



## Caratteristiche e funzionamento

Questa scheda è stata ideata per riprodurre l'illuminazione interna delle carrozze, può essere comunque utilizzata per illuminare edifici, grazie alla sua ottima flessibilità e affidabilità. Questa scheda può essere alimentata con apparecchiature in corrente continua (DC), alternata (AC) o con sistema digitale (DCC). La tensione in ingresso applicabile è massimo 25V e minimo 5,5V. Grazie al condensatore fornito di serie è possibile avere un'illuminazione costante, anche su binari sporchi o mal conducenti. Sono state rese disponibili due tipi di illuminazione: calda, a 2700K, e fredda, a 5600K. È inoltre disponibile una versione con microcontrollore che riproduce il lampeggio asincrono delle luci di coda delle FS. Grazie a questa soluzione è possibile avere l'illuminazione e il lampeggio delle luci di coda nella stessa scheda, riducendo gli spazi e i costi. Dopo un attento studio si è notato che in alcuni modelli di carrozze il tetto è ancorato con dei perni alla scocca; questi ostacolerebbero il fissaggio e l'installazione dell'illuminazione, quindi si è predisposto il circuito, facendo in modo che si possa effettuare un foro al centro della scheda con un diametro di circa 2mm.

## Collegamento

Per il corretto funzionamento della striscia led è necessario seguire i seguenti collegamenti.

- **ALIMENTAZIONE**

L'alimentazione può essere prelevata dai binari, con due fili che nell'esempio sono quelli arancione e verde, deve essere portata alle piazzole poste sopra alla scheda. Si possono collegare i fili dove si vuole nel senso longitudinale, in quanto il collegamento è già stato previsto nella scheda.

- **CONDENSATORE**

Il condensatore va collegato rispettando la polarità. È relativamente semplice capire la polarità in quanto su una faccia del condensatore rispettivamente sopra un piedino si può notare una banda bianca che simboleggia il -, di conseguenza l'altro piedino è il +. Il condensatore fornito ha una capacità di 330uF e tensione massima 25V. Se si volesse aggiungere o sostituire il condensatore con un altro, è necessario che questo sia con tensione massima di 25V o superiore.

**ATTENZIONE!!!**

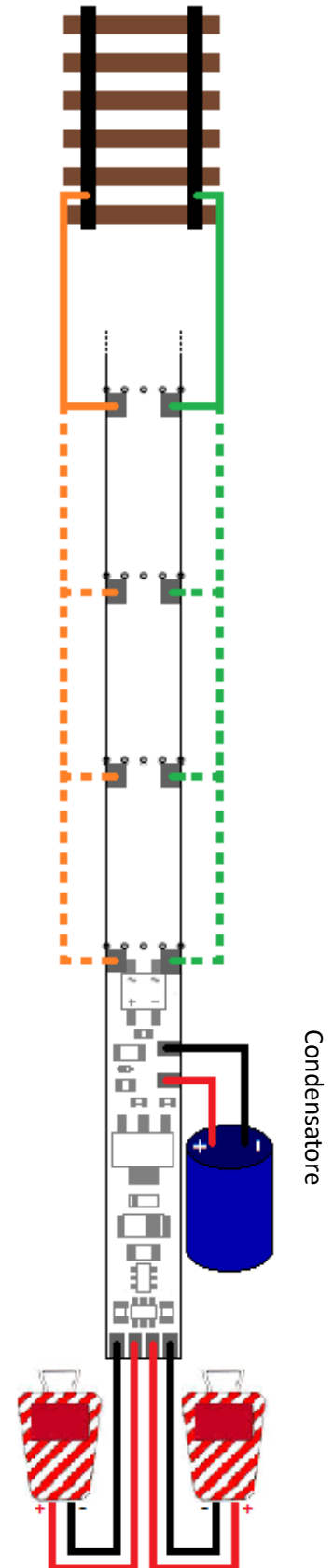
Se non si rispetta la polarità del condensatore e se si utilizzano condensatori con tensione massima minore di 25V, il condensatore può esplodere e rovinare irrimediabilmente il rotabile.

