

[Adr] (Analog to digital read) การตรวจสอบสัญญาณจาก Load Cell

1. กด ENTER จอจะแสดงค่าตัวเลขเป็นจำนวนนับตามความแรงของสัญญาณจาก Load Cell เพื่อตรวจสอบว่าการต่อสายสัญญาณถูกต้องหรือไม่ หรือ Load Cell มีปัญหาหรือไม่โดยค่าที่แสดงสูงสุดคือ 1,048,000 โดยถ้าการต่อสาย Load Cell ถูกต้อง และ Load Cell ไม่เสีย

ค่าตัวเลขนี้จะเปลี่ยนแปลงไปตามน้ำหนักที่กระทำต่อ Load Cell (กด หรือ ดึง)

2. เมื่อต้องการจบการตรวจสอบ ให้กด ENTER

3. จากนั้นจอจะแสดง Function ถัดไป **GAN**

☞ ถ้าตัวเลขแสดงในทิศทางตรงกันข้ามคือน้ำหนักเพิ่มขึ้นแต่ตัวเลขกลับน้อยลงแสดงว่าต่อสายสลับกัน

☞ ถ้าตัวเลขที่แสดงขณะไม่มีน้ำหนัก มีค่าสูงมากใกล้ค่า 1,048,000 อาจเกิดจาก

Load Cell เสียหรือใช้ Load Cell ขนาดเล็กเกินไป

☞ วิธีการใช้งาน

☞ การทำ **ZERO** เครื่องชั่ง

กดปุ่ม ZERO หลังจากไฟ MOTION ดับ

☞ การหักน้ำหนักภาชนะ

1. กดปุ่ม TARE หลังจากไฟ MOTION ดับ หรือ

2. กดปุ่มตัวเลขเท่ากับค่าน้ำหนักภาชนะ แล้วตามด้วยกดปุ่ม TARE

☞ การตั้งวันที่และเวลา

1. กดปุ่ม SETUP หน้าจอจะแสดง SET t แสดงถึงเวลาปัจจุบัน

2. กดตัวเลขเพื่อป้อนเวลาใหม่ (HHMMSS) แล้วกด ENTER หรือกด ENTER เมื่อ ไม่ต้องการเปลี่ยนค่า

3. จากนั้นหน้าจอจะแสดง SET d แสดงถึงวันที่ปัจจุบัน

4. กดตัวเลขเพื่อป้อนวันที่ใหม่ (DDMMYY) แล้วกด ENTER หรือกด ENTER เมื่อ ไม่ต้องการเปลี่ยนค่า

☞ การสั่งพิมพ์

คำนำ

ก่อนอื่นบริษัท ฯ ขอขอบคุณที่ท่านได้เลือกซื้อเครื่องชั่งแสดงน้ำหนักรุ่น WI-P นี้ ภายในคู่มือเล่มนี้ประกอบไปด้วย

1. ขั้นตอนในการติดตั้งเครื่อง การต่อเชื่อมสายสัญญาณต่าง ๆ
2. การปรับเทียบน้ำหนัก
3. การใช้งานและการบำรุงรักษา

1. การติดตั้งเครื่อง และการเชื่อมต่อสัญญาณ

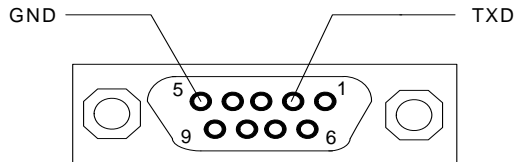
เนื่องจาก WI-P นี้เป็นอุปกรณ์เครื่องมือวัด ผู้ที่จะทำการติดตั้งจะต้องมีความรู้ทางด้านไฟฟ้า - อิเล็กทรอนิกส์ มิเช่นนั้นอาจเกิดความเสียหายขึ้นกับเครื่อง WI-P นี้เองหรืออุปกรณ์ที่นำมาต่อพ่วง

!! ข้อควรระวัง ก่อนที่จะทำการเชื่อมสายสัญญาณต่าง ๆ ควรปิดเครื่องหรือตัดไฟออกจากเครื่องเสียก่อน

สายสัญญาณต่าง ๆ

COM 1

PIN	Signal
2	TXD (สัญญาณ)
5	GND



[GAn] (Gain)เป็นการปรับค่า Span โดยการป้อนตัวเลข

1. กด ENTER เพื่อเข้า Function จอจะแสดงค่า Span เดิม
2. กด 0 - 9 ป้อนค่าแล้วกด ENTER
3. จากนั้นจอจะแสดง Function ถัดไป **KIA**

