Push-Button Action 4017 (300DE)

Werkzeug

- Digitales Multimeter mit Widerstands- und Spannungsmessfunktion, sowie nach Möglichkeit mit Durchgangsmessung
- Messleitungen mit Stecker und Buchsen
- LED 3mm oder 5mm

Überblick und Pins

Da die Pinbelegungen evtl nicht mehr klar ersichtlich sind, hier die Pinbeschriftungen und Funktionen in der richtigen Zählweise.

Wannenstecker INPUT (rot)

1 = RGB Input
2 = RGB Return
3 = VCC 5V
4 = GND
5 = CLK_IN
6 = Reset
7 = Buttons
8 = Reserve

Wannenstecker OUTPUT (grün)

1 = RGB Output
2 = RGB Return
3 = VCC 5V
4 = GND
5 = CLK_IN
6 = Reset OUT
7 = Buttons
8 = Reserve

Wannenstecker BUT10 (rosa)

1 = Channel T1
2 = Channel T2
3 = Channel T3
4 = Channel T4
5 = Channel T5
6 = Channel T6
7 = Channel T7
8 = Channel T8

9 = Channel T9
10 = Channel T10

Wannenstecker T1 bis T10 (orange)

Single-LED-Mode	RGB-LED-Mode
1 = Buttons	1 = Buttons
2 = Channel Tx	2 = Channel Tx
3 = VCC 5V	3 = VCC 5V
4 = LED -	4 = DI
5 = GND	5 = GND
6 = nicht benutzen / don't use	6 = DO

IC-Sockel MOS 4017 (blau)

1 = Channel T6
2 = Channel T2
3 = Channel T1
4 = Channel T3
5 = Channel T7
6 = Channel T8
7 = Channel T4
8 = GND
9 = Channel T9
10 = Channel T5
11 = Channel T10
12 = CO
13 = Enable
14 = CLK_IN
15 = Reset
16 = VCC 5V

IC-Sockel MOS 4011 (violett)

1 = IN 1A
2 = IN 1B
3 = OUT 1
4 = OUT 2
5 = IN 2A
6 = IN 2B
7 = GND
8 = IN 3A
9 = IN 3B
10 = OUT 3
11 = OUT 4
12 = IN 4A
13 = IN 4B
14 = VCC 5V

Buchsenleisten W1, W2, W3 (türkis)

1 = VCC
2 = DI
3 = DO
4 = GND
5 = OUT BLUE
6 = OUT RED
7 = VCC 5V
8 = OUT GREEN

Sichtprüfung

1. Kontrolle Oberseite

Bei der Sichtprüfung werden die Widerstände und Kondensatoren auf die richtigen Werte überprüft. Hilfreich ist dabei der Schaltplan oder eine Abbildung, wo alle Werte ersichtlich sind.

2. Kontrolle Unterseite

Auch die Unterseite sollte kontrolliert werden. Dort ist vor allem zu prüfen, ob es keine ungewollten Verbindungen zwischen Lötstellen gibt und ob auch alle Lötstellen sauber und ordentlich ausgeführt sind.
Ein großes Augenmerk ist dabei auf die kleinen Durchkontaktierungen zu legen, da diese sehr leicht mit benachbarten Lötpunkten verbunden werden können.

Elektrische Prüfung

Die Durchgangsprüfung und die Messung der Widerstände erfolgt ohne eingesetzte Module und ICs sowie ohne angeschlossene Kabel.

1. Durchgangsprüfung

Die Durchgangsprüfung kann entweder mit der Funktion „Durchgangsprüfung“ in jedem guten Multimeter gemacht werden, oder wer diese Funktion nicht hat, verwendet die Funktion zum Widerstand messen (0 - 1,2 Ohm = Okay, Werte die darüber sind, deuten auf Kontaktprobleme hin.)

Pin Wannenstecker „Input“	Verbindung 1	weitere Verbindungen
1	Buchsenleiste „W1“ - Pin 2	

Pin Wannenstecker „Input“	Verbindung 1	weitere Verbindungen
2	Wannenstecker „Output“ - Pin 2	
3	Wannenstecker „Output“ - Pin 3	Buchsenleiste „W1“ - Pin 1 Buchsenleiste „W2“ - Pin 1 Buchsenleiste „W3“ - Pin 1 Wannenstecker „T1“ bis „T10“ - Pin 3 IC-Sockel MOS 4017 - Pin 16 IC-Sockel MOS 4011 - Pin 14
4	Wannenstecker „Output“ - Pin 4	Buchsenleiste „W1“ - Pin 4 Buchsenleiste „W2“ - Pin 4 Buchsenleiste „W3“ - Pin 4 Wannenstecker „T1“ bis „T10“ - Pin 5 IC-Sockel MOS 4017 - Pin 8 IC-Sockel MOS 4011 - Pin 7
5	IC-Sockel MOS 4017 - Pin 14	IC-Sockel MOS 4011 - Pin 2
6	IC-Sockel MOS 4017 - Pin 15	IC-Sockel MOS 4011 - Pin 8 IC-Sockel MOS 4011 - Pin 9
7	Wannenstecker „Output“ - Pin 7	Wannenstecker „T1“ bis „T10“ - Pin 1
8	Wannenstecker „Output“ - Pin 8	

Pin IC-Sockel MOS 4011	Verbindung
5	IC-Sockel MOS 4011 - Pin 6
8	IC-Sockel MOS 4011 - Pin 9
12	IC-Sockel MOS 4011 - Pin 13

