

Startsety obsahují digitální ovládání od firmy Uhlenbrock

Digitální sety TILLIG s novým obsahem

Jak jste dozvěděli již z posledního vydání „Club aktuell“, můžeme nyní ve firmě Uhlenbrock prezentovat nového kooperačního partnera, s nímž budeme do budoucna spolupracovat v oblasti digitální techniky. Tak budou také naše plánované digitální startsety (obj. č. 01207: Nákladní vlak s V 80 DB, epocha III; 01208: Nákladní vlak s BR 110 DR, epocha IV) obsahovat komponenty Uhlenbrock, které Vám nabídnou pohodlné ovládání s četnými funkcemi. V následujícím bychom Vám chtěli blíže představit centrálu a ovladač nového systému. Digitální startsety TILLIG s touto novou technikou si budete moci koupit předběžně v průběhu IV. kvartálu 2014.

Nový ovladač Uhlenbrock



Nový ovladač vychází ze známého „Daisy II“ firmy Uhlenbrock a připojuje se k centrále kabelem pomocí zásuvky LocoNet. Hned na začátku zjistíte: přístroj sedí velmi dobře v ruce, všechny ovládací prvky je možné ovládat jednoduše a pohodlně. Na displeji s vysokým rozlišením 128 × 64 bodů jsou jednoduše a srozumitelně vidět všechny ovládací parametry. Displej tak nabízí například 80 symbolů pro speciální funkce. Jednoduchá srozumitelná struktura menu a vypínatelné okno s nápovědou umožňují komfortní ovládání. Díky promyšlenému sběrníkovému systému „LocoNet“ může být ovladač k němu připojen na libovolném místě kolejíště. Tak se může modelář během provozu pohybovat kolem kolejíště. Může ovladač kdykoli od sběrnice LocoNet odpojit, připojit se na jiném místě a dále jet. Stisknutím tlačítka je možné volit různé provozní módy: lokomotivní, pro příslušenství, výhybkové cesty, programování, změna dat lokomotivy a nastavení.

V lokomotivním módu můžeme otočným knoflíkem nastavit rychlost lokomotivy. Nekonečný otočný ovladač je nastavitelný na AC nebo DC ovládání. DC ovládání pracuje se středovou polohou, v níž lokomotiva stojí. Otočíme-li ovladačem doleva, jede lokomotiva jedním směrem a při otočení doprava opačným směrem. Tedy stejně jako na

konvenčním transformátoru. Při AC ovládání „nulová poloha“ neexistuje. Směr jízdy se zde mění stisknutím knoflíku. Stejně se provede i nouzové zastavení. Kromě lokomotivní adresy je možné v lokomotivě ovládat maximálně 24 funkcí.



Změny směru jízdy, rychlosti a stavu funkce se zobrazují na displeji. Přístroj samozřejmě podporuje ovládání dvojnásobné trakce. Datové formáty pro lokomotivy jsou volně nastavitelné pro každou adresu (DCC14, DCC28, DCC128), tzn., je možné zvolit 14, 28 nebo 128 rychlostních stupňů. Ovladač má k dispozici databanku pro všechny adresy lokomotiv. Při volbě módu pro příslušenství nebo výhybkových cest se zobrazí jméno, rychlost a směr aktuální lokomotivy, ti je možné ovladačem dále ovládat. V módu příslušenství spínají číslíková tlačítka jednotlivá příslušenství. Poloha (např. poloha výhybky vlevo/vpravo) se zobrazuje na displeji. Je-li zvolen mód výhybkových cest, aktivují číslíková tlačítka výhybkové cesty. Je možné aktivovat 16 výhybkových cest po 10 paměťových místech. Možnost stavění výhybkových cest s tímto přístrojem je pro digitální systém této třídy bezpochyby dosud jedinečné. Dosud bylo stavění výhybkových cest možné jen pomocí drahých kompletních přístrojů nebo přes počítač. Zvolíme-li menu „programování“, pak ovladač nabídne tři možnosti programování.

Programování CV pro dekodéry DCC na programovací koleji, programování na hlavní koleji (POM) a programování LocoNet pro programování prvků LocoNet.

V menu „Data lokomotivy změnit“ se na displeji nejprve zobrazí malé (vypnutelné) okno s nápovědou, které objasní nejdůležitější tlačítka pro toto menu. Pomocí tlačítka lze zvolit, co se má změnit (adresa lokomotivy, symbol lokomotivy, jméno lokomotivy). Navíc je možné vyvolat submenu pro lokomotivní funkce. Dále je možné určit, zda každé tlačítko má fungovat jako mžikové nebo trvalé (trvalé: každým stisknutím tlačítka se funkce přepíná mezi stavy „zapnuto“ a „vypnuto“, mžikové: je-li tlačítko stisknuto a drženo, je funkce zapnuta, po uvolnění tlačítka se funkce vypne).

V menu Nastavení je pak možné měnit jazyk, jas, nápovědu, chování ovladače, čas vypnutí a výhybkové cesty.

Vlastnosti centrály

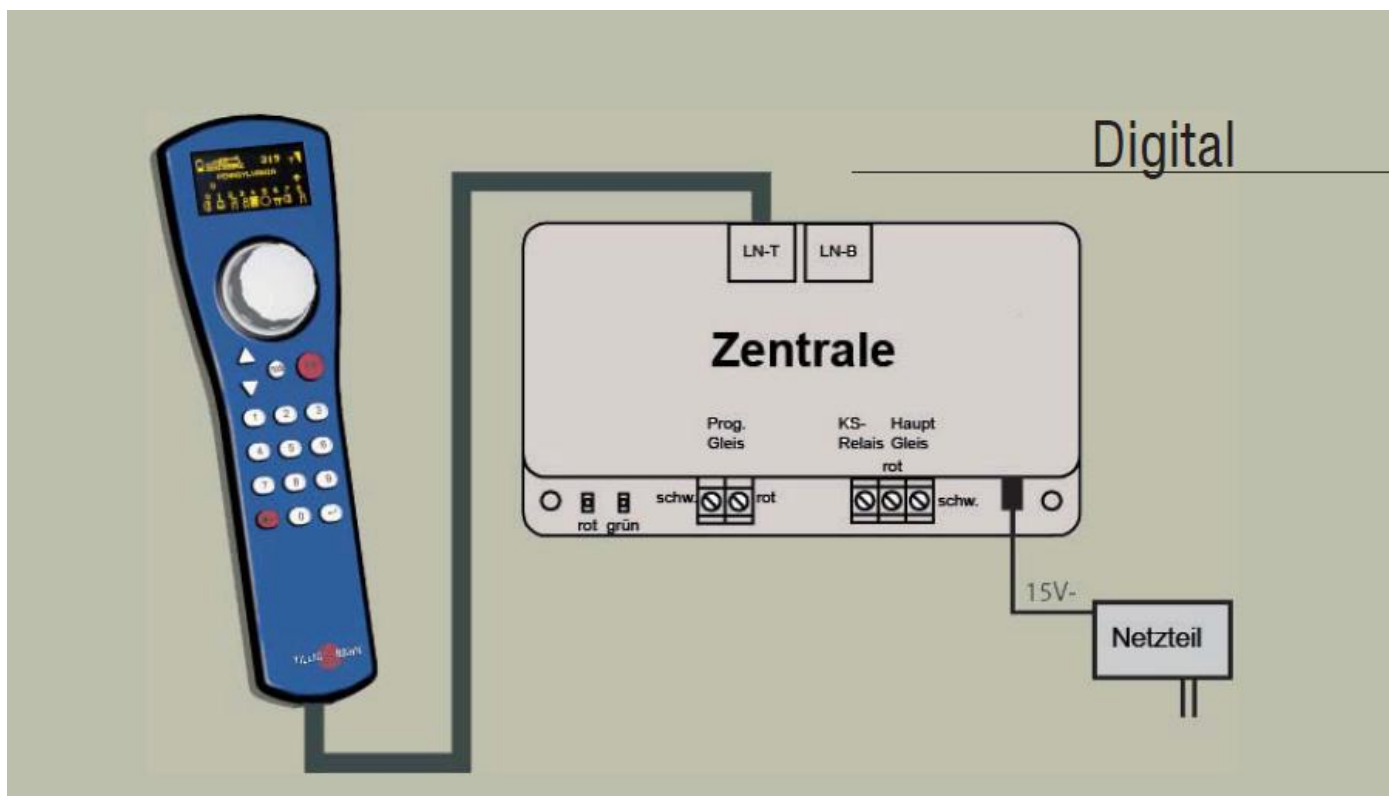
Centrála Vám nabízí celou řadu funkcí a vlastností, které jsou u malé centrály této cenové třídy daleko nad běžný standard. K tomu patří např.:

- podpora 16 výhybkových cest s max. 10 spínacími povely v každé
- výstup pro smyčkové relé pro automatické spínání jedné smyčky

- výstup pro programovací kolej
- podpora ovládání dvojnásobné trakce
- přípojka LocoNet pro připojení všech komponent LocoNet, tedy i dalších ovladačů
- vypínatelný RailCom CutOut

Nejdůležitější další vlastnosti centrály jsou:

