

# *FERROVIE DEL NORD BARESE*



FERROTRAMVIARIA SpA

## **ISTRUZIONI PER L'ESERCIZIO DEL SISTEMA DI BLOCCO AUTOMATICO LINEE IN TELECOMANDO E ACC-M**

**Edizione 2024**

Revisione	Data	Emissione	Verifica	Approvazione	Entrata in vigore
00	02/09/2024	A-FR M. Roca A-FR F. Mazzone A-FR M. Baglivo A-FR N. Lorusso A-RN M. Padalino	RFR G. Cassano RRN E. Pasquini	RDI M. Ronchi	01/01/2025

Pagina bianca

## **Elenco delle normative interne che hanno modificato gli articoli del presente Regolamento**

Pagina bianca

## **INDICE**

<b>ART. 1</b>	
<b>CARATTERISTICHE E FUNZIONI DEL BLOCCO AUTOMATICO.....</b>	<b>7</b>
<b>ART. 2</b>	
<b>ESERCIZIO NORMALE .....</b>	<b>11</b>
<b>ART. 3</b>	
<b>ANORMALITA' E GUASTI.....</b>	<b>13</b>
<b>ART. 4</b>	
<b>ESERCIZIO NORMALE CON LOCALITA' DI SERVIZIO PRESENZiate.....</b>	<b>17</b>
<b>ART. 5</b>	
<b>ANORMALITA' E GUASTI CON LOCALITA' DI SERVIZIO PRESENZiate .....</b>	<b>18</b>
<b>ART. 6</b>	
<b>RAPPORTI CON GLI AGENTI DELLA MANUTENZIONE, LAVORI DI MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DELLE APPARECCHIATURE DI BLOCCO .....</b>	<b>19</b>
<b>ALLEGATO 1</b>	
<b>MODULO M.2 TELEC 1.....</b>	<b>20</b>
<b>ALLEGATO 2</b>	
<b>MODULO M.2 TELEC 2.....</b>	<b>22</b>

Pagina bianca

## ART. 1 CARATTERISTICHE E FUNZIONI DEL BLOCCO AUTOMATICO

### *Descrizione delle attrezzature*

1. Il sistema del blocco elettrico automatico (BA) assicura il distanziamento dei treni per mezzo di segnali di blocco comandati da dispositivi azionati dai treni stessi. I tratti di linea esercitati col sistema del blocco elettrico automatico, indicati sulle Fiancate Principali del Fascicolo Linee con apposito simbolo, vengono divisi in sezioni di blocco di lunghezze diverse. Ogni sezione di blocco è protetta, per ciascuno dei sensi di marcia dei treni, da un segnale di 1<sup>a</sup> categoria che è denominato “segnale di blocco”.

### *Segnali e sezioni di blocco*

2. I segnali di blocco sono vincolati in modo che ciascuna sezione non possa essere impegnata che da un treno per volta. Ad ogni sezione di BA e per ciascun senso di circolazione è assegnato un numero che serve a individuarla e a distinguerla dalle altre. Tale numero è assegnato anche al relativo segnale di blocco ed è riportato, a cifre ben visibili, in una tabella applicata allo stante dello stesso segnale al di sotto della luce. Quando nel tratto di linea compreso tra due Località di Servizio esiste una sola sezione di blocco per ciascun binario, essa è delimitata:

- dal segnale di partenza di una stazione e dal segnale di protezione della stazione successiva;
- da uno o da entrambi i lati, dai segnali di altre Località di Servizio (p.e. bivi).

Ogni segnale di blocco porta accoppiato l'avviso del successivo segnale (Art. 43 Regolamento sui Segnali). Il segnale di BA, quando è regolarmente disposto a via libera, garantisce che la sezione di blocco a valle, da esso protetta, è libera da treni; si dispone automaticamente a via impedita non appena la sezione viene impegnata da un treno.

### *Numerazione dei segnali di blocco*

3. I segnali di blocco sono contraddistinti con numeri progressivi; sul doppio binario sono dispari sul binario dei treni dispari e pari sul binario dei treni pari, sul semplice binario invece sono dispari per il senso di marcia per i treni dispari e pari per il senso di marcia dei treni pari. I numeri dei Posti di Blocco Automatico (PBA) vengono riportati sulle Fiancate Principali del Fascicolo Linee.

Sullo stante dei segnali di blocco delle Località di Servizio viene applicata una tabella con l'indicazione del o dei PBA protetti sul binario di sinistra. Nelle località di servizio di diramazione, le tabelle sono applicate dall'alto in basso, o da sinistra a destra, secondo il medesimo criterio utilizzato per la numerazione delle direzioni di inoltro.

Nel caso particolare in cui il segnale comandi esclusivamente un itinerario per il binario di destra, viene riportata l'indicazione del PBA protetto su tale binario. In particolari situazioni impiantistiche (segnalamento plurimo, consistente numero di linee), tale tabella può essere omessa.

Per particolari contingenti situazioni di impianto, il segnale di un PBA permanentemente permissivo può essere identificato con lo stesso numero della sezione di blocco immediatamente a monte, con l'aggiunta della dicitura "bis" (oppure "ter").

Sui tratti di linea a doppio binario dotati di attrezzature di BA per l'uso promiscuo di ciascun binario nei due sensi di circolazione (linee banalizzate), i segnali di blocco relativi al senso di circolazione di destra hanno lo stesso numero dei segnali di blocco dello stesso binario relativi al senso di circolazione di sinistra, con l'aggiunta della lettera "d".

