



BRING TECHNOLOGY  
to  
YOUR HAND

## DT-PROTO 18 Pin PIC (#991-809)

DT-PROTO 18 Pin PIC merupakan board prototipe berbasis mikrokontroler PIC16F84A yang mendukung fitur ICSP.

### Spesifikasi teknis:

Berbasis PIC16F84A yang memiliki 1K x 14-bit program memory, 64 byte data EEPROM, 68 byte Data RAM, 8-bit Timer, dsb.

Mendukung varian PIC 18 pin DIP lainnya: PIC16C558, PIC16F627A, dan PIC16F628A.

13 jalur input/output, 25 mA sink/source current (PIC16F84A).

Membutuhkan input catu daya 9 - 12 VDC, tersedia tegangan output +5 VDC untuk rangkaian tambahan.

Tersedia port untuk pemrograman secara ICSP yang kompatibel dengan DT-HiQ PIC ICSP Programmer.

Jalur komunikasi serial UART RS-232 dengan konektor RJ11.

Ceramic resonator dengan frekuensi 4MHz.

Rangkaian reset dengan brownout detector dan tombol reset.

708 pad non through-hole dengan pitch 0,1" (sesuai untuk komponen DIP).

Dilengkapi dengan PIC development software MPLAB IDE, serta program tester untuk menguji port I/O dan komunikasi serial.

Dimensi : 10 cm (p) x 8 cm (l) x 2,2 cm (t).

### Informasi Order:

DT-PROTO 18 Pin PIC terdiri dari:

Board DT-PROTO 18 Pin PIC.

1 set Kabel Serial.

1 lembar Quick Start.

CD-ROM berisi MPLAB IDE, dll.

Berat: 100 gram.

## DT-PROTO 40 Pin PIC (#991-810)

DT-PROTO 40 Pin PIC merupakan board prototipe berbasis mikrokontroler PIC16F877A yang mendukung fitur ICSP.

### Spesifikasi teknis:

Berbasis PIC16F877A yang memiliki 8K x 14-bit Flash Program Memory, 386 byte Data SRAM, 256 byte data EEPROM, 8-bit & 16-bit Timer, 8 kanal 10-bit ADC, dsb.

Mendukung PIC berkemasan 40 DIP lainnya: PIC16C874(A), PIC16F877, dll.

33 jalur input/output, 25mA sink/source current (PIC16F877A).

Membutuhkan input catu daya 9 - 12 VDC, tersedia tegangan output +5 VDC untuk rangkaian tambahan.

Tersedia port untuk pemrograman secara ICSP yang kompatibel dengan DT-HiQ PIC ICSP Programmer.

Jalur komunikasi serial UART RS-232 dengan konektor RJ11. Ceramic resonator dengan frekuensi 4MHz.

Rangkaian reset dengan brownout detector dan tombol reset.

1008 pad non through-hole dengan pitch 0,1" (sesuai untuk komponen DIP).

Dilengkapi dengan PIC development software MPLAB IDE, serta program tester untuk menguji port I/O dan komunikasi serial.

Dimensi: 12,2 cm (p) x 10 cm (l) x 2,3 cm (t).

### Informasi Order:

DT-PROTO 40 Pin PIC terdiri dari:

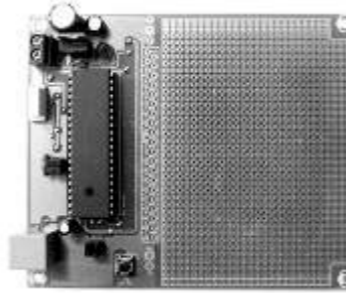
Board DT-PROTO 40 Pin PIC.

1 set Kabel Serial.

1 lembar Quick Start.

1 CD-ROM berisi MPLAB IDE, dll.

Berat: 130 gram.



