



Manuale Uso scheda ATOMega BAR Lite BLE

Indice

1 IN GENERALE.....	3
1.1 AVVERTENZE GENERALI.....	3
2 FUNZIONAMENTO.....	3
2.1 ALIMENTAZIONE SCHEDA.....	4
2.2 LINEA SERIALE.....	4
2.3 CONNESSIONE LED.....	4
2.4 LED DI SEGNALAZIONE.....	5
3 FUNZIONI SPECIALI.....	5
3.1 SEQUENCER.....	5
3.2 IDENTIFICAZIONE CANALI.....	6
3.3 CONTROLLO CORRENTE IN USCITA.....	6
4 L'APPLICAZIONE.....	6
4.1 AVVIARE L'APPLICAZIONE.....	6
4.2 PAGINA PRINCIPALE.....	7
4.3 COME PROCEDERE.....	8
4.4 SCENE.....	9
4.5 SEQUENCER.....	10
4.6 IDENTIFICAZIONE CANALI.....	11
5 DIMENSIONI MECCANICHE E FISSAGGIO.....	12
6 CARATTERISTICHE ELETTRICHE.....	13

1 In generale

Il presente manuale descrive le procedure di connessione e di configurazione del driver per led ATOMega BAR Lite BLE.

1.1 Avvertenze Generali

Leggere attentamente le avvertenze contenute nel presente manuale, forniscono indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, d'uso e di manutenzione. Conservare con cura questo manuale per ulteriori consultazioni.

- Dopo aver tolto l'imballaggio, assicurarsi dell'integrità del prodotto
- In caso di dubbio non utilizzare il driver e rivolgersi al rivenditore o personale professionalmente qualificato
- Prima di collegare il driver verificare le caratteristiche di alimentazione e del carico che si intende utilizzare. Non rispettare i parametri prescritti può danneggiare in modo irreparabile sia il carico che il driver
- Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, scollegare l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica
- In caso di guasto, far riparare il prodotto solo da personale professionalmente preparato e autorizzato da D.E.F. Srl
- Il prodotto non deve essere modificato. Qualsiasi modifica annulla la conformità dell'apparecchio alle norme tecniche e la garanzia
- Il driver deve essere maneggiato con la massima cura e prendendo le precauzioni necessarie per prevenire scariche elettrostatiche. Il driver è un apparecchio elettronico e come tale è sensibile alle scariche elettrostatiche
- La società declina ogni responsabilità in caso di modifica al prodotto
- L'apparecchio deve essere installato da personale qualificato
- La società si riserva il diritto di apportare modifiche alle caratteristiche tecniche senza darne preavviso
- Al termine della vita l'apparecchio va smaltito come previsto dalla legge per i rifiuti elettronici.

2 Funzionamento

ATOMega BAR Lite BLE è un driver per led in tensione a 4 canali indipendenti, ciascun canale può gestire barre led, strip led o singoli led fino a un massimo di 5A, tensione massima 24 Vdc. Questo driver è predisposto per funzionare con un collegamento Bluetooth low energy di seguito sintetizzato in BLE. D.E.F. Srl fornisce una applicazione base per il controllo del driver. A richiesta vengono forniti i dati di protocollo per permettere la realizzazione di applicazioni personalizzate.

2.1 Alimentazione scheda

La scheda va alimentata collegando conduttori di adeguata sezione ai morsetti +V (polo positivo) e 0V (polo negativo). La tensione continua proveniente da un alimentatore stabilizzato può variare tra 12 Vdc e 24 Vdc.

ATTENZIONE: Sono presenti due morsetti per l'alimentazione, vanno entrambi collegati. Collegare una sola coppia di morsetti può danneggiare in modo irreparabile la scheda.

