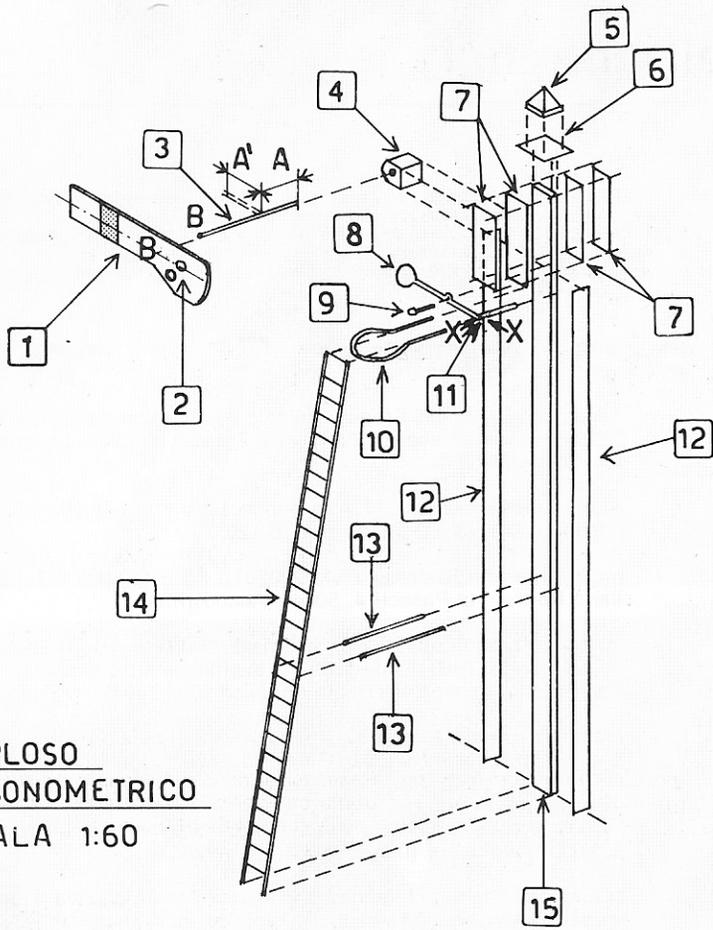
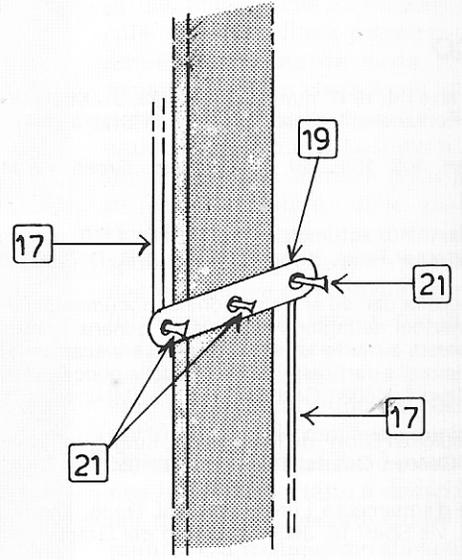


SEGNALE AD ALA
DELLE F.S.

