

Příklady zapojení a použití **pro moduly zpětného hlášení** **RS-16-Opto**

	strana
<u>1. Připojení modulů zpětného hlášení k digitálnímu systému</u>	
1.1 Připojení modulů zpětného hlášení k digitálnímu systému	2
1.2 Různé moduly zpětného hlášení na sběrnici RS	3
	strana
<u>2. Příklady zapojení: Různé kontakty</u>	
2.1 Různé kontakty	4
2.2 Jazýčkové kontakty	6
2.3 Kontaktní kolej jako mžikový kontakt	7
2.4 Spínací kolej (např. Arnold 7440)	8
2.5 Zpětné hlášení výhybek	9

1. Připojení modulů zpětného hlášení k digitálnímu systému

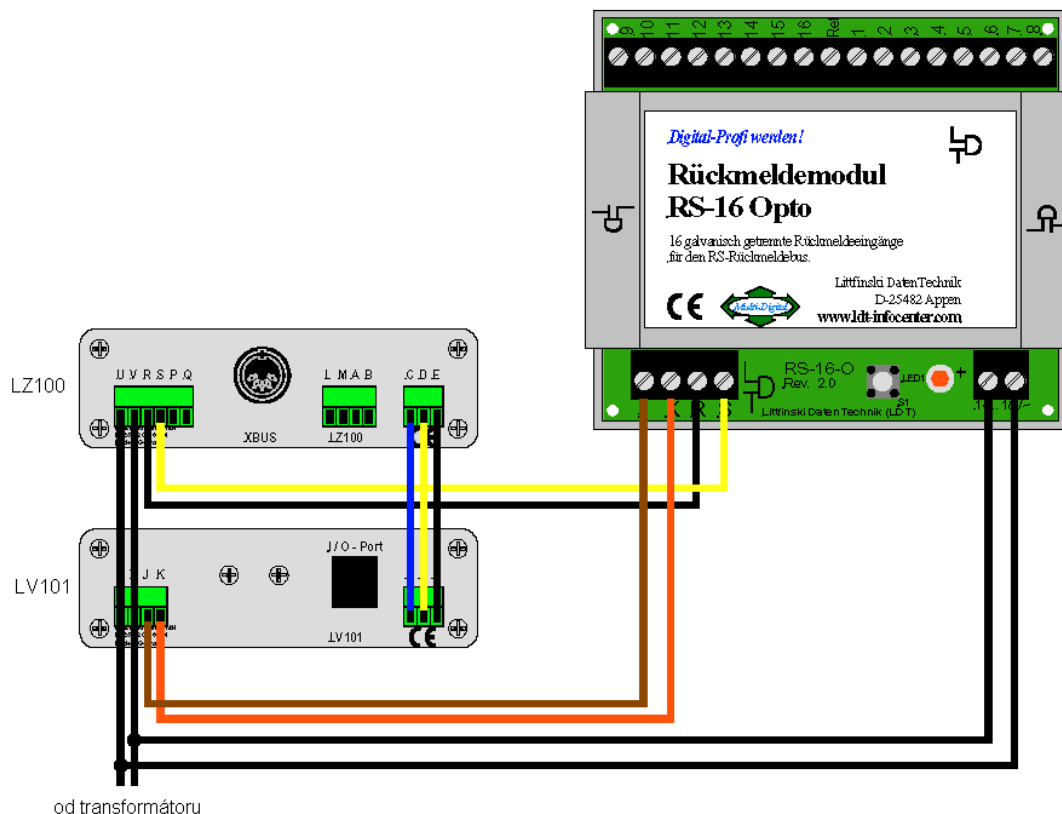
Všeobecně:

Pro přenos informací se všechny moduly zpětného hlášení v kolejišti propojí mezi sebou a s centrálou **LZ100** prostřednictvím **sběrnice zpětného hlášení RS** (vodiče připojené ke svorkám **R** a **S**). Každý modul zpětného hlášení proto obdrží **individuální adresu**, která se v rámci kolejiště smí vyskytovat pouze **jednou**. Upozornění pro nastavení adresy zpětného hlášení najdete v **návodu k použití** k modulu **RS-16-O**.

Svorky **J** a **K** se propojí se stejně označenými svorkami na zesilovači **LV101**.

Vlastní **napájení** získává modul zpětného hlášení **RS-16-O** pomocí **2-pólové svorkovnice**. K ní připojte střídavé napětí z **transformátoru pro modelovou železnici (14 až 18V~)**. Je ale také možné modul napájet z **digitálního okruhu (J a K)**.