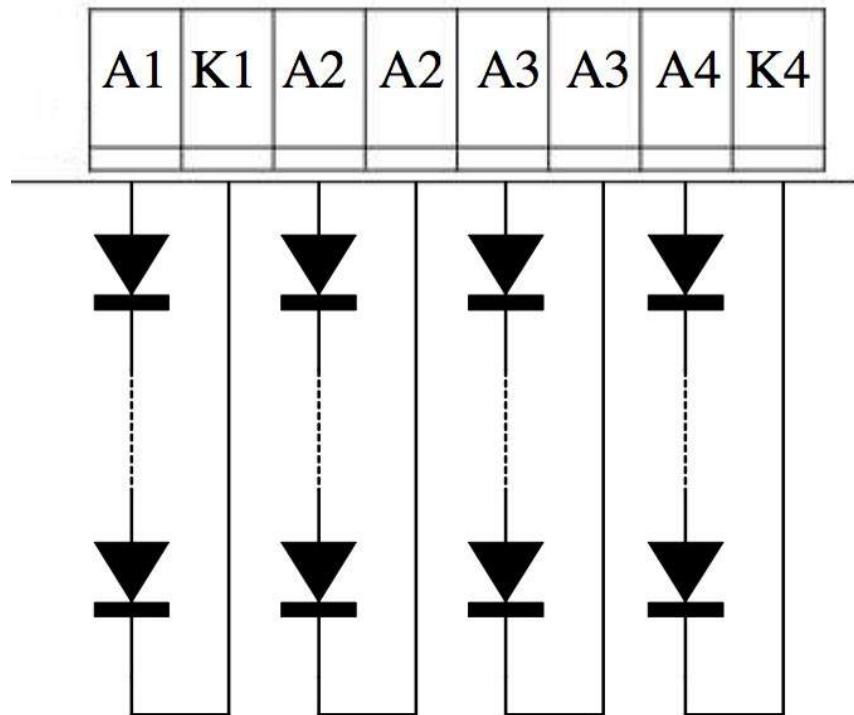
2.2 Linea seriale

Il driver monta una linea seriale bidirezionale standard RS485. Normalmente la linea seriale non è utilizzata. A richiesta è fornibile predisposto per DMX, DMX RDM, ModBus o con protocollo seriale personalizzato su specifica del cliente.

2.3 Connessione LED

La connessione ai LED avviene tramite morsetti come descritto nella seguente tabella:

Morsetto	Descrizione
A1	Anodo (+ positivo) Led Canale 1
K1	Catodo (- negativo) Led Canale 1
A2	Anodo (+ positivo) Led Canale 2
K2	Catodo (- negativo) Led Canale 2
A3	Anodo (+ positivo) Led Canale 3
K3	Catodo (- negativo) Led Canale 3
A4	Anodo (+ positivo) Led Canale 4
K4	Catodo (- negativo) Led Canale 4



2.4 Led di segnalazione

Sul driver è presente un led di segnalazione posizionato vicino alla morsettiera linea seriale. Il led lampeggia con una frequenza di circa un impulso ogni $\frac{1}{2}$ secondo quando si opera in modo normale. Aumenta la sua velocità in caso di funzionamento in modo speciale (vedere prossimi paragrafi)

3 *Funzioni speciali*

Tramite applicazione è possibile attivare alcune funzioni speciali: Sequencer e individuazione canali, quando le funzioni speciali sono attivate il led lampeggia in modo veloce.

3.1 Sequencer

Attivando il sequencer, tramite applicazione, le uscite led eseguono un ciclo automatico ripetitivo. Anche la velocità di ripetizione è regolabile tramite applicazione. La sequenza è la seguente:

Canale 1 => Canale 2 => Canale 3 => Canale 4 => Canale 1 + Canale 2 => Canale 2 + Canale 3 => Canale 1 + Canale 3 => Tutti i canali => Canale 3 + Canale 4 => Canale 2 + Canale 4 => Canale 2 + Canale 3 + Canale 4 => Canale 1 + Canale 3 + Canale 4 => Canale 1 + Canale 2 + Canale 4 => Canale 1 + Canale 4

3.2 Identificazione canali

Quando più driver sono attivi contemporaneamente potrebbe essere difficoltoso identificare quale canale corrisponde a un determinato gruppo di led. Tramite applicazione ogni canale può essere fatto lampeggiare in modo da identificarne la posizione nell'installazione. Una volta identificato è possibile dare un nome di riferimento al driver. Queste operazioni saranno descritte nel paragrafo sull'applicazione.

3.3 Controllo corrente in uscita

Il driver esegue un controllo della corrente presente sul carico collegato alle uscite led un volta ogni 20 millisecondi. Nel caso si superi il valore massimo ammesso (5A) tutte le uscite vengono spente e la scheda entra in modo errore. Il led si accende in modo fisso, non è possibile riattivare le uscite senza prima spegnere il driver togliendo alimentazione.

