

Strana 4.

Model

Technická data

Předloha jednotná točna 22m

Měřítko zhotovení 1:87 (H0)

Délka mostu modelu 253mm

Použitelná délka mostu pro všechna vozidla s maximálním rozvorem os 250mm

Průměr napodobeniny betonového kruhu v segmentech 307mm

Maximální počet výjezdů 40

Potřebný průměr otvoru pro montáž 280mm

Potřebná minimální hloubka pro zabudování točny v montážním otvoru, měřená od horní hrany montážního otvoru nebo spodní strany příjezdových kolejí 50mm

minimální úhel dvou sousedních kolejí 9°

možný úhel dvou sousedních výjezdních kolejí od 9° v krocích po 1°

minimální úhel mezi dvěma osami kolejí k bezpečnému rozeznání kolejového připojení řízení točny 3° (viz obr.7)

úhel dostupných betonových segmentů 1°, 3°, 6° a 9°

způsoby řízení (volby kolejí)

a) jednotlivé kroky postupného zapojování pomocí ručního řízení (ovládací přepínač je součástí příslušenství)

b) přímá volba požadované koleje pomocí řízení předvoleb kat.č. 42618

c) řízení pomocí PC (odpovídající interface v současnosti výrobce nedodává)

Přenos síly přes kombinované dvoustupňové šneky a vícestupňovou převodovku s čelními zuby, přičemž druhý šnekový stupeň je přímo na hřídeli mostu točny a je s ní spojován pomocí třecí spojky tak, že mostem lze navzdory šnekovému převodu otáčet rukou bez nebezpečí poškození šnekového převodu.

Strana 5.

Stav dodání

Výrobce dodává model točny s tímto příslušenstvím:

- vana točny, osazená kompletním mostem (včetně strojovny, ručního klikového pohonu, blokovací páky atd.), pevně instalovaným pohonem a s 24 kusy segmentů 9° a 24 kusy 6° segmentů příjezdových kolejí;
- 1 balení kat.č. 42616 se 4 kusy příjezdových kolejí pro dvojkolejnicový stejnosměrný provoz (\*)
- 1 sáček s 12 kusy 3°- a 12 kusy 1°- doplňkovými kusy; 1 sáček s napodobeninami značek a dvěma kontaktními vinutými pružinami pro zjišťování polohy mostu.
- 1 proudový napáječ
- 1 ruční ovládací prvek
- 1 osmipólový propojovací kabel mezi točnu a ruční ovládací prvek s oboustranně namontovaným osmipólovým plochým konektorem
- 1 pětipólový propojovací kabel mezi ruční řídicí ovladač a napáječ s pětipólovou plochou koncovkou pro připojení do regulátoru a na druhé straně s odizolovanými konci pro připojení do svorek transformátoru
- 1 čtyřbarevný ilustrovaný návod v němčině, angličtině, francouzštině a italštině
- 1 jednobarevný sešit v angličtině/ francouzštině/ italštině/holandštině

(\*) = stav dodání o výrobce obsahuje příjezdové koleje pro výšku kolejnice 2,1mm dvoukolejnicového stejnosměrného systému. pokud je potřeba provozovat točnu v tříkolejnicové dvou vodičové střídavé systému, vymění odborný prodejce na přání a zdarma přiložené balení s kolejnicemi výšky 2,1mm dvoukolejnicového dvou vodičového stejnosměrného systému za stejné, avšak vysoké 2,5mm a určené pro provoz pro tříkolejnicový dvou vodičový střídavý systém.

Ale POZOR!

Vyměnit lze pouze kompletní balení, tedy jedno balení kat.č. 42616 za jedno balení kat.č. 42617, ne jednotlivé koleje! Viz také vysvětlivka ke správnému počtu u kat.č. 42616 (4 příjezdové koleje) a 42617 (3 příjezdové koleje) v posledním odstavci na straně 6.

Podmínky vestavby

1. Napájení

a. řízení a provoz 14-16 v střídavých

b. napájecí napětí točny (podle druhu napájecího systému kolejistiště):

i. buď 0-12/14V stejnosměrných (mezinárodní dvou vodičový stejnosměrný systém podle NEM

ii. nebo 0-16V střídavých (tříkolejnicový dvou vodičový střídavý systém se středním vodičem, tvořeným na příjezdové koleji bodovými kontakty a na mostě točny pomocí krycího reliéfového plechu mezi kolejnicemi). Je doporučeno u obou zmíněných systémů napájet kolejový systém točny v rámci depa extra transformátorem, jehož výstup pro příslušenství bude určen pro provoz točny a eventuálně pro osvětlení depa, zatímco výstup s jízdním proudem bude zabezpečovat napájení samotné točny a ostatních kolejí depa. Obzvláště vhodné k tomuto účelu jsou transformátory jemnou regulací (např. Roco 10704), které umožňují obzvláště jemné posunování.

2. Mechanické kolejové normy

- a. Most točny: kolejnice samotného mostu jsou tak položeny, že točnu je možno projíždět jak dvojkolími, jejichž okolky odpovídají normám NEM tak i dvojkolími tříkolejnicového střídavého systému, u kterých je obvyklý vyšší okolek.
- b. Příjezdové koleje: jak ukazuje seznam dodávaného příslušenství na této straně, je točna od výrobce dodávána s balíčkem 42616. Pokud se bude točna používat na kolejišti s tříkolejnicovým dvouvoňičovým střídavým systémem, je zapotřebí při koupi v točně obsažené balení příjezdových kolejí 42616 vyměnit za balení příjezdových kolejí 42617 (viz kapitola Stav dodání). Při použití K-kolejí tříkolejnicového dvouvoňičového střídavého systému nejsou zapotřebí žádné další díly, při použití M-kolejí je nutno použít přechodové koleje z „M-“ na „K-“

## Strana 6

Různé počty příjezdových kolejí u sady 42616 (obr.9 - příjezdová kolej pro dvouvoňičové dvoukolejnicové stejnosměrné kolejiště) a 42617 (obr.10 - příjezdová kolej pro dvouvoňičové trojkolejnicové střídavé kolejiště) neznamenaí žádnou chybu při balení, ale vyrovnávají výrobní náklady a tím i prodejní cenu tak, že balení příjezdových kolejí je možno vzájemně vyměnit bez dalšího finančního vyrovnání.