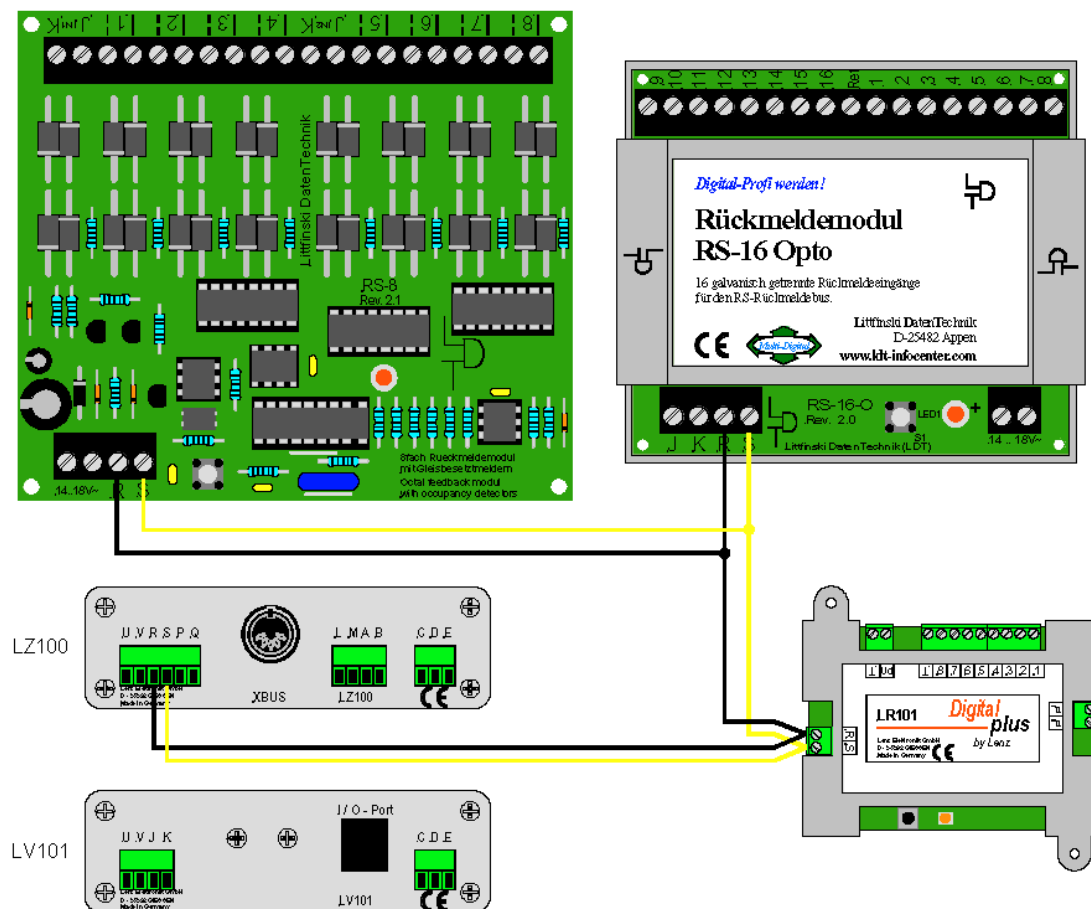
1.1 Připojení modulů zpětného hlášení k digitálnímu systému



Připojení modulu RS-16-O k transformátoru, centrále LZ100 a zesilovači LV101.

1.2 Různé moduly zpětného hlášení na sběrnici RS

Všechny moduly zpětného hlášení vašeho digitálního kolejiště se propojují mezi sebou a s centrálou LZ100 pomocí vodičů R a S. Přitom mohou být **mezi sebou kombinovány libovolné moduly zpětného hlášení**. Na obrázku je jeden kódér LR101, jeden modul RS-16-O a jeden modul RS-8 s integrovaným snímačem obsazení kolejí (8-násobným) a napětovým monitorem.



Všechny moduly zpětného hlášení se propojí mezi sebou a s centrálou LZ100 pomocí sběrnice zpětného hlášení RS.

