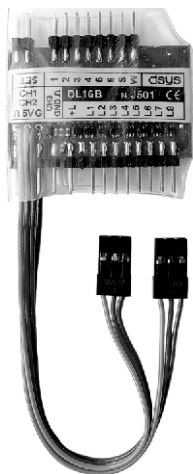


DL16B (W)

RC OSVĚTLOVAČ

Verze HW: 1.1 / SW: 6.1



MODELÁŘSKÁ ELEKTRONIKA

Zapojení
Akustická signalizace
Provoz
Nastavení

Technické údaje
Pokyny pro provoz
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.

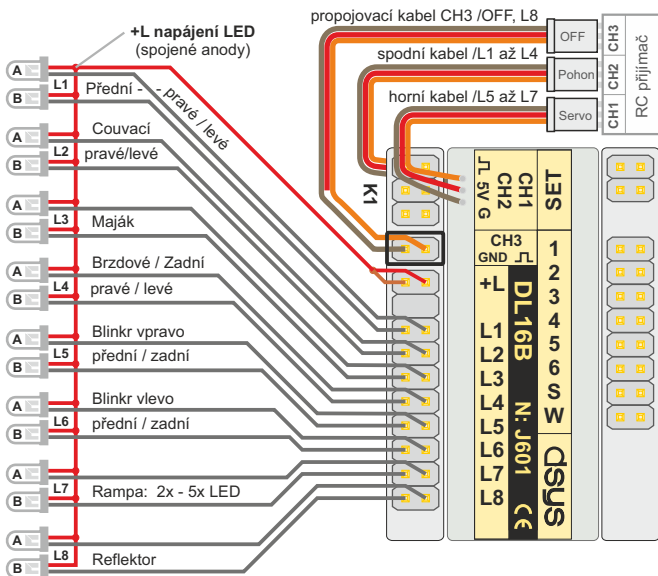


DL16B je určen pro LED osvětlení modelů a maket.

Auto / Lod' / Letadlo, autobus, TIR, traktor, tank, mechanický stroj, člun, ponorka, větroň.

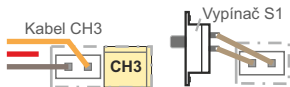
W - odolné stříkací vodě, sněhu, vlhkosti a prachu.

ZAPOJENÍ



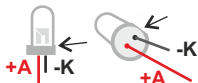
Kabel regulátoru zapojte do spodního konektoru K1, spodní kabel připojte k přijímači do kanálu regulátoru. Kabel serva připojte do horního K1, horní kabel připojte k přijímači do kanálu serva. Kabely lze připojit i do jiných kanálů přijímače.

Připojte do konektoru CH3 vypínač S1, nebo kabel zapojený do volného kanálu přijímače.



Vodiče připájejte na protikus konektoru LED. Vývody LED zkratíte na délku 5mm, vývody prodlužte kabelem a zaizolujte.

Barvy i typy do série zapojených LED můžete kombinovat. Polarita LED: seříznuté pouzdro (obvykle kratší vývod) je mínus **K** (Katoda).



Napájení LED z přijímače. Katody LED připojte k vývodům L1 - L8 (A, B). Spojené anody LED připojte k vývodům konektoru +L (A, B). Vývody +L (A,B) jsou vnitřně propojeny. K LED nepřipojujte rezistory. Výstupy poskytují proud 20 mA. Připojte 1ks 3V LED (bílá, modrá), nebo 2ks 2,1V LED (červená) v sérii.



Spojením výstupů K2 (např.: spojením L1A s L1B), zvýšíte proud na 40mA (jen pro paralelně zapojené LED, nebo výkonnější LED). Spojit můžete kterékoliv vývody L1 A,B až L8 A, B.

Při napájení pod 5V dochází ke snižování intenzity svícení LED.

Napájení LED akumulátorem pohonu (zapojení viz str.4 - RAMPA).

Spojte anody LED ke kladnému (+) pólu akumulátoru.

