

# PROGETTO "PHARLUX"

di

IZ3GTH-Francesco

Pharlux, un nome che deriva da **Pharux Lux** (faro di luce), è in sostanza un faro di segnalazione ad emissione luminosa, doveroso specificarlo in ambiente radio ove tutte le segnalazioni sembrano essere obbligatoriamente essere fatte ad onde elettromagnetiche.

Ho ideato questo sistema per far sì che un faro emetta un lampeggio morse a seconda del "fraseggio" desiderato.

Il dispositivo è composto da una circuiteria elettronica, non difficile, che converte il segnale audio di debolissima potenza in tensione alternata a 230V (200W).

Il faro pilotabile può essere di qualsiasi tipo, dal momento che sull'uscita del circuito possiamo collegare un relè che, a sua volta, può controllare qualsiasi carico.

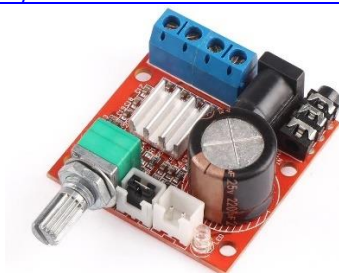
La sorgente audio, nel progetto descritto in questo caso, è un riproduttore di file .mp3 sempre alimentato che, ciclicamente, riproduce un brano musicale, che altro non è che la registrazione di un fraseggio in CW, nel video, viene riprodotto "IZ3GTH JN65BL PHARLUX", ad una velocità di 3 wpm.

L'uscita del lettore .mp3 è collegata all'ingresso dell'amplificatore:

[https://www.amazon.it/gp/product/B07DJ4NJXR/ref=ppx\\_yo\\_dt\\_b\\_asin\\_title\\_o03\\_s00?ie=UTF8&psc=1](https://www.amazon.it/gp/product/B07DJ4NJXR/ref=ppx_yo_dt_b_asin_title_o03_s00?ie=UTF8&psc=1)

Può anche essere acquistato in kit di montaggio:

<https://www.futurashop.it/sound/kit-didattici/MINI-AMPLIFICATORE-CLASSE-D-2X10W-PAM8610>



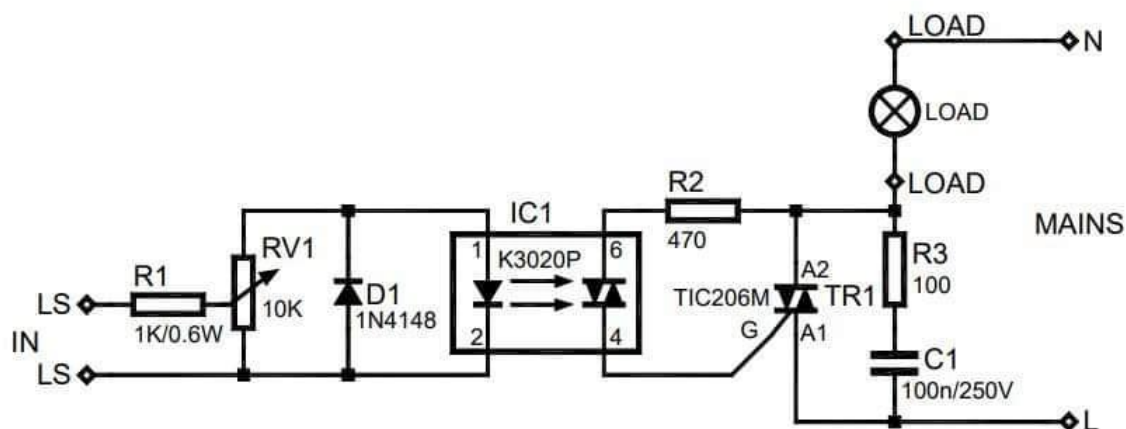
Trattasi di un amplificatore stereo, in questo caso, da 10W, alimentato a 12Vdc e dall'assorbimento irrisorio, che ho alimentato con un alimentatore da parete da 0,5A.

Di questo amplificatore sono stato costretto ad utilizzare una sola uscita audio poiché il prossimo circuito è un circuito mono e, l'amplificatore, non ha le due masse in comune ☹️

Si possono usare tante, tra le svariate tipologie di amplificatori in commercio, ma ho scelto questo per praticità; è d'obbligo utilizzarne uno poiché il prossimo circuito necessita di un segnale sufficientemente potente in ingresso per pilotare l'optoisolatore.

Il successivo circuito è stato progettato per essere pilotato da un segnale audio da 2 a 60W, quindi, un lettore .mp3 non avrebbe mai potuto eccitarlo (le mie prove l'hanno confermato).

