



- ขนาด 96 x 48 mm ลึก 65 mm
- ตัวแสดงผลขนาด 14.22 mm (0.56นิ้ว) 6หลัก 1ชุด เห็นได้ชัดเจน
- รับสัญญาณอินพุตได้ทั้งชนิด NPN / PNP จาก PHOTO / PROXIMITY SENSOR , ENCODER และ หนาคอนแทค RELAY , LIMIT SWITCH
- ตั้งรูปแบบรับสัญญาณอินพุตได้ 14 แบบ และ เอาท์พุทได้ 8 แบบ
- คู่อ่านรอบของการนับได้ (BATCH COUNT)
- ตั้งย่านความถี่ที่นับได้ 30 Hz , 1 Khz , 5 Khz , 10 Khz
- กำหนดค่า PRE-SCALE 0.001 - 9999 เพื่อปรับให้เป็นหน่วยที่ต้องการ
- ตั้งกำหนดตำแหน่งทศนิยม 0 - 0.00000 หลังการทำ PRE-SCALE
- ตั้งเอาท์พุทรีเลย์ได้ 2 PRESET
- เก็บข้อมูลในหน่วยความจำแบบ FLASH MEMORY ป้องกันการสูญหาย
- OPTION : รองรับการติดต่อสื่อสารแบบ RS485 ,Protocol Modbus RTU
- OPTION : Analog output 6 IN1 ขนาด 16Bit -->0-20mA , 4-20mA, 0-10V, 2-10V, 0-5V ,1-5Vdc ผู้ใช้งานสามารถกำหนดเองได้

การประยุกต์ใช้งาน นับจำนวนชิ้นงาน, Batch Count , นับความยาว , นับจำนวนสะสม Totalizer.

