742.173.001

Ferrovie svizzere
Prescrizioni svizzere sulla circolazione dei treni PCT
(R 300.1–.15)

Stato 1° luglio 2020

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Editore: Ufficio federale dei trasporti UFT, 3003 Berna
Diffusione: www.pubblicazionifederali.admin.ch
N. art. 742.173.001.S.I

04.2020 300 461499

1 In generale

1.1 Disposizioni generali

1.1.1 Validità dei segnali

Bisogna utilizzare esclusivamente i segnali e le immagini di segnali descritti e rappresentati in queste prescrizioni. Restano riservate prescrizioni d'esercizio speciali per prove o per circostanze locali particolari. Salvo indicazioni contrarie, i segnali fissi mostrati in queste prescrizioni appaiono come vengono realmente visti nella direzione di corsa.

I segnali che contrariamente alle prescrizioni non sono illuminati o sono in posizione dubbia, devono essere considerati come se fossero su posizione di *fermata*; analogamente, i segnali avanzati devono essere considerati come se fossero su posizione di *avvertimento*.

I segnali sono valevoli sia di giorno, sia di notte. Quelli specifici per *la notte,* sono utilizzati dal crepuscolo fino alla luce completa del giorno, in caso di cattiva visibilità nonché nelle gallerie. I segnali per la *notte* dati dal personale sono da usare anche quando, in caso di cattiva visibilità, sono meglio riconoscibili dei segnali per il *giorno.*

1.1.2 Tavole di segnale fisse mancanti o non chiaramente riconoscibili

Se il personale osserva una tavola di segnale fissa mancante o non chiaramente riconoscibile, ne deve avvisare il capomovimento preposto.

In una zona di segnalazione in cabina di guida, fino alla sostituzione di tavole di Inizio / Fine CAB, di segnali di fermata ETCS o di segnali di fermata per la manovra ETCS mancanti o non chiaramente riconoscibili, il capomovimento deve assicurare la sezione interessata.

1.1.3 Collocazione dei segnali

I segnali fissi si trovano a sinistra del binario. Sulle tratte a semplice binario, affinché siano meglio visibili, i segnali possono essere collocati anche sulla destra. Sulle tratte a più binari e nelle stazioni, i segnali del binario destro più esterno possono essere collocati alla sua destra. La distinzione fra destra e sinistra è in relazione al senso di marcia.

In gallerie a due binari i segnali di entrambi i binari possono essere posizionati insieme tra i due binari.

1.1.4 Segnalazioni da parte del personale

Quando si danno segnali bisogna agire con calma e riflessione. I segnali devono essere chiari e vanno osservati rigorosamente. Se si temono malintesi, si deve inoltre avvisare il collaboratore che deve osservare il

segnale. Qualora un segnale non fosse capito o compreso solo in parte, ci si deve fermare, attenderne oppure richiederne la ripetizione.

L'uso di segnali acustici dev'essere limitato allo stretto necessario.

1.1.5 Segnali e immagini di segnali contrassegnati con il simbolo

I segnali e le immagini dei segnali contrassegnati con il simbolo # non devono più essere utilizzati per la concezione di nuovi impianti o per il rinnovamento di impianti.

1.2 Rappresentazione

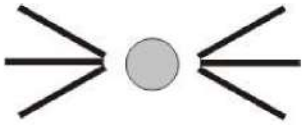
1.2.1 Colore dei segnali

Di regola, per i segnali ottici si usano i seguenti colori:

rosso	fermata, pericolo
arancione	prudenza, avvertimento, rallentamento
verde	via libera
giallo	servizio elettrico
violetto	segnali per treni Huckepack
bianco	segnali bassi, segnali per scambi, indicatori, ecc. nonché segnali luminosi che confermano o sostituiscono quelli acustici.
blu	segnali di manovra ETCS

1.2.2 Rappresentazione dei segnali lampeggianti

I segnali lampeggianti sono rappresentati graficamente come segue:



Segnale lampeggiante

1.2.3 Rappresentazione dei segnali acustici

I segnali acustici sono rappresentati graficamente come segue:

suono lungo

suono breve

suono modulato

1.2.4 Rappresentazione dei segnali dati dal personale

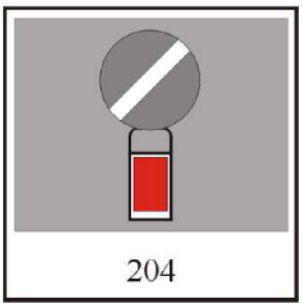
Significato nelle figure:

linea punteggiata	. . . . .	movimento veloce
linea tratteggiata	- - - - - - - -	movimento lento

2.2 Segnali di fermata, di controllo e di attenzione

2.2.1 Segnale di fermata per la protezione di un ostacolo

di giorno disco rosso



di notte luce rossa

Termine *Fermata*

Significato Fermata davanti al segnale, rispettivamente davanti all'oggetto corrispondente

Relazione con altri segnali

Se un percorso treno termina davanti ad un segnale di fermata, quello precedente può mostrare:
- *avvertimento,*
- *corsa breve*
- *binario occupato*
- su binari di testa *esecuzione di velocità 40 km/h*

I segnali di fermata vengono usati per:

- la protezione di binari sbarrati in particolare quelli che non possono essere assicurati all'apparecchio centrale. In casi urgenti, se non fossero a disposizione i dischi rossi, è permesso usare la sola lanterna con luce rossa o una banderuola fissa di colore rosso
- indicare la fine del binario, mentre che la fine dei binari di testa è segnalata con un disco rosso o con una luce rossa, e la fine dei binari tronchi è segnalata solamente da un disco rosso
- la protezione delle piattaforme girevoli e di carrelli trasbordatori non bloccati (corsa vietata). Mostrano una luce rossa ed in alcuni casi solo il disco rosso.
  Nella posizione di percorribilità (corsa permessa) i segnali presentano una luce bianca oppure il disco messo di profilo
- la protezione di bilance a ponte, profili di carico mobili, ecc. Mostrano il disco rosso quando il transito è sbarrato. In caso di sufficiente illuminazione del binario non è presente alcun segnale luminoso.

