



UNIONE EUROPEA
P.O.FESR Puglia 2007-2013

REGIONE PUGLIA
Assessorato Infrastrutture
Strategiche e Mobilità



www.ferrovienordbarese.it

FERROTRAMVIARIA S.p.A.

REGIONE PUGLIA - ASSESSORATO ALLE
INFRASTRUTTURE STRATEGICHE E MOBILITA'
Delibera G.R. n° 1450 del 10.07.2014

LAVORI DI RINNOVO DEGLI IMPIANTI DI SEGNALAMENTO E SICUREZZA, TELECOMUNICAZIONI, INFORMAZIONE AL PUBBLICO, DIFFUSIONE SONORA, TELESORVEGLIANZA, ANTINTRUSIONE E CONTROLLO ACCESSI, RILEVAZIONE INCENDI E DIAGNOSTICA SULLA TRATTA BIVIO S. SPIRITO STAZIONE DI BITONTO CENTRALE DELLA LINEA FERROVIARIA BARI - BARLETTA

BITONTO - AMMODERNAMENTO IMPIANTO FERROVIARIO


PROGETTO COSTRUTTIVO

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|
| Progettazione e Coordinamento:  FERROTRAMVIARIA <i>engineering</i> | | FERROTRAMVIARIA ENGINEERING SPA 00162 ROMA P. WINCKELMANN 12 70123 BARI VIA NAPOLI 161 P.IVA 00898931001 DIRETTORE TECNICO ING. BERNARDO GRILLI RESPONSABILE TECNICO ING. ANTONIO DI-LEO | | RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO ING. PIO FABIETTI DIRETTORE DEI LAVORI ING. BERNARDO GRILLI | |
|  ALSTOM FERROVIARIA S.p.A Via Corticella 75/91 - Bologna | | RESPONSABILE DELLA PROGETTAZIONE DOT. ING. PAOLO ALBERTI ALBO DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. BOLOGNA N. ISCRIZIONE 4698/A | | CODICE: T-20 A438150 | |
| BITONTO - AMMODERNAMENTO IMPIANTO FERROVIARIO ISTRUZIONI DI DETTAGLIO PER L'ESERCIZIO DELL'ACC-M FESCA S.GIROLAMO CON CTC EVOLUTO | | REV.: F | | SCALA: N.A. Foglio: 1 di 32 | |

| | | ALSTOM FERROVIARIA S.p.A. | | | | FERROTRAMVIARIA S.p.A. | |
|-----|--------------------------------------|---------------------------|------------|--------------|------------|------------------------|-------------|
| REV | Descrizione | Redatto | Verificato | Validato | Approvato | Verificato | Autorizzato |
| D | Emissione per attivazione | 16/12/2015 | 16/12/2015 | 16/12/2015 | 16/12/2015 | | |
| | | F. DIPALMA | M. SANTORO | N. CALDARULO | P. ALBERTI | | |
| E | Emissione per Lotto 7 e Bitonto | 16/02/2016 | 16/02/2016 | 16/02/2016 | 16/02/2016 | | |
| | | F. DIPALMA | M. SANTORO | N. CALDARULO | P. ALBERTI | | |
| F | Dettaglio gestione comandi in locale | 16/06/2016 | 16/06/2016 | 16/06/2016 | 16/06/2016 | | |
| | | F. DIPALMA | M. SANTORO | N. CALDARULO | P. ALBERTI | | |

FERROTRAMVIARIA
LOTTO 7 E BITONTO

Istruzioni di dettaglio per l'esercizio dell'ACC-M Fesca S.Girolamo con il CTC Evoluto

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------------------|-------------------------|
| | | | | |  | | | | | | | | |
| 16/06/2016 | | | | | F. Dipalma Design Engineer | | M. Santoro Application Leader | | N. Caldarulo Project Engineering Manager | | P. Alberti Project Engineer Director | | |
| DATE | | | | | ESTABLISHED | | CHECKED | | VALIDATED | | APPROVED | | |
| DISTRIBUTION | | | | | Confidentiality Category <i>Restricted</i> <input type="checkbox"/> <i>Normal</i> <input checked="" type="checkbox"/> | | Control Category <i>Controlled</i> <input type="checkbox"/> <i>Not Controlled</i> <input checked="" type="checkbox"/> | | BOLOGNA ALSTOM FERROVIARIA SpA Information Solutions Via di Corticella 75, 40128 Bologna – Italy Tel. 051-4163111 – Fax 051-4163436 | | | | |
| UNCONTROLLED WHEN PRINTED – Not to be used before verification of applicable version number. | | | | | | | | | T-20 A438150 | | Rel. F | Lang. IT | N.S hts 32 |
| <small>This document is the property of Alstom Transport and the recipient hereof is not authorised to divulge, distribute or reproduce this document or any part thereof without prior written authorisation from Alstom Transport.</small> | | | | | | | | | | | | | |

REVISIONS

| Versione / Release | Author / Autore | Date / Data (dd/mm/aaaa) | Pages / Pagine | Comments / Commenti |
|-----------------------|-----------------|-----------------------------|-------------------|---|
| A | F. Dipalma | 20/03/2013 | 31 | Prima emissione |
| B | F. Dipalma | 05/06/2013 | 31 | Seconda emissione per integrazione procedura di ripristino da ARM |
| 1C | F. Dipalma | 01/09/2015 | 31 | Emissione per attivazione lotto 2A2 |
| C | F. Dipalma | 01/09/2015 | 31 | Chiusura ciclo ARC |
| D | F. Dipalma | 16/12/2015 | 31 | Emissione per attivazione |
| E | F. Dipalma | 16/02/2016 | 31 | Emissione per Lotto 7 e Bitonto |
| F | F. Dipalma | 16/06/2016 | 32 | Dettaglio gestione comandi in locale |