ATTENZIONE: *Il controllo di corrente non è una protezione contro il cortocircuito. La protezione al cortocircuito sulle uscite deve essere fornita dall'alimentatore o da dispositivi di protezione a cura dell'installatore. In caso di cortocircuito il driver potrebbe subire danni.*

ATTENZIONE: *Quando il driver rileva una corrente oltre il limite massimo (5A) è necessario verificare e ridistribuire il carico prima di ridare tensione. Superare i limiti di corrente massima (5A) ripetutamente potrebbe danneggiare il driver.*

4 L'applicazione

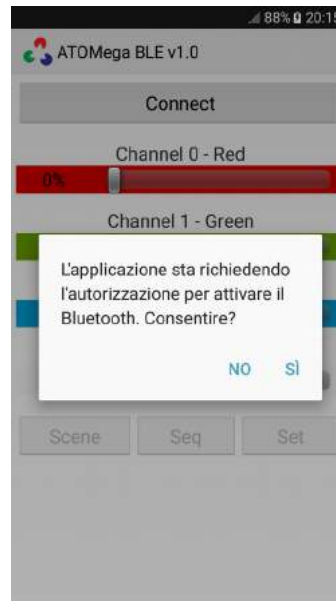
Il driver è comandato tramite applicazione con collegamento bluetooth low energy BLE. L'applicazione è disponibile per sistema Android, tra breve sarà disponibile anche per IOS.

4.1 Avviare l'applicazione

Per avviare l'applicazione fare doppio click sull'icona:



Per prima cosa l'applicazione verifica lo stato della connessione BLE. Se non è attiva chiede di attivarla.



Una volta attivata la connessione BLE viene visualizzata la pagina principale.

4.2 Pagina principale

La pagina principale visualizza quattro tasti e quattro potenziometri (slider). Partendo dall'alto troviamo:

- Tasto Connect, permette di collegarsi a un driver ATOMega BAR Lite BLE,
- Slider canale 0 o rosso, a sinistra si vede la % di potenza erogata. A destra lo slider per selezionare la potenza in uscita.
- Slider canale 1 o verde, a sinistra si vede la % di potenza erogata. A destra lo slider per selezionare la potenza in uscita.
- Slider canale 2 o blu, a sinistra si vede la % di potenza erogata. A destra lo slider per selezionare la potenza in uscita.
- Slider canale 3 o bianco, a sinistra si vede la % di potenza erogata. A destra lo slider per selezionare la potenza in uscita.
- Tasto Scene, permette di memorizzare lo stato del driver e richiamarlo in futuro
- Tasto Seq, permette di attivare il sequencer
- Tasto Set, permette di evidenziare i canali per identificare i collegamenti fisici del driver e assegnarli un nome.



L'applicazione permette di gestire ogni singolo canale in modo indipendente. Per convenzione un driver a 4 canali viene denominato RGBW (Red, Green, Blue, White), questa nomenclatura è conservata nell'applicazione. Naturalmente si può collegare a ogni canale qualsiasi tipo di led compatibile con le specifiche elettriche di uscita.

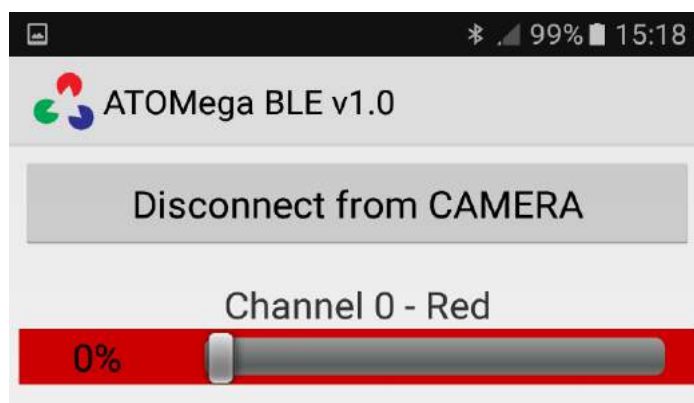
4.3 Come procedere

La prima operazione da fare è collegarsi a un driver BLE. Premere il tasto connect per visualizzare l'elenco dei driver attivi nel raggio d'azione bluetooth.