Per i binari dotati di tre o quattro rotaie, la fine dello scartamento normale o ridotto viene indicata dal segnale di fermata, completato rispettivamente da una lettera «N» (scartamento normale) e «S» (scartamento ridotto). In questo caso il segnale di fermata è valido solamente per i veicoli del relativo scartamento. Questo segnale viene utilizzato da solo o combinato con una lanterna di scambio.

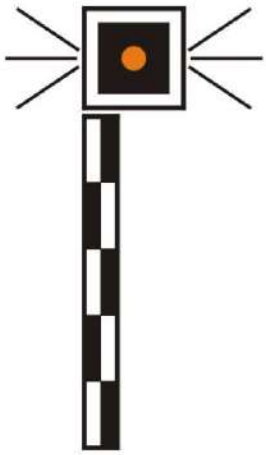
Il gestore dell'infrastruttura può consentire nelle prescrizioni d'esercizio il ricovero diretto di veicoli ai paraurti.

2.2.2 Luce di controllo per impianti di passaggio a livello

205

Termine *Segnale avanzato per la luce di controllo di impianti di passaggio a livello*

Significato Segue un impianto di passaggio a livello con luce di controllo



206

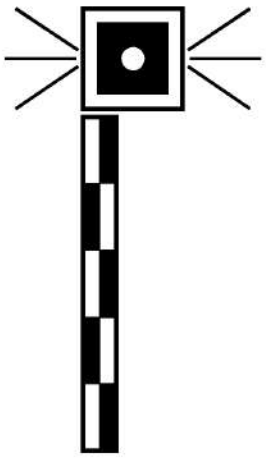
Termine *Impianto di passaggio a livello inserito*

Significato Se la luce di controllo lampeggia con luce arancione o bianca, l'impianto di passaggio a livello è inserito rispettivamente le barriere sono chiuse

Relazione con altri segnali

Può essere preceduto da un segnale avanzato

oppure



206.1

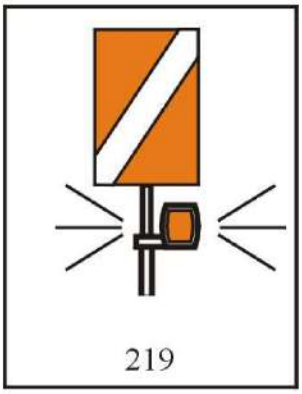
I vecchi segnali possono avere anche una forma triangolare, analogamente al segnale avanzato per luce di controllo per impianti di passaggio a

2.3.4 Segnali di rallentamento

Le lampade lampeggiano di notte. La posa è conforme a quanto indicato nell'allegato 1.

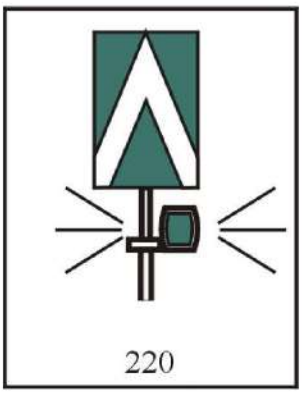
218

Termine	*Segnale avanzato del segnale di rallentamento*
Significato	La cifra mostrata moltiplicata per 10 indica la velocità consentita a partire dal segnale d'inizio
Relazione con altri segnali	
	Segue un segnale d'inizio
	Può seguire un segnale di annullamento



219

Termine	*Segnale d'inizio rallentamento*
Significato	A partire da questo segnale vale la velocità massima indicata dal segnale avanzato
Relazione con altri segnali	
	Il segnale d'inizio è preceduto da un segnale avanzato ed è seguito da un segnale di fine o da un altro segnale avanzato



220

Termine	*Segnale di fine rallentamento*
Significato	La velocità ridotta vale fino a quando l'ultimo veicolo ha superato questo segnale
Relazione con altri segnali	
	Di regola preceduto da un segnale d'inizio

Se fra il segnale avanzato e il segnale d'inizio di un rallentamento esiste uno scambio da prendere di punta e la riduzione vale solo per alcuni degli itinerari possibili, la riduzione di velocità viene soppressa con un segnale di annullamento.

221

Termine	*Segnale di annullamento della riduzione di velocità*
Significato	A partire da questo punto, il tratto di rallentamento precedentemente segnalato non viene più percorso Quando il primo veicolo ha raggiunto questo segnale vale di nuovo la velocità massima ammessa
Relazione con altri segnali	
	Di regola è preceduto da un segnale avanzato

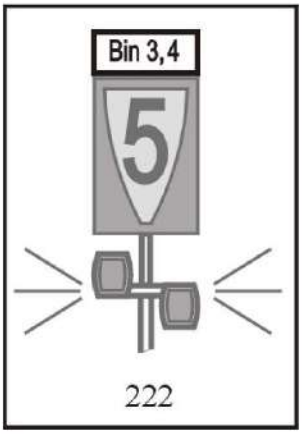
In generale

Nel caso in cui su di un binario vengono segnalati susseguentemente diversi tratti di rallentamento, per il segnale avanzato che indica una velocità maggiore bisogna osservare quanto segue:

- questo segnale avanzato indica la fine del precedente tratto di rallentamento da percorrere ad una velocità più bassa
- questo segnale avanzato è dotato unicamente di una luce lampeggiante arancione e vale come segnale d'inizio per il secondo tratto di rallentamento da percorrere ad una velocità più elevata
- questo segnale avanzato non è dotato del controllo della marcia dei treni

