



SERVICE & OWNER'S MANUAL
MANUALE di SERVIZIO e ISTRUZIONI

LAMPEGGIATORE 8 canali con PIC16F886



LAMPEGGIATORE 8 Ch
con MICROCONTROLLORE
PIC16F886 SMD SOIC-28

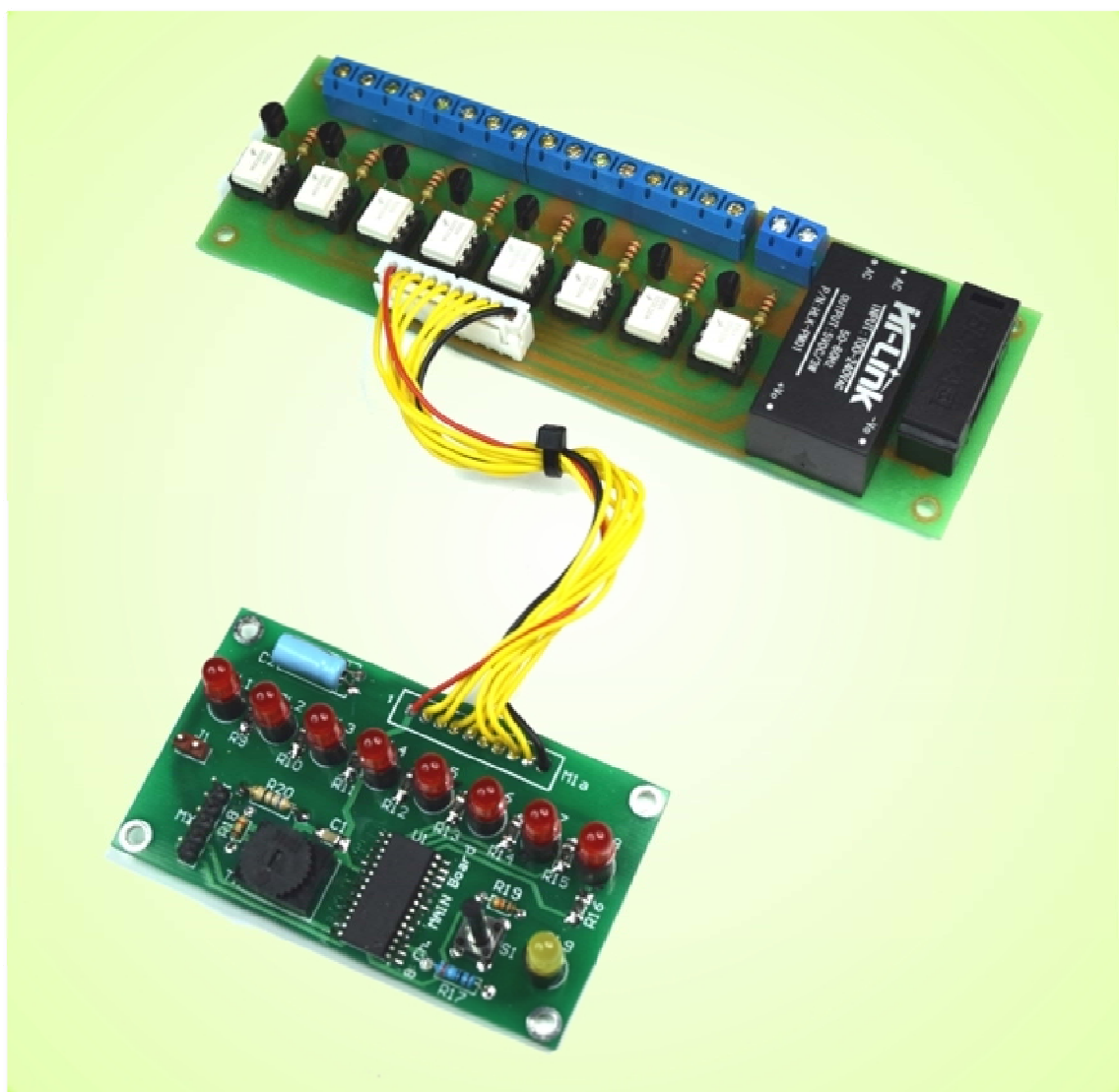
AVVERTENZE DI SICUREZZA E CONDIZIONI D'USO:

Questo manuale si riferisce a una realizzazione artigianale in pezzo unico o tiratura limitata, **priva di certificazione e marcatura CE**. Il dispositivo non è un prodotto di serie per uso civile o domestico, ma un **prototipo sperimentale destinato esclusivamente all'uso in ambiente di laboratorio, studio o sviluppo** da parte di personale qualificato.