การเลือกรุ่น

CT2-B21-11X X -1

Analog output _____

0 = none
1 = 6 TYPE IN 1

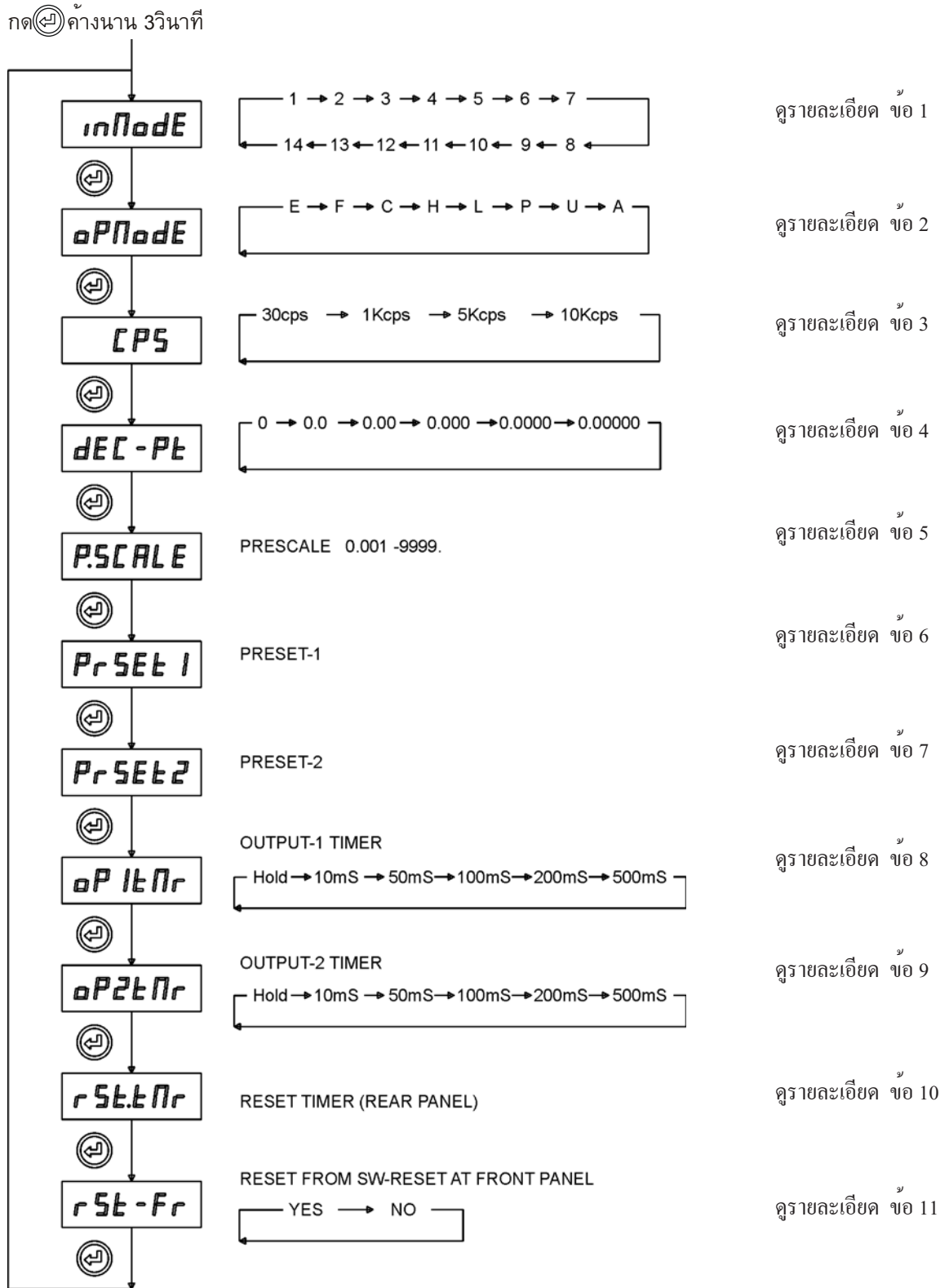
Supply Input
220Vac

Communication

0 = none
1 = RS485 Modbus RTU Protocol

ข้อมูลจำเพาะทางไฟฟ้า

ข้อมูลทางไฟฟ้า	
แรงดันไฟเลี้ยงของมิเตอร์	Transformer 200-240Vac 45-65 Hz
กินไฟสูงสุด	3 VA
Input Protection	Varistor 275Vac 7KA , Fuse 1Amp
Terminal	Screw Type
Output Relay 1,2	Contact 250Vac 3Amp Max. + Varistor
ย่านอุณหภูมิใช้งาน	0-55 องศาเซนเซียส
Input Voltage Sensing	
ความเร็วในการนับ	30,1k,5k,10k Clock per Seound
ไฟเลี้ยงเซนเซอร์	Approx 12 Vdc 30 mA Non-Regulate
Input Protect	DIODE CLAMPING





Counter

Note:1 ทุกครั้งที่มีการกระพริบของตัว DISPLAY ปุ่มที่ใช้สำหรับตั้งค่ามีดังนี้

- ใช้เลื่อนไปยังหลักถัดไป
- ใช้เพิ่มข้อมูลในตำแหน่งที่กำลังกระพริบอยู่
- ใช้เพื่อยืนยันข้อมูลที่กำลังตั้งค่า

รายละเอียด : การกำหนดค่าพารามิเตอร์

1) inMode (Input Mode)

ตั้งโหมดการทำงานของอินพุต 1 ถึง 14 ลักษณะการทำงานให้ดูหัวข้อไดอะแกรมการทำงานการนับขึ้นหรือลงของสัญญาณอินพุต ในหน้าถัดไป ประกอบ เมื่อต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเข้าดูรายละเอียดข้อมูลตัวแปรนี้กด  จากนั้นกด  เพื่อเปลี่ยนโหมด

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,.....13, 14 และกด  เพื่อยืนยันการแก้ไขครั้งนี้

2) oPMode (Output Mode)

ตั้งโหมดการทำงานของเอาต์พุตแบบต่างๆ ลักษณะการทำงานให้ดูหัวข้อไดอะแกรมการทำงานของเอาต์พุตที่เลยในหน้าถัดไป

เมื่อต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเข้าดูรายละเอียดข้อมูลตัวแปรนี้กด  จากนั้นกด  เพื่อเปลี่ยนค่า E, F, C, H, L, P, U, A และกด  เพื่อยืนยันการแก้ไขครั้งนี้




3) CPS (Clock Per Second)

ตั้งความเร็วในการรับสัญญาณพัลส์อินพุตสูงสุดไม่เกิน 30Hz, 1 KHz, 5KHz หรือ 10KHz

เมื่อต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเข้าดูรายละเอียดข้อมูลตัวแปรนี้กด  จากนั้นกด  เพื่อเปลี่ยนค่า 30Hz, 1 KHz, 5KHz หรือ 10KHz และกด  เพื่อยืนยันการแก้ไขครั้งนี้

4) dEC-Pt (Decimal Point)

กำหนดตำแหน่งทศนิยมที่จะแสดงผลทางด้านหน้าบัพทิมคือของค่า PV, SP และ PRESET1, 2 ตำแหน่งทศนิยมนี้จะทำหลังจากที่คำนวณจำนวนอินพุตพัลส์ที่นับได้ ร่วมกับPRESCALE เรียบร้อยแล้ว

เมื่อต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเข้าดูรายละเอียดข้อมูลตัวแปรนี้กด  จากนั้นกด  เพื่อเปลี่ยนค่า 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000 หรือ 0.00000 และกด  เพื่อยืนยันการแก้ไขครั้งนี้

5) P.Scale (PRE-SCALE)

ตั้งค่าตัวคูณ(Prescale) โดยค่าตัวคูณนี้จะคูณเข้ากับค่าอินพุตที่นับได้แล้วจึงแสดงผลออกทางDisplay ค่า Prescale ช่วยทำให้การแสดงผลพัลส์ที่ได้มีหน่วยตรงกับหน่วยที่ผู้ใช้ต้องการ สามารถตั้งได้ในช่วง 0.001-9999

