Digital plus by Lenz

Informace
Informace LK200

Čl. č. 12200

6. vydání 07/20

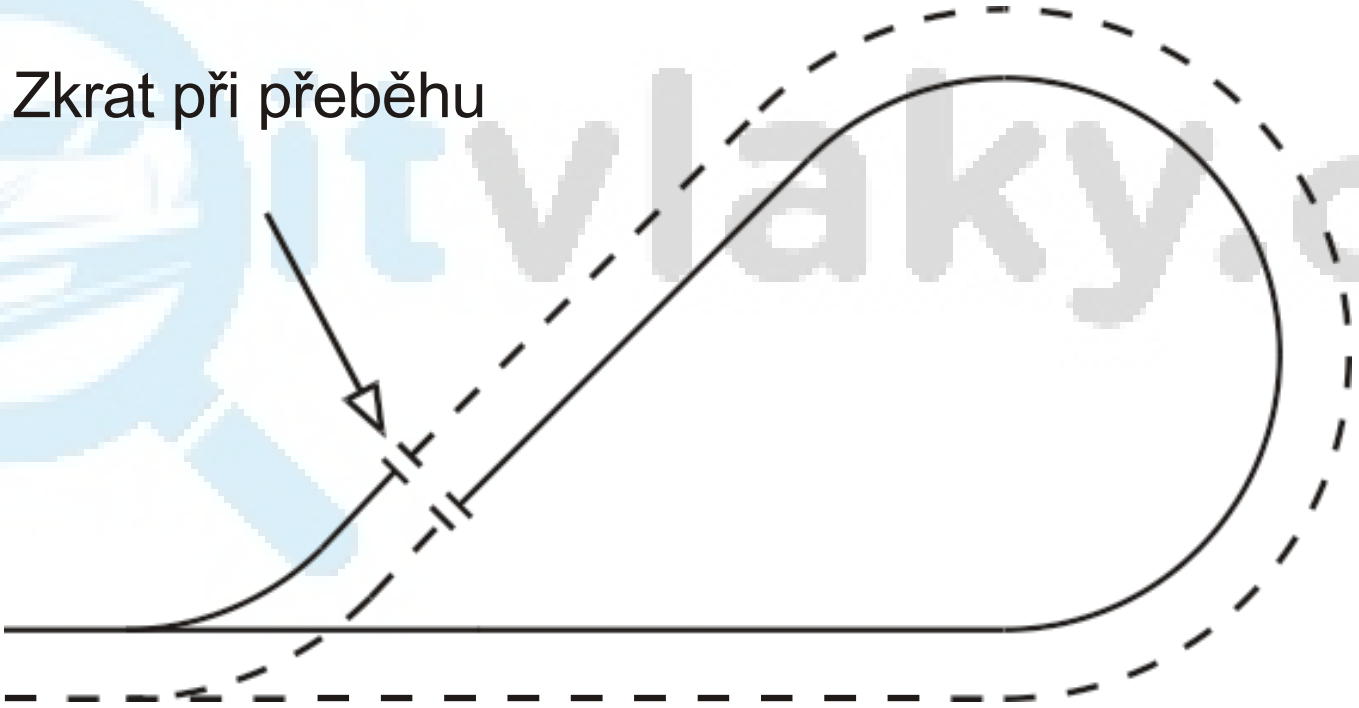
Nevhodné pro děti do 3 let kvůli malým částem, které mohou spolknout. V případě nesprávného použití hrozí nebezpečí poranění o funkční hrany a hroty! Pouze pro suché místnosti. Chyby a změny způsobené technickým pokrokem, údržbou výrobku nebo jinými výrobními postupy jsou vyhrazeny. Jakákoli odpovědnost za škody a následné škody způsobené nesprávným používáním, nedodržením tohoto návodu k použití, provozem s transformátory neschválenými pro modelovou železnici, přestavěnými nebo vadnými transformátory nebo jinými elektrickými zařízeními, neoprávněnými zásahy, použitím síly, přehřátím, působením vlhkosti atd. je vyloučena; kromě toho zaniká nárok na záruku.

itvlaky.cz

1 Definice problému reverzní smyčka

Každý řidič dvouvodičového vozu vám o tom může něco říct:

Pokud je reverzní smyčka postavena na dvouvodičovém systému, dochází ke zkratu v místě, kde se reverzní kolej spojuje s "hlavní kolejí", protože dříve pravá kolej se nyní setkává s levou kolejí.



Tomuto zkratu lze zabránit pouze oddělením obou stran. Jediné oddělení pouze na vstupu do smyčky však nestačí, protože při přejezdu kola znovu spojí oddělené koleje, a tím znovu vytvoří zkrat. Proto je nutné oddělit obě strany také na výstupu.

Nyní musíte "pouze" zajistit, aby se při přejezdu jednoho nebo druhého oddělení ve smyčce polarita nastavila tak, aby nedošlo ke zkratu přes kola.

Nejprve se nastaví polarita smyčky tak, aby při vjezdu vlaku nemohlo dojít ke zkratu. Když je vlak ve smyčce, přepne se polarita ve smyčce tak, aby nedošlo ke zkratu ani při výjezdu.

V běžném provozu však narazíte na problém: pokud přepnete polaritu pod jedoucím vlakem, vlak změní směr jízdy, protože směr závisí na polaritě na trati. Proto je třeba polaritu změnit i na ovládacím pultu, aby si vlak zachoval svůj původní směr jízdy. Proto je vždy nutné jízdu přerušit.

