

DDE20A (W) DDE70A (W)

REGULÁTORY DC

Verze HW: 1.1 / SW: 7.1



MODELÁŘSKÁ ELEKTRONIKA

Zapojení
Výběr paměti
Provoz
Optická signalizace

Programování - Parametry
Rady a tipy - Pokyny
Obsah dodávky
Informace, podpora, servis

Objednávky
RC spínač - DS1C
RC mini LED osvětlení DL4B

DC regulátory CLEVER
RC optoizolátor - DOP1C
Programátor - DPG4

RC LED osvětlení - DL16B
RC spínač / regulátor - DS4C, MDS4

NÁVOD K POUŽITÍ

Výkon a kvalita za dobrou cenu. Český výrobek.



Univerzální DC regulátory obousměrné / jednosměrné

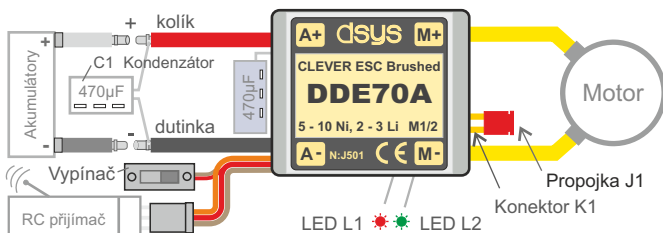
CLEVER série
DDE20A DDE70AW

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 - (DDE6AW) odolné stříkající vodě, sněhu, vlhkosti a prachu.
Verze OPTO pomocí DOP1C dsys.

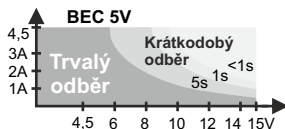
ZAPOJENÍ



Na červený kabel připájejte konektor s kolíkem a na černý kabel dutinku (při prodloužení připojte C1 low ESR 470-2200µF/25V).

Na označený vývod motoru připájejte kabel M+ a k druhému vývodu kabel M- (prodloužení nedoporučujeme). Spoje zaizolujte. Zajistěte kabely proti jejich utržení. Pokud nepoužíváte vypínač, odstříhnete jej a vývody zaizolujte (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 (na objednávku i jiné napětí, například 6V, 7,4V atp.). Zátížení je závislé na napětí akumulátoru a teplotě regulátoru. Při velkých 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

VÝBĚR PAMĚTI M1/2

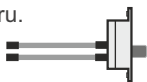
Vložením propojky J1 do konektoru K1 je vybrána **M2**, přednastaveno obousměrné řízení **P2/H2**.



Bez propojky je vybrána **M1**, přednastaveno jednosměrné řízení **P2/H1**.

Stav K1 je čten **pouze v okamžiku zapnutí** regulátoru.

Místo propojky můžete použít vypínač.



Připájejte kabel s vypínačem na piny K1.

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 / 2x pípne, LED bliknou (dle M1 / M2). 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.



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	Model	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9
1		vlastní	default							
2	Řízení	jedno- směrné 	obou- směrné 	obousměrné s brzdou 	BUS 					
3	Akumulátor	Automat	2S Li-xx	3S Li-xx	5Ni,Pb6V	6Ni-xx	7Ni-xx	8Ni-xx	9Ni-xx	10Ni,Pb12V
4	Uo Ni-x; Pb	0,7V	0,8V	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	2,9V	3,0V	3,1V	3,2V	3,4V	3,6V	2,4Li-Fe	2,6Li-Fe
5	Zrychlení	0,5s	1s	2s	4s	8s	16s			
6	Zpomalení	0,5s	1s	2s	4s	8s	16s			
7	Výkon vpřed	100%	75%	50%	25%					
8	Výkon vzad	100%	75%	50%	25%	0%				
9	Brzda N	100%	75%	50%	25%	0%				
10	Volnoběh	NE	ANO							



 Vpřed
 Stop / N
 (⓪) brzda
 Vzad

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



PROGRAMOVÁNÍ

(bez propojky J1 do paměti **M1**, s propojkou do paměti **M2**)



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 (**výchytky 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 výchytky 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.