- **LAMPEGGIATORI DI CODA**

Nella versione con luci di coda asincrone si devono collegare alle quattro piazzole in fondo alla scheda. Per ogni lanterna sono utilizzare due piazzole che sono rispettivamente il - e il +. Per riconoscere la polarità della lanterna bisogna osservare la lunghezza dei fili, quello più lungo è il + invece quello meno lungo è il -.

**ATTENZIONE!!!**

Se non si rispetta la polarità delle lanterne si rischia di bruciarle.



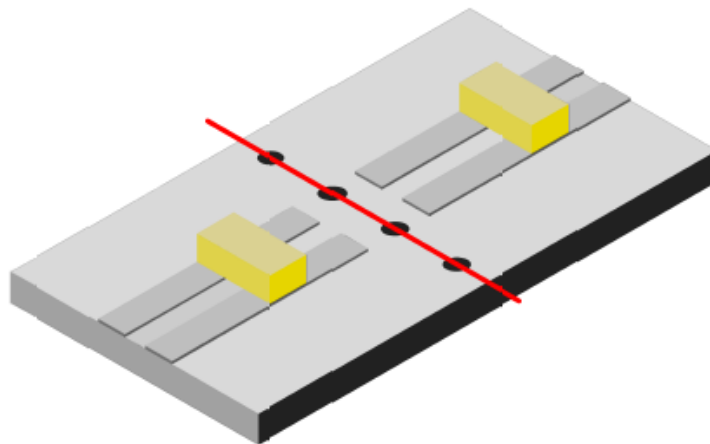
**Il negativo è evidenziato dalla striscia bianca**



## Taglio della scheda per adattarla alla carrozza

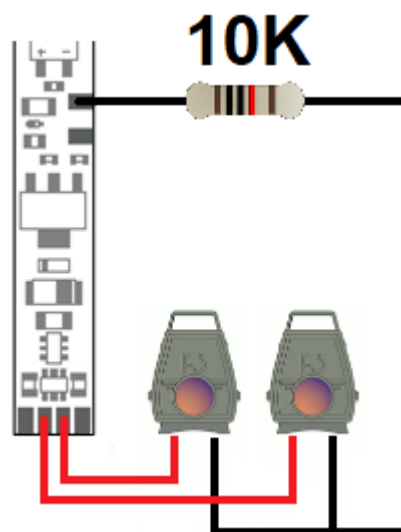
Questa scheda è stata progettata per essere sezionata in punti ben precisi indicati con fori passanti che agevolano il taglio. Per tagliare la striscia basta un comune tronchesino, appoggiare la lama in corrispondenza dei fori e tagliare.

L'immagine qui sotto, vuole rappresentare una porzione di scheda, il tratto rosso indica ove è consentito tagliare la striscia. **NON** tagliare al di fuori di questo tratto in quanto si può compromettere il corretto funzionamento del circuito e di conseguenza la decadenza della garanzia.



