



FERROVIE DELLO STATO

DIREZIONE GENERALE

SERVIZIO LAVORI

# ISTRUZIONE

per la sistemazione dei segnali fissi nelle stazioni e lungo le linee



COMAGAZIONE
<b>FS</b>
ITALIANE
MISC
B
65
LIOTECA



MUSEO FERROVIARIO

ROMA  
TERMINI

11-116/4/12







**FERROVIE DELLO STATO**

**DIREZIONE GENERALE**

**SERVIZIO LAVORI**

# ISTRUZIONE

per la sistemazione dei segnali fissi nelle stazioni e lungo le linee







## ISTRUZIONE

per la sistemazione dei segnali fissi nelle stazioni  
e lungo le linee

---

**Doppio segnalamento lungo le linee e nelle stazioni.**

**Transiti senza fermata.**

Il segnalamento su tutte le linee principali dovrà essere costituito da semafori di 1<sup>a</sup> categoria preceduti da semafori di avviso estendendo sulle medesime il regime di blocco, del giunto o del consenso telegrafico. Fa eccezione il segnalamento pel transito senza fermata nelle stazioni, quello delle fermate senza deviatoi e quello dei passaggi a livello, che può essere costituito da un semaforo di avviso non seguito da semaforo di 1<sup>a</sup> categoria, ed il segnalamento per la partenza dalle stazioni che può essere costituito da un semaforo di 1<sup>a</sup> categoria non preceduto da semaforo di avviso.

Fino a quando detta sistemazione sarà compiuta sulle linee principali, su quelle secondarie si continuerà ad impiegare semafori o dischi di 2<sup>a</sup> categoria salvo in quei casi in cui ragioni speciali di esercizio o di tracciato consigliassero subito l'adozione del doppio segnalamento.

I semafori ed i dischi di 3<sup>a</sup> categoria saranno aboliti su tutte le linee.

Quelli attualmente in funzione dovranno essere sostituiti da semafori di avviso.

I dischi degli ultimi modelli, in buono stato di conservazione, specialmente quelli del tipo A (vedasi Tav. XLI dell'Istruzione sugli armamenti dei binari e sui congegni fissi), che verranno tolti d'opera dalle linee principali, potranno essere riutilizzati sulle linee secondarie, man mano che si renderanno disponibili, in sostituzione di altri di tipo antiquato, in modo da ridurre il numero dei tipi.

Tutti i segnali fissi, sia sulle linee a semplice che su quelle a doppio binario, dovranno essere collocati alla sinistra del binario rispetto ai treni ai quali essi comandano, a meno che speciali condizioni della linea lo impediscano.

L'applicazione graduale di tale regola dovrà farsi su linee o tronchi di linea interi, in modo da evitare il più possibile che si abbia a verificare il fatto di avere in uno stesso tratto segnati in posizioni diverse.

Per le stazioni di media importanza su linee principali, nelle quali per i treni in arrivo e per quelli in partenza convenga distinguere il segnalamento per il servizio viaggiatori da quello per il servizio merci, il segnalamento stesso dovrà corrispondere a quello rappresentato nelle figure 1 e 2 dell'allegato.

I collegamenti fra i segnali e gli scambi principali di dette stazioni, che si rendono necessari pel fatto che nelle medesime si hanno segnali distinti per i servizi viaggiatori e merci, potranno essere ottenuti a mezzo di serrature tipo F. S. o con apparati centrali, a trasmissione rigida, di tipo economico.

Nelle stazioni di limitata importanza su linee principali, nelle quali tale distinzione non occorra, ma nelle quali transitano dei treni, senza fermata, il segnalamento dovrà corrispondere a quello rappresentato dalle figure 3 e 4 ed in tali casi il segnale di avviso accoppiato a quello di 1<sup>a</sup> categoria, si intenderà preannunciare il segnale a mano esposto al fabbricato viaggiatori.

Nelle stazioni su linee principali nelle quali i dischetti bassi hanno anche la funzione di segnali di partenza (come in quelle della linea Bologna-Pistoia) il segnale di avviso accoppiato a quello di 1<sup>a</sup> categoria di protezione, si riferirà al dischetto basso che interessa la linea adibita al transito senza fermata (fig. 5).

I segnali di avviso che servono per il libero transito su di un determinato binario di stazione saranno collegati mediante serrature tipo F. S. agli scambi interessanti il binario stesso.

Di norma, nelle stazioni su linee secondarie, il segnalamento di protezione verrà fatto con dischi o semafori di 2<sup>a</sup> categoria. In quelle però situate su tratti esercitati con regimi speciali, si potranno adottare i dispositivi di segnalamento di cui alle figure 1, 2, 3, 4 e 5.

### Protezione delle fermate.

La protezione delle fermate situate sulle linee principali, sia a semplice che a doppio binario, purchè non coincidano con un posto di blocco, dovrà essere fatta con le seguenti norme:

Le fermate senza deviatori saranno protette con soli segnali di avviso (fig. 6 e 7).

Le fermate con deviatori saranno protette con segnali di 1<sup>a</sup> categoria, preceduti da altri di avviso (fig. 8 e 9).

Le fermate con o senza deviatori, poste su linee a semplice od a doppio binario esercitate col blocco, se coincidono con un posto di blocco, avranno il segnalamento rappresentato nelle figure 10 e 11.