Ne tak v digitálním provozu: Zde směr jízdy a polarita na trati nejsou na sobě závislé, takže polaritu ve smyčce lze během jízdy měnit, aniž by vlak musel změnit směr nebo zastavit!

2 Technické údaje

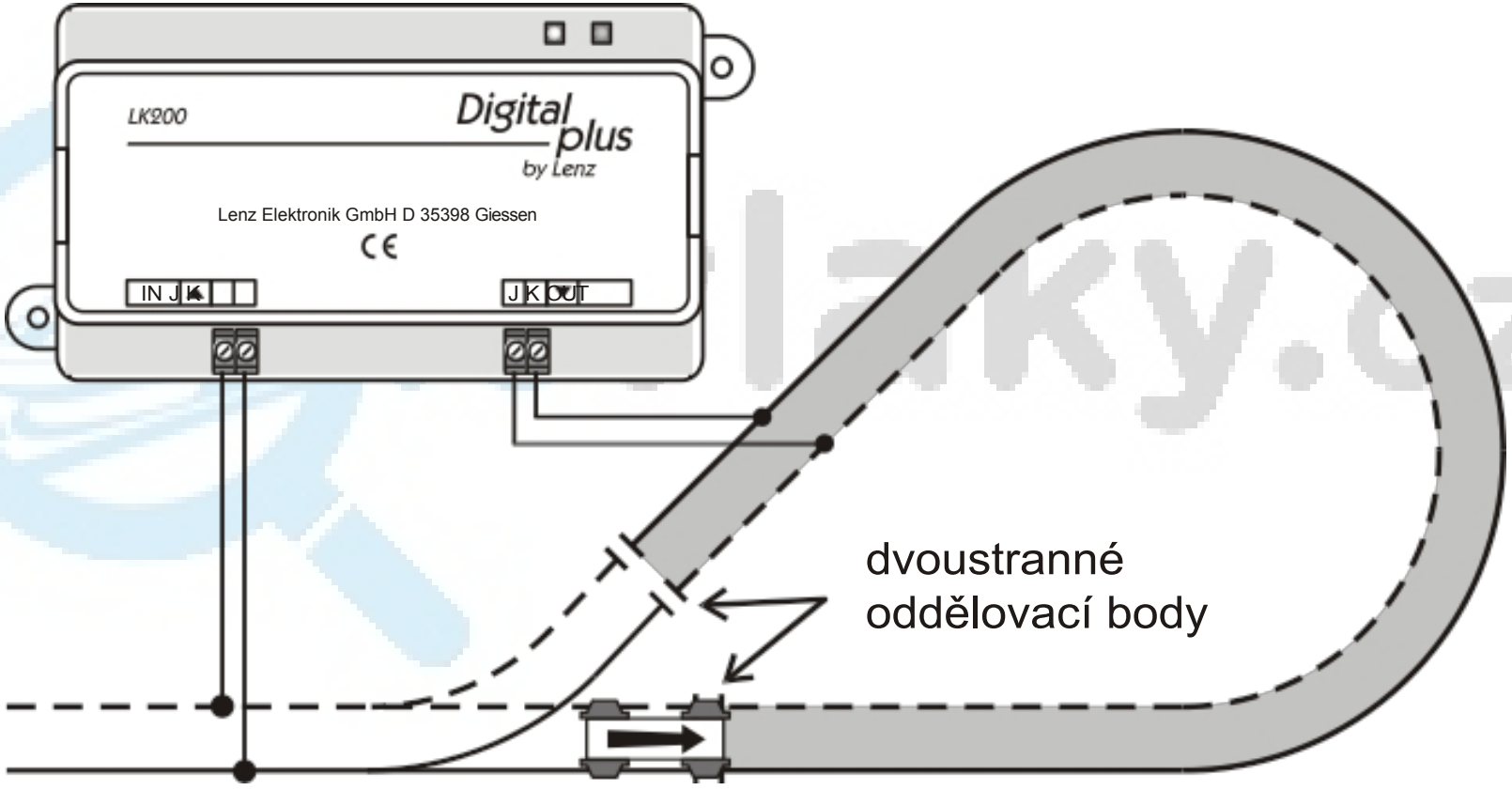
Maximální napětí:	22 V, DCC
Maximální proud:	5 A

DŮLEŽITÉ:
Model LK200 není vhodný pro stejnosměrný provoz na běžných železničních modelech!

