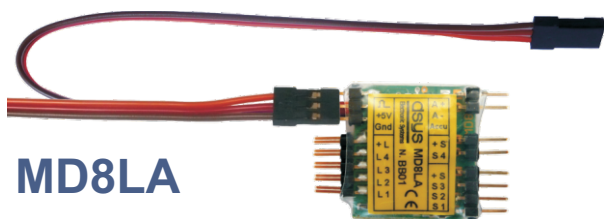


dsys

## RC ovladač osvětlení a čtyřnásobný spínač pro modely a makety



MD8LA

- ✓ **Ovládání osvětlení modelu, makety** v závislosti na polohách páky vysílače nebo postupně počtem přepnutí 2P/3P přepínače
- ✓ Osvětlení **auta** (přední, zadní, brzdové, kabinové, maják, rampa), **lodí** (palubní, kajutové, signalizační), **letadla** (trupové, anti-kolizní, poziční, přistávací, pojižděcí)  
Indikace směru nebo pohonu, rozlišení brzdy a zpátečky, nezávislé svícení, blikání, záblesky
- ✓ **Grafická simulace** funkcí v dsysSIM na www.dsys.cz
- ✓ **4x dvojitý proudový výstup** pro LED 20mA (celkem až 96 LED)
- ✓ **3x výkonný 1A spínač** pro LED lišty a LED pásy, žárovky, majáčky, sirény
- ✓ **1x výkonný 3A spínač** pro malé motory, klakson
- ✓ Možnost kombinovaného zapojení LED a zapojení se **změnou intenzity svítivosti** LED
- ✓ Programování: pákou vysílače, kartou, USB pg.



**clever**  
motor drives

✓ **Funkčnost - Kvalita - Spolehlivost // Český výrobek //**



2014 www.dsys.cz

MD8LA rev.: 0-03

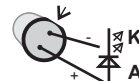
- S4 je připojen na konektor K4 a je určen pro zátěže s odběrem do 3A (klakson, malý motor nebo LED s rezistorem).
- S1 až S3 jsou připojeny na konektor K5 a jsou určeny pro zátěže s odběrem do 1A (malé barevné žárovky, vysoce výkonné 350mA LED diody (nutno předřadit rezistor R1), majáčky, cívky relé, generátory kouře. LED lišty a LED pásy lze většinou přímo připojit (bez srážecího rezistoru) ke spínačům a napájet je z 12V akumulátorů. Vysoce výkonné LED diody lze zapojit do obvodu pouze přes rezistoru R1 (bez R1 by došlo ke zničení LED. Napětí vysoce výkonných 350mA LED: 2,8V - 6V.
- **Výpočet:**  $R = (U_{aku} - U_{led}) / I_{led}$  : Iled. ( $U_{aku}$ =napětí akumulátoru;  $U_{led}$ =napětí na LED (jedné LED nebo součet napětí sériově zapojených); Iled=povolný proud LED (pro výkonné až 350mA).
- **Výkonová ztráta rezistoru.**  $W = (U_{aku} - U_{led}) \times I_{led}$ .
- **Př.:** 8x NiMH (8x1,2V=9,6V). 1ks LED (3,9V/0,35A).  
Výpočet rezistoru:  $(9,6V - 3,9V) : 0,35A = 16,3\Omega$ . Výsledek upravte na vyráběnou hodnotu. Výkonová ztráta rezistoru:  $(9,6V - 3,9V) \times 0,35A = 1,99W$ . Pozor: LED i rezistor se zahřívají.

**Výstupy spínačů S1-4 můžete také zapojit (viz obr.1):**

- c) kombinované zapojení LED** (maják, rampa).  
Počet paralelně i sériově zapojených LED s rezistory můžete změnit podle potřeb a možností napájení.  
**Př.1:** Propojte 5 ks LED (E1 až E5) s rezistory v majáku k dvoužilovému kabelu. Konec kabelu z bodu „B“ zapojte do některého výstupu S (pozice S1-S4) a z bodu „A“ zapojte do konektoru K3 pozice „A+“ (+ pól akumulátoru).  
**Výpočet:** 2-čl. LiPol 7,4V, 2ks červené LED (2,1V, 20mA=0,02A).  
 $R2 = (7,4V - 2,1V - 2,1V) : 0,02A = 160R$  (150R / 0,25W)  
 $R3 = (7,4V - 2,1V - 2,1V) : 0,02A = 160R$  (150R / 0,25W)  
 $R4 = (7,4V - 2,1V) : 0,02A = 265R$  (270R / 0,25W)  
Celkový odebíraný proud = 0,02+0,02+0,02=0,06A=60mA.
- d) zapojení se změnou svítivosti.** Například pro obrysová světla (E6, E7), která trvale slabě svítí proudem 5mA. Při sepnutí spínače S (stav brzda) se intenzita svícení LED zvýší na 20mA.  
**Př.1:** Propojte 2 ks obrysových LED k dvoužilovému kabelu (bod

## Instalace

- Zapojením k regulátoru nebo servu, připojte jejich kabel řízení do konektoru K1 a kabel z MD8LA do přijímače viz. obr.1. Nebo zapojte MD8LA do volného kanálu přijímače. Ke konektorům K2-K5 můžete vodiče připájet nebo použít protikusy konektorů. Vývody LED zkratke na délku 5mm, prodlužte dodaným kabelem a zaizolujte. Každý proudový výstup 20mA dokáže rozsvítit 1 až 12 LED, celkem až 8x12=96ks LED (závisí na použitém akumulátoru a typu LED). Polarita LED: seříznuté pouzdro (obvykle kratší vývod) je „K“ (Katoda).