Tasterplatine „Single-LEDs“

Pin Kabel 1	Pin Kabel 2
Buchsenleiste „W1“ - Pin 3	Buchsenleiste „W2“ - Pin 2
Buchsenleiste „W2“ - Pin 3	Buchsenleiste „W3“ - Pin 2
Buchsenleiste „W3“ - Pin 3	Wannenstecker „Output“ - Pin 1
Buchsenleiste „W1“ - Pin 5	Wannenstecker „T3“ - Pin 4
Buchsenleiste „W1“ - Pin 6	Wannenstecker „T1“ - Pin 4
Buchsenleiste „W1“ - Pin 8	Wannenstecker „T2“ - Pin 4
Buchsenleiste „W2“ - Pin 5	Wannenstecker „T6“ - Pin 4
Buchsenleiste „W2“ - Pin 6	Wannenstecker „T4“ - Pin 4
Buchsenleiste „W2“ - Pin 8	Wannenstecker „T5“ - Pin 4
Buchsenleiste „W3“ - Pin 5	Wannenstecker „T9“ - Pin 4
Buchsenleiste „W3“ - Pin 6	Wannenstecker „T7“ - Pin 4
Buchsenleiste „W3“ - Pin 8	Wannenstecker „T8“ - Pin 4

Tasterplatine „RGB-LEDs“ (Lötjumper „RGB“)

Pin Kabel 1	Pin Kabel 2
Wannenstecker „Input“ - Pin 1	Wannenstecker „T1“ - Pin 4
Wannenstecker „T1“ - Pin 6	Wannenstecker „T2“ - Pin 4

Pin Kabel 1	Pin Kabel 2
Wannenstecker „T2“ - Pin 6	Wannenstecker „T3“ - Pin 4
Wannenstecker „T3“ - Pin 6	Wannenstecker „T4“ - Pin 4
Wannenstecker „T4“ - Pin 6	Wannenstecker „T5“ - Pin 4
Wannenstecker „T5“ - Pin 6	Wannenstecker „T6“ - Pin 4
Wannenstecker „T6“ - Pin 6	Wannenstecker „T7“ - Pin 4
Wannenstecker „T7“ - Pin 6	Wannenstecker „T8“ - Pin 4
Wannenstecker „T8“ - Pin 6	Wannenstecker „T9“ - Pin 4
Wannenstecker „T9“ - Pin 6	Wannenstecker „T10“ - Pin 4
Wannenstecker „T10“ - Pin 6	Wannenstecker „Output“ - Pin 1

Für diesen Prüfabschnitt bitte die Funktion „Diodentest“ verwenden. Pluspol (rotes Kabel) muss dabei in den IC-Sockel, das schwarze zu den Wannensteckern

Pin IC-Sockel MOS 4017	Verbindung
1	Wannenstecker „T6“ - Pin 2 Wannenstecker „BUT10“ - Pin 6
2	Wannenstecker „T2“ - Pin 2 Wannenstecker „BUT10“ - Pin 2
3	Wannenstecker „T1“ - Pin 2 Wannenstecker „BUT10“ - Pin 1
4	Wannenstecker „T3“ - Pin 2 Wannenstecker „BUT10“ - Pin 3
5	Wannenstecker „T7“ - Pin 2 Wannenstecker „BUT10“ - Pin 7
6	Wannenstecker „T8“ - Pin 2 Wannenstecker „BUT10“ - Pin 8
7	Wannenstecker „T4“ - Pin 2 Wannenstecker „BUT10“ - Pin 4
9	Wannenstecker „T9“ - Pin 2 Wannenstecker „BUT10“ - Pin 9
10	Wannenstecker „T5“ - Pin 2 Wannenstecker „BUT10“ - Pin 5
11	Wannenstecker „T10“ - Pin 2 Wannenstecker „BUT10“ - Pin 10
13	IC-Sockel MOS 4011 - Pin 1

2. Widerstandsmessung

Diese Prüfung entfällt, da nur zwei Widerstände eingebaut sind und das Messen nicht notwendig ist. Hier reicht die Prüfung, welche bereits oben mit der Kontrolle der Werte erfolgt ist.

3. Prüfung der Spannungsversorgung

Hierfür versorgen wir das Modul über den Wannenstecker „Input“ mit Energie und stecken das

schwarze Kabel vom Messgerät in einen der folgenden, möglichen Kontakte ein.

IC-Sockel MOS 4017 - Pin 8
IC-Sockel MOS 4011 - Pin 7
Wannenstecker „Output“ - Pin 4
Wannenstecker „T1“ bis „T10“ - Pin 5
Buchsenleiste „W1“ bis „W3“ - Pin 4

Mit dem roten Kabel können nun an den folgenden Punkten die Spannungen kontrolliert werden.

Kontakt	Spannung
IC-Sockel MOS 4017 - Pin 16	4,65 - 5,10 Volt
IC-Sockel MOS 4011 - Pin 14	4,65 - 5,10 Volt
Buchsenleiste „W1“ bis „W3“ - Pin 1	4,65 - 5,10 Volt
Wannenstecker „T1“ bis „T10“ - Pin 3	4,65 - 5,10 Volt
Wannenstecker „Output“ - Pin 3	4,65 - 5,10 Volt

From:
https://wiki.mobaledlib.de/ - **MobaLedLib Wiki**

Permanent link:
https://wiki.mobaledlib.de/anleitungen/fehlersuche/platinen/push_button_action_300de?rev=1605804627

Last update: **2020/11/19 17:50**