

คู่มือการใช้งาน (User Manual)

Big 7 Segment Counter

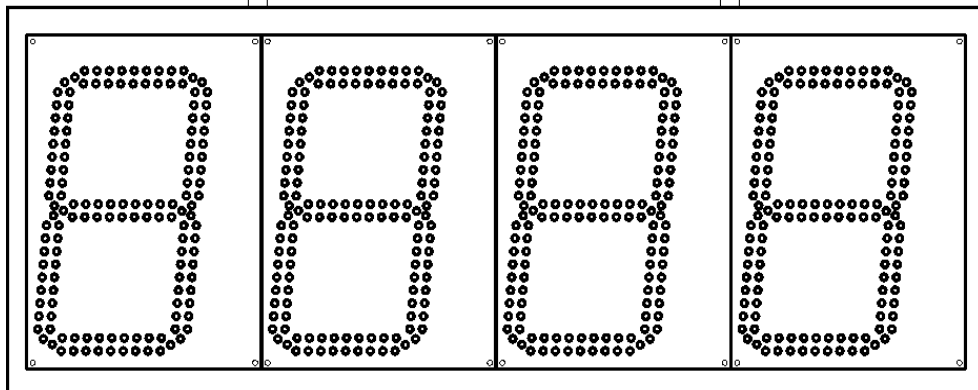
Model : B7CT



EYE-Bolt

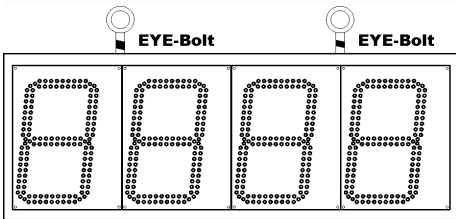


EYE-Bolt



Big 7 Segment Counter

B7CT



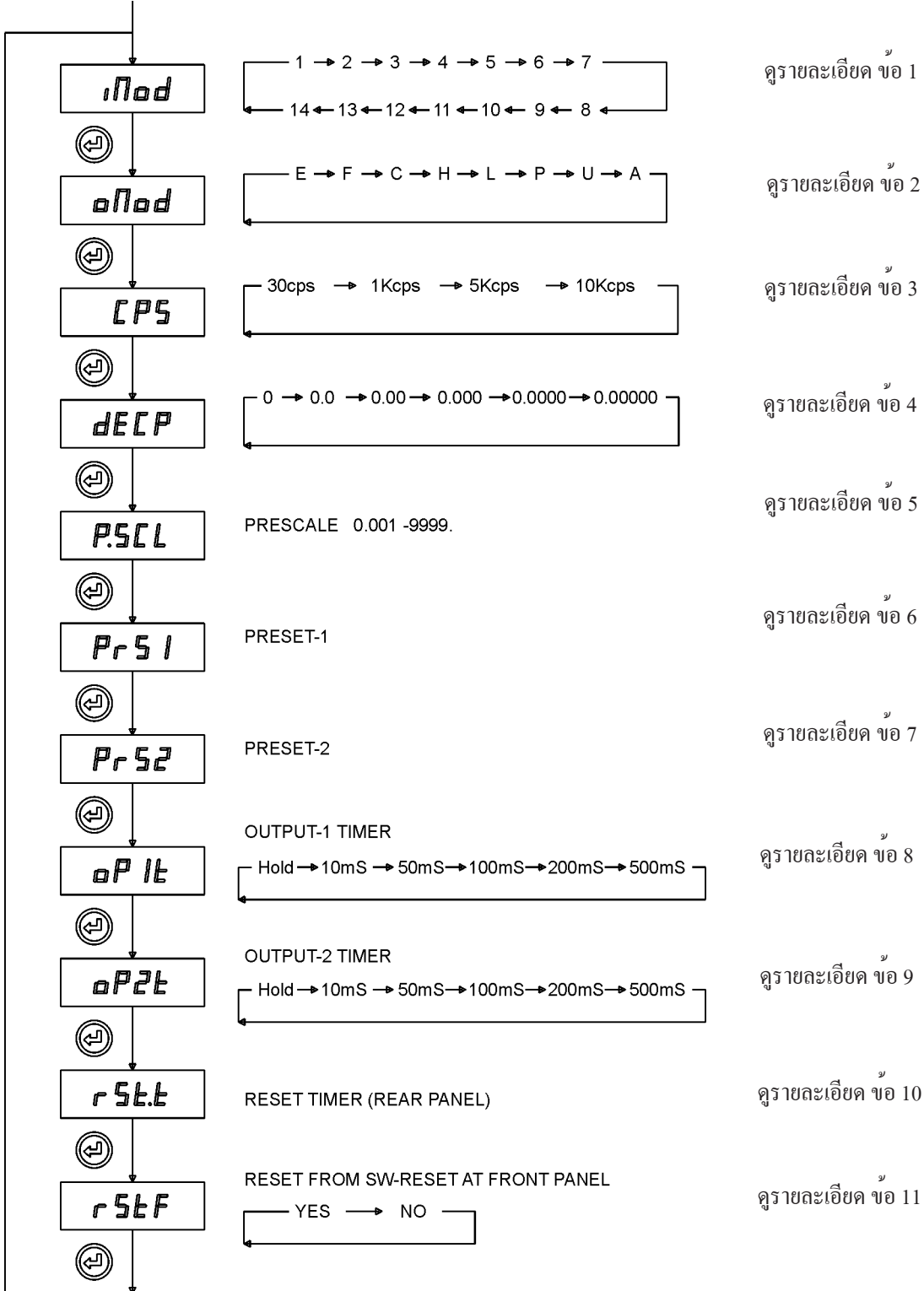
- ขนาด 800 x 300 mm ลึก 80 mm (สำหรับชุดตัวแสดงผล 9.0 นิ้ว)
- ตัวแสดงผลขนาดตั้งแต่ 2.3, 4.0, 7.0, 9.0 นิ้ว 4หลัก 1ชุด เห็นได้ชัดเจน (ขนาดตัวแสดงผล, จำนวนหลัก, จำนวนแถว สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการของลูกค้า)
- รับสัญญาณอินพุตได้ทั้งชนิด NPN / PNP จาก PHOTO / PROXIMITY SENSOR, ENCODER และ หนาคอนแทค RELAY, LIMIT SWITCH
- ตั้งรูปแบบรับสัญญาณอินพุตได้ 14 แบบ และ เอาท์พุตได้ 8 แบบ
- ตั้งย่านความถี่ที่นับได้ 30 Hz, 1 Khz, 5 Khz, 10 Khz
- กำหนดค่า PRE-SCALE 0.001 - 9999 เพื่อปรับให้เป็นหน่วยที่ต้องการ
- ตั้งกำหนดตำแหน่งทศนิยม 0 - 0.000 หลังการทำ PRE-SCALE
- ตั้งเอาท์พุทรีเลย์ได้ 2 PRESET
- เก็บข้อมูลในหน่วยความจำแบบ FLASH MEMORY ป้องกันการสูญหาย
- OPTION : รองรับการติดต่อสื่อสารแบบ RS485
- OPTION : ANALOG OUTPUT 4-20mA ขนาด 16 บิต

