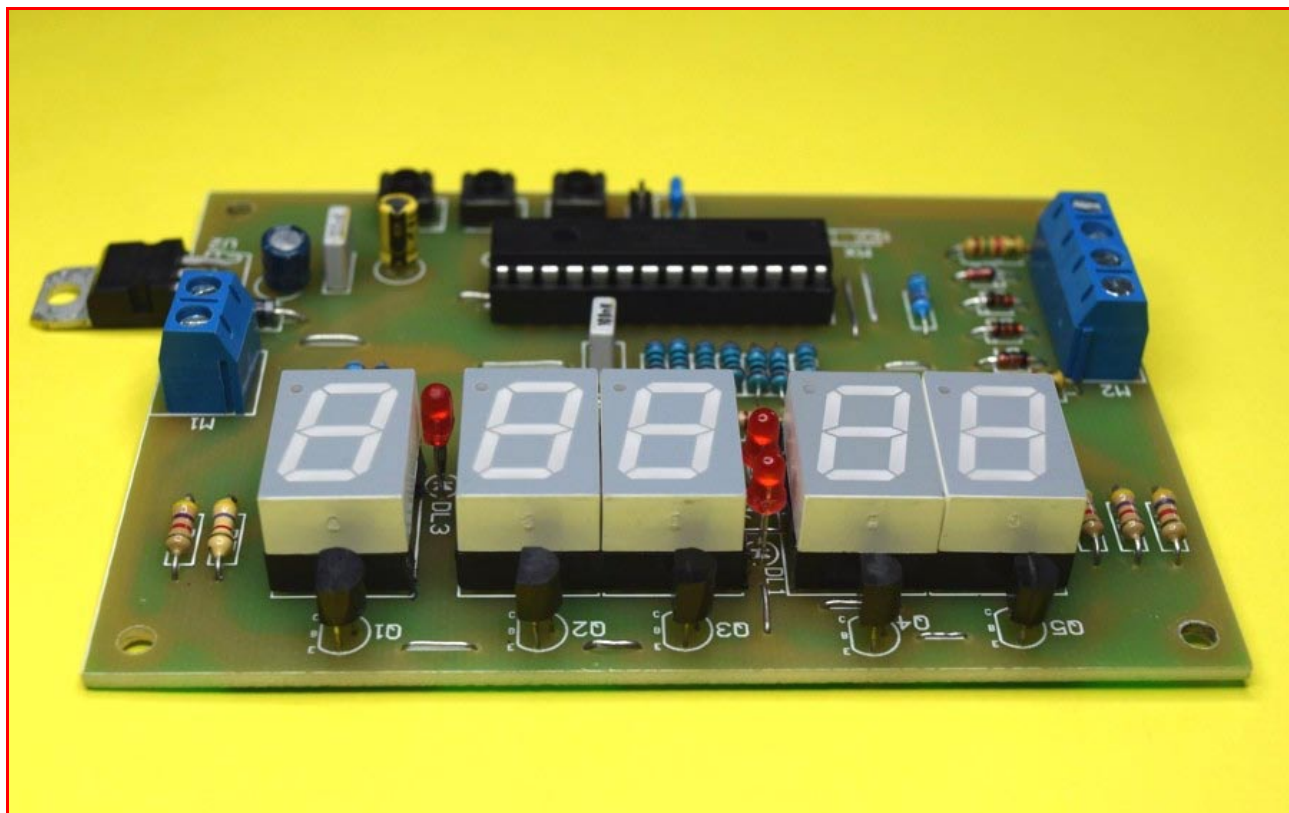


EVENT COUNTER

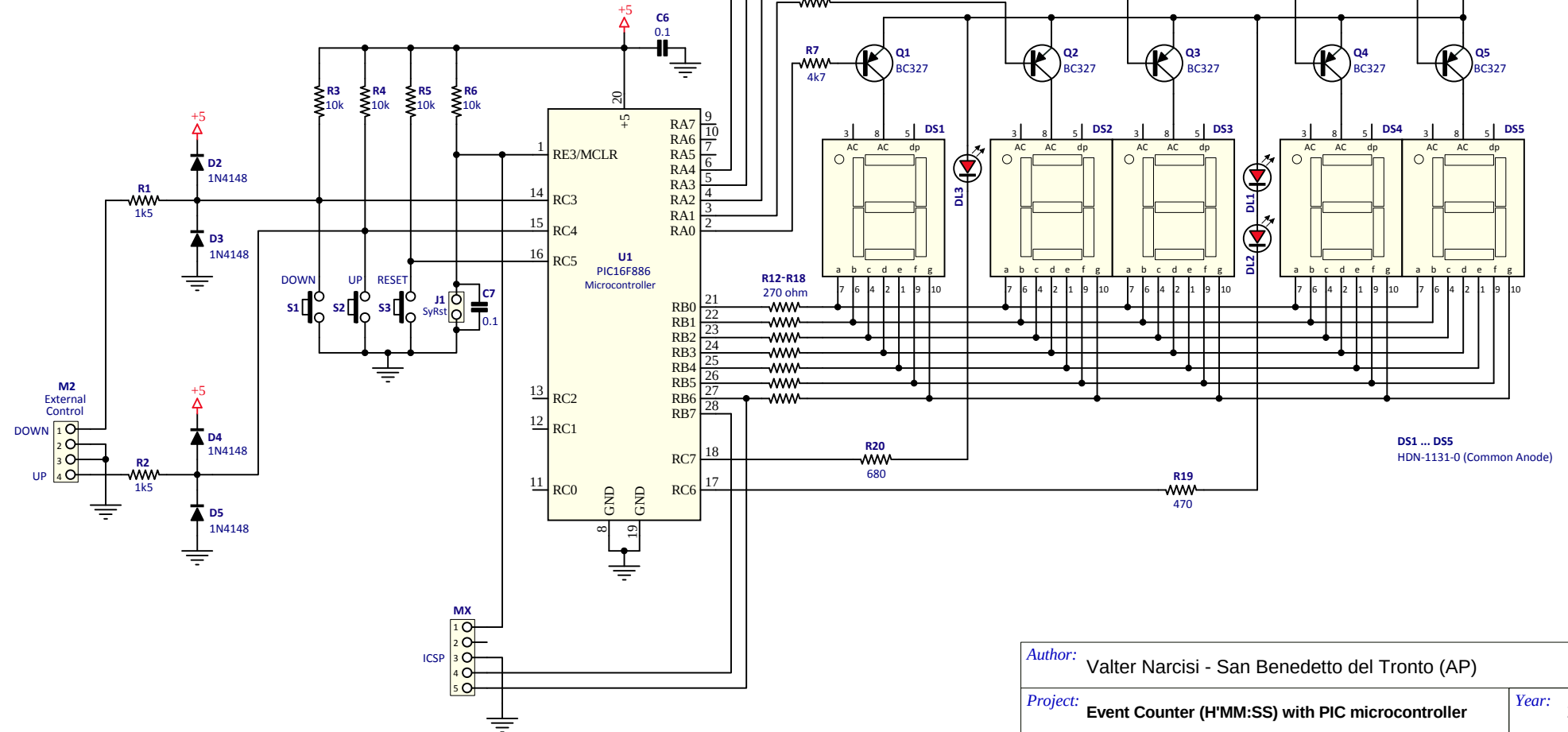
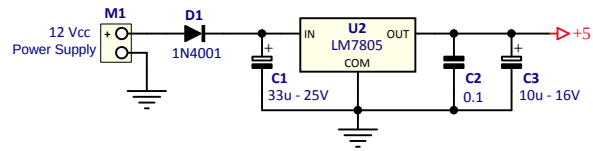
Contatore di Eventi in formato H'MM:SS



MANUALE TECNICO e ISTRUZIONI *SERVICE MANUAL & INSTRUCTIONS*

06/2017





Author: Valter Narcisi - San Benedetto del Tronto (AP)

Project:	Event Counter (H'MM:SS) with PIC microcontroller
----------	--

Year:	2017
-------	------

Size:

A 4

DWG no.	1
---------	---

Rev.:	1
-------	---

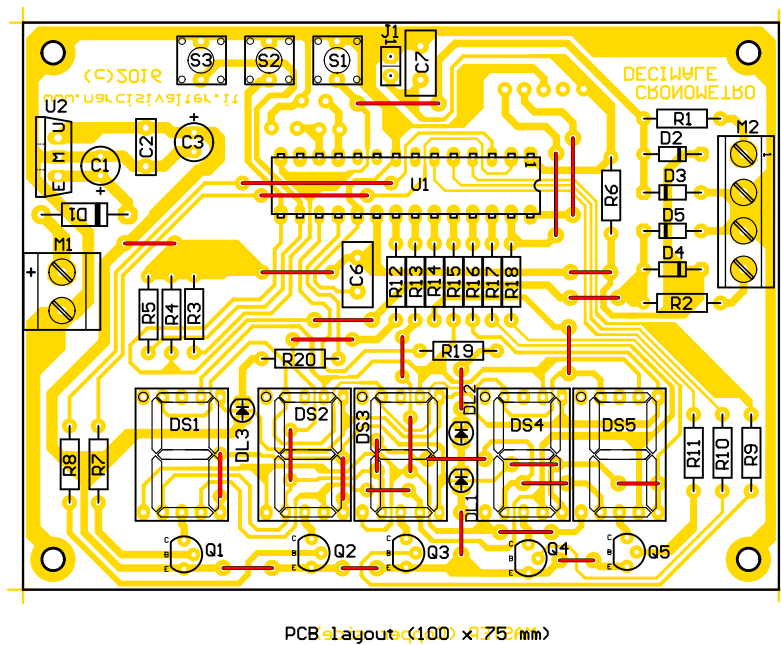
Scale: 1 : 1

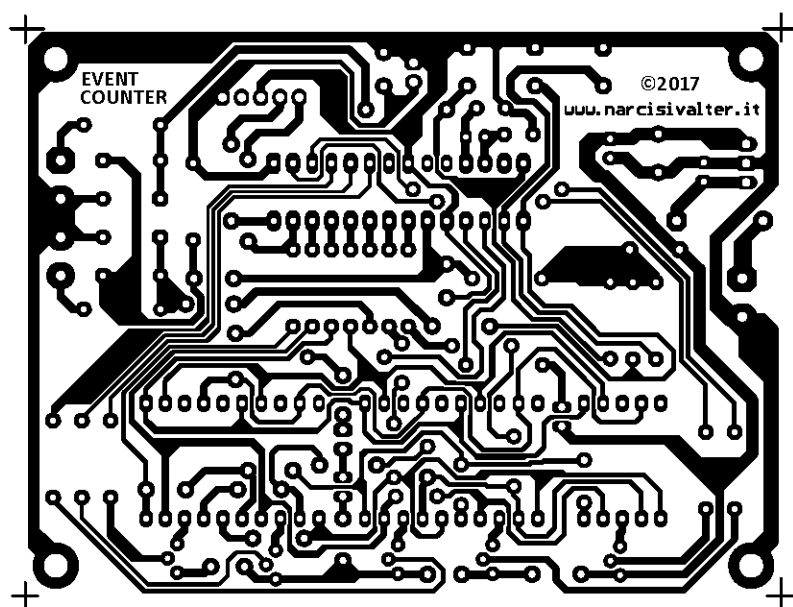
Sheet: 1 of 1

Note:

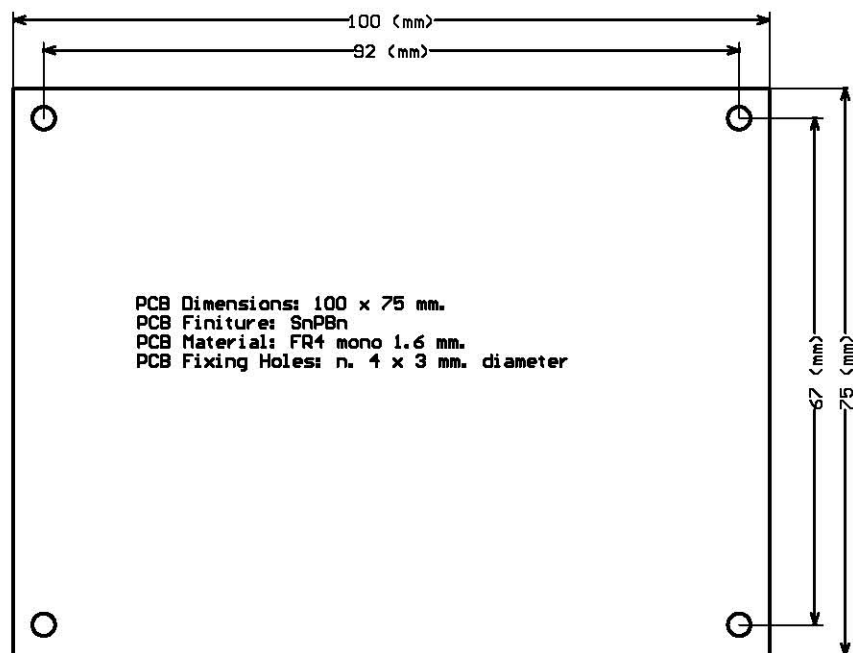
<http://www.narcisivalter.it/progetti/event-counter.html>

