

# NÁVOD K OBSLUZE A ÚDRŽBĚ

## MALÁ SIGNALIZAČNÍ SOUPRAVA LED SVĚTEL SLS-5



**DYNASIG**

**Souprava synchronizovaných světel SLS5 je přenosné signalizační zařízení určené pro navádění a přesměrování vozidel v jízdních pruzích při dočasných dopravních opatřeních. Světelné sady v LED provedení se vyznačují vysokou životností světelného zdroje a energeticky úsporným provozem.**

## 1. POPIS VÝROBKU

Základní části:

- řídicí jednotka LCS5
- světla LED200 s přípojovacími kabely ( v sadách)
- (zásobník pro akumulátor a řídicí jednotku) - není součástí soupravy

### Řídicí jednotka LCS5

#### **Koncepce řídicí jednotky**

Elektronická mikroprocesorová řídicí jednotka umožňuje řízení 1 až 5 světel a je určena pro napájení z akumulátoru 12 V. Řídicí elektronika se nachází v plastové skříňce s pěticí výstupních konektorů pro připojení světel a napájecím kabelem s bateriovými svorkami. Umísťuje se do zásobníku s akumulátorem

#### **Připojení světel LED200**

Světla se připojují konektory v čelním panelu jednotky. Při zapojování je nutno dbát na správné pořadí světel podle rozestavení ve vozovce. Výstupy jsou vybaveny tepelnými pojistkami proti zkratu a přetížení výstupu.

#### **Monitor napájení**

Řídicí jednotka kontroluje pokles napájecího napětí. Při poklesu napájecího napětí pod 10,4 V se zařízení vypíná, aby nedošlo k poškození akumulátoru hlubokým vybitím.

#### **Monitor okolního osvětlení**

Řídicí jednotka je vybavena systémem pro detekci úrovně okolního osvětlení. V okamžiku snížení úrovně okolního osvětlení na hranici definovanou jako "tma" se intenzita jasu světel sníží na 50% a současně se automaticky aktivuje trvalé podsvícení (tzv. "pilotní světlo"), pro zlepšení prostorové orientace řidičů. Monitor okolního osvětlení lze také použít k automatické aktivaci svitu světel za tmy. Signalizace tak bude v činnosti pouze za snížené viditelnosti. (viz. Ovládání v menu "noční provoz")

### **Světlo LED200**

Základními částmi světla jsou (a) pouzdro svítilny a (b) optický systém tvořený kondenzorem a filtrem opatřeným z vnitřní strany rastroem čoček s profilovým těsněním z mikroporézní pryže. Přívodní kabel je vyveden z pouzdra svítilny kabelovou vývodkou Pg7. Světlo s adaptérem (krčkem) se upevňuje na čtvercový nebo U profil 40x40mm, nebo na trubku prům. 42mm. Upevnění je řešeno šroubem M8x60 s matkou.

Výstražná světla **LED 200H** jsou vybavena LED světelným zdrojem 4,5W a splňují požadavky normy ČSN EN 12352 pro třídu svítivosti L8H.

Výstražná světla **LED200M** jsou vybavena LED světelným zdrojem 2W a splňují požadavky normy ČSN EN 12352 pro třídu svítivosti L8M.

**Světla s přívodními kabely a konektory jsou dodávána v těchto sestavách:**

**K5L-H** sestava obsahuje **5 ks světel LED200H s kabely** o délkách 10 ,20,30,40,a 50m. Kabely jsou ke světlům připojeny napevno přes průchodku a ze strany řídicí jednotky jsou opatřeny konektorem.

**K5L-M** sestava obsahuje **5 ks světel LED200M s kabely** o délkách 10 ,20,30,40,a 50m. Kabely jsou ve světlech připojeny napevno přes průchodku a ze strany řídicí jednotky jsou opatřeny konektorem.

### **Zásobník na akumulátor**

Zásobník je dodáván v provedeních: typ ZB-P – Uzamykatelný plastový.  
typ ZB-K – Uzamykatelný ocelový, žárově zinkovaný (masivní provedení).  
Zásobník je konstruován na startovací nebo trakční baterie 12V/180Ah.

