

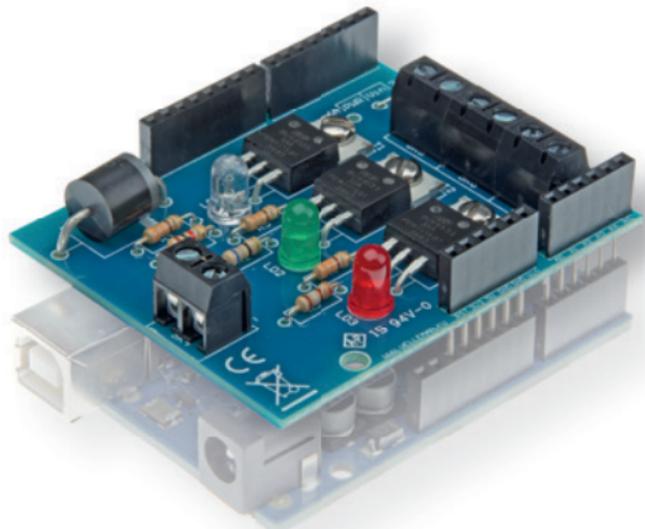
KA01

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO HKA01IP'1

Shield RGB per Arduino®



velleman®
projects



Permette di pilotare in PWM strip luminosi a LED (1 x RGB, 3 x monocromatici) mediante Arduino®.

Caratteristiche

- Compatibile con Arduino Due™, Arduino Uno™, Arduino Mega™
- LED d'indicazione segnale di controllo per ciascun canale
- Morsetteria per il collegamento di strip a LED
- Pin-strip maschio/femmina per il collegamento in cascata di altre schede
- Alimentazione selezionabile: esterna o da board Arduino®

Specifiche

- Corrente massima: 2 A / canale
- Tensione massima d'ingresso: 50 VDC
- Dimensioni: 68 x 53 mm / 2,67 x 2,08"



- Home page
- Products
- Sales outlets
- Support
- Publications
- Jobs
- About us

NEW HX353 LED CUBE

CubeAnimator software
available for download
here!!

Posted on 04-06-12

[Read more...](#)

Velleman Projects Newsletter

Are you an electronics enthusiastic or simply interested in our kits, modules, modules and instruments?

Subscribe to our Newsletter and receive every month the latest news, new products & updates on Velleman Projects.

You will receive an e-mail. Click on the link in that e-mail to confirm your subscription.

Email:



Do you want to unsubscribe? Click on the "unsubscribe" link in the footer of the last received newsletter from Velleman Projects.



- velleman.eu
- support@velleman.eu
- panel@velleman.eu
- velleman@projects.com
- velleman@velleman.eu
- forum.velleman.eu

Advertisements

- FACT
- FACT
- FACT
- KB033(K) / VM110(K)
Android Application



Per iscriverci alla nostra newsletter, visita il sito
www.vellemanprojects.eu

Message	Topic	Topics	Posts	Last post
<p>Funari video - Sviluppo del Kit Funari Box / A la fin premier kit Moderator: Instrument Support</p>		2	2	Fri May 18, 2012 10:40 AM [View] [Edit]
<p>Funari - Sviluppo del Kit Funari - Sviluppo del Kit Funari Moderator: Instrument Support</p>		1	1	Fri May 18, 2012 10:33 AM [View] [Edit]
<p>Vellem Home Automation Special software for our new Vellem Home Automation System (Beta)!! Moderator: Instrument Support</p>		424	2372	Fri May 11, 2012 10:33 AM [View] [Edit]
<p>Kits (Building projects - Projects & boards)</p>				
<p>Camera For other topics, general tips and tricks, how ideas Moderator: Instrument Support</p>		126	428	Wed May 09, 2012 10:37 AM [View] [Edit]
<p>Aplicación Proyecto All velleman projects, amplifiers, video amplifiers Moderator: Instrument Support</p>		587	2463	Fri May 18, 2012 8:55 AM [View] [Edit]
<p>PC Related Projects For projects that are connected to the PC via interface cards Moderator: Instrument Support</p>		2428	6948	Fri May 18, 2012 8:55 AM [View] [Edit]
<p>Microcontroller programming - Embedded Projects How to use our devices/PC programming, internally with Moderator: Instrument Support</p>		487	1768	Fri May 11, 2012 10:37 AM [View] [Edit]
<p>Home and Office All about our "home" related projects from regular visitors to programmable toys Moderator: Instrument Support</p>		266	896	Fri May 07, 2012 8:40 AM [View] [Edit]
<p>Home Projects Inventor/related projects. From light drivers to remote control Moderator: Instrument Support</p>		626	2282	Fri May 18, 2012 10:33 AM [View] [Edit]



Partecipa al nostro forum Velleman Projects



Velleman N.V.

