



BLUE DIMMER



INSTALLAZIONE HARDWARE

Di seguito vengono forniti gli elementi di base per l'installazione e l'utilizzo del modulo BLUE DIMMER (modello IDP106C). Il dispositivo si presta a controllare una vasta gamma di carichi come ad esempio strisce a led di tipo monocromatico o rgb, moduli a led, lampade alogene o a led, e luminarie in genere.



BREVETTO DEPOSITATO: INDEP SRL ha sviluppato e depositato un Brevetto per questo tipo di tecnologia per tutelarsi da copie e contraffazioni.

ALIMENTAZIONE:

1. La centralina deve essere alimentata con un alimentatore a tensione costante.
2. Nel collegare l'uscita dell'alimentatore al morsetto di ingresso (POWER) della centralina BLUE DIMMER fare molta attenzione a non invertire la polarità. La centralina non è dotata di protezione contro l'inversione di polarità.
3. La massima tensione all'ingresso del BLUE DIMMER non deve superare i 30V e non deve essere inferiore ai 6V. E' comunque consigliabile evitare di lavorare ai limiti tollerati specie con correnti elevate: il consiglio è di mantenere tensioni comprese tra circa 7V e 26V.
4. E' importante inserire un fusibile di protezione in serie al cavo di alimentazione, fra l'alimentatore e il morsetto di ingresso alla centralina BLUE DIMMER: figura 1.

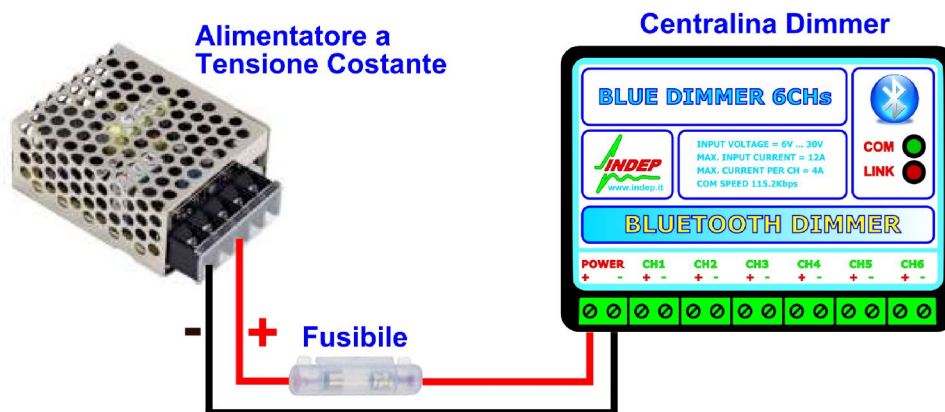


Figura 1. Schema di alimentazione.

5. Il valore del fusibile dipenderà dai carichi collegati alla centralina e di conseguenza dalla massima corrente erogata dall'alimentatore. Si rammenta comunque che la massima corrente sul morsetto di ingresso (POWER) alla centralina è di 12A. In questo caso limite, il fusibile può esser dimensionato poco al di sopra dei 12A.
6. Evitare cavi lunghi e di diametro ridotto specie per elevate correnti. Ad esempio con un assorbimento totale di 12A e cavi di qualche metro di lunghezza, si consiglia di connettere l'alimentatore e il BLUE DIMMER con un cavo avente una sezione di almeno 1.5mm^2 .
7. La temperature ambiente non dovrebbe mai superare i 40°C , specie se la centralina è chiamata a lavorare con elevate correnti. Si raccomanda in quest' ultima situazione di tenere la centralina in un ambiente aerato e lontana da sorgenti di calore.
8. E' caldamente consigliato effettuare tutti i collegamenti alla centralina BLUE DIMMER con l'alimentatore spento. Prima di dare tensione si verifichi sempre la corretta polarità dei collegamenti.

CARICHI:

Per evitare guasti o anomalie nel funzionamento i carichi dovranno essere luminarie controllabili in tensione e di tipo passivo ovvero prive di elettronica a bordo. In altri termini le luminarie dovranno essere dei led (eventualmente forniti di resistori in serie come nel caso di strisce led), lampade a filamento tradizionali o alogene.

