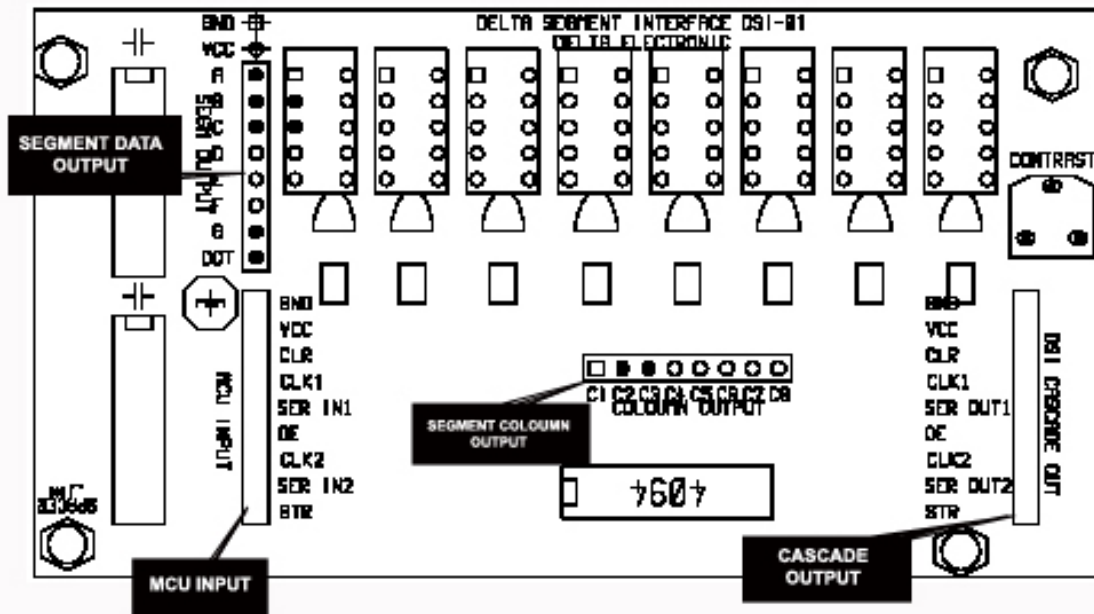


## DSI-01 DELTA SEGMENT INTERFACE

DSI-01 Delta Segment Interface adalah sebuah antarmuka penampil seven segment yang mempunyai fungsi cukup universal. Antarmuka ini menampilkan 8 buah seven segment dengan ukuran 0.36" namun untuk aplikasi seven segment yang lebih besar, tersedia konektor untuk dihubungkan dengan DSI-02 yang mampu untuk seven segment 5". Untuk aplikasi yang menggunakan tampilan lebih dari 8 seven segment, pengguna dapat melakukan kaskade DSI-01 ini dengan DSI-01 yang lain sesuai kebutuhan.



DSI-01 hanya memerlukan 4 buah pin kontrol utama yaitu CLK1, SER IN1, CLK2 dan SER IN2 yang ada pada konektor MCU Input. Bahkan pengguna dapat juga menggabungkan SER IN1 dan SER IN2 sehingga hanya dibutuhkan 3 buah pin kontrol saja. Namun untuk aplikasi yang lebih sederhana (scanning display parallel biasa) pengguna dapat menghubungkan langsung segment data dan segment coloumn output dengan port-port mikrokontroler ataupun peripheral lainnya. Namun untuk aplikasi ini, pengguna tidak dapat melakukan kaskade dengan DSI-01 yang lain.

### Deskripsi PIN MCU INPUT

Nomor	Nama	Deskripsi
1	GND	Tegangan 0V
2	VCC	Tegangan 5V
3	CLR	Clear Segment Data, logika 1 pada kaki ini akan membuat kondisi segment data berlogika 0 atau aktif
4	CLK1	Clock 1, setiap transisi dari logika 1 ke logika 0 pada kaki ini akan menyebabkan kondisi logika pada kaki SER IN1 digeser ke segment A
5	SER IN1	Serial Input 1, merupakan data input serial untuk segment data
6	OE	Output Enable, merupakan kontrol untuk mengaktifkan kolom
7	CLK2	Clock 2, setiap transisi dari logika 1 ke logika 0 pada kaki ini akan menyebabkan kondisi logika pada kaki SER IN2 digeser ke coloumn 1
8	SER IN2	Serial Input 2, merupakan data input serial untuk segment coloumn
9	STR	

## Contoh Program dalam DST-5x

```

        .DATA
Kolom  Org      30H
        Ds       1

        .CODE
Data1  Bit      P1.2
Clk1   Bit      P1.1
Clear  Bit      P1.0
OE     Bit      P1.3
Strobe Bit      P1.6
Clk2   Bit      P1.4
Data2  Bit      P1.5

        Org      2000H
        Clr      Strobe ;Aktifkan kolom
                          ;output
        Clr      OE
        Clr      Clear ;Disable clear
                          ;baris

Loop2Scanning:
        Mov      Kolom,#01111111b
        Mov      DPTR,#BufferData
        Mov      R6,#8

LoopScanning:
        Movx     A,@DPTR ;Ambil data dari
                          ;buffer

        Clr      C
        Subb     A,#30H
        Inc      DPTR
        Acall    KonversiSegment
        Acall    KirimBaris
        Acall    KirimKolom
        Acall    DelaySegment
        Djnz     R6,LoopScanning
        Ajmp     Loop2Scanning

```

;\*\*\*\*\*

; KONVERSI DATA SESUAI TABEL SEGMENT

```

KonversiSegment:
        Push     DPH
        Push     DPL
        Mov      DPTR,#TabelSegment
        Movc     A,@A+DPTR
        Pop      DPL
        Pop      DPH
        Ret

```

```

KirimBaris:
        Mov      R7,#8
LoopKirimBaris:
        Mov      C,A.0
        Mov      Data1,C
        Rr       A
        Clr      Clk1
        Setb     Clk1
        Djnz     R7,LoopKirimBaris
        Ret

```

```

KirimKolom:
        Mov      A,Kolom
        Mov      R7,#8
LoopKolom:
        Mov      C,A.0
        Mov      Data2,C
        Rr       A
        Clr      Clk2
        Setb     Clk2

```

```

Djnz   R7,LoopKolom
Mov     A,Kolom
Rr      A
Mov     Kolom,A
Ret

```

```

DelaySegment:
        Mov      B,#4
LoopDelaySegment:
        Push     B
        Mov      B,#0
        Djnz     B,$
        Pop      B
        Djnz     B,LoopDelaySegment
        Ret

```

```

TabelSegment:
        DB       11111100b      ;0
        DB       01100000b      ;1
        DB       11011010b      ;2
        DB       11110010b      ;3
        DB       01100110b      ;4
        DB       10110110b      ;5
        DB       01111010b      ;6
        DB       11100000b      ;7
        DB       11111110b      ;8
        DB       11110110b      ;9

```

```

BufferData:
        DB       '12345678',0FH

```