

TRASFORMAZIONE in AC della Ale840 Vitrails, art. 1038

Spero che questo articolo costituisca utile spunto per altri... stava per scapparmi da scrivere "serva da monito", ma sarebbe stata solo una "boutade". Ho descritto nel modo più dettagliato che mi sia riuscito, le operazioni di conversione per funzionamento in AC da me eseguite sul modello art. 1038 della Vitrails, riproduzione della Ale840 con rimorchiata, di produzione OTO La Spezia.



Descrizione della procedura seguita da Luciano Pasian

Non è certo la prima trasformazione che affronto e devo dire, come prima osservazione, che non si è trattato affatto di una passeggiata; in confronto ad altre che ho fatto, questa è stata decisamente rognosa. Tre volte sono arrivato, peraltro non facilmente, al punto di credere di avere finito e tre volte ho dovuto disilludermi; c'è anche stato un momento in cui ho disperato di riuscirci. Se non ho rinunciato è stato perché il modello era ormai irrimediabilmente compromesso e solo il successo della trasformazione giustificava le modifiche apportate. Ciò detto, ammetto che l'emotività gioca la sua parte nel far sembrare le cose più brutte di quello che sono e, in conclusione, il modello è risultato perfettamente trasformabile... alla fine le cose si fanno e il risultato giustifica le difficoltà; anzi, le difficoltà rendono più saporito il risultato.

Il modello.

E' noto che questo prodotto è stato oggetto di numerose polemiche alla sua uscita e anche di un problema che ha portato alla sostituzione della cassa da parte della Vitrails per i primi modelli già consegnati; ho letto commenti esprimenti opinioni pessime di questa 840, ma per quello che ho visto io, posso invece dire che è un gran bel modello, curato nei particolari, ben progettato e assemblato con cura. Particolarmente riuscita la colorazione e il rilievo delle attrezzature sottocassa; in più, di serie il modello ha un interessante sistema di illuminazione interna, con decoder integrato che consente di personalizzare la disposizione delle luci accese. Al di là di ogni altra considerazione, si tratta di una realizzazione con dettagli bellissimi e di forte impatto emotivo allo sguardo; non ho neppure trovato rilevanti problemi di costruzione e/o montaggio, a parte le solite considerazioni sulla fragilità intrinseca degli incastri.

O al tempo del primo rilascio Vitrails era stata demonizzata in modo eccessivo, ho le cose sono migliorate nel tempo. Certo, io non sono stato a misurare la posizione degli isolatori sul tetto e verificare con le foto d'epoca l'esattezza dei particolari... su questo punto devo riconoscere che sono disposto a chiudere un occhio su molti errori, che a volte sono dovuti a documentazione/disegni non coerenti con le modifiche in corso d'opera durante le riparazioni, in cambio di un impatto globale emotivamente soddisfacente. Con questo intendo dire che mi sono capitati sotto gli occhi modelli molto curati, ben realizzati dal punto di vista formale (e costosi) che però non mi evocavano alcuna emozione, ma che questo non è il caso, anzi.

In questa foto si vede il modello appena estratto dalla confezione, senza aggiuntivi applicati.



Ed ecco, proprio a proposito degli aggiuntivi, un punto discutibile. Ce ne sono tantissimi in linea generale, a me non da fastidio dover applicare tutti questi particolari che arricchiscono non di poco l'aspetto, ma in questo specifico caso forse ce ne sono troppi: ne parlerò più avanti.

L'altro punto discutibile, e non so se è corretto chiamarlo difetto o se non sia piuttosto una disgraziata caratteristica, perché è una costante di queste produzioni, è il sistema di unione tra carrozzeria e telaio/sottocassa mediante il sistema degli incastri che rende lo smontaggio una cosa che ha più a che fare con il gioco dei bastoncini Shanghai che con la meccanica. Non credo sia il caso di aggiungere altre parole.

Per noi marklinisti ci sono dei difetti aggiuntivi. Di suo, il modello non gira su curve R1 e quindi neppure su scambi curvi. I decoder della illuminazione (uno per veicolo) sono solo DCC, per cui diventano un ostacolo da "aggirare" in qualche modo per poter funzionare in analogico AC e Motorola e/o mfx.

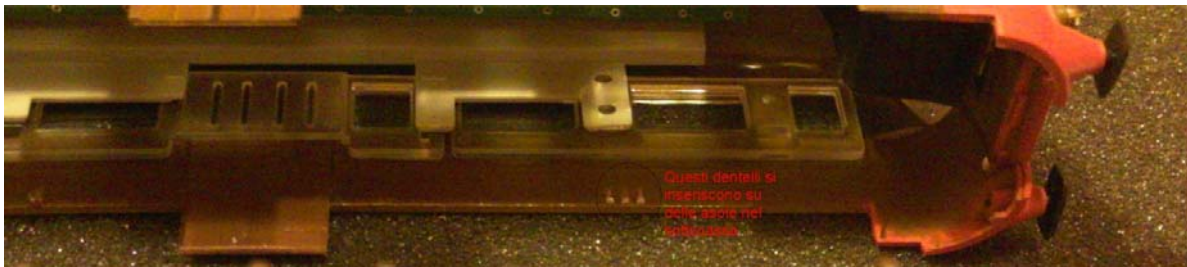
Smontaggio della carrozzeria.

Affronto subito l'argomento dello smontaggio delle casse, perché lo si può considerare come un problema a sé. Le istruzioni dicono chiaramente che bisogna allargare la cassa in 6 (sei!) punti per sganciare i denti che la trattengono al sottocassa ... contemporaneamente , ovvio.

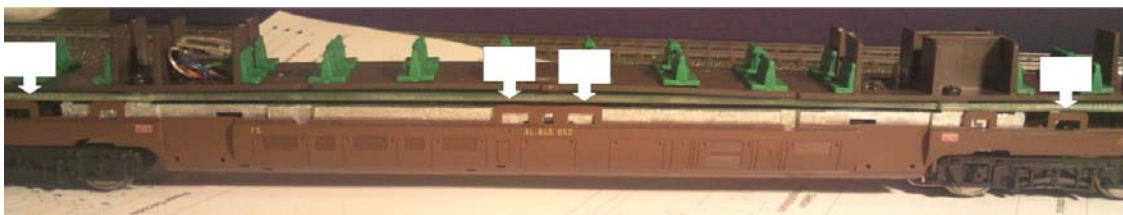
Di fronte a questi problemi della serie "mission impossible", credo che ognuno poi si elabora un proprio modo personale per venirne a capo, e non è detto che il sistema trovato vada bene anche ad altri: io, ad esempio, ho sviluppato una tecnica di apertura delle carrozzerie in plastica usando le unghie che infilo tra i due elementi e uso per fare leva e che funziona bene, ma non so se consigliarlo a tutti ☺, dipende dalle unghie.

Diciamo che, in generale e facendo attenzione a non esagerare, bisogna sfruttare l'elasticità del materiale, perché non è possibile aprire contemporaneamente tutti gli agganci: bisogna aprirne uno alla volta e poi cercare di tenere gli elementi separati (sfruttando l'elasticità del materiale, appunto) mentre si apre il successivo. Io preferisco aprire i ganci corrispondenti da entrambi i lati delle casse; trovo che aprire prima tutti i ganci da un lato per passare successivamente all'altro lato, di solito rende i ganci dalla parte ancora chiusa ancora più serrati e recalcitranti.

Più che cercare di spiegare l'impossibile, posso mostrare delle foto di come sono fatti i ganci nel modello. La prima foto illustra come sono fatti i ganci all'interno della cassa, quelli che devono essere liberati allargandola, per intenderci.



Nella seconda foto, quelle indicate dalle frecce bianche sono le aole sul sottocassa dove si vanno a inserire i ganci sopra mostrati.



Inoltre, e non l'ho scoperto subito, ci sono dei ganci che non sono documentati (sigh!). Sulle testate ci sono due musetti sottocassa fissati con due viti al telaio; quello sull'estremità libera del veicolo ha una funzione solo modellistica, mentre sul lato del mantice, il musetto ospita la coulisse del gancio corto. I musetti sono fissati al telaio con due viti, ma sono anche agganciati alla cassa con 4 (quattro) dentelli; prima di poter smontare la cassa, bisogna allentare le viti e sganciarli dalla cassa, tirandolo verso il carrello. Io ero poi partito direttamente con la separazione della cassa e i musetti non ne volevano sapere di lasciarla andare.

La buona notizia, ma non lo è, è che dopo la prima volta, aprire la cassa diventa molto più facile. Infatti, uno dei problemi dei ganci plastici è proprio che dopo un po' di volte che vengono torturati si consumano e gli elementi non restano più fissati solidamente, per cui questa operazione di apertura dei modelli va fatto il meno possibile.

Una volta aperta la macchina, non è il caso di farsi prendere dalla fregola di richiuderla per vedere se va bene, come gira o che aspetto ha: meglio aspettare di essere sicuri che tutto sia stato fatto bene, provato e riprovato e se proprio bisogna montare la cassa, ad esempio per provare l'illuminazione, limitarsi ad appoggiare la cassa sopra il telaio, come ho fatto in questa foto:



ma senza agganciare! Se non si fa così, ci si ritrova a dover aprire a riaprire un sacco di volte... ☺ Io so che tanto poi ci si ritrova ugualmente a dover riaprire il modello, per un motivo o per l'altro, però è meglio non aumentare inutilmente le occasioni di fare danni.