L'elenco visualizza i nomi dei dispositivi bluetooth, se non è stato modificato, il nome di default del driver ATOMega BAR Lite BLE è "DEFRGBW". Nella figura sopra vediamo 3 dispositivi nella lista, due senza nomi e uno denominato CAMERA.

Per selezionare un driver premere il nome nella lista ed attendere la connessione. Quando il collegamento è stabilito nel tasto in alto della pagina principale comparirà "Disconnect from" seguito dal nome del driver selezionato.



Se non si desidera selezionare un driver premere il tasto cancel a fondo della lista.

Se si cerca di collegarsi a un dispositivo diverso da un driver ATOMega si vedrà un messaggio di errore e il collegamento verrà annullato.

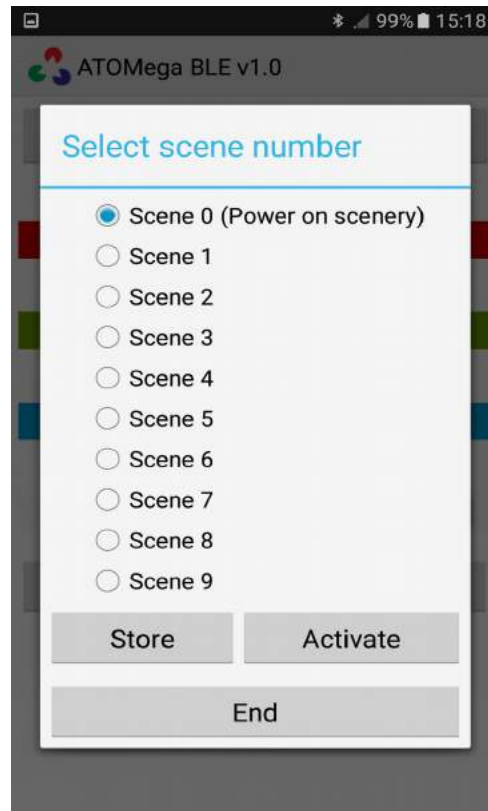
Quando la connessione è stabilita agendo sugli slider si potranno modificare le potenze in uscita sui singoli canali.

Terminato di regolare il driver, prima di chiudere l'applicazione, ricordarsi di sconnettersi dal driver premendo il tasto "Disconnect from" seguito dal nome del driver selezionato.

ATTENZIONE: *Se non si esegue la sconnessione potrebbero sorgere problemi nel riconnettere il driver stesso o altri driver . Se dovessero presentarsi questo problema spegnere il driver togliendo alimentazione e riavviare l'applicazione dopo aver disabilitato il bluetooth.*

4.4 Scene

Il driver può memorizzare sino a 10 scene richiamabili in un secondo tempo. Una scena contiene i dati di uscita di ogni canale permettendo di riutilizzarli in un secondo tempo. La scena 0 (zero) è automaticamente utilizzata all'accensione del driver.

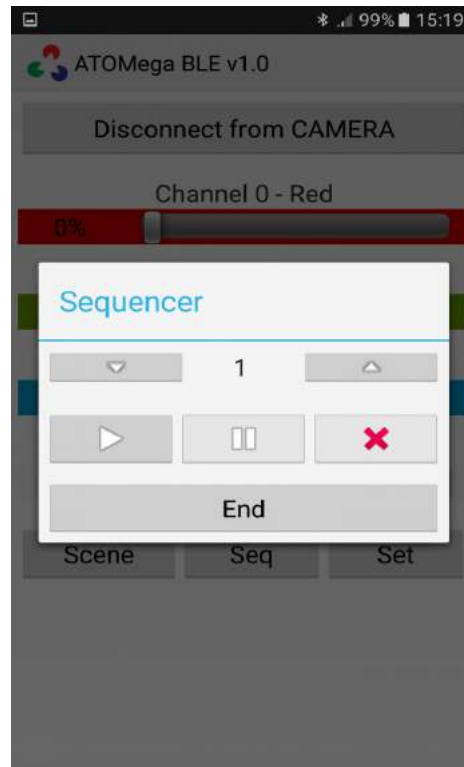


Per memorizzare una scena regolare le uscite tramite gli slider, fatto ciò premere il tasto scene. Selezionare il numero della scena dove memorizzare e premere il tasto Store. Un messaggio confermerà l'operazione. Per tornare alla pagina principale premere il tasto End.