#### *Segnali di blocco a protezione di PL (art. 43 comma 3 Regolamento sui Segnali)*

4. Il segnale di blocco che protegge i Passaggi a Livello (PL) si manovra anch'esso automaticamente, ma è normalmente disposto a via impedita. Il segnale stesso può disporsi a via libera solo a condizione che esista il controllo di chiusura di tutti i PL da esso protetti, oltre che risulti libera la relativa sezione di blocco; si ridispone a via impedita automaticamente, quando il treno impegna la sezione da esso protetta. In tali casi sulla tabella indicante la permissività devono risultare, sotto alla lettera "P", le due lettere PL precedute dal numero dei passaggi a livello protetti dal segnale stesso quando essi sono più di uno.

#### *Segnali di partenza delle Località di Servizio*

5. Il segnale di partenza di una Località di Servizio è anche segnale di blocco posto a protezione della prima sezione di BA della tratta ed è normalmente disposto a via impedita. Può essere disposto a via libera solo con la formulazione dell'itinerario di partenza, subordinatamente alla libertà della sezione protetta e, eventualmente, al controllo delle dovute condizioni di sicurezza degli enti protetti dal segnale; si ridispone a via impedita automaticamente quando il treno impegna l'itinerario e la sezione da esso protetta.

#### *Segnali di blocco intermedi*

6. I segnali di BA intermedi sono permissivi perché possono essere superati a via impedita con l'osservanza delle norme del Regolamento sui Segnali. Il carattere di permissività è fornito per mezzo di una tabella, posta sullo stante del segnale, recante una lettera "P" maiuscola. Sulla medesima tabella viene riportato il numero della sezione di blocco protetta dal segnale e la relativa progressiva chilometrica.



I segnali di blocco intermedi aventi anche la funzione di proteggere punti singolari della linea ed i relativi avvisi, nonché quelli con accoppiato avviso del segnale di protezione sono sempre accesi. I rimanenti segnali di blocco intermedi sono accesi solo nel senso di effettivo orientamento del BA.

### *Indicazioni del blocco*

7. Sul Quadro Luminoso Video (QLv)<sup>1</sup> delle Località di Servizio in ACC-M, sia presenziate sul posto che a distanza, le indicazioni di libero ed occupato della sezione di blocco immediatamente a valle del segnale delle località stesse, sono fornite da una segnalazione ottica (di colore bianco indicante che la sezione di blocco è libera e di colore rosso indicante che la sezione di blocco è occupata). Il segnale si può disporre a via libera quando la segnalazione mostra il colore bianco. Per la libertà e l'occupazione delle eventuali sezioni di blocco successive possono essere previste ulteriori segnalazioni.

Sul Quadro Luminoso (QL) delle Località di Servizio dotate di ACEI le indicazioni di libero ed occupato della sezione di blocco immediatamente a valle del segnale delle località stesse, sono fornite tramite due segnalazioni luminose gemellate (una a luce bianca indicante che la sezione di blocco è libera ed una luce rossa indicante che la sezione di blocco è occupata) che si manifestano sul quadro luminoso. Il segnale si può disporre a via libera quando la segnalazione luminosa mostra la luce bianca. Per la libertà e l'occupazione delle eventuali sezioni di blocco successive possono essere previste segnalazioni informative che non rivestono carattere di sicurezza.

### *Frecce direzionali del blocco*

8. Sul QLv delle Località di Servizio, sia presenziate sul posto che a distanza, il senso del blocco è rappresentato da due frecce direzionali, poste sul tracciato del binario interessato, orientate in senso opposto l'una all'altra. È accesa a luce bianca fissa la freccia corrispondente al senso di marcia per il quale il blocco è orientato, mentre è spenta quella relativa al senso inverso. Quando viene impartito un comando di inversione del senso del blocco, lampeggia la freccia direzionale relativa al senso del blocco da stabilire e si spegne quella relativa al senso precedentemente in atto.

---

<sup>1</sup> Il Quadro Luminoso a video (QLv) riproduce schematicamente il piazzale (segnali, DV, cdb, ecc.) e fornisce, in sicurezza, il controllo dello stato degli enti raffigurati. Il QLv permette al Regolatore della Circolazione anche di rendersi conto, mediante apposite indicazioni, delle varie operazioni dell'apparato per la costituzione e distruzione degli itinerari e degli istradamenti e dello stato dei comandi o interventi di soccorso in atto.

### *Blocco automatico a correnti codificate*

9. Le sezioni di BA sono composte da uno o più circuiti di binario (cdb) che sono alimentati a "correnti codificate". Con il BA a "correnti codificate" possono essere trasmesse, con continuità, a bordo dei veicoli, le informazioni inerenti a determinate condizioni della libertà della via (BA atto a consentire la ripetizione continua dei segnali in macchina). Le linee equipaggiate con il BA atto alla ripetizione continua dei segnali in macchina, sono contraddistinte sulle Fiancate Principali da apposito segno convenzionale.

### *Uso promiscuo di un binario nei due sensi di marcia*

10. Per l'uso promiscuo di un binario nei due sensi di marcia, è necessario invertire il senso di orientamento del BA sul binario medesimo. Per eseguire tale operazione nel posto centrale e nei posti periferici esistono appositi dispositivi di inversione. In caso di Località limitrofe di cui una presenziata a distanza e l'altra sul posto o entrambe presenziate sul posto, il dispositivo è dotato di apparecchiature per la richiesta e per la concessione del consenso di inversione del BA.