Použijete-li pro napájení LED samostatný akumulátor, připojte jeho mínus pól na pin G konektoru K1.

Maximální počet LED je určen napětím akumulátoru.

Výpočet. **Uaku - 0,6 - (n x Uled)**. Uaku = napětí akumulátoru, 0,6V= stabilizace, n = počet LED, Uled = napětí LED.

Hodnota výpočtu musí být 0 až 5 (jinak dojde k přetížení).

Příklad 1. 8x NiMH (8 x 1,2 = 9,6V), v sérii 3ks LED 2,1V.

Výpočet. $9,6 - 0,6 - (3 \times 2,1) = 2,7$. Můžete použít 3ks LED.

Příklad 2. 3S Li-Pol (3 x 3,7 = 11,1V), 4ks LED 2,1V.

Výpočet. $11,1 - 0,6 - (4 \times 2,1) = 2,1$. Můžete použít 4ks LED.

Příklady zapojení LED.

AUTO

L1: Přední, obrysová

L2: Couvací

L3: Vnitřní / maják

L4: Brzdové, zadní obrysová

L5: Pravé blinkry (přední / zadní)

L6: Levé blinkry (přední / zadní)

L7: Rampa

L8: Reflektor



LOĎ

L1: Reflektory přední

L2: Reflektory zadní

L3: Maják

L4: Poziční

L5: Pomocná stožár

L6: Kabina

L7: Rampa

L8: Reflektor



LETADLO

L1: Přistávací

L2: Maják

L3: Pojížděcí

L4: Poziční

L5: Anti-kolizní, pomocná 1

L6: Záblesková

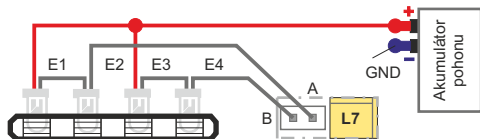
L7: Rampa

L8: Reflektor

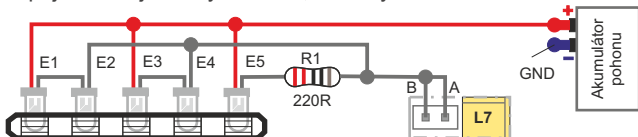


Zapojení LED k akumulátoru pohonu (Ize použít pro L1 až L8)

Rampa 4x LED, bílá, 5mm. Katody LED E2 a E4 připojte k vývodům L7 A, B. Spojené anody LED E1 a E3 připojte ke kladnému (+) pólu akumulátoru. Vývody LED zkraťte na délku 5mm, vývody prodlužte kabelem a zaizolujte teplem smrštiteľnou bužírkou.



Rampa 5x LED, bílá, 5mm. Spojte vývody A, B konektoru L7 a zapojte do něj katody LED E2, E4 a vývod rezistoru R1.



AKUSTICKÁ SIGNALIZACE

Místo LED L2B zapojte piezosírénku KPX1.
Nastavte blikání L2 při couvání a sirénka bude přerušovaně houkat.



PROVOZ

Po zapnutí LED bliknou a dle zvoleného nastavení svítí.

Ovládání: polohou páky, volantu, polohou přepínače 2P / 3P.

Zapnutí LED vypínačem S1: přepněte vypínač S1 do polohy rozpojení kontaktů (LED se zapínají rozpojením vypínače).

L8 při zapnutí vypínačem trvale svítí.

Zapnutí LED přepínačem 3P (na vysílače) a ovládání **LED L8**.

V **dolní** poloze jsou všechny LED vypnuty. Ve **střední** poloze jsou L1 až L7 zapnuty (dle nastavení), L8 je vypnuta. Přepnutí ze **střední** do **horní** polohy zapne **L8 (reflektor)**.

Ovládání výstražných blinkrů a rampy volantem.

Nastavte páku do **neutrálu** a volant **rovně** na dobu 1s.

Výstražné blinkry LED L5 a L6: první otočení volantu **vlevo a zpět rovně** zapne blikání blinkrů, druhé otočení zapne 2x zábleskování blinkrů, třetí otočení vypne výstražné blinkry, další otočení a zpět zapne blikání blinkrů atd.

