# <mark>ดู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทย</mark> Ver.DGS-XE-01





# Micro weighing scale







# <u>สารบัญ</u>

1. UN	นำ							
2. กา	การดิดตั้ง							
3. ภา	พรวมของจอแสดงผล และปุ่มกด							
3.1	จอแสดงผล							
3.2	2. รูปแบบของปุ่มกด							
4. วิธี	กาธใช้งาน							
4.1	การตั้งจุดศูนย์							
4.2	2. กาธทักด่าภาชนะ							
4.3	3. โหมดกาธชั่งพื้นฐาน							
4.4	I. โหมดกาธชั่งนับชิ้นงาน							
4.5	5. โหมดกาธชั่งเป็นเปอร์เซ็นต์							
4.6	5. กาธวัดความหนาแน่น							
4.7	7. ฟังก์ชั่น HOLD							
4.8	3. ฟังก์ชั่น การตรวจสอบน้ำหนัก							
4.9	9. การเปลี่ยนหน่วย							
5. กา:	ธตั้งค่าเมนูผู้ใช้							
5.1	. การปรับแต่งน้ำหนัก (Span Calibration)							
5.2	2. ทน่วยเริ่มต้น							
5.3	3. หน่วยที่ยอมให้ใช้							
5.4	I. ดั้งเวลาปิดเครื่องอัตโนมัติ							
5.5	5. ดั้งด่า Serial port							
5.6	5. โทมดกาธส่งข้อมูล (สำทรับ RS232C2)							
5.7	7. โทมดกาธส่งข้อมูล (สำหรับ USB)							
5.8	3. Baud rate (สำ <b>ห</b> รับ RS <b>232-2 เท่านั้น</b> )							
5.9	9. การดำนวณน้ำหนักต่อซิ้นใหม่ (Unit Weight re-computing)							
5.1	0. โหมดสัญญาณเดือน							



# <u>สารบัญ</u>

	5.11.	รูปแบบสัญญาณเดือน	27			
	5.12.	IR SENSOR	28			
	5.13.	วันที่และเวลา	28			
	5.14.	ธูปแบบวันที่กาธพิมพ์	30			
	5.15.	Backlight	31			
	5.16.	ธะดับกาธเข้าสู่สกาวะเสกียธ(Stable class range)	32			
	5.17.	ธะดับการแสดงด่าศูนย์(Zero display range)	32			
	5.18.	ธะดับการกลับสู่จุดศูนย์(Zero return range)	33			
	5.19.	ช่วงกาธดึงกลับศูนย์(Zero tracking range)	34			
6.	แหล่งจ่ายไฟ 3					
7.	กาธส่งผ่านข้อมูล 3					
8.	ข้อผิดพลาด(Error Message) 32					
9.	SPECIFICATIONS38					

#### 1. <u>บทน</u>ำ

เครื่องชั่งรุ่น XE นี้ใช้งานง่ายมาก และใช้สำหรับชั่งน้ำหนักทั่วไป นอกจากนั้นผู้ใช้ยังสามารถใช้งานพึงก์ชั่นนับชิ้นงาน และการแสดงผลการชั่งเป็นเปอร์เซ็นต์ได้ และยังมีพึงชั่นการชั่งน้ำหนักในหน่วยต่างๆ ที่แตกต่างกัน ได้ถึง 10 หน่วยของ น้ำหนัก

เพื่อความปลอคภัย และการทำงานที่เชื่อถือได้ของเครื่องชั่ง กรุณาปฏิบัติตามข้อควรระวังคังต่อไปนี้ เพื่อความปลอคภัย

- : ตรวจสอบแรงคันไฟฟ้าขาเข้าที่พิมพ์บน AC Adapter และชนิดของปลั๊ก ให้ตรงกันกับแหล่งจ่ายไฟฟ้า
- : ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายไฟจะ ไม่ทำให้อันตรายจากการสะดุด
- : ถอดปล้๊กทุกครั้งเมื่อทำความสะอาดเครื่องชั่ง
- : ห้ามใช้เครื่องชั่งในสภาวะแวคล้อมที่เป็นอันตรายหรือไม่เสถียร
- : ห้ามแช่เครื่องชั่งไว้ในน้ำ หรือของเหลวอื่นๆ
- : ห้ามโยนสิ่งของใส่จานชั่ง
- : อุปกรณ์เสริมหรือต่อพ่วง ควรใช้เฉพาะอุปกรณ์ที่ได้รับรองเท่านั้น
- : ควรใช้งานเครื่องชั่งภายใต้สภาวะแวคล้อมตามที่ระบุใน Specifications
- : การซ่อมบำรุงควรทำโดยผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น
- : ต้องไม่ให้เครื่องชั่งกระแทกกับสิ่งของ หรือวางน้ำหนักมากกว่าพิกัดสูงสุดของเครื่อง
- : ควรวอร์มเครื่องชั่ง 30 นาที ก่อนการใช้งาน

# 2. <u>การติดตั้ง</u>

#### 2.1. ตรวจสอบสินค้า

แกะกล่อง และตรวจสอบชิ้นส่วนทั้งหมด ประกอบด้วยชิ้นส่วนตามรายการดังนี้

- เครื่องชั่ง
- จานชั่ง
- คู่มือการใช้งาน
- AC Adapter
- RS232, USB Cable
- ส่วนประกอบของกรอบกำบังลม 5 ชิ้น

#### 2.2. การประกอบ กรอบกำบังลม



2.3. การเลือกสถานที่ติดตั้ง

ติดตั้งเกรื่องชั่งบนพื้นผิวที่มีกวามมั่นกง และสม่ำเสมอ หลีกเลี่ยงสถานที่ที่ มีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอย่างรวดเร็ว, มีฝุ่น มาก, มีกวามชื้นสูง, มีลมพัดแรง, มีแรงสั่นสะเทือน, มีสนามแม่เหล็กไฟฟ้า, มีกวามร้อนสูง, หรือถูกแสงแคดโดยตรง