(การปรับเปลี่ยนค่าดูNote-1 , กด  เพื่อเปลี่ยนค่า, กด  เพื่อเลื่อนหลักดิจิทัลและกด  เพื่อยืนยันการแก้ไขครั้งนี้)

6) PrSet1 (PRESET-1)

ตั้งค่าPreSet-1 (SetPoint-1) เมื่อCounter นับถึงค่านี้ก็จะสั่งให้อาท์พุตรีเลย์-1 ทำงาน ลักษณะการทำงานขึ้นอยู่กับตัวแปร oP-Mode ในรายละเอียดข้อ2 ตำแหน่งทศนิยมจะถูกบังคับโดยค่าที่ตั้งไว้ในตัวแปรdEC-Pt

(Decimal Point)ในรายละเอียดข้อ4

(การปรับเปลี่ยนค่าดูNote-1 , กด  เพื่อเปลี่ยนค่า, กด  เพื่อเลื่อนหลักดิจิทัลและกด  เพื่อยืนยันการแก้ไขครั้งนี้)




7) PrSet2 (PRESET-2)

ตั้งค่าPreSet-2 (SetPoint-2) เมื่อCounter นับถึงค่านี้ก็จะสั่งให้อาท์พุตรีเลย์-2 ทำงาน ลักษณะการทำงานขึ้นอยู่กับตัวแปร oP-Mode ในรายละเอียดข้อ2 ตำแหน่งทศนิยมจะถูกบังคับโดยค่าที่ตั้งไว้ในตัวแปรdEC-Pt (Decimal

Point)ในรายละเอียดข้อ4

(การปรับเปลี่ยนค่าดูNote-1 , กด  เพื่อเปลี่ยนค่า, กด  เพื่อเลื่อนหลักดิจิทัลและกด  เพื่อยืนยันการแก้ไขครั้งนี้)

กำหนดให้มีการยอมรับการรีเซทจากสวิทช์ด้านหน้าได้หรือไม่ สามารถเลือกได้ 2 แบบ คือ Yes, No

การกำหนดค่าใหม่โดย เมื่อต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเข้าดูรายละเอียดข้อมูลตัวแปรนี้กด  จากนั้นกด  เพื่อเปลี่ยนค่า Yes or No และกด  เพื่อยืนยันการแก้ไขครั้งนี้

8) oP1tmr (Output 1 timer)

กำหนดการทำงานของ output relay1 ให้เป็นแบบค้าง หรือส่งออกเพียง 1 pulseที่มีความกว้าง10-500mSec การกำหนดค่าใหม่โดยเมื่อต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเข้าดูรายละเอียดข้อมูลตัวแปรนี้กด จากนั้นกด เพื่อเปลี่ยนค่าตั้งแต่ Hold, 10mS, 50mS, 100mS, 200mS, 500mS และกด เพื่อยืนยันการแก้ไขครั้งนี้

9) oP2tmr (Output 2 timer)

กำหนดการทำงานของ output relay2 ให้เป็นแบบค้าง หรือส่งออกเพียง 1 pulseที่มีความกว้าง10-500mSec (เฉพาะใน 6 โหมด คือ C,H,L,P,U,A ที่รองรับ การส่งออกเพียง 1 pulse) การกำหนดค่าใหม่โดยเมื่อต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเข้าดูรายละเอียดข้อมูลตัวแปรนี้กด จากนั้นกด เพื่อเปลี่ยนค่าตั้งแต่ Hold, 10mS, 50mS, 100mS, 200mS, 500mS และกด เพื่อยืนยันการแก้ไขครั้งนี้

10) rSet.tmr (Reset signal timer)

ตั้งค่าTimerสำหรับการตอบรับสัญญาณรีเซทนานอย่างน้อยที่สุดจากภายนอกผ่านทางเทอร์มินอลด้านหลัง ซึ่งจะถือว่าเมื่อผลต่อการรีเซทในครั้งนี้ สามารถตั้งค่าได้ในช่วง 01-99 mSec

(การปรับเปลี่ยนค่าดูNote-1 , กด เพื่อเปลี่ยนค่า, กด เพื่อเลื่อนหลักคิจิตและกด เพื่อยืนยันการแก้ไขครั้งนี้)

11) rSt-Fr (Reset from Front Panel)

Yes =อนุญาตให้ RESET จากหน้าปัทม์เมตรได้ , NO =ไม่อนุญาตให้ RESET จากหน้าปัทม์เมตรได้

12)Atp (ANALOG OUTPUT TYPE) (OPTION :ANALOG OUTPUT)

กำหนดค่า ชนิด ANALOG OUTPUT ซึ่งสามารถเลือกได้ รูปแบบคือ 4-20mA , 0-20mA , 0-10V , 2-10V, 0-5V, 1-5V

(การปรับเปลี่ยนค่าดูNote-1 , กด เพื่อเปลี่ยนค่า และกด เพื่อยืนยันการแก้ไขครั้งนี้)

