



<http://www.etteam.com>

<http://www.ett.co.th>

บริษัท อีทีที จำกัด (ETT Co., LTD.)

ET-BASE PIC8722 (ICD2)

ET-BASE PIC8628 (ICD2)



รูปที่ 1 ET-BASE PIC8722 (ICD2)

บอร์ด PIC รุ่นใหม่ที่ใช้เครื่องโปรแกรม [ET-PGM PIC USB](#) ของทาง อีทีที ที่ต่อกับ PORT USB ของเครื่องคอมพิวเตอร์ พีซี ผ่านทางขั้วมาตรฐานของบริษัท Microchip ขั้ว RJ-11 (ICD2) โดยจะมี 2 รุ่น โครงสร้าง และวงจรจะเหมือนกันทั้ง 2 รุ่น แตกต่างกันเฉพาะในส่วน of MCU คือ

ET-BASE PIC8722 คือ บอร์ด PIC รุ่นใหม่ที่ใช้กับเครื่องโปรแกรม [ET-PGM PIC USB V1](#) หรือ [V1 PLUS](#) ที่ต่อกับ PORT USB ของเครื่องคอมพิวเตอร์ พีซี ของทาง อีทีที ผ่านทางขั้วมาตรฐานของบริษัท MICROCHIP ขั้ว RJ-11 (ICD2) ใช้เบอร์ PIC18F8722 เป็น MCU ประจำบอร์ด ออกแบบเป็น PCB ขนาด SIZE BASE สามารถนำไปใช้งานอิสระ หรือใช้กับบอร์ด ET-BASIC I/O V1 ก็ได้

- [] ใช้ MCU เบอร์ PIC18F8722-I/P, ขนาด 80 PIN TQFP TYPE
- [] หน่วยความจำแบบ FLASH 128 KBYTE, RAM 3936 BYTE, EEPROM 1024BYTE
- [] A TO D ขนาด 10 BIT 16 CH
- [] **ET-BASE PIC8722 (ICD2)** ประกอบด้วย
 บอร์ด ET-BASE PIC8722 (ICD2)
 แผ่น CD-ROM คู่มือโปรแกรม

ET-BASE PIC8628 คือ บอร์ด PIC รุ่นใหม่ที่ใช้กับเครื่องโปรแกรม [ET-PGM PIC USB V1](#) หรือ [V1 PLUS](#) ที่ต่อกับ PORT USB ของเครื่องคอมพิวเตอร์ พีซี ของทาง อีทีที ผ่านทางขั้วมาตรฐานของบริษัท MICROCHIP ขั้ว RJ-11 (ICD2) ใช้เบอร์ PIC18F8628 เป็น MCU ประจำบอร์ด ออกแบบเป็น PCB ขนาด SIZE BASE สามารถนำไปใช้งานอิสระ หรือใช้กับบอร์ด ET-BASIC I/O V1 ก็ได้

- [] ใช้ MCU เบอร์ PIC18F8722-I/P, ขนาด 80 PIN TQFP TYPE
- [] หน่วยความจำแบบ FLASH 96 KBYTE, RAM 3936 BYTE, EEPROM 1024BYTE
- [] A TO D ขนาด 12 BIT 16 CH
- [] **ET-BASE PIC8628 (ICD2)** ประกอบด้วย
 บอร์ด ET-BASE PIC8628 (ICD2)
 แผ่น CD-ROM คู่มือโปรแกรม

คุณสมบัติร่วมของทั้ง 2 รุ่นเป็นดังนี้

- [] RUN X' TAL ON BOARD 10MHz, สามารถตั้งให้ RUN ได้เร็วถึง 40MHz ได้ในตัว
- [] จำนวน I/O PORT ใช้งาน 70 BIT