PERICOLO ELETTRICO: I collegamenti e l'utilizzo del dispositivo descritti in questo manuale possono comportare tensioni pericolose e il **rischio di folgorazione, cortocircuito o incendio**. L'acquirente/utente si assume la totale ed esclusiva responsabilità civile e penale legata al cablaggio, al rispetto delle tensioni d'esercizio e all'inserimento di adeguate protezioni esterne (fusibili). L'autore declina ogni responsabilità per malfunzionamenti, lesioni o qualsiasi danno diretto o indiretto a cose o persone derivante dall'uso o dall'installazione di quanto descritto in questo documento.

CARATTERISTICHE

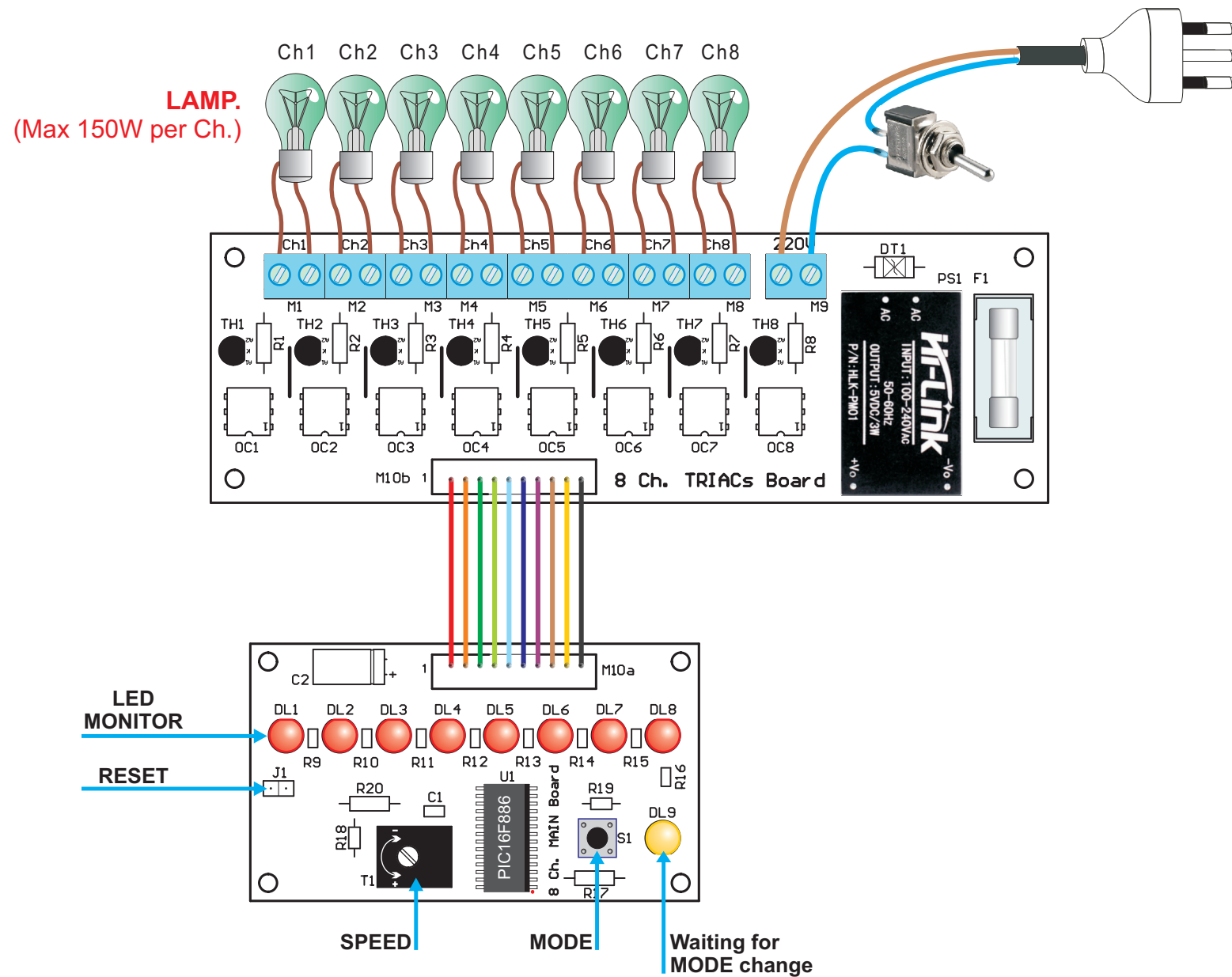
- Lampeggiatore a **microcontrollore** (Microchip PIC16F886)
- Tensione in ingresso: **110-240 Vac**
- **8 canali** gestiti da Triac
- **150 Watt** per canale
- Collegamenti facilitati
- Isolamento tra le due schede con **optotriac MOC3020**
- **12 effetti** selezionabili (**MODE**)
- **Regolazione velocità** con trimmer (oppure potenziometro)
- **Monitor di servizio** a 8 LED
- **Fusibile** di protezione per la scheda MAIN