Per le fermate senza deviatori poste su linee secondarie, potranno essere, per ora, impiegati, come segnali di protezione, i dischetti piccolo modello trasformati in dischetti di avviso, utilizzando quelli in buono stato di conservazione che verranno tolti d'opera dalle linee principali e fino ad esaurimento delle scorte dei dischetti stessi, dopo di che si adoterà il segnalamento di cui alla figura 6. Per le fermate con deviatori si impiegheranno semafori o dischi di 2<sup>a</sup> categoria, ed, in casi speciali, purchè si trovino su tratti esercitati con regimi speciali, il segnalamento di cui alla figura 8. Nel caso in cui le fermate si trovino su tratti esercitati col blocco e che coincidono con un posto di blocco, si dovrà adottare il segnalamento di cui alla figura 10.

Nelle fermate ove esistono dei deviatori, questi dovranno essere collegati ai segnali di protezione a mezzo di serrature tipo F. S.

### Protezione dei passaggi a livello.

La protezione dei P. L. situati sulle linee principali e che per la loro importanza ed ubicazione debbono essere provveduti di segnali fissi, dovrà essere fatta coi seguenti dispositivi:

I passaggi a livello in piena linea saranno protetti a mezzo di semafori di avviso, come è indicato nelle figure 12 e 13.

Se il P. L. è compreso fra i segnali di protezione di una stazione e la stazione medesima, sarà protetto dal lato stazione mediante il segnale di partenza, e dal lato opposto, o a mezzo degli stessi segnali di 1<sup>a</sup> categoria e di avviso proteggenti la

stazione, o a mezzo di distinti segnali di 1<sup>a</sup> categoria e di avviso, e ciò a seconda della ubicazione del P. L. rispetto alla stazione.

Detti due casi sono rappresentati nelle figure 14 e 15.

Il segnale di partenza, in questi due ultimi casi, verrà impiantato anche nelle stazioni di cui le figure 3 e 4. Per le stazioni di cui la figura 5 la protezione del P. L. potrà anche farsi a mezzo dei dischetti bassi di partenza.

L'agente preposto alla sorveglianza del P. L. che si trova nelle condizioni di cui alla figura 14, dovrà concedere i consensi sul segnale di partenza e su quello di 1<sup>a</sup> categoria di protezione della stazione e del P. L.

L'agente preposto alla sorveglianza del P. L. che si trova nelle condizioni di cui alla figura 15, dovrà concedere il consenso sul solo segnale di partenza, provvedendo egli alla manovra dei segnali a protezione del P. L. stesso dal lato opposto.

Per i P. L. situati su linee secondarie e che richiedono di essere protetti con segnali fissi, si potranno per ora, se in piena via, impiegare i dischetti piccolo modello trasformati in dischetti di avviso fino ad esaurimento delle scorte, dopo di che si applicherà il segnalamento di cui alla figura 12.

Se invece il P. L. è compreso fra la stazione ed il segnale di protezione della stazione stessa, lo si proteggerà mediante detto segnale ed un altro di partenza manovrati direttamente dal P. L. o a mezzo di consensi.

Di norma i segnali a protezione dei P. L. non debbono essere collegati con le barriere di chiusura.

L'ordine di chiusura delle barriere ai guardiani preposti alla sorveglianza dei P. L. verrà dato a mezzo di apparecchi, con indicazione ottica, ed acustica, azionati da pulsatori da impiantarsi nelle stazioni o nei posti limitrofi o da pedali a rotaia isolata interessati dai treni stessi. Sugli apparecchi predetti verranno con istruzioni apposite, date le informazioni necessarie per il loro impianto, esercizio e mantenimento.

### **Segnali ottici ed acustici in galleria.**

I segnali, semafori o dischi, a protezione delle stazioni, delle fermate, dei P. L. se cadono in galleria vengono sostituiti da dischetti, a due o tre luci, chiamati perciò da galleria.

In armonia all'ordine di Servizio N. 380 del 1911, i segnali di avviso in galleria dovranno essere sussidiati con apparecchi

acustici (mettipetardi, sparallarmi) collegati al segnale di avviso corrispondente (vedi figura 16).

I segnali di avviso che pur trovandosi allo scoperto presentano per condizioni locali una visibilità inferiore a 100 metri, o se situati in regione in cui si hanno nebbie fitte e prolungate, dovranno essere sussidiati con apparecchi acustici (mettipetardi, sparallarmi).

Non occorrerà invece il sussidio acustico ai segnali di 1<sup>a</sup> categoria.

Gli sparallarmi che ora sussidiano i segnali di 1<sup>a</sup> categoria in alcune gallerie dovranno essere tolti d'opera.

I risuonatori che attualmente sussidiano i segnali di avviso, collegati o no a questi, dovranno essere tolti d'opera e sostituiti con sparallarmi e mettipetardi.

I risuonatori potranno essere impiegati soltanto come segnali di orientamento.

I segnali fissi ottici in galleria e quelli allo scoperto pei quali è difficile la sorveglianza, dovranno essere controllati anche per quanto riguarda l'accensione dei fanali e ciò a mezzo di fotoscopi e di suonerie.

Di regola nelle gallerie non si dovranno impiegare dischetti che ripetano l'indicazione fornita da un segnale fisso.

### **Chiusura automatica dei segnali.**

Il nuovo segnalamento dovrà essere completato con l'impianto di apparecchi meccanici od elettrici, per ottenere la chiusura automatica dei segnali, disposti a via libera, al passaggio del treno.

I segnali di 1<sup>a</sup> categoria di protezione delle stazioni, dei bivi, delle fermate con deviatori, dei P. L., debbono essere provveduti di slot azionato da pedale elettrico di chiusura dei segnali stessi. Il pedale dovrà essere, di regola, omissso per i segnali di partenza, fatta eccezione per quelli che servono nello stesso tempo di protezione dei P. L.