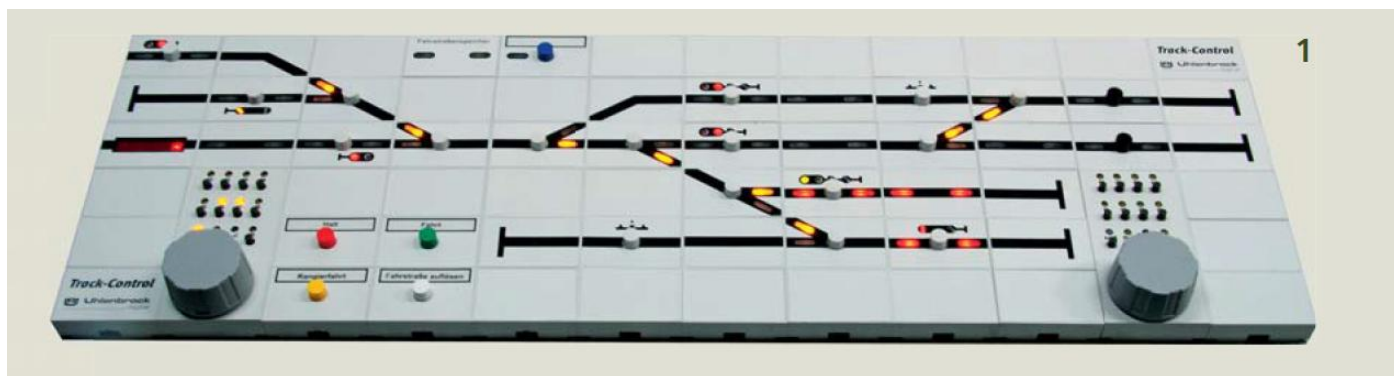
- zabudovaný zesilovač se zatížitelností 2 A
- adresy lokomotiv od 1 do 9999
- adresy výhybek od 1 do 2048
- přípojka pro zesilovač (LocoNet-B) pro zesilovač Power 4 a Power 8
- updatovatelnost přes interface USB-LocoNet
- „skutečné“ programování na hlavní koleji (POM)
- globální nastavení času spínání výhybek
- hlídání zkratů v kolejích a teploty
- napájení LocoNet-T: hlášení podpětí



Další komponenty

S digitálním vybavením, obsaženým v našem startsetu je tedy možné ovládat všechny digitální DCC lokomotivy. Ale systém je samozřejmě libovolně rozšiřitelný o další komponenty Uhlenbrock, z nichž některé budou později doplněny i do našeho sortimentu TILLIG. Opravdu důležité doplnění jsou dekodéry příslušenství. S tímto vybavením je pak již možný plně digitální provoz. Je tím samozřejmě omezen provoz vlaků, protože k dispozici je jen jeden ovladač. Jen jeden modelář může tedy řídit vlaky. Smysluplné a možné je pak doplnění o další ovladače, aby mohlo být více modelářů současně „strojvedoucími“. Díky přípojce „LocoNet“ na centrále je připojení dalších ovladačů možné nejjednodušším způsobem. Při nasazení vlaků je nutné dbát na odběr proudu. Výkon centrály vystačí na 2 A, tedy čtyři současně jedoucí vlaky s průměrným odběrem po 0,5 A. Pokud má jet současně více vlaků, pak musí být kolejiště rozděleno do více částí, jednostranně odizolovaných. Každý tento úsek musí být napájen ze zesilovače (boosteru) „Power 4“ (3,5 A). Ke zde načrtnutému rozšíření digitálního systému se podrobněji vrátíme v příštích vydáních klubového magazínu.

Digitální systém nabízí množství zajímavých možností rozšíření



Vstup do digitálního světa

Možná jste nákupem nového digitálního start-setu TILLIG právě vstoupili do světa digitální modelové železnice. A nyní chcete „správně začít“. Nebo koketujete s přestupem z analogového na digitální provoz a momentálně „bádáte“, jaké možnosti digitální modelová železnice dnes nabízí? Pro oba tyto případy bychom Vám dnes chtěli nabídnout pomoc. A to krátkým přehledem o důležitých komponentách systému Uhlenbrock, popř. nejdůležitějších možnostech rozšíření na bázi nového digitálního start-setu. Jak již bylo zmíněno v posledním „Club aktuell“, budou některé následující výrobky v budoucnu převzaty do sortimentu TILLIG. To se dozvíte z příslušných novinkových prospektů TILLIG. Pro zakoupení se jednoduše obraťte na obchodníka, který má komponenty Uhlenbrock ve své nabídce.

Zadávací přístroje (ovladače)

Kromě centrály s ovladačem pro ovládání lokomotiv a příslušenství existují ještě další přístroje pro tyto úkoly. Rozumným doplněním pro ovládání lokomotiv je ovladač DAISY-II. Ten je k dispozici jako kabelový (obj. č. 66300) nebo bezdrátový v setu DAISY-II (obj. č. 64400). Pro ovládání příslušenství doporučujeme IB-Switch (obj. č. 65800) nebo schematický ovládací pult Track Control (obj. č. 69000). Další stacionární pult pro lokomotivy se dvěma ovladači představuje IB-Control II (obj. č. 65410). Pracuje jako čistý ovladač, např. ve stanici nebo depu.

Dekodéry pro lokomotivy

Pro vozidla TILLIG jsou od firmy Uhlenbrock k dispozici nejmodernější lokomotivní dekodéry s nejrůznějším vybavením. Přehled o nich najdete v novém katalogu TILLIG-TT na straně 189. Vlastní montáž vyžaduje malý zácvik. Kdo se necítí na to, aby montáž provedl samostatně, tomu doporučujeme pro lokomotivy TILLIG servis TILLIG.

Dekodéry příslušenství

K dispozici jsou Vám následující dekodéry příslušenství, které slouží k ovládání příslušenství:

Dekodér pro elektromagnetické příslušenství MD2 (obj. č. 67200):

- dekodér pro spínání 2 výhybek nebo jiného elektromagnetického příslušenství s cívkovým přestavníkem
- napájení z kolejiště

Dekodér příslušenství SD1 / SD2 (obj. č. 67500 / 67600):

- dekodér s relé k bezpotenciálovému spínání
- 2 reléové výstupy, každý s dvoupólovým přepínacím kontaktem

Spínací modul LocoNet (obj. č. 63410):

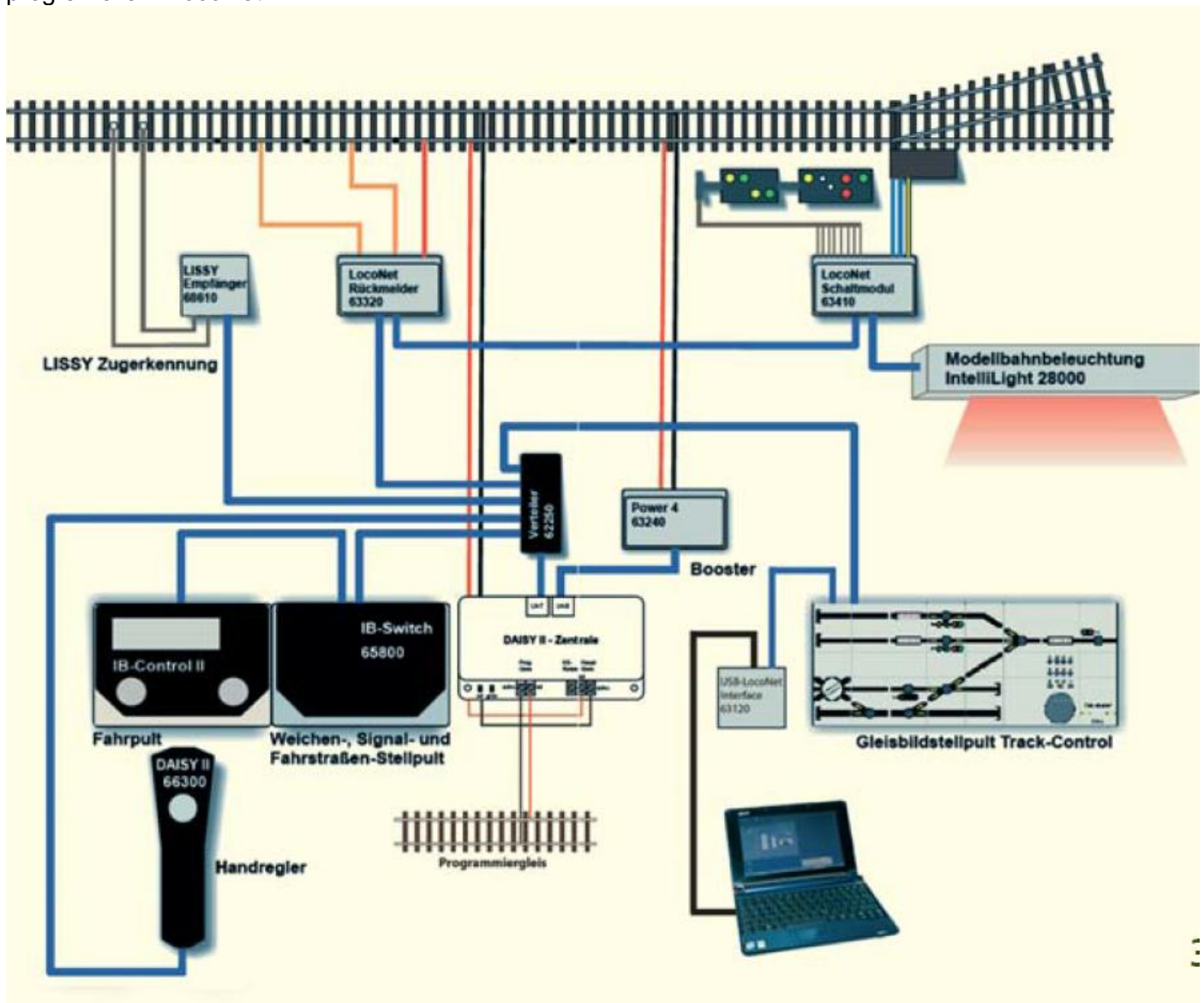
- 20 spínacích výstupů, každý zatížitelný 1 A
- výstupy nastavitelné jako mžikové nebo trvalé
- přeprogramované spínání víceznakých návěstidel
- plynulé prolnutí např. pro světelná návěstidla
- 2 generátory blikání pro další efekty osvětlení

Přepínač polarity (obj. č. 63415):

- pro připojení dvou motorických přestavníků ke spínacímu modulu LocoNet

Speciální moduly

Následující komponenty Uhlenbrock Vám otevřou další spektrum digitálních možností. Připojení většiny komponent probíhá pohodlně přes sběrnici LocoNet, nutná nastavení pak lze provést z centrály přes programování LocoNet.



