

Premessa

Questo documento è di proprietà del sito Spagnolo Tres Carriles che ne ha autorizzato la traduzione e la diffusione.

Tradotto e adattato nei testi e grafica da Stefano Spina

PROTOTIPO

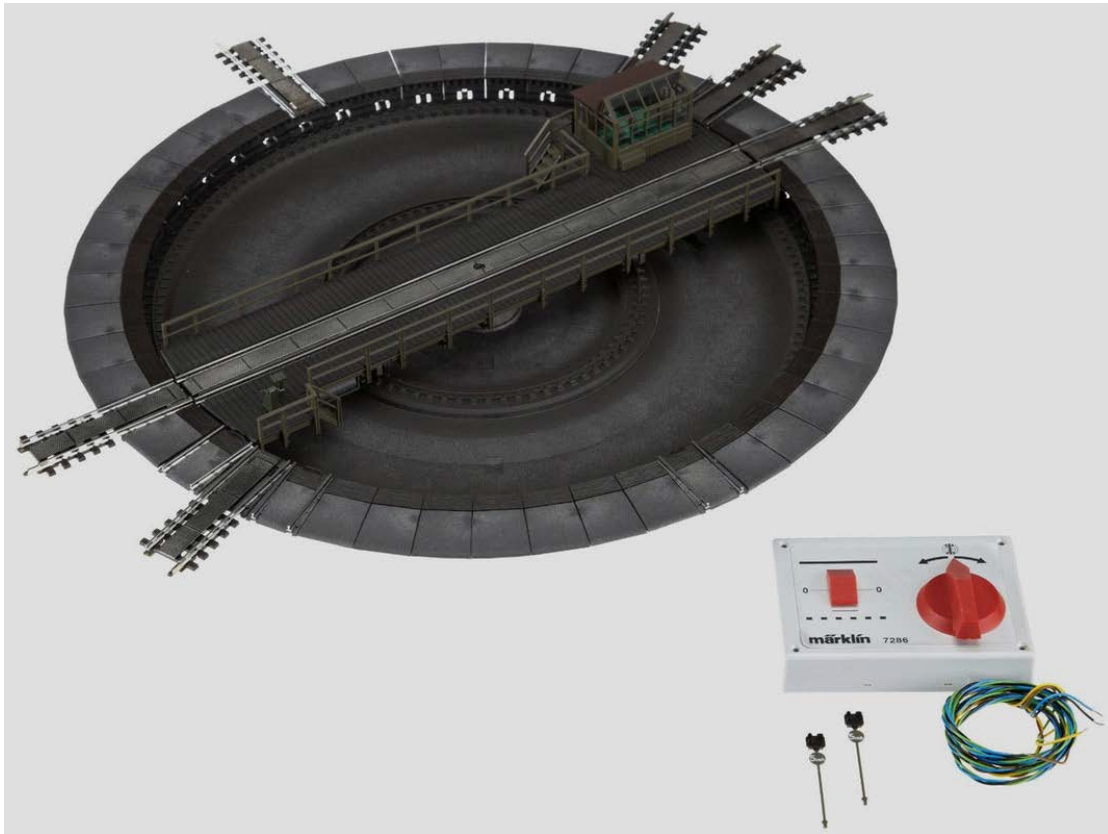
La piattaforma girevole era una fossa con un ponte girevole la cui funzione originaria era di poter girare le vecchie locomotive a vapore.

Allo stesso tempo, è stato utilizzato per posizionare le officine di manutenzione e riparazione intorno ad essa, fungendo da distributore dalla via o dalle vie di accesso a qualsiasi officina, magazzino o raccordo.

Successivamente e sebbene non fosse più necessario invertire la direzione delle locomotive diesel o elettriche con due fronti, continuò ad essere utilizzato per sfruttare le officine già installate attorno ad esso (in alcuni casi fu installata anche una catenaria).

Le rotatorie potevano essere azionate manualmente ma solitamente erano motorizzate.

MODELLO



La piattaforma girevole è una delle più interessanti installazioni ferroviarie dal punto di vista estetico per modellisti e appassionati di ferrovie, ma anche perché è un'area ideale per eseguire manovre con le locomotive.

Il modello Märklin 7286 è stato realizzato in collaborazione con la società Fleischmann.

È presente in tutti i cataloghi Märklin dal 2000 ad oggi, sebbene dal 2002 sia stato consegnato con una versione tecnicamente modificata.

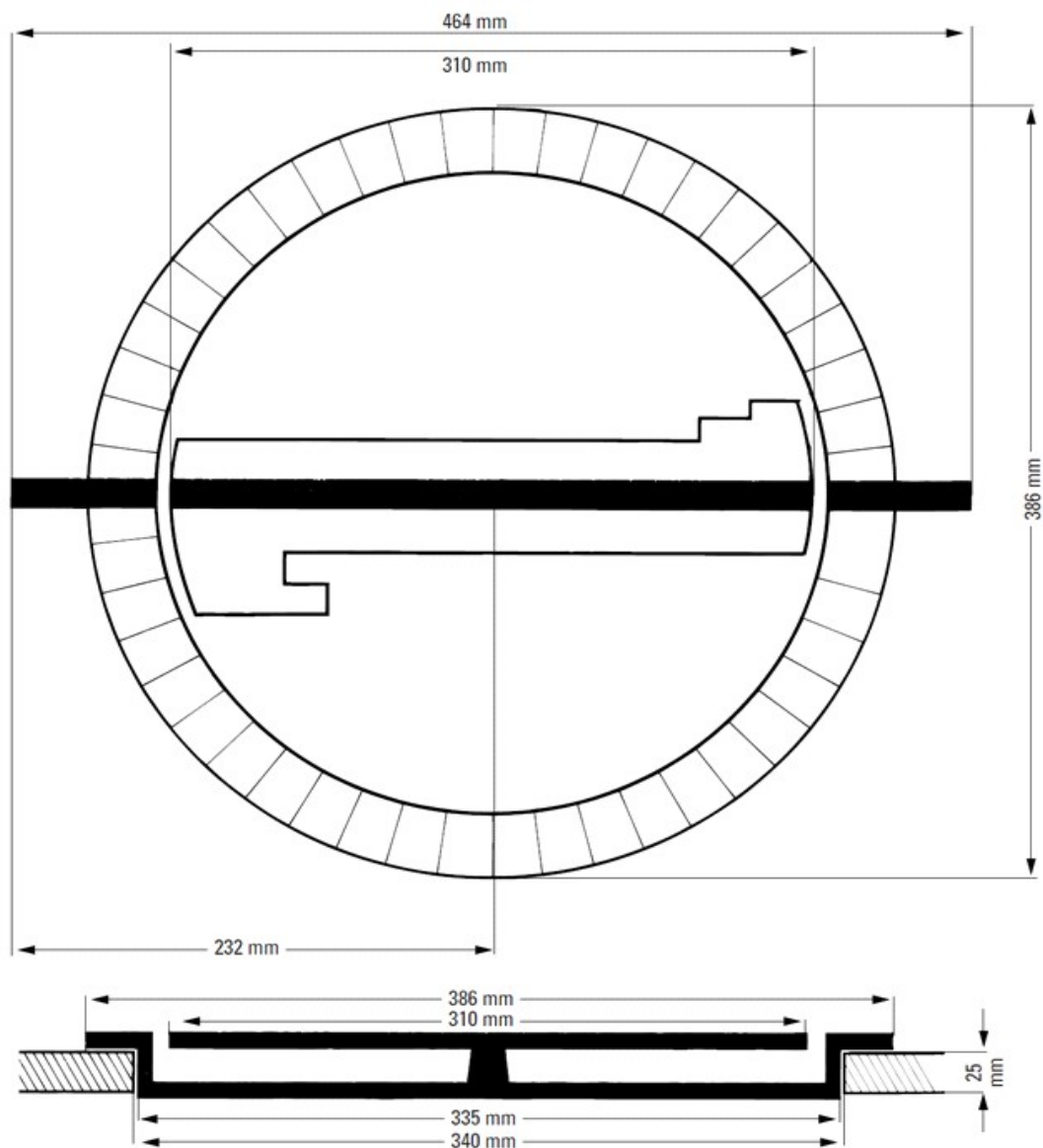
È un modello motorizzato e analogico che può essere successivamente digitalizzato, se desiderato.

Oltre a poter essere azionato manualmente se necessario, in analogico ha una scatola di controllo remoto (per l'uso a 16Vac) che consente la rotazione automatica passo passo o rotazione continua, a sinistra o a destra. Il pozzo presenta un tono grigio invecchiato attorno al quale si trovano le parti mobili per ciascuno dei 48 segmenti interdipendenti, alcuni dei quali avranno rotaie e altri no, così come li configuriamo.

Sul ponte è possibile vedere una stazione di azionamento manuale accanto a un cavalletto elettrico e sul lato

opposto una sala di controllo che ospita la macchina simulata mentre il vero motore elettrico si trova fuori dalla vista, sotto il ponte.

Ha anche 2 semafori simulati e non operativi, uno su ciascun lato del ponte.



Ha 48 possibili posizioni di interlocking ciascuna di esse a 7,5°.

Ha un diametro esterno di 386 mm, un diametro per l'incasso nel pannello di 340 mm e un ponte girevole di 310 mm.

Märklin offre anche un set di estensione di segmento con binari con il codice 7287 e un decodificatore di

controllo digitale 7687 (ci sono anche altri decoder di altri produttori compatibili e talvolta con funzioni estese, vedi sotto).

I segmenti stradali sono di tipo K, il che non costituisce un problema per le installazioni di binari di tipo C o M poiché i binari indipendenti possono essere di tipo K ref. 2206 e per le tracce che hanno comunicazione con l'installazione sulla traccia C la scheda adattatore K-C rif. 24922 e per la traccia M la traccia adattatore K-M rif. 2291

Sono disponibili anche set di 3 officine ref. 72883 che può essere collegato alla piattaforma.

All'interno di ciascun seminario c'è spazio per 2 rif. 2206. Diversi gruppi di workshop possono essere accoppiati.

Le porte d'ingresso all'officina sono disposte tra loro a 15 °.

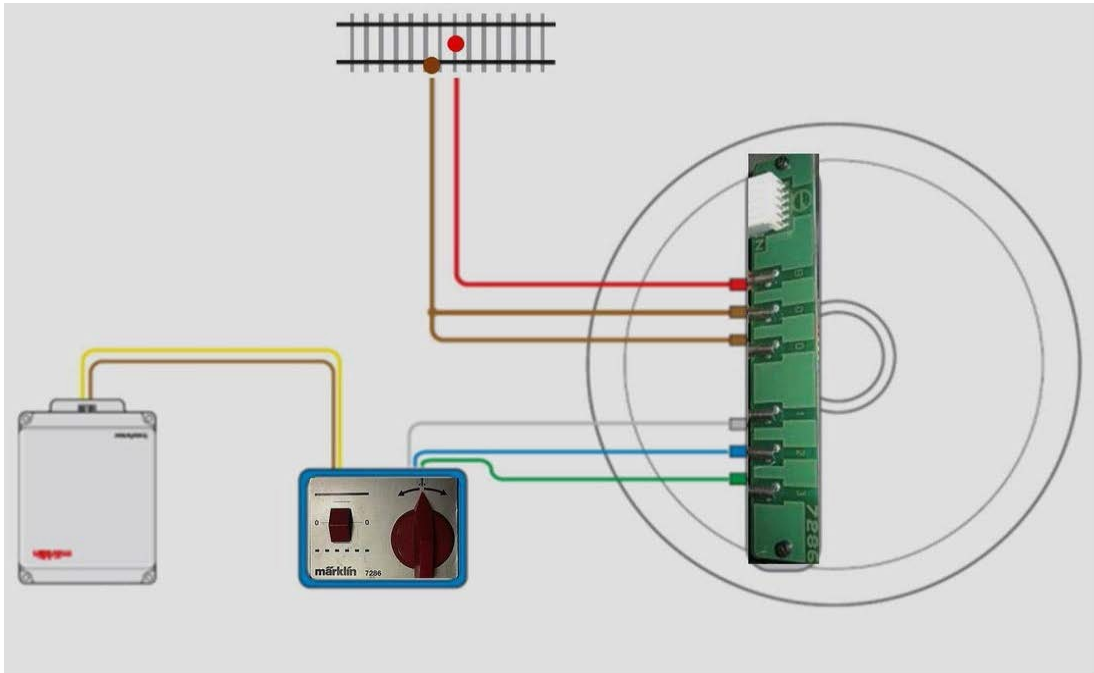
Vollmer ha anche workshop per questa piattaforma con riferimenti 45754 per 3 workshop e 45758 per 6 workshop a 15°.

Fleischmann ha il riferimento 6476, un set 3 workshop a 7.5, anche se in questo caso è necessario molto più spazio perché devono essere separati molto dalla piattaforma.

Connessione analogica

Il collegamento della piattaforma in modalità analogica, come nella sua confezione, è abbastanza semplice.