Per i segnali di avviso corrispondenti ai predetti segnali di 1<sup>a</sup> categoria, la chiusura automatica verrà ottenuta munendoli di slot collegato a quello del segnale di 1<sup>o</sup> categoria.

Nei posti di blocco assoluto, nelle stazioni ove l'apertura dei segnali è subordinata ai consensi elettrici azionati dal dirigente il movimento, tale chiusura è ottenuta o a mezzo di pedali elettrici o del collegamento fra le maniglie degli istrumenti di

blocco e le leve dei segnali di protezione, che obbligano a rimettere normali le leve stesse ed a disporre perciò a via impedita i corrispondenti segnali dopo il passaggio di un treno, per poter concedere una via libera per un treno successivo.

Quest'ultimo collegamento, ove non esiste, dovrà essere applicato ed esteso ai posti di blocco indicativo.

Dalle figure N. 10<sup>c</sup> 18 risultano le posizioni in cui debbono essere impiantati nelle stazioni i pedali elettrici di chiusura dei segnali di protezione, chiusura che si effettua allorchè l'ultimo asse dei treni passa sui pedali stessi.

I segnali di avviso di protezione delle fermate senza deviatoi, dei P. L. in piena linea, debbono essere provvisti di pedali meccanici, per la chiusura automatica, da impiantarsi in vicinanza ai posti di manovra (figura 19).

Sulle linee secondarie per i segnali di 2<sup>a</sup> categoria a protezione delle stazioni e delle fermate con deviatoi, per dischetti piccolo modello con significato di disco di avviso a protezione delle fermate senza deviatoi e dei P. L., i pedali di chiusura dei segnali devono essere meccanici (figura 20).

In merito al tipo degli apparecchi di cui trattasi ed alle modalità della loro posa in opera si forniranno ulteriori istruzioni.

### **Controllo elettrico dei segnali. - Suonerie.**

Tutti i segnali d'avviso e di 1<sup>a</sup> categoria a protezione delle stazioni, dei bivi e delle fermate, quelli di avviso a protezione delle fermate e dei passaggi a livello, dovranno essere muniti di ripetitori elettro-ottici di controllo a tre indicazioni (ala disposta a via impedita, in posizione incerta ed a via libera).

Non dovranno invece di norma essere controllati i segnali di avviso accoppiati a quelli di 1<sup>a</sup> categoria ed i segnali di 1<sup>a</sup> categoria di partenza.

In una stazione, se tutti i segnali sono manovrati dal F. V., i ripetitori debbono essere collocati al F. V.; se invece i segnali sono manovrati da posti lontani dal F. V. si porranno nel posto di manovra i ripetitori dei segnali di protezione, di avviso e di 1<sup>a</sup> categoria, e nel F. V. quelli dei soli segnali di 1<sup>a</sup> categoria.

I segnali di 1<sup>a</sup> categoria a protezione di una stazione saranno inoltre controllati al F. V. da suonerie, una per ogni direzione.

Nel caso della figura 21 si avranno al F. V. i ripetitori dei segnali 1<sup>a</sup> 2<sup>a</sup> 3<sup>a</sup> (che si suppongono manovrati dal medesimo) e quelli dei segnali 6<sup>a</sup> 7<sup>a</sup> 10<sup>a</sup> 11<sup>a</sup> manovrati dalla cabina, ed in questa i ripetitori dei segnali 6<sup>a</sup> 7<sup>a</sup> 8<sup>a</sup> 10<sup>a</sup> 11<sup>a</sup> 12<sup>a</sup>.

Inoltre, al F. V. si avranno 3 suonerie: una per i segnali (2<sup>a</sup> 3<sup>a</sup>); una per quelli (6<sup>a</sup> 7<sup>a</sup>) e una per quelli (10<sup>a</sup> 11<sup>a</sup>).

Le suonerie dovranno avere timbro diverso in modo che facilmente si avverta la differenza fra il timbro delle suonerie dei segnali che comandano l'ingresso ai treni pari e quello delle suonerie dei segnali che comandano l'ingresso ai treni dispari.

Di norma i segnali che comandano l'ingresso dei pari avranno delle suonerie Leopolder con campanello comune (di forma a calotta); quelli che comandano l'ingresso dei treni dispari avranno delle suonerie Leopolder con campanello a grêlôt.

Quando un tratto di linea è percorso nello stesso senso da treni dispari e pari, si adotterà il timbro corrispondente al senso dei treni appartenenti alla linea più importante.

Gli apparecchi acustici di sussidio ai segnali di avviso dovranno essere controllati, con soneria o con ripetitore elettro-ottico a due posizioni.

### **Leve di manovra dei segnali. - Consensi sui segnali.**

Le leve di manovra dei segnali si trovano o agli estremi della stazione o presso il F. V. od addossate al medesimo.

Nei primi due casi dette leve sono del tipo usuale, nell'ultimo caso invece sono a manovelle equilibrate.

Coll'impianto del doppio segnalamento a protezione di una stazione, e colla sistemazione delle occorrenti leve di manovra, si dovrà provvedere ai collegamenti fra le leve dei segnali di 1<sup>a</sup> categoria e quelle dei relativi segnali d'avviso.

In tale occasione si dovrà pure esaminare se non convenga riunire le manovre di tutti i segnali davanti al F. V. impiegando le manovelle equilibrate.

Nelle stazioni, dove per esigenze di servizio, le leve di manovra dei segnali debbano essere lontane dal F. V., od in quelle nelle quali gli scambi e segnali sono manovrati a mezzo di apparati centrali non in consegna al Capo Stazione, necessita alle volte che il Dirigente il Movimento intervenga imperativamente nella manovra dei segnali. Tale intervento si ottiene a mezzo di consensi.

