

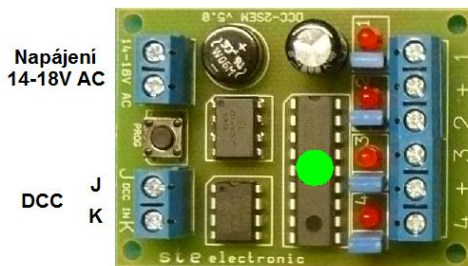
DCC-2SEM-uni

DCC dekodér pro ovládání světelných návěstidel



Návod k obsluze a nastavení

Připojení dekodéru na napájecí napětí a DCC signál z centrály.



Jako zdroj pro napájení doporučuji použít napájecí transformátory dodávané f. ROCO a LENZ.

LENZ TR100 – 15V/45VA-3A
LENZ TR150 – 15V/70VA-3,6A
LENZ TR200 – 15V/150VA-10A
ROCO 10725 – 16V/50VA-3,1A
ROCO 10718 – 15V/40VA-2,6A
STE 047 – 15V/50VA-3,33A
STE 049 – 15V/100VA-6,67A

K napájení lze obecně použít libovolný zdroj střídavého napětí 14 – 18V, použití doporučených zdrojů ale vzhledem k jejich mechanickému provedení, vylučuje případný

úraz elektrickým proudem.

Základní vlastnosti dekodéru:

Žárovková návěstidla se zapojují přímo, návěstidla osazené LED diodami se musí zapojit přes ochranné rezistory, jinak dojde ke zničení LED v návěstidle a může následně dojít k destrukci výstupních obvodů dekodéru. K částečné eliminaci tohoto problému jsou výstupy dekodéru opatřeny ochrannými rezistory 100 Ω . Dekodér je vybaven výstupními rezistory s hodnotou 1k Ω , které se uplatní, pokud vyjmemе příslušnou modrou propojku AMP na výstupu.

Dekodér zabírá čtyři po sobě jdoucí adresy.

Je jedno, kterou z těchto dvou adres navolíte, dekodér první ze čtveřice přiřadí prvnímu výstupu, druhou druhému, třetí třetímu a čtvrtou čtvrtému.

Dekodér má čtyři výstupy opatřené červenými LED diodami, aby byla možnost jej naprogramovat bez připojených výstupů a i pro hledání závady pod panelem vidíme stav výstupů i na dekodéru. Základní nastavení adresy dekodéru (**CV1a9**), se provádí pomocí programovacího tlačítka na desce dekodéru.

DCC-2SEM-uni

Po připojení dekodéru na napájení, dcc signál a po připojení návěstidla stisknete programovací tlačítko, diody na návěstidle se začnou postupně rozsvěcet na znamení přechodu dekodéru do programovacího režimu.

Na ovladači zadejte adresu libovolného ze čtyř výstupů a odešlete povel pro přestavení. LED na návěstidle přestanou blikat. Změnu adresy lze provádět i při zapojení dekodéru v kolejišti, pouze u toho dekodéru, u kterého stiskneme programovací tlačítko se adresa přeprogramuje.

Příklad:

Po zadání adresy „1“ se dekodér nastaví na adresy „1, 2, 3 a 4“.

Po zadání adresy „2“ se dekodér nastaví na adresy „1, 2, 3 a 4“.

Po zadání adresy „5“ se dekodér nastaví na adresy „5, 6, 7 a 8“.

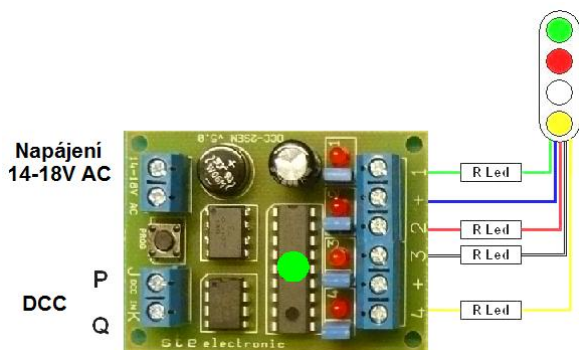
Po zadání adresy „6“ se dekodér nastaví na adresy „5, 6, 7 a 8“.

Další nastavení dekodéru:

Dekodér je plně programovatelný ,lze naprogramovat chování jakéhokoliv výstupu v závislosti na povelu na vstupu dekodéru.

Zadáváme, který výstup má svítit, který zhasnout, blikat i rychlost blikání.

Další nastavení se provádí v režimu programování na programovací koleji (připojení ke svorkám P- Q u Lenz) u Roco musí být dekodér připojen samostatně k centrále na výstup "TRACK OUT".



