

DDE18A (W)

DDE72A (W)

REGULÁTOR DC

Verze HW: 1.1 / SW: 8.1

MODELÁŘSKÁ ELEKTRONIKA

Zapojení
Provoz
Optická signalizace

Tabulka nastavení
Programování - Parametry
Rady a tipy
Pokyny pro provoz

Technické údaje
Obsah dodávky
Informace, podpora, servis

Objednávky
Programátor - DPG4
RC Externí MIX - DR2E
DC Regulátory - DDE8, 18, 72 (W)

RC spínač - DS1C
RC spínač - DS2C
RC LED osvětlení DL8B

NÁVOD K POUŽITÍ

Výkon a kvalita za dobrou cenu. Český výrobek.



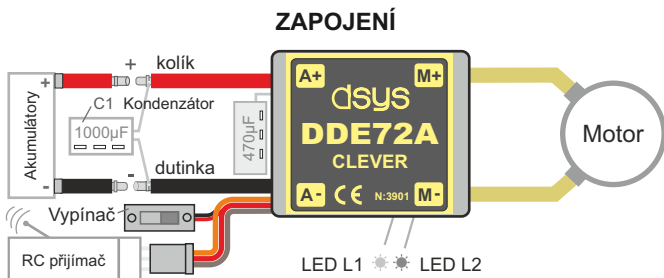
Univerzální DC regulátory obousměrné / jednosměrné

CLEVER série
DDE18A (W) DDE72A (W)

Regulátory jsou určeny pro jemné řízení otáček motorů v modelech a maketách napájených z akumulátorů.

Auto / Loď / Letadlo / BUS, TIR, tank, mech. stroj, člun, ponorka.
Vhodné i pro motory s převodovkou.

W - se zvýšenou odolností proti stříkající vodě, sněhu a prachu.

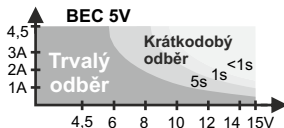


Na červený kabel připejete konektor s kolíkem a na černý kabel dutinku (pro posílení bateriového napájení silnějších motorů, nebo při prodloužení vývodů připojte C1 low ESR 1000µF/25V).

Na označený vývod motoru připejete kabel M+ a k druhému vývodu kabel M- (prodloužení nedoporučujeme). Spoje zaizolujte. Zajistěte kabely proti jejich utržení. Regulátor se zapíná rozpojením spínače. Při vyšších výkonech zajistěte chlazení přívodem i odvodem vzduchu (otvory v modelu, chladičem ze strany označení regulátoru, ventilátorem). Kabel připojte do přijímače (kanál regulace) >3cm od motoru a vodičů regulátoru.

BEC napájí přijímač a serva napětím 5V.

Zatížení je závislé na napětí akumulátoru a teplotě regulátoru. Při velkých trvalých odběrech proudu z BEC použijte **externí BEC**.



Přijímačové akumulátory: vysuňte pin s červeným vodičem, pin zaizolujte.



Externí BEC: vysuňte piny s červeným a hnědým vodičem, piny zaizolujte.



Zvedněte západku a vysuňte kabel

PROVOZ

Start. Zapněte vysílač. Páku do polohy STOP - v obousměrném režimu neutrál, v jednosměrném plný chod zpět. Připojte akumulátory, zapněte vypínačem regulátor.

Motor 1x dvojitě pípne, LED bliknou. Motor 1x dlouze pípne, LED bliknou. Model je připraven ke startu.

Stop. Páku do polohy STOP, počkejte na zastavení motoru. Vypněte regulátor, odpojte akumulátory. Vypněte vysílač.

Řízení: plně vzad <1.2ms, neutrál 1.5ms, plně vpřed >1,8ms. Dojde-li k jejich překročení, je regulační oblast automaticky upravena.



OPTICKÁ SIGNALIZACE

Svíí červená i zelená LED: páka v poloze STOP, v plné výchylce, ve všech polohách páky při podpětí.

Svíí zelená LED: páka v chodu vpřed.

Svíí červená LED: páka v chodu vzad.

Střídavě bliká červená a zelená LED: velké výchylky páky.

1x za 1s bliká červená LED: výpadek signálu.

3x bliká červená LED: start s vysokou teplotou, přepětí.