Se il posto abituale di fermata dei treni nelle stazioni e nelle fermate si trova dopo il segnale avanzato, rispettivamente dopo quello d'inizio, ed il segnale d'inizio rispettivamente quello di fine non sono visibili dal posto di fermata abituale, viene posato un segnale di ripetizione. Come segnale di ripetizione si usa:

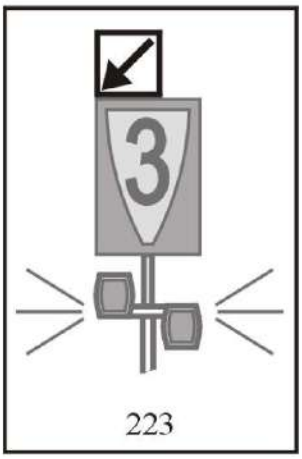
- un secondo segnale avanzato, però senza controllo della marcia dei treni, se lo stesso si trova prima del tratto di rallentamento
- un secondo segnale d'inizio, se lo stesso si trova nell'ambito del tratto di rallentamento.



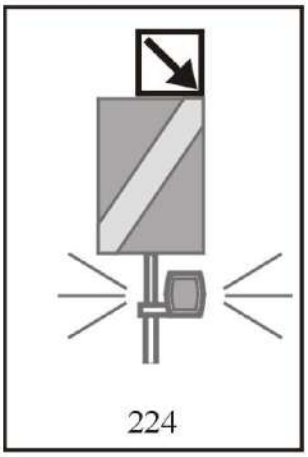
222

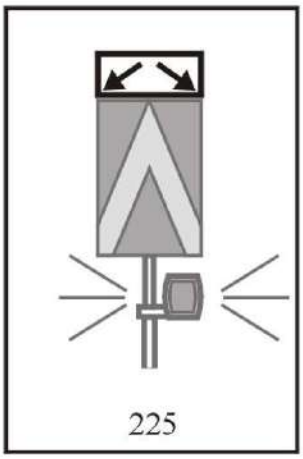
Termine *Tavola complementare*

Significato La velocità ridotta vale unicamente per i binari indicati sulla tavola complementare



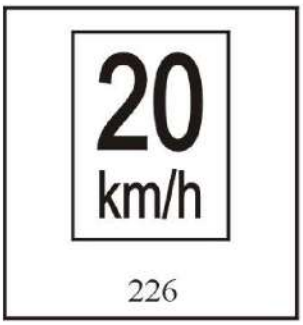
223


224


225

Significato La tavola complementare con freccia semplice o doppia posta sopra i segnali di rallentamento collocati fra due binari, indica per quale binario il segnale è valido

2.3.5 Velocità permessa nel percorrere bilance a ponte, freni di binario, impianti di deposito, binari di raccordo, ecc.



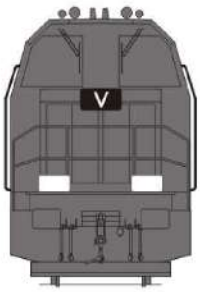
226

Significato La velocità indicata è valevole per percorrere bilance a ponte e freni di binario. Per gli impianti di deposito ed i binari di raccordo la velocità prescritta vale a partire dal segnale

3.2 Segnali sui veicoli per movimenti di manovra

3.2.1 Contrassegno del veicolo motore per i movimenti di manovra in stazione e nei settori di manovra

Locomotiva di manovra



311

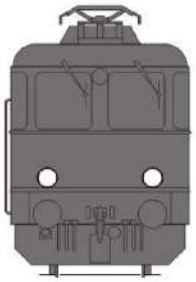
Di giorno
- davanti (avanti), al centro in alto una «V» spenta
- dietro (indietro), nessun segnale

Di notte
- davanti (avanti), al centro in alto una «V» bianca illuminata e due luci bianche
- dietro (indietro), due luci bianche

Negli impianti in cui sono assegnate più locomotive di manovra, queste vengono contrassegnate davanti e dietro con numeri di servizio.

3.2.2 Contrassegno durante i movimenti di manovra sulla tratta

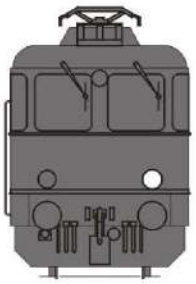
Veicolo motore



312

Davanti due luci bianche

Ai veicoli motore che non circolano in testa ai movimenti di manovra le luci della direzione in avanti sono spente.



313

Dietro luci spente o una luce bianca in basso

Di notte, in coda a un movimento di manovra, una luce bianca o rossa in basso

Vagoni

314

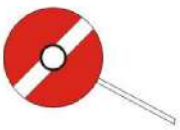
Di giorno i vagoni non mostrano alcun segnale

Di notte:
- in testa al movimento di manovra una luce bianca
- in coda al movimento di manovra una luce bianca o rossa

I movimenti di manovra composti da un veicolo motore e da vagonetti (scale mobili, lorry, ecc.) portano i segnali solo sul veicolo motore se gli stessi non possono essere applicati ai vagonetti.

I veicoli strada / rotaia che non possono segnalare come i veicoli motori, nella corsa in avanti e indietro mostrano la segnalazione secondo la legge sulla circolazione stradale.