## 2. TECHNICKÉ ÚDAJE

### Technické údaje řídicí jednotky LCS5

Napájení:	12V / DC (10,4V - 15V)
Ochrana akumulátoru:	odpojení při poklesu pod 10,4V
Napájecí proud (při 5 světlech LED200H :	min. 0,4 A – max. 2 A podle zvoleného sig. programu
Rozmezípracovních teplot:	-30°C až + 60°C
Proudové jištění:	PTC pojistky na výstupech
Ovládání:	jednotka se ovládá dvojicí tlačítek, nastavené hodnoty nejsou uchovávány
Připojení světel:	třívodičové
Signální programy:	5
Aut. režim:	snížení jasu na 50% a aktivace pilotního světla za tmy automatické spouštění za tmy

### Technické údaje světel LED200

Napájecí napětí:	12V = (10,4V – 15V)
Napájecí proud LED200H	max. 0,4 A
LED200M	max. 0,16 A
Rozmezípracovních teplot:	-30°C až +50°C
Řízení jasu:	100% / 50% (potenciálem po třetím vodiči)
Ochrana proti přepólování:	ano
Pilotní světlo (podsvícení):	ano
Krytí:	IP 54
Výška:	239 mm
Šířka:	204 mm
Hloubka:	129 mm
Velikost činné svítící plochy:	254 cm <sup>2</sup>
Hmotnost:	350 g

## 3. POPIS OVLÁDÁNÍ

### Popis ovládání řídicí jednotky LCS5

Řídicí jednotka se ovládá pomocí dvojice tlačítek na čelním panelu.

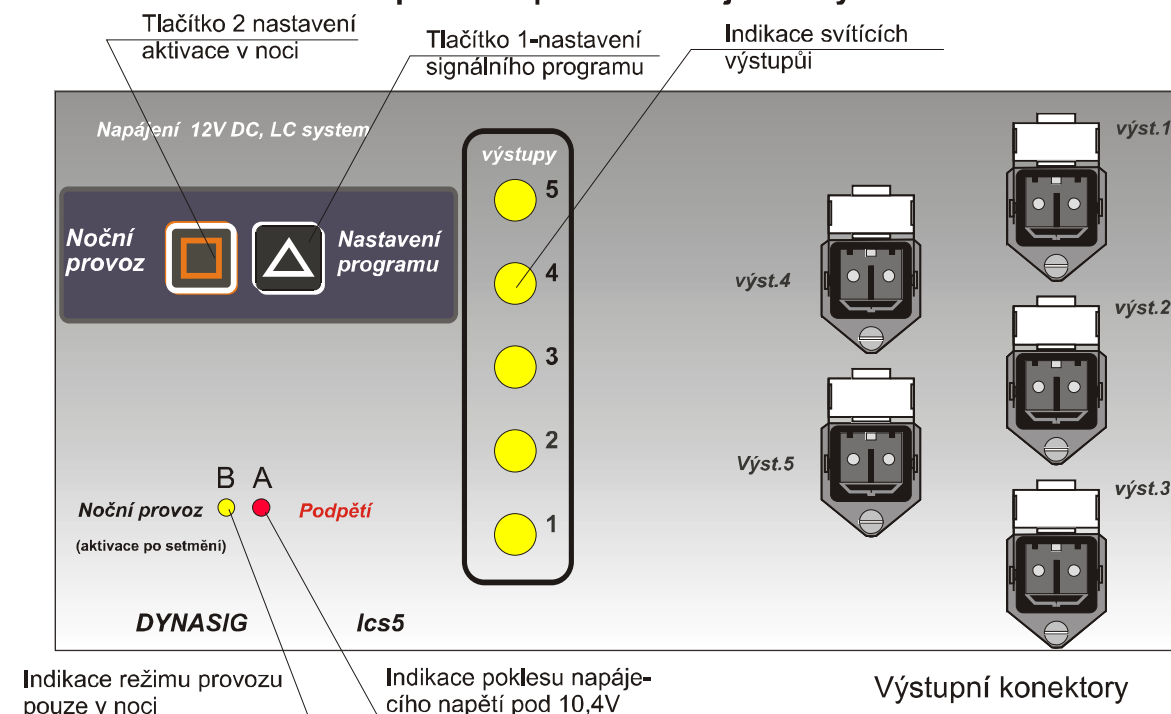
Tlačítko č. 1 “**Nastavení programu**” slouží k výběru požadovaného signálního programu (opakovaným stiskem krojujeme jednotlivé programy).