Svíí poslední zobrazovaný stav LED ve všech polohách páky: vysoká teplota.

Rychlé bliká červená i zelená LED: proudové přetížení.

TABULKA VOLITELNÝCH NASTAVENÍ (pákou, nebo kartou DPG4)

P	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9
1	Model	vlastní default							
2	Řízení	jedno- směrné ⇐ →	obousměrné s brzdou ⇐Ⓞ →	BUS ⇐→					
3	Akumulátor	Automat	3SLi-xx	5Ni,Pb6V	6Ni-xx	7Ni-xx	8Ni-xx	9Ni-xx	10Ni,Pb12V
4	Uo Ni-x; Pb	0,7V	0,9V	1,0V	1,1V	4,8/9,6	5/10V	5,2/10,4	5,4/10,8
	Uo Li-Xx	2,8V	3,0V	3,1V	3,2V	3,4V	3,6V	2,4Li-Fe	2,6Li-Fe
5	Zrychlení	0,5s	2s	4s	8s	16s			
6	Zpomalení	0,5s	2s	4s	8s	16s			
7	Výkon vpřed	100%	50%	25%					
8	Výkon vzad	100%	50%	25%	0%				
9	Brzda N	100%	50%	25%	0%				
10	Páka	lineární	logaritm.	exponen.					

Při zvýšení posledního parametru **P10**, nebo hodnoty **H9**, bude následovat parametr **P1**, nebo hodnota **H1**.



↑ Vpřed
 ⇐ Stop / N
 Ⓞ brzda
 → Vzad



PROGRAMOVÁNÍ



PÁKOU VYSÍLAČE. Zapněte vysílač. Páku plně chod **vpřed**.

Připojte akumulátory a zapněte regulátor, červená LED dioda blikne. Čekajte 10 sekund, červená LED 4x blikne.

Páku do **neutrálu**, červená LED blikne.

Páku plně chod **vzad**, červená LED blikne (**výchyly páky byly uloženy**, odpojte napájení, nebo pokračujte dalším bodem).

- Páku do **neutrálu**, červená LED signalizuje parametr **P1**.
- Přesunem páky **vpřed** a zpět do **neutrálu zvýšíte** parametr **P**. Opakujte až do zvýšení na požadovaný parametr **P**.
- Přesunem páky **vzad** a zpět do **neutrálu vyberete** parametr, zelená LED indikuje hodnotu **H** v regulátoru.
- Přesunem páky **vpřed** a zpět do **neutrálu zvýšíte** hodnotu **H**. Přesunem páky **vzad** a zpět do **neutrálu vyberete** hodnotu **H**.

Příklad indikace: parametr **P3** je indikován 3x krátkým bliknutím červené LED . Parametr **P7** je indikován 1x dlouhým a 2x krátkým bliknutím červené LED .

Programování není časově omezeno. Programování ukončíte odpojením napájení, hodnoty zůstanou uloženy.

Chybný vstup do programování: opakující se 2x bliknutí červené LED. Zkontrolujte, zda nejsou malé, nebo opačně výchyly páky. Napájení musí být >4,5V.


PROGRAMÁTOREM (kartou): použijte programátor DPG4.

PARAMETRY

P1 Model: **H1** - vlastní. Umožní vstup do parametrů **P2 - P10**.

H2 - nastavení default (původních) hodnot.

P2 Řízení: **H1**  **Jednosměrný** (letadlo, člun). Start z klidové polohy páky (páka plně vzad). Chod jen vpřed.

H2  **Obousměrný** (brzda v neutrálu). Auto-expedice, loď, ponorky, tank, mechanické stroje. Start z neutrálu. Plynulý přechod z jednoho směru na opačný (po dobrzdění).

H3  **Obousměrný s brzdou**. Start z neutrálu. Přesunem páky z chodu vpřed do vzad je aktivována brzda. Přesunem páky do neutrálu a zpět do vzad je aktivována zpátečka.

Zpátečku lze aktivovat i přesunem páky z chodu vpřed do neutrálu a po dobrzdění přesunutím páky do vzad. Chod vzad lze zrušit nastavením v **P8** výkon **0%**.