**Zapojení MD8LA - viz obr.1**

- a) Standardní zapojení LED:** napájení z konektoru K2 (8x20mA). Na pozice L1A+B až L4A+B můžete připojit jednu 3V LED nebo dvě LED (2,1V) v sérii  $\rightarrow \rightarrow$  (2,1+2,1=4,2V). Připojte LED jen na ty pozice, které využijete.  
**Spojením vývodů na konektoru K2** (např.: L1A s L1B), zvýšíte proud LED na 20+20=40mA (použijte výkonnější LED!). Spojit můžete libovolný počet vývodů K2.
- b) Rozšířené zapojení:** Připojte na konektor K3 napětí z akumulátoru regulátoru. Počet připojených LED je určen velikostí napětí akumulátoru. Ověřte podle vzorce:  $U_{aku} - 0,6 - (n \times U_{led})$ .  $U_{aku}$ : napětí akumulátoru, n: počet LED,  $U_{led}$ : napětí LED. Zapojení můžete použít pouze v případě, že výsledek je 0 až 4V.
- **Př.1:** 8-článek NiMH (8x1,2V=9,6V), stabilizace 0,6V, 1ks LED (3,2V). Výpočet:  $9,6V - 0,6 - (1 \times 3,2) = 5,8V$ . Nemůžete použít pouze 1ks LED, výsledek je větší jak 4V, došlo by k přetížení. Zvýšte počet LED, nebo zapojte anodu LED přímo do konektoru K2 "+L".
  - **Př.2:** 3-článek Li-Pol (3x3,7V)=11,1V, stabilizace 0,6V, 5ks LED (2,1V). Výpočet:  $11,1V - 0,6 - (5 \times 2,1) = 0V$ ; Můžete použít na jeden výstup "L" 5ks standardních LED. Napájení dostačuje.

## Připojení zátěže ke spínačům

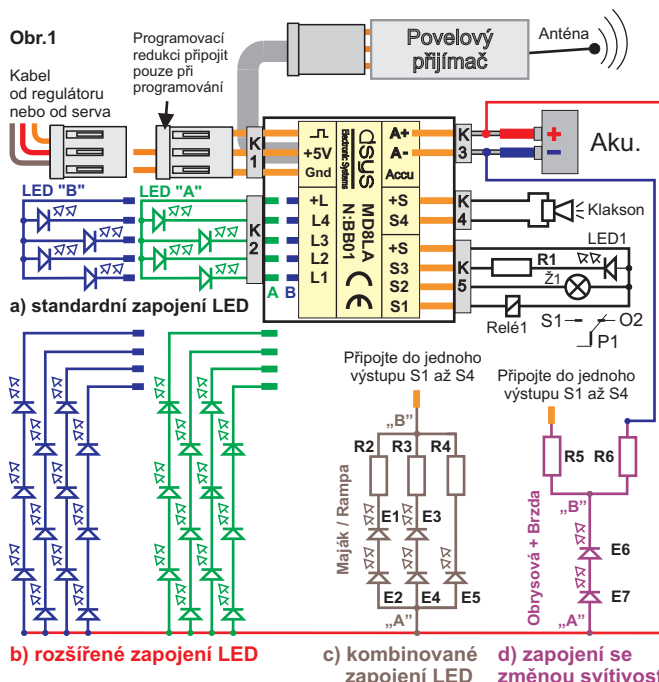
- Pro napájení zátěže zapojené do spínačů S1 až S4 připojte pomocí konektoru K3 akumulátoru (3,5V až 26V). Spínače (MOSFET) připojují zátěže k zápornému (-) pólu akumulátoru. Kladný pól všech spínačů je společný.

1

Vyhrazueme si právo na změny bez upozornění uživatele

„A“ a „B“). Připojte rezistor R5 jedním koncem do některého výstupu S (S1-S4). Připojte R6 jedním koncem do konektoru K3 pozice „A-“. Volné vývody R5 a R6 spojte s koncem kabelu připojeného do bodu „B“. Konec kabelu připojeného do bodu „A“ zapojte do konektoru K3 pozice „A+“.

**Výpočet:** 2-čl. LiPol (7,4V), červené LED (2,1V, 20mA=0,02A).  
 $R5 = (7,4V - 2,1V - 2,1V) : 0,015A = 213R$  (220R / 0,25W)  
 $R6 = (7,4V - 2,1V - 2,1V) : 0,005A = 640R$  (680R / 0,25W)  
Celkový odebíraný proud = 0,015+0,005=0,02A=20mA.