*** ในกรณีที่การปรับน้ำหนักรูปกติแล้วยังไม่ได้น้ำหนักรที่ถูกต้องโดยค่า Span เดิมจะเป็นตัวเลขที่ได้จากการคำนวณภายในตอนที่ทำการปรับน้ำหนักรโดยใช้ function CAL ถ้าน้ำหนักรที่ได้จากการปรับน้อยกว่าความเป็นจริงให้เพิ่มค่า Span นี้ ถ้าน้ำหนักรมากกว่าความเป็นจริงให้ลดค่า Span ***

[FAC]ใช้เมื่อต้องการตั้งค่าต่าง ๆ ให้กลับไปเหมือนที่ตั้งจากโรงงาน

1. กด ENTER จอจะแสดง **FC SET**
4. จากนั้นแสดง **SurE** เพื่อยืนยัน
5. กด ENTER เพื่อยืนยัน หรือ กด ESC เพื่อยกเลิก
6. หลังจากกด ENTER จอจะแสดง 5 **SEC** เครื่องจะโปรแกรม Function ใหม่ทั้งหมด
5. จากนั้นจอจะแสดง Function ถัดไป **CAL**

[CAL] การปรับน้ำหนักร Zero และ Span

1. กด ENTER จอจะแสดง **E SCL**
2. นำสิ่งของที่อยู่บนแท่นชั่งออกให้หมด แล้วกด ENTER
3. จอจะแสดง **--CAL--** และ **CAL 0** แล้วนับจาก 1 ถึง 10
4. จอจะแสดง **ZERO OK** จากนั้นแสดง **Add Ld**
5. นำน้ำหนักรที่ทราบค่าขึ้นบนแท่นชั่ง
6. กด 0-9 ป้อนตัวเลขเท่ากับ
7. จอจะแสดง **--CAL--** และ **CAL 0** แล้วนับจาก 1 ถึง 10
8. จอจะแสดง **SPAN OK**
9. จากนั้นจอจะแสดง Function แรกสุด **ZEO**
10. กด **ESC**

[PGR] (Print Gross Weight) สำหรับเลือกให้พิมพ์น้ำหนักรวม

- กด ENTER จอจะแสดง “PGR x” (x มีค่าเป็น 1 หรือ 0)
โดย x = 0 คือ ไม่พิมพ์น้ำหนักรวม
x = 1 คือ พิมพ์น้ำหนักรวม
- กด ZERO หรือ G/N เพื่อเปลี่ยนค่า
- กด ENTER เพื่อเลือกค่า

[PTA] (Print Tare Weight) สำหรับเลือกให้พิมพ์น้ำหนักภาชนะ

- กด ENTER จอจะแสดง “PTA x” (x มีค่าเป็น 1 หรือ 0)
โดย x = 0 คือ ไม่พิมพ์น้ำหนักภาชนะ
x = 1 คือ พิมพ์น้ำหนักภาชนะ
- กด ZERO หรือ G/N เพื่อเปลี่ยนค่า
- กด ENTER เพื่อเลือกค่า

[PNE] (Print Net Weight) สำหรับเลือกให้พิมพ์น้ำหนักสุทธิ

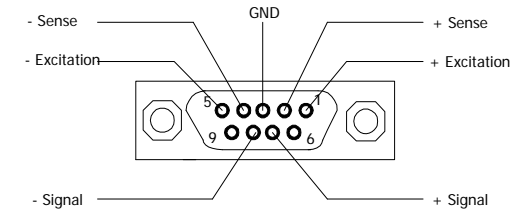
- กด ENTER จอจะแสดง “PNE x” (x มีค่าเป็น 1 หรือ 0)
โดย x = 0 คือ ไม่พิมพ์น้ำหนักสุทธิ
x = 1 คือ พิมพ์น้ำหนักสุทธิ
- กด ZERO หรือ G/N เพื่อเปลี่ยนค่า
- กด ENTER เพื่อเลือกค่า

[LWE] (Less Weigh) สำหรับกำหนดค่าน้ำหนักขั้นต่ำ ที่เครื่องจะพิมพ์ข้อมูลอัตโนมัติ (Auto Print Mode)

- กด ENTER จอจะแสดงค่าเดิม
- กดตัวเลขป้อนค่าใหม่ แล้วกด ENTER หรือ กด ENTER เมื่อไม่ต้องการเปลี่ยนค่า

ค่า

● การต่อสายโหลดเซลล์ (Load Cell)



ภาพที่ 2 แสดงการต่อสายโหลดเซลล์ (Load Cell)