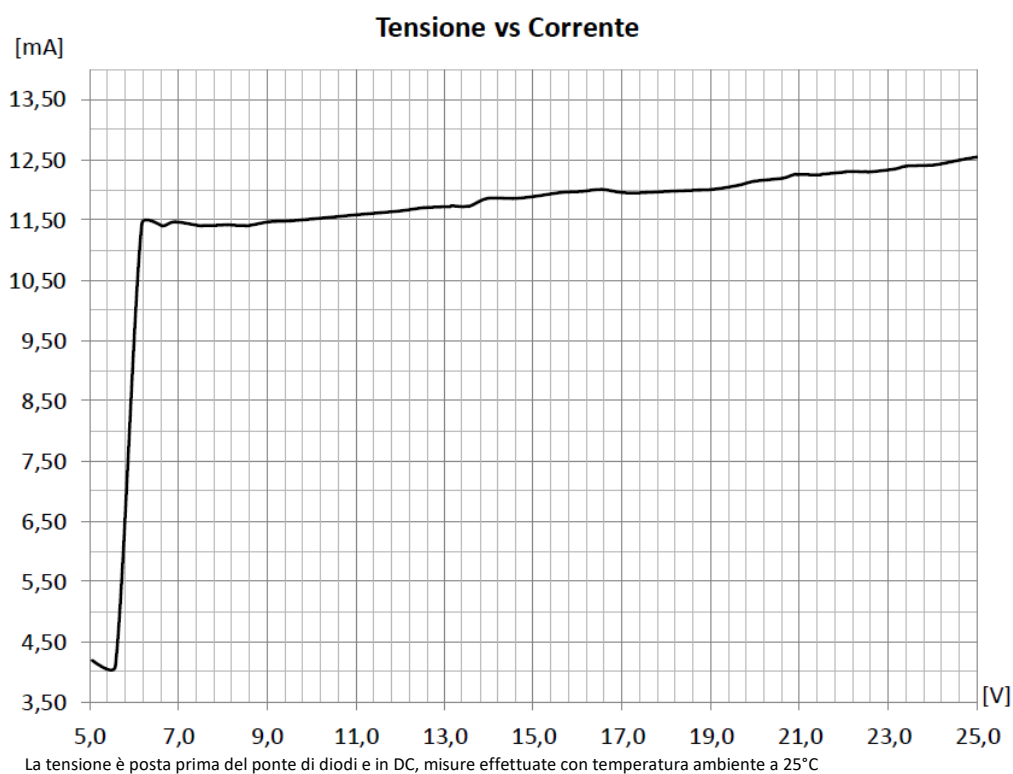
## Collegamento lanterne di coda a luce fissa

Per il collegamento delle lanterne di coda a luce fissa o di qualunque altro LED, è necessario seguire lo schema sotto riportato



La resistenza da 10K è necessaria per ottenere la giusta quantità di luce per questo tipo di applicazione. Altri LED potrebbero richiedere un valore differente del valore del resistore.

## Grafici



## Tabelle

Descrizione	Minimo	Massimo	Unità di misura
Tensione di alimentazione	5,50	25,40	V
Corrente assorbita	3,75	12,51	mA
Colore del led caldo/freddo	2700	5600	°
Numero di led	3	15	#
Lunghezza scheda	49,5	311,0	mm
Larghezza scheda	8,5		mm
Altezza scheda	1,6	5,0	mm

## Revisioni del documento

- **REV. A:**
  - Prima versione del documento;
- **REV. B:**
  - Aggiunto il paragrafo: "Taglio della scheda per adattarla alla carrozza";
  - Aumentata l'area del documento;
  - Correzioni grammaticali;
- **REV. C:**
  - Tolto il sommario ed aggiunta un'immagine al posto di esso;
  - Aggiunta una tabella riassuntiva delle caratteristiche principali di funzionamento;
  - Modifica indirizzo e logo nell'ultima pagina, e in ogni altra pagina;
  - Aggiunta foto condensatore con le indicazioni.
- **REV. D (06/03/2023):**
  - Aggiunto il paragrafo sul collegamento delle lanterne di coda EPIII a luce fissa.