## ART. 2 ESERCIZIO NORMALE

### *Occupazione e liberazione del blocco*

1. Sul QLv delle Località di Servizio presenziate sul posto o a distanza, la segnalazione ottica della prima sezione di blocco automatico fornisce l'indicazione dell'esistenza o meno della via libera di blocco. È di colore bianco quando la sezione di blocco protetta dal segnale di partenza è libera e l'ultimo treno transitato è stato regolarmente protetto dal segnale di protezione della successiva stazione o, nel caso in cui il tratto di linea sia diviso in più sezioni di blocco, dal successivo segnale di PBA. Quando invece la prima sezione è occupata, oppure per un treno precedente non si è verificata la suddetta condizione di protezione, l'indicazione di libero/occupato mostra l'aspetto rosso ed i segnali di partenza che comandano l'ingresso nella sezione stessa non possono essere disposti a via libera. Quando il treno ha superato completamente il successivo segnale ed è stato da esso protetto, l'indicazione di libero/occupato ritorna di colore bianco.

### *Esistenza della condizione di blocco*

2. L'esistenza della condizione di blocco relativa ai posti periferici non è mai accertabile dal posto centrale nelle Località di Servizio in telecomando, invece nelle Località di Servizio in ACCM, anche se presenziate a distanza, è sempre accertabile in sicurezza. La disposizione a via libera dei segnali di blocco dei posti periferici garantisce la via libera di blocco elettrico.

### *Inversione del BA*

3. L'inversione del BA avviene mediante l'intervento del Regolatore della Circolazione sull'apposito dispositivo. L'azionamento del dispositivo di inversione del BA ha efficacia solo quando sono liberi, sul binario interessato, i cdb del BA.

Per l'esclusione dalla circolazione di un binario è previsto un apposito dispositivo denominato di "fuori servizio" (f.s.)<sup>2</sup>. Un binario escluso dalla circolazione per mezzo del dispositivo del "fuori servizio" deve essere riattivato mediante azionamento del medesimo dispositivo con cui è stata effettuata l'esclusione.

Sui tratti di linea in cui il dispositivo di inversione del BA non richiede l'esclusione dalla circolazione del binario attiguo mediante l'azionamento dell'apposito dispositivo, è tecnicamente possibile la circolazione unidirezionale, su entrambi i binari (marcia parallela), dei treni che utilizzano il BA orientato nel medesimo senso.

---

<sup>2</sup> Per l'esclusione dalla circolazione di un binario è previsto un apposito dispositivo denominato "fuori servizio".

L'esclusione dalla circolazione di un binario a mezzo dell'apposito dispositivo inibisce la disposizione a via libera dei segnali che immettono su tale binario e mette fuori servizio il Blocco elettrico Automatico sulla prima sezione di blocco del binario stesso e spegne le indicazioni di libertà e occupazione del blocco.

**Tuttavia, è vietato inoltrare treni nel senso di circolazione di destra, se non è stato interrotto alla circolazione il binario di sinistra.** Non è ammessa, altresì, la contemporanea circolazione con il BA orientato nel senso di destra su entrambi i binari.

#### *Circolazione Mezzi d'opera*

4. La circolazione dei mezzi d'opera in interruzione della circolazione deve avvenire considerando il BA come non esistente.

#### *Consegne fra Regolatori della Circolazione*

5. Nelle consegne scritte fra Regolatori della Circolazione (modulo M.5) che si succedono in servizio deve sempre essere esplicitamente dichiarato se il funzionamento del BA è regolare, oppure quali irregolarità siano eventualmente in atto.

## ART. 3 ANORMALITA' E GUASTI

### *Generalità*

1. Verificandosi anomalie al BA, il Dirigente Centrale Operativo (DCO) deve richiedere l'intervento dell'Agente della Manutenzione nei modi d'uso. I mancati funzionamenti del BA dovranno essere annotati su M.7 Online.

### *Accertamento dell'esistenza della condizione di blocco*

2. Nelle sole Località di Servizio in CTC, quando il segnale di partenza di un posto periferico non si dispone a via libera, il BA deve essere considerato guasto, a meno che l'esistenza della via libera di blocco non venga accertata da un Agente sul posto. Nelle Località di Servizio in ACCM, ove sono previsti anche nel posto centrale determinati comandi e controlli sicuri<sup>3</sup>, l'esistenza o meno della condizione di blocco relativa alla sezione protetta dal segnale di partenza dei posti periferici è rilevabile in sicurezza anche dal posto centrale. Quando non è utilizzabile il BA, spetta al DCO provvedere al distanziamento dei treni nei modi descritti nei successivi commi.

### *Guasto del BA: distanziamento treni con il giunto*

3. Il DCO, prima di consentire la partenza di un treno, deve acquisire la certezza che la tratta sia libera, procurandosi il giunto dell'ultimo treno che vi ha circolato, nei seguenti casi:
  - guasto del BA (occupazione della prima sezione di BA) con circolazione in entrambi i sensi su un solo binario di una linea a doppio/semplice binario;
  - mancata inversione del BA con circolazione in entrambi i sensi su un solo binario di una linea a doppio/semplice binario;
  - guasto del dispositivo di riattivazione di un binario (fuori servizio).

---

<sup>3</sup> Presso il Posto Centrale Multistazione (PCM) delle linee gestite con ACCM è possibile accertare in sicurezza, mediante le ripetizioni rilevabili sul QL<sub>v</sub> vitale, lo stato di libero o occupato dei circuiti di binario. Il DCO deve ritenere libero il tratto di linea fino alla Località di Servizio successiva quando sul QL<sub>v</sub> vitale dell'interfaccia operatore sia possibile accertare che l'orientamento del blocco nella Località di Servizio che delimita l'inizio della tratta interessata sia orientato per le partenze e che i circuiti di binario di linea e dell'itinerario di partenza delle Località di Servizio che delimitano l'inizio della tratta siano liberi fino al segnale di protezione delle successive Località di Servizio.