Aggiungo qui una nota relativa al modello, che nulla ha che vedere con la trasformazione. Come mostrano le istruzioni, si possono smontare dalle casse sia il mantice che il portellone frontale; poi, ad ogni estremità dei veicoli, sia la motorizzata che la rimorchiata, c'è un ponticello che consente di abilitare o disabilitare i fari su quella testata (i fabbrica, la testata che ha il mantice e che deve essere unita all'altro veicolo ha i fari disabilitati e mi pare anche logico che sia così). Quella che è una ovvia conclusione, è che se si toglie il mantice dalla motrice, si abilitano da quel lato i fari e si mette il portellone prelevato dalla rimorchiata, si ottiene una Ale840 da far girare isolata. Ah sì, come per portellone e soffierto, bisogna anche scambiare i musetti del sottocassa.

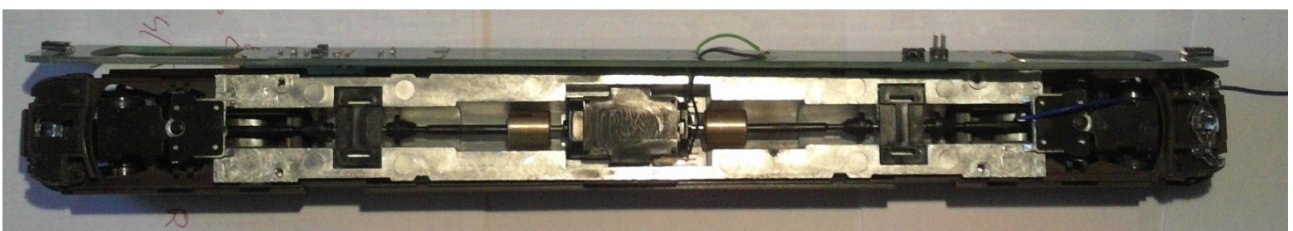
Trasformazione della motrice.

Ciò che si trova, una volta tolta la cassa, sono degli "strati" di cui il primo è quello dell'arredamento; ci sono quattro viti che lo tengono fissato al telaio. Viti e arredamento fissano anche il sottostante stampato della elettronica; sotto lo stampato c'è il telaio metallico pressofuso, con il motore e la trasmissione. Lo stampato del controllo della illuminazione è fissato, invece, al soffitto della cassa tramite le due viti che bloccano i pantografi ed è collegato allo stampato principale tramite un cavo a tre fili e due connettori femmina: sui due stampati ci sono i corrispondenti maschi, ma ne troviamo due accoppiati per ogni stampato, marchiati "cn1" e "cn2", di cui solo "cn2" è quello usato. Il "cn1" serve per pilotare i fari e non è utilizzato sulla motrice, mentre serve sulla rimorchiata, dove i circuiti stampati usati sono identici.



I connettori e il jumper sono accessibili tramite finestre sulla basetta dell'arredamento che sono in corrispondenza dei vestiboli delle porte pneumatiche: questo spazio è utilissimo, perché esternamente non è visibile, e può essere usato per sistemare e nascondere il decoder.

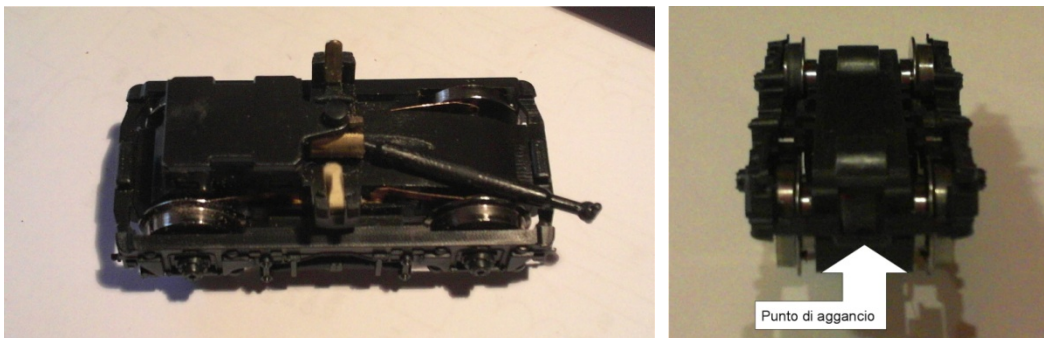
Sotto lo stampato c'è telaio, motore e trasmissione; per togliere lo stampato bisogna dissaldare dallo stampato i due cavetti di alimentazione del motore (terminali M1 e M2 sullo stampato).



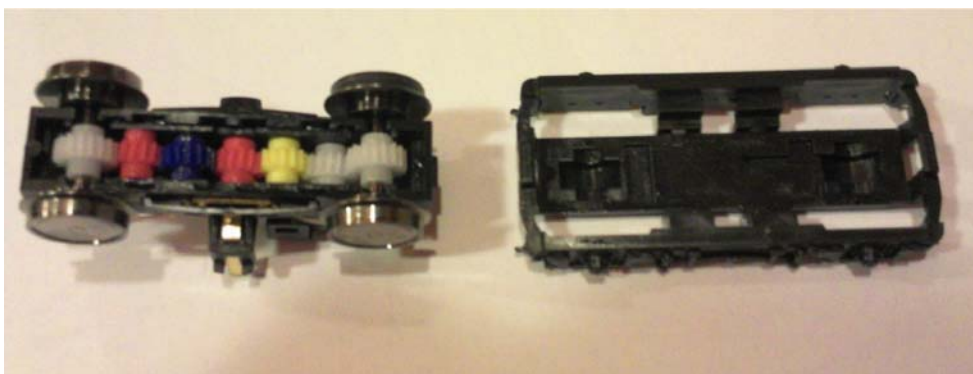
Tutto il cablaggio è molto ordinato e ben fatto. Però, tanto per non perdere l'abitudine di lamentarsi, mi irrita l'assenza di una descrizione e di uno schema elettrico, che costringe a tirare a indovinare e fare indagini con il tester. Il massimo che si trova nei fogli illustrativi è la descrizione di quali e quanti sono i jumper a disposizione, anche se poi la loro posizione reale non coincide quasi mai con quella dei disegni accompagnatori. Posso capire che si tratti di informazioni non significative per la maggior parte degli utilizzatori, per cui non si inseriscono nel manuale d'uso, ma perché non arricchire i siti web di informazioni tecniche più dettagliate? Divagazioni a parte, prima di occuparci della parte elettrica, vediamo come risolvere il problema del pattino.

I carrelli della motrice sono entrambi motorizzati e sostanzialmente identici: dove posizionare il pattino è una scelta personale. Inizialmente, io avevo deciso di posizionarlo sul carrello diciamo "interno", dove si notava di meno. Sono andato avanti fino a provarne il funzionamento sui binari, che era buono; poi, per motivi che non hanno nulla a che fare con il funzionamento del modello, ma con la dinamica del mio tracciato, ho preferito spostare il pattino sul carrello di testa. A parte il lavoro doppio, nessun problema. Se si notano delle incongruenze tra foto fatte in momenti successivi, sapete perché.

I carter (di plastica ovviamente) non sono avvitati e bisogna forzare le estremità allargandole per sganciarli dal dente che li trattiene. Nelle foto si vede il carrello che è stato smontato dal telaio; non è strettamente necessario, ma è molto più comodo. Vi invito a notare le cavità per gli ingranaggi degli assi motore e le corrispondenti sporgenze sulla parte inferiore del carter: ci torneremo sopra nel seguito perché danno fastidio al pattino anche se non si nota immediatamente.



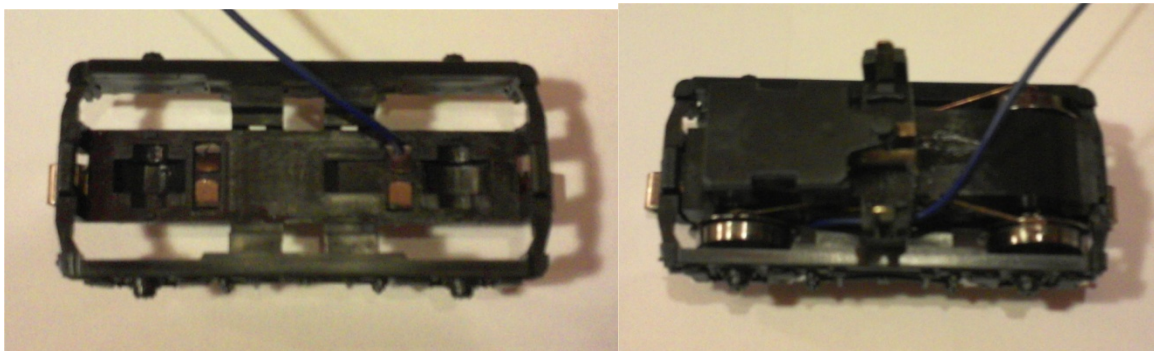
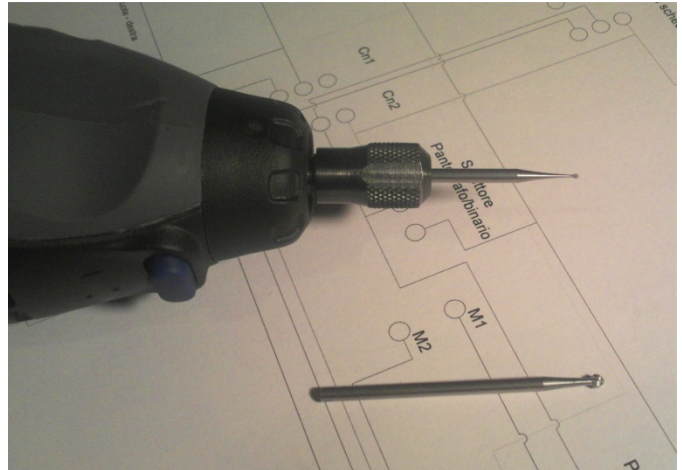
Aperto il carter si ottiene questa vista:



