

## Manuale Uso scheda ATOMega BAR Lite

	Nome	Data	Firma
Compilato	Fontana Luca	31/03/2017	
Approvato	Zappa Diego	31/03/2017	

### INDICE DELLE REVISIONI

Rev.	Paragrafo	Modifica	Data
1.0	Tutti	Stesura Iniziale	31/03/2017

## Indice

<b>1 IN GENERALE.....</b>	<b>3</b>
1.1 AVVERTENZE GENERALI.....	3
1.2 IDENTIFICAZIONE.....	4
<b>2 FUNZIONAMENTO.....</b>	<b>4</b>
2.1 ALIMENTAZIONE SCHEDA.....	5
2.2 CONNESSIONI DMX.....	6
2.3 CONNESSIONI LED.....	6
2.4 INDIRIZZAMENTO CANALI.....	8
2.4.1. Esempi di configurazione indirizzi DMX.....	9
2.5 LED DI SEGNALAZIONE.....	9
<b>3 FUNZIONI ON BOARD.....</b>	<b>10</b>
3.1 MODALITÀ STAND-ALONE/MASTER.....	10
3.2 ACCENSIONE SINGOLI CANALI RGBW.....	11
3.3 SEQUENCER O EFFETTO CIELO STELLATO.....	11
3.3.1. Sequencer.....	12
3.3.2. Effetto cielo stellato.....	12
<b>4 CONFIGURAZIONE PIAZZOLE.....</b>	<b>13</b>
<b>5 DIMENSIONI MECCANICHE E FISSAGGIO.....</b>	<b>14</b>
<b>6 CARATTERISTICHE ELETTRICHE, MECCANICHE E DI FUNZIONAMENTO.....</b>	<b>14</b>

## 1 In generale

Il presente manuale descrive le procedure di connessione e di configurazione della scheda denominata ATOMega BAR Lite.

La foto riporta la scheda oggetto di questo manuale.



### 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 ogni ulteriore consultazione.

Dopo aver tolto l'imballaggio, assicurarsi dell'integrità della scheda.

In caso di dubbio non utilizzare la scheda e rivolgersi al rivenditore o personale professionalmente qualificato.

Prima di collegare la scheda accertarsi che l'alimentazione e il carico siano compatibili con il modello selezionato.

Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, scollegare l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica.

Per garantire la sicurezza, i componenti che dovessero essere danneggiati durante il funzionamento, devono essere sostituiti con componenti identici.

Il prodotto non deve essere modificato. Qualsiasi modifica annulla la conformità dell'apparecchio alle norme tecniche relative.

La scheda deve essere maneggiata con la massima cura, essendo sensibile alle scariche elettrostatiche, devono essere prese tutte le precauzioni relative.

La società declina ogni responsabilità su prodotti modificati.

L'apparecchio deve essere installato da personale qualificato.

La società si riserva il diritto di apportare modifiche alle caratteristiche tecniche senza darne preavviso.

## **1.2 Identificazione**

La scheda ATOMega BAR Lite riporta il suo codice identificativo (ATOMega BAR Lite) sul PCB, come riportato nel disegno al paragrafo 5 e sul contenitore per supporto omega con cui è fornita la scheda.

## **2 Funzionamento**

La scheda è in grado di controllare in tensione (tramite segnale PWM) 4 canali in modo indipendente, o tutti insieme.

A ciascun canale, può essere collegato un carico massimo di 5A.

I dip switch presenti sulla scheda permettono, seguendo la logica binaria, di impostare un indirizzo DMX tra 0 e 511 (sip da DS1-1 a DS1-9 con DS1- 10 in Off), corrispondenti ai 512 canali indirizzabili dal protocollo DMX (000 corrisponde all'indirizzo DMX 512).

Con PZ2 chiusa, i 4 canali presenti rispondono ad un unico indirizzo DMX.

Con PZ1 chiusa, l'indirizzo DMX successivo all'ultimo canale indirizzabile sarà utilizzato per la funzione dimming dei canali.

In modo test (DS1-10 in On), DS1-9 in On permette la trasmissione sulla linea DMX dei valori presenti in uscita sui 4 canali.

Nel prosieguo del manuale verranno spiegate le singole funzioni in dettaglio.