Dekodér nepodporuje čtení naprogramovaných hodnot v „CV“, proto je vhodné mít připojené návěstidlo, blikáním LED na návěstidle dekodér potvrzuje změny v zadání.

Tabulka CV:

CV	hodnota	výchozí nastavení	popis	
1	1...63	1	adresa dolní bity	
3	1...15	15	maximální svit výstup1	
4	1...15	15	maximální svit výstup2	
5	1...15	15	maximální svit výstup3	
6	1...15	15	maximální svit výstup4	
9	0...7	0	adresa horní bity	
33	2...255	20	rychlost prolínání výstupů – společná pro všechny výstupy	
34	1...255	9	rychlost blikání (po 65ms) – společná pro všechny výstupy	
35	0...51	51	použité výstupy	1+
36	0...51	1	sepnuté výstupy	
37	0...51	0	blikající výstupy	
38	0...51	0	fáze blikání	
39	0...51	51	použité výstupy	1-
40	0...51	2	sepnuté výstupy	
41	0...51	0	blikající výstupy	
42	0...51	0	fáze blikání	
43	0...51	51	použité výstupy	2+
44	0...51	33	sepnuté výstupy	
45	0...51	0	blikající výstupy	
46	0...51	0	fáze blikání	
47	0...51	51	použité výstupy	2-
48	0...51	32	sepnuté výstupy	
49	0...51	0	blikající výstupy	
50	0...51	0	fáze blikání	
51	0...51	51	použité výstupy	3+
52	0...51	16	sepnuté výstupy	
53	0...51	0	blikající výstupy	
54	0...51	0	fáze blikání	
55	0...51	51	použité výstupy	3-
56	0...51	18	sepnuté výstupy	
57	0...51	16	blikající výstupy	
58	0...51	0	fáze blikání	
59	0...51	51	použité výstupy	4+
60	0...51	0	sepnuté výstupy	
61	0...51	0	blikající výstupy	
62	0...51	0	fáze blikání	
63	0...51	51	použité výstupy	4-
64	0...51	0	sepnuté výstupy	
65	0...51	0	blikající výstupy	
66	0...51	0	fáze blikání	

Výpočet zadání pro CV 35-66:

CV	bit							
	7	6	5	4	3	2	1	0
35...66			výstup4	výstup3			výstup2	výstup1
násobek	128x	64x	32x	16x	8x	4x	2x	1x

Násobky platí i pro zadání fáze blikání. Dva blikající výstupy se stejnou fází budou blikat souhlasně, s opačnou fází se budou střídavě rozsvěcet.

Příklad výpočtu hodnoty CV:**Zadání:**

Dvojsvětelné návěstidlo připojený na výstupy „1 a 2“, zelená na „1“, červená na „2“.
Povel „1+“ rozsvítí zelenou, červená nesvítí, povel „1-“ rozsvítí červenou a zhasne zelenou.

CV	bit							
	7	6	5	4	3	2	1	0
35	0	0	výstup4	výstup3	0	0	výstup2	výstup1
násobek	128x	64x	32x	16x	8x	4x	2x	1x
výsledek	0	0	0	0	0	0	2	1
	2+1=3							

Povel „1+“ pracuje s výstupy „1 a 2“. **CV35=3**

CV	bit							
	7	6	5	4	3	2	1	0
36	0	0	výstup4	výstup3	0	0	výstup2	výstup1
násobek	128x	64x	32x	16x	8x	4x	2x	1x
výsledek	0	0	0	0	0	0	0	1
	1+0=1							

Povel „1+“ sepne výstup „1“. **CV36=1**

DCC-2SEM-uni

Nebudeme blikat, takže **CV37 a 38 budou „0“**

CV	bit							
	7	6	5	4	3	2	1	0
39	0	0	výstup4	výstup3	0	0	výstup2	výstup1
násobek	128x	64x	32x	16x	8x	4x	2x	1x
výsledek	0	0	0	0	0	0	2	1
	2+1=3							

Povel „1-“ pracuje s výstupy „1 a 2“. **CV39=3**

CV	bit							
	7	6	5	4	3	2	1	0
40	0	0	výstup4	výstup3	0	0	výstup2	výstup1
násobek	128x	64x	32x	16x	8x	4x	2x	1x
výsledek	0	0	0	0	0	0	2	0
	2+0=2							

Povel „1-“ sepne výstup „2“. **CV40=2**

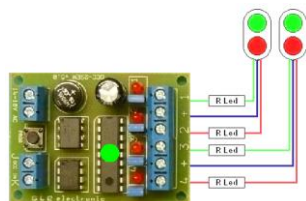
Nebudeme blikat, takže **CV41 a 42 budou „0“**

