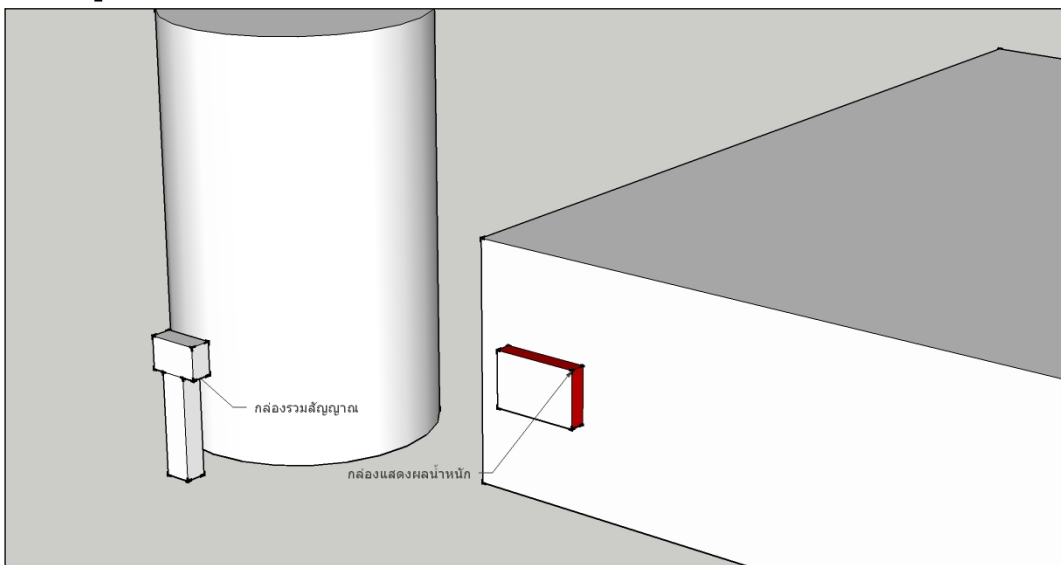
3. หลังจากเครื่องตรวจสอบสถานะของโหนดเซลล์เสร็จ จะแสดงสัญลักษณ์ 0 เมื่อตรวจพบโมดูลโหนดเซลล์ และจะแสดงสัญลักษณ์ - เมื่อตรวจไม่พบโมดูลโหนดเซลล์
4. ในกรณีที่เครื่องตรวจสอบพบโมดูลโหนดเซลล์ครบผู้ใช้สามารถกดปุ่ม MODE เพื่อให้เครื่องเริ่มทำงาน
5. สิ้นสุดการเริ่มต้นการทำงานของระบบ เครื่องจะเริ่มรันวัตต์นำหน้าโซล

## การต่อใช้งาน

ในการติดตั้งใช้งานชุดเครื่องชั่งไซโลเราจะแบ่งเป็น 3 ส่วนคือ

1. **กล่องแสดงผลน้ำหนัก** เป็นส่วนแสดงค่าน้ำหนัก โดยปกติจะติดตั้งที่ผนังของโรงเรือนหรือในห้องควบคุม
2. **กล่องรวมสัญญาณ** เป็นส่วนรวมสัญญาณค่าน้ำหนักแต่ละขาจากโหลดเซลล์ โดยปกติจะติดตั้งที่ขาไซโล
3. **โหลดเซลล์** เป็นส่วนแปลงค่าน้ำหนักที่วัดได้จากไซโลเป็นสัญญาณทางไฟฟ้า

