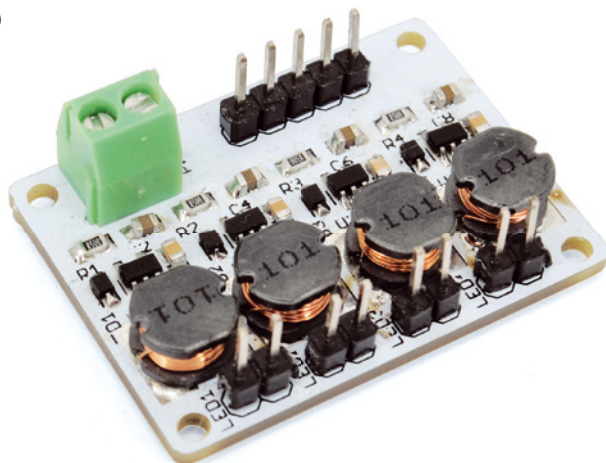


Driver di potenza per LED RGBW

(cod. COLIBRI)



Driver per LED a 4 canali con ottime caratteristiche in grado di pilotare elementi con un assorbimento massimo di 1 Ampere per canale; il circuito è predisposto per ricevere segnali di comando PWM (o anche digitali, a livello logico TTL) ed è in grado di accettare una tensione in ingresso da 6 a 36 volt.

L'elevata tensione di alimentazione sopportabile permette inoltre di pilotare più LED in serie, così da realizzare lampade e faretti; per esempio, con una tensione

di 36 volt è possibile pilotare un massimo di $36V/3,4V = 10$ LED bianchi in serie per ogni canale.

Controllo del driver

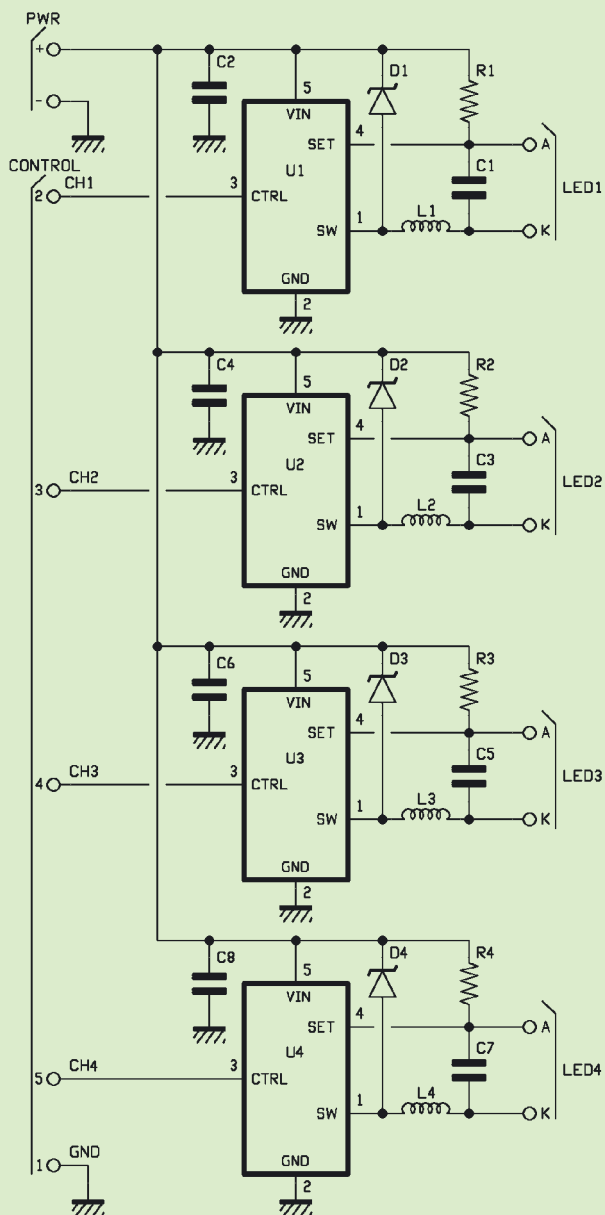
Il controllo si può effettuare così:

- quando al piedino CTRL è applicata una tensione continua inferiore a 0,4 volt, il convertitore si spegne e l'uscita va a zero volt;
- applicando a CTRL una tensione continua di valore compreso tra 0,4 e 2,5 volt,