Barvy i typy do série zapojených LED můžete kombinovat

## Provoz a řízení

- Před použitím si přečtěte návod a řiďte se jeho pokyny!
- Simulaci funkcí osvětlovače můžete odzkoušet v grafickém simulátoru **dsysSIM** na [www.dsys.cz](http://www.dsys.cz).
- Zkontrolujte správnost zapojení podle obr. 1. Zapněte model, LED bliknou a v závislosti na řízení se budou rozsvěcovat.
- Při napájení pod 5V dochází ke snižování intenzity svícení LED.
- Při výpadku signálu (> 0,5s) budou LED postupně blikat.
- V případě připojení MD8LA ke kabelu řízení regulátoru mohou LED indikovat chod vpřed, vzad, neutrála a brzdu.
- V případě připojení MD8LA ke kabelu řízení serva ovládací směr modelu mohou LED indikovat směr pohybu vlevo a vpravo.

**1) Přímé řízení:** páka-car/boat, páka-air. Výstupy LED i Spínače jsou ovládány dle polohy páky vysílače. Páku lze simulovat i přepínačem 3P (3 polohový) nebo 2P (2 polohový).

**2) Postupné řízení:** 3P nebo 2P přepínačem. Výstupy jsou ovládány počtem přepínání 3P/2P.

- **3P přepínačem:** Výstup je vybírán rychlou (<0,4s) změnou polohy přepínače z **Neutrálu** do **Minima** a zpět do N. Počet změn určuje, kolikrát výstup se vybere (rychlé 3x přepnutí z N do MIN a zpět do N vybere třetí výstup). Po výběru lze výstup bez časové prodlevy aktivovat přepnutím 3P přepínače z N do MAX a zpět do N. Další přepnutí přepínače z N do MAX a zpět do N vybraný výstup bez časové prodlevy deaktivuje.

- **2P přepínačem:** Výstup se vybírá rychlou (<0,4s) změnou polohy přepínače z MIN do MAX a zpět do MIN. Počet změn určuje, kolikrát výstup se vybere (rychlé 3x přepnutí z MIN do MAX a zpět do MIN vybere třetí výstup). Po výběru výstupu můžete výstup aktivovat přepnutím přepínače z MIN do MAX a vyčkáním změny stavu výstupu (>0,5s). Přepněte přepínač zpět do MIN. Deaktivovat výstup lze přepnutím přepínače z MIN do MAX a vyčkáním na změny stavu.

- V případě, že 5x rychle změňte polohu přepínače, pak můžete všechny výstupy najednou aktivovat nebo deaktivovat.

**3) Bez řízení:** Nastavte všechny výstupy a každému jednotlivému výstupu nastavte v polohách N, >N a <N stejné vlastnosti.

## Rychlé nastavení původních hodnot od výrobce

- Zapněte vysílač, nastavte páku na **MAX**.
- Připojte akumulátory. Ovladač blikne LED. Čekajte **10s** na 4x krátké bliknutí, které potvrdí **MAX**.
- Přesuňte páku na **N** (střed) a počkejte na bliknutí.
- Přesuňte páku na **MAX** a počkejte na bliknutí. Přesuňte páku na **MIN** a počkejte na bliknutí. Odpojte napájení.
- Přednastavené hodnoty od výrobce jsou nastaveny a ovladač bude používat mód Easy. Výchyly páky jsou nastaveny na: MIN=1,2ms, N=1,5ms, MAX=1,8ms.

## Programování pákou (každá tabulka se programuje zvlášť)

- 1. řádek tabulky = 1. programovaný parametr = výběr tabulky.
- Nastavte parametry, které potřebujete a nechcete-li upravovat zbývající parametry, programování ukončete. Během programování nejste časově omezeni. Uděláte-li během programování chybu, pak vypněte regulátor a začněte znovu.
- Pokud napájíte modul z BEC regulátoru připojeným přes K1, pak na dobu během programování připojte programovací redukci mezi MD8LA a regulátor (viz obr.1), aby nedošlo k programování MD8LA i regulátoru.
- **Tučně** jsou označeny naprogramované hodnoty od výrobce.

Tab.1 (nastavení řízení)

P.		V1	V2	V3	V4
1	tabulka	<b>Tab.1</b>	-	-	-
2	řízení	<b>pákou-c/b</b>	pákou-air	3p	2p
3	vůle neutrálu	malá	střední	<b>velká</b>	největší
4	typ modelu	auto	<b>lod/letadlo</b>	-	-
5	auto <-I	0,3s	<b>0,5s</b>	0,8s	1s

**P1: Tabulka** - vyberte „Tab.1“

**P2: Řízení.**

- **pákou-car/boat: Přímé řízení pákou.** Polohy páky: <N, N, >N.
- **pákou-air: Přímé řízení pákou.** Polohy páky: Minimum (stop) - osvětlovač používá N, >Minimum (chod vpřed) =>N.

- **3P přepínačem: Postupné řízení 3P** přepínačem.

- **2P přepínačem: Postupné řízení 2P** přepínačem.

Při použití přepínače odpovídá minimu symbol <N, neutrálu symbol N, maximu symbol >N.

V režimu **páka-air** použijte v tabulce pro polohu páky v minimu symbol **N**. Pro polohu chod vpřed použijte v tabulce symbol **>N**.