Legen Heirweg 33

9890 Gavere

(België)

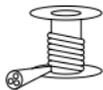
1. Montaggio (ignorare i seguenti suggerimenti, potrebbe creare delle difficoltà nella realizzazione del dispositivo!)

Si consiglia di seguire attentamente i suggerimenti di seguito riportati, per poter completare con successo il montaggio del dispositivo



1.1 Assicuratevi di possedere la giusta attrezzatura:

- Si consiglia di utilizzare un saldatore di media potenza (25 - 40 W) avente una punta da 1 mm.
- Mantenere la punta del saldatore ben pulita, tramite una spugna o un panno inumiditi con acqua. Per poter ottenere delle saldature di qualità e salvaguardare la punta, è necessario che essa sia sempre ben stagnata. Se lo stagno non dovesse aderire bene alla punta, è necessario provvedere alla pulizia di quest'ultima.
- Utilizzare stagno avente al suo interno del buon disossidante (non utilizzare paste disossidanti!).
- Per recidere i reofori dei componenti, servirsi di un tronchesino per elettronica, prestando attenzione agli occhi perché, durante il taglio, i reofori vengono proiettati a distanza.
- Utilizzare una pinza a becchi fini per piegare i reofori o per posizionare alcuni componenti.
- Munirsi di un taglierino di piccole dimensioni e di cacciaviti con misure standard.



Per alcuni progetti, è richiesto o potrebbe essere utile l'utilizzo di un comune multimetro.



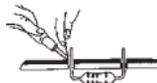
1.2 Suggerimenti per il montaggio:

- Per evitare delusioni, assicurarsi che il grado di difficoltà sia compatibile con le proprie capacità ed esperienza.
- Seguire attentamente le istruzioni; leggere e capire ogni passo prima di operare.
- L'assemblaggio deve essere eseguito procedendo secondo l'ordine descritto nel manuale.
- Collocare, sul circuito stampato (PCB), ogni singolo componente come mostrato dalle figure.
- I valori riportati nello schema elettrico, possono essere soggetti a variazioni. I valori riportati in questa guida sono corretti.*
- Utilizzare le tabelle di controllo per prendere nota del proprio avanzamento.
- Leggere le note informative riguardanti la sicurezza e i servizi al cliente.

* Errori tipografici esclusi. Verificare se in allegato al presente manuale è disponibile una nota di aggiornamento.

1.3 Suggerimenti per la saldatura :

1. Montare tutti i componenti tenendo il loro corpo aderente al circuito stampato, quindi saldare con cura i relativi terminali.

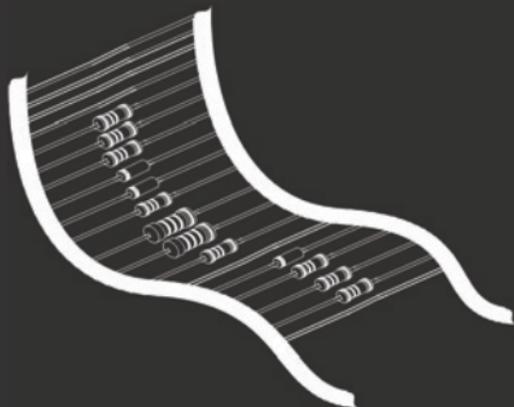


2. Assicurarsi che le saldature siano lucide e di forma conica.



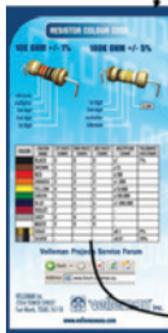
3. Tagliare la parte eccedente dei reofori a filo della saldatura.