- [] ขั้ว 10 PIN ET BUS I/O 7 ขุด
- [] 14 PIN LCD PORT แบบ CHARACTER TYPE
- [] RJ-11 (ICD2) ใช้ DOWNLOAD โปรแกรมเข้าตัว MCU ด้วยชุด **ET-PGM PIC USB V1 หรือ V1 PLUS**
พร้อม SW. เลือกการทำงาน
- [] RS232 PORT 2 ช่อง แบบขั้ว 4 PIN ETT (ICL3232 ON BOARD)
- [] TIMER / COUNTER, PWM, WATCH DOG
- [] POWER SUPPLY 5VDC สามารถใช้กับชุด POWER SUPPLY ของ ETT รุ่น ET-SWITCHING ADAPTER 5V/1.2A
TYPE H (**A-AP-A-00058 ราคา * 170.- OPTION** **ซื้อเพิ่มเติม**)
- [] ขนาด PCB 6.2 x 8.1 cm. มาตรฐาน ET-BASE SIZE

ET-BASE PIC18F8722 (ICD2)

ET-BASE PIC8722 (ICD2) is PIC Microcontroller Board of Microchip Co., Ltd. that uses Microcontroller PIC18F8722 80-PIN TQFP to arrange devices into compact size and uses resources of Microcontroller mainly. Moreover, it is deigned to support applications with Test Board "ET-BASIC I/O".

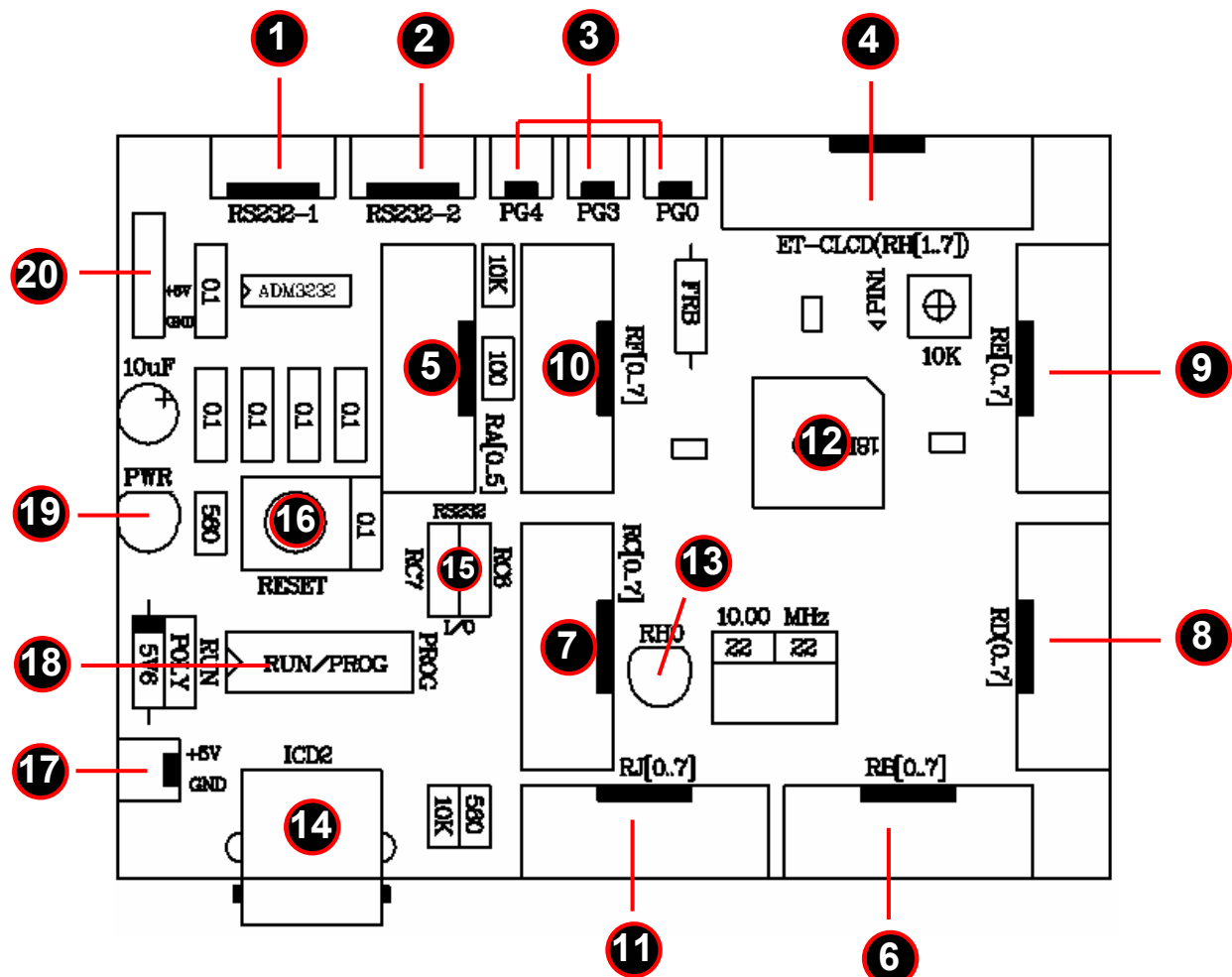
Table shows specifications of Microcontroller PIC18F8722

