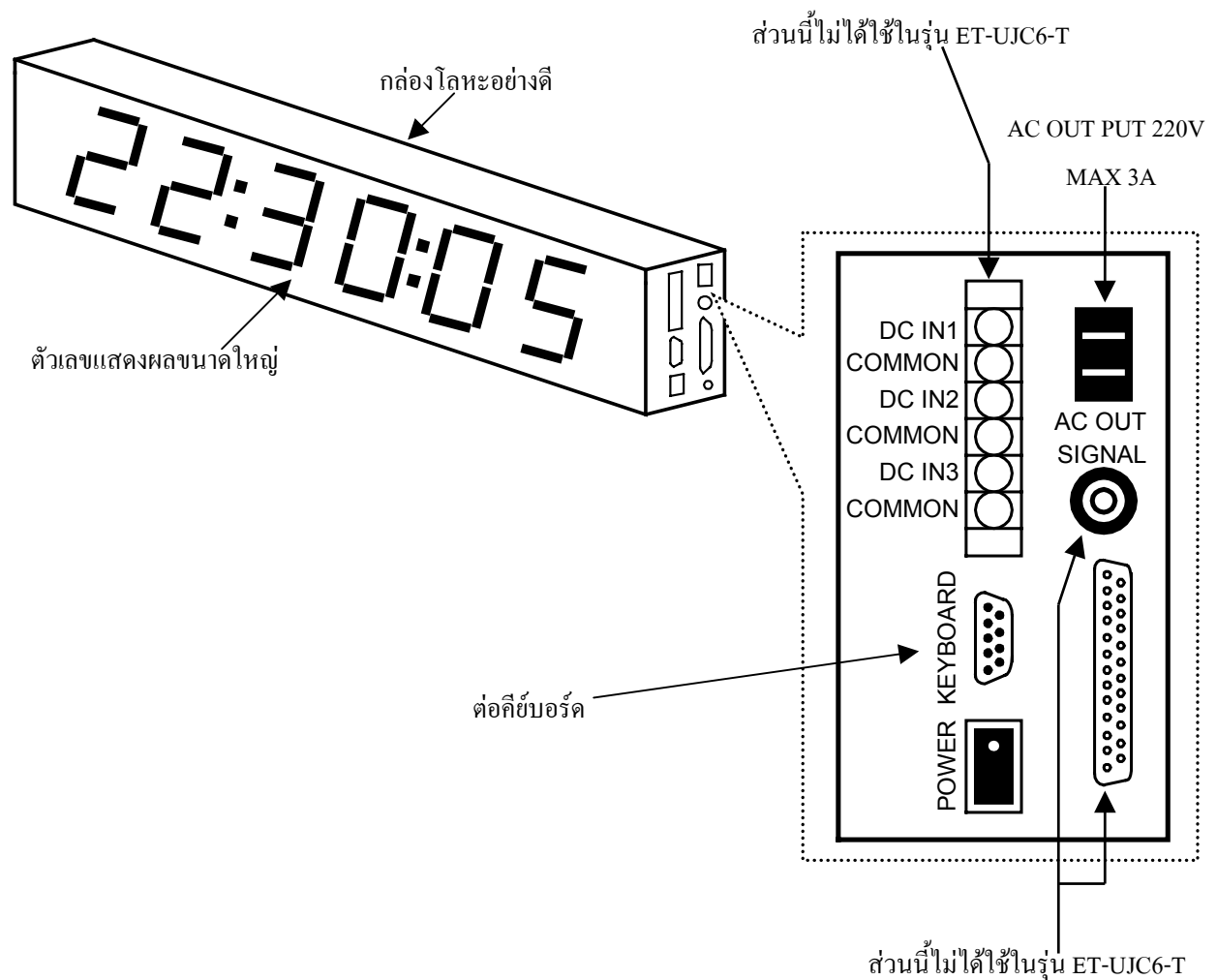


ET-UJC6-T เป็นนาฬิกาและเครื่องตั้งเวลา (PROGRAMMABLE TIMER) ต่อใช้งานกับไฟ AC 220V ซึ่งมีคุณลักษณะ (FEATURE) ดังนี้

