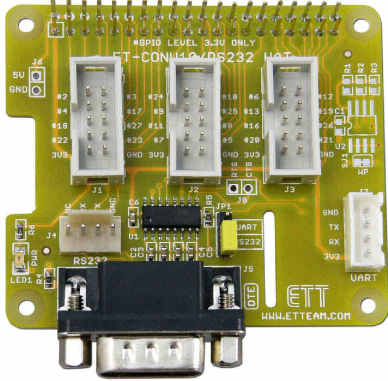


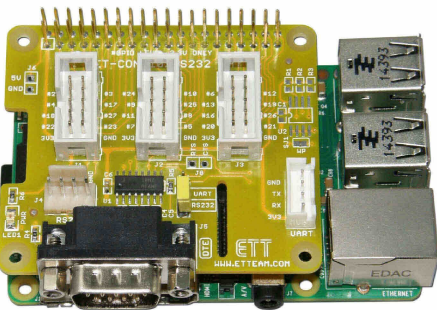


## ET-CONV10/RS232 HAT (P-ET-A-00530)

\* 320.-



รูปการต่อใช้งาน ET-CONV10/RS232 HAT เข้ากับบอร์ด RASPBERRY PI



ET-CONV10/RS232 HAT เป็นบอร์ดที่ออกแบบมาเพื่อต่อกับ 40PIN ของบอร์ด RASPBERRY PI โดยมี 2 รูปแบบการใช้งาน

1. รูปแบบเป็น RS232 PORT ใช้งาน
2. รูปแบบเปลี่ยนหัวต่อ แบบ 40 PIN ของ RASPBERRY ให้เป็นหัวต่อ 10 PIN มาตรฐาน ETT เพื่อต่อใช้งานกับบอร์ด I/O ต่างๆ ของทาง อีทีที ได้โดยง่าย

### คุณสมบัติของบอร์ด ET-CONV10/RS232 HAT

- สามารถใช้งานร่วมกับบอร์ด RASPBERRY PI MODEL A+, MODEL B+, PI2 MODEL B
- มีส่วนเชื่อมต่อวงจรสำหรับ รับค่า ID EEPROM (เป็น OPTION เพิ่มเติม)
- มีวงจร LINE DRIVER สำหรับแปลงระดับ LOGIC จากบอร์ด RASPBERRY PI ให้เป็น RS232 โดยมีหัวต่อ DB9 PIN ตัวผู้ และแบบ 4 PIN (มาตรฐาน ETT)
- มีหัวต่อแบบ IDC 10PIN จำนวน 3 ชุด (24 BIT I/O) จัดขาดตามมาตรฐานบอร์ดของทาง อีทีที ที่ทำให้สามารถต่อเข้ากับบอร์ด I/O ต่างๆ ของทาง อีทีที ได้ โดยระดับสัญญาณ I/O จะเป็น 3.3V ห้ามเกินกว่านี้ (ในกรณีนี้ถ้าต้องการใช้ต่อกับระดับ 5V ก็สามารถซื้อชุด

- ET-10PIN CONV 3/5M (P-ET-A-00461) ราคา \*130.- ในกรณีที่ต้องการให้เป็น INPUT หรือ OUTPUT ทั้ง PORT (8 BIT)

- ET-MINI LOGIC LEVEL B1 (P-ET-A-00520) ราคา \*180.- ในกรณีที่ต้องการใช้แบบ BIDIRECTIONAL จาก 3.3V ไป 5V หรือจาก 5V ไป 3.3V แยกอิสระทั้ง 8 BIT

- พร้อมหัวต่อ 2 x 20 PIN STACKABLE 25.5 mm. เป็นแบบขยายพิเศษ ทำให้สามารถต่อฮาร์ดแวร์ขึ้นไปเป็นชั้นๆ ได้
- ขนาด PCB 6.5 x 5.6 mm., • ชุดเสาเหล็กเป็น OPTION เลือกซื้อให้ตรงกับชั้นของการต่อบอร์ด • บอร์ด ET-CONV10/RS232 HAT ... ประกอบด้วย บอร์ด ET-CONV10/RS232 HAT, เอกสารใช้งาน และตัวอย่างโปรแกรม

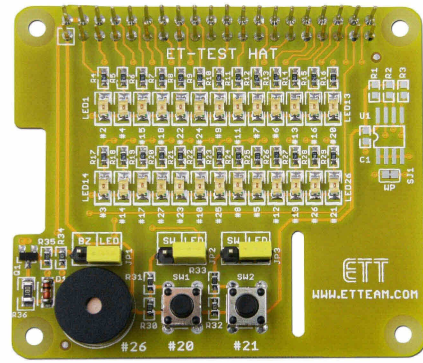
## ET-10PIN CONV 3/5M (P-ET-A-00461) \* 130.-