Nel carter, nella parte inferiore, c'è una predisposizione (incredibile, hanno pensato a noi...) con delle scanalature che indicano dove praticare le fessure per le lamelle del pattino. In corrispondenza, all'interno, ci sono già predisposti delle cavità per ospitare le lamelle ripiegate in modo che non interferiscano con la trasmissione. Le misure corrispondono a quelle del pattino Märklin 7185 che va usato senza basetta,

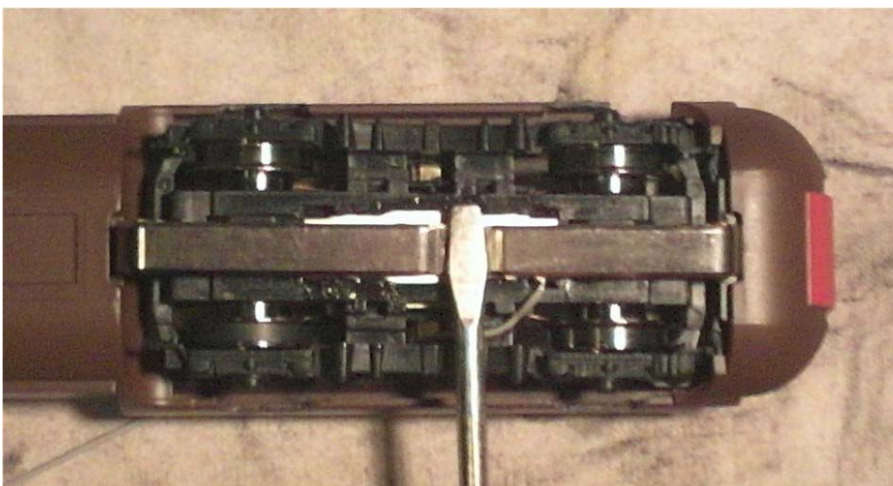
ovviamente. Ci vuole proprio il 7185: con pattini più corti neppure provare, sarebbe un disastro. Per praticare le fessure sul carter, io ho usato la fresa più piccola del Dremel. Nella foto, mostro le due frese che ho usato per tutti i lavori descritti in questa trasformazione.

Si praticano le fessure con la fresa, si toglie dal pattino la basetta, si infilano le alette nelle fessure e si ripiegano. Poi bisogna saldare un filo e farlo passare lontano da ingranaggi e ruote, naturalmente. Dato che non si vede bene nella foto, preciso che il filo è stato saldato sulla base del pattino e non sulle lamelle all'interno del carter.



Anche se possono sembrare simmetrici, i carter non lo sono per nulla, quindi vanno riposizionati esattamente nel senso in cui erano prima di essere smontati. Questo perché nel carter è prevista una cavità per un ingranaggio che non è simmetrica, per cui se montati al contrario causeranno uno sfregamento dell'ingranaggio non auspicabile, ma che si riconosce immediatamente dal rumore che produce! Come faccio a saperlo? Provate ad indovinare...

Nel complesso, il montaggio del pattino mi era sembrata una attività che poteva filare liscia come l'olio, perché ben predisposta già dalla fabbrica. Adesso guardate questa immagine:



Sto premendo il pattino e questo si chiude completamente perché sul sottocassa sono previsti degli incavi per le estremità del pattino, esattamente della misura del pattino 7185. Una meraviglia, vero?

Una meraviglia, se la macchina dovesse andare solamente dritta. Poiché noi, che evidentemente abbiamo

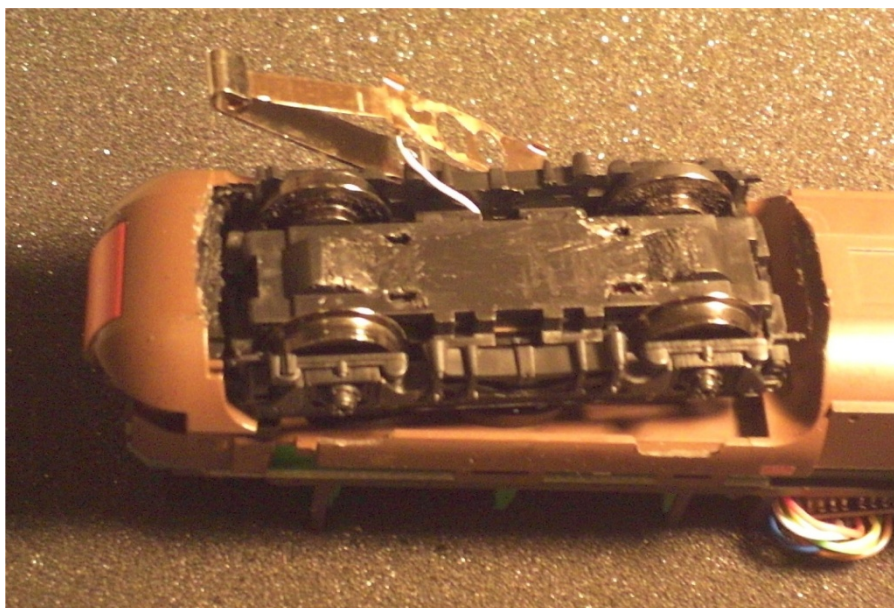
pretese strane, desideriamo che dopo aver messo il pattino si possa far correre il veicolo anche su tratti

curvi che richiedono il pattino chiuso, come capita sugli scambi, dobbiamo risolvere un problema a cui pare non abbiano pensato.



Ho fatto intercedere San Dremel anche in questo caso, allargando quegli incavi in modo da poter far ruotare il pattino chiuso anche negli scambi in deviata! Aggiungo un'osservazione: meglio togliere qualcosa in più che qualcosa in meno, non bisogna avere paura di modificare troppo il modello... è meglio modificare di più piuttosto che avere un carrello che si inceppa mentre tenta di ruotare; mi sono ritrovato a dover rifinire e rifinire questi incavi per il pattino fino alla fine dei lavori, purtroppo.

A questo punto, io avevo creduto l'attività sul pattino completata ed ero andato avanti con i passi descritti nel seguito: quando sono poi arrivato alle prove sui binari, mi sono reso conto di un altro problema che, ovviamente, vi descrivo fin d'ora. Che non fosse previsto che il pattino una volta montato si potesse comprimere in curva, lo avevo già scoperto; ebbene, in realtà, non è stato proprio previsto che si comprimesse! Se guardate il carter nella parte inferiore, vedrete delle sporgenze (ve le avevo già fatte notare) che sono dei mini-carter per dare alloggio agli ingranaggi solidali con gli assi. Queste sporgenze sono troppo vicino al trapezio delle molle del pattino: quando si comprime il pattino le sue lamelle trovano l'ostacolo del carter e il sistema da elastico diventa quasi rigido, creando un notevole attrito all'avanzamento. Il veicolo non perde il contatto elettrico, ma rallenta come se sforzasse, anzi, sforza proprio. Di nuovo, ho dovuto richiamare in servizio il Dremel e modificare queste sporgenze in modo che la loro geometria non ostacolasse il pattino:



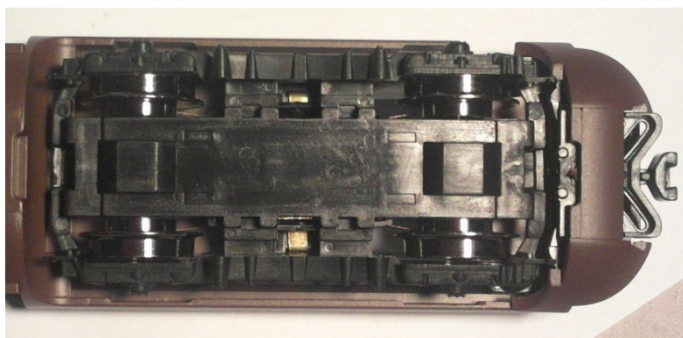
Non è più bello da vedere come prima? E vabbè... non sono un maestro nel maneggiare la fresa, lo ammetto 😊

Già che siamo nei pressi dell'argomento "compatibilità con i binari", c'era in sospeso la domanda sulla percorribilità dei raggi stretti e degli scambi curvi. Così com'è il veicolo all'origine, assolutamente

non può: a malapena riesce a circolare su un R2, sforzando, ma la macchina va bene da R3 in su.

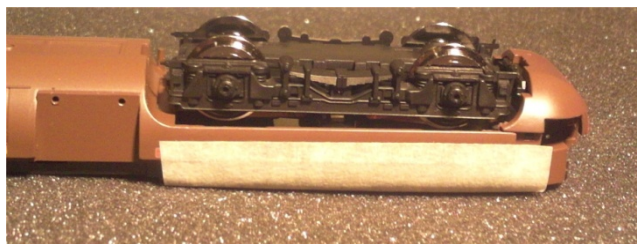
E' un modello in scala esatta e piuttosto lungo, per cui le ruote toccano sulla carrozzeria quando il carrello gira un po' di più. Se, come sarebbe auspicabile, l'impianto prevedesse solo curve da R3 a R5, nessun problema. Ma io ho un tavolaccio in cantina, con un embrione di impianto, dove lo scarso spazio mi impone di usare R1 e R2 a profusione, oltre a scambi tradizionali, non lunghi, e scambi in curva, che sono R1; ergo, devo far girare il modello su curve strette o lo lascio in vetrina (cosa per cui non è neppure richiesta la trasformazione in AC...)

