ผู้แทนจำหน่าย

คู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทย

Ver.DGS-TI01-01

TI-01 SERIES

Weighing Indicator

Tiger

Tiger

สารบัญ

1. ข้อควรระวัง 2
2. ข้อมูลพื้นฐาน 5
   2.1. ข้อมูลทางเทคนิค 5
3. การติดตั้ง 6
   3.1. ลักษณะหัวอ่าน 6
   3.2. การเชื่อมต่อ 7
4. การใช้งาน 8
   4.1. การทำงานปุ่มกด 8
   4.2. เปิด/ปิด เครื่อง 8
   4.3. ตั้งจุดศูนย์(Zero) 8
   4.4. หักน้ำหนักภาชนะ(TARE) 8
   4.5. โหมดสะสมน้ำหนัก 9
   4.6. พารามิเตอร์ และฟังก์ชั่นอื่นๆ 9
   4.7. แบตเตอรี่ 12
5. รหัสความผิดพลาด 12

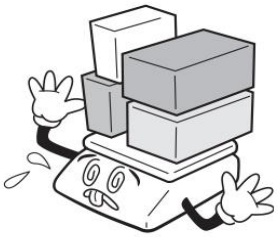
1. ข้อควรระวัง

ข้อควรระวังในการติดตั้งเครื่องชั่ง เพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องชั่งจะทำงานได้ดีที่สุด กรุณาปฏิบัติตามคำแนะนำดังต่อไปนี้

ห้าม! ถอดแยกส่วนประกอบของเครื่องชั่ง

หากเกิดการชำรุดเสียหายกรุณาติดต่อผู้แทนจำหน่ายเพื่อให้ได้รับการซ่อมบำรุงอย่างถูกวิธี

ห้าม! วางน้ำหนักบนแท่นชั่งมาก กว่าพิกัดสูงสุดของเครื่องชั่ง

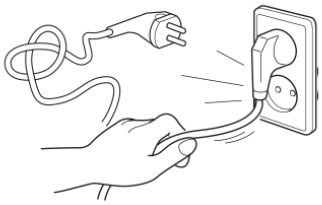


ควร! ต่อสายกราวเพื่อให้กระแส ไฟฟ้าคงที่

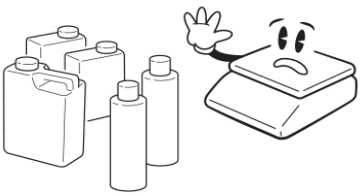
การต่อสายกราวจะช่วยลดปัญหาที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าไม่คงที่ หรือการถูกไฟช๊อต

ห้าม! ถอดปลั๊กโดยดึงที่สายไฟ

แรงดึงที่สายอาจทำให้เกิดไฟช๊อต หรือไฟไหม้

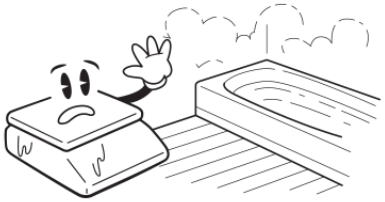


ห้าม! ติดตั้ง หรือใช้งานเครื่องชั่งใกล้กับวัตถุไวไฟ หรือก๊าซที่มีฤทธิ์กัดกร่อน

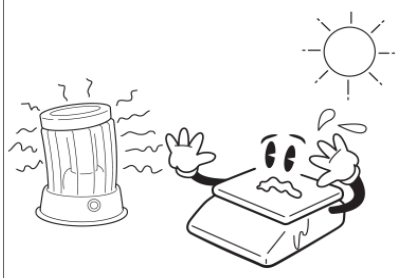


ห้าม! ทำน้ำหกใส่เครื่องชั่ง หรือติดตั้งในสถานที่ที่มีความชื้นสูง

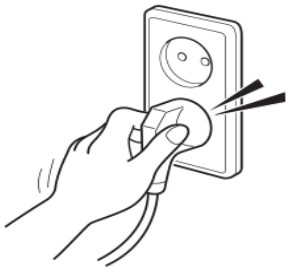
เพื่อป้องกันไฟช๊อต หรือการอ่านค่าผิดพลาด



หลีกเลี่ยง! การติดตั้งเครื่องชั่งใกล้แหล่งกำเนิดความร้อน หรือโดนแสงแดดโดยตรง



เสียบปลั๊กให้แน่นกับเต้ารับบนผนังเพื่อป้องกันไฟช๊อต



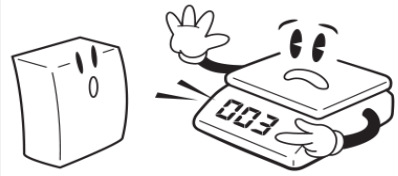
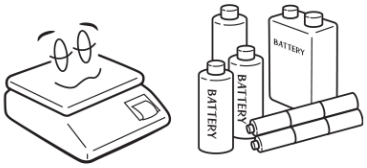
ใช้! Adaptor ที่เหมาะสมกับเครื่องชั่ง