Tenuto presente il significato del segnale d'avviso, cioè che esso ripete le indicazioni fornite da quello di 1<sup>a</sup> categoria che sussidia, ne viene che se su quest'ultimo agisce un consenso, il consenso stesso deve pure agire sul segnale d'avviso.

I consensi sui segnali possono essere meccanici od elettrici. Se meccanici, sono manovrati a mezzo di leve usuali o di ma-

novelle equilibrate. Se elettrici sono azionati a mezzo di pulsatore tipo F. S.

Se su un segnale di 1<sup>a</sup> categoria agisce un consenso meccanico, il consenso sul relativo segnale d'avviso può essere elettrico ed azionato direttamente dal segnale di 1<sup>a</sup> categoria.

**Distanze a cui devono essere posti i segnali dal punto  
che devono proteggere, loro visibilità e sussidio.**

1. Le distanze dei segnali dal punto che devono proteggere, dipendono dalla lunghezza massima T dei treni percorrenti ciascuna linea ed eventualmente dalla massima lunghezza M delle colonne dei veicoli in manovra oltre agli scambi estremi delle stazioni.

La lunghezza T di un treno (da calcolarsi in relazione al numero massimo di assi ammesso su ciascuna linea, risultante dalla tabella della Prefazione generale, parte prima, all'Orario generale di servizio) si otterrà con la formola:

$$T \text{ (in metri)} = 1,20 \times \frac{N}{2} \times 8,30 + 40$$

(essendo N il numero degli assi di cui sopra, m. 8,30 la lunghezza di un veicolo, m. 40 la lunghezza di due locomotive, 1,20 un coefficiente per tenere conto che quando un treno con freni a mano abbia due freni attivi in più del numero prescritto, ovvero quando esso sia condotto da due o più locomotive, le quantità di assi fissate dalla tabella possono venire aumentate fino a 2/10).

La lunghezza massima M di una colonna di veicoli in manovra dovrà invece praticamente determinarsi, caso per caso, fra gli Uffici locali dei servizi interessati, a seconda delle speciali condizioni di tracciato e di traffico di ogni singola stazione.

Le distanze fra i segnali ottici ed i punti che proteggono, quelle alle quali devono essere visibili dal personale del treno od alle quali quando è prescritto da Regolamento, debbono venire sussidiati, risultano dagli schizzi allegati alla presente circolare, avvertendo che qualora si tratti di stazione merci o di fermata di servizio devesi intendere sostituito all'asse dei marciapiedi del F. V. quello mediano del binario o del fascio di binari di ricevimento dei treni.

2. Le distanze potranno, a seconda dei casi, di accordo fra le Divisioni interessate, essere aumentate o leggermente diminuite allo scopo: di valersi dei segnali di stazione per proteg-

gere mediante consensi un passaggio a livello; di ottenere la visibilità prescritta; di facilitare l'accudienza al fanale, il sussidio del segnale e la protezione della coda dei treni fermi al segnale stesso.

3. Il valore di T potrà essere ridotto, pure, previ accordi fra le Divisioni interessate, là dove si ravvisi opportuno evitare distanze eccessive e non rispondenti alle vere necessità dell'esercizio. Tale riduzione sarà ammissibile:

a) per le linee secondarie, ove date le condizioni di traffico e le esclusioni, non facilmente eliminabili, delle locomotive di grande potenza, non sia in pratica raggiungibile la composizione massima corrispondente al gruppo-limite-assi assegnato alle linee stesse. Quando si verificano tali circostanze, nella formola sopra indicata, dovrà essere dato ad N il valore corrispondente al limite massimo degli assi che le Divisioni interessate, in relazione alle circostanze stesse, riterranno più adatto e che quindi, a cura delle Divisioni Trazione, sarà proposto al rispettivo Servizio per sostituirlo a quello vigente;

b) Per i segnali che comandano ai treni in salita, sulle linee a forti pendenze. In tal caso il calcolo della composizione massima dovrà essere fatto in base alla formola:

$$T = \frac{N_1}{2} \times 8,30 + 60$$

prendendo i valori di  $N_1$  dalla seguente tabella, sempre, beninteso, che tale calcolo non porti a distanze maggiori di quelle che si otterrebbero applicando la formola di cui al paragrafo 1, nel qual caso si dovranno adottare le distanze risultanti da detta formola.

GRADO DI PRESTAZIONE		19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Composizione valori T	Quando sulle linee non è ammesso il doppio rinforzo in coda.	142	133	126	122	113	106	100	94	94	94	94	94	94
	Quando sulle linee è ammesso il doppio rinforzo in coda.	—	—	—	—	—	—	—	—	152	140	135	124	114

4. Segnali di 2<sup>a</sup> categoria a protezione delle stazioni nelle quali non sono permesse le manovre entro i 10' precedenti l'arrivo di un treno o se permesse si svolgono non sul binario di arrivo (figura 23).

5. Segnali di 2<sup>a</sup> categoria a protezione delle stazioni nelle quali sono permesse le manovre entro i 10' precedenti l'arrivo

dei treni e le manovre per necessità d'impianto debbono svolgersi sul binario di arrivo (stazioni segnate in orario) (figura 24).

6. Segnali di 1<sup>a</sup> categoria preceduti da segnali di avviso, a protezione delle stazioni nelle quali non sono permesse le manovre entro i 10' precedenti l'arrivo di un treno o se permesse si svolgono non sul binario d'arrivo (figura 25).