การประยุกต์ใช้งาน นับจำนวนชิ้นงาน, Batch Count, นับความยาว, นับจำนวนสะสม Totalizer.

ข้อมูลจำเพาะทางไฟฟ้า

ข้อมูลทางไฟฟ้า	
แรงดันไฟเลี้ยงของมิเตอร์	Transformer 200-240Vac 45-65 Hz
กินไฟสูงสุด	3.6 VA
Input Protection	Varistor 275Vac 7KA, Fuse 1Amp
Terminal	Unpluggable (แบบยุโรป)
Output Relay 1,2	Contact 250Vac 3Amp Max. + Varistor
ย่านอุณหภูมิใช้งาน	10-55 องศาเซนเซียส, ความชื้นไม่เกิน 90 % RH
Input Voltage sensing	
ความเร็วในการนับ	30, 1k, 5k, 10k Clock per Second
ไฟเลี้ยงเซนเซอร์	Approx. 12 Vdc 100 Ma Non-Regulate
Input Protect	DIODE CLAMPING

กดปุ่ม MODE บน REMOTE CONTROL



Note:1 ทุกครั้งที่มีการกระพริบของตัว DISPLAY ปุ่มที่ใช้สำหรับตั้งค่ามีดังนี้

- ⊖ ใช้เลื่อนไปยังหลักถัดไป บนตัว REMOTE จะใช้คำว่า **SHIFT DIGIT**
- ⊕ ใช้เพิ่มข้อมูลในตำแหน่งที่กำลังกระพริบอยู่ บนตัว REMOTE จะใช้คำว่า **INCREASE / DECREASE**
- ⏎ ใช้เพื่อยืนยันข้อมูลที่กำลังตั้งค่า บนตัว REMOTE จะใช้คำว่า **ENTER**

รายละเอียด : การกำหนดค่าพารามิเตอร์

1) iMod (Input Mode)

ตั้งโหมดการทำงานของอินพุต 1 ถึง 14 ลักษณะการทำงานให้คู่มือข้อใดอะแถมการทำงานการนับขึ้นหรือลงของสัญญาณอินพุต ในหน้าถัดไป ประกอบ เมื่อต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเข้าดูรายละเอียดข้อมูลตัวแปรนี้ กด \ominus จากนั้นกด \oplus เพื่อเปลี่ยนโหมด 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,.....13, 14 และกด \ominus เพื่อยืนยันการแก้ไขครั้งนี้

2) oMod (Output Mode)

ตั้งโหมดการทำงานของเอาต์พุตแบบต่างๆ ลักษณะการทำงานให้คู่มือข้อใดอะแถมการทำงานของเอาต์พุตที่เลือก ในหน้าถัดไป เมื่อต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเข้าดูรายละเอียดข้อมูลตัวแปรนี้ กด \ominus จากนั้นกด \oplus เพื่อเปลี่ยนค่า E, F, C, H, L, P, U, A และกด \ominus เพื่อยืนยันการแก้ไขครั้งนี้

3) CPS (Clock Per Second)

ตั้งความเร็วในการรับสัญญาณพัลส์อินพุตสูงสุดไม่เกิน 30Hz, 1 KHz, 5KHz หรือ 10KHz เมื่อต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเข้าดูรายละเอียดข้อมูลตัวแปรนี้ กด \ominus จากนั้นกด \oplus เพื่อเปลี่ยนค่า 30Hz, 1 KHz, 5KHz หรือ 10KHz และกด \ominus เพื่อยืนยันการแก้ไขครั้งนี้