E' necessario rimuovere del materiale dalla carrozzeria del sottocassa in corrispondenza dei punti in cui le ruote toccano. Va detto, ad onore dei progettisti, che questi punti sono **ben identificabili** nella carrozzeria, perché sono punti in cui la carrozzeria è stata assottigliata il più possibile già da progetto. In questa foto si notano bene gli assottigliamenti:

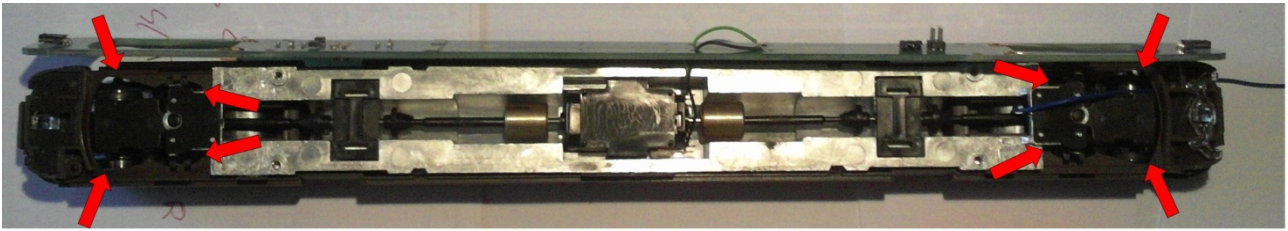


Non è necessario esagerare: basta praticare degli incavi di altezza 1,5 mm per la larghezza già predisposta nell'interno della carrozzeria. Per farlo, io ho applicato una striscia di nastro di carta da usare come riferimento per il lavoro con la fresa:

Il nastro l'ho messo a 2 mm, in modo da non dover scendere con la fresa fino a toccarlo. L'esito del lavoro si vede nei punti indicati dalle frecce bianche: come si vede la modifica non è neppure troppo drammatica dal punto di vista estetico. La freccia grigia indica un vuoto nella carrozzeria che esiste perché viene occupato dalla porta per la cabina di guida, porta che è fissata sulla cassa. Non deve preoccupare, perché anche quando la cassa verrà poi rimontata, la porta non interferirà con le ruote.

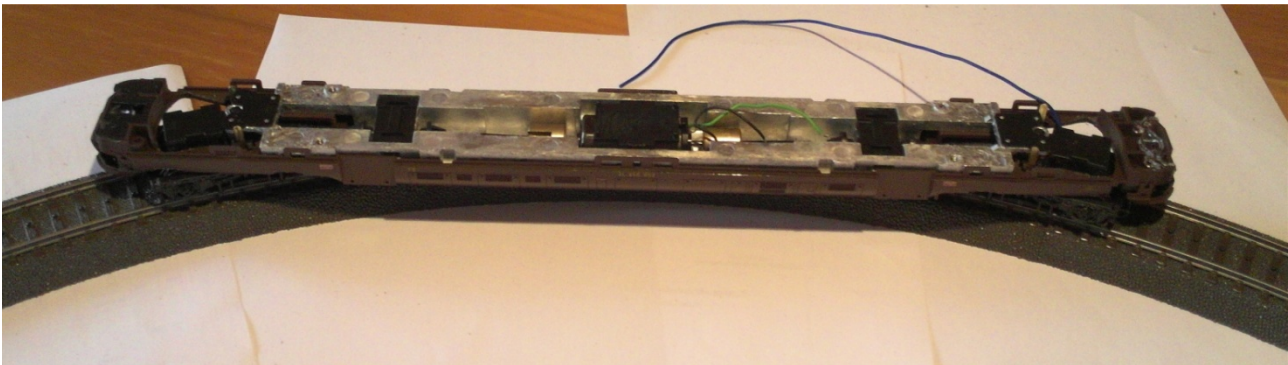


Lo anticipo qui: tra gli aggiuntivi c'è anche una scaletta per questa porta che, quella sì, darebbe un sacco di fastidio al carrello e può essere usata solo per esposizione. Quanto detto vale per la carrozzeria: io, poi, ho anche fresato le guide sul telaio per ampliare l'escursione del carrello. Non sarebbe stato strettamente indispensabile: una volta che le ruote non sono impedita dalla carrozzeria, i carrelli possono sfruttare al massimo l'escursione concessa dalle asole e questa escursione è risultata essere esattamente quella necessaria per il raggio da 360 mm! Probabilmente non è un caso ☺. Io, però, volevo stare tranquillo e dare un po' di gioco al movimento dei carrelli, per evitare ogni eventualità di sforzi meccanici nella rotazione.



Le frecce rosse indicano i punti dove ho asportato 1 mm scarso di materiale per ampliare l'escursione.

Ecco il veicolo – beh... insomma, diciamo il suo telaio – circolare sul cerchio R1 senza sforzare:



Non ci sono problemi neppure sulla trasmissione a cardano, che sembra accettare l'escursione maggiorata senza protestare.

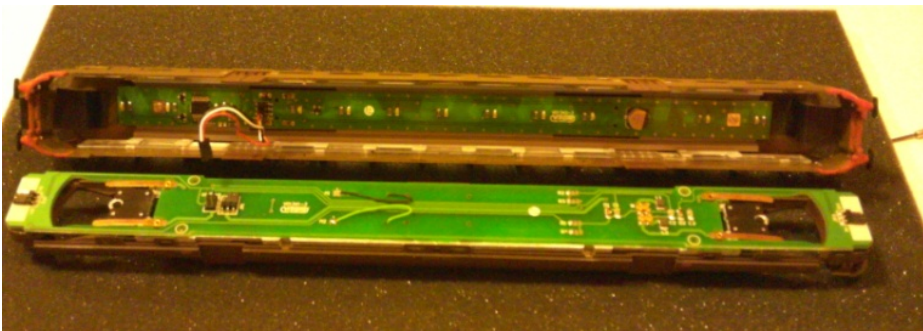
Parte elettrica della motrice.

Superati i problemi meccanici, sono andato ad occuparmi della parte elettrica, che è sicuramente la parte più divertente. Nella basetta stampata sono montati i led dei fari, i jumpers, il connettore per la connessione alla scheda della illuminazione e la presa del decoder a 8 poli.

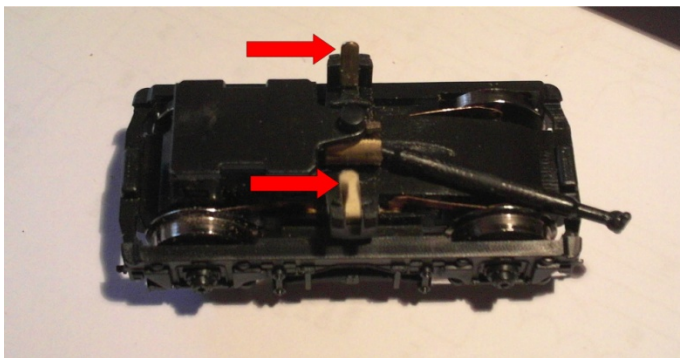
Questa è la basetta lato inferiore:



Il lato superiore della basetta, così come si vede aprendo la macchina, è questo:



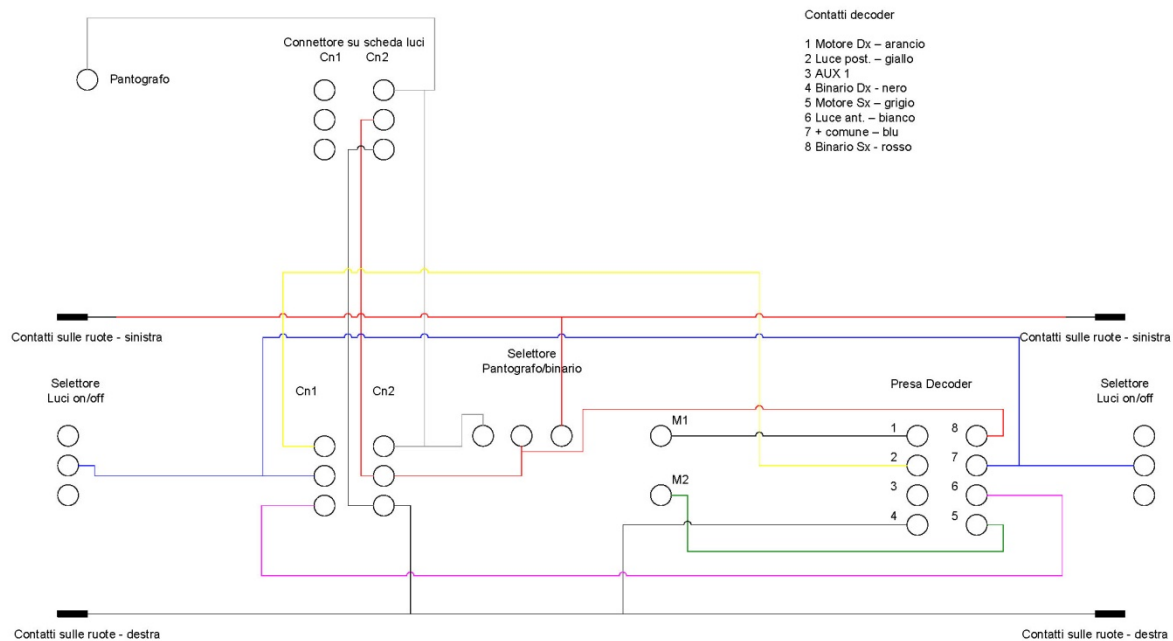
Le lamelle in rame che si vedono, servono alla captazione della corrente dai carrelli. A questo proposito, vale la pena spiegare che sul carrello le prese di corrente sulle ruote terminano con delle strisce di rame arrotondate, indicate nella foto dalle frecce:



E sono proprio queste a strisciare sulle lamelle fissate allo stampato per trasmettere il contatto tra binari/ruote. La soluzione va benissimo, ma richiede attenzione nel montaggio dei componenti, perché le strisce sono sottili ed elastiche, ed è possibile che la lamella anziché sopra i contatti del carrello si disponga a “fianco”:

se rimanesse lì, impedirebbe al carrello di ruotare liberamente.