Devi collegare tre pezzi insieme; il controllo che è collegato al circuito stampato di interconnessioni e questo, a sua volta, alla piattaforma dal cavo piatto.



Il comando di controllo ha 5 cavi; due di essi che sono insieme, marrone e giallo, devono essere collegati alla corrente del trasformatore analogico 16Vac normalmente utilizzato per l'illuminazione o gli accessori.

Gli altri 3 cavi che escono insieme (nero, blu e verde) sono collegati al circuito stampato nelle posizioni contrassegnate 1, 2 e 3, ovvero: il cavo nero alla connessione 1, il cavo blu alla connessione 2 e il filo verde per la connessione 3.

La scheda di interconnessione ha anche altri 3 collegamenti contrassegnati come [B], [O],[O].

La connessione [B] deve essere collegata al "rosso" corrispondente alla corrente digitale della traccia o ai binari di contatto centrali.

Le connessioni [O] sono le connessioni di massa digitali o la connessione "marrone", le rotaie.

Per la connessione analogica senza contatti di retroazione S88, queste due connessioni [O] devono essere collegate a ponte come mostrato nel grafico.

Se avessimo contatti retro S88; una di queste due connessioni verrebbe collegata al modulo S88 per utilizzarla come sensore di occupazione del ponte.

Infine, colleghiamo il cavo piatto che ha il pozzo rotante al connettore "6-pin" della piastra di interconnessione.

Questo connettore può essere collegato solo in una singola posizione.

Comando di controllo



Il comando di controllo è molto facile da usare.

Ha solo 2 elementi; il tasto scorrevole verticale e la manopola rotante a sinistra ea destra.

La manopola rotativa serve solo a determinare la direzione del movimento del ponte in una direzione o nell'altra.

Il pulsante di scorrimento verticale ha 2 direzioni possibili: verso l'alto, verso la posizione contrassegnata da una spessa linea nera che indica il movimento continuo, o verso il basso, verso la linea tratteggiata che indica il movimento passo-passo.

Quando si sposta questo pulsante verso l'alto e si preme una sola volta, il ponte funzionerà continuamente nella direzione indicata dal commutatore rotante.

Non è consigliabile dare più di un giro completo poiché c'è una bobina nel meccanismo che sarà permanentemente attivata ed è molto delicata a rischio di incendio.

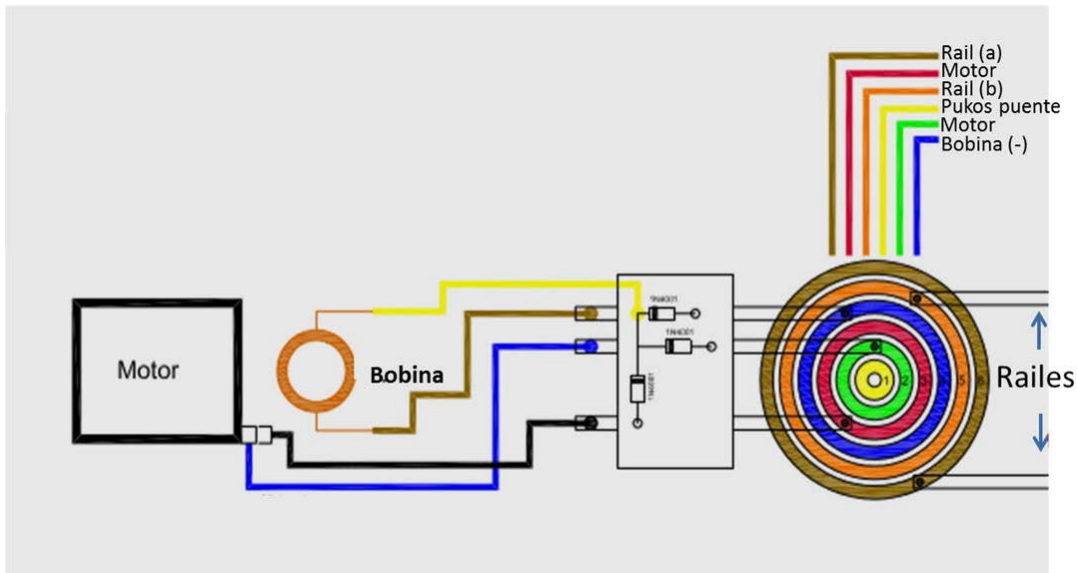
Se spostiamo il pulsante verso il basso, ogni pressione sposterà il ponte di un passo sul segmento successivo in base alla direzione indicata nella posizione della manopola.

Come funziona?

Il meccanismo di funzionamento è alquanto complesso.

Vediamo prima come funziona la parte elettrica e poi la meccanica:

Funzionamento elettrico



Nel grafico possiamo vedere i collegamenti del cavo piatto che provengono dalla piastra di interconnessione agli anelli di contatto situati sull'albero della fossa.

Il ponte ha delle lamelle di contatto che strisciano sugli anelli del pozzo e conducono le diverse correnti a ciascun elemento.

La corrente digitale per i binari del ponte (cavi marrone e arancione) e il contatto centrale dei binari del ponte (cavo giallo).

La corrente analogica di 16Vac al motore (fili rosso e blu) e alla bobina/relè (filo verde), l'altro polo della bobina è ottenuto dai diodi che rettificano la direzione della corrente di qualsiasi polo del motore.

Quindi vediamo che per lo spostamento del ponte (motore e bobina/relè) viene utilizzata solo la corrente analogica mentre la corrente digitale viene utilizzata esclusivamente per alimentare le rotaie del ponte. Le lamelle che contattano gli anelli rosso, verde e blu vanno al circuito stampato con 3 diodi.

Questa piastra funge da distributore della corrente al motore e alla bobina.

Il motore è alimentato con cavi neri e blu.

Il nero prende la corrente direttamente dal tabellone che va all'anello rosso.

L'altro polo del motore con il filo blu prende la corrente direttamente dalla lamella che va all'anello verde.

(Questo cambio di colori confonde un po' ma è il vero assemblaggio).

La polarità di ciascuno dei cavi cambierà a seconda di come abbiamo posizionato la manopola girevole in modo che il motore ruoti su un lato o sull'altro.

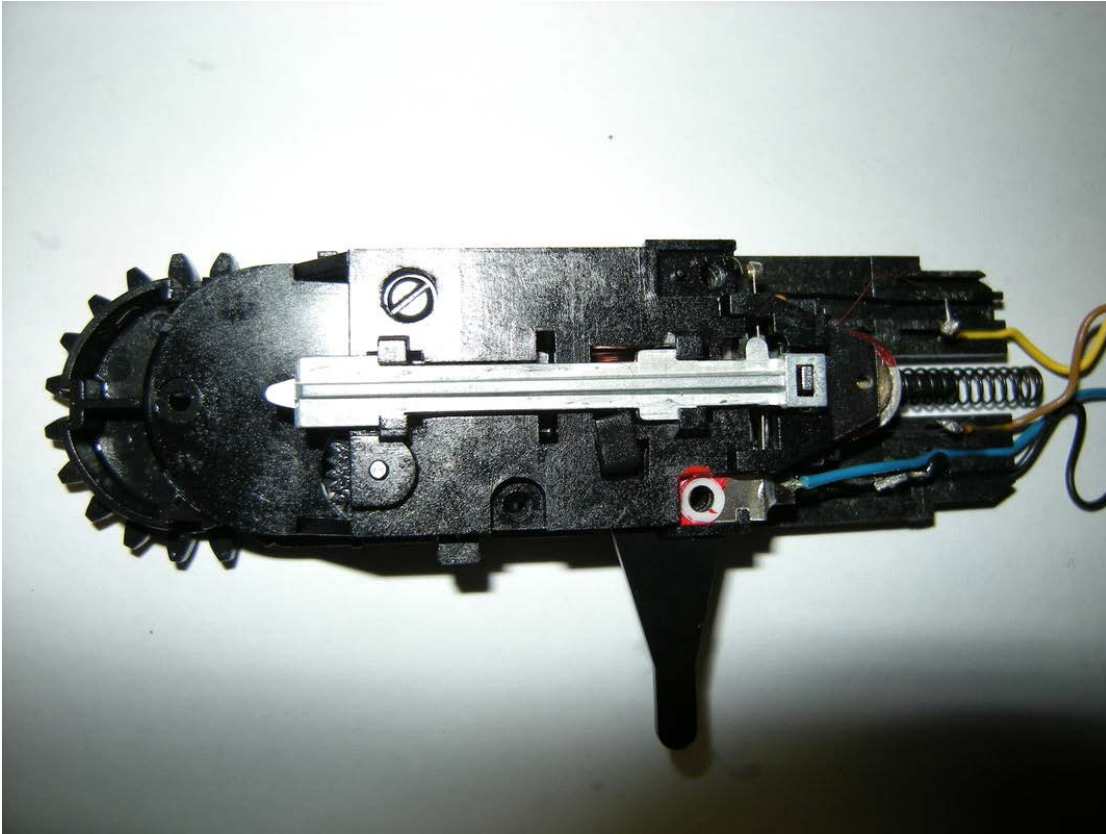
Nel caso della bobina, abbiamo solo un polo che prende corrente da una lamella; è il filo marrone che prende corrente dalla scacchiera che va all'anello blu.

Ma abbiamo bisogno di un altro polo per la bobina che viene preso dai tre diodi (filo giallo dalla bobina).

Questi tre diodi a loro volta prendono la corrente dai cavi del motore, il che significa che qualsiasi corrente che alimenta il motore in qualsiasi direzione verrà raddrizzata dai diodi per alimentare il secondo polo della bobina sempre con la stessa polarità (+).

In questo modo la bobina agirà quando si preme sulla manopola di controllo sul cursore verticale.

Funzionamento meccanico

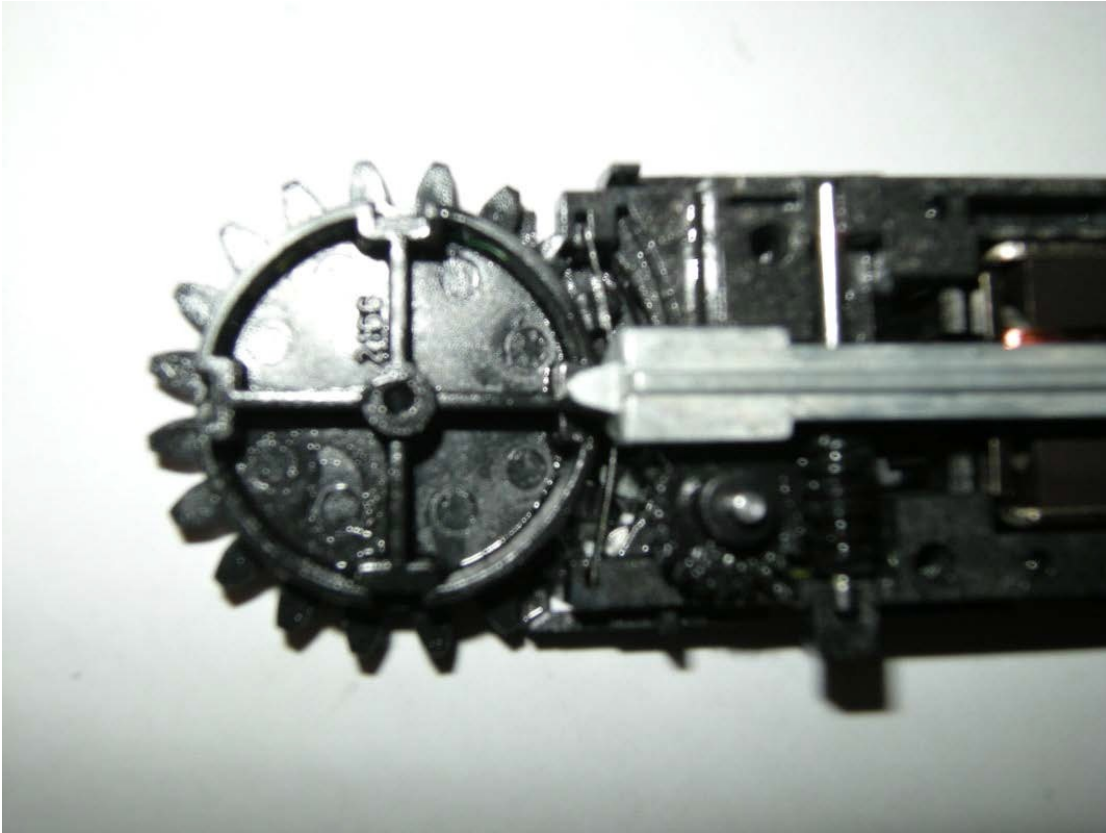


Il meccanismo motore/bobina è piuttosto complesso, specialmente quello della bobina che ha diverse funzioni; ma prima spieghiamo l'obiettivo di questo complesso meccanismo.