Specifications	PIC18F8722
Operating Frequency	DC – 40 MHz
Program Memory (Bytes)	128K
Data Memory (Bytes)	3936
Data EEPROM Memory (Bytes)	1024
Interrupt Sources	29
I/O Ports	Ports A, B, C, D, E, F, G, H, J
Timers	5
Capture/Compare/PWM Modules	2
Enhanced Capture/Compare/ PWM Modules	3
Enhanced USART	2
Serial Communications	MSSP, Enhanced USART
Parallel Communications (PSP)	Yes
10-bit Analog-to-Digital Module	16 Input Channels
Resets (and Delays)	POR, BOR,RESET Instruction, Stack Full, Stack Underflow (PWRT, OST), MCLR (optional), WDT
Programmable High/Low-Voltage Detect	Yes
Programmable Brown-out Reset	Yes
Instruction Set	75 Instructions; 83 with Extended Instruction Set enabled
Packages	80-pin TQFP

▪ Specifications of Board

- Support Microcontroller PIC18F8722 80 PIN
- Signal Clock Crystal Oscillator 10 MHz for PIC18F8722 (can use x4 from PLL to be 40 MHz)
- 7 I/O Port 10 PIN (be arranged under standard of ETT)
- 3 I/O Port 2 PIN
- 2 Port Driver RS232
- 1 Port LCD that is arranged under standard of ETT (ET-CLCD)
- Port Download ICD2 supports external Programmer (ET-PGMPIC USB)
- Connector VCC and GND

Structure of Board ET-BASE PIC8722 (ICD2)



Detailed Description

- **No.1** is Connector Port RS232 the first Channel.

RS232-1



TXD = RC6 RXD = RC7

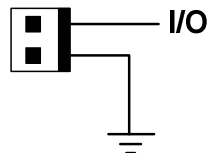
- **No.2** is Connector Port RS232 the second Channel.

RS232-2

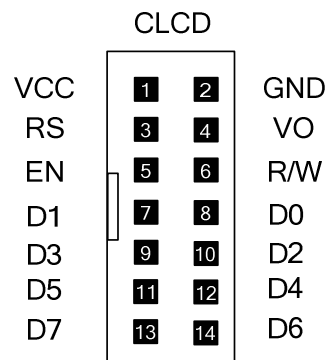


TXD = RG1 RXD = RG2

- **No.3** is Connector I/O 2 PIN to interface PG0, PG3 and PG4. Its Pin arrangement is shown below.

