

# **RAFFRONTO TRA**

## **CONTROL UNIT (6021),**

### **CENTRAL STATION 1 (60212),**

### **CENTRAL STATION 2 (60213/4)**

## **I parte: Control Unit 6021**

*(si ringrazia Franco Spiniello per le informazioni fornite)*

Si precisa che l'Autore non si occuperà in nessuno dei 3 sotto-capitoli in cui è diviso il megacapitolo 40° di sistemi digitali relativi ai deviatori e ai segnali

### **PREMESSA: ULTIMI SUSSULTI DEL SISTEMA ANALOGICO**

Ancora nel 2004 la 6021 era praticamente l'unico vero strumento digitale della Märklin; il Delta, sperimentato più per invogliare al digitale, si capiva che sarebbe stato di lì a poco abbandonato.

L'evoluta Control Unit era frutto della collaborazione tra la Casa tedesca e la *Motorola* che aveva, fino allora (dal 1984), fornito degli affidabilissimi decoder.

Quali furono le scelte e i retroscena che portarono i *due* alla rottura o comunque al ridimensionamento della collaborazione...? Boh, la *vera verità* non la sapremo mai. Di certo i tecnici che, due decenni prima, avevano previsto un *boom* del sistema digitale, non furono molto creduti se pensate che in quel di Göppingen si tentarono diverse strade per *tenere in vita (persino nel 1998!) il moribondo sistema analogico*: ripensate all'invertitore elettronico del senso di marcia, ai locomotori dotati di motore analogico a 5 stelle (foto n. 1), alla loco analogica dotata di suoni come la V 200 018 (art. 33803) del 1998 (foto n. 2 e n. 3). Si può dire che quasi con scetticismo fu scelto dalla Märklin il sistema digitale Motorola che prevedeva solo, si fa per dire, 80 codici (da 01 a 80). *Misero*, rispetto al digitale Fleischmann (allora si chiamava FMZ, oggi abbandonato) che già prevedeva oltre 250 codici.

*Quando nel 2001/2002 comparvero locomotive tipo la Big Boy (Insider di quegli anni, che dovette usare due codici contigui a causa delle sue numerose funzioni) il sistema Motorola accusò i suoi limiti.*



**Foto n. 1: la Br 120 con motore a 5 poli art 3553**



**Foto n. 2: V 200 018 nel Catalogo del 1997, analogica, ma con rumore diesel**





**Foto n. 3:** la V 200 018 oramai digitalizzata in servizio a Vibaden  
(foto di Mauro Cozza)

## **CONTROL UNIT 6021: I PREGI**

I pregi erano stati notevoli: con la 6021 fu mandata praticamente in pensione la vecchia 6020, che addirittura doveva esser abbinata, per lavorare (oltre al trasformatore), ad un apparato F 80 che, agli inizi, aveva *una sola Funzione!* Invece la Control Unit ne aveva già ben 5 di funzioni: luce (tasto *function*) e i vari F1, F2 ecc. Si collegava direttamente all'impianto dei binari, doveva essere alimentata da un trasformatore anche solo da 30 VA, peraltro la Märklin consigliava i più potenti da 52 VA. Vedi la **foto n. 4**.

Attraverso la connessione, per semplice accostamento, con vari F 80 (ormai provvisti di 5 funzioni come la Control Unit) o anche posti a breve distanza, tramite *cavi connettori*, si potevano comandare più locomotive con difficoltà varie (leggi più avanti), a patto che fossero codificate diversamente!

## **TEMPO D'ACCENSIONE**

Un pregio insuperato è la rapidità di connessione: in meno di 2 secondi circa il sistema era, ed è, operativo. Un locomotore dotato di decoder Motorola (Delta o Digital), ESU, o MFX di ultima generazione, viene

sempre richiamato istantaneamente dalla Control Unit 6021... è solo sufficiente conoscerne il codice.

Anche durante la chiusura la Control è un'autentica freccia: è però necessario attendere che termini il lampeggio del led rosso, in alto a destra, poi si può addirittura riavviare il sistema.

*A quanti non avessero dimestichezza con la Control Unit ricordo che se si tenta di riavviare (anche per una limitatissima mancanza di corrente), prima del termine del lampeggio del led, l'apparato, questi non risponde. Altre prove non le ho fatte, quindi non so fino a che punto ci si possa spingere, nei tentativi, prima di rovinare la 6021!*



**Foto n. 4:** Control Unit a sinistra e due F 80 collegati direttamente o da connettore multipolare.

## ALIMENTAZIONE

Nelle **foto n. 4 e n. 5** non vedrete il grosso trasformatore da 60 VA, che acquistai nel 2004, perché si trova nel mobiletto, dove poggia anche la cassetta in legno contenente la grande quantità di cavi di collegamento dell'intero impianto (**foto n. 6, n. 7 e n. 8**). Il trasformatore, identico nel design e color grigio ai moderni 60052, era di una pre-serie ancora dotato del vecchio tipo di connessioni a scatto ed era abbinato alla