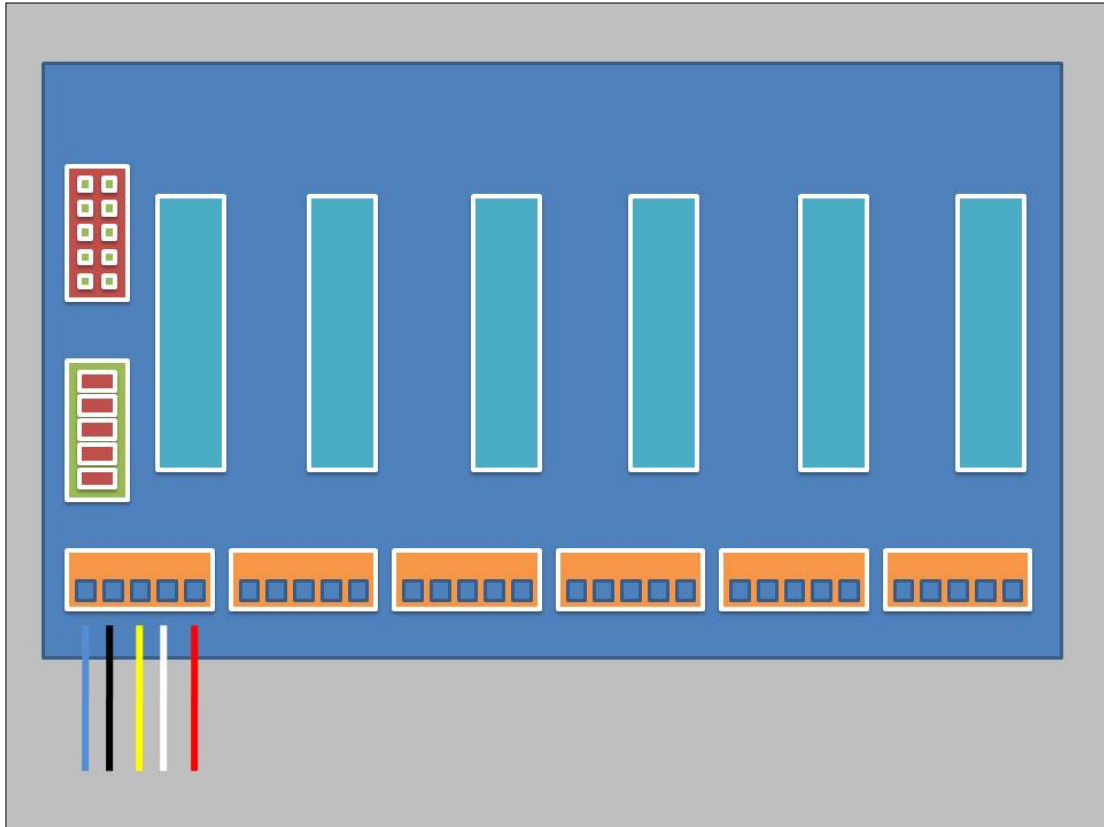
ในการติดตั้งเราจะทำการต่อโหลดเซลล์เข้ากับกล่องรวมสัญญาณ จากนั้นจะเชื่อมกล่องรวมสัญญาณเข้ากับกล่องแสดงผลน้ำหนัก โดยใช้สายซิลด์ขนาด 3x2x0.5 เพื่อส่งข้อมูลไปประมวลผลดังรูป



รูปจะแสดงตำแหน่งการติดตั้ง

## การเข้าสายโหลดเซลกับกล่องรวมสัญญาณ

ในการเข้าสายโหลดเซลจะต้องเรียงสีให้ถูกต้องตามรูปคือเรียงจากซ้ายไปขวาเริ่มจาก สีฟ้า ดำ เหลือง ขาว และแดง ตามลำดับ