## 2.1 Alimentazione scheda

La scheda riceve l'alimentazione tramite i primi 4 poli del morsetto a 12 poli M1 come illustrato nella figura.

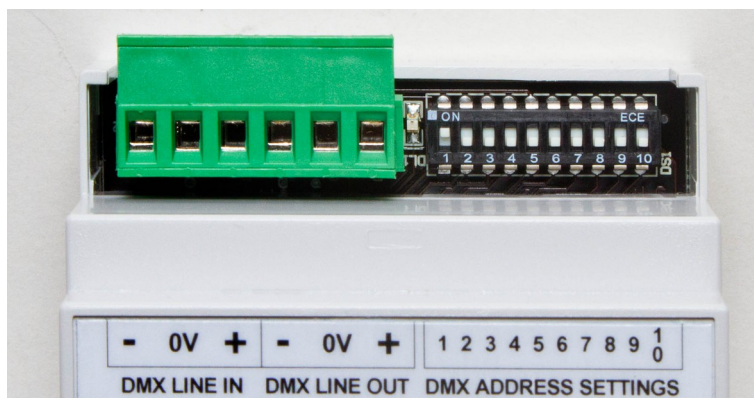


Sul PCB e sul contenitore sono riportate le polarità di alimentazione ( due “+V” e i due “0V”). I morsetti di alimentazione vanno connessi **TUTTI** per il corretto funzionamento della scheda, collegare solo una coppia di alimentazioni può danneggiare in modo irreparabile la scheda. La tensione di alimentazione continua può variare tra 12Vdc e 24Vdc. **Non superare questo valore.**

## 2.2 Connessioni DMX

La connessione alla rete DMX avviene tramite il morsetto 6 poli M2 (DMX LINE IN) e (DMX LINE OUT).

Su questo modello non è prevista la rigenerazione del segnale DMX, quindi DMX LINE IN e DMX LINE OUT sono in parallelo e possono essere utilizzati in modo indifferente.



## 2.3 Connessioni LED

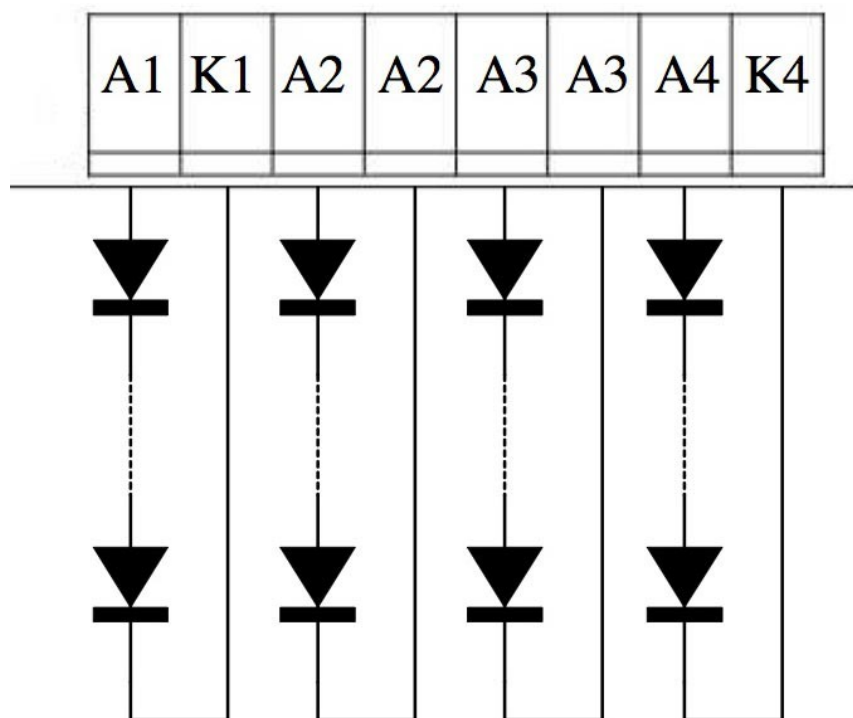
La connessione ai LED, avviene tramite il morsetto a 12 poli passo M1 (LED OUTPUTS) con i seguenti riferimenti:



Rif. M1	Descrizione
A1	Anodo Led <b>Canale 1</b>
K1	Catodo Led <b>Canale 1</b>
A2	Anodo Led <b>Canale 2</b>
K2	Catodo Led <b>Canale 2</b>
A3	Anodo Led <b>Canale 3</b>
K3	Catodo Led <b>Canale 3</b>
A4	Anodo Led <b>Canale 4</b>
K4	Catodo Led <b>Canale 4</b>

**ATTENZIONE:** La scheda è in configurazione ad anodo comune, è possibile collegare tutti gli anodi a un solo polo A del morsetto. Nelle barre con 4 o 5 conduttori (RGB+ o RGBW+), il polo positivo (+) può essere collegato a qualunque polo A della morsettieria.