Adaptor ที่ไม่ถูกต้องอาจทำให้เครื่องชั่งเสียหายได้

ข้อควรระวัง

⚠ Attentlon

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าใช้งานกับกระแสไฟฟ้าที่เหมาะสม และเพื่อให้เครื่องชั่งทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพ ควรเสียบปลั๊กทิ้งไว้ 30 นาทีก่อนใช้งานเพื่อเป็นการวอร์มเครื่อง

เพื่อการแสดงผลที่ถูกต้องอย่างสม่ำเสมอ เครื่องชั่งควรได้รับการปรับแต่งโดยผู้แทนจำหน่ายเป็นระยะ	**หลีกเลี่ยง!** แรงกระแทกที่เกิดกับเครื่องชั่ง เช่นการโยนของ	ขณะเคลื่อนย้ายให้จับที่ตัวเครื่องชั่ง ห้ามจับที่จานชั่ง
		
เก็บเครื่องชั่งให้ห่างไกลจากอุปกรณ์ที่มีสนามแม่ เหล็กไฟฟ้า	สถานที่ติดตั้ง ควรมั่นคง มีอุณหภูมิ และสภาวะแวดล้อมคงที่	ปรับระดับของเครื่องโดยการปรับที่ขาปรับทั้ง 4 ให้ฟองอากาศอยู่กึ่งกลางตัววัดระดับ
สนามแม่เหล็กไฟฟ้าอาจรบกวนการแสดงผลที่ถูกต้อง		
นำแบตเตอรี่ออกจากเครื่องชั่ง เมื่อไม่ใช้งานเป็นเวลานาน เพราะการรั่วไหลของแบตเตอรี่เป็นอันตราย		
		

- โหลดเซลล์และตัวบ่งชี้ควรเชื่อมต่อได้อย่างถูกต้อง ลวดที่หุ้มฉนวนของโหลดเซลล์ควรต่อสายดิน
- เมื่อหัวอ่านเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟแต่ไม่สามารถเชื่อมต่อสายได้ทั้งหมด ให้ระวังความเสียหายจากไฟฟ้าสถิตย์ที่อาจเกิดขึ้นกับหัวอ่านหรือโหลดเซลล์
- โหลดเซลล์และหัวอ่านเป็นอุปกรณ์ที่มีความอ่อนไหวต่อไฟฟ้าสถิต จึงควรมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตย์
- ในฤดูฝนฟ้าคะนองควรมีมาตรการเพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายของอุปกรณ์ และความปลอดภัยของผู้ใช้งาน
- ห้ามใช้งานในสภาวะแวดล้อมที่มาสารไวไฟ แก๊สที่อาจระเบิดได้ หรือแรงดันสูง
- โหลดเซลล์และหัวอ่านต้องอยู่ห่างจากสนามไฟฟ้า และสนามแม่เหล็ก แรงสูง วัสดุที่มีฤทธิ์กัดกร่อนอย่างรุนแรง วัสดุไวไฟ และวัตถุระเบิด
- ห้ามใช้ตัวทำละลายที่รุนแรง(เช่น น้ำมันเบนซิน) เพื่อทำความสะอาด
- ห้ามใส่ของเหลว หรือกระแสไฟฟ้าเข้าในระบบ เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายของอุปกรณ์ หรือไฟช๊อตผู้ใช้งาน
- ไม่อนุยาติให้ปลดผนึกกันเปิดโดยไม่ได้รับอนุยาติจากฝ่ายเทคนิค ปรับเทียบหลังจากเปิดผนึก
- แบตเตอรี่เป็นวัสดุสิ้นเปลืองไม่รวมอยู่ในช่วงการรับประกัน
- เพื่อยืดอายุของแบตเตอรี่ทำให้แน่ใจว่าได้ชาร์จจนเต็มก่อนนำมาใช้งาน
- หากไฟแสดงสถานะไม่ทำงานเป็นเวลานานควรเปลี่ยนแบตเตอรี่ทุก ๆ สองเดือนแต่ละครั้งควรชาร์จ 24 ชั่วโมง
- ในขณะย้ายที่ตั้ง หรือติดตั้งใหม่ ควรจัดการอย่างรอบคอบให้แน่ใจว่า ไม่มีการสั่นสะเทือนหรือการแระแทกทำให้แบตเตอรี่ช๊อต หรือเกิดความเสียหาย
- เครื่องชั่งควรวางบนพื้นเรียบ และไม่มีแสงแดดส่งถึงโดยตรงเพื่อการอ่านค่าที่ชัดเจนและยืดอายุการใช้งาน
- ไม่ควรวางเครื่องชั่งในสภาพแวดล้อมที่มีแรงสั่นสะเทือน มีฝุ่นมาก หรือสกปรกเลอะเทอะ
- ก่อนที่จะเสียบสายเชื่อมต่อระหว่างหัวอ่านและอุปกรณ์ภายนอกคุณต้องตัดแหล่งจ่ายไฟของหัวอ่าน
- การเชื่อมต่อภายนอกในคู่มือควรปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ไม่อนุญาตให้เปลี่ยนการเชื่อมต่อแบบสุ่ม
- เราไม่รับประกันในความเสียหายที่เกิดจาก การจ่ายไฟฟ้าแรงดันสูงให้กับหัวอ่าน, การเปิดซ่อมแซมด้วยตัวเอง, การกระแทกอย่างรุนแรง หรืออุบัติเหตุที่เกิดขึ้น
- หากเกิดความเสียหายขึ้นภายในระยะเวลาประกันตามเงื่อนไขการรับประกันกรุณาส่งหัวอ่านให้กับตัวแทนจำหน่ายเพื่อซ่อมแซมฟรี
- หากเกินระยะเวลาประกันหรือไม่ตรงเงื่อนไขการรับประกันอาจมีค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม
- เนื่องจากสินค้ามีการปรับปรุงอยู่ตลอดเวลาหากฟังก์ชั่นในคู่มือนี้แตกต่างจากสินค้าจริงกรุณาติดต่อผู้ผลิตเพื่อรับคู่มือฉบับล่าสุด

