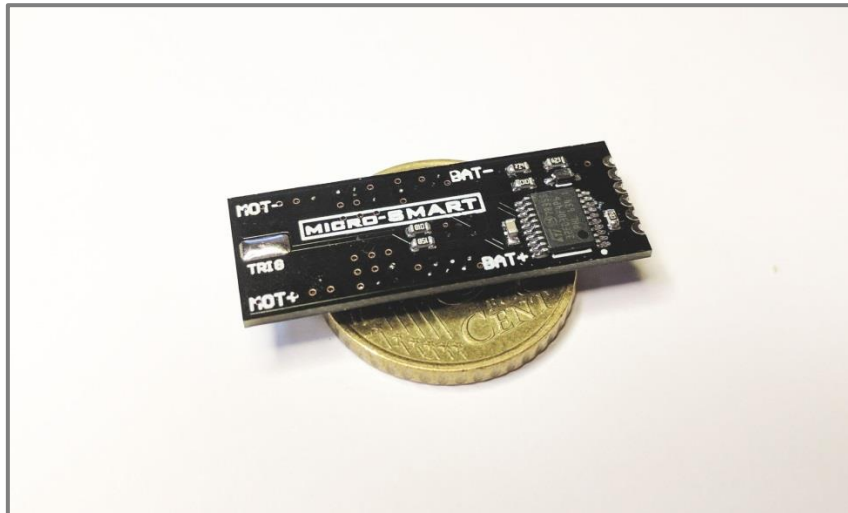


microSMART mosfet unit



MicroSMART je pametna računalniška MOSFET enota za AEG puško, ki doda mnogo različnih načinov streljanja, hkrati pa varuje motor in baterijo pred poškodbami. Zaradi majhne velikosti enote (36 x 13 x 4 mm) se jo lahko vgradi skoraj kamorkoli.

MOSFET enota uporablja električna stikala, ki razbremenijo mehansko stikalo v puški. Tako je življenjska doba praktično neskončna. Enota izboljša odzivnost puške, dvigne hitrost streljanja in poveča izkoristek puške.

Enota omogoča tudi zaviranje motorja po končanem ciklu, tako da na "semi" načinu bat vedno ostane v sprednji legi. Prav tako se vedno po strelu sprosti vzmet, kar zmanjša mehansko obremenitev na sistem.

Enota ima vgrajeno zaščito pred izpraznjenjem baterije, pred previsoko temperaturo in pred previsokim tokom. V primeru opozoril in napak enota na to opozori s tihimi vibracijami, ki jih zazna samo uporabnik.

1 Funkcije, ki jih omogoča enota microSMART:

- **Active braking (adjustable)** – Enota ima zaviranje motorja, tako da bat v semi streljanju vedno ostane spredaj in tako sprostí vzmet – zaviranje je nastavljivo od 50 do 100%, lahko pa se ga tudi izklopi. Močnejše zaviranje je priporočljivo pri DMR, šibkejše pa pri jurišnih puškah.
- **Semi-only** – Puška strelja samo v posamičnem načinu v obeh pozicijah izbirnika ognja – način za DMR puške.
- **Semi-delay** – Enota ne pusti naslednjega strela znotraj časa, ki je nastavljen od 0 do 1 sekunde – primerno za DMR puške.
- **Precocking** – Prednapenjanje bata, da je naslednji strel hitrejši in da je nozzle že ustavljen v sprednji legi, kar lahko izboljša natančno – primerno za DMR puške.
- **3 round Burst** – V avtomatskem načinu bo puška naredila 3 strele.
- **Burst-auto hybrid** – Če v avtomatskem načinu po koncu bursta še vedno držimo sprožilec, bo po nekem nastavljenem času puška prešla v avtomatsko streljanje – ta čas je nastavljen od 0.1 do 1 sekunde.
- **ROF control** – Nastavljiva hitrost streljanja za puške, kjer želimo zmanjšati ROF. Hitrost streljanja je nastavljiva od 50 do 100 %, prvi strel pa je vedno izveden s 100% hitrostjo za boljši odziv.
- **Low battery warning** – Enoti se lahko nastavi tip baterije, ki jo uporabljamo, in nato enota opozori, ko je ta prazna. Ko je kapaciteta baterije pod 20%, bo enota na to opozorila z dvojno vibracijo motorja po strelu. Ko je kapaciteta pod 5%, enota ne bo več pustila streljanja (do menjave baterije)
- **Over temperature warning** – Če temperatura enote naraste nad 70 stopinj, bo na to opozorila s trojno vibracijo po strelu in vsako nadaljnje streljanje bo onemogočeno (do ponovnega priklopa baterije)
- **Over current protection** – Če tok med strelom naraste nad 300 A, bo enota takoj izklopila motor in onemogočila nadaljnje streljanje