2. Příklady zapojení: různé kontakty

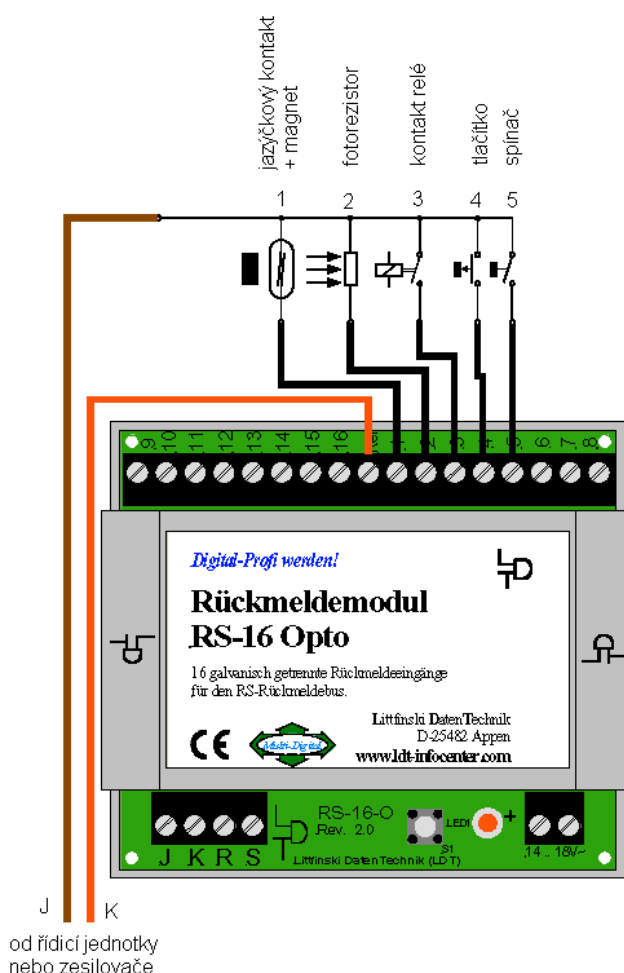
2.1 Různé kontakty

Modul zpětného hlášení **RS-16-O** hlásí výsledky sepnutí libovolných kontaktů po sběrnici RS centrále LZ100. K modulu zpětného hlášení **RS-16-O** může být připojeno až **16 kontaktů**.

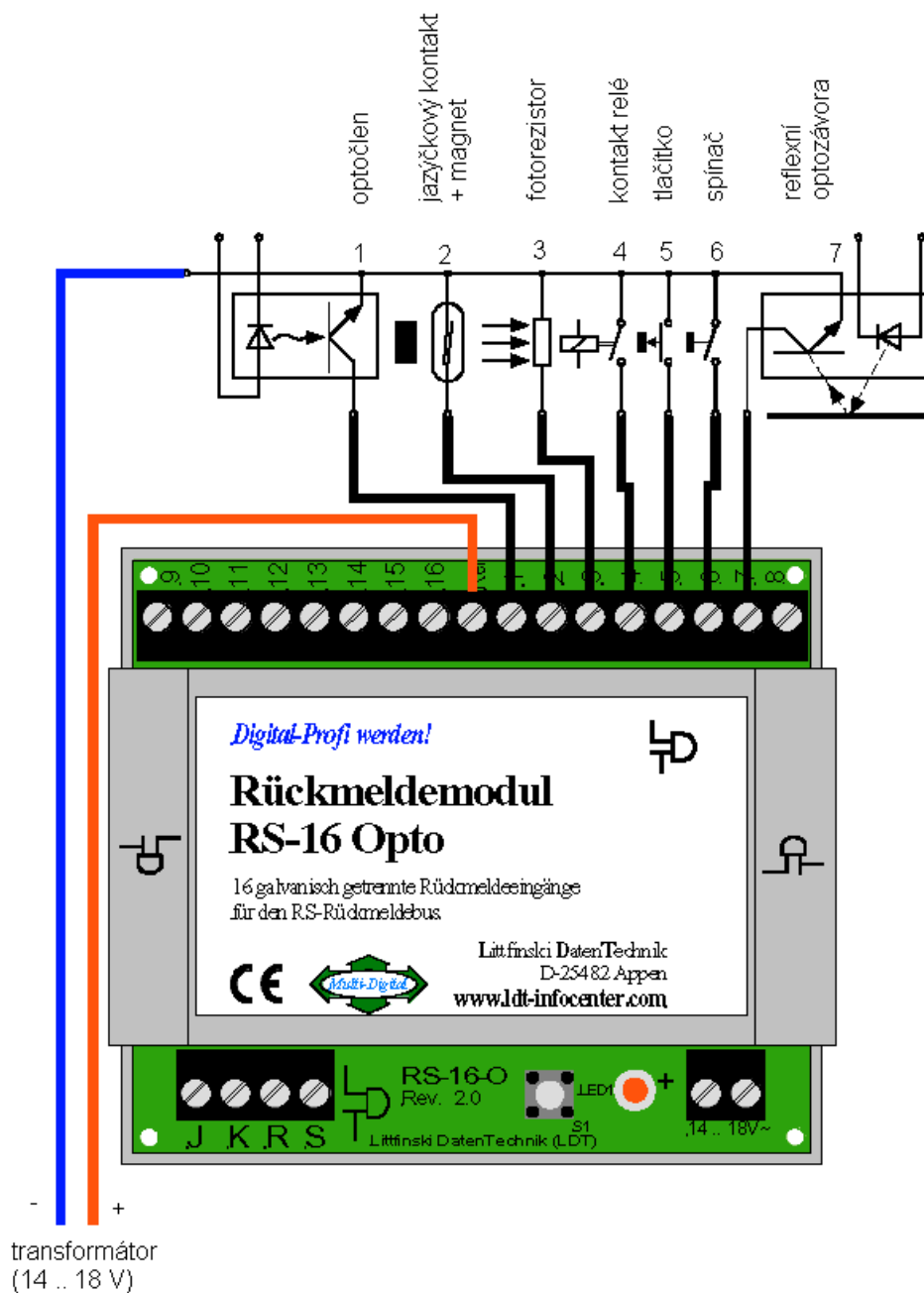
Aby bylo možné hlásit **rozdílné elektrické potenciály**, je všech **16 vstupů** modulu **RS-16-O** vybaveno **optočleny**. **Společný zemnicí spoj** napájecího napětí a kontaktů zpětného hlášení tedy **není nutný**.

