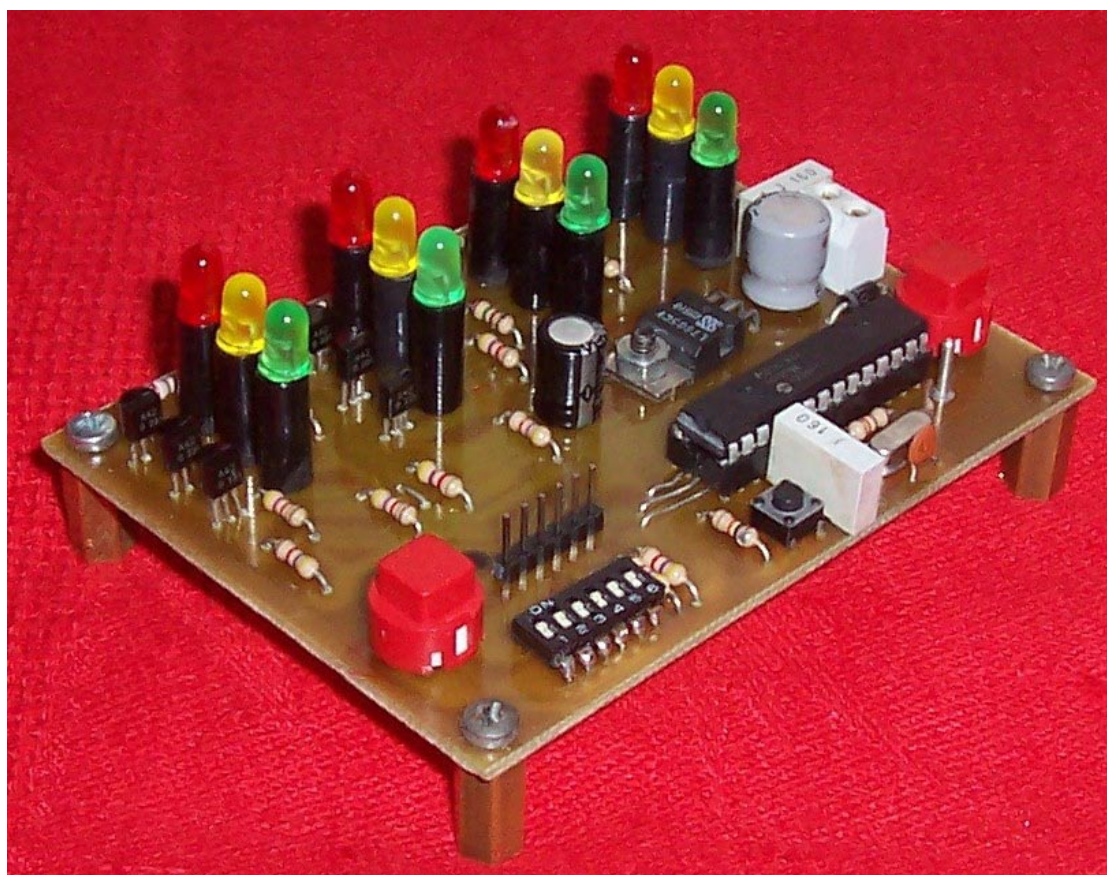


SEMAFORO per MODELLISMO MINIATURE TRAFFIC LIGHT

con/with PIC16F886

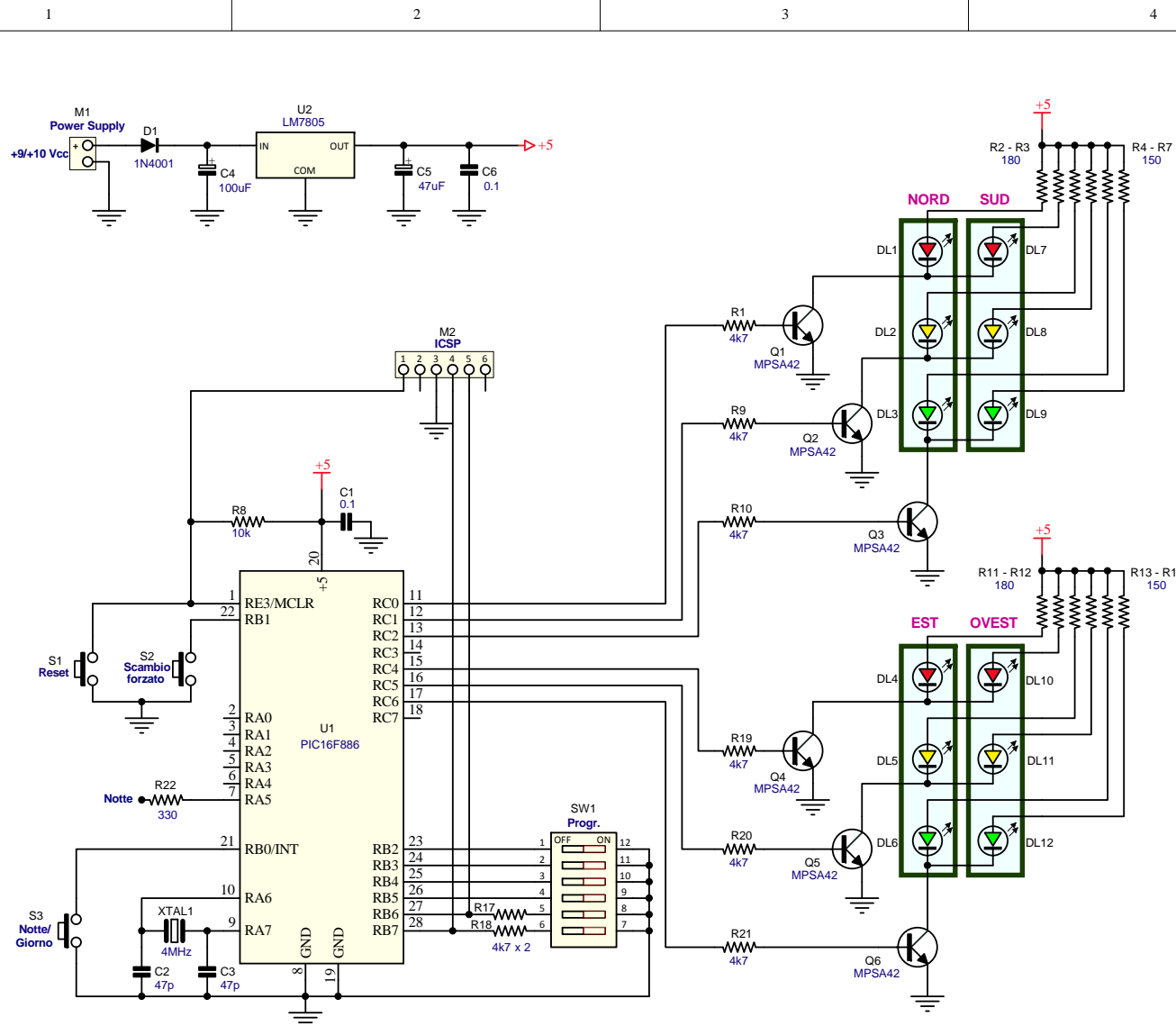


Realizzazione di un Semaforo per