DT-PROTO 40 Pin PIC

## DT-SENSE

### DT-SENSE SHT11 Module (#991-901)

DT-SENSE SHT11 Module merupakan modul sensor suhu dan kelembaban relatif berbasis Sensirion SHT11. Modul ini dapat digunakan dalam aplikasi pengendali/pemantau suhu dan kelembaban relatif ruangan.

### Spesifikasi teknis:

Berbasis sensor suhu dan kelembaban relatif Sensirion SHT11.

Mengukur suhu dari -40°C (-40°F) hingga +123,8°C (+254,9°F) dan kelembaban relatif dari 0%RH hingga 100%RH.

Memiliki akurasi pengukuran suhu hingga ±0,5°C pada suhu 25°C dan akurasi pengukuran kelembaban relatif hingga ±3,5%RH.

Memiliki antarmuka serial synchronous 2-wire (bukan I2C).

Jalur antarmuka telah dilengkapi dengan rangkaian pencegah kondisi sensor lock-up.

Membutuhkan catu daya +5V DC dengan konsumsi daya rendah 30µW.

Modul ini memiliki faktor bentuk 8 pin DIP 0,6" sehingga memudahkan pemasangannya.

Dimensi : 2,1 cm (p) x 2,2 cm (l) x 1,3 cm (t).

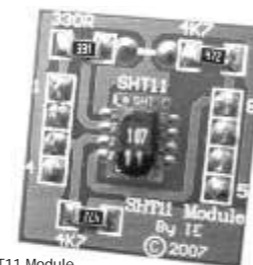
### Informasi Order:

DT-SENSE SHT11 Module terdiri dari:

Board DT-SENSE SHT11 Module.

1 lembar Quick Start.

Berat: 120 gram.



DT-SENSE SHT11 Module

Dealer

## DT-PROTO

Barisan produk DT-PROTO terdiri dari produk-produk board prototipe berbasis mikrokontroler keluarga MCS-51, AVR, maupun PIC. Sebagian besar luasan board DT-PROTO berupa kumpulan pad yang dialokasikan untuk rangkaian aplikasi dari pengguna.

Produk-produk DT-PROTO sangat cocok untuk: bereksperimen, membuat aplikasi single chip sederhana, ataupun membuat prototipe. Contoh aplikasinya: pengendali tampilan LED, pengendali driver motor dan gerak robot, tukar-menukar data dengan komputer, pembaca sensor digital maupun analog, akses memori dan PPI, dsb.

### DT-PROTO 40 Pin MCS-51 (#991-801)

DT-PROTO 40 Pin MCS-51 merupakan board prototipe berbasis mikrokontroler AT89S51.

### Spesifikasi teknis:

- Berbasis AT89S51 yang memiliki 4 Kbyte Flash PEROM dan 128 byte RAM.
- Mendukung varian MCS-51 40 pin DIP lainnya: AT89Sxx, AT89Sxxx, AT89LSxx, AT89LSxxx, AT89Cxx.
- 32 jalur input/output.
- Tersedia jalur RST, PSEN, ALE, X1, dan X2 mikrokontroler.
- Membutuhkan input catu daya 9 - 12 VDC, tersedia tegangan output +5 VDC untuk rangkaian tambahan.
- Tersedia header 5x2 untuk pemrograman menggunakan divais in-system programmer standar Atmel.
- Jalur komunikasi serial UART RS-232 dengan konektor RJ11.
- Crystal dengan frekuensi 11,0592 MHz.
- Rangkaian reset dengan brownout detector dan tombol reset.
- 1.018 pad through-hole dengan pitch 0,1 (sesuai untuk komponen DIP).
- Dilengkapi dengan program tester untuk menguji port 0 - port 3 dan jalur komunikasi serial UART RS-232.
- Dimensi : 12,1 cm (p) x 10,1 cm (l) x 2,2 cm (t).

