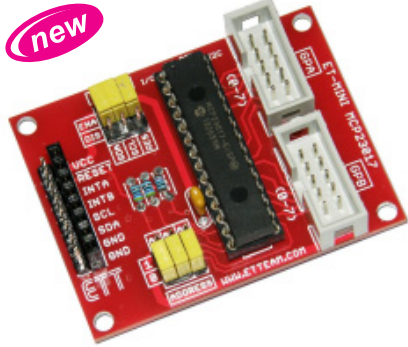


ET-MINI I/O BOARD SET

บอร์ดวงจรขนาดเล็กแยกวงจรเป็นส่วนๆ ให้เลือกใช้ให้เหมาะกับงานหรือใช้ต่อทดลองวงจรต่างๆ ก็ได้

- ขั้วต่อกับวงจรภายนอกมีทั้งแบบ HEADER ตัวผู้และตัวเมีย
- PCB SIZE 4.4 x 5.6 cm.

ET-MINI MCP23017 (P-ET-A-00501) * 160.-



เป็นบอร์ดขยายจำนวน PORT I/O ให้กับ MCU ต่างๆ โดยมีขนาด 16 BIT I/O สามารถต่อกับ MCU ที่ใช้ไฟได้ตั้งแต่ 1.8V - 5.5V

- ใช้ IC เบอร์ MCP23017 ของบริษัท MICROCHIP ขนาด 28 PIN DIP
- I/O PORT 16 BIT แบ่งออกเป็น 8 BIT จำนวน 2 PORT ใช้การ INTERFACE แบบ I²C
- สามารถ SET ตั้ง ADDRESS ให้กับตัว MCP23017 ได้ 8 ตัวใน BUS เดียวกัน



- สามารถใช้ CLOCK ในการ INTERFACE I²C อยู่ที่ 100KHZ, 400KHZ, 1.7MHZ ใช้ไฟเลี้ยงได้ตั้งแต่ 1.8V-5.5V สามารถต่อกับ MCU 3.3V ได้
- สามารถกำหนดการเกิด INTERRUPT จาก PORT ได้
- สัญญาณเชื่อมต่อกับ LOGIC ใช้ขั้วต่อแบบ PIN HEADER 1 x 8 MALE และ 1 x 8 Female
- I/O PORT เป็นแบบ IDE 10 PIN HEADER BLOCK 2 ชุด
- ชุด ET-MINI MCP23017 ... ประกอบด้วย

1. ตัวบอร์ด ET-MINI MCP23017
2. CD-ROM คู่มือ และตัวอย่างโปรแกรม



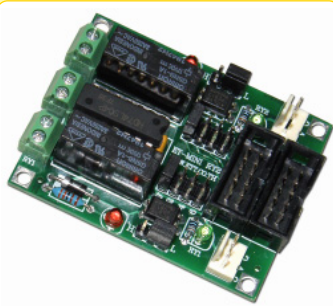
ET-MINI POWER RELAY (P-ET-A-00503) * 180.-



เป็นบอร์ด POWER RELAY 1 OUTPUT มีหน้าสัมผัส RELAY แบบ NO ขนาดกระแสสูงสุด 30A/240VAC 30A/30VDC ขนาดไฟ DC COIL RELAY 12VDC, สามารถต่อใช้กับบอร์ดที่เป็น 3.3V หรือ 5V ได้

- ใช้ไฟเลี้ยงวงจรส่วน TTL 3.3 - 5VDC, ไฟเลี้ยง RELAY 12VDC/100mA
- ควบคุมการทำงานของ RELAY ด้วยสัญญาณ ลอจิก TTL 3.3 - 5VDC
- เลือกสั่งงานการทำงานของ RELAY ให้ทำงานได้ที่ LOGIC "0" หรือ LOGIC "1" ได้ด้วยการ SET JUMPER
- ขั้วต่อ OUTPUT ของ RELAY ในแบบ NO สามารถเลือกต่อได้ 2 แบบ คือ ทางขั้ว TERMINAL BLOCK 2 PIN BARRIER STYLE (11.1 mm.) และอีกทางต่อออกทางตัว RELAY โดยตรงด้านบนใช้หางปลาเสียบตัวเมีย (16-14 AWG)
- ขนาด PCB 4.3 x 5.6 cm. (ความสูง 3.2 cm.)

ET-MINI RELAY2 (P-ET-A-00360) * 180.-



ใช้วงจร RELAY ขนาดเล็ก LOW POWER 2 ชุดใหม่บอร์ด

- ใช้ RELAY 12VDC ขนาดเล็ก 2 ชุด, หน้าสัมผัส 1 CONTACT, ขนาด 3A-125VAC/30VDC
- INPUT TTL ต่อ ใช้สั่งงานเป็นขั้ว I/O 10PIN ET 2 ชุด สามารถเลือกปิดการทำงานได้ ด้วย JUMPER และขั้วต่อ INPUT ใช้งานแบบ 3 PIN (WAFER 3PIN 2.54 mm.) 2 ชุด
- OUTPUT หน้าสัมผัส RELAY 2 ชุด แบบ 2 PIN TERMINAL



- ใช้ไฟเลี้ยงวงจร 5VDC และ 12VDC สำหรับ COIL RELAY
- ขนาด PCB 4.4 x 5.6 cm.

