

Dekodéry příslušenství jsou spojovacím článkem mezi systémem DIGITAL plus a vašimi spínanými zařízeními (tedy výhybkami, návěstidly, odpojovači atd.) na vašem kolejišti.

Dekodéry příslušenství přijímají povely, vyslané centrálou přes zesilovač a ovládají pohony výhybek nebo jiných zařízení. Vykonávají se povely z ovladačů, tedy z ručního ovladače LH100, stavědla LW100, interface LI100 nebo přechodového modulu LC100 (ve spojení s jiným kompatibilním digitálním systémem).

+ rozměry cca: 90 × 90 mm

Digital

plus
by Lenz

Informace LS100

/LS110

nová přepracovaná verze č. 2.2

Art. Nr. 11100 / 11110

1. vydání

Co bylo v nové přepracované verzi dekodéru LS100/110 změněno a zlepšeno?

Jako první vás napadne, že vedle šroubovacích svorek jsou na dekodéru LS100/110 k dispozici ještě **tlačítko** a svítivá dioda. Těmito přídatnými komponentami vám chceme ulehčit programování dekodéru.

Svítivá dioda:

Vždy, když dekodér LS100/110 obdrží informaci pro něj určenou, rozsvítí se na určitou dobu svítivá dioda. To vám umožňuje snadnou kontrolu, zda dekodér LS100/110 informaci vůbec obdržel a tím tedy zda je správně připojen. Pokud například na ovladači zvolíte adresu výhybky, stisknete tlačítko „+“ nebo „-“ a podržíte je stisknuté, pak LED bliká nebo svítí trvale. Pokud tlačítko pustíte, LED opět zhasne. Pokud se toto neděje, pak jste na ovladači LH100 zvolili špatnou adresu nebo je vadné spojení mezi dekodérem LS100/110 a zesilovačem LV100.

Kromě toho je LED nutná jako indikace při programování pomocí tlačítka.

Tlačítko:

Pomocí tlačítka můžete dekodér LS100/110, který už je zabudován a připojen, přeprogramovat na jinou adresu. Rovněž můžete nastavit výchozí (tovární) nastavení parametrů. Svítivá dioda zde slouží jako signalizace průběhu programování.

Nastavitelná frekvence blikání

V předchozí verzi byla frekvence pevně nastavena na 2Hz, nyní máte k dispozici rozsah mezi 4 Hz a 0,5 Hz.

Poznámka

Tento návod k použití je společný pro dekodéry LS100 a LS110. Pokud to nebude zvlášť zdůrazněno, platí text jak pro dekodér LS100, tak i pro LS110. Při popisu vlastností, připojení, ovládacích postupů apod., které platí jen pro jeden z obou dekodérů, je uveden příslušný dekodér.

Vlastnosti dekodéru LS100/LS110

K dekodéru LS100/LS110 mohou být připojeny až čtyři zařízení s dvoucívkovými přestavníky. Zvláštností dekodéru LS100/LS110 je jednak externí napájení, jednak možnost nastavit (naprogramovat) výstupům individuálně jejich vlastnosti. Tak můžete každý výstup naprogramovat na impulsní nebo trvalý provoz s proměnnou délkou impulsu nebo na režim blikání. To vám umožňuje přímé připojení žárovek nebo LED bez přídatného relé.

Dekodér LS100 má kromě toho ještě výstup

pro sběrnici zpětného hlášení systému DIGITAL plus. Pokud je sběrnice připojena, pak při použití vhodných přestavníků může být poloha výhybky hlášena do systému. Pak je možné na příslušném zařízení zobrazit i změnu polohy výhybky, přestavené rukou.

Elektrické mezní parametry:

Napájecí napětí:

- | | |
|---------|---|
| 8 - 18V | střídavé nebo pulsující stejnosměrné napětí |
| 8 - 25V | vyhlazené stejnosměrné napětí (baterie, laboratorní zdroj). |

Proudová zatížitelnost:

jednotlivý 1,7 A trvale,
výstup: 3 A špičkově (max. 20 sec.)

celý 1,7 A jako součet všech
dekodér: sepnutých výstupů,
3 A špičkově (max. 20 sec.)

Blíže k vlastnostem výstupůImpulsní provoz:

Impulsní provoz znamená, že výstup zůstává aktivní (sepnutý) minimálně tak dlouho, dokud je do dekodéru LS100/LS110 vyslán povel. Tento povel je do dekodéru LS100/110 vyslán tak dlouho, dokud držíte stisknuté tlačítko „+“ nebo „-“ na ovladači LH100.

Čas, jak dlouho zůstává výstup následně (tedy po uvolnění tlačítka) aktivní – *délka impulsu* – je určen naprogramovanou hodnotou. Pokud během této doby obdrží dekodér nový povel, měření času je spuštěno znovu a výstup tedy zůstává aktivní další délku impulsu.

Trvalý provoz:

V tomto režimu je po stisknutí tlačítka „+“ na ovladači LH100 sepnut výstup +. Zůstává aktivní tak dlouho, dokud stisknutím tlačítka „-“ není aktivován výstup -. Nyní zůstává aktivní tento výstup. Aktivní je tedy buď svorka + nebo svorka – jednoho výstupu, výstup se chová jako přepínač. Malý příklad:

Na svorku + výstupu připojte červenou žárovku, na svorku – zelenou žárovku návěstidla. Nyní stiskněte tlačítko „+“ a rozsvítí se červená žárovka – návěstidlo signalizuje „stůj“. Stiskněte tlačítko „-“, rozsvítí se zelená žárovka a návěstidlo signalizuje „volno“. Tímto ušetříte při zapojení světelných návěstidel přídatné relé.

Blikání:

V tomto režimu jsou střídavě aktivovány svorky + a – jednoho výstupu. Tento režim je možné použít například pro výstražná světla na železničním přejezdu. Frekvence blikání je nastavitelná, blíže k tomu

v odstavci „Programování vlastností výstupu“.

Obecně platí: Je-li při impulsním nebo trvalém provozu aktivní svorka + výstupu, a je-li během délky impulsu aktivována svorka -, je svorka + inaktivována bez ohledu na to, zda délka impulsu uplynula nebo ne. Stejně tak toto pravidlo platí, je-li jako první aktivní svorka – a následně je aktivována svorka +.