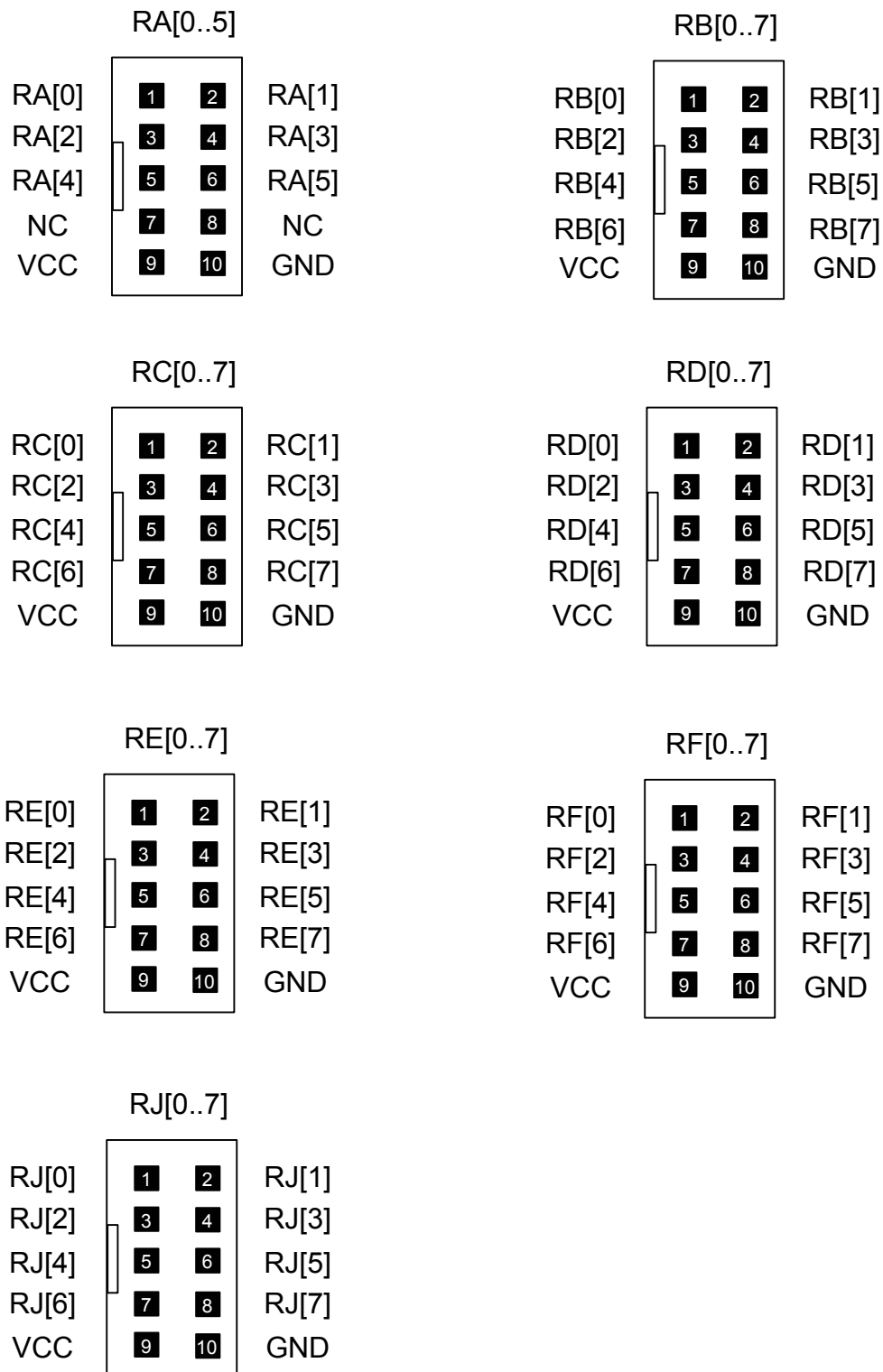


- **No. 4** is Connector LCD Display as Character 14 PIN that is arranged under standard of ETT and uses 4 data bit Interface.