2.4. ปรับระดับของเครื่องชั่ง

ปรับระดับได้โดยการปรับขาทั้ง 4 ข้างของเครื่องจนกระทั้ง ฟองอากาศอยู่กึ่งกลางวงกลม



หมายเหตุ : ต้องมั่นใจว่าเกรื่องชั่งได้ระดับ เมื่อมีการเปลี่ยนสถานที่ติดตั้ง

2.5. ปุ่มป้องกันความเสียหายของโหลดเซลล์

ก่อนการใช้งานให้ตรวจสอบ ปุ่มป้องกันความเสียหายของโหลดเซลล์ด้านล่างเกรื่องชั่ง ต้องอยู่ในด้านปลดล็อก



2.6. การเปลี่ยน Mercury battery ( RTC battery - CR1220 )

เปลี่ยนโดย ใช้เครื่องมืองนาดเล็ก คึงฝาปิดในทิศทางตามรูป แล้วนำฝาปิดออกเพื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่



#### 3. <u>ภาพรวมของจอแสคงผล และ ปุ่มกค</u>

เครื่องชั่งรุ่น XE นี้เป็นชนิดแสดงค่าได้เอง (self-indicating) Class II มี AC Adapter และ แบตเตอรี่ เป็นอุปกรณ์เสริม เครื่องชั่งนี้ประกอบไปด้วยระบบการแปลง อนาล๊อก เป็น ดิจิตอล, microprocessor control, power supply, ปุ่มกด และส่วนการ แสดงผล บรรจุอยู่ภายในเครื่อง

3.1. จอแสดงผล



จอแสดงผลหลังจากเปิดเครื่อง

เมื่อเปิดเครื่องจอจะแสดงรุ่นของเครื่องเป็น "CAS XE" จากนั้นจะแสดงเวอร์ชันซอฟต์แวร์



จากนั้นจะแสดง NON-RC หรือ RC เพื่อแสดงกวามแตกต่าง ว่าเกรื่องชั่งใช้แบตเตอรี่แห้ง หรือแบตเตอรี่ชาร์จไฟได้ จากนั้นจะเริ่มนับถอยหลังเพื่อทดสอบตัวเองและกลับสู่จุดสูนย์

# 3.2. รูปแบบของปุ่มกด

					XE	1
IR-T						
IR-P						
l						
U U	$\otimes$	UNIT	▶0◄	►T•	A	Ð
ON/OFF		Back Back			<u>1d/10d</u>	ENTER

# ควมหมายของปุ่มกด

ปุ่มกด	การทำงาน				
ON/OFF	ON/OFF : เปิด หรือ ปิด เครื่องชั่ง				
MENU Clear	MODE/MENU-CLEAR : - เปลี่ยนโหมด เป็น โหมดชั่งน้ำหนัก, โหมดนับชิ้นงาน หรือ โหมด การชั่งเป็นเปอร์เซ็นต์ - หากกดค้างจะเข้าสู่การตั้งค่าเมนูผู้ใช้ - ลบค่าตัวเลขที่ป้อนเข้าไป				
UNIT SAMPLE Back	<b>UNIT/SAMPLE-BACK :</b> - เปลี่ยนหน่วยการชั่ง - ใส่ค่าตัวอย่างในโหมดการชั่งแบบ นับชิ้น หรือ เปอร์เซ็นต์ - ย้อนกลับไปยังขั้นตอนสุดท้ายในระหว่างการตั้งค่า				
►0 ◄	<b>ZERO/ ▶-F1 :</b> - กลับสู่จุดศูนย์ - เลื่อนตำแหน่งไปด้านขวา - ฬังก์ชั่น IR (ZERO)				
⊢T∢ ▲	<b>TARE/ ▲-F2 :</b> - หักน้ำหนักภาชนะออก - เพิ่มตัวเลขหรือเลื่อนไปยังตัวเลือกสุดท้าย - ฟังก์ชั่น IR (TARE)				
A <u>1d/10d</u> ▼	<b>A/1d/10d-▼ :</b> - หาค่าเฉลี่ยกรณีน้ำหนักไม่เสถียรและแสดงผล(นาน 3 วินาที) - กดค้างเพื่อขยายหรือเพิ่มความละเอียด - ลดตัวเลขหรือเลื่อนไปดัวเลือกถัดไป				
ENTER	PRINT/ENTER-F3 : - สั่งพิมพ์ข้อมูล - ยืนยันการเลือกในการตั้งค่า - กดค้างเพื่อเข้าสู่โหมด Backlight - ฟังก์ชั่น IR (PRINT)				

# 4. <u>วิธีการใช้งาน</u>

## 4.1. การตั้งค่าจุดศูนย์

การตั้งก่าจุดศูนย์จะตั้งได้ที่น้ำหนักไม่เกิน 2% ของพิกัดสูงสุดของเครื่องชั่ง การตั้งก่าจุดศูนย์จะใช้ได้เมื่อจานชั่งไม่เกลื่อนไหวเท่านั้น(จอแสดงกวามเสถียร)

# การตั้งศูนย์กึ่งอัต โนมัติ

เมื่อมีน้ำหนักเล็กน้อยแสดงบนหน้าจอ(ไม่มีของบนจานชั่ง), กดปุ่ม ≻0∙เพื่อให้กลับสู่จุดศูนย์, เมื่อมีสัญลักษณ์ ≻0∙แสดงบนหน้าจอ แสดงว่าเครื่องชั่งอยู่ที่จุดศูนย์แล้ว

การตั้งค่าศูนย์เริ่มต้น

เมื่อเริ่มเปิดเครื่องชั่งจะมีการตั้งก่าศูนย์อัตโนมัติโดยต้องมีโหลดไม่เกิน 20%(±10) ของพิกัดสูงสุดของเครื่อง

หมายเหตุ :

หากมีโหลดมากกว่าช่วงที่กำหนดจะไม่สามารถตั้งค่าศูนย์ได้ และจะแสดงค่าน้ำหนัก (------)

## 4.2. การหักค่าภาชนะ(แบบกึ่งอัตโนมัติ)

กดปุ่ม ►Tฯ เพื่อลบน้ำหนักที่แสดงอยู่บนหน้าจอ และหักไว้เป็นน้ำหนักของภาชนะ หลังจากนั้นหน้าจอจะแสดงเฉพาะ น้ำหนักของสินค้ำที่นำมาชั่ง

หมายเหตุ :