13)AO-L (ANALOG OUTPUT AT LOW POINT) (OPTION :ANALOG OUTPUT 4-20 mA)

กำหนดค่า การแสดงผลของการวัด DC-AMP ที่วัดได้ และ ให้ANALOG OUTPUT ส่งค่าออกมาที่ 4 mA

(การปรับเปลี่ยนค่าดูNote-1 , กด เพื่อเปลี่ยนค่า, กด เพื่อเลื่อนหลักคิจิตและกด เพื่อยืนยันการแก้ไขครั้งนี้)

14) AO-H (ANALOG OUTPUT AT HIGH POINT) (OPTION :ANALOG OUTPUT 4-20 mA)

กำหนดค่า การแสดงผลของการวัด DC-AMP ที่วัดได้ และ ให้ANALOG OUTPUT ส่งค่าออกมาที่ 20 mA

(การปรับเปลี่ยนค่าดูNote-1 , กด เพื่อเปลี่ยนค่า, กด เพื่อเลื่อนหลักคิจิตและกด เพื่อยืนยันการแก้ไขครั้งนี้)

15) NODE ADDRESS (OPTION :COMMUNICATION RS485)

ใช้กำหนด ADDRESS เมื่อต้องการติดต่อสื่อสารแบบเครือข่าย ชนิด RS485 (MODBUS RTU PROTOCOL)

สามารถกำหนดค่าได้ตั้งแต่ 01- 31

16) BUADRATE

ใช้กำหนดความเร็วที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารแบบเครือข่าย ชนิด RS232/RS485 (MODBUS RTU PROTOCOL) สามารถตั้งค่าเป็น

1200 , 2400 , 4800 , 9600 ,19200 BIT/SECOND

17) PARITY BIT ใช้กำหนดพริตี้เช็คบิท สามารถตั้งค่าเป็น NONE , ODD , EVEN.

18) STOP BIT สามารถตั้งค่าเป็น 1 หรือ 2

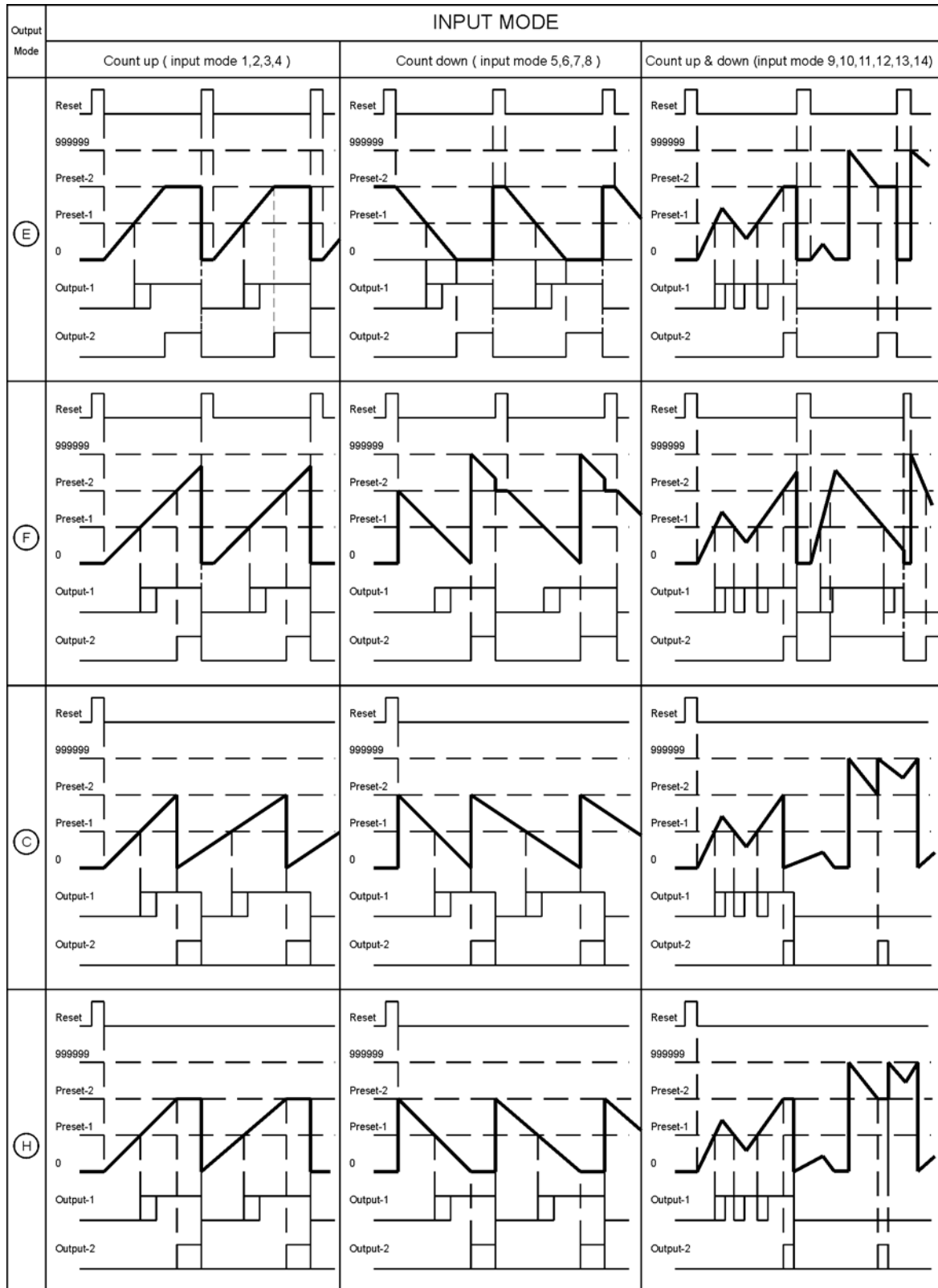
19) CAL (CALIBRATE) ใช้ในการปรับแต่ง (กระทำโดยผู้ผลิตเท่านั้น)