**P3: Vůle neutrálu.** Pásmo necitlivosti páky v oblasti neutrálu (obousměrný režim) nebo minima (jednosměrný).

**P4: Typ modelu.** **Auto:** v tomto režimu je rozpoznáno v poloze **<N** brzdění od chodu vzad. Rozpoznání je určeno rychlostí přesunu páky podle P5. Rychlejší přesun páky do polohy **<N**, než je nastavený čas P5, je rozpoznán jako brzdění, pomalejší přesun páky je rozpoznán jako chod zpět.

**Lod/Letadlo:** bez rozlišení v poloze **<N**.

**P5: auto <-I.** Doba aktivace směru vzad. Pouze pro typ "Auto".

Tab.2A (základní, přímé řízení pákou)

- Stav LED L1A+B až L4A+B shodný se stavem spínačů S1 až S4. Vlastnosti jsou určeny dle polohy páky.

P.		V1	V2	V3	V4
1	tabulka	-	<b>Tab.2A</b>	-	-
2	lod/let. L1A+B L4A+B	<b>svítí v &gt;N</b>	bliká v >N	svítí trvale	bliká trvale
3	auto L1A+B	<b>svítí v &lt;N</b>	bliká v <N	-	-
4	L2A+B	<b>svítí v &lt;N</b>	bliká v <N	svítí trvale	bliká trvale
5	L3A+B	<b>svítí v N</b>	bliká v N	svítí trvale	bliká trvale
6	blikání L1A+B	<b>pomalou 1:1</b>	rychle 1:1	1x záblesk	2x záblesk
7	blikání L2A+B	<b>pomalou 1:1</b>	rychle 1:1	1x záblesk	2x záblesk
8	blikání L3A+B	<b>pomalou 1:1</b>	rychle 1:1	1x záblesk	2x záblesk
9	vše ON v >N	<b>ne</b>	ano	-	-

**P1:** Tabulka: vyberete „Tab.2A“.

**P2:** U typu modelu lod/let. (Tab.1) je ovládáno v poloze páky **>N** (více jak neutrála) přední osvětlení LED L1A+B a LED L4A+B (chod vpřed u obousměrného i jednosměrného režimu).

**P3:** Nastavením v Tab.1 "auto" je v poloze páky **<N** (méně jak neutrála) ovládána LED L1A+B samostatně a indikuje brzdění.

Blikání určuje P6. Pokud je vybráno v Tab.1 "lod/letadlo", pak se v tomto parametru hodnoty ignorují, vyberte třeba hodnotu V1.

**P4:** Zadní osvětlení LED L2A+B. **<N** (méně jak neutrála) chod vzad u obousměrného režimu. Při použití jednosměrného režimu **N=stop**.

**P5:** Vnitřní osvětlení LED L3A+B.

**P6:** Upřesňuje blikání LED L1A+B a L4A+B v P2, P3.

**P7:** Upřesňuje blikání LED L2A+B v P4.

**P8:** Upřesňuje blikání LED L3A+B v P5.

**P9:** Vše ON v >N. Nastavením hodnoty **"ne"** má MD8LA vlastnosti dle P2-P8. Nastavením **"ano"** budou v polohách páky <N a N všechny výstupy vypnuty. V poloze páky >N, budou všechny výstupy zapnuty (L1-4 a S1-4).

Tab.2B (postupné řízení přepínačem 2P/3 P)

P.		V1	V2	V3	V4
1	tabulka	-	<b>Tab.2B</b>	-	-
2	LED L1A+B LED L4A+B	<b>svítí</b>	bliká	-	-
3	LED L1A+B	-	-	-	-
4	LED L2A+B	<b>svítí</b>	bliká	-	-
5	LED L3A+B	<b>svítí</b>	bliká	-	-
6	blikání L1A+B	<b>pomalou 1:1</b>	rychle 1:1	1x záblesk	2x záblesk
7	blikání L2A+B	<b>pomalou 1:1</b>	rychle 1:1	1x záblesk	2x záblesk
8	blikání L3A+B	<b>pomalou 1:1</b>	rychle 1:1	1x záblesk	2x záblesk

- Nastavte LED v parametrech 2, 4, 5 svítí nebo bliká.

Aktivní stav je svítí nebo bliká, neaktivní zhasnuto. Nastavení v tabulce Tab.1 "auto" nebo "lod/let." (P4) nemá žádnou funkci při postupném řízení přepínačem.

## Pokročilé nastavování

(nezávislé na základním nastavení)

- Nejdříve programujte podle Tab.1, pak Tab.3 a Tab.4.
- U jednosměrného režimu je činnost v **<N** shodná s činností v **N**.
- Výstupy pro LED a spínače lze naprogramovat samostatně na různé funkce, ale řízení LED a spínačů je společné.