- นาฬิกาดิจิตอลขนาดใหญ่ (JUMBO DIGITAL CLOK)
- ตั้งเวลา เปิด-ปิด อุปกรณ์ไฟฟ้าได้ 24 ช่วง (PERIOD)
- นาฬิกาจับเวลา (STOP WATCH)
- เครื่องแสดงราคาสินค้า (DIGITAL PRICE TAGE)
- เครื่องแสดงคะแนน (SCORE BOARD)
- UJC6-T ควบคุมด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์
- ตัวเลขแสดงผลขนาดใหญ่มองเห็นระยะไกล (0-50 เมตร)
- โปรแกรมการทำงานผ่านทางคีย์บอร์ด



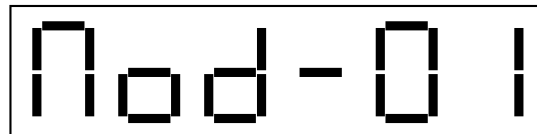
รูปที่ 1 แสดงรายละเอียดของ UJC6-T

การโปรแกรมโหมดการทำงาน

UJC6-T มีการทำงาน 5 โหมด แต่ละโหมดที่ถูกเลือกจะถูกโปรแกรมไว้ในหน่วยความจำ และจะทำงานในโหมดนั้นทุกครั้งที่เปิดเครื่อง

วิธีการเลือกโหมด

1. ปิดเครื่อง 1-2 วินาที (กรณีที่เครื่องเปิดอยู่)
2. กดคีย์ MODE (ค้างไว้)
3. เปิดเครื่องรอนกว่าเครื่องเข้าสู่การเซทโหมด
4. กดคีย์ตัวเลข 1-5 เครื่องจะเข้าสู่โหมดการทำงานตามที่กดทันที
5. หรือใช้คีย์ “<-” เลื่อนตัวเลขจนกว่าจะได้โหมดตามต้องการ แล้วจึงกดคีย์ “YES”


การเกิด ERROR

กรณีที่ข้อมูลที่โปรแกรมการตั้งเวลา เปิด-ปิด เกิดการสูญหายหรือผิดพลาด เมื่อเปิดเครื่องจะแสดงข้อความ “ERROR” กระพริบอยู่ให้ผู้กดคีย์ ENT เครื่องจะทำการลบข้อมูลในหน่วยความจำออกทั้งหมด


รายละเอียดการทำงานของ UJC6-T มีดังนี้**โหมด1 นาฬิกา/เครื่องตั้งเวลา**

การทำงานจะแสดงผล ชม : นาที : วินาที ในโหมดนี้ผู้ใช้สามารถโปรแกรมให้ เปิด-ปิด อุปกรณ์ไฟฟ้าได้ 1 ช่อง 24 ช่วงเวลา (PERIOD) โดยแบ่งการทำงานออกเป็น 2 แบบ คือ เปิด-ปิด อุปกรณ์ตามวันเวลาจริง (REAL TIME) คือ ระบุ เวลา, วัน, เดือน, ปี ที่จะให้ทำงาน และ แบบที่ 2 เปิด-ปิด อุปกรณ์ประจำวันตามเวลาที่กำหนด (DIARY)

วิธีการโปรแกรมในโหมด 1

1. ต่อคีย์บอร์ดเข้าทางขั้วคีย์บอร์ด
2. กดคีย์ MODE เครื่องจะแสดงผล

ProG 1

ProG 2

หรือ

หรือ

CLEAR

3. คีย์ “<—” ใช้เปลี่ยนโหมดการทำงาน กด 1 ครั้ง จะเปลี่ยนรูปแบบการทำงาน จาก ProG 1 เป็น ProG 2 หรือ CLER

4. กดคีย์ YES/ENTER เพื่อเข้าสู่โหมดที่ต้องการ

ProG 1 กด ENTER ที่ตำแหน่ง PorG 1 จะเข้าสู่การโปรแกรม เวลา เปิด-ปิด อุปกรณ์ ตามเวลาจริงของ วัน เดือน ปี และเวลาที่กำหนดโดยผู้ใช้ เครื่องจะแสดงข้อความ