7. Segnali di 1<sup>a</sup> categoria preceduti da segnali di avviso, a protezione delle stazioni nelle quali sono permesse le manovre entro i 10' precedenti l'arrivo dei treni e le manovre per necessità di impianto debbono svolgersi sul binario di arrivo (stazioni segnate in orario) (figura 26).

Nei quattro casi suesposti, quando non esistono scambi dal lato che si considera, la distanza da adottarsi è soltanto quella di  $T + \frac{T}{2} + 100$  nel 1<sup>o</sup> e 2<sup>o</sup> caso, e di  $\frac{T}{2} + 50$  nel 3<sup>o</sup> e 4<sup>o</sup> caso, dall'asse del marciapiedi del fabbricato viaggiatori.

8. Segnali a protezione delle fermate senza deviatori (figura 27).

9. Segnali a protezione dei passaggi a livello con o senza attraversamento di tramvia (figura 28).

10. Segnali di 2<sup>a</sup> categoria a protezione delle diramazioni (figura 29).

11. Segnali di 1<sup>a</sup> categoria preceduti da segnali di avviso a protezione delle diramazioni (figura 30).

12. La distanza di 400 o di 600 o di 800 metri indicata nei vari schizzi, per la visibilità ed il sussidio dei segnali di 2<sup>a</sup> categoria e per la distanza dei segnali di avviso dal punto da proteggere, deve adottarsi a seconda che ricorrano le condizioni di cui ai punti a, b, c, del comma 2<sup>o</sup> art. 66 del Regolamento sui segnali.

13. La distanza indicata pel sussidio è quella a cui deve essere posto il petardo più vicino al segnale dovendo gli altri due precedere il primo a distanza di 25 e 50 metri. Si richiama al riguardo la tabella A allegata all'Ordine di Servizio 380-1911.

Per gli apparecchi mettipetardi e sparallarmi impiantati in sostituzione dei petardi valgono di norma le distanze indicate pel primo petardo restando agli Uffici locali interessati facoltà di variare leggermente a seconda dei casi tali distanze.

*Roma, Agosto 1914.*

# TAVOLE



Fig. 1

Segnalamento delle Stazioni di media importanza  
con transito di treni senza fermata

(Linea a doppio binario)

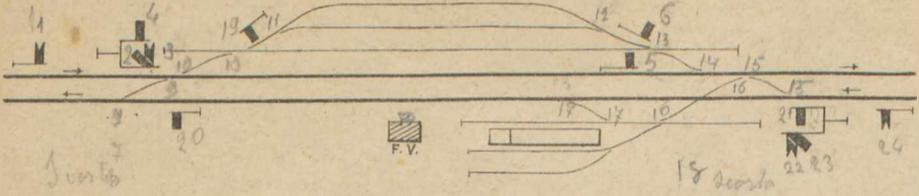


Fig. 2

Segnalamento delle Stazioni di media importanza  
con transito di treni senza fermata

(Linea a semplice binario)

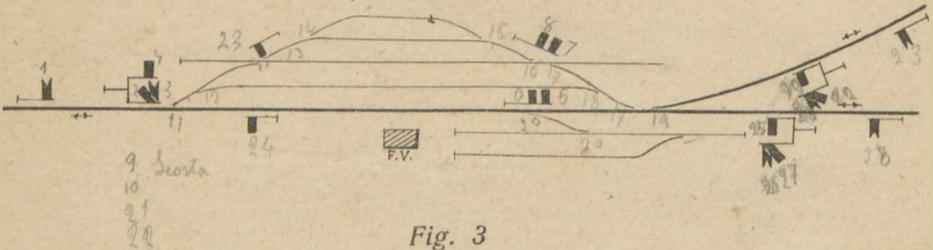


Fig. 3

Segnalamento delle Stazioni di limitata importanza  
con transito di treni senza fermata

(Linea a doppio binario)

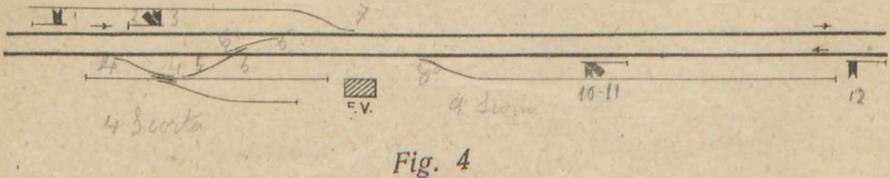


Fig. 4

Segnalamento delle Stazioni di limitata importanza  
con transito di treni senza fermata

(Linea a semplice binario)

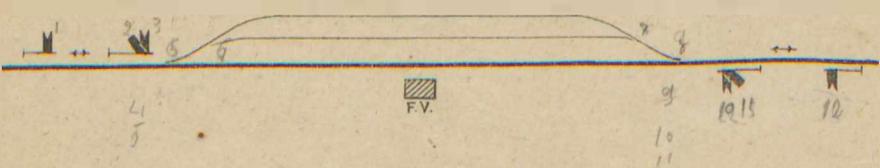
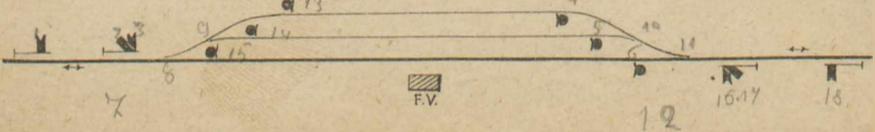


Fig. 5

Segnalamento delle Stazioni di media importanza  
con transito di treni senza fermata  
munite di diachetti bassi con funzioni di segnali di partenza

(Linea a semplice binario)



*Fig. 6*

**Segnalamento delle Fermate**

senza deviatori, non coincidenti con posti di blocco  
(Linea a semplice binario)



