

การทำงานของวงจร

เริ่มต้นจากเมื่อมีการขงหูโทรศัพท์ขึ้น จะมีกระแสไหลผ่านไดโอดบริดจ์ D2-D4 ผ่าน TR1 ผ่านซีเนอร์ไดโอด ZD1 ผ่าน R16 และครบวงจร ทำให้มีไฟประมาณ + 5V คร่อมซีเนอร์ไดโอดเป็นไฟเลี้ยงวงจรทั้งหมด จากนั้นถ้ามีการกดปุ่มโทรศัพท์ IC3 - 8870 จะแปลงสัญญาณเสียง(DTMF) จากการกดปุ่มเป็นเลขดิจิตอลออกทาง Q1-Q4 ไปเข้า IC2 PIC16F56 ทาง RBO-RB3, IC2 จะอ่านค่าจากหน่วยความจำ IC1-93C46 ว่าตัวเลขที่กำลังกดปุ่มโทร.ออกอยู่นั้นตรงกับตัวเลขในหน่วยความจำ IC1หรือไม่ และจะอ่านค่าจาก IC1 ด้วยว่าตอนนี้จะให้ทำงาน เป็นล๊อคไค ระหว่าง ไม่ล๊อค,หรือล๊อค 1 ถึงล๊อค5 เช่น

ถ้าทำงานเป็นล๊อค1 และตัวเลขที่กดปุ่มตรงกับในหน่วยความจำ จะละเมิดตัดสาย โดยส่งเป็นค่า 0 ออกทาง RB4 ไป OFF-TR4 ทำให้ TR1-OFF เมื่อ TR1-OFF ก็จะมีไฟตกคร่อม TR1 พอที่ LED จะติด บอกให้ทราบวาล๊อคแล้ว และสายโทรก็จะตัด,ส่วน TR3 จะรีเซ็ตวงจร เริ่มต้นใหม่ถ้าไฟตกต่ำกว่า 4 V

ล๊อค 2 ถ้าตัวเลขที่กดปุ่ม ตรงกับในหน่วยความจำ IC2 จะสั่งไม่ล๊อค ถ้าไม่ตรงกันจึงจะละเมิดซึ่งจะตรงกันข้ามกับล๊อค 1

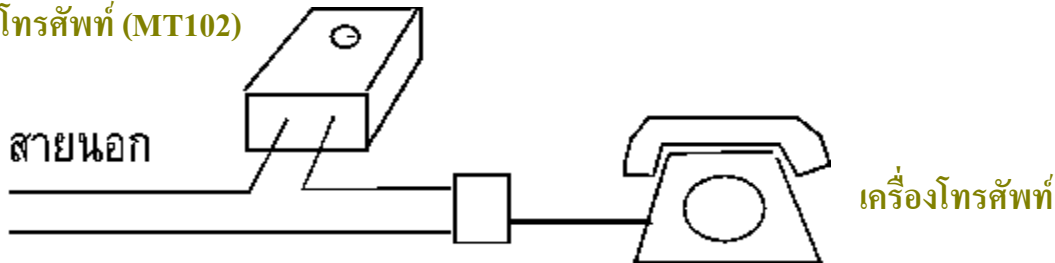
ล๊อค3จะเป็นการตั้งเวลาเมื่อมีการ โทรออก(ไม่ตั้งเวลาถ้าโทรเข้า) ล๊อค4 = ล๊อค3(ตั้งเวลา)+ล๊อค1(ล๊อค โทรทางไกล),ล๊อค5=ล๊อค3(ตั้งเวลา)+ล๊อค2

⇒ท่านสามารถตั้งหรือเปลี่ยนรหัสได้เองง่ายๆ ดังนี้

วิธีติดตั้ง ต่อสายตามรูปที่ 1 โดยไม่ต้องคำนึงขั้วบวกขลบกดสวิทซ์ที่อยู่ในกล่องเครื่องล๊อค(สังเกตคำว่า“ SWITCH”)