Vstup **Ref** uprostřed 17-pólové svorkovnice, je **společný pól** kontaktů zpětného hlášení.

K napájení kontaktů zpětného hlášení jsou vhodná všechna **stejnosměrná i digitální napětí**, **běžná na modelové železnici**.



Připojení různých kontaktů, napájených z digitálního napětí (J a K).



Připojení různých kontaktů, napájených stejnosměrným napětím.

2.2 Jazýčkové kontakty

Každý jazýčkový kontakt je mžikový spínač, zatavený ve skleněné trubičce. Každé vozidlo, vybavené magnetem, tento kontakt sepne. Modul zpětného hlášení **RS-16-O** okamžitě hlásí každou změnu stavu kontaktu (sepnutí nebo rozepnutí) po sběrnici zpětného hlášení RS připojené centrále LZ100.

Díky tomu se nemůže ztratit výsledek sepnutí i u rychle jedoucích vlaků.

Mimo jazýčkových kontaktů vašeho výrobce kolejiva mohou být použity i běžně dostupné jazýčkové kontakty. U nás je možné objednat dvě provedení: **REED 1** s délkou 10 mm a **REED 2** s délkou 15 mm. Další technické detaily najdete v našem ceníku.

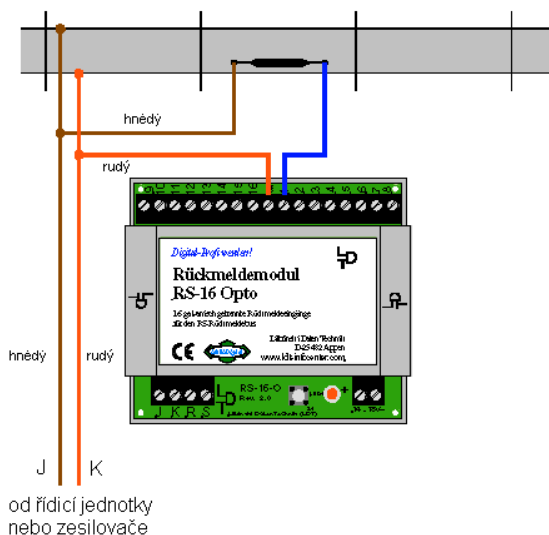
Jak je vidět na obrázcích, je jeden vývod jazýčkového kontaktu spojen vždy s jedním z šestnácti vstupů modulu zpětného hlášení **RS-16-O**.

Druhý vývod jazýčkového kontaktu je spojen buď s jedním z pólů digitálního napětí (vlevo) nebo s příslušnou kolejnicí (vpravo).