Modellismo con Microcontrollore PIC16F886

MANUALE TECNICO e ISTRUZIONI

(rev. 02/2017)



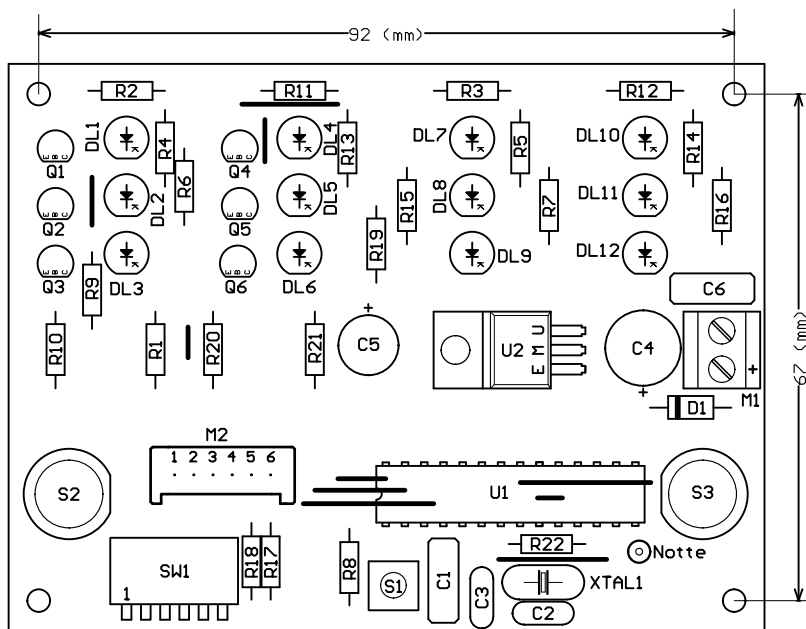


Author: Valter Narcisi - San Benedetto del Tronto (AP)