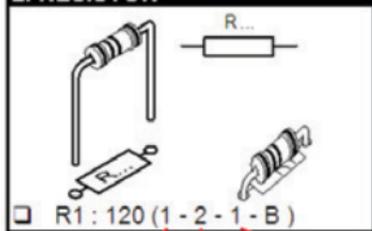


SI RACCOMANDA DI RIMUOVERNE UNO PER VOLTA

Included in
this kit



2. RESISTOR

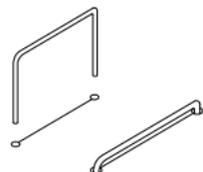


COLOUR	COLOUR NAME	1ST DIGIT/ STRIPE	2ND DIGIT/ STRIPE	3RD DIGIT/ STRIPE	MULTIPLIER STRIPE	TOLE 4TH:
	BLACK	0	0	0	x1	1%
	BROWN	1	1	1	x10	
	RED	2	2	2	x100	
	ORANGE	3	3	3	x1.000	
	YELLOW	4	4	4	x10.000	
	GREEN	5	5	5	x100.000	
	BLUE	6	6	6	x1.000.000	

**I COMPONENTI ASSIALI SONO NASTRATI
SECONDO LA SEQUENZA DI MONTAGGIO!
VERIFICARE SEMPRE IL LORO VALORE NELLA LISTA DEI
COMPONENTI!**

I MONTAGGIO

1 Jumper

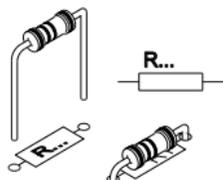


Selezionare la sorgente di alimentazione



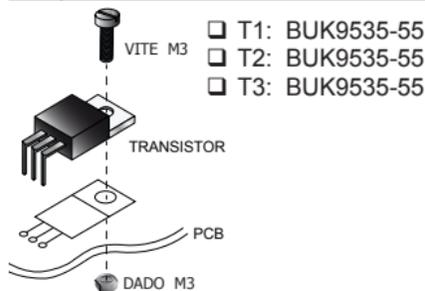
- Vin: alimentazione fornita da Arduino®
- PWR: alimentazione fornita da un alimentatore esterno.

2 Resistenze



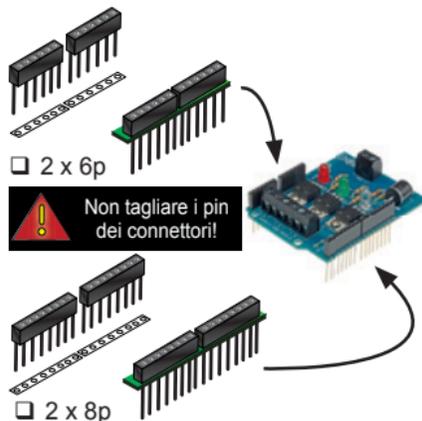
- R1: 1K (1-0-2-B)
- R2: 68 (6-8-0-B)
- R3: 180 (1-8-1-B)
- R4: 330 (3-3-1-B)
- R5: 330 (3-3-1-B)
- R6: 330 (3-3-1-B)

3 Transistor



- T1: BUK9535-55
- T2: BUK9535-55
- T3: BUK9535-55

4 Pin-strip M/F

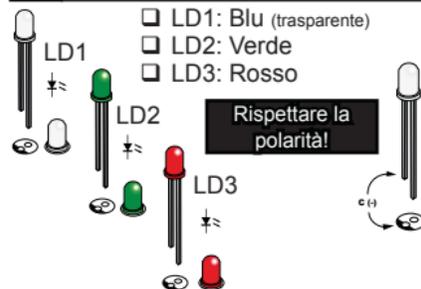


- 2 x 6p

Non tagliare i pin dei connettori!