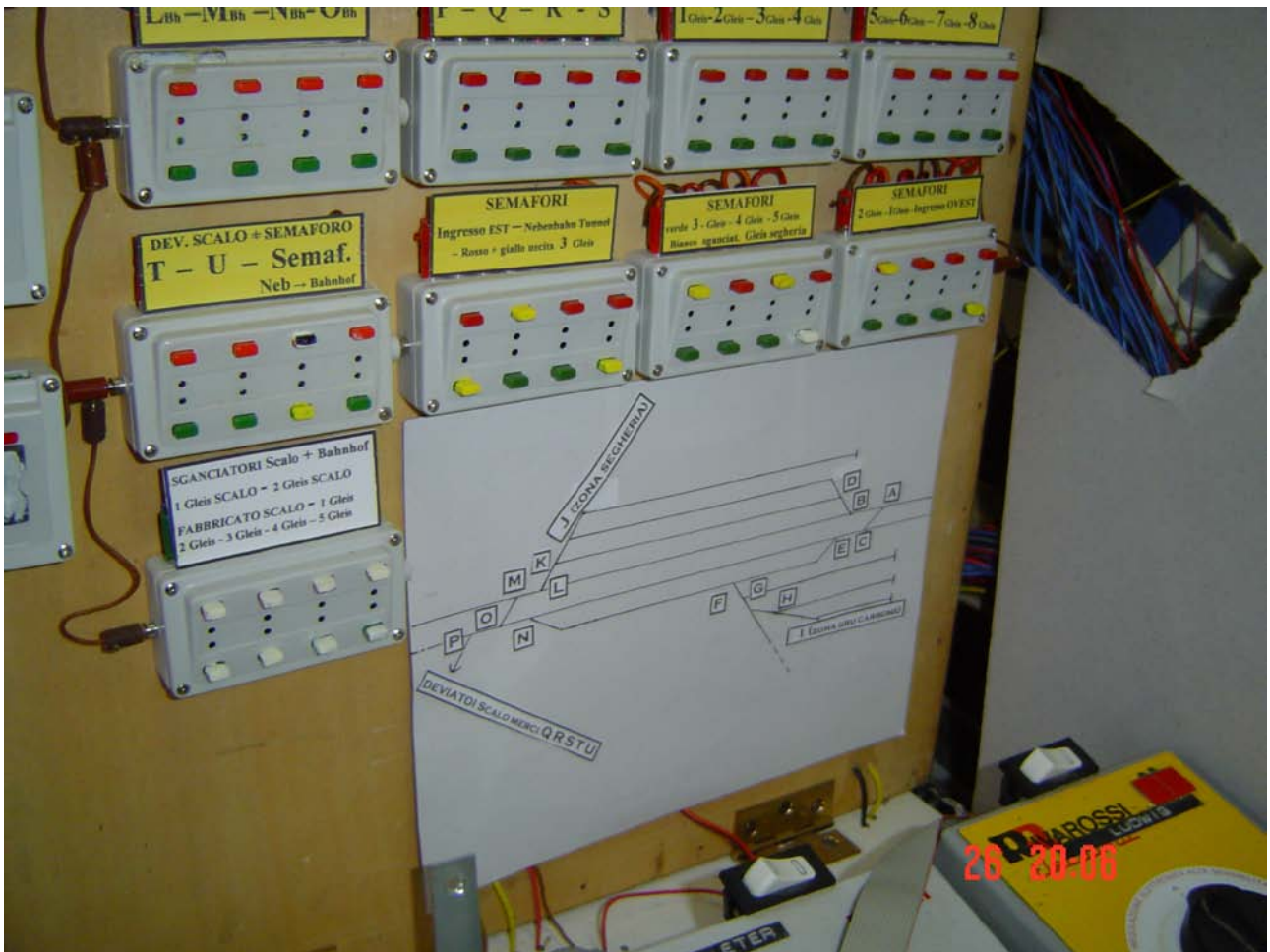
confezione 29857. Solo due cavi, provenienti dallo stesso trasformatore (di colore giallo e marrone) fuoriescono dal basso grazie a due fori, ma risultano invisibili nella foto perché coperti dalla 6021 e dall'apparato F 80 affiancato. Altri due cavi uno rosso (B = Bahnstrom) e l'altro marrone di massa (O) si possono intravedere (foto n. 4), sulla sinistra, dietro la penna a biro) mentre entrano nella cassetta di legno.

Sulla stessa cassetta sono state avvitate tutte le scatole di comando analogiche per deviatori, segnali ecc.

Mi diverto quando i colleghi fermodellisti ammirano le mie capacità *mnemoniche* nel ricordare con estrema facilità gli 87 (segno del destino?) comandi analogici, relativi ai 34 deviatori (altri 10 sono manuali), ai 19 segnali e agli *sganciatori* elettromagnetici. Dopo pochi giorni qualunque buon ferroviere in H0 può mandare a mente molti dati... certo con la Keyboard (art. 6040), dotando i deviatori di decoder digitali (art. 74460), o con l'ausilio della Memory (6043) tutto poteva essere più semplice, ma certamente i costi sarebbero lievitati di gran lunga e... sarebbe finito il divertimento (per me)! Diceva Cicerone: *“Memoria minuitur nisi excerceas”*, aveva ragione.



**Foto n. 5:** l'intero banco di comando, a destra della Control Unit due trasformatori analogici per alimentare la linea aerea.