Booster Power 4 (obj. č. 63240):

- 3,5 A zesilovač pro kolejiště
- poskytuje CutOut pro RailCom
- nastavitelný jako brzdicí generátor DCC (pak bez funkce boosteru)
- s výstupem pro relé pro smyčku

Modul zpětného hlášení (obj. č. 63320):

- hlásí lokomotivy a odporové nápravy (osvětlené vozy)
- s 8 vstupy zpětného hlášení
- pomocí hlášení volnosti nebo obsazení může spínat adresy příslušenství (např. pro autoblok)

Univerzální ovládání (obj. č. 68720):

- pro jednoduchou automatizaci autoblokových tratí nebo až desetikolejných stanic
- vždy pro 4 úseky
- s integrovaným brzdicím generátorem DCC, zpětným hlášením a zásobníkem vlakových cest

Relé pro smyčku (obj. č. 61080):

- pro přímé připojení na výstup pro relé pro smyčku centrály nebo boosteru
- průjezd smyčkou bez viditelného přerušení
- smyčka průjezdná v obou směrech
- úseky ve smyčce mohou mít zpětné hlášení

LISSY / MARCO (obj. č. 68600 / 68500):

- k automatizaci v závislosti na lokomotivách bez PC
- rozezná lokomotivy, vybavené odpovídajícím vysílačem (LISSY) nebo lokomotivy s dekodéry nebo vysílači RailCom
- k automatizaci v závislosti na lokomotivách pro tratě s autoblokem, stanice a tratě s kyvadlovými vlaky
- pro časově ovládané zastávky
- spínání funkcí v lokomotivách a rychlostí lokomotiv

Track Control (obj. č. 69000):

- digitální ovládací pult s kolejovým schématem s jednoduchým spojovacím systémem bez komplikovaného zapojování
- kdykoli individuálně měnitelný
- s velkým zásobníkem vlakových cest
- staví předvěsti v závislosti na vlakové cestě
- s červeným prosvícením obsazených úseků a volitelným blikáním výhybek při přestavování

Sound Director (obj. č. 38000):

- stacionární zvukový modul pro zvuky kolejiště (nádražní atmosféra, všednodenní zvuky atd.)
- přehrávač MP3 se stereo koncovým stupněm
- dva miniaturní reproduktory
- s přípojkou USB a USB-stickem se 300 zvuky

Intelli Light (obj. č. 28000):

- k osvětlení kolejiště s efektem den/noc
- integrovány různé simulace počasí
- integrované nastavitelné hodiny modelového času
- může například přes LocoNet spínat osvětlení domů v závislosti na denní době

Intellibox II (obj. č. 65100):

Pokud bude kolejiště rozšířeno takovým způsobem, že má být současně provozováno více než 20 lokomotiv, může být použit Intellibox II jako digitální centrála s mnoha dalšími funkcemi velké centrály. Stávající DCC centrála může být k Intellibox II připojena jako booster. Stávající ovladač můžete rovněž dále využívat přes LocoNet.

Detlef Richter, firma Uhlenbrock / UH

Upozornění: Všechna v textu uvedená objednáčí čísla se vztahují k výrobkům firmy Uhlenbrock.

Obr. 1: Ovládací pult s kolejovým schématem „Track Control“ Vám komfortním způsobem umožní být výpravčím na moderním stavědle.

Obr. 2: Sound Director slouží pro správný každodenní ruch na kolejišti.

Obr. 3: Schéma kompletního rozšíření digitálního kolejiště s komponenty Uhlenbrock.

Obr. 4: Nové digitální start-sety (TILLIG obj. č. 01207/01208).

Upozornění k digitálnímu start-setu (TILLIG obj. č. 01208): Prosíme, dbejte na to, že funkce F3 (světla při posunu) ve stavu při expedici není spínatelná. Pro aktivaci funkce zadejte prosím do CV dekodéru ESU „Lokpilot“ následující hodnoty: CV 32 = 2; CV426 = 3; CV442 = 3.

Možností je napájení z napětí v kolejích

Digitální ovládání příslušenství

Poté, co máte k dispozici nový digitální startset TILLIG jako základ pro zážitky z digitální jízdy, chtěli bychom jít o krok dál a v tomto příspěvku vstoupit do digitálního ovládání příslušenství.

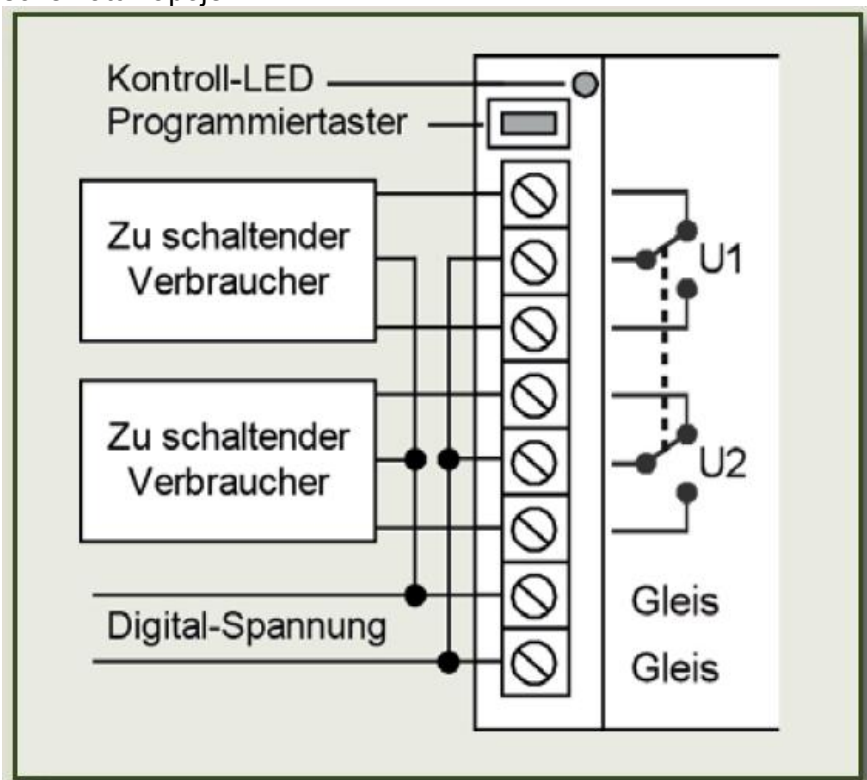
Nejdůležitější „nástroj“ k tomu držíte v rukou již od nákupu nového digitálního setu: v něm obsažený ovladač DAISY-II. Protože pomocí něj je možné pohodlným a jednoduchým způsobem ovládat i všechny prvky příslušenství. Tyto výhybky, návěstidla atd. potřebují samozřejmě také přijímač, aby „rozuměly“ povelům centrály. Takové přijímače se označují jako dekodéry příslušenství. Jednoduše se zapojí před ovládané příslušenství.

Připojení dekodéru příslušenství je principiálně možné dvěma způsoby. Zprv je možné napájení napětím z kolejí. Díky nepotřebě samostatného transformátoru pro příslušenství je tento způsob napájení cenově výhodná možnost u malých kolejišť s malými nároky na výkon v kolejích. Při intenzivním provozu více vlaků, při spínání více výhybek nebo při současném nasazení více proudově náročných spotřebičů naopak doporučujeme použití dekodérů příslušenství se samostatným napájením.

Dnes bychom Vám chtěli představit nejprve tři prvky Uhlenbrock, které jsou použitelné při prvním způsobu napájení příslušenství – tedy pomocí napětí v kolejích.

Dekodér příslušenství SD1

Dekodér příslušenství SD1 má jedno relé se dvěma oddělenými bezpotenciálovými přepínacími kontakty, které společně pod jednou adresou společně obsluhují dva spotřebiče, např. přepnou světlené návěstidlo a současně přeruší napájení kolejí. Dekodér může být nastaven na libovolnou adresu. Maximální proudové zatížení činí 1 A. Připojení digitálního napětí a spínaných spotřebičů se provede podle následujícího schématu zapojení:



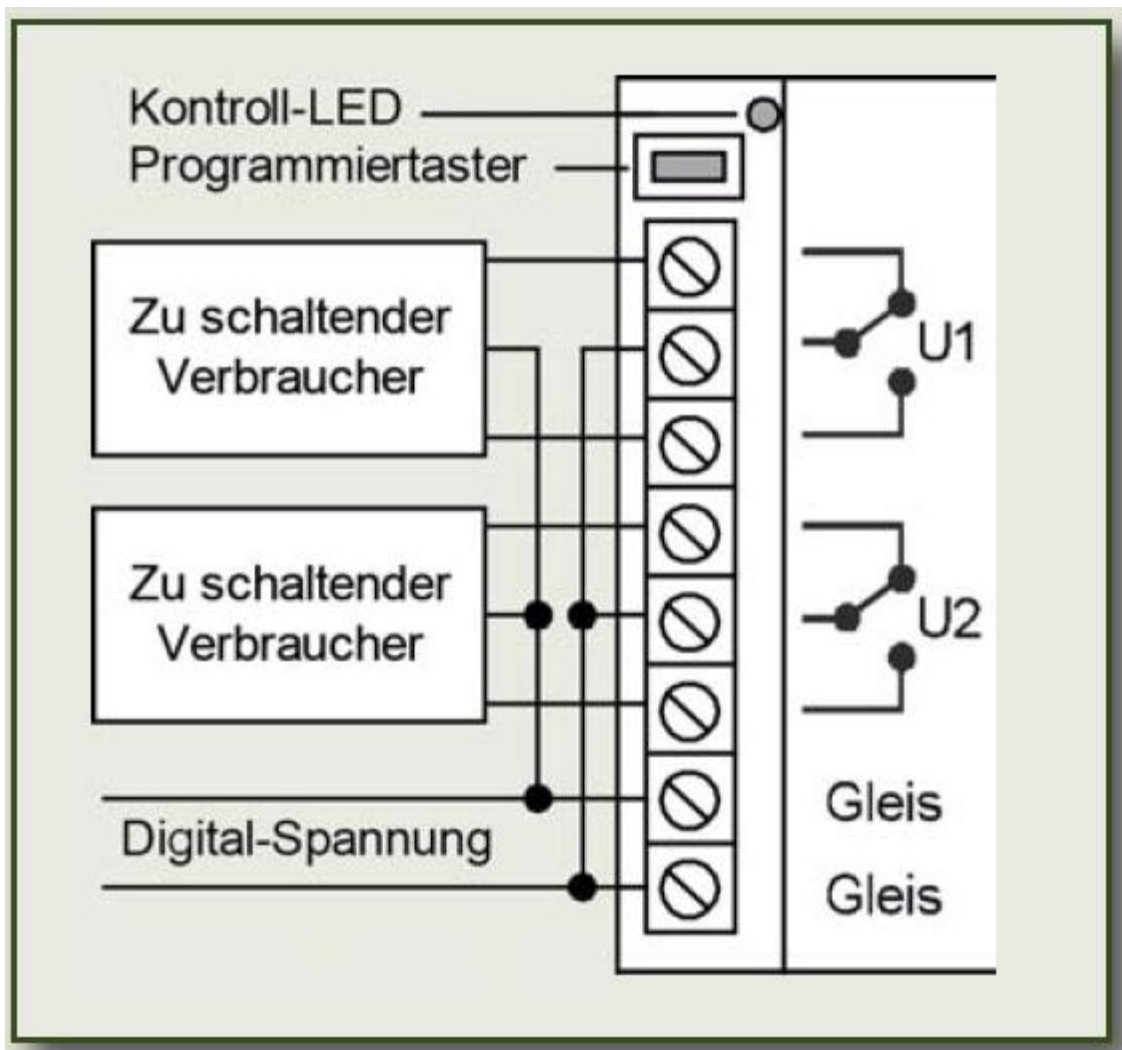
Vedle řady digitálních komponent jsme v rámci našich letošních novinek tento dekodér příslušenství Uhlenbrock zahrnuli do našeho sortimentu TILLIG. V budoucnu bude k dostání pod obj. č. 66837.

Dekodér příslušenství SD2

Dekodér příslušenství SD2 má dva bezpotenciálové přepínací kontakty, které na rozdíl od SD1 mohou být ovládány přes dvě různé adresy. Může tedy spínat dva spotřebiče nezávisle na sobě, např. osvětlení nebo světelné návěstidlo.

Obě adresy příslušenství mohou být zvoleny libovolně, musejí být ale nastaveny na různé hodnoty.

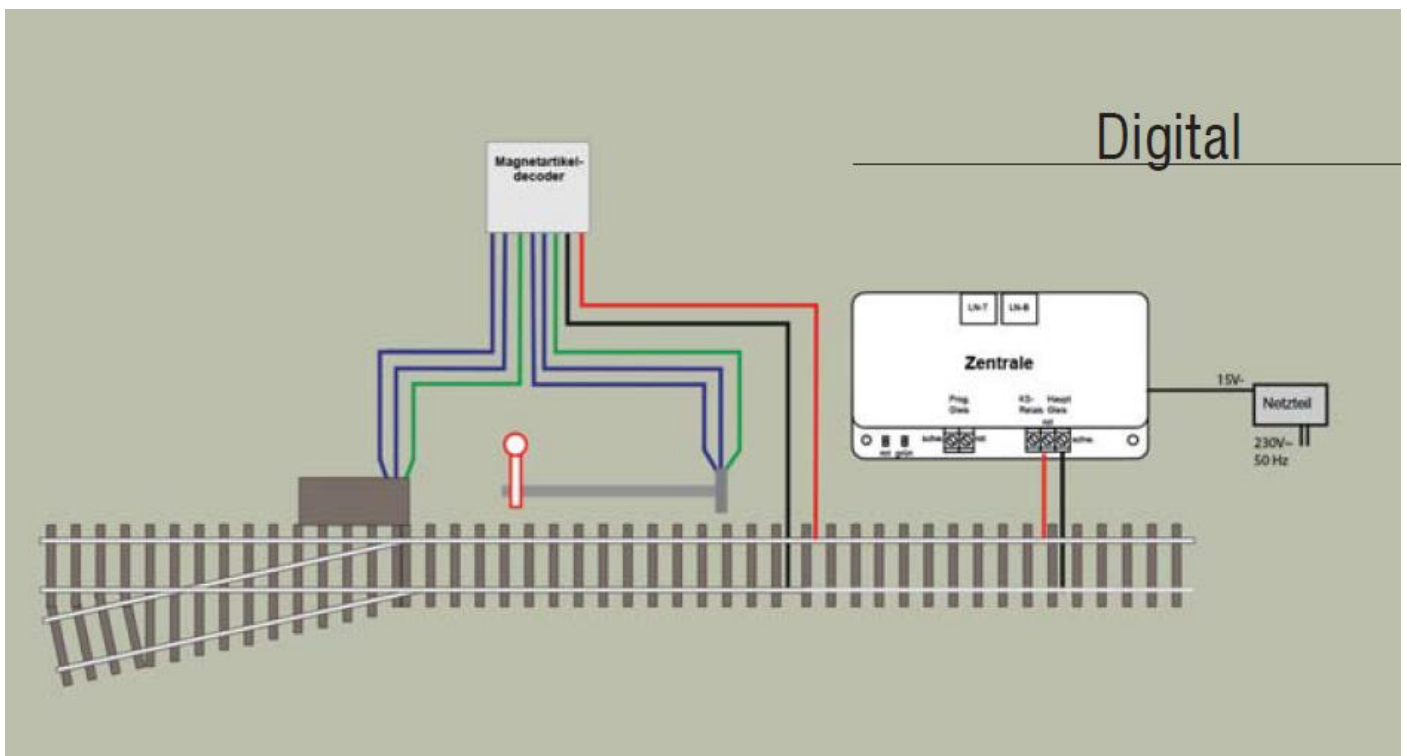
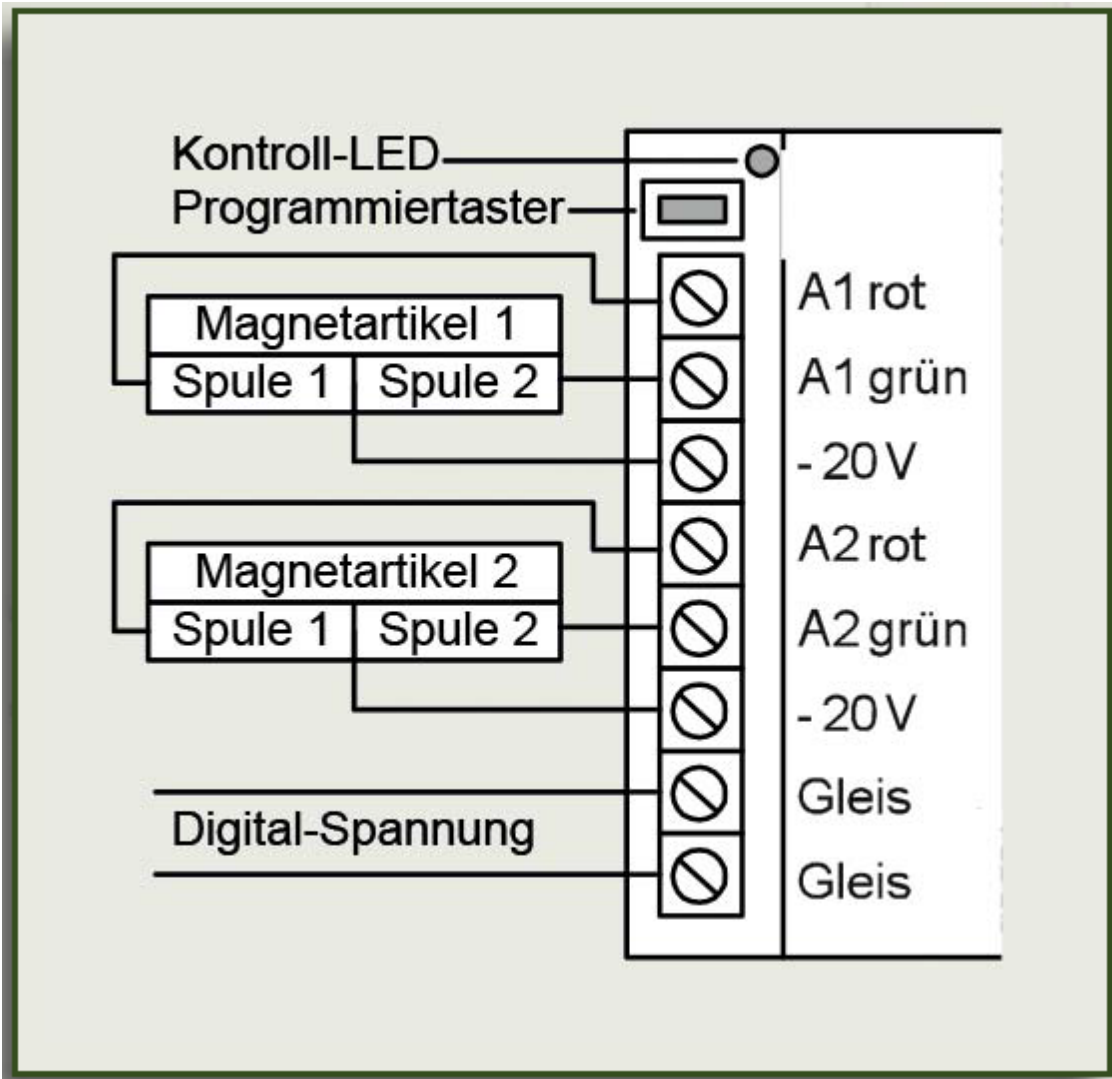
Maximální proudové zatížení činí i u tohoto dekodéru 1 A. V následujícím najdete výkres zapojení SD2, který obdržel obj. č. TILLIG 66836:



Oba dekodéry příslušenství SD1 a SD2 jsou tak použitelné pro spotřebiče, které jsou napájeny trvalým proudem, jako světelná návěstidla, osvětlení ulic, budov atd. Pomocí těchto dekodérů je rovněž možné napájení motorických přestavníků s koncovým vypínáním.