### *Guasto al BA: distanziamento con marcia a vista*

4. Il DCO nei casi diversi da quelli di cui al precedente comma, in cui il segnale di partenza dei posti periferici non si dispone a via libera o, sulle linee esercitate in ACCM, ove esistono le condizioni di cui al comma 2, quando la sezione protetta dal segnale di partenza risulti occupata, deve distanziare i treni senza procurarsi il giunto dell'ultimo treno che ha circolato nella tratta, evitando di far circolare più di un treno alla volta nella sezione protetta dal segnale del posto periferico interessato, avvalendosi delle indicazioni riportate nel posto centrale sul QLv dell'ACC - M.

Ai treni così inviati deve prescrivere **la marcia a vista non superando la velocità di 30 km/h fino al successivo segnale permissivo o fino al segnale di protezione del posto di servizio da cui deve essere presa norma per il prosieguo della marcia, salvo la ricezione di un codice in linea, sulle linee attrezzate con ripetizione segnali**, (il segnale da indicare è quello ove termina la prima sezione di blocco o fino al segnale di protezione della successiva Località di Servizio quando si tratta di un'unica sezione di BA).

### *Prescrizione ai treni*

5. In caso di distanziamento dei treni con il regime del “giunto”, all'Agente di Condotta devono essere sempre notificate, utilizzando l'apposito modulo, in aggiunta alle altre eventualmente occorrenti per la partenza a via impedita, le prescrizioni di:
  - avviso del mancato funzionamento del BA fino al successivo posto periferico interessato;
  - non tenere conto dei segnali di blocco intermedi permissivi eventualmente presenti nella tratta, salvo quelli che proteggono PL, escludendo la ripetizione dei segnali;
  - marcia a vista specifica in corrispondenza dei PL protetti dai segnali di blocco intermedi permissivi superati a via impedita o spenti.

### *Avviso ai treni del binario di istradamento*

6. Qualora la partenza di un treno dovesse avvenire con segnale disposto a via impedita, anche in caso di blocco regolarmente orientato ed efficiente, oltre alle prescrizioni occorrenti, sulle linee a doppio binario, deve essere dato avviso al treno del binario sul quale è istradato, con l'apposita prescrizione del modulo M.2 TELEC:

“DOVETE ISTRADARVI SUL BINARIO DI SINISTRA/DESTRA”.

Tale prescrizione non occorre nel caso di partenza con segnale di avvio acceso a luce fissa.

### *Funzione di soccorso (TbBA)*

7. L'inversione del BA su un binario con uno o più circuiti di BA guasti è possibile, mediante l'impiego dell'apposita funzione tasto di soccorso (TbBA). L'impiego della funzione di soccorso deve essere subordinato all'accertamento, da parte del DCO, che l'ultimo treno inviato sul binario predetto abbia liberato la tratta. In caso di guasto di una sezione di blocco intermedia con circolazione in entrambi i sensi su un solo binario, il distanziamento dei treni può essere effettuato, con il solo blocco elettrico, dopo l'inversione del BA ottenuta mediante l'impiego della funzione di soccorso, a condizione che la prima sezione di BA sia libera. In caso di prima sezione di BA occupata, il distanziamento dei treni deve essere effettuato con il regime del "giunto" in entrambi i sensi, a cominciare dal primo treno per il quale si determini tale situazione.

### *Guasto al dispositivo di inversione*

8. In caso di guasto del dispositivo di inversione del BA, la circolazione deve essere regolata nei due sensi secondo le norme del blocco guasto di cui al comma 3. Ai treni percorrenti il binario nel senso in cui il BA è efficiente, non deve essere praticata nessuna prescrizione.

### *Guasto al dispositivo di riattivazione di un binario*

9. In caso non si possa ottenere la riattivazione di un binario precedentemente escluso dalla circolazione con l'apposito dispositivo di "fuori servizio", la circolazione deve essere regolata, sul binario interessato, secondo le norme del blocco guasto di cui al comma 3. Inoltre, in caso di mancata riattivazione di un binario, per i treni da inviare sul binario stesso, in aggiunta a quanto previsto dal comma 5, si deve procedere come segue:

- a) prescrivere marcia a vista in corrispondenza di tutti i PL di linea automatici;
- b) richiedere il presenziamento di tutti i PL di linea automatici e ricevere conferma scritta dell'avvenuta protezione degli stessi.

### *Guasto contemporaneo del blocco e delle telecomunicazioni*

10. Nel caso in cui si verifichi il guasto contemporaneo del blocco e delle telecomunicazioni, la circolazione dei treni deve essere sospesa fino alla riparazione del guasto del blocco o delle telecomunicazioni.

### *Superamento segnale permissivo disposto a via impedita*

11. Qualora il DCO riceva una comunicazione telefonica da parte di un Agente di Condotta fermo ad un segnale permissivo disposto a via impedita, può darne autorizzazione al movimento dopo aver provveduto agli accertamenti del caso.

Nel caso in cui l'Agente di Condotta non possa mettersi in contatto con il DCO, la marcia del treno deve essere sospesa e può riprendere solo con la disposizione a via libera del segnale di cui sopra o al ristabilirsi delle comunicazioni telefoniche.

Il DCO, qualora gli risulti che il tratto di linea sia occupato da un altro treno, ordina con comunicazione non registrata all'Agente di Condotta del treno fermo di prolungare la sosta fino a che il segnale si disponga a via libera, mantenendosi in contatto telefonico per il caso che il segnale stesso continuasse a rimanere a via impedita per un tempo notevole. Nel caso in cui al DCO non risulti la presenza di treni sul tratto di linea, questi ne informa l'Agente di Condotta e con comunicazione registrata lo autorizza a riprendere la marcia secondo quanto stabilito al successivo comma, utilizzando la seguente formula:

“TRENO ... FERMO AL SEGNALE ... PROSEGUITE LA MARCIA CON LE MODALITA' DELL'ARTICOLO 43 COMMA 8 DEL REGOLAMENTO SEGNALI”.