Fondamentalmente, l'unico modo per controllare che il ponte sia posizionato esattamente in una posizione con le guide perfettamente allineate implica che abbiamo bisogno di un sistema di bloccaggio automatico per arrestare il motore esattamente a un certo punto in ogni possibile posizione di arresto.

Questo meccanismo è un dispositivo che blocca/sblocca il motore agendo come se fosse una "frizione".

La bobina muove la slitta mobile e, a sua volta, in modo che il motore non tenti di continuare a girare mentre il cursore lo blocca, sposta anche alcune piastre di contatto che tagliano o consentono il passaggio della corrente a uno dei poli del motore.



La chiave per bloccare il motore si trova nel pignone del movimento del motore sulle pareti del pozzo.

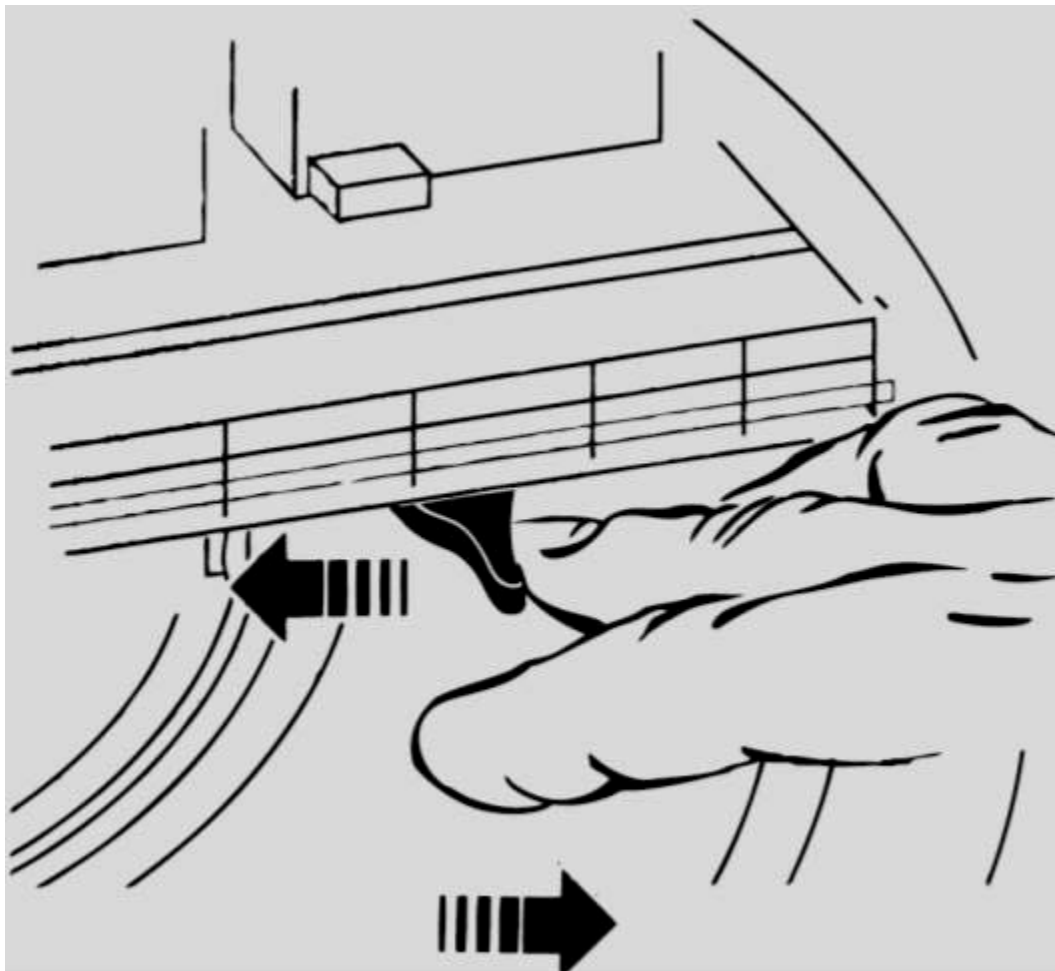
Questa ruota dentata, vista nella fotografia, ha 4 inserti in cui la slitta mobile entrerà, bloccandone il movimento. Ogni presa è a un quarto di giro da questa ruota dentata che corrisponde esattamente a un singolo passaggio da un segmento all'altro della piattaforma.

Quindi quando la bobina agisce tira fuori la slitta dalla presa sbloccando la ruota motrice e quindi il motore, mentre premendo le lamelle di contatto del motore inizia a ruotare.

La slitta scorre quindi premuta da una piastra sul lato liscio della ruota dentata fino a quando, in un quarto di giro, si inserisce nella presa successiva, forzata dalla pressione di detta piastra, bloccando così la ruota e il motore.

Se la spinta sulla manopola di controllo è con il pulsante scorrevole verso l'alto nella posizione di movimento continuo, la bobina agirà continuamente impedendo alla diapositiva di reinnestarsi ogni quarto di giro in modo che il movimento sia continuo. Il modo migliore per capire questa operazione è smontare l'intero meccanismo e osservare tutte le parti.

Smontaggio del ponte



Per rimuovere il ponte dal pozzo è necessario rimuovere alcuni segmenti dal perimetro della piattaforma.

Per prima cosa gireremo manualmente il ponte spingendo indietro la leva della frizione manuale che si trova sotto il ponte sul lato della casa.

Con la leva premuta indietro, giriamo il ponte verso l'area che meglio si adatta a noi per rimuovere le parti necessarie con comodità.



Per sbloccare il ponte, è necessario rimuovere 6 pezzi consecutivi dal lato della casa del ponte e 4 pezzi dal lato opposto.

Devi stare attento quando rimuovi i pezzi in modo da non rovinarli.

Con un cacciavite piatto, premiamo la clip di plastica che si trova all'interno del pezzo, verso l'interno e verso l'alto delicatamente.

Una volta rimossi i pezzi da ciascun lato, ruoteremo nuovamente il ponte (usando la leva della frizione manuale) orientandolo correttamente verso i fori delle parti estratte; il lato della casa verso l'incavo di 6 pezzi e il lato opposto verso l'incavo dei 4 pezzi.

Il passo successivo è svitare la vite centrale del ponte ed estrarre le 2 piastre tra i binari che servono da conduttore per il pattino della locomotiva.

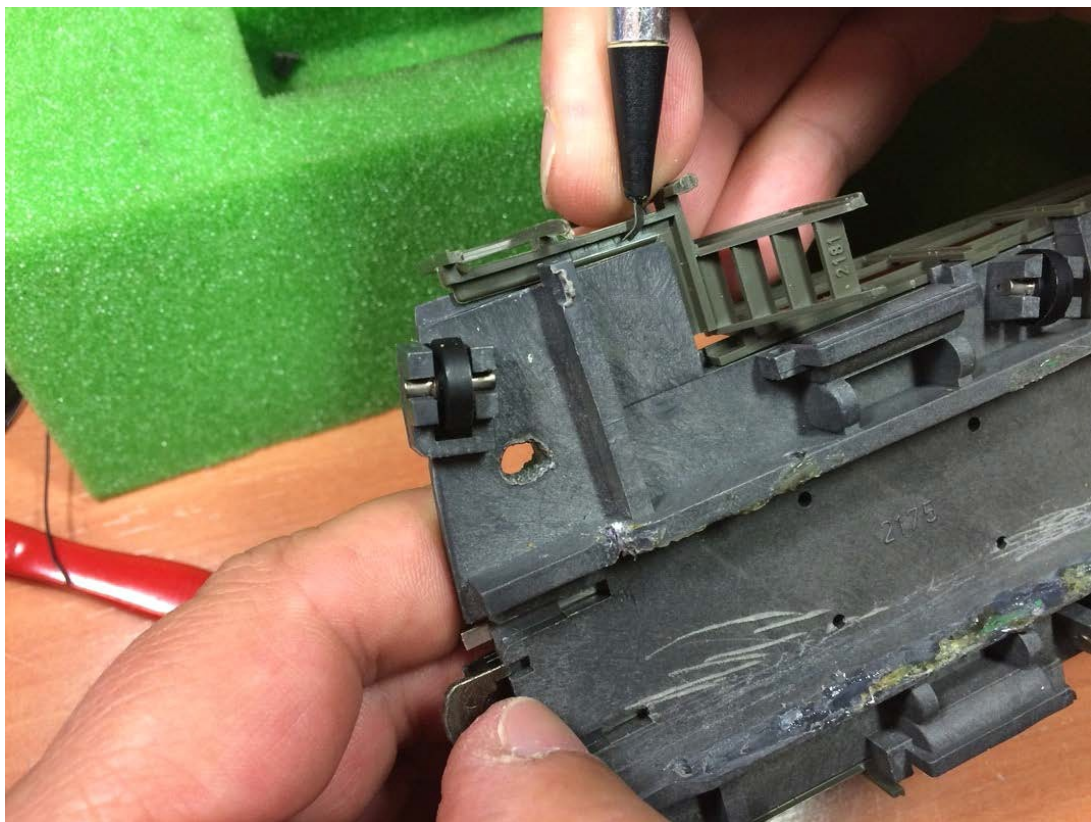


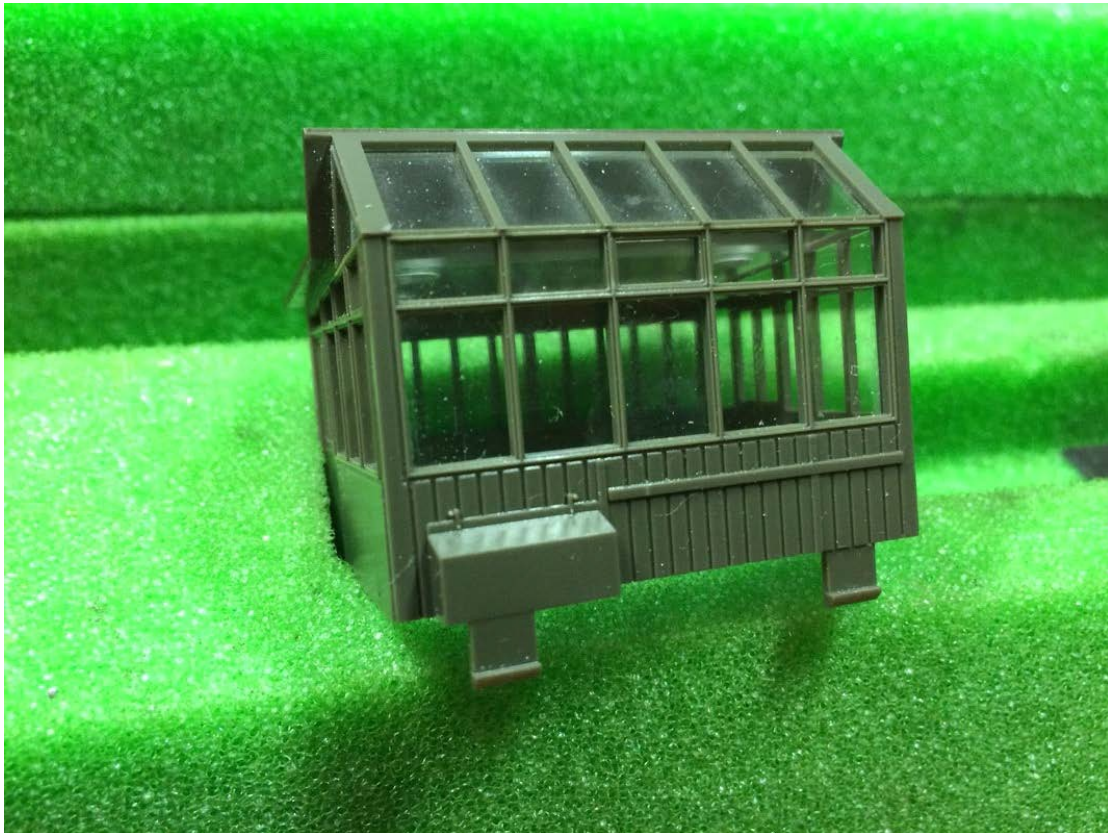
Ora abbiamo completamente liberato il ponte dal suo ancoraggio nella fossa e possiamo rimuoverlo per scoprire sotto di esso l'intero meccanismo del motore, bobina, scivolo, ecc.

Alcune versioni del ponte invece delle 2 piastre e una vite, hanno semplicemente una clip che deve essere rilasciata al posto della vite.

Poiché devi lavorare con il ponte a faccia in giù, è meglio rimuovere tutti i pezzi che potrebbero essere danneggiati; corrimano, stand, semafori ecc.

Nelle seguenti fotografie vedrai come vengono rimossi per lasciare il ponte totalmente privo di sovrastrutture.





Con un cacciavite piatto facciamo leva delicatamente tra il ponte e le ringhiere.

