

DIY Komponentlista

Allt du behöver för att bygga en MVO ESP med Comfort CAN + Diagnostic CAN

Elektronik

#	Komponent	Specifikation	Antal
1	ESP32-S3-DevKitC-1	Valfri variant: N8 / N8R2 / N8R8 / N16 / N16R2 / N16R8 . Alla fungerar med samma firmware (verifierat 2026-04-27).	1
2	MCP2515 CAN-modul	8 MHz kristall (viktigt!), 5 V logic, TJA1050 transceiver	1
3	SN65HVD230 CAN-transceiver	3.3 V logic, för TWAI/Comfort CAN	1
4	Buck-converter 12 V → 5 V	LM2596 eller MP1584, min 1 A	1
5	Säkring 1 A	Inline, 5×20 mm eller blad	1
6	Kablage	0.25–0.5 mm ² för CAN-par (tvinnade!), 0.5 mm ² för ström	-

ESP32-S3-DevKitC-varianter. Alla fungerar

Variant	Flash	PSRAM	Stöds?
N8	8 MB	Ingen	✓
N8R2	8 MB	2 MB Quad	✓
N8R8	8 MB	8 MB Octal	✓
N16	16 MB	Ingen	✓
N16R2	16 MB	2 MB Quad	✓
N16R8	16 MB	8 MB Octal	✓

Köp den variant som finns i lager. Alla varianter ovan fungerar identiskt med samma firmware. Flash- och PSRAM-skillnader är osynliga vid drift.

Valfritt men rekommenderat

- **Litet plasthölje** - passar ESP + 2 moduler + buck
- **JST-kontakter** - för enkel demontering
- **Termokrymp** - för isolering

Varför just dessa komponenter?

- **ESP32-S3:** TWAI (inbyggd CAN-controller) + WiFi + BLE, 8 MB flash räcker för OTA med dubbla partitioner. Större varianter (16 MB) fungerar också men extra utrymme används inte.
- **MCP2515 med 8 MHz kristall:** Firmware är hårdkodad för 8 MHz. Moduler med 16 MHz kristall fungerar INTE utan omkonfiguration.
- **SN65HVD230:** 3.3 V native-logic, matas direkt från ESP:ns 3.3V-pin.
- **MCP2515-modul:** Matas med 5 V från bucken. SPI-signalerna kopplas direkt mellan MCP2515 och ESP32-S3 utan level shifter.