La presente procedura deve essere applicata per ciascun segnale permissivo disposto a via impedita incontrato dal treno.



**ART. 4**  
**ESERCIZIO NORMALE CON LOCALITA' DI SERVIZIO PRESENZIATE**

*Inversione del BA fra un posto periferico presenziato da un DM ed un altro telecomandato dal DCO*

1. Per l'inversione del BA, fra un posto periferico presenziato (sul posto o a distanza) da un DM ed un altro telecomandato dal DCO, il DM, ricevuto l'ordine verbale del DCO, deve trasmettere, attraverso l'Apparato Centrale, la richiesta oppure il consenso di inversione, a seconda dell'orientamento del blocco; l'operazione complementare (consenso o richiesta) deve essere eseguita dal DCO.

*Inversione del BA fra due posti periferici presenziati da DM*

2. L'inversione del BA fra due posti periferici entrambi presenziati (sul posto o a distanza) da DM, avviene mediante richiesta, attraverso l'Apparato Centrale, da parte del DM della Località di Servizio verso la quale è orientato il Blocco elettrico Automatico e concessione del consenso da parte del DM dell'altra Località di Servizio. Tale operazione è subordinata al ricevimento dell'ordine verbale del DCO. Nel caso di Località di Servizio attigue entrambe presenziate a distanza da Posto Centrale, la concessione del consenso non è richiesta.

**ART. 5**  
**ANORMALITA' E GUASTI CON LOCALITA' DI SERVIZIO PRESENZIATE**

*Località di Servizio presenziate da DM*

1. Il DM che presenzia la Località di Servizio deve sempre informare il DCO delle anomalie rilevate al BA.

Per le partenze da una stazione o proseguimento da un bivio presenziato da DM, con segnale disposto a via impedita, occorre sempre il dispaccio di nulla osta del DCO. Il DM nel chiedere il nulla osta deve anche precisare se esista la via libera di blocco elettrico.

Il DCO, nel caso in cui manchi la suddetta condizione, completa il nulla osta con le prescrizioni da praticare al treno.

Se esiste la condizione di blocco elettrico il DM, ricevuto il nulla osta dal DCO, pratica, di iniziativa, la relativa prescrizione, utilizzando il modulo M.2 TELEEC.

*Funzione di soccorso (TbBA)*

2. L'inversione del BA su un binario con uno o più circuiti di BA guasti è possibile, mediante l'impiego da parte dei DM interessati, dell'apposita funzione di soccorso. L'azionamento della funzione di soccorso è subordinato all'accertamento della libertà della tratta e all'autorizzazione scritta da parte del DCO.

**ART. 6**  
**RAPPORTI CON GLI AGENTI DELLA MANUTENZIONE,**  
**LAVORI DI MANUTENZIONE E RIPARAZIONE**  
**DELLE APPARECCHIATURE DI BLOCCO**

*Generalità*

1. I lavori di riparazione o di manutenzione possono essere eseguiti esclusivamente in regime di interruzione della circolazione dei binari di linea interessati. È ammesso per i soli segnali di BA intermedi di linea, eseguire lavori di riparazione o manutenzione in regime di accordi verbali non registrati, solo quando l'Agente della manutenzione può garantire il mantenimento a via impedita dei segnali oggetto dei lavori mediante la funzione "Chiusura Segnali Stabilizzata" (BCH).

In caso di lavori di riparazione o manutenzione alle apparecchiature di Blocco Elettrico Automatico, Passaggi a Livello o ad altri enti ad esso correlati, che non prevedano l'impegno dei binari di linea con mezzi d'opera, fermo restando l'obbligo di interruzione della circolazione dei treni sui binari interessati, è ammesso che l'Agente della manutenzione richieda per iscritto al DCO la non applicazione o rimozione del dispositivo di "*Fuori Servizio*" qualora lo stesso renda impossibili le attività manutentive.


Il DCO, sulla base della richiesta scritta dell'Agente della manutenzione Titolare dell'Interruzione deve, direttamente o per tramite del DM:

- inibire la possibilità di disporre a via libera i segnali di partenza che immettono verso il binario interrotto, avvalendosi della funzione di inibizione apertura segnali, chiusura punto linea o chiusura individuale segnali;
- non applicare o rimuovere il comando di "*Fuori Servizio*" qualora già applicato.

Per l'esecuzione dei lavori, oltre alle norme previste dal presente articolo, devono essere osservate anche quelle previste dalle:

- Istruzioni per l'esecuzione dei lavori di manutenzione e riparazione agli impianti di sicurezza e segnalamento;
- Istruzioni per l'esercizio degli Apparati Centrali;
- Istruzioni per la Protezione dei Cantieri.