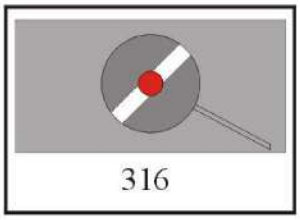
3.2.3 Contrassegno di veicoli ai quali non si deve accostare



315

Di giorno

Termine	*Fermata*
Significato	Fermata prima di questi veicoli

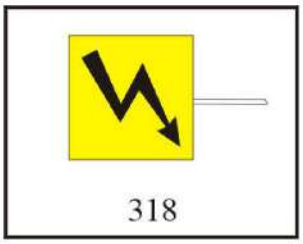


Di notte luce rossa

Al posto di questo segnale si possono collocare segnali di fermata davanti e dietro i veicoli.

3.2.4 Tavole di preriscaldamento

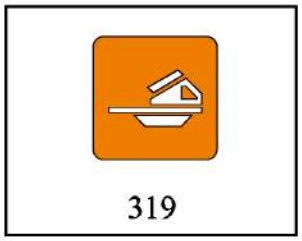
I veicoli che vengono preriscaldati con impianti fissi o con veicoli motori non occupati, sono contrassegnati con tavole di preriscaldamento. Se i treni spola, anche quelli con carrozze supplementari, vengono preriscaldati tramite il veicolo motore, si tralascia il contrassegno con la tavola di preriscaldamento.



Significato La condotta elettrica ad alta tensione è sotto tensione

I veicoli che per altri scopi vengono alimentati con corrente tramite cavi di impianti fissi sono pure contrassegnati in questo modo.

3.2.5 Tavole d'avvertimento per staffe d'arresto

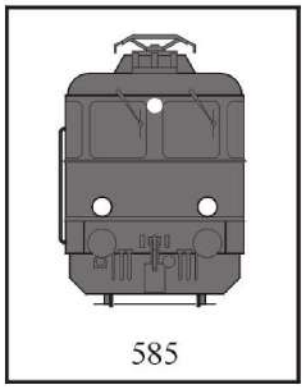


Significato I veicoli sono assicurati contro la fuga con staffe d'arresto

5.7 Segnali sui veicoli per corse treno

5.7.1 Contrassegno dei veicoli motore attivi

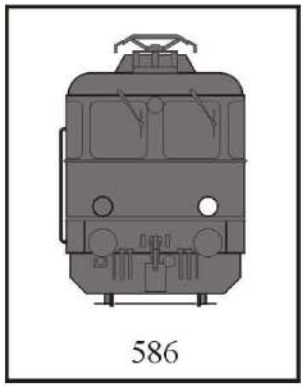
Ai sensi di questa prescrizione le unità spola sono considerate veicoli motore.



Davanti tre luci bianche

Termine *Testa del treno*

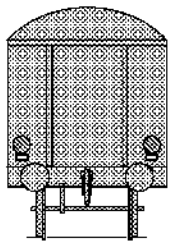
Sui veicoli motore che non circolano in testa al treno, le luci della direzione in avanti sono spente.



Dietro luci spente o in basso una luce bianca

Le luci fra i veicoli motori che circolano in comando multiplo sono tutte spente.

5.7.2 Contrassegno della coda del treno



587

588

Termine *Segnale di coda del treno*

Dietro l'ultimo veicolo mostra disposti sopra i respingenti su un asse trasversale:

- per i treni viaggiatori
  - due luci rosse (luce continua) secondo la figura 587
- per i treni merci
  - due dischi bianchi e rossi riflettenti secondo la figura 588 oppure
  - due luci rosse (luce continua) secondo la figura 587

Ove necessario, a causa di condizioni costruttivi dei veicoli, o considerando le esigenze del gestore dell'infrastruttura, su tratte non interoperabili e su tratte della rete complementare interoperabile, l'ultimo veicolo dei treni viaggiatori e dei treni merci può mostrare:

- una luce rossa (luce continua) # oppure
- una luce rossa lampeggiante # oppure
- un disco bianco e rosso riflettente #

5.7.3 Contrassegno dei treni con guida indiretta

I veicoli in testa al treno mostrano una luce bianca davanti nella direzione di corsa. Fuori delle gallerie, di giorno, si può rinunciare a segnalare la testa del treno.

5.7.4 Contrassegno della locomotiva di spinta non accoppiata

La locomotiva di spinta non accoppiata quando spinge lungo la tratta, nonché al momento della corsa di ritorno alla stazione precedente, mostra

- davanti tre luci bianche
- dietro una luce bianca.

L'ultimo veicolo accoppiato mostra il segnale di coda.

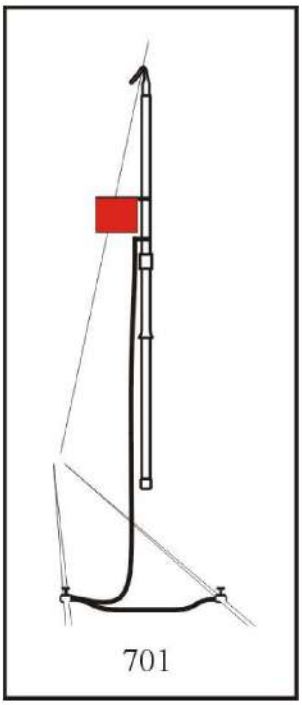
7 Segnali per il servizio elettrico

I segnali per il servizio elettrico devono essere riconoscibili in modo inequivocabile anche di notte.

7.1 Segnali con validità generale per il servizio elettrico

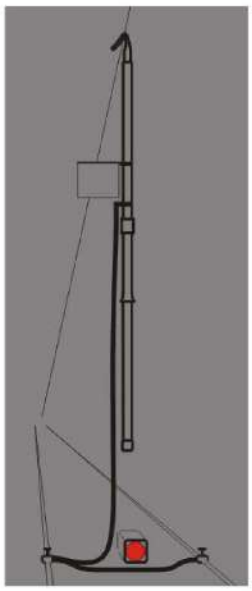
In una zona di segnalazione in cabina di guida, nei regimi d'esercizio senza autorizzazione al movimento CAB, i segnali per il servizio elettrico sono valevoli e devono essere osservati.

