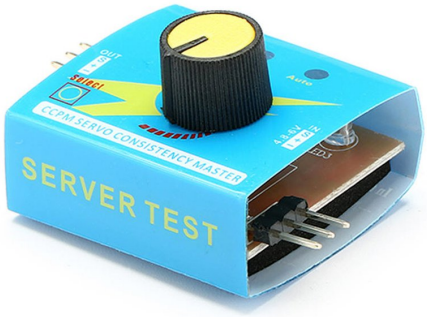
Servo tester

Návod k použití
Tester serv a regulátorů otáček (ESC)



Před prvním použitím si přečtěte tento návod a uschovejte jej pro pozdější potřebu.

www.rotorama.cz

Obsah

1. Popis výrobku

1.1 K čemu slouží

1.2 Technické údaje a obsah balení

2. Použití

2.1 Ovládací prvky a konektory

2.2 Bezpečnost a napájení

2.3 Připojení

2.4 Režimy testeru

2.5 Zkouška regulátoru otáček (ESC)

2.6 Po použití

3. Informace pro trh EU a České republiky

3.1 Dovozce a odpovědná osoba v EU

3.2 Likvidace elektrozařízení

4. Záruka a práva z vadného plnění

1. Popis výrobku

1.1 K čemu slouží

Servo tester slouží k rychlému vyzkoušení serv a regulátorů otáček (ESC) bez vysílačky a přijímače. Vytváří řídicí signál v rozsahu 1000–2000 µs, takže si můžete ověřit, že se servo pohybuje plynule v celém rozsahu, porovnat neutrální (středovou) polohu několika serv nebo servo vystředit před nasazením páky.

Tester má tři režimy – ruční, neutrální a automatický – a lze k němu připojit až tři serva najednou. Uplatní se při stavbě a údržbě letadel, vrtulníků a dalších RC modelů, při kontrole serv před sezónou i při hledání vadného serva nebo regulátoru.



Servo tester

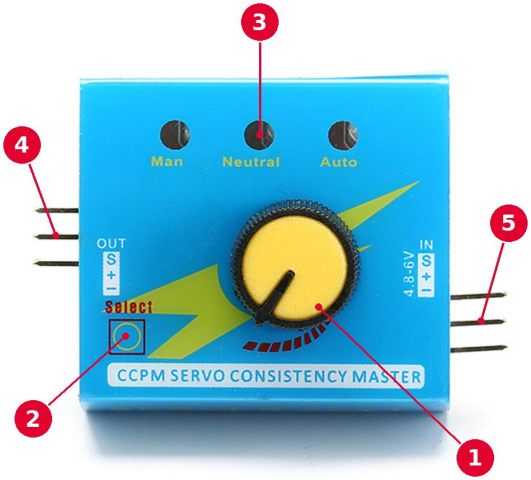
1.2 Technické údaje a obsah balení

Označení výrobku	Servo tester (nápis na výrobku: CCPM Servo Consistency Master)
Napájecí napětí	4,8–6 V
Výstupní signál	1000–2000 µs
Počet výstupů	až 3 serva nebo ESC současně
Režimy	ruční (Man), neutrální (Neutral), automatický (Auto)
Rozměry	46 × 32 × 16 mm
Hmotnost	9 g
Obsah balení	1× servo tester

Součástí balení **není** zdroj napájení (akumulátor nebo BEC), propojovací kabely ani serva.

2. Použití

2.1 Ovládací prvky a konektory



Pohled zepředu

① **Otočný knoflík** – v ručním režimu nastavuje polohu serva.

② **Tlačítko Select** – přepínání režimů.

③ **Kontrolky Man, Neutral, Auto** – ukazují zvolený režim.

④ **Výstup OUT (S, +, −)** – připojení serv nebo ESC.

⑤ **Vstup IN (4,8–6 V, S, +, −)** – připojení napájení.

2.2 Bezpečnost a napájení

- Tester napájejte pouze napětím **4,8–6 V**, např. z přijímačového akumulátoru nebo z BEC. Nikdy nepřipojujte přímo akumulátor s vyšším napětím, například 2S Li-Po (plně nabitý 8,4 V, tj. 4,20 V/článek).
- Dodržte polaritu: záporný vodič k pinu **−**, kladný k pinu **+**, signál k pinu **S**. Záměna polarity může poškodit tester i servo.
- Ověřte, že připojená serva snesou napájecí napětí, které na tester přivádíte.
- Servo zabudované v modelu může v automatickém režimu dojet až do krajních poloh. Pokud by táhlo nebo ovládací plocha narazily na doraz, páku serva před testem odpojte.
- Tester nemá uzavřený kryt a plošný spoj je částečně odkrytý. Chraňte jej před vlhkostí a nepokládejte jej na kovové předměty – hrozí zkrat.

2.3 Připojení

① Konektor serva nasaďte na výstup **OUT** tak, aby signálový vodič (obvykle bílý, žlutý nebo oranžový) byl u pinu **S** a záporný vodič (černý nebo hnědý) u pinu **−**. Další serva připojte stejně.

② Zdroj napájení 4,8–6 V připojte na vstup **IN** se stejnou orientací (S, +, −) podle popisu na štítku.