## Upozornění:

- a) Pokud bude točna použita na dvouvoňičovém dvoukolejnicovém střídavém kolejišti, vybaveném klasickým kolejivem výšky 2,5mm, na kterém budou provozována vozidla, jejich dvojkolí odpovídají normám NEM nebo NMRA, mohou se použít bez dalších úprav příjezdové koleje z balení 42616. U všech příjezdových kolejí které budou připojeny v kolejištích, vybavených dutým profilem kolejnice (dřívější Piko a Hruska) je nutno použít namísto přechodové kolejové spojky přechodovou kolej 42414 (viz obr. 12). Co se týče skladištní koleje, platí zde doporučení z bodu a) – profilová kolej výšky 2,5mm je s příjezdovou kolejí spojena pomocí přechodové kolejové spojky 42612 (viz obr. 11). Doporučuje se však pro jednoduchost, vytvořit celou kolej, která není připojena na okolní kolejovou síť, z kolejového materiálu nezašterkovaného kolejiva Roco-Line, přestože ostatní kolejiště bude osazeno kolejnicemi o výšce profilu 2,5mm.
- b) Při použití točny v kolejištích s dutým profilem kolejnice (zejména bývalé kolejivo PIKO a Hruska) je třeba použít namísto přechodových kolejových spojek přechodovou kolej 42414 (viz obr.12) . S ohledem na slepé výjezdové koleje platí stejné doporučení jako v bodu a).
- c) Použití točny na kolejištích s provozem vozidel, která jsou vybavena dvojkolími (podle RP25 NMRA), je možné použití příjezdových kolejí 42616 bez omezení a bez dalších úprav.

## Montážní poloha

Aby byla zabezpečená dlouhodobá bezvadná funkce točny, je třeba mít na paměti, že část kolejiště, do kterého se bude točna montovat, musí být absolutně rovná a vodorovná. Jen tak se dá při montáži bezpečně vyvarovat tomu, aby sotva viditelné skutečnosti měly za následek zkroucení vany a tím nepravidelný chod mostu.

## Str.7

### Rady pro montáž: Mechanika

- a) Nasazení a vyjmutí příjezdových kolejí a mezisegmentů:

Okolo betonové vany točny je směrem nahoru otevřená rýha pro zachycení jednotlivých segmentů (obr.13, detail \*), která zachycuje na svojí (horní) vnitřní hraně uzamykací hrdlo segmentů (obr.13, detail \*\*). Jak příjezdové koleje, tak i mezisegmenty jsou vybaveny na svojí vnitřní straně pružnými záchytnými jazýčky (obr.14., detail \*). Když se zmáčkne příjezdová kolej nebo mezisegment až na doraz do drážky, zacvakne jazýček slyšitelně do uzamykacího hrdla betonové vany. Pokud chcete příjezdovou kolej nebo mezisegment opět odebrat, musí se nejdříve nehem nebo malým šroubovákem lehkým stisknutím jazýčku odjistit (viz obr.14) a pak příslušný díl tahem nahoru vyjmout.

- b) Příprava podkladu:

Lhostejno, zda bude točna montována do konstrukce a nebo do plochy, doporučujeme nejméně ve vlastním objektu depa, sestávajícího z točny, výtopny a případně ze zauhlovacího zařízení, použít dostatečně silnou desku s rámovou spodní výztuhou, přičemž je třeba dbát na to, aby deska byla namontována rovně a vodorovně. Do desky se musí udělat kruhový otvor o průměru 280mm (viz obr.20). Přestože vnější průměr točny je 270mm, zbývající rozdíl 2x5mm vznikne nutný prostor pro připojení snímacích kontaktů pod příjezdovými koleji pro ovládání volby koleje (kat.č. 42618). To je zapotřebí v dosahu příjezdové koleje bezpodmínečně zapojit. Nerespektování tohoto požadavku může vést k poškození těchto kontaktů a tím později k chybné funkci při volbě kolejí. Vzhledem k tomu, že zpravidla jsou koleje v celém objektu depa uloženy v „hlubokém loži“ (viz obr. 15b a 16), jak naznačují příjezdové koleje, doporučuje se, osadit příjezdové koleje kolejivem Roco-Line bez šterkového lože a teprve ty koleje, které opuštějí objekt depa, spojit s kolejivem Roco-geoLine. Obdobné doporučení platí i u jiných kolejových systémech (u trojkolejnicového dvouvoňičového střídavého systému použít každopádně „K-“ kolejivo v objektu depa a pak přejít na „M-“ kolejivo).

- c) Přímé napojení točny na kolejivo na šterkovém loži (Roco-Line na šterkovém loži nebo Roco geoLine):

Pokud však je potřeba použít i v objektu depa kolejivo na šterkovém podloží, pak je potřeba pomocí vhodných podložek ze dřeva, lepenky nebo pevného styroporu zvednout horní hranu koleje mostu a příjezdových kolejí o přibližně 6 mm tak, aby byly ve stejné výšce, jako použité kolejivo na podloží. Pak je třeba při další stavbě postupovat následovně:

- u kolejiva ROCO-geoLine na podloží: Nejjednodušší řešení by bylo vytvořit přechod z kolejiva ROC-geoLine na příjezdovou kolej točny pomocí přechodové koleje kat.č. 61120. Příjezdovou kolej je možno podle potřeby zašterkovat příslušnou imitací šterku (příslušné kamení kat.č. 42652), prostor mezi příjezdovými kolejemi je možno případně vyplnit šterkovou deskou kat.č. 42653. Pokud není možné tento postup např. z prostorových důvodů použít, pak se může kolej geoLine po malé úpravě přímo připojit na příslušnou příjezdovou kolej. Proveďte se to např. kutilskou pilkou Roco kat.č. 10900 nebo podobnou na tom konci koleje geoLine, který bude připojen na příjezdovou kolej točny tak, že se odřízne přímo pod kolejovou spojkou vodící jazýček, neboť kolejový profil a spojka jsou u obou typů kolejiva stejné. Další postup je popsán výše.
- d) Usazení točny do montážního otvoru n kolejišti: Jakmile je vyříznut potřebný otvor v objektu depa, osadí se otvor provizorně točnou vybavenou třemi příjezdovými kolejemi pod úhlem 120° nebo čtyřmi pod úhlem 90°. Přitom není bezpodmínečně nutné, aby byla točna osazena všemi mezisegmenty. V otvoru otočte opatrně celou točnou včetně vany, příjezdových kolejí a mezisegmentů a vyzkoušejte, zda pro pozdější definitivní montáž vystačí dostatečně vyříznutý montážní otvor.
- e) Spojení točny s příjezdovými kolejemi: pokud nebude točna osazena příjezdovými kolejemi kolem dokola, doporučujeme největší kus bez kolejí osadit přednostně 9°-mezisegmenty, následně podle bodu a) 6°-mezisegmenty a pak usadit první příjezdovou kolej. Podle plánovaných kolejí depa a výtopny se usadí pod požadovaným úhlem všechny další plánované příjezdové koleje, přičemž nemusí se sousedními příjezdovými kolejemi svírat stejný úhel (viz obr.1 – rovnoměrné uspořádání a obr.2 – nerovnoměrné uspořádání), nýbrž mohou být nasazeny libovolně (viz však k tomu připojené upozornění zvláště k tématu „protilehlé příjezdové koleje“!). Nato budou vzniklé mezery osazeny mezisegmenty. K tomu účelu jsou k dispozici jeden nebo více segmentů s dělením 1°-, 3°-, 6°- nebo 9°- - viz obr.17.