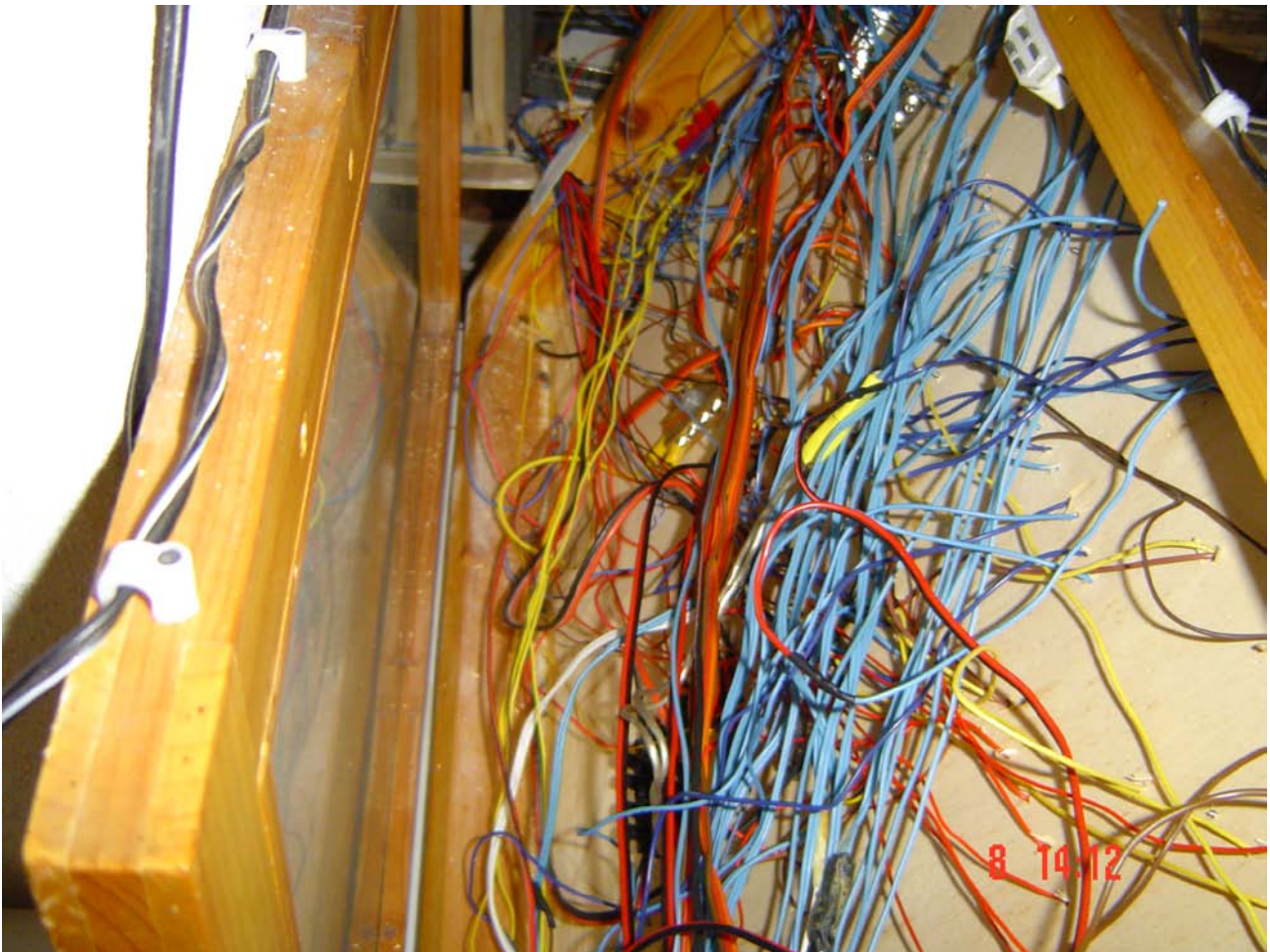


**Foto n. 6:** semplice schema dei binari riportato su un cartoncino!



**Foto n. 7:** banco di comando assolutamente analogico (qui in allestimento)





**Foto n. 8:** la cassetta contiene centinaia di connessioni a binari, deviatori ecc.

Un trucco personale per evitare l'uso di Booster, che non ho mai usato, nonostante uno sviluppo di binari di oltre 200 metri, è sempre stato quello di non appesantire la Control Unit (che non ha una grande potenza) per esempio con locomotive in stand by, ma che comunque consumavano energia disponibile. Pur avendo un 6015, che oggi potrebbe essere compatibile persino con la CS 2, non ho mai avuto bisogno di "aiuti esterni". Se osservate le etichette nelle [foto n. 6 e n. 9](#) si vede bene (ingrandendo le immagini) che gli 8 lunghi binari della Schattenbahnhof potevano, e possono, essere tutti isolati, così avviene per altri 3 in galleria e per 5 dei 6 binari della stazione principale. Solo i binari nascosti, esclusi i raccordi per raggiungerli, si estendono per circa 80 metri!

Abbinato al Digital Motorola vi furono prodotti quali il sistema a raggi infrarossi (IR) che è stato ritirato dalla produzione, come al solito senza spiegazioni, e solo recentemente è stato ripresentato.

*Franco Spiniello* mi ricorda che era un buon prodotto.

Lo scorso anno ho sperimentato il nuovo IR e debbo dire che persino mio nipote Alessandro (3 anni a maggio 2010) ha imparato ad usarlo correttamente.



**Foto n. 9:** a sinistra, in basso, le 4 scatole (art. 72730) con i pulsanti che consentono l'esclusione della trazione (B)

## LIMITI DELLA CONTROL UNIT 6021

Della pochezza dei codici (del Sistema Digital in genere) ne ho già accennato, ma questo limite è stato in pratica superato con l'avvento della tecnologia *mfx* Märklin (+ESU) Systems che, praticamente, non pone più paletti di questo genere: secondo le indicazioni tecniche, la Central Station 1 accetterebbe infatti ben 16.000 codici! Anche la nuova Central Station 2 (60213/4, Märklin Digital) è in grado di recepire un numero pressoché illimitato di mezzi di trazione e ben 320 apparati elettromagnetici, ma di ciò parleremo nei capitoli II e III.