7.1.1 Contrassegno dei dispositivi di messa a terra



Di giorno

Termine	*Sezione della linea di contatto disinserita e messa a terra*
Significato	Fermata per i veicoli con pantografi alzati davanti alla sezione di linea di contatto interessata



702

Di notte

A condizione che il dispositivo messa a terra sia appeso all'interno del profilo di spazio libero, la banderuola rossa rispettivamente la lanterna a luce rossa vale come segnale di fermata per tutte le corse.

7.1.2 Segnali per pantografi

703

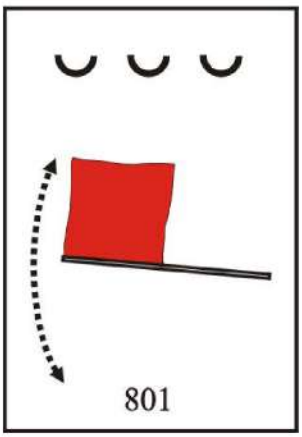
Termine	*Segnale d'avviso del segnale d'abbassamento*
Significato	A partire dal segnale d'abbassamento i pantografi devono essere abbassati
Relazione con altri segnali	
	Segue un segnale di abbassamento.
	Può seguire un segnale di soppressione

8 Segnali in caso di irregolarità

8.1 Segnali in caso di pericolo

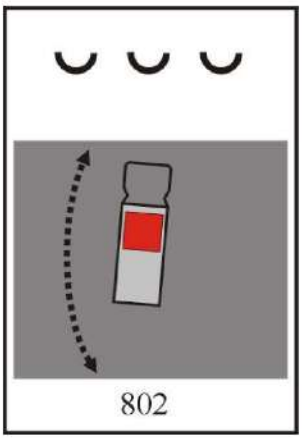
8.1.1 Segnale di fermata in caso di pericolo

Se una corsa treno o un movimento di manovra devono essere fermati a causa di un pericolo incombente, si deve dare il segnale fermata – pericolo.



Di giorno

Termine	*Fermata – pericolo*
Significato	Fermata per le corse treno e per i movimenti di manovra facendo uso di tutti i mezzi di frenatura possibili



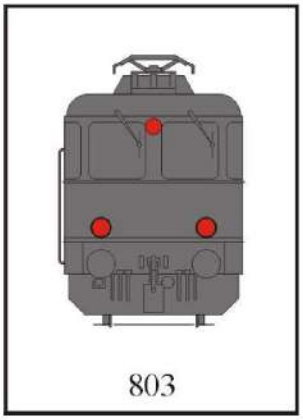
Luce rossa
Di notte

Il segnale va dato, se del caso, più volte nelle immediate vicinanze del binario percorso; la banderuola o la lanterna con luce rossa vanno fatte oscillare fino all'arresto del treno o del movimento di manovra.

Se non si dispone di una banderuola rossa o di una lanterna con luce rossa, il segnale può essere dato anche con la mano o con la lanterna con luce bianca.

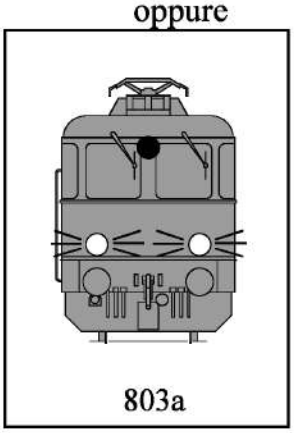
Il macchinista dà il segnale con il fischietto della locomotiva.

8.1.2 Segnale d'avvertimento

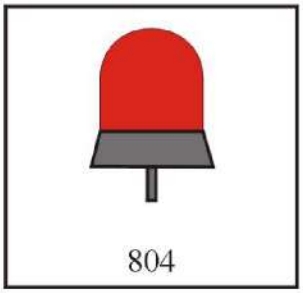


Termine	*Segnale d'avvertimento*
Significato	Fermata per corse treno e movimenti di manovra su binari che corrono paralleli

oppure



8.1.3 Fermata d'emergenza nelle aree di lavoro



Più luci rosse

Termine	*Fermata d'emergenza* nelle aree di lavoro
Significato	Fermata per corse treno e movimenti di manovra

8.2 Segnali in caso di perturbazione

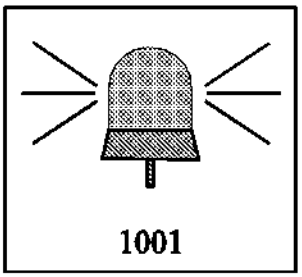
8.2.1 Cifra stralciata

10 Segnali di lavori in corso nella zona dei binari

I segnali per l'area di lavoro non hanno alcun rilievo per il macchinista

10.1 Allarme nelle aree di lavoro, fisso o mobile

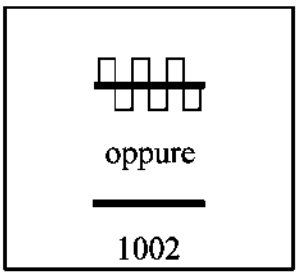
10.1.1 Allarme ottico



Termine *Impianto d'allarme ottico*

Significato Rinforza i segnali d'allarme o li sostituisce secondo le direttive del gestore dell'infrastruttura

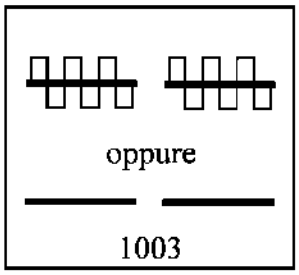
10.1.2 Allarme acustico



1 suono prolungato, modulato o costante con un dispositivo d'allarme acustico

Termine *Segnale d'allarme 1*

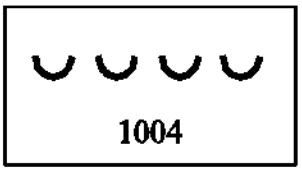
Significato Segue una corsa treno sul binario adiacente