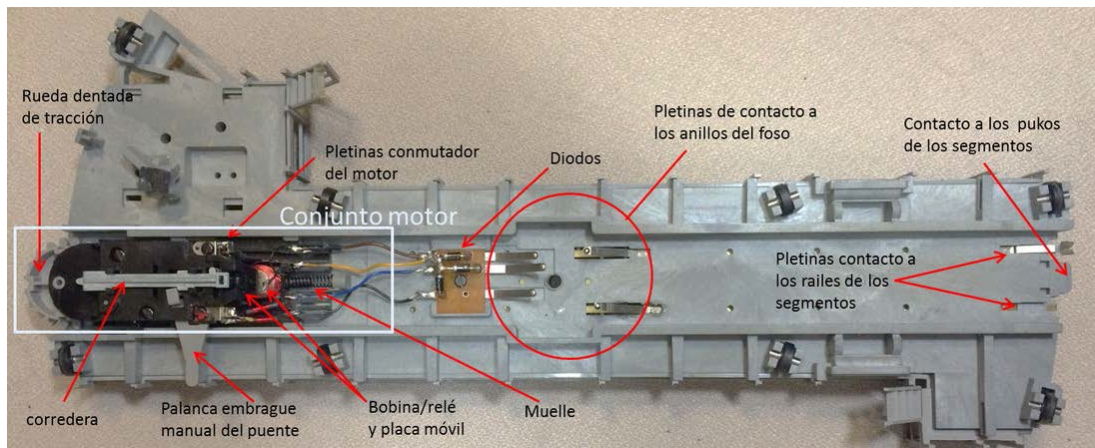
Il capanno è facilmente rimosso premendo sotto il ponte le 4 gambe che lo tengono.

Il resto di pezzi, semafori ecc. semplicemente tirandoli fuori, escono.

Il meccanismo del ponte

Nell'immagine seguente possiamo vedere il ponte in basso con i pezzi più rilevanti indicati.

Partendo da destra vediamo dei contatti che servono per alimentare ogni segmento del perimetro della piattaforma con cui il ponte ha contatto; uno per ogni binario e un altro (i contatti in alto) per il contatto centrale. Tieni presente che i segmenti hanno corrente solo quando il ponte entra in contatto con essi attraverso questi contatti.



Nel cerchio rosso abbiamo le lamelle che prendono la corrente dal disco degli anelli di contatto della fossa che descriviamo quando commentiamo l'operazione elettrica.

Quindi vediamo i diodi e la scheda di connessione per alimentare la bobina e il motore.

Tutto all'interno della cornice bianca è il [set motore]; un meccanismo complesso che è responsabile per lo spostamento del ponte.

Questo "assemblaggio" è incorporato in alcuni binari laterali del ponte e si muove in avanti e indietro.

La [molla] lo spinge in avanti in modo che il [pignone] preme e scatta contro la cerniera della fossa e quando il motore gira e la ruota motrice principale gira, l'intero ponte viaggia.

All'indietro, la molla è bloccata ma in avanti l'unica cosa che lo tiene sono i cavi saldati alla [scheda di diodi].

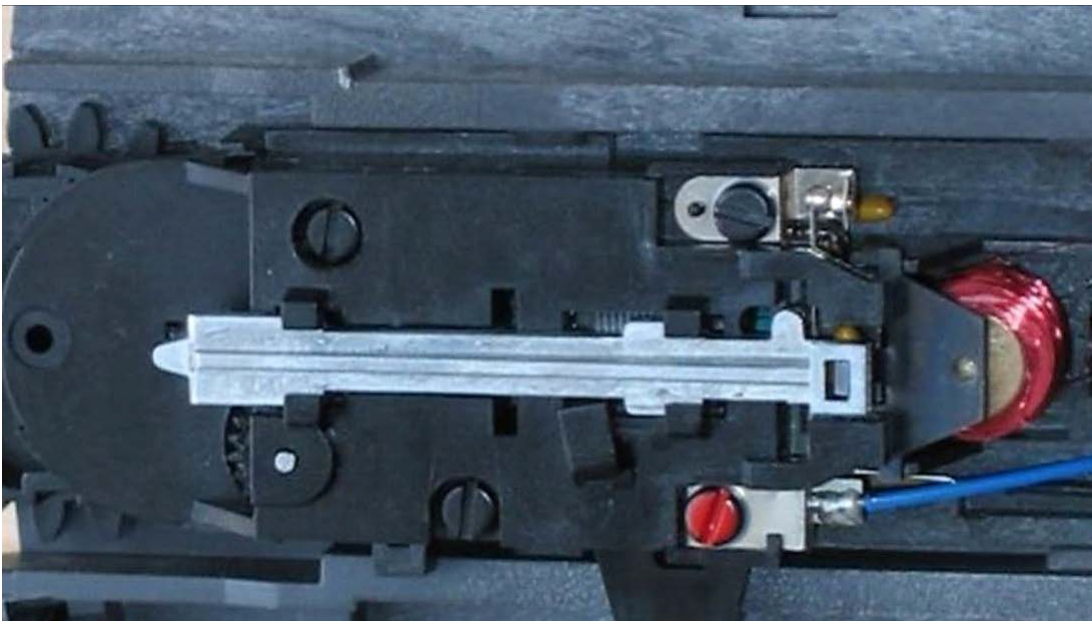
Se vogliamo rimuovere l'intero gruppo motore, basta rilasciare la vite che trattiene la scheda dei diodi, quindi l'intero assieme uscirà, tirandolo verso l'esterno.

La [leva della frizione manuale] serve per spostare l'intero gruppo all'indietro e separarlo dalla fossa

consentendo il movimento manuale del ponte.

Possiamo anche vedere la [slitta mobile] spostata dalla [bobina/relè] che si muove orizzontalmente avanti e indietro, in particolare il gruppo motore, che agisce su un lato, sull'ingranaggio principale bloccandolo o sbloccandolo e, dal lato opposto agendo, sul [contatto dell'interruttore del motore], chiudendolo o aprendolo consentendo o impedendo il passaggio della corrente ad esso.

Quando la bobina è alimentata, attira la [piastra mobile] che è collegata alla slitta mobile spostandola indietro e tirandolo fuori da uno qualsiasi dei 4 innesti principali dell'ingranaggio sbloccandolo e permettendo al motore di girare.



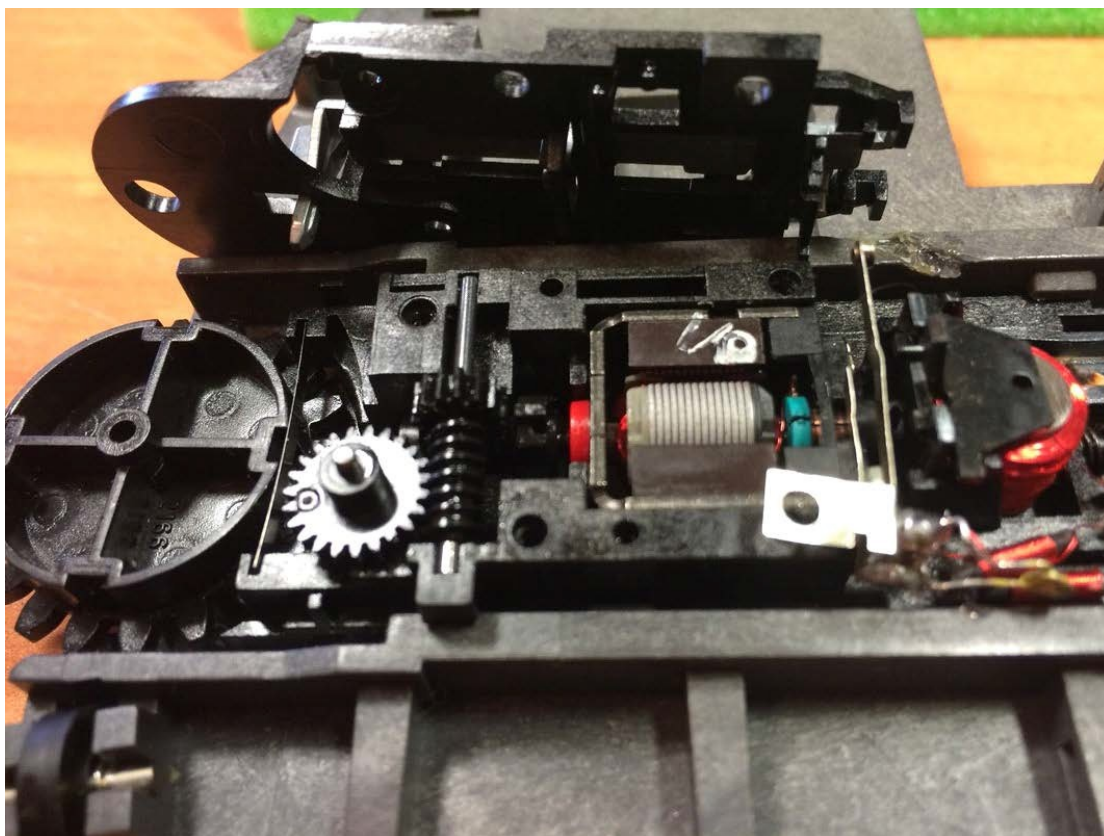
Allo stesso tempo spinge indietro le lamina dell'interruttore e consente alla corrente di attraversarlo.

Il motore e la ruota dentata iniziano a ruotare.

Quando uno dei 4 ingranaggi della ruota dentata, durante la svolta, passa nuovamente davanti alla slitta mobile, si impegnerà nuovamente in essa, spostandosi in avanti e separando le lamine di commutazione tagliando la corrente al motore.

Come menzionato sopra nella sezione "Funzionamento meccanico", le 4 ruote dentate sono ciascuna di un quarto di giro. Ogni quarto di giro corrisponde a un passaggio esatto da un segmento di tracce a un altro.

Smontaggio del gruppo motore



Il "gruppo motore" è un po' più complicato da smontare o meglio, è un po' più complicato da rimontare una volta smontato.

Per smontarlo, basta svitare le 4 viti che fissano il coperchio superiore del gruppo e non appena solleviamo il coperchio avremo tutti i pezzi sciolti.

Il coperchio deve essere rimosso delicatamente in quanto vi sono diversi pezzi che possono essere rilasciati dal suo posto, infatti almeno la slitta mobile e la leva della frizione manuale saranno rilasciati, ma anche un altro pezzo interno può farlo.

Ora possiamo vedere il motore, il cambio con la coclea e un riduttore e il satellite del principale ingranaggio di trazione alla cerniera della fossa.

Tra la ruota dentata principale e l'ingranaggio satellite vediamo una lamina che preme sulla ruota dentata principale.

Questa lamina è una molla che spinge la slitta in avanti quando il gruppo è montato.

Come si vede nella foto, tra questa lamina e uno degli inserti della ruota principale c'è uno spazio in cui un "dente" verrà inserito nella parte anteriore della diapositiva che bloccherà il movimento.

La lamina è molto facile da perdere e molto difficile da sostituire, quindi bisogna stare attenti a non perderla poiché con il set aperto è completamente allentata.

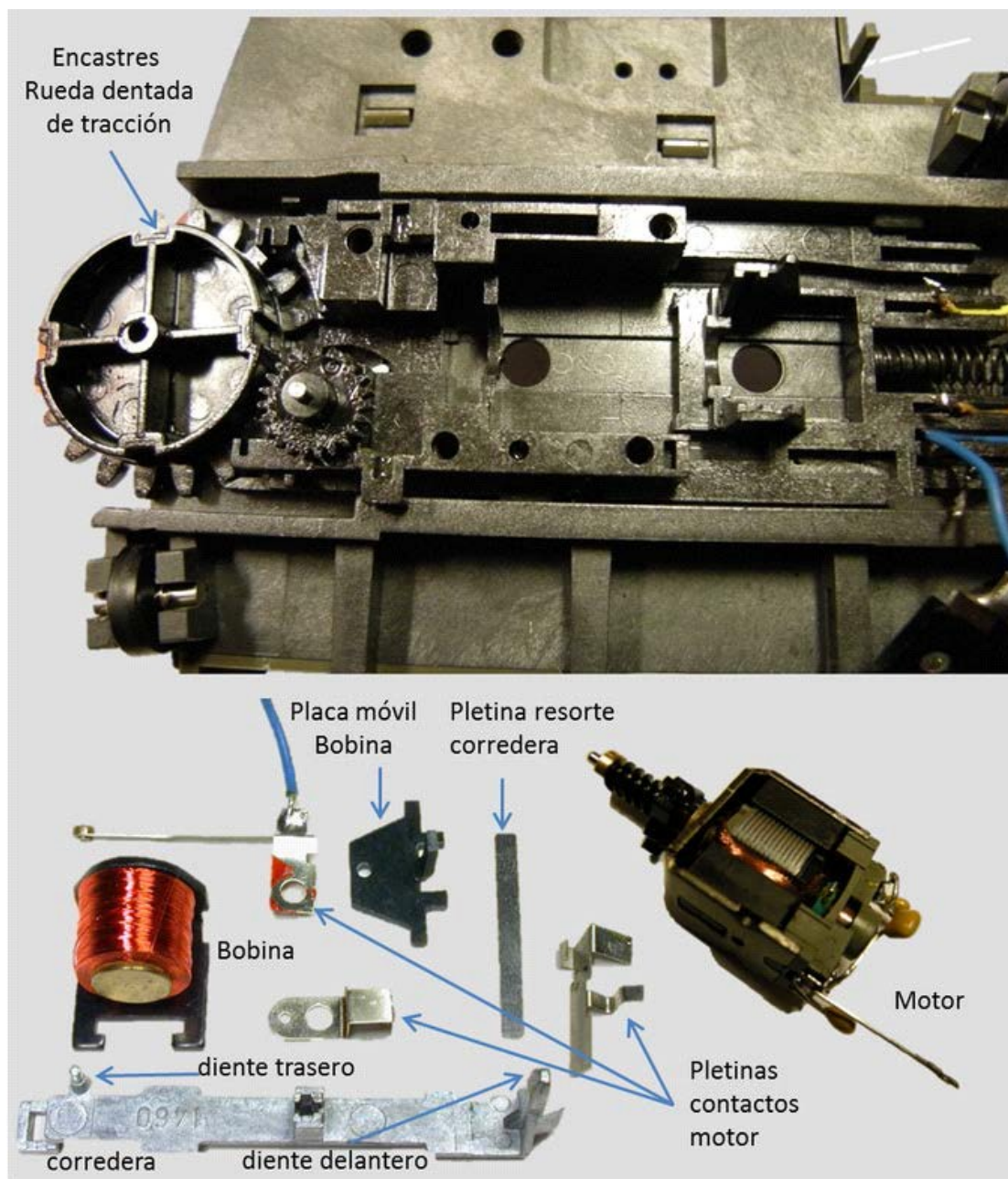
Inoltre possiamo vedere la bobina/relè con la sua piastra mobile nella parte superiore che si innesta anche nella slitta quando è montata.