Jakmile jsou na kolejišti položené napojovací koleje, musí se provizorním vsazením točny do otvoru vyzkoušet správná pozice výjezdových kolejí. Případná úprava polohy výjezdové koleje se jistě provede snáze, než po montáži mezisegmentů.

Důležité:

pokud chcete v určité poloze mostu točny připojit na oba konce příjezdové koleje, nesmíte zapomenout na to, že oba kolejové profily musí být s mostem v jedné ose! Toho se nejlépe dosáhne následujícím způsobem:

- Nejprve nasuňte jednu z obou příjezdových kolejí na požadované místo a domáčkněte, až hlasitě západka zacvakne.
- Pak ručně natočte most točny proti této výjezdové koleji tak, že kolejnicové profily spolu přesně lícují. Jakmile toho dosáhnete, nesmí dojít v následujících krocích k pohybu mostu.
- Nyní na opačném, dosud volném konci, nasuňte příjezdovou kolej, až hlasitě západka zacvakne.
- Následně tuto druhou příjezdovou kolej nastavte nepatrným stranovým posunem vpravo nebo vlevo tak, aby kolejnicové profily spolu přesně lícovaly (viz obr.18)
- Následuje kontrola, zda jsou příjezdové koleje a kolej mostu v bezvadném zákrytu. Mezi koncovými hranami kolejových profilů nesmí být žádné přesazení (tak jako na obr.19)! Jinak je nutné v zájmu bezproblémového přejíždění točny výše popsané kroky opakovat.

str.9

Pokud ale chcete záměrně vytvořit mez dvěma příjezdovými kolejemi (úhlové-) přesazení (např. kdyby musely příjezdové koleje být nepěkně ohnuty), pak nutné mít na paměti, toto přesazení musí být nejméně 3° (viz obr.7), aby ovládní točny mohlo bezpečně rozeznat připojení obou kolejí a mohlo tím most přesně nastavit proti jedné nebo druhé podle toho, ke které příjezdové koleji má být most točny nastaven.

- f) Upevnění točny a jejích příjezdových kolejí do kolejišti:

Předpokladem k tomu je, aby po montáži příjezdových kolejí a jejich přesném nastavení, byly všechny mezery mezi nimi vyplněny mezisegmenty případně jejich kombinacemi (viz obr. 18 a 19), čímž jsou příjezdové koleje dostatečně zabezpečeny proti posunutí.

Upevnění takto zkompletované točny se proveden nevhodněji pomocí kousků oboustranné lepicí pásky na koberce tak, že se páska nastříhá na úzké proužky, které se přilepí ve směru turbínových lopatek na okraj montážního otvoru (viz obr.20). Plocha pro usazení točny musí být čistá a zbavená prachu, pilin, oleje a tuku, aby byla zabezpečena dobrá přilnavost lepicí pásky.. To platí i pro spodní stranu točny, příjezdových kolejí a mezisegmentů. Olej, tuk nebo zbytky potu mohou snížit lepicí účinek pásky. Tento způsob upevnění zabezpečuje relativně lehce proveditelné dodatečné osazení dalšími příjezdovými kolejemi bez nebezpečí porušení přesného nastavení stávajících kolejí.

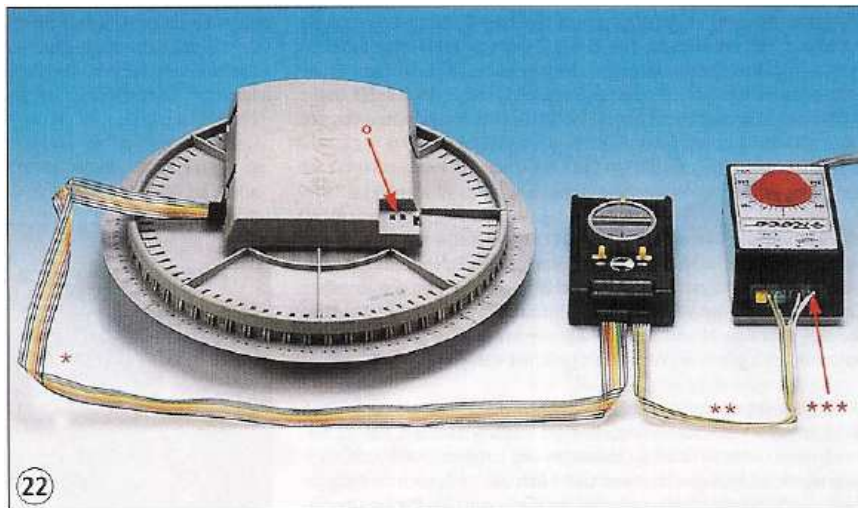
Pokud jsou u Vaší točny relativně rovnoměrně rozdělené příjezdové koleje po celém obvodu, je možno namísto lepicí pásky použít hřebíčky tak, že se přichytí nejvzdálenější pražec každé koleje. K tomu účelu jsou vhodné např. kolejové hřebíčky Roco kat.č. 10000 pro kolejivo bez šterkového podloží (viz obr. 15b a 16) nebo Roco kat.č. 10001 pokud jsou připojené koleje na šterkovém podloží.

Při koncepci depa a umístění točny v depu se musí pamatovat na to, aby i po konečné montáži byly dobře přístupné prostory kolejišti pod točnou. To usnadní jak montáž elektroinstalace a případné doplnění jednotky zpětného hlášení kat.č. 42618, tak i budoucí nutné údržbářské práce (viz obr.21). Proto byste se měli vyvarovat vést pod točnou skryté koleje v tunelu nebo koleje skrytého nádraží, které mohou omezovat nebo znemožňovat přístup k točně.