Rampa LED L7: první otočení **vpravo a zpět** zapne svícení L7, druhé otočení zapne blikání L7, třetí otočení vypne L7, další otočení zapne svícení L7 atd.

Zapnuté L5, L6, L7 lze vypnout jen pokud je páka v neutrálu.

Nepřipojení kabelů, výpadek signálu (>0,5s) zapne blikání L1-L7.

NASTAVENÍ

Činnost LED indikuje během nastavování pouze vybraná LED.

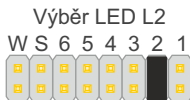
Změny během nastavení otestujte.

- Vložením propojky do jedné pozice konektoru 1 až 6, S, W vyberte LED L1 až L6, nebo S (páku), W (volant).

- Pomocí propojek v konektoru **SET**

nastavte požadované vlastnosti vybrané LED, S, W.

- Nastavování ukončíte vyjmutím propojky z konektoru 1 až 6, S, W a následně vyjmutím propojek z konektoru SET.



SET**1****2****3****4****5****6****7**

S: Výběr posunu klidové polohy **páky** neutrálu, nebo polohy stop, zapnutý LED L1 až L4 (dle nastavení).

1: 0	2: +25	3: +50	4: +100	5: -25	6: -50	7: -100
-------------	---------------	---------------	----------------	---------------	---------------	----------------

W: Výběr posunu střední polohy **volantu**, zapnutý LED L5, L6.

1: 0	2: +25	3: +50	4: +100	5: -25	6: -50	7: -100
-------------	---------------	---------------	----------------	---------------	---------------	----------------

1: Činnost LED L1A, L1B (ovládání spodním kabelem).

Mód	Chod	Vzad	N / Stop	Vpřed	Brzda	Brzda M
1	obousm.	svítí 25%	svítí 25%	svítí	svítí 25%	svítí
2	obousm.	-	-	svítí	-	svítí
3	obousm.	-	-	bliká	-	bliká
4	jednosm.	-	-	svítí	-	svítí
5	jednosm.	-	svítí	bliká	-	bliká
6	jednosm.	-	-	1x záblesk	-	1x záblesk
7	jednosm.	-	-	2x záblesk	-	2x záblesk

2: Činnost LED L2A, L2B (ovládání spodním kabelem).

Mód	Chod	Vzad	N / Stop	Vpřed	Brzda	Brzda M
1	obousm.	svítí	-	-	-	-
2	obousm.	bliká	-	-	-	-
3	jednosm.	-	-	svítí	-	svítí
4	jednosm.	-	bliká	1x záblesk	-	1x záblesk
5	jednosm.	-	bliká	2x záblesk	-	2x záblesk
6	trvale bliká					
7	trvale 2x záblesk					

3: Činnost LED L3A, L3B (ovládání spodním kabelem).

Mód	Chod	Vzad	N / Stop	Vpřed	Brzda	Brzda M
1	obousm.	svítí	-	svítí	svítí	svítí
2	obousm.	bliká	-	bliká	bliká	bliká
3	obousm.	2x záblesk	-	2x záblesk	2x záblesk	2x záblesk
4	jednosm.	-	-	bliká	-	bliká
5	jednosm.	-	-	2x záblesk	-	2x záblesk
6	trvale svítí					
7	trvale 1x záblesk					

4: Činnost LED L4A, L4B (ovládání spodním kabelem).

Mód	Chod	Vzad	N / Stop	Vpřed	Brzda	Brzda M
1	obousm.	svítí 25%	svítí 25%	svítí 25%	svítí	svítí
2	obousm.	-	-	-	svítí	svítí
3	obousm.	-	svítí	-	svítí	svítí
4	obousm.	-	svítí	-	-	-
5	jednosm.	-	svítí	-	-	svítí
6	jednosm.	-	svítí	-	-	-
7	trvale bliká					

5: Činnost LED L5A, L5B (ovládání horním kabelem).

