

**Características marcantes**

- Injeção Esteticamente projetada moldado gabinete de plástico.
- XPO série de VIZ formadores VLSI / Embedded; CPLD, FPGA, ARM7, 89C51Rd2, PIC16F, PIC18F, AVR, etc
- Suporta uso de ICs 5V tolerantes (FPGA etc) obviar necessidade de cuidados especiais por parte dos alunos.
- conjunto de usuários Guia fornecido com cada unidade, com ênfase em Programação C, bem como programação em linguagem assembly.
- No sistema de circuito de programação (ICSP), apoiado por meio de portas de PC COM / LPT (JTAG).
- Pode interface com placas de aplicação de formadores XPO microprocessadores da série salvar o investimento do cliente.
- I2C, interface de barramento SPI. opcionalmente Breadboard



**Especificações técnicas:** Seguintes recursos integrados são oferecidos para experimentação no entanto nem todos os recursos podem ser usados plenamente com ECU especial devido à escassez de sua capacidade IO.

<b>Acelerar</b>	6 MHz cristal operado fonte de relógio multi-saída para operar vários recursos on Board Mãe como CPU, taxa de transmissão, T / C, etc
<b>Pinos I / O</b>	48 linhas I / O através de dois números de 26 pinos cabeçalho FRC.
<b>Interface Serial</b>	RS-232C usando RS232 driver IC através de 9 pinos conector macho D.
<b>Interface Paralela</b>	25 pinos conector D macho para interface paralela para JTAG programação baseada.
<b>Opções de exibição</b>	16 X 2 LCD (retroiluminado)   20 x 4 LCD (retroiluminado)
<b>Chave Board (Opcional)</b>	Interface de teclado para suportar 101 chaves PC teclado AT/PS2.
<b>bateria de reserva</b>	Bateria de lítio (3V/48mAH) fornecida para fornecer energia ao RTC.
<b>Recursos adicionais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ext. L / S (8 <math>\Omega</math> / 0,5 W) I / F para experimentos sobre a síntese de frequência.</li> <li>• Redefinir botão.</li> <li>• Variável CLK lenta (2Hz-64Hz), previsto temporizadores internos / aplicações balcão funções.</li> <li>• Pot variável (0-5V) para estimular eu analógico / P para construído em ADC onde aplicável.</li> <li>• uso geral bicolor (verde, vermelho) 8 x 2 LEDs e 8 Muda botão de pressão e DIP switches.</li> <li>• I2C 24C512 base (EEPROM), DS1307 (RTC optional) e SPI baseado 93C46 [EEPROM]</li> </ul>
<b>Abastecimento Opções de energia: (SMPS), 2 opções</b>	Selecione uma das duas opções I) 5V/2.5Amp SMPS com plugue RCA. II) 5V/2.5Amp. Com plugue RCA 12 V/850mA, -12V/250mA com 4 SMPS relimate pinos. AC I/P230Vac + / -10% / 50Hz.
<b>Módulos de aplicação (opcional)</b>	1. VGA (For FPGA) 2. *Smart Card 3. *USB (For USB enabled uc) 4.Ethernet (RTL 8019) 5.RS485 6.Graphic LCD (128*64) adaptor (89C51RD2)
<b>Cabos ISP</b>	1) 9 pinos fêmea para macho de 9 RS-232C 2) 26 pinos FRC IO cabo pino macho para interface paralela
<b>Detalhes mecânicos</b>	Injeção esteticamente concebido gabinete de plástico moldado de tamanho 215 (L) x 165 (W) x 75 (H) mm. Peso = 900 g. (1,5 kg com manuais)

## Choice of Embedded Controller ECU Specifications :-

<b>COTROLLER DISPOSITIVO</b>	<b>MC68HC11E9/E1*</b>	<b>89C51RD2 (89V51RD2)</b>	<b>PIC 16F877</b>	<b>PIC 18F4520 (4550)</b>	<b>CPLD XC95108</b>
<b>Fabricação modelo</b>	Motorola	ATMEL/Phillips / NXP	Microchip	Microchip	XILINX
<b>Pacote</b>	52 pin PLCC	40 Pin DIP package	40 Pin DIP	40 Pin DIP	PLCC 84 PIN
<b>CAPACIDADE DE CHIP RAM FLASH / EEPROM</b>	512 Bytes 512 Bytes	256 Bytes (1KB) 8(KB) (64KB)	256 Bytes 8 KB	256 Bytes 32 KB	108 Macro cells 1600 gates
<b>FREQ OPERACIONAL</b>	8 MHz	16 MHz	4 MHz	16MHz	16MHz
<b>I / O CAPACITY</b>	5X8 I/O ports (40)	4X8 I/O ports. (32)	24+9 I/O	36 (35)	36+26
<b>OPERATING SYSTEM ICSP S/W PC PORT</b>	Window/XP WinBug11 Com Port	Window/XP Flash Magic (winlsp) Comp Port	Window/ XP PIC Boot loader Com Port	Window / XP P1618QP (HIDBL) Com Port (USB)	Window /XP  Xilinx Web Pack ver. 10.1containing simulation facility
<b>ESPECIAL FIM OI</b>	2 Nos. XIRQ/, IRQ	7 interrupt sources, depending on device.	3*16bit TC 14 Ints	1*8 bit, 3*16bit TC 20 Ints	Relógio global com o conjunto de inclinação e global baixo / reset
<b>Mmétodo de execução</b>	De RAM interna	do flash	do flash	do flash	do flash
<b>Programação linguagem</b>	C Language or Assembly linguagem	C Language Assembly linguagem	C Language (optional) Assembly linguagem	C linguagem	VHDL/VERILOG/ Schematics/Behavioral Simulation