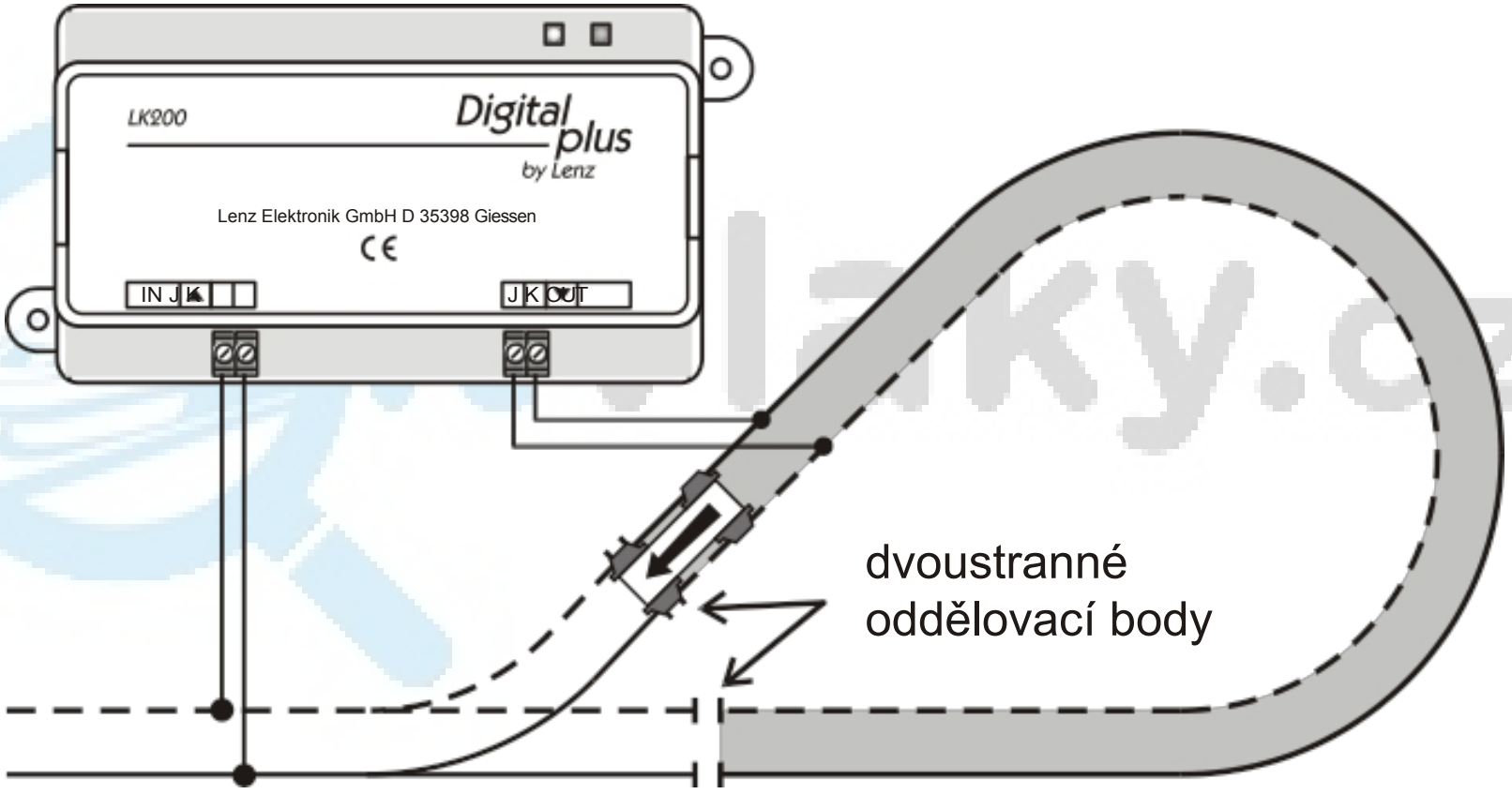
3 Funkce LK200

LK200 automaticky nastaví potřebnou polaritu ve smyčce při průchodu přes rozpojovací body.
To se provádí jednoduchým způsobem:
Pokud není polarita ve smyčce při vjezdu správná, LK200 detekuje poruchový proud způsobený koly a okamžitě upraví polaritu v oblasti reverzní smyčky (nakresleno šedě) (viz obr. 2). Tím se zkrat odstraní a vlak může do smyčky vjet. To vše se děje tak rychle, že to během jízdy není patrné.