Di seguito è rappresentato lo schema di connessione dei LED:





## 2.4 Indirizzamento canali

Tramite i dip switch DS1-1 DS1-9 (con DS1-10 in Off) è possibile selezionare l'indirizzo DMX base della scheda con valori che possono variare tra 000 a 511.

I canali di uscita 1,2,3 e 4 possono esseri indirizzate dal protocollo DMX in due diversi modi come riassunti nella tabella sottostante (dove base identifica l'indirizzo impostato sui dip switch):

Riferimenti Morsettiera	PZ2 Aperta	PZ2 Chiusa
<b>A1/K1 (Canale 1)</b>	Base	Base
<b>A2/K2 (Canale 2)</b>	Base + 1	Base
<b>A3/K3 (Canale 3)</b>	Base + 2	Base
<b>A4/K4 (Canale 4)</b>	Base + 3	Base

PZ1 Chiusa, determina la funzione di Dimming da DMX e funziona solo con indirizzamenti compresi fra 001 e 511.

Selezionato l'indirizzo Base DMX, il canale DMX che determina il canale di Dimming dipende dalla configurazione di PZ2 secondo la seguente tabella:

Configurazione PZ2	Indirizzo DMX
PZ2 Aperta	Base + 4
PZ2 Chiusa	Base + 1



## 2.4.1. Esempi di configurazione indirizzi DMX

Di seguito vengono riportati alcuni esempi di come settare DS1 per ottenere l'indirizzo DMX indicato:

Indirizzo DMX	Switch di DS1									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
001	On	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off
002	Off	On	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off
010	Off	On	Off	On	Off	Off	Off	Off	Off	Off
015	On	On	On	On	Off	Off	Off	Off	Off	Off
100	Off	Off	On	Off	Off	On	On	Off	Off	Off
200	Off	Off	Off	On	Off	Off	On	On	Off	Off
511	On	On	On	On	On	On	On	On	On	Off
512	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off

## 2.5 Led di segnalazione

Sulla scheda è presente un led di segnalazione, LD1, posto a lato dei dip switch (vedi disegno paragrafo 5).

Il led LD1 lampeggia con una velocità di circa 0,5 secondi se la linea DMX è disconnessa o se la scheda si trova in modalità di test.

La velocità di lampeggio sale a circa 0,2 secondi se la scheda ha un indirizzo DMX valido (compreso fra 001 e 512) e sta ricevendo dati DMX regolarmente.

**ATTENZIONE:** *l'aumento della velocità di lampeggio di LD1 indica la ricezione di dati DMX anche se l'indirizzo della scheda non corrisponde ai dati trasmessi.*

### **3 Funzioni On Board**

Con il Dip Switch DS1-10 in On, la scheda non processa più il segnale DMX ed è possibile selezionare alcune funzioni on speciali come sequencer, test canali o utilizzare la scheda senza l'ausilio di una centralina DMX.

**ATTENZIONE:** *se si usano gli switch solo per un test della scheda e delle sue connessioni, ricordarsi di riportare lo switch al valore dell'indirizzo DMX corretto.*

#### **3.1 Modalità Stand-Alone/Master**

Con lo switch DS1-9 in On, è possibile configurare la scheda in modo tale che i valori dei canali di uscita, dati dalla configurazione selezionata, possano essere trasmessi anche alle altre schede connesse alla rete DMX (modalità Master).

I valori dei canali di uscita 1,2,3 e 4 vengono trasmessi sui canali DMX da 1 a 4 e ripetuti sui canali DMX da 5 a 8.

Lasciando lo switch DS1-9 in Off la linea DMX resta inutilizzata.