Per richiamare una scena, partendo dalla pagina principale, premere il tasto Scene, selezionare il numero della scena e premere il tasto Activate. Se la scena è stata precedentemente memorizzata le uscite verranno regolate sulle impostazioni della scena, in caso contrario nulla varierà.

4.5 Sequencer

Come accennato nei paragrafi precedenti il sequencer esegue un ciclo predeterminato e lo ripete finché non verrà fermato. La velocità di ripetizione è selezionabile dall'utente.

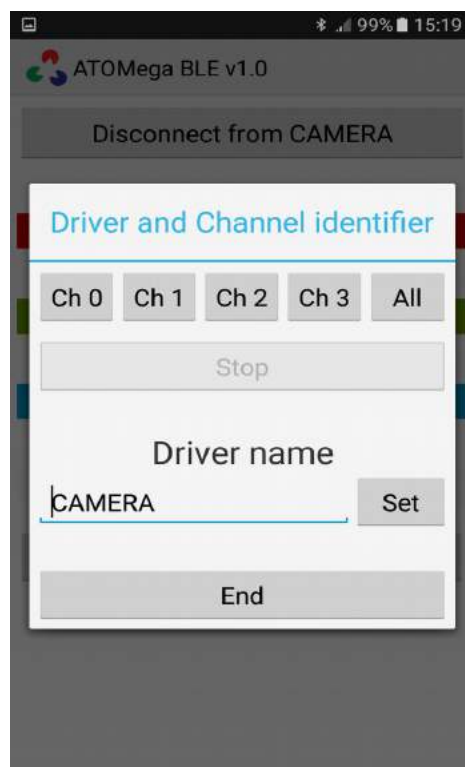


Per avviare il sequencer premere dalla pagina principale dell'applicazione il tasto Seq. Il dialogo seguente permette di decidere la velocità di ripetizione, utilizzando i tasti su/giù in alto. Il numero che compare al centro identifica la velocità, 1 veloce 10 lento. Con velocità 1 il ciclo completo dura circa 36 secondi, con 10 circa 6 minuti.

Premendo il tasto play il sequencer parte. Il tasto pause permette di bloccare il ciclo sulla sequenza uscite al momento attiva, in questo modo si può scegliere un particolare combinazione gradita e, per esempio, memorizzarla. Se invece si preme il tasto fine (X) il ciclo termina e verranno reimpostati i valori di uscita presenti prima dell'avvio del sequencer. Per uscire dal dialogo premere il tasto End.

4.6 Identificazione canali

Durante la fase di installazione potrebbe non essere chiaro a quale gruppo led è collegato un canale di un driver. Un altro problema potrebbe verificarsi in fase di prima attivazione quando i nomi dei driver sono tutti uguali ed è difficile identificare la corrispondenza tra driver e led.