ไต่จะแกรมการทํางานการนับขึ้นหรือลงของสัญญาณอินพุท

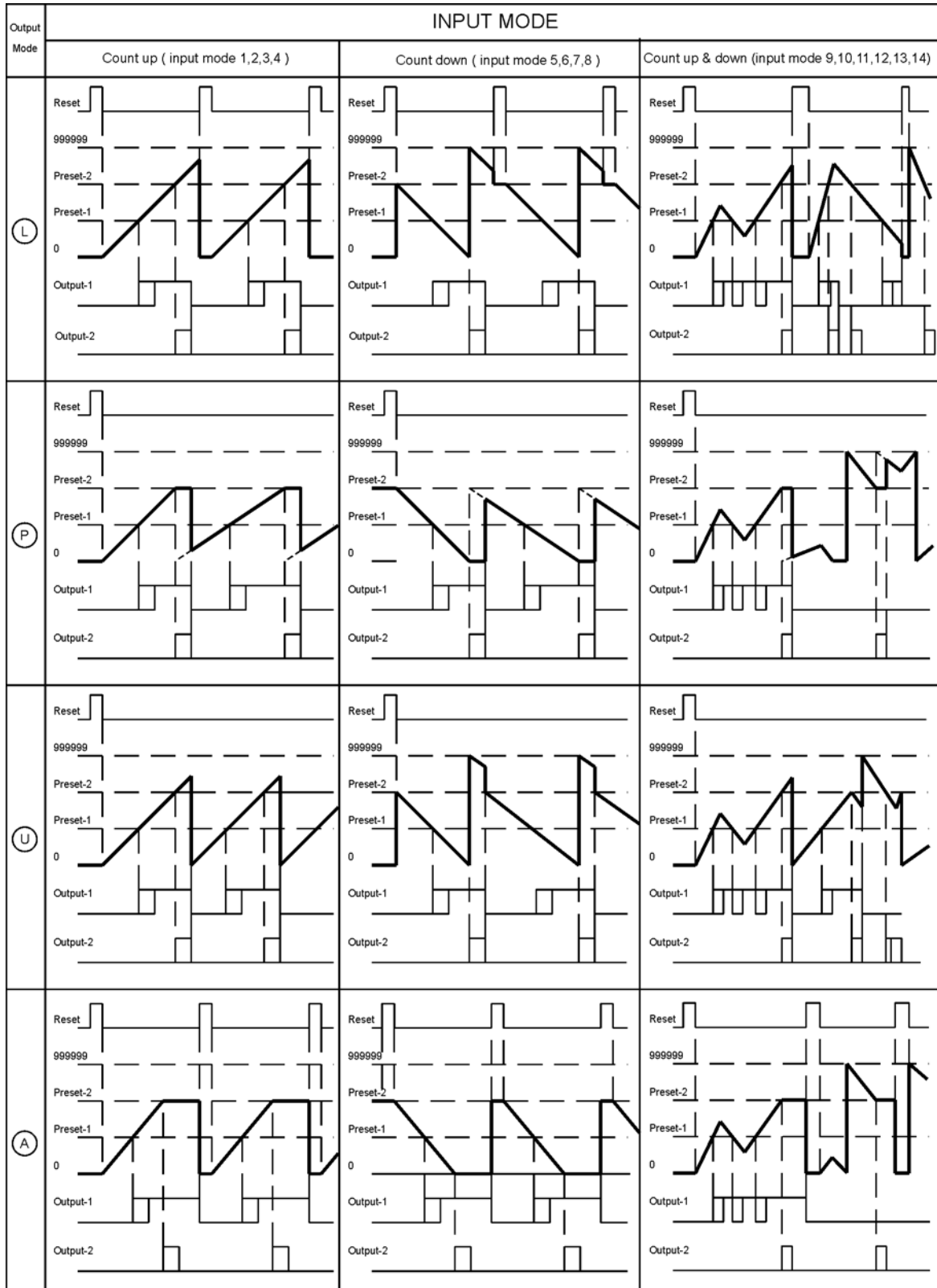
Mode	Diagram	Description
①		อินพุท-A ใช้สำหรับนับขึ้นโดยใช้ขอบขาขึ้น อินพุท-B ใช้สำหรับสั่งหยุดนับชั่วคราว
②		อินพุท-A ใช้สำหรับนับขึ้นโดยใช้ขอบขาลง อินพุท-B ใช้สำหรับสั่งหยุดนับชั่วคราว
③		อินพุท-B ใช้สำหรับนับขึ้นโดยใช้ขอบขาลง อินพุท-A ใช้สำหรับสั่งหยุดนับชั่วคราวเมื่ออินพุท-A อยู่ในสถานะOFF
④		อินพุท-B ใช้สำหรับนับขึ้นโดยใช้ขอบขาขึ้น อินพุท-A ใช้สำหรับสั่งหยุดนับชั่วคราวเมื่ออินพุท-A อยู่ในสถานะOFF
⑤		อินพุท-A ใช้สำหรับนับลงโดยใช้ขอบขาขึ้น อินพุท-B ใช้สำหรับสั่งหยุดนับชั่วคราว
⑥		อินพุท-A ใช้สำหรับนับลงโดยใช้ขอบขาลง อินพุท-B ใช้สำหรับสั่งหยุดนับชั่วคราว
⑦		อินพุท-B ใช้สำหรับนับลงโดยใช้ขอบขาลง อินพุท-A ใช้สำหรับสั่งหยุดนับชั่วคราวเมื่ออินพุท-A อยู่ในสถานะOFF