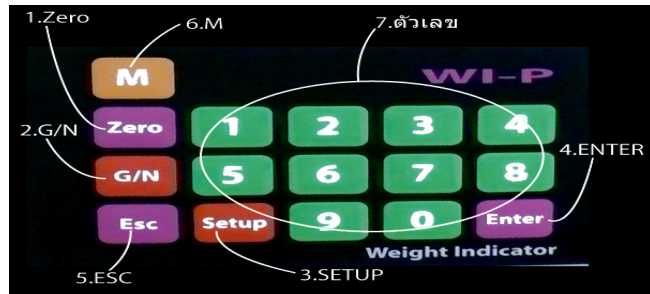
LOAD CELL

PIN #	
1	Signal
2	+ Excitation
3	+ Sende
4	Signal ground
5	- Sense
6	- Excitation
7	+ Signal
8	- Signal

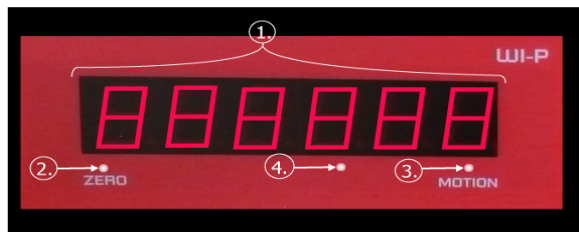
***หมายเหตุ ในกรณีที่สายสัญญาณ Load Cell เป็นแบบ 4 สาย ให้เชื่อม + Exc เข้ากับ

+ Sense และ เชื่อม -Exc เข้ากับ - Sense

2. ปุ่มกด และสัญลักษณ์บนจอแสดงผล



- ปุ่ม ZERO กดเพื่อให้หน้าหนักที่แสดงบนหน้าจอเป็นศูนย์
กดเพื่อเลื่อนโปรแกรม หรือเพิ่มค่าในการตั้งโปรแกรม
- ปุ่ม G/N กดเพื่อเลื่อนโปรแกรม หรือลดค่าในการตั้งโปรแกรม
กดเพื่อ TARE หรือ CLEAR TARE หน้าหนัก
- ปุ่ม SETUP กดเพื่อตั้งวันที่, เวลา
- ปุ่ม ENTER กดเพื่อยืนยันโปรแกรม หรือค่าต่าง ๆ ที่ต้องการเลือก
กดเพื่อพิมพ์ตัว
- ปุ่ม ESC กดเพื่อยกเลิก หรือออกจากโปรแกรม
กดเพื่อสรุปน้ำหนักรวม
- ปุ่ม M กดเพื่อเลื่อน หรือ หยุด กระดาษ
- ปุ่มตัวเลข 0 - 9 กดเพื่อป้อนค่าในการตั้งโปรแกรม หรือป้อนค่าน้ำหนักที่จะ TARE



สัญลักษณ์บนหน้าจอ

- แสดงตัวเลข และแสดงฟังก์ชันต่าง ๆ ของเครื่อง
- แสดงเมื่อหน้าจอเป็นศูนย์

รูปแบงที่ 1		รูปแบงที่ 2	
BATCH	1	DATE	27/10/2552
DATE	27/10/2552	TIME	09:00
TIME	09:00		
GROSS	20 KG.	1.	20 KG.
TARE	5 KG.	2.	15 KG.
NET	15 KG.	3.	20 KG.
		4.	30 KG.
		5.	25 KG.
DATE	27/10/2552	6.	10 KG.
TIME	09:00	7.	15 KG.
GROSS	40 KG.	8.	20 KG.
TARE	5 KG.	9.	15 KG.
NET	35 KG.	10.	25 KG.
		11.	10 KG.
TOTAL	2 PCS	12.	10 KG.
GROSS	60 KG.	TOTAL	10 PCS
TARE	10 KG.		215 KG.
NET	50 KG.		

[PDA] (Print Date) สำหรับเลือกให้พิมพ์วันที่

- กด ENTER จะแสดง "PDA X" (X มีค่าเป็น 1 หรือ 0)
โดย $x = 0$ คือ ไม่พิมพ์วันที่
 $x = 1$ คือ พิมพ์วันที่
- กด ZERO หรือ G/N เพื่อเปลี่ยนค่า
- กด ENTER เพื่อเลือกค่า


[PTI] (Print Time) สำหรับเลือกให้พิมพ์เวลา

- กด ENTER จะแสดง "PTI X" (X มีค่าเป็น 1 หรือ 0)
โดย $x = 0$ คือ ไม่พิมพ์เวลา
 $x = 1$ คือ พิมพ์เวลา
- กด ZERO หรือ G/N เพื่อเปลี่ยนค่า
- กด ENTER เพื่อเลือกค่า

