
Produktbeschreibung

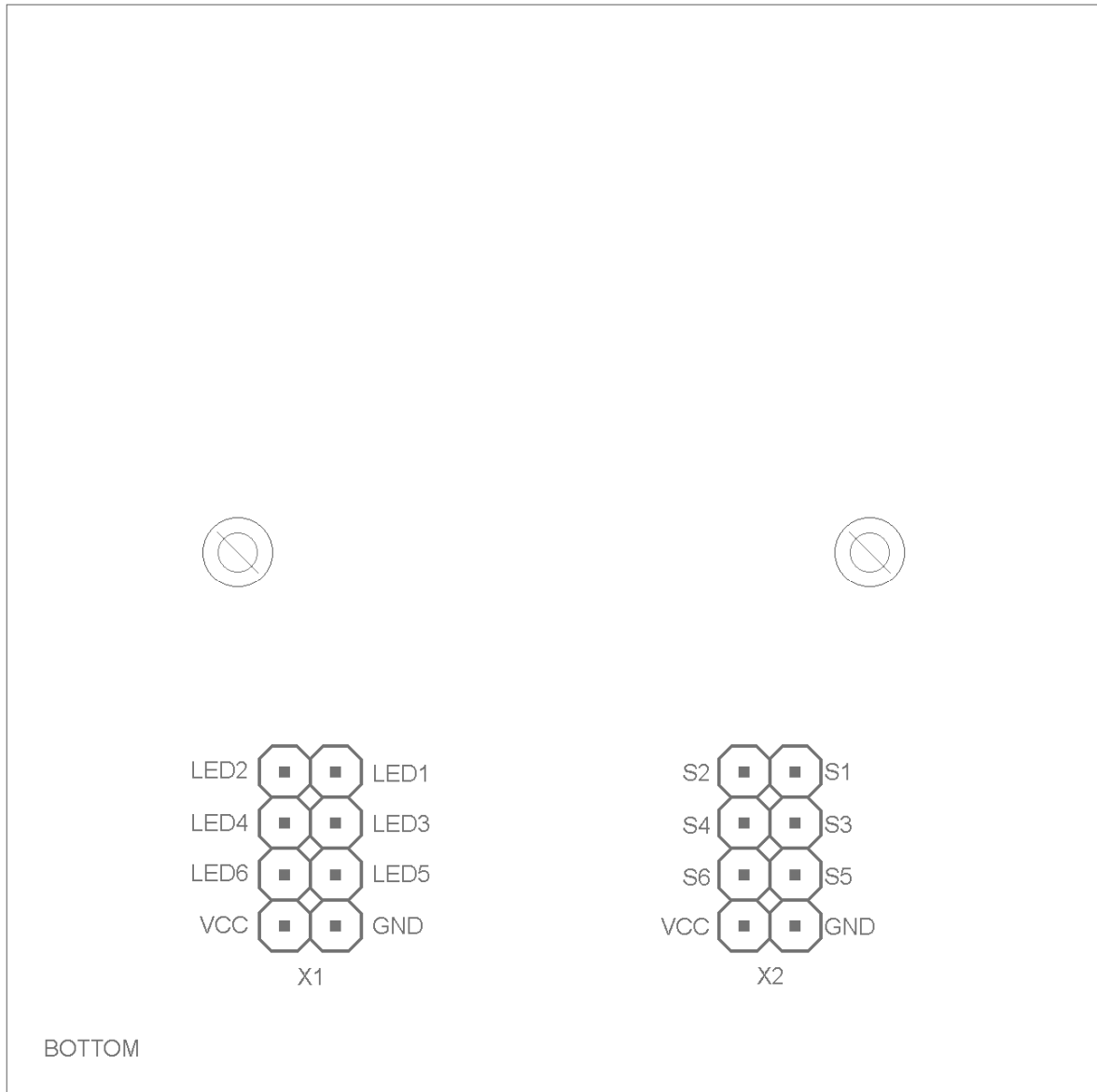
Einfache Tasterplatine

Projekt	HomeAutomationSystem
Edition	V1.5
Author	Dipl.-Ing. Pankraz Viktor

1	Technische Daten	1
2	Funktion	2

1 Technische Daten

Die Tasterplatine hat die Außenmaße 55mm x 55mm. Sie lässt sich zu der in diesem Dokument dargestellten Form auch um 90 Grad verdreht einbauen, so dass die Ausrichtung der Taster frei bestimmt werden kann.



Steckerposition und Belegung

Spannungsversorgung: 5V / 7V-24V
Stromaufnahme: max. 100mA

2 Funktion

Für die unterschiedlichen Varianten sind die Taster (Stecker X2) und LEDs (Stecker X1) wie folgt belegt:

6-Fach Taster

S1 / LED1	S2 / LED2
S3 / LED3	S4 / LED4
S5 / LED5	S6 / LED6

2-Fach Taster

S3 / LED3	S4 / LED4

4-Fach Taster

S1 / LED1	S2 / LED2
S5 / LED5	S6 / LED6

1-Fach Taster

S3 / LED3

Das bedeutet z.B., dass für den

- 1-Fach Taster das Tastersignal an S3 verfügbar ist und die Hintergrundbeleuchtung über den Eingang LED3 geschaltet werden muss.
- 2-Fach Taster das Tastersignal an S3, S4 verfügbar ist und die Hintergrundbeleuchtung der einzelnen Taster über den Eingang LED3, LED4 geschaltet werden muss.
- 4-Fach Taster das Tastersignal an S1, S2, S5, S6 verfügbar ist und die Hintergrundbeleuchtung der einzelnen Taster über den Eingang LED1, LED2, LED5, LED6 geschaltet werden muss.
- 6-Fach Taster das Tastersignal an S1 bis S6 verfügbar ist und die Hintergrundbeleuchtung der einzelnen Taster über den Eingang LED1 bis LED6 geschaltet werden muss.

Für die 7V bis 24V Variante wird zusätzlich ein Spannungswandler bestückt, so dass die Funktion zur 5V Variante identisch ist.

VCC

ist die Spannungsversorgung der LEDs und Taster. Diese ist durch die Beschaltung auf 5V oder 7V bis 24V festgelegt.

GND

Bezugspotential

LED1-LED6

sind Eingänge um die entsprechenden LEDs anzusteuern. Eine Spannung $>1,5V$ schaltet die LEDs ein und bei 0V sind die LEDs aus, der Bereich zwischen 0V und ca. 1,5V kann genutzt werden, um die Helligkeit der LEDs analog zu bestimmen. Allerdings besteht zwischen der Spannung und der Helligkeit kein linearer Zusammenhang!

S1-S6

sind die elektronisch entprellten Tastersignale. Ist der Taster nicht betätigt, liegt dort über einen 4K7 Widerstand die Versorgungsspannung VCC an. Beim betätigen des Tasters wird das Signal auf GND geschaltet.

Feedbackfunktion

Platinen, die mit min. 5V versorgt werden, verfügen über eine in Hardware realisierte Feedbackfunktion für jede Taste. Das heißt, immer wenn eine Taste gedrückt wird, leuchtet die dazugehörige LED mit 150% ihrer max. Helligkeit auf. Nach dem Loslassen der Taste leuchtet die LED wieder in der ursprünglichen Helligkeit weiter.