Používáme jen povel „1+“ a povel „1-“, proto **CV43-66 budou „0“**

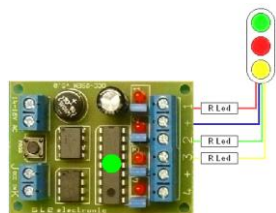
Tabulka CV bude vypadat takto:

35	0...51	3	použité výstupy	1+
36	0...51	1	sepnuté výstupy	
37	0...51	0	blikající výstupy	
38	0...51	0	fáze blikání	
39	0...51	3	použité výstupy	1-
40	0...51	2	sepnuté výstupy	
41	0...51	0	blikající výstupy	
42	0...51	0	fáze blikání	

CV43-66 budou „0“

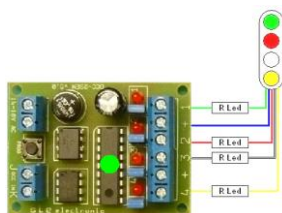
Tabulka CV pro dvě dvojsvětelná návěstidla:

35	0...51	3	použité výstupy	1+
36	0...51	1	sepnuté výstupy	
37	0...51	0	blikající výstupy	
38	0...51	0	fáze blikání	
39	0...51	3	použité výstupy	1-
40	0...51	2	sepnuté výstupy	
41	0...51	0	blikající výstupy	
42	0...51	0	fáze blikání	
43	0...51	48	použité výstupy	2+
44	0...51	16	sepnuté výstupy	
45	0...51	0	blikající výstupy	
46	0...51	0	fáze blikání	
47	0...51	48	použité výstupy	2-
48	0...51	32	sepnuté výstupy	
49	0...51	0	blikající výstupy	
50	0...51	0	fáze blikání	
51	0...51	51	použité výstupy	3+
52	0...51	0	sepnuté výstupy	
53	0...51	0	blikající výstupy	
54	0...51	0	fáze blikání	
55	0...51	51	použité výstupy	3-
56	0...51	0	sepnuté výstupy	
57	0...51	0	blikající výstupy	
58	0...51	0	fáze blikání	
59	0...51	51	použité výstupy	4+
60	0...51	0	sepnuté výstupy	
61	0...51	0	blikající výstupy	
62	0...51	0	fáze blikání	
63	0...51	51	použité výstupy	4-
64	0...51	0	sepnuté výstupy	
65	0...51	0	blikající výstupy	
66	0...51	0	fáze blikání	

Tabulka CV pro tříjsvětelné návěstidlo:

povel	zobrazení	povel	zobrazení
1+		3+	
1-		3-	
2+		4+	
2-		4-	

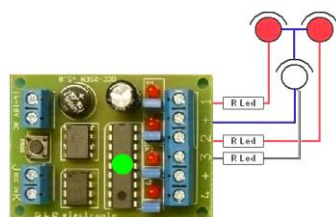
35	0...51	19	použité výstupy	1+
36	0...51	1	sepnuté výstupy	
37	0...51	0	blikající výstupy	
38	0...51	0	fáze blikání	
39	0...51	19	použité výstupy	1-
40	0...51	2	sepnuté výstupy	
41	0...51	0	blikající výstupy	
42	0...51	0	fáze blikání	
43	0...51	19	použité výstupy	2+
44	0...51	17	sepnuté výstupy	
45	0...51	0	blikající výstupy	
46	0...51	0	fáze blikání	
47	0...51	19	použité výstupy	2-
48	0...51	16	sepnuté výstupy	
49	0...51	0	blikající výstupy	
50	0...51	0	fáze blikání	
51	0...51	51	použité výstupy	3+
52	0...51	0	sepnuté výstupy	
53	0...51	0	blikající výstupy	
54	0...51	0	fáze blikání	
55	0...51	51	použité výstupy	3-
56	0...51	0	sepnuté výstupy	
57	0...51	0	blikající výstupy	
58	0...51	0	fáze blikání	
59	0...51	51	použité výstupy	4+
60	0...51	0	sepnuté výstupy	
61	0...51	0	blikající výstupy	
62	0...51	0	fáze blikání	
63	0...51	51	použité výstupy	4-
64	0...51	0	sepnuté výstupy	
65	0...51	0	blikající výstupy	
66	0...51	0	fáze blikání	