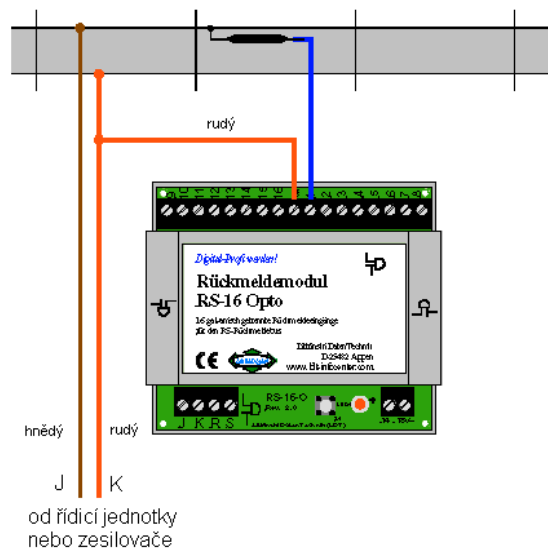
Na vstup **Ref** uprostřed 17-pólové svorkovnice se přivede druhý pól digitálního napětí.

Vodiče **J** a **K** digitálního napětí mohou být připojeny jak v nakreslené, tak i v opačné polaritě.

Tímto způsobem může být ke každému modulu zpětného hlášení **RS-16-O** připojeno až 16 jazýčkových kontaktů.



Jazýčkový kontakt napájený přímo.



Jazýčkový kontakt napájený z kolejnice.

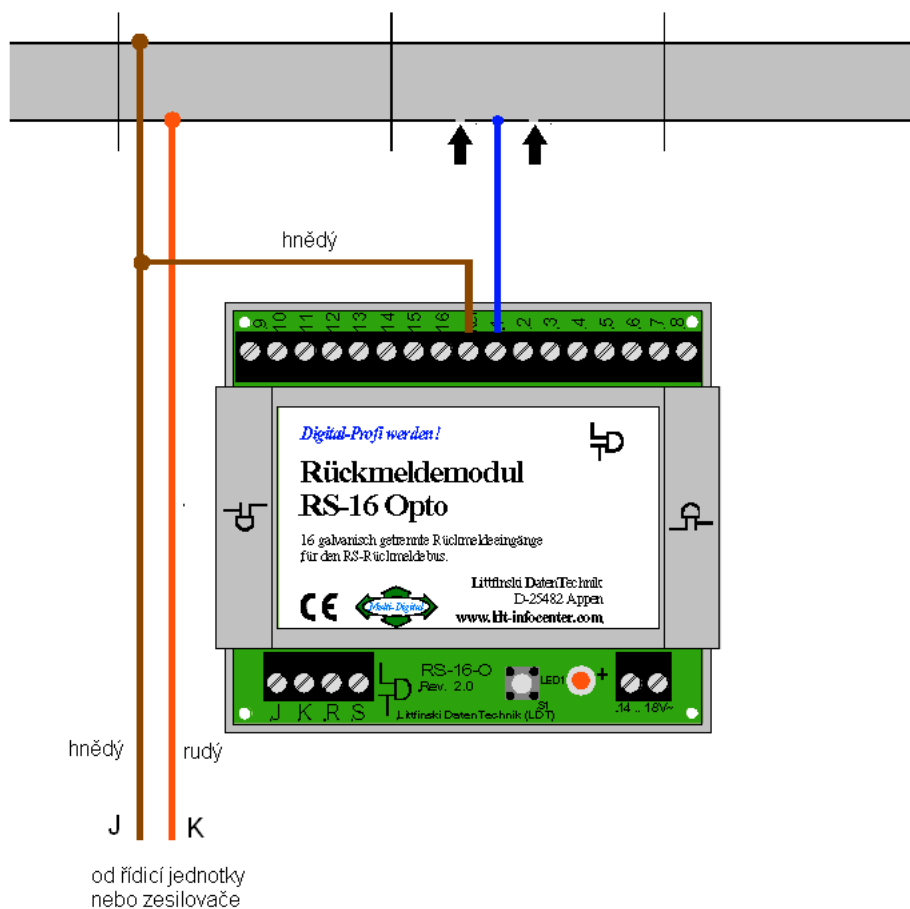
2.3 Kontaktní kolej jako mžikový kontakt

Pomocí modulu zpětného hlášení **RS-16-O** je díky galvanickému oddělení možné získat jednoduchý momentový snímač izolováním malého kousku kolejničky. Podle modelové velikosti by tento úsek měl být dlouhý 3 až 5 mm.