itvlaky.cz

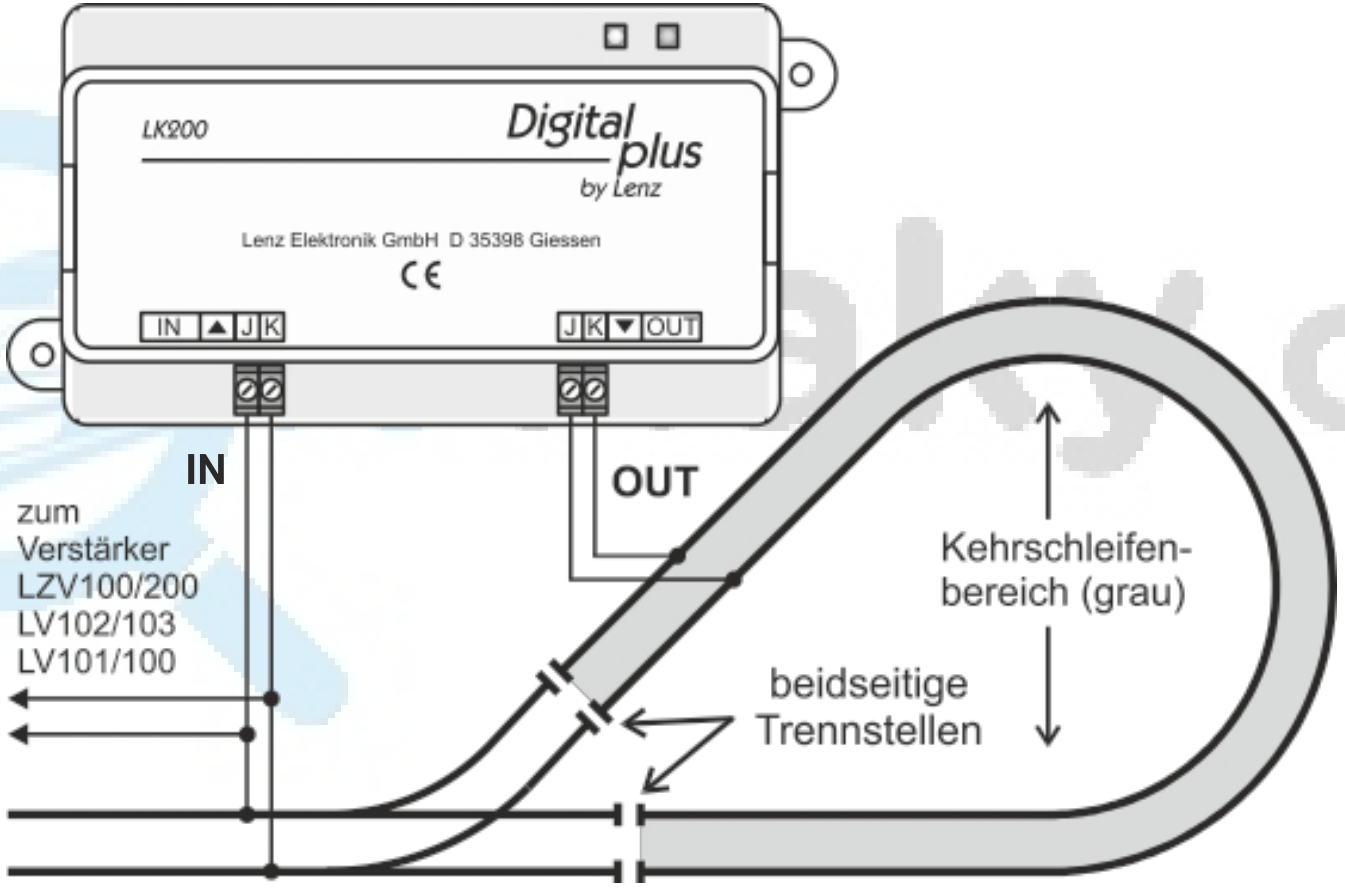

LK200
Digital plus
by Lenz
Lenz Elektronik GmbH D 35398 Giessen
CE
IN J K
J K OUT
dvoustranné
oddělovací body

Když vlak projede bodem rozpojení na výstupu ze smyčky, dojde opět ke zkratu, který způsobí, že LK200 opět přepne polaritu (viz obrázek 3). Vlak nyní může opustit smyčku.



4 Připojení LK200

Jednoduché zapojení LK200 vidíte na obr. 4.



Přívod LK200 můžete odebírat z prostoru před zpětnou smyčkou. Možné je také přímé připojení k zesilovači, který tuto oblast dráhy napájí.

Připojte svorky "J" a "K" dvojice svorek "IN" ke stejnojmenným svorkám zesilovače.

Oboustranně izolovaná *část zpětné smyčky* na vstupu a výstupu (na obrázku je znázorněna šedě) je připojena ke svorkám J a K páru svorek "OUT".

Plocha reverzní smyčky (jedná se o plochu napájení z výstupu LK200) musí být vždy dostatečně dlouhá, aby se do ní vešel nejdelší vlak jedoucí na vašem plánu, bez ohledu na rozchod kolejí!

Tip:
Oblast kolejí před a za oblastí zpětné smyčky musí být napájena ze stejného zesilovače jako oblast zpětné smyčky!

itvlaky.cz

5 Provozní displej

Provozní stav LK200 indikují dvě LED diody.
Pokud se rozsvítí žlutá LED dioda, výstupní svorky J a K mají stejnou polaritu jako vstupní svorky J a K.

	Svítí žlutá LED dioda	
IN	spojené s	**OUT**
J	→	J
K	→	K

Pokud svítí zelená LED, výstupní svorky J a K mají opačnou polaritu než vstupní svorky J a K.

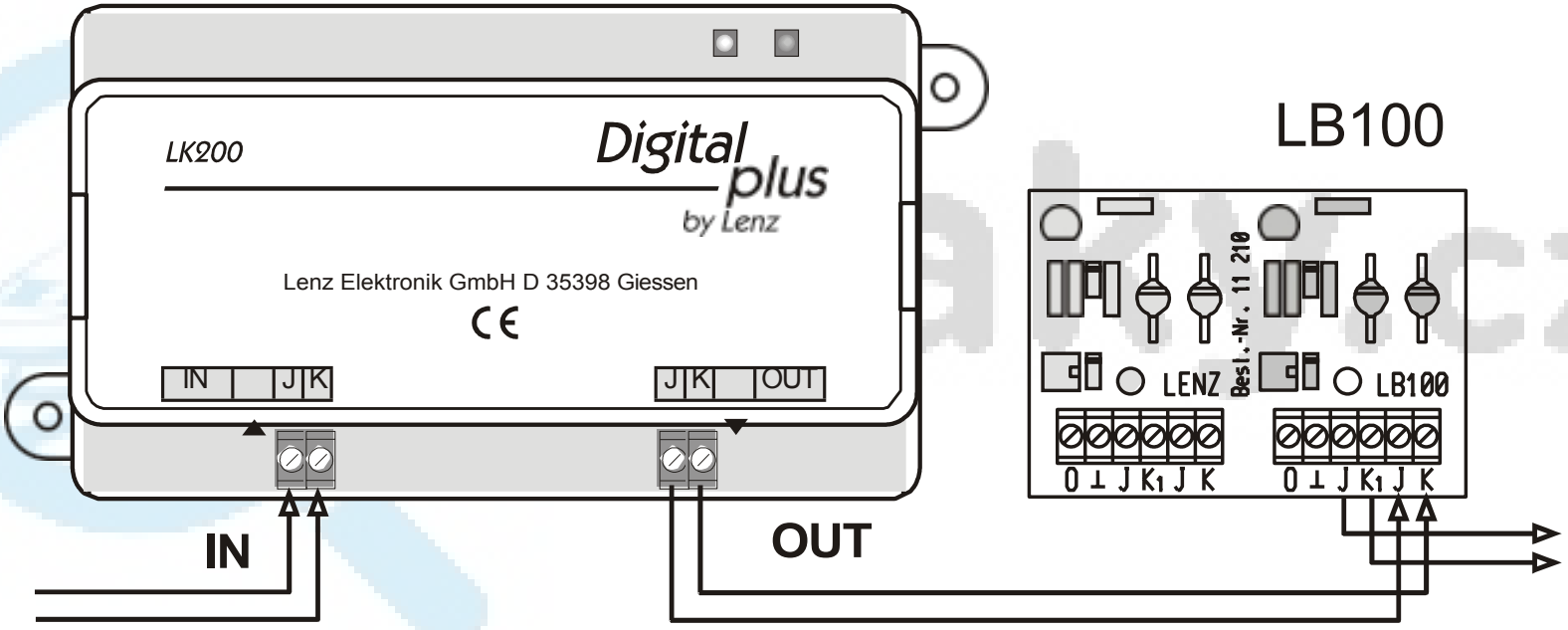
	Svítí zelená LED dioda	
IN	spojené s	**OUT**
J	↘	J
K	↗	K