Pozor!

Při nastavování výstupů dbejte na to, že podle délky trvání impulsu nebo v trvalém provozu může být současně aktivních několik výstupů. Připojenými spotřebiči nesmíte překročit maximální zatížitelnost celého dekodéru (špičkově 3 A).

Přípojná místa dekodéru LS100/LS110

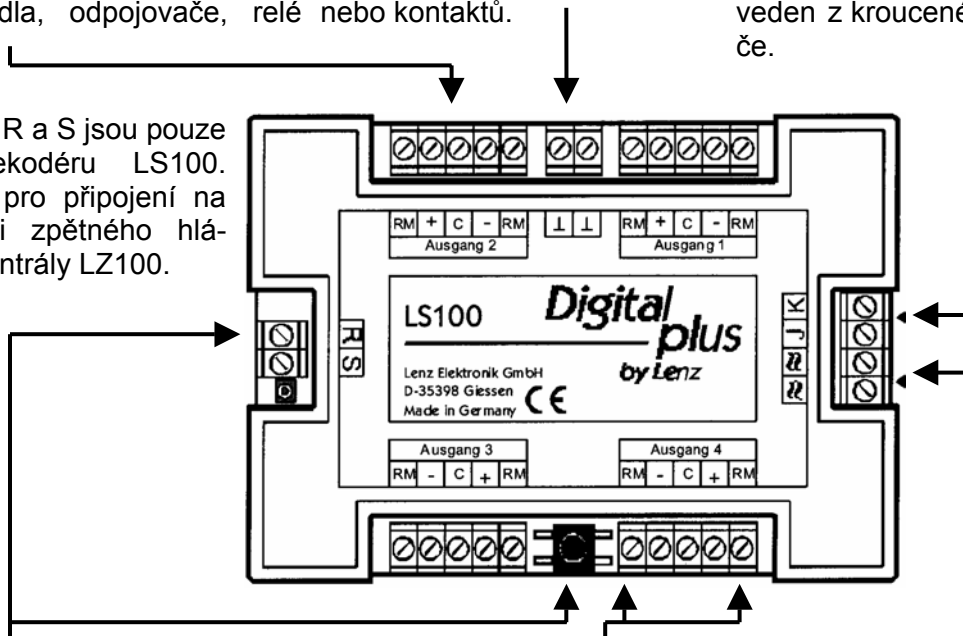
Svorky „+“, „-“ a „C“ označené Ausgang 1 až Ausgang 4 (výstup 1 až výstup 4) jsou přípojná místa pro *spínaná zařízení*.

Sem se připojují výhybky, návěstidla, odpojovače, relé apod.

Na svorkách, označených obráceným písmenem T, je k dispozici záporný potenciál (interní z dekodéru). Tyto svorky jsou potřebné k připojení externích tlačítek nebo kontaktů.

Svorky J a K slouží k připojení na stejně označené svorky zesilovače LV100/101. Prostřednictvím těchto svorek dostává dekodér povely. Přívod k zesilovači má být proveden z krouceného dvojvodiče.

Svorky R a S jsou pouze na dekodéru LS100. Slouží pro připojení na sběrnici zpětného hlášení centrály LZ100.



Svítivá dioda a tlačítko jsou potřebné k programování dekodéru. Bližší informace najdete v textu.

Svorky „RM“ jsou pouze na dekodéru LS100. Jsou vždy dvě pro každý výstup a slouží ke zpětnému hlášení polohy výhybky nebo návěstidla.

Svorky se symbolem střídavého napětí jsou určeny pro připojení napájecího napětí 16V. Připojené spotřebiče jsou napájeny z tohoto zdroje a nezatěžují tak „drahý“ digitální okruh. Napájení z digitálního okruhu je ale každopádně možné.

Prosím nezapomeňte:

Svorky dekodéru LS110 jsou až na svorky R a S identické se svorkami dekodéru LS100.

Připojení dekodéru LS100/LS110 k zesilovači a oddělené napájení

Před připojením dekodéru LS100/LS110 ke komponentám systému DIGITAL plus a k napájení musíte systém DIGITAL plus i napájení vypnout (odpojte síťový přívod transformátoru). Při připojení dekodéru LS100/LS110 můžete vybrat ze dvou variant: připojení s odděleným napájením nebo bez něj. Na obrázcích 1 a 3 vidíte dekodér LS110. Připojení dekodéru LS100/LS110 je provedeno stejným způsobem na stejné svorky.

Připojení s odděleným napájením:

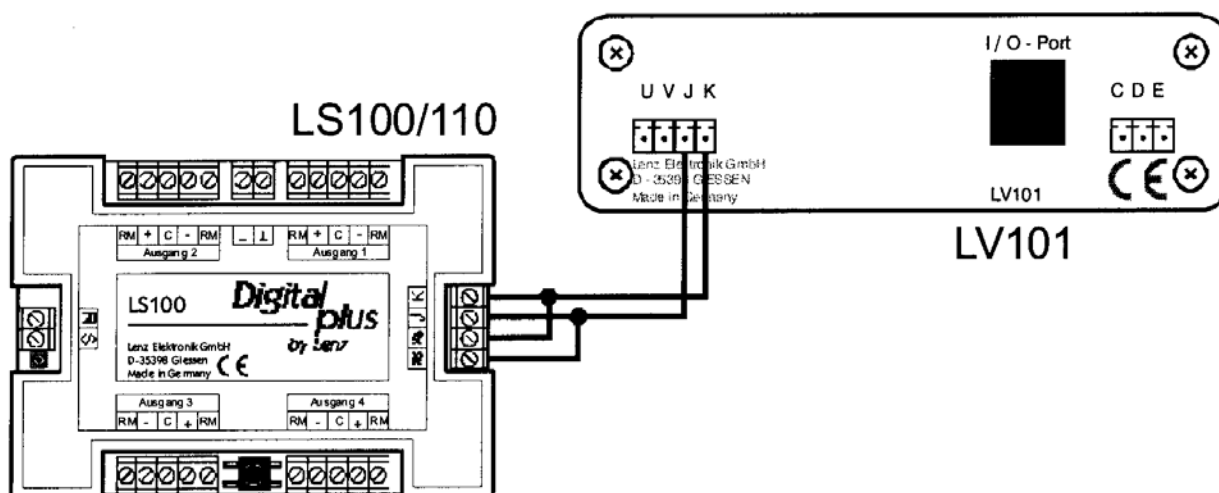
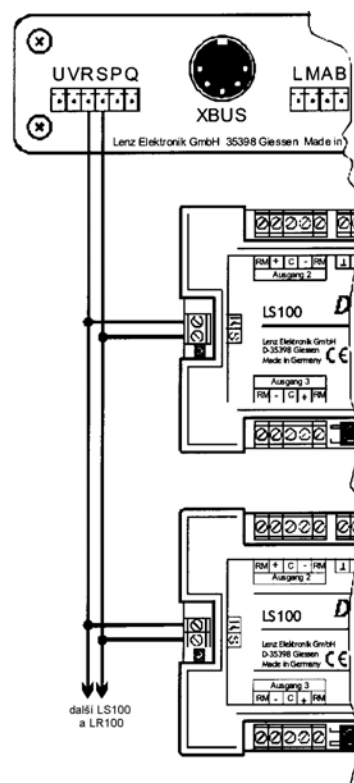
Propojte podle obrázku 1 svorky J a K dekodéru LS100/LS110 se stejně označenými svorkami zesilovače LV100/101. Svorky „≈“ propojte s transformátorem se střídavým výstupním napětím 16V.

Připojení k zesilovači (bez odděleného napájení):

Na obrázku 3 vidíte tuto variantu připojení dekodéru LS100/LS110. Svorky „≈“ jsou připojeny paralelně ke svorkám J a K zesilovače LV100/101.

Připojení dekodéru LS100 ke sběrnici zpětného hlášení centrály LZ100

Tento odstavec platí jen pro dekodér LS100. Svorky R a S propojte se stejně označenými svorkami centrály LZ100. Zapojení je na obrázku 2: Připojení sběrnice zpětného hlášení k dekodéru LS100



Obrázek 3: Připojení dekodéru LS100/110 k zesilovači LV100/101 (nakreslen LS110)

Všechna zařízení se zpětným hlášením jsou připojena paralelně na sběrnici zpětného hlášení. Protože každé zařízení má svou vlastní adresu, je jedno, v jakém pořadí bude připojení provedeno.

Dekodéry LS100 a kodéry zpětného hlášení LR100 mohou být samozřejmě použity společně. Dbejte zde ale na to, abyste nezadali adresy dvojité. Informace k společně používanému rozsahu adres najdete v odstavcích „Programování adresy a vlastností výstupů“ a „Společně obsazený rozsah adres dekodérů LS100/110/120 a kodérů LR100“ od strany 10.

Připojení spínaných příslušenství

Připojení příslušenství vidíte na obrázku 4 na straně 7. Zde uvedeme pouze některé vysvětlivky k připojení:

Připojení dvoucívkových přestavníků

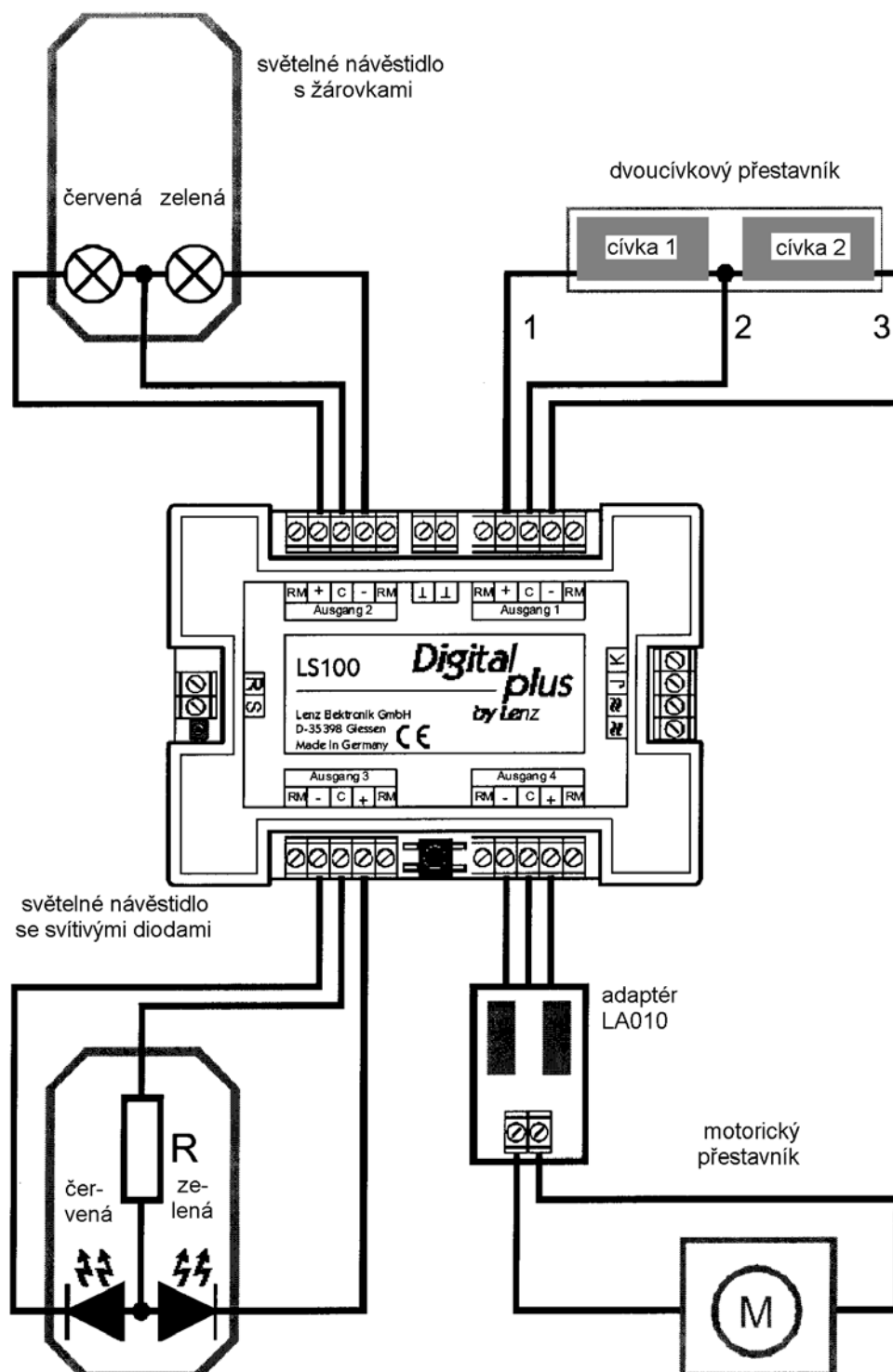
Společný vývod obou cívek (2) je spojen se svorkou „C“. Vývod cívky 1 (1) je spojen se svorkou „+“ a vývod cívky 2 (3) se svorkou „-“. Podle provedení přestavníku se při aktivování výstupu „+“ výhybka přestaví např. do polohy „odbočka“. Pokud to neodpovídá vašemu přání, zaměňte přívody ke svorkám „+“ a „-“.