Tlačítko č. 2 “**Noční provoz**” slouží k přepnutí jednotky do režimu, kdy jsou světla v činnosti jen v noci, nebo za snížené viditelnosti. Aktivace tohoto režimu je indikována svícením kontrolky “A”.

Kontrolka “B” signalizuje podpětí.

Svítící kontrolky “výstupy” signalizují rozsvícení světla daného výstupu. (Umožňují kontrolu právě probíhajícího programu.)

### Rozmístění prvků na panelu řídicí jednotky LCS5



### Nastavení signálního programu a provozního režimu

Na panelu řídicí jednotky jsou umístěna dvě tlačítka pro nastavování signálního programu a provozního režimu. Postupným stlačením tlačítka 1 nakroujete požadovaný signální program (celkem 5 možností). Tlačítkem 2 se přepíná mezi nepřetržitým provozem a provozem světel pouze v noci a za snížené viditelnosti.

#### Způsob nastavování signálního programu tlačítkem 1 "Nastavení programu":

- Signální program 1** – postupný světelný bod vlevo.
- Signální program 2** – postupně se rozsvěčující řada světel vlevo, postupně zhasínající.
- Signální program 3** – blikají všechna světla současně.
- Signální program 4** – postupný světelný bod vpravo.
- Signální program 5** – postupně se rozsvěčující řada světel vpravo, postupně zhasínající.
- Signální program 0** – tma, zařízení je v pohotovostním režimu, světla jsou zhasnuta.

Průběh signálního programu lze sledovat na indikačních LED diodách "Výstupy".

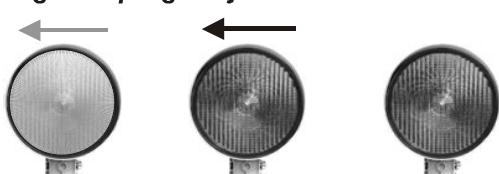
#### Způsob nastavování provozního režimu tlačítkem 2 "Noční provoz"

**Pozice 1** – nepřetržitý provoz za všech světelných podmínek, kontrolka B - "Noční provoz" je zhasnuta.

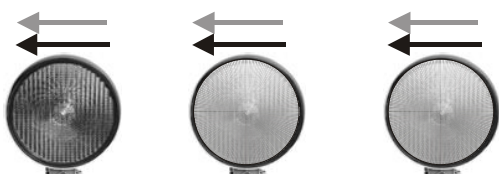
**Pozice 2** – provoz pouze za tmy, kontrolka B - "Noční provoz" trvale svítí. Za tmy nebo snížené viditelnosti jsou světla v činnosti, nebo zhasnuta v důsledku dostatečného okolního světla.

### Signální programy

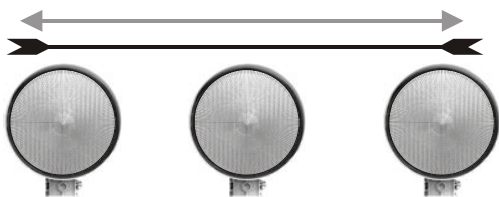
#### Signální programy vlevo a uzavření



**Signální program 1 postupný bod vlevo**  
postupně svítící jedno světlo přesouvající se vlevo

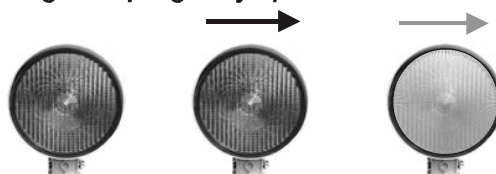


**Signální program 2 postupný pruh vlevo**  
postupně se rozsvěčující všechna světla, postupně zhasínající

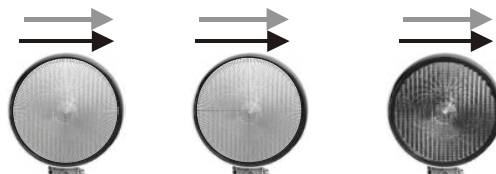


**Signální program 3 uzavření jízdního pruhu**  
blikající všechna světla

#### Signální programy vpravo



**Signální program 4 postupný bod vpravo**  
postupně se rozsvěčující jedno světlo, přesouvající se vpravo



**Signální program 5 postupný pruh vpravo**  
postupně se rozsvěčující všechna světla, postupně zhasínající



**"Non" Tma světla jsou zhasnuta, jednotka je v pohotovostním režimu**

## 4. ÚDRŽBA JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ ZAŘÍZENÍ

### Světla LED200

Optickou soustavu, zvláště optický filtr světla je nutno udržovat v čistotě. Filtr je vyroben z velmi odolného plastu - polykarbonátu. K čištění použijte vodu, případně roztok saponátu.