2. ข้อมูลพื้นฐาน

หัวอ่าน TI-01, มีความแข็งแรงสูง ไมโครโปรเซสเซอร์ชิปแก้ไขการรบกวนด้วยเทคนิคการแปลง A / D ความแม่นยำสูง สามารถใช้งานกับเครื่องชั่งแพลตฟอร์ม เครื่องชั่งเบนซ์สเกล ฯลฯ

ฟังก์ชั่นการใช้งานหลัก ： การสะสมค่า, การตรวจสอบน้ำหนัก, ค่าเฉลี่ย, RS232 ต่อจอแสดงผลภายนอก

2.1. ข้อมูลทางเทคนิค

- โหมดการแปลง A/D ： Adopt $\Delta-\Sigma$technology， 20bitAD code， 10ครั้ง/วินาที
- แรงดันไฟน้อยสุดของสัญญาณโหลดเซลล์ : 1.5 uV/e
- แรงดันไฟจ่ายโหลดเซลล์ : DC 5V สามารถใช้ได้ 1-6 โหลดเซลล์ 350 Ω
- ช่วงสัญญาณอินพุต : -16mV – 18mV
- โหมดการเชื่อมต่อโหลดเซลล์ : โหมด 4 สาย
- ค่าอ่านละเอียด : เลือกจาก 1/2/5/10/20/50
- จอแสดงผล : 6 bit LED
- พอร์ตจอแสดงผลภายนอก : current loop/RS232 , Baud rate :
- พอร์ตการสื่อสารอนุกรม :