- ช่วงการหักค่าภาชนะสามารถใช้ได้ถึงพิกัดสูงสุดของเครื่องชั่ง
- หากเครื่องไม่อยู่ในสภาวะเสถียรจะไม่สามารถใช้การหักค่าภาชนะได้

4.3. โหมดการชั่งพื้นฐาน

กดปุ่ม 🕛 ON/OFF เพื่อเปิดเครื่องและเข้าสู่โหมดการชั่งพื้นฐาน จอแสดงผลดังรูปด้านล่าง



4.4. โหมดการชั่งนับชิ้นงาน

กดปุ่ม 🝥 เพื่อเปลี่ยนเข้าสู่โหมดการชั่งนับชิ้นงาน จอแสดงผลดังรูปด้านล่าง

4.4.1. ถ้าไม่มีข้อมูลตัวอย่างเก็บไว้



ใช้ปุ่ม ►T< หรือ A เพื่อเปลี่ยนจำนวนตัวอย่าง เป็น 10, 20, 50, 100, 200, 500 หรือ 1000 แล้วใส่ตัวอย่างจำนวน เท่ากับที่เลือกไว้ และกดปุ่ม SAMPLE เพื่อบันทึกการสุ่มตัวอย่าง

จากนั้นตัวเลขจะกระพริบประมาณ 1 วินาที หลังจากนั้นหน้าจอจะแสดงจำนวน แสดงว่าขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างเสร็จ สิ้นแล้ว

4.4.2. ถ้ามีการเกีบข้อมูลตัวอย่างไว้แล้ว



หากใช้งานกับตัวอย่างเดิมที่บันทึกการสุ่มตัวอย่างไว้ สามารถวางสินก้าบนจานชั่งเพื่อใช้การชั่งแบบนับชิ้นได้เลย แต่หากต้องการสุ่มตัวอย่างใหม่ ให้กดปุ่ม SAMPLE Back เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง จอแสดงผลจะแสดงจำนวน ตัวอย่างที่ใช้ในการสุ่มตัวอย่างครั้งล่าสุด



(ครั้งล่าสุดผู้ใช้ใช้ตัวอย่าง 50 ชิ้นในขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง)

จากนั้นให้คำเนินการในขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างเหมือนหัวข้อที่แล้ว โคยใช้ตัวอย่างใหม่ เครื่องชั่งจะบันทึกการสุ่ม ตัวอย่างไว้เพื่อใช้งานในครั้งต่อไป

หมายเหตุ :

- เมื่อน้ำหนักที่ใช้ในการสุ่มตัวอย่างน้อยกว่า 0.1d, เครื่องชั่งจะเตือน และหน้าจอจะแสดง error
- 4.5. โหมดการชั่งเป็นเปอร์เซ็นต์

กดปุ่ม 🝥 เพื่อเปลี่ยนเข้าสู่โหมดการชั่งเป็นเปอร์เซ็นต์ จอแสดงผลดังรูปด้านล่าง

4.5.1. ถ้าไม่มีข้อมูลตัวอย่างเก็บไว้



วางตัวอย่างบนจานชั่ง และกดปุ่ม **SAMPLE** เพื่อบันทึกก่าตัวอย่างที่ด้องการให้เป็น 100% จากนั้นตัวเลขจะกระพริบประมาณ 1 วินาที หลังจากนั้นหน้าจอจะแสดงเปอร์เซ็นต์ แสดงว่าขั้นตอนการบันทึกก่า ตัวอย่างเสร็จสิ้นแล้ว

#### 4.5.2. ถ้ามีการเกีบข้อมูลตัวอย่างไว้แล้ว



หากใช้งานกับตัวอย่างเดิมที่บันทึกค่าตัวอย่างไว้ สามารถวางสินค้าบนจานชั่งเพื่อใช้การชั่งเปอร์เซ็นต์ได้เลย แต่หากต้องการบันทึกค่าตัวอย่างใหม่ ให้กดปุ่ม Back เพื่อกลับเข้าสู่ขั้นตอนการบันทึกก่าตัวอย่างเหมือนหัวข้อที่แล้ว โดยใช้ตัวอย่างใหม่

4.6. การวัดความหนาแน่น

วิธีการวัดนี้ใช้เพื่อวัดวัตถุที่มีความหนาแน่นมากกว่าน้ำ

กดปุ่ม 🔘 เพื่อเปลี่ยนเข้าสู่โหมดการวัดความหนาแน่น จอแสดงผลดังรูปด้านล่าง



ใช้ปุ่ม •T• หรือ A เพื่อเลือกอุณหภูมิปัจจุบัน จากนั้นกคปุ่ม ENTER หน้าจอจะแสดงความหนาแน่นของน้ำที่อุณหภูมิ ปัจจุบัน



HI OK LO AVE p.w p.o in.a in.w dwt GN/pcs

้วางวัตถุที่ต้องการวัคลงบนจานชั่ง แล้วกคปุ่ม ENTER หน้าจอจะแสดงน้ำหนักของวัตถุ

ใช้อุปกรณ์เสริมช่วย เช่นตะขอ หรือแท่นแขวนเพื่อให้สามารถชั่งน้ำหนักวัตถุโดยใส่วัตถุไว้ในน้ำได้ เมื่อชั่งวัตถุโดยใส่ วัตถุไว้ในน้ำแล้ว กดปุ่ม ENTER หน้าจอจะแสดงน้ำหนักวัตถุที่ชั่งในน้ำ



จากนั้นกดปุ่ม ENTER อีกครั้งหน้าจอจะแสดงก่าความหนาแน่นของวัตถุ



หมายเหตุ :

- หน่วยวัดความหนาแน่นคือ g/cm3 แต่ถ้าขณะที่เข้าสู่โหมดการวัดความหนาแน่น หน่วยวัดของเครื่องชั่งไม่ได้
   เป็นหน่วย g เครื่องชั่งจะเปลี่ยนหน่วยเป็น g โดยอัตโนมัติ และเมื่อออกจากโหมดการวัดความหนาแน่น ก็จะกลับ สู่โหมดเดิม
- สามารถกดปุ่ม 💮 เพื่อออกจากโหมดการวัดความหนาแน่นได้ตลอดเวลา
- การตั้งจุดศูนย์(Zero) และการหักค่าภาชนะ(Tare) สามารถใช้งานในโหมดนี้ได้
- สูตรการคำนวณความหนาแน่นคือ

in.a ρ-Ο = ----- × ρ-w (in.a – in.w)

