

## MAREK ŠVEJNOHA – DÍLČÍ VYPRACOVÁNÍ – ŘÍJEN

V průběhu října jsem vybral komponenty, které jsou potřeba pro úspěšné sestavení výrobku. V první řadě byl objednáno (23. října, 2024) Waveshare RGB plnobarevný LED maticový displej, 64 x 32 pixelů, který je ze všeho nejvíce důležitý. Displej podporuje ovládání pomocí Arduina, ESP32, Raspberry Pi nebo Raspberry Pi Pico, které pro ovládání využiji já. Displej vyžaduje samostatný napájecí zdroj 5 V/2,5 A. Použiji akumulátory a napájecí modul, což zajistí, že stanice bude jednoduše přemísťovatelná. Displej využívá rozhraní HUB75, které umožňuje ovládání přímo z řídicí jednotky (Raspberry Pi Pico). Mimo jiné zahrnuje piny pro:

- **Data:** Přenos dat pro jednotlivé barvy (červená, zelená, modrá).
- **Hodiny:** Synchronizace přenosu dat.
- **Latch:** Ukládání dat do registrů.
- **Enable:** Povolení nebo zakázání displeje.
- **Řádky:** Výběr konkrétního řádku na displeji.

Jakmile displej dorazí, pustím se do programování a zapojení obvodu. Pro programování displeje je volně dostupná knihovna `rpi-rgb-led-matrix`. Tato knihovna je určena pro Raspberry Pi a umožňuje ovládání různých LED maticových displejů přes rozhraní HUB75. Je možné ji najít na GitHubu. Byl také zakoupen senzor DHT11 pro měření teploty a vlhkosti vzduchu a také zvukový senzor s analogovým výstupem, který využiji pro zobrazení zvuku na displeji. Další senzory budou popřípadě v budoucnu dokoupeny.