

## MODELÁŘSKÁ ELEKTRONIKA RADY A TIPY



## OBSAH

DC regulátor a motor ..... 2

BEC regulátoru ..... 2

Zdroje rušení ..... 3

Elektrický výboj ..... 5

Tab.1 Proudů motorů ..... 6

Objednávky ..... 8

Informace, servis ..... 8

## DC REGULÁTOR A MOTOR

## DC REGULÁTOR A MOTOR

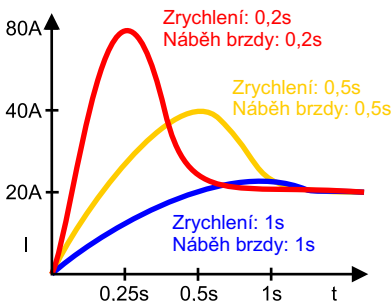
Při výběru typu regulátoru je nutné brát v úvahu tzv. blokovací proud motoru (Tab.1, str.3 a 4).

Motor v zablokovaném stavu (náráz auta do překážky, zamotání rostlin do lodního šroubu atd.) odebírá mnohem vyšší proud než při maximální účinnosti.

**Například:** motor, který při maximální účinnosti odebírá proud 20A, může při rozběhové špičce, nebo v zablokovaném stavu odebírat proud 80A!

Pozor, ke zvýšení proudu dochází i při prudkém rozjezdu a brzdění. Zvolíte-li regulátor s proudovou zatížitelností jen podle proudu při maximální účinnosti, hrozí při zablokování motoru, prudkém rozjezdu či brzdění zničení regulátoru.

Pro silné motory nastavte zrychlení a rychlost náběhu brzdění brzdy Br N na  $>0,8s$ !



## BEC REGULÁTORU

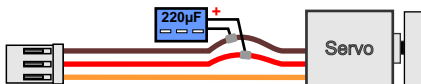
dodává napájení pro přijímač a serva.

Serva vybírejte podle maximálního odebíraného proudu (pozor, některá rychlá a silná serva odebírají proud mnohonásobně větší než serva standardní). Při přetěžování dochází k omezování BEC.

Při vyšších odběrech proto zajistěte dostatečné chlazení například proudícím vzduchem, chladičem a podobně.

Proudové zatížení je závislé na ztrátovém výkonu (čím vyšší napětí akumulátorů, tím kratší doba trvalého maximálního odběru proudu z BEC).

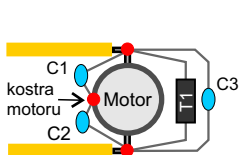
Pokud má připojené servo velký pulzní odběr, pak na kabel serva připájejte nízko-impedanční (low ESR) kondenzátor 220 $\mu$ F/10V.



Při velkých odběrech proudu z BEC, vyšších napětích akumulátoru, nebo větším počtu silných serv použijte externí BEC.

## ZDROJE RUŠENÍ

**Neodrušený motor.** Není-li motor správně odrušen, proveďte odrušení připojením keramických kondenzátorů C1-C3, 10-47nF/100V/X7R a bipolárním transilem T1 (P6KE15CA).



**Znečištěné přitlačné kontakty (kartáče) motoru.** Vyčistěte kontakty a vnitřek motoru.

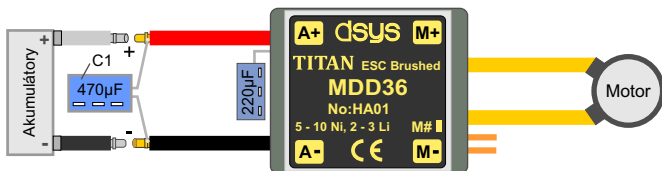
**Opatřené přitlačné kontakty (kartáče) motoru.** Vyměňte kontakty za nové a zajeďte je (5 hodin provozu bez zátěže) připojením motoru přímo k akumulátoru (bez zapojení k regulátoru).