## Zapojenie v praxi – elektriika

### a.)Kabeláž:

Vďaka šikovne koncipovaného ovládania a použitia ROCO-plochej zásuvky a plochého káblového pásu zredukuje sa kabeláž točni pre používateľa na minimum, potrebné káblové sady – aj s od výroby navaknutými plochými koncovkami sú dodané v každom balení k točni a pripravené na používanie. S 8-pólovým plochým káblovým pásom – na oboch koncoch opatrený 8-pólovou plochou zásuvkou – sa spojí 8-pólový kontaktný jazýček, ktorý je umiestnený na chránenom



krytom avšak ľahko dostupnom mieste pohonu uloženého od úrovňou povrchu točni s 8-pólovým (t.z. širším) kontaktným jazýčkom ručného riadiaceho ovládania (pozri Obr.22, Detail \*).

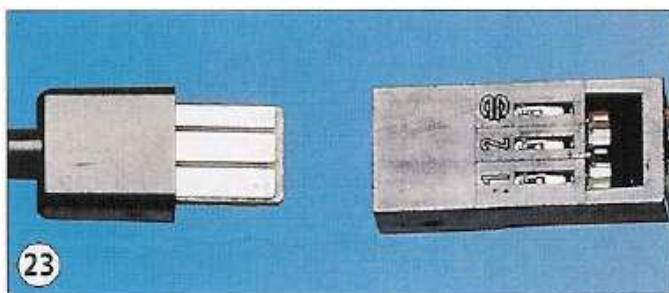
Ďalšie káblové spojenia medzi točnou a ručným riadiacim ovládaním, príp. točnou a koľajiskom nie sú potrebné! S 5-pólovým plochým káblovým pásom sa prepája ručné riadiace ovládanie s regulačným transformátorom príslušným pre oblasť depa (pozri Obr.22, Detail \*\*). Tu sú určené hnedé a zelené vodiče na zásobovanie trakčným prúdom koľaje na plošine a k nej momentálne prináležiacim koľajovým odsekom okolo točni a preto ich treba prepojiť s výstupom na trakčný prúd regulačného transformátora (0 až 12/14 Volt jednosmerný prúd pokiaľ je točna pripojená na koľajisko systému dvojkolaj s dvojžilovým káblom na jednosmerný prúd; 0 až 16 Volt u koľajiska systému trojkolaj s dvojžilovým káblom na striedavý prúd).

Stredový vodič (žltý, o niečo kratší) 5-pólového plochého násosového kábla nemá žiadnu funkciu a preto zostáva naďalej

bez zapojenia. Šedý a ružový vodič slúžia na napájanie ovládania, hnacieho motora a zaistovacích magnetov. Celá riadiaca jednotka pracuje s 14 až 16 Volt striedavým prúdom, z toho dôvodu treba oba vodiče prepojiť s výstupom na svetlo, príp. magnetickým článkom regulačného transformátora (pozri Obr.22, Detail \*\*\*). Jednosmerný prúd potrebný na napájanie hnacieho motora sa získava z ručného riadiaceho ovládania prostredníctvom usmerňovania striedavého prúdu.

Za žiadnych okolností nesmie byť riadiaca jednotka prevádzkovaná výlučne z jednosmerného prúdu, nakoľko toto by síce nevedlo k poškodeniu riadiacej jednotky, zaiste však k výpadku niektorých dôležitých funkcií.

8-pólový ako aj 5-pólový plochý pásový kábel sa dá podľa potreby skoro ľubovoľne predĺžiť o ďalšie 8-pólové (Art.Nr.10628) príp. 5-pólové (Art.Nr.10625) ploché pásové káble s k tomu prislúchajúcimi plochými koncovkami (8-pólová=Art.Nr.10608; 5-pólová=Art.Nr.10605) a nenoivacou doštičkou z setu



### Upozornenie:

Pri nasúvaní plochej koncovky na kontaktný jazýček točni a ručného riadiaceho ovládania treba bezpodmienečne dbať na to, že kontakty v plochých koncovkách sa nachádzajú vždy len na jednej strane, takisto aj kontaktné plošky kontaktného jazýčka sa nachádzajú len z jednej strany a pri opačnom nasunutí nebude ani tiecť prúd, ani nebudú prenášané žiadne príkazy.

### b.) Príprava do prevádzky riadiacej jednotky točni:

Točna môže byť ovládaná buď cez dodané ručné riadiace ovládanie, alebo cez momentálne v príprave sa nachádzajúci predvolený riadiaci systém. Aby mohla točna správne spracovať príkazy zadané riadiacimi jednotkami, musí jej byť povedané či má dočinenia s ručným riadiacim ovládaním, alebo s predvoleným riadiacim systémom. Na spodnej strane točni v oblasti náhonu sa nachádzajú dva posuvné prepínače, z ktorých ten horný je = a ~ , spodný s číslom 0 a 1. (Pozri obr.22, Detail ° na točni a obr.25, Detail \* na ručnom riadiacom ovládaní):

- Je prepnuté do polohy „1“ spracováva všetky príkazy zadané ruč.riad. ovládaním.

- Je prepnuté do polohy „0“, spracováva všetky príkazy od predvoleného riadiaceho systému. V takomto prípade môžu byť príkazy spracované, len pokiaľ sú snímacie kontakty pod príjazdovými koľajami zapojené s predvoleným riadiacim systémom. Ako sa to zapája bude po objavení sa predvoleného riadiaceho systému na trhu v jeho príručke a návode na uvedenie do prevádzky.

### Pozor:

Pri prevádzke točne s ruč. riad. ovládaním musí sa nachádzať prepínač v polohe „1“!



24

### c.) Voľba systému trakčného prúdu:

Nakoľko je točna technicky pripravená tak pre dvojkolajový dvojevodičový jednosmerný prúd ako aj pre trojkolajový dvojevodičový striedavý prúd, musí modelár zvoliť druh systému trakčného prúdu podľa typu svojho systému koľajiska (Art.Nr.42616 pre jednosm.prúd; Art.Nr.42617 pre striedavý prúd).



25

Okrem toho treba elektrické vedenie trakčného prúdu prepnúť aj v oblasti točni. To sa robí horným posuvným prepínačom označeným = a ~ pod povrchom točni na pohone (obr.22, Detail °) a tak isto tým istým spôsobom označeným posuvným prepínačom na spodnej strane ruč. ria. ovládania (pozri obr.25, Detail \*).

### Treba dbať na:

Len vtedy možno zaručiť spoľahlivý chod v zvolenom systéme pokiaľ sú oba prepínače v tej istej polohe na oboch zariadeniach, čiže buď oba = alebo ~ !! Inak nevyhnutne dochádza k poruchám v jazdnom režime!