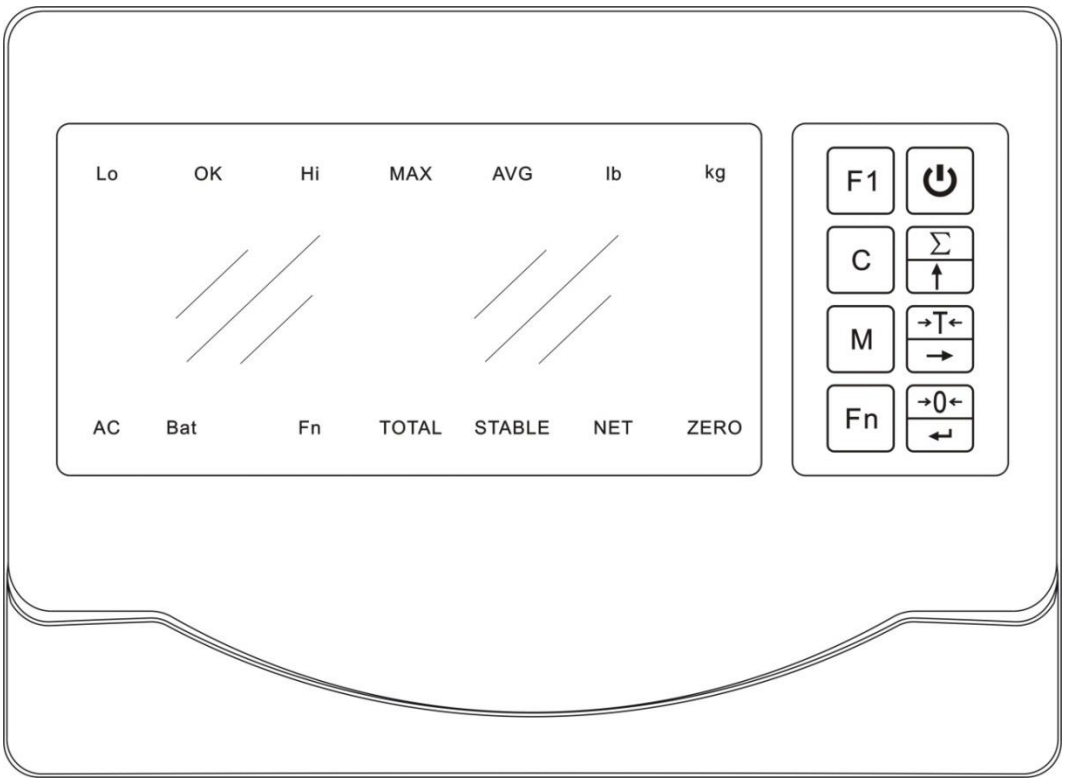
  ส่งผ่าน : RS232

  Baud rate : เลือก 1200/2400/4800/9600
- แหล่งพลังงาน : AC 110-220V , 50Hz-60Hz
- แหล่งพลังงาน : แบตเตอรี่ภายใน 6V/4Ah
- ช่วงอุณหภูมิใช้งาน : 0 – 40 ^{o}C ความชื้น : 10 – 85 %(RH) ไม่มีการควบแน่น
- ช่วงอุณหภูมิเก็บรักษา : -10 – 40 ^{o}C ความชื้น : 10 – 95 %(RH) ไม่มีการควบแน่น
- น้ำหนัก : ประมาณ 1.5 kg
- ขนาด(ยาว*กว้าง*สูง) : ประมาณ 236*150*150 mm

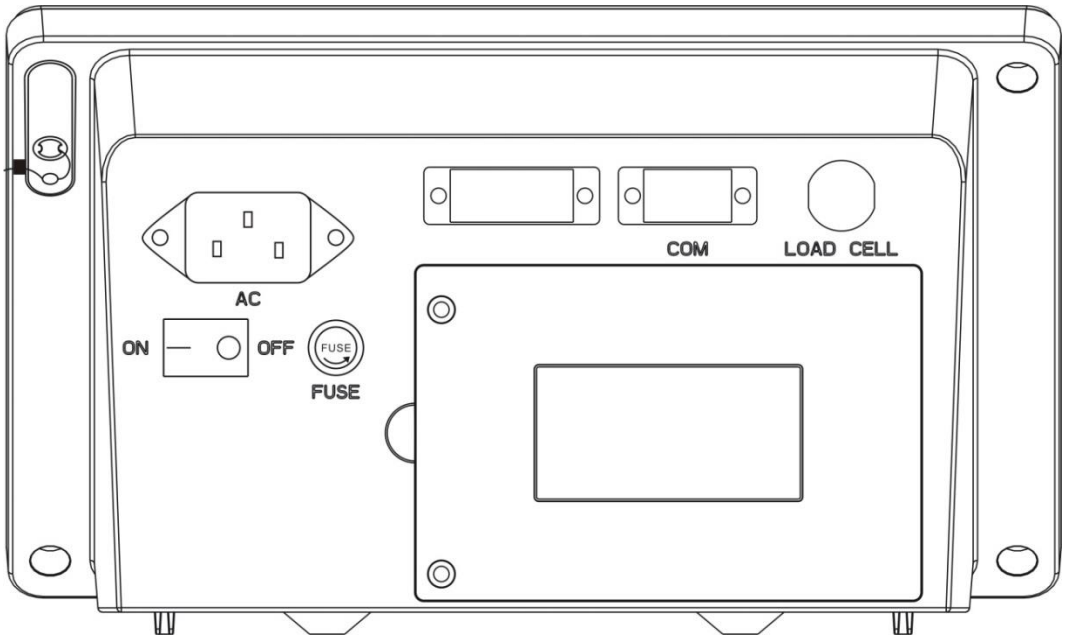
3. การติดตั้ง

3.1. ลักษณะหัวอ่าน

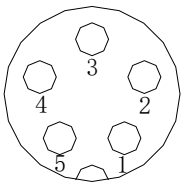
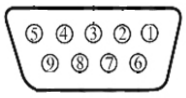
TI-01 ด้านหน้า



TI-01 ด้านหลัง



3.2. การเชื่อมต่อหัวอ่านกับโหลดเซลล์(ด้านซ้าย) และพอร์ตการสื่อสารอนุกรม(ด้านขวา)

<table>
<tr><td rowspan="6">5 pin aviation plug
 
</td><td colspan="2" rowspan="2">Instruction</td><td rowspan="6"> 

DB 9 pin</td><td colspan="2">Instruction</td></tr>
<tr><td colspan="2">Current loop of scoreboard</td><td colspan="2">PC RS232</td></tr>
<tr><td>①</td><td>Excitation E+</td><td>⑧</td><td>Scoreboard current loop output （+）</td><td>②</td><td>Indicator sending （TXD）</td></tr>
<tr><td>②</td><td>Excitation E-</td><td>⑨</td><td>Scoreboard current loop output （—）</td><td>③</td><td>Indicator receiving （RX D）</td></tr>
<tr><td>③</td><td>Shilded</td><td></td><td></td><td>⑤</td><td>GND</td></tr>
<tr><td>④</td><td>Signal S+</td><td></td><td></td><td colspan="2" rowspan="2">②、⑤ could connect with scoreboard （RS232）</td></tr>
<tr><td>⑤</td><td>Signal S-</td><td></td><td></td></tr>
</table>