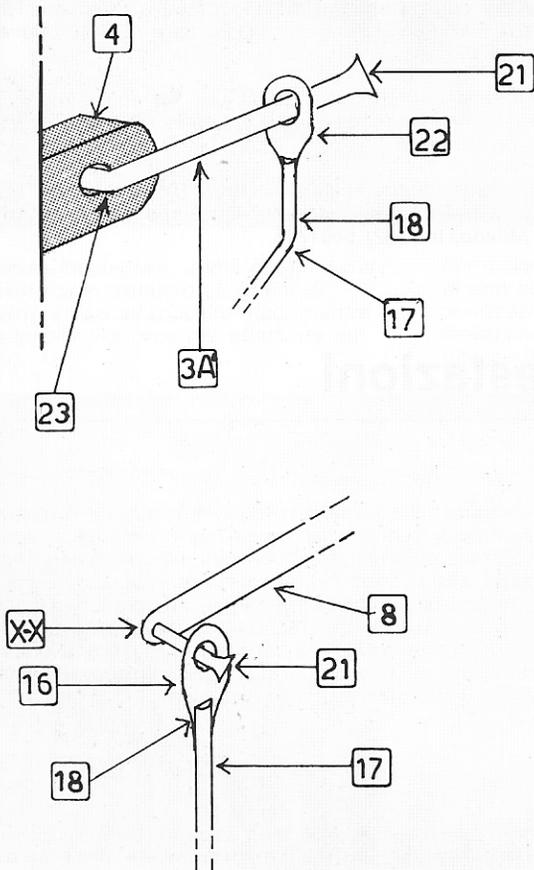


ESPLOSO
ASSONOMETRICO
SCALA 1:60



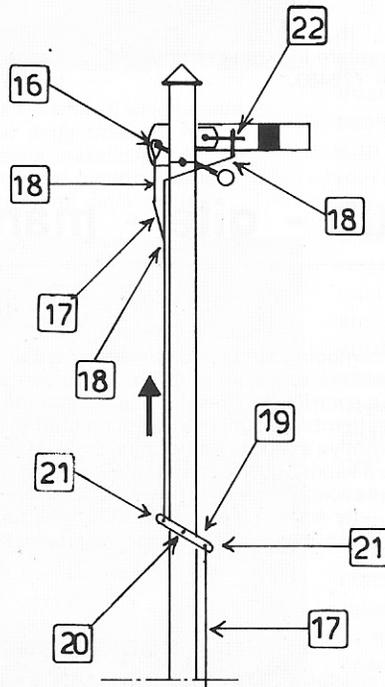
particolare del pezzo 19

ATTACCO TIRANTE DELL'ALA

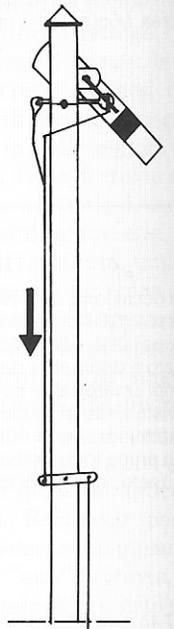


ATTACCO TIRANTE
DEL CONTRAPPESO

VIA IMPEDITA



VIA LIBERA



POSIZIONE DEI TIRANTI

VISTA POSTERIORE

SCALA 1:60

RICHIAMI AL DISEGNO: 1 - ala semaforica, in ottone o rame dello spessore di 0,2 mm; 2 - fori del diametro di 2 mm con retro coperto con carta (o plastica trasparente, o celluloidi) rossa e verde; 3 - alberino in tubo di ottone del diametro di 1 mm, saldato a stagno nei punti B e ripiegato da A ad A' dopo essere stato passato nel pezzo 4; 4 - supporto del perno 3, in legno di faggio, foro del diametro di 1,2 mm; 5 - cuspidi piramidale in legno di faggio; 6 - gronda in cartoncino, spessore 0,4 mm; 7 - corpo della lanterna, ottenuto con due strati per parte di cartoncino dello spessore di 0,4 mm; 8 - contrappeso mobile, in ottone o rame dello spessore di 0,2 mm, con foro del diametro di 0,5 mm; 9 - perno ottenuto con lo spezzone di spillo; 10 - ringhiera di sicurezza, in filo di ottone del diametro di 0,5 mm; 11 - alberino per il movimento del pezzo 8, saldato a stagno nei punti X, in tubo di ottone del diametro di 1 mm; 12 - ali della piantana, in cartoncino dello spessore di 0,4 mm; 13 - supporti intermedi della scaletta, in ottone, 0,5 x 1 mm; 14 - scaletta in ottone della ditta Amati, larghezza 3 mm; 15 - anima della piantana, in legno di faggio, 3 x 1,5 mm; 16 - staffa in ottone o rame dello spessore di 0,2 mm con foro del diametro di 1,2 mm; 17 - tiranti in rame armonico del diametro di 0,7 mm; 18 - punti di saldatura a stagno dei tiranti; 19 - leva di rinvio, in ottone o rame dello spessore di 0,2 mm con fori dei diametri di 0,8 (laterali) e 1,2 mm (centrale); 20 - perno in tubo di ottone del diametro di 1 mm (schiacciato ad entrambe le estremità per fissaggio); 21 - estremità dei pezzi 3, 11, 17 e 20 schiacciate per impedire la fuoriuscita dei pezzi ivi accoppiati; 22 - staffa in ottone o rame dello spessore di 0,2 mm con foro del diametro di 1,2 mm; 23 - gomito del pezzo 3 dopo la piegatura.