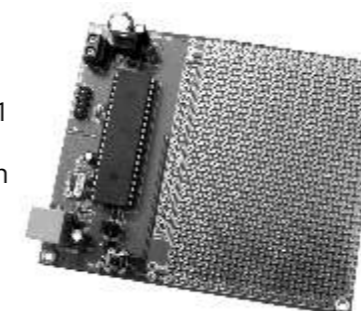
### Informasi Order:

DT-PROTO 40 Pin MCS-51 terdiri dari:

Board DT-PROTO 40 Pin MCS-51.

1 set Kabel Serial.

1 lembar Quick Start.



DT-PROTO 40 Pin MCS-51

- CD-ROM yang berisi BASIC compiler BASCOM-8051 versi DEMO, ASM51, dll.

Berat: 130 gram.

### DT-PROTO 20 Pin MCS-51 (#991-802)

DT-PROTO 20 Pin MCS-51 merupakan board prototipe berbasis mikrokontroler AT89S2051.

### Spesifikasi teknis:

- Berbasis AT89S2051 yang memiliki 2 Kbyte Flash PEROM, 256 byte RAM, 8-bit PWM, dsb.
- Mendukung varian MCS-51 20 pin DIP lainnya: AT89Sx051, AT89LPx052, AT89Cx051.
- 15 jalur input/output.
- Tersedia jalur RST, X1, dan X2 mikrokontroler.
- Membutuhkan input catu daya 9 - 12 VDC, tersedia tegangan output +5 VDC untuk rangkaian tambahan.
- Tersedia header 5x2 untuk pemrograman menggunakan divais in-system programmer standar Atmel.
- Jalur komunikasi serial UART RS-232 dengan konektor RJ11.
- Crystal dengan frekuensi 11,0592 MHz.
- Rangkaian reset dengan brownout detector dan tombol reset.
- 787 pad through-hole dengan pitch 0,1 (sesuai untuk komponen DIP).
- Dilengkapi dengan program tester untuk menguji port 1 & port 3 dan jalur komunikasi serial UART RS-232.
- Dimensi : 10 cm (p) x 9 cm (l) x 2,2 cm (t).

### Informasi Order:

DT-PROTO 20 Pin MCS-51 terdiri dari:

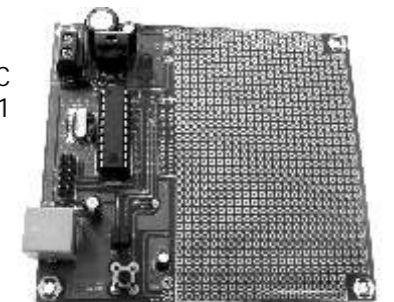
Board DT-PROTO 20 Pin MCS-51.

1 set Kabel Serial.

1 lembar Quick Start.

CD-ROM yang berisi BASIC compiler BASCOM-8051 versi DEMO, ASM51, dll.

Berat: 120 gram.



DT-PROTO 20 Pin MCS-51

## DT-PROTO 40 Pin AVR Analog

(#991-803)

DT-PROTO 40 Pin AVR Analog merupakan board prototipe berbasis mikrokontroler ATmega8535.

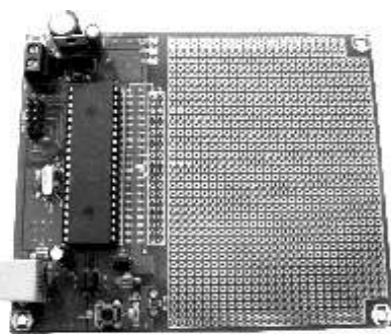
### Spesifikasi teknis:

Berbasis ATmega8535 yang memiliki 8 Kbyte Flash program memory, 512 byte EEPROM, 512 byte SRAM, 8 ch 10-bit ADC, dsb.  
Mendukung varian AVR Analog 40 pin DIP lainnya: AT90S8535, AT90S4434, ATmega16, ATmega163, ATmega32, dan ATmega323.  
32 jalur input/output.  
Tersedia jalur RST, AREF, X1, dan X2 mikrokontroler.  
Membutuhkan input catu daya 9 - 12 VDC, tersedia tegangan output +5 VDC untuk rangkaian tambahan.  
Tersedia header 5x2 untuk pemrograman menggunakan divais in-system programmer standar Atmel.  
Jalur komunikasi serial UART RS-232 dengan konektor RJ11.  
Crystal dengan frekuensi 4 MHz.  
Rangkaian reset dengan brownout detector dan tombol reset.  
1.008 pad through-hole dengan pitch 0,1" (sesuai untuk komponen DIP).  
Dilengkapi dengan program testing untuk menguji port A - port D dan komunikasi serial UART RS-232.  
Dimensi : 12,1 cm (p) x 10,1 cm (l) x 2,2 cm (t).

### Informasi Order:

DT-PROTO 40 Pin AVR Analog terdiri dari:  
Board DT-PROTO 40 Pin AVR Analog.  
1 set Kabel Serial.  
1 lembar Quick Start.  
CD-ROM berisi BASIC compiler BASCOM-AVR Demo, C compiler CodeVisionAVR Evaluation, dll.

Berat: 130 gram.



DT-PROTO 40 Pin AVR Analog

## DT-PROTO 40 Pin AVR Digital

(#991-804)

DT-PROTO 40 Pin AVR Digital merupakan board prototipe berbasis mikrokontroler ATmega8515.

### Spesifikasi teknis:

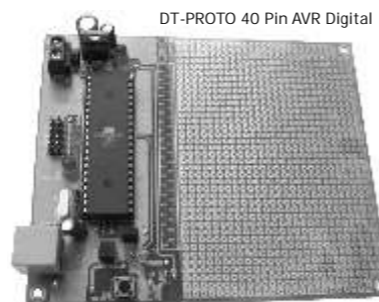
Berbasis ATmega8515 yang memiliki 8 Kbyte Flash program memory, 512 byte EEPROM, 512 byte SRAM, dsb.  
Mendukung varian AVR Digital 40 pin DIP lainnya: AT90S8515, AT90S4414, ATmega161, dan ATmega162.  
35 jalur input/output.  
Tersedia jalur RST, ICP, ALE, 0C1B, X1, dan X2 mikrokontroler.  
Membutuhkan input catu daya 9 - 12 VDC, tersedia tegangan output +5 VDC untuk rangkaian tambahan.  
Tersedia header 5x2 untuk pemrograman menggunakan divais in-system programmer standar Atmel.

Jalur komunikasi serial UART RS-232 dengan konektor RJ11.  
Crystal dengan frekuensi 4 MHz.  
Rangkaian reset dengan brownout detector dan tombol reset.  
1.008 pad through-hole dengan pitch 0,1" (sesuai untuk komponen DIP).  
Dilengkapi dengan program testing untuk menguji port A - port E dan komunikasi serial UART RS-232.  
Dimensi : 12,1 cm (p) x 10,1 cm (l) x 2,2 cm (t).

### Informasi Order:

DT-PROTO 40 Pin AVR Digital terdiri dari:  
Board DT-PROTO 40 Pin AVR Digital.  
1 set Kabel Serial.  
1 lembar Quick Start.  
CD-ROM berisi BASIC compiler BASCOM-AVR Demo, C compiler CodeVisionAVR Evaluation, dll.

Berat: 130 gram.



DT-PROTO 40 Pin AVR Digital

## DT-PROTO 28 Pin AVR

(#991-805)

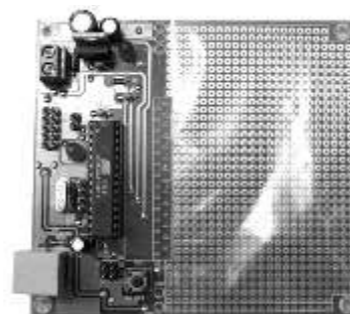
DT-PROTO 28 Pin AVR merupakan board prototipe berbasis mikrokontroler ATmega8.