INDICE

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | INTRODUZIONE | 6 |
| 1.1 | SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE | 6 |
| 1.2 | STRUTTURA DEL DOCUMENTO | 7 |
| 2 | DOCUMENTI E TERMINOLOGIA | 8 |
| 2.1 | DOCUMENTI DI RIFERIMENTO E APPLICABILI | 8 |
| 2.2 | ACRONIMI | 8 |
| 3 | DESCRIZIONE DEL SISTEMA ACC-M CON CTC EVOLUTO | 11 |
| 3.1 | CARATTERISTICHE ACC-M | 11 |
| 3.2 | COMANDI | 11 |
| 3.3 | POSTAZIONE OPERATORE | 11 |
| 3.3.1 | TERMINALE OPERATORE | 12 |
| 3.3.2 | QUADRO LUMINOSO A VIDEO | 12 |
| 3.3.3 | DISPOSITIVO VITALE DI COMANDO | 13 |
| 3.4 | FUNZIONI NON DESCRITTE NELL'IEAC – LIBRO 5° | 14 |
| 3.4.1 | CHIUSURA URGENTE SEGNALI DI PP | 14 |
| 3.4.2 | CHIUSURA SEGNALI DI PP | 14 |
| 3.4.3 | CHIUSURA SEGNALI SU PUNTO DI LINEA | 14 |
| 3.4.4 | ESCLUSIONE DALLA CIRCOLAZIONE DI UN BINARIO DI LINEA NEI TRATTI BANALIZZATI | 14 |
| 3.4.5 | CONSENSO ALLA LIBERAZIONE DELLA STABILIZZAZIONE DEL FUORI SERVIZIO DI LINEA | 14 |
| 3.4.6 | INIBIZIONE MOVIMENTI PER L'ESCLUSIONE PUNTO DI LINEA | 14 |
| 3.4.7 | INIBIZIONE COMANDO ITINERARI DA TO | 15 |
| 3.4.8 | INIBIZIONE COMANDI LEGGERI DA SISTEMA DI SUPERVISIONE DELLA CIRCOLAZIONE | 15 |
| 3.4.9 | INVERSIONE DEL BA NEI TRATTI BANALIZZATI | 15 |
| 3.4.10 | SBLOCCAMENTO/BLOCCAMENTO DELLE CHIAVI NELLE UNITÀ BLOCCABILI – MMD | 15 |
| 3.4.11 | SOPPRESSIONE DELLA CODIFICA DEI CDB | 15 |
| 3.4.12 | ESCLUSIONE CONDIZIONE MANCANZA CONTROLLO DEVIATOIO LATERALE - TCL | 15 |
| 3.4.13 | FUNZIONI DI SOCCORSO MIRATE TX | 16 |
| 3.4.14 | FUNZIONI DI SOCCORSO MIRATE TX2 | 16 |
| 3.4.15 | ESCLUSIONE ENTI – ES/DCO | 16 |
| 3.4.16 | ESCLUSIONE ENTI PER ESIGENZE DI MANUTENZIONE – ES/IS (ESCLUSIONE STABILIZZATA) | 16 |
| 3.4.17 | CHIUSURA SEGNALI STABILIZZATA | 17 |
| 3.4.18 | RIMOZIONE DELL'ESCLUSIONE ENTI (ES/DCO) | 17 |
| 3.4.19 | FUNZIONE DI ESCLUSIONE STABILIZZATA PUNTO DI LINEA (ESIS/BL) | 17 |
| 3.4.20 | DISPOSITIVI DI ALLARME | 17 |
| 3.5 | LEVA CHS PER LA CHIUSURA URGENTE DI TUTTI I SEGNALI DEL PDS | 17 |
| 3.6 | CHIAVI DI RALLENTAMENTO | 18 |
| 3.7 | SISTEMA DI ALIMENTAZIONE | 18 |
| 4 | APPARECCHIATURE SUL PIAZZALE | 19 |
| 4.1 | CIRCUITI DI BINARIO | 19 |
| 5 | ESERCIZIO IN CONDIZIONI DI NORMALE FUNZIONAMENTO | 20 |
| 5.1 | GENERALITÀ | 20 |
| 5.2 | MODALITÀ DI ESERCIZIO DEI PDS | 20 |
| 5.2.1 | GENERALITÀ E FUNZIONALITÀ LOCALI PDS CON ACC-M (PP)..... | 20 |
| 5.2.2 | GENERALITÀ E FUNZIONALITÀ LOCALI | 21 |
| 5.2.3 | FUNZIONE INVERSIONE BA | 21 |
| 5.3 | PARTICOLARITÀ PER LA FORMAZIONE DELL'ITINERARIO | 23 |
| 5.3.1 | GENERALITÀ | 23 |
| 5.3.2 | REGISTRAZIONE DEL COMANDO | 23 |
| 5.3.3 | CODIFICA CDB - MANOVRA A VIA LIBERA DEI SEGNALI | 23 |
| 5.4 | PARTICOLARITÀ PER LA DISTRUZIONE DEGLI ITINERARI | 23 |
| 5.4.1 | OCCUPAZIONE DEL SEGNALE E DISTRUZIONE AUTOMATICA DEL COMANDO..... | 23 |
| 5.4.2 | DISTRUZIONE MANUALE DEL COMANDO DI ITINERARIO..... | 23 |
| 5.5 | MANOVRA DEI DEVIATOI | 24 |
| 5.5.1 | GENERALITÀ | 24 |
| 5.5.2 | MANOVRA AUTOMATICA..... | 24 |
| 5.5.3 | MANOVRA INDIVIDUALE..... | 24 |
| 5.5.4 | FUNZIONE MMD | 25 |
| 5.6 | INTERSEZIONE | 25 |
| 5.6.1 | GENERALITÀ | 25 |
| 5.6.2 | MANOVRA AUTOMATICA..... | 25 |
| 6 | PARTICOLARITÀ D'IMPIANTO | 26 |
| 6.1 | PARTICOLARITÀ DEGLI IMPIANTI PP | 26 |
| 6.2 | FUNZIONE BLOCCAMENTO DEL FUORI SERVIZIO | 26 |
| 6.3 | FUNZIONE DI ACCERTAMENTO TV PER PLO2 | 26 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 6.4 | FUNZIONE DI CHIUSURA DI EMERGENZA PBA IN GALLERIA..... | 26 |
| 7 | ANORMALITÀ RELATIVE AI DEVIATOI, CDB, ITINERARI E SEGNALI..... | 28 |
| 7.1 | ANORMALITÀ RELATIVE AI DEVIATOI..... | 28 |
| 7.1.1 | ALLARME MANCANZA CONTROLLO DEVIATOI..... | 28 |
| 7.1.2 | FUNZIONI TB E TC..... | 28 |
| 7.2 | ANORMALITÀ RELATIVE AI CDB..... | 28 |
| 7.2.1 | FUNZIONE DI SOCCORSO TX DEL CDB..... | 28 |
| 7.2.2 | RIMOZIONE CODICI O MANCATA CODIFICA RSC..... | 28 |
| 7.2.3 | CDB "OSSIDATO"..... | 29 |
| 7.2.4 | LIBERAZIONE DEL PERCORSO DEGLI ITINERARI..... | 29 |
| 7.2.5 | GUASTO E SUCCESSIVA MANCATA OCCUPAZIONE DEL CDB OCCUPAZIONE PERMANENTE..... | 29 |
| 7.2.6 | FUNZIONE TBO (TASTO BLOCCAMENTO ORIGINE)..... | 29 |
| 7.3 | ANORMALITÀ RELATIVE AI SEGNALI..... | 30 |
| 7.3.1 | ALLARME MANCANZA CONTROLLO SEGNALI..... | 30 |
| 7.4 | ANORMALITÀ RELATIVE AGLI ITINERARI..... | 30 |
| 7.4.1 | MANCATA REGISTRAZIONE DI UN COMANDO DI ITINERARIO..... | 30 |
| 7.4.2 | MANCATA DISTRUZIONE DEL COMANDO DI ITINERARIO..... | 30 |
| 7.5 | GUASTO AL SISTEMA..... | 30 |
| 7.5.1 | GUASTO TO..... | 30 |
| 7.5.2 | ALLARME SDM..... | 30 |
| 7.5.3 | GUASTI QL VIDEO..... | 31 |
| 7.5.4 | ARRESTO ACC-M..... | 31 |
| 7.5.5 | ELABORATORE NORMALE / RISERVA..... | 31 |
| 7.6 | PROCEDURA RIPRISTINO DEI PP..... | 31 |
| 7.6.1 | RIPRISTINO NON ASSISTITO..... | 31 |
| 7.6.2 | RIPRISTINO ASSISTITO..... | 31 |
| 7.7 | ANORMALITÀ ALIMENTAZIONE ELETTRICA..... | 32 |
| 7.7.1 | GENERALITÀ..... | 32 |
| 7.7.2 | MANCANZA CONTROLLI E DISCONNESSIONE PER MANCANZA ALIMENTAZIONE..... | 32 |

Indice delle tabelle

| | |
|--|----|
| Tabella 1: Acronimi e definizioni..... | 10 |
|--|----|

1 INTRODUZIONE

Il sottosistema ACC-M Fesca S. Girolamo è la soluzione Alstom per realizzare un impianto ACC Multistazione in grado di comandare e controllare in sicurezza da un unico sito denominato Posto Centrale Multistazione (PCM):

1. l'impianto di Fesca S. Girolamo,
2. il Bivio S. Spirito,
3. l'impianto di Cecilia,
4. l'impianto di Bari C. le FNB,
5. l'impianto di Bitonto,
6. la tratta di blocco automatico Fesca S. Girolamo – Bari C. le FNB,
7. la tratta di blocco automatico Fesca S. Girolamo-Bivio S. Spirito via Aerostazione,
8. la tratta di blocco automatico Bivio S. Spirito-Bitonto.

La gestione della supervisione della circolazione treni per le aree controllate dal sottosistema ACC-M è realizzata dal DCO dal sottosistema CTC Evoluto.

La giurisdizione del DCO per l'area controllata dal CTC Evoluto comprende:

1. l'impianto di Fesca S. Girolamo,
2. il Bivio S. Spirito,
3. l'impianto di Cecilia,
4. l'impianto di Bari C. le FNB,
5. l'impianto di Bitonto,
6. la tratta di blocco automatico Fesca S. Girolamo – Bari C. le FNB,
7. la tratta di blocco automatico Fesca S. Girolamo-Bivio S. Spirito via Aerostazione,
8. la tratta di blocco automatico Fesca S. Girolamo-Cecilia,
9. la tratta di blocco automatico Fesca S. Girolamo-Palese,
10. la tratta di blocco automatico Palese-Bivio S. Spirito,
11. la tratta di blocco automatico Bivio S. Spirito-Bitonto.

1.1 Scopo e campo di applicazione

Nelle presenti istruzioni di dettaglio è descritto l'esercizio del sottosistema ACC-M con CTC Evoluto per la gestione degli impianti:

1. PP Fesca S. Girolamo,
2. PP Bivio S. Spirito,
3. PP Cecilia,
4. PP Bari Centrale FNB,
5. PP Bitonto,
6. tratta di blocco automatico Fesca S. Girolamo a Bari C. le FNB,
7. tratta di blocco automatico da Bivio S. Spirito a Bitonto,
8. tratta di blocco automatico Fesca S. Girolamo a Bivio S. Spirito via Aerostazione.

Nelle presenti istruzioni di dettaglio sono descritti solamente i dispositivi speciali e le norme particolari che non trovano riscontro nella normativa vigente.

Conservano pieno valore e devono essere osservati i regolamenti ed ogni altra prescrizione di esercizio, in quanto non siano modificati dalle presenti istruzioni o non venga a mancare la ragione della loro applicazione.

Con riferimento alla Disposizione n. 17/2010 le istruzioni comprendono:

1. IDE ACC-M Allegato N°1 – TO.
2. IDE ACC-M Allegato N°2 – QLv;

Le istruzioni sono integrate dai seguenti elaborati:

1. Piano schematico di Fesca S. Girolamo,
2. Piano schematico di Bivio S. Spirito,
3. Piano schematico di Cecilia,
4. Piano schematico di Bari C. le FNB,
5. Piano schematico di Bitonto,
6. Tabelle delle condizioni di Bari C. le FNB,
7. Tabelle delle condizioni di Bitonto,
8. Tabelle delle condizioni di Fesca S. Girolamo,
9. Tabelle delle condizioni di Bivio S. Spirito,
10. Tabelle delle condizioni di Cecilia.

1.2 Struttura del documento

Il documento si articola in sette capitoli:

CAP 1 Introduzione: è il presente capitolo introduttivo.

CAP 2 Documenti e Terminologia: è il capitolo che descrive le norme applicabili, le definizioni e gli acronimi.

CAP 3 Descrizione del sistema ACC-M con CTC Evoluto: è il capitolo che descrive le principali caratteristiche tecniche del sistema ACCM.

CAP 4 Apparecchiature sul piazzale: è il capitolo che descrive gli enti di piazzale

CAP 5 Esercizio in condizioni di normale funzionamento: descrive le condizioni normali di esercizio

CAP 6 Particolarità d'Impianto: descrive le particolarità della configurazione dell'impianto ACC-M Fesca S. Girolamo

CAP 7 Anormalità relative ai deviatori, cdb, itinerari e segnali: descrive le azioni da intraprendere in caso anormalità di funzionamento.