©2017 All rights reserved





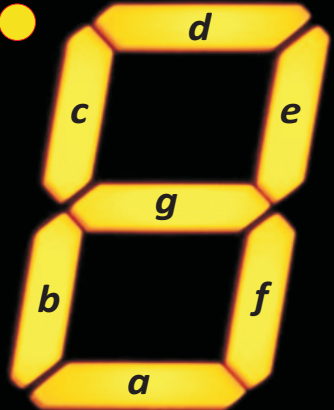
MASTER (Copper side)



COMPONENTS LIST

R1 - R2	220 ohm up to 1k5
R3...R6	10k
R7...R11	4k7
R12...R18	270 ohm
R19	470 ohm
R20	680 ohm
C1	33u - 25V
C2	100 nF
C3	10u - 16V
C6 - C7	100 nF
D1	1N4001
D2...D5	1N4148
DL1...DL3	Red LED 3 mm
DS1...DS5	HDN1131-0 (Super-Red, Low Current Display)
J1	Strip 2 vie - 2.54
M1	Terminal screw 2 way
M2	Terminal screw 4 way
MX	Strip 5 way - 2.54 (only for programming)
Q1...Q5	BC327B or BC307B (Transistor PNP)
S1...S3	Tactile Switches (2 pin)
U1	PIC16F886 (Microchip Microcontroller)
U2	LM7805 (1A)

DISPLAY MANAGEMENT (Segments)

Display (overturned)	Digit no.	Port B (PIC16F886)							Decimal value
		B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0	
		<i>g</i>	<i>f</i>	<i>e</i>	<i>d</i>	<i>c</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	64
		1	0	0	0	0	0	0	79
		1	0	0	1	1	1	1	36
		0	1	0	0	1	0	0	6
		0	0	0	0	1	1	0	11
		0	0	0	1	0	1	1	18
		0	0	1	0	0	1	0	16
		0	0	1	0	0	0	0	71
		1	0	0	0	1	1	1	0
		0	0	0	0	0	0	0	2
		0	0	0	0	0	1	0	