### Spesifikasi teknis:

Berbasis ATmega8 yang memiliki 8 Kbyte Flash program memory, 512 byte EEPROM, 1 Kbyte SRAM, 4 ch 10-bit ADC, 2 ch 8-bit ADC, dsb.  
Mendukung varian AVR analog 28 pin DIP lainnya: AT90S2333, AT90S4433, ATmega28L, ATmega48, ATmega88, dan ATmega168.  
23 jalur input/output.  
Membutuhkan input catu daya 9 - 12 VDC, tersedia tegangan output +5 VDC untuk rangkaian tambahan.  
Tersedia header 5x2 untuk pemrograman menggunakan divais in-system programmer standar Atmel.  
Jalur komunikasi serial UART RS-232 dengan konektor RJ11.  
Crystal dengan frekuensi 4 MHz.  
Rangkaian reset dengan brownout detector dan tombol reset.  
787 pad through-hole dengan pitch 0,1" (sesuai untuk komponen DIP).  
Dilengkapi dengan program testing untuk menguji port B port D dan komunikasi serial UART RS-232.  
Dimensi : 10,2cm(p)x 9,2cm(l)x 2,2cm(t).

### Informasi Order:

DT-PROTO 28 Pin AVR terdiri dari:  
Board DT-PROTO 28 Pin AVR.  
1 set Kabel Serial.  
1 lembar Quick Start.



DT-PROTO 28 Pin AVR

- CD-ROM berisi BASIC compiler BASCOM-AVR Demo, C compiler CodeVisionAVR Evaluation, dll.

Berat: 120 gram.

## DT-PROTO 20 Pin AVR Analog

(#991-806)

DT-PROTO 20 Pin AVR Analog merupakan board prototipe berbasis mikrokontroler ATtiny26.

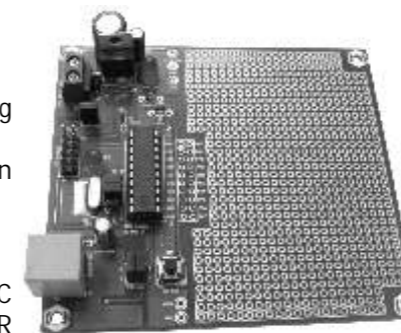
### Spesifikasi teknis:

- Berbasis ATtiny26 yang memiliki 2 Kbyte Flash memory, 128 byte EEPROM, 128 byte SRAM, dan 11 ch 10-bit ADC, dsb.
- Mendukung varian AVR Analog 20 pin DIP lainnya: ATtiny26L.
- 16 jalur input/output.
- Membutuhkan input catu daya 9 - 12 VDC, tersedia tegangan output +5 VDC untuk rangkaian tambahan.
- Tersedia header 5x2 untuk pemrograman menggunakan divais in-system programmer standar Atmel.
- Jalur komunikasi serial UART RS-232 dengan konektor RJ11.
- Crystal dengan frekuensi 4 MHz.
- Rangkaian reset dengan brownout detector dan tombol reset.
- 740 pad through-hole dengan pitch 0,1 (sesuai untuk komponen DIP).
- Dilengkapi dengan program testing untuk menguji port A & port B dan komunikasi serial UART RS-232.
- Dimensi : 10 cm (p) x 9 cm (l) x 2,2 cm (t).

### Informasi Order:

DT-PROTO 20 Pin AVR Analog terdiri dari:  
Board DT-PROTO 20 Pin AVR Analog.  
1 set Kabel Serial.  
1 lembar Quick Start.  
CD-ROM berisi BASIC compiler BASCOM-AVR Demo, C compiler CodeVisionAVR Evaluation, dll.

Berat: 120 gram.



DT-PROTO 20 Pin AVR Analog

## DT-PROTO 20 Pin AVR Digital

(#991-807)

DT-PROTO 20 Pin AVR Digital merupakan board prototipe berbasis mikrokontroler ATtiny2313.