- **การเชื่อมต่อระหว่างหัวอ่านกับโหลดเซลล์ต้องทำอย่างถูกต้อง ห้ามเชื่อมต่อหรือปลดการเชื่อมต่อในขณะเปิดเครื่อง อาจทำให้หัวอ่านหรือโหลดเซลล์เสียหาย**
- **การป้องกันไฟฟ้าสถิตจะต้องมีการปรับใช้อย่างเหมาะสมเนื่องจากโหลดเซลล์และหัวอ่านเป็นอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้า การเชื่อมหรือการดำเนินงานทางไฟฟ้าที่รุนแรงอื่น ๆ ควรห้ามอย่างเคร่งครัด ในช่วงฤดูฝนฟ้าคะนองควรมีการป้องกันที่เหมาะสมเพื่อป้องกันโหลดเซลล์และหัวอ่านจากฟ้าผ่า และเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้งาน**

4. การใช้งาน

4.1. การทำงานของปุ่มกด

ปุ่ม	ชื่อ	Fn 1 : ในโหมดการชั่งน้ำหนักปกติกด 1 ครั้ง	Fn2 : ในโหมดการชั่งน้ำหนักปกติกดค้าง	Fn3 : เมื่อเข้าสู่การตั้งค่า
⏻	ปิด/ปิด	เปิด และปิดหัวอ่าน	ไม่มี	ไม่มี
F1	F1	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
C	C	ออกจากโหมดแสดงน้ำหนักสุทธิ “NET”	ไม่มี	ออกจากการตั้งค่าพารามิเตอร์
Σ / ↑	รวม	รวม , อ้างอิงข้อ 4.5	ดูผลรวมการสะสมค่า, อ้างอิงข้อ4.5	เปลี่ยนพารามิเตอร์
M	M	การค้างค่า, ค่าเฉลี่ย, เมื่อโหมดการชั่งปกติไม่นิ่ง	ไม่มี	ไม่มี
→T← / →	ภาชนะ	การหักค่าภาชนะ, อ้างอิง 3.4	ไม่มี	เลื่อนตำแหน่งไปทางขวา
Fn	ฟังก์ชั่น	เปลี่ยนหน่วยน้ำหนักตามที่ตั้งค่าพารามิเตอไว้ , อ้างอิง 3.6	เข้าสู่การตั้งค่าพารามิเตอร์, อ้างอิง 3.6	ออกจากการตั้งค่าพารามิเตอร์
→0← / ↵	ศูนย์	ตั้งจุดศูนย์ , อ้างอิงข้อ 3.3	ไม่มี	ยืนยันการตั้งค่า

4.2. การเปิดเครื่องและกลับศูนย์อัตโนมัติ

แหล่งจ่ายพลังงานของหัวอ่านควบคุมด้วยปุ่ม on-off หลังจากเปิดเครื่อง หัวอ่านจะตรวจสอบตัวเองอัตโนมัติ แม้แท่นชั่งจะไม่อยู่ที่จุดศูนย์ หากยังอยู่ในช่วงศูนย์ มันจะกลับศูนย์อัตโนมัติ

หน้าจอจะแสดงเป็นศูนย์และไฟ Zero จะติด แต่ถ้าออกนอกช่วงศูนย์จะแสดงค่าปัจจุบัน

ขณะที่หัวอ่านเปิดอยู่ เมื่อกดปุ่ม on-off ค้าง(ประมาณ 2 วินาที) จะปิดเครื่อง

ด้านหลังหัวอ่านมีสวิตช์สำหรับแหล่งจ่ายไฟ AC

4.3. การตั้งจุดศูนย์

น้ำหนักจะกลับไปเป็นศูนย์เมื่อกดปุ่ม [→0←/↵] หากน้ำหนักรวมอยู่ในช่วงของศูนย์ และเครื่องเสถียร จะไม่สามารถกดกลับจุดศูนย์ได้เมื่ออยู่ในโหมดการแสดงน้ำหนักสุทธิ“ NET”;

4.4. หักน้ำหนักภาชนะ(TARE)

การหักน้ำหนักภาชนะสามารถทำได้ถ้า น้ำหนักรวม หรือน้ำหนักสุทธิสูงกว่าศูนย์ และเครื่องเสถียร หน้าจอจะแสดง “0.00” หลังจากกดปุ่ม [→T←/→] และจะเข้าสู่โหมดการแสดงน้ำหนักสุทธิ และไฟ“NET”จะติด

เมื่อน้ำหนักรวมเป็น “0” และกด [→T←/→] หรือในโหมดน้ำหนักสุทธิกด [C] หัวอ่านจะออกจากโหมดน้ำหนักสุทธิ