ET-MINI W5100 (P-ET-A-00478) * 590.-



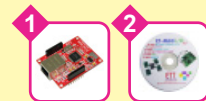
ET-MINI W5100 ... เป็นบอร์ดที่ออกแบบมาเพื่อเป็นตัวกลางในการเชื่อมต่อระบบสื่อสารระหว่างไมโครคอนโทรลเลอร์ที่ไม่มี PORT Ethernet กับโครงข่าย Ethernet โดยบอร์ดนี้จะใช้ชิพ Ethernet Controller เบอร์ W5100 ของบริษัท WIZnet ซึ่งข้อดีของชิพเบอร์นี้คือมี Hardwired TCP/IP stack ในตัวชิพเลย ไม่ต้องมาเขียน Software TCP/IP Stack ภายนอกอีกทำให้สามารถใช้งานได้ง่ายขึ้น และไม่เปลี่ยนทรัพยากรระบบของไมโครคอนโทรลเลอร์ ที่มาต่อรวมด้วย



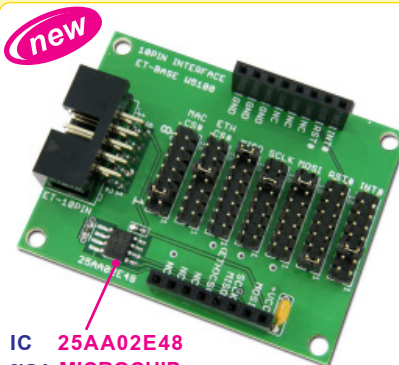
- การเชื่อมต่อกับบอร์ดเป็นแบบ SPI BUS, สามารถนำไปต่อกับบอร์ดคอนโทรลเลอร์ต่างๆ ได้ในรูปแบบการเชื่อมต่อกับบอร์ด ET-BASE AVR EASY88/168/328



- ใช้ชิพเบอร์ W5100 (80 PIN LQFP TYPE) ของบริษัท WIZnet เป็นไอซี Ethernet Controller ซึ่งมี Hardwired TCP/IP stack ในตัวชิพเลย
 - รองรับการเชื่อมต่อแบบ TCP/IP Protocols TCP, UDP, ICMP, IPv4 ARP, IGMP, PPPoE, Ethernet
 - รองรับการเชื่อมต่อแบบ 10BaseT/100BaseTX
 - การเชื่อมต่อกับบอร์ดเป็นแบบ SPI BUS, สามารถนำไปต่อกับบอร์ดคอนโทรลเลอร์ต่างๆ ได้
 - สามารถใช้ไฟเลี้ยงได้ทั้ง 3.3 V และ 5 V โดยเลือกจาก JUMPER
 - สามารถใช้งานร่วมกับบอร์ด ET-BASE AVR EASY88/168/328 ได้โดยตรง
 - PCB SIZE 4.6 x 5.6 cm.
 - ชุด ET-MINI W5100 ... ประกอบด้วย
1. บอร์ด ET-MINI W5100
 2. CD-ROM คู่มือ และตัวอย่างโปรแกรม



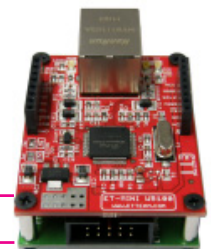
ET-BASE W5100 (P-ET-A-00492) * 180.-



ET-BASE W5100 ... เป็นบอร์ดตัวกลางในการเชื่อมต่อระหว่างบอร์ด ET-MINI W5100 กับบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ต่างๆ ของ อีทีที ที่ใช้ขั้วต่อมาตรฐาน 10 PIN ของ อีทีที

IC 25AA02E48 ของ MICROCHIP

รูปตัวอย่างการเชื่อมต่อบอร์ด ET-MINI W5100 เข้ากับบอร์ด ET-BASE W5100



- ออกแบบให้ต่อกับบอร์ด ET-MINI W5100 ให้สามารถต่อกับขั้ว 10PIN ของทาง อีทีที ได้
 - มีชุด JUMPER จำนวน 8 ชุด เลือกต่อกับ PIN ทั้ง 8 ของขั้ว 10 PIN ได้ โดยอิสระสามารถเลือกได้ว่าจะให้ PIN ใดต่อกับ PIN ของบอร์ด
 - พร้อมไอซี 25AA02E48 ของ MICROCHIP อยู่บนบอร์ด โดยเป็นไอซี SPI SERIAL EEPROM ขนาดความจุ 256 BYTE พร้อมการรหัสตัวเลขแบบ UNIQUE เป็นค่าอ้างอิงรหัส MAC ADDRESS สำหรับใช้ในระบบ TCP/IP ได้ทั้งแบบ EUI-48 (มาตรฐาน IPV4) หรือ EUI-64 (มาตรฐาน IPV6)
 - ขั้วต่อ 8 PIN ตัวเมีย 2 ชุด สำหรับต่อกับ ET-MINI W5100
 - ขั้วต่อ 10PIN ETT ต่อใช้งานเข้ากับบอร์ดต่างๆ ของ อีทีที
 - ขนาดบอร์ด 4.4 x 5.6 mm.
 - ตัวบอร์ดใช้ไฟจากขั้วต่อ 10PIN ได้ทั้ง 3.3V และ 5V ในการทำงาน (ต้องเลือกโดย JUMPER ที่บอร์ด ET-MINI W5100 ด้วย)
- ชุด ET-BASE W5100 ประกอบด้วย ...

1. บอร์ด ET-BASE W5100
2. CD-ROM คู่มือ และตัวอย่าง