Pokud nesvítí žádná z obou LED diod, není na vstupu J,K žádné napětí.

itvlaky.cz

6 Monitorování oblasti vratné smyčky pomocí detektoru obsazení koleje LB100/LB101

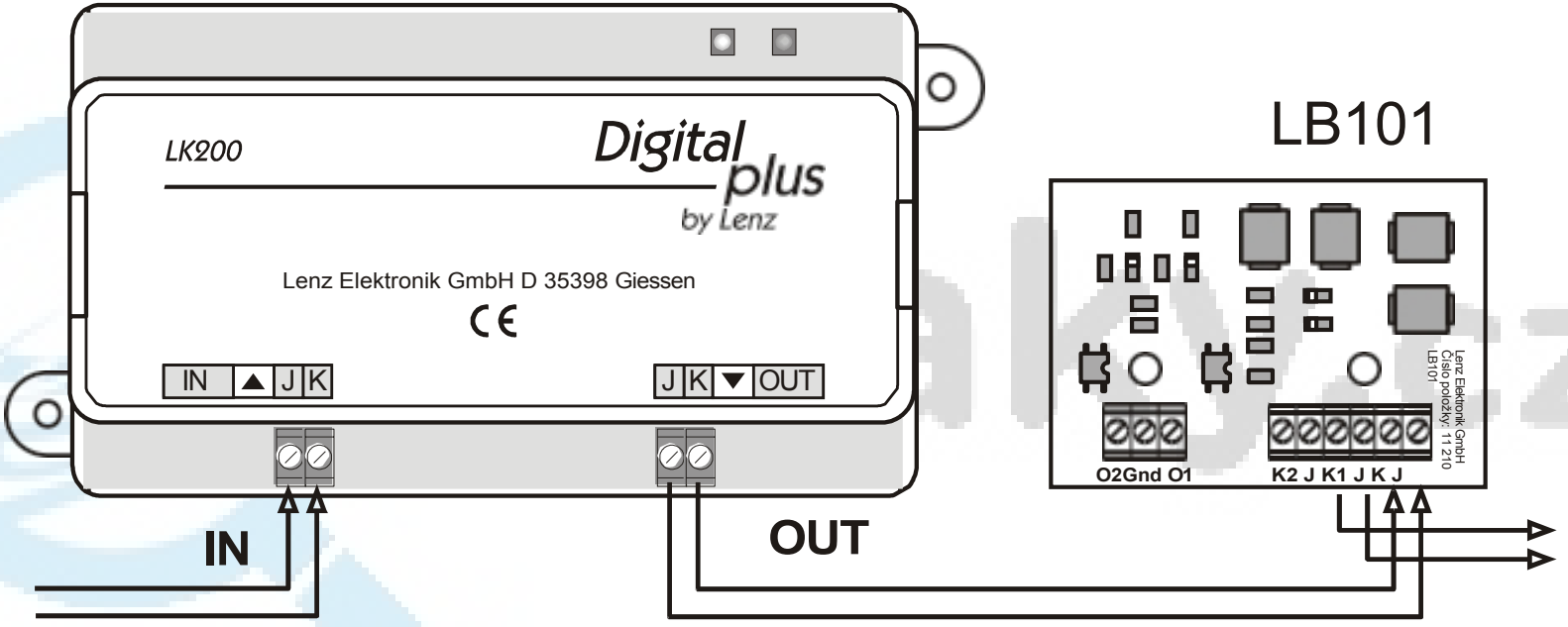
Pokud chcete monitorovat oblast zametací smyčky pomocí detektoru obsazení kolejí, připojte LB100/LB101 k výstupu LK200.



Obrázek 5: Připojení LB100 k LK200

Obrázek 5 ukazuje připojení dvou detektorů obsazenosti LB100 vpravo. Samozřejmě lze použít i levý detektor. Obrázek 6 ukazuje připojení k detektoru přítomnosti LB101. I zde můžete použít buď pravý, nebo levý detektor.