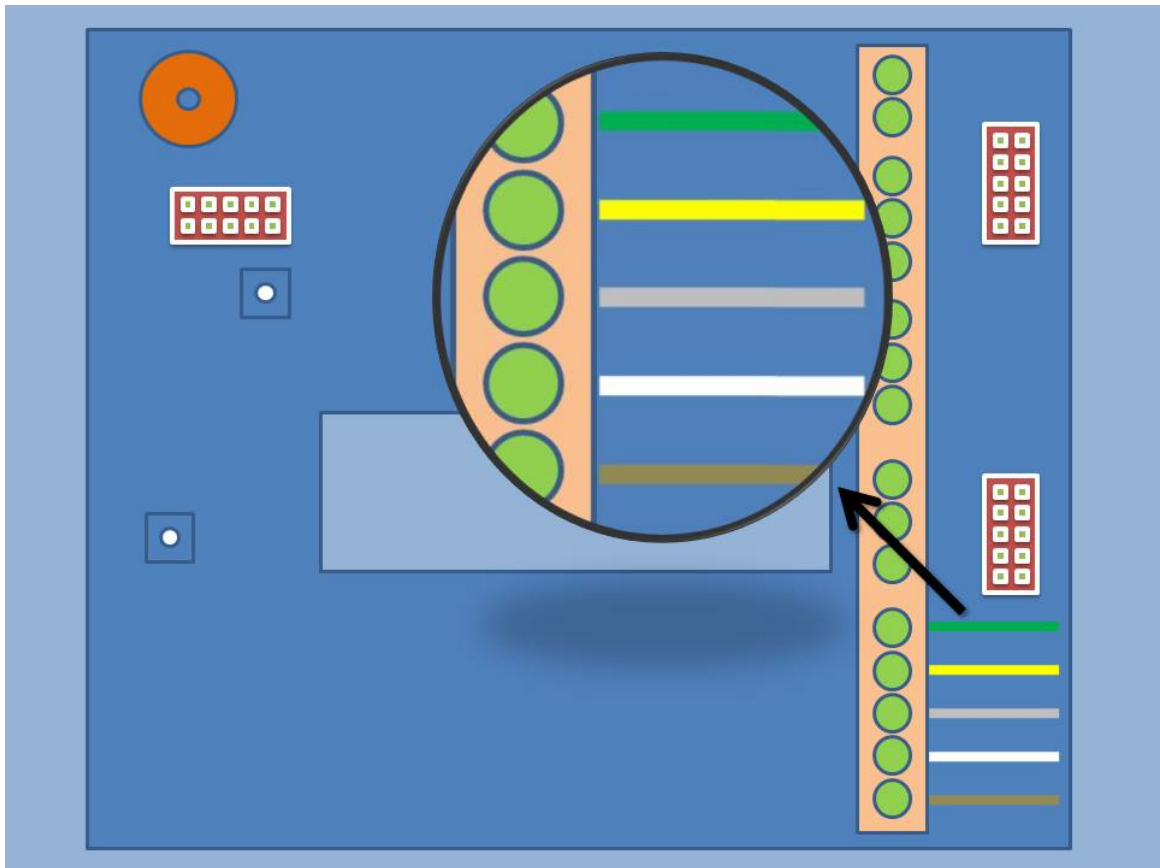
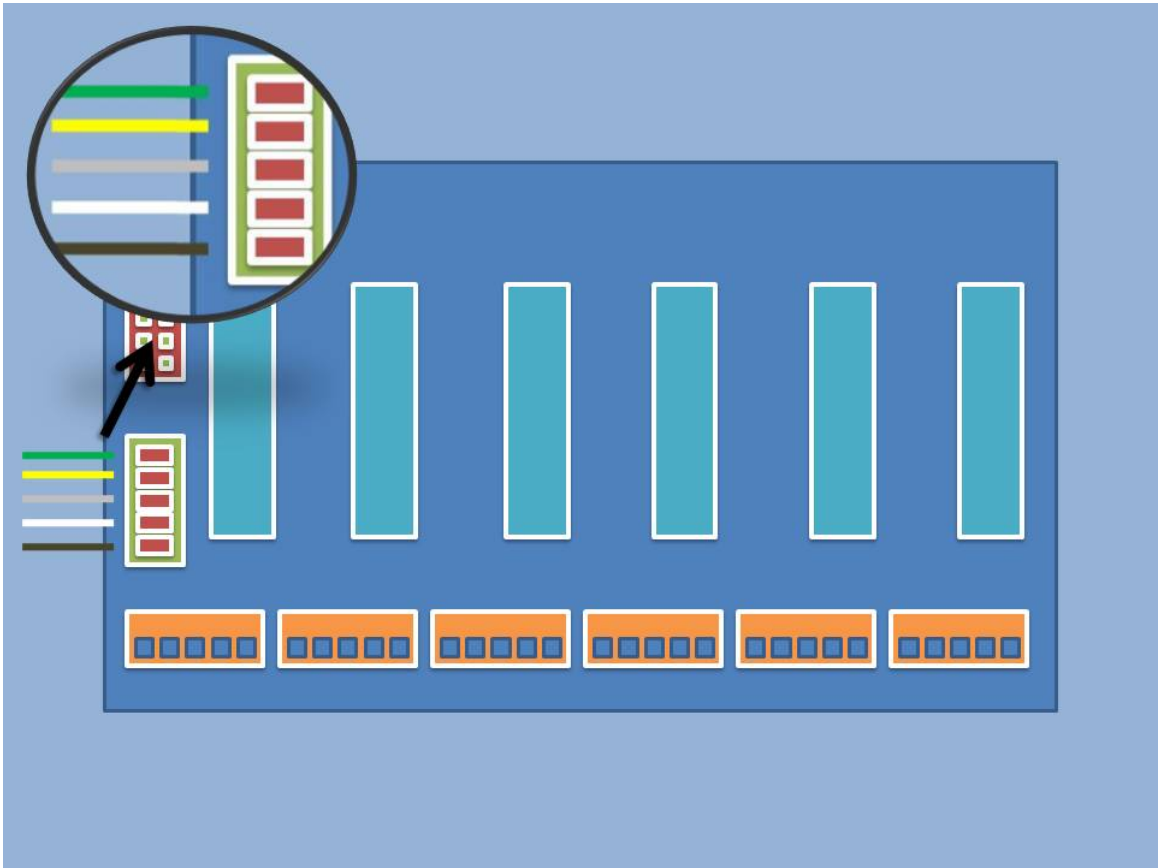
## การเข้าสายสัญญาณจากกล่องแสดงผลกับกล่องรวมสัญญาณ