- Pokud požadujete, aby LED a S svítily nebo blikaly trvale, pak nastavte ve všech polohách páky (v N, >N, <N) stejné hodnoty.
- Nastavte postupně vlastnosti jednotlivým LED L1A+B až L4A+B a Spínačům S1 až S4 (k naprogramování všech LED nebo Spínačů musíte vstoupit do režimu programování 4x).
- LED i Spínačům můžete nastavit i stejné funkce.
- Každá LED i Spínač má počáteční nastavení podle tabulky Tab.2.
- Pokud vyberete pro LED nebo Spínač vlastnost nesvítí (rozepnuto) nebo svítí (sepnuto), pak na hodnotě v parametru určujícím blikání (spínání) nezáleží, vyberte třeba hodnotu V1.

**Tab.3A** (přímé řízení pákou)

P.		V1	V2	V3	V4
1	tabulka	-	-	<b>Tab.3A</b>	-
2	výběr LED	L1A+B	L2A+B	L3A+B	L4A+B
3	činnost v N	nesvítí	svítí	bliká	bliká t+
4	blikání v N	pomalů 1:1	rychle 1:1	1x záblesk	2x záblesk
5	činnost v >N	nesvítí	svítí	bliká	bliká t+
6	blikání v >N	pomalů 1:1	rychle 1:1	1x záblesk	2x záblesk
7	činnost v <N	nesvítí	svítí	bliká	bliká t+
8	brzda auto v <N	nesvítí	svítí	bliká	bliká t+
9	blikání v <N	pomalů 1:1	rychle 1:1	1x záblesk	2x záblesk
10	t+ (zpoždění)	0	1	2	3

- P1:** Tabulka. Vyberte „Tab.3A“.  
**P2:** Výběr LED. Programování jednotlivého výstupu.  
**P3:** Činnost LED v Neutrálu (páka car/boat) nebo v Minimu (air).  
**P4:** Blikání LED v Neutrálu (páka car / boat) nebo v Minimu (air).  
**P5:** Činnost LED při chodu vpřed >N (páka car / boat / air).  
**P6:** Blikání LED při chodu vpřed >N (páka car / boat / air).  
**P7:** Činnost LED při chodu vzad <N (páka car / boat).  
**P8:** Brzda auto v <N. Pouze pro "auto". Nastavením v Tab.1 "auto" je v poloze páky <N indikováno brzdění. Při nastavení "lod/letadlo" se hodnoty ignorují, vyberte hodnotu V1.  
**P9:** Blikání LED při chodu vzad <N (páka car / boat).  
**P10:** t+ (zpoždění). Nastavení zpoždění oproti jinému výstupu LED ve čtvrtinách periody pomalého blikání.

- P7:** Činnost spínače při chodu vzad <N (páka car / boat).  
**P8:** Brzda auto v <N. Pouze pro auto. Nastavením v Tab.1 "auto" je v poloze páky <N indikováno brzdění. Při nastavení "lod/letadlo" se hodnoty ignorují, vyberte hodnotu V1.  
**P9:** Spínání spínače při chodu vzad <N (páka car / boat).  
**P10:** t+ (zpoždění). Nastavení zpoždění oproti jinému výstupu „S“ ve čtvrtinách periody pomalého blikání.

**Tab.4B** (S, postupné řízení 2P / 3 P)

P.		V1	V2	V3	V4
1	tabulka	-	-	-	<b>Tab.4B</b>
2	výběr S	S1	S2	S3	S4
3	deaktivováno	rozepnuto	sepnuto	spíná	spíná t+
4	spínání v deak	pomalů 1:1	rychle 1:1	1x krátce	2x krátce
5	aktivováno	rozepnuto	sepnuto	spíná	spíná t+
6	spínání v akt.	pomalů 1:1	rychle 1:1	1x krátce	2x krátce
7	NC	-	-	-	-
8	NC	-	-	-	-
9	NC	-	-	-	-
10	t+ (zpoždění)	0	1	2	3

**P7, 8, 9 NC:** Bez funkce, nastavte třeba hodnotu V1.

### Programování pomocí páky vysílače (viz str.11)

- Zapněte vysílač a dejte páku do maxima. Připojte akumulátory a zapněte osvětlovač. Čekejte 10sekund na 4x krátké bliknutí.
- Dejte páku do neutrálu a čekejte na bliknutí.
- Dejte páku do minima, které je potvrzeno bliknutím.
- Nacházíte se v prvním parametru tabulky. **Př.** Vstup do „Tab.1“: **V1** (Tab.1) vyberete tak, že přesunete páku do maxima a ponecháte ji v maximu 2 sekundy (v prvním parametru P1 byla vybrána a uložena V1), přesuňte páku do minima. Uložením jste se přesunuli do **P2**. V **P2** požadujete hodnotu **V2** (páka-air). Přesuňte páku do maxima, pak přesuňte páku do minima, pak přesuňte páku do maxima a ponechte ji v maximu 2sekundy (V2 byla vybrána a uložena do P2), přesuňte páku do minima. Uložením jste se přesunuli do parametru **P3**. Atd...

**Tab.3B** (LED, postupné řízení 2P / 3P)

- Přepínačem 2P / 3P vybíráte mezi aktivováno nebo deaktivováno.