ค้างไว้ก่อนที่จะขงหูโทรศัพท์ขึ้น เมื่อยกหูโทรฯแล้วจึงปล่อยสวิทซ์ จากนั้นกดปุ่มโทรศัพท์ 4 ตัวที่ท่านต้องการให้เป็นรหัสประจำเครื่องเมื่อท่านกดปุ่มใส่รหัสประจำเครื่อง 4 ตัวแล้วให้กดปุ่มต่ออีก1ตัวเพื่อบอกให้เครื่องรู้ว่าระบบสายโทรศัพท์ของท่านเป็นระบบใด ซึ่งมีดังนี้ **กดเลข 1** ถ้าคู่สายของท่านเป็นระบบหมุน(PULSE ระบบเก่า) ,ให้ **กดเลข 2** ถ้าคู่สายเป็นระบบกดปุ่ม (TONE) ขององค์การฯ , ถ้าเป็นคู่สายของ บ.เทเลคอมเอเชีย ซึ่งเป็นทั้งระบบกดปุ่มและระบบหมุนในสายเดียวกัน ให้ **กดเลข 3** ก่อน วางหู

เครื่องล็อคโทรศัพท์ (MT102)



รูปที่ 1 วิธีการต่อใช้งาน

รหัสประจำเครื่อง จะใช้เป็นตัวใส่หรือเปลี่ยนรหัสกุญแจ และเป็นตัวใส่หมายเลขเบอร์โทรศัพท์ ที่ต้องการให้ให้ล๊อคลงหน่วยความจำ เมื่อจะใช้งานต้องกดปุ่ม * ก่อนและหลัง

รหัสกุญแจ จะใช้เปิด-ปิด เครื่องเทลล๊อคนี้ เมื่อจะใช้งานต้องกดปุ่ม # ก่อนและหลัง

วิธีใส่หรือเปลี่ยนรหัสกุญแจ ยกหูแล้วกดปุ่ม * รหัสประจำเครื่อง ** จากนั้นกดปุ่มโทรศัพท์ 4 ตัวที่ท่านต้องการให้เป็นรหัสกุญแจแล้ววางหู

หมายเหตุ เมื่อจะใส่รหัสต้องเครื่องโทรศัพท์ระบบกดปุ่ม(TONE) ถึงแม้จะล๊อคระบบหมุนก็ตาม กรุณาเช็คปุ่ม * และ # ดูว่าใช้ได้ด้วย

วิธีตั้งเปิด-ปิดระบบ ยกหูแล้วกดปุ่ม # รหัสกุญแจ 4ตัว # แล้วตามด้วยกดปุ่มคำสั่ง เสร็จแล้ววางหูเครื่องล็อคจะค้างอยู่ที่คำสั่งนี้ตลอดไป จนกว่าจะมีคำสั่งใหม่ ซึ่งคำสั่งต่างๆมีดังนี้

- 0 จะเป็น UNLOCK (ไม่ล็อคใดๆ)เพื่อที่บางครั้งท่านต้องการจะโทรทางไกลเอง
- 1 จะเป็น ล็อค 1 ไม่ให้โทรทางไกล โทรได้เฉพาะภายในท้องถิ่นเดียวกัน
- 2 จะเป็น ล็อค 2 ไม่ให้โทรออก นอกจากเบอร์ที่อนุญาต ซึ่งใส่ไว้ในหน่วยความ
- 3 จะเป็น ตั้งเวลา เมื่อโทรออก (โทรเข้าไม่ตั้งเวลา) เพียงอย่างเดียว โดยไม่ล็อคอย่างอื่น
- 4 จะเป็น ตั้งเวลาและล็อค 1
- 5 จะเป็น ตั้งเวลาและล็อค 2