### Spesifikasi teknis:

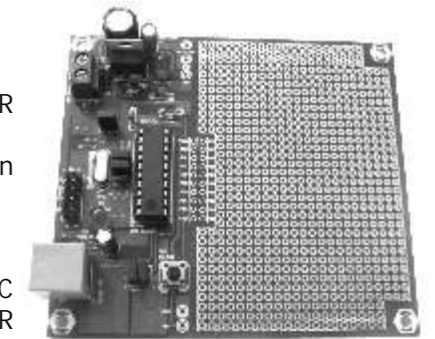
- Berbasis ATtiny2313 yang memiliki 2 Kbyte Flash program memory, 128 byte EEPROM, 128 byte SRAM, dsb.
- Mendukung varian AVR Digital 20 pin DIP lainnya: AT90(L)S1200 dan AT90(L)S2313.
- 18 jalur input/output.
- Membutuhkan input catu daya 9 - 12 VDC, tersedia tegangan output +5 VDC untuk rangkaian tambahan.
- Tersedia header 5x2 untuk pemrograman menggunakan divais in-system programmer standar Atmel.
- Jalur komunikasi serial UART RS-232 dengan konektor RJ11.

- Crystal dengan frekuensi 4 MHz.
- Rangkaian reset dengan brownout detector dan tombol reset.
- 742 pad through-hole dengan pitch 0,1 (sesuai untuk komponen DIP).
- Dilengkapi dengan program testing untuk menguji port B & port D dan komunikasi serial UART RS-232.
- Dimensi : 10 cm (p) x 9 cm (l) x 2,2 cm (t).

### Informasi Order:

DT-PROTO 20 Pin AVR Digital terdiri dari:  
Board DT-PROTO 20 Pin AVR Digital.  
1 set Kabel Serial.  
1 lembar Quick Start.  
CD-ROM berisi BASIC compiler BASCOM-AVR Demo, C compiler CodeVisionAVR Evaluation, dll.

Berat: 120 gram.



DT-PROTO 20 Pin AVR Digital

## DT-PROTO 8 Pin AVR

(#991-808)

DT-PROTO 8 Pin AVR merupakan board prototipe berbasis mikrokontroler ATtiny13.

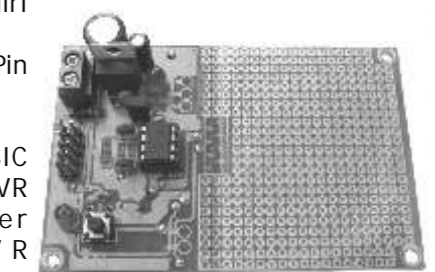
### Spesifikasi teknis:

- Berbasis ATtiny13 yang memiliki 1 Kbyte Flash program memory, 64 byte EEPROM, 64 byte SRAM, dan 4 ch 10-bit ADC, dsb.
- Mendukung varian AVR 8 pin DIP lainnya: ATtiny11, ATtiny12, ATtiny15L, AT90(L)S2343, AT90(L)S2323 dan ATtiny22L.
- 6 jalur input/output.
- Membutuhkan input catu daya 9 - 12 VDC, tersedia tegangan output +5 VDC untuk rangkaian tambahan.
- Tersedia header 5x2 untuk pemrograman menggunakan divais in-system programmer standar Atmel.
- Rangkaian reset dengan brownout detector dan tombol reset.
- 434 pad non through-hole dengan pitch 0,1 (sesuai untuk komponen DIP).
- Dilengkapi dengan program testing untuk menguji port B.
- Dimensi : 9,1 cm (p) x 6 cm (l) x 2,2 cm (t).

### Informasi Order:

DT-PROTO 8 Pin AVR terdiri dari:  
Board DT-PROTO 8 Pin AVR.  
1 lembar Quick Start.  
CD-ROM berisi BASIC compiler BASCOM-AVR Demo, C compiler CodeVisionAVR Evaluation, dll.

Berat: 60 gram.



DT-PROTO 8 Pin AVR