## ALLEGATO 1 MODULO M.2 TELEC 1

Mod. M.2/Telec/1 (B.A.)		
<p>Il presente modulo ad uso del personale del treno e del DM, deve essere utilizzato sulle linee in telecomando e sulle linee con ACC-M, esercitate con il regime del blocco elettrico automatico.</p>		
 <p><b>FERROTRAMVIARIA S.p.A.</b> FERROVIE DEL NORD BARESE</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Mod. M.2/Telec/1 (B.A.)</div>	<div style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">00000</div>
<p>Si ordina all'Agente di Condotto del treno _____ fermo al segnale _____ (2) di _____ di rispettare le sottoindicate prescrizioni n° _____ la cui casella è da barrare e di ritenere nulle le rimanenti prescrizioni.</p>		<p>Data _____ N° _____ del DCO/DM (1) Ora di trasmissione _____</p>
<p><input type="checkbox"/> 1 Dovete istradarvi sul binario n° _____ /verso _____ (successivo posto o segnale) (1).</p> <p><input type="checkbox"/> 2 Dovete istradarvi sul binario di sinistra/destra (1).</p> <p><input type="checkbox"/> 3 Dovete percorrere linea _____.</p> <p><input type="checkbox"/> 4 Superate il segnale _____ disposto a via impedita (*).</p> <p><input type="checkbox"/> 5 Marcia a vista non superando la velocità di 30 km/h sull'itinerario interessato.</p> <p><input type="checkbox"/> 6 Avanzate in manovra sull'itinerario interessato fermando oltre ciascun picchetto speciale senza impegnare i deviatori e superate gli scambi a valle di ogni picchetto solo dopo averne accertato l'integrità e la regolare disposizione secondo quanto previsto dalle IET art.6/4. Accertate anche l'integrità e la regolare disposizione dei deviatori non centralizzati esistenti sull'itinerario.</p> <p><input type="checkbox"/> 7 Esiste via libera di blocco elettrico.</p> <p><input type="checkbox"/> 8 Blocco elettrico non funziona da _____ a _____. Tratta libera da treni. Su tale tratta escludete la funzione Ripetizione dei Segnali in macchina.</p> <p><input type="checkbox"/> 9 Da _____ a _____ non tenete conto dei segnali di blocco intermedi permissivi comunque disposti, salvo quanto eventualmente notificato dalla prescrizione n. 11.</p> <p><input type="checkbox"/> 10 Non esiste via libera. Procedete con marcia a vista non superando la velocità di 30 km/h, salvo ricezione codice in linea fino al segnale di blocco n° _____ / di protezione di _____ (1) rispettando le relative indicazioni</p> <p><input type="checkbox"/> 11 Marcia a vista in corrispondenza dei PL protetti dai segnali di blocco intermedi permissivi superati a via impedita o spenti.</p> <p><input type="checkbox"/> 12 Proseguite la marcia con le modalità dell'art. 43 comma 8 del Regolamento sui Segnali.</p> <p><input type="checkbox"/> 13 Escludete SCMT da _____ a _____.</p> <p><input type="checkbox"/> 14 Da _____ a _____ non superate la velocità di _____ km/h.</p> <p><input type="checkbox"/> 15 Marcia a vista in corrispondenza del / dei (1) PL km _____.</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p>		
<p>(*) consultare la fiancata del Fascicolo Generale Orario di Servizio per eventuale esistenza di avviso accoppiato al segnale da superare a via impedita.</p>		
<p>DCO/DM (1) cognome</p> <p>_____</p>	<p>DM ricevente e firma</p> <p>_____</p>	<p>L'Agente di Condotto</p> <p>_____</p>
<p>Il ricevente deve ripetere il dispaccio e trasmettere al DCO/DM (1) il seguente N. _____ / _____ (progressivo/saltuario)</p>		
<p>(1) Depennare la dizione non occorrente (2) Indicare la funzione del segnale ("Protezione", "Protezione esterno", "Protezione interno", "Protezione interno n.____", "Partenza", "Partenza interno", "Partenza interno n.____", "Partenza esterno", "PBA n.____").</p>		

GUIDA PER LA COMPILAZIONE	
Intestazione	<p>Deve essere compilata indicando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la data, il numero di dispaccio (progressivo e saltuario) e l'ora di trasmissione;</li> <li>- il numero del treno, la funzione specifica del segnale ("Protezione"; "Protezione Esterno"; "Protezione Interno n° ____"; "Protezione Interno"; "Partenza"; "Partenza Interno n° ____"; "Partenza Interno"; "Partenza Esterno"; "PBA n° ____") e l'nome della località interessata. Se trattasi di segnale di PBA barrare lo spazio riservato all'indicazione della località;</li> <li>- il numero delle prescrizioni da rispettare e da barrare.</li> </ul>
1	Deve essere notificata, indicando il numero del binario per gli arrivi o il successivo posto o segnale per le partenze, quando il treno viene ordinato, con la prescrizione n° 6, di avanzare in manovra sull'itinerario da percorrere oppure quando il treno viene autorizzato a superare il segnale a via impedita mediante l'attivazione del segnale di avanzamento o di avvio a luce lampeggiante.
2	Deve essere notificata, sulle linee banalizzate, per indicare il binario sul quale il treno deve istradarsi. Tale prescrizione occorre anche quando il treno viene autorizzato a superare il segnale a via impedita mediante l'attivazione del segnale di avvio a luce lampeggiante.
3	Deve essere notificata nel caso di superamento di un segnale che immette su una tratta dove esistono linee affiancate. Deve essere compilata con l'indicazione della linea su cui il treno deve inoltrarsi. Tale prescrizione occorre anche quando il treno viene autorizzato a superare il segnale a via impedita mediante l'attivazione del segnale di avvio a luce lampeggiante.
4	Deve essere notificata nel caso di superamento a via impedita di un segnale di protezione o partenza di un Posto di Servizio. Deve essere compilata specificando la funzione del segnale.
5	Deve essere notificata, in alternativa alla prescrizione n° 6, nei Posti di Servizio presenziati e in quelli impresenziati solo quando esistono le condizioni impiantistiche di cui all'art. 23/1 delle DET.
6	Deve essere notificata, nei Posti di Servizio presenziati ed impresenziati ed in alternativa alla prescrizione n° 5, quando mancano una o più condizioni impiantistiche di cui all'art. 23/1 delle DET. Gli accertamenti sui deviatori devono essere effettuati secondo quanto previsto dalle IET art. 6/4.
7	Deve essere notificata quando è stata accertata l'esistenza della via libera di blocco elettrico.
8	Deve essere notificata, in alternativa alla prescrizione n° 10, quando il blocco elettrico non funziona e il distanziamento dei treni avviene con il regime del giunto. Deve essere compilata indicando le località che delimitano la tratta dove il blocco non funziona.
9	Deve essere notificata congiuntamente alla prescrizione n° 8 sui tratti di linea con segnali intermedi permissivi, completandola con l'indicazione delle località che delimitano la tratta dove il blocco non funziona.
10	Deve essere notificata, in alternativa alla prescrizione n° 8, quando viene attuato il distanziamento dei treni con marcia a vista. Deve essere compilata indicando il numero del segnale di blocco immediatamente successivo o l'indicazione del successivo Posto di Servizio quando si tratta di un'unica sezione di blocco.
11	Deve essere notificata, congiuntamente alla prescrizione n° 9, quando nel tratto interessato dal mancato funzionamento del blocco esistono PL protetti da segnali di blocco intermedi permissivi.
12	Deve essere notificata, per consentire il proseguimento della marcia, ad un treno fermo ad un PBA permissivo intermedio a via impedita o spenta, nel rispetto di quanto previsto dall'art. 43 comma 8 del R.S.
13	Deve essere notificata nei casi, previsti dalle specifiche istruzioni, in cui sia necessaria l'esclusione del SCMT. Deve essere compilata con l'indicazione delle località che delimitano il tratto di linea interessato.
14	Deve essere notificata congiuntamente alla prescrizione n° 13 se nella tratta interessata sono presenti rallentamenti a velocità inferiore a 50 km/h. Deve essere compilata con l'indicazione delle località che delimitano il tratto di linea interessato e la velocità prevista dal rallentamento più basso. Deve essere notificata anche in tutti i casi in cui sia necessario prescrivere una riduzione di velocità.
15	Deve essere notificata quando occorre praticare al treno con specifica prescrizione la marcia a vista in corrispondenza del/dei PL. Deve essere compilata indicando la progressiva chilometrica del/dei PL.
	Le righe corrispondenti alle caselle in bianco devono essere utilizzate per la notifica di ulteriori prescrizioni non previste nel modulo che si rendessero necessarie, riportando nella corrispondente casella vuota il relativo numero progressivo e barrando la casella medesima. Per una stessa prescrizione possono essere utilizzate più righe; in tal caso, il numero progressivo deve essere riportato nella sola casella corrispondente al primo rigo. Le righe in bianco non utilizzate devono essere annullate tracciandoci una linea.