4) dECP (Decimal Point)

กำหนดตำแหน่งทศนิยมที่จะแสดงผลทางด้านหน้าบัพทิมคือของค่า PV, SP และ PRESET1, 2 ตำแหน่งทศนิยมนี้จะทำหลังจากที่คำนวณจำนวนอินพุตพัลส์ที่นับได้ ร่วมกับPRESCALE เรียบร้อยแล้ว เมื่อต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเข้าดูรายละเอียดข้อมูลตัวแปรนี้ กด \ominus จากนั้นกด \oplus เพื่อเปลี่ยนค่า 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000 หรือ 0.00000 และกด \ominus เพื่อยืนยันการแก้ไขครั้งนี้

5) PSCL (PRE-SCALE)

ตั้งค่าตัวคูณ(Prescale) โดยค่าตัวคูณนี้จะคูณเข้ากับค่าอินพุตที่นับได้แล้วจึงแสดงผลออกทางDisplay ค่า Prescale ช่วยทำให้การแสดงผลพัลส์ที่ได้มีหน่วยตรงกับหน่วยที่ผู้ใช้ต้องการ สามารถตั้งได้ในช่วง 0.001-9999 (การปรับเปลี่ยนค่าดูNote-1 , กด \oplus เพื่อเปลี่ยนค่า, กด \ominus เพื่อเลื่อนหลักคิดิจิตและกด \ominus เพื่อยืนยันการแก้ไขครั้งนี้)

6) PrS1 (PRESET-1)

ตั้งค่าPreSet-1 (SetPoint-1) เมื่อCounter นับถึงค่านี้อาจจะสั่งให้เอาต์พุตที่เลือกทำงาน ลักษณะการทำงานขึ้นอยู่กับตัวแปร oP-Mode ในรายละเอียดข้อ2 ตำแหน่งทศนิยมจะถูกบังคับโดยค่าที่ตั้งไว้ในตัวแปรdEC-Pt (Decimal Point)ในรายละเอียดข้อ4 (การปรับเปลี่ยนค่าดูNote-1 , กด \oplus เพื่อเปลี่ยนค่า, กด \ominus เพื่อเลื่อนหลักคิดิจิตและกด \ominus เพื่อยืนยันการแก้ไขครั้งนี้)

7) PrS2 (PRESET-2)

ตั้งค่าPreSet-2 (SetPoint-2) เมื่อCounter นับถึงค่านี้อาจจะสั่งให้เอาต์พุตที่เลือกทำงาน ลักษณะการทำงานขึ้นอยู่กับตัวแปร oP-Mode ในรายละเอียดข้อ2 ตำแหน่งทศนิยมจะถูกบังคับโดยค่าที่ตั้งไว้ในตัวแปรdEC-Pt (Decimal Point)ในรายละเอียดข้อ4 (การปรับเปลี่ยนค่าดูNote-1 , กด \oplus เพื่อเปลี่ยนค่า, กด \ominus เพื่อเลื่อนหลักคิดิจิตและกด \ominus เพื่อยืนยันการแก้ไขครั้งนี้)

8) oP1t (Output 1 timer)

กำหนดการทำงานของ output relay1 ให้เป็นแบบค้าง หรือส่งออกเพียง 1 pulseที่มีความกว้าง10-500mSec การกำหนดค่าใหม่โดยเมื่อต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเข้าดูรายละเอียดข้อมูลตัวแปรนี้ กด \ominus จากนั้นกด \oplus เพื่อเปลี่ยนค่าตั้งแต่ Hold, 10mS, 50mS, 100mS, 200mS , 500mS และกด \ominus เพื่อยืนยันการแก้ไขครั้งนี้

9) oP2t (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) การกำหนดค่าใหม่โดยเมื่อต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเข้าดูรายละเอียดข้อมูลตัวแปรนี้ กด \ominus จากนั้นกด \oplus เพื่อเปลี่ยนค่าตั้งแต่ Hold, 10mS, 50mS, 100mS, 200mS , 500mS และกด \ominus เพื่อยืนยันการแก้ไขครั้งนี้

10) rSt.t (Reset signal timer) ตั้งค่าTimerสำหรับการรีเซ็ตสัญญาณรีเซทนานอย่างน้อยที่สุดจากภายนอกผ่านทางเทอร์มินอลด้านหลัง จึงจะถือว่ามิผลต่อการรีเซ็ตในครั้งนี้นี้ สามารถตั้งค่าได้ในช่วง 01-99 mSec

(การปรับเปลี่ยนค่าดูNote-1 , กด \oplus เพื่อเปลี่ยนค่า, กด \ominus เพื่อเลื่อนหลักคิดิจิตและกด \ominus เพื่อยืนยันการแก้ไขครั้งนี้)

11) rSt.F (Reset from Front Panel) กำหนดให้มีการยอมรับการรีเซทจากสวิทช์ด้านหน้าได้หรือไม่ สามารถเลือกได้ 2 แบบ คือ Yes, No การกำหนดค่าใหม่โดยเมื่อต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเข้าดูรายละเอียดข้อมูลตัวแปรนี้ กด \ominus จากนั้นกด \oplus เพื่อเปลี่ยนค่า Yes or No และกด \ominus เพื่อยืนยันการแก้ไขครั้งนี้