2 DOCUMENTI E TERMINOLOGIA

Se non diversamente specificato, i documenti elencati sono intesi nell'ultima versione valida alla data di emissione del presente documento.

Con riferimento alla disposizione n°18 del 2006 di RFI l'apparato statico descritto in questo documento sarà referenziato con l'acronimo ACC; poiché nel documento sono referenziati documenti di emissione precedenti alla disposizione, potranno essere utilizzati anche gli acronimi ACS e ASCV in luogo di ACC.

2.1 Documenti di Riferimento e Applicabili

- [Rif. 1] RFI – Istruzione per l'Esercizio dell'Apparato Centrale Computerizzato Multistazione (ACCM) della linea AV/AC Milano-Bologna-Firenze e di alcune tratte della linea tradizionale Cintura di Bologna - Emanata con Disposizione di esercizio n°17 del 25 novembre 2010
- [Rif. 2] RFI, Disposizioni per l'esercizio sulle linee a doppio binario banalizzate" (DELB)
- [Rif. 3] RFI, Disposizioni per l'Esercizio in Telecomando edizione del 3/12/2006.
- [Rif. 4] RFI, Istruzione per il Servizio dei Deviatori.
- [Rif. 5] ALSTOM Descrizione tecnica ACC Multistazione di Fesca S. Girolamo, codice T20_A420799.
- [Rif. 6] ALSTOM Istruzioni di dettaglio ACC Multistazione di Fesca S. Girolamo Allegato N°1 – TO, codice T20_A438151.
- [Rif. 7] ALSTOM Istruzioni di dettaglio ACC Multistazione di Fesca S. Girolamo Allegato N°2 – QLv, codice T20_A438152.
- [Rif. 8] ALSTOM Piano schematico di linea, codice T-20 E124829.
- [Rif. 9] ALSTOM Piano schematico di Fesca S. Girolamo, codice T-20 E110872.
- [Rif. 10] ALSTOM Piano schematico di Bivio S. Spirito, codice T-20 E110873.
- [Rif. 11] ALSTOM Piano schematico di Cecilia, codice T-22 E110870.
- [Rif. 12] ALSTOM Tabelle delle condizioni di Fesca S. Girolamo, codice T-20 E138268.
- [Rif. 13] ALSTOM Tabelle delle condizioni di Bivio S. Spirito, codice T-20 E140754.
- [Rif. 14] ALSTOM Tabelle delle condizioni di Cecilia, codice T-20 E122638.
- [Rif. 15] ALSTOM Piano schematico di Bitonto, codice T-20 E124828.
- [Rif. 16] ALSTOM Piano schematico di Bari C.le FNB, codice T-20 A471990.
- [Rif. 17] ALSTOM Tabelle delle condizioni di Bitonto, codice T-20 E140753.
- [Rif. 18] ALSTOM Tabelle delle condizioni di Bari C.le FNB, codice T-20 E132455.

2.2 Acronimi

A solo titolo di comodità di lettura del presente documento, quindi senza pretese di esaustività, si elencano di seguito gli acronimi più frequentemente utilizzati.

| ACRONIMO | SIGNIFICATO |
|----------|---|
| ACC | Apparato Centrale Computerizzato |
| ACEI | Apparato Centrale Elettrico a comandi di Itinerario |
| ACS | Apparato Centrale Statico |

| ACRONIMO | SIGNIFICATO |
|----------|---|
| BA | Blocco Automatico |
| BAcc | Blocco Automatico a correnti codificate |
| CdB | Circuito di Binario |
| CENELEC | European Committee for Electrotechnical Standardisation |
| CLC | Central Logic Computer |
| CNET | Central NETwork / Central Logic Computer Network |
| COM | Scheda di comunicazione |
| CPU | Central Processing Unit |
| CTC | Controllo Traffico Centralizzato |
| DCO | Dirigente Centrale Operativo |
| DI | Dirigente Infrastruttura |
| DIAGL | DIAGnostic Layer |
| DM | Dirigente Movimento |
| EDCO | Esclusione DCO |
| ESIS | Esclusione IS |
| FSFB | Fail Safe Field Bus |
| GEA | Graphical Elaboration Assembly |
| HW | HardWare |
| I/O | Input / Output |
| IS | Impianti di sicurezza |
| LCD | Liquid Cristal Display |
| LEA | Logical Elaboration Assembly |
| LOC | Locale |
| MCV | Modulo di Calcolo Vitale |
| MGE | Modulo Gestione Elettromagnete |
| MGRC | Modulo Generazione e Ricezione Codici (9 codici) |
| MMI | Man Machine Interface |
| N | Normale |
| ODS | Ordine di Servizio |
| PAL | Pannello Alimentazioni |
| PC | Posto Centrale |
| PC | Posto di Comunicazione |
| PCM | Posto Centrale Multistazione |
| PP | Posto Periferico |
| PSA | Protection & Synchronisation Assembly |
| PT | Posto Tecnologico |
| QE | Quadro utenze Essenziali |
| QL | Quadro Luminoso |
| QLv | Quadro Luminoso Vitale |
| QN | Quadro utenze Normali |
| R | Riserva |
| RAM | Reliability Availability Maintainability |
| RCE | Registrazione Cronologica degli Eventi |
| RCF | Ricevitore a Controllo di Fase |
| SAT | Sistema di Attuazione / System for AcTuation |
| SCC | Sistema di Comando e Controllo |
| SCMT | Sistema Controllo Marcia Treno |
| SDM | Sottosistema di Diagnostica e Manutenzione |
| SDM-GS | Sistema di Diagnostica e Manutenzione per Grandi Stazioni |
| SDM-GW | SDM Gateway |
| SM | Server di Manutenzione |
| SP | Stazione Porta |
| TE | Trazione Elettrica |
| TF | Tastiera Funzionale |

| ACRONIMO | SIGNIFICATO |
|----------|--|
| TFR | Tastiera Funzionale Ridotta |
| TML | Terminale Manutentore Locale |
| TO | Terminale Operatore |
| UDP/IP | User Datagram Protocol / Internet Protocol |
| UM | Ufficio Movimento |
| UPS | Uninterruptable Power Supply |
| V&V | Verifica e Validazione |
| VMMI | Vital Man Machine Interface |
| VP | Vital Power |
| ZLC | Zone Logic Computer |
| ZNET | Zone NETwork |

Tabella 1: Acronimi e definizioni

3 DESCRIZIONE DEL SISTEMA ACC-M CON CTC EVOLUTO

3.1 Caratteristiche ACC-M

L'ACC Multistazione è un apparato elettronico a logica concentrata costituito da due Unità di Elaborazione (UE) simmetriche, disposte in configurazione di riserva calda, e installate al PCM, Nelle due unità di elaborazione sono allocate tutte le funzioni logiche per il comando e il controllo degli impianti gestiti della multistazione: PP ubicati in corrispondenza dei vari PdS o PT.

Gli apparati installati nei PdS o PT svolgono da interfaccia tra il PCM e gli enti di piazzale.

L'ACC-M è basato su di un sistema centralizzato per il governo delle funzioni dell'impianto, realizzato con tecnologia a logica programmata concentrata, costituito dalle seguenti tipologie di elaboratori:

- elaboratore definito "CLC", nel quale è inserita la configurazione dell'impianto, per la gestione dell'elaborazione della logica.
- Elaboratori "ZLC", per la gestione di una o più aree di piazzale e le apparecchiature comprese per la manovra, il controllo e la diagnostica degli enti.

Per garantire la continuità dell'esercizio in caso di guasto, ciascun elaboratore (definito "normale") è sussidiato da un altro elaboratore identico (definito "riserva").

Lo scopo primario del sistema ACC-M è quello di gestire in sicurezza la circolazione nell'impianto, con la caratteristica che i comandi impartiti sono accettati ed attuati solo se l'apparato verifica positivamente le condizioni che ne consentono l'efficacia.

L'interfaccia dell'Agente di manutenzione (AM) è costituita nel PdS da una Postazione Locale ad uso movimento/manutenzione (postazione di emergenza).

3.2 Comandi

I comandi impartiti sono effettuati attraverso la realizzazione di processi operativi definiti secondo appropriate e specifiche funzioni di logica d'apparato.

I comandi che l'ACC-M può ricevere dal sistema CTC sono relativi alla gestione automatica della circolazione ed in particolare:

- Formazione automatica degli itinerari;
- Inversione del blocco;
- Inibizione apertura segnali;
- Consenso DCO.

Spetta all'operatore DCO accertare che il comando visualizzato nel QLv efficiente corrisponda alla sua volontà. Tale volontà è confermata mediante l'attivazione di appositi pulsanti del TO e conferma con DVC.

Nel sistema ACC-M tutti i comandi sono registrati su apposito supporto informatico, al cui accesso, con specifica procedura, sono autorizzati determinati agenti della manutenzione.

3.3 Postazione operatore

La postazione dell'operatore di circolazione ATS-IXL è composta:

- Un Terminale Operatore (TO), a sua volta composto da un monitor non vitale, un mouse e una tastiera.
- Un VMMI configurato con due monitor vitali e un Dispositivo Vitale di Comando (DVC) per la conferma dei comandi vitali impostati da TO.

Il TO permette la selezione del Posto Periferico della multistazione su cui eseguire i comandi. Ogni volta che è selezionato un PP il TO:

- Aggiorna le icone dei comandi possibili nel PP selezionato,
- comanda le visualizzazioni dei monitor del VMMI con almeno il PP selezionato.

