Here I used a Darlington Pair eg. TIP120. This package has two PNP matched transistors that can handle a lot of power.

er - Multisim - [LDR LM393 Hysteresis Darlington Pair Relay Driver]

a <u>n</u> sfer <u>T</u> ools <u>O</u> ptions <u>W</u> indow	<u>H</u> elp					
Ra ## ## ## ## ## ## ##	🗄 🚭 In-Use List 🔹	_ lt⊳ + 41 lt⊳ + ∫£) %		€, 0, 0, 0, 8	
■ Y @ 🟋 🛛 📅 🖌 🗖	🕨 💷 🖉 Interactiv	ve 🗵 🖉	🕸 🔍 💽 🕼 🐨 🍭			
?		· · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
	V: 2.38 V	· · · · · · · · · · · · · · · · ·	V: 3.81 V	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · ·
	· · · · V(p-p): 0 V · · · · · · · · V(rms): 2.38 V · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	V: 2.32 V	V(p-p): 0 V V(rms): 3.81 V	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	V(freq):	V: 2.32 V V(p-p): 0 V V(rms): 2.32 V V(dc): 2.32 V	V(dc): 3.81 V V(freq): I: 387 uA			
P		V(freq):				
			I(freq):	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Vin	<u>_</u>	PR4 R1		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
R		[∞] U1A 33KΩ		V: 4.55 V V(p-p): 0 V		
	3КΩ +			V(ms): 4.55 V V(dc): 4.55 V V(dc): 4.55 V V(freq): -	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
			10ΚΩ	I: 45.5 mA I(p-p): 0 A		
		LM393NG	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	PR2 ((ms): 45.5 m/ ((do): 45.5 m/ ((freq): -		· · · · · · · ·
• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	R4		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
L LDR	50 %			LoadPWI		· · · · · · · ·
	10kΩ		D1		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
75ΚΩ	Key=A		1N4004G 7	ye 9v	Lamp1	· · · · · · ·
E Key=B 40	6		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<u>↓</u>		1mH 100Ω Sparkfun COM-00100		
	sistance >= 45%, Pin 2 on l his turns ON the relay and la		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Sparkiun COM-00100	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
· · · · · · · · is less than p	in 3 then it is turned off. d "B" and Shift-B to adjust th		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		s: I= 4.55/100 = 45.5mA resistance and 4.55V = V at K1	
F to see the light	nt change states.					F
Updated 9/24	/2019		Electronics Workbench 801-111 Peter Street		Electronics	
<u></u>		· · · · · · · · · · · · · ·	Toronto, ON M5V 2H1 (416) 977-5550		ANATIONAL INSTRUMENTS COMPANY	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Title: Darlington Pair.	Desc.:.LDR.Night Light Compa		
Ģ	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Designed by: Ron Kessler	Document No: 1	Revision: 1.4	G
		· · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Checked by:	Document No. 1	Size: A	· · · · · · ·
	. 1		Approved by:	Sheet 1. of 1.	7	
					,	