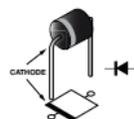
- 2 x 8p

5 LED



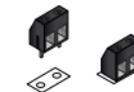
- LD1: Blu (trasparente)
- LD2: Verde
- LD3: Rosso

6 Diodo

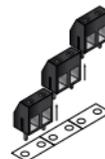


- D1: 6A6

7 Morsetti a vite



- SK4: 2p (PWR)



- SK5: 2p (Rosso)
- SK6: 2p (Verde)
- SK7: 2p (Blu)

II COLLEGAMENTI

1 **INGRESSO ALIMENTAZIONE ESTERNA**

Max. 50VDC/6A

6= Blu
5= Verde
3= Rosso

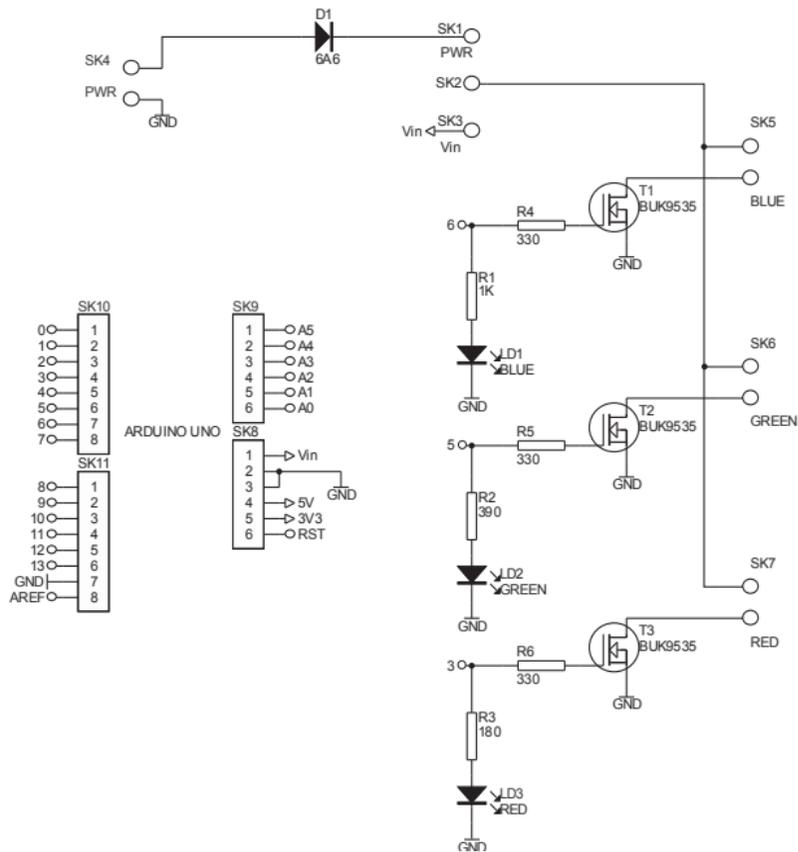
2 **SELEZIONARE LA SORGENTE DI ALIMENTAZIONE**

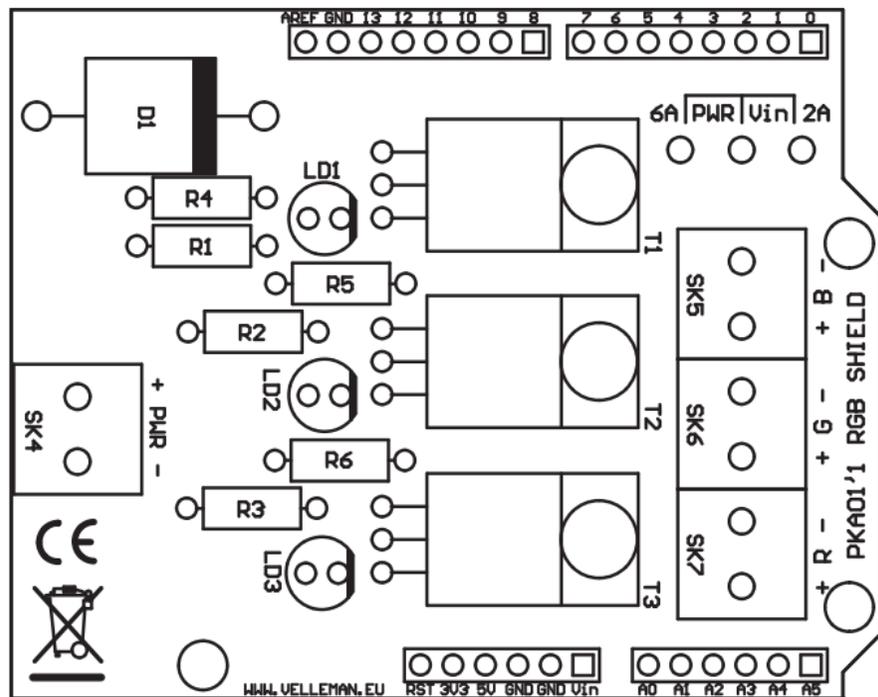
Vin: alimentazione fornita da Arduino (max. 2A)
PWR: alimentazione fornita da un alimentatore esterno