Dekodér pro elektromagnetické příslušenství MD2

Dekodér MD2 (obj. č. TILLIG 66835) spíná impulsem přes dvě na sobě nezávislé adresy dva dvoucívkové přestavníky – to jsou buď dva prvky každý s jedním přestavníkem (výhybka, návěstidlo) nebo jeden prvek se dvěma přestavníky (trojcestná výhybka, dvojitá křížovatková výhybka nebo návěstidlo s předvěstí). Obě adresy příslušenství mohou být zvoleny libovolně, musejí být ale nastaveny na různé hodnoty. Maximální proudové zatížení činí 2 A (odolné proti zkratu). Připojení digitálního napětí a spotřebiče se provede podle následujícího výkresu:



Nově v programu TILLIG

Kromě tří uvedených dekodérů pro ovládání příslušenství jsme do našeho novinkového prospektu TT na straně 59 zahrnuli další komponenty Uhlenbrock. Ty budou v následujícím jen krátce vyjmenovány, abychom je mohli blíže představit v pokračování tohoto seriálu v dalších vydáních:

- obj. č. 66821: snímač obsazení kolejí GBM
- obj. č. 66824: přepínač polarity
- obj. č. 66825: booster „Power 4“ (3,5 A)
- obj. č. 66838: spínací modul LocoNet
- obj. č. 66844: adaptér USB-LoCoNet (bez software)
- obj. č. 66204: ovladač DAISY II: k připojení na centrálu z digitálního startsetu TILLIG. Tím bude možné ovládat vlaky a příslušenství současně dvěma osobami.

Spínací modul LocoNet
k digitálnímu spínání příslušenství

Se zavedením nových digitálních startsetů jsme současně zahrnuli do sortimentu TILLIG nové digitální komponenty, které bychom Vám chtěli v klubovém magazínu krok po kroku představit. Po článku o spínacích dekodérech pro magnetické příslušenství z posledního časopisu se dnes budeme podrobně věnovat spínacímu modulu LocoNet firmy Uhlenbrock (TILLIG obj. č. 66838).

Zda osvětlení, výhybky, rozpojovací koleje, mechanická či světelná návěstidla, výstražníky nebo efektové osvětlení – se spínacím modulem LocoNet mohou být tyto spotřebiče spínány bez problémů. Při intenzivním provozu více vlaků a při stavění vlakových cest, víceznakých návěstidel a motorických přestavníků je použití spínacích modulů LocoNet doporučeno, protože tyto jsou napájeny z vlastního zdroje a nespoteblovávají tak „drahý“ digitální proud.

Svými 20 jednotlivými výstupy spíná modul až deset výhybek nebo světelných návěstidel nebo až 20 světlen na Vašem kolejišti.

Zvláštní hodnota je kladena na modelově věrné spínání světelných návěstidel. Spínací modul spíná až čtyřznaká hlavní návěstidla a předvěsti. Zlatým hřebem ovládání návěstidel je funkce prolínání: na přání neproběhne změna světla tvrdě, ale pomalu prolne z jedné návěsti do druhé. Návěsti jsou v modulu již předprogramovány (viz obrázek dole) a musejí být jen přiřazeny k požadovaným adresám.

Také výstražníky a jiná efektová osvětlení nejsou problém. S kmitačem a funkcí prolnutí můžete realizovat modelově věrný výstražník. Nebo zkombinujte oba kmitače na spínatelnou poškozenou pouliční lampu.

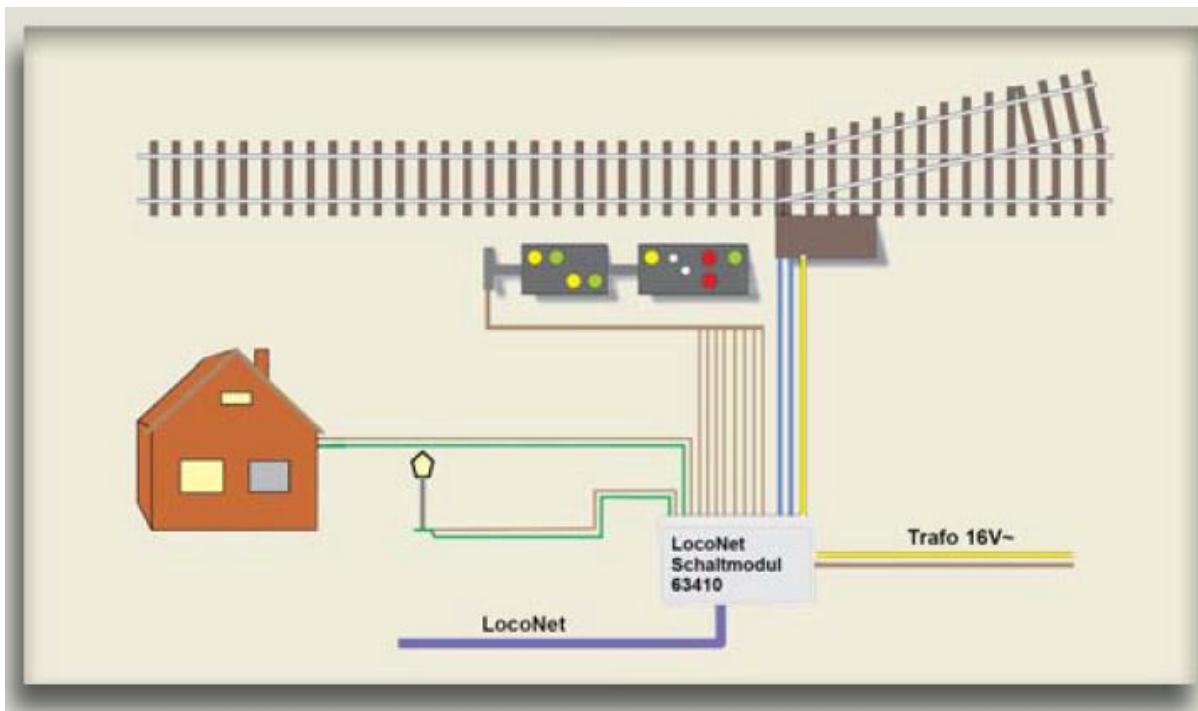
Nejprve ale uveďme nejdůležitější vlastnosti spínacího modulu. Jsou to následující:

- 20 spínacích výstupů po 1 A
- Každý výstup může být konfigurován nezávisle na ostatních výstupech jako trvalý (pro světla) nebo mžikový (pro výhybky nebo mechanická návěstidla).
- Modelově věrné ovládání světelných návěstidel až do čtyřznakých.
- Možné plynulé prolnutí návěstí.
- Všechny výstupy mohou být ovládány pomocí příkazů pro příslušenství nebo zpětné hlášení.
- Díky dvěma nezávisle nastavitelným kmitačům jsou možné mnohé efekty.
- Modul je konfigurovatelný pomocí LocoNet-CV z centrály.
- Adresy jsou pro každý výstup volitelné v rozsahu 1 – 2048.
- Samostatná přípojka pro trafo, nezatěžuje digitální napájení kolejí.