La Control Unit però rimane *ammanettata* dai suoi 80 codici, anche se solo una decina d'anni fa *sembravano* più che adeguati.

E rimane poi il grave problema delle sole 5 funzioni che la 6021 può gestire. Per questo motivo la Märklin spesso assegna le Funzioni più, come dire, spettacolari, ai pulsanti F1 (*fumo o fari di profondità*), F2 (*gancio telex o funzioni sonore*), F3 (*trombe o fischi*), sacrificando altre funzioni sonore (*quasi sempre pompe o scarichi di vapore*) per l'F4 ovvero per quel controllo diretto, che in pratica annulla le eventuali variazioni e ritardi di accelerazione e frenatura.



Un altro limite difficilmente aggirabile è quello delle doppie trazioni. In pratica *quasi impossibili* anche con locomotive dotate dello stesso codice; comunque, era veramente macchinoso riuscire a gestire una “doppia”, con codici diversi, smanettando tra la Control e l’F 80 abbinata. Tanto è vero che io in passato preferivo far trainare da una locomotiva attiva una finta loco folle (*dummy*) per simulare così una doppia trazione.

Agli inizi non fu immediatamente possibile collegare la Control Unit alla Central Station 1 (60212), nonostante le *assicurazioni* che i due sistemi sarebbero stati compatibili. Questa tema è sempre stato caro ai *märklinisti* che non hanno mai gradito la politica *dell’usa e getta* dato il costo notevole dei loro acquisti!



**Foto n. 10:** una delle control 80 f che ha lavorato per 9 anni a Vibaden 2 e 3

Gli acquirenti della *Central Station 1* (in Germania i *mugugni* furono notevoli) attesero inutilmente una prevista *scatola di derivazione*, in pratica prima annunciata nell’anno di uscita della CS 1, e poi *sparita* dal Catalogo dell’anno dopo. Nel Catalogo 2007, improvvisamente, si vide nello schema generale che la Control Unit era collegata (si badi bene dal lato sbagliato) *direttamente* alla *Central Station 1*.

Senza clamori, onde evitare rivolte di piazza (per la diffusione della Märklin poteva anche accadere!), gli spazientiti Clienti furono allora invitati (!) a riconsegnare (tramite i Centri d’Assistenza) alla Casa

tedesca le loro centraline incomplete (circa due anni fa). L'impresa fu, oserei dire, titanica: migliaia di apparati furono, da tutto il mondo, spediti a Göppingen, lì (?) elaborati ed aggiornati. Infine tornarono (gratuitamente!) ai legittimi proprietari. Dopo questo oneroso/gravoso aggiornamento, le Central Station 1 (art. 60212) furono dotate di una vistosa *presa* in più, adatta al collegamento con la 6021.

I Clienti in Germania sono Re, così suona infatti il motto tedesco: *der Kunde ist König*.



**Foto n. 11:** la Central Station 1 a Vibaden; notate, sulla sua sinistra, due cavi che si collegano alla Control Unit a circa 4 metri di distanza.

## LE “IBRIDE NOZZE” CON LA CS 1 (60212)

Debbo tuttavia precisare che queste “ibride nozze” non furono mai particolarmente felici: la Control Unit 6021 perdeva, così collegata, tutta la sua rapidità d'azione e per giunta era sottomessa alla Central al punto che non era utilizzabile se non inserendo il cosiddetto codice “sniffer” nelle loco mfx. Questo codice aggiuntivo, applicato con una procedura che verrà descritta nella II parte, le mfx perdevano però la loro indipendenza dalle macchine dotate di decoder Motorola... per farla breve: per me, che per un anno abbondante ho sperimentato il tutto, era un gran casino! Vedete, nella **foto n. 12**, la nuova posizione della 6021 sul plastico di Vibaden, collocata non più sulla plancia di



comando, ma nelle vicinanze del cavalcavia/ponte e raggiunta dai cavi che avete già visto nella **foto n. 11**.

Uno strano (grave) difetto si è a volte manifestato dopo aver collegato alla CS 1 alla Control Unit: improvvisamente, senza nessun errore da parte mia, alcune loco tipo Motorola o FX hobby, partivano a razzo (se richiamavo il loro codice). Quando mi cadde dal banco-prova dinamometrico la Br 24, letteralmente schizzata come un siluro, capii che era stata la CS 1 ad impostare quella folle velocità, quando, poche ore prima, avevo allontanato dal mio plastico di Vibaden la loco a vapore. Infatti, riaccendendo la Central Station, dopo aver richiamato il codice della vaporiera (in quel caso specifico il 78), vidi il grafico della curva di accelerazione impostato al massimo... ma io non ero di certo stato! L'errore si poteva eliminare solo dalla CS 1 e nulla si poteva fare tramite la Control 6021, *schiaiva* della stessa CS 1.

Neanche resettando la 6021 (cioè spingendo contemporaneamente i pulsanti STOP e GO) si otteneva gran che. È molto che ho separato l'accoppiata Control Unit e CS 1, debbo ammetterlo... sono rimasto deluso.