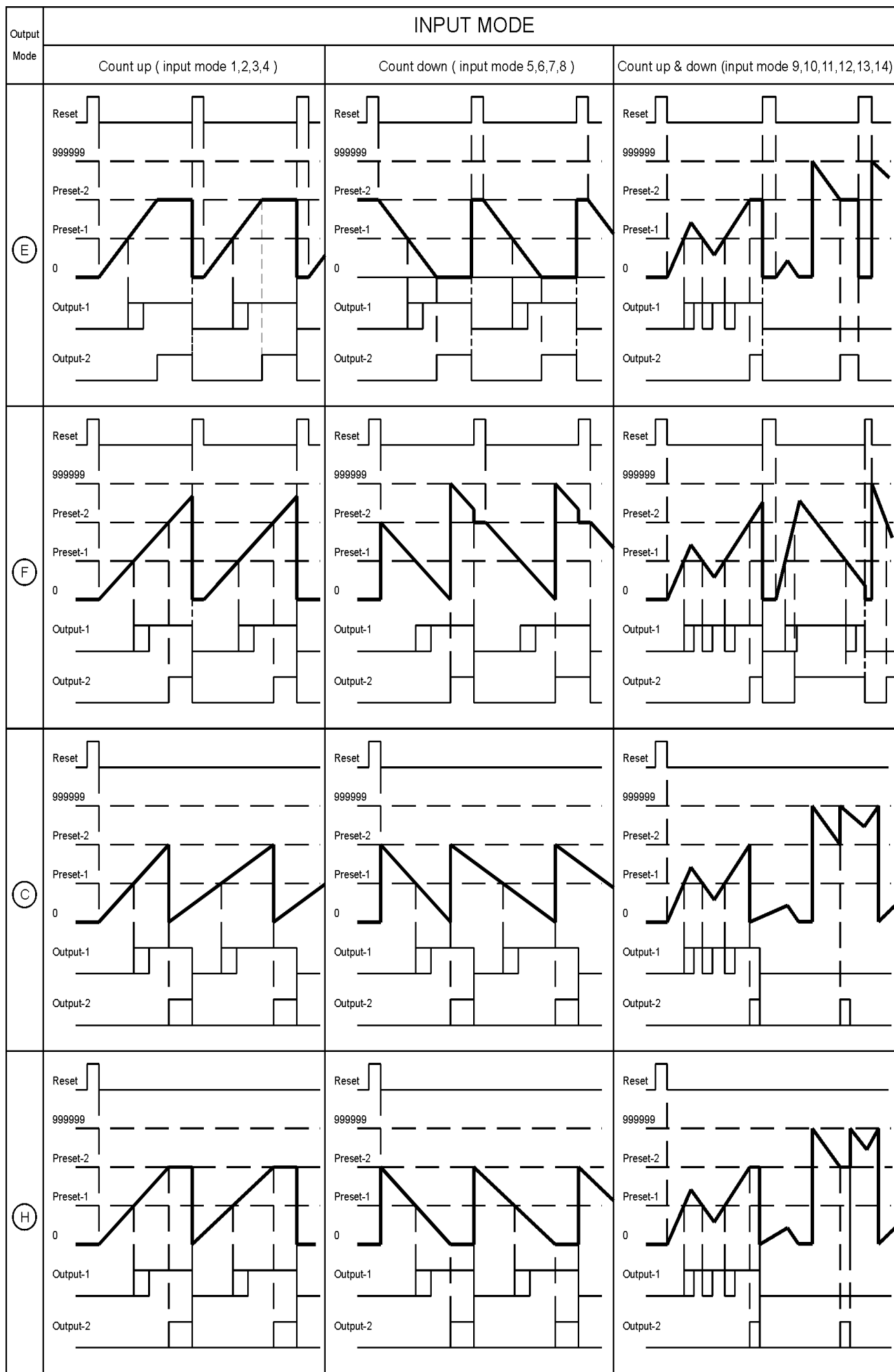
ไต่จะกรรมกรทำงานการนับขึ้นหรือลงของสัญญาณอินพุท

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

ไต่จะแกรมการทำงานการนับขึ้นหรือลงของสัญญาณอินพุท(ต่อ)