3.3.1 Terminale Operatore

Il TO consente di comandare l'impianto gestito dal PP e gli enti di linea attinenti.

Il TO permette il comando di funzioni vitali e non vitali per l'esercizio:

- In condizioni di normalità.
- In condizioni di soccorso.
- In condizioni di emergenza (secondo il sistema in atto nel PP).

Il TO permette la tacitazione di allarmi e le funzioni ausiliarie.

Si ricorda che le funzioni di soccorso devono essere utilizzate, nel rispetto della normativa vigente, solo dopo aver eseguito gli accertamenti ed adottato i provvedimenti previsti dalla vigente normativa.

Il mouse permette la selezione dei comandi attraverso il puntamento specifico sulle disponibilità del video TO. Con esso, data la possibilità di impartire i comandi con particolare celerità, possono eseguirsi in via normale le operazioni di gestione dell'apparato.

I comandi definiti di tipo "pesante" devono essere confermati da DVC.

Prima dell'invio del comando, l'operatore deve verificare la correttezza della sequenza di pigiate effettuata, riscontrabile sull'area comando del QLv VMMI nonché la vitalità di quest'ultimo.

Tutti gli interventi di soccorso attivati, sono opportunamente rappresentati sul QLv.

Sul mod. M.125a deve essere riportata l'annotazione di tutte le funzioni di soccorso attivate e, se ne ricorre la necessità, deve essere avvisato nei modi d'uso l'AM.

Le funzioni di soccorso non sono subordinate all'azionamento di alcun dispositivo di piombatura. Tali funzioni sono comunque automaticamente registrate su supporto informatico.

Per i PP il TO fornisce un ausilio all'operatore diagnosticandogli con opportuna messaggistica la fattibilità dei movimenti e suggerendo gli eventuali provvedimenti da adottare rispetto ad impedimenti che vanno ad interferire nelle fasi di comando e formazione dell'itinerario.

I pulsanti di comando di tipo "pesante" possono essere abilitati o disabilitati, previo azionamento della chiave nell'apposita serratura situata nel DVC. Sono di seguito descritte le parti dell'apparato che compongono la postazione.

Sul video di interfaccia del TO sono riportate esclusivamente segnalazioni NON in sicurezza.

Le caratteristiche e la descrizione dettagliata del TO sono riportate nell'allegato N°1 alle istruzioni di dettaglio [Rif. 6].

3.3.2 Quadro Luminoso a video

Le caratteristiche e la descrizione dettagliata delle segnalazioni del QLv sono contenute nell'allegato N°2 alle istruzioni di dettaglio [Rif. 7].

3.3.3 Dispositivo Vitale di Comando

Il Dispositivo Vitale di Comando (DVC) consente la conferma vitale dei Comandi impostati da TO e l'abilitazione/disabilitazione degli stessi.

Sul dispositivo è presente una serratura per inserimento della chiave utilizzata per l'abilitazione/disabilitazione del dispositivo stesso.

Con la chiave estratta si inibiscono i comandi pesanti da TO (icone gialle e rosse); l'informazione è rappresentata sia nell'area diagnostica del TO che nell'area eco del QLv VMMI.

Il dispositivo utilizzato è costituito da:

- Un tasto "0" di colore bianco.
- Un tasto "invio" di colore verde.
- Una chiave di abilitazione estraibile.
- Una suoneria acustica.
- Un tasto di "reset" di colore rosso.
- Un tasto di "refresh" di colore giallo.



Figure 1 - DVC (TFR)

I comandi vitali effettuati da TO devono essere sempre confermati dal DVC.

L'operatore, dopo avere selezionato il comando tramite le maschere del TO, deve controllare l'esattezza del comando stesso verificando la pigiata che è visualizzata nell'area eco del QLv (contemporaneamente, sul TO, compare una finestra di messaggio "Attesa INVIO").

Se il comando corrisponde alla sua volontà, l'operatore aziona il pulsante del DVC "INVIO" per inviare il comando selezionato.

La finestra di messaggio "Attesa INVIO" interrompe l'operatività del TO.

Il messaggio "Attesa INVIO" scompare:

- a seguito dell'azionamento del tasto "INVIO",
- a seguito dell'azionamento del tasto "RESET" del DVC,
- la finestra è temporizzata, scompare allo scadere del tempo configurato.

L'area ECO in cui viene visualizzata la pigiata è presente solo sul QLv – ACCM ed è sempre attiva per tutti gli impianti.

3.4 Funzioni non descritte nell'IEAC – Libro 5°

3.4.1 Chiusura urgente segnali di PP

La funzione consente, nei casi di urgenza, di attuare la chiusura dei segnali disposti a via libera e il mantenimento a via impedita di tutti i segnali di un PP, con l'invio di un unico comando da TO.

In alternativa è possibile comandare la chiusura d'urgenza azionando la leva CHS in apposito pannello della Postazione Locale VMMI.

3.4.2 Chiusura segnali di PP

Il comando consente di attuare la chiusura del singolo segnale di PdS selezionato (se disposto a via libera) e il mantenimento a via impedita dello stesso.

Tale comando potrà essere utilizzato come sussidio alle procedure previste dalle vigenti norme in caso di interventi di emergenza per l'arresto dei treni.

3.4.3 Chiusura segnali su punto di linea

La Chiusura Punto di linea inibisce l'apertura dei segnali da e per il punto selezionato compresi i segnali di avvio e avanzamento (chiudendo i segnali già a via libera e spegnendo quelli di avvio e avanzamento attivati).

3.4.4 Esclusione dalla circolazione di un binario di linea nei tratti banalizzati

Le funzioni sono corrispondenti a quelle previste dalle "Disposizioni per l'esercizio sulle linee a doppio binario banalizzate" (DELB) e consentono di escludere dalla circolazione i binari di linea sia con blocco libero, che con blocco occupato o guasto (funzione TbFs), nonché di riattivare alla circolazione il binario precedentemente escluso.

Il fuori servizio del binario di linea si attiva e si disattiva con singolo comando impartito con riferimento al PP dove il blocco è orientato per le partenze.

3.4.5 Consenso alla liberazione della stabilizzazione del fuori servizio di linea

La funzione permette, per la circolazione dei mezzi d'opera, la trasmissione del consenso alla liberazione della stabilizzazione del fs di linea.

3.4.6 Inibizione movimenti per l'esclusione punto di linea

Per i punti di linea (coincidenti con i segnali di protezione esterni) è realizzata la funzione di esclusione del punto di linea, che inibisce l'effettuazione degli itinerari da e per il punto di linea escluso.

3.4.7 Inibizione comando itinerari da TO

La funzione consente di inibire il comando degli itinerari impartito da TO, fino al comando della corrispondente funzione di annullamento.

Il sistema ACC-M con CTC Evoluto permette l'invio di questo comando.

3.4.8 Inibizione comandi leggeri da sistema di supervisione della circolazione

La funzione consente di inibire i comandi leggeri da sistema di supervisione del CTC, fino al comando della corrispondente funzione di annullamento.

Il sistema ACC-M con CTC Evoluto permette l'invio di questo comando.

3.4.9 Inversione del BA nei tratti banalizzati

Le funzioni sono corrispondenti a quelle previste dalle "Disposizioni per l'esercizio sulle linee a doppio binario banalizzate" (DELB) e consentono di invertire il blocco sia in condizioni di normalità, che con cdb del BA guasti o occupati (funzione TbBA).

L'inversione del senso del BA, fra PP, è possibile con un unico comando impartito da PCM con riferimento al PP che ha il BA orientato per gli arrivi se entrambi i PP sono comandati da PCM (per entrambi i posti sono abilitati i comandi da PCM). Se i due PP limitrofi non sono entrambi abilitati al PCM è necessario lo scambio di richiesta/consenso fra le località.

Il senso del Blocco tra Fesca S. Girolamo e Cecilia è gestito con comandi di Richiesta dal PP che ha il blocco orientato in arrivo e consenso dal PP che ha il blocco orientato per le partenze anche nel caso in cui i due PP sono abilitati al PCM.

3.4.10 Sbloccamento/bloccamento delle chiavi nelle unità bloccabili – MMD

Le funzioni sono corrispondenti a quelle previste all'Art. 6 delle DET. La funzione MD è mirata sull'ente.

3.4.11 Soppressione della codifica dei cdb

Il comando della specifica funzione di soccorso consente, in caso di indebita permanenza del codice ripetizione continua dei segnali in macchina, di determinare l'eliminazione del medesimo (assenza codice).

3.4.12 Esclusione condizione mancanza controllo deviatoio laterale - TCL

Il comando della funzione di soccorso TCL consente, in occasione della formazione di un itinerario, di escludere la condizione mancante relativa al controllo di un deviatoio laterale e, se ricorrono tutte le altre condizioni, di disporre a via libera il segnale interessato (ovviamente si attivano anche le segnalazioni ausiliarie esistenti) e l'accensione dell'eventuale indicatore di direzione.

La funzione TCL dovrà essere comandata con itinerari che interessano il deviatoio di percorso a riposo o in liberazione oltre il deviatoio.

3.4.13 Funzioni di soccorso mirate TX

Il comando della funzione di soccorso TX consente di scartare in modo mirato una condizione mancante (per guasto o per chiusura stabilizzata per esclusione Es/DM e/o Es/IS), relativa ad uno specifico ente (deviatoio, cdb, segnale) richiesta per la formazione dell'itinerario, e raggiungere il bloccamento del punto origine e l'accensione dei segnali di avvio per il movimento treno, con l'eccezione dell'esclusione (Es/DM e/o Es/IS) dei deviatoi di percorso e dei segnali di PO.

