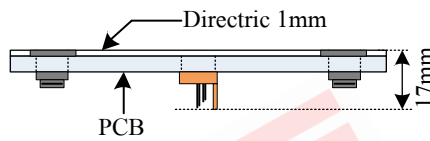
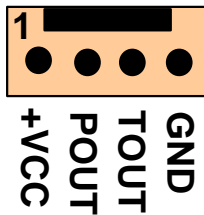




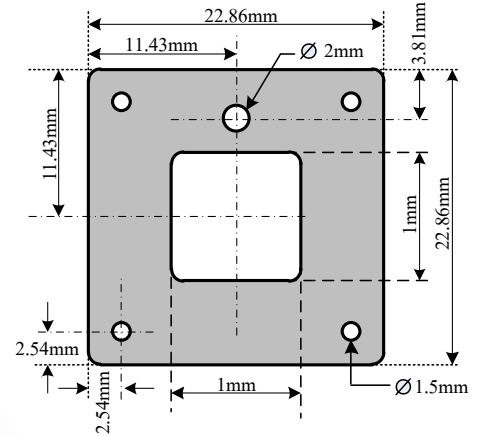
ET-TOUCH PAD 1x1

คุณสมบัติ ET-TOUCH PAD 1x1

- เป็น Touch Key แบบสัมผัส(Capacitive Sensing) ขนาด 1 key
- ใช้ Chip IQS127D เป็น Sensor ในการตรวจจับค่า Capacitive จากการ Touch
- แผ่นรอง Touch key ปกติควรหนาประมาณ 1mm สำหรับพลาสติก (สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความชื้นในอากาศ)
- มี LED แสดง Status Touch และต่อสัญญาณใช้งานผ่าน Connector ขนาด 4 PIN ซึ่งประกอบไปด้วย Pin VDD , POUT , TOUT และ GND
- มีสัญญาณ OUTPUT ออกมาให้เลือกใช้งาน 2 Output ที่ Pin POUT (Proximity Output) และ TOUT (Touch Output)
- สัญญาณทั้ง 2 Output จะเป็นแบบ Digital TTL คือ ขณะไม่เกิดสภาวะ Prox หรือ Touch จะให้ Logic ออกมาเป็น 1 ที่ Pin POUT,TOUT แต่ถ้าเกิดสภาวะ Prox หรือ Touch จะให้ Logic ออกมาเป็น 0 ที่ Pin POUT,TOUT
- Module ET-TOUCH PAD 1x1 ใช้ไฟเลี้ยง 3.3V หรือ 5V



รูป ขนาด PCB LAOUT



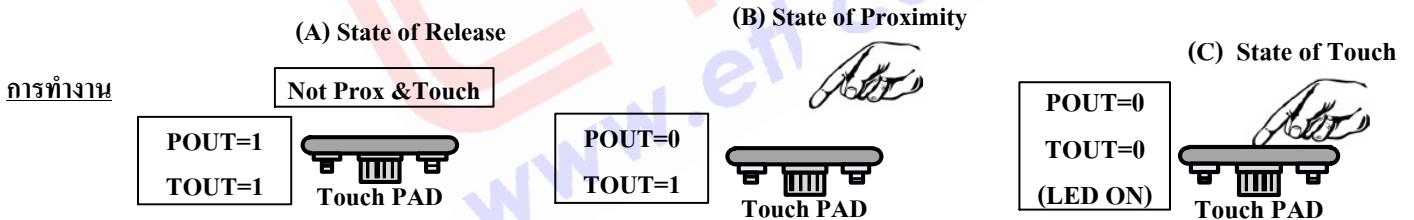
รูป Connector 4 Pin สำหรับต่อใช้งาน

+VCC,GND = ไฟเลี้ยง Module 3.3V หรือ 5V ขึ้นอยู่กับ MCU ที่นำมาต่อใช้งาน

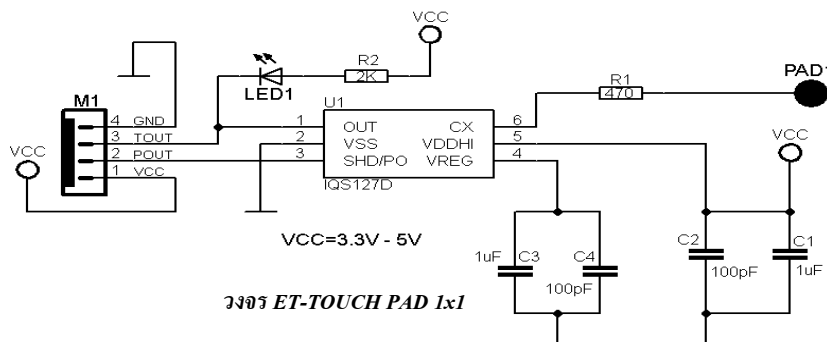
POUT = Proximity Output ในสภาวะ Release Key(Default) POUT=1 , เมื่อเกิดสภาวะ Prox หรือ Touch POUT = 0

TOUT= Touch Output ในสภาวะ Release Key(Default) หรือเกิดสภาวะ Prox TOUT=1 , เมื่อเกิดสภาวะ Touch TOUT=0 และ LED บน Touch PAD ซึ่งใช้แสดงสถานะการ Touch จะ ON (ดูการเกิดสภาวะต่างๆในหัวข้อการทำงานด้านล่าง)

*** ผู้ใช้สามารถเลือกใช้งาน Output ใด Output หนึ่ง หรือทั้ง 2 Output ได้ตามสภาวะที่ต้องการจะนำไปใช้งานจริง



- สภาวะ Release : คือสภาวะปกติที่ยังไม่มีการ Prox & Touch Key ที่ขา POUT,TOUT จะเป็น Logic '1' แสดงในรูป (A)
- สภาวะ Proximity : คือสภาวะที่ใช้นิ้วไปใกล้ Touch PAD แต่ยังไม่โดนตัว Touch Pad ซึ่งสภาวะนี้จะเกิดขึ้นก่อนสภาวะ Touch และมีความไวสูงกว่า ทำให้ POUT = 0 ส่วน TOUT = 1 เหมือนเดิม แสดงในรูป(B) ระยะห่างระหว่าง Touch Pad กับการสัมผัส จะไม่แน่นอน
- สภาวะ Touch : คือสภาวะที่นิ้วไปสัมผัสกับ Touch Pad หรือ อาจจะไม่สัมผัสแต่จะอยู่ใกล้ Touch Pad มากกว่า สภาวะ Prox ซึ่งสภาวะนี้จะเกิดทีหลังสภาวะ Prox ในสภาวะนี้จะทำให้ POUT และ TOUT เป็น '0' แสดงในรูป (C) และ LED ที่ใช้แสดง Status ของการ Touch บน Touch PAD จะติด



วงจร ET-TOUCH PAD 1x1