1 Tastatur-Anschluss zum PC (PS/2 oder DIN-5 ueber Kabel)
J1: 1 = +5V vom PC, 2 = GND, 3 = DATA, 4 = CLK
JP1 ZIEHEN, solange das Board ueber USB bzw. J3 versorgt wird
(sonst fliessen 5 V zurueck in den PC - README des Projekts).

2 Pegelwandler 5 V <-> 3,3 V (immer bestueckt)
Firmware treibt CLK/DATA als Open-Drain, ohne interne Pull-ups.
3,3-V-Seite: Source + 10k nach +3V3, 5-V-Seite: Drain + 10k nach +5V.
2N7000 statt BSS138 (bedrahtet): Vgs(th) typ. 2,1 V, max. 3 V - bei 3,3 V Gate knapp, erproben.

H1 M3

H2 M3

+5V_PC
J1 PS2_Tastatur
KB_DATA_5V
KB_CLK_5V
GND
JP1 5V_vom_PC
+5V

R1 10k
R2 10k
R3 10k
R4 10k
Q1 2N7000
Q2 2N7000
+3V3
+5V

PWR_FLAG +5V
PWR_FLAG GND

U3 LD1117V33
VI VO GND
C1 10u
C2 10u
C3 100n

3 Variante A: D1 mini ESP32 (gesteckt, Standard)
Bestueckt wird ENTWEDER U1 ODER Block 4 - nie beides.
Programmieren ueber die USB-Buchse des D1 mini.
IO25/IO26 bleiben frei fuer die Maus (Version 2).

U1 D1_mini_ESP32
GND RST NC IO36 IO39 IO26 IO35 IO18 IO33 IO19 IO34 IO23 IO14 IO5 NC 3V3 IO9 IO13 CMD IO10
TXD RXD IO27 IO22 IO25 IO21 IO32 IO17 IO12 IO16 IO4 GND IO0 VCC_5V IO2 TD0 SD1 SD0 CLK
KB_CLK
KB_DATA
GND +3V3 +5V

4 Variante B: ESP32-WROOM-32E aufgeloetet - das einzige SMD-Bauteil
U2, U3, C1-C5, R5-R7, D1, SW1, SW2, J3 nur in dieser Variante.
Programmieren: USB-Seriell-Adapter an J3, BOOT halten, RESET tippen.
U3 LD1117V33 (TO-220): C2 mind. 10 uF am Ausgang (Datenblatt).

U2 ESP32-WROOM-32E-N4
EN SENSOR_VP SENSOR_VN
VDD GND
IO0 BOOT
TXD0/IO1 ESP_TXD
IO2 LED
RXD0/IO3 ESP_RXD
IO4 IO5 IO12 IO13 IO14 IO15 IO16 IO17 IO18 IO19 IO21 IO22 IO23 IO25 IO26 IO27 IO32 IO33 IO34 IO35

C4 1u
R5 10k
SW2 RESET
C5 100n
R6 10k
R7 1k LED_A
SW1 BOOT
D1 blau
J3 Programmer
GND +3V3 +5V

LED an IO2 wie beim DevKit: Firmware meldet Status darueber.

J3: 1 GND, 2 ESP_TXD -> RX des Adapters,
3 ESP_RXD -> TX des Adapters, 4 +5V vom Adapter (JP1 ziehen!)

Fertigung JLCPCB 2 Lagen - Regelsatz: Platinen/regeln/regelsatz-jlcpcb.md
Nach github.com/Hamberthm/esp32-bt2ps2 - Version 1 THT: nur Tastatur; WROOM einziges SMD-Teil

Sheet: /
File: bt2ps2-tht.kicad_sch

Title: ESP32 Bluetooth -> PS/2 Tastatur-Adapter (THT)

Size: A3 | Date: 2026-09-19 | **Rev: 1**
KiCad E.D.A. 10.0.6 | Id: 1/1