V následující tabulce najdete obvykle používané barevné značení podle jednotlivých výrobců výhybek, vztahené na číslování vývodů na obrázku 4.

vývod č.:	1	2	3
ROCO	rudý	černý	zelený
Arnold	modrý	šedý	fialový
Fleischmann	běžový	černý	hnědý
Trix	žlutý	černý	zelený
Märklin	modrý	žlutý	modrý

Připojení světlených návěstidel s žárovkami nebo svítivými diodami

Pokud používáte světelná návěstidla se žárovkami nebo svítivými diodami (LED), pak příslušné výstupy dekodéru LS100/LS110 naprogramujte na trvalý provoz. Pak můžete žárovky nebo LED (přes omezovací odpor) připojit přímo na výstupy dekodéru LS100/LS110. Díky oddělenému napájení nebude zatěžován digitální okruh.



Obr 4: Připojení příslušenství k dekodéru LS100/LS110

Informace o programování vlastností najdete v odstavci „Programování vlastností výstupu“.

Na obrázku 4 vidíte připojení žárovek návěstidla vlevo nahoře, připojení LED vlevo dole.

Důležité:

Při připojení LED dbejte na to, že svorka „C“ má plusový potenciál. Katody LED v návěstidle musíte tedy připojit ke svorkám „+“ a „-“.

Při provozu LED je nutný omezovací odpor. Zkontrolujte, zda již není tento odpor zabudován přímo v návěstidle!

Pokud tomu tak není, pak při napájení střídavým napětím 16 V použijte odpor 1,5 kOhm. Pokud diody nesvítí dostatečně jasně, můžete hodnotu odporu snížit (1 kOhm), pokud svítí příliš jasně, zvyšte ji. V obrázku je tento odpor označen „R“.

Připojení motorických přestavníků

Pro připojení motorických přestavníků potřebujete adaptér LA010 (na obrázku 4 vpravo dole). Tento adaptér mění polaritu na přívodech k motoru podle požadovaného směru.

Použitím tohoto adaptéru odpadají složitá zapojení s relé k ovládání motorického přestavníku.

Pro použití motorických přestavníků naprogramujte příslušné výstupy na impulsní provoz a trvání impulsu nastavte tak, aby motor zůstal zapnutý až do dosažení koncové polohy.

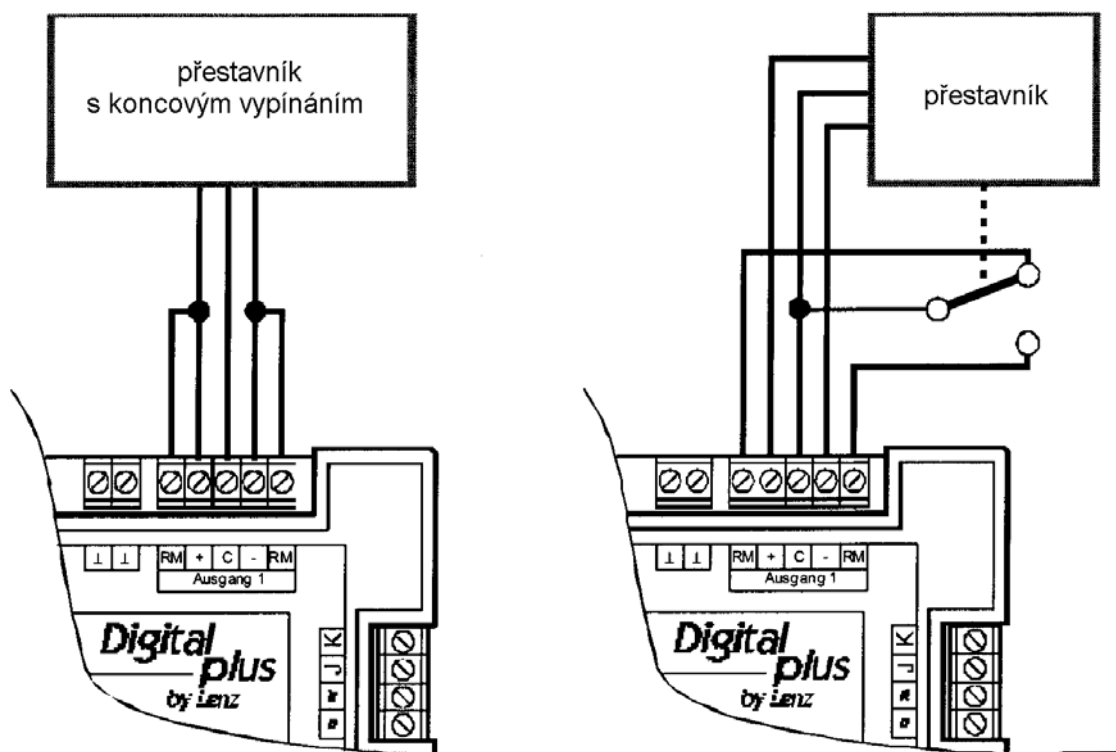
Informace o programování vlastností najdete v odstavci „Programování adresy a vlastností“ na straně 9.