E finalmente vediamo, tra la bobina e il motore, le lamelle di commutazione dell'alimentazione del motore.

Queste lastre possono essere leggermente diverse da quelle che vedi nella fotografia, a seconda dell'anno di costruzione di questo pezzo ma la funzione è la stessa.

La slitta mobile ha un altro "dente" sul retro che, una volta montato, entra tra le due lamelle visibili nell'immagine.

Nella seguente fotografia possiamo vedere la vista completa esplosa del gruppo motore.



In primo luogo, il basamento del motore con il cambio e l'ingranaggio di trazione con i suoi inserti. Sotto, la bobina/relè e la piastra mobile della bobina.

Il commutatore e le lamelle di contatto per il motore.

Quelli nella fotografia provengono da un modello dopo il 2002 (quelli precedenti sono leggermente diversi). La

lamina della molla della slitta che è installata nelle scanalature nella sede accanto alla ruota dentata di guida

per spingere il dente anteriore della slitta contro la ruota.

La slitta mobile con i "denti" davanti e dietro.

la scanalatura su cui è fissata la piastra mobile della bobina è visibile anche nella parte posteriore.

Il motore, di cui ci sono anche un paio di modelli diversi con lievi differenze in termini di design.

In generale sono motori con poca potenza e alcuni abbastanza rumorosi.

(Ha soppressione delle induttanze delle emissioni di interferenze elettroniche).

Riassemblare l'intero set ha qualche complicazione.

In questo ordine, le ruote dentate, la coclea, la lamina della molla, il motore, la bobina, la slitta mobile e persino le lamine di contatto del motore sono semplici da assemblare, la difficoltà è nel reimpostare la copertura con la slitta mobile e la leva della frizione manuale.

Prima di tutto, e molto importante, è ruotare la ruota dentata della trazione fino a posizionare uno degli inserti esattamente al centro davanti all'asse orizzontale del gruppo motore.

Quindi il coperchio con la slitta mobile e la leva della frizione manuale devono essere fissi, tutti allo stesso tempo.

È complicato perché è necessario montare il dente anteriore della slitta mobile tra la ruota di trazione e la lamina della molla, e anche il dente posteriore tra le due lamelle di contatto del motore e tutto questo senza uscire di posto o dimenticarsi di posizionare la leva della frizione manuale (viene regolarmente dimenticata).

Normalmente richiede diversi tentativi ma alla fine è facile.

Manutenzione

Né il ponte stesso né l'intero meccanismo del motore richiedono una manutenzione speciale, ma affinché tutto funzioni correttamente, ci sono alcune cose da tenere a mente.

La tensione della molla che spinge il gruppo motore contro il pozzo deve essere sufficiente ma non molto forte poiché il motore ne risentirà se si stringe troppo.

Il gruppo motore deve spostarsi avanti e indietro senza problemi.

È molto importante non ingrassare o oliare il motore o l'ambiente circostante.

Prestare estrema attenzione quando si maneggiano i fili della bobina o qualsiasi sfregamento o danno che si possa fare.

È molto delicato e qualsiasi impatto può danneggiarlo completamente.

I fili si rompono con ogni leggera manipolazione e non sono riparabili nella maggior parte dei casi né sostituibili.

All'insieme del riduttore potremmo dargli un po' di grasso (non olio) se fosse molto secco, ma molto leggermente soprattutto nell'asse della coclea.

Sul bordo della ruota dentata dove si sfrega il dente del vetrino possiamo anche lubrificarlo un po' per ridurre l'attrito.

Applicando sempre il minimo possibile. Alla fine il tutto deve essere quasi asciutto.

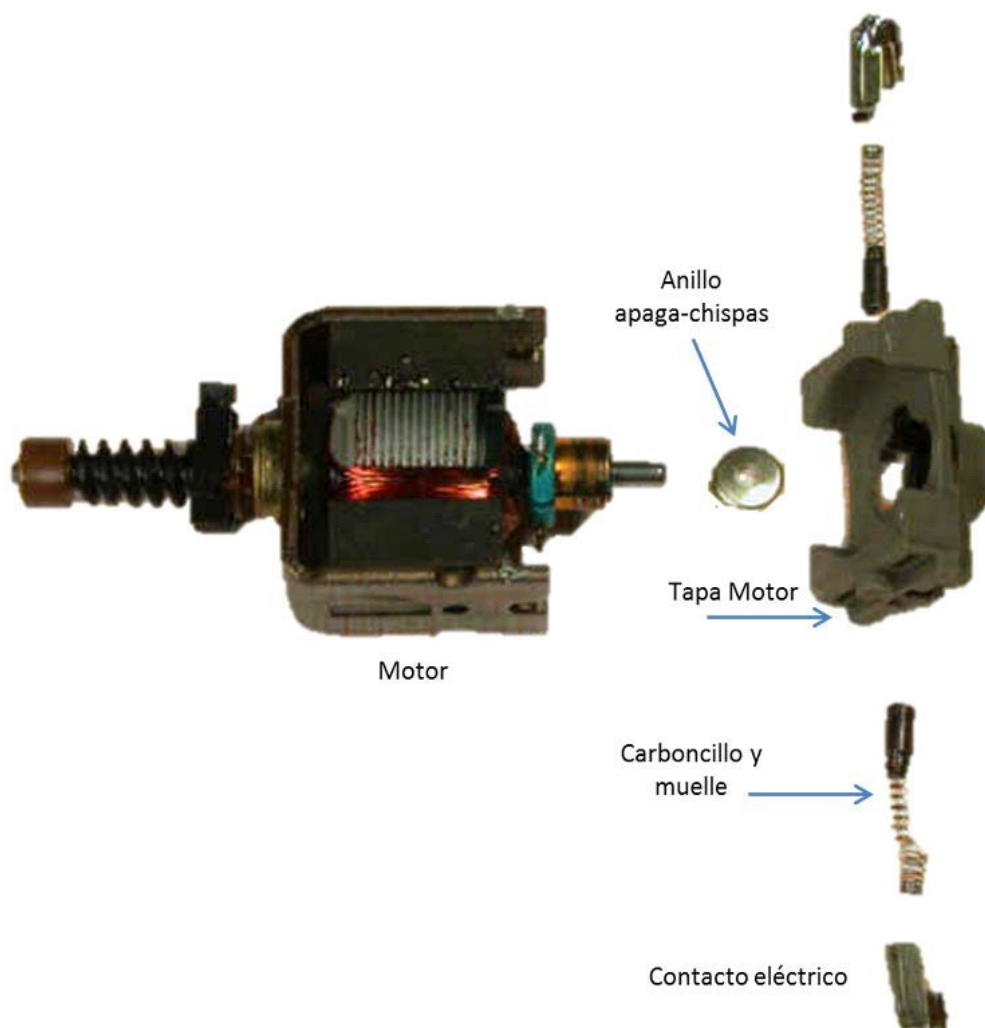
Riparazione

Le riparazioni più comuni e complicate sono quelle che si verificano nel motore o nella bobina.

Dobbiamo sapere che non esiste un ricambio individuale, in caso di sostituzione, possiamo solo ottenere un set motore completo e molto costoso.

Tuttavia, ci sono alcune cose che possiamo fare.

Il motore



Sebbene ci siano diversi modelli di motori, le caratteristiche sono simili a 15v, <200 mA.

Il motore ha 2 spazzole che dovrebbero durare per molti anni quindi in linea di principio è considerato esente da manutenzione ma potremmo doverle pulire se il motore non funziona correttamente.

Sono molto facili da rimuovere e rimontare, ma le molle che le spingono sono molto delicate.

Sicuramente le molle sarebbero danneggiate prima delle spazzole.

La fotografia mostra la posizione in cui i pezzi devono essere rimossi.

La pulizia è delicata ma semplice.

Oltre alle spazzole, una pulizia del rotore; lucidare con una carta vetrata levigante (non una normale carta vetrata a grana grossa) o meglio con una spugna pulita Noch 60140 (eccellente).

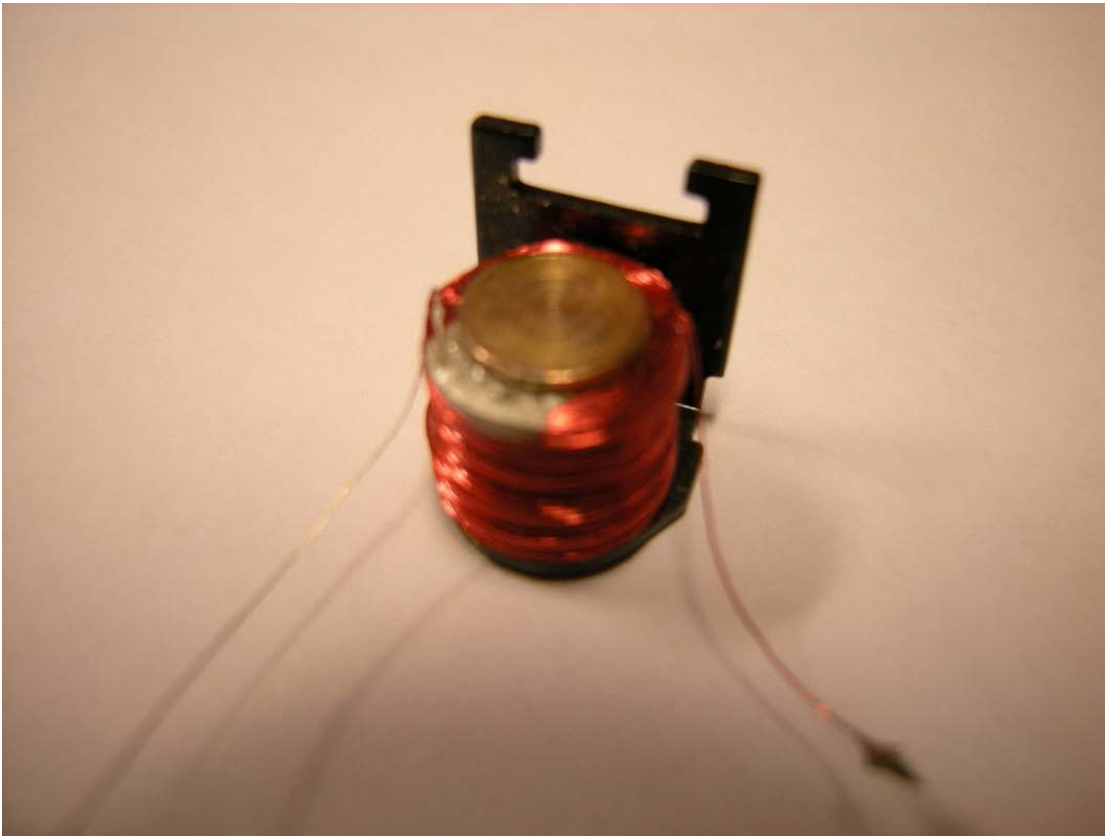
La pulizia delle fessure del rotore è una mano santa.

Deve essere fatto con cura, ad esempio, con uno spazzolino impregnato di alcol isopropilico.