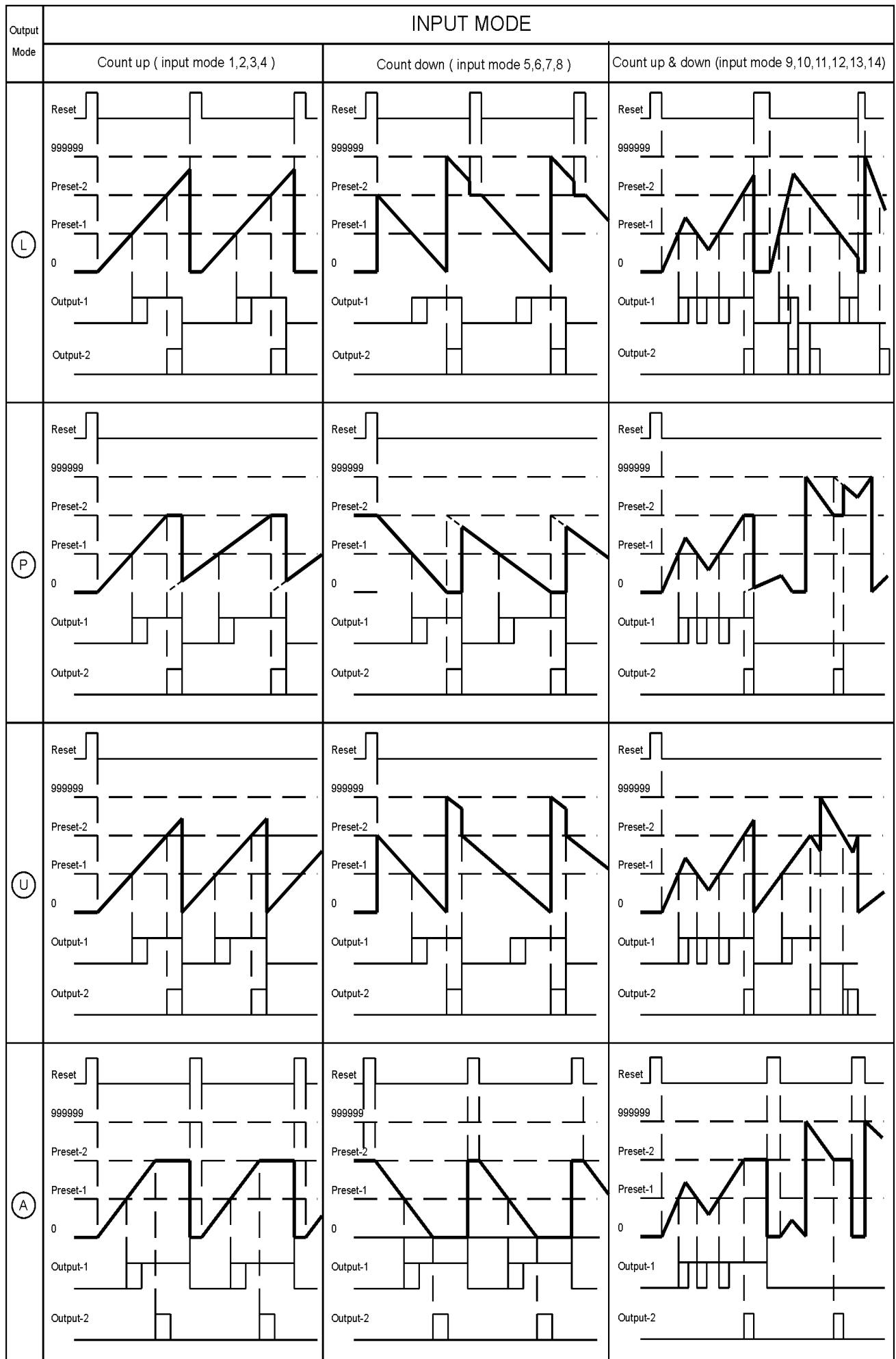
Mode	Diagram	Description
8		<p>อินพุท-B ใช้สำหรับนับลงโดยใช้ขอบขาขึ้น อินพุท-A ใช้สำหรับสั่งหยุดนับชั่วคราวเมื่อ อินพุท-A อยู่ในสถานะOFF</p>
9		<p>อินพุท-A ใช้สำหรับนับขึ้นหรือลงที่ขอบขาขึ้น โดยมีอินพุท-B เป็นตัวกำหนดทิศทางสำหรับ นับขึ้นหรือนับลง</p>
10		<p>อินพุท-A ใช้สำหรับนับขึ้นหรือลงที่ขอบขาขึ้น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

โปรแกรมใหม่การทำงาน OUTPUT RELAY 1, 2

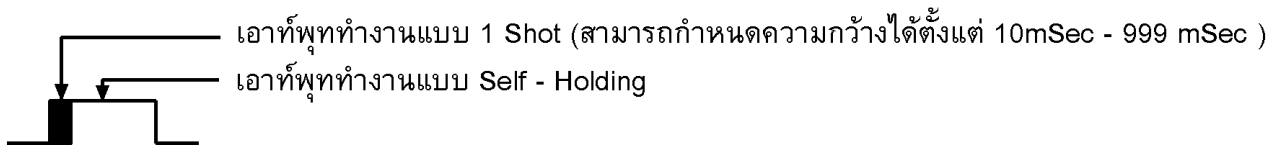


Big 7 Segment Counter

โปรแกรมใหม่การทำงาน OUTPUT RELAY 1, 2 (ต่อ)