SIRCAM ELETTRONICA SRL | VIA DELL'INDUSTIA 21 Z.I. 37010 COSTERMANO DEL GARDA (VR) ITALIA | T/F: +39 045 6200561 | WWW.SIRCAMELETTRONICA.IT

LE INFORMAZIONI CONTENUTE IN QUESTO DOCUMENTO SONO FORNITE IN CONNESSIONE CON I PRODOTTI SIRCAM. NESSUNA LICENZA, ESPLICITA O IMPLICITA, PER PRECLUSIONE O IN ALTRO MODO, A QUALSIASI DIRITTO DI PROPRIETÀ INTELLETTUALE È GARANTITA DA QUESTO DOCUMENTO O IN RELAZIONE ALLA VENDITA DI PRODOTTI SIRCAM. SALVO QUANTO STABILITO NEI TERMINI CONDIZIONI DI VENDITA TROVATI SUL SITO SIRCAM, SIRCAM NON SI ASSUME ALCUNA RESPONSABILITÀ, IMPLICITA O DI LEGGE RELATIVA AI SUOI PRODOTTI, LA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALIZZABILITÀ O IDONEITÀ PER UN PARTICOLARE SCOPO. IN NESSUN CASO SIRCAM PUÒ ESSERE RITENUTA RESPONSABILE PER DANNI DIRETTI, INDIRETTI, CONSEGUENTI, PUNITIVI, SPECIALI O INCIDENTALI (COMPRESI, SENZA LIMITAZIONE, DANNI PER PERDITE E PROFITTI, O PERDITA DI INFORMAZIONI) DERIVANTI DALL'UTILIZZO O INCAPACITÀ DI UTILIZZO DI QUESTO DOCUMENTO, ANCHE NEL CASO IN CUI SIRCAM SIA STATA AVVISATA DELLA POSSIBILITÀ DI TALI DANNI. SIRCAM NON RILASCI ALCUNA DICHIARAZIONE O GARANZIA PER QUANTO RIGUARDA L'ACCURATEZZA O LA COMPLETEZZA DEI CONTENUTI DI QUESTO DOCUMENTO. SIRCAM SI RISERVA IL DIRITTO DI APPORTARE MODIFICHE ALLE SPECIFICHE DEI PRODOTTI E ALLE DESCRIZIONI, IN QUALSIASI MOMENTO SENZA PREAVVISO. SIRCAM NON ASSUME ALCUN IMPEGNO AD AGGIORNARE LE INFORMAZIONI IVI CONTENUTE. SE NON ALTRIMENTI SPECIFICATO, I PRODOTTI SIRCAM NON SONO ADATTI E NON DEVONO ESSERE UTILIZZATI IN APPLICAZIONI AUTOMOTIVE. I PRODOTTI SIRCAM NON SONO DESTINATI, AUTORIZZATI O GARANTITI PER L'USO COME COMPONENTI IN APPLICAZIONI DESTINATE A SOSTENERE LA VITA, LA SICUREZZA, MILITARE, E AUTOMOBILISTICO I PRODOTTI SIRCAM NON SONO PROGETTATI E NON SARANNO UTILIZZATI IN RELAZIONE A QUALSIASI APPLICAZIONE IN CUI IL FALLIMENTO DI TALI PRODOTTI DOVREBBE COMPORTARE SIGNIFICATIVE LESIONI PERSONALI O LA MORTE ("APPLICAZIONI DI SICUREZZA-CRITICI"), SENZA SPECIFICO CONSENSO SCRITTO DA PARTE DI UN UFFICIALE SIRCAM. LE APPLICAZIONI DI SICUREZZA-CRITICI INCLUDONO, SENZA LIMITAZIONE, I DISPOSITIVI DI SUPPORTO VITALE E SISTEMI PER IL FUNZIONAMENTO DEGLI IMPIANTI NUCLEARI E SISTEMI D'ARMA. I PRODOTTI SIRCAM NON SONO PROGETTATI NÉ INTESI PER L'USO IN APPLICAZIONI MILITARI O AEROSPAZIALI O AMBIENTI SE NON SPECIFICAMENTE DESIGNATO DA SIRCAM COME DI TIPO MILITARE. I PRODOTTI SIRCAM NON SONO PROGETTATI NÉ INTESI PER L'USO IN APPLICAZIONI AUTOMOBILISTICHE SE NON SPECIFICAMENTE DESIGNATO DA SIRCAM.