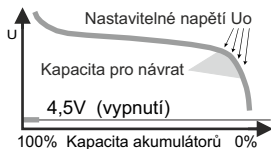
Zpátečku lze aktivovat i přesunem páky z chodu vpřed do neutrálu a po dobrzdění přesunutím páky do vzad. Chod vzad lze zrušit nastavením v **P8** výkon **0%**.

H4  **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 přešuněte páku do neutrálu. Regulátor bude udržovat konstantní výkon. Otáčky lze snížit přesunem páky z neutrálu do opačného směru. Po dosažení snížených otáček přešuněte 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 **H1** - 0% - bez brzdy).

P10 Volnoběh. NE: vlastnosti jako při zařazené rychlosti.

ANO: odlehčení motoru jako při vyřazení rychlosti (zvyšuje tepelné ztráty v regulátoru).



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_0 - P4. Nadproudem: zkontrolujte chod motoru, snižte zátěž, připojte výkonově vhodný motor.

Přehřátím: zajistěte účinnější chlazení.

V neutrálu občas nesvítil 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:	DDE20A	DDE70A
Rozměr desky (mm)	34 x 25 x 10	47 x 33 x 11
Hmotnost / (W)	20g / 22g	45g / 48g
Počet článků	5-10 NiCd/MH, 2-3 LiPol/Li-ion/LiFe, Pb 6/12V	
Proud: trvalý *	20A	70A
krátkodobý 3s *	25A	85A
Silové kabely	1,5 / 1,0 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 1,7mΩ	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).

Typ „W” je chráněn proti stříkající vodě, sněhu a prachu.

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 DDExxA (W) s návodem k použití	1 ks
Propojka J1	1 ks
Smršťovací bužírka 3mm, 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

OBJEDNÁVKY

ESHOP DSYS: www.dsys.cz

Množstevní slevy (pro stejné, nebo různé výrobky):

- od 2ks: **-5%**
- od 5ks: **-7%**
- od 10ks: **-10%**

Platba. Na dobírku: poštovné **109,-Kč**
 Převodem na účet: poštovné **69,-Kč**.
 Dodání v ČR poštou (od 1200,-Kč poštovné v ČR **ZDARMA**).
 Standardně zasíláme od 1 do 3 pracovních dnů.

DS1C - mini 1x spínač

Elektronický spínač doplňků v modelech a maketách aut, traktoru, tanku, lodi, ponorky, letadla, mechanického stroje.

Řízení: pákou, volantem, přepínačem.

Spínání: sirény, majáku, rampy, výkonových LED (lišť, pásků), žárovek, generátoru kouře, navijáku, relé, nebo malého motoru.

Napájení: 2- 4S Li-Pol, 5-12 Ni-MH, Pb 6/12V.

W - odolné střikající vodě, sněhu a prachu



Typ	Proud S1	Rozměry	Cena (W)	Cena
DS1C (W)	3A (5A/3s)	25 x 14 x 4 mm	345,-Kč	295,-Kč

DL4B - mini ovladač LED osvětlení

1 kanálové řízení (pákou, volantem a přepínačem).

Nastavování 1 propojkou. Jednoduchá obsluha a nastavení.

Obsahuje: 8x super LED 5 mm, propojky F1-6, konektor, kabel.

Auto, TIR, tank: přední světla, zadní, vnitřní, maják, rampa.

Loď: poziční světla, stožárové, kajutové, pomocné.

Letadlo: poziční, přistávací, maják, reflektory.

Výstupy: 4 výstupy pro **1 - 32 LED 20mA**.

W - odolné střikající vodě, sněhu, prachu.



Typ	Proud L1-L4	Rozměry	Cena (W)	Cena
DL4B (W)	40mA	25 x 15 x 4 mm	345,-Kč	295,-Kč

DC REGULÁTORY obousměrné / jednosměrné

Auto, Loď, Letadlo, BUS, TIR, tank, ponorka a mechanické stroje.

2 vlastní rychlá nastavení propojkou, nebo přepínačem (M1 a M2).

Přehledná indikace **2x LED**. Jednoduchá obsluha a nastavení.