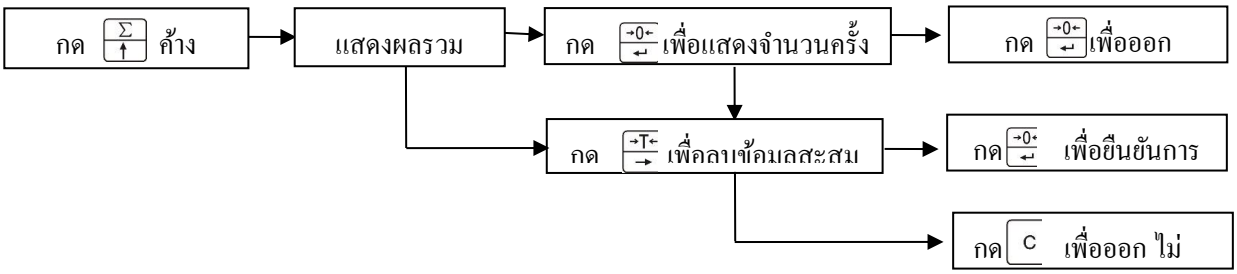
4.5. โหมดการสะสมน้ำหนัก

เมื่อน้ำหนักสุทธิเกินค่าน้อยที่สุด(5 เท่าของค่าอ่านละเอียด) และเครื่องเสถียร กด [Σ ↑] เพื่อเพิ่มน้ำหนักสะสมจากน้ำหนักสุทธิปัจจุบัน ไฟของ “Total” จะติด, และแสดงค่าผลรวม ประมาณ 1 วินาที จากนั้นจะแสดงจำนวนครั้งที่สะสม [n ***] ประมาณ 1 วินาทีจากนั้นจะออกจากสถานการณ์สะสมน้ำหนัก

ในโหมดการชั่งน้ำหนักปกติกด [Σ ↑] ค้าง จนมีเสียงบี๊ป จากนั้นไฟ “Fn” และ “Total” จะติด และสามารถตรวจสอบผลรวมค่าสะสมทั้งหมด กด [→0←] เพื่อตรวจสอบจำนวนครั้งสะสม จากนั้นกด [→0←] เพื่อออก

หากต้องการลบค่าสะสมให้กด [Σ ↑] ค้างเมื่อหน้าจอแสดงค่าสะสม กด [→T←] หน้าจอจะแสดง [CLRAr-] หมายถึงต้องการลบค่าสะสมหรือไม่ กด [→0←] เพื่อลบค่าสะสม แต่หากไม่ต้องการลบให้กด [C] เพื่อออก

ผังการดำเนินการ :



หมายเหตุ : หากเปลี่ยนหน่วยน้ำหนัก(kg, lb) หัวอ่านจะลบข้อมูลผลรวม และจำนวนครั้งโดยอัตโนมัติ

4.6. พารามิเตอร์ และ ฟังก์ชั่น อื่นๆ

ในโหมดการชั่งน้ำหนักปกติ กด [Fn] ค้างจนมีเสียงปี๊ป เพื่อเข้าสู่การตั้งค่าพารามิเตอร์ โดยมีรายละเอียดดังตารางด้านล่าง

ลำดับ	การดำเนินการ	หน้าจอแสดง	รายละเอียด
1	กดปุ่ม [Fn] ค้างเพื่อเข้า [Σ ↑] เพื่อเปลี่ยน [→0←] เพื่อยืนยัน	【Fn **】	ตั้งค่าฟังก์ชั่นเปลี่ยนหน่วย : 【 Lb】 : กด [Fn] เพื่อเปลี่ยนหน่วย (kg/lb) 【 --】 : ไม่ใช้ฟังก์ชั่นเปลี่ยนหน่วย
2	[Σ ↑] เพื่อเปลี่ยน [→0←] เพื่อยืนยัน	【PS **】	ตั้งค่าการประหยัดพลังงาน : 【**oFF**】 : ปิดโหมดประหยัดพลังงาน 【 **oN**】 : เปิดโหมดประหยัดพลังงาน : จะเข้าสู่โหมดหลังจากเครื่องเสถียร 3 นาที หน้าจอจะแสดงเฉพาะ หลักสุดท้าย และความสว่างของจอจะต่ำที่สุด 【**onP**】 : โหมดประหยัดพลังงานขั้นสูง : หัวอ่านจะปิดอัตโนมัติใน 2 นาที หลังจากโหมดประหยัดพลังงาน

3	Σ เพื่อเปลี่ยน →0← เพื่อยืนยัน	【br****】	ตั้งค่า **Baud Rate** ： เลือก 1200～9600bps
4	Σ เพื่อเปลี่ยน →0← เพื่อยืนยัน	【Co *】	ตั้งค่าโหมดการสื่อสาร : เลือกรูปแบบการสื่อสาร 1～7
5	ตั้งค่าขีดจำกัดบน(HI)	【H*****】	ตั้งค่าขีดจำกัดบน HI: กด →T← เพื่อเลื่อนหลักตัวเลขที่กระพริบ กด Σ เพื่อเพิ่มค่าเลขที่กระพริบ กด →0← เพื่อยืนยันและเข้าสู่ขั้นตอนถัดไป
6	ตั้งค่าขีดจำกัดล่าง(LO)	【L*****】	ตั้งค่าขีดจำกัดล่าง LO: กด →T← เพื่อเลื่อนหลักตัวเลขที่กระพริบ กด Σ เพื่อเพิ่มค่าเลขที่กระพริบ กด →0← เพื่อยืนยันและเข้าสู่ขั้นตอนถัดไป ถ้าน้ำหนักสูงกว่าขีดจำกัดบน ไฟ “HI” จะติด ถ้าน้ำหนักต่ำกว่าขีดจำกัดล่าง ไฟ “LO” จะติด ถ้าน้ำหนักอยู่ระหว่างขีดจำกัดบน และล่างไฟ “OK” จะติด หมายเหตุ 1 : ถ้าตั้งค่า HI มากกว่าค่า LO ฟังก์ชั่นชั่งน้ำหนักจะผิดปกติ 2 : ถ้าเปลี่ยนหน่วยน้ำหนัก kg and lb ต้องตั้งค่า HI และ LO ใหม่
7	ตั้งค่าความสว่าง	【dIS***】	ตั้งค่าความสว่าง : กด Σ และเลือกจาก “0～7”， ความสว่างจะเพิ่มตามตัวเลข
8	ตั้งค่าช่วงความเสถียร	【Stb***】	ตั้งค่าช่วงความเสถียร เลือก 1d, 3d, 6d, 9d, 12d, 15d.