### Upozornenie:

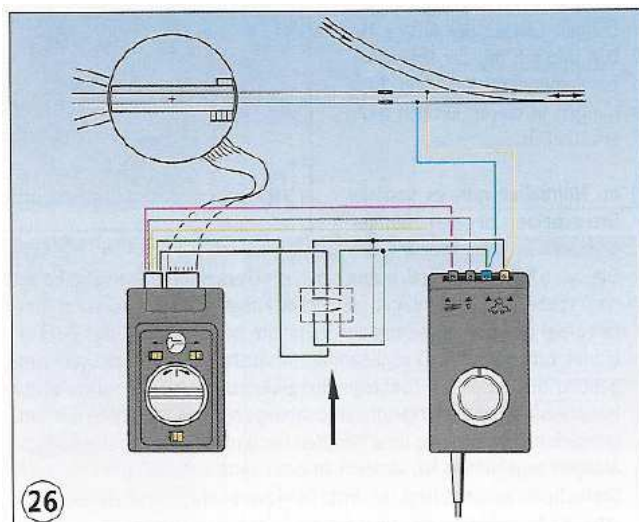
Z výroby sú točne a ručné riadiace ovládania nastavené na dvojkolajový dvojevodičový systém koľajiska na jednosmerný prúd (prepínače sú napozícií „=“).

### d.) Vymedzenie napájania trakčného prúdu v oblasti točnových garáží oproti ostatnému koľajisku.

Zväčša je oblasť depa zásadne jedna vlastná, od ostatných koľajísk oddelená prevádzkovú a zaistenú oblasť, pričom sú u menšieho a stredného depa prislúchajúce výhybky zväčša prepnuté k depu a jazda do depa nasleduje v krokovom tempe v „jazde na výhľad“. Len u väčšieho koľajiska je v depe vlastné návěstidlo aj s vlastnou signalizáciou celého depa. Bežné príjazdové a výjazdové koľaje z depa k ostatným koľajiskám (a opačne) sú zabezpečené hlásnymi signálmi a/alebo uzavretím koľajiska, pri väčších vzdialenostiach medzi depom a koľajiskom môžu byť pridané ďalšie blokové signály.

Správna a bezporuchová prevádzka vyžaduje podobný postup pri zapájaní točne do koľajiska. To znamená: všetky koľaje vedúce od točne ku koľajisku musia byť od tohto elektricky oddelené; takže treba zabudovať minimálne na dĺžku lokomotívy (ca.30-35cm) od príjazdovej koľajky k točni spojku na odizolovanie koľaj (u jednosm.prúdu) alebo odizolovanie stredového vodiča (u striedavého prúdu). V prípade jednosm.prúdu treba brať na zreteľ či je napájanie trakčného prúdu v oblasti točni z toho istého regulačného transformátora ako je napájané koľajisko v blízkosti točne (prevádzkovo

a elektrotechnicky ten najvhodnejší prípad, treba tu pamätať na vstavenie póloveho prepínača do prívodu trakčného prúdu k točni; pozri obr.26 - šípka, alebo či na to majú byť nasadené dva elektricky od seba nezávislé regulačné transformátory (prevádzkovo a elektrotechnicky ten vhodnejší prípad).



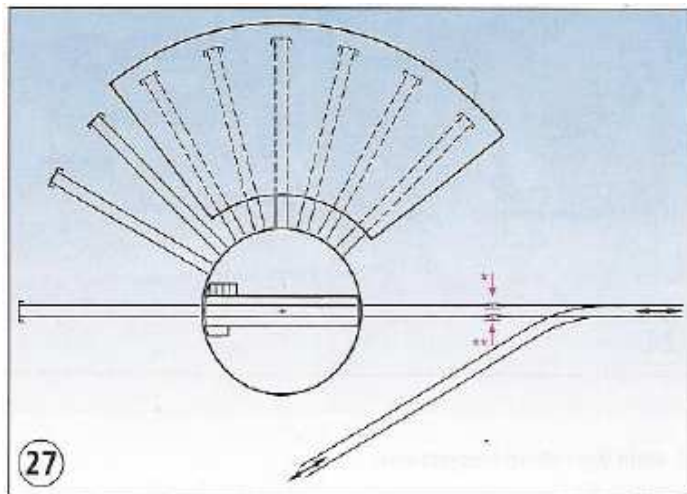
26

Ak sa má pracovať len s jedným regulačným transformátorom, musia byť elektrické prerušenia na koľaji vedúcej k točni prevedené na oboch póloch, t.z. že na prerušenie koľaje je treba použiť dve izolačné spojky, v každom profile koľaje jeden (pozri obr.27). Ak budú použité dva od seba elektricky nezávislé regulačné transformátory, stačí na prerušenie obvodu len jedna izolačná spojka (pozri obr.27, Detail \*).

Istejšie, univerzálnejšie čo sa týka praxe, takisto do budúcnosti (v prípade že by sa chcelo koľajisko prerábať na digitálnu prevádzku) je však pri systéme jednosmerného prúdu - dvojkolajovom dvojavodiči v každom prípade odizolovať oba profily koľají - čiže použiť dve izolačné spojky (pozri obr.27, Detail \* a \*\*, tak ako obr.28).

#### Upozornenie:

U koľajiska s digitálnym riadením musia byť izolačné spojky nasadené vždy na oboch póloch, t.z. jedna izolačná spojka na jeden profil koľaje!



Odizolovanie príjazdovej koľaje od točni je zásadne potrebné z dvoch dôvodov:

- **Prevádzkový dôvod:**

Bez tohto odseku na zastavenie pred jamou točne by pozostávalo nebezpečie že lokomotíva nezastaví pred touto jamou a spadne dolu pokiaľ by plošina nebola zrovna natočená na príjazdovú koľaj. Tento efekt síce nieje úplne podľa skutočnosti, ale určite je v skutočnom živote ako aj u modelára neželaný...