Mode	Diagram	Description
8		อินพุท-B ใช้สำหรับนับลงโดยใช้ขอบขาขึ้น อินพุท-A ใช้สำหรับสั่งหยุดนับชั่วคราวเมื่อ อินพุท-A อยู่ในสถานะOFF
9		อินพุท-A ใช้สำหรับนับขึ้นหรือลงที่ขอบขาขึ้น โดยมีอินพุท-B เป็นตัวกำหนดทิศทางสำหรับ นับขึ้นหรือนับลง
10		อินพุท-A ใช้สำหรับนับขึ้นหรือลงที่ขอบขาขึ้น โดยมีอินพุท-B เป็นตัวกำหนดทิศทางสำหรับ นับขึ้นหรือนับลง
11		อินพุท-A ใช้สำหรับนับขึ้นที่ขอบขาขึ้นโดยมี อินพุท-B ใช้สำหรับนับลงที่ขอบขาขึ้น
12		อินพุท-A ใช้สำหรับนับลงที่ขอบขาขึ้นโดยมี อินพุท-B ใช้สำหรับนับขึ้นที่ขอบขาขึ้น
13		อินพุท-A,B มาจากENCODER ขณะที่Aนำ หน้าB จะนับขึ้น แต่ถ้า Bนำหน้า A เป็น การนับลง
14		อินพุท-A,B มาจากENCODER ขณะที่Aนำ หน้าB จะนับลง แต่ถ้า Bนำหน้า A เป็น การนับขึ้น

โปรแกรมโหมดการทำงาน OUTPUT RELAY 1, 2

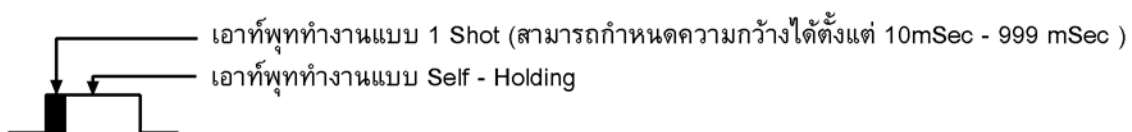


ไต่จะแกรมโหมดการทํางาน OUTPUT RELAY 1, 2 (ต่อ)