- เมื่อตั้งค่าพารามิเตอร์เสร็จสิ้น ให้กดปุ่ม C เพื่อออกจากการตั้งค่าอย่างรวดเร็ว หรือไม่มีการทำงานเกิน 3 นาที ก็จะกลับสู่โหมดการชั่งน้ำหนักโดยอัตโนมัติ
- เมื่อตั้งค่าฟังก์ชั่นเปลี่ยนหน่วยเป็น [Lb] เมื่อกด Fn จะเปลี่ยนหน่วยระหว่าง kg และ lb

ฟังก์ชั่นค่าสูงสุด(Peak)

ในบางกรณีเราต้องการดูค่าสูงสุดของการชั่ง เมื่อคุณกดปุ่ม M จะเปลี่ยนโหมดระหว่าง โหมดทั่วไป, โหมดค่าสูงสุด, โหมดค่าเฉลี่ย เมื่อไฟแสดงเป็น peak แสดงว่าเข้าสู่โหมดแสดงค่าสูงสุด เมื่อน้ำหนักลดลงมากกว่า 5d จะแสดงค่าสูงสุดค้างไว้ 8 วินาที จากนั้นจะล้างค่าโดยอัตโนมัติ, เมื่อค่าสูงสุดใหม่ มากกว่าค่าสูงสุดเก่า ค่าสูงสุดจะอัพเดทอัตโนมัติ, สามารลบโดยกด C ขณะอยู่ในโหมดค่าสูงสุด ฟังก์ชั่นตรวจสอบน้ำหนัก(Hi,LO), สะสมค่า, หักค่าภาชนะ ไม่สามารถใช้งานได้

ฟังก์ชั่นค่าเฉลี่ย(Average)

ในบางกรณีเราต้องการชั่งน้ำหนักที่ไม่อยู่นิ่ง ขณะชั่งแท่นชั่งไม่เสถียร หัวอ่านจะคำนวณค่าเฉลี่ยของน้ำหนักโดยอัตโนมัติ, ถ้าน้ำหนักแปรผันอยู่ในช่วงของค่าเฉลี่ย ผลลัพธ์จะถูกล๊อคไว้, ถ้าน้ำหนักแปรผันออกนอกช่วงหัวอ่านจะปลดล๊อคค่า, เมื่อไฟแสดงสถานะ Zero ติดจะลบค่าที่ล๊อคไว้อัตโนมัติ

เมื่อไฟแสดงสถานะ Peak และ Average ดับลงแสดงว่าเข้าสู่โหมดชั่งน้ำหนักปกติ

ฟังก์ชั่นการตรวจสอบน้ำหนัก(Check weighing)

ในบางกรณีต้องการฟังก์ชั่นตรวจสอบน้ำหนัก เมื่อน้ำหนักน้อยกว่าหรือเท่ากับค่าขีดจำกัดล่าง(LO)ที่ตั้งไว้, ไฟแสดงสถานะ “LO” จะติด, เมื่อน้ำหนักอยู่ระหว่างขีดจำกัด บน(HI) และ ล่าง(LO) ที่ตั้งไว้ ไฟแสดงสถานะ “OK” จะติด, เมื่อน้ำหนักสูงกว่าขีดจำกัดบน(HI)ที่ตั้งไว้ ไฟแสดงสถานะ “HI” จะติด

รูปแบบการสื่อสาร(Format)