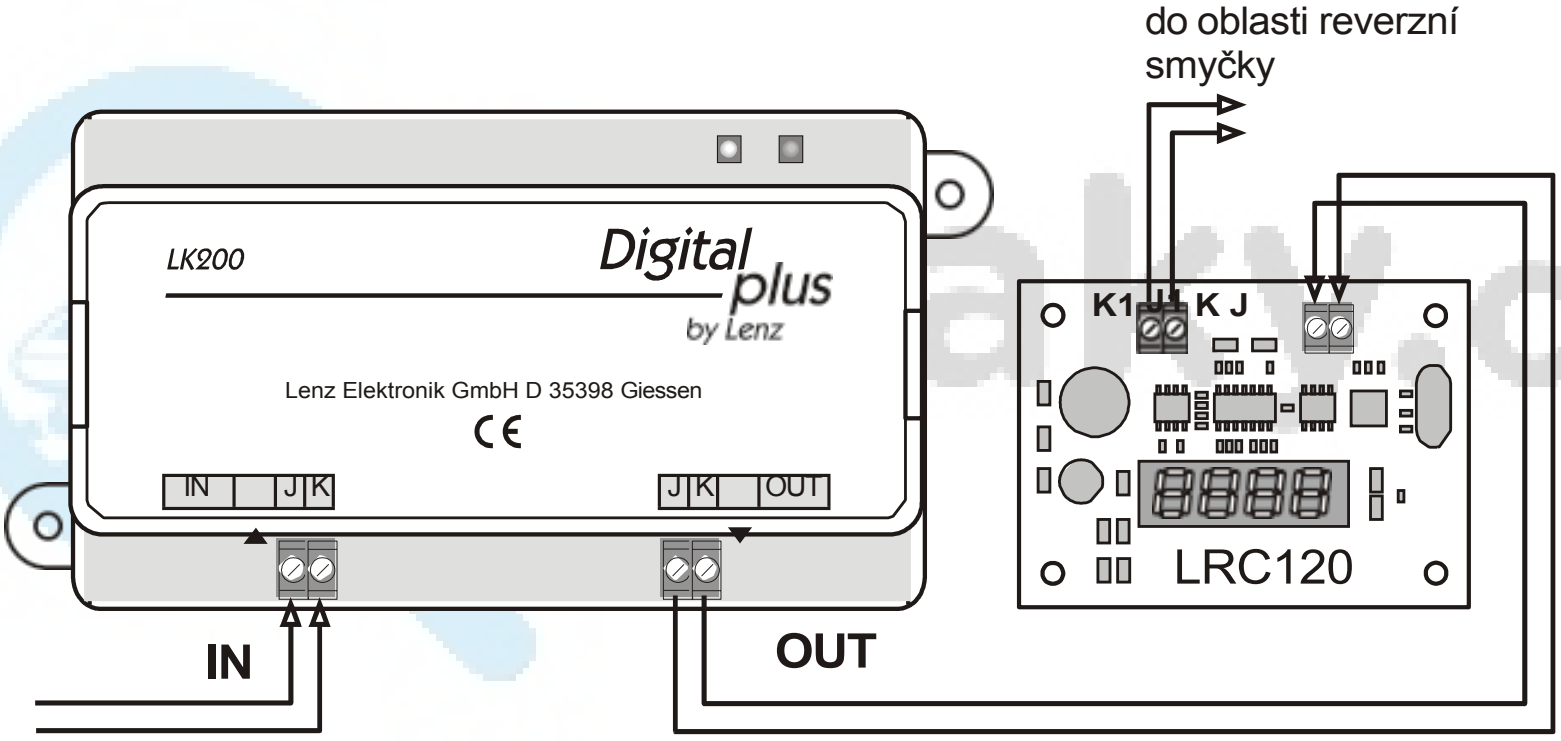
Volný detektor LB101 můžete použít také k monitorování druhého úseku v oblasti zametací smyčky.



Obrázek 6: Připojení LB101 k LK200

7 Monitorování oblasti reverzní smyčky pomocí displeje adresy RailCom LRC120

Pokud chcete v oblasti zametací smyčky použít zobrazovač adres LRC120, připojte jej k výstupu LK200.



Obrázek 7: Připojení LRC120 k LK200

8 Tipy pro použití

8.1 Psí kosti

Pomocí LK200 lze bez problémů zapojit i kolejové trojúhelníky, "psí kosti" a gramofony.
Vezměte prosím na vědomí, že plocha vratné smyčky, která je na výkresech znázorněna šedou barvou (je součástí dodávky LK200), musí být vždy stejně dlouhá jako nejdelší vlak jedoucí na vaší modelové železnici. Koleje jsou znázorněny pouze jako tlustá čára.