**! Je zakázáno používat jakákoli organická rozpouštědla, jako je aceton, toluen a pod !**

### Zásobník na akumulátor

Udržujte v čistotě průhled ve víku, pod kterým je umístěna řídicí jednotka a její fotosnímač osvětlení. V případě znečištění hrozí nebezpečí snížení jasu světel.

Při manipulaci s akumulátorem dodržujte předepsané zásady bezpečnosti práce s akumulátory. Nikdy nenabíjejte akumulátor v zásobníku při uzavřeném víku.

## Řídicí jednotka LCS5

Jednotku udržujte v čistotě, zejména její konektory a ovládací prvky. Nedopusťte potřísnění kyselinou z akumulátoru, jinak hrozí zničení konektorů nebo elektroniky. Bateriové svorky je třeba pravidelně čistit od vrstvy oxidů a mazat vazelínou.

## 5. PŘÍPADNÉ ZÁVADY A JEJICH OPRAVY

1. Nesvítí některé světlo – porucha v kabeláži nebo elektronice.
  - Zkontrolujte stav kabelu světla, stav a spávnost zapojení konektoru.
  - Pokud se rozsvěcí kontrolka výstupu nefunkčního světla na řídicí jednotce, je závada ve světle.
  - Pokud se nerozsvěcí kontrolka výstupu na řídicí jednotce, je závada v jednotce nebo zkrat na kabelu.
2. Na ovládacím panelu nelze navolit sig. program, nesvítí ani neblíká žádná kontrolka, zařízení není funkční.
  - Zřejmě došlo k přerušení napájení, nebo k poškození napájecího kabelu.
  - Zkontrolujte správné připojení akusvork (polaritu a dotažení) a stav napájecího kabelu.V případě neúspěchu jde pravděpodobně o závadu řídicí jednotky – opravu svěřte servisu výrobce.
3. světla nesvítí – bliká kontrolka "Podpětí".
  - Napájecí napětí kleslo pod hladinu 10,4 V a zařízení se automaticky odpojilo.
  - Dobijte akumulátor, zkontrolujte jeho napětí při zatížení.  
(– Tento problém může být způsoben i přechodovým odporem na připojovacích bodech konektoru nebo bateriových svorkách. Je nutno tyto elektrické spoje udržovat v čistotě.)
4. Některé světlo po zapnutí hlavního vypínače trvale svítí.
  - Je poškozen výstup řídicí jednotky.
  - Je nutno vyměnit desku řídicí jednotky v servisu výrobce.

## 6. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Výrobce neodpovídá za škody způsobené mechanickým poškozením, neodbornou manipulací, zásahem do zařízení, nebo zanedbáním předepsané údržby. V těchto případech zaniká i záruka, zvláště při nepovolených konstrukčních úpravách a neodborné opravě nebo montáži (viz reklamační řád).

## 7. ÚDAJE O ZATŘÍDĚNÍ ODPADU PO UKONČENÍ TECHNICKÉ A EKONOMICKÉ ŽIVOTNOSTI VÝROBKU A ODPADU Z OBALŮ

Výrobek ani obal nejsou zaříděny do kategorie nebezpečných odpadů.

Vlastní výrobek je po ukončení životnosti zaříděn do kategorie odpadů:

16 02 02 - ostatní elektronická zařízení



Obal z výrobku je zaříděn do kategorie odpadů:

15 01 01 - papírový a/nebo lepenkový obal

15 01 02 - plastový obal

Použitý obal ODLOŽTE NA MÍSTO URČENÉ OBCÍ K UKLÁDÁNÍ ODPADU.



Pro další informace nás prosím kontaktujte na:

DYNASIG, spol. s r.o.  
Popůvky 134  
664 41 Troubsko  
Česká republika

Tel.: +420-5-46217480  
Fax.: +420-5-46217422  
E-mail: info@dynasig.cz  
URL: www.dynasig.cz