🔎 **- O** ---- ความหนาแน่นของวัตถุ

in.a ---- น้ำหนักของวัตถุ(ชั่งในอากาศ) in.w ---- น้ำหนักของวัตถุ(ชั่งในน้ำ)

ρ-w ---- ความหนาแน่นของน้ำ in w ---- บ้ำหบักของวัตถ(ชั่งใบบ้

- Tem. Tem. Tem. Tem. Den. Den. Den. Den. (°C) (g/cm3) (°C) (g/cm3)(°C) (g/cm3)(°C) (g/cm3) 0 0.99984 1 11 0.99961 21 0.99799 0.99534 0.99990 31 2 0.99777 0.99994 12 0.99950 32 0.99503 22 3 0.99996 13 0.99938 23 0.99754 33 0.99471 4 0.99997 14 0.99925 24 0.99730 34 0.99438 5 0.99996 15 0.99910 25 0.99705 35 0.99404 6 0.99994 16 0.99894 26 0.99679 36 0.99369 7 0.99333 0.99990 17 0.99878 27 0.99652 37 8 0.99860 0.99985 18 28 0.99624 38 0.99297 9 0.99978 19 0.99841 29 0.99595 39 0.99260 0.99821 0.99222 10 0.99970 20 30 0.99565 40
- ความหนาแน่นของน้ำที่อุณหภูมิแวคล้อมต่างๆ

## 4.7. ฟังก์ชั่น HOLD

ในโหมดการชั่งปกติ กดปุ่ม 🗛 เพื่อเฉลี่ยก่าน้ำหนักที่ไม่เสถียร และหน้าจอจะแสดงก่าน้ำหนัก 3 วินาที



ข้อกวาม AVG จะกระพริบ 2 วินาที และจะแสดงก่าน้ำหนัก(เป็นก่าเฉลี่ยของน้ำหนักที่ไม่เสถียร) ก่าน้ำหนักเฉลี่ยจะแสดงอยู่ 3 วินาที และจะกลับเข้าสู่โหมดการชั่งปกติ

4.8. ฟังก์ชั่นการตรวจสอบน้ำหนัก

ในโหมดการชั่งปกติ กดปุ่ม A และ ENTER พร้อมกันจะเข้าสู้การตั้งค่าการตรวจสอบน้ำหนัก



(ตั้งค่าขีคจำกัคสูงสุดของน้ำหนัก)

ใช้ปุ่ม <sup>•</sup>T<sup>-</sup>หรือ A เพื่อเพิ่มหรือลดตัวเลข และใช้ปุ่ม <sup>•</sup>O<sup>-</sup> เพื่อเลื่อนตำแหน่ง เมื่อได้ขีดจำกัดน้ำหนักสูงสุดที่ต้องการแล้ว กดปุ่ม ENTER เพื่อยืนยันและไปสู่ขั้นตอนต่อไป



(ตั้งค่าขีดจำกัดต่ำสุดของน้ำหนัก)

ใช้ปุ่ม ►T<หรือ A เพื่อเพิ่มหรือลดตัวเลข และใช้ปุ่ม ►O< เพื่อเลื่อนตำแหน่ง เมื่อได้ขีดจำกัดน้ำหนักสูงสุดที่ต้องการแล้ว กดปุ่ม ENTER เพื่อยืนยันและกลับสู่โหมดการชั่งปกติ

หากต้องการลบขีดจำกัดที่ตั้งไว้ให้กดปุ่ม <sup>MENU</sup> เพื่อลบขีดจำกัดทั้งสองให้เป็นศูนย์ และกดปุ่ม ENTER เพื่อเป็นการยืนยัน การตั้งค่า

หมายเหตุ :

- หากต้องการใช้ฟังก์ชั่นการตรวจสอบน้ำหนักในโหมด การชั่งแบบนับชิ้น หรือโหมดการชั่งเป็นเปอร์เซ็นต์ ให้
   เริ่มต้นขั้นตอนโดยการเข้าในโหมดดังกล่าว แล้วจึงดำเนินการเหมือนกับการตั้งก่าในโหมดการชั่งปกติด้านบน
- เมื่อตั้งค่า ขีดจำกัดต่ำสุดมากกว่าขีดจำกัดสูงสุด E4 จะปรากฏขึ้นและต้องตั้งค่าใหม่
- 4.9. การเปลี่ยนหน่วย

ในโหมดการชั่งปกติ กดปุ่ม UNIT เพื่อเปลี่ยนหน่วย (g, lb,GN, dwt, oz, ozt, ct, t, GSM and Bori)

	XE150	XE300	XE600	XE1500	XE3000	XE6000
g	150	300	600	1500	3000	6000
ct	750	1500	3000	7500	15000	30000
lb	0.3	0.6	1.2	3	6	12
oz	5.2	10.5	21	52	105	210
GN	2300	4600	9200	23000	46000	92000
ozt	4.8	9.6	19	48	96	190
dwt	96	190	380	960	1900	3800
t	12	25	51	120	250	510
GSM	1.5	3	6	15	30	60
Bori	12:13:4.6	25:11:3.1	51:7:0.2			

# 5. <u>การตั้งค่าเมนูผู้ใช้</u>

ก่อนอื่นต้องกดปุ่ม MENU <sub>Clear</sub> ค้างใน โหมดการชั่งปกติเพื่อเข้าสู่การตั้งค่าเมนูผู้ใช้

ใช้ปุ่ม ►T หรือ A เพื่อเป็นการเลือกเมนูผู้ใช้

หากเลือกผิดหรือต้องการออกจากเมนูให้กดปุ่ม SAMPLE เพื่อกลับไปยังขั้นตอนล่าสุด หรือออกจากเมนูกลับสู่โหมดการชั่งปกติ

5.1. การปรับแต่งน้ำหนัก(Span Calibration)