P-r-d-01

- เครื่องต้องการให้ผู้ใช้เลือกช่วงเวลา (PERIOD) ที่จะทำการโปรแกรม (PERIOD 1-24)
 - ผู้ใช้สามารถใช้คีย์ “<—” เพื่อเลื่อน PERIOD หรือใส่ตัวเลข PERIOD 2 หลัก 01-24 ตามต้องการ
 - กดคีย์ YES ตรงตำแหน่งที่ต้องการ เครื่องจะแสดงผล
- (* ในการตั้งโปรแกรมนั้น จะต้องเริ่มใส่ข้อมูลที่ PERIOD 1 เป็นต้นไปเท่านั้น)

t-on

กดคีย์ YES

หมายถึง เวลาที่จะเปิดอุปกรณ์ไฟฟ้า เมื่อกด YES เครื่องจะรอให้ใส่ เวลา ที่ต้องการเปิดอุปกรณ์ไฟฟ้า

d-01

ให้ใส่ วันที่ ของเดือน (01-31) ที่ต้องการ เปิด อุปกรณ์ไฟฟ้า เมื่อใส่ วันที่ แล้วกดคีย์ YES

๗ - 12

ใส่ เดือน ที่ต้องการ เปิด อุปกรณ์ไฟฟ้า (01-12) กดคีย์ YES

4 - 95

- YES

ใส่ ปี ค.ศ. 2 หลักท้ายของปี ที่ต้องการ เปิด อุปกรณ์ไฟฟ้า กดคีย์ YES

U - 06

กด YES

ให้ใส่ วัน ในรอบสัปดาห์ (WEEK) โดยมีลำดับ วัน ในรอบสัปดาห์ ดังนี้

- 00 - วันอาทิตย์
- 01 - วันจันทร์
- 02 - วันอังคาร
- 03 - วันพุธ
- 04 - วันพฤหัสบดี
- 05 - วันศุกร์
- 06 - วันเสาร์

กดคีย์ YES

E - OFF

กด YES

ใส่เวลาที่ต้องการปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าหลังจากที่ถูกเปิดโดยเวลาที่โปรแกรม (TIME-ON) ขึ้นตอนการ
ใส่ข้อมูลจะเหมือนกับขั้นตอนที่ผ่านมา

เมื่อโปรแกรมวนครบเครื่องจะมารอรับ PERIOD ต่อไป ถ้าต้องการหยุดให้กดคีย์ “NO”

หมายเหตุ

- การใส่ วัน-เดือน-ปี หรือเวลาไม่ถูกต้อง เครื่องจะไม่ยอมรับ และให้ใส่ใหม่จนกว่าจะถูกต้อง ถ้าเป็นการใส่

เวลาผิด เครื่องจะแสดงการกระพริบที่ตำแหน่งแรกที่เครื่องตรวจพบว่าค่าไม่ถูกต้อง เช่น เวลา 25 นาฬิกา เป็นต้น

- ในกรณีที่เข้ามาถึงขั้นตอนการใส่ เวลา แล้วผู้ใช้ต้องการยกเลิก ให้กดคีย์ “NO” เครื่องจะออกมารับการใส่ PERIOD ใหม่
- และถ้าต้องการออกจากโหมดการโปรแกรม ให้กดคีย์ “NO”
- เมื่อคีย์ค่าที่ต้องการแล้ว ก็ควรกลับมาตรวจสอบค่าที่ตั้งว่าถูกต้องทั้ง 24 ช่วง หรือไม่

ProG 2 DIARY MODE เป็นการ เปิด-ปิด อุปกรณ์ไฟฟ้า ตามเวลา ที่กำหนด และจะปฏิบัติตามโปรแกรมเป็นรายวัน ไม่ต้องกำหนด วัน-เดือน-ปี เหมาะสำหรับสถาบันการศึกษา หรือโรงงานที่ต้องการสัญญาณ เริ่มงาน-เลิกงาน อัตโนมัติ ในโหมดนี้ยังสามารถกำหนดได้ว่า วันใด ในรอบสัปดาห์ ที่ไม่ต้องการให้ทำงานตามเวลาที่โปรแกรมไว้

- กดคีย์ MODE
- เลือก PRO 02
- หลังจากกดคีย์ “YES” เครื่องจะรอรับการกำหนด PERIOD

Prd-01

การเลือก PERIOD กระทำได้ 2 ทาง คือ กดคีย์ “<—” เพื่อเลื่อนครั้งละ 1 PERIOD หรือ กดคีย์ตัวเลขตามต้องการ กด “YES” เมื่อได้ค่า PERIOD ที่จะโปรแกรม