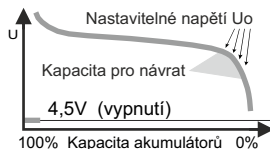
H4 \Leftrightarrow **BUS** (TIR, expedice, autobus). Obousměrný. Při startu, nebo při úplném zastavení motoru a páce v neutrálu lze určit směr otáčení motoru. Vychýlením páky (vpřed, vzad) lze motor rozjet až na maximální otáčky. Počáteční zrychlení 16s lze plynule snížit až na 0,5s dle **P5**.

Při dosažení požadovaných otáček přesuňte páku do neutrálu. Regulátor bude udržovat konstantní výkon. Otáčky lze snížit přesunem páky z neutrálu do opačného směru. Po dosažení snížených otáček přesuňte páku do neutrálu. Překročením neutrálu lze motor zpomalit až do zastavení (Stop). Počáteční dobu zpomalení 16s lze plynule snížit až na 0,5s. Hodnota zpomalení je určena parametrem **P6**. Po uplynutí doby snižování výkonu je aktivována brzda N (**P9**).

P3 Typ akumulátorů. Automat: vypnutí je nastaveno na 70% napětí po připojení akumulátorů. Pro **Li-Pol / Li-ion / Li-Fe** vyberte Li-Xx. Pro **NiCd / NiMH** vyberte Ni-xx. Pro **Pb** vyberte Ni-xx,Pb. Vyberte počet článků.

P4 U_o. Vypínací napětí akumulátoru (na článek) podle **P3**.

Ni-xx. NiMH/Cd: 0,7- 1,1V. **Pb:** 4,8 /9,6V - 5,4/10,8V. **Li-Xx.** Li-Pol/ion: 2,8- 3,6V. **Li-Fe:** 2,4 - 2,6V.



P5 Zrychlení. Doba zvýšení výkonu z 0% na 100%.

Pro silné motory nastavte alespoň 2s!

P6 Zpomalení. Doba snížení výkonu z 100% na 0%. Pro silné motory nastavte alespoň 2s! Pro dojezd s postupným snižováním výkonu v neutrálu nastavte hodnotu 0% v **P9** (Brzda N).

P7 Výkon vpřed. Maximální výkon při chodu vpřed.

P8 Výkon vzad. Maximální výkon při chodu zpět.

P9 Brzda N. Brzda v neutrálu. Po dobrzdění je nastaveno 100% (mimo hodnotu **H5** - 0% - bez brzdy).

P10 Páka. Lineární - rovnoměrné řízení.

Logaritmická - jemné řízení kolem maxima.

Exponenciální - jemné řízení kolem minima.



RADY A TIPY

Motor se nerozsběhne: zkontrolujte zapojení, orientaci konektorů řízení, vysílač, nastavení parametru P3.

Motor se otáčí na opačnou stranu: otočte (revers) výchylky vysílače, nebo přepojte vývody k motoru.

Motor je vypínán. Napájením: dobijte akumulátory, nastavte nižší U_o - P4. Nadproudem: zkontrolujte chod motoru, snižte zátěž, připojte výkonově vhodný motor.

Přehřátím: zajistěte účinnější chlazení.

V neutrálu občas nesvíí LED, vypíná se brzda: uložte výchylky páky do regulátoru (programování, str.5).

BEC se zahřívá nebo omezuje: zkontrolujte odebíraný proud všech zařízení připojených na BEC.



POKYNY PRO PROVOZ

Pečlivě si přečtěte návod a řiďte se jeho pokyny!

Před připojením akumulátoru zkontrolujte připojení výkonově vhodného motoru s přiměřenou zátěží.

Nedobíjejte akumulátory, pokud jsou připojeny k regulátoru.

Dokud se motor otáčí, tak nevypínejte regulátor, neodpojujte akumulátor ani motor, mohl by se zničit regulátor.! Neroztácejte motor, když není připojen akumulátor k regulátoru.

Chraňte před nárazy, pády, agresivním prostředím, vniknutí cizích předmětů, tekutin, stříkající vody a sněhu do výrobku. Přinesete-li výrobek z chladného do teplého prostředí, počkejte 20 minut.

Pozor! Používat jen pod dohledem dospělé osoby! Nenechávejte regulátor bez dozoru a přistupujte k motoru tak, jako by se mohl kdykoliv roztočit. Za chodu je motor velmi nebezpečný.