Každé přejíždějící kolo vytvoří při přejetí mezery kontakt, přičemž je izolovaný úsek na krátkou dobu napájen z neizolované části kolejničky.

Modul zpětného hlášení **RS-16-O** hlásí okamžitě každou změnu kontaktu (proud protéká nebo proud neprotéká) po sběrnici zpětného hlášení RS připojené centrále LZ100. Díky tomu se nemůže ztratit výsledek sepnutí i u rychle jedoucích vlaků.

Toto je velmi levná metoda vytvoření kontaktu pro zpětné hlášení ve dvoukolejnicových systémech.



Zpětné hlášení pomocí krátkého úseku kolejničky jako kontaktu pro zpětné hlášení.

2.4 Spínací koleji

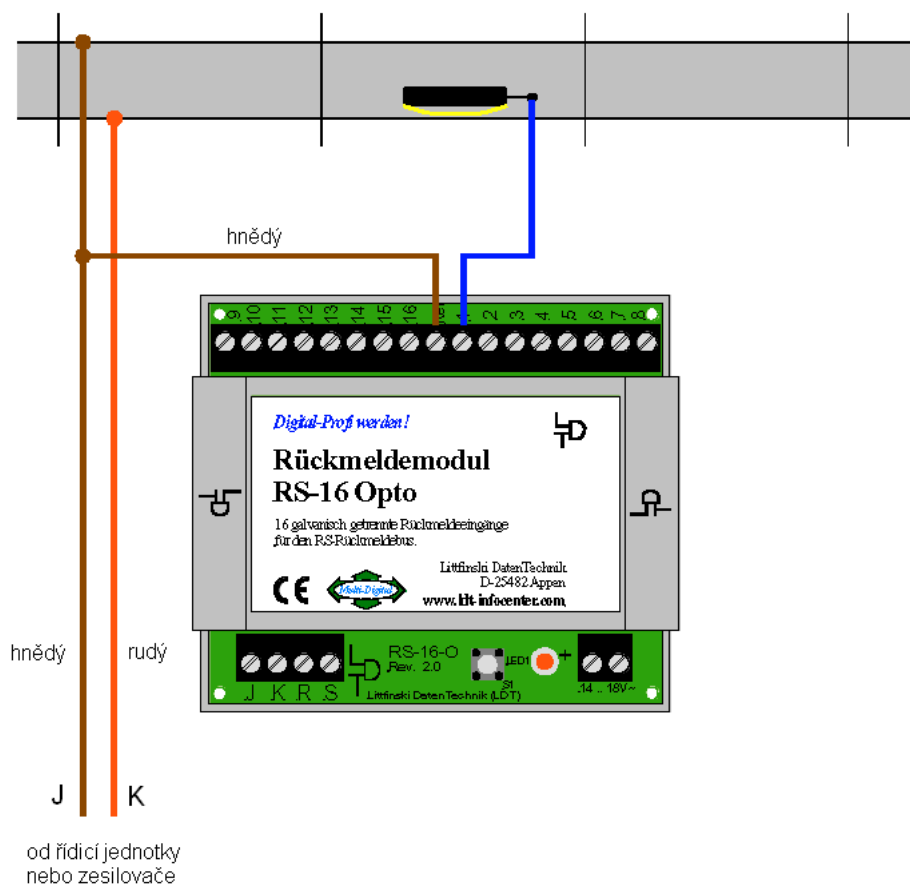
U spínacích kolejí (např. od firmy ARNOLD s označením 7440) vytváří každé projíždějící kovové kolo elektrické spojení s kolejnici pod napětím. Protože tento způsob zpětného hlášení není bezpotenciálový, je možné díky galvanickému oddělení použít modul zpětného hlášení **RS-16-O**.

Následující obrázek se zapojením znázorňuje připojení spínací koleje.

Jakmile kovové kolo vjede do spínacího úseku, protéká proud připojeným vstupem modulu zpětného hlášení.

Modul zpětného hlášení **RS-16-O** hlásí každou změnu stavu kontaktu (proud protéká nebo proud neprotéká) po sběrnici zpětného hlášení RS připojené centrále LZ100.

Díky tomu se nemůže ztratit výsledek sepnutí i u rychle jedoucích vlaků.



Zpětné hlášení pomocí spínací koleje.