กดปุ่ม ENTER เพื่อเข้าสู่การปรับแต่งน้ำหนัก

5.2. หน่วยเริ่มต้น



กคปุ่ม ENTER เพื่อเข้าสู่การตั้งก่าหน่วยเริ่มต้น



กดปุ่ม •T• หรือ A เพื่อเปลี่ยนหน่วยที่ต้องการตั้งให้เป็นหน่วยเริ่มต้น(ค่าปกติจะอยู่ที่หน่วย g) กดปุ่ม ENTER เพื่อเป็นการยืนยันการเลือกหน่วยเริ่มต้น และจะเลื่อนไปยังเมนูต่อไปคือเมนู Unit เมื่อเปิคเครื่องใหม่หน่วยเริ่มต้นจะเป็นหน่วยที่เลือกไว้

5.3. หน่วยที่ยอมให้ใช้



กดปุ่ม ENTER เพื่อเข้าสู่การตั้งค่าหน่วยที่ยอมให้ใช้



กดปุ่ม **>T**<หรือ A เพื่อเปลี่ยนหน่วยที่ต้องการตั้งก่า และกดปุ่ม >0 < เพื่อตั้งก่าเป็น ON(ยอมให้ใช้หน่วยนี้) หรือ OFF(ไม่ ยอมให้ใช้หน่วยนี้)

กดปุ่ม ENTER เพื่อเป็นการขึ้นขันการตั้งค่าหน่วยที่ขอมให้ใช้ และจะเลื่อนไปขังเมนูต่อไปคือเมนู A.oFF เมื่อกลับสู่โหมดการชั่งปกติ จะสามารถเปลี่ยนหน่วยได้เฉพาะหน่วยที่ตั้งก่าเป็น ON เท่านั้น

# 5.4. ตั้งเวลาปิคเครื่องอัตโนมัติ



กดปุ่ม ENTER เพื่อเข้าสู่การตั้งก่าการปิดเครื่องอัตโนมัติ



กดปุ่ม •T• หรือ A เพื่อเลือกการตั้งก่าเป็น NO, 8, 5 หรือ 2 กดปุ่ม ENTER เพื่อเป็นการยืนยันการตั้งก่าการปิดเกรื่องอัตโนมัติ และจะเลื่อนไปยังเมนูต่อไปคือเมนู Port

5.5. การตั้งค่า Serial Port



กดปุ่ม ENTER เพื่อเข้าสู่การตั้งค่า Serial Port



กดปุ่ม 🕂 หรือ A เพื่อเลือกการตั้งค่าเมนูย่อย เป็น r1, r2 หรือ USB

และกดปุ่ม ▶ 🗨 เพื่อเลือก ON(เปิดการใช้งาน) หรือ OFF(ปิดการใช้งาน) Port นั้นๆ (R1-RS232C1 for CD-300 remote display; R2-RS232C2 for PC and printer)

กดปุ่ม ENTER เพื่อเป็นการขึ้นขันการตั้งก่า Serial Port และจะเลื่อนไปขังเมนูต่อไปคือเมนู rS2.trn

หมายเหตุ :

- เมื่อ r2 และ USB ถูกปิดการใช้งาน จะไม่มีเมนูการตั้งก่า 5.6 และ 5.7
- 5.6. โหมดการส่งข้อมูล (สำหรับ RS232C2)

การตั้งค่านี้จะใช้ได้เมื่อเปิดการใช้งาน Port r2 ในหัวข้อ 5.5 เท่านั้น



กดปุ่ม ENTER เพื่อเข้าสู่การตั้งก่า การส่งข้อมูล สำหรับ RS232C2



กดปุ่ม **>T**<หรือ A เพื่อเลือกรูปแบบการส่งข้อมูลดังนี้

TR.A.LP : การส่งข้อมูลสำหรับ DLP50 printer (Automatically)
TR.A.DT : การส่งข้อมูลสำหรับ BP DT-4 printer (Automatically)
TR.A.P : การส่งข้อมูลสำหรับ PC or Micro-printer (Automatically)
TR.m.DT : การส่งข้อมูลสำหรับ BP DT-4 printer (Manually)
TR.m.P : การส่งข้อมูลสำหรับ PC or Micro-printer (Manually)
TR.m.LP : การส่งข้อมูลสำหรับ DLP50 printer (Manually)
TR.SER : การส่งข้อมูลแบบต่อเนื่อง
(ก่าปกติเป็น TR.A.LP)

กดปุ่ม ENTER เพื่อเป็นการยืนยันการตั้งค่าการส่งข้อมูล และจะเลื่อนไปยังเมนูต่อไปคือเมนู PrOt หรือ FOrm00

5.6.1. โปรโตคอลการส่งข้อมูล(สำหรับ PC หรือ micro-printer เท่านั้น)

การตั้งค่านี้จะใช้ได้เมื่อเลือกการส่งข้อมูลเป็น TR.A.P, TR.m.P หรือ TR.SER ในหัวข้อ 5.6 เท่านั้น



กดปุ่ม 🔭 หรือ A เพื่อเลือกโปรโตคอลที่ขอมให้ใช้งานเป็น Prot1 (MWP), Prot2(22byte) or Prot3 (MW-II) กดปุ่ม ENTER เพื่อเป็นการขืนขันการตั้งค่าการเลือกโปรโตคอล และจะเลื่อนไปขังเมนูต่อไปคือเมนู USb.tm หมายเหตุ :

หากเลือก Prot3 เมื่อกดปุ่ม ENTER จะเลื่อนไปยังเมนู PCC(Printing Control Code) ก่อน



กดปุ่ม 🎦 หรือ 🗛 เพื่อเลือก ON หรือ OFF (ค่าปกติเป็น OFF)

กดปุ่ม ENTER เพื่อเป็นการขึ้นขันการตั้งก่าการเลือก และจะเลื่อนไปขังเมนูต่อไปคือเมนู USb.tm

5.6.2. รูปแบบการพิมพ์

การตั้งค่านี้จะใช้ได้เมื่อเลือกการส่งข้อมูลเป็น TR.A.LP, TR.m.LP, TR.m.DT หรือ TR..A.DT ในหัวข้อ 5.6 เท่านั้น



กดปุ่ม ►T<หรือ A เพื่อเพิ่มหรือลดตัวเลข และกดปุ่ม ►O<เพื่อเปลี่ยนหลัก เพื่อเลือกเป็น FORM00 –FORM99(ค่า ปกติเป็น FORM00)