Chybná montáž, zapojení, zkrat jakýchkoliv vodičů může způsobit ohrožení obsluhy, zničení regulátoru i jeho vznícení! Provádějte údržbu připojení, zaizolování po každém použití.



TECHNICKÉ ÚDAJE

Typ:	DDE18A	DDE72A
Rozměr desky (mm)	32 x 25 x 11	47 x 30 x 11
Hmotnost / (W)	20g / 22g	45g / 48g
Počet článků	5-10 NiCd/MH, 2-3 LiPol /ion /Fe, Pb 6/12V	
Proud: trvalý *	18A	72A
krátkodobý 3s *	25A	90A
Silové kabely	1,5 / 1,5 mm ²	4 / 2,5 mm ²
BEC 5V	3A, proudový limit 4,5A, chráněn před zkraty, proudovým a tepelným přetížením	
MOSFET (25°C)	2x 2,5mΩ	2x 0,6 mΩ
Řízení (RC)	Pulsy 1,5ms ± 0,3 až 0,7ms, T=5÷30ms	
Napájení	4,7V až 15V	
Klidový odběr	cca.0,5mA (vypnutý vypínač)	
Napájecí ochrana	při nižším, nebo vyšším napětí nespustí	
Proudová ochrana	vypne (nesmí nastat prudké přetížení!)	
Signálová ochrana	maskuje 0,5s výpadek signálu	
Tepelná ochrana	při zahřátí omezí výkon, >105°C vypne motor	
Teplota okolí	-10°C až +40°C	
Určené prostředí	obytné, obchodní a lehkého průmyslu	

* Proud MOSFET při maximální teplotě přechodu 25°C, účinném chlazení a 100% PWM.

Deska je chráněna lakem (před vlhkostí, otřesy a prachem).

Pozor! Při zablokování motoru, prudkém rozjezdu či ostrém brzdění hrozí zničení regulátoru!

Například: motor 15A může při prudkém rozjezdu / zablokování odebírat proud 80A (náraz do překážky, rostliny v lodním šroubu atd.)!

Přivedením napětí na motorový výstup M+/M-, spojení M+/M- s +/- pólem akumulátoru, zkrat M+ s M-, připojení neodrušeného motoru, prudké proudové přetížení zničí regulátor!



OBSAH DODÁVKY

Regulátor DDE18A/72A (W) s návodem k použití 1ks

Smršťovací bužírka 5mm, délky 8cm 1 ks



Podrobné návody, rady a tipy v sekci Podpora na: www.dsys.cz

KVALITA. Všechny výrobky podstupují řadu testů pro zajištění vysoké spolehlivosti, životnosti a bezpečnosti.

ZÁRUKA. Na výrobek je poskytnuta záruka 24 měsíců. Záruka se vztahuje na vady výrobku, které se projeví během záruční doby. Záruka se nevztahuje na vady způsobené opotřebením, mechanickým poškozením, nevhodným použitím, špatnou manipulací, zásahem do výrobku.

SERVIS. Poskytujeme odborné poradenství, rychlý záruční i pozáruční servis. Vykazuje-li výrobek závadu, zašlete jej do servisu / prodejci.

ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ. V případě, že výrobek dosloužil, odevzdejte jej sběrnému dvoru, prodejci, nebo výrobcí k recyklaci.

INFORMACE, TECHNICKÁ PODPORA, SERVIS

Informace, podpora a servis info@dsys.cz

Objednávky odbyt@dsys.cz

Navštivte naše internetové stránky/ e-shop www.dsys.cz

RC modelářská elektronika - výroba a servis

Zdeněk David, Hrušňová 12, Brno 621 00, Tel: 608851537

PŘEHLED PRODUKTŮ

OBJEDNÁVKY ESHOP DSYS www.dsys.cz

Množstevní slevy: od 2ks: -5% od 5ks: -7% od 10ks: -10%

Platba: na dobírku, nebo převodem na účet.

Standardně zasíláme poštou od 1 do 3 pracovních dnů.

DPG4 - jednoduchý programátor

Zápis / čtení nastavených hodnot

Počet parametrů: 1 - 99

Počet hodnot: 1 - 9

Rozměry: 36 x 31 x 8 mm

Cena: **345,-Kč**

Externí MIX DR2E

Křížový mix

Je určen pro **pásová vozidla, lodě se 2 lodními šrouby**, nebo jiná vozidla se dvěma nápravami s rozdílnou velikostí kol.