Niente altro si può fare con esso in caso di guasto della bobina se non troviamo una superficie di taglio filo con vernice conduttiva quello che potrebbe essere la soluzione in alcuni casi.

(C'è un motore molto simile ma installazione richiede la modifica panchina irreversibile e non è consigliabile eseguire questa procedura meno andando a digitalizzare piattaforma con il sistema DSD 2010 Sven Brandt spiegato più avanti.

La Bobina



La bobina non ha alcuna manutenzione.

I possibili errori sono nella rottura dei fili.

Se questi sono prodotti internamente, non c'è niente da fare.

Se sono superficiali e di filati, bobina filo tagliato, dove non potevamo saldatura, è possibile utilizzare vernice conduttiva per cercare di risolvere.

Alcuni sono stati riparati in questo modo (vedi la foto di una bobina riparata con vernice conduttiva).

Se la tua unica soluzione è riavvolgerlo, dovresti sapere che l'originale usa una lunghezza di 31 m di filo smaltato di 0,10 mm di sezione.

Con pazienza è possibile rimuovere il thread e riavvolgerlo con una nuova discussione.

Digitalizzazione

Molti preferiscono non digitalizzare la piattaforma perché, dopo tutto, la funzione di esso è quello di godere di eseguire operazioni manuali con esso, inoltre la digitalizzazione ha un costo elevato.

La digitalizzazione ha l'unico scopo di eseguire queste operazioni automaticamente.

Fino a pochi anni fa, la piattaforma non appariva come elemento di controllo digitale nel software di controllo e nemmeno nelle moderne centrali elettriche digitali.

Tuttavia, questo è cambiato ultimamente e oggi non esiste un software che si rispetti che non abbia questo elemento incorporato tra le sue funzioni.

Quindi la digitalizzazione è più interessante perché ora possiamo continuare a eseguire operazioni manuali o automatiche anche contemporaneamente, controllando questo dispositivo dall'unità di controllo o dal software di controllo.

Esistono diversi decoder digitali sul mercato per digitalizzare la piattaforma, alcuni anche con funzioni speciali.

Abbiamo scelto come esempio, tre di loro che hanno caratteristiche simili:

Il decoder di Märklin 7687 che è lo standard

Il TT-DEC della LDT compatibile al 100% con Märklin con ulteriori possibilità di esercizio

Il decoder di Sven Brandt DSD 2010 è anche compatibile con lo standard ed è un decodificatore molto sofisticato, anche con la possibilità per aggiungere suono.

Decoder Märklin 7686/7687

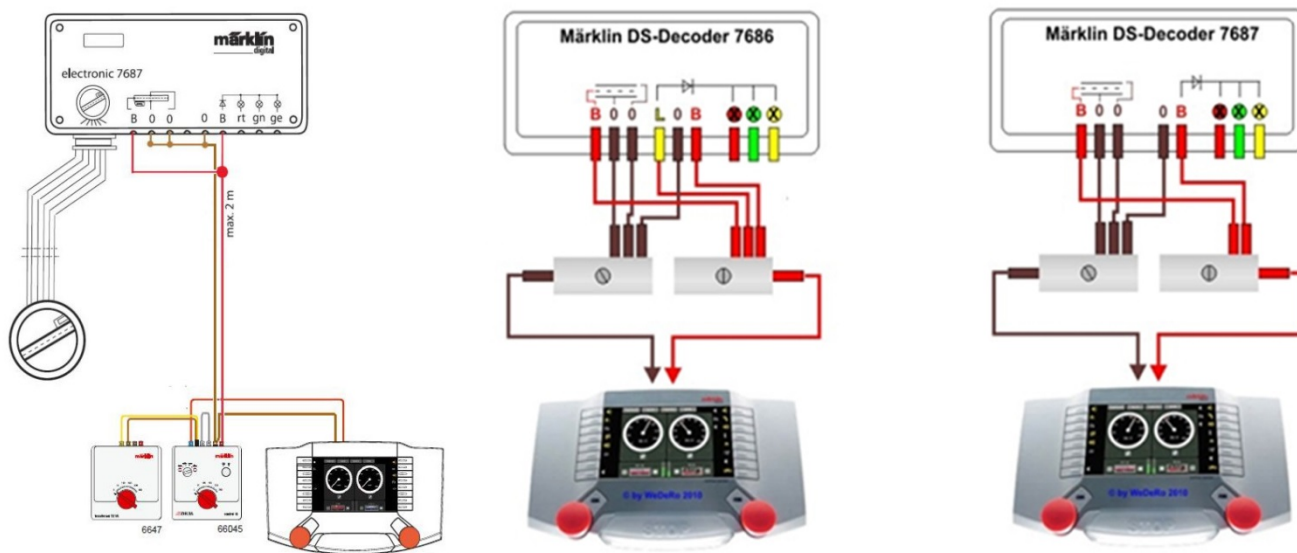


I decoder 7686 e 7687 sono funzionalmente uguali anche se c'è una piccola differenza nel modo di connessione.

Questo decoder viene preprogrammato per la keyboard 15, indirizzo digitale 225.

Per una seconda piattaforma è necessario utilizzare la keyboard 14, indirizzo digitale 209 e saldare un ponticello sulla scheda del decoder.

Puoi vedere come eseguire questa operazione nel manuale del decoder.



Si tratta di un dispositivo che ha avuto una cattiva fama a causa della sua struttura non configurata e che deve essere riprogrammato nuovamente troppo spesso.

Questa è la ragione fondamentale, oltre al prezzo, per cui sono emersi altri decoder che risolvono questo problema.

Questo decoder non consente di far funzionare i semafori né ha una funzione per illuminare la cabina in modo che possa essere spento e acceso o che la velocità di movimento del ponte possa essere variata.

La funzionalità che ha è limitata al movimento passo dopo passo, continua, a 180° e "Indicizzazione", cioè per saltare direttamente su una uscita basta selezionare il suo numero.

Ciò implica che è supportata la programmazione di settori attivi e non attivi.

La connessione è semplice in entrambi i decodificatori, come mostrato nell'immagine.

la connessione [B] è la corrente digitale rossa per il bridge e le connessioni "0" sono una per ogni binario del ponte.

Se si desidera connettere un S88 per rilevare l'occupazione del ponte, basta prendere una delle connessioni [O] e portarla sull'S88, come mostrato nel grafico.

Le tre connessioni sulla destra (rosso, verde, giallo) servono solo per vedere lo stato del decodificatore che alimenta alcuni LED.

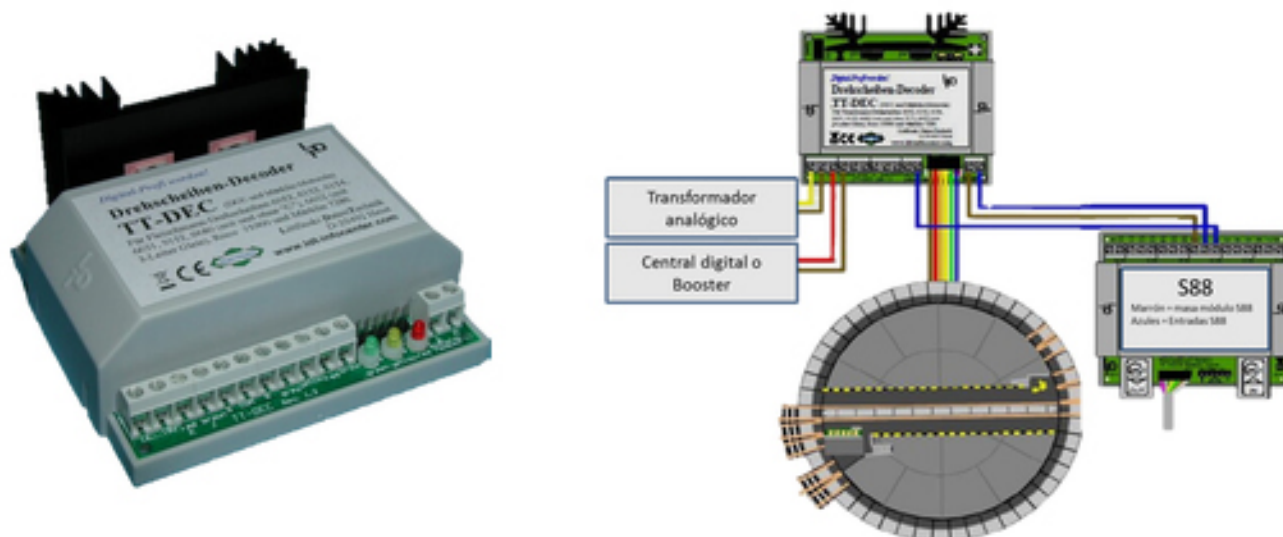
L'unica differenza tra i due decodificatori è che il 7686 ha una connessione "L" e il 7687 non ce l'ha, ma in realtà non è necessario poiché "L" è bypassato con "B".

Come potete vedere tutta l'alimentazione della piattaforma, tanto i binari che gruppo motore è digitale, e questa non è una condizione di esercizio ottimale.

I decoder di altri produttori separano la corrente digitale che alimenta i binari dai flussi di corrente analogici che alimentano il gruppo motore.

Per quanto riguarda la parte meccanica non è necessario apportare alcuna modifica eccetto che non si potrà più utilizzare il controllo manuale e della piastra di interconnessione e a piattaforma sarà gestita attraverso l'unità di controllo digitale o attraverso il software di controllo.

Decoder LDT TT-DEC



Questo decoder è pienamente compatibile con il Märklin 7687 con il vantaggio che ha un prezzo inferiore e che non è deprogrammato come quello di Märklin.

Inoltre è preprogrammato con lo stesso indirizzo digitale (keyboard 15, indirizzo 225) ma ha il vantaggio che per gestire una seconda piattaforma (keyboard 14, indirizzo 209) non è necessario effettuare alcuna saldatura. La connessione viene effettuata tramite il cavo standard che proviene dalla piattaforma.

Ha anche il vantaggio di poter utilizzare la corrente digitale solo per i binari mentre per il set motore utilizza la corrente analogica proveniente da un altro trasformatore, ad esempio l'illuminazione.

Dispone inoltre di due uscite a contatto retro per la connessione a un modulo S88.

Uno è lo stesso del 7682, cioè il segnale proveniente da una delle rotaie, mentre il secondo è relativo al raggiungimento della posizione impostata.

Inoltre supporta l'indicizzazione per saltare direttamente sulle uscite programmate, oltre alle mosse standard passo passo e continua o rotazione di 180 °.

Con questo decoder, come con Märklin, non esiste alcuna possibilità di gestire semafori o illuminare la cabina , c'è potenziometro per regolare la velocità di rotazione che sarà fissa.

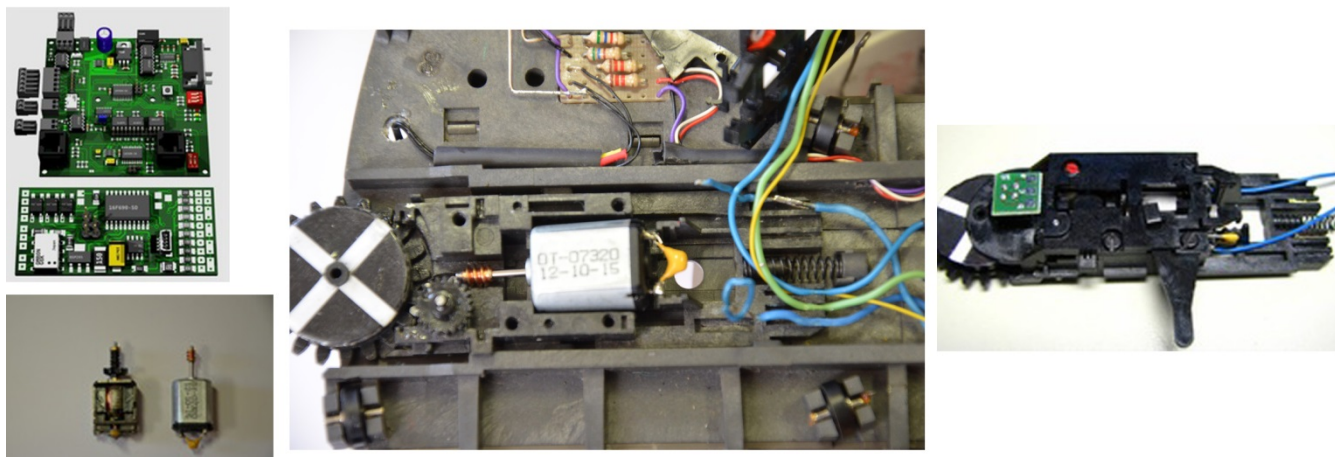
Come si può vedere nel grafico, la connessione è molto semplice e totalmente standard, quindi alla piattaforma

non è necessaria alcuna modifica meccanica.