(* ในการตั้งโปรแกรมนั้น จะต้องเริ่มใส่ข้อมูลที่ PERIOD 1 เป็นต้นไปเท่านั้น)

t-on

+ YES

แสดงผลบนจอ t-ON หมายถึง ต่อไปจะเป็นการโปรแกรมเวลาที่จะทำการเปิดอุปกรณ์ไฟฟ้า หลังจากกดคีย์ “YES” เครื่องจะรอรับเวลาที่จะโปรแกรม โดยตัวเลขหลักใดกระพริบอยู่ผู้ใช้สามารถแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงได้ คีย์ที่ใช้ในโหมดนี้คือ

- “<—” ใช้เลื่อนไปยังตำแหน่งทางซ้าย
- “*SP” ใช้เลื่อนไปยังตำแหน่งทางขวา
- คีย์ตัวเลขเพื่อใส่ค่าเวลา
- คีย์ “NO” ยกเลิกการ
- คีย์ YES เพื่อรับค่าเวลาโปรแกรมใน Period นั้น

+ YES

เตรียมโปรแกรมเวลาที่จะปิดอุปกรณ์ไฟฟ้า

+ YES

ในโหมดนี้ไม่ต้องใส่ค่า วัน-เดือน-ปี เนื่องจากจะทำงานตามเวลาที่โปรแกรมไว้ทุกครั้ง

- เมื่อโปรแกรมเวลาปิดอุปกรณ์เรียบร้อยแล้ว UJC6T จะกลับมารับการโปรแกรมใน PERIOD ถัดไป
- ถ้าต้องการออกจากโปรแกรมให้กดคีย์ “ NO ” หลังจากกดคีย์ “ NO ” เครื่องจะขอให้ใส่ วันในรอบสัปดาห์ที่ไม่ต้องการให้ UJC6T ปฏิบัติตามคำสั่งในการโปรแกรมของเวลา (คือ ให้วันนั้นๆ ในรอบสัปดาห์ หยุดการทำงานของโปรแกรม เช่น วันเสาร์, วันอาทิตย์, ให้หยุดทำงาน)

; DISABLE ON

00-อาทิตย์

01-จันทร์

02-อังคาร

03-พุธ

04-พฤหัสบดี

05-ศุกร์

06-เสาร์

ตัวอย่าง

โปรแกรมให้ UJC6-T เปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าเวลา 09.30น และปิดอุปกรณ์ไฟฟ้า เวลา 09.40น ยกเว้นวันอาทิตย์

ค่า TIME ON = 0930

TIME OFF = 0940

dis = 00

การใส่ค่า dis อาจทำได้โดยการใช้คีย์

- คีย์ “ <— ” เพื่อเลื่อนตำแหน่ง
- คีย์ “ NO ” เพื่อยกเลิก
- คีย์ “ YES ” รับค่า

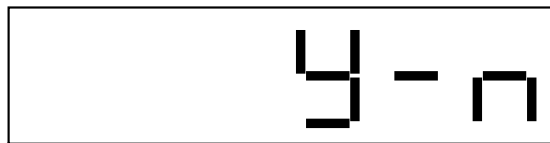
CLEAR

คือ การลบข้อมูลของเวลาที่โปรแกรมไว้ทั้งหมด

- กดคีย์ “MOD ”
- ใ้คีย์ “<—” เลื่อนมาจนถึงข้อความ



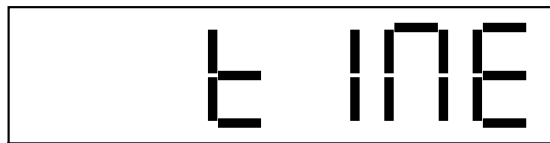
+ “YES ”



- เครื่องรอผู้รับตัดสินใจอีกครั้งโดยให้กดคีย์ YES หรือ NO

การตั้งเวลา/วัน เดือน ปี

1. กดคีย์ SET



หมายถึงการตั้งเวลา

ถ้ากดคีย์ “<—”