**Nečistoty v motoru.** Motor pravidelně čistěte a promazávejte.

**Vibrace.** Zabraňte chvění rotujících částí.

**Podpětí v napájení.** Pro napájení regulátoru vyberte akumulátor s malým vnitřním odporem, zamezíte tím poklesu napětí, které může negativně ovlivnit chod motoru a funkce regulátoru.

Dochází-li k poklesu napětí, nebo potřebujete-li prodloužit napájecí kabely pak k napájecím vývodům regulátoru připejete kondenzátor C1 Low ESR 470-2200uF.



**Chvění mechanických dílů.**

Odizolujte a promažte dotýkající se díly.

**Nekvalitní konektory.**

Použijte kvalitní a proudově dimenzované konektory, odolné proti samovolnému vysunutí.

**Silové kabely s malým průřezem.**

Používejte kabely s dostatečným průřezem zkrácené na minimální délku.

**Nevhodně vedená anténa.**

Anténu ved'te minimálně 3cm od motoru, regulátoru, serv, akumulátoru a kovových částí.

**Elektroinstalace.**

Změňte vedení kabelů a vyhněte se jejich těsnému uspořádání. Silové kabely ved'te odděleně od řídicích kabelů.

Pro galvanické (OPTO) oddělení doporučujeme použít optoizolátor dsys MDOP1.

## ELEKTRICKÝ VÝBOJ (jiskření)

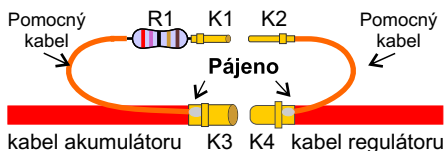
Připojením konektorů regulátoru s velkými kapacitami kondenzátorů k akumulátoru vznikne elektrický výboj. Elektrický výboj snižuje životnost a spolehlivost konektorů i kondenzátorů.

### Potlačení výboje rezistorem.

K (+) pólu konektoru akumulátoru K3 připojte pomocný nabíjecí kabel s rezistorem R1(27R/0,6W) a konektorem K1.

Ke konektoru napájecího kabelu regulátoru K4 připájejte další kabel s konektorem K2.

Konektory a rezistor R1 zaizolujte teplem smršťovací bužírkou.



**Připojení akumulátoru k regulátoru:** propojte konektory záporného pólu silového vodiče akumulátoru se záporným pólem regulátoru. Propojte pomocné nabíjecí kabely pomocí konektorů K1 a K2. Počkejte 1s a propojte kladný silový kabel s konektory K3 a K4.

**Odpojení regulátoru od akumulátoru:** rozpojte konektory K1, K2 a potom konektory K3, K4. Rozpojte konektory záporného napájecího vodiče (černý).

### Potlačení výboje konektorem ANTI SPARK.

K + pólu konektoru akumulátoru zapojte jeden Anti Spark konektor, který je opatřen rezistorem pro omezení nabíjecího proudu.

Konektory zaizolujte teplem smršťovací bužírkou.



**Tab.1 PROUDY DC MOTORŮ**

<b>Motor</b>	nominální napětí [U]	proud při max. účinnosti [A]	blokovací proud [A]	délka [mm]	průměr [mm]
Speed 280	6	1,6	6,8	31	24
Speed 300	6	5	28	31	24
Speed 400 Race	4,8	7	40	38	28
Speed 400	6	4	25	38	28
Speed 400 Plus	6	4	25	38	28
Speed 400	7,2	3,3	21	38	28
Speed 400 Plus	7,2	3,3	21	38	28
Speed 480	7,2	5	31	47	29
Speed 480 Race	7,2	11	58	47	29
Speed 480 BB Race	7,2	8,5	60	47	29
Speed 500	7,2	9	59	50	35
Speed 500 eco-Race	7,2	18	90	57	36
Speed 500 Race	7,2	14	96	50	39
Speed 500 BB Race VS	7,2	17	112	50	36
Speed 500 BB Race	7,2	9	110	52	36
Speed 500 BB Race 2W	7,2	18	190	52	36
Speed 500 SP	8,4	7	44	50	36
Speed 500 SP Race	8,4	18	85	50	36
Speed 500 E	12	2	10	50	36
Speed 600 ECO	7,2	7,5	50	57	37
Speed 600	7,2	12	85	57	36
Speed 600 Race	7,2	18	130	57	38
Speed 600 BB SP	7,2	90	57	57	38
Speed 600	8,4	11	70	57	37
Speed 600 Race	8,4	12	90	57	36
Speed 600 BB SP	8,4	10	88	57	36
Speed 600	9,6	7	58	57	36
Speed 600 BB SP	9,6	6,6	55	57	36
Speed 650 BB Race	9,6	12	89	65	38
Speed 600 BB Turbo	12	7	40	57	37
Speed 600 BB Turbo	14	5	33	57	37