TELLOCK รุ่นใหม่นี้ มีตั้งเวลาโทรออกได้ 1 - 12 นาที

จะเป็นการสอบถามว่า ขณะนี้เครื่องล็อคกำลังอยู่ที่ตำแหน่งใด 0,1หรือ2 โดยจะมีเสียงผู้คั่นๆ ตอบกลับมาทางหูโทรศัพท์ ถ้าอยู่ที่ล็อค 1 จะมีเสียงผู้คั่นๆ 1 ครั้ง ถ้าอยู่ที่ล็อค 2 จะมีเสียงผู้คั่น 2 ครั้ง ถ้าอยู่ที่ไม่ล็อคจะดัง 10ครั้ง

ตัวอย่าง สมมติรหัสกุญแจคือ 1234 ต้องการให้ล็อคโทรทางไกล วิธีทำคือ

ยกหู กด # 1234 # 1 วางหู(ไม่ต้องสนใจเสียงจากชุมสาย)หลังจากนั้นเมื่อมีการโทรออกครั้งต่อไปจะโทรทางไกลไม่ได้

⇒ท่านสามารถกำหนดให้ล็อคหรือไม่ล็อคหมายเลขใดก็ได้ โดยใส่หมายเลขนั้นลงในหน่วยความจำของเครื่อง ซึ่งก่อนอื่นต้องเข้าใจการทำงานของเครื่องล็อคนี้ก่อน(จะมีหมายเลขเพื่อใช้ในกทม. สำหรับให้ใช้ได้กับทุกๆท่านมาแล้วจากโรงงาน ถ้าท่านไม่ต้องการใส่หมายเลขเฉพาะของท่านก็ไม่ต้องอ่านหัวข้อนี้ก็ได้)

หลักการทำงาน โดยจะแบ่งหน่วยความจำออกเป็น 2 ส่วน การทำงานเป็นดังนี้

ล็อค 1 :ล็อคโทรทางไกล ถ้ามีการโทรออกหมายเลขใดที่หลักแรกๆตรงกับตัวเลขในหน่วยความจำของล็อค 1 เครื่องจะทำการตัดสายอัตโนมัติ หมายเลขที่ใส่ไว้คือ 0, 101 , 100

ล็อค 2 :ล็อคไม่ให้โทรออกทุกเบอร์ นอกจากเบอร์ที่ใส่ไว้ในหน่วยความจำของล็อค 2 จึงจะโทรได้ จะใส่เบอร์โทรฉุกเฉินและเบอร์โทรฟรีเอาไว้ เช่น 191 , 199 , 13 , 183 , 17 , 123 , 125 , 189 , 184 , 193 , 195 , 197

วิธีใส่หมายเลขลงหน่วยความจำ

ยกหู กด * รหัสประจำเครื่อง 4ตัว * ตามด้วยกดปุ่มคำสั่ง ซึ่งมี 3 คำสั่ง คือ

* หมายถึงเปลี่ยนรหัสกุญแจ (ดูหัวข้อวิธีใส่หรือเปลี่ยนรหัสกุญแจ)

1# หมายถึงใส่หมายเลขลงหน่วยความจำของล็อค 1 วิธีใส่จะเหมือนกับล็อค 2

2# หมายถึงใส่หมายเลขลงหน่วยความจำของล็อค 2 แล้วกดเบอร์โทรที่จะใส่โดยเมื่อจบเบอร์ใดก็กดปุ่ม # แล้วเริ่มเบอร์ใหม่ต่อไปจนครบทุกเบอร์จึงกดปุ่ม * เป็นตัวสุดท้าย แล้ววางหู

3 # หมายถึงต้องการจะใส่ค่าเวลา โดยกดปุ่มใดๆ ตามหลัง 1 ตัว เช่น ถ้ากดเลข 3 จะเป็นตั้งเวลา 3 นาที,ถ้ากดเลข 0จะเป็น10นาที ,ถ้ากดปุ่ม * เท่ากับ 11 นาที,ถ้ากดปุ่ม # เท่ากับ 12 นาที เมื่อได้รับคำสั่ง เปิดเครื่องล็อค เป็นล็อค 3, 4 หรือ 5 ระบบตั้งเวลาโทรออกจึงจะจับเวลาตามค่าเวลาที่ใส่ไว้