**Foto n. 12:** la 6021 abbinata ad una delle control 80 f ha lavorato, comandata dalla Central Station 1 per circa un anno a Vibaden 3 con risultati deludenti. Il trasformatore che alimenta la Control Unit è invisibile perché collocato nel riquadro del mobiletto.

## LIMITI MECCANICI

La vecchia tecnologia delle Control 6021 è ancora legata ai pulsanti meccanici e alla classica leva, necessaria per invertire la marcia, che, con il passare degli anni, tendono a non funzionare più bene, come avviene ad esempio per i casalinghi telecomandi televisivi.

Sempre col passare degli anni ho notizie di rotture della molla di richiamo della leva rossa d'inversione e regolazione... tragedia? No! Sappiate che ancora oggi vengono in Germania effettuate riparazioni, anche complesse, naturalmente non sempre in garanzia dato che la produzione è cessata da più di un lustro!

### CHE FUTURO PER LA CONTROL UNIT 6021?

Anche se superata dalla moderna tecnologia, la 6021 classica resta insostituibile per coloro che nelle *mostre o le manifestazioni* hanno bisogno di un rapido mezzo di collegamento digitale. Quando collaboro con un Istituto scolastico (foto n. 13 e n. 14) non sarebbe pensabile portarsi appresso delicate Centrali, oltretutto nel minuto e mezzo necessario per avviare il sistema gli alunni sarebbero capaci di distrazioni inenarrabili. I cosiddetti *esperti esterni* debbono catturare immediatamente, con suoni e luci, l'attenzione di ragazzi non avvezzi a simili hobby.





**Foto n. 13:** il modulo operativo per mostre e collaborazioni scolastiche



**Foto n. 14:** la Control Unit (qui il modulo è in una classe del perugino) è molto pratica per la sua rapidità d'impiego.

**Tito Myhre, nelle manifestazioni modellistiche (esempio nella **foto n. 15** scattata il 28 marzo 2009 a Bereguardo) che in parte organizza e a cui partecipa, portava con sé la Control Unit, ma come si vede dalla **foto n. 16**, già ha sperimentato recentemente la CS 2 (la sua scatola è sullo sfondo!).**

**Ma Tito non ha a che fare con alunni... distratti!**



**Foto n. 15:** Tito Myhre spesso utilizza la Control Unit durante le manifestazioni (qui a Bereguardo nel marzo 2009)





**Foto n. 16:** la scatola della CS 2 (sullo sfondo) di Tito Myhre durante la mostra di Bereguardo

## **6021, INSOSTITUIBILE SUI BANCHI DI PROVA**

Sarebbe poi un peccato non utilizzarla sui banchi di prova (foto n. 17 e n. 18), sempre per la rapidità d'impiego.

Lavorare con la 6021 è come utilizzare un saldatore rapido.

Per quanto riguarda la regolazione delle funzioni di base tramite il macchinoso sistema (dettato certamente dall'emergenza dell'uscita della CS1) riassumo di seguito le **istruzioni** che, molti anni fa, avevo preparato per modificare codici, ritardo d'accelerazione e frenatura ecc sulle macchine mfx.

Dall'esperienza sul campo debbo però avvertire che mentre le **MFX** accettavano di buon grado le complesse manovre effettuate con la 6021, le macchine dotate di decoder **FX** (tipo hobby) risultavano molto ostiche ed era a volte necessario ripetere, sino all'esaurimento della pazienza, i tentativi di regolazione. Alcuni mezzi, come la Br 86 delle confezioni iniziali, erano impossibili da modificare con la Control Unit e per farlo si doveva ricorrere almeno alla Mobile Station.

# Istruzioni per Märklin MFX

## Valide anche per Lok-sound ESU

LE SEGUENTI ANNOTAZIONI SONO STATE RACCOLTE IN DUE PAGINE E CONSENTONO ALL'APPASSIONATO DI NON ANDARE A CERCARE LE TRADUZIONI SPARSE SULLE PAGINE ORIGINALI DEI LIBRETTI DELLE ISTRUZIONI (SEGUIRE SEMPRE COMUNQUE LE ISTRUZIONI PER SPECIFICHE OPERAZIONI DI PARTICOLARI MODELLI, MANUTENZIONE ECC)

### PRIMA FASE

↓  
Porre la loco o il vagone **assolutamente** su di un binario isolato da altri rotabili con decoder o luci, e alimentabile con una 6021.

### SECONDA FASE

#### INIZIALIZZAZIONE °°

- A) Accendere la 6021 attendere la comparsa del n° 99 e la conseguente accensione del led rosso sulla destra dell'apparato -- Spingere **stop**
- B) Digitare il codice della locomotiva o del vagone che si voglia modificare (in caso di articolo 49962 è necessario digitare sempre il n° 80, perché il vagone postale è ad indirizzo variabile). Inoltre con alcuni modelli **MFX** può essere necessario digitare o il codice di fabbrica o il n° 80
- C) Portare la manopola rossa nella posizione di inversione di marcia e contemporaneamente spingere **go**
- D) L'illuminazione del modello comincia a lampeggiare - il vagone 49962 emette un suono (o se sta emettendo già dei suoni, cessa di farlo), se non fosse così, ripetere l'operazione dal punto A

Si precisa che a causa dei numerosi modelli MFX o semi MFX (cioè dopo la scomparsa delle regolazioni manuali Motorola) si sono riscontrati casi rari e del tutto anomali che possono essere risolti solo dall'assistenza Märklin in Italia della Ciciesse Model di Franco Spiniello tel. 022666302, o dalla Fabbrica Märklin stessa, o, infine consultando il [www.3rotaie.it](http://www.3rotaie.it)