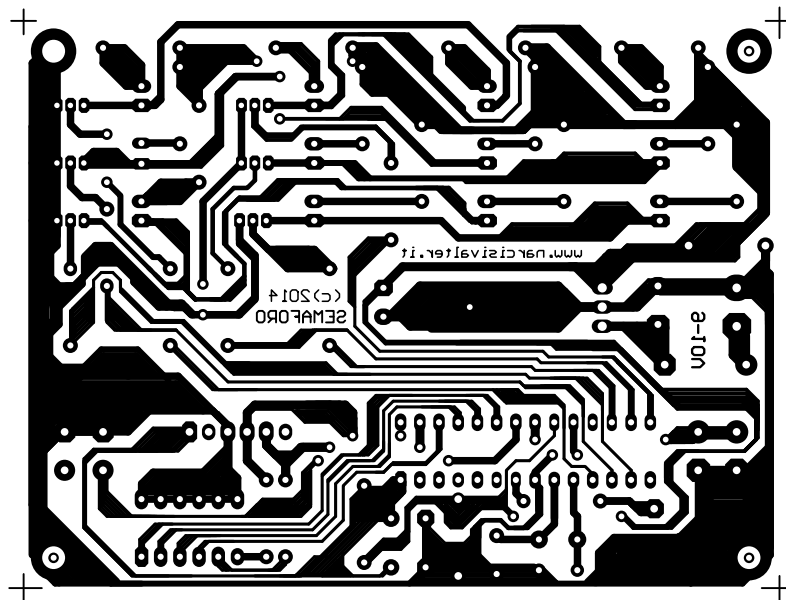
Project: Semaforo per Modellismo **Year:** 2014

Size: —	DWG no. 1	Rev.: 1	Scale: 1:1	Sheet: 1 of 1
----------------	------------------	----------------	-------------------	----------------------

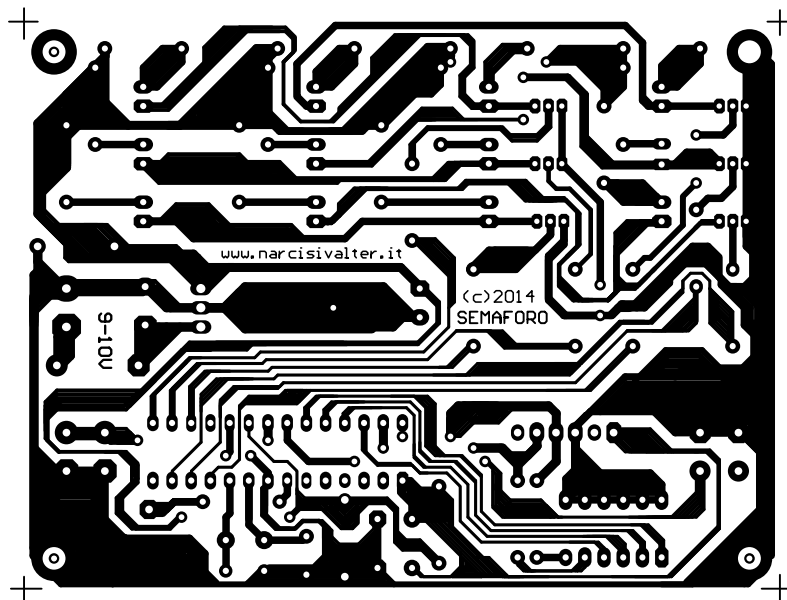
Note: www.narcisivalter.it - info@narcisivalter.it



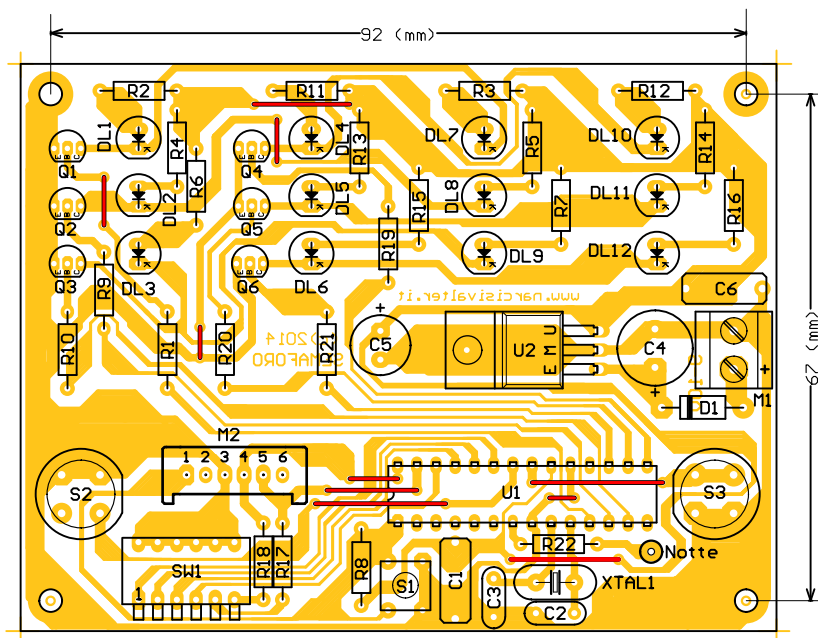
Traffic Light (Semaforo) 100 x 75 mm



MASTER - Mirror side (Specchio)