หมายเหตุ

1. ถ้ากดหมายเลขผิดต้องวางหูแล้วเริ่มต้นใหม่
2. แต่ละเบอร์ต้องไม่เกิน 9 หลัก
3. ล็อค 1 ใส่ได้ไม่เกิน 56 ตัวโดยนับ # ด้วย, ล็อค2 ใส่ได้ไม่เกิน 180 ตัวโดยนับ # ด้วย
4. ถ้าเพิ่มเติมหมายเลขจากของเดิมต้องกดหมายเลขเดิมด้วยแล้วกดหมายเลขใหม่ต่อไปในคราวเดียวกันจนครบ
5. ขณะที่ใส่หมายเลขนี้ไม่ต้องสนใจเสียงจากชุมสาย

6. คู่สาย บ.เทเลคอมฯ ให้กรห้สประจำเครื่องให้เรียบร้อยก่อนที่จะถือหรือให้เสียงเงียบประมาณ 1 นาที แล้วจึงหมายเลข ตัวอย่าง การใช้งานหลายๆแบบ

ตัวอย่างที่ 1. ใช้ล็อค 1 ล็อคไม่ให้โทรทางไกลทั้งภายในและต่างประเทศ โดยไม่ล็อคโทรศัพท์มือถือยกหูกด

รหัสประจำเครื่อง แล้วกด 1 # 00 # 02 # 03 # 04 # 05 # 06 # 07 # 08 # 09 # 101 # 100 #*

ตัวอย่างที่ 2. ใช้ล็อค 1 ในต่างจังหวัดโดยเพิ่มให้ล็อคเบอร์จังหวัดอื่นที่อยู่ในรหัสทางไกลเดียวกันด้วย สมมติใช้เครื่องในจังหวัดเชียงใหม่ ไม่ต้องการ ให้โทรทางไกลไปลำพูน(5),แม่ฮ่องสอน(6)

รหัสประจำเครื่อง 1 # 0 # 100 # 101 # 5 # 6 #*

ตัวอย่างที่ 3. ใช้ล็อค 1 ให้โทรทางไกลในประเทศได้ แต่ไม่ให้โทรทางไกลต่างประเทศ

*รหัสประจำเครื่อง * 1 # 001 # 100 # *

ตัวอย่างที่ 4. ใช้ล็อค 1 ให้โทรทางไกลในประเทศ แต่ไม่ให้โทรมือถือ

*รหัสประจำเครื่อง * 1 # 01 # 001 # 100 #*

ตัวอย่างที่ 5. ใช้ล็อค 2 ไม่ให้โทรออกนอกจากหมายเลขฉุกเฉินและหมายเลขส่วนตัว

* รหัสประจำเครื่อง * 2 # 191 # 199 # หมายเลขที่ทำงาน # 01หมายเลขโทรศัพท์มือถือ #*

ตัวอย่างที่ 6. ใช้ล็อค 2 ให้โทรออกได้เฉพาะหมายเลขบริษัทที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจและหมายเลขฉุกเฉิน

* รหัสประจำเครื่อง * 2 # 191 # 199 # 13 # หมายเลขบริษัท ก. # หมายเลขบริษัท ข. # หมายเลขบริษัท ค. #*

ตัวอย่างที่ 7 ใช้ล็อค 2 ให้โทรภายในท้องถิ่นได้ แต่ไม่ให้โทรทางไกลนอกจากเบอร์ทางไกลและมือถือส่วนตัว

* รหัสประจำเครื่อง * 2 # 13 # 19 # 2 # 3 # 4 # 5 # 6 # 7 # 8 # 9 # 0 เบอร์โทรทางไกล # 01 เบอร์โทร.มือถือ #*