กคปุ่ม ENTER เพื่อเป็นการยืนยันการตั้งค่าการเลือก และจะเลื่อนไปยังเมนูต่อไปคือเมนู USb.tm

5.7. โหมคการส่งข้อมูล (สำหรับ USB)

การตั้งค่านี้จะใช้ได้เมื่อเปิดการใช้งาน Port USB ในหัวข้อ 5.5 เท่านั้น



กดปุ่ม ENTER เพื่อเข้าสู่การตั้งก่า การส่งข้อมูล สำหรับ USB



กดปุ่ม •T• หรือ A เพื่อเลือกรูปแบบการส่งข้อมูลดังนี้

tr.a.p: การส่งข้อมูล ไปยัง PC or mic-printer (Automatically)

tr.m.p: การส่งข้อมูล ไปยัง to PC or mic-printer (Manually)

tr.ser: การส่งข้อมูลแบบต่อเนื่อง

(ค่าปกติเป็น tr.ser)

กดปุ่ม ENTER เพื่อเป็นการยืนยันการตั้งก่าการส่งข้อมูล และจะเลื่อนไปยังเมนูต่อไปคือเมนู PrOt



กดปุ่ม \*T \*หรือ A เพื่อเลือกโปรโตคอลที่ขอมให้ใช้งานเป็น Protl (MWP), Prot2(22byte) or Prot3 (MW-II) กดปุ่ม ENTER เพื่อเป็นการยืนยันการตั้งค่าการเลือกโปรโตคอล และจะเลื่อนไปยังเมนูต่อไปคือเมนู b.rAtE

หมายเหตุ :

• หากเลือก Prot3 เมื่อกดปุ่ม ENTER จะเลื่อนไปยังเมนู PCC(Printing Control Code) ก่อน



กดปุ่ม **>T**รชือ **A** เพื่อเลือก ON หรือ OFF (ค่าปกติเป็น OFF)

กดปุ่ม ENTER เพื่อเป็นการขึ้นขันการตั้งก่าการเลือก และจะเลื่อนไปขังเมนูต่อไปกือเมนู b.rAtE

## 5.8. Baud rate (สำหรับ RS232-2 เท่านั้น)



กดปุ่ม ENTER เพื่อเข้าสู่การตั้งก่า Baud rate



กดปุ่ม ▶T<หรือ A เพื่อเลือก Baud rate เป็น 2400, 4800, 9600 หรือ 19200 (ค่าปกติเป็น 9600) กดปุ่ม ENTER เพื่อเป็นการขึ้นขันการตั้งค่าการเลือก Baud rate และจะเลื่อนไปยังเมนูต่อไปคือเมนู A.C

5.9. การคำนวณน้ำหนักต่อชิ้นใหม่ (Unit Weight re-computing)



กดปุ่ม ENTER เพื่อเข้าสู่การตั้งค่า การคำนวณน้ำหนักต่อชิ้นใหม่ (Unit Weight re-computing)



กดปุ่ม ▶T< หรือ A เพื่อเลือกการตั้งก่าเป็น ON(เปิดการใช้งาน) หรือ OFF(ปีดการใช้งาน) (ก่าปกติเป็น OFF) กดปุ่ม ENTER เพื่อเป็นการยืนยันการตั้งก่า และจะเลื่อนไปยังเมนูต่อไปคือเมนู AL m

### 5.10. โหมคสัญญาณเตือน

ใช้งานร่วมกับฟังก์ชั่นการตรวจสอบน้ำหนัก



กดปุ่ม ENTER เพื่อเข้าสู่การตั้งก่าโหมดสัญญาณเตือน



กดปุ่ม <sup>▶</sup>T<sup>-</sup> หรือ A เพื่อเลือกการตั้งค่าสัญญาณเตือนเป็น ไม่เสถียร(UnS) หรือ เสถียร(St) กดปุ่ม ENTER เพื่อเป็นการยืนยันการตั้งค่า และจะเลื่อนไปยังเมนูต่อไปคือเมนู AL t

หมายเหตุ :

- หากตั้งค่าเป็น เสถียร(St) สัญญาณเตือนจะคังเมื่อเกรื่องชั่งเข้าสู่สภาวะเสถียรเท่านั้น
- หากตั้งค่าเป็น ไม่เสถียร(UnS) สัญญาณเตือนจะดังตั้งแต่เวลาที่มีน้ำหนักบนจานชั่ง

## 5.11.รูปแบบสัญญาณเตือน

ใช้งานร่วมกับฟังก์ชั่นการตรวจสอบน้ำหนัก



กดปุ่ม ENTER เพื่อเข้าสู่การตั้งค่ารูปแบบสัญญาณเตือน



กดปุ่ม **\*T**\*หรือ **A** เพื่อเลือกการตั้งค่าสัญญาณเตือนเป็น IN หรือ OUt (ค่าปกติเป็นOUt) กดปุ่ม ENTER เพื่อเป็นการยืนยันการตั้งค่า และจะเลื่อนไปยังเมนูต่อไปคือเมนู Ir

หมายเหตุ :

- หากตั้งก่าเป็น IN สัญญาณเตือนจะดังเมื่อน้ำหนักอยู่ภายในขีดจำกัด(มากกว่า LO น้อยกว่า HI)
- หากตั้งค่าเป็น OUT สัญญาณเตือนจะดังเมื่อน้ำหนักอยู่ภายนอกขีดจำกัด(น้อยกว่า LO มากกว่า HI)

#### 5.12.IR SENSOR



กดปุ่ม ENTER เพื่อเข้าสู่การตั้งก่า IR SENSOR



กดปุ่ม **\*T**<หรือ **A** เพื่อเลือกการตั้งค่า IR SENSOR ให้ใช้เป็นปุ่ม ZERO, TARE, PRINT หรือ OFF (ค่าปกติเป็นZERO) กดปุ่ม ENTER เพื่อเป็นการยืนยันการตั้งค่า และจะเลื่อนไปยังเมนูต่อไปคือเมนู dd tt

5.13.วันที่ และเวลา



กดปุ่ม ENTER เพื่อแสดง โหมดการตั้งก่าวันที่ (จะกระพริบอยู่ 3 วินาที)