Le condizioni di linea non sono scartabili con la funzione TX.

Al persistere di una anomalia, la funzione di soccorso deve essere ripetuta per ogni movimento che interessa l'ente guasto o escluso (Es/DM e/o Es/IS).

L'attivazione della funzione è possibile anche se la condizione temporanea richiesta è venuta a mancare dopo la disposizione a via libera del segnale e, se necessario, può essere comandata per più enti guasti.

In caso di perdita di controllo di un deviatoio percorso, che non si possa soccorrere con Tx deviatoio e che quindi non consenta l'attivazione del degrado di 1° livello, sarà necessario disalimentare (nella giusta posizione) tutti i deviatoi interessati di percorso dall'itinerario stesso, prima di effettuare il movimento a via impedita con le precauzioni stabilite dalla normativa vigente.

3.4.14 Funzioni di soccorso mirate TX2

Il comando della funzione di soccorso TX2 consente di scartare in modo mirato una condizione mancante (per guasto o per chiusura stabilizzata per esclusione Es/DM e/o Es/IS), relativa ad un deviatoio richiesto per la formazione dell'itinerario, e raggiungere il bloccamento del punto origine e l'accensione dei segnali di avvio/avanzamento a luce lampeggiante per il movimento treno, con l'eccezione dell'esclusione (Es/DM e/o Es/IS) dei deviatoi di percorso e dei segnali di PO.

3.4.15 Esclusione enti – Es/DCO

La funzione di esclusione Es/DCO impedisce l'utilizzazione di specifici enti (deviatoi, cdb, segnali).

L'operatore, per provvedimenti cautelativi di circolazione, può attivarla di propria iniziativa quando necessario o, obbligatoriamente, nei casi previsti dalle norme vigenti in relazione alla situazione in atto.

Lo stato di esclusione di un ente è visualizzato sul QLv.

3.4.16 Esclusione enti per esigenze di manutenzione – Es/IS (Esclusione stabilizzata)

La funzione Es/IS si attiva con apposito comando impartito dal DCO a seguito di richiesta effettuata dall'AM, dalla Postazione Centrale o Locale di Manutenzione.

Lo stato di esclusione stabilizzata di un ente è visualizzato sul QLv e sul banco vitale della postazione centrale e locale di Manutenzione.

3.4.17 Chiusura segnali stabilizzata

La chiusura segnali stabilizzata (ChS/St) consente, nei casi di interventi di manutenzione/riparazione che possono avvenire garantendo il mantenimento dei segnali a via impedita, di mantenere tale condizione, impedendo, per apparato, al DCO/DM di poterla rimuovere. La funzione è richiesta dall'AM e attivata con le stesse modalità operative della funzione Es/IS del segnale.

Il comando di chiusura segnali stabilizzata deve essere utilizzato per l'esecuzione dei lavori di manutenzione, come previsto dall'art. 25/6 dell'Istruzione per il Servizio dei Deviatori, allo scopo di garantire il mantenimento a via impedita dei segnali, evitando conseguentemente la messa fuori servizio del blocco elettrico.

Lo stato di chiusura stabilizzata del segnale è visualizzato sul QLv e sul terminale Manutentore.

3.4.18 Rimozione dell'esclusione enti (Es/DCO)

La funzione consente di rimettere in servizio un ente escluso dalla circolazione.

3.4.19 Funzione di esclusione stabilizzata punto di linea (EsIS/BL)

In ogni Pds è possibile escluderle il punto linea con la funzione "EsIS/BL".

La funzione permette all'AM il ripristino del guasto e l'eventuale orientamento manuale del senso del BA.

L'applicazione della funzione è descritta nell'allegato N°1 TO.

3.4.20 Dispositivi di allarme

In tutti i sistemi, per richiamare l'attenzione dell'operatore al verificarsi di anomalie, sono state realizzate segnalazioni ottiche/acustiche riportate sul QLv e/o sul TO con le modalità descritte nei rispettivi allegati.

È da considerare inoltre che la tacitazione di un allarme è efficace con un solo intervento eseguibile su TO.

La suoneria dell'Annuncio Treni non è tacitabile da TO.

3.5 Leva CHS per la chiusura urgente di tutti i segnali del PDS

In tutti i PP è collocata una leva "CHS". Per i PP di Bari C. le FNB e Bitonto tale dispositivo è ubicato rispettivamente a Bari Scalo e nel nuovo fabbricato tecnologico di Bitonto.

Il dispositivo utilizzato è illustrato in Figura 2.



Figure 2 - Leva CHS

La leva è normalmente in posizione verticale.

La rotazione a destra della leva comporta:

- la chiusura di tutti i segnali di prima categoria eventualmente disposti a via libera.
- L'inibizione alla disposizione a via libera dei segnali di 1a categoria disposti a via impedita.
- Lo spegnimento dei segnali di avvio e avanzamento eventualmente accesi.
- L'inibizione all'accensione dei segnali di avvio/avanzamento spenti.

Cessate le cause che avevano resa necessaria la rotazione del commutatore, con il rovesciamento del medesimo in posizione verticale si ripristinano le condizioni per la disposizione a via libera dei segnali o per l'accensione dei segnali di avvio/avanzamento.

Le segnalazioni sul QLv sono identiche a quelle prodotte dalla funzione "Chiusura urgente segnali", descritta nell'allegato N°1.

3.6 Chiavi di rallentamento

I rallentamenti sono realizzati con chiavi USB associate ai singoli segnali.

Le chiavi di rallentamento conservate nella bacheca di PCM sono acquisite dal lettore USB della postazione ATS-IXL.

Per Bivio S. Spirito è in dotazione una chiave di rallentamento SCMT in grado di abbattere la velocità di deviate da 60 a 30 Km/h.

3.7 Sistema di alimentazione

Il PCM e ogni singolo PP sono dotati di un insieme di apparecchiature ad alta affidabilità e disponibilità che provvede alla continuità e alla riserva dell'alimentazione elettrica dell'impianto.

4 APPARECCHIATURE SUL PIAZZALE

4.1 Circuiti di Binario

I cdb di linea della tratta Fesca S. Girolamo e Bivio S. Spirito via Aerostazione, tra Bari C. le FNB e Fesca S. Girolamo, tra Bivio S. Spirito e Bitonto, i cdb di stazione dei binari di corsa di Bitonto e di Fesca Fesca S. Girolamo, Bari Cle FNB (fino al CB15), i cdb 20 e 50 del PP di Cecilia, ed i cdb del Bivio S. Spirito sono attrezzati per la codifica con mgrc.

La codifica dei cdb avviene all'atto della formazione degli itinerari.

5 ESERCIZIO IN CONDIZIONI DI NORMALE FUNZIONAMENTO

5.1 Generalità

Nell'ambito della giurisdizione del sistema ACC-M con CTC Evoluto la circolazione dei treni è regolata con la modalità operativa del blocco automatico a correnti codificate e uso promiscuo di entrambi i binari.

La postazione PCM è integrata tra le postazioni DCO nella sala di controllo del Posto Centrale di Fesca S. Girolamo.

La postazione è costituita da:

1. un TO con un monitor non vitale con mouse e tastiera di tipo commerciale
2. un VMMI con tre monitor vitali (QLv) e un DVC per la conferma dei comandi "pesanti".

5.2 Modalità di esercizio dei PdS

5.2.1 Generalità e Funzionalità locali PdS con ACC-M (PP)

I PP di Fesca S. Girolamo, Cecilia e Bivio S. Spirito sono dotati di postazione remotizzata sul posto composta da VMMI e TF tradizionale.

I PP di Bari C. le FNB e Bitonto sono dotati di due postazioni remotizzate sul posto attrezzate con TO/VMMI, le prime sono ubicate a Bari C. le e nel fabbricato viaggiatori di Bitonto e sono dotate di DVC mentre le seconde sono ubicate a Bari Scalo e nel nuovo fabbricato tecnologico di Bitonto e sono dotate di TF tradizionale. Sulle prime il comando di conferma vitale deve essere impartito dal DVC, Sulle seconde dalla TF.

Le postazioni sul posto possono essere presenziate in caso di disponibilità del CLC e disponibilità della connessione con il PCM. In tale modalità operativa il DM opererà in mutua esclusione con le altre postazioni per il comando e controllo del solo impianto di PP.

Dalle TF tradizionali ubicate a Bari Scalo e nel nuovo fabbricato tecnologico di Bitonto si possono impartire tutti i comandi disponibili sul posto periferico in condizioni di normale funzionamento in caso di indisponibilità del TO, in tal caso, così come accade per tutte le altre postazioni remotizzate sul posto, è necessario anteporre a tutte le pigiate la pressione del tasto corrispondente all'acronimo di PP ("BAC" per Bari FNB e "BIT" per Bitonto).

In caso di indisponibilità del CLC o disconnessione con il PCM, trascorsi due minuti dalla caduta della comunicazione con il PCM, il DM potrà utilizzare (previo login con la chiave USB denominata LOG DML presente nella bacheca del PP) la postazione di PP per l'esecuzione della logica di emergenza.

Per tutti i PP i comandi della logica di emergenza sono disponibili esclusivamente sulle TF tradizionali, per cui, in caso di disconnessione con il PCM, per impartire i comandi sui PP di Bari C. le FNB e Bitonto è necessario recarsi nei locali rispettivamente di Bari Scalo e nel nuovo fabbricato tecnologico di Bitonto.