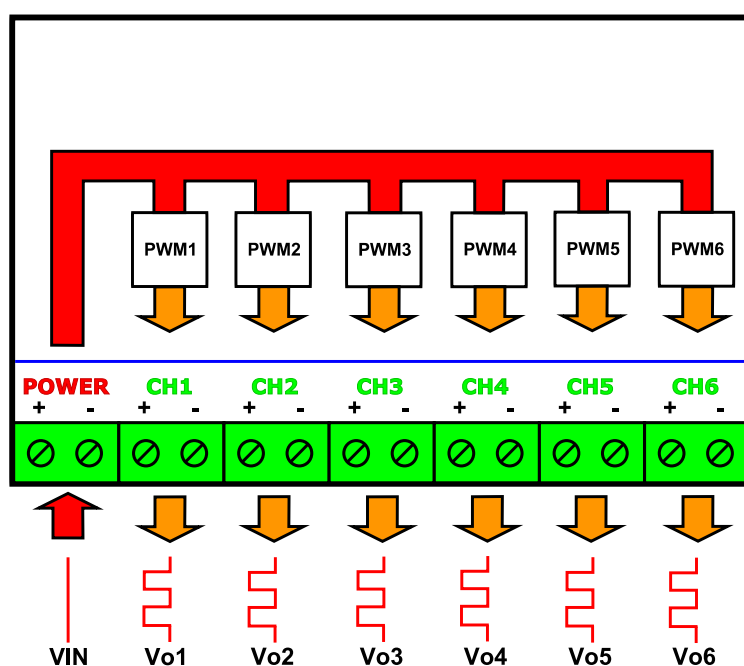


Figura 2. Schema di alimentazione e di uscita.

Si tenga presente che la tensione erogata dall'alimentatore a tensione costante (in ingresso alla centralina sul morsetto POWER) viene, seppur parzializzata con la tecnica del PWM, applicata direttamente sui carichi. Questo significa che tutte le luminarie dovranno essere in grado di tollerare la tensione fornita dall'alimentatore. In altri termini se l'alimentatore risulta a 12V allora tutti carichi dovranno essere in grado di tollerare la tensione massima di 12V.

Nel caso di lampade tradizionali a filamento (come ad esempio le lampade alogene) non esiste un polo positivo e uno negativo quindi potranno essere collegate ai vari morsetti di uscita (CH1, CH2,... CH6) senza dover fare attenzione al segno positivo o negativo.

Nel caso invece di lampade a led o di strisce led è importante assicurarsi che l'anodo sia connesso al positivo del morsetto di uscita e viceversa il catodo sia connesso al negativo del morsetto di uscita (figura 3: CH4...CH6).

In particolare per le strisce led RGB si rammenta che sono dotate di 4 terminali in cui il comune rappresenta l'anodo della striscia led, quindi andrà collegato al positivo di un morsetto di uscita, mentre i restanti tre terminali (R-G-B) andranno collegati al negativo dei rispettivi morsetti (figura 3: CH1...CH3).

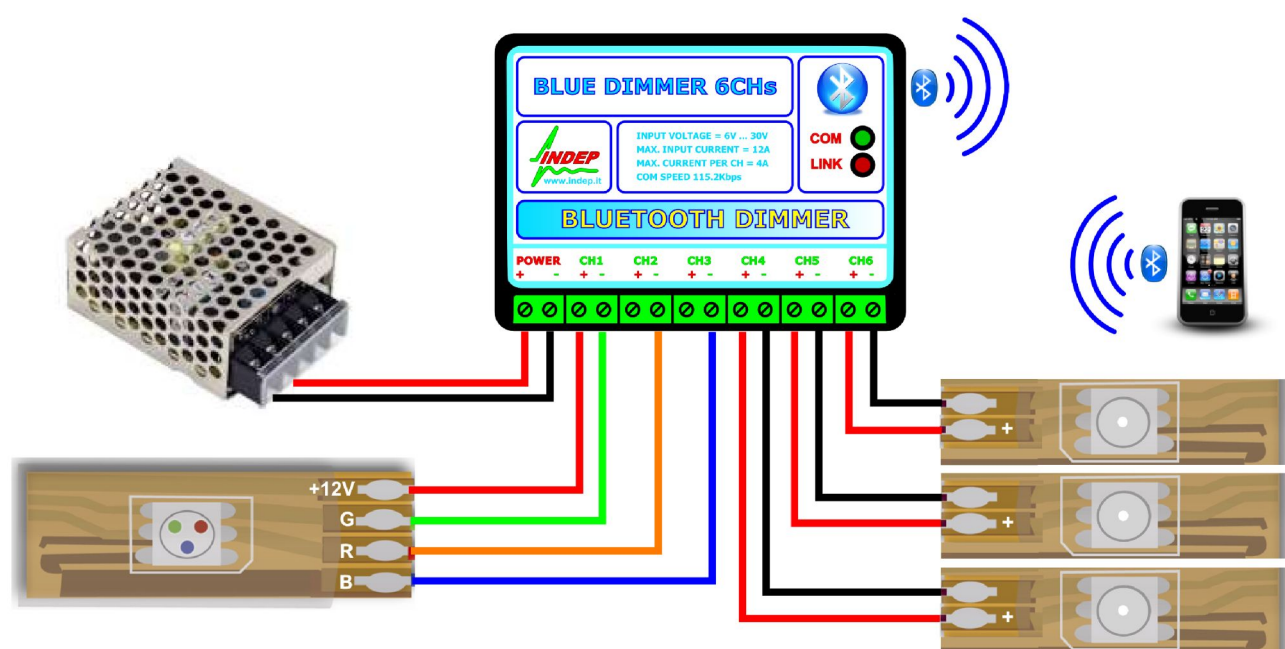


Figura 3. Schema di collegamento di luminarie (strisce led RGB e monocromatiche).