2 suoni prolungati, modulati o costanti, con un dispositivo d'allarme acustico

Termine *Segnale d'allarme 2*

Significato Segue una corsa sul binario di lavoro o adiacente



Veloce sequenza di almeno 4 suoni brevi con un dispositivo d'allarme acustico

Termine *Segnale d'allarme «Pericolo»*

Significato Pericolo immediato

10.2 Tavole d'orientamento per lo sgombero della neve

Le costruzioni che ostacolano lo sgombero della neve sulla tratta sono contrassegnate con tavole d'orientamento.

Nel caso che vi siano ostacoli lunghi, p.es. passaggi a livello, possono essere collocate tavole d'orientamento all'inizio e alla fine.

1 Posa dei segnali di rallentamento

1.1 Leggenda

tratto di rallentamento

in una zona di segnalazione in cabina di guida, distanza di frenatura sorvegliata dalla centrale di tratta

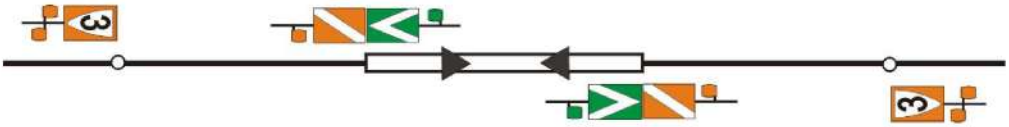
direzione di corsa

controllo della marcia dei treni

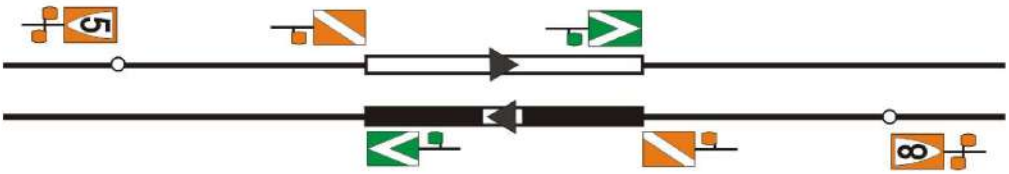
Le immagini dei segnali sono rappresentati così come il macchinista le vede nella direzione di corsa. Il bordo superiore dei segnali corrisponde alla posizione reale del segnale, perpendicolarmente all'asse del binario.

1.2 Una riduzione di velocità sullo stesso binario

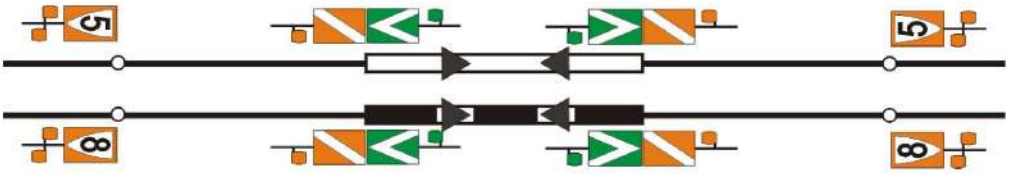
1.2.1 Tratta a semplice binario



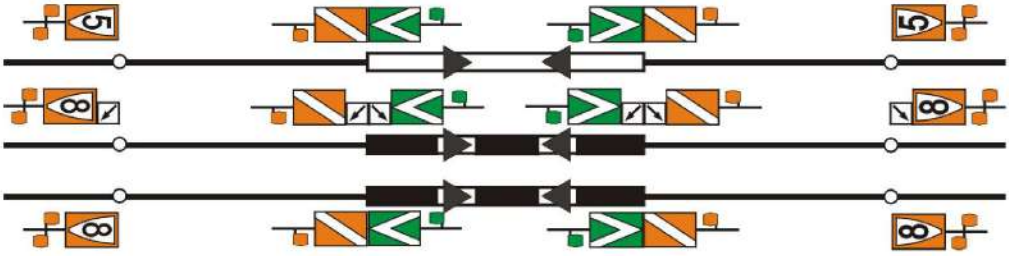
1.2.2 Tratta a doppio binario con dispositivo per l'esercizio a semplice binario



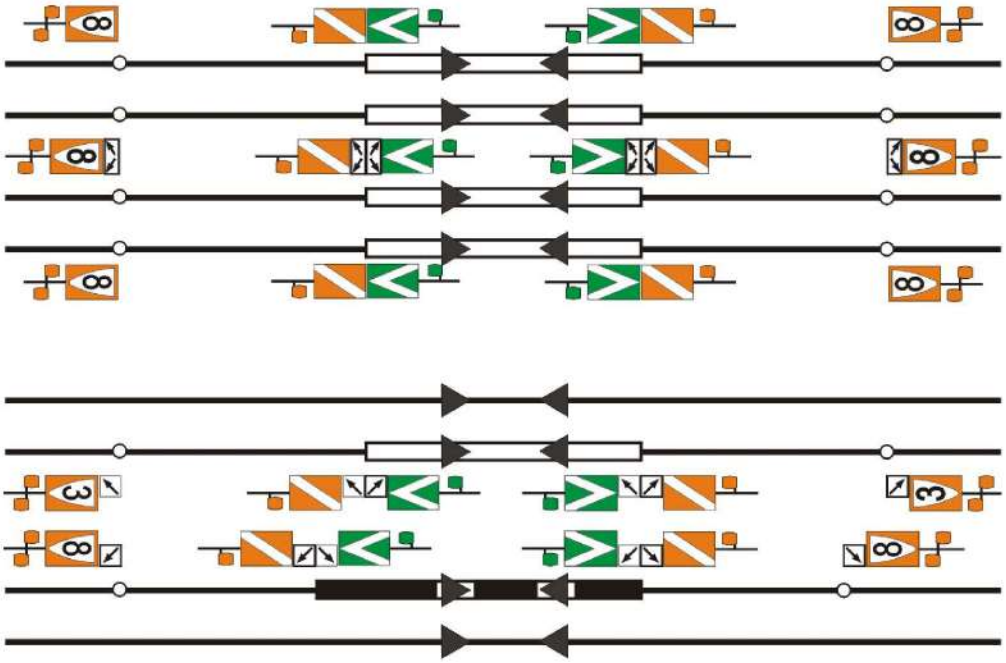
1.2.3 Tratta a doppio binario con dispositivo per l'esercizio banalizzato