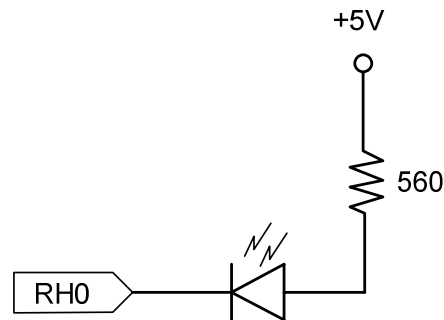


LCD	MCU
RS	RH1
R/W	RH2
EN	RH3
D0	GND
D1	GND
D2	GND
D3	GND
D4	RH4
D5	RH5
D6	RH6
D7	RH7

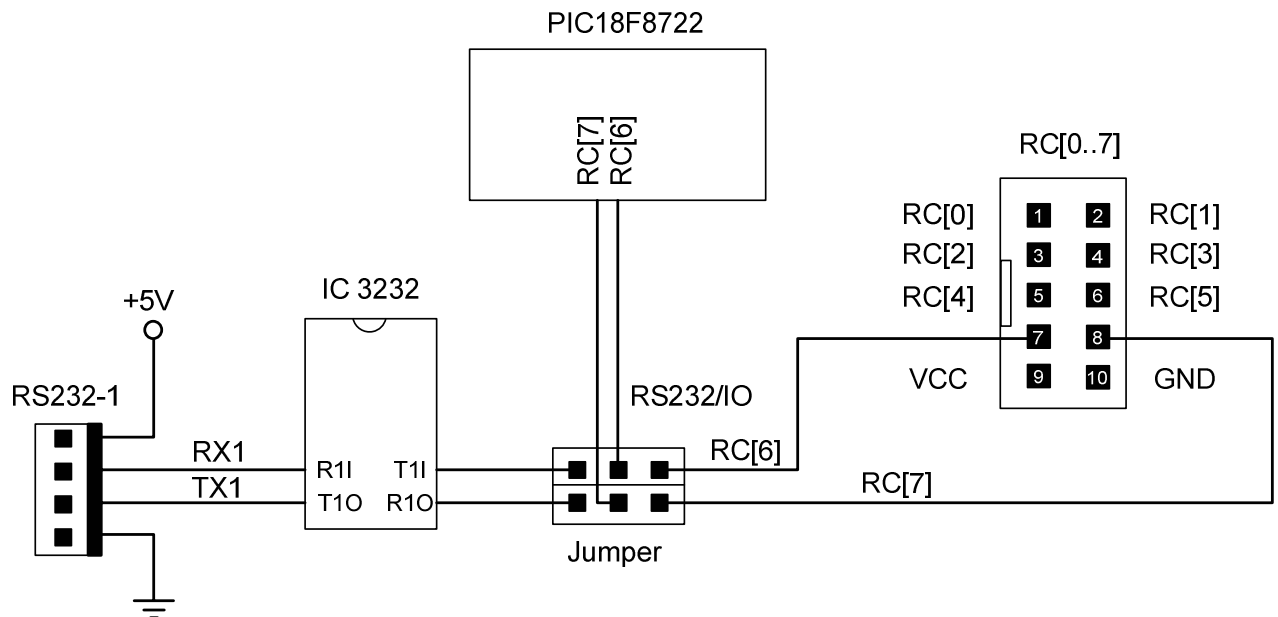
- No.5, 6, 7, 8, 9, 10 and 11 is Port I/O PIN of PIC Microcontroller that is PORT-RA, PORT-RB, PORT-RC, PORT-RD, PORT-RE, PORT-RF and PORT-RJ respectively. Its Pin arrangements are shown below.



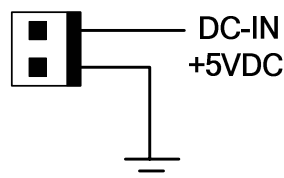
- **No.12** is PIC18F8722 Microcontroller.
- **No.13** is LED that is interfaced with RH0 Pin for writing program to test operation of board simply.



- **No.14** is Port ICD2 to download Code Program into Microcontroller and uses with external Programmer such as ET-PGMPIC USB.
- **No.15** is Jumper to select interfacing signals between I/O Pin; RC6 and RC7 and Driver MAX232.



- **No.16** is RESET Program Switch.
- **No.17** is Connector Power Supply of Board and must be interfaced with Power Supply that is not higher than 5VDC. If Power Supply is higher than 5VDC, component maybe damaged.