Solo per i PP di Bari C. le FNB e Bitonto tutte le pigiate dei comandi della logica di emergenza devono essere preceduti dalla pressione del tasto "LOC".

Le funzioni della logica di emergenza sono:

1. Manovra deviativo/SFC da Tastiera Funzionale con conferma della posizione e verifica immobilizzazione.
2. Visualizzazione su QLv dello stato dei cdb di stazione e dei deviativi.

La procedura da eseguire per l'attivazione dei comandi di emergenza con la postazione di emergenza attiva è la seguente:

1. Cambio della pagina visualizzata sul VMMI con la pigiata "PGN 1 2"
2. Inserimento della chiave USB DML.
3. Cambio del regime da J a SP con la pigiata "REG SP" (solo per le TF ubicate a Bari Scalo e Bitonto la pigiata è "LOC REG SP".

Durante il periodo di presenziamento, il DCO potrà farsi confermare con comunicazione registrata dall'agente che presenzia la postazione di emergenza, la posizione dei deviatori e lo stato di libero o occupato dei CdB della località.

Al ripristino della connessione con il PCM o del CLC, per ritornare nello stato operativo normale, è necessario eseguire le procedura:

1. Comando dello stato automatico per tutti i deviatori del PP.
2. Cambio del regime da SP a J con la pigiata "REG I" (solo per le TF ubicate a Bari Scalo e Bitonto la pigiata è "LOC REG I").
3. Inserimento della chiave USB DML per annullamento della sessione di emergenza.
4. Cambio della pagina visualizzata sul VMMI con la pigiata "PGN 1 1".
5. Comando del ripristino della zona gestita in emergenza dalla tastiera abilitata.

5.2.2 Generalità e Funzionalità locali

Nei PP si possono effettuare le seguenti modalità operative:

1. Presenziato a distanza dal Posto Centrale.
2. Presenziato sul posto da DM e connessione con PCM in atto.

5.2.2.1 Presenziato a distanza dal Posto Centrale

La connessione fra PCM e PP-ACC deve essere attiva.

In questa modalità i comandi sono possibili esclusivamente dalla postazione di PCM, e saranno inibiti tutti i comandi dalle postazioni di PP (mutua esclusione fra postazioni di comando).

Nell'area allarmi del QLV è accesa la specola "TF1".

Per effettuare il passaggio da "Presenziato a Distanza" a "Presenziato sul posto" occorre disabilitare la postazione PCM e poi abilitare la postazione locale.

E' possibile acquisire lo stato di "Presenziato a Distanza" eseguendo il comando di forzatura della disabilitazione della postazione di PP e il comando di abilitazione della postazione di PCM.

5.2.2.2 Presenziato sul posto con connessione attiva con PCM

Per questo tipo di presenziamento la connessione con il PCM deve essere attiva.

In questa modalità i comandi sono possibili esclusivamente dalla postazione di PP abilitata, saranno inibiti tutti i comandi delle altre postazioni essendo tutte in mutua esclusione fra loro.

Nell'area allarmi del QLV è accesa la specola "TF2" se abilitata la postazione di PP Fesca S. Girolamo, "TF3" se abilitata la postazione locale di Bivio S. Spirito, TF4 se abilitata Cecilia, TF5 o TF6 se abilitate una delle due postazioni locali di Bari C. le FNB, TF8 o TF9 se abilitate una delle due postazioni locali di Bitonto.

Per effettuare il passaggio da "Presenziato sul posto" a "Presenziato a Distanza", o in generale tra due postazioni, occorre prima disabilitare la postazione locale e poi abilitare la postazione PCM.

E' possibile acquisire lo stato di abilitazione della propria postazione anche eseguendo il comando di forzatura della disabilitazione della postazione che al momento è abilitata seguito dal comando di abilitazione della propria.

5.2.3 Funzione inversione BA

Per i punti di linea della tratta di Aerostazione o tra Fesca S. Girolamo e Bari C. le FNB, o tra Bivio S. Spirito e Bitonto, la funzione di inversione BA si attua in modalità di consenso automatico in seguito ad una richiesta se entrambi i PP sono comandati da PCM (è abilitata la sola TF1). Nel caso in cui almeno uno dei due PP non è comandato dal PCM, la concessione del consenso non è più automatica.

I punti di linea di confine con stazioni non incluse nella multistazione (es. Palese e Terlizzi) sono gestite con la procedura standard di richiesta di consenso e concessione di consenso da parte della stazione limitrofa.

La procedura standard di richiesta e consenso deve essere eseguita anche per i punti tra Cecilia e Fesca S. Girolamo.

5.3 Particolarità per la formazione dell'itinerario

5.3.1 Generalità

Nel sistema ACC-M l'itinerario selezionato da TO e non ancora comandato è visualizzato sul QLv con un tratto di colore giallo.

Una volta comandato e bloccato, l'itinerario selezionato da TO è visualizzato sul QLv con un tratto di colore bianco.

Se l'itinerario interessa binari in cui è presente la codifica, se efficiente, l'itinerario selezionato da TO è visualizzato sul QLv con il colore ciano.

L'apparato esegue una analisi preventiva (AFI) per accertare che esistano le condizioni necessarie per la formazione dell'itinerario.

Se l'esito dell'analisi di fattibilità è positivo il comando può essere inviato all'apparato; in caso negativo è segnalata la condizione mancante.

5.3.2 Registrazione del comando

Si manifesta sul QLv con il passaggio dal colore bianco al bianco lampeggiante degli scudetti del PO e del PF, mentre l'identificativo del PO passa dal colore grigio al bianco.

5.3.3 Codifica cdb - Manovra a via libera dei segnali

Per itinerari di deviate con punto finale su binari codificati la codificazione avviene contro treno contemporaneamente per i soli cdb a valle dell'ultima deviate.

5.4 Particolarità per la distruzione degli itinerari

5.4.1 Occupazione del segnale e distruzione automatica del comando

La distruzione del comando di itinerario avviene normalmente in modo automatico, insieme all'occupazione del segnale, quando il treno impegna con il primo asse uno specifico cdb di occupazione permanente posto a valle del segnale e si manifesta sul QLv con il passaggio dal colore bianco al grigio dell'identificativo del PO.

Per gli itinerari codificati, il simbolo della codifica a forma di "freccia" passa dal ciano fisso al lampeggiante.

Inoltre, il tratto di striscia corrispondente al cdb occupato passa dal bianco o ciano al rosso ed i simboli dei segnali assumono l'aspetto di via impedita.

5.4.2 Distruzione manuale del comando di itinerario

In caso di mancata distruzione automatica del comando di itinerario, la distruzione manuale dello stesso si ottiene, da PCM, attuando la funzione di distruzione con apposito comando da TO.

La funzione di liberazione dell'itinerario è attivata dal TO/VMMI con comando sicuro e trasmessa all'ACEI con relè in sicurezza.

La disattivazione del comando è conseguita sempre in automatico senza nessun intervento manuale, cioè per itinerario con PO bloccato, con il ritorno di quest'ultimo allo stato di libero.

Qualora sia richiesta la sola distruzione dell'itinerario, sul TO/VMMI sono presenti relativi comando leggero e comando pesante.

Tale comando è efficiente qualora l'itinerario interessato sia registrato.

In estrema sintesi, in caso di mancato buon fine del processo di automatismo, l'annullamento del comando di liberazione avviene dopo 360 secondi senza implicazioni sulla sicurezza ma solo verso la disponibilità del sistema.

5.5 Manovra dei deviatori

5.5.1 Generalità

La manovra è regolarmente compiuta quando esiste la concordanza tra la posizione assunta dal deviatoio e quella delle funzioni logiche di manovra (controllo di concordanza).

Di seguito si descrivono le operazioni per la manovra da normale a rovescio e le corrispondenti segnalazioni sul QLv.

Posizione normale:

1. il segmento controllo normale è di colore grigio;
2. il segmento controllo rovescio non è visibile.

Impartito il comando per la manovra in posizione rovescia, l'apparato dispone nella posizione voluta la funzione logica dell'elaboratore, con:

1. il segmento controllo normale da colore grigio passa a non visibile;
2. il segmento controllo rovescio da non visibile passa a colore grigio lampeggiante.

Pervenuto il controllo nella posizione rovescia del deviatoio, si hanno le seguenti segnalazioni:

1. il segmento controllo normale resta non visibile;
2. il segmento controllo rovescio da colore grigio lampeggiante passa a grigio.

5.5.2 Manovra automatica

Il comando per la manovra dei deviatori è di regola eseguito automaticamente a seguito di un comando di itinerario che richiede il deviatoio stesso in posizione opposta a quella in cui si trova.

Condizione necessaria per il comando del deviatoio è lo stato di comando automatico AUT, ossia lo stato logico del deviatoio non deve trovarsi nella posizione di confermato nella posizione opposta a quella richiesta.

5.5.3 Manovra individuale

Se si utilizza un comando non vitale (pulsante con cornice verde), dopo la manovra il deviatoio resta comunque nello stato di comando automatico (non confermato da comando individuale nella posizione raggiunta).

Se si utilizza un comando vitale (pulsante con cornice gialla), la manovra individuale blocca la funzione logica e il deviatoio nella posizione richiesta.

Qualora sul deviatoio insista un bloccamento, la manovra individuale conferma il deviatoio esclusivamente nella posizione in cui è stato richiesto.

Qualora non pervenisse il controllo entro un periodo di tempo configurabile, la disalimentazione avviene automaticamente.