*Fig. 7*

**Segnalamento delle Fermate**

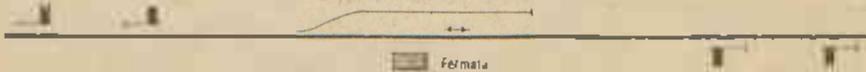
senza deviatori, non coincidenti con posti di blocco  
(Linea a doppio binario)



*Fig. 8*

**Segnalamento delle Fermate**

con deviatori, non coincidenti con posti di blocco  
(Linea a semplice binario)



*Fig. 9*

**Segnalamento delle Fermate**

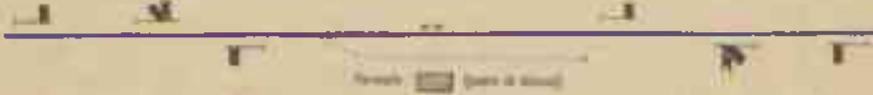
con deviatori, non coincidenti con posti di blocco  
(Linea a doppio binario)



*Fig. 10*

**Segnalamento delle Fermate**

con o senza deviatori coincidenti con posti di blocco  
(Linea a semplice binario)



*Fig. 11*

**Segnalamento delle Fermate**

con o senza deviatori coincidenti con posti di blocco  
(Linea a doppio binario)

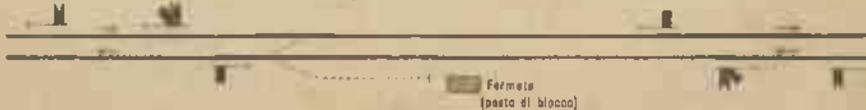


Fig. 12

Segnalamento dei P. L. in piena linea

(Linea a semplice binario)

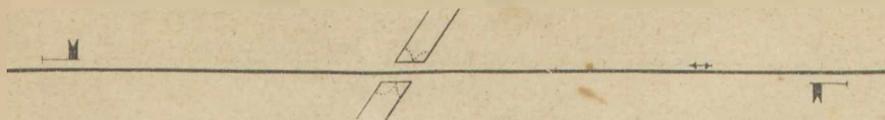


Fig. 13

Segnalamento dei P. L. in piena linea

(Linea a doppio binario)

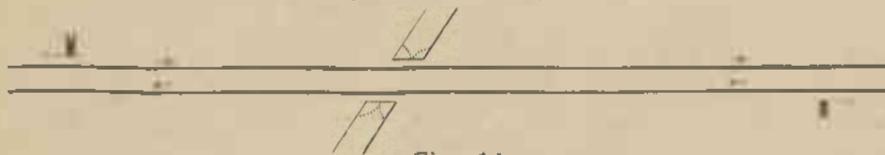


Fig. 14

Segnalamento dei P. L.

situati fra la Stazione ed il segnale di 1<sup>a</sup> categoria di protezione della Stazione

(Linea a doppio binario)

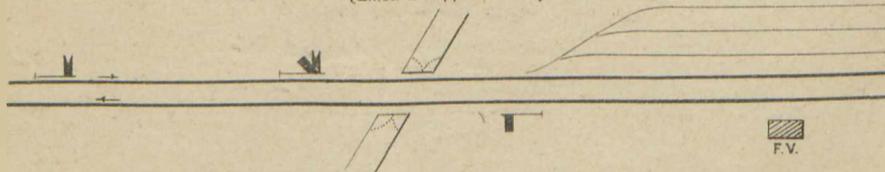


Fig. 15

Segnalamento dei P. L.

situati fra la Stazione ed il segnale d'avviso a distanza della medesima

(Linea a semplice binario)



Fig. 16

Dispositivo dei segnali situati in galleria, a protezione della stazione

(Linea a doppio binario)

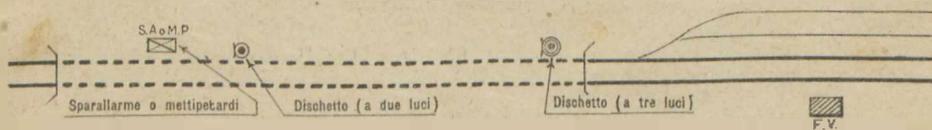


Fig. 17

Posizione degli apparecchi per la chiusura automatica dei segnali nelle stazioni

(Linea a semplice binario)

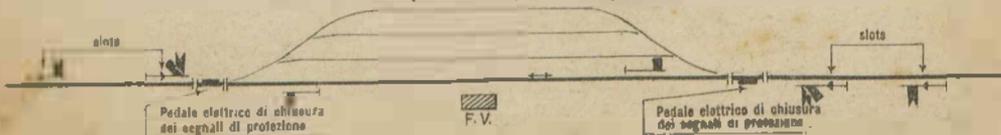


Fig. 18

Posizione degli apparecchi per la chiusura automatica dei segnali nelle stazioni

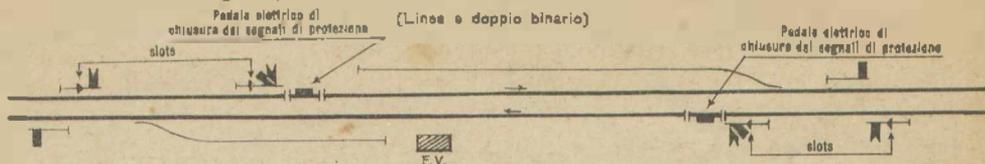


Fig. 19

Posizione degli apparecchi per la chiusura automatica dei segnali nelle fermate senza deviatori non coincidenti con posti di blocco

