Anforderungen SensactUP

# Basis

ESP32-S3, Display, Drehencoder, Lautsprecher, Mikrofon

Spezialanforderungen durch Einbau

* L2.BATH: Fernanschluss des Drehencoders im Spitzboden, Encoder-Halterungs-Board im L2.BATH
* L1.LVNG: 6 Rolladen-Taster, 4 Lichttaster 🡪10 Taster

Nicht-Anforderungen

* 2 Drehencoder
* Fingerprint-Eingänge im L1.UTIL
* RGB-LEDs

Folge:

* Ein PCA9555PW mit 16 Pins für lokale Taster (ohne Absicherung, der hat immer interne 100k- Pullups, Taster ziehen auf Masse, soll entprellt werden?), Debounce mit 10k Pullup und 1uF Kapazität,
* Ein Codec vom Lab@Home für Lautsprecher und

KEIN separater Flash-Baustein

# Bedienelemente

1,3-Zoll-Display oben rechts

30mm Drehknopf unten links

Summer/Piepser

Eine rote ultrahelle LED

KEINE RGB-LEDs!

0…10V-Ausgang per Quad-I2C-DAC und LM324

Zwei 24V-tolerante Inputs

Alle externen Anschlüsse auf sehr kleinen Connector legen und dann auf ein Breakout führen

# Stromversorgung

Schaltregler macht aus 24V die 3,3v

Linearregler macht aus 5V 3,3V

KEINE 5V-Versorgung

# Anschlüsse

Alle Anschlüsse an einer Seite; Federkraftklemmen

* Durchschleif-4pol-Connector wie Kieback&Peter; entweder für LIN oder für CAN oder für RS485 und 24V/5V/GND
* Multi-IO-Connector für
  + Zweiten RotaryEncoder
  + Viele Taster-Inputs
  + Wenn die Anschlüsse des ESP32 nicht ausreichen: Erweiterung mit MCP23017
  + Zwei Inputs sollen 24V-tolerant sein; am besten potentialfrei über Optokoppler
* Unabhängig vom MultiIO gibt es nicht einen SensactBus-Connector

JST-GH-Connector unterhalb des Drehknopfes in Richtung des Bedieners mit TX/RX + GPIO0 + GPIO2 + GND+VCC

Transistoren zum Schalten von Lasten/höheren Spannungen sollen bleiben.

Per Bestückung wählbar: CAN+24Volt-Versorgung oder LIN+3V3-Versorgung oder RS485 und 24V-Versorgung

Per Jumper wählbar: 3V3-Input oder 24V-Input; P-Mosfet

# Gehäuse

Links unten RGB-Led mit Lichtleiter und Öffnungen für einen Lautsprecher und Öffnungen