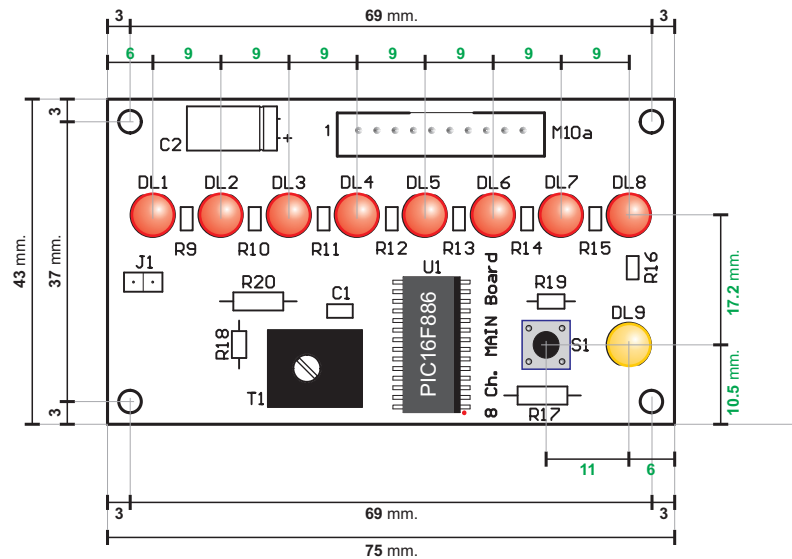
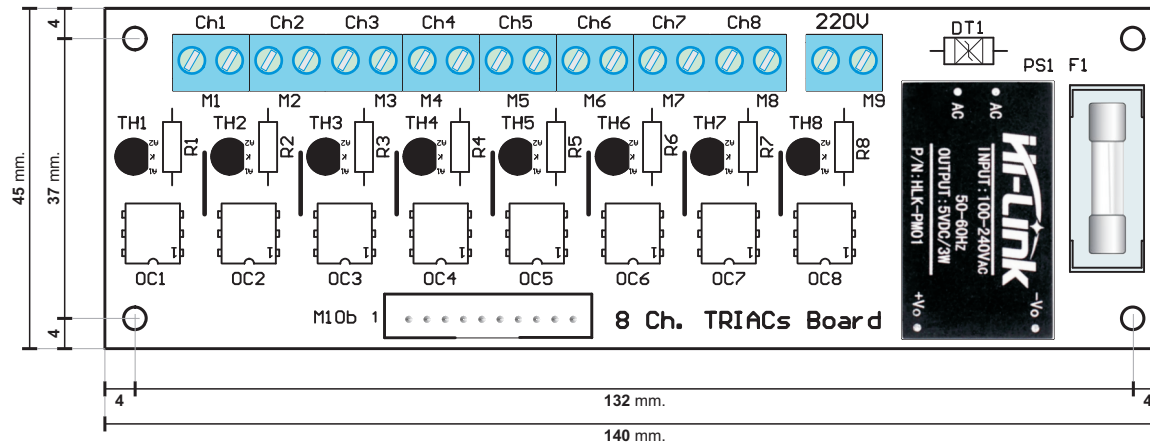
LISTA COMPONENTI / COMPONENTS LIST