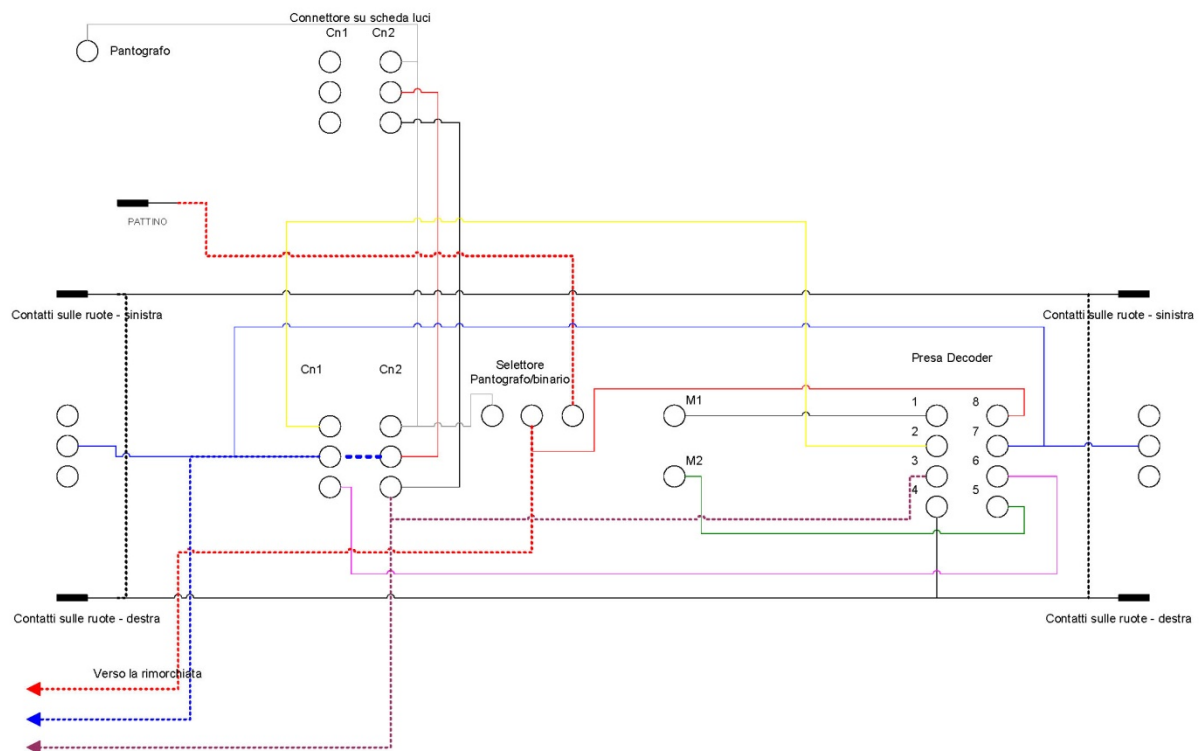
Tornando al circuito elettrico, ho realizzato degli schemi che lo descrivono. Questo è lo schema della motrice all’origine:



Per la trasformazione, le modifiche sono le solite: si uniscono i contatti del binario destro e sinistro unificandoli a quello destro, poi si porta il filo dal pattino al posto del binario sinistro, continuando ad utilizzare il commutatore (un jumper, in questo caso) che seleziona tra pantografo e pattino.

Il punto chiave è la scheda della illuminazione: ci sono tre fili, uno porta il contatto dal pantografo alla basetta principale, gli altri due fili portano dalla basetta principale l'alimentazione selezionata tramite jumper alla scheda della illuminazione che, ricordiamo, ha un decoder DCC integrato. E' ovvio, che in un ambiente DCC è possibile portare direttamente il segnale prelevato dai binari al decoder delle luci; nel nostro caso non va bene, perché nei binari ci potrebbe anche essere il DCC (se usiamo una CS o MS di ultima generazione) ma il decoder integrato non è comunque in grado di gestire l'analogico AC. La soluzione che io ho scelto, e che mi pare la più ovvia, è di portare alla scheda della illuminazione non più la alimentazione prelevata dai binari (o pantografo) e che deve andare solo al decoder principale, ma una alimentazione esclusivamente analogica DC ottenuta dalla AUX del connettore a otto poli: per cui, i due fili che ritornano alla scheda delle luci, portano il pin 3 e il pin 7 dalla presa NEM 652.

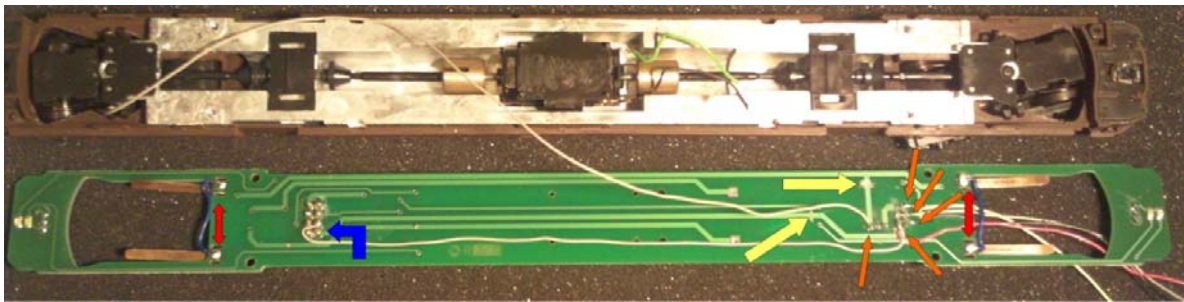
Ecco lo schema elettrico modificato:



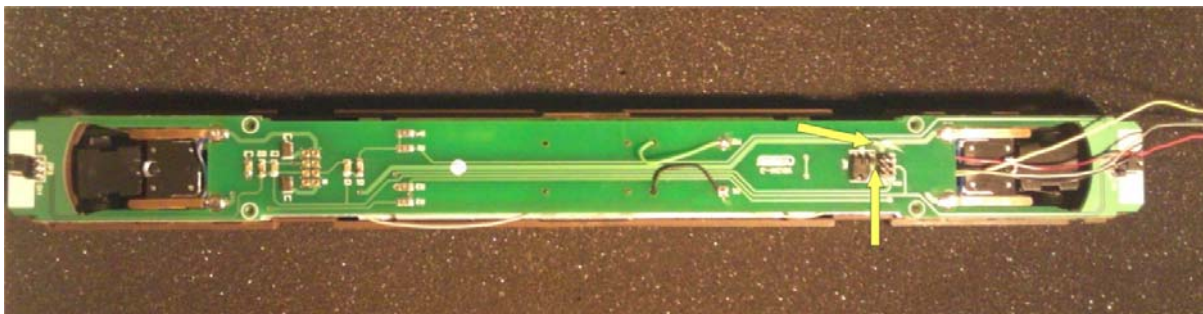
I collegamenti nuovi sono quelli indicati tratteggiati e con una linea più spessa. Nello schema si noti che ci sono tre fili che vanno verso la rimorchia, ma di questi parleremo poi. Torniamo invece alla scheda luci e alla sua alimentazione. Portando come alimentazione una funzione del decoder principale, che dovrà essere configurata senza attenuazioni, il decoder si comporta come se fosse in analogico DC: di fabbrica è predisposto per accendere tutti i led (che sono 11) in caso di funzionamento analogico, per cui lo scopo di controllare le luci da una funzione del decoder è risolto perfettamente.

Con questa soluzione, io contavo anche di non perdere la configurabilità del decoder: collegando i due fili che alimentano la scheda luci, come se fossero un binario di programmazione, ad una centrale DCC, si può configurare il decoder e personalizzare la disposizione dei led da tenere accesi, seguendo le modalità indicate nelle sue istruzioni; come è ovvio, il decoder usa questa programmazione anche quando lavora in analogico, ovvero quando è alimentato dalla AUX. Come vedremo più avanti, inoltrando questi segnali verso l'esterno passando dal mantice con dei fili connettorizzati, si ha anche l'accesso alla configurazione del decoder luci senza dover aprire il modello.

Per realizzare le modifiche indicate nello schema, è necessario interrompere delle piste sullo stampato, sia sul lato superiore che inferiore, e saldare dei fili. Nelle due immagini che seguono, si vede la basetta modificata, sia lato superiore che inferiore, con indicati i punti modificati. La prima foto si riferisce al lato inferiore: le due frecce gialle indicano i tagli alle piste, le frecce rosse indicano i ponticelli tra le prese di corrente dai carrelli. Le frecce arancio indicano punti dove ho saldato dei fili. Richiamo l'attenzione su filo indicato dalla freccia blu: è il pin 3 del decoder, la AUX, e va saldato proprio in quel modo perché altrimenti non sarà possibile alloggiarlo nella cavità predisposta nel telaio per i terminali del connettore.