costruzioni modellistiche

segnali FS ad ala semaforica

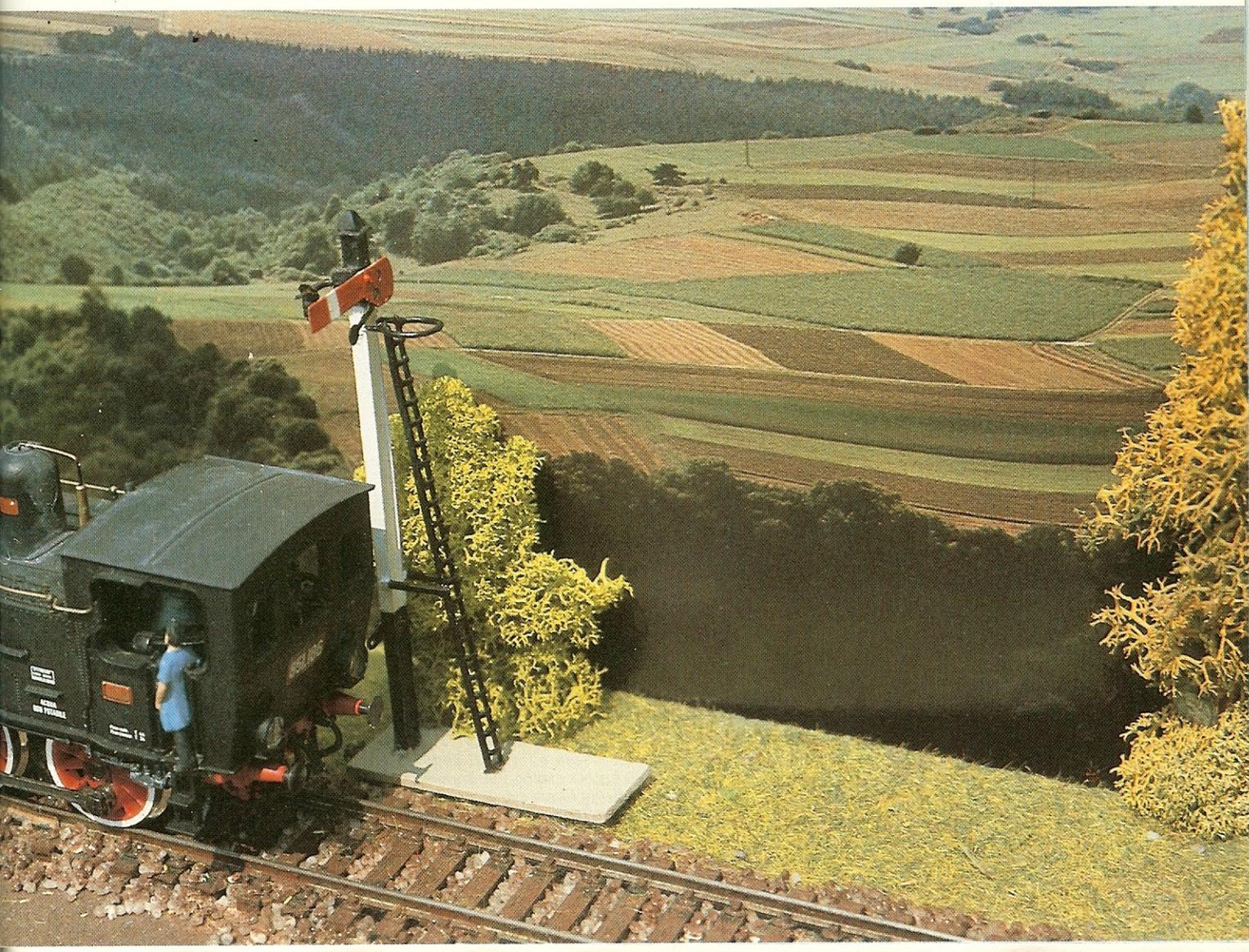
Un modellista illustra come ha realizzato uno dei più caratteristici tipi di segnale delle FS, con l'ala e il relativo contrappeso realmente funzionanti.