[Fnt] รูปแบบ (Format) ของข้อมูล RS232

จออ่านน้ำหนักแต่ละยี่ห้อจะมีรูปแบบที่แตกต่างกันไป การที่สามารถตั้งรูปแบบได้ ทำให้สามารถต่อเชื่อมกับ Computer หรือ Display ที่มีอยู่ได้

1. กด ENTER เพื่อเข้า Function จอจะแสดง *Fnt ค่าเดิม*
2. กด ZERO หรือ G/N เพื่อเพิ่มหรือลดค่า
3. กด ENTER เมื่อได้ค่าที่ต้องการ
4. จากนั้นจอจะแสดง Function ถัดไป *Adr*

 Format ต่าง ๆ ของเครื่อง

- Fmt 0 = Format มาตรฐาน
- Fmt 1 = Format แบบ Toledo
- Fmt 2 = Format แบบ AND

โดยที่ข้อมูลที่จะส่งของทุกรูปแบบ จะเป็น 7 Data bits Even Parity

[PMO] (Print Mode) สำหรับเลือกโหมดการพิมพ์ให้เป็นแบบ Auto Print หรือ Manual Print

1. กด ENTER จอจะแสดง “PMO x” (x มีค่าเป็น 1 หรือ 0)
โดย x = 1 คือ Auto Print Mode
x = 0 คือ Manual Print Mode

2. กด ZERO หรือ G/N เพื่อเปลี่ยนค่า
3. กด ENTER เพื่อเลือกค่า

[PFM] (Print FORM) สำหรับเลือกรูปแบบการพิมพ์

1. กด ENTER จอจะแสดง “PFM x” (x มีค่าเป็น 1 หรือ 2)
โดย x = 1 คือ พิมพ์รูปแบบที่ 1
x = 2 คือ พิมพ์รูปแบบที่ 2
2. กด ZERO หรือ G/N เพื่อเปลี่ยนค่า
3. กด ENTER เพื่อเลือกค่า

3. การตั้งโปรแกรมและปรับน้ำหนักจอแสดงน้ำหนัก

หากต้องการตั้งโปรแกรม ให้เสียบ Jumper ตามตำแหน่งที่แสดงในรูปที่ 3 แล้วหน้าจอจะแสดงฟังก์ชันแรก คือ *ZEO* เราสามารถเลื่อนไปยังฟังก์ชันอื่นได้โดยใช้ปุ่ม ZERO หรือ G/N และกด ENTER เพื่อเข้าไปตั้งค่าในฟังก์ชันนั้น ๆ หากต้องการออกจากการตั้งโปรแกรมให้กดปุ่ม ESC เครื่องจะทำการบันทึกค่าที่ตั้งไว้ แล้วหน้าจอจะขึ้นคำว่า *JP OFF* ให้ถอด Jumper ออก หน้าจอจะกลับไปแสดงน้ำหนักตามปกติ

ฟังก์ชันต่าง ๆ ในเครื่อง**[ZEO]** การปรับน้ำหนัก Zero (ศูนย์)

ใช้เมื่อต้องการปรับจุด Zero โดยไม่กระทบต่อการปรับน้ำหนัก (Span) ที่ปรับไว้แล้ว

1. กด ENTER จอจะแสดง *E SCL*
2. นำสิ่งของสิ่งหนึ่งที่อยู่บนแท่นชั่งออกให้หมด
3. กด ENTER จอจะแสดง *--CAL--* จากนั้นจะแสดง *CAL 0*
4. ตัวเลขจะนับจาก 1 จนถึง 10 แล้วจะแสดง *ZERO OK*
5. จากนั้นจอจะแสดง Function ถัดไป คือ *SPA*

[SPA] การปรับน้ำหนัก span

ใช้เมื่อต้องการที่จะปรับเทียบน้ำหนักโดยไม่ต้องการยกน้ำหนักออกจากแท่นชั่ง

1. กด ENTER จอจะแสดง *Add Ld*
2. ให้นำน้ำหนักที่ทราบค่าขึ้นบนแท่นชั่ง (หรืออาจมีอยู่ก่อนแล้ว)
3. กด 0 - 9 ป้อนตัวเลขเท่ากับน้ำหนักนั้น
4. กด ENTER จอจะแสดง *--CAL--* จากนั้นจะแสดง *CAL 0*
5. ตัวเลขจะนับจาก 1 จนถึง 10 แล้วจะแสดง *SPAN OK*
6. จากนั้นจอจะแสดง Function ถัดไป คือ *FIL*