Analogamente, ecco il lato superiore:



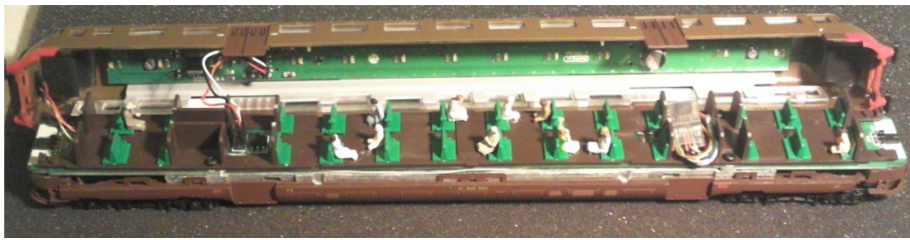
Le due frecce gialle indicano i tagli alle piste e non ci sono filature aggiunte. Nel riposizionare e fissare la scheda e l'arredamento, bisogna fare attenzione a come sono disposti i fili sia sotto lo stampato che sopra: è previsto uno spazio tra telaio e scheda, come anche tra scheda e arredamento, ma è appena, appena sufficiente e ci sono punti obbligati di passaggio che vanno rispettati.

Alla fine, tutto è rimontato e si può posizionare il decoder.



Quello che ho usato io è uno Zimo Mx630; le dimensioni di questo decoder sono tra le inferiori reperibili nel mercato e nel vestibolo ci sta molto comodo; però ho verificato che anche per un Lokpilot c'è spazio a sufficienza. Da questo momento, con la macchina così "nuda", è iniziata la fase dei test di funzionamento sul binario. Il veicolo doveva girare in tutte le condizioni, su tutti binari e scambi, avanti e indietro, ripetutamente. Quando e solo quando mi sono convinto che non ci fossero più problemi di captazione e di inceppamenti nella rotazione dei carrelli o sul pattino, sono passato oltre. Ho anche programmato adeguatamente il decoder e provato che la scheda delle luci funzionasse a dovere: è bastato posizionare temporaneamente la cassa sul telaio e collegare il connettore a tre poli.

Mancava ancora il tocco finale, ovvero i passeggeri; dato che per ragioni di spazio l'arredamento è incompleto della parte bassa, le figure da usare sono quelle senza gli arti inferiori o, in mancanza di quelle, figure complete mutilate. Io ne ho messe 11, che mi sembravano sufficienti per dare un tocco di vita al veicolo.



Purtroppo, le figure di dimensione standard si ritrovano con la testa un po' troppo in alto: meglio sarebbe stato avere delle figure di taglia più piccola, se ne possono trovare su internet, ma io non ne avevo a disposizione e ho lasciato così. Dopo aver richiuso completamente la cassa sul telaio, mi sono reso conto che stavano veramente troppo in alto. Appena mi è capitato di riaprire il modello (è capitato, è capitato...) ho aggiustato un po' le cose fresando il "lato B" dei passeggeri; non sono ancora dell'altezza giusta, ma va decisamente meglio.

Prima di iniziare il lavoro sulla rimorchiata, dovevo pensare a come fare per alimentare il suo decoder delle luci. Anticipo che la struttura meccanica ed elettrica della rimorchiata è simile a quella della motrice; c'è il fatto rilevante che qui la scheda delle luci controlla anche i fari oltre alla illuminazione interna (nella motrice, i fari sono controllati direttamente dal decoder principale).

Nel sistema a due binari, la rimorchiata prende la corrente e il segnale digitale direttamente dai binari e lo passa al decoder. Io, invece, avevo pensato a tre opzioni per attuare la trasformazione.

1. Applicare un pattino alla rimorchiata e mettere un decoder funzioni multiprotocollo dedicato.
2. Portare dalla motrice un unico filo con il polo del pattino alla rimorchiata, che preleva l'altro polo dai binari: sarebbe servito un decoder dedicato anche in questo caso.
3. Portare quattro fili alla rimorchiata dalla motrice: il comune funzioni, AUX, luce anteriore e luce posteriore. Non serve un decoder aggiuntivo.

La soluzione 1 era la più elegante; l'unica controindicazione che vedevo io, era che in AC analogico bisognava essere sicuri che entrambi i pattini vedessero l'impulso di cambio di direzione, altrimenti le luci si sarebbero accese in modo incoerente. Purtroppo nel caso del mio tracciato non ero in grado di rispettare questa specifica. La opzione 2 mi pareva un compromesso assai raffazzonato: se dovevo far passare un filo, tanto valeva farne passare quattro, no? Quindi avevo deciso di optare per soluzione 3, ed ecco in queste due foto i quattro cavetti realizzati:



I connettori usati immagino siano facilmente riconoscibili: li ho recuperati dai kit dei ganci conduttori. I fili sono, naturalmente, di colori diversi per poterli riconoscere: l'idea era che prima di agganciare i veicoli i connettori andassero uniti restando parzialmente nascosti dal mantice, anche se non sono certo invisibili.

La cosa aveva dato l'impressione di funzionare bene, fino a quanto non sono arrivato al momento di provare con entrambe le casse montate; un disastro! I due mantici si disallineano continuamente, e non poco, ogni volta che i veicoli entrano in curva, ancora più drammaticamente quando il convoglio passa su una S: questo faceva sì che il fili si tendessero e facessero come minimo ondeggiare la rimorchiata, quasi sempre facendola deragliare.



Questa foto è stata scattata mentre il convoglio sta passando su una "S" generata da due scambi consecutivi: è evidente che è impensabile che si possano far passare dei fili tra i due mantici!

Si noti come anche il sistema di aggancio raggiunge l'estensione massima con la massima angolazione.

Per farla breve, ho dovuto riaprire i veicoli, per applicare un decoder alla rimorchiata, come previsto nella opzione 2, e cambiare la disposizione dei fili.

Per i motivi già spiegati in precedenza, non potevo/volevo applicare un pattino, per cui dovevo portare un filo sulla rimorchiata: non potendo

passare dal mantice, l'unico altro passaggio l'ho trovato esattamente sopra il gancio. Mi era anche venuta la fantasia di far passare i 4 fili da lì, ma non è veramente possibile pensare di avere quattro connettori in quel punto. Sarebbe stato possibile, forse, se i veicoli fossero rimasti agganciati perennemente, ma non era la mia intenzione. Ho lasciato nel mantice, invece, due dei fili che ci arrivavano nella soluzione precedentemente sperimentata: sono i due che portano la AUX e il comune alla scheda della illuminazione e che mi avrebbero consentito di programmare il decoder DCC lì integrato, mentre nell'uso normale dovevano restare nascosti. Nella foto si vedono i due fili in qualche modo arrotolati all'interno del mantice, mentre sopra il gancio si vede la presa per il filo che porta il contatto del pattino alla rimorchiata. Per rendere meno difficile l'aggancio tra i due, ho fissato la presa sul gancio lato motrice, mentre lato rimorchiata il filo è libero; prima collego il filo nella presa, poi aggancio i veicoli, sistemando il filo in modo che non interferisca con i respingenti. Non è una soluzione scevra di fastidi; come ho già detto, la soluzione migliore è sicuramente quella del pattino sulla rimorchiata che, purtroppo, per le mie esigenze di circolazione non andava bene.

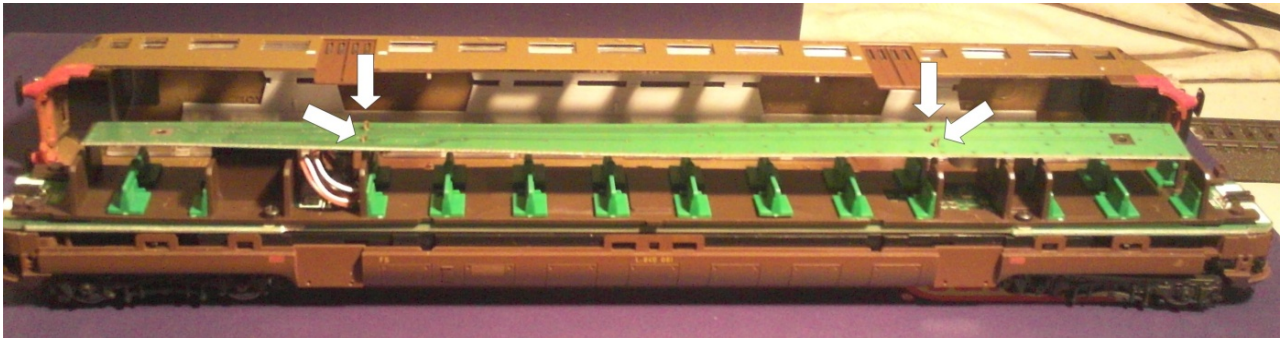


Trasformazione della rimorchiata.

Ed eccoci all'altro veicolo. La struttura è identica, i problemi di apertura della cassa gli stessi e ne abbiamo già parlato.