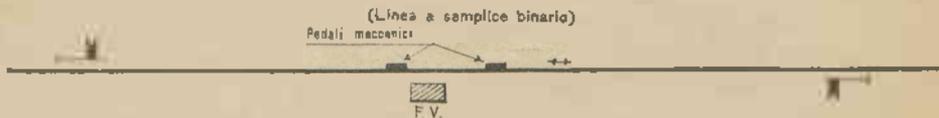


Fig. 20

Posizione degli apparecchi per la chiusura automatica dei segnali nelle stazioni delle linee secondarie (Linea a semplice binario)

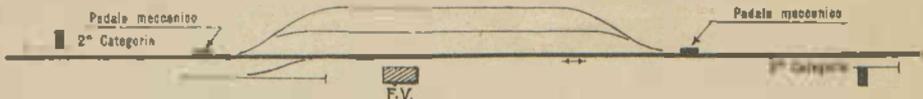


Fig. 21

Disposizione degli apparecchi di controllo dei segnali

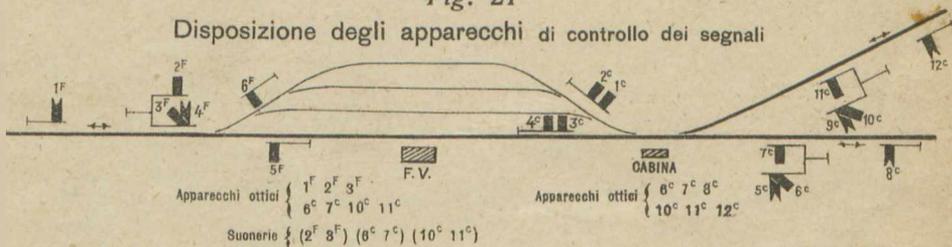


Fig. 22

Impiego dei semafori a sbalzo laddove l'esistenza di palificazione telegrafica o di altri impedimenti non consigliano l'uso dei semafori a piantana diritta



Fig. 23

Distanze a cui devono essere posti i segnali di protezione delle stazioni  
sitate su linee secondarie

Non sono permesse le manovre entro i 10' precedenti l'arrivo dei treni

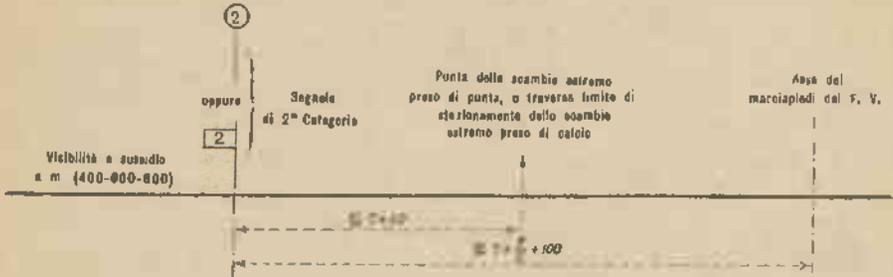


Fig. 24

Distanze a cui devono essere posti i segnali di protezione delle stazioni  
sitate su linee secondarie

Sono permesse le manovre entro i 10' precedenti l'arrivo dei treni

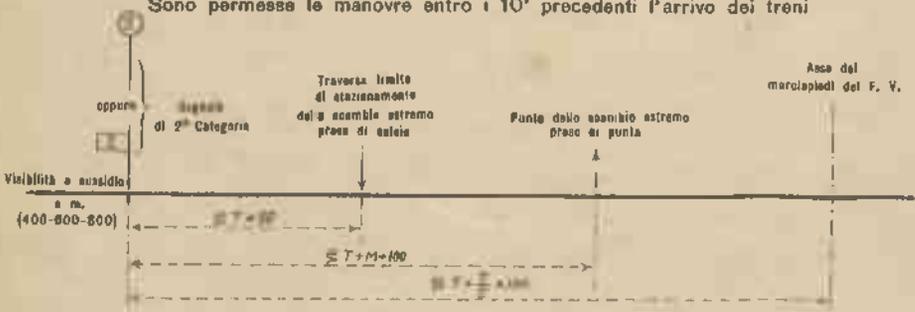


Fig. 25

Distanze a cui devono essere posti i segnali di protezione delle stazioni  
sitate su linee principali

Non sono permesse le manovre entro i 10' precedenti l'arrivo dei treni



Fig. 26

Distanze a cui devono essere posti i segnali di protezione delle stazioni  
sitate su linee principali

Sono permesse le manovre entro i 10' precedenti l'arrivo dei treni

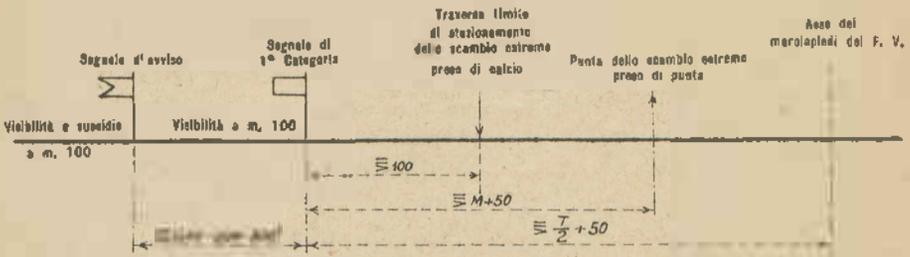


Fig. 27

Distanze a cui devono essere posti i segnali a protezione delle fermate  
senza deviatori

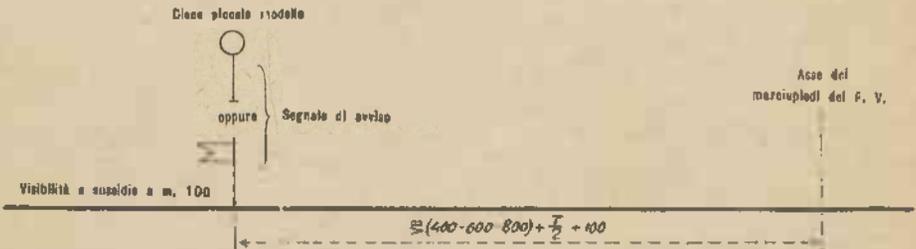


Fig. 28

Distanze a cui devono essere posti i segnali a protezione del P. L.