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Tensione di alimentazione: 6÷36 Vcc
- Funzionamento switching
- Corrente massima in uscita: 1 A per canale
- Controllo di luminosità (dimming): sia analogico che digitale
- Numero di canali per modulo: 4
- Dimensioni: 27,6 x 37,3 mm

Schema elettrico



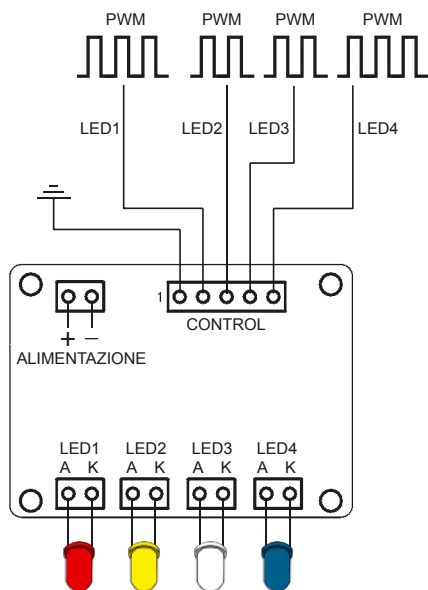
il convertitore varia la corrente in uscita da zero al massimo impostato tramite la R1, proporzionalmente alla tensione in ingresso;

- se la tensione continua applicata a CTRL supera i 2,5 volt, il convertitore mantiene l'uscita al massimo preimpostato tramite R1;
- applicando, invece, un segnale PWM sull'ingresso CTRL, con l'accortezza che il valore basso del medesimo sia minore di 0,4 volt ed il segnale alto maggiore di 2,5 volt (ottenibile con logiche sia a 3,3 volt che a 5 V) l'uscita viene impostata secondo il duty-cycle del segnale stesso, con una risoluzione di 1.024 passi.

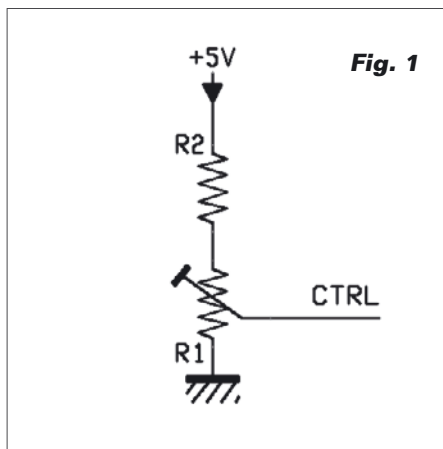
A questo punto è molto semplice quindi realizzare un controllo analogico tramite un potenziometro, come mostrato in

Fig. 1. Ruotando il potenziometro (siglato R1 nella predetta figura) è possibile variare la luminosità dal minimo al massimo, in maniera molto semplice e senza bisogno di circuiti di pilotaggio basati su microcontrollore; ciò permette di implementare la funzione dimmer con il minimo hardware possibile.

In questo schema semplificato non si tiene conto della soglia inferiore di 0,4 volt, per cui il potenziometro avrà una zona "morta" all'inizio nella quale il LED risulterà sempre spento. In alternativa è possibile inserire un'ulteriore resistenza tra il potenziometro e la massa in modo da avere una tensione minima su CTRL pari a 0,4 volt. Con i valori nello schema è sufficiente inserire una resistenza di circa 1,5-1,8 kohm.



Schema di collegamento del driver e comando tramite i segnali PWM.



L'articolo completo del progetto è stato pubblicato su: Elettronica In n. 202

A tutti i residenti nell'Unione Europea**Importanti informazioni ambientali relative a questo prodotto**

Questo simbolo riportato sul prodotto o sull'imballaggio, indica che è vietato smaltire il prodotto nell'ambiente al termine del suo ciclo vitale in quanto può essere nocivo per l'ambiente stesso. Non smaltire il prodotto (o le pile, se utilizzate) come rifiuto urbano indifferenziato; dovrebbe essere smaltito da un'impresa specializzata nel riciclaggio.

Per informazioni più dettagliate circa il riciclaggio di questo prodotto, contattare l'ufficio comunale, il servizio locale di smaltimento rifiuti oppure il negozio presso il quale è stato effettuato l'acquisto.

Distribuito da:

FUTURA GROUP SRL

Via Adige, 11 - 21013 Gallarate (VA) Tel. 0331-799775 Fax. 0331-792287

web site: www.futurashop.it

supporto tecnico: www.futurashop.it/Assistenza-Tecnica