1.2.4 Tratta a tre binari con dispositivo per l'esercizio banalizzato

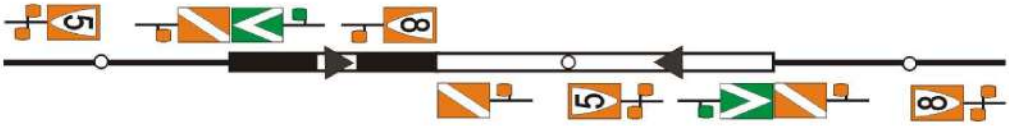


1.2.5 Tratta a quattro binari con dispositivo per l'esercizio banalizzato

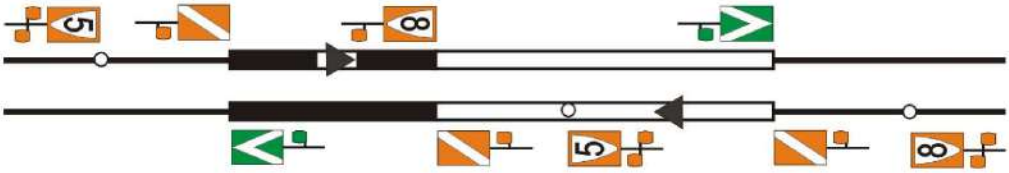


1.3 Differenti riduzioni di velocità sullo stesso binario

1.3.1 Tratta a semplice binario



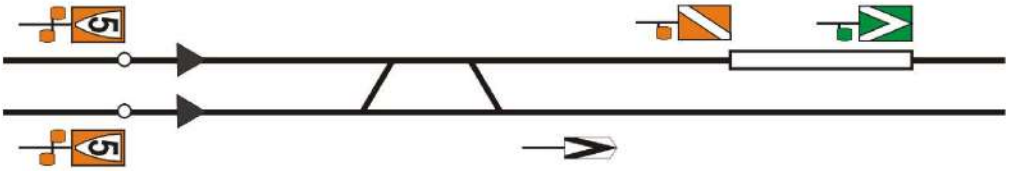
1.3.2 Tratta a doppio binario con dispositivo per l'esercizio a semplice binario

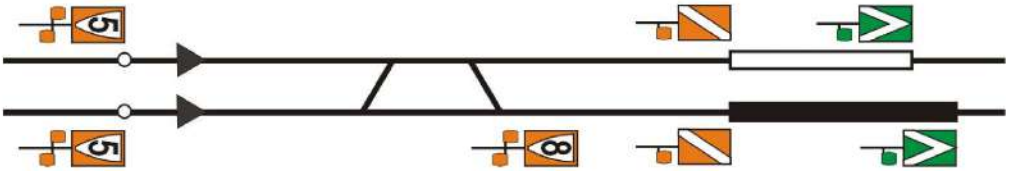


1.4 Differenti velocità su binari adiacenti dopo un posto di cambio di binario

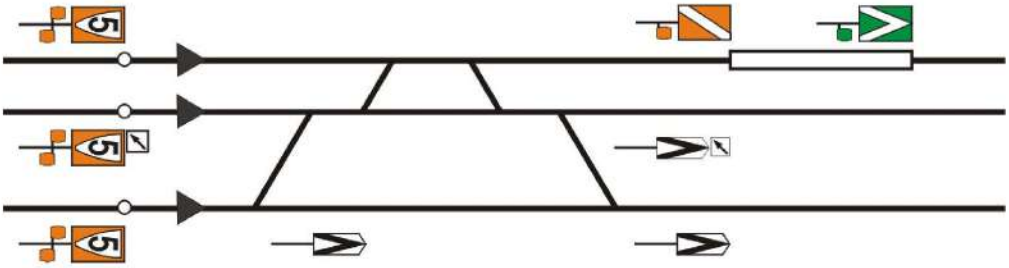
Onde permettere una visione d'assieme migliore, nei disegni sotto questa cifra, i segnali sono rappresentati per una sola direzione di corsa.