Připojení příslušenství na vstupy zpětného hlášení dekodéru LS100

Pokud používáte výhybky s dvoucívkovým přestavníkem s koncovým vypínáním, pak je připojení na vstupy zpětného hlášení velmi jednoduché: propojte svorky „+“ a „-“ s jejich sousedními svorkami „RM“. Zapojení je na obrázku 5 vlevo.

Pokud má váš přestavník samostatné kontakty zpětného hlášení, pak je zapojte podle obrázku 5 vpravo.

Pokud chcete polohu výhybky sledovat na ovladači LH100 nebo jiném zařízení, prostudujte si, prosím, návod k použití daného přístroje.



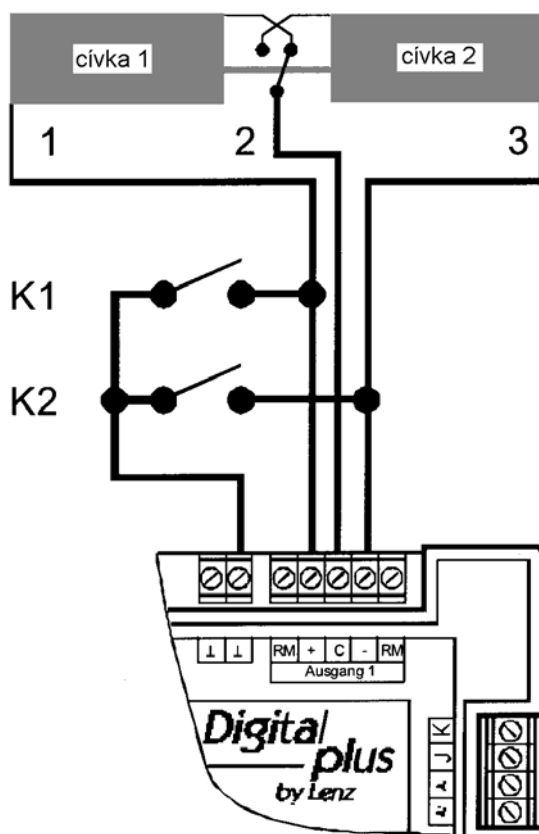
Obrázek 4: Připojení kontaktů zpětného hlášení

Připojení externích tlačítek k dekodéru LS100/110

Pokud chcete příslušenství, připojené k dekodéru LS100/110, ovládat nejen digitálně, ale i prostřednictvím externích tlačítek (nebo jazýčkových kontaktů), pak je to možné pomocí svorek „1“.

Obecným předpokladem je, že příslušný výstup není nastaven na trvalý provoz nebo blikání a použitý přestavník má koncové vypínání.

Propojení tlačítek a/nebo jazýčkových kontaktů je na obrázku 6:



Obrázek 6: Připojení externích tlačítek

Nakreslen je typický dvoucívkový přestavník pro výhybky nebo návěstidla. Obě cívky jsou připojeny na svorky „+“ a „-“ dekodéru. Zobrazen je dekodér LS100, u dekodéru LS110 je připojení provedeno na stejné svorky.

Jsou zapojena externí tlačítka K1 a K2. Pokud stisknete tlačítko K1, bude aktivována cívka 1, při stisknutí tlačítka K2 bude aktivována cívka 2. Výhybku nebo návěstidlo tedy můžete ovládat jak pomocí dekodéru LS100/110, tak i pomocí tlačítek K1 a K2.

DŮLEŽITÉ:

Svorky „1“ různých dekodérů LS100/110 nesmějí být mezi sebou navzájem propojovány. Nejde o průchozí zemnicí vodiče! V tomto případě můžete použít jen bezpotenciálové kontakty, například kontakty z jazýčkových relé. Vhodná je např. spínací kolej ROCO 42518.

Programování adresy a vlastností výstupů

Nejprve musíte určit, na která čísla mají připojená příslušenství „slyšet“, musíte naprogramovat adresu dekodéru. V druhém kroku nastavíte vlastnosti výstupů.

Standardní nastavení dekodéru LS100/LS110

Při dodání je dekodér LS100/naprogramován na čísla výhybek 1 až 4. Výstupy jsou naprogramovány na impulsní provoz s nejkratší dobou trvání impulsu. Toto nastavení je označeno jako *standardní nastavení*.

Vysvětlivky k adresám výhybek

Dbejte na to, že dekodér LS100/LS110 je vždy programován na skupinu čtyř adres. To jsou například čísla 1 až 4, 5 až 8, 9 až 12 a tak dále až po 253 až 256. Není možné naprogramovat dekodér na čísla výhybek například 3, 4, 5 a 6, protože tato čísla přísluší do dvou různých skupin.

Společně využívaný rozsah adres pro dekodéry LS100/110/120 a kodér LR100

Informace o poloze výhybek a návštěvidel z dekodéru LS100/LS110 a kodéru zpětného hlášení LR100 obsazují v závislosti na adrese částečně stejný paměťový prostor v centrále. Informace zpětného hlášení s adresami 1 až 63 se překrývají s informacemi výhybek 1 až 256.

Také dekodér bez zpětného hlášení LS110 ukládá do tohoto prostoru informace o poloze. U těchto informací se ale jedná o vždy poslední „požadovanou“ polohu, která nemusí vždy souhlasit s polohou skutečnou, neboť zpětné hlášení není k dispozici.

Ke každé adrese výhybky patří v centrále dvě informace zpětného hlášení, ke každé adrese zpětného hlášení patří v centrále osm informací zpětného hlášení. Překrytí je znázorněno v tabulce 5.

Příklad:

Pokud jste dekodér LS100 naprogramovali na adresy 5, 6, 7 a 8, pak jsou v centrále obsazeny informace zpětného hlášení 9 až 16. Nemůžete tedy použít pro žádný z kodérů zpětného hlášení adresu 2, protože by v centrále obsadil stejné pozice informací zpětného hlášení.