## จากนั้นจะเข้าสู่การตั้งค่าวันที่



กดปุ่ม ►T<หรือ A เพื่อเพิ่มหรือลดตัวเลข (yy:01-99; MM: 01-12;dd: 01-31) และกดปุ่ม ►O<เพื่อเลื่อนตำแหน่ง กดปุ่ม ENTER เพื่อเป็นการยืนยันการตั้งก่าวันที่ และจะเลื่อนไปยังการตั้งก่าเวลา



กดปุ่ม ►T< หรือ A เพื่อเพิ่มหรือลดตัวเลข (hh:00-23; mm: 00-60;ss: 00-60) และกดปุ่ม ►O<เพื่อเลื่อนตำแหน่ง กดปุ่ม ENTER เพื่อเป็นการยืนยันการตั้งก่าเวลา และจะเลื่อนไปยังเมนูต่อไปคือเมนู P.dAtE

## 5.14.รูปแบบวันที่การพิมพ์



กดปุ่ม ENTER เพื่อเข้าสู่การตั้งก่ารูปแบบวันที่การพิมพ์



กดปุ่ม ►T<หรือ A เพื่อเลือกรูปแบบการพิมพ์ดังนี้

yy.MM.dd: 2014/07/08 (ถ่าปกติ) MM.dd.yy: 07/08/2014 dd.MM.yy: 08/07/2014 Mmm.dd.y: July /08/2014 dd.Mmm.y: 08/July/2014 OFF: วันที่และเวลาจะไม่ถูกพิมพ์

กดปุ่ม ENTER เพื่อเป็นการยืนยันการเลือก และจะเลื่อนไปยังเมนูต่อไปคือเมนู bL

#### 5.15.Backlight



กคปุ่ม ENTER เพื่อเข้าสู่การตั้งก่า Backlight



กดปุ่ม **>T**<หรือ **A** เพื่อเลือกรูปแบบของ Backlight เป็น ALL ON, OFF, AUTO-3, AUTO-5, หรือ AUTO-10. (ค่าปกติ เป็น ALL ON) โดยที่

ALL ON: backlight จะเปิดตลอด OFF: backlight ปิดการใช้งาน

AUTO-3/5/10: backlight จะเปิดเมื่อมีวัตถุวางบนจานชั่ง และจะปิดเมื่อผ่านไป 3/5/10 วินาทีหลังจากน้ำหนักเสถียร

กดปุ่ม ENTER เพื่อเป็นการยืนยันการเลือก และจะเลื่อนไปยังเมนูต่อไปคือเมนู FIL

5.16.ระดับการเข้าสู่สภาวะเสถียร(Stable class range)



กดปุ่ม ENTER เพื่อเข้าสู่การตั้งค่าระดับการเข้าสู่สภาวะเสถียร(Stable class range)



กดปุ่ม •T• หรือ A เพื่อเลือกระดับ จาก 1 ถึง 15 (ตัวเลขยิ่งมากเวลาที่ใช้ในการเข้าสู่สภาวะเสถียรยิ่งน้อยลง) (ค่าปกติคือ 5)

กดปุ่ม ENTER เพื่อเป็นการขึ้นขันการเลือก และจะเลื่อนไปยังเมนูต่อไปคือเมนู ZErO

5.17.ระดับการแสดงค่าศูนย์(Zero display range)



กดปุ่ม ENTER เพื่อเข้าสู่การตั้งก่าระดับการแสดงก่าสูนย์(Zero display range)



กดปุ่ม ►T<หรือ A เพื่อเลือกระดับ จาก o ถึง 3 (ตัวเลขยิ่งมากเวลาที่ใช้ในการแสดงก่าศูนย์ยิ่งน้อยลง)(ก่าปกติคือ 1) กดปุ่ม ENTER เพื่อเป็นการยืนยันการเลือก และจะเลื่อนไปยังเมนูต่อไปคือเมนู Zr



5.18.ระดับการกลับสู่จุดศูนย์(Zero return range)

กดปุ่ม ENTER เพื่อเข้าสู่การตั้งก่าระดับการกลับสู่จุดศูนย์(Zero return range)



กดปุ่ม \*T\* หรือ A เพื่อเลือกระดับ จาก o ถึง 3 (ตัวเลขยิ่งมากเวลาที่ใช้ในการกลับสู่จุดศูนย์ยิ่งน้อยลง)(ค่าปกติคือ 2) กดปุ่ม ENTER เพื่อเป็นการยืนยันการเลือก และจะเลื่อนไปยังเมนูต่อไปคือเมนู trAC 5.19.ช่วงการดึงกลับศูนย์(Zero tracking range)



กดปุ่ม ENTER เพื่อเข้าสู่การตั้งก่าการดึงกลับสู่จุดศูนย์(Zero return range)



กดปุ่ม 🔭 หรือ A เพื่อเลือกช่วง จาก o ถึง 5 (ตัวเลขยิ่งมากช่วงของการดึงกลับจุดศูนย์ยิ่งมากขึ้น)โดยแต่ละหมายถึง

0 = 1/3d 1 = 2/3d 2 = 1d 3 = 4/3d 4 = 5/4d5 = 2d

กดปุ่ม ENTER เพื่อเป็นการขึ้นขั้นการเลือก และจะเลื่อนกลับไปขังเมนู CAL

### <u>แหล่งจ่ายไฟ</u>

#### 6.1. ไฟ AC/DC

ตรวจสอบว่าแหล่งจ่ายไฟ AC มีขนาดตรงกับการ Adapter AC / DC เชื่อมต่อ Adapter AC / DC ที่ให้มาเข้ากับช่องใส่ Adapter ที่ด้านหลังของเครื่องชั่ง และเสียบ Adapter AC / DC เข้ากับเต้ารับไฟฟ้าที่ต่อสายดินอย่างเหมาะสม

#### 6.2. แบตเตอรี่

เครื่องชั่งสามารถติดตั้งแบตเตอรี่แห้ง(dry cell) หรือแบตเตอรี่แบบชาร์งไฟได้

แบตเตอรี่แห้ง(dry cell) 4 ก้อน 1.5V

แบตเตอรี่แบบชาร์จไฟได้ 4 ก้อน 1.2V/1300mA/h

เครื่องชั่งสามารถแขกแขะประเภทแบตเตอรี่และแสดงผลระหว่างขั้นตอนการเปิดเครื่อง (Non-RC สำหรับเซลล์แห้งหรือ