Un altro vantaggio di questo decoder è che LDT lo vende completamente assemblato con o senza scatola o addirittura vende il circuito stampato e i suoi componenti per assemblarli da soli ad un prezzo molto più basso.

Ciò garantisce l'esistenza di pezzi di ricambio dei componenti, se necessario.

Decoder Digital-Bahn DSD 2010



Questo decoder è molto speciale e sofisticato. È un'evoluzione del precedente DSD v1.4, di cui abbiamo un'ottima esperienza in Tres Carriles.

È compatibile con quello di Märklin anche se con qualche differenza in un paio di indirizzi digitali poiché ne sfrutta alcuni per altri aspetti come l'accensione o lo spegnimento di una luce installata in cabina.

Questa luce non esiste nell'origine, deve essere installata.

Una luce lampeggiante può anche essere montata sul soffitto. Il decoder le controllerà.

Tuttavia, è necessario modificare completamente il gruppo motore eliminando tutto il meccanismo automatico della bobina, dello scivolo, delle lamelle di contatto del motore, dei diodi, ecc. e lasciando esclusivamente il motore con i suoi cavi collegati alla scheda di distribuzione ma senza diodi e nient'altro.

Questo sembra molto "audace", migliora sostanzialmente le prestazioni del motore liberandolo da molti errori possibili e gli conferisce una semplicità meccanica consentendo così anche di avere alternative per mettere un altro motore di prestazioni migliori ed economico senza dover acquistare l'intero meccanismo.

(Ad esempio, il motore di bypass Tillig si inserisce nel gruppo motore con piccole modifiche alla base (vedi foto)

È necessario installare un sensore a infrarossi anziché il vetrino e un adesivo sulla ruota dentata con 4 segni sugli inserti per eseguire il blocco elettronicamente anziché meccanicamente.

Sarà inoltre necessario realizzare alcuni piccoli fori sotto il ponte, ben nascosti, per cablare il nuovo decoder e tutte le funzioni che verranno aggiunte: 2 o 4 semafori, contatti posteriori supplementari e luci della casa o persino un modulo audio .

I semafori di Viessmann o Märklin possono essere installati sul ponte, sostituendo le luci di simulate, poiché questo decoder può controllarli.

Ha una propria connessione al BUS S88 in modo che possa controllare completamente sia l'occupazione del ponte che la sua posizione.

Inoltre, hai abbastanza sensori per effettuare 2 tagli su una delle guide del ponte e installare 3 sensori su una delle guide; Stop 2, uno su ciascun lato del ponte e uno centrale per avere un controllo completo della fermata della locomotiva.

Un sensore Hall può anche essere installato sotto il ponte per determinare la sua posizione finale e ripristinarne automaticamente la posizione in caso di guasti.

Inoltre, la scheda del decoder installata sotto il ponte ha una presa con collegamento "Susi" per collegare un modulo audio Uhlenbrock con il suono effettivo della piattaforma.

Ha due velocità regolabili; una velocità veloce quando devi spostare diversi settori di fila e una velocità bassa quando ti avvicini al settore in cui devi fermarti. Il suono è sincronizzato con entrambe le velocità.

Infine, è possibile installare un nuovo pannello di controllo elettronico manuale che riacquista il pieno controllo manuale mentre viene gestito digitalmente.

Viene fornito con un proprio software di controllo e programmazione, ma è anche compatibile con i più diffusi programmi di controllo come iTrain, RR & Co, WindDigipet, RocRail, ecc.

Puoi chiedere di più? Il prezzo di tutto questo non è molto più alto del decoder Märklin, senza contare il modulo audio Uhlenbrock extra.

L'installazione richiede un modulo sotto il ponte e un altro modulo che viene installato all'esterno della piattaforma e comunica con il precedente con il cavo standard che parte dagli anelli di contatto del pozzo.

Opzionalmente, un altro modulo separato può essere installato per il pannello di controllo elettronico manuale. Inoltre, facoltativamente, è possibile installare il modulo audio Uhlenbrock perforato nel modulo sotto il ponte. Uno dei vantaggi del decodificatore di Sven Brandt (www.digital-bahn.de) è che vende decodificatori completamente assemblati pronti per l'installazione nella piattaforma, o se preferite, a pezzi, cioè; la piastra è fatta ma tutti i componenti sono separati per saldarli e per programmare.

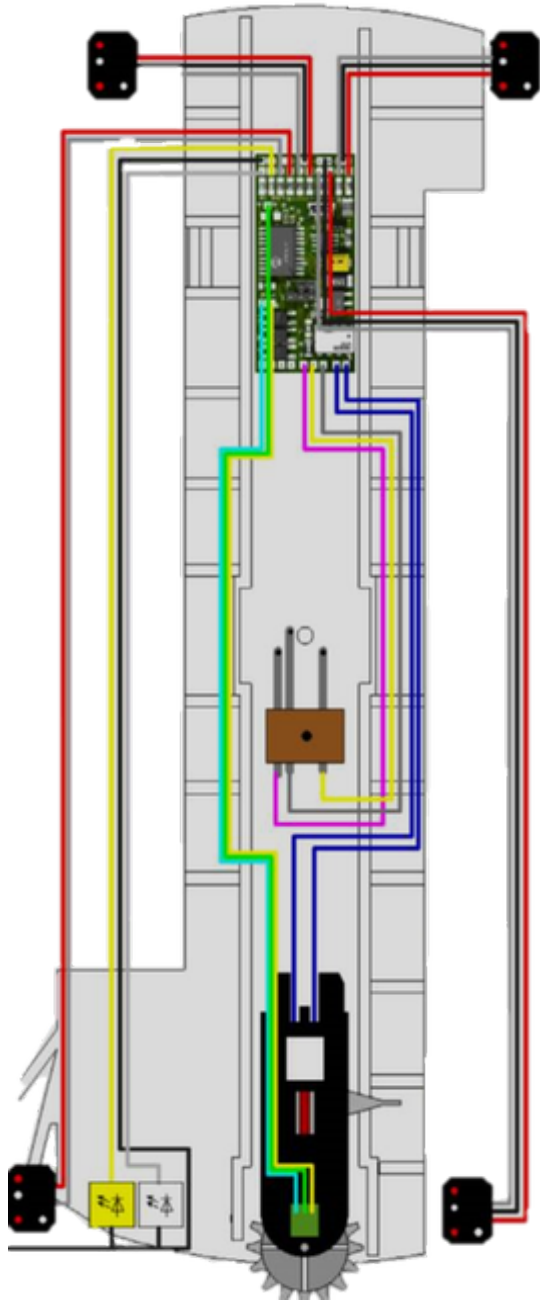
Tieni presente che molti componenti sono SMD, quindi non sono facili da saldare, tuttavia il prezzo è

notevolmente ridotto.

Il vantaggio è che ci sono pezzi di ricambio per tutti i pezzi.

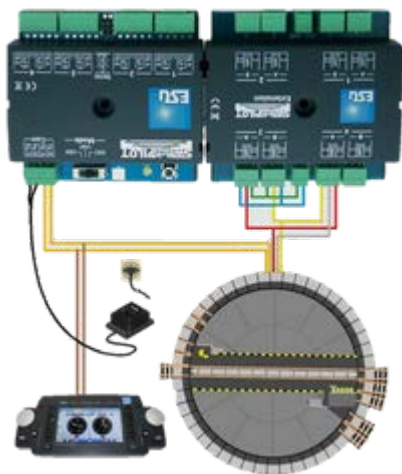
Offre anche un programma di controllo e diagnosi gratuito.

Uno degli svantaggi è che tutto è in tedesco, sia le istruzioni di assemblaggio che la programmazione sebbene siano accompagnate da molte descrizioni grafiche.



Altri metodi di digitalizzazione

La piattaforma Märklin può anche essere digitalizzata con un decodificatore accessorio di tipo "Switchpilot + SWP Extension" come mostrato nell'immagine a sinistra o anche con un decodificatore di locomotive ESU Lokpilot (vedi: <http://www.esu.eu/it/support/tips-tricks/drehscheibenumbau/>).



Si può dire che questi metodi siano alternativi e non offrono una funzionalità completa come fanno i decodificatori specifici poiché non possono dirigere il ponte verso un'uscita specifica, cioè non hanno indicizzazione, possono solo eseguire passi per volta o movimenti di virata continui.

Ci sono molte informazioni sul web in questo senso, ma abbiamo deciso di focalizzare il nostro articolo su decoder specifici con funzionalità complete e più utilizzati tra gli appassionati.

Miglioramenti necessari per qualsiasi metodo di digitalizzazione

Indipendentemente dal metodo di digitalizzazione che scegliamo, ci sono alcune cose che dovrebbero essere fatte nelle tracce di accesso alla fossa.

Come accennato in precedenza, i segmenti di tracciato del perimetro del pozzo non sono alimentati in modo permanente.

Ciò ha come conseguenza che i raccordi collegati alla piattaforma sono sempre scollegati dalla corrente digitale, quindi qualsiasi locomotiva su di essi sarà spenta.

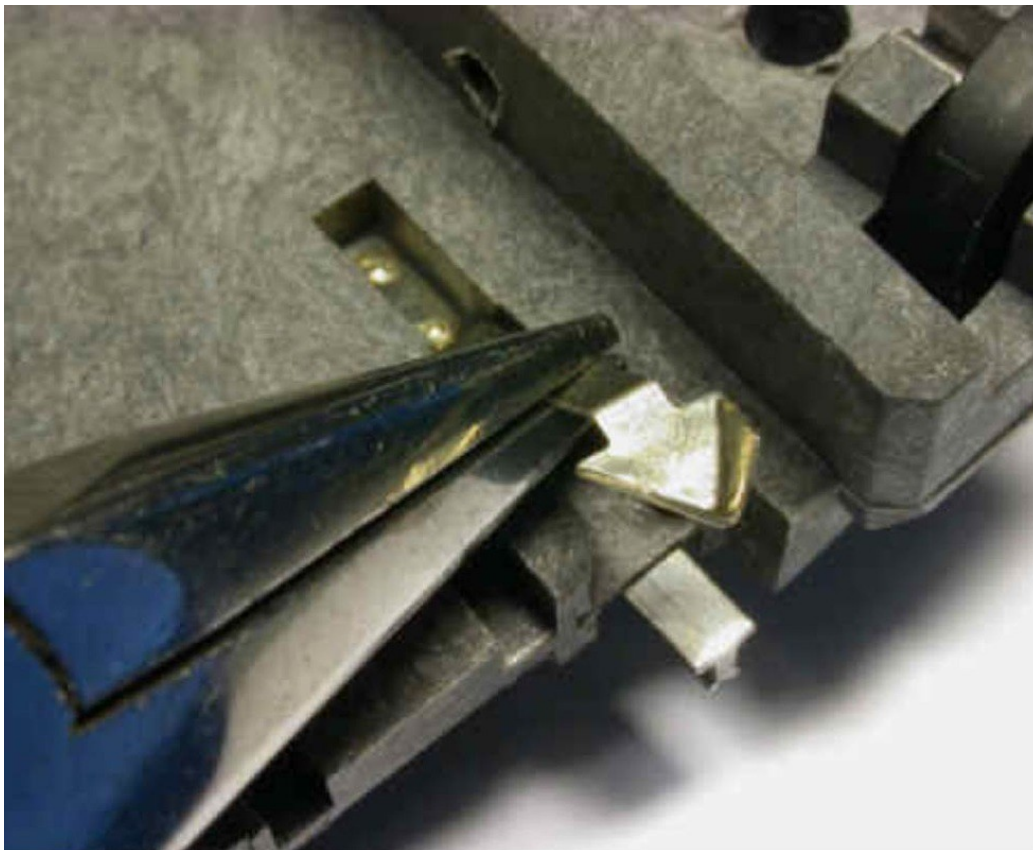
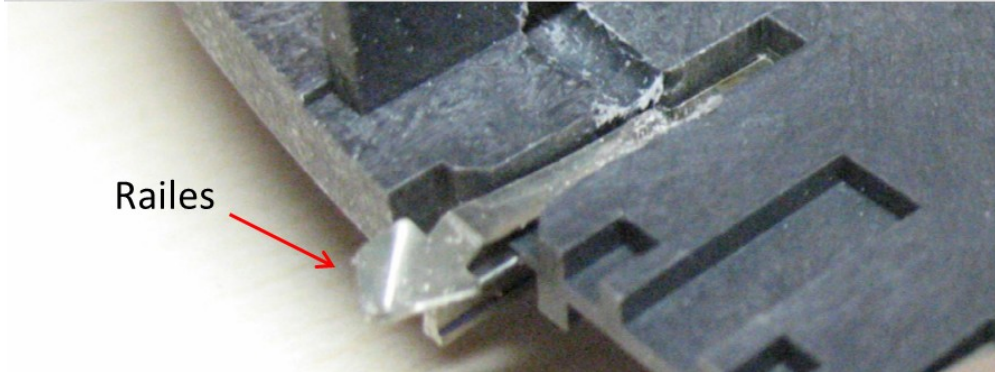
Queste sezioni di binari del pozzo hanno solo corrente quando il ponte passa proprio davanti a loro poiché è il ponte che fornisce la corrente attraverso le lastre viste nella foto.