- **Elektrotechnický dôvod (ako ochranná funkcia hlavne v prevádzke v jednosmernom prúde):**

Za prvé by má byť napájanie všetkých okolo plošiny stojacich koľají z plošiny, čiže napá-

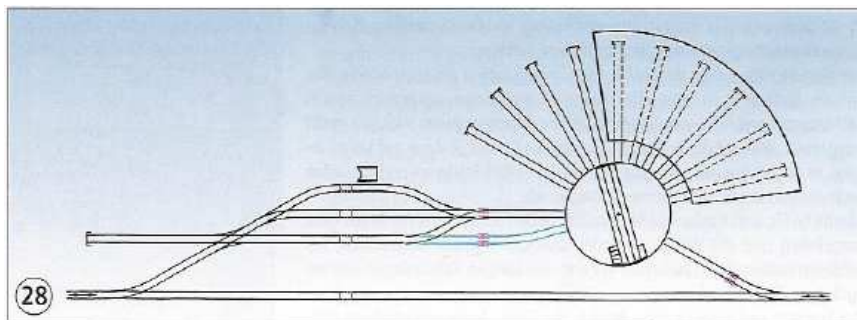
jané z ručného riadiaceho ovládania alebo predvoleného riadiaceho systému, lebo iba vtedy má skutočne modelár prevádzku v oblasti točni v ruke. Za druhé je toto aj akýmsi elektrotechnickým ochranným opatrením, lebo bez tohoto elektrického odizolovania vzniká nebezpečenstvo skratu v niektorých polohách otáčania sa plošiny.

Synchronizácia polarity je pritom možná bez veľkých nákladov predovšetkým len u oddelených regulačných transformátoroch (jeden pre oblasť točne, druhý pre ostatnú oblasť koľajiska).

Odporúča sa vtedy vstavanie indikátora polarity s vlastnou svetelnou diodou do oblastí takto susediacich oblastí s trakčným prúdom, tak ako je popísané v Roco-Reporte č.20 na strane 11. Podstatne tým odľahčíte jazdný režim v oblasti točne a depa.

#### Poznámky:

1.) Pokiaľ koľaje v garážach, odstavné koľaje pre lokomotívy a údržbové koľaje nemajú žiadny priamy kontakt ku koľajám ostatného koľajiska a sú spojené s točňou, nevyžaduje sa odizolovanie týchto koľají.



2.) V normálnom prípade vedie od točne k ostatnému koľajisku len 2 – 3 koľaje. Točňa býva spojená zvyčajne so zariadeniami na ošetrovanie lokomotív (odškvarovacia koľaj, zásobovacia uhlím a obiehacia koľaj) a týmito býva prepojený hlavný vchod alebo východ do depa, ako druhé býva tzv. pomocna odchodová koľaj, ktorá býva často používaná na obídenie týchto ošetrovacích zariadení. Pokiaľ obiehacia koľaj nieje pred a za ošetrovacími zariadeniami opatrená výhybkou, ale z jednej strany vychádza priamo z točne, je k dispozícii tretie priame spojenie (pozri obr.28;

čiernym skrútený koľajový plán depa, zeleným normálne prepojenie obiehacej koľaje cez jednu výhybku, modrým alternatívne prepojenie cez točňu). Týmto sa týka odizolovanie koľají azriadenia zastavovacích úsekov aj jednoduchého koľajiska s len dvomi koľajami.

3.) Garážové koľaje a ostatné koľaje, ktoré sú spojené iba s točňou a žiadnou koľajou z ostatného koľajiska nemusia byť odizolované vôbec nakoľko sú ovládané cez riadenie točne.

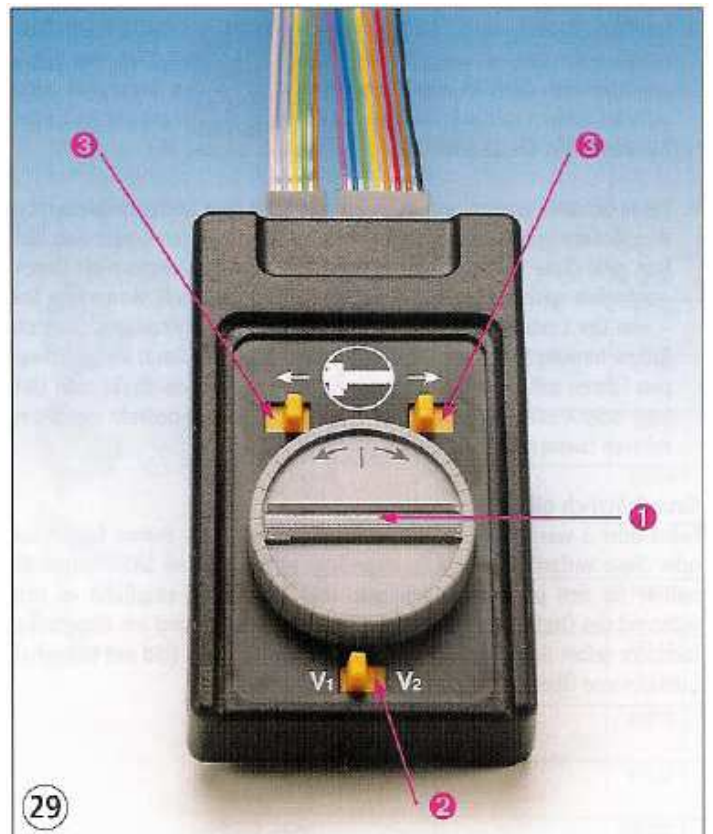
## Točna ovládaná ručným riadiacim ovládaním

### a.) Funkcie ručného riadiaceho ovládania:

Spolu s regulátorom jazdy regulačného transformátora ktorý zásobuje trakčným prúdom oblasť točne predstavuje ručný regulátor do určitej miery stav príkazov obsluhovača točne a tým aj celej prevádzky prinajmenšom čo sa týka ovládania točne.

Obr.29 zobrazuje všetky elementy obsluhy ruč. riad. ovládania. Tieto zahŕňajú nasledovné funkcie:

- 1. Otočný regulátor:** Pokiaľ sa nachádza v pokoji, zostáva plošina v naposledy zvolenej polohe. Ak s ním potočíte krátko doľava a pustíte – tak že sa vráti do svojej pôvodnej polohy, potočíte sa točna doľava a zastaví akonáhle dosiahne ďalší koniec koľaje. Tu sú oba konce plošiny „rovnoprávne“. To isté platí pokiaľ sa otočným regulátorom otočí vpravo, plošina sa točí vpravo pokiaľ dosiahne ďalší koniec koľaje. Priame natočenie na koľaje na koľaj ktorá sa nachádza o jednu alebo viacej koľají ďalej je možné iba tak že sa podrží ot.regulátor tak dlho pokiaľ točna minie všetky koľaje ležiace medzi požadovanou koľajou a pôvodnou polohou točne.
- 2. Prepínač predvolenia rýchlosti plošiny.** Plošina sa môže otáčať pomaly a o niečo vyššou rýchlosťou. Prepínač v polohe V1 otáča plošinou pomalšie, V2 o ničo rýchlejšie. Takisto je možné zmeniť rýchlosť otáčania aj za pohybu plošiny (tak ako je tomu aj v skutočnosti). Podľa prevádzkových pravidiel v skutočnom živote sa odporúča otáčať pri malých otočoch pomaly, pri veľkých rýchlo – predovšetkým vtedy, pokiaľ musí byť lokomotíva otočená o 180°.
- 3. Prepínač pre zapínanie a vypínanie trakčného**