<b>COTROLLER DISPOSITIVO</b>	<b>FPGA XC95108</b>	<b>FPGA XC3S400</b>	<b>FPGA EP2C8</b>	<b>AVR ATMEGA32L</b>	<b>ARM LPC2138 (LPC2148)</b>
<b>Fabricação modelo</b>	XILINX SPARTAN-II	XILINX SPARTAN-III	ALTERA CYCLONE-II	ATMEL	PHILIPS
<b>Pacote</b>	PQ 208 pin	PQ 208 pin	PQ 208 pin	40 PIN DIP	LQFP64 (SMD)
<b>CAPACIDADE DE CHIP RAM FLASH /EEPROM</b>	32 kb 50k gates	288 kb 400K gates	162 kb 8256LEs	2 KB Internal SRAM 32 KB/1024 bytes	32K Bytes 512 K Bytes
<b>FREQ OPERACIONAL</b>	16MHz	16 MHz	16 MHz	8 MHz	14 MHz
<b>I / O CAPACITY</b>	140	264	182	32	47
<b>OPERATING SYSTEM ICSP S/W PC PORT</b>	Porta paralela JTAG (Para USB, cabo Consulte não. 4 abaixo)		Window/XP Quartus II 9.1 Parallel port JTAG	Win XP AVROSP II Com port	Win XP Flash Magic Com port or JTAG
<b>ESPECIAL FIM OI</b>	Relógio global com o conjunto de inclinação e global baixo / reset			10 Bit ADC 4 PWM	10 Bit ADC DAC 1 PWM
<b>Mmétodo de execução</b>	From SRAM	De SRAM opcionalmente PROM XCF02S (256KB)	De SRAM opcionalmente PROM EPCS4 (242KB)	do flash	do flash
<b>Programação linguagem</b>	VHDL/VERILOG/Schematics/Behavioral Simulation			C Language	IDE-PN GNUATM, C & assembly tools

**Conselhos de aplicação (opcional): Nota: Todos ECU pode não ser capaz de conduzir as placas de aplicação seguintes.** Nós fornecemos gratuitamente no webpacs CD / software de avaliação totalidade por conta de sua memória, IO, limitação de recursos. Porta I / O baseada: A responsabilidade de usar versão licenciada encontra-se com os usuários sempre que aplicável. (BL = Boot Loader)

1) **TLLC:** Semáforo de dois cruzamentos cartão estudo cum lógica com 24 marcas e 24 LEDs. Opcionalmente na sequência SAP Elevador Composta por 3 pisos, chaves de solicitação de piso, proteção à criança bloqueio, módulo de switch Polegar rodas, optoacoplador, relé, Buzzer.

2) **STDC:** motor de passo e 12V DC cartão de interface de Motor com motores montados para ilustrar de controle de velocidade, direção.

3) **SCAN TECH:** técnicas de varredura ilustram 8X8 LED Matrix, Teclado 4X4 7 segmentos de 8 dígitos cartão vermelho estudo LED.

4) **AD-DA I:** controlador de temperatura com mini-forno com 8 bits ADC-8 bit DAC cum Instrumentação cartão estudo Opamp.

5) **IOOC :** Opto-isolada de 24 Vdc 12 de entrada e 10 de saída IO cartão com cartão de 2 saída de relé.

6) **AD-DA II:** 8 bit 8 canais ADC & 8 bit DAC (0-5V), amplificador de ganho Digital com construído em L / S microfone eletreto interface com pré-amplificador, sensor de luz, gráfico de barras analógico, amostragem de voz e de revezamento.

7) **LCD / IO adaptador:** Adaptador PCB montável em 26 pinos caixa FRC IO para facilitate penhora de LCD externo {text / Graphic} módulo adicional ou 8255/8155 IC.

8) **AD-DA-III :** Selecione uma opção de: - 12 bits ADC ou inclinação dupla 7109 OU SAR574 ou SPI 33,1, 12 Bit DAC: Ou paralelo R-2R CMOS DAC ou SPI 4921, pote de simulação a bordo de tensão, sensor de temperatura LM 35 (0-5V), tamponado S / H amplificador.

#### **Cabos:**

1) 9 pinos fêmea de 25 pinos cabo RS-232C Feminino

2) 26 Pin FRC IO Cabo

3) 25 pinos fêmea de 25 pinos macho para cabo de interface paralela.

4) USB para JTIG cabo (opcional) fornecido com o PC. Aplicativo para download de bits / ideia arquivos dispositivos Xilinx. Não funciona sob ISE Web Pack Necessidades NET Framework instalado

5) Cabo USB para RS232 (Opcional)

## **Anshuman Tech Pvt. Ltd.**

**Manufacturers of Technical Education Laboratory Training Systems & Test & Measurement Instrument**

13, Sthirya Society, Near Nav-Sahyadri Society, Karvenagar, PUNE - 411052 [Maharashtra]

Tel: 020-25460892, 25463052 Fax:20-25463052, Email : [anshumantech@yahoo.in](mailto:anshumantech@yahoo.in), [anshumanelectronics@vsnl.com](mailto:anshumanelectronics@vsnl.com),

[velnatiravi72@gmail.com](mailto:velnatiravi72@gmail.com), [v ravi.atpl@gmail.com](mailto:v ravi.atpl@gmail.com) Visit : [www.anshumantech.com](http://www.anshumantech.com), [www.anshumantech.net](http://www.anshumantech.net)

[www.indiamart.com/anshuman](http://www.indiamart.com/anshuman)