สำหรับสายสัญญาณที่ใช้ในการเชื่อมต่อกล่องแสดงผลกับกล่องรวมสัญญาณนั้นจะมีด้วยกันอยู่ 6 เส้น แต่ละเส้นจะเข้ากับแผงวงจรตามนี้คือ

1. เขียว ต่อที่ช่อง A
2. เหลือง ต่อที่ช่อง B
3. เทา ต่อที่ช่อง GND
4. ชมพู ต่อที่ช่อง GND
5. ขาว ต่อที่ช่อง Vac1
6. น้ำตาล ต่อที่ช่อง Vac2

การเข้าสายจะเรียงสีจากบนลงล่างตามลำดับคือ เขียว เหลือง เทา-ชมพู ขาว และ น้ำตาล ตามรูป

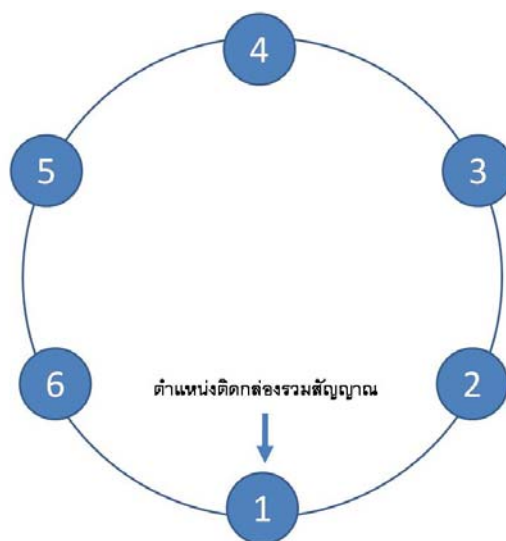




## การติดตั้งโหลดเซล

ในการติดตั้งเพื่อให้ง่ายในการบำรุงรักษาและตรวจสอบควรติดตั้งตามข้อกำหนดดังนี้

1. ตำแหน่งการติดตั้งกล่องรวมสัญญาณจะถือว่าเป็นตำแหน่งของโหลดเซลตัวที่ 1
2. การนับตำแหน่งโหลดเซลจะนับทวนเข็มนาฬิกา
3. พื้นที่ติดตั้งโหลดเซลจะต้องเรียบสม่ำเสมอ ระดับต้องเท่ากัน



รูปแสดงการติดตั้งกล่องรวมสัญญาณและการนับตำแหน่งโหลด

## ข้อควรระวัง

1. การเข้าสายต่างๆ ควรตรวจสอบความถูกต้องทุกครั้งก่อนจ่ายไฟเข้าเครื่อง
2. ในการติดตั้งกล่องรวมสัญญาณควรติดตั้งในตำแหน่งที่โดนแดดโดนฝนน้อยที่สุด

## การรับประกัน

- ไม่รับประกันความเสียหายเนื่องจาก*ภัยธรรมชาติ*
- ไม่รับประกันความเสียหายเนื่องจาก*การใช้งานผิดประเภท*
- ไม่รับประกันความเสียหายเนื่องจาก*ขาดการดูแลรักษา*
- ไม่รับประกันความเสียหายเนื่องจาก*มีการแก้ไขดัดแปลงที่ตัวอุปกรณ์*
- ไม่รับประกันความเสียหายเนื่องจาก*ไม่ทำตามข้อแนะนำ ข้อควรระวัง*
- ไม่รับประกันความเสียหายเนื่องจาก*กระแสไฟฟ้าขัดข้อง เช่น ไฟตก ไฟเกิน*
- ไม่รับประกันหาก*ไม่มีการตอบกลับของใบรับประกันจากลูกค้า*