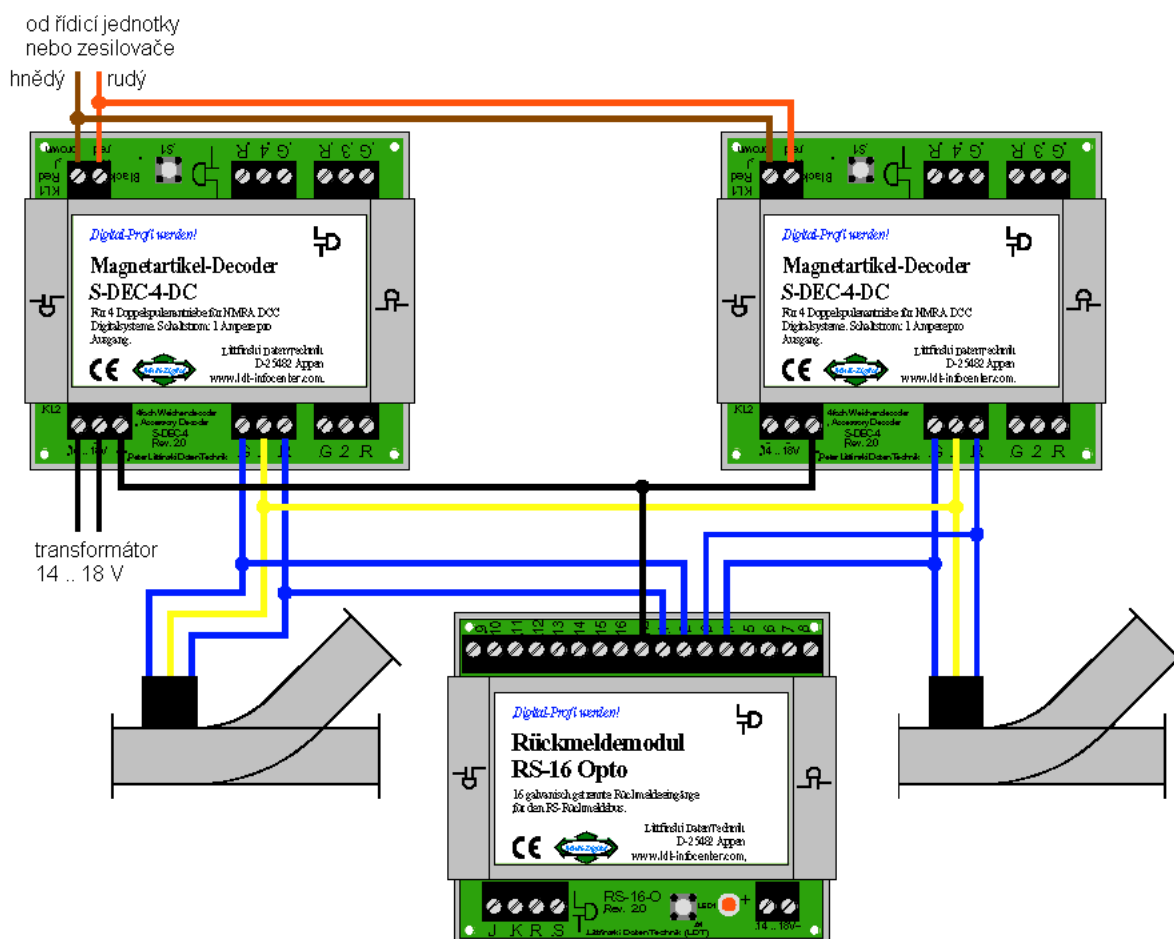
2.5 Zpětné hlášení výhybek

Pokud chcete hlásit polohu výhybek po sběrnici zpětného hlášení RS, můžete postupovat podle obrázku dole.

Důležité je, aby výhybky byly vybaveny **koncovým vypínáním**.