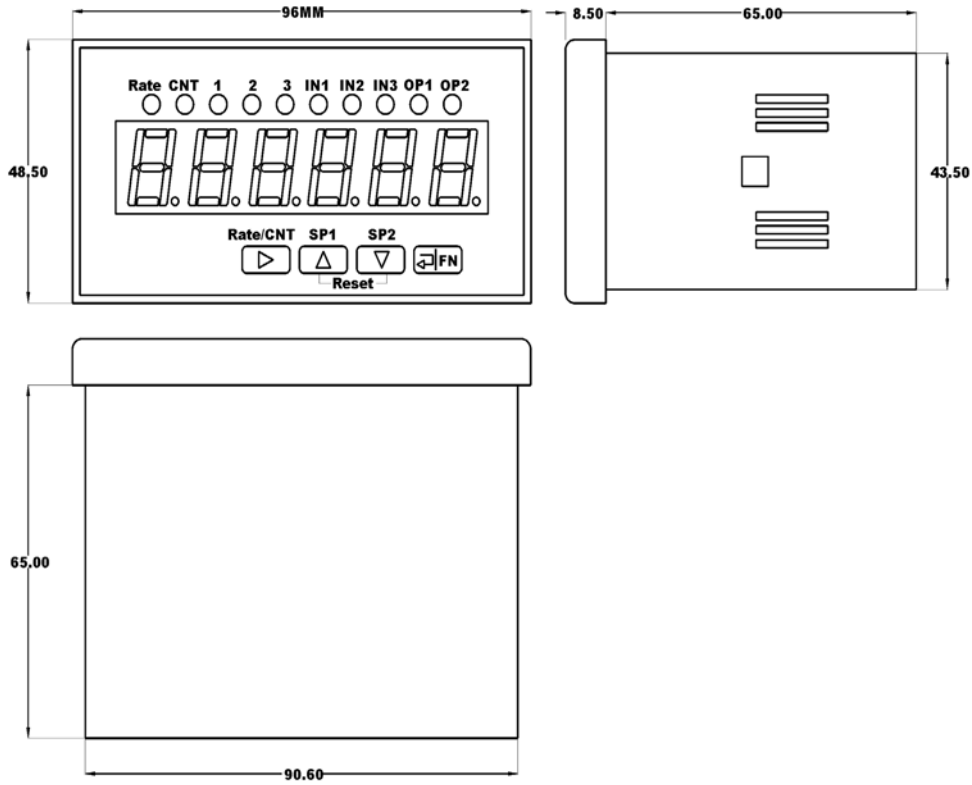


Counter

Output Mode	คำอธิบายการทำงาน
(E)	การนับจะนับไปจนถึงค่าที่ตั้งไว้แล้วจะไม่นับต่อ จนกว่าจะได้สัญญาณรีเซท เอาต์พุต1 สามารถกำหนดได้ว่าจะเป็น 1Shot หรือ Hold จนกว่าจะได้สัญญาณรีเซท เอาต์พุต2 จะHold จนกว่าจะได้สัญญาณรีเซท
(F)	การนับจะนับต่อไปเรื่อยๆแม้ว่าจะเลยค่าที่ตั้งไว้แล้วก็ยังคงนับต่อไป จนกว่าจะได้สัญญาณรีเซท เอาต์พุต1 สามารถกำหนดได้ว่าจะเป็น 1Shot หรือ Hold จนกว่าจะได้สัญญาณรีเซท เอาต์พุต2 จะHold จนกว่าจะได้สัญญาณรีเซท
(C)	การนับจะนับไปจนถึงค่าที่ตั้งไว้ จากนั้นจะรีเซทตัวเองโดยอัตโนมัติแล้วเริ่มนับใหม่ เอาต์พุต1 สามารถกำหนดได้ว่าจะเป็น 1Shot หรือ Hold จนกว่าเอาต์พุต2ทำงานครบเวลา1 Shot เอาต์พุต2 จะทำงานเพียง 1 Shot (ตั้งค่าได้)
(H)	นับไปจนถึงค่าที่ตั้งไว้ จากนั้นตัวเลขจะค้างอยู่ตรงค่าที่ตั้งไว้ รอจนกว่าเอาต์พุต2ทำงานครบ 1Shot จะรีเซทตัวเองโดยอัตโนมัติแล้วเริ่มนับใหม่ ; เอาต์พุต1 สามารถกำหนดได้ว่าจะเป็น 1Shot หรือ Holdจนกว่าเอาต์พุต2ทำงานครบเวลา1 Shot ; เอาต์พุต2 จะทำงานเพียง 1 Shot (ตั้งค่าได้)
(L)	นับไปจนถึงค่าที่ตั้งไว้ จากนั้นตัวเลขจะนับต่อไปเรื่อยๆ จนกว่าจะได้สัญญาณรีเซท จึงเริ่มนับใหม่ เอาต์พุต1 สามารถกำหนดได้ว่าจะเป็น 1Shot หรือ Holdจนกว่าเอาต์พุต2ทำงานครบเวลา1 Shot เอาต์พุต2 จะทำงานเพียง 1 Shot (ตั้งค่าได้)
(P)	นับไปจนถึงค่าที่ตั้งไว้ จากนั้นตัวเลขจะค้างอยู่ตรงค่าที่ตั้งไว้ รอจนกว่าเอาต์พุต2ทำงานครบ 1Shot แต่การเริ่มนับรอบใหม่เริ่มตั้งแต่ค่านับถึงค่าที่ตั้งไว้ ; เอาต์พุต1 สามารถกำหนดได้ว่าจะเป็น 1Shot หรือ Holdจนกว่าเอาต์พุต2ทำงานครบเวลา1 Shot ; เอาต์พุต2 จะทำงานเพียง 1 Shot (ตั้งค่าได้)
(U)	นับไปจนถึงค่าที่ตั้งไว้ จากนั้นตัวเลขจะนับต่อไปเรื่อยๆ รอจนกว่าเอาต์พุต2ทำงานครบ 1Shot จะรีเซทตัวเองโดยอัตโนมัติแล้วเริ่มนับใหม่ ; เอาต์พุต1 สามารถกำหนดได้ว่าจะเป็น 1Shot หรือ Holdจนกว่าเอาต์พุต2ทำงานครบเวลา1 Shot ; เอาต์พุต2 จะทำงานเพียง 1 Shot (ตั้งค่าได้)
(A)	นับไปจนถึงค่าที่ตั้งไว้ จากนั้นตัวเลขจะค้างอยู่ตรงค่าที่ตั้งไว้ รอจนกว่าจะได้สัญญาณรีเซทจึงเริ่มต้น นับใหม่ ; เอาต์พุต1 สามารถกำหนดได้ว่าจะเป็น 1Shot หรือ Hold จนกว่าจะได้สัญญาณรีเซท เอาต์พุต2 จะทำงานเพียง 1 Shot (ตั้งค่าได้)