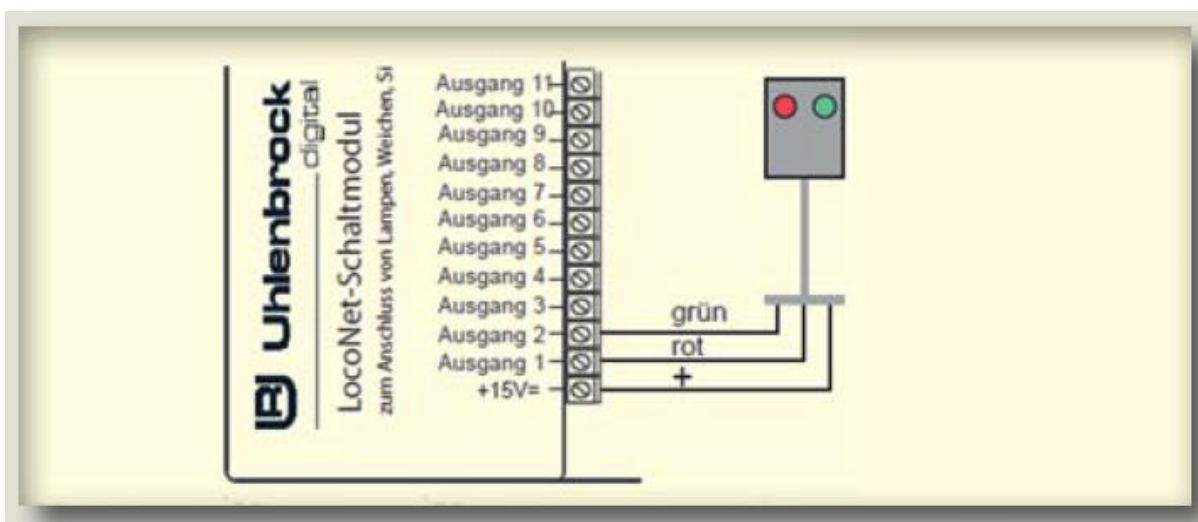
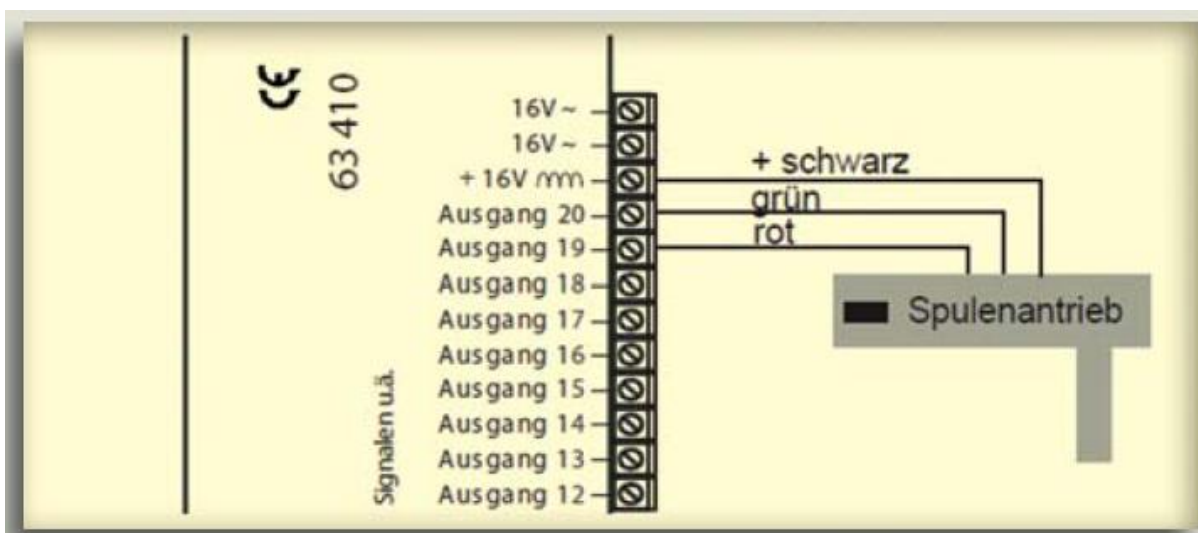
Připojení spínacího modulu LocoNet

Včlenění spínacího modulu LocoNet do kolejiště je velmi jednoduché. Je napájen ze samostatného transformátoru 16V~ přes obě svorky 16V~. Tento samostatný transformátor může, při dostatečném výkonu, napájet všechny spínací moduly na kolejišti. Všechny spotřebiče, ať už žárovky, výhybky nebo LED s předřadnými rezistory, se připojí jedním vývodem na požadovanou výstupní svorku „Ausgang 1“ až „Ausgang 20“ a druhým vývodem na jednu ze svorek s označením „+“. U spotřebičů s předepsanou polaritou (např. LED) je navíc nutné polaritu dodržet.

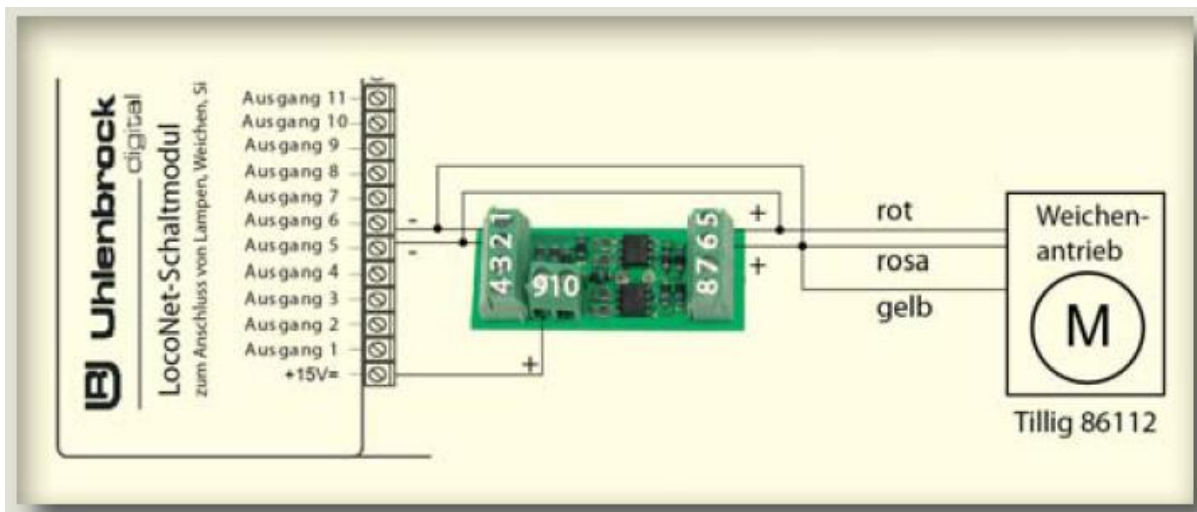
Obě svorky s označením „+“ poskytují rozdílná napětí. Levá svorka dodává stejnosměrné napětí 15 V a pravá svorka pulsuje usměrněné napětí 16 V/100 Hz. Levá svorka (stejnosemřné napětí 15 V) se použije pro spotřebiče s LED a předřadnými rezistory a pro funkci prolnutí. Pro výhybky s dvoucívkovými přestavníky, žárovky atd. se použije pravá svorka (usměrněné napětí 16 V). Následně se modul připojí k zásuvce LocoNet-T na centrále z digitálního setu.



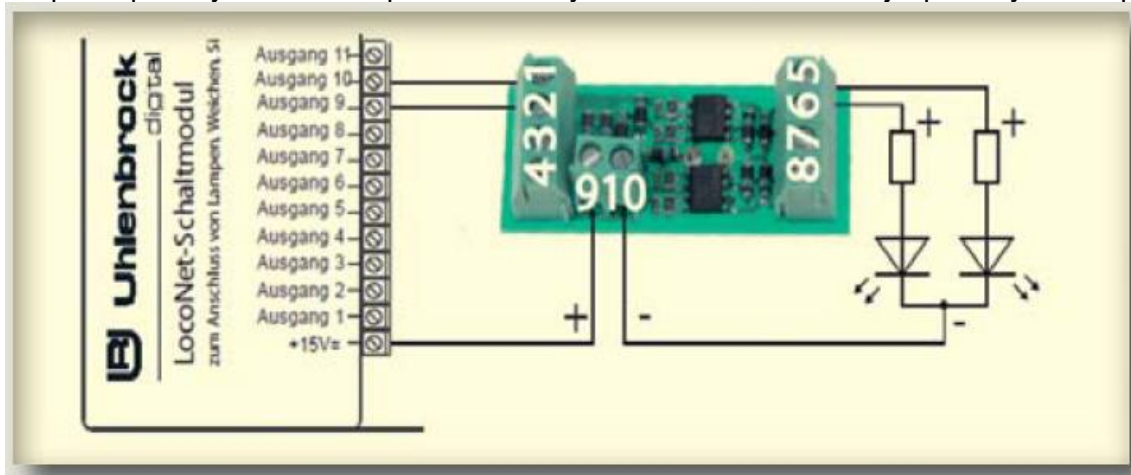
Jak se připojují přestavníky výhybek s dvěma cívkami a dvouznaká světelná návěstidla, ukazují oba následující příklady.



Aby bylo možné přes spínací modul ovládat podúrovňové motorické přestavníky TILLIG, je nutný prepínač polarity (TILLIG obj. č. 66824). Jak bylo popsáno výše, má spínací modul LocoNet k dispozici dvě svorky „+“ pro napájení spotřebičů.



Protože motorické přestavníky mění směr přestavování změnou polarity, je tedy potřebná také svorka „-“. Pro tento způsob použití existuje prepínač polarity, k němuž s připojí až dva motorické přestavníky. Prepínač polarity slouží i ke spínání světelných návěstidel, která mají společný mínus pól:



Poté, co jsou připojeny požadované spotřebiče, nastaví se výstupy spínacího modulu LocoNet na příslušné použití. Protože spínací modul je modulem LocoNet, je toto nastavení provedeno programováním LocoNet z digitálního setu. Nastavení se uloží do proměnných LocoNet (LNCV).

To jsou paměťová místa, jejichž obsahy (hodnoty) definují funkce jednotlivých výstupů.

„Jednoduché“ programování

K nastavení modulu jsou dvě varianty programování. Za prvé „jednoduché“ programování přes programovací pomůcku modulu a za druhé „detailní“ programování jednotlivých výstupů.

Je-li splněn jeden ze tří následujících požadavků, může být modul nastaven jednoduchým programováním:

- Všechny výstupy mají spínat výhybky s postupně rostoucími adresami.
- Všechny výstupy mají spínat světelná návěstidla se dvěma návěstmi (stůj/volno) s postupně rostoucími adresami.
- Všechny výstupy mají spínat jednotlivé spotřebiče (osvětlení atd.) s postupně rostoucími adresami.

Pro tento způsob programování se použije LNCV 1 (programovací pomůcka). Sem se uloží příslušná adresa výstupu 1, následovaná jedním ze tří způsobů spínání.

V příkladu na schématu 1 má spínací modul spínat deset výhybek s adresami 1 až 10. Poté, co je modul připojen, se z ovladače provede 8 zobrazených kroků programování. Hodnota pro LNCV 1 sestává z první adresy (zde 1) a čísla způsobu spínání (zde 1) – tedy hodnota 11. Pomocí tohoto LNCV 1 může být spínací modul i smazán (krok 6, hodnota 9) nebo přímo obnoveno tovární nastavení (krok 6, hodnota 8).