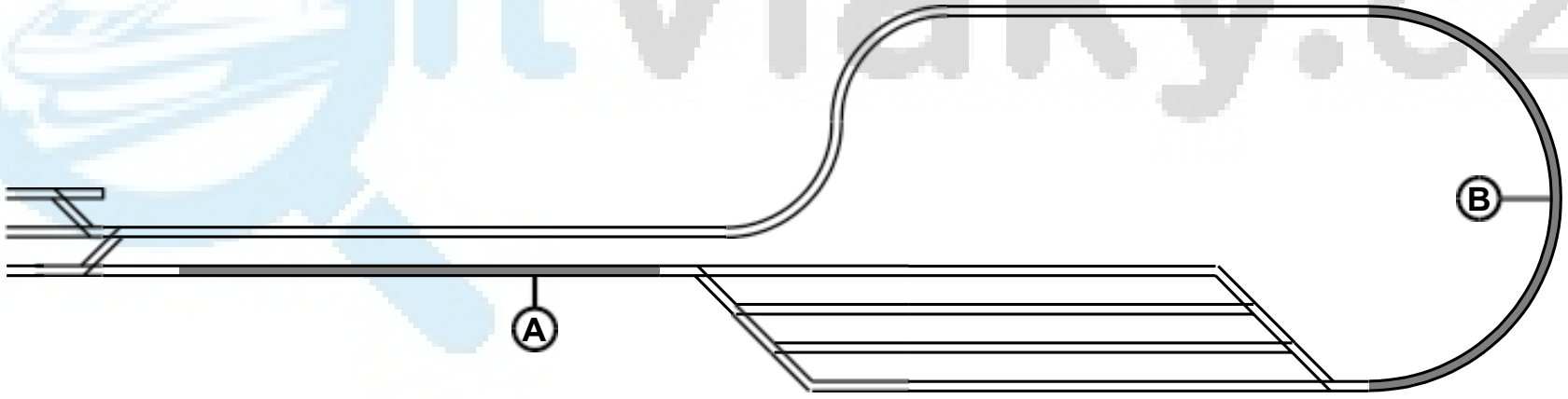
Na obrázku 8 je znázorněno umístění oblasti vratné smyčky s vedením koleje ve tvaru "psí kosti". Nakreslen je pouze jeden konec této "kosti", na druhé straně kosti má být odpovídajícím způsobem umístěna oblast vratné smyčky.

Obrázek 8: Oblasti smyček v rámci "psí kosti".

8.2 Odstavná plocha v reverzní smyčce

V rámci reverzní smyčky smí být v prostoru reverzní smyčky současně pouze jeden vlak. Pokud chcete v rámci reverzní smyčky vybudovat odstavné nádraží, nesmí být celé odstavné nádraží oblastí reverzní smyčky.

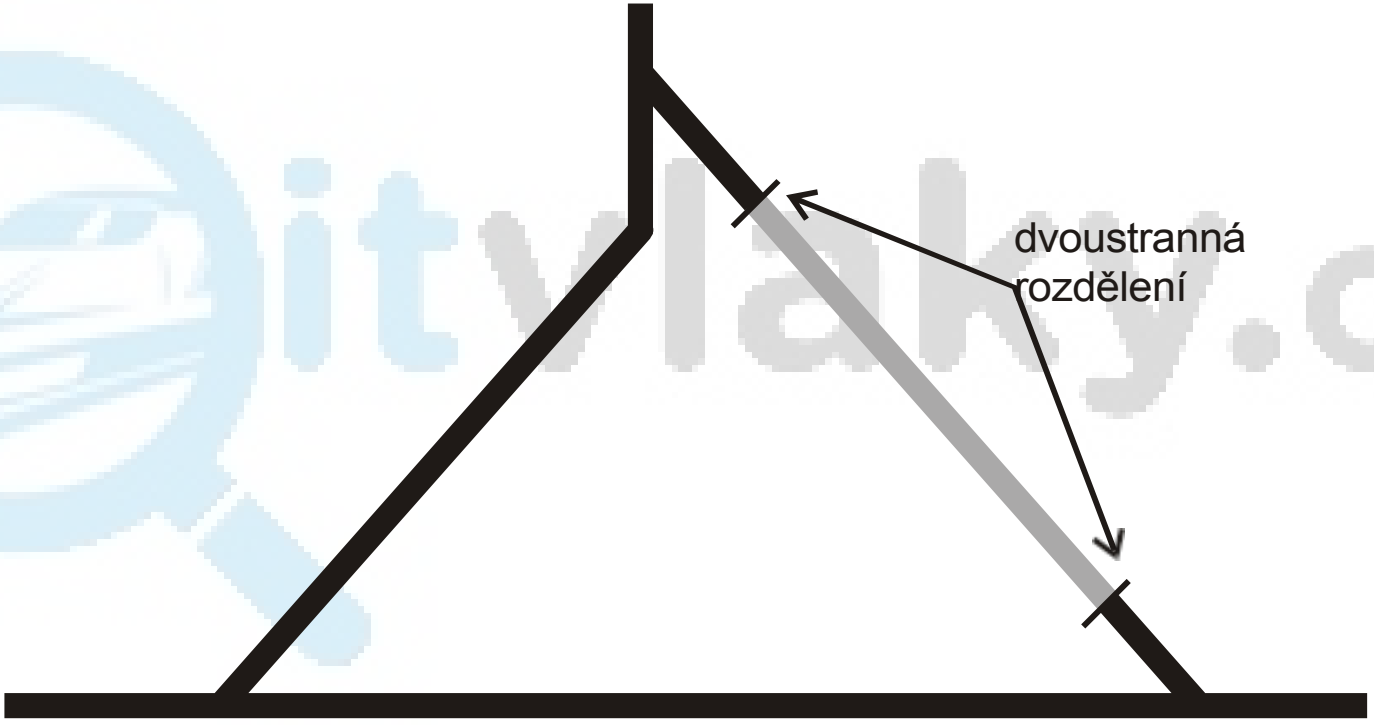
Tip:
Přemístěte oblast vratné smyčky před (A) nebo za (B) kolejiště odstavného nádraží.



Obrázek 9: Obrácené smyčky před a za odstavnou plochou v rámci "psí kosti".

8.3 Trojúhelník kolejí

Obrázek 9 ukazuje polohu oblasti reverzní smyčky v rámci kolejového trojúhelníku.