## TERZA FASE



E) Con la 6021 accesa e la loco lampeggiante inserite il numero del parametro da modificare (DIGITANDO SULLA TASTIERA DELLA 6021) (attenzione un'operazione per volta!) secondo la seguente tabella (valida per loco ESU o Märklin come la Br 55 DR n. catalogo 37540, o la elettrica E 120 37538 ed altre, NON presentate come MFX, o tutte le MFX):

### REGOLAZIONE DEI PARAMETRI

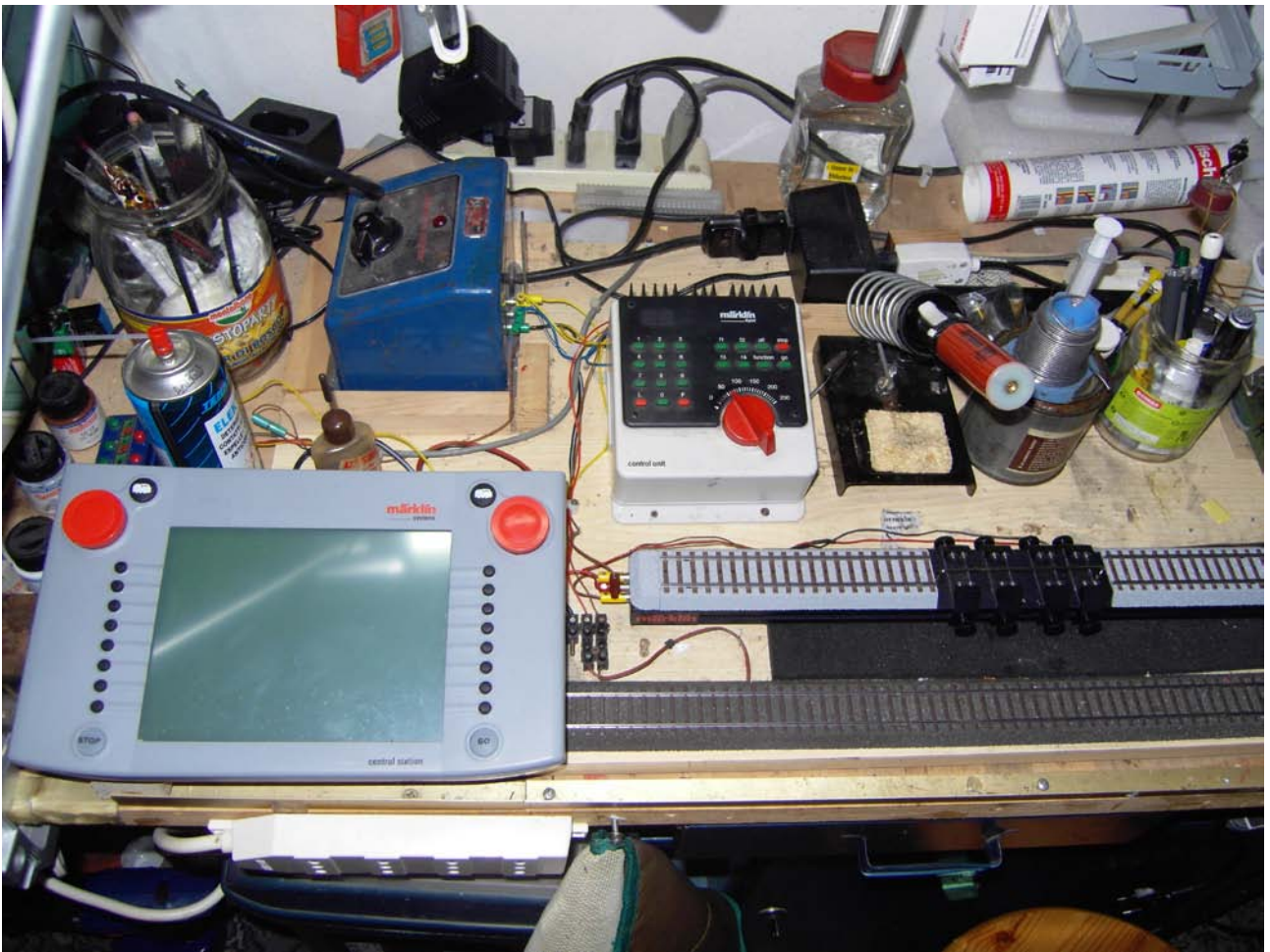
| INDIRIZZO <b>CODICE</b> DEL ROTABILE (DA 1 A 80) ☒ | Parametro 01  | Portare la manopola su inversione (doppio lampeggio della loco = accettato) |
|--|---------------|---|
| <b>VELOCITÀ MINIMA</b> (*)                         | Parametro 02  | Portare la manopola su inversione   |
| <b>RITARDO AVVIAMENTO</b> (*)                      | Parametro 03  | Portare la manopola su inversione   |
| <b>RITARDO FRENATURA</b> (*)                       | Parametro 04  | Portare la manopola su inversione   |
| <b>VELOCITÀ MASSIMA</b> (*)                        | Parametro 05  | Portare la manopola su inversione   |
| <b>VOLUME</b> * (per le macchine dotate di suoni)  | Parametro 63  | Portare la manopola su inversione   |
| <b>RIPRISTINO</b> (RESETTAGGIO)**                  | Parametro 08§ | Portare la manopola su inversione   |