**ATTENZIONE:** *se si configura la scheda in modalità master, assicurarsi che nessun altro dispositivo trasmetta sulla rete DMX.*

### **3.2 Accensione singoli canali RGBW**

Con gli switch 1, 2, 3 e 4 è possibile accendere i singoli canali in uscita.  
Inoltre tramite gli switch 7 e 8, è possibile scegliere il valore di potenza con cui pilotare i canali.

<i>Dip Switch</i>	<i>Off</i>	<i>On</i>
<i>DS1-1</i>	Canale 1 Spento	Canale 1 Acceso
<i>DS1-2</i>	Canale 2 Spento	Canale 2 Acceso
<i>DS1-3</i>	Canale 3 Spento	Canale 3 Acceso
<i>DS1-4</i>	Canale 4 Spento	Canale 4 Acceso

<b>DS1-8</b> <i>decine</i>	<b>DS1-7</b> <i>unità</i>	<b>% corrente nei led</b>
<i>Off</i>	<i>Off</i>	<b>19%</b>
<i>Off</i>	<i>On</i>	<b>30%</b>
<i>On</i>	<i>Off</i>	<b>50%</b>
<i>On</i>	<i>On</i>	<b>100%</b>

### **3.3 Sequencer o effetto cielo stellato**

Tramite i Dip DS1-5 o DS1-6 si può attivare un sequencer o una sequenza per la realizzazione di effetti simili a quelli del cielo stellato.

**ATTENZIONE: DS1-6 in On, ha la priorità sul cielo stellato**

### 3.3.1. Sequencer

Portando i Dip Switch DS1-6 in On, si attiva un sequencer cambia colori come di seguito descritto:

**ROSSO => VERDE + ROSSO => VERDE => VERDE + BLU => VERDE + BLU +ROSSO => ROSSO + BLU=> BLU => BLU + ROSSO => ROSSO**

Tramite i Dip Switch DS1-7 e DS1-8, è possibile scegliere la velocità con cui il sequencer compie il giro sopra descritto:

<b>DS1-8</b> <i>decine</i>	<b>DS1-7</b> <i>unità</i>	<b>Tempo:</b>
<i>Off</i>	<i>Off</i>	<b>19 Sec</b>
<i>Off</i>	<i>On</i>	<b>1 Min 35 Sec</b>
<i>On</i>	<i>Off</i>	<b>2 Min 51 Sec</b>
<i>On</i>	<i>On</i>	<b>4 Min 07 Sec</b>

### 3.3.2. Effetto cielo stellato

Portando i Dip Switch DS1-5 in On, si attiva una sequenza per la realizzazione di effetti simili a quelli del cielo stellato.

Tramite i Dip Switch DS1-7 e DS1-8, è possibile scegliere la velocità e l'intensità luminosa con cui il la sequenza compie il giro:

<b>DS1-8</b> <i>decine</i>	<b>DS1-7</b> <i>unità</i>	<b>Sequenza:</b>
<i>Off</i>	<i>Off</i>	<b>Velocità BASSA, Luminosità ALTA</b>
<i>Off</i>	<i>On</i>	<b>Velocità ALTA, Luminosità ALTA</b>
<i>On</i>	<i>Off</i>	<b>Velocità BASSA, Luminosità BASSA</b>
<i>On</i>	<i>On</i>	<b>Velocità ALTA, Luminosità BASSA</b>