Enrico Boniforti

Mi sono deciso ad intraprendere la costruzione del semaforo ad ala FS in occasione della realizzazione di un impianto in scala H0 e in stile italiano di

notevoli dimensioni; volendo ottenere un certo realismo dell'insieme, la cosa che mi preoccupava maggiormente era rendere mobile, come al vero, il con-

Realistico effetto del segnale ad ala di prima categoria, autocostruito, vicino a una locomotiva 851 Rivarossi



trappeso che nella realtà serve a ripotare a via impedita l'ala semaforica. Dopo aver sperimentato alcune possibili soluzioni, ho risolto il problema nella maniera illustrata, in modo che ala e contrappeso si muovano in contrapposizione senza eccessive complicazioni e con una sufficiente robustezza di tutto il complesso. Le dimensioni sono in scala 1:60 (circa uguale a quella dei segnali luminosi Rivarossi), ricavate da un disegno FS. Alcune parti non sono perfettamente in scala, sia per ragioni di robustezza, sia per ragioni di reperibilità dei materiali, non sempre delle più agevoli: ad esempio, la scaletta della ditta Amati di Torino non è esatta né per il numero di scalini (uno in più), né per lo spessore degli stessi, ma... bisogna accontentarsi, e i tiranti sono di diametro decisamente più "robusto" di quello in scala, ma se fossero più sottili non resisterebbero al movimento senza rompersi o deformarsi.

I materiali impiegati, come si può rilevare dalla tabella, sono ottone, cartoncino e legno, tutti più o meno facilmente reperibili nei negozi di modellismo, e il montaggio, esemplificato nei disegni, non è particolarmente difficile. Tutte le parti statiche sono unite con colla cianoacrilica, mentre tutte quelle mobili (tiranti con staffe, perni dell'ala e del contrappeso) vanno saldate a stagno per questioni di robustezza. Volendo, se ci si accontenta di un esemplare statico, cioè non funzionante, si possono eliminare i tiranti (e di conseguenza la saldature), mentre, applicando "modularmente" lo stesso schema costruttivo, si possono ottenere segnali ad ali multiple o a candeliere.

La verniciatura è stata eseguita con vernici semiopache: i colori sono il nero per la base, la scaletta, la lanterna, il contrappeso e la fascia posteriore dell'ala, il rosso segnale per l'ala (o giallo segnale nel caso di segnale d'avviso) e il bianco per la rimanente parte del montante, la fascia anteriore dell'ala e il retro della stessa.

Per rendere funzionante il mio semaforo, l'ho predisposto per collegarlo con una doppia bobina Märklin, sostituendolo al segnale tedesco originale, ma per un maggiore realismo si può usare un servomotore, per esempio quello ottimo della Bemo, che con la sua corsa lenta e le sue possibilità di regolazione non sollecita troppo le parti mobili e offre inoltre il vantaggio di poter disporre dei contatti elettrici per comandare circuiti di binario, spie sul quadro di controllo o altri marchingegni che si volessero installare.

ELENCO DEI MATERIALI

Lamierino di ottone o rame dello spessore di 0,2 mm
 Tubo di ottone del diametro di 1 mm
 Profilato quadro 3 x 3 mm in legno di faggio
 Cartoncino da 0,4 mm di spessore
 Uno spillo
 Filo di ottone del diametro di 0,5 mm
 Profilato di ottone 1 x 0,5 mm
 Scaletta di ottone larga 3 mm
 Profilato in legno di faggio 3 x 1,5 mm
 Filo di rame armonico del diametro di 0,7 (tipo per linea aerea modellistica)
 Carta (o plastica trasparente) verde e rossa
 Smalto Molak nero FS 452
 Smalto Molak rosso segnali 4
 Smalti Humbrol bianco 22 e 34 mescolati in parti uguali.