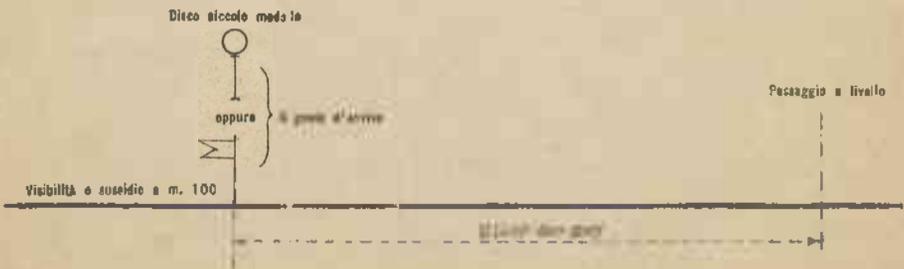


Fig. 29

Distanze a cui devono essere posti i segnali di protezione delle diramazioni situate sulle linee secondarie

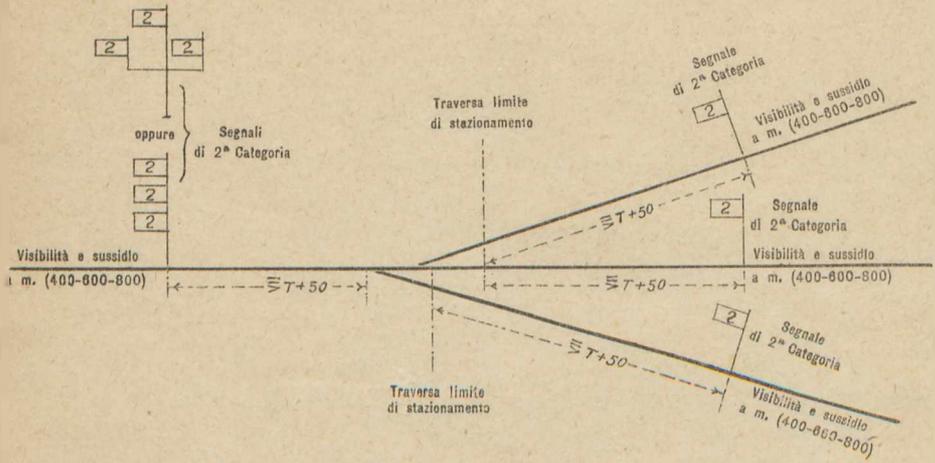
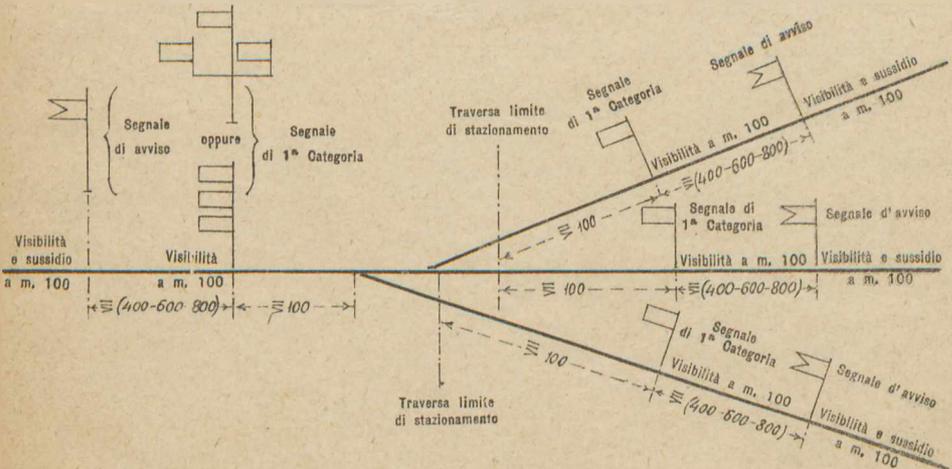


Fig. 30

Distanze a cui devono essere posti i segnali di protezione delle diramazioni situate sulle linee principali



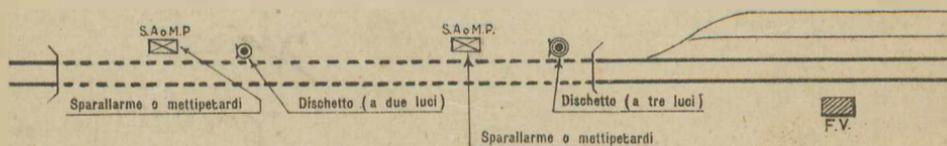
## ERRATA CORRIGE

A Pag. 10 invece che: Dalle figure N. 1 e 18, leggere:  
Dalle figure N. 17 e 18.

Alla fig. 16 va sostituita la presente.

*Fig. 16*

Dispositivo dei segnali situati in galleria, a protezione della stazione  
(Linea a doppio binario)



ELIZABETH A. CORRIE



Elizabeth

Corrie

Elizabeth Corrie

Elizabeth Corrie