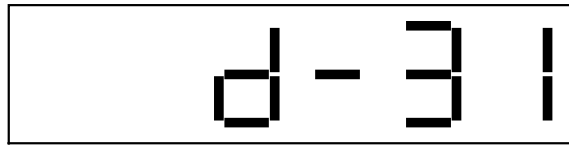


หมายถึงการตั้ง วัน-เดือน-ปี

กดคีย์ “YES ” ตรงตำแหน่งที่ต้องการ

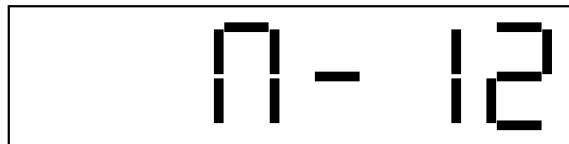
การตั้งเวลา

- เครื่องจะแสดงเวลาและกระพริบ
- คีย์ “*SP” เพื่อเลื่อนหลักในการเซท (กระพริบ) ไปทางขวา
- คีย์ “<—” เพื่อเลื่อนหลักในการเซท (กระพริบ) ไปทางซ้าย
- คีย์ ตัวเลข เพื่อใส่ค่าเวลา
- คีย์ “NO ” เพื่อยกเลิกการตั้งเวลา (โดยเวลาเก่าไปถูกเปลี่ยนแปลง)
- คีย์ “YES ” เพื่อรับค่าเวลาให้กับนาฬิกา

การตั้งเวลา วัน-เดือน-ปี


เครื่องแสดงวันที่และกระพริบ

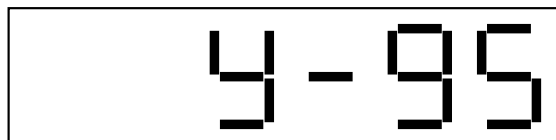
- ใช้คีย์ตัวเลขเพื่อใส่ วันที่ + คีย์ YES



การตั้งเดือนในรอบปี

- ใช้คีย์ ตัวเลข เพื่อใส่ค่าเดือน

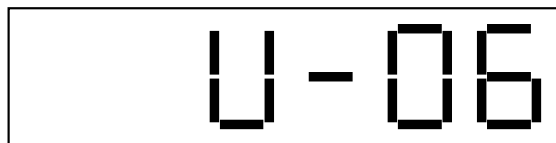
- คีย์ YES เพื่อรับค่าเดือนใหม่



การตั้งปี ค.ศ.

- ใช้คีย์ ตัวเลข ใส่ค่าปี ค.ศ. (2 ตัวท้าย)

- คีย์ “ YES ” เพื่อรับค่าใหม่



การตั้งวันในรอบสัปดาห์

- ใช้คีย์ตัวเลขมีวันในรอบสัปดาห์โดยมีรายละเอียดดังนี้

00 – วันอาทิตย์

01 – วันจันทร์

02 – วันอังคาร

03 – วันพุธ

04 – วันพฤหัสบดี

05 – วันศุกร์

06 – วันเสาร์

หมายเหตุ

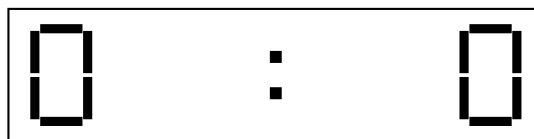
- การใส่ค่าเวลาหรือวันเดือนปีไม่ถูกต้อง UJC6T จะไม่ยอมผ่านขั้นตอนนั้น
- การใส่เวลาผิดเครื่องจะแสดงตัวเลขกระพริบตรงตำแหน่งแรกที่ตรวจพบ

โหมด 2 นาฬิกาจับเวลา (STOP WATCH)

- เครื่องจะเซตค่าเริ่มต้น = 00000
 - ส่องหลักแรกแสดงจำนวนนาฬิกา
 - ส่องหลักต่อมาแสดงจำนวนวินาที
 - และส่องหลักสุดท้าย = จำนวน 1/64 วินาที
- เช่น $45 = 45/64 = 0.703$ วินาที

การใช้งาน นาฬิกาจับเวลา

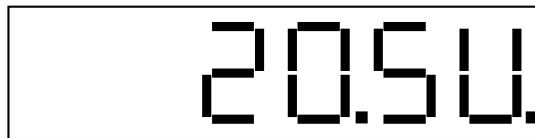
- กดคีย์ ENT นาฬิกาจะเริ่มเดิน
- กดคีย์ ENT อีกครั้ง นาฬิกาจะหยุดเดิน
- กดคีย์ ENT อีกครั้ง นาฬิกาจะเดินต่อจากเวลาที่หยุด
- หรือกดคีย์ SET เครื่องจะเคลียร์เวลา และเริ่มการทำงานใหม่