„Detailní“ programování

Mají-li výstupy spínacího modulu LocoNet spínat např. smíšené spotřebiče nebo má být připojeno několik víceznakých návěstidel, pak musejí být jednotlivě naprogramována odpovídající LNCV pro výstupy. V příkladu na schématu 2 má spínací modul spínat jednu výhybku na adrese 1 na výstupech 1 („odbočka“) a 2 („přímo“). Délka impulsu pro přestavení výhybky má být 0,5 s. Na ovladači se vyvolá 16 zobrazených programovacích kroků. Následně vyvoláte opět mód magnetického příslušenství a sepnete výhybku 1.

Vysvětlení: Výstupy pro výhybky s dvoucívkovým přestavníkem musejí po krátké době automaticky vypnout, aby cívka nebyla příliš horká. Proto musí být v modulu definována délka impulsu (zde 0,5 s). Protože každá poloha výhybky je spínána jedním výstupem a během délky impulsu může být přestavena i do opačné polohy, musí tomu být zabráněno přes vypínací podmínku. To znamená, pokud je sepnut výstup 1, musí být výstup 2 automaticky vypnut a naopak.

Tab. 1:

Spínací povely k dispozici

č. spínací povel

- 0 povel pro elektromagnetické příslušenství „červená“
- 1 povel pro elektromagnetické příslušenství „zelená“
- 2 povel pro zpětné hlášení „volno“
- 3 povel pro zpětné hlášení „obsazeno“

Tab. 2:

Přehled módů chování při spínání

č. chování při spínání

- 0 trvalý výstup / časové omezení
- 1 kmitač 1
- 2 kmitač 2
- 3 kmitač 1 a 2

Schéma 1: Programování desíti výhybkových přestavníků s adresami 1 až 10.



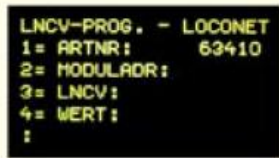





<p>Programmierenü aufrufen [mode] - [4]</p>  <p>Schritt 1</p>	<p>LNCV Programmierung [4]</p>  <p>Schritt 2</p>	<p>Artikelnummer eingeben [1] „63410“ [←]</p>  <p>Schritt 3</p>	<p>Moduladresse 1 eingeben [2] „1“ [←]</p>  <p>Schritt 4</p>
<p>LNCV 12 aufrufen [3] „12“ [←]</p>  <p>Schritt 5</p>	<p>Wert 21 eingeben [4] „21“ [←]</p>  <p>Schritt 6</p>	<p>Magnetartikelmodus aufrufen [mode] - [2]</p>  <p>Schritt 7</p>	<p>Signal 2/3 schalten [2] + [3]</p>  <p>Schritt 8</p>

Schéma 2: Programování spínání výhybek s definovanou délkou impulsu.

<p>Programmierenü aufrufen [mode] - [4]</p> <pre>PROGRAMMIERUNG: 1= LOKADRESSE - PG. 2= CV - PROG.GLEIS 3= CV - HAUPTGLEIS LOCONET PROGRAM.: 4= LNCV - LOCONET</pre> <p>Schritt 1</p>	<p>LNCV Programmierung [4]</p> <pre>LNCV-PROG. - LOCONET 1= ARTNR: 2= MODULADR: 3= LNCV: 4= WERT: :</pre> <p>Schritt 2</p>	<p>Artikelnummer eingeben [1] „63410“ [-]</p> <pre>LNCV-PROG. - LOCONET 1= ARTNR: 63410 2= MODULADR: 3= LNCV: 4= WERT: :</pre> <p>Schritt 3</p>	<p>Moduladresse 1 eingeben [2] „1“ [-]</p> <pre>PROGRAMMIERUNG EIN 1= ARTNR: 63410 2= MODULADR: 1 3= LNCV: 0 4= WERT: 1 : LESEN: OK</pre> <p>Schritt 4</p>
<p>LNCV 21 aufrufen [3] „21“ [-]</p> <pre>PROGRAMMIERUNG EIN 1= ARTNR: 63410 2= MODULADR: 1 3= LNCV: 21 4= WERT: 0 : LESEN: OK</pre> <p>Schritt 5</p>	<p>Wert 10 eingeben [4] „10“ [-]</p> <pre>PROGRAMMIERUNG EIN 1= ARTNR: 63410 2= MODULADR: 1 3= LNCV: 21 4= WERT: 10 : PROG: OK</pre> <p>Schritt 6</p>	<p>LNCV 41 aufrufen [3] „41“ [-]</p> <pre>PROGRAMMIERUNG EIN 1= ARTNR: 63410 2= MODULADR: 1 3= LNCV: 41 4= WERT: 0 : LESEN: OK</pre> <p>Schritt 7</p>	<p>Wert 11 eingeben [4] „11“ [-]</p> <pre>PROGRAMMIERUNG EIN 1= ARTNR: 63410 2= MODULADR: 1 3= LNCV: 41 4= WERT: 11 : PROG: OK</pre> <p>Schritt 8</p>
<p>LNCV 22 aufrufen [3] „22“ [-]</p> <pre>PROGRAMMIERUNG EIN 1= ARTNR: 63410 2= MODULADR: 1 3= LNCV: 22 4= WERT: 0 : LESEN: OK</pre> <p>Schritt 9</p>	<p>Wert 11 eingeben [4] „11“ [-]</p> <pre>PROGRAMMIERUNG EIN 1= ARTNR: 63410 2= MODULADR: 1 3= LNCV: 22 4= WERT: 11 : PROG: OK</pre> <p>Schritt 10</p>	<p>LNCV 42 aufrufen [3] „42“ [-]</p> <pre>PROGRAMMIERUNG EIN 1= ARTNR: 63410 2= MODULADR: 1 3= LNCV: 42 4= WERT: 0 : LESEN: OK</pre> <p>Schritt 11</p>	<p>Wert 10 eingeben [4] „10“ [-]</p> <pre>PROGRAMMIERUNG EIN 1= ARTNR: 63410 2= MODULADR: 1 3= LNCV: 42 4= WERT: 10 : PROG: OK</pre> <p>Schritt 12</p>
<p>LNCV 61 aufrufen [3] „61“ [-]</p> <pre>PROGRAMMIERUNG EIN 1= ARTNR: 63410 2= MODULADR: 1 3= LNCV: 61 4= WERT: 0 : LESEN: OK</pre> <p>Schritt 13</p>	<p>Wert 100 eingeben [4] „100“ [-]</p> <pre>PROGRAMMIERUNG EIN 1= ARTNR: 63410 2= MODULADR: 1 3= LNCV: 61 4= WERT: 100 : PROG: OK</pre> <p>Schritt 14</p>	<p>LNCV 62 aufrufen [3] „62“ [-]</p> <pre>PROGRAMMIERUNG EIN 1= ARTNR: 63410 2= MODULADR: 1 3= LNCV: 62 4= WERT: 0 : LESEN: OK</pre> <p>Schritt 15</p>	<p>Wert 100 eingeben [4] „100“ [-]</p> <pre>PROGRAMMIERUNG EIN 1= ARTNR: 63410 2= MODULADR: 1 3= LNCV: 62 4= WERT: 100 : PROG: OK</pre> <p>Schritt 16</p>

Pro výstup 1 bude tedy zapsána podmínka sepnutí (adresa 1 červená) do LNCV 21 a podmínka vypnutí (adresa 1 zelená) do LNCV 41. To stejné platí pak i pro výstup 2 v obráceném směru, tedy LNCV 22 pro podmínku sepnutí (adresa 1 zelená) výstupu 2 a LNCV 42 pro podmínku vypnutí (adresa 1 červená) výstupu 2.

Hodnoty pro LNCV 21, 22, 41 a 42 sestávají z adresy, následované číslem spínacího povelu. K dispozici jsou přitom spínací povely dle tabulky 1. Příslušný druh spínání (zde délka impulsu) pro výstupy 1 a 2 je uložen do příslušných LNCV 61 a 62.

Potřebná délka impulsu (zde 0,5 s) se vypočítá z faktoru $\times 0,05$ s (zde $10 \times 0,05$ s). Maximální délka impulsu je $255 \times 0,05$ s = 12,75 s. Aby ale cívky přestavníku byly chráněny, neměl by faktor být vyšší než 20. Hodnota pro LNCV 61 a 62 tedy sestává z faktoru (zde 10), následovaného číslem chování při spínání (zde 0, viz tab. 2) – tedy hodnota 100.

Dále má být k tomuto modulu k výstupům 5 až 7 připojeno světlé návěstidlo se třemi pojmy přes adresy 2 pro „červená/zelená“ a 3 pro „žlutá“. Červená LED se připojí k výstupu 5, zelená LED k výstupu 6 a žlutá LED k výstupu 7. Z ovladače se provede osm programovacích kroků podle schématu 3.

Aby bylo možné se spínacím modulem provozovat světelná návěstidla s více než 2 pojmy, jsou sloučeny vždy 4 výstupy do celkem 5 skupin funkcí (viz tab. 3). Jak je udáno v tabulce, jsou příslušné skupiny nastaveny přes jedno z LNCV 11 až 15. V našem příkladu skupina 2 (LNCV 12) pro výstupy 5 až 7 (viz krok 5). Do těchto LNCV se naprogramují hodnoty, které definují, jaký typ návěstidla má být připojen a které adresy mají být použity (viz krok 6). Hodnota sestává z první adresy (zde 2), následované číslem

druhu provozu (zde 1) – tedy hodnota 21. Jaké druhy provozu pro víceznaková světlená návěstidla jsou k dispozici, Vám ukazuje tabulka 4.

Pokud mají navíc jednotlivé návěsti plynule prolínat, pak musí být navíc pro každý výstup provedeno přiřazení k této funkci a nastaven čas prolnutí. Jak je vidět v tabulce 5, je přiřazení funkce prolnutí pro výstupy 1 – 16 uloženo v LNCV 8 a pro výstupy 17 – 20 v LNCV 9. Pro náš předchozí příklad bude naprogramována hodnota 112 do LNCV 8.