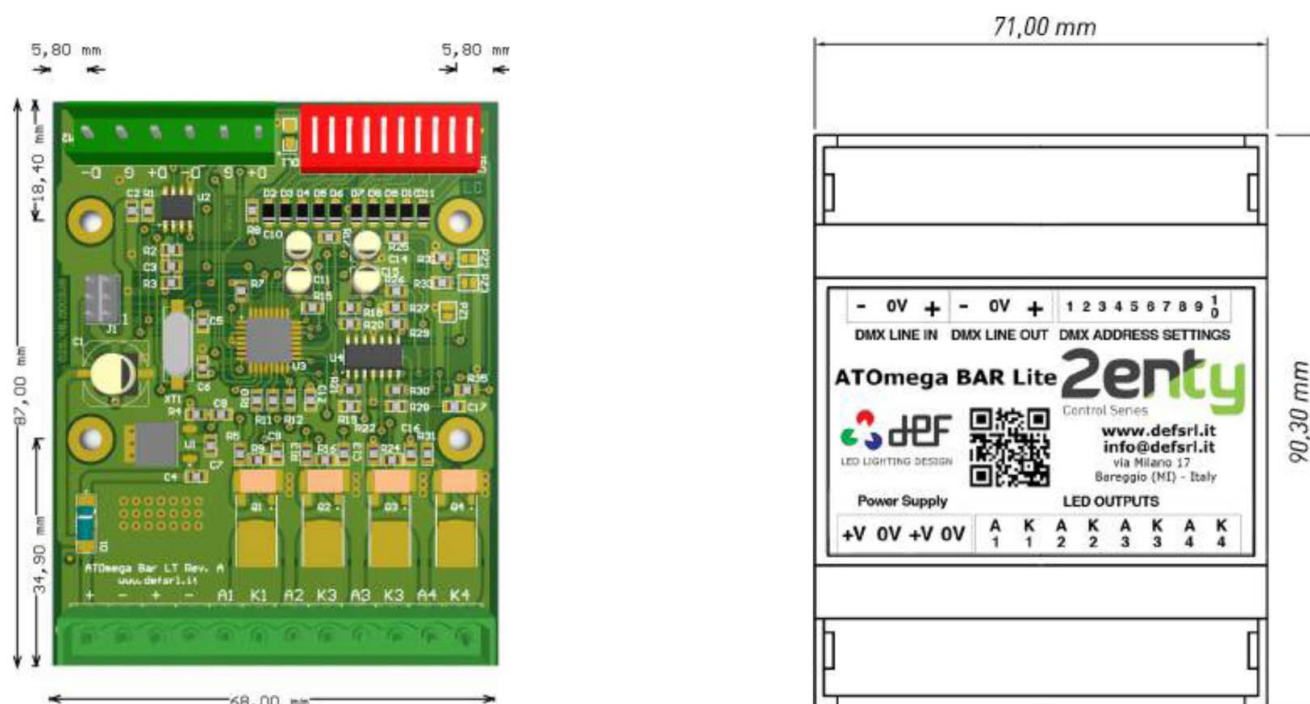
## 4 Configurazione piazzole

La scheda possiede 2 piazzole per l'indirizzamento DMX, per accedervi è necessario togliere il coperchio della scatola. La tabella riassume tali funzioni:

<i>Piazzola</i>	<i>Piazzole APERTA</i>	<i>Piazzola CHIUSA</i>
<i>PZ1</i>	Nessuna funzione	Canale dimming attivo
<i>PZ2</i>	4 canali DMX indipendenti	4 canali in 1 indirizzo DMX

## 5 Dimensioni meccaniche e fissaggio

La scheda è alloggiata in un contenitore per supporto da guida omega come indicato nel paragrafo 1, oppure dispone nella versione senza contenitore di 4 fori di fissaggio:



## 6 Caratteristiche elettriche, meccaniche e di funzionamento

### Caratteristiche di ingresso

Parametro	Descrizione	Min	Tipico	Max	Um
Alimentazione	Tensione continua stabilizzata	12		24	Vdc
Corrente canale	Corrente massima per singolo canale			5	A
Fili	Per l'alimentazione utilizzare filo unipolare	1	1,5		mm <sup>2</sup>

### **Caratteristiche di uscita**

<b>Parametro</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Min</b>	<b>Tipico</b>	<b>Max</b>	<b>Um</b>
<b>Regolazione</b>	Regolazione tensione in uscita	0		100	%
<b>Efficienza</b>	24Vdc 100%	90	94	97	%
<b>Fili</b>	Per le uscite utilizzare filo unipolare	0,75	1		mm <sup>2</sup>

### **Interfaccia dati**

<b>Parametro</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Min</b>	<b>Tipico</b>	<b>Max</b>	<b>Um</b>
<b>DMX</b>	DMX In e DMX Our con connettore a Morsetto 3 poli 5mm				
<b>Protezione</b>	Protetto contro sovratensioni e cortocircuiti				

### **Condizioni ambientali**

<b>Parametro</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Min</b>	<b>Tipico</b>	<b>Max</b>	<b>Um</b>
<b>Temperatura di lavoro</b>	Temperatura di funzionamento	+0		+50	°C
<b>Temperatura</b>	Temperatura di immagazzinamento con scheda spenta e in imballo adeguato	-40		+60	°C