MASTER - Copper side (Lato rame)

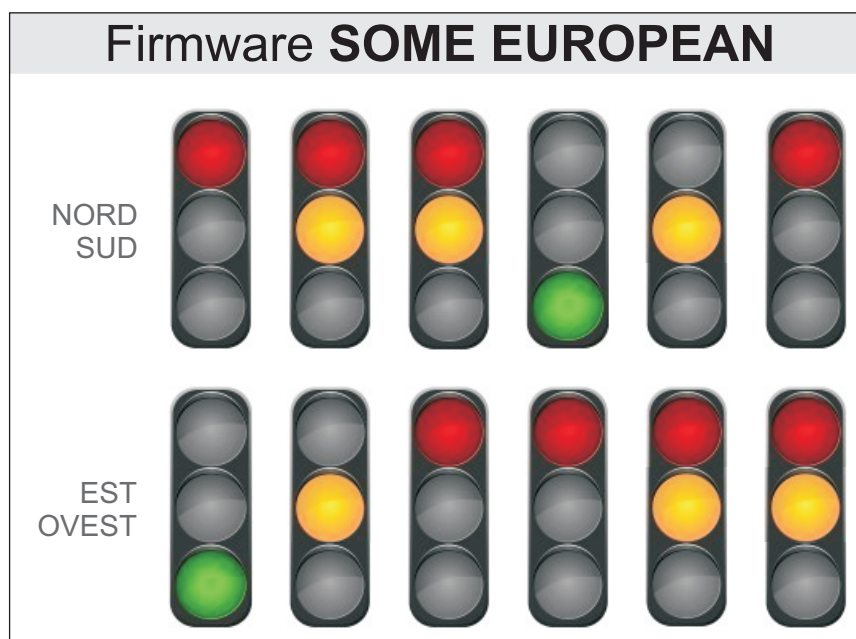
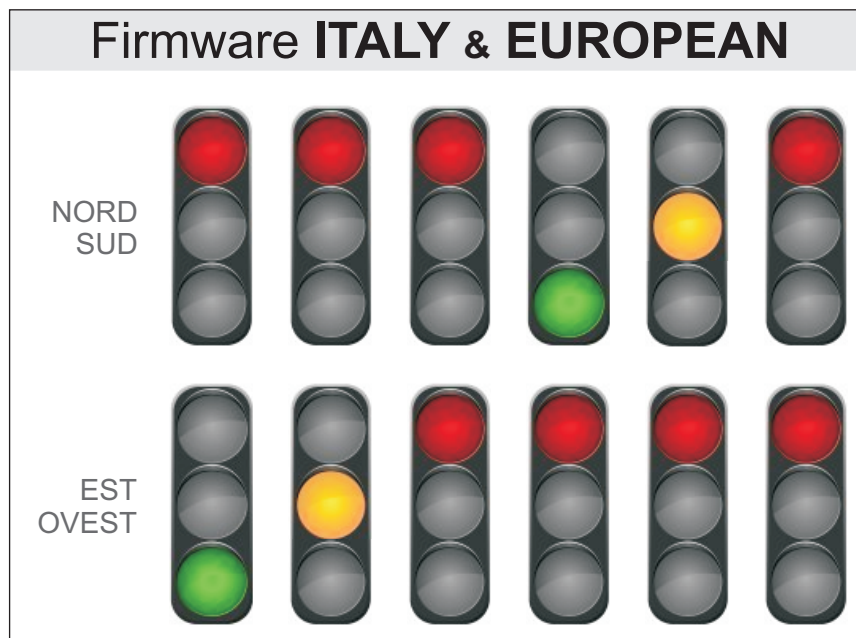
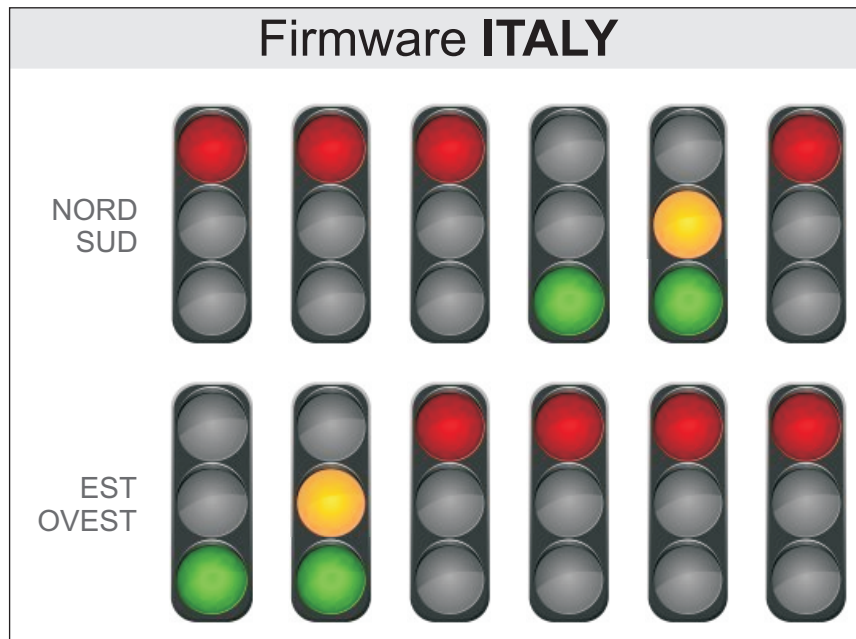