③ Po připojení napájení se rozsvítí kontrolka aktuálního režimu.

④ Tlačítkem **Select** zvolte požadovaný režim.

2.4 Režimy testeru

Režim	Funkce
Man (ruční)	Servo sleduje polohu knoflíku. Otáčejte knoflíkem různou rychlostí a sledujte, jak rychle a plynule servo reaguje.
Neutral (neutrální)	Servo přejde do neutrální (středové) polohy. Slouží ke srovnání středu více serv a k nasazení páky serva.
Auto (automatický)	Servo se samo pohybuje tam a zpět jako stěrač v největším rozsahu. Vhodné k delšímu ověření chodu a převodů.

Při testu sledujte, zda se servo pohybuje plynule, nevydává neobvyklé zvuky a nezahřívá se. Servo, které cuká, v klidu se chvěje nebo se v některé poloze zasekává, může mít opotřebované převody nebo vadný potenciometr.

2.5 Zkouška regulátoru otáček (ESC)

Před zkouškou ESC vždy sundejte vrtuli a motor pevně uchyťte.

- Signálový kabel ESC připojte na výstup **OUT** stejně jako servo.
- Nepřipojujte proti sobě dva zdroje napětí. Má-li ESC vestavěný BEC a tester napájíte ze vstupu IN, odpojte u signálového kabelu ESC kladný (červený) vodič.
- Před připojením akumulátoru k ESC zvolte ruční režim (Man) a knoflík nastavte do polohy, ve které motor stojí (minimum plynu).
- **Pozor:** v režimech Neutral a Auto dostává ESC středový nebo proměnný signál – jednosměrný ESC v nich roztočí motor.
- Po zkoušce nejprve odpojte akumulátor od ESC, teprve potom tester.

2.6 Po použití

- Odpojte napájení i připojená serva.
- Tester uchovávejte v suchu a chraňte piny před ohnutím.

3. Informace pro trh EU a České republiky

Údaje v kapitolách 3 a 4 popisují stav podle práva České republiky. Provozujete-li výrobek v jiné zemi, rozhodné je právo země, ve které se výrobek provozuje.

3.1 Dovozce a odpovědná osoba v EU

Výrobek na trh Evropské unie uvádí níže uvedený dovozce, který je zároveň odpovědnou osobou ve smyslu čl. 16 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2023/988 o obecné bezpečnosti výrobků (GPSR).

Dovozce / odpovědná osoba v EU	Rotorama, s.r.o.
IČO	051 57 692
DIČ	CZ05157692
Sídlo	Okrajová 1351, 674 01 Třebíč, Česká republika
E-mail	info@rotorama.cz
Telefon	+420 252 252 098
Web	www.rotorama.cz

3.2 Likvidace elektrozařízení



- Symbol přeškrtnuté popelnice na výrobku, jeho obalu nebo v dokumentaci znamená, že výrobek po skončení životnosti **nesmí být odstraněn spolu se směsným komunálním odpadem**.
- Odevzdejte jej na místě zpětného odběru elektrozařízení – ve sběrném dvoře, na místě zpětného odběru kolektivního systému, nebo u prodejce při nákupu nového obdobného výrobku. Zpětný odběr je pro koncového uživatele bezplatný.
- Povinnosti podle zákona č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností, plní dovozce prostřednictvím kolektivního systému zpětného odběru.
- Řádnou likvidací pomáháte předcházet negativním dopadům na životní prostředí a lidské zdraví a přispíváte k opětovnému využití druhotných surovin.

Společnost zajišťuje prostřednictvím smluvního partnera **ASEKOL a.s.** zpětný odběr elektrozařízení z domácností a oddělený sběr elektroodpadu, baterií a akumulátorů, v souladu s příslušnými právními předpisy. Odběratel je oprávněn odevzdat staré elektrozařízení nebo baterii či akumulátor na jakémkoliv sběrném místě výše uvedeného smluvního partnera. Adresy těchto odběrných míst jsou uvedeny na webových stránkách www.asekol.cz, www.ecobat.cz a také https://visoh2.mzp.cz/RegistrMistZO/RegistrMistZOPublic/MapaMistZpetOdberu.

4. Záruka a práva z vadného plnění

Práva a povinnosti smluvních stran se řídí českým právním řádem, zejména zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, a zákonem č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele.

- Prodávající odpovídá kupujícímu za to, že výrobek při převzetí nemá vady. Je-li kupujícím spotřebitel, může vadu vytknout **do dvou let od převzetí** výrobku (§ 2165 občanského zákoníku).
- Projeví-li se vada v průběhu **jednoho roku** od převzetí, má se za to, že výrobek byl vadný již při převzetí (§ 2161 odst. 5 občanského zákoníku).
- Při nákupu prostřednictvím internetu má spotřebitel právo **odstoupit od smlouvy do 14 dnů** od převzetí zboží bez udání důvodu (§ 1829 občanského zákoníku).
- Reklamaci uplatněte u prodejce, u kterého jste výrobek zakoupili. Kontaktní údaje dovozce jsou uvedeny v kapitole 3.1.
- K mimosoudnímu řešení spotřebitelských sporů je příslušná **Česká obchodní inspekce**, Štěpánská 796/44, 110 00 Praha 1, www.coi.cz.