Quando lo stato del deviatoio è di comando automatico, il deviatoio stesso può essere comandato automaticamente, per cui può essere bloccato da un comando di itinerario.

Nel caso di un movimento treno con segnale a via impedita, si deve confermare lo stato logico di tutti i deviatoi interessati comandandoli individualmente, in emergenza, nella posizione richiesta e controllando sul QLv la corretta colorazione dell'identificativo dei deviatoi interessati. Lo stato logico di tali deviatoi deve essere mantenuto confermato nella posizione richiesta fino al completamento del movimento a via impedita. Con ciò si impedisce che i deviatoi siano rimossi dalla posizione raggiunta per altro comando di itinerario o di percorso mezzi d'opera che li richieda in posizione diversa.

A quanto precede si fa eccezione per un movimento di treno quando sia possibile ed ammesso raggiungere il bloccamento del PO, nel qual caso i relativi scambi di cui si possiede il controllo restano bloccati nella posizione voluta fintanto che non avvenga la liberazione del percorso.

5.5.4 Funzione MMD

Il comando della funzione per autorizzare la manovra manuale sul posto dei deviatoi è mirata all'ente.

La funzione attiva impedisce la registrazione degli itinerari. L'estrazione della chiave non consente comandi individuali per la manovra del deviatoio interessato.

Dopo le occorrenti operazioni di manovra del deviatoio, si dovrà provvedere alla reintroduzione della chiave precedentemente estratta ed al comando di annullamento della funzione.

All'atto dell'annullamento della funzione MMD, se esistono le condizioni d'apparato richieste, si ottiene il controllo del deviatoio.

5.6 Intersezione

5.6.1 Generalità

L'intersezione non si può comandare individualmente, sebbene segua le stesse regole dei deviatoi.

La posizione virtuale dell'intersezione è indicata sul QLv nel seguente modo:

- a) posizione normale:
 - segmento normale dell'intersezione di colore grigio.
 - Segmento rovescio dell'intersezione non visibile.
- b) posizione rovescia:
 - segmento rovescio dell'intersezione di colore grigio.
 - Segmento normale dell'intersezione non visibile.

La "posizione virtuale" (normale o rovescia) dell'intersezione è visualizzata sul QLv dal segmento posto in corrispondenza del numero relativo (1001, 1002, ecc.).

I cdb che interessano le intersezioni, possono essere diversi a seconda della posizione dei deviatoi afferenti e sono riportati nella tabella delle condizioni del PdS interessato.

Qualora l'apparato non rilevi l'occupazione di un cdb richiesto come laterale (ossidato), la liberazione con la funzione TI/CdB è efficace solo se il cdb stesso è occupato da un treno successivo o previo annullamento artificiale dell'itinerario.

5.6.2 Manovra automatica

Il comando per la manovra della "posizione virtuale" è eseguito automaticamente dall'ACC-M a seguito di un comando di itinerario o di percorso carrello, che ne blocca la "posizione virtuale".

6 PARTICOLARITÀ D'IMPIANTO

6.1 Particolarità degli impianti PP

Le postazioni VMMI (TO/VMMI per le due postazioni di Bari e Bitonto) locali hanno sia funzioni di postazione emergenza che di postazione remotizzata di PCM, è possibile, quindi, eseguire da locale tutti i comandi disponibili da PCM.

Solo da TF locale è inoltre possibile, previa connessione AM (LOG AM con chiave USB del PP), richiedere l'esclusione ESIS degli enti di piazzale.

Gli istradamenti e le funzioni ad essi annesse sono attuabili esclusivamente da postazione VMMI (TO/VMMI) locale.

6.2 Funzione Bloccamento del Fuori servizio

Su tutti i punti di linea, pur non essendo presenti C luminose posteriori ai segnali di protezione, è comunque possibile comandare la funzione di bloccamento del fuori servizio da TF locale, previa connessione AM.

Per i punti 01, 03 e 04 di Fesca S. Girolamo, 02, 05, 21 e 22 di Bivio S. Spirito, 01 di Bari C. le FNB, 02 e 05 di Bitonto il comando ha effetto indipendentemente dall'orientamento del blocco. E' possibile, quindi, bloccare il fuori servizio in un punto e liberarlo sul corrispondente del PP adiacente.

Per tutti gli altri punti, il comando ha effetto esclusivamente con blocco orientato in partenza e la liberazione può essere comandata esclusivamente dal PP che ha attivato il relativo bloccamento.

I comandi delle funzioni e le corrispondenti segnalazioni sul QLV sono descritti negli Allegati N° 1 e N° 2.

6.3 Funzione di accertamento TV per PL02

L'accertamento TV sul PL02 di Fesca S. Girolamo può essere comandato tramite TO/VMMI (o TF di PP) o da apposito dispositivo a chiave installato sulle postazioni DCO1 e DCO2 del CTC.

Il comando eseguito dal dispositivo ACCTV_PL02 è gestito con un input vitale in parallelo alla logica associata alla pigiata da TO/VMMI o TF.

In caso di impresenziamento delle postazioni DCO1 e DCO2 del CTC le chiavi di abilitazione dei dispositivi devono essere estratte e conservate nell'apposita bacheca.

6.4 Funzione di Chiusura di emergenza PBA in galleria

I PBA presenti sulla tratta Fesca S. Girolamo-Cecilia possono essere comandati in chiusura tramite apposita pigiata predisposta sull'apparato.

Ad ogni comando di ripristino l'apparato conferma la chiusura di emergenza dei PBA precedentemente comandata. Per poter ripristinare le normali condizioni di esercizio, se ci sono tutte le condizioni di sicurezza, è necessario quindi comandare singolarmente su ogni PBA chiuso l'annullamento della stessa.

In generale il comando di annullamento di chiusura di emergenza PBA deve essere impartito dal PP che ne ha comandato la chiusura, a meno di eventuale disconnessione dello stesso (entrambe le TF del PP disabilitate), nel qual caso è possibile annullare la chiusura dall'altro posto periferico.

7 ANORMALITÀ RELATIVE AI DEVIATOI, CDB, ITINERARI E SEGNALI

7.1 Anormalità relative ai deviatoi

7.1.1 Allarme mancanza controllo deviatoi

La mancanza del controllo di un deviatoio si manifesta:

1. con lo squillo di una suoneria.
2. Dal lampeggiamento del segmento relativo al controllo del deviatoio interessato.
3. Dall'accensione dell'identificativo del deviatoio (qualora fossero stati spenti da TO).
4. Dal passaggio del colore di sfondo della sigla "DEV" nell'area allarmi del QLv dal nero al rosso lampeggiante.
5. Dalla ripetizione "Dev" sul TO che passa da colore grigio a rosso lampeggiante.

La tacitazione dell'allarme, attuabile da TO, provoca:

1. la tacitazione della suoneria.
2. Il passaggio del colore di sfondo della sigla "DEV" nell'area allarmi del QLv dal rosso lampeggiante al rosso fisso.
3. Dalla ripetizione "Dev" sul TO che passa da colore rosso lampeggiante a rosso fisso.

Si deve tener ben presente che per tutto il tempo in cui la funzione di tacitazione è attiva, la mancanza di controllo di un altro deviatoio è evidenziata unicamente dalle segnalazioni sul QLv.

La mancata implementazione della funzione di ripristino (GA) determina il degrado dei movimenti per mancanza del controllo dei deviatoi.

L'anormalità ai deviatoi di percorso o in zona di uscita si supera con il tasto di soccorso "Tx"; per i deviatoi laterali con il tasto "TCL".

7.1.2 Funzioni TB e TC

L'attuazione delle funzioni per il comando del deviatoio in assenza di controllo di posizione iniziale (TC) con guasto contemporaneo del cdb di immobilizzazione (TB) è attuabile con l'invio di un unico comando, come descritto nell'Allegato n° 1 – TO.

7.2 Anormalità relative ai cdb

7.2.1 Funzione di soccorso TX del cdb

In caso di anormalità relativa ai cdb interessanti un itinerario, l'operatore dovrà comandare normalmente l'itinerario stesso, indi attuare la funzione di soccorso Tx del cdb che permette di ottenere il bloccamento del relativo PO nonché, se presente, l'accensione dell'indicatore di direzione.

Allo scopo di liberare il percorso, dopo il termine del movimento, può essere necessario comandare la funzione di soccorso "TL" su tutti i cdb compresi nell'itinerario, da quello guasto in avanti.

7.2.2 Rimozione codici o mancata codifica RSC

Per determinare l'assenza codice sui cdb dei binari di corsa rimasti indebitamente codificati (indebita occupazione cdb permanente a valle di un segnale già disposto a via libera per mancata utilizzazione dell'itinerario, dopo l'occupazione del segnale, da parte del treno fatto retrocedere), l'operatore, accertata sul QLv la permanenza della striscia con colore ciano, deve attuare il comando specifico e la relativa funzione. Nel

caso sia necessario provvedere anche alla liberazione dell'itinerario, questa dovrà essere comandata dopo la rimozione dei codici.

Nel caso di mancata codifica, anche in presenza del bloccamento del PO, l'operatore deve ugualmente comandare la funzione TX (lo stante del segnale di PO passa a bianco lampeggiante, se esistono le condizioni di linea).

7.2.3 CdB "Ossidato"

La mancata occupazione di un cdb provoca l'attivazione della logica di "ossidato" in modo tale che, anche a valle della liberazione di soccorso (ottenuta tramite intervento di soccorso), questo stato imponga, per un successivo itinerario, l'attivazione della segnalazione degradata.