โหมด 3 ป้ายแสดงคะแนน (SCORE BOARD)**ประโยชน์ คือ**

- แสดงคะแนนของการแข่งขัน เช่น กีฬาวอลเลย์บอล โดยแบ่งจอแสดงผลเป็น 2 ข้าง แทนคู่แข่งกันแต่ละฝ่าย

วิธีการให้คะแนน

1. กดคีย์ SET ตัวเลขจะกระพริบ
 - คีย์ “<—” ตัวเลขจะกระพริบเปลี่ยนไปอยู่อีกฝ่ายหนึ่ง
 - คีย์ ตัวเลข เพื่อใส่คะแนน
 - คีย์ “YES” เพื่อรับคะแนน
2. ในกรณีใส่ตัวเลขผิดให้กด “YES” แล้วกลับไปเริ่มขบวนการตามข้อ 1 ใหม่

โหมด 4 ป้ายแสดงราคาสินค้า (PRICE TAG)


“ 20.5 บ. ”

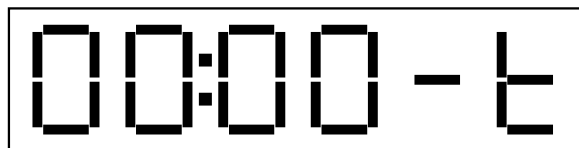
การโปรแกรมราคา

1. กดคีย์ SET
2. ใส่ค่าราคาสินค้า
3. ใช้คีย์ “ <— ” ลบตัวเลขเดิม
4. กดคีย์ “ YES ” เพื่อรับค่านั้น

โหมด 5 จับเวลาแบบนับถอยหลัง สามารถโปรแกรมค่าได้สูงสุด 99 นาที 59 วินาที เหมาะสำหรับกีฬาที่นับเวลาถอยหลัง เช่น ฟุตบอลล์