RC สำหรับแบตเตอรี่แบบชาร์จไฟได้)

แบตเตอรี่แบบชาร์จไฟได้สามารถชาร์จใหม่ได้เมื่อเชื่อมต่อเครื่องชั่งกับแหล่งจ่ายไฟ AC

เมื่อเซลล์แห้ง(dry cell)ใด้รับการติดตั้งเครื่องชั่งสามารถตรวจจับความร้อนที่เกิดจากกระแสไฟ AC และช่วยป้องกันเซลล์ แห้ง(dry cell)

แบตเตอรี่ แบบเซลล์แห้งและแบตเตอรี่แบบชาร์จไฟได้ ทำให้เกรื่องชั่งสามารถใช้งานได้ประมาณ 12 ชั่วโมงเมื่อตั้งปิดแสง ไฟ Backlight ไว้

ควรตรวจสอบขั้วของแบตเตอรี่ก่อนใส่ในเครื่องชั่ง

#### 💥 Warning

เปิดฝาครอบและตรวจสอบประเภทแบตเตอรี่

ถ้าแบตเตอรี่ ไม่ใช่แบตเตอรี่แบบชาร์จ ไฟได้ (คือ: Mn, Alkaline),

อย่าเชื่อมต่อช่องต่อ Adapter AC ที่แผงด้านหลัง

ควรทิ้งแบตเตอรื่อข่างเหมาะสมตามกฎข้อบังคับของท้องถิ่น

## 7. <u>การส่งผ่านข้อมูล</u>

## 7.1. การเชื่อมต่อ

เครื่องชั่งมีการติดตั้งการเชื่อมต่อ RS232C 2 แบบ และการเชื่อมต่อ USB RS232C-1: ใช้สำหรับรี โมท CD-300 โดยเฉพาะ RS232C-2: ใช้สำหรับเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือเครื่องพิมพ์ (มีสาม โปร โตคอลสำหรับการเชื่อมต่อนี้: MWP, MW-II และ EC-II (CAS 22 byte)

USB: ใช้สำหรับเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ (รูปแบบข้อมูลเหมือนกันกับ RS232C-2)

# 7.2. การตั้งค่าการเชื่อมต่อ(สำหรับRS232C-2)

Baud rate: 2400, 4800, 9600, 19200bps
Data Bit: 8
Parity Bit: None
Stop Bit: 1
Flow Control: None

#### 7.3. รูปแบบ

#### Protocol 1

ST, GS, 41.070 g

ST, NT, 20.35ct

#### Protocol2

ST, GS, , 45.080g

ST, NT, , 6.870g

#### Protocol 3

2014/11/04 20:56:47 W: 53.075g 2014/11/04 20:57:33 w: 53.075g

No	Variables		hytes	Application	Specification	
NO.	LP-50	DT	bytes	Application	opecification	
1	NWA	V 0	9	W/C/%	Net Weight (".")	
2	NWB	V1	8	W/C/%	Net Weight	
3	TWA	V2	9	W/C/%	Tare Weight(".")	
4	TWB	V3	8	W/C/%	Tare Weight	
5	GWA	V4	9	W/C/%	Gross Weight (".")	
6	GWB	V5	8	W/C /%	Gross Weight	
7	QUA	V6	7	C/%	Quantity or percent (".")	
8	QUB	V7	6	C/%	Quantity or percent	
9	UWA	V8	7	С	Unit weight (".")	
10	UWB	V9	6	С	Unit weight	
11	UNT	V10	3	W/C/%	Weight Unit	
12	UNP	V11	3	C/%	Units: pcs and %	

7.4. ตัวแปร (สำหรับ LP-50 และ BP DT-4 Printer)

#### 8. <u>ข้อผิดพลาด(Error Message)</u>

้เมื่อเกรื่องชั่งเปิดใช้งาน หรือระหว่างการใช้งานจอแสดงผลอาจแสดงข้อกวามแสดงข้อผิดพลาดบางอย่างดังด้านล่างนี้

E1: ข้อมูลการปรับแต่งสูญหาย(Calibration data lost)

E2: น้ำหนักของจุดศูนย์ตอนเริ่มต้นเปิดเครื่องมากกว่าช่วงที่ยอมให้ตั้งค่าศูนย์ได้(The initial zero has been out of it range when power on.)

E3: ไม่มีสัญญาณเข้า(No signal inputted)

E4: ในฟังก์ชันการตรวจสอบน้ำหนัก ขีดจำกัดต่ำสุด มีการตั้งก่ามากกว่าขีดจำกัดสูงสุด(The low limit has been set larger than the high limit.)

ข้อความอาจปรากฏขึ้นหากไม่ได้ติดตั้งจานชั่งอย่างถูกต้องหรือสภาพแวคล้อมการทำงานไม่เหมาะสม กรุณาติดต่อตัวแทน จำหน่ายของคุณเพื่อได้รับการแก้ไขที่ถูกต้อง

#### 9. <u>SPECIFICATIONS</u>

Capacity	300 × 0.05g	600 × 0.1g	1500 × 0.2g	3000 × 0.5g	6000 × 1g	
Resolution	1/6,000	1/6,000	1/7,500	1/6,000	1/6,000	
Tare range	Full capacit	у				
Zero range	≤±2% of ful	l capacity				
Weighing Units	g, ct, ( t, GS	SM and Bori	, lb, GN, dw	t, oz, ozt)		
Application Modes	Weighing, Counting , percentage (%) and Density					
Display	6 and half digits LCD with backlight					
Stabilization time	≤2 seconds					
Operating Temperature	5 to 40°C / 41 to 104°F					
Humidity Range	≤90% relative humidity, non-condensing					
Power	AC/DC Adapter 12V/1000mA & Rechargeable battery or dry cell					
Interface	RS-232 and USB output					
Pan Size	an Size Square 155*144mm/ Round ø128mm					
Scale Dimensions	272*160*80	Omm				