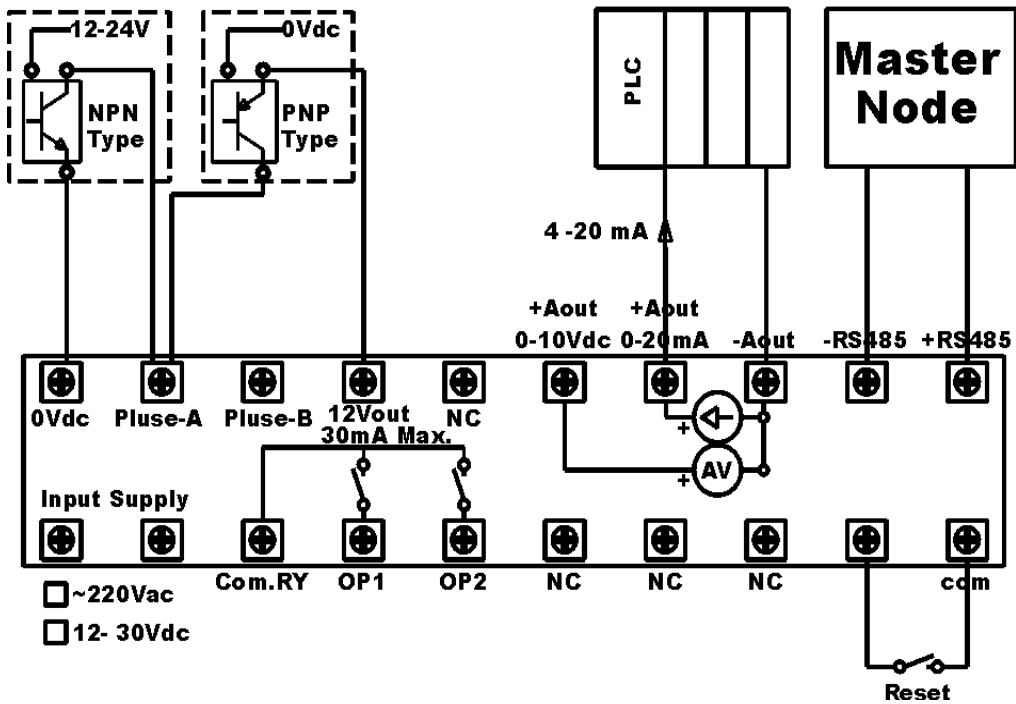


Dimensions



การต่อสาย(Wiring Diagram)

**** For Pulse-B can be the same as Pulse A



คำแนะนำ ไม่ควรใช้เซนเซอร์แบบ 2 WIRE ที่มี INVERTER ทำงานร่วมอยู่ด้วยเพราะมักจะเกิดปัญหาสัญญาณรบกวนตัว PROXIMITY ค่อนข้างง่าย ซึ่งจะมีผลต่อตัว COUNTER

Counter

RS485 MODBUS RTU PROTOCOL TABLE

Address	PLC Address	Description
0000	40001	Counter value Low-word
0001	40002	Counter value High-word
0002	40003	Preset 1 Low word
0003	40004	Preset 1 High word
0004	40005	Preset 2 Low word
0005	40006	Preset 2 High word
0006	40007	Factor Scale
0007	40008	Factor Dot Position
0008	40009	Input Mode (0 -13)
0009	40010	Output Mode (0=E,1=F,2=C,3=H,4=L,5=P,6=U,7=A
0010	40011	Clock per sec (0=30hz, 1=1khz,2=5khz,3=10khz
0011	40012	Display Decimal point
0012	40013	Output 1 Timer (0=10,1=50,2=100,3=200,4=500 ,5=hold)Msec
0013	40014	Output 2 Timer (0=10,1=50,2=100,3=200,4=500 ,5=hold)Msec
0014	40015	Reset input Timer delay (0-99 mSEC)
0015	40016	Front Panel can reset (0=yes , 1= no)
0016	40017	output 1 status (0=off , 1=0n)
0017	40018	output 2 status (0=off , 1=0n)