

**ET-BASE AVR EASY88 (P-ET-A-00383) \* 510.-**

**ET-BASE AVR EASY168 (P-ET-A-00382) \* 590.-**



ET-BASE AVR EASY88/168 เป็นบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ ของ ATMEL ในตระกูล AVR เบอร์ ATMEGA88 และ ATMEGA168 โดยมีจุดเด่นเป็นไมโครคอนโทรลเลอร์ ขนาดเล็กแต่เพียบ พร้อมไปด้วยทรัพยากรพื้นฐานต่างๆ ครบ เช่น RUN ความถี่สูงสุด 20MHz ที่ 1 CLOCK/MACHINE CYCLE, EEPROM 512 BYTE, SRAM อีก 1 KBYTE, SPI, UART, I<sup>2</sup>C, WATCHDOG, A TO D ฯลฯ นอกจากนี้บอร์ดยังสามารถ DOWNLOAD โปรแกรมเข้าตัวไมโครคอนโทรลเลอร์ได้ทาง PORT RS232 ได้โดยตรง ไม่ต้องจัดซื้อบอร์ด DOWNLOAD อื่นๆ เพิ่มเติม ด้วยการออกแบบโครงสร้างของ บอร์ดให้สามารถต่อเข้ากับบอร์ด I/O ต่างๆ ของทาง อีทีที ได้โดยตรง เช่น ชุด ET-MINI I/O ต่างๆ เช่น ET-MINI ENC28J60 ต่อเป็นระบบ LAN ได้ เป็นต้น

● 2 รูปแบบง่ายๆ ในการพัฒนา **ET-BASE AVR EASY88/168**

1. รูปแบบโปรแกรมการพัฒนาด้วย ภาษา ซี (C++) ของ **Arduino Project** ในแบบ OPEN SOURCE โดยตัว MCU ของทาง อีทีที นี้ ได้ติดตั้งโปรแกรม BOOT LOADER ไว้ในตัว MCU เรียบร้อยแล้ว สามารถ DOWNLOAD ได้โดยตรงผ่านทาง RS232 PORT (ในกรณีต้องการผ่านทาง PORT USB ก็สามารถเพิ่มเติมการใช้งานได้ด้วยชุด ET-USB/RS232 MINI)

2. รูปแบบโปรแกรมการพัฒนาด้วย AVR ปกติ ซึ่งสามารถเลือกใช้งานในรูปแบบโปรแกรมภาษาใดๆ ที่ทำงานรองรับ AVR เช่น ภาษาเบสิก , ภาษา ซี หรือด้วย WIN AVR ฯลฯ โดยใช้การ DOWNLOAD ผ่านทาง BOOTLOADER ทาง PORT RS232 หรือผ่านทางขั้วต่อ AVR ISP แบบ IDE 10PIN ที่มีอยู่แล้วบนบอร์ด ไซ้ร่วมกับบอร์ด ET-AVR PROG MINI, ET-AVR ISP USB V1 ฯลฯ

**คุณสมบัติของบอร์ด ET-BASE AVR EASY88/168**

- เลือกใช้ MCU ตระกูล AVR เบอร์ ATMEGA88 ในบอร์ด รุ่น ET-BASE AVR EASY88 และ เบอร์ ATMEGA168 ในรุ่น ET-BASE AVR EASY168
  - ATMEGA88 มีหน่วยความจำ FLASH 8 KBYTE และ ATMEGA168 มีหน่วยความจำ FLASH 16 KBYTE
  - SRAM 1 KBYTE, EEPROM 512 BYTE, RUN ความถี่ 19.6608 MHz
  - มี PORT I/O ขนาด 20 BIT จำนวน 3 PORT (PB 6 BIT), (PC 6 BIT), (PD 8 BIT) โดยเป็น RS232, SPI, I<sup>2</sup>C, TIMER/COUNTER, A TO D 10 BIT 6 ช่อง
  - ขั้วต่อใช้งาน 10PIN ET 3 ชุด, ขั้วต่อ OUTPUT ด้วย 74HC595 แบบ 10PIN IDE ET
  - SW RESET และ SW BL (PD2) สำหรับใช้รีเซ็ตบอร์ดเข้าในการทำงานแบบ BOOTLOADER ผ่านทาง PORT RS232
  - RS232 PORT แบบ 4 PIN ET ใช้งานและไซ้ DOWNLOAD โปรแกรม
  - 10 PIN IDE มาตราฐาน AVR ISP สำหรับโปรแกรมแบบไม่ผ่าน PORT RS232
  - มีฐานยึดบนบอร์ดใช้ติดตั้งบอร์ดในการทดลองในตระกูล ET-MINI I/O ต่างๆ ได้โดยตรง สะดวกในการทดลอง
  - POWER SUPPLY 7 - 10 VDC, ไซ้ LM2940 (LOW DROP) ON BOARD
  - ขนาด PCB 8 X 6 CM. ● ชุด ET-BASE AVR EASY88/168 ประกอบด้วย ...
- บอร์ด, CD-ROM คู่มือโปรแกรม, สาย ET-RS232 DB 9 PIN