Programování adresy dekodéru LS100/LS110 pomocí programovacího tlačítka

Zde se jedná o postup, při němž můžete dekodér LS100/LS110 naprogramovat na adresu výhybek bez použití programovacího výstupu.

Tento postup se nabízí vždy, když nepotřebujete žádné zvláštní nastavení výstupů a/nebo chcete již zabudovaný a připojený dekodér přeprogramovat na jinou adresu. Můžete k tomu použít buď ovladač LH100 nebo stavědlo LW100.

Na tomto místě předpokládáme, že centrála, zesilovač a ovladač nebo stavědlo jsou mezi sebou správně propojeny a jsou v provozu (viz návody jednotlivých přístrojů).

Stiskněte programovací tlačítko a držte ho stisknuté tak dlouho, dokud se nerozsvítí svítivá dioda (toto trvá několik sekund). Nyní tlačítko pusťte. LED zůstane svítit. Dekodér LS100/110 nyní z prvního povelu, který obdrží, převezme svou novou adresu.

Ujistěte se, že žádný přístroj nyní bez vašeho vědomí nevyšle ovládací povel! Tyto povely mohou být vyslány např. z běžícího programu na PC přes interface, nastavenou sekvencí ze stavědla LW100 nebo některým z vašich kolegů.

Proveďte nyní nutné kroky pro programování:

s ovladačem LH100:

Ovladač LH100 přepněte do „Spínání výhybek (sekvence tlačítek ‚F‘, ‚5‘). Zadejte jednu ze čtyř adres výhybek ze skupiny, na niž chcete dekodér LS100/LS110 naprogramovat. Volbu potvrďte tlačítkem ‚Enter‘. Nyní stiskněte na ovladači tlačítko ‚+‘ nebo ‚-‘ a tím vyvoláte odeslání povelu.

se stavědlem LW100:

Stiskněte zelené nebo červené tlačítko jedné ze čtyř výhybek ze skupiny, na niž chcete dekodér LS100/LS110 naprogramovat. Případně musíte stavědlo LW100 nejprve nastavit na potřebnou skupinu (podrobnosti v návodu ke stavědlu LW100). Každým stiskem zeleného nebo červeného tlačítka vyvoláte odeslání povelu.

Adresa výhybky, která je součástí spínacího povelu, bude nyní trvale uložena. Uskutečnění programování zjistíte podle toho, že LED opět zhasne a provede se příslušný povel, tj. odpovídající výhybka (je-li připojena) se přestaví. Dekodér LS100/110 je nyní opět v normálním provozním stavu.

Programování dekodéru LS100/LS110 na standardní nastavení pomocí programovacího tlačítka

Stiskněte programovací tlačítko a podržte je stisknuté. Po cca 5 sekundách se LED rozsvítí trvale. Držte tlačítko dále stisknuté. Po dalších 5 sekundách začne LED pravidelně blikat. Držte tlačítko stále stisknuté, neboť během tohoto blikání je obnovováno standardní nastavení dekodéru LS100/110.

Jakmile je proces ukončen, LED opět zhasne.

Programování adresy a vlastností pomocí programovacího výstupu centrály LZ100

Adresa a další vlastnosti dekodéru LS100/110 jsou uloženy v takzvaných „registrech“, zkráceně „R“. Tyto registry si můžete představit jako poznámkové lístky, které můžete opatřit vždy novým zápisem. Uložené hodnoty zůstávají v registrech i po vypnutí napájení.

Obsazení registrů

Dekodér LS100/LS110 obsazuje 6 registrů podle následující tabulky:

R	obsazeno	povolený rozsah hodnot
1	adresa	1 - 256
2	vlastnosti výstupu 1	0 - 15; 32; 33 - 47
3	vlastnosti výstupu 2	0 - 15; 32; 33 - 47
4	vlastnosti výstupu 3	0 - 15; 32; 33 - 47
5	vlastnosti výstupu 4	0 - 15; 32; 33 - 47
7	číslo verze	2.2
8	identifikace výrobce	99

Tabulka 1: Obsazení registrů

Hodnota uložená v R1 určuje tedy adresu, „číslo“, jímž jsou oslokována připojená zařízení.

R 2 až 5 se chovají stejně: zde uložené hodnoty určují vlastnosti výstupů. V tabulce 2 najdete hodnoty, které musíte zadat pro určitou vlastnost výstupu.

hodnota	vlastnost
0 – 15	impulsní provoz, proměnná délka impulsu
32	trvalý provoz
33 – 47	blikání, proměnná frekvence

Tabulka 2: Vlastnosti výstupů

Jiné než zde uvedené hodnoty nejsou přípustné a vedou k náhodným výsledkům.

Délka impulsu je určena následujícími hodnotami:

hodnota	délka impulsu [sekund]
0	0,1
1	0,2
2	0,3
3	0,5
4	0,6
5	0,8
6	1,0
7	1,5
8	2,0
9	3,0
10	4,0
11	6,0
12	8,0
13	10,0
14	12,0
15	15,0

Tabulka 3: Nastavení délky impulsu

Frekvence blikání je určena následujícími hodnotami:

hodnota	frekvence blikání [Hz]
33	4,00
34	3,75
35	3,50
36	3,25
37	3,00
38	2,75
39	2,50
40	2,25
41	2,00
42	1,75
43	1,50
44	1,25
45	1,00
46	0,75
47	0,50

Tabulka 4: Nastavení frekvence blikání

Z R7 můžete načíst číslo verze, v R8 je identifikace výrobce, pro firmu Lenz Elektronik je to číslo 99. Oba registry mohou být jen načteny, ale nikoli přeprogramovány.