## ALLEGATO 2

### MODULO M.2 TELEC 2

Mod. M2/Telec/2 (B.A.)	
<p>Il presente modulo ad uso del personale del Dirigente Centrale Operativo, deve essere utilizzato sulle linee in telecomando e sulle linee con ACC-M, esercitate con il regime del blocco elettrico automatico.</p>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-left: 10px;"> <b>FERROTRAMVIARIA S.p.A.</b>  <b>FERROVIE DEL NORD BARESE</b> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; text-align: center;"> <b>Mod. M2/Telec/2 (B.A.)</b> </div> </div> <p>Si ordina all'Agente di Condotto del treno _____ fermo            al segnale _____ (2) di _____            di rispettare le sottoindicate prescrizioni n° _____            la cui casella è da barrare e di ritenere nulle le rimanenti prescrizioni.</p>	<div style="text-align: right; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">00000</div> <p>Data _____            N° _____ del DCO            Ora di trasmissione _____</p>
<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;"> <p><input type="checkbox"/> 1 Dovete istradarvi sul binario n° _____ /verso _____ (successivo posto o segnale) (1).</p> <p><input type="checkbox"/> 2 Dovete istradarvi sul binario di sinistra/destra (1).</p> <p><input type="checkbox"/> 3 Dovete percorrere linea _____.</p> <p><input type="checkbox"/> 4 Superate il segnale _____ disposto a via impedita (*).</p> <p><input type="checkbox"/> 5 Marcia a vista non superando la velocità di 30 km/h sull'itinerario interessato.</p> <p><input type="checkbox"/> 6 Avanzate in manovra sull'itinerario interessato fermando oltre ciascun picchetto speciale senza impegnare i deviatori e superate gli scambi a valle di ogni picchetto solo dopo averne accertato l'integrità e la regolare disposizione secondo quanto previsto dalle IET art.6/4. Accertate anche l'integrità e la regolare disposizione dei deviatori non centralizzati esistenti sull'itinerario.</p> <p><input type="checkbox"/> 7 Esiste via libera di blocco elettrico.</p> <p><input type="checkbox"/> 8 Blocco elettrico non funziona da _____ a _____. Tratta libera da treni. Su tale tratta escludete la funzione Ripetizione dei Segnali in macchina.</p> <p><input type="checkbox"/> 9 Da _____ a _____ non tenete conto dei segnali di blocco intermedi permissivi comunque disposti, salvo quanto eventualmente notificato dalla prescrizione n. 11.</p> <p><input type="checkbox"/> 10 Non esiste via libera. Procedete con marcia a vista non superando la velocità di 30 km/h, salvo ricezione codice in linea fino al segnale di blocco n° _____ / di protezione di _____ (1) rispettando le relative indicazioni</p> <p><input type="checkbox"/> 11 Marcia a vista in corrispondenza del PL protetti dai segnali di blocco intermedi permissivi superati a via impedita o spenti.</p> <p><input type="checkbox"/> 12 Proseguite la marcia con le modalità dell'art. 43 comma 8 del Regolamento sui Segnali.</p> <p><input type="checkbox"/> 13 Escludete SCMT da _____ a _____.</p> <p><input type="checkbox"/> 14 Da _____ a _____ non superate la velocità di _____ km/h.</p> <p><input type="checkbox"/> 15 Marcia a vista in corrispondenza del / dei (1) PL km _____.</p> </div> <div style="flex: 1; border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;"> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> </div> </div>	
<p>(*) consultare la fiancata del Fascicolo Generale Orario di Servizio per eventuale esistenza di avviso accoppiato al segnale da superare a via impedita.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">Firma del DCO</p> <p>_____</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">cognome dell'Agente di Condotto</p> <p>_____</p> </div> </div> <p>Il ricevente deve ripetere il dispaccio e trasmettere al DCO il seguente N. _____ / _____ (progressivo/saltuario)</p>	
<p>(1) Depennare la dizione non occorrente</p> <p>(2) Indicare la funzione del segnale ("Protezione", "Protezione esterno", "Protezione interno", "Protezione interno n.____", "Partenza", "Partenza interno", "Partenza interno n.____", "Partenza esterno", "PBA n.____").</p>	