Obrázek 10: Oblast zpětné smyčky v rámci kolejového trojúhelníku

8.4 Rozbočovač

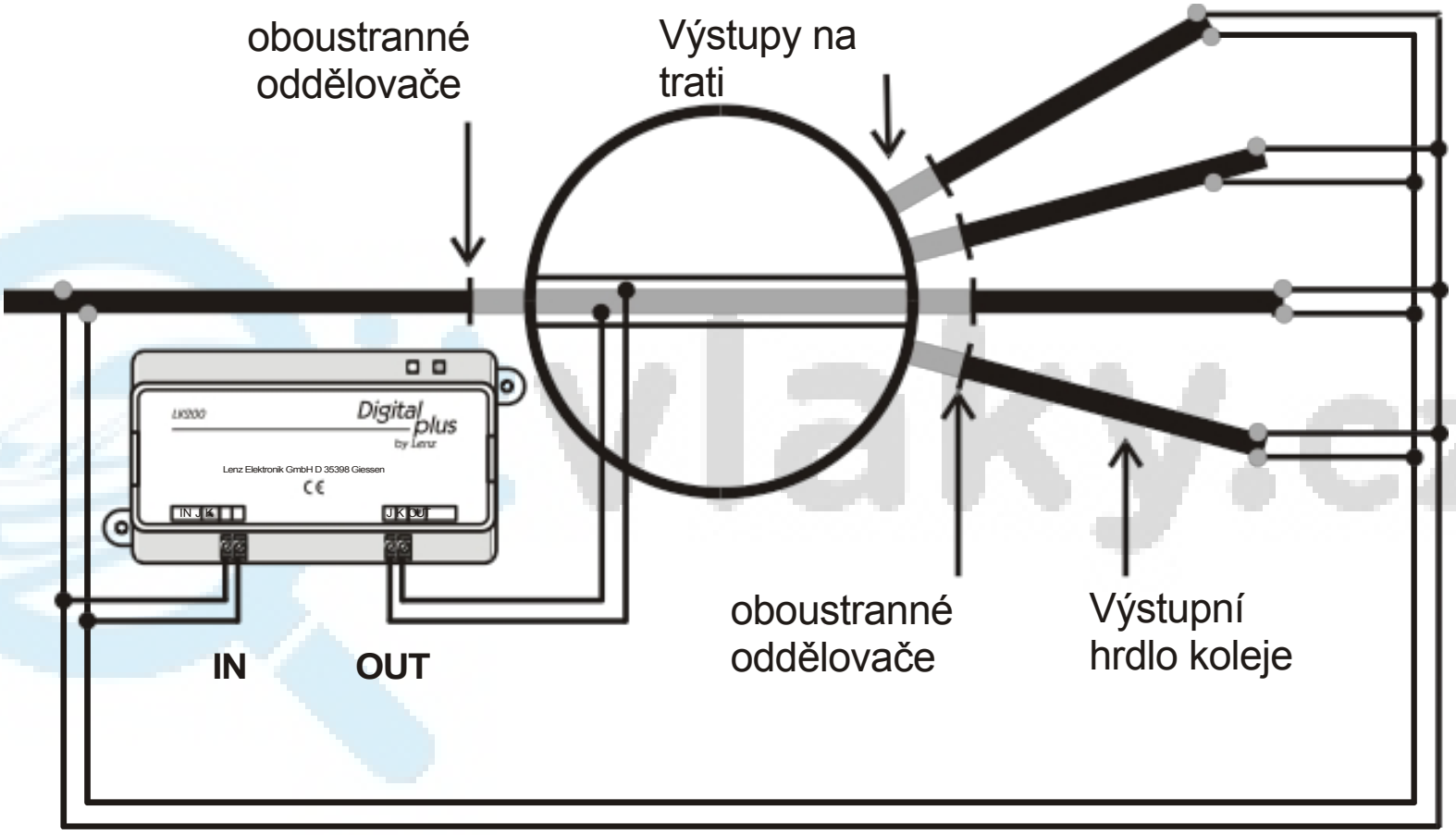
U gramofonů je obvykle napájena kulisová dráha. Koleje připojené k zásuvkám kolejí jsou napájeny pouze tehdy, když na ně jeviště ukazuje.

V digitálním provozu je nyní možné nechat zapnutý generátor světla a kouře, i když jsou lokomotivy odstavené, což je atraktivní zejména v oblasti BW. K tomu však musí být všechny koleje vedoucí z točny napájeny napětím. Pokud se točna otočí o 180°, dojde ke zkratu na vývodech kolejí. Aby se tomu zabránilo, je stupeň točny napájen přes LK200. Poté zapojte BW způsobem znázorněným na obr. 10.

Výstupy kolejí uvedené na výkresu jsou k dispozici jako příslušenství pro příslušnou točnu. Izolujte tedy obě strany kolejnicových spojek do kolejového vývodu a napájejte plošinu točny prostřednictvím LK200.

Pokud lokomotiva najede na jeviště a otočí se o 180°, dojde při odjezdu z jeviště do kolejové zásuvky ke zkratu, protože polarita kolejí jeviště a kolejové zásuvky se již neshodují. Tento zkrat detekuje LK200, načež se polarita kulisové koleje automaticky obrátí.

itvlaky.cz



Obrázek 11: Zapojení gramofonu

F

Lenz
ELEKTRONIK GMBH

Vogelsang 14 D
- 35398 Giessen
Horká linka: 06403 900 133
Fax: 06403 900 155
www.lenz-elektronik.de
support@lenz-elektronik.de

CE

Tento návod k obsluze si uschovejte pro pozdější použití!
Tento návod k obsluze si uschovejte pro budoucí použití! Conservez ce manuel pour une utilisation ultérieure !

itvlaky.cz