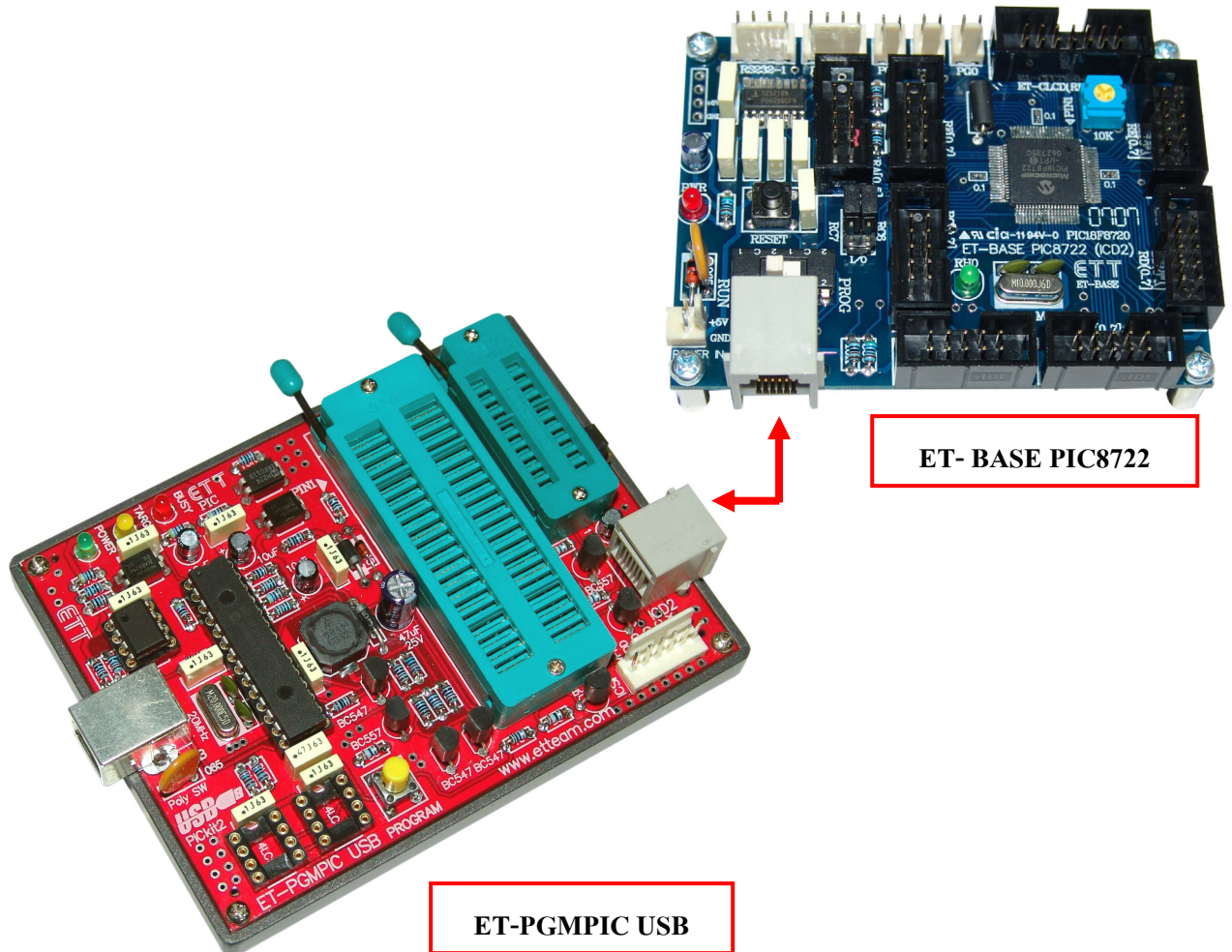
- **No.18** is Switch to select mode operation between RUN Mode and PROGRAM Mode. When shifting Switch to PROG position, it will ON/OFF Pin that is used to program Code Data into Programmer to program the designed data; when shifting Switch to RUN position, Pins will come back to normal I/O Pin.