GUIDA PER LA COMPILAZIONE	
Intestazione	<p>Deve essere completata indicando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la data, il numero di dispaccio (progressivo e saltuario) e l'ora di trasmissione;</li> <li>- il numero del treno, la funzione specifica del segnale ("Protezione"; "Protezione Esterno"; "Protezione Interno n° ____"; "Protezione Interno"; "Partenza"; "Partenza Interno n° ____"; "Partenza Interno"; "Partenza Esterno"; "PBA n° ____") e il nome della località interessata. Se trattasi di segnale di PBA barrare lo spazio riservato all'indicazione della località;</li> <li>- il numero delle prescrizioni da rispettare e da barrare.</li> </ul>
1	Deve essere notificata, indicando il numero del binario per gli arrivi o il successivo posto o segnale per le partenze, quando al treno viene ordinato, con la prescrizione n° 6, di avanzare in manovra sull'itinerario da percorrere oppure quando il treno viene autorizzato a superare il segnale a via impedita mediante l'attivazione del segnale di avanzamento o di avvio a luce lampeggiante.
2	Deve essere notificata, sulle linee banalizzate, per indicare il binario sul quale il treno deve istradarsi. Tale prescrizione occorre anche quando il treno viene autorizzato a superare il segnale a via impedita mediante l'attivazione del segnale di avvio a luce lampeggiante.
3	Deve essere notificata nel caso di superamento di un segnale che immette su una tratta dove esistono linee affiancate. Deve essere completata con l'indicazione della linea su cui il treno deve inoltrarsi. Tale prescrizione occorre anche quando il treno viene autorizzato a superare il segnale a via impedita mediante l'attivazione del segnale di avvio a luce lampeggiante.
4	Deve essere notificata nel caso di superamento a via impedita di un segnale di protezione o partenza di un Posto di Servizio. Deve essere completata specificando la funzione del segnale.
5	Deve essere notificata, in alternativa alla prescrizione n° 6, nei Posti di Servizio presenziati e in quelli impresenziati solo quando esistono le condizioni impiantistiche di cui all'art. 23/1 delle DET.
6	Deve essere notificata, nei Posti di Servizio presenziati ed impresenziati ed in alternativa alla prescrizione n° 5, quando mancano una o più condizioni impiantistiche di cui all'art. 23/1 delle DET. Gli accertamenti sui deviatori devono essere effettuati secondo quanto previsto dalle IET art. 6/4.
7	Deve essere notificata quando è stata accertata l'esistenza della via libera di blocco elettrico.
8	Deve essere notificata, in alternativa alla prescrizione n° 10, quando il blocco elettrico non funziona e il distanziamento dei treni avviene con il regime del giunto. Deve essere completata indicando le località che delimitano la tratta dove il blocco non funziona.
9	Deve essere notificata congiuntamente alla prescrizione n° 8 sui tratti di linea con segnali intermedi permissivi, completandola con l'indicazione delle località che delimitano la tratta dove il blocco non funziona.
10	Deve essere notificata, in alternativa alla prescrizione n° 8, quando viene attuato il distanziamento dei treni con marcia a vista. Deve essere completata indicando il numero del segnale di blocco immediatamente successivo o l'indicazione del successivo Posto di Servizio quando si tratta di un'unica sezione di blocco.
11	Deve essere notificata, congiuntamente alla prescrizione n° 9, quando nel tratto interessato dal mancato funzionamento del blocco esistono PL protetti da segnali di blocco intermedi permissivi.
12	Deve essere notificata, per consentire il proseguimento della marcia, ad un treno fermo ad un PBA permissivo intermedio a via impedita o spento, nel rispetto di quanto previsto dall'art. 43 comma 8 del R.S.
13	Deve essere notificata nei casi, previsti dalle specifiche istruzioni, in cui sia necessaria l'esclusione del SCMT. Deve essere completata con l'indicazione delle località che delimitano il tratto di linea interessato.
14	Deve essere notificata congiuntamente alla prescrizione n° 13 se nella tratta interessata sono presenti rallentamenti a velocità inferiore a 50 km/h. Deve essere completata con l'indicazione delle località che delimitano il tratto di linea interessato e la velocità prevista dal rallentamento più basso. Deve essere notificata anche in tutti i casi in cui sia necessario prescrivere una riduzione di velocità.
15	Deve essere notificata quando occorre praticare al treno con specifica prescrizione la marcia a vista in corrispondenza del/dei PL. Deve essere completata indicando la progressiva chilometrica del/dei PL.
	Le righe corrispondenti alle caselle in bianco devono essere utilizzate per la notifica di ulteriori prescrizioni non previste nel modulo che si rendessero necessarie, riportando nella corrispondente casella vuota il relativo numero progressivo e barrando la casella medesima. Per una stessa prescrizione possono essere utilizzate più righe; in tal caso, il numero progressivo deve essere riportato nella sola casella corrispondente al primo rigo. Le righe in bianco non utilizzate devono essere annullate tracciandoci una linea.