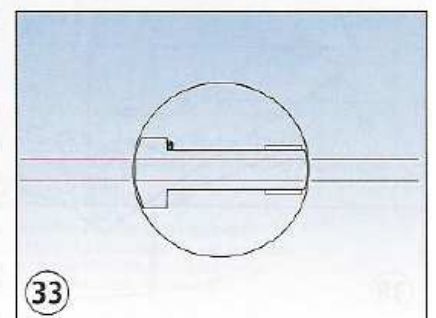
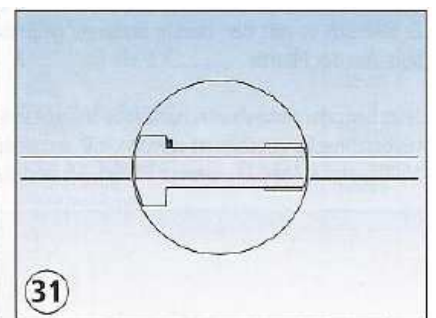


prúdu koľaje práve ležiacej ku koľaji na plošine. Tu platí:

- Pokiaľ je prepínač prepnutý k symbolu točni, je trakčný prúd k príležiacej koľaji vypnutý. Pri prepnutí do polohy od symbolu točne je zavedený do koľaji prináležiacej ku koľaji plošiny prúd a to v tej istej polarite ako má koľaj točne!
- Treba dbať, aby ľavý prepínač ovládal vždy napájanie prúdom koľaji točne, ktorej koniec je pri strojovni a pravý prepínač ovládal napájanie prúdom koľaje točne vzdialenejšej od strojovne.

Z možností prepínania týchto prepínačov vyplývajú tieto kombinácie:

- Oba prepínače sú orientované k symbolu točne: napájaná je len koľaj točne (pozri obr.30 a 31).
- Ľavý prepínač smeruje od symbolu točne, pravý smeruje k symbolu točne: Na tom konci koľaje ktorá je bližšie k strojovni je prúd, na vzdialenejšom konci koľaje na plošine je prúd vypnutý (pokiaľ k oboj koncom prináležia z oboch strán koľaje, obr.32 a 33).

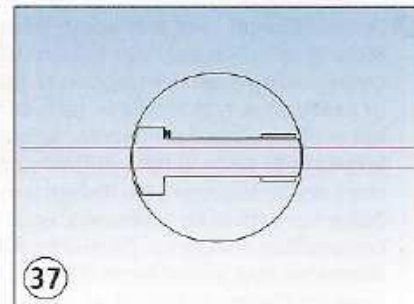
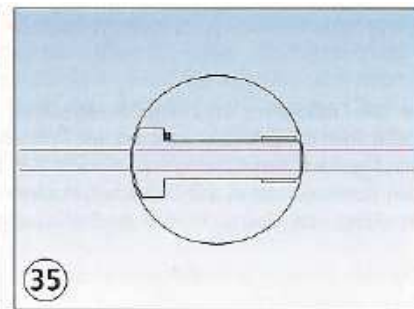


3. Ľavý vypínač smeruje k symbolu točne, pravý od neho: Koľaj ktorá prilieha k točne na jej konci plošiny ktorý je bližšie k strojovni je vypnutá, koľaj priliehajúca na opčnej strane je zapnutá (pokial' priliehajú v tejto pozícii plošine koľaje na oboch koncoch) (pozri obr.34 a 35).

4. Oba vypínače ukazujú smerom od symbolu točne: Pokial' je točna v takej pozícii, že k jej oboj koncom prináležia koľaje, sú tieto koľaje zapnuté a plošinová koľaj sa správa ako prechodová koľaj. Toto má predovšetkým vtedy zmysel, keď lokomotíva – prichádzajúca od ošetrovacích zariadení – má iba prejsť cez plošinu k niektorej z garáží alebo z tejto vychádza cez plošinu na obiehajúcu či výjazdovú koľaj bez toho aby sa muselo s točnou otáčať (pozri obr.36 a 37).

#### Zásadne platí:

Prípady 2 a 3 sa používajú, ak má lokomotíva vojsť na plošinu, alebo ju má opustiť. Nie je nevyhnutné, avšak sa odporúča ako bezpečnostné opatrenie pre praktickú prevádzku koľajiska či depa počas priebehu otáčania nastaviť prípad 1. a na regulačnom transformátore otočný regler na „0“. Tým sa vyhnete nemilým prekvapeniam!



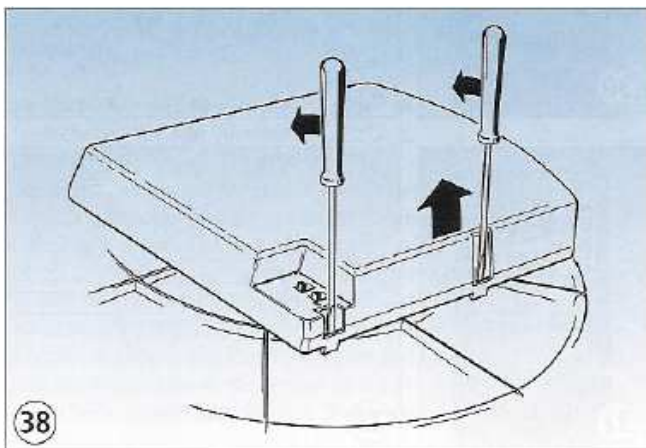
## Údržba pohonu

### a.) Mazanie pohonu:

Ako u všetkých motorizovaných Roco modeloch dbalo sa aj u točni, aby bola pohonná mechanika čo najrobustnejšia, bez hrozby opotrebovania a nenáročná na údržbu; k tomu patrí aj účelné ochranné krytie celej podúrovňovej pohonnej mechaniky. Napriek tomu je treba z času na čas pozrieť aj pod kryt.

Na tento účel sa najprv nadvihne ochranný kryt dosky plošných spojov, pod ktorým sa dá dostať plochým nie celkom malým skrutkovačom k upevňovacím západkám na jednej strane skrinky a ľahko ich vytlačiť do vonka (pozri obr.38). Potom sa dá skrinka vyklopiť. Týmto sa uvoľní aj doska plošných spojov.