Pro příklad má být čas prolnutí cca 1 s. K tomu musí být zjištěna příslušná hodnota a naprogramována do LNCV 10 (čas prolnutí = hodnota × 0,032 s, tedy 1 s ~ 31 × 0,032 s). Hodnota 31 se následně naprogramuje do LNCV 10.

Dosud bylo programování předvedeno přes klávesnici ovladače DAISY II. V některém z příštích vydání blíže představíme komfortní programování všech komponent LocoNet se softwarem „LocoNet-Tool“.

Detlef Richter, firma Uhlenbrock

Tab. 3:

Přiřazení výstupů ke skupinám funkcí

skupina	výstup	LNCV
1	1-4	11
2	5-8	12
3	9-12	13
4	13-16	14
5	17-20	15

Tab. 4:

Druhy pojmů pro víceznaková světlená návěstidla:

č. druh pojmů

- 0 normální výstupy
- 1 hlavní návěstidlo se 3 pojmy
- 2 hlavní návěstidlo se 4 pojmy
- 3 předvěst samostatně stojící
- 4 předvěst na stožáru hlavního návěstidla

Schéma 3: Programování výstupů pro světelné návěstidlo se 3 znaky.

<p>Programmieren aufrufen [mode] - [4]</p>  <p>Schritt 1</p>	<p>LNCV Programmierung [4]</p>  <p>Schritt 2</p>	<p>Artikelnummer eingeben [1] „63410“ [←]</p>  <p>Schritt 3</p>	<p>Moduladresse 1 eingeben [2] „1“ [←]</p>  <p>Schritt 4</p>
<p>LNCV 12 aufrufen [3] „12“ [←]</p>  <p>Schritt 5</p>	<p>Wert 21 eingeben [4] „21“ [←]</p>  <p>Schritt 6</p>	<p>Magnetartikelmodus aufrufen [mode] - [2]</p>  <p>Schritt 7</p>	<p>Signal 2/3 schalten [2] + [3]</p>  <p>Schritt 8</p>

Tab. 5: Přiřazení funkcí prolnutí při návěstech.

Ausgang	Schaltet hart	Schaltet weich	Auswahl	Ausgang	Schaltet hart	Schaltet weich	Auswahl
1	0	1		12	0	2048	
2	0	2		13	0	4096	
3	0	4		14	0	8192	
4	0	8		15	0	16384	
5	0	16	16	16	0	32768	
6	0	32	32		Summe = Wert für LNCV 8		112
7	0	64	64	17	0	1	
8	0	128		18	0	2	
9	0	256		19	0	4	
10	0	512		20	0	8	
11	0	1024			Summe = Wert für LNCV 9		

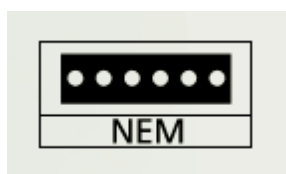
Dekodéry jsou vhodné pro stejnosměrné motory a motory se zvonovou kotvou

Dnes Vám představíme ty komponenty firmy Uhlenbrock, které tvoří „digitální srdce“ Vašich hnacích vozidel TILLIG: digitální dekodéry, z nichž v našem sortimentu nabízíme celkem čtyři různé typy.

Digitální dekodér s šestipólovým konektorem (NEM 651):

Tento lokomotivní dekodér je malý, multiprotokolový dekodér s rozměry 14,9 × 8,6 × 2,4 mm. Tento dekodér je použit u všech desek s 6 pólovým rozhraním. Ty jsou v našem katalogu a v návodech k použití k modelům označeny následujícím symbolem:

Z našeho aktuálního sortimentu jsou to následující hnací vozidla:



- parní lokomotivy BR 01, BR 01.5, BR 03.2, BR 23, BR 23.10, BR 50, BR 52, BR 56, BR 84, BR 86, BR 95
- motorové lokomotivy V 60, V 80, V 100 (DB), T 334
- motorové vozy Desiro, VT 137, řídicí vůz VS 145
- elektrické lokomotivy E 10, E11/E42, E40.

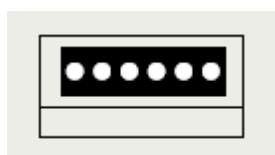
Tento dekodér pracuje s frekvencí 18,75 kHz a hodí se tak nejen pro stejnosměrné, ale i pro motory se zvonovou kotvou (např. Faulhaber, Maxxon, Escap) pro trvalý proudový odběr až 0,7 A. Krátkodobě vyšší proud motoru do 1,2 A je dobře tolerován. Charakteristiku motoru je možné nastavit pomocí minimální, střední a maximální rychlosti. Díky pracovní frekvenci motoru je pro vaši lokomotivu zabezpečen velmi klidný chod motoru. Regulace zátěže může být individuálně přizpůsobena různým motorům lokomotiv.

Dekodér má dva směrově závislé výstupy pro osvětlení. Světla na straně vlaku mohou být vypnuta. Přes funkční tlačítka F3 a F4 lze zapnout pojezd při posunu s rozšířenou oblastí pomalé jízdy a rozjezdové a brzdicí zrychlení. Přiřazení funkcí jako osvětlení, posun a vypnutelné zrychlení lze libovolně přiřadit funkčním tlačítkům F0 až F12 digitální centrály (tzv. „function mapping“).

Dekodér s přívodními vodiči (NEM 651):

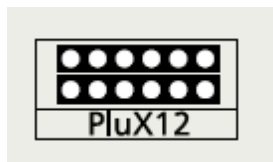
Stejný lokomotivní dekodér je Vám k dispozici i s přívodními vodiči (TILLIG obj. č. 66022), tedy pro desky dle NEM 651 bez konektoru.

Tento dekodér potřebujete pro digitalizaci starších modelů TT, které zatím nejsou vybaveny konektorem. Je potřeba i pro V 36 s s konektorem obj. č. 08914 – protože u této lokomotivy z prostorových důvodů není možná montáž dekodéru s konektorem obj. č. 66021.



Dekodér Plux12 (NEM 658):

Tento dvanáctipólový dekodér je určen pro všechna vozidla s rozhraním Plux12:



Náš digitální program Vám nabízí dva objednávací čísla s různým přiřazením funkcí u dekodéru PluX12. Obj. č. 66023 je určen pro lokomotivy se spínatelným reflektorem:

- motorové lokomotivy BR 245, TRAXX
- elektrické lokomotivy E 183, BR 189 (od roku výroby 2014), TRAXX.

Pro následující lokomotivy použijte dekodér Plux12 s obj. č. 66024:

- motorové lokomotivy V 75, V 180, BR 119, V 200.0, BR 218, NoHAB
- elektrické lokomotivy E 18, BR 101, BR 243, BR 250, BR 252
- hnací díly ICE.

Tyto dekodéry s rozměry 14,7 × 8,6 × 2,4 mm mají všechny zmíněné vlastnosti šestipólových provedení. Navíc u něj najdete dva další funkční výstupy, které lze přiřadit funkčním tlačítkům F0 až F12 digitální centrály.

Šestipólový dekodér s konektorem (TILLIG obj. č. 66021)

NOVINKA: Dekodér Next18 (NEM 662):

Tento lokomotivní dekodér – rovněž malý, výkonný multipólový dekodér – má rozměry 15,0 × 9,5 × 2,9 mm. Stejně jako tři ostatní představené dekodéry pracuje s frekvencí 18,75 kHz a je z tohoto důvodu vhodný i pro motory se zvonovou kotvou. Trvalé zatížení může být do 0,7 A, krátkodobé špičky do 1 A jsou bez problémů možné.

Nastavení charakteristiky motoru probíhá rovněž přes minimální, střední a maximální rychlost. Také regulaci zátěže lze přizpůsobit pomocí regulačních parametrů různým typům motorů v hnacích vozidlech.

Dekodér má dva směrově závislé výstupy pro osvětlení a čtyři další funkční výstupy. Světla na straně vlaku mohou být vypnuta. Funkční výstupy A1 a A2 jsou výkonové výstupy pro proud až 400 mA. U funkčních výstupů A5 a A6 se jedná o logické výstupy. Jsou vhodné pro spínání externích výkonových spínačů (na systémové desce vozidla). Maximální zatížitelnost logických výstupů je 2 mA. Výstupy A3 a A4 jsou použity výhradně pro zásuvku SUSI, pokud je tato na desce vozidla k dispozici.

Přes funkční tlačítka F3 a F4 lze zapnout pojezd při posunu s rozšířenou oblastí pomalé jízdy a rozjezdové a brzdicí zrychlení. Přiřazení funkcí jako osvětlení, posun a vypnutelné zrychlení lze libovolně přiřadit funkčním tlačítkům F0 až F12 digitální centrály (tzv. „function mapping“). Dekodér je ve stavu při expedici nastaven na adresu 03 a může být provozován a programován v datovém formátu DCC s 28 rychlostními stupni (adresy 1-9999: dlouhé DCC adresy).

V našem katalogu a v návodech k použití modelů je rozhraní Next18 označeno tímto symbolem:



V současnosti jsou rozhraním pro tento dekodér vybaveny naše následující TT modely:

- parní lokomotivy BR 38.10
- motorové lokomotivy V 100 (DR) výroby od konce roku 2014.

Pokud chcete lokomotivy, vybavené těmito dekodéry použít na analogovém kolejišti se stejnosměrným napáječem (ne impulsní napáječ s pulsně-šířkovou modulací!), není to problém, protože dekodér analogový provoz automaticky rozezná.

Detlef Richter, firma Uhlenbrock / UH

Dekodér Next18: TILLIG obj. č. 66025 (nově jako podzimní novinka 2015)

Prosím dbejte na to, že vybavení hnacích vozidel příslušným digitálním rozhraním se může měnit v závislosti na době výroby. Jaké rozhraní má Vaše lokomotiva v konkrétním případě, zjistíte z údajů v návodu k použití.