- ☒ dopo l'accettazione digitare il codice da Voi scelto e quindi portare la manopola della 6021 su inversione, se il nuovo codice verrà accettato la loco lampeggerà 2 volte. Di seguito spingere STOP e poi GO. Se la loco non si muovesse ritornare al vecchio codice, provare se continua ad accettare solo il precedente e riprovare daccapo.
- \***VALORI DA 1 A 63** (cioè rallentamento tra 1 secondo o circa 1 minuto) - esempio: digitare parametro 04 (ritardo frenatura), digitare il valore 01 (e portare la manopola su inversione) = minimo ritardo frenatura (la loco si arresta come una analogica)
- - digitare parametro 04 (ritardo frenatura), digitare il valore 40 = medio ritardo frenatura
- - digitare parametro 04 (ritardo frenatura), digitare il valore 63 = massimo ritardo di frenatura (attenzione a non andare a sbattere!) ecc.
- **ulteriore esempio:** digitando (dopo l'inizializzazione<sup>oo</sup>) il parametro 63 si può alzare il volume da 1 (praticamente nessun suono) a 63 (che nel caso si deve quindi ripetere due volte) corrispondente al volume massimo.

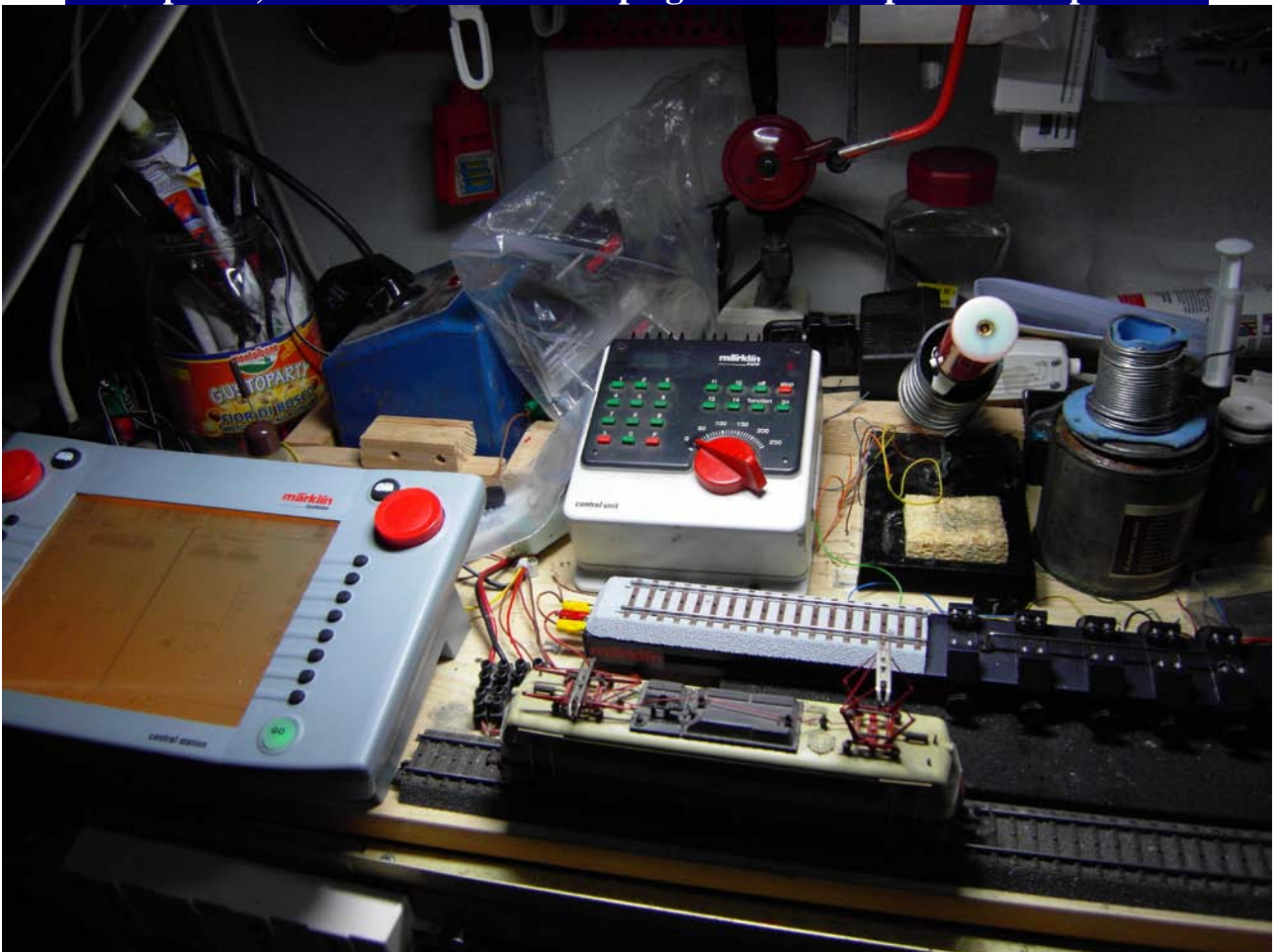
Per uscire dalla programmazione dei parametri **spingere stop poi go** e digitate sulla tastiera della 6021 il codice della loco o del rotabile modificato (quindi scrivete su un foglio o altro il nuovo codice per non dimenticarlo!) e verificate (come descritto al punto ☒).