Traffic Light (Semaforo) 100 x 75 mm

COMPONENT LIST

<i>Designator</i>	<i>Component</i>
C1	0.1u
C2 - C3	47p
C4	100uF
C5	47uF
C6	0.1 u
R1	4k7
R2 - R3	180
R4 - R7	150
R8	10k
R9 - R10	4k7
R11 - R12	180
R13 - R16	150
R17 - R18	4k7
R19 - R21	4k7
R22	330
DL1	DIODO LED R
DL2	DIODO LED G
DL3	DIODO LED V
DL4	DIODO LED R
DL5	DIODO LED G
DL6	DIODO LED V
DL7	DIODO LED R
DL8	DIODO LED G
DL9	DIODO LED V
DL10	DIODO LED R
DL11	DIODO LED G
DL12	DIODO LED V
D1	1N4001
Q1 - Q6	Transistor NPN MPSA42
U1	PIC16F886
U2	LM7805
XTAL1	4MHz
S1	Pulsante (Reset)
S2	Pulsante (Scambio Forzato)
S3	Pulsante (Notte/Giorno)
SW1	MiniDip 6 vie (Programmazione)
M1	2 way (Power Supply)
M2	6 way (ICSP)

SEQUENZE



PROGRAMMAZIONE MINIDIP

Per default, il tempo del ROSSO è di **25 secondi** e può essere aumentato fino a 65 agendo sui microinterruttori n. 1, 2, 3 e 4 del MiniDip (ogni microinterruttore in ON **aggiunge 10 secondi al tempo di default**).

Sempre per default, il tempo del GIALLO/VERDE (firmware ITALY), del solo GIALLO (firmware ITALY and EUROPE) o quello del ROSSO/GIALLO (firmware SOME EUROPEAN) è di circa **2,7 secondi** e può essere aumentato fino a 4,7 secondi agendo sui microinterruttori n. 5 e 6 del MiniDip (ogni microinterruttore in ON **aggiunge 1 secondo al tempo di default**).

Il tempo in cui tutti i 4 semafori sono sul ROSSO è poco meno di 1,8 secondi e questo è l'unico tempo fisso non programmabile.

COMANDI E USO

Sulla scheda ci sono 3 pulsanti:

RESET (S1) - Invia un **Reset** generale e predispone il semaforo in modalità **NOTTE** (Luci gialle lampeggianti)

SCAMBIO FORZATO (S2) - Premendo questo pulsante, il semaforo attende 2 secondi e quindi avvia lo scambio (la pressione di questo pulsante non ha alcun effetto se lo si preme quando mancano meno di 2 secondi allo scambio oppure durante uno scambio stesso). Questo pulsante è disattivato durante la modalità NOTTE.

NOTTE (S3) - Premendo questo pulsante, il semaforo cambia in modalità **NOTTE** (Luci gialle lampeggianti). Alla successiva pressione, si imposta nuovamente la modalità normale e così via (funzionamento Toggle).

All'accensione, dopo un Reset e dopo il ripristino dalla modalità NOTTE, **tutti i semafori si predispongono sul ROSSO** ed in meno di 2 secondi inizia la sequenza standard.