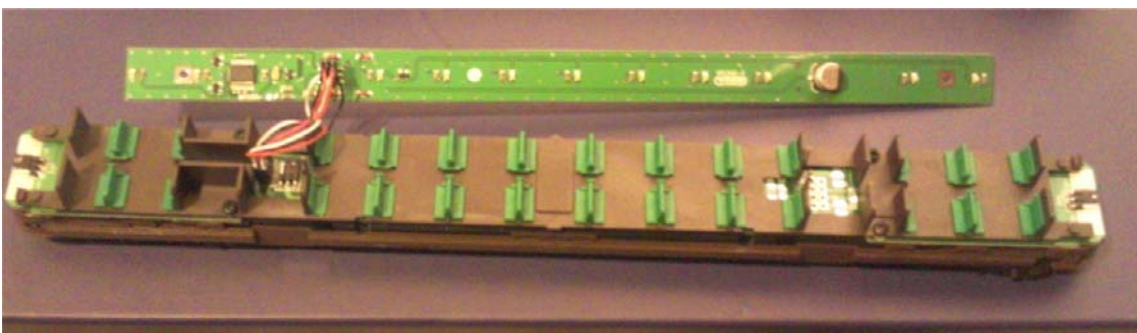
Aperto il modello, ho trovato il primo vero difetto di montaggio: a spasso nell'interno, c'era una delle quattro viti di fissaggio dello stampato e arredamento. Il motivo era che chi aveva eseguito l'assemblaggio aveva spanato la sede di quelle viti (e anche quella della reciproca che però teneva ancora); questo era potuto capitare perché il telaio della rimorchiata non è in fusione di metallo, ma di plastica pressofusa. Ad ogni modo, si è trattato di un problema facile da risolvere, per cui, nessun dramma per questo inconveniente.

Un'altra cosa che non mi è piaciuta tanto. Dando una occhiata alla foto si vede che nella rimorchiata la



scheda delle luci non è montata sul soffitto della cassa (qui non ci sono le viti che tengono i pantografi) ma su dei perni solidali con l'arredamento e le frecce bianche indicano questi perni che sporgono dalla scheda; per bloccare in modo stabile la scheda stessa, sono stati pressati con una pinza o simile in modo che si allargassero, impedendo la sfilatura della scheda. Questa è la tipica soluzione "una tantum", un po' sgradevole in modelli, diciamo "professionali". Per togliere la scheda io ho dovuto usare una pinza per modellare al contrario la plastica e far tornare il perno rotondo o quasi: quante volte potrò fare questa operazione prima che si rompa la plastica? Mah... spero che questa sia stata l'unica, perché la seconda non la reggerà.

Infine, lo smontaggio della scheda è stato completato:

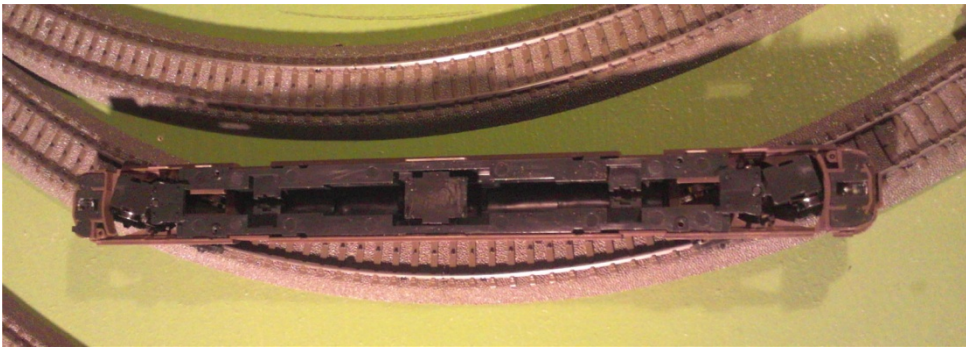


Come anticipato, sia la scheda sotto l'arredamento che quella della illuminazione, sono assolutamente identiche a quelle della motrice; non è stato montato il connettore NEM 652, che normalmente non servirebbe; però, sui suoi terminali si possono saldare dei fili e io, al primo tentativo, ci ho saldato i quattro fili di cui ho già parlato e, al secondo tentativo, direttamente i terminali filati del decoder, diventato necessario dopo il fallimento della prima soluzione.

Qui sono stati usati tra la scheda base e la scheda delle luci sono stati usati entrambi i connettori ("cn1" e "cn2"). Il motivo è che il cn1 serve per pilotare i fari anteriori e posteriori dalla scheda della illuminazione.

Analogamente alla procedura seguita in precedenza, mi sono occupato prima della parte meccanica e poi di quella elettrica. Per la parte meccanica i lavori sono simili a quelli già fatti sulla motrice, relativamente alla parte per consentire al carrello di ruotare a sufficienza per affrontare raggi R1. Una volta completato il

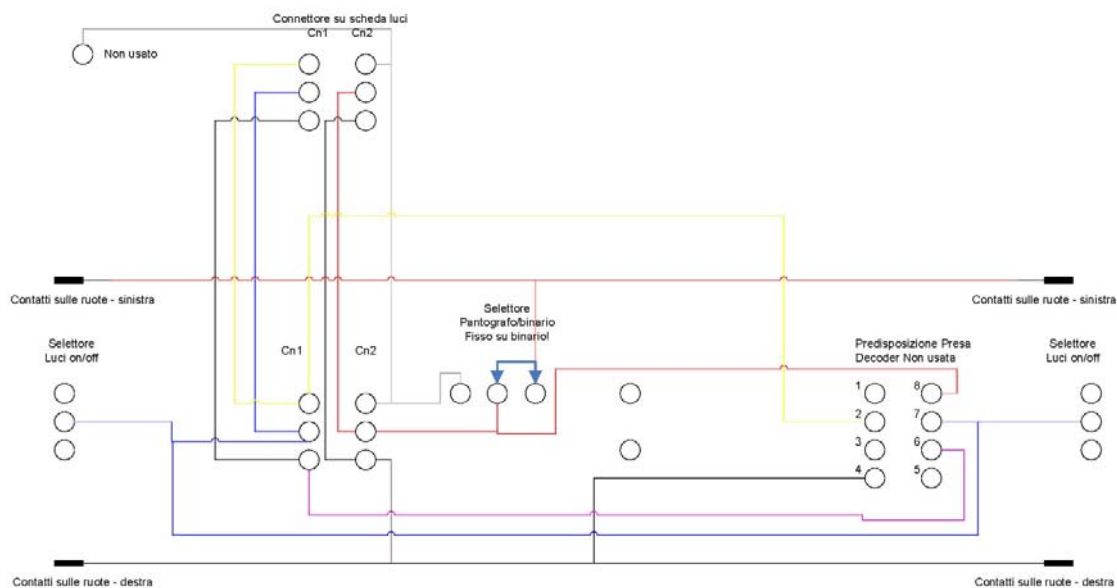
lavoro di fresatura e dopo aver ripulito bene il tutto, ho verificato che il veicolo scorresse bene sulle curve strette.



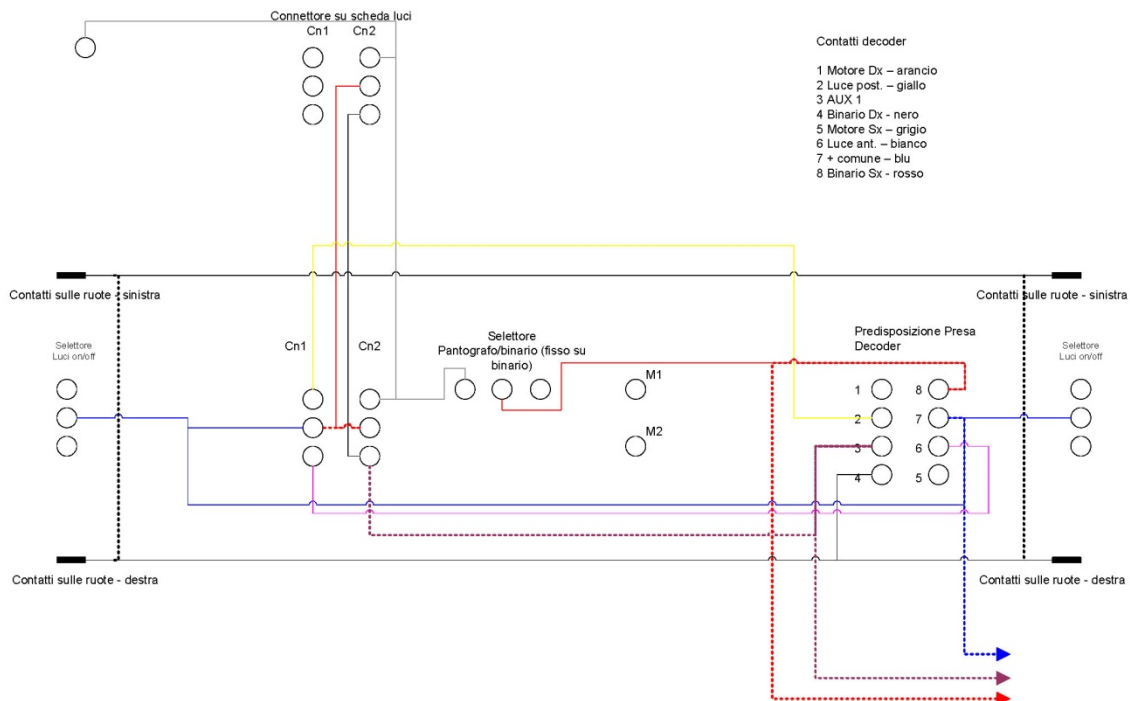
Girare girava bene: scorrere... scorreva un po' meno bene. A causa delle prese di corrente su tutte le ruote, la rimorchiata un po' di resistenza allo scorrimento mi aspettavo la facesse; però, quello che sperimentavo era veramente un po' troppo, come se le ruote fossero frenate. Un po' di olio sugli assi ha risolto il problema.

Parte elettrica della rimorchiata.

Lo schema elettrico è analogo a quello della motrice, a parte il fatto che non c'è il motore e non c'è il pantografo; come già segnalato in precedenza, i fari anteriori/posteriori sono controllati dal decoder delle luci tramite il connettore "cn1". Lo schema del circuito originale è questo:



Le modifiche che ho eseguito sono illustrate in questo schema, dove i collegamenti aggiunti sono indicati in tratteggio e con linee più spesse.