### § Ripetere due volte l'inserimento del parametro 08

\*\* Per il ripristino dei vecchi parametri seguite comunque per sicurezza anche le istruzioni **MÄRKLIN**.



**Foto n. 17 e n. 18:** la Control Unit è molto utile sul banco di prova per la sua rapidità, la Central 1 invece impiega 95 secondi per essere operativa.





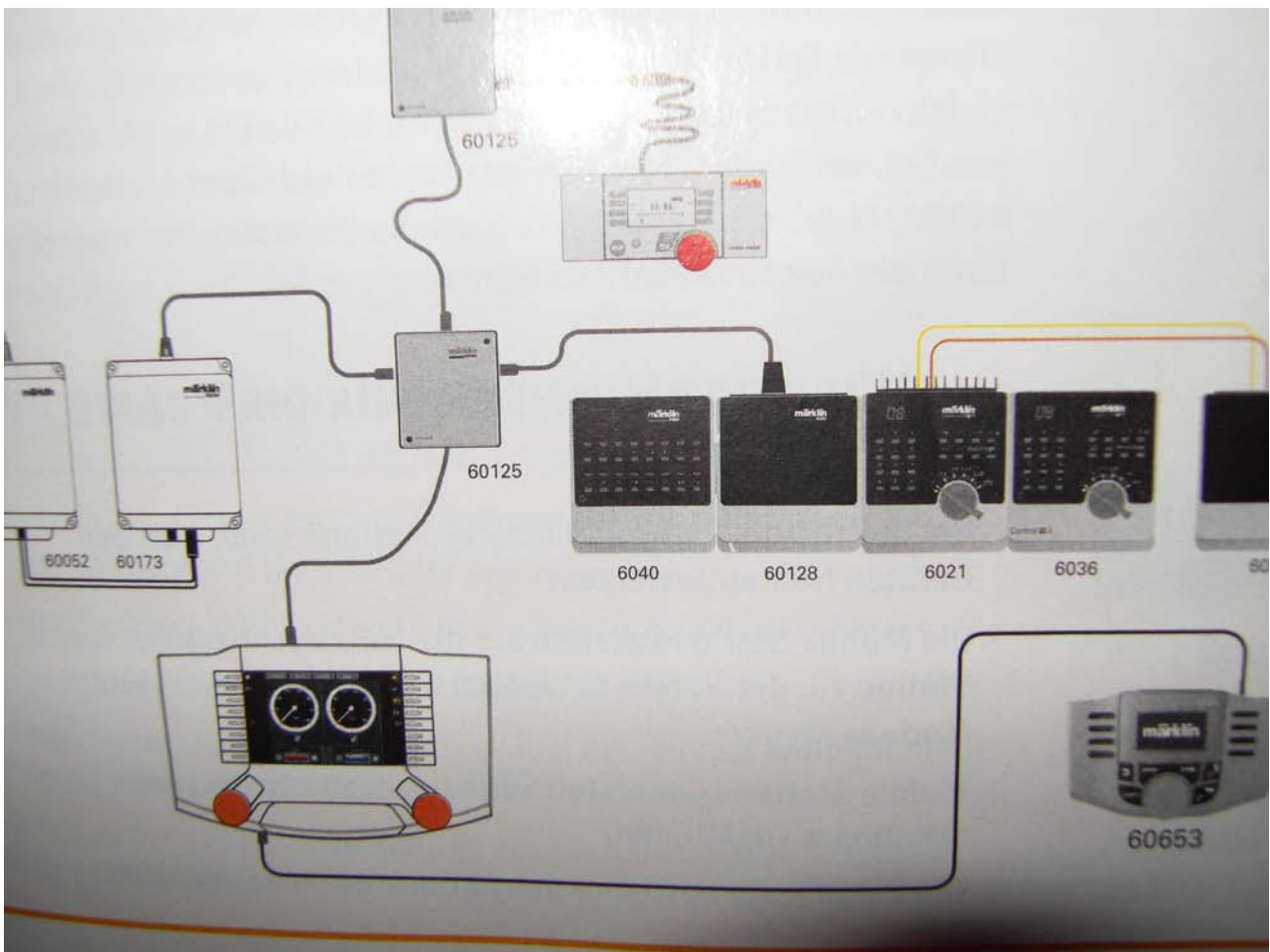
## SITUAZIONE ATTUALE E NOVITÀ

Recentissima la consegna del dispositivo art. 60128 che consente il rapido collegamento tra una normale scatola di connessione 60125.

La **foto n. 19** è stata “rubata” dal n. 1, 2010, del Märklin Magazine, sperando che non mi denunciino, chiarisce subito che il suo utilizzo dovrebbe semplificare al massimo il collegamento tra 6021 e CS 2.

Non acquisterò però l'apparato, il cui costo si aggira intorno agli 80 euro, non per avarizia, ma solo perché alla mia Central CS 2 ho già collegato ben 4 Mobile Station che hanno il vantaggio di manovrare, e utilizzare, quasi tutte le funzioni disponibili. Più di cinque operatori nella stanza del mio plastico sarebbero veramente troppi!

Tramite Tito Myhre potrò sperimentare comunque il nuovo 60128 e confrontare la sua utilità nel collegamento tra Digital Motorola e Nuova CS 2...



**Foto n. 19:** la Control Unit è collegata alla CS 2 tramite l'apparato 60128.

(Fine prima parte)