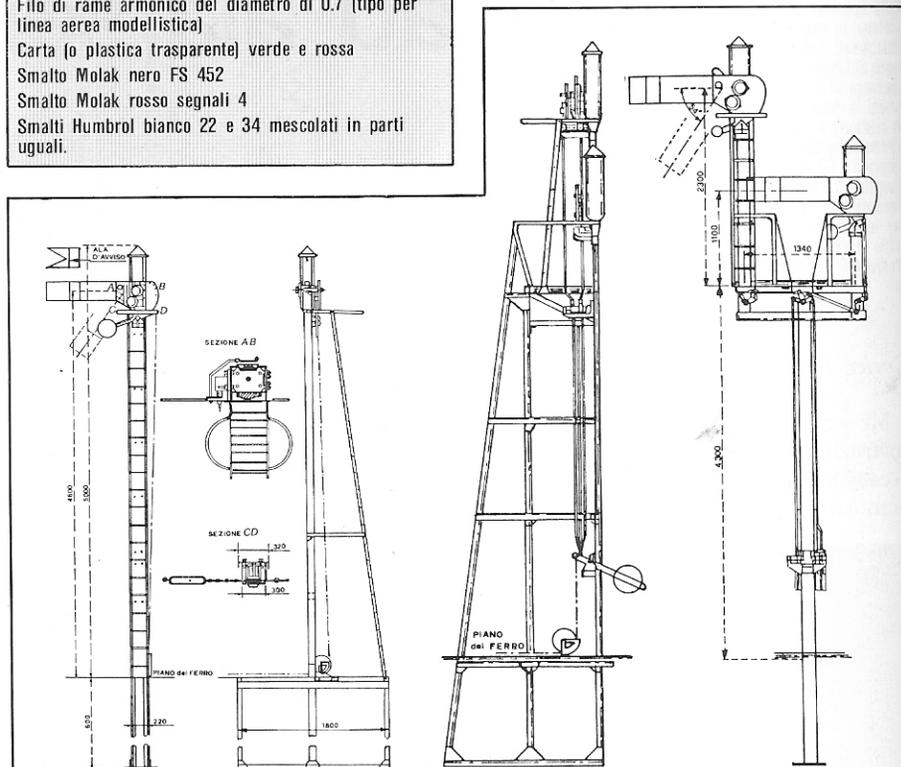
Pagina seguente

Segnale a candeliere adatto ad essere installato prima di un bivio (ala alta per il binario di corretto tracciato, ala bassa per il ramo deviato)

Segnale ad ala semaforica disposto a via impedita

Segnale ad ala semaforica disposto a via libera

Segnale visto da dietro



Scala 1:87

Disegno FS di un segnale ad ala semaforica di prima categoria (lo stesso disegno vale anche per il segnale d'avviso, a patto di sostituire all'ala semaforica rossa con fascia bianca quella terminante a coda di pesce, disegnata più in alto, di colore giallo con fascia bianca). Di notte questi segnali proiettano una luce rossa (giallo arancio se l'ala è d'avviso) quando l'ala è in posizione orizzontale, verde quando l'ala è abbassata (inclinata di 54°). L'ala orizzontale indica via impedita e impone l'arresto del treno prima del segnale (nel caso del segnale d'avviso indica che il successivo segnale di prima categoria è disposto a via impedita e impone di cominciare la frenatura); l'ala abbassata indica via libera (con avviso di via libera nel caso di segnale d'avviso). I segnali hanno significato soltanto per i treni che li vedono dalla parte della faccia colorata; sulla faccia opposta tanto l'ala di prima categoria quanto quella di avviso sono dipinte in bianco con una fascia verticale nera e di notte proiettano una luce di colore violetto (fino all'anno 1932 di colore verde) quando l'ala è orizzontale, bianca (vetro chiaro) quando l'ala è abbassata.

L'ala di prima categoria può essere abbinata ad una di avviso, in un unico segnale. Quando entrambe le ali sono in posizione orizzontale, quella rossa copre la gialla e indica via impedita; quando solo l'ala rossa è abbassata, lascia scoperta quella gialla a coda di pesce e il segnale indica via libera con avviso di via impedita al segnale successivo; quando entrambe le ali sono abbassate, il segnale indica via libera con avviso di via libera al segnale successivo. Di notte nei tre casi suddetti il segnale proietta luce rispettivamente rossa, gialla arancio o verde; dal lato opposto proietta luce violetta se entrambe le ali sono orizzontali, bianca se una o tutt'e due sono abbassate. In questi segnali l'ala di avviso si inclina di meno di quella di prima categoria, in modo da restare parzialmente visibile quando entrambe le ali sono abbassate. In precedenza a bivi o diramazioni, si usano segnali a candeliere, in cui ciascuna ala si riferisce a uno degli itinerari possibili; l'ala che si riferisce al percorso di corretto tracciato (privo di scambi disposti per il ramo deviato) è posta più in alto delle altre. Qualora ciascun itinerario comporti almeno uno scambio in deviata, allora tutte le ali sono poste alla stessa altezza. Il segnale a candeliere quando tutte le ali sono in posizione orizzontale indica via impedita e impone l'arresto; quando una delle ali è abbassata indica via libera per l'itinerario cui l'ala stessa si riferisce. Il disegno illustra un segnale a candeliere a due ali, posto in precedenza a un bivio o diramazione in cui il ramo deviato si trova alla destra del treno, rispetto al suo senso di marcia.