Dunque, l'uscita (una delle due) dell'amplificatore dovrà essere collegata all'ingresso dei morsetti LS del circuito:



Ora parliamo del carico:

il circuito è stato previsto per un carico resistivo; non c'è modo, nella configurazione attuale, di farlo lavorare con una lampada LED, che sia normale o 'dimmerabile'.

L'unico modo, senza stravolgere il circuito, per fargli pilotare una lampada LED e godere di una maggior precisione del lampeggio, e durata del faro, è quella di porre comunque un carico resistivo di almeno 10W in parallelo alla lampada LED.

Come carico resistivo, io ho optato per una lampadina da 10W per segnalazioni con attacco E14, che ha la doppia funzione di riscaldare il quadretto del Pharlux durante l'inverno e quella di aggiungere il carico resistivo richiesto.

Attenzione, senza il carico resistivo di almeno 10W, nemmeno un relè è in grado di caricare abbastanza il TRIAC!!!

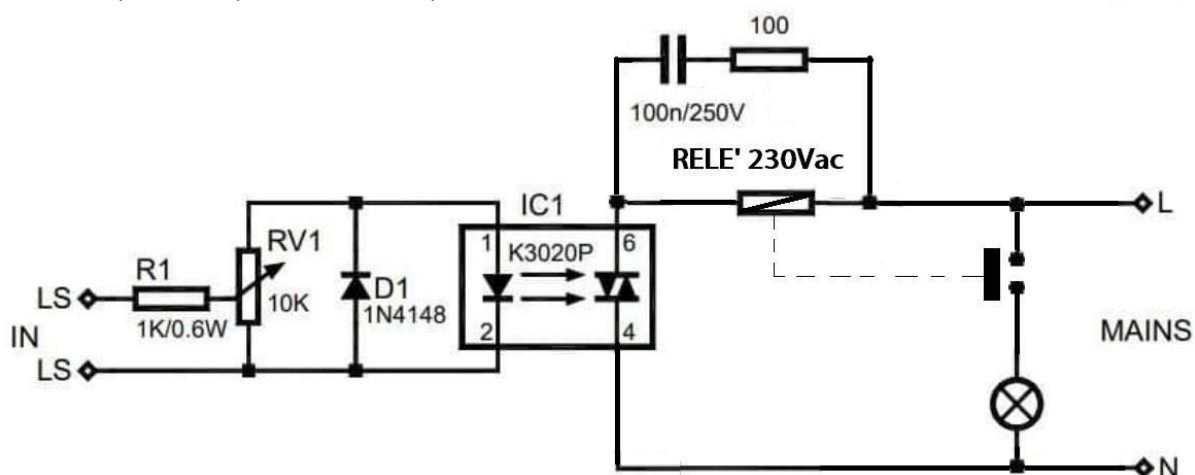
Le normali bobine dei relè dissipano più o meno 4 o 5W.

L'effetto indesiderato che si ottiene, se non si applica sufficiente carico, è quello che in assenza di comando (quando c'è silenzio), la lampada rimane accesa o il relè rimane eccitato.

Una volta collegato il carico resistivo in parallelo ad esso, invece, possiamo collegare qualsiasi cosa tra 1 e 200W, ma non solo, se colleghiamo un relè, questo potrà pilotare davvero qualsiasi carico, indipendentemente dalla potenza del TRIAC.

Per chi volesse tentare di rivedere il circuito, invece, propongo questa versione come mi è stata suggerita (non l'ho testata).

In questa configurazione dovrebbe poter pilotare un piccolo carico come la bobina di un relè che, a sua volta, potrebbe poi comandare qualsiasi carico:



Se funzionasse, eviterebbe il carico resistivo addizionale che, però, a me ha fatto comodo in quanto l'applicazione esterna di parti elettroniche, tra cui un lettore .mp3, richiedeva qualche sorta di auto-riscaldamento invernale.

Il progetto finito risulta stare in una scatola Gewiss GW 44 207, ed avrà un cavo di alimentazione, ed un cavo di uscita per il faro:





Per il suo posizionamento, ho optato il tetto della mia porzione di palazzina, ma con un accorgimento; sopra al faro ho fissato un prisma di vetro di base 10x10 cm. In questo modo, la luce generata si propagherà leggermente al di sopra del piano parallelo al terreno, evitando che venga visto da terra, in quanto schermato dal tetto e dalle sponde della struttura, ma libero di propagarsi al di sopra di quest'ultima:







Il video è disponibile [QUI](#).  
Per informazioni [iz3gth@fastwebnet.it](mailto:iz3gth@fastwebnet.it)