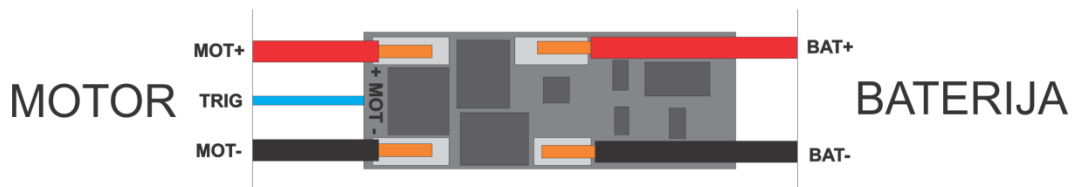
2 Tehnični podatki

Dimenzije:	36 × 13 × 4 mm
Maksimalni trajni tok:	40 A +
Maksimalni pulzni tok:	1000 A
Notranja upornost:	1.0 mΩ
Napetost baterije:	6 – 16 V (4S lipo max)

- uporablja novo tehnologijo LFPAK mosfet
- 2N design, tudi zaviranje motorja je izvedeno z N-FET
- polno zavarovan proti statiki in proti napetostnim špicam iz motorja s TVS
- preprosto programiranje preko potegov sprožilca
- odporen na vlago in vodo (kratkotrajno)
- zelo majhna poraba toka v mirovanju – minimalno praznjenje baterije
- temperaturno zavarovan
- elektronska varovalka, ki varuje proti previsokemu toku
- najmanjša robustna pametna mosfet enota

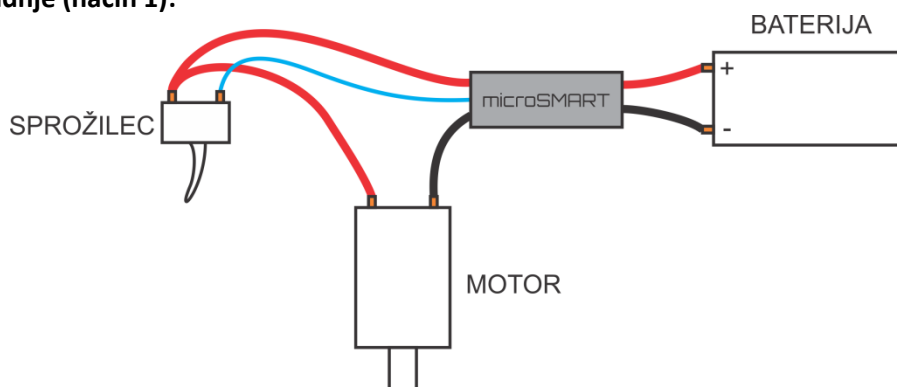
3 Vgradnja

Priključki za žice so razvidni iz napisov na enoti:

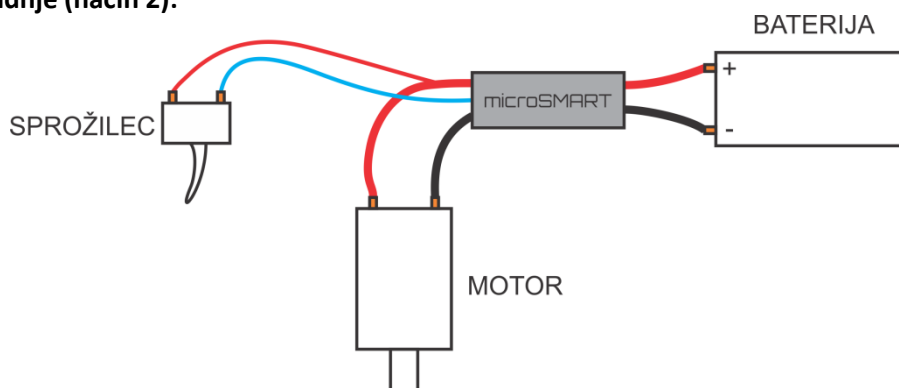


- **MOT-** priključek za debelejšo žico, ki gre na minus pol motorja
- **MOT+** priključek za debelejšo žico, ki gre na plus pol motorja
- **BAT-** priključek za debelejšo žico ki pride na minus pola baterije
- **BAT+** priključek za debelejšo žico, ki pride iz plus pola baterije
- **TRIG** priključek za tanko signalno žico, ki je preko stikala puške vezana na plus pol baterij (trigger kontakt je na spodnji strani enote)

Vezava vgradnje (način 1):



Vezava vgradnje (način 2):



Komentar: Leva sponka sprožilca je lahko kjerkoli priklopljena na plus pol baterije ali na plus pol motorja – obe žici sta povezani skupaj v enoti. Vsaka napetost > 5V na trigger kontaktu bo sprožila mosfet.

Koraki vgradnje (način 1):

- 1)** Odlotamo plus kontakt žice iz ene strani obstoječega mehanskega stikala in jo zalotamo zraven druge žice na stikalu, tako da imamo direktno povezavo od konektorja do motorčka.

- 2)** Sedaj na prazen kontakt stikala zalotamo novo žico (lahko mnogo tanjšo, služi le kot signal) in jo povlečemo skozi gearbox zraven ostalih dveh žic.

- 3)** Prekinemo plus in minus žico na primerni lokaciji za vgradnjo mosfeta in vse štiri konce olupimo. Na strani proti konektorju dodamo termo skrčko. Nato vsako žico ustrezno zalotamo na mosfet na mesta, ki so označena. Zalotamo tudi signalno žico na spodnjo stran. Natakemo in pogrejemo termo-skrčko, vgradnja je tako končana.