Motor	nominální napětí [U]	proud při max. účinnosti [A]	blokovací proud [A]	délka [mm]	průměr [mm]
Speed 700 BB Turbo	8,4	15	75	67	44
Speed 700 BBTurbo N	9,6	16	117	66	45
Speed 700 Race	9,6	18	90	66	45
Speed 700 BB Turbo	12	13	43	67	44
Speed 720 BB Torque	12	3	14	72	44
Speed 820 BB T Race	20	21	166	68	48
Speed 900 BB Torque	12	8	54	85	52
CARSON POISON T	8,1	-	19	50	36
SATURN HP 35T RACE	8,1	-	65	50	36
MABUCHI RS-540SH T	8,1	-	78	50	36
RC4WD crawler 80Turn	8,1	-	13	50	36
RALLY MONTECARLO	8,1	-	91	50	36
HIMOTO RC540	8,1	-	120	50	36
NOVAK55T TERRA CT	8,1	-	33	50	36
Himoto 70T High Torque	8,1	-	18	50	36
Novak Fivtyfive 55T-20z	8,1	-	40	50	36
Novak Hi torque E45T	8,1	-	38	50	36
Rob. Rock Crawler 55T	7,4	-	32	50	36
Axial, Racing 55T	7,4	-	32	50	36
27SINGLE BLACK cor	7,7	-	32	50	36
AXIAL 27T	8,1	-	84	50	36
AXIAL 55T	8,1	-	37	50	36
55T Crawler	8,1	-	31	50	36
Maverick 21 Hi torque	8,1	-	49	32	25
Saturn 35T	8,1	-	51	50	36
Saturn 27T	8,1	-	58	50	36
Robbe power 755/40	12	-	25	-	-
JIN DING JD 550	12	-	>105	50	36
hpi-Racing GT550 14,4V	8,1	-	>120	57	3

Některá data čerpána z tabulky motorů: <http://www.mo-na-ko.net/ruzne SPEED.htm>

## OBJEDNÁVKY

Výrobky zakoupíte v modelářských prodejnách / e-shop.

**Objednávejte i přímo** v e-shop [www.dsys.cz](http://www.dsys.cz)

**Množstevní slevy:** od 2ks -5%, od 5ks -7%, od 10ks -10%  
(pro stejné, nebo různé výrobky).

Dodání v ČR poštou (od 1200,-Kč poštovné v ČR **zdarma**).

**Platba:** na dobírku - poštovné 110,-Kč  
převodem na účet - poštovné 60,-Kč.

Standardně zasíláme do 3 pracovních dnů.



Podrobnější informace o modelářských produktech získáte na [www.dsys.cz](http://www.dsys.cz)



## INFORMACE, TECHNICKÁ PODPORA A SERVIS

Kontaktujte nás na email.

Informace a podpora ..... [info@dsys.cz](mailto:info@dsys.cz)

Objednávky ..... [odbyt@dsys.cz](mailto:odbyt@dsys.cz)

Navštivte naše internetové stránky ..... [www.dsys.cz](http://www.dsys.cz)

### RC modelářská elektronika - výroba a servis

Zdeněk David, Hrušňová 12, Brno 621 00, Tel: 776 381 508