La memoria di cdb ossidato, che sarà opportunamente evidenziata su video QLv, verrà cancellata dalle seguenti condizioni:

- per sequenza di occupazioni regolarmente effettuate dal passaggio di un treno sul cdb risultato ossidato,
- per mezzo dell'applicazione dell'Es/IS del cdb.

La condizione del cdb "ossidato" non interviene né sul cdb d'immobilizzazione supplementare del deviatoio, né non sul cdb d'immobilizzazione principale.

7.2.4 Liberazione del Percorso degli Itinerari

Nel caso in cui non sia rilevata l'occupazione di un cdb di percorso, l'itinerario resta bloccato al cdb precedente a quello che non si sia regolarmente occupato.

Per il cdb guasto viene memorizzato lo stato definito di "ossidato".

La liberazione del bloccamento di percorso (ottenuta tramite intervento di soccorso TI cdb) di un cdb guasto, ossidato, escluso o escluso e stabilizzato, nel caso in cui il cdb sia richiesto da un itinerario come laterale condizionatamente alla posizione del deviatoio (non chiamato laterale), non si attiva sino a quando l'itinerario non viene occupato da treno o annullato.

7.2.5 Guasto e successiva mancata occupazione del cdb occupazione permanente

Qualora, dopo aver comandato la funzione Tx cdb per guasto del cdb di occupazione permanente, lo stesso cdb passa allo stato di libero e, dopo il passaggio del treno, non si verifici l'occupazione, l'operatore deve nell'ordine:

1. distruggere manualmente il comando di itinerario.
2. Accertare che il treno abbia abbandonato completo l'itinerario.
3. Attivare, nel rispetto della normativa vigente, la funzione Tlcdb.
4. Porre il cdb guasto nello stato di escluso.

7.2.6 Funzione TBO (Tasto Bloccamento Origine)

La funzione TBO è distinta per i punti iniziali di itinerario, aventi la particolarità di poter ricevere un treno con il segnale RGG su un binario parzialmente ingombro.

Tal funzione è disponibile anche da posto centrale (stato operativo di Presenziato a Distanza) come da lettera in Protocollo nr. 09961/15/P del 24/11/2015.

7.3 Anormalità relative ai segnali

7.3.1 Allarme mancanza controllo segnali

La mancanza del controllo di un segnale si manifesta:

1. con lo squillo di una suoneria.
2. Dal passaggio del colore di sfondo della sigla "SEGN" nell'area allarmi del QLv dal nero al rosso lampeggiante.
3. Dal passaggio a colore nero (spegnimento) dei simboli delle luci del segnale interessato.
4. Dalla ripetizione "SA" sul TO che passa da colore grigio a rosso lampeggiante.

La tacitazione dell'allarme, attuabile da TO, provoca:

1. la tacitazione della suoneria.
2. Il passaggio del colore di sfondo della sigla "SEGN" nell'area allarmi del QLv dal rosso lampeggiante al rosso fisso;
3. Dalla ripetizione "SA" sul TO che passa da colore rosso lampeggiante a rosso fisso.

Si deve tener ben presente che per tutto il tempo in cui la funzione di tacitazione é attiva, la mancanza di controllo di un altro segnale è evidenziata unicamente dalle segnalazioni sul QLv.

Lo stato di degrado comporta lo spegnimento della prima luce dei segnali interessati.

7.4 Anormalità relative agli itinerari

7.4.1 Mancata registrazione di un comando di itinerario

Un comando di itinerario non si registra se non sono verificate le condizioni richieste.

Sul QLv lo scudetto del PO non passa da colore bianco a bianco lampeggiante e l'identificativo del PO non compare a colore bianco (resta di colore grigio).

L'operatore deve costituire l'itinerario senza poter ricorrere alle funzioni di soccorso, adottando le norme previste dalla normativa vigente.

7.4.2 Mancata distruzione del comando di itinerario

L'operatore dovrà provvedere, nel rispetto della normativa vigente, alla distruzione manuale dell'itinerario, con il comando delle relative funzione

7.5 Guasto al sistema

7.5.1 Guasto TO

Il guasto pregiudica la continuità dell'esercizio, l'operatore deve avvisare l'AM nei modi d'uso e abilitare l'eventuale postazione di riserva.

7.5.2 Allarme SDM

Nel caso si verifichi la segnalazione di allarme in questione, con le modalità descritte nell'Allegato N° 2 Qlv, l'operatore deve avvisare l'AM nei modi d'uso.

7.5.3 Guasti QL video

In caso di spegnimento, mancato funzionamento del simbolo di vitalità, rappresentazione di tutto il sinottico in colore grigio, ecc... l'operatore deve considerare guasto il QLv.

L'operatore dovrà astenersi dall'attuare qualsiasi comando, ad eccezione, se necessario, della chiusura urgente segnali, attuabile in ogni caso in alternativa mediante azionamento della leva CHS posta sull'armadio chiavi di zona in UM.

7.5.4 Arresto ACC-M

In caso di disconnessione dell'ACC-M vengono disposti a via impedita i segnali eventualmente comandati a via libera, permangono i bloccamenti di itinerari in atto e vengono annullate tutte le funzioni eventualmente attive al momento della disconnessione, comprese quelle cosiddette stabili. Sul QLv del PCM, il Posto Periferico disconnesso risulta magenta.

7.5.5 Elaboratore Normale / Riserva

Le anomalie ad uno o ad entrambi i sistemi di elaborazione, Normale o Riserva, vengono segnalate sia sul TO che sul QLv, con le modalità descritte negli Allegati N° 1 TO e N°2 QLv; l'operatore o l'AM devono provvedere, se necessario, a commutare il sistema sull'elaboratore efficiente.

7.6 Procedura ripristino dei PP

In caso di arresto delle sezioni Normale e Riserva del CLC, si hanno le seguenti ripetizioni luminose:

1. Le ripetizioni sul QLv del assumono l'aspetto magenta (stato indefinito).
2. Le ripetizioni del sinottico generale assumono l'aspetto magenta.

Nel caso di arresto, l'AM, in accordo con l'operatore ACC-M, (come previsto dalla normativa vigente), ed in funzione delle variazioni avvenute durante il periodo di arresto, può ripristinare il sistema mediante:

1. Ripristino Non Assistito (tasto giallo "RIP")
2. Ripristino Assistito (tasto giallo "ARM")

La scelta del tipo di ripristino del CLC deve essere la stessa per ogni PdS per rendere congruenti i punti di linea.

7.6.1 Ripristino non Assistito

Questa procedura consente di ripristinare il sistema in condizioni di riposo di tutti i PdS con il senso del blocco ripristinato per la marcia a sinistra.

7.6.2 Ripristino Assistito

Questa procedura consente di ripristinare il sistema nello stato esistente al momento dell'arresto, riattivando le funzioni memorizzate di seguito specificate:

1. senso del blocco.
2. FS di linea.
3. Esclusione enti stabilizzata e non.
4. Chiusura segnali.
5. Disalimentazione, manovra individuale, funzione MD per singolo deviativo.
6. Chiusura punto linea;

Il ripristino assistito deve essere effettuato per ogni singolo PdS e comporta due operazioni distinte:

1. **Verifica stato ARM:** la scritta "AVVIO" presente nell'area allarmi del QLv deve essere grigia, perché qualora l'aspetto sia rosso il riavvio assistito non è disponibile per guasto dell'apparecchiatura ARM.
2. **Richiesta Informazioni ARM:** dopo l'invio di questo comando (la specola "AVVIO" sul QLv passa da grigio a rosso poi a giallo) sul QLv vengono evidenziati, con il colore proprio dello stato memorizzato precedentemente all'arresto, le memorie degli enti e delle funzioni sopra elencate. L'invio del comando richiesta non abilita ancora alcun comando dall'interfaccia operatore all'apparato.
3. **Conferma informazioni ARM:** qualora si vogliono ripristinare le condizioni memorizzate, si invia il comando di conferma e a questo punto la specola "AVVIO" diventa verde per qualche secondo, poi ritorna spenta.

Confermate le informazioni ARM si deve comandare il ripristino con tasto giallo "RIP".

L'apparato è ripristinato e pronto a ricevere comandi dall'interfaccia operatore.

Se lo stato del piazzale e della circolazione non fosse più compatibile con quanto memorizzato in ARM, è possibile procedere al ripristino non assistito senza inviare il comando conferma informazioni ARM. In quest'ultimo caso occorre considerare che TUTTE le memorie d'impianto sono comandate al loro stato di normalità, compreso il senso del blocco tra i PdS.

7.7 Anormalità alimentazione elettrica

7.7.1 Generalità

La commutazione al sistema di alimentazione normale o di riserva del PCM e dei PP è segnalata sul QLv e sul TO.

L'operatore potrà accertare la mancanza delle alimentazioni dell'impianto, oltre che dalle segnalazioni di allarme corrispondenti sul QLv o TO, dalla perdita di controlli degli enti interessati.

7.7.2 Mancanza controlli e disconnessione per mancanza alimentazione

La temporanea disalimentazione di un PP può provocare la perdita del controllo dei deviativi, dei segnali e la disconnessione dal sistema.

L'anormalità è denunciata dalle segnalazioni di allarme relative agli enti interessati.

Se il sistema non si è disconnesso, dopo il ritorno dell'alimentazione e l'avviso dato dall'AM, è possibile il recupero di tutti i controlli dei deviativi comandando l'apposita funzione di soccorso.

Nel caso si sia verificata la disconnessione del sistema, l'operatore deve attenersi alle norme previste.