Akumulátor. DDE20A, 70A: **5 - 10 Ni-Cd / Ni-MH, 2 - 3S Li-Pol / Li-ion / A123 Li-Fe, Pb 6V / 12V.**

DDE6A: **3 - 6 Ni-Cd / MH, 1 - 2S Li-Pol / Li-ion, Pb 6V.**

Výkonný **BEC**. DDE20A, 70A: **3A / 4,5A odolný zkratu a přetížení**

DDE6A: **5V - 1A / 1,5A odolný zkratu a přetížení.**

Velmi **jemný rozběh** motoru a řízení **BUS** pro TIR, expedice, loď.

W - (DDExxAW) odolné stříkací vodě, sněhu a prachu.



Typ	Proud	Rozměry	Cena (W)	Cena
DDE6A (W)	6A (8A 3s)	24 x 20 x 8mm	565,-Kč	470,-Kč
DDE20A (W)	20A (25A 3s)	34 x 25 x 10mm	895,-Kč	745,-Kč
DDE70A (W)	70A (85A 3s)	47 x 33 x 11mm	1345,-Kč	1195,-Kč

DOP1C - univerzální RC optoizolátor řízení

Galvanické (OPTO) oddělení řízení regulátoru, serva.

Snížení cukání (chvění) řízení regulátoru, servopohonů.

Typ	Rozměry	Cena (W)	Cena
DOP1C (W)	23x12x6mm	145,-Kč	95,-Kč

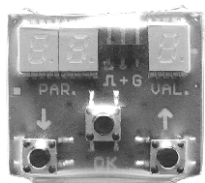


DPG4 - programátor

Přehledné a jednoduché programování

Zápis / čtení nastavených hodnot

Počet parametrů	1 - 99
Počet hodnot	1 - 9
Rozměry	36 x 31 x 8mm
Cena DPG4	295,-Kč



DL16B - ovladač LED osvětlení

2 - 3 kanálové řízení (pákou, volantem a přepínačem).

Nastavování 3 propojkami. Velmi jednoduchá obsluha a nastavení.

Obsahuje: 13x super LED 5 mm, 6x super LED 3 mm, piezo sirénku, 3x propojku, konektory, kabely, vypínač, smšřovací bužírky.

Auto, TIR, tank: pravé / levé blinkry, přední světla, couvací, obrysová, brzdová (aktivace i při zpomalení), venkovní, vnitřní, maják, rampa a reflektory.

Lod': poziční světla, stožárové, kajutové, pomocné a reflektory.

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

Výstražné blinkry a rampa ovládané volantem.

Reflektor ovládaný 3. kanálem CH3.

Zapínání LED: kanálem CH3, nebo vypínačem.

Výstupy: 16 výstupů pro 1 - 96 LED / 20mA.

W - (DL16BW) odolné stříkající vodě, sněhu a prachu.



Typ	Proud LED	Rozměry	Cena (W)	Cena
DL16B (W)	20mA	26 x 45 x 6 mm	594,-Kč	494,-Kč

DS4C, MDS4 - 4x spínač / 2x regulátor

2 kanálové řízení pákou, volantem, přepínačem, jednoduchá obsluha.

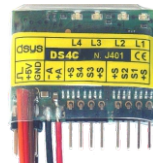
• **DS4C: nastavování 1 propojkou.** Jednoduchý výběr 1 funkce z 9 přednastavených: 1 typ pro 2 regulátory plynulého obousměrného ovládní 2 motorů, 3 typy pro 1 regulátor a 2 spínače, 5 typů pro 4 spínače.

• **MDS4:** plně programovatelný pákou, kartou.

Spínání: klaksonu, majáku, rampy, LED lišt a pásků, žárovky, motoru, relé, kouře, navigáku.

Napájení: 2 - 3S Li-Pol, 5 - 10 Ni-MH, Pb 6V / 12V.

W - (DS4CW) odolné stříkající vodě, sněhu a prachu



Typ	Proud S1-S4	Rozměry	Cena (W)	Cena
DS4C (W)	3A (5A 3s)	26 x 36 x 5 mm	594,-Kč	494,-Kč
MDS4 (W)	3A (5A 3s)	26 x 36 x 5 mm	594,-Kč	494,-Kč