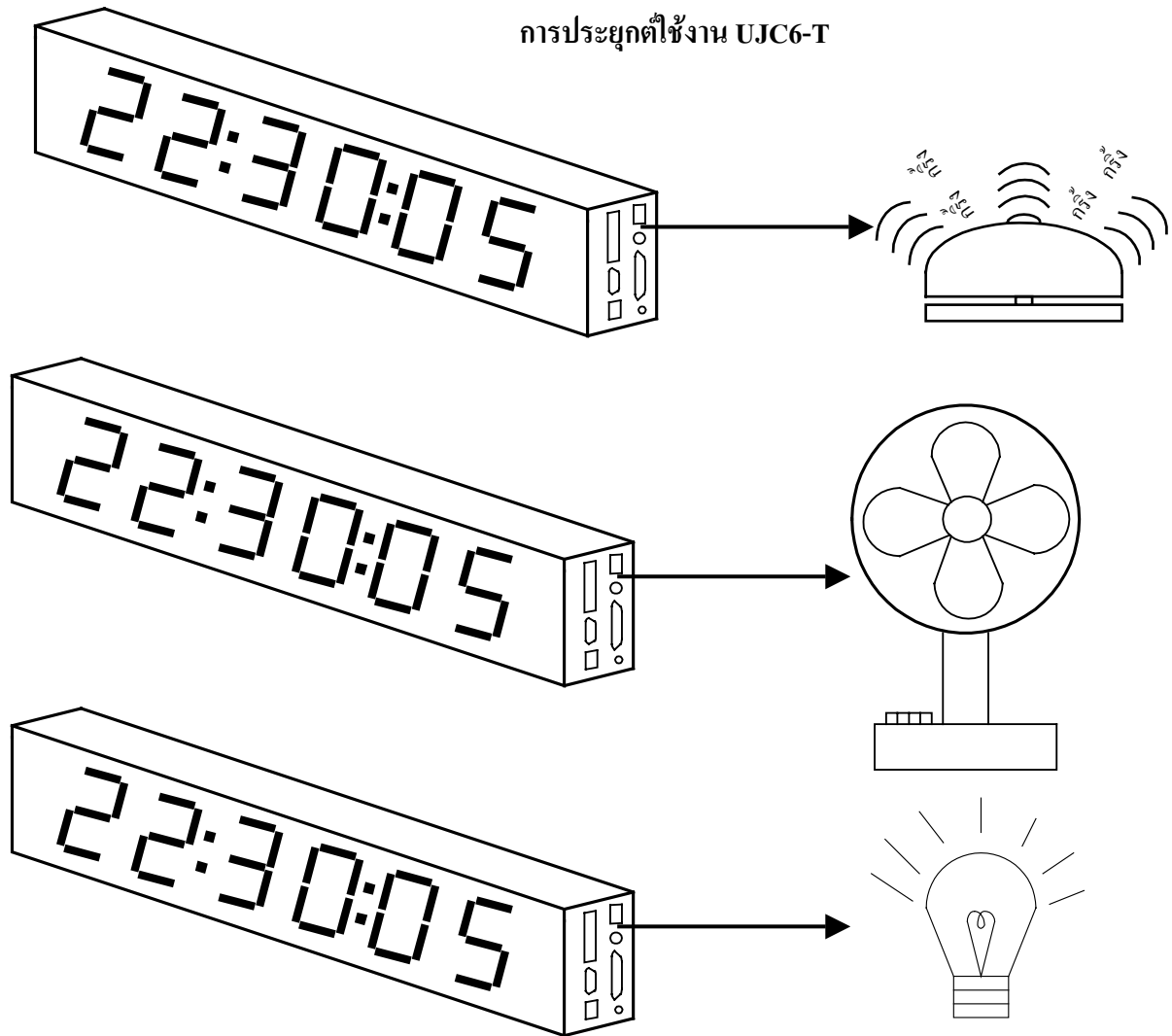
วิธีการใช้

1. กดคีย์ “ SET ”



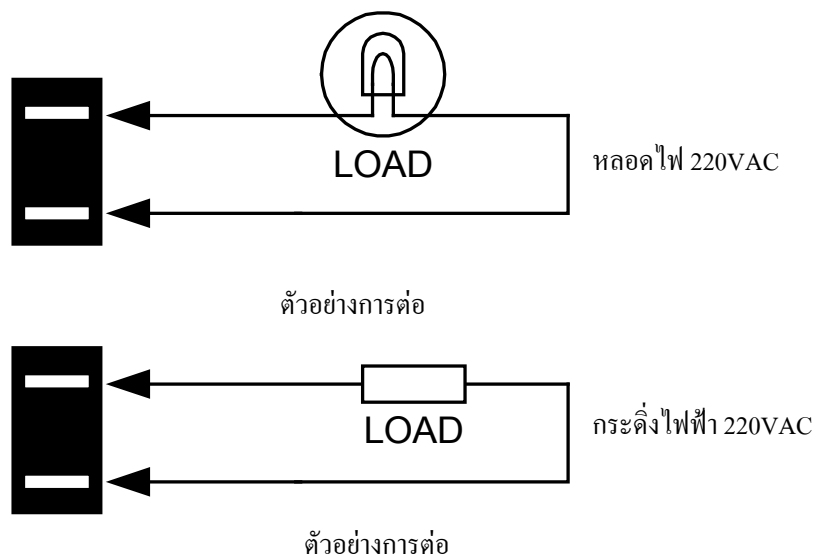
2. ใส่ค่าเวลา นาที : วินาที
3. คีย์ “ <— ” ใช้เพื่อเลื่อน CURSOR ยังตำแหน่งที่ต้องการใส่ค่า
4. กดคีย์ “ YES ” เพื่อรับค่าที่ตั้งไว้ หลังจากนั้นเครื่องจะหยุดรอคำสั่งให้เริ่มเดิน เมื่อต้องการ ให้กดคีย์ “ YES ” อีกครั้ง นาฬิกาจะเริ่มเดินถอยหลัง
 - กดคีย์ “ YES ” นาฬิกา จะหยุดและแสดงเวลาสุดท้าย
 - กดคีย์ “ YES ” อีกครั้ง จะนับถอยหลังจากครั้งสุดท้าย
 - กดคีย์ “ SET ” เพื่อดังค่าเวลา