P.		V1	V2	V3	V4
1	tabulka	-	-	<b>Tab.3B</b>	-
2	výběr LED	L1A+B	L2A+B	L3A+B	L4A+B
3	deaktivováno	nesvítí	svítí	bliká	bliká t+
4	blikání v deak	pomalů 1:1	rychle 1:1	1x záblesk	2x záblesk
5	aktivováno	nesvítí	svítí	bliká	bliká t+
6	blikání v deak	pomalů 1:1	rychle 1:1	1x záblesk	2x záblesk
7	NC	-	-	-	-
8	NC	-	-	-	-
9	NC	-	-	-	-
10	t+ (zpoždění)	0	1	2	3

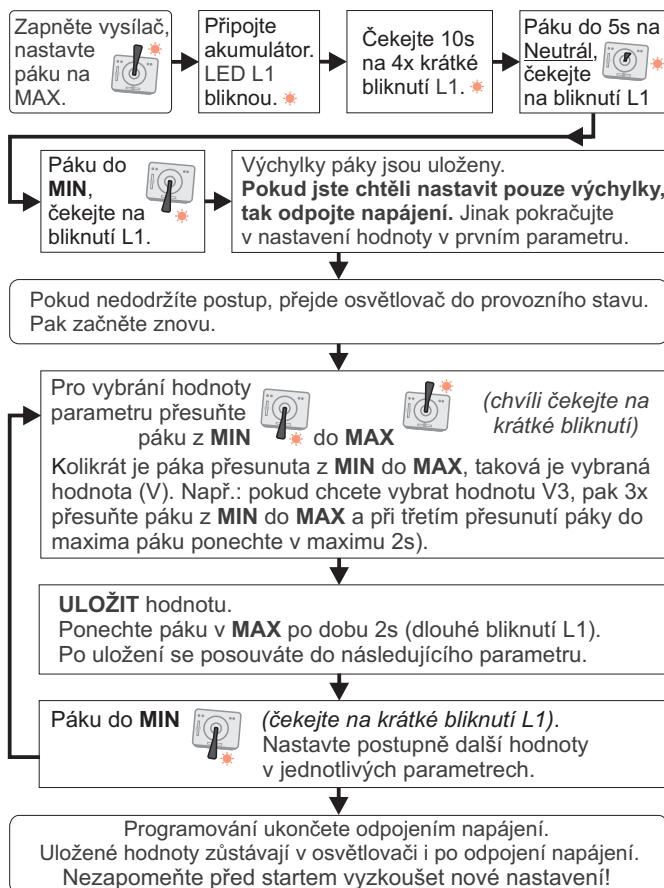
**P7, 8, 9 NC:** Bez funkce, nastavte třeba hodnotu V1.

**Tab.4A** (S, přímé řízení pákou)

P.		V1	V2	V3	V4
1	tabulka	-	-	-	<b>Tab.4A</b>
2	výběr S	S1	S2	S3	S4
3	činnost v N	rozepnuto	sepnuto	spíná	spíná t+
4	spínání v N	pomalů 1:1	rychle 1:1	1x krátce	2x krátce
5	činnost v >N	rozepnuto	sepnuto	spíná	spíná t+
6	spínání v >N	pomalů 1:1	rychle 1:1	1x krátce	2x krátce
7	činnost v <N	rozepnuto	sepnuto	spíná	spíná t+
8	brzda auto v <N	rozepnuto	sepnuto	spíná	spíná t+
9	spínání v <N	pomalů 1:1	rychle 1:1	1x krátce	2x krátce
10	t+ (zpoždění)	0	1	2	3

- P1:** Tabulka. Vyberte „Tab.4A“  
**P2:** Výběr programování jednotlivého výstupu.  
**P3:** Činnost spínače v Neutrálu (car / boat) nebo v Minimu (air).  
**P4:** Spínání spínače v Neutrálu (car / boat) nebo v Minimu (air).  
**P5:** Činnost spínače při chodu vpřed >N (car / boat / air).  
**P6:** Spínání spínače při chodu vpřed >N (car / boat / air).