[FIL] การตั้งค่า Filter

1. กด ENTER จอจะแสดง **FIL** ค่าเดิม
2. กด ZERO หรือ G/N เพื่อเพิ่มหรือลด
3. กด ENTER เมื่อได้ค่าที่ต้องการ
4. จากนั้นจอจะแสดง Function ถัดไป **INC**

*** ค่า Filter ตั้งค่าได้ตั้งแต่ 0 ถึง 20 กรณีที่เป็นเครื่องซึ่งนำหน้ากรอบรรทุกให้มากกว่า 8 ขึ้นไป ***

[InC] การตั้งค่าอ่านละเอียด (Increment)

1. กด ENTER เพื่อเข้า Function จอจะแสดง **InC** ค่าเดิม
2. กด ZERO หรือ G/N เพื่อเพิ่มหรือลดค่า
3. กด ENTER เมื่อได้ค่าที่ต้องการ
4. จากนั้นจอจะแสดง Function ถัดไป **dCP**

*** ค่า Increment ตั้งได้ 4 ค่า คือ 1, 2, 5 และ 10 ***

[dCP] การตั้งค่าตำแหน่งทศนิยม

1. กด ENTER เพื่อเข้า Function จอจะแสดง **dCP** ค่าเดิม
2. กด ZERO หรือ G/N เพื่อเพิ่มหรือลด
3. กด ENTER เมื่อได้ค่าที่ต้องการ
4. จากนั้นจอจะแสดง Function ถัดไป **CAP**

*** ค่าตำแหน่งทศนิยม ตั้งได้ 5 ค่า คือ 0, 1, 2, 3 และ 4 ***

[CAP] การตั้งค่าน้ำหนักพิกัดหรือน้ำหนักสูงสุด

1. กด ENTER เพื่อเข้า Function จอจะแสดงค่าเดิม (กด ENTER ถ้าไม่ต้องการเปลี่ยนค่า)
2. กด 0 - 9 ป้อนค่าพิกัดสูงสุดที่ต้องการ แล้วกด ENTER
3. จอจะแสดง Function ถัดไป **AdF**

*** ค่าพิกัดสูงสุดตั้งได้ตั้งแต่ 0 ถึง 120,000 ***

[AdF] การตั้ง Filter ของวงจร ADC

1. กด ENTER เพื่อเข้า Function จอจะแสดง **AdF** ค่าเดิม
2. กด ZERO หรือ G/N เพื่อเพิ่มหรือลดค่า
3. กด ENTER เมื่อได้ค่าที่ต้องการ
4. จากนั้นจอจะแสดง Function ถัดไป **AZn**

*** ค่า ADC ตั้งได้ตั้งแต่ 0 ถึง 2 กรณีเป็นเครื่องซึ่งรอบรรทุกให้ตั้งค่าเป็น 1 หรือ 2 ***

[AZn] การตั้งค่า Auto Zero Maintenance

1. กด ENTER เพื่อเข้า Function จอจะแสดงค่า **Azn** ค่าเดิม
2. กด ZERO หรือ G/N เพื่อเพิ่มหรือลดค่า
3. กด ENTER เมื่อได้ค่าที่ต้องการ
4. จากนั้นจอจะแสดง Function ถัดไป **EHO**

[EHO] การทำ ZERO แทนตอนเปิดเครื่องครั้งแรก

1. กด ENTER จอจะแสดง **EHO** ค่าเดิม
2. กด ZERO หรือ G/N เพื่อเพิ่มหรือลดค่า โดย
ค่า 1 คือ ยอมให้ทำ
0 คือ ไม่ยอมให้ทำ
3. กด ENTER เมื่อได้ค่าที่ต้องการ
4. จากนั้นจอจะแสดง Function ถัดไป **rAt**

[rAt] อัตราการส่งข้อมูล RS232 Baud Rate (เฉพาะรุ่นที่มี OPTION RS232)

1. กด ENTER เพื่อเข้า Function จอจะแสดง **rAt** ค่าเดิม
2. กด ZERO หรือ G/N เพื่อเพิ่มหรือลดค่า
3. กด ENTER เมื่อได้ค่าที่ต้องการ
4. จากนั้นจอจะแสดง Function ถัดไป **Fmt**
ค่า Rate ตั้งค่าได้ตั้งแต่ 0 ถึง 3

โดย	0	=	1200
	1	=	2400
	2	=	4800
	3	=	9600