การประยุกต์ใช้งาน UJC6-T



วิธีการต่ออุปกรณ์ที่จะติดตั้งภายนอก

AC OUT PUT 220VAC กระแสสูงสุดไม่เกิน 3 AMP



การประยุกต์ใช้ UJC6-T

การใช้งาน UJC6-T นั้นมีมากมาย จากตัวอย่างข้างบนเป็นเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น
ตัวอย่างการใช้งานโหมด 1

โหมด 1 แบ่งการทำงานเป็น 2 แบบ คือ แบบ REAL TIME และ DIARY ในแบบ REAL TIME ผู้ใช้สามารถโปรแกรมให้ UJC6-T จ่าย OUTPUT 220VAC ให้อุปกรณ์ไฟฟ้าตาม วัน เวลา ที่ต้องการ ซึ่งสามารถโปรแกรมได้สูงสุด 24 คาบเวลา และเวลาจะโปรแกรมล่วงหน้าได้นานเท่ากับที่ผู้ใช้ต้องการ เนื่องจากนาฬิกาของ UJC6-T จะเดินตามเวลาจริง ถึงแม้ว่าในปี “อธิกมาส” เดือนกุมภาพันธ์ จะมี 29 วัน ก็ตาม UJC6-T จะปรับ วัน-เวลาตามไปด้วย

ส่วนแบบ DIARY โหมด ไม่จำเป็นต้องกำหนด วัน-เดือน-ปี เนื่องจาก UJC6-T จะทำงานตามเวลาที่ถูกโปรแกรมเอาไว้ทุกวัน ยกเว้น วันที่ กำหนดให้ยกเลิกการปฏิบัติตามโปรแกรม ในโหมดนี้มีประโยชน์สำหรับสถาบันการศึกษา หรือ โรงงานต่างๆ ที่ต้องการมีการ เปิด-ปิด สัญญาณเข้าชั้นเรียน หรือ สัญญาณเข้าทำงาน โดยใน 1 วัน สามารถโปรแกรมได้ 24 คาบเวลา

อีกตัวอย่างหนึ่งในโหมดนี้ เช่น อาคารสำนักงานที่ต้องการระบบ OFFICE AUTOMATION เช่น เปิด-ปิดเครื่องปรับอากาศตามเวลาที่กำหนด เช่น เปิดเครื่องปรับอากาศเวลา 0830 และปิดในเวลา 1630 ของทุกวัน เว้นวันอาทิตย์

สำหรับเกษตรกรที่ต้องการรดน้ำแปลงผัก หรือต้นไม้ในเรือนเพาะชำ ก็สามารถโปรแกรมให้ UJC6-T เปิด-ปิด โซลินอยด์วาล์ว เพื่อควบคุมการรดน้ำได้ตามเวลาที่ต้องการ

จุดเด่นของ UJC6-T คือ เครื่องจะปฏิบัติตามเวลาที่โปรแกรมไว้ใน 24 คาบเวลา ไม่ว่าจะเปิดเครื่อง UJC6-T เวลาใดก็ตาม เช่น โปรแกรมให้ UJC6-T เปิดอุปกรณ์เวลา 0930-1730 แต่เครื่อง UJC6-T ถูกเปิดเวลา 1200 น. เมื่อ UJC6-T ตรวจสอบพบว่าเวลาที่โปรแกรมไว้นั้นอยู่ในช่วงเวลาที่จำเป็นต้องจ่ายสัญญาณ OUTPUT ก็จะทำการจ่าย OUTPUT ทันที

การโปรแกรมใน 24 คาบเวลา เครื่องจะทำการจ่าย OUTPUT ตามเวลาที่กำหนดเอาไว้ และเงื่อนไขของเวลาเป็นจริง เช่น

PERIOD ที่ 1 ถูกโปรแกรมให้เปิดเวลา 0900-1130

PERIOD ที่ 2 ถูกโปรแกรมให้เปิดเวลา 0930-1200

และขณะนี้เวลา 11.45 เครื่องจะยังจ่าย OUTPUT เนื่องจากเงื่อนไขใน PERIOD ที่ 2 ยังเป็นจริงอยู่ ฉะนั้น ถ้า UJC6-T ถูกเปิดตั้งแต่ 07.00 น. UJC6-T จะให้ OUTPUT ตั้งแต่เวลา 0900-1200 เป็นต้น