### Programování (Postupujte podle blokového schématu). (nastavte výchylky páky vašeho vysílače na standard)



**Tab.5 - Nastavení** (pro programátor MDP3)

P.	V1	V2	V3	V4
01	výchozí hodnoty	ne	ano	
02	řízení	pákou-c/b	pákou-air	3p 2p
03	vůle neutrálu	malá	střední	velká největší
04	typ modelu	auto	lod/let.	-
05	auto <-I	0,3s	0,5s	0,8s 1s
06	L1 činnost v N (Deak.)	nesvíí	svítí	bliká bliká t+
07	L1 blikání v N (Deak.)	pomalu 1:1	rychle 1:1	1x záblesk 2x záblesk
08	L1 činnost v > N (Akt.)	nesvíí	svítí	bliká bliká t+
09	L1 blikání v > N (Akt.)	pomalu 1:1	rychle 1:1	1x záblesk 2x záblesk
10	L1 činnost v < N	nesvíí	svítí	bliká bliká t+
11	L1 brzda "auto" v < N	nesvíí	svítí	bliká bliká t+
12	L1 blikání v < N	pomalu 1:1	rychle 1:1	1x záblesk 2x záblesk
13	L1 t+	0	1	2 3
14	L2 činnost v N (Deak.)	nesvíí	svítí	bliká bliká t+
15	L2 blikání v N (Deak.)	pomalu 1:1	rychle 1:1	1x záblesk 2x záblesk
16	L2 činnost v > N (Akt.)	nesvíí	svítí	bliká bliká t+
17	L2 blikání v > N (Akt.)	pomalu 1:1	rychle 1:1	1x záblesk 2x záblesk
18	L2 činnost v < N	nesvíí	svítí	bliká bliká t+
19	L2 brzda "auto" v < N	nesvíí	svítí	bliká bliká t+
20	L2 blikání v < N	pomalu 1:1	rychle 1:1	1x záblesk 2x záblesk
21	L2 t+	0	1	2 3
22	L3 činnost v N (Deak.)	nesvíí	svítí	bliká bliká t+
23	L3 blikání v N (Deak.)	pomalu 1:1	rychle 1:1	1x záblesk 2x záblesk
24	L3 činnost v > N (Akt.)	nesvíí	svítí	bliká bliká t+
25	L3 blikání v > N (Akt.)	pomalu 1:1	rychle 1:1	1x záblesk 2x záblesk
26	L3 činnost v < N	nesvíí	svítí	bliká bliká t+
27	L3 brzda "auto" v < N	nesvíí	svítí	bliká bliká t+
28	L3 blikání v < N	pomalu 1:1	rychle 1:1	1x záblesk 2x záblesk
29	L3 t+	0	1	2 3
30	L4 činnost v N (Deak.)	nesvíí	svítí	bliká bliká t+
31	L4 blikání v N (Deak.)	pomalu 1:1	rychle 1:1	1x záblesk 2x záblesk
32	L4 činnost v > N (Akt.)	nesvíí	svítí	bliká bliká t+
33	L4 blikání v > N (Akt.)	pomalu 1:1	rychle 1:1	1x záblesk 2x záblesk
34	L4 činnost v < N	nesvíí	svítí	bliká bliká t+
35	L4 brzda "auto" v < N	nesvíí	svítí	bliká bliká t+
36	L4 blikání v < N	pomalu 1:1	rychle 1:1	1x záblesk 2x záblesk

12

dsys

## TECHNICKÉ ÚDAJE

Napájecí napětí řídicí elektroniky: +5 V z konektoru JR (3,5V-8V).
Napájecí napětí zdroje LED a zátěže spínačů: + 3,5 až 26V.
Odběr proudu klidový / provozní: 6mA / 30 - 170mA (dle zátěže)
Proud jednotlivých L1A+B až L4A+B: 20mA (nezávisí na typu LED)
Zatěžovací proud výstupů S1 až S3: 1 A trvale
Zatěžovací proud výstupu S4: 3 A trvale, 5A/1sekundu
Signálová ochrana maskuje výpadek signálu po dobu: 0,5s
Řízení (kladné impulsy) T=10+30ms, t=1,5ms, ± 0,7ms
Rozměry DxŠxV (mm) / Hmotnost: 25 x 27 x 6 mm / 8g
Teplota okolí: -10 až + 40 °C
Verze SW / HW: 1.3 / 1.1
Určené prostředí: obytné, obchodní a lehkého průmyslu

### ▲ POKYNY PRO PROVOZ A BEZPEČNOSTNÍ PRAVIDLA

- MD8LA používejte pouze k účelu, ke kterému je určen.
- Nepřekračujte mezní hodnoty proudů, napětí a teplot.
- Zamezte možnosti vzniku vzájemného zkratu jakýchkoliv vodičů.
- Chraňte před agresivním prostředím, vniknutí cizích předmětů, tekutin, střikající vodě, případně sněhu do osvětlovače.
- Přinesete-li osvětlovač z chladného do teplého prostředí, počkejte 20 minut, než ho připojíte k akumulátorům.
- Nedívejte se na rozsvícené LED diody z krátké vzdálenosti z důvodu vysoké intenzity světla vyzařovaných z LED.
- Pozor! Používat jen pod dohledem dospělé osoby! Osvětlovač uložte mimo dosah malých dětí!
- Chraňte před nárazy a pády.
- Chybná montáž, zapojení, nedodržení bezpečnostních pravidel osvětlovače může způsobit ohrožení obsluhy, zničení osvětlovače a jeho vznícení! Poškození se může projevit až po několikerém pozdějším použití osvětlovače!
- Provádějte údržbu připojení, zaizolování a montáže po každém použití.