E' importante ricordare quanto segue:

1. La massima corrente in uscita per ogni singolo canale deve rimanere sotto i 4A. In particolare, con riferimento alla figura 4, deve verificarsi sempre la condizione: $I_1 < 4A$, $I_2 < 4A$, ... $I_6 < 4A$ e contemporaneamente la condizione descritta nel punto 2. In altri termini la massima potenza che ogni singola uscita può erogare è pari a 48W, con un' alimentazione di 12V, e di 96W con un' alimentazione di 24V.
2. La massima corrente totale, sommando tutti gli assorbimenti sui vari carichi, non deve mai superare i 12A. In particolare, con riferimento alla figura 4, deve essere sempre verificata la condizione $I_{tot} < 12A$, con $I_{tot} = I_1 + I_2 + I_3 + I_4 + I_5 + I_6$ e contemporaneamente la condizione del punto 1. Dal punto di vista della potenza erogata il tutto si traduce in $P_{tot} < 144W$, con un' alimentazione di 12V, e $P_{tot} < 288W$ con un' alimentazione di 24V.

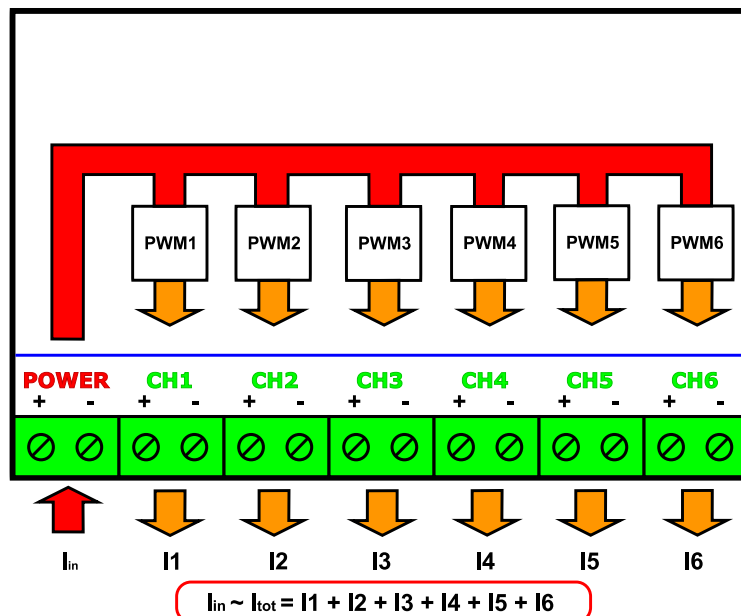


Figura 4. Definizione delle correnti.

3. Quando la centralina BLUE DIMMER è utilizzata per controllare luminarie, per una potenza elettrica complessiva superiore ai 150W, è consigliabile evitare ambienti chiusi e poco aerati. Mantenere la centralina lontana da sorgenti di calore.
4. La temperatura di esercizio della centralina, specie con un carico totale superiore ai 150W, richiede una temperatura ambiente al di sotto dei 40°C.
5. Le uscite non possono essere collegate in parallelo per aumentarne la corrente in uscita.

Questo documento è stato scritto allo scopo di fornire una presentazione dei prodotti realizzati e commercializzati dalla INDEP SRL.

Per ulteriori informazioni o dettagli rivolgersi direttamente alla INDEP SRL.

Le informazioni in questo documento si intendono accurate e affidabili. L'azienda comunque non si assume alcuna responsabilità per errori che possano comparire in questo documento. L'azienda si riserva il diritto di apportare variazioni sia ai prodotti sia alle specifiche accluse in questo documento in ogni momento e senza preavviso. Nessuna licenza a brevetti o a proprietà intellettuali appartenenti alla INDEP SRL sono dovute da parte dell'azienda in relazione alla vendita o alla visione dei propri prodotti.

I prodotti della INDEP SRL non sono autorizzati per l'uso come componenti critici in dispositivi o sistemi vitali.

Alcuni nomi, immagini, o prodotti menzionati in questo documento potrebbero risultare marchi registrati: in questo caso tali nomi, immagini o prodotti vengono usati solamente per puro riferimento, appartenendo ai legittimi proprietari.

© 2012 INDEP SRL. Tutti i diritti sono riservati.