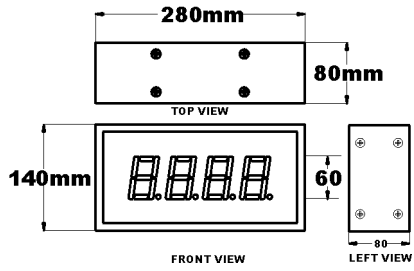


Output Mode	คำอธิบายการทำงาน
(E)	การนับจะนับไปจนถึงค่าที่ตั้งไว้แล้วจะไม่นับต่อ จนกว่าจะได้สัญญาณรีเซ็ต เอาต์พุต1 สามารถกำหนดได้ว่าจะเป็น 1Shot หรือ Hold จนกว่าจะได้สัญญาณรีเซ็ต เอาต์พุต2 จะHold จนกว่าจะได้สัญญาณรีเซ็ต
(F)	การนับจะนับต่อไปเรื่อยๆแม้ว่าจะเลยค่าที่ตั้งไว้แล้วก็ยังคงนับต่อไป จนกว่าจะได้สัญญาณรีเซ็ต เอาต์พุต1 สามารถกำหนดได้ว่าจะเป็น 1Shot หรือ Hold จนกว่าจะได้สัญญาณรีเซ็ต เอาต์พุต2 จะHold จนกว่าจะได้สัญญาณรีเซ็ต
(C)	การนับจะนับไปจนถึงค่าที่ตั้งไว้ จากนั้นจะรีเซ็ตตัวเองโดยอัตโนมัติแล้วเริ่มนับใหม่ เอาต์พุต1 สามารถกำหนดได้ว่าจะเป็น 1Shot หรือ Hold จนกว่าเอาต์พุต2ทำงานครบเวลา1 Shot เอาต์พุต2 จะทำงานเพียง 1 Shot (ตั้งค่าได้)
(H)	นับไปจนถึงค่าที่ตั้งไว้ จากนั้นตัวเลขจะค้างอยู่ตรงค่าที่ตั้งไว้ รอจนกว่าเอาต์พุต2ทำงานครบ 1Shot จะรีเซ็ตตัวเองโดยอัตโนมัติแล้วเริ่มนับใหม่ ; เอาต์พุต1 สามารถกำหนดได้ว่าจะเป็น 1Shot หรือ Holdจนกว่าเอาต์พุต2ทำงานครบเวลา1 Shot ; เอาต์พุต2 จะทำงานเพียง 1 Shot (ตั้งค่าได้)
(L)	นับไปจนถึงค่าที่ตั้งไว้ จากนั้นตัวเลขจะนับต่อไปเรื่อยๆ จนกว่าจะได้สัญญาณรีเซ็ต จึงเริ่มนับใหม่ เอาต์พุต1 สามารถกำหนดได้ว่าจะเป็น 1Shot หรือ Holdจนกว่าเอาต์พุต2ทำงานครบเวลา1 Shot เอาต์พุต2 จะทำงานเพียง 1 Shot (ตั้งค่าได้)
(P)	นับไปจนถึงค่าที่ตั้งไว้ จากนั้นตัวเลขจะค้างอยู่ตรงค่าที่ตั้งไว้ รอจนกว่าเอาต์พุต2ทำงานครบ 1Shot แต่การเริ่มนับรอบใหม่เริ่มตั้งแต่นับถึงค่าที่ตั้งไว้ ; เอาต์พุต1 สามารถกำหนดได้ว่าจะเป็น 1Shot หรือ Holdจนกว่าเอาต์พุต2ทำงานครบเวลา1 Shot ; เอาต์พุต2 จะทำงานเพียง 1 Shot (ตั้งค่าได้)
(U)	นับไปจนถึงค่าที่ตั้งไว้ จากนั้นตัวเลขจะนับต่อไปเรื่อยๆ รอจนกว่าเอาต์พุต2ทำงานครบ 1Shot จะรีเซ็ตตัวเองโดยอัตโนมัติแล้วเริ่มนับใหม่ ; เอาต์พุต1 สามารถกำหนดได้ว่าจะเป็น 1Shot หรือ Holdจนกว่าเอาต์พุต2ทำงานครบเวลา1 Shot ; เอาต์พุต2 จะทำงานเพียง 1 Shot (ตั้งค่าได้)
(A)	นับไปจนถึงค่าที่ตั้งไว้ จากนั้นตัวเลขจะค้างอยู่ตรงค่าที่ตั้งไว้ รอจนกว่าจะได้สัญญาณรีเซ็ตจึงเริ่มต้น นับใหม่ ; เอาต์พุต1 สามารถกำหนดได้ว่าจะเป็น 1Shot หรือ Hold จนกว่าจะได้สัญญาณรีเซ็ต เอาต์พุต2 จะทำงานเพียง 1 Shot (ตั้งค่าได้)