14

dsys

	0	1	2	3
37 L4 t+				
38 S1 činnost v N (Deak.)	rozepnuto	sepnuto	spíná	spíná t+
39 S1 spínání v N (Deak.)	pomalu 1:1	rychle 1:1	1x krátce	2x krátce
40 S1 činnost v > N (Akt.)	rozepnuto	sepnuto	spíná	spíná t+
41 S1 spínání v > N (Akt.)	pomalu 1:1	rychle 1:1	1x krátce	2x krátce
42 S1 činnost v < N	rozepnuto	sepnuto	spíná	spíná t+
43 S1 brzda "auto" v < N	rozepnuto	sepnuto	spíná	spíná t+
44 S1 spínání v < N	pomalu 1:1	rychle 1:1	1x krátce	2x krátce
45 S1 t+	0	1	2	3
46 S2 činnost v N (Deak.)	rozepnuto	sepnuto	spíná	spíná t+
47 S2 spínání v N (Deak.)	pomalu 1:1	rychle 1:1	1x krátce	2x krátce
48 S2 činnost v > N (Akt.)	rozepnuto	sepnuto	spíná	spíná t+
49 S2 spínání v > N (Akt.)	pomalu 1:1	rychle 1:1	1x krátce	2x krátce
50 S2 činnost v < N	rozepnuto	sepnuto	spíná	spíná t+
51 S2 brzda "auto" v < N	rozepnuto	sepnuto	spíná	spíná t+
52 S2 spínání v < N	pomalu 1:1	rychle 1:1	1x krátce	2x krátce
53 S2 t+	0	1	2	3
54 S3 činnost v N (Deak.)	rozepnuto	sepnuto	spíná	spíná t+
55 S3 spínání v N (Deak.)	pomalu 1:1	rychle 1:1	1x krátce	2x krátce
56 S3 činnost v > N (Akt.)	rozepnuto	sepnuto	spíná	spíná t+
57 S3 spínání v > N (Akt.)	pomalu 1:1	rychle 1:1	1x krátce	2x krátce
58 S3 činnost v < N	rozepnuto	sepnuto	spíná	spíná t+
59 S3 brzda "auto" v < N	rozepnuto	sepnuto	spíná	spíná t+
60 S3 spínání v < N	pomalu 1:1	rychle 1:1	1x krátce	2x krátce
61 S3 t+	0	1	2	3
62 S4 činnost v N (Deak.)	rozepnuto	sepnuto	spíná	spíná t+
63 S4 spínání v N (Deak.)	pomalu 1:1	rychle 1:1	1x krátce	2x krátce
64 S4 činnost v > N (Akt.)	rozepnuto	sepnuto	spíná	spíná t+
65 S4 spínání v > N (Akt.)	pomalu 1:1	rychle 1:1	1x krátce	2x krátce
66 S4 činnost v < N	rozepnuto	sepnuto	spíná	spíná t+
67 S4 brzda "auto" v < N	rozepnuto	sepnuto	spíná	spíná t+
68 S4 spínání v < N	pomalu 1:1	rychle 1:1	1x krátce	2x krátce
69 S4 t+	0	1	2	3

Par.11, 19, 27, 35, 43, 51, 59, 67: Pokud je vybrána v Tab.1 V2 "lod/letadlo", pak se v těchto parametrech hodnoty ignorují, vyberte třeba hodnotu V1.

Deak.: Deaktivace - stav při postupném řízení 3P / 2P přepínačem.

Akt.: Aktivace - stav při postupném řízení 3P / 2P přepínačem.

13

Děkujeme Vám, že jste se rozhodli pro výrobek značky DSYS.

Váš DSYS team

### Obsah kompletní dodávky:

- MD8LA včetně návodu k použití: 1 ks
- super LED, 5mm, 20mA: 8 ks
- 2x bílá /3,2V, 2x červená /2,1V, 2x žlutá /2,1V, 2x modrá /3,2V
- konektor J2P, J5LA, J5LB, J4PS, J2PS: 5 ks
- smršťovací bužírka 2mm, délky 140mm: 1 ks
- prodlužovací dvoužilový kabel délky 2m: 1 ks
- programovací redukce: 1 ks

### Další výrobky:

- Regulátory MDE16-32-56-90 i v provedení „W“ s ochranou proti střikající vodě, sněhu a prachu
  - Mini 4,5A regulátor MDD4
  - MDP3: programátor se čtyřmístným LED displejem
  - MDU4: programátor - USB s grafickým prostředím dsysLINK
  - MDOP1: optické oddělení řízení regulátoru nebo serva
  - MDL8x2: LED osvětlovač (dvou kanálové řízení)
  - MDS2x2: regulátory 2 motorů / 4x spínač (dvou kanálové řízení)
  - MDPA1, MDPA2: RC analyzátor (U, I, P, t, RPM, Šířka pulsů)
- Více informací najdete na: [www.dsys.cz](http://www.dsys.cz) / Výrobky

### Záruka:

24 měsíců. Poskytujeme odborné poradenství, rychlý záruční i pozáruční servis. Vykazuje-li výrobek závadu, zašlete jej k opravě do servisu. S výrobkem zašlete popis závady a údaje o připojení. Záruka se nevztahuje na vady způsobené nevhodným použitím, nesprávnou manipulací, zásahem do výrobku, použitím nevhodného příslušenství.

**Životní prostředí:** V případě, že výrobek dosloužil a chcete jej zlikvidovat, odevzdejte jej do ekodvora, prodejci nebo výrobci.

### Technickou podporu, servis a informace žádejte na:

info@dsys.cz Tel: 776 381 508

Adresa výrobce a servisu: Z. David, Hrušňová 12, Brno 621 00,

e-mail: dsys@dsys.cz internet: [www.dsys.cz](http://www.dsys.cz)

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

Modelářská elektronika - vývoj, výroba, záruční a pozáruční servis

15