Designator	Component
C1	0.1uF SMD - X7R - 1206
C2	10u - 16VL
R1 ... R8	220 ohm
R9 ... R16	300 ohm SMD - 1206
R17	390 ohm
R18 - R19	10 Kohm 1/8W
R20	68 ohm
T1	Trimmer 1K (or Linear Potentiometer)
U1	PIC16F886 SMD SOIC-28
TH1 ... TH8	Triac Z0103MA (600V/1A)
DL1 ... DL8	LED RED 5 mm
DL9	LED YELLOW 5 mm
OC1 ... OC8	MOC3020 optotriac
DT1	Transil P6KE350CA
PS1	HLK-PM01 (5V)
F1	5x20 - 500mA
S1	Tactile switch 6x6 - 4 pin
M1 ... M9	2- Way Block 5 mm. socket (screw)
M10a - M10b	Male connector XH2.50 - 10-way
J1	Strip 2.54 - 2 way
MX	Strip 2.54 - 5 way

COLLEGAMENTI / WIRING



PIANO FORATURA / HOLES



COMANDI, SPIE ed USO

Sulla **scheda MAIN** sono presenti i comandi manuali del lampeggiatore: il pulsante **S1** (per la scelta della modalità di lampeggio) e il trimmer **T1** (per la regolazione della velocità). Oltre ai comandi manuali, sulla scheda MAIN trovano posto anche gli **8 LED rossi** (Monitor) e il **LED giallo** (Waiting for Mode change).

NOTA - La modalità selezionata dall'utente rimane in memoria anche quando si spegne il lampeggiatore: alla sua accensione, infatti, il lampeggiatore parte automaticamente con l'ultima modalità di lampeggio scelta dall'utente.

MODE (Pulsante S1) Ad ogni pressione del pulsante **S1** si imposta una nuova modalità di lampeggio. Si possono scegliere fino a **12 modalità** diverse e quando si arriva alla 12^a, la successiva pressione del pulsante reimposta la 1^a modalità e così via. Di seguito sono elencate le modalità di lampeggio disponibili e una breve descrizione:

- 1 - **SEQUENZA (SEQUENCE)** - Il classico lampeggio da sinistra verso destra ripetuto all'infinito.
- 2 - **DOPPIO (DOUBLE)** - Come il precedente, ma a coppie di 2 luci.
- 3 - **SUPERCAR (PENDOLO)** - Effetto 'Supercar' o pendolo.
- 4 - **TUTTI LAMPEGGIANTI (ALL FLASHING)** - Lampeggio simultaneo delle 8 lampade.
- 5 - **CALCULATOR** - Uno o più luci si accendono in modo casuale.
- 6 - **QUADRUPLO (FOUR x FOUR)** - Lampeggio alternato a gruppi di 4 luci.
- 7 - **EXPLOSION** - Simula l'effetto 'esplosione' o 'apertura sipario'.
- 8 - **RIMBALZO DOPPIO (DOUBLE BOUNCE)** - Rimbalzo di due luci opposte.
- 9 - **CASUALE (RANDOM)** - Accensione casuale di una lampada alla volta.
- 10 - **CHIUSURA (CLOSED)** - Simula l'effetto di 'chiusura sipario'.
- 11 - **ALTERNATO A COPPIE** - Lampeggio alternato a coppie di luci.
- 12 - **ACCENSIONE/SPEGNIMENTO SEQUENZIALE** - Accende e spegne tutte le luci in sequenza.

MONITOR (LED Rossi 1-8) Sulla scheda **MAIN** sono presenti **8 LED ROSSI** che funzionano da "monitor" per i canali di uscita. Ogni LED si accende insieme alla lampada collegata sul corrispondente canale.

WAITING for Mode change (LED Giallo DL9) Questo LED indica, con la sua accensione, il tempo di attesa prima che il dispositivo commuti alla nuova modalità di lampeggio scelta dall'utente. La pressione del pulsante **S1 (MODE)**, infatti, non corrisponde ad un immediato cambio di modalità (specialmente se è stato impostato un tempo di lampeggio molto lento) perché prima di passare alla successiva modalità, il lampeggiatore deve attendere che termini il ciclo di quella attuale: l'accensione del LED "**WAITING for Mode change**" indica proprio questo tempo. Naturalmente, con una velocità di lampeggio molto veloce, l'accensione di questo LED sarà praticamente impercettibile.

