Reset FRAM tlačítkem na desce (factory reset)

Tento návod popisuje, jak vymazat (vynulovat) feroramovou paměť **MB85RS4MT (U11)** přímo na desce GX1 – **pouze tlačítkem, bez připojeného PC a bez jakéhokoli softwaru**.

Firmware má tzv. *factory-reset gesto*: podržení tlačítka **BOOTSEL (SW2)** krátce po zapnutí přepíše **celou FRAM nulami (`0x00`)**.

> ⚠ **Pozor:** operace je nevratná. Smažou se všechna uložená data (hardwarové čítače, konfigurace i obecná oblast). Po vymazání firmware automaticky znovu založí hlavičku a čítače na čisté paměti.

Postup krok za krokem

1. **Odpojte napájení** desky (vytáhněte USB / vypněte napájení).
2. **Zapněte napájení s nestisknutým tlačítkem.** Tlačítko BOOTSEL při zapnutí **nedržte** – to by deska místo spuštění firmwaru naběhla do režimu nahrávání firmwaru (USB disk) a reset by se neprovedl.
3. Po naběhnutí máte **5 sekund** na to, abyste **stiskli a podrželi tlačítko BOOTSEL (SW2)**.
4. **Držte tlačítko nepřetržitě dalších 5 sekund.** Pokud tlačítko během držení pustíte, reset se **zruší** a nic se nesmaže.
5. Po 5 s nepřetržitého držení se spustí mazání – poznáte ho podle **rychlého blikání stavové LED** (GPIO25). Tlačítko už můžete pustit.
6. Po dokončení LED přejde na **pomalé blikání po dobu ~10 sekund** a pak zhasne. To je potvrzení, že je FRAM vymazaná.
7. Hotovo – paměť je vynulovaná a deska pokračuje v normálním běhu.

Signalizace LED (stavová LED, GPIO25)

Stav LED	Význam
nebliká (běžný start)	Gesto nebylo rozpoznáno, nic se nemaže
rychlé blikání (~40 ms)	Probíhá mazání FRAM
pomalé blikání (~400 ms, ~10 s)	Mazání dokončeno – potvrzení
zhasne	Konec, normální provoz

Časování (shrnutí)

- **Vkládací okno:** prvních **5 s** po zapnutí – v něm musíte tlačítko stisknout.
- **Doba držení: 5 s** nepřetržitě. Jakékoli puštění gesto zruší.
- Mazání proběhne až po splnění obou podmínek.

```
zapnutí (tlačítko NESTISKNUTÉ)
   │
   ├─ 0–5 s   ← teď stiskni a drž BOOTSEL (SW2)
   │
   ├─ +5 s    ← drž nepřetržitě (puštění = zrušení)
   │
   ├─ mazání  ← rychlé blikání LED
```

```
└─ +10 s   ← pomalé blikání LED, pak zhasne = hotovo
```

Časté problémy

Příznak	Příčina / řešení
LED vůbec nezačala rychle blikat	Tlačítko nebylo stisknuto včas (do 5 s od zapnutí) nebo nebylo drženo celých 5 s. Odpojte napájení a zkuste znovu.
Mazání se přerušilo	Tlačítko bylo během držení puštěno. Držte ho bez přerušení.
Nejistota, kde je BOOTSEL	Je to tlačítko **SW2** na desce (stejné, které se drží při nahrávání firmwaru).

Poznámka: tytéž 5sekundové okno se používá i pro vstup do režimu BOOTSEL pro nahrání firmwaru. Pro **factory reset FRAM** je rozhodující právě **nepřetržité držení po dobu 5 s** – teprve to spustí mazání.