Questo sistema ha senso nel sistema analogico ma non ce l'ha nel sistema digitale.

In questo modo avremo corrente permanente nelle locomotive che si trovano nei binari di raccordo.

Il problema è che, così facendo, talvolta i contatti delle rotaie del ponte toccano il contatto centrale (che ora è alimentato) con conseguenti cortocircuiti che possono danneggiare anche il motore o il decoder.

Per evitare questo, si consiglia di piegare leggermente le strisce delle guide verso il basso in modo che non sfreghino contro nulla.



Non sono più necessari poiché ora abbiamo tutti i segmenti alimentati individualmente.

Questo dovrebbe essere sufficiente, anche se potrebbe ancora accadere (non sempre accade) che il contatto

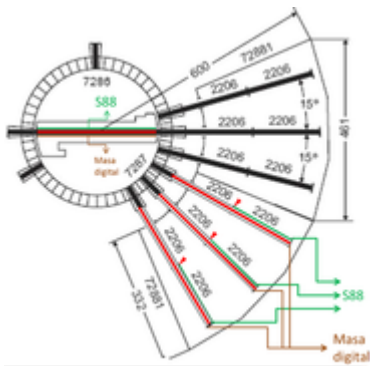
centrale del ponte toccherà con qualche contatto di rotaie di qualche segmento.

Se questo accade, potremmo persino tagliare la punta del contatto del centrale sebbene questa sia una misura leggermente più drastica.

Spesso, questi attriti si verificano perché il pozzo non è ben livellato.

Prima di tagliare la punta del contatto centrale è consigliabile assicurarsi che il pozzo sia perfettamente livellato ed è davvero necessario farlo.

Se usiamo il controllo digitale con feedback S88, avremo bisogno di avere uno dei binari del ponte isolato e connesso all'S88.



Ma, come ora i settori di tracciamento del perimetro del pozzo sono stati alimentati autonomamente, quando il ponte passa attraverso uno di essi, il binario della rotaia isolata entrerà in contatto con il settore del perimetro e avremmo una falsa occupazione del ponte.

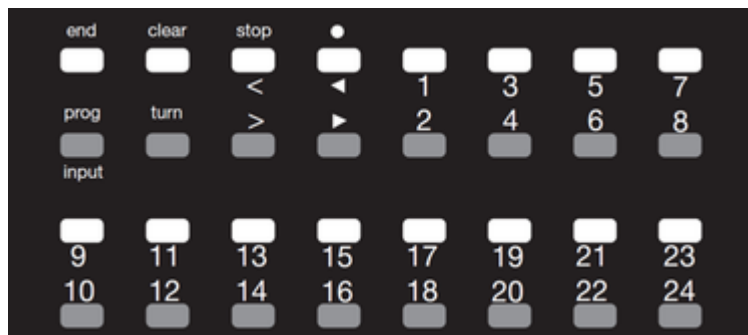
Se pieghiamo le lastre dei binari del ponte, come abbiamo spiegato prima, eviteremo anche questo problema.

Dovremo anche isolare e collegare all'S88 un binario di una delle sezioni di binari dei raccordi.

Questo non ha grosse complicazioni e viene eseguito come in qualsiasi altra sezione di traccia che si connette all'S88.

L'unica precauzione da prendere è che non lasciamo nessun binario dei segmenti perimetrali senza corrente. La cosa più conveniente è isolare la rotaia dell'ultima sezione della pista di raccordo mentre la pista che si trova tra il settore perimetrico e questa, dovrebbe avere potenza nelle due rotaie, quindi ci assicuriamo che il settore del perimetro sia sempre ben alimentato .

Procedura per programmare l'indicizzazione della piattaforma



Sia il decodificatore Märklin 7687 che l'LDT TT-DEC utilizzano questa procedura per programmare le tracce collegate. (Il DSD 2010 utilizza il proprio software per farlo).

La posizione e il numero di percorsi attivi devono essere inseriti prima del primo utilizzo della piattaforma o dopo la modifica o l'estensione delle strade di accesso attive.

A tale scopo è responsabile una semplice procedura di programmazione con il controller degli accessori digitali. (Tastiera o pannello di controllo della piattaforma in Digital Central) la programmazione inizia con il pulsante [INPUT].

Per questo, questo pulsante deve essere premuto entro 5 secondi dall'attivazione del controller digitale.

Qualsiasi altro pulsante interromperà la modalità di programmazione.

Il controller digitale è acceso premendo i pulsanti [STOP] e [GO] (sull'unità di controllo Märklin) o premendo due volte il tasto [STOP] (sulla stazione centrale).

L'inizio della procedura di programmazione è indicato dal lampeggio della luce gialla e dalla piattaforma che raggiunge la posizione della traccia 1 selezionata.

Un segnale acustico suonerà e la luce gialla continuerà a lampeggiare.

Se si presume che un'altra connessione di traccia debba essere il numero 1, è necessario andare su quella traccia con i pulsanti [STEP] di sinistra o destra.

Questa connessione alla traccia verrà memorizzata nella memoria premendo il pulsante [CLEAR] e la connessione della traccia precedente verrà cancellata dalla memoria.

Ora è possibile continuare con i seguenti collegamenti di traccia aggiuntivi premendo il pulsante [STEP] e / o il pulsante [INPUT] per memorizzare quella connessione.

Una volta inseriti tutti i collegamenti di traccia desiderati, la procedura di programmazione termina premendo

il pulsante [FINE].

La configurazione completa della piattaforma rotante verrà memorizzata nella memoria e il ponte del giradischi andrà alla traccia 1.

Se sono necessarie ulteriori correzioni o modifiche, la procedura di programmazione deve essere ripetuta, ricominciando dal canale 1.

I dati rimarranno memorizzati anche dopo lo spegnimento del sistema digitale.

Configurazione della piattaforma girevole nel software di controllo

Ogni programma di controllo ha il suo modo particolare di configurare la piattaforma, ma tutti hanno in comune gli elementi che devono essere introdotti nel programma.

L'indirizzo digitale 225, o il 209 per una seconda piattaforma, il Digital Contral utilizzato, il decodificatore, i percorsi con connessione per il controllo indicizzato, tempo stimato/velocità di traslazione del ponte, passo dopo passo o continuo, sensore o sensori occupazione del ponte, ecc.

Qui possiamo vedere alcuni esempi di come è fatto in iTrain (in RR & Co, WinDigipet, ecc. è molto simile).

Pannello di controllo con il rotary in iTrain - (immagine di Tres Carriles)

Propiedades de rotonda

Elementos existentes | **Rotonda**

Nombre: Rotonda iTrain
Descripción: rotonda

Interfaz: 1: ECoS ESU

Protocolo: Motorola Por defecto
Lapso activación: 1.000 ms Por defecto

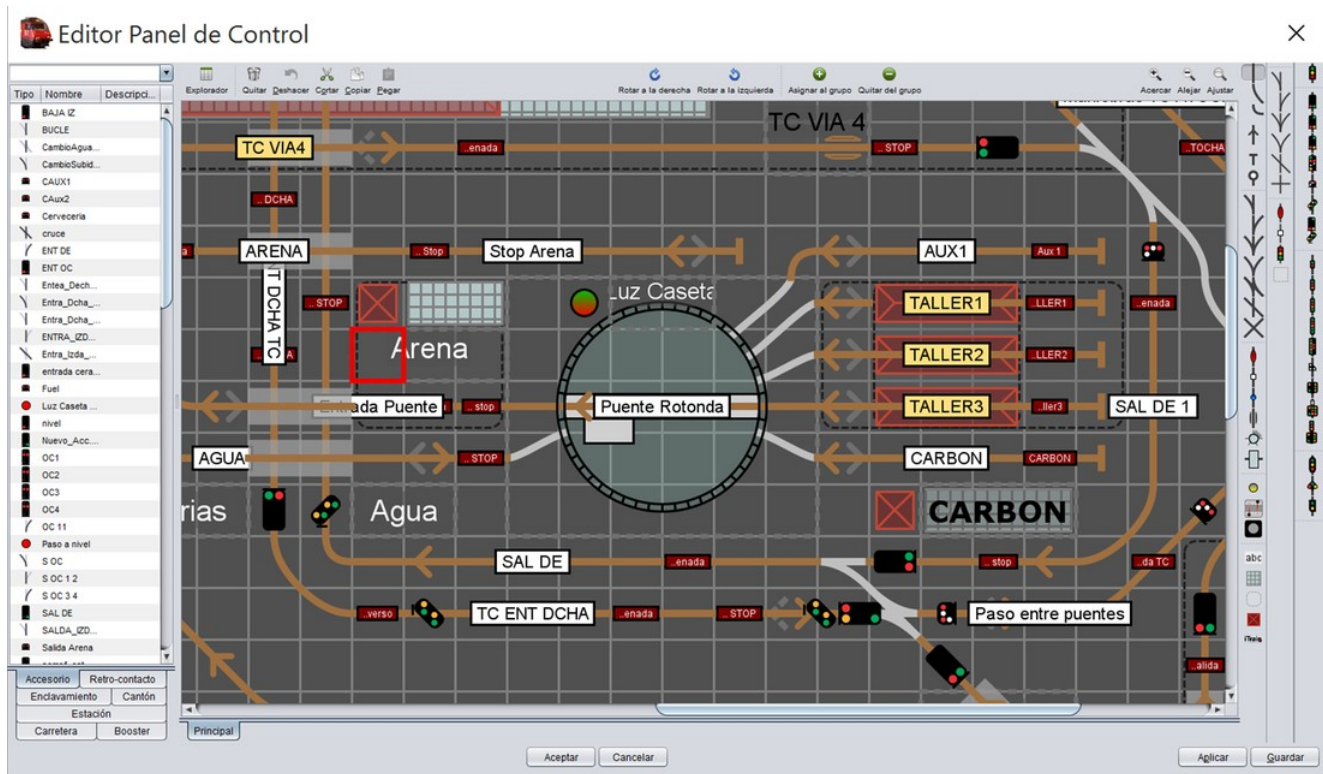
Dirección: 225 Decodificador: DSD

Conexiones | Comentarios

Usar	Paso	Sentido
<input type="checkbox"/>	16	-
<input type="checkbox"/>	17	-
<input type="checkbox"/>	18	-
<input checked="" type="checkbox"/>	19	Ninguno
<input type="checkbox"/>	20	-
<input checked="" type="checkbox"/>	21	Atrás
<input type="checkbox"/>	22	-
<input checked="" type="checkbox"/>	23	Atrás
<input type="checkbox"/>	24	-
<input checked="" type="checkbox"/>	25	Atrás
<input type="checkbox"/>	26	-
<input checked="" type="checkbox"/>	27	Adelante
<input type="checkbox"/>	28	-
<input type="checkbox"/>	29	-
<input type="checkbox"/>	30	-
<input type="checkbox"/>	31	-
<input type="checkbox"/>	32	-
<input type="checkbox"/>	33	-
<input type="checkbox"/>	34	-

Posibles conexiones: 48 Programada
Lapso por paso: 1.300 ms
Sensor de posición final: < Sin retro-contacto >

Aceptar Cancelar



Un valore molto importante è la velocità di traduzione ("Lapse by step" in iTrain).

Dato che è un fatto di precisione relativa, è sempre consigliabile inserire un valore che permetta al bridge del programma di arrivare leggermente più tardi rispetto alla sua posizione reale per evitare conflitti e lasciare o entrare nel ponte di una locomotiva quando non è ancora ha pienamente raggiunto la sua posizione nella realtà. Possiamo anche parametrizzare un ritardo nell'attivazione ("Tempo di attivazione" in iTrain).

Tutti i programmi supportano l'indicizzazione, quindi è sufficiente comporre i numeri dei percorsi con la connessione.

Per quanto riguarda i sensori, ce ne sono due; il sensore di presenza che può essere utilizzato in tutti i decoder e il sensore di posizione finale che può essere azionato solo opzionalmente dal TT-DEC e dal DSD 2010

Il sensore di posizione finale non è un sensore obbligatorio, ma può essere utile se la nostra piattaforma non è molto accessibile perché se qualcosa va storto e si desincronizza quando passa attraverso il sensore di posizione, verrà automaticamente sincronizzato.

Il sensore o i sensori di presenza fanno parte dell'angolo del ponte della piattaforma

In iTrain non è configurato nelle proprietà della piattaforma ma in quelle del ponte.

Anche in iTrain per l'illuminazione della cabina dobbiamo creare un accessorio "leggero" con indirizzo 225.

In iTrain per accedere alle proprietà della piattaforma devi cliccare sul box della stessa nel pannello di controllo. Per accedere alle proprietà del ponte, fare clic sul ponte della piattaforma nel pannello di controllo.