Teraz leží celý pohonný mechanizmus voľne pred nami a môže byť takto namazaný veľký špirálovitý závit (napr. špeciálnou Roco-vazelínou na prevodovky 10905; pozri obr.21,oranžový šípku). Z času na čas (ale vskutku



nie často) sa môže premazať ložisko závitovej špirály (pozri obr.21, zelená šípka) kvapkou bezživcového riedkeho oleja na šijacie mašiny. Zinková motorová komora obsahuje celú ostatnú prevodovku. Je obložená otrasom odolnými štuplami z mäkkého plastu, ktoré sú uložené medzi hlavou špirálového závitú a motorovou komorou a medzi motorovou komorou a rámom prevodovky (vaňa točne) na skrutkách aby tlmili nežiadúce zvuky.

Tieto skrutky sa dajú vyskrutkovať aby ste sa dostali k závitovej špirále motorovej časti. Treba dbať, aby sa tlmiace štupele nestratili a pri demontovaní neprišlo k odtrhnutiu koncového kábla motora!

Aby sa dala namazať aj druhá, priamo na motory ležiaca závitová špirála a k nej pripojená prevodovka čelne ozubeného kola, treba povoliť aj obe skrutky krytu prevodovky v blízkosti motora a sňať tento kryt (pozri obr.24, čierna šípka).

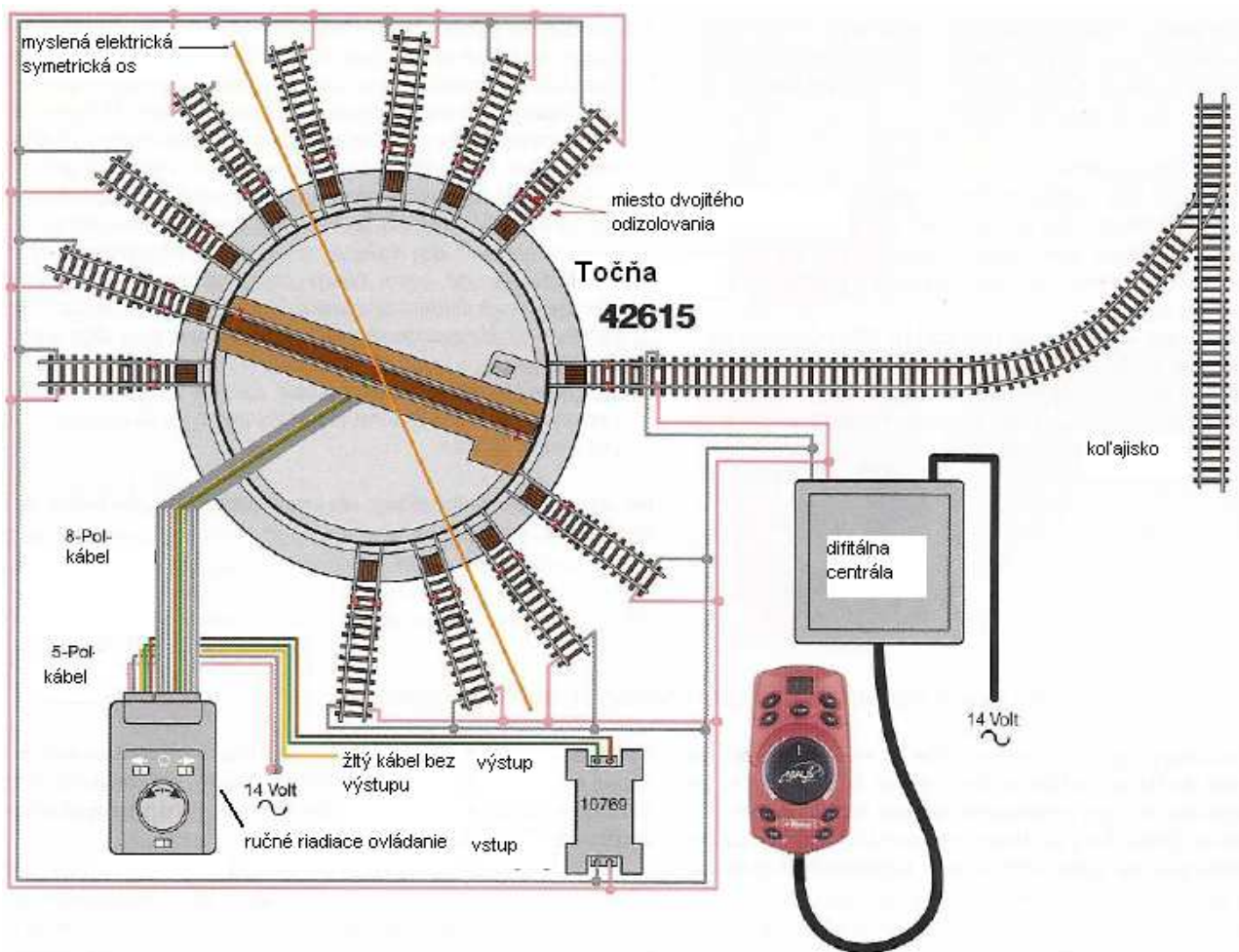
Tiež treba sem tam namazať aj závitovú špirálu uloženú na motorovom hriadelci cez treciuklnú spojku (pozri obr. 24, modrá šípka). Takisto sa môžu namazať aj koleso závitovej špirály, a ostatné ložiská ozubených kolies bezživcovým riedkym olejom na šijacie mašiny. Prosím mažte sporovlivo, šetrne v malých dávkach! Viac ako jedno mazanie za rok nie je aj pri častej prevádzke točni nutné!

Po naolejovaní a premazaní treba všetky časti v správnej polohe zaskrutkovať (nezabudnúť na hluč tlmiace štupele a správne nasadenie kardanového hriadeľa!).

Nakoniec nacvaknúť ochranný kryt v správnej polohe. Pritom dávať pozor na voliace prepínače druhu prevádzky, aby vytŕčali cez otvor v kryte pre ne určený a neboli zatlačené! Pokial' je všetko na svojom mieste, prosím skontrolujte polohu prepínačov, príp. ich prepnite podľa správnosti.



**Príklad zapojenia pre spojenie točnice s DCC digitálnym koľajiskom**



**Príklad zapojenia pre spojenie točnice s digitálnym koľajiskom systémom Märklin/Motorola**