หมายเลข	รายละเอียด
1	ส่งข้อมูลน้ำหนักสุทธิ(Net)กลับด้าน ตัวอย่างเช่นหากน้ำหนักสุทธิ 23.45 กิโลกรัม รหัส ASCII “=054.320” จะถูกส่ง และถ้าน้ำหนักสุทธิคือ –23.45kg รหัส ASCII “=054.32-“ จะถูกส่ง
2	ส่งข้อมูลน้ำหนักรวม(Gross)กลับด้าน รูปแบบเหมือนกับหมายเลข 1
3	ส่งข้อมูลน้ำหนักสุทธิพร้อมหน่วย ตัวอย่างเช่นถ้าน้ำหนัก 23.45 กิโลกรัม รหัส ASCII “=023.450(kg)” จะถูกส่งลงท้ายด้วยเลขฐานสิบหก OD, OA (CRLF)
4	ส่งข้อมูลน้ำหนักรวมพร้อมหน่วย รูปแบบเหมือนกับหมายเลข 3
5	โหมดคำสั่ง : 02 “คำสั่ง” 03（Hex） มีทั้งหมด 5 คำสั่ง เป็นรหัส ASCII 'A'~'E'. สมมุติว่า น้ำหนักรวม 23.45kg, น้ำหนักสุทธิ 13.45kg และน้ำหนักภาชนะ 10.00kg ตัวอย่างเช่น คำสั่ง 'A' :เรียก น้ำหนักรวม, หัวอ่านส่งกลับ :GW:023.450(kg) คำสั่ง 'B' :เรียกน้ำหนักสุทธิ, หัวอ่านส่งกลับ :NW:013.450(kg) คำสั่ง 'C' :เรียกน้ำหนักภาชนะ, หัวอ่านส่งกลับ :TW:010.000(kg) คำสั่ง 'D' :กลับจุดศูนย์(Zero), หัวอ่านส่งกลับ :'D' คำสั่ง 'E' :หักค่าน้ำหนักภาชนะ, หัวอ่านส่งกลับ :'E' ทุกคำสั่งต้องเพิ่ม 02 ตอนต้น และ 03 ตอนท้าย**(HEX)**
6	นำหนักสุทธิและนำหนักรวมสามารถส่งออกโดยอัตโนมัติในการดำเนินการทั้งหมดและข้อมูลสามารถพิมพ์ได้หากเชื่อมต่อกับเครื่องพิมพ์พอร์ตอนุกรม
7	ถ้าเลือก RS232 ของจอแสดงผล Keli,แล้ว current loop ของจอแสดงผลไม่ถูกต้อง
8	ส่งข้อมูลนำหนักสุทธิพร้อมหน่วย ตัวอย่างเช่นถ้านำหนัก 23.45 กิโลกรัม รหัส ASCII “ 23.450 kg” จะถูกส่งลงท้ายด้วยเลขฐานสิบหก OD, OA (CRLF)
9	ส่งข้อมูลนำหนักสุทธิ, นำหนักภาชนะ,นำหนักรวม,พร้อมหน่วย ตัวอย่างเช่น “N.W. 13.450 kg[CRLF] T.W. 10.000 kg[CRLF] G.W. 23.450 kg[CRLF]”

4.7. แบตเตอรี่

หัวอ่านใช้แบตเตอรี่ 6V/4A ถ้าชาร์จแบตเตอรี่เต็ม และไม่ได้ใช้โหมดประหยัดพลังงาน สามารถใช้งานได้ประมาณ 10 ชั่วโมง ถ้าใช้โหมดประหยัดพลังงานสามารถใช้งานได้ประมาณ 30 ชั่วโมง เมื่อเชื่อมต่อกับสาย AC และเปิดสวิตช์ด้านหลัง แบตเตอรี่จะชาร์จโดยอัตโนมัติ ไฟ AC จะติด

แบตเตอรี่เป็นอุปกรณ์สิ้นเปลือง ไม่รวมอยู่ในการรับประกัน

- เพื่อยืดอายุการใช้งานแบตเตอรี่ควรแน่ใจว่าชาร์จแบตเตอรี่เต็มก่อนใช้งาน
- ถ้าไม่ได้ใช้งานหัวอ่านเป็นเวลานาน ควรนำมาชาร์จแบตเตอรี่ทุกๆ 2 เดือน ชาร์จเป็นเวลา 24 ชั่วโมง
- ขณะขนส่งหรือติดตั้ง ต้องแน่ใจว่าไม่มีการสั่นสะเทือนหรือกระแทกอย่างรุนแรงอาจทำให้แบตเตอรี่เสียหาย

เมื่อใช้แบตเตอรี่เท่านั้นในการทำงาน ถ้าแรงดันไฟมากกว่า 6.1V ไฟแบตเตอรี่จะติด 3 ดวง ระหว่าง 5.8-6.1V ไฟแบตเตอรี่จะติด 2 ดวง ระหว่าง 5.5-5.8V ไฟแบตเตอรี่จะติด 1 ดวง และเครื่องจะปิดอัตโนมัติเมื่อแรงดันไฟน้อยกว่า 5.5V

5. <u>รหัสความผิดพลาด</u>

รหัส	ความหมาย
Err 01	ออกนอกช่วงศูนย์ หรือการตั้งค่าศูนย์ไม่เสถียร
Err 02	ไม่พบค่าผลรวมที่ต้องการ
Err 03	น้ำหนักเกินพิกัด หรือ การเชื่อมต่อโหลดเซลล์ไม่ถูกต้อง
Err 04	น้ำหนักไม่เสถียรในระหว่างการปรับเทียบ
Err 05	น้ำหนักปรับเทียบผิดพลาด น้ำหนักน้อยเกินไป หรือตั้งน้ำหนักผิด หรือ A/D ผิดพลาด
Err 06	ไม่พบค่าน้ำหนักภาชนะ ไม่เสถียร หรือเกินพิกัด
Err 09	การอ่านข้อมูลผิดพลาด ตัวบันทึกข้อมูลเสียหาย
Err 10	การตรวจสอบตอนเปิดเครื่องผิดพลาด ชิพ SCM เสียหาย