1.4.1 Tratta a doppio binario con dispositivo per l'esercizio banalizzato

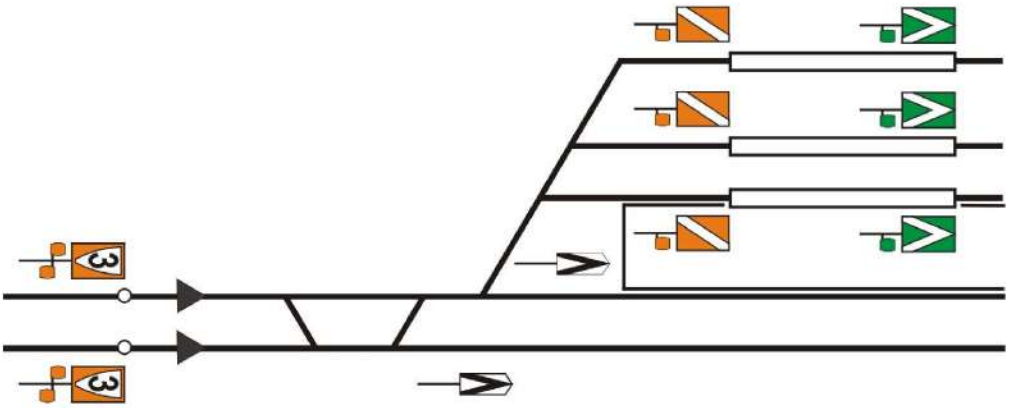




1.4.2 Tratta a tre binari con dispositivo per l'esercizio banalizzato

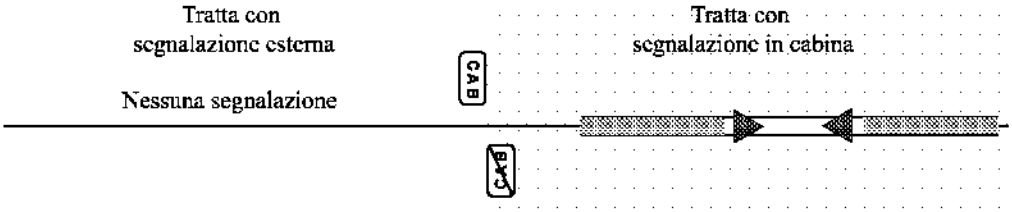


1.4.3 Tratta a doppio binario con dispositivo per l'esercizio banalizzato e binari in stazione

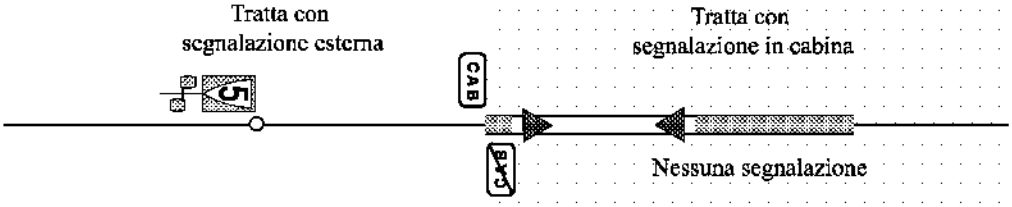


1.5 Segnalazione di rallentamenti in una zona di segnalazione in cabina di guida

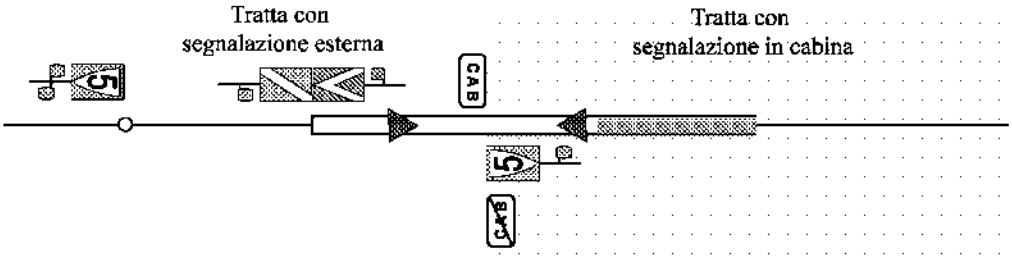
1.5.1 Rallentamento con velocità 40 km/h e oltre all'interno della segnalazione in cabina di guida



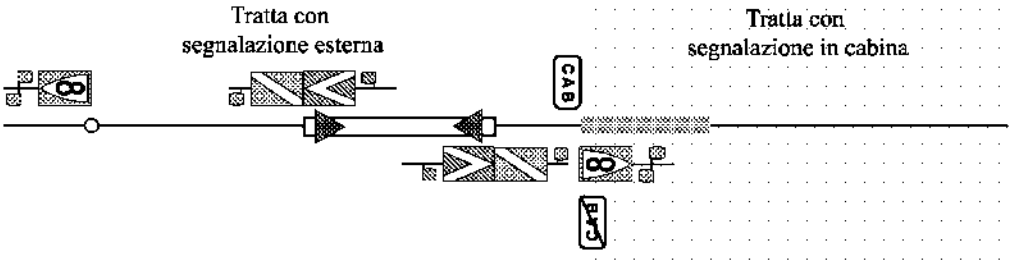
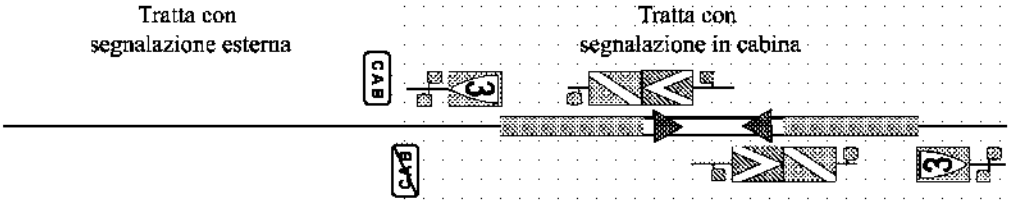
1.5.2 Rallentamento all'interno della segnalazione in cabina di guida con distanza di frenatura in parte nella zona di segnalazione esterna



1.5.3 Rallentamento nel settore di passaggio fra segnalazione esterna e segnalazione in cabina di guida



1.5.4 Rallentamento all'interno della segnalazione esterna con distanza di frenatura in parte in una zona di segnalazione in cabina di guida



1.5.5 Rallentamento con velocità fino a 40 km/h in una zona di segnalazione in cabina di guida