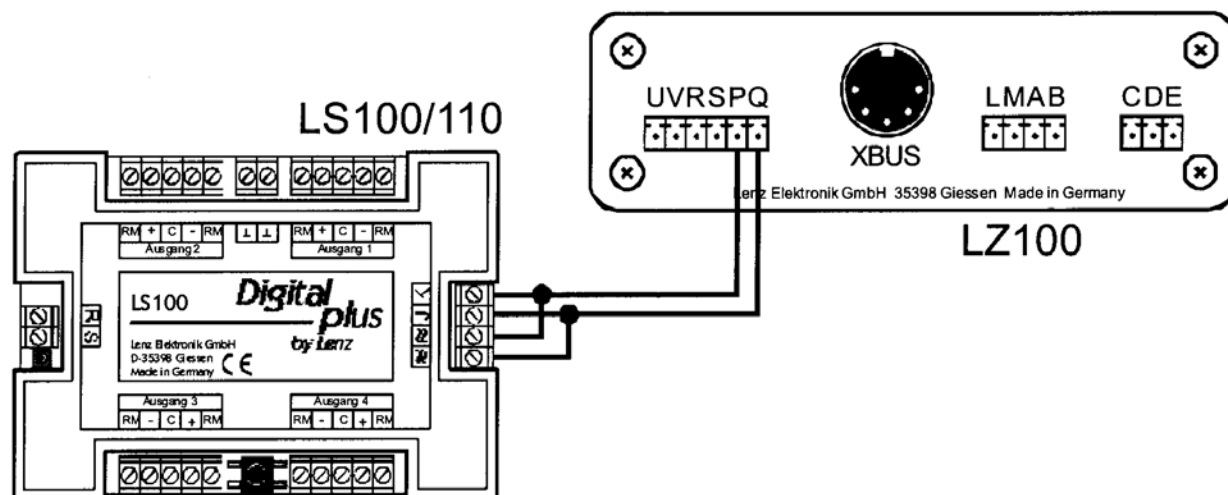
Připojení dekodéru LS100/LS110 na programovací výstup centrály

Pokud má být dekodér programován pomocí programovacího výstupu centrály, doporučujeme vám provést všechna programování před instalací dekodéru. Aby centrála mohla rozeznat skutečně programování, připojte prosím na jeden z výstupů, který není nastaven na trvalý provoz nebo blikání, výhybkový přestavník nebo žárovku (ne svítivou diodu!). Pokud to neuděláte, obdržíte během programování na displeji ovladače LH100 chybové hlášení „ERR02“ (dekodér nenalezen).

K programování adresy a vlastností potřebujete centrálu LZ100, ovladač LH100 a transformátor s výstupním střídavým napětím 16 V k napájení centrály LZ100. Dekodér LS100/LS110 bude programován pomocí programovacího výstupu centrály LZ100.

Propojte svorky J a K, jakož i napájecí svorky (≈) dekodéru LS100/LS110 s programovacím výstupem centrály LZ100 (svorky P a Q).

Ovladač LH100 přepněte do programovacího módu (viz návod k použití).



Obrázek 7: Připojení dekodéru LS100/LS110 k programovacímu výstupu centrály LZ100

Ovladač s verzí software 2 (nebo vyšší):

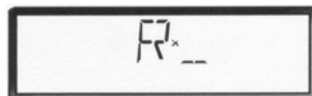
Zde můžete volit mezi různými způsoby programování. Postupujte prosím následovně:



Potvrďte opět tlačítkem ‚Enter‘. Jako další vám ovladač zobrazí naposledy zvolený druh programování. Stiskněte tlačítko ‚+‘ tolikrát, až se zobrazí



Tento údaj potvrďte tlačítkem ‚Enter‘:



Nyní musíte zadat, který registr chcete programovat. Který registr přísluší jaké funkci, najdete v tabulce 1.

Poznámka:

Pokud zvolíte mód „CV“, zahájí ovladač LH100 hledání adresy. Po skončení se zobrazí údaj „WADR“, po stisknutí libovolného tlačítka se zobrazí adresa. Po opětovném stisknutí libovolného tlačítka se na displeji zobrazí „R*_“. V tomto okamžiku je zobrazení ovladače LH100 chybné, ovladač se nenachází v módu registru, ale v CV módu. Stiskněte opakovaně tlačítko ‚Esc‘, dokud se na displeji nezobrazí opět údaj „PROG“ a pak vyberte mód „REG“.

Ovladač v verzí software nižší než 2:

Zde můžete volit mezi různými způsoby pro-

gramování. Postupujte prosím následovně:



Zde zadejte číslo příslušného registru „R“, který chcete programovat. Který registr přísluší jaké funkci, najdete v tabulce 1.

Programování adresy výhybky

Zvolte programovací mód, jak bylo popsáno výše.

Předpokládejme, že chcete dekodér LS100/LS110 přeprogramovat na adresy výhybek 9, 10, 11 a 12.

Vyberte pro programování registr 1, neboť v něm je u dekodéru LS100/LS110 uložena adresa (viz tabulka 1).

Na ovladači LH100 zadejte jednu ze čtyř adres výhybek, na něž chcete dekodér přeprogramovat. V tomto příkladu tedy 9 nebo 10 nebo 11 nebo 12.

Programování zahájíte stisknutím tlačítka ‚Enter‘. Dekodér LS100/LS110 bude nyní naprogramován na adresy výhybek 9 až 12. Výstup 1 bude ovládán adresou 9, výstup 2 adresou 10 a tak dále. Na ovladači se objeví hlášení „ERR 02“. Toto hlášení ignorujte, neboť dekodér LS100/110 nemůže sdělit centrále, že programování proběhlo. Rovněž načtení paměťových míst není možné.

Programování vlastností výstupu

V následujícím příkladu budou programovány vlastnosti výstupu 1 dekodéru LS100/LS110. Výstupy 2, 3 a 4 se programují stejným způsobem, jen s odpovídajícím zadáním paměťových míst.

Připojte dekodér k programovacímu výstupu centrály, jak bylo popsáno výše, a přepněte ovladač do módu programování.

Vyberte registr 3. Na této pozici jsou uloženy vlastnosti výstupu 1 (srov. tabulka 1).

Příklad 1: Nastavení impulsního provozu s nejkratší dobou impulsu:

Jak vidíte z tabulek 2 a 3, musíte jako první hodnotu k programování zadat na ovladači LH100 číslo 1. Pak zahajte programování stiskem tlačítka ‚Enter‘.