3 **USCITE RGB**

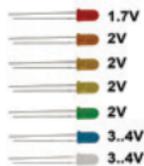
SCARICA LO SKETCH D'ESEMPIO DALLA SCHEDA DEL PRODOTTO KA01 DISPONIBILE SU WWW.VELLEMAN.BE

Resistenza per limitazione corrente





I LED e il loro utilizzo



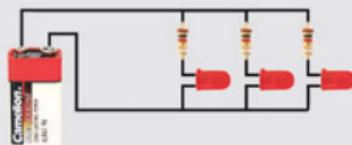
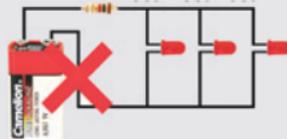
I LED presentano una caduta di tensione specifica, in funzione del tipo e del colore. Controllare la scheda tecnica per conoscere l'esatto valore di tensione e la corrente nominale!

A(+)

C(-)



Non collegare MAI i LED in parallelo



Come calcolare la resistenza da collegare in serie al LED:

Esempio: utilizzo di un LED rosso (1,7V) con una sorgente di alimentazione a 9Vdc.

Corrente richiesta dal LED per la massima luminosità: 5mA (valore indicato nel datasheet del LED)

$$\frac{\text{Alimentazione (V) - tensione LED (V)}}{\text{corrente richiesta (A)}} = \text{resistenza in serie (ohm)}$$



$$\frac{9V - 1,7V}{0,005A} = 1460 \text{ ohm}$$

valore commerciale:
1k5 ohm

Potenza resistore =
tensione ai capi della resistenza x corrente che attraversa la resistenza

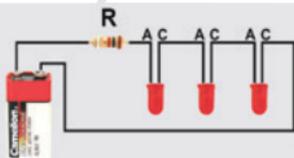


$$(9V - 1,7V) \times 0,005A = 0,036W$$

una resistenza con
potenza standard di 1/4W
è più che sufficiente

LED collegati in serie:

Esempio: 3 x LED rossi (1,7V) con batteria 9V
Corrente richiesta per massima luminosità: 5mA
(valore indicato nel datasheet del LED)



$$\frac{\text{Alimentazione (V) - (numero di LED x tensione LED (V))}}{\text{corrente richiesta (A)}} = \text{resistenza in serie (ohm)}$$

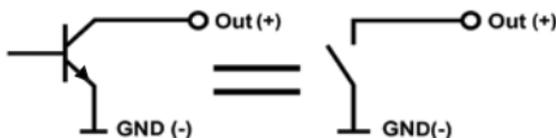


$$\frac{9V - (3 \times 1,7V)}{0,005A} = 780 \text{ ohm}$$

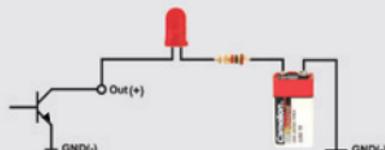
utilizzare una resistenza
da 820 ohm

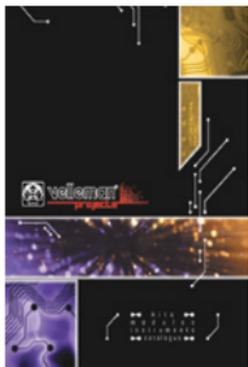
uscite open collector

Un'uscita open collector può essere paragonata ad un interruttore che chiude verso massa quando azionato.



Esempio: come controllare un LED mediante un'uscita open collector





È disponibile il nuovo catalogo
Velleman Projects. Scarica la tua copia da:
www.vellemanprojects.eu



Soggetto a modifiche senza preavviso. Non siamo responsabili di eventuali
errori tipografici o di altra natura - © Velleman nv. HKA01'IP
Velleman NV, Legen Heirweg 33 - 9890 Gavere.