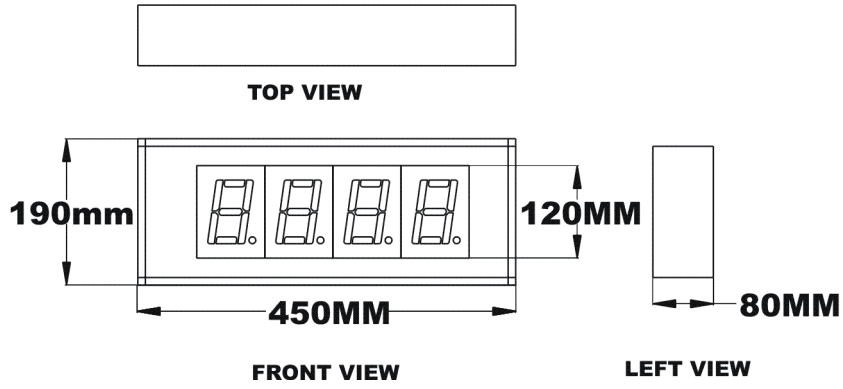


Dimensions

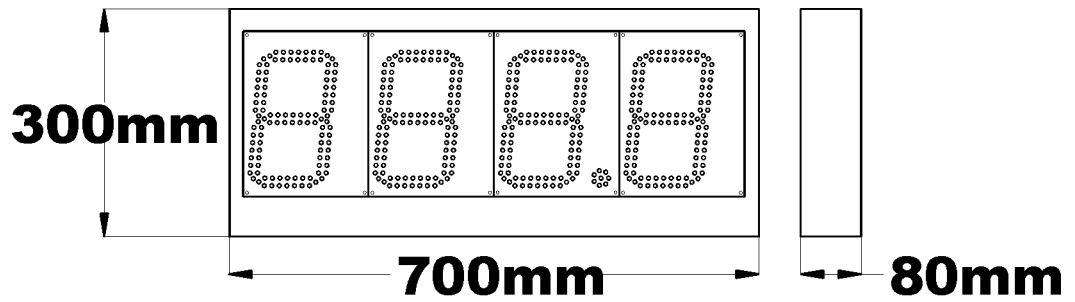
Size 2.3 inch



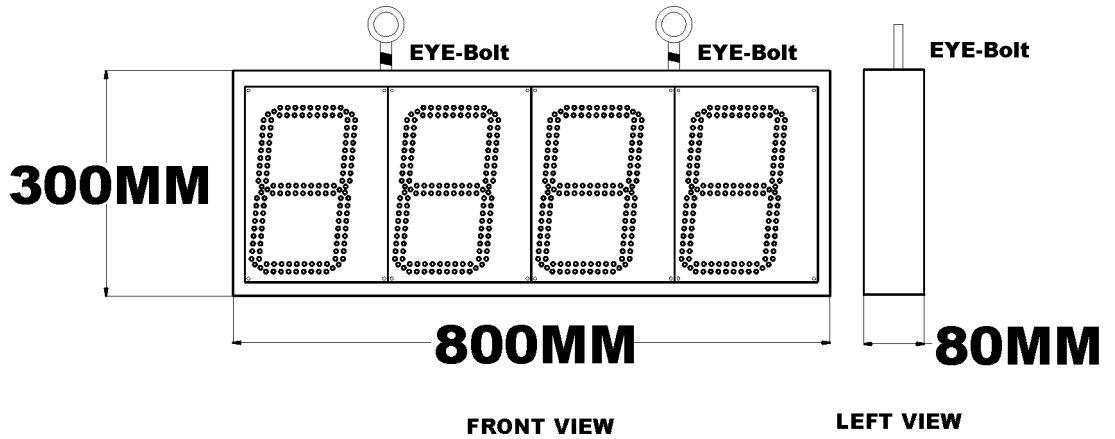
Size 4.0 inch



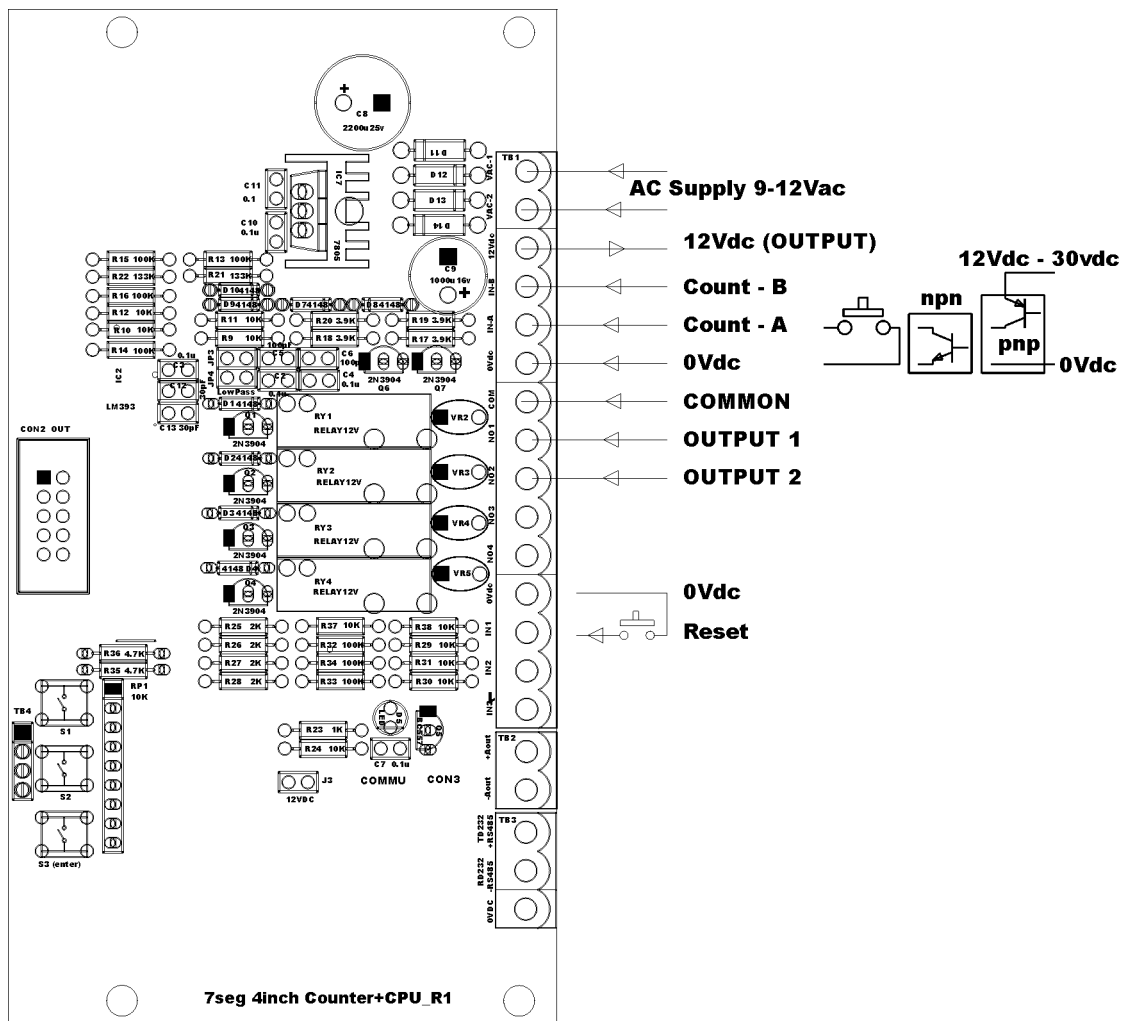
Size 7.0 inch



Size 9.0 inch



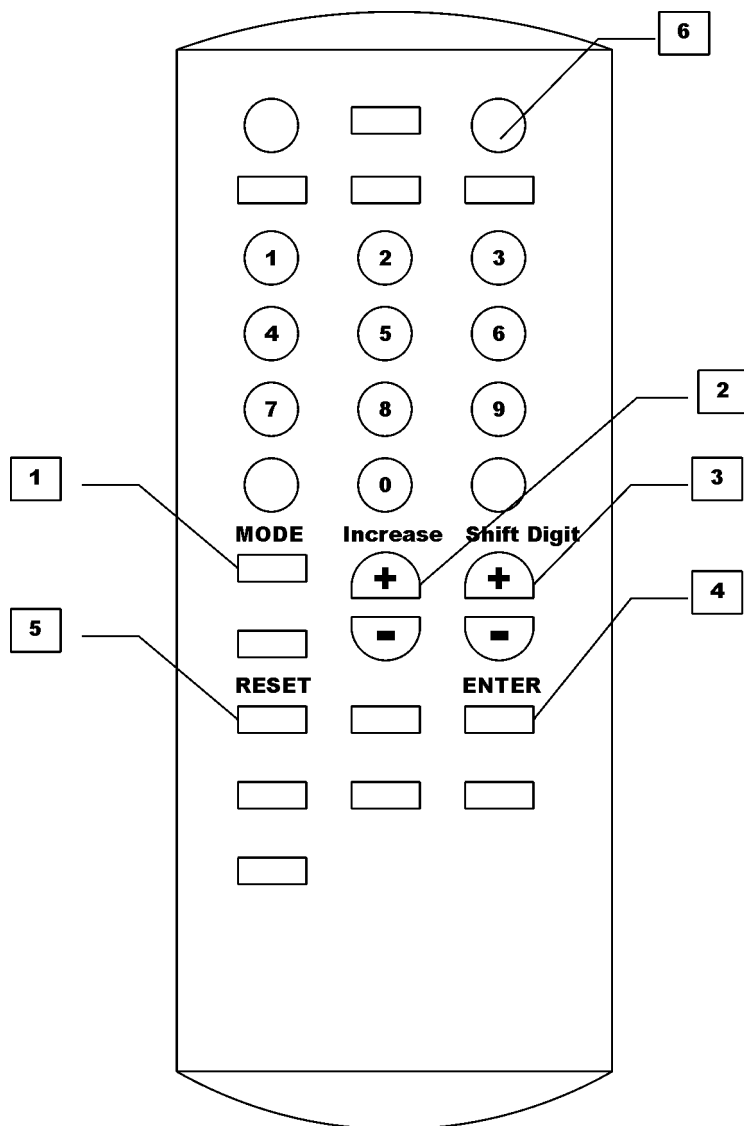
การต่อสาย(Wiring Diagram)



คำแนะนำ ไม่ควรใช้เซนเซอร์แบบ 2 WIRE ที่มี INVERTERทำงานร่วมอยู่ด้วยเพราะมักจะเกิดปัญหาสัญญาณรบกวนตัว PROXIMITY ค่อนข้างง่าย ซึ่งจะมีผลต่อตัว COUNTER

Big 7 Segment Counter

REMOTE CONTROL



การใช้ REMOTE (SONY TV)

- 1) การเข้าสู่โหมดตั้งค่าพารามิเตอร์
- 2) การเพิ่ม/ลด ค่าในตำแหน่งที่ 7 SEGMENT กำลังกระพริบอยู่ หรือ เปลี่ยนค่าพารามิเตอร์
- 3) การเลื่อนดิจิทัล 7 SEGMENT ซ้าย/ขวา ไปยังตำแหน่งถัดไป, หรือ ไขเขาวัดข้อมูลในตัวแปรนั้นๆ
- 4) ยืนยันการแก้ไขเปลี่ยนแปลงค่าพารามิเตอร์ตัวปัจจุบัน (CONFIRM)
- 5) กดปุ่มค้างนาน 3 วินาที จะเป็นการรีเซทค่า COUNTER (อาจจะใช้ก่อนแตกจากภาคนอกมา RESET ก็ได้)
- 6) เปิด ปิด การแสดงผล