Tabulka CV pro čtyřsvětelné návěstidlo:

povel	zobrazení	povel	zobrazení
1+		3+	
1-		3-	
2+		4+	
2-		4-	

35	0...51	51	použité výstupy	1+
36	0...51	1	sepnuté výstupy	
37	0...51	0	blikající výstupy	
38	0...51	0	fáze blikání	
39	0...51	51	použité výstupy	1-
40	0...51	2	sepnuté výstupy	
41	0...51	0	blikající výstupy	
42	0...51	0	fáze blikání	
43	0...51	51	použité výstupy	2+
44	0...51	33	sepnuté výstupy	
45	0...51	0	blikající výstupy	
46	0...51	0	fáze blikání	
47	0...51	51	použité výstupy	2-
48	0...51	32	sepnuté výstupy	
49	0...51	0	blikající výstupy	
50	0...51	0	fáze blikání	
51	0...51	51	použité výstupy	3+
52	0...51	16	sepnuté výstupy	
53	0...51	0	blikající výstupy	
54	0...51	0	fáze blikání	
55	0...51	51	použité výstupy	3-
56	0...51	18	sepnuté výstupy	
57	0...51	16	blikající výstupy	
58	0...51	0	fáze blikání	
59	0...51	51	použité výstupy	4+
60	0...51	0	sepnuté výstupy	
61	0...51	0	blikající výstupy	
62	0...51	0	fáze blikání	
63	0...51	51	použité výstupy	4-
64	0...51	0	sepnuté výstupy	
65	0...51	0	blikající výstupy	
66	0...51	0	fáze blikání	

**Tabulka CV pro světelnou signalizaci
přejezdu :**



povel	zobrazení	povel	zobrazení
1+		3+	beze změny
1-		3-	beze změny
2+	beze změny	4+	beze změny
2-	beze změny	4-	beze změny

35	0...51	3	použité výstupy	1+
36	0...51	3	sepnuté výstupy	
37	0...51	1	blikající výstupy	
38	0...51	1	fáze blikání	
39	0...51	3	použité výstupy	1-
40	0...51	16	sepnuté výstupy	
41	0...51	0	blikající výstupy	
42	0...51	0	fáze blikání	
43	0...51	0	použité výstupy	2+
44	0...51	0	sepnuté výstupy	
45	0...51	0	blikající výstupy	
46	0...51	0	fáze blikání	
47	0...51	0	použité výstupy	2-
48	0...51	0	sepnuté výstupy	
49	0...51	0	blikající výstupy	
50	0...51	0	fáze blikání	
51	0...51	0	použité výstupy	3+
52	0...51	0	sepnuté výstupy	
53	0...51	0	blikající výstupy	
54	0...51	0	fáze blikání	
55	0...51	0	použité výstupy	3-
56	0...51	0	sepnuté výstupy	
57	0...51	0	blikající výstupy	
58	0...51	0	fáze blikání	
59	0...51	0	použité výstupy	4+
60	0...51	0	sepnuté výstupy	
61	0...51	0	blikající výstupy	
62	0...51	0	fáze blikání	
63	0...51	0	použité výstupy	4-
64	0...51	0	sepnuté výstupy	
65	0...51	0	blikající výstupy	
66	0...51	0	fáze blikání	

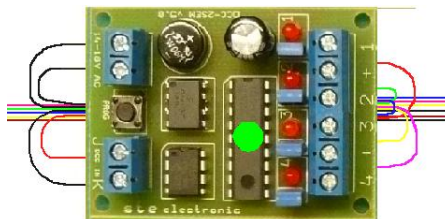
Technické údaje:

Vstupní signál:	DCC - NMRA kompatibilní
Vstupní napětí:	14-18V AC (střídavé)
Výstupní napětí:	cca 20V DC (stejnoseměrné)
Počet výstupů:	4
Proudová zatížitelnost:	max 1A na jeden výstup
Celková zatížitelnost:	max 1A celkem na dekodér

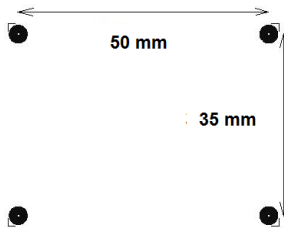
Pokyny pro montáž:

Součástí balení je sáček s distančními sloupky a šroubky.
Podle šablony vyvrtáme otvory v nosné desce vrtákem o průměru 3mm, distanční sloupky přichytíme k dekodéru pomocí šroubků.
Dekodér s distančními sloupky zasuneme do předvrtaných otvorů a zakápneme vteřinovým lepidlem. Do pevného podkladu je možno připravit otvory se závity M3, do kterých lze distanční sloupky zašroubovat .
Pod dekodérem vznikne mezera 8mm , které využijeme k umístění kabeláže, jednotlivé vývody pro dekodér se vedou spodem a v prostoru poblíž svorky se vytáhnou nahoru a zapojí.

Výsledek může být asi takový.



DCC-2SEM-uni



Ste electronic

Cajthamlova 171

26601 Beroun

IČ. – 45138303

www.steelectronic.cz

www.dcc.cz

10/2013