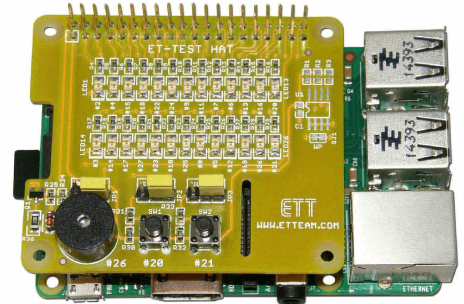
บอร์ดขนาดเล็ก พร้อม 2 หัวต่อ 10PIN ET BUS IO ออกแบบให้สามารถต่อเข้ากับสายแพร 10PIN ได้โดยสะดวก ใช้ในการเชื่อมต่อวงจรสัญญาณลอจิกระหว่างอุปกรณ์ 5V เข้ากับอุปกรณ์สัญญาณ 3.3V โดยใช้ ไอซี 74LCX245 เป็นตัวกลางในการเชื่อมต่อ สามารถตั้ง JUMPER ให้ทั้ง 8 BIT ส่งข้อมูลจากด้าน 5V ไป 3.3V หรือจาก 3.3V ไป 5V ได้ พร้อมวงจร REGULATOR 3.3V เหมาะสำหรับบอร์ด MCU ที่มี I/O ระดับ 3.3V จะไปต่อเข้ากับ บอร์ด I/O ที่ทำงานในระดับ 5V

## ET-TEST HAT (P-ET-A-00529)

\* 320.-



รูปการต่อใช้งาน ET-TEST HAT เข้ากับบอร์ด RASPBERRY PI

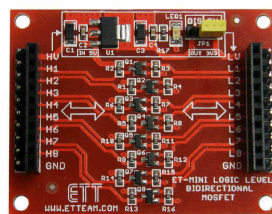


ET-TEST HAT เป็นบอร์ดที่ถูกออกแบบใช้ทดสอบ I/O PORT ของบอร์ด RASPBERRY PI ทดสอบการทำงาน หรือใช้ในการเขียนโปรแกรมแบบง่ายๆ แสดงผลการทำงาน LED หรือ BUZZER บนบอร์ดนี้

### คุณสมบัติของบอร์ด ET-TEST HAT

- สามารถใช้งานกับบอร์ด RASPBERRY ที่มี I/O PIN แบบ 40 PIN เช่น RASPBERRY PI MOD A+, MODEL B+, PI2 MODEL B
- มีส่วนเชื่อมต่อวงจรสำหรับ รับค่า ID EEPROM (เป็น OPTION เพิ่มเติม)
- มี LED แบบ SMD จำนวน 26 ตัว สำหรับใช้ทดสอบ I/O PORT ของ RASPBERRY PI
- มี SW พร้อม JUMPER สำหรับเลือกการทำงาน จำนวน 2 ชุด
- มี BUZZER พร้อม JUMPER เพื่อใช้ทดสอบการทำงาน 1 ชุด
- พร้อมหัวต่อ 2 x 20 PIN STACKABLE 25.5 mm.
- ขนาด PCB 6.5 x 5.6 mm. • ชุดเสาเหล็กเป็น OPTION เลือกซื้อให้ตรงกับชั้นของการต่อบอร์ด • ตัวบอร์ด ET-TEST HAT ... ประกอบด้วย ตัวบอร์ด ET-TEST HAT, เอกสารใช้งาน และตัวอย่างโปรแกรม

## ET-MINI LOGIC LEVEL B1 (P-ET-A-00520) \* 180.-



ET-MINI LOGIC LEVEL B1 นี้จะเป็น LOGIC LEVEL แบบ BIDIRECTIONAL ที่ใช้ MOSFET ในการทำงาน เป็นบอร์ดที่ใช้เชื่อมต่อสัญญาณทางลอจิกระหว่างอุปกรณ์ที่เป็น 5V กับอุปกรณ์ที่เป็น 3.3V โดยใช้ MOSFET ในการทำงานเชื่อมต่อ ซึ่งจะทำให้สามารถแปลงสัญญาณลอจิกได้ทั้งสองทิศทางทำให้สะดวกต่อการนำไปใช้งาน

- สามารถส่งผ่านค่าสัญญาณลอจิกจาก 5V ไปเป็นลอจิก 3.3V หรือ จาก 3.3V ไปเป็น 5V ได้
- มี 8 ช่องสัญญาณในการต่อใช้งาน
- สามารถใช้ได้กับสัญญาณลอจิก I/O ทั่วไป เช่น แบบ SPI (ไม่เกิน 8 MHz), UART (ไม่เกิน 115200 bps), I<sup>2</sup>C (ไม่เกิน 400 KHz)
- มีไอซี REGULATOR 3.3V/800 mA ให้ในบอร์ด สำหรับจ่ายไฟจาก 5V ให้ไปยังอุปกรณ์ 3.3V
- หัวต่อใช้งานเป็น PIN HEADER 1x10 MALE และ PIN HEADER 1x10 FEMALE ระยะ PITCH 2.54 mm. ให้ 2 ด้าน
- PCB 4.4x5.6 mm.
- ในชุดประกอบด้วยบอร์ด และเอกสารการใช้งาน