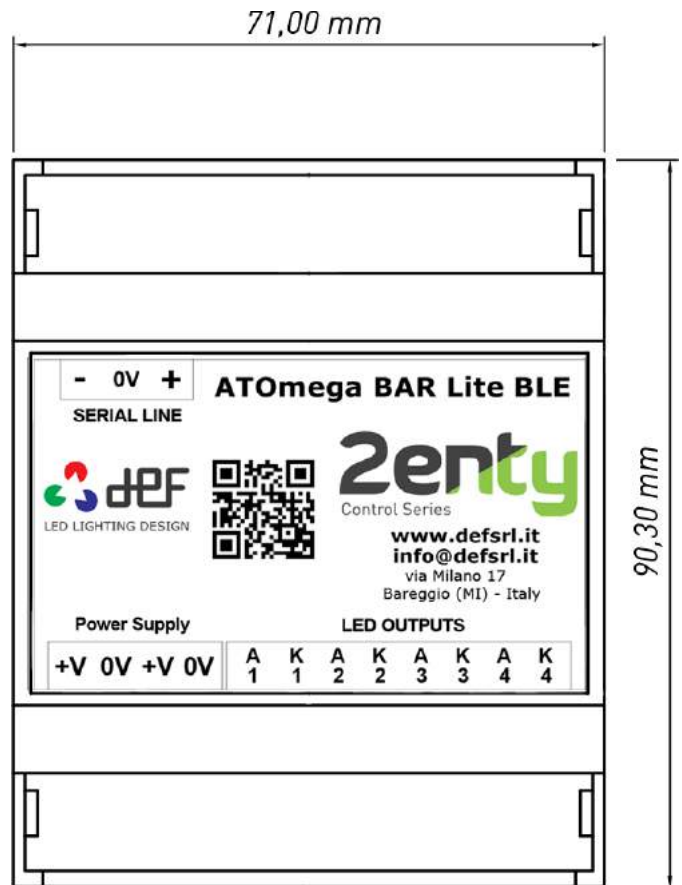
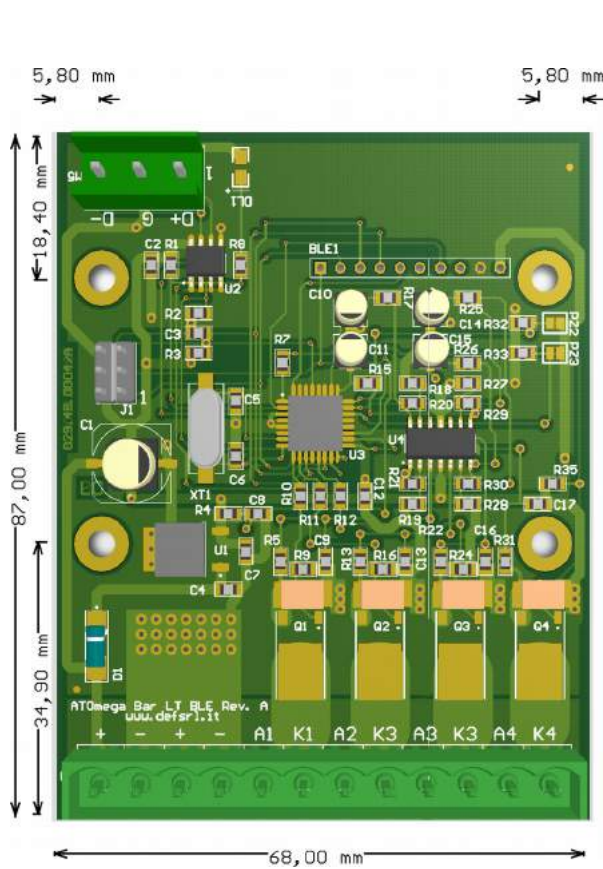
Per semplificare la ricerca l'applicazione mette a disposizione una procedura di identificazione. Dalla pagina principale premere il tasto Set. Il dialogo che compare permette di attivare un solo canale o tutti i 4 canali contemporaneamente. Per attivare un canale preme il tasto corrispondente (Ch0, Ch1, Ch2 o Ch3), per attivarli tutti premere il tasto All. Quando attivato il canale inizia a lampeggiare con frequenza fissa permettendo di rilevare la posizione fisica dei led. Per terminare la fase di identificazione premere il tasto Stop.

Una volta identificato il driver è possibile assegnarli un nome univoco scrivendolo nel campo Driver name. Il nome può essere al massimo di 7 caratteri e può contenere solo lettere e numeri. Non sono ammessi caratteri di punteggiatura o speciali. Per memorizzare il nome nel driver premere il tasto Set. terminate le operazioni premere il tasto End per uscire dal dialogo.

ATTENZIONE: Solo dopo aver spento il driver togliendo la tensione di alimentazione sarà disponibile il nuovo nome. Se non si spegne verrà utilizzato il vecchio nome.

5 Dimensioni meccaniche e fissaggio

La scheda è alloggiata in un contenitore per supporto guida omega 4 moduli altezza 58 mm, può anche essere fornita priva di contenitore. Di seguito gli ingombri.



6 Caratteristiche elettriche

Parametro	Descrizione	Min	Tipico	Max	Um
Alimentazione	Tensione continua stabilizzata	12		24	Vdc
Corrente	Corrente in uscita per ogni canale			5	A
Fili	Per l'alimentazione utilizzare filo unipolare	0,75	1,5		Mm ²
Regolazione	Regolazione corrente in uscita	0		100	%
Efficienza	Ogni canale a 48Vdc con 12 led	90	94	97	%
Lunghezza fili	Lunghezza massima cavi dal driver ai led			50	Mt
Temperatura di esercizio	Temperatura operativa al livello del mare	0		+50	°C
Temperatura	Temperatura di stoccaggio con scheda spenta e in imballo adeguato	-40		+60	°C
BLE	Distanza operativa bluetooth	2			mt