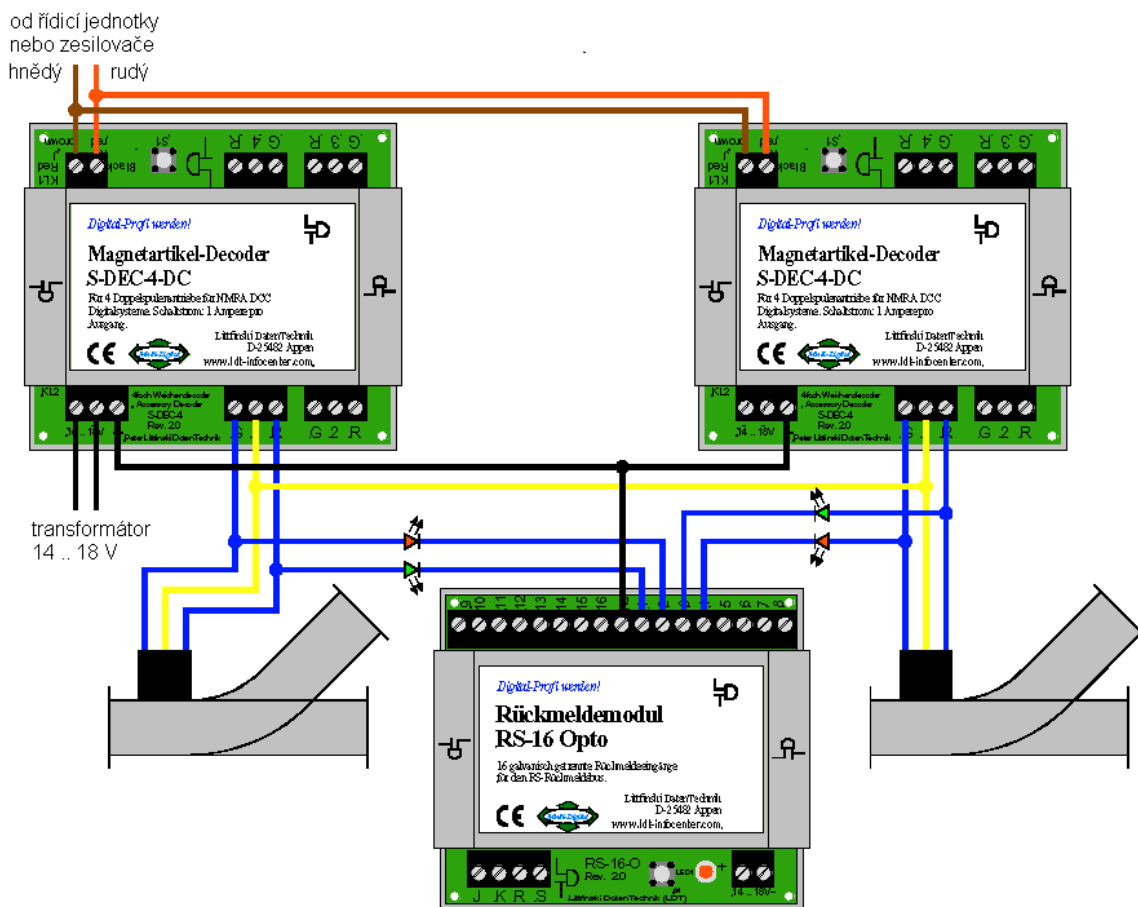
V příkladu zapojení jsou pro přehlednost zapojeny dvě výhybky. Pomocí modulu zpětného hlášení RS-16-O a obou nakreslených dekodérů **S-DEC-4-DC** může být spínáno a hlášeno celkem osm výhybek.

Oba dekodéry jsou připojeny k **digitálnímu obvodu** přes svorkovnici **KL1**. **Externí napájení** je přivedeno **jen k jednomu** z obou dekodérů (podle obrázku).



Zpětné hlášení výhybek s integrovaným koncovým vypínáním.

Pokud chcete **polohu výhybek navíc** znázornit na **ovládacím pultu** pomocí **svítivých diod**, propojte diody v ovládacím pultu podle následujícího obrázku:



Zpětné hlášení výhybek a svítivé diody v ovládacím pultu.

Do ČR dováží a prodává:

Libor Schmidt, MARATHON MODEL BRNO

Obřanská 10, 614 00 BRNO

tel: 00420 545 23 58 92, fax: 00420 545 23 58 20

mobil: 00420 603 48 24 27

url: www.volny.cz/libor.schmidt, e-mail: libor.schmidt@volny.cz

e-shop: www.vltava2000.cz/marathon



Littfinski DatenTechnik (LDT)

Internet / e-mail

<http://www.ldt-infocenter.com>

info@ldt-infocenter.com

Adresa

Osterholder Str. 15

D-25482 Appen

Telefon /Fax

04101/553028

Fax

04101/553029

Bankovní spojení

Kreissparkasse Pinneberg

(BLZ 221 514 10)

Konto-Nr. 3 99 43 57