

Datenblatt

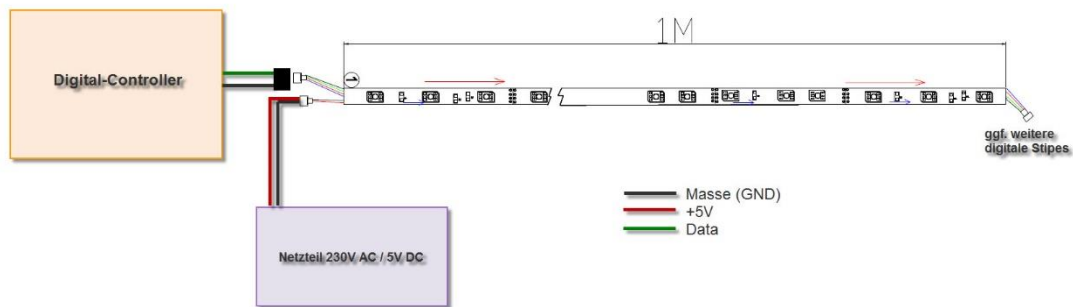
Digitales Flexband mit SK6812



1. Technische Daten Flexband

Taste	Funktion
Abmessungen	ca. 10mm breit, Länge max. 5m
LED	SK6812 im Gehäuse 5050, 120° Abstrahlwinkel
Pixel	30 LEDs/Pixel pro Meter, trennbar nach jedem Pixel 60 LEDs/Pixel pro Meter, trennbar nach jedem Pixel 144 LEDs/Pixel pro Meter, trennbar nach jedem Pixel
Pixelabstand	3,33cm bei 30 LEDs/m 1,67cm bei 60 LEDs/m 0,69cm bei 144 LEDs/m
Pixel-IC	WS2811/12 kompatibel, 3x 8Bit Graustufen, 16,7 Mio. Farben; Controller in der LED integriert
Anschlüsse	Spannung +5V DC rot Masse weiß/schwarz Data grün
Leistungsaufnahme	max. 9W / m bei 30 LEDs/m max. 18W/m bei 60 LEDs/m max. 34,5W/m bei 144 LEDs/m
Varianten	PCB: IP20 weiß/schwarz, IP54 weiß/schwarz mit Silikonüberzug, weitere Varianten auf Bestellung
Kabel-Länge	Bis zum ersten Pixel bzw. zwischen Pixeln max. 2m
Controller	Alle handelsüblichen Digital-Controller mit Unterstützung WS2811- Protokoll

2. Anschluss



In der Abbildung ist das Flexband an einen digitalen LED-Controller angeschlossen. Die dargestellten Farben der Kabel sind beispielhaft. Eventuell vorhandene Kabel am Flexband sind ggf. mit anderen Farben belegt (s.o.). Dies ist beim Anschluss zu beachten.

Das Flexband besitzt je Pixel einen Eingang und einen Ausgang. Es ist darauf zu achten, dass der Controller immer am Eingang angeschlossen wird.

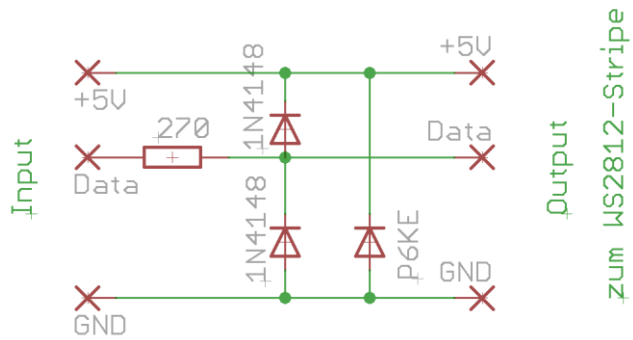
Die Spannung darf 5V nicht überschreiten, da es sonst zur Zerstörung der Pixel-ICs/LEDs kommt.

Die maximale Anzahl Pixel pro Controller-Strang ist dem Datenblatt des jeweiligen Controllers zu entnehmen und liegt meist bei 512 Pixel. Einige Controller können jedoch auch mehr Pixel ansteuern.

2.1 Schutzschaltung WS2812B

Die Schutzschaltung WS2812 protect ist auch für SK6812 Streifen geeignet, jedoch nicht zwingend erforderlich.

Um die WS2812B (SK6812) gegen ESD, Spannungsspitzen sowie zu hohe Spannung am Eingang zu schützen, ist eine kleine Schutzschaltung erforderlich. Dabei dient eine Transil-Diode zum Schutz vor Überspannung. Der Datenport wird über 2 Schottky-Dioden oder Z-Dioden geschützt. Mindestanforderung ist ein Widerstand 200-300 Ohm unmittelbar vor dem ersten Pixel.



Die Schutzschaltung wird so angeschlossen, dass die Spannungsversorgung weiterhin direkt am Flexband erfolgt, die Platine jedoch damit vor dem Eingang ebenso versorgt wird. Im Beispielbild ist zu sehen, wie das gemacht werden kann. Wichtig ist, dass der Dateneingang/Masse vom LED-Controller an der WS2812protect-Platine angeschlossen wird.