Příklad 2: Nastavení na trvalý provoz:

Jako hodnotu pro programování zadejte na ovladači LH100 číslo 32 (srov. tabulka 2). Pak zahajte programování stiskem tlačítka ‚Enter‘.

Zadáním jiných hodnot podle tabulky 3 můžete nastavit také jiné vlastnosti.

Tabulka 5 Adresy zpětného hlášení / adresy výhybek:

R – adresa zpětného hlášení; W – adresa výhybky; NR – informace o zpětném hlášení v centrále

R	NR	W	R	NR	W	R	NR	W
1	1 až 8	1 až 4	23	177 až 184	89 až 92	44	345 až 352	173 až 176
2	9 až 16	5 až 8	24	185 až 192	93 až 96	45	353 až 360	177 až 180
3	17 až 24	9 až 12	25	193 až 200	97 až 100	46	361 až 368	181 až 184
4	25 až 32	13 až 16	26	201 až 208	101 až 104	47	369 až 376	185 až 188
5	33 až 40	17 až 20	27	209 až 216	105 až 108	48	377 až 384	189 až 192
6	41 až 48	21 až 24	28	217 až 224	109 až 112	49	385 až 392	193 až 196
7	49 až 56	25 až 28	29	225 až 232	113 až 116	50	393 až 400	197 až 200
8	57 až 64	29 až 32	30	233 až 240	117 až 120	51	401 až 408	201 až 204
9	65 až 72	33 až 36	31	241 až 248	121 až 124	52	409 až 416	205 až 208
10	73 až 80	37 až 40	32	249 až 256	125 až 128	53	417 až 424	209 až 212
11	81 až 88	41 až 44	33	257 až 264	129 až 132	54	425 až 432	213 až 216
12	89 až 96	45 až 48	34	265 až 272	133 až 136	55	433 až 440	217 až 220
13	97 až 104	49 až 52	35	273 až 280	137 až 140	56	441 až 448	221 až 224
14	105 až 112	53 až 56	36	281 až 288	141 až 144	57	449 až 456	225 až 228
15	113 až 120	57 až 60	37	289 až 296	145 až 148	58	457 až 464	229 až 232
16	121 až 128	61 až 64	38	297 až 304	149 až 152	59	465 až 472	233 až 236
17	129 až 136	65 až 68	39	305 až 312	153 až 156	60	473 až 480	237 až 240
18	137 až 144	69 až 72	40	313 až 320	157 až 160	61	481 až 488	241 až 244
19	145 až 152	73 až 76	41	321 až 328	161 až 164	62	489 až 496	245 až 248
20	153 až 160	77 až 80	42	329 až 336	165 až 168	63	497 až 504	249 až 252
21	161 až 168	81 až 84	43	337 až 344	169 až 172	64	505 až 512	253 až 256
22	169 až 176	85 až 88						

Pomoc při poruchách

porucha	příčina	náprava
Výhybka nespíná, LED ne-problíká během odeslání povelu (povel je odeslán vždy, když na ovladači LH100 stisknete tlačítko '+', '-' nebo na stavědle LW100 stisknete zelené nebo červené tlačítko)	Zadána špatná adresa výhybky. Spojení mezi centrálou a zesilovačem nebo mezi zesilovačem a dekodérem je přerušeno. Zesilovač je vlivem přetížení nebo zkratu v režimu NOTAUS. Externí napájení není připojeno (svorky „≈“ nezapojeny).	Zadejte správnou adresu výhybky. Zkontrolujte a opravte spojení. Odstraňte zkrat, při přetížení rozdělte kolejiště do více napájecích úseků. Připojte napájecí napětí (viz obrázky 1 a 3).
Výhybka nespíná, ale LED problíká během odeslání povelu.	Přestavník je buď špatně připojen nebo je vadný.	Zkontrolujte a opravte připojení.
Volaný dekodér LS100 se nezobrazuje jako dekodér se zpětným hlášením (nezobrazí se „R“ na displeji ovladače LH100).	Není zapojena sběrnice zpětného hlášení nebo jsou přehozeny vodiče R a S.	Zapojte sběrnici zpětného hlášení nebo opravte zapojení.
Při volání dekodéru LS100/LS110 se na ovladači LH100 zobrazí 	Zadaná adresa výhybky není obsazena dekodérem, ale dekodérem zpětného hlášení LR100.	Zadejte správnou adresu výhybky. Zkontrolujte, zda jste omylem nenaprogramovali překrývající se adresy (srov. Společně využívaný rozsah adres pro dekodéry LS100/110/120 a kodér LR100).
Při programování na programovacím výstupu centrály se na displeji ovladače zobrazí hlášení „ERR02“.	Centrála nemůže zkontrolovat provedené programování, neboť na výstup dekodéru LS100/LS110 není připojena zátěž.	Na jeden z výstupů dekodéru LS100/LS110 připojte přestavník nebo žárovku. Viz odstavec Programování adresy a vlastností pomocí programovacího výstupu centrály LZ100.
Při programování na programovacím výstupu centrály se na displeji ovladače zobrazí hlášení „ERR02“.	Spojení mezi programovacím výstupem centrály (svorky P a Q) a dekodérem LS100/LS110 je vadné.	Zkontrolujte a opravte spojení.

Není vhodné pro děti do 3 let. Obsahuje malé díly. Při nevhodném používání vzniká možnost poranění prostřednictvím funkčních hran nebo ostrých částí! Určeno pouze pro suché prostředí. Omyly, jakož i změny na základě technického pokroku, péče o výrobek nebo jiné výrobní metody jsou vyhrazeny. Záruka za škody a následné škody z důvodu nesprávného zacházení, nedodržení tohoto návodu k použití, provoz s transformátory, které nejsou určeny pro modelovou železnici nebo byly upraveny nebo poškozeny, případně s jinými elektrickými přístroji, svévolné zásahy, působení síly, přehřátí, vliv vlhkosti aj. jsou vyloučeny, kromě toho znamenají zánik záruky.



Hüttenbergstraße 29
35398 Gießen
Hotline: 06403 900 133
Fax: 06403 5332
eMail: digital.plus@t-online.de



Tento návod prosím uschovejte pro pozdější použití!

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