Mód	Vlevo	Rovně	Vpravo
1	-	-	bliká
2	-	-	svítí
3	-	-	1x záblesk
4	trvale svítí		
5	trvale bliká		
6	trvale 1x záblesk		
7	trvale 2x záblesk		

6: Činnost LED L6A, L6B (ovládání horním kabelem).

Mód	Vlevo	Rovně	Vpravo
1	bliká	-	-
2	svítí	-	-
3	2x záblesk	-	-
4	trvale svítí		
5	trvale bliká		
6	trvale 1x záblesk		
7	trvale 2x záblesk		

* **S/W**: posun klidové polohy v mikrosekundách.

Standard: vzad 1000 / Neutrál 1500 / vpřed 2000 μ s

„-“ žádná funkce, nesvítí.

* **obousm.:** obousměrný, chod vpřed i vzad. Neutrál, je ve střední poloze páky (auto, loď).

* **jednosm.:** jednosměrný, chod pouze vpřed. Stop je v poloze páky plně vzad (letadlo, člun).

* **Brzda M:** prudké snížení výkonu (ve směru vpřed).

TECHNICKÉ ÚDAJE

Napájecí napětí řídicí elektroniky	+5V z konektoru K1 (4V až 8V)
Napájecí napětí externí	+4 až 24V
Odběr proudu klidový	cca. 0,01A
Odběr proudu provozní:	0,03 až 0,25A (dle zátěže)
Proud L1 - L8:	cca. 20mA
Maskování výpadku signálu	0,5s
Řízení (kladné impulsy)	T= 5 + 30ms, t= 1,5ms ± 0,7ms
Rozměry DxŠxV (mm)	29 x 42 x 8 mm
Hmotnost / (W)	12g / 14g
Teplota okolí	-10°C až +40°C
Určené prostředí	obytné, obchodní a lehkého průmyslu
Deska je chráněna lakem (před vlhkostí, ořesy a prachem).	



POKYNY PRO PROVOZ

Pro zaručení spolehlivosti a dlouhé životnosti výrobku si pečlivě přečtěte návod a řiďte se jeho pokyny!

Nepřipojujte vyšší napájecí napětí akumulátorů, než je povoleno. Nedobíjejte akumulátory, pokud jsou připojeny k osvětlovači.

Chraňte před nárazy, pády, agresivním prostředím, vniknutí cizích předmětů, tekutin, stříkající vody a sněhu do výrobku (provedení „W“ je chráněno proti stříkající vodě a sněhu).

Nedívejte se na rozsvícené LED diody z krátké vzdálenosti z důvodu vysoké intenzity světla vyzařovaných z LED.

Přinesete-li výrobek z chladného do teplého prostředí, počkejte 20 minut, než ho připojíte k napájení.



Chybné zapojení může způsobit zničení osvětlovače i jeho vznícení!

Provádějte údržbu připojení, zaizolování a montáže po každém použití.

Zamezte možnosti vzniku zkratu jakýchkoliv vodičů.



OBSAH DODÁVKY

Osvětlovač DL16B (W) s návodem k použití	1 ks
Super LED 5mm, 20mA	13 ks
(9x bílá 3,2V / 2x červená 2,1V / 2x modrá 3,2V)	
Super LED 3mm, 20mA	6 ks
(2x bílá 3,2V / 4x oranžová 2,2V)	
Konektor J2, J20	2 ks
Propojka 	3 ks
Propojovací kabel CH3, prodlužovací kabel 2m	2 ks
Piezo sirénka KPX1	1 ks
Rezistor 220R / 0,25W 	1 ks
Smršťovací bužírka 2mm, délky 80mm	3 ks
Vypínač S1	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. Pokud 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

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 světa, zadní, vnitřní, maják, rampa.

Loď: poziční světa, 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

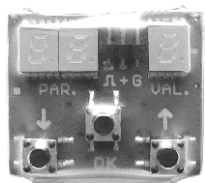


DPG4 - programátor

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