Una volta eseguite le interruzioni sulle piste, le stesse fatte sulla motrice, dopo aver messo in contatto tra loro con un filo saldato le lamelle di captazione di corrente dai binari ed eliminato il collegamento tra i "cn1" delle due schede, bisognava collegare ai terminali del connettore a otto poli il decoder e i due fili per rendere programmabile il decoder della scheda delle luci dall'esterno; i fili del decoder sono stati saldati, perché non c'è la predisposizione con presa NEM nella rimorchiata. Questa è una foto relativa all'ultima versione della rimorchiata, dopo che vi avevo fatto trovar posto anche un decoder:



Potete notare che, per ospitare il decoder, ho usato lo spazio del vestibolo come per la motrice. Il decoder qui usato è un ESU Lokpilot 3.0 (proprio un decoder da trazione, non un fx; avevo solo quello e mi faceva comodo usarlo); come si vede ci sta di misura, ma ci sta bene. A sinistra si vedono anche i tre fili che avevo deciso di usare: in basso quello che preleva il contatto del pattino dalla motrice, gli altri due che saranno nascosti nel mantice e serviranno per programmare il decoder della illuminazione, quando necessario.

Infine, dopo aver rimontato la scheda illuminazione e l'arredamento, era arrivato nuovamente il momento di provare sui binari, collegando motrice e rimorchiata tramite i ganci che sono forniti insieme agli aggiuntivi (non sono standard NEM), e iniziando a far circolare sul tracciato il convoglio fino alla nausea, per verificare che tutto andasse a dovere, seppure in configurazione alquanto provvisoria.

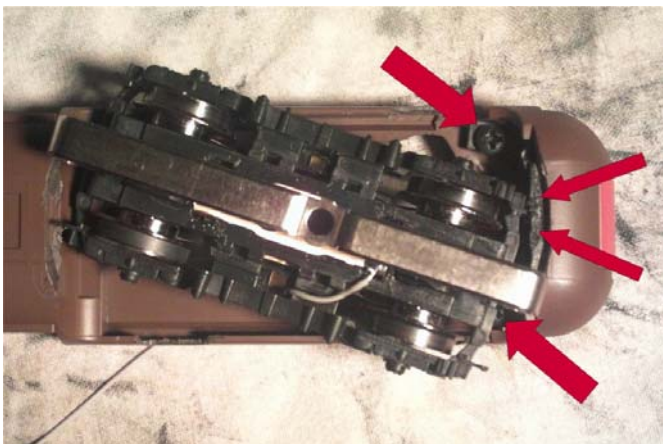
Questa foto è relativa alle prove fatte PRIMA della scoperta di dover rinunciare al collegamento elettrico tra i due veicoli, senza decoder sulla rimorchiata.



Oltre al problema dei fili nel mantice, in queste prove, avevo scoperto qualche altra rognà seria. Mentre la motrice, provata da sola in lungo e in largo, aveva funzionato molto bene, una volta agganciato il rimorchio, anche con i fili staccati, beninteso, in alcuni punti si verificavano deragliamenti terribili. Terribili perché avvenivano sotto forma di sviamento su uno scambio di uno solo carrello mentre gli altri non sviavano; capitava, ad esempio, che con la motrice a spinta sviava il suo carrello anteriore, con il risultato di smontare letteralmente i meccanismi delle coulisse di aggancio di entrambi i veicoli. Ho perso e ritrovato (per fortuna) cento volte le piccole molle di ritorno di questi meccanismi da essere quasi allucinato.

La lista dei punti critici del tracciato, dove avvenivano gli sviamenti, comprendeva più punti, ma costanti: il primo e il più disperante era il famigerato scambio inglese. Prima di questa, su quello scambio inglese si erano già schiantate parecchie altre locomotive trasformate e non: ho una 3057 che ancora adesso quando passa sull'inglese per una delle deviate e solo su quella, si ha l'impressione che tiri ad indovinare la strada più che seguire i binari. Un E633 Lima, anche lei su una deviate e solo su quella, apriva letteralmente gli aghi e saltava la deviate, fino a quando non le ho modificato i bordini... Insomma, una bella storia, con cui però credevo di avere chiuso.

Ho cercato punti morti o di attrito che compromettessero la capacità dei carrelli di seguire senza sforzi la strada predisposta e qualche problema l'ho trovato, con concausa nei binari. Il fatto è che il mio tracciato è posato su un tavolaccio e il piano è piano per modo di dire, per cui ci sono un sacco di avvallamenti; anche in corrispondenza degli scambi il piano dei binari è più artistico che geometrico. Ciononostante, tutti i convogli si sono sempre comportati discretamente bene, magari dopo qualche aggiustamento, come la per la già citata 633; può capitare che facciano dei rumoracci, ma passano e io mi aspettavo che anche le Ale840 si comportassero educatamente come gli altri. Una delle fonti di problemi che ho scoperto, era che se il carrello della 840 beccheggia per seguire gli avvallamenti del binario e contemporaneamente



ruotava per una curva, c'erano dei punti critici dove il carrello si poteva incastrare. In questa foto li ho indicati con le frecce rosse.

Parte in causa sono anche le viti: per renderle meno ingombranti, invece di usare il Dremel, mi sono affidato ad uno strumento più tecnologico, ovvero la lima, abbassando la testa di 4 decimi.

Con il Dremel , invece, ho lisciato e spianato meglio i punti nei musetti, dove scorrono alcune sporgenze del carrello.

Questo ha risolto molti problemi, ma non tutti. In particolare, non ha risolto gli sviamenti sullo scambio inglese. Lo ammetto, a quel punto mi sono scocciato: ho lasciato perdere la 840, ho preso una pinza e una lima e ho modificato gli aghi e il binario sullo scambio inglese, per insegnarli ad essere rispettoso e gentile con gli ospiti. Sono stato abbastanza fermo e deciso da convincerlo e spero se lo ricordi per sempre: nel caso in futuro se lo dimentichi, sono sempre disposto a farglielo capire meglio con gli stessi strumenti.

L'ultima sessione di prove, dopo aver messo a posto i problemi di sviamento, incastramento, e aver messo il decoder nella rimorchiata, mi ha trovato esausto e dubbioso: che sarebbe ancora successo?

Nulla di particolare, invece. Finalmente!

Finalmente potevo passare alla parte finale: programmazione del decoder luci e montaggio degli aggiuntivi. Per programmare il decoder integrato, mi sono costruito una mini spina per collegare i due fili che avevo nascosti nel mantice di entrambi i veicoli, e l'ho collegata ad una centralina DCC, nel caso specifico ho usato una Lokmause di Roco, e mi sono accinto a configurare le CV #47 e #48; ci sono 11 LED, quelli dall'1 all'8 controllabili singolarmente dagli 8 bit della CV #47 e i LED 9-11 dai primi tre bit della CV #48. Quello che non ero riuscito a capire dalle istruzioni e neppure dallo stampato era dove fosse il LED 1 e dove fosse il LED 11.

Così sono dovuto andare per tentativi e ho scoperto che i LED sono sì numerati dall'1 all'11 e che si programmano come indicato, ma sulla scheda non sono esattamente in una comoda e logica sequenza ordinata!

Lato frontale motrice<--

-->lato mantice motrice

LED4	LED9	LED3	LED2	LED1	LED10	LED8	LED7	LED6	LED11	LED5
------	------	------	------	------	-------	------	------	------	-------	------

Nella rimorchiata è lo stesso, ma al contrario: il LED 4 sta sul lato mantice.

Perché sono stati messi così? Bah... Non ci vedo alcun senso, ma bisogna adeguarsi.

Ultimo passo: il montaggio degli aggiuntivi. Come ho già detto ce n'è veramente tanti, e alcuni difficili da maneggiare e montare. Ce ne sono di plastica, di metallo, di microscopici... Adesso, in tutta onestà, io sono abituato alle scatole di montaggio e sapevo di potere venirne a capo, ma non tutti gli appassionati di trenini sono dei modellisti nel senso che sono interessati alle costruzioni e ai montaggi; penso che molti non abbiano neppure gli attrezzi necessari per certi aggiuntivi e, forse, bisognerebbe tenerne conto.

Ad ogni modo, nelle istruzioni allegate, la prima cosa che si spiega è come montare i tergicristalli e, disciplinatamente, io da lì sono partito; la prima cosa che mi è capitata, è stata di perderne uno. Ho immediatamente deciso di passare oltre e lasciare i tergicristalli per ultimi, sempre se non fossi stato troppo nervoso. Credo di averci messo un paio di ore, tra tutto, e non è poco. Non so se poi, alla fine, qualcuno si accorgerà mai di questi dettagli del modello, ma un giorno, quando nei libri di storia i miei nipotini leggeranno dei tergicristalli delle 840 della Vitrains, mi spunterà una lacrima di commozione e dirò: "io li ho montati..."

Se qualcuno di voi ha intenzione di eseguire questa trasformazione, l'unica raccomandazione è solo quella di non prendere troppo sul serio i miei lamenti melodrammatici ☺ perché, in fin dei conti, l'operazione si è

conclusa e ora il modello funziona, e direi anche bene! Prendete solo le informazioni che vi dovessero servire e lasciate il resto al vento...



Caso mai interessasse, un video (bassa qualità) della Ale840 &C sul mio tavolaccio si trova qui:
http://www.youtube.com/watch?v=uB7ydHZz7_w

Se avete osservazioni, contattatemi pure: l.pasian@piemme.it Ciao!

Luciano Pasian