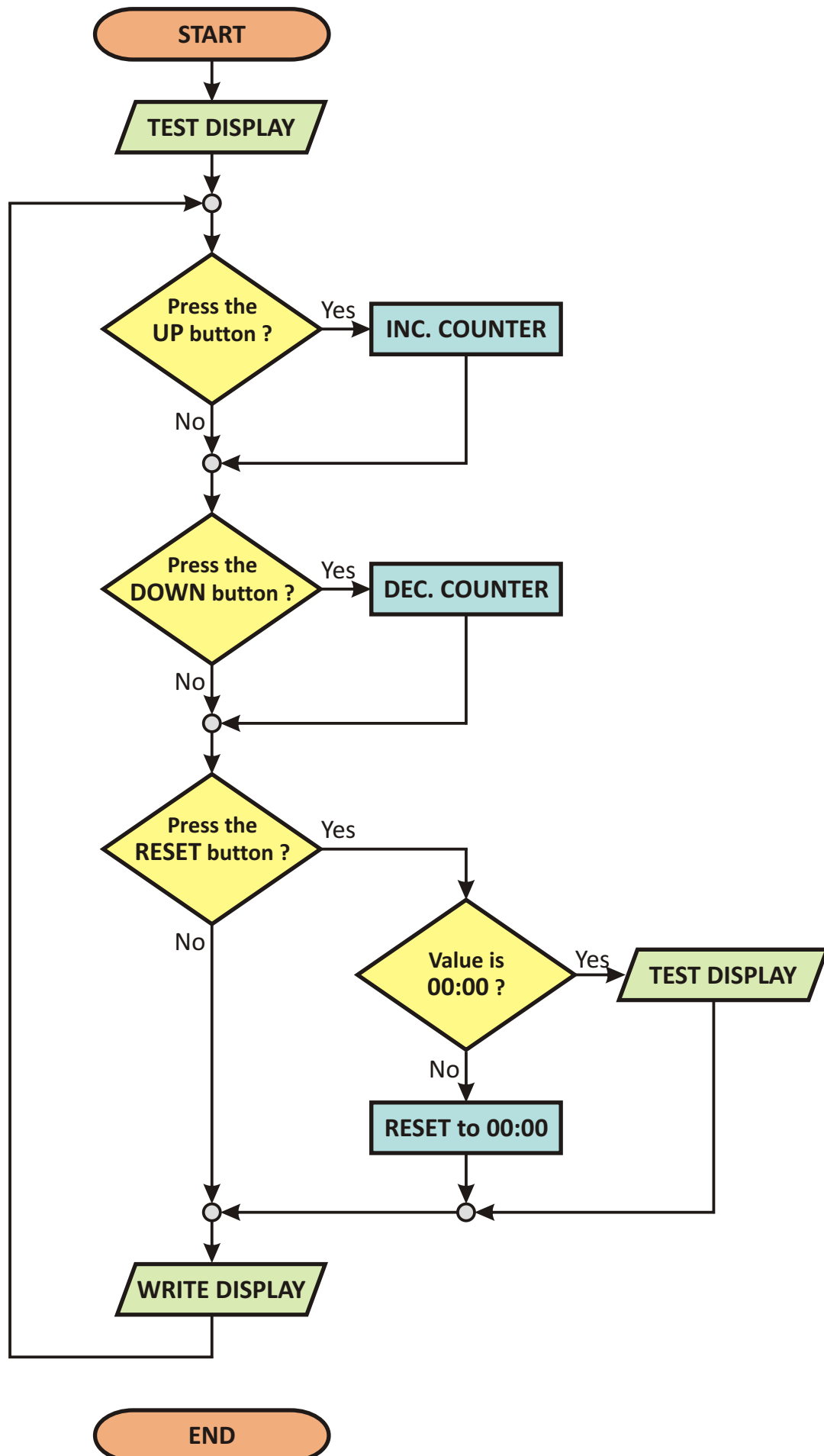
MSB

LSB

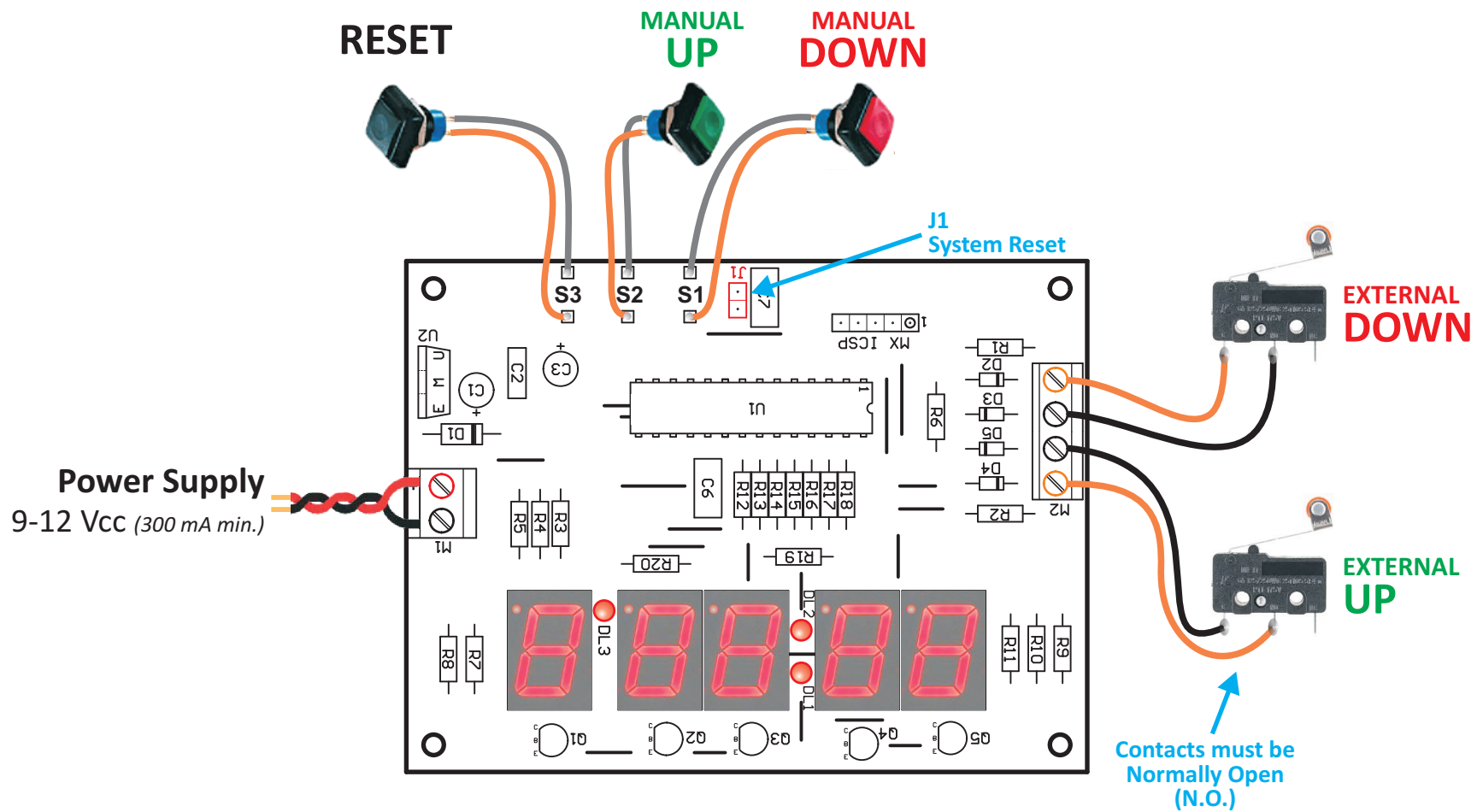
DISPLAY MULTIPLEXER

Display position						Port A (16F886)					Decimal value
						A0	A1	A2	A3	A4	
S Seconds						0	0	0	0	1	16
SS Seconds						0	0	0	1	0	8
M Minutes						0	0	1	0	0	4
MM Minutes						0	1	0	0	0	2
H Hours						1	0	0	0	0	1
						LSBMSB					

FLOW CHART

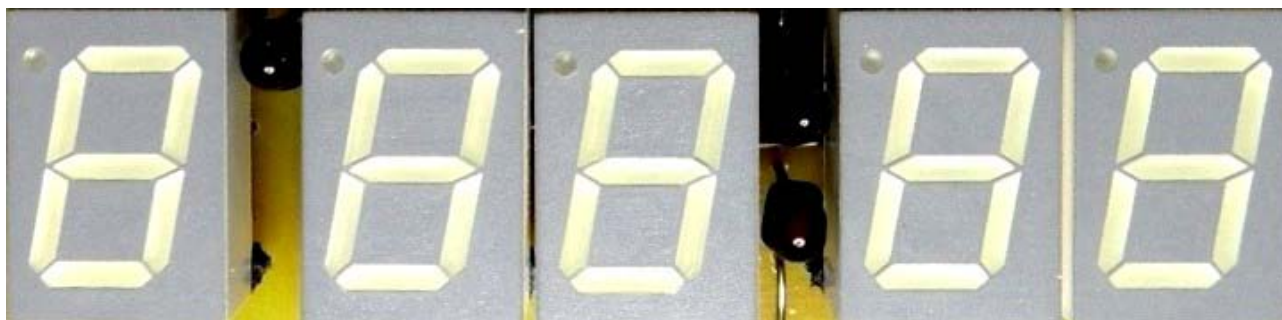


COLLEGAMENTI / WIRING DIAGRAM



COMANDI e USO

Il dispositivo effettua conteggi nel range '0'00:00' e '9'59:59'.



L'uso di questo dispositivo è molto semplice ed intuitivo.

- All'accensione, dopo il **TEST dei DISPLAY**, verrà visualizzato il valore '0'00:00'
- Per incrementare il conteggio, premere il pulsante **UP**.
- Per decrementare il conteggio, premere il pulsante **DOWN**.
- Per azzerare il Display ('0'00:00'), premere il pulsante **RESET**.
- Quando il conteggio supera il valore '9'59:59' il conteggio riparte da zero ('0'00:00').
- Per avviare manualmente il **Test dei Display**, premere il pulsante **RESET** quando il display visualizza '0'00:00'.

Il conteggio può essere incrementato e decrementato anche da remoto per mezzo di attuatori da collegare alla morsettiera **M2 (Remote Control)**. I contatti devono essere di tipo **N.A. (Normalmente Aperti)**.

Il **RESET** del conteggio è sempre manuale ed avviene premendo il pulsante **RESET**.

COME FUNZIONA IL CONTATORE DI EVENTI

HOW THE EVENT COUNTER WORKS

The range is from  to 