Směšuje signály **kanálu plynu** regulátoru (páky) a **kanálu směru** (volantu, kormidla). Vytváří dva signály plynu pro 2 regulátory.

Bez programování vysílačky a bez speciálního mixu v přijímači.

Lze jej použít pro **regulátory stejnosměrných, nebo střídavých** motorů (kartáčové, nebo brushless BLDC).

Rozměry: 29 x 19 x 7 mm

Hmotnost / (W): < 6 g / 7 g

Cena DR2E: 395,-Kč

Cena DR2EW: 495,-Kč

Univerzální DC REGULÁTORY

Auto, Loď, Letadlo, BUS

CLEVER série

DDE8 DDE18 DDE72

Velmi **jemné řízení:** obousměrné s brzdou v neutrálu, obousměrné s brzdou ve zpětném směru, **BUS** pro TIR, expedice, loď, jednosměrné.

Minimální napájení: DDE8: 3,5V (**1S Li-Pol** / Li-ion, **4 Ni-Cd** / MH).

DDE18, 72A: 4,7V (**2S Li-Pol** / Li-ion / Li-Fe, **5 Ni-Cd** / MH).

Akumulátor. 5 - 10 Ni-Cd / MH, 2 - 3S Li-Pol / Li-ion / Li-Fe, Pb 6V / 12V.

Výkonný **BEC**. DDE18, 72: **3A / 4,5A odolný zkratu a přetížení**

DDE8: **1A / 1,5A** odolný zkratu a přetížení.

Typ	Proud	Rozměry	Cena (W)	Cena
DDE8 (W)	8A (10A 3s)	23 x 20 x 8mm	545,-Kč	395,-Kč
DDE18 (W)	18A (25A 3s)	32 x 25 x 11mm	845,-Kč	695,-Kč
DDE72 (W)	72A (90A 3s)	47 x 30 x 11mm	1145,-Kč	995,-Kč

PŘEHLED PRODUKTŮ

DO1R - obraceč (Revers) výchylek

Reverser

Zapojuje se mezi servo a signál z přijímače, nebo do jednoho konce Y kabelu rozdvoujícího signál pro dvě serva.

Cena. **DO1R: 185,-Kč** DO1RW: 245,-Kč

DS1C, DS2C - ELEKTRONICKÉ RC SPÍNAČE

Pro auto, tank, loď, ponorku, letadlo, mechanický stroj atd.

Spínání: sirény, majáku, rampy, LED lišt, žárovek, generátoru kouře, navijáku, relé, malého motoru.

Ovládání: pákou, volantem, 2P / 3P přepínačem.

Napájení: z baterie pohonu (4 V - 18 V), nebo z přijímače (4 V - 8 V).

DS1C - 1x RC spínač

Trvalý proud spínačem: 3 A; Rozměry: 25 x 15 x 7 mm

Cena. **DS1C: 245,-Kč** DS1CW: 295,-Kč

DS2C - pokročilý 2x RC spínač

Trvalý proud spínačem: 3 A Rozměry: 28 x 20 x 7 mm

Cena. **DS2C: 295,-Kč** DS2CW: 345,-Kč

DL8B - pokročilý ovladač LED osvětlení

Ovládání: pákou, volantem, 2P/3P přepínačem. 1, nebo 2 kanály.

Nastavení: pákou vysílače, nebo programovací kartou DPG4.

Obsahuje: 13x super LED 5 mm, 14x super LED 3 mm, kabely.

Auto, TIR, tank. 3 režimy osvětlení: Den, šero, noc. Tlumená a dálková světla, couvací, brzdová (aktivace i při zpomalení), pravé / levé blinkry, venkovní, vnitřní, maják, rampa a reflektory.

Loď: poziční světla, stožárové, kajutové, pomocné a reflektory.

Letadlo: poziční, antikolizní, přistávací, maják, pojižděcí světla a reflektory.

Výstražné blinkry a světla ovládané volantem.

Výstupy: 8 ovladatelných výstupů pro LED / 20mA.

Rozměry: 25 x 31 x 7 mm

Cena. **DL8B: 495,-Kč** DL8BW: 645,-Kč