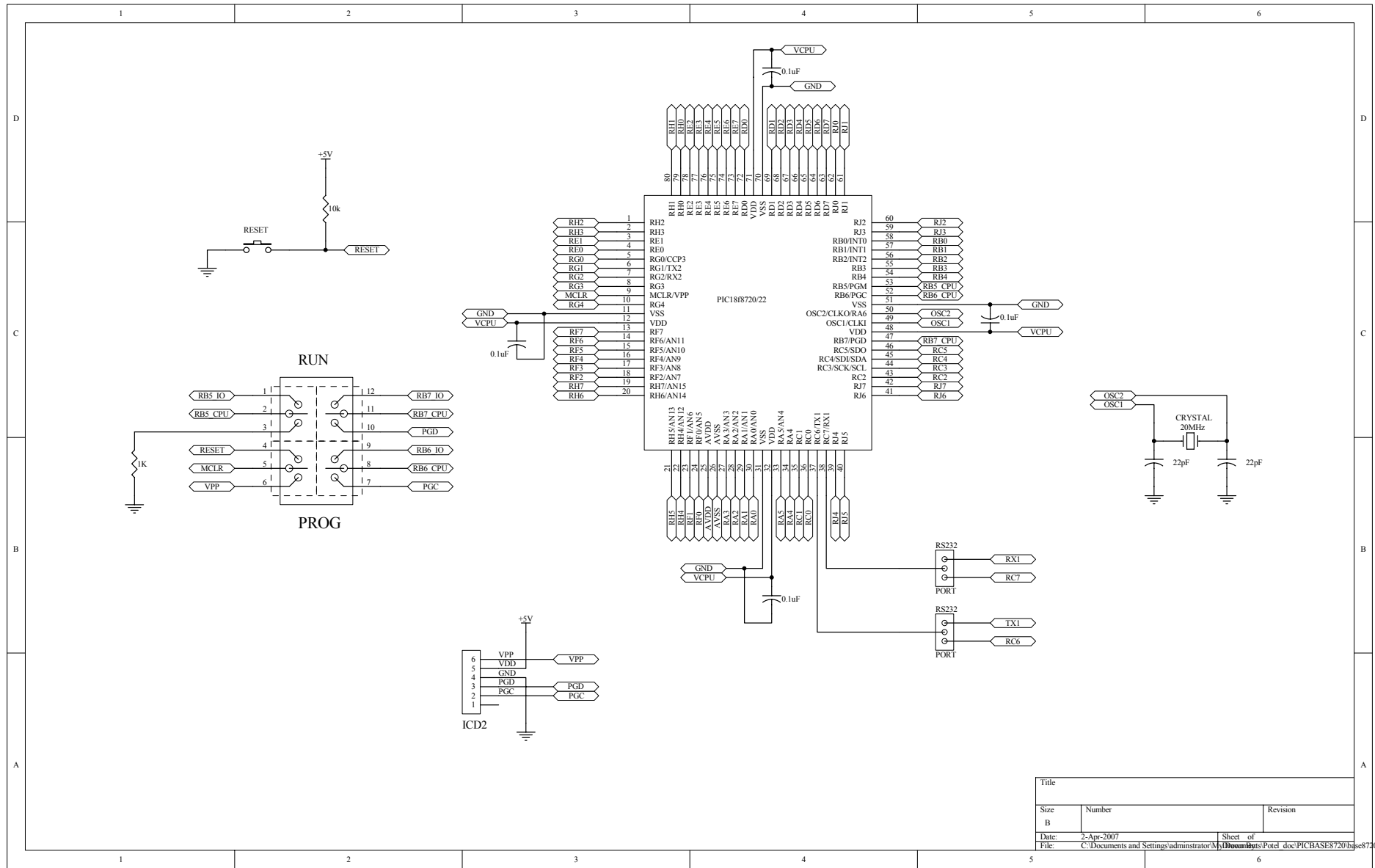


- **No.19** is LED to display state of Power Supply internal Board (Power Status LED).
- **No.20** is Connector Power Supply to use with Board ET-BASIC I/O.

Source Code Programming

To program Data Code Program into Microcontroller of Board ET-BASE PIC8722 (ICD2) must use external Programmer such as ICD2, PICKit2 or "ET-PGMPIC USB" Programmer of ETT. It makes us interfacing Cable Program into Connector ICD2 as shown in the picture below. Other detailed description about application of Programmer can see in the User's Manual of the used Programmer.





Title		
Size	Number	Revision
B		
Date:	2-Apr-2007	Sheet of
File: C:\Documents and Settings\administrator\My Documents\Notes\Notes\doc\PICBASE8720\bsc8720_22.Ddb		

