

**SPECIFICA DEI REQUISITI DI SISTEMA SCMT**

**VOLUME  
3**

**SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 15 - Blocco  
funzionale Controllo Modalità Operative**

A termini di legge RFI S.p.A. si riserva la proprietà di questo documento che non potrà essere copiato, riprodotto o comunicato a terzi senza specifica autorizzazione

Rev.	Data	Descrizione	Redazione	Verifica Tecnica	Autorizzazione
H	30 settembre 2016	Emissione per la Baseline F	Si veda il frontespizio del documento 'Baseline documentale delle Specifiche dei Requisiti del SSB e dell'Air-Gap SCMT' RFI TC.PATC SR CM 03 M 96 F del 30 settembre 2016		

**SCMT**

 Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

2 di 151

## ELENCO DELLE REVISIONI

Rev.	Data	Motivo della revisione																														
00	30 Settembre 2004	<p>Verifica di consistenza con i nuovi DFD che prevedono le funzioni aggiuntive: Gestione Itinerario, Gestione Appuntamenti, Test, Introduzione Dati:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La funzione “Controllo modalità operative” deve inoltrare la variabile Mo- do_Operativo ad alcune funzioni. Aggiunto il requisito V3A15.1</li><li>- La variabile che identifica la procedura di recupero da frenatura di emergenza si chiama Proc_rec_Emerg e non Rec_Prog_Emerg. Modificati i requisiti UC15.18, UC15.375, UC15.382 (modificato Algoritmo 2-49)</li><li>- La variabile che identifica l’icona con ora corrente si chiama Ico_ora e non Ico_Ora. Modificati i requisiti UC15.98, UC15.109, UC15.119, UC15.135, UC15.166, UC15.194, UC15.215, UC15.247, UC15.277, UC15.305, UC15.333, UC15.358</li><li>- Acquisizione del dato T_Disinserzione dai Dati di Configurazione. Aggiunto il requisito V3A15.2</li><li>- Acquisizione del dato T_Inserzione dai Dati di Configurazione per la modalità operativa CMT escluso. Aggiunto il requisito V3A15.3</li><li>- Acquisizione del dato T_Inserzione dai Dati di Configurazione per la modalità operativa RSC. Aggiunto il requisito V3A15.4</li></ul> <p>Sostituzione di PdM in PdC e Personale di Macchina in Personale di Condotta. Sostituito su tutto il documento.</p> <p>Sostituito (NO_TF) con (TF) su tutto il documento.</p> <p>Inoltre sono state implementate le seguenti schede di revisione:</p> <table><tr><td>ALS_SSB_002_01 : Tabella 2-10</td><td>Aggiunta nuova tabella</td></tr><tr><td>ALS_SSB_003_01 : Tabella 2-6 , Tabella 2-9</td><td>Modificate</td></tr><tr><td>ALS_SSB_009_00 : UC15.11</td><td>Modificato</td></tr><tr><td>ALS_SSB_010_00 : UC15.199</td><td>Modificato algoritmo 2-20</td></tr><tr><td>ALS_SSB_011_00 : UC15.259</td><td>Eliminato requisito</td></tr><tr><td>ALS_SSB_012_00 : UC15.260</td><td>Modificato</td></tr><tr><td>ALS_SSB_013_00 : UC15.261</td><td>Modificato</td></tr><tr><td>ALS_SSB_014_00 : UC15.315</td><td>Eliminato requisito</td></tr><tr><td>ALS_SSB_015_00 : UC15.33</td><td>Modificato</td></tr><tr><td>ALS_SSB_016_00 : UC15.5, UC15.28</td><td>Modificati</td></tr><tr><td>ALS_SSB_017_00 : UC15.62</td><td></td></tr><tr><td>ALS_SSB_018_01 : UC15.383</td><td>Modificato</td></tr><tr><td>ALS_SSB_061_00 : UC15.15</td><td>Il requisito è stato spostato nel blocco funzionaleSRF_09_Organi Periferici</td></tr><tr><td>ALS_SSB_062_00 : Tabella 2-3</td><td>Modificata</td></tr><tr><td>ALS_SSB_064_00 : Vari requisiti: tutti i “suonx”</td><td>sono sostituiti con “suono_x”.</td></tr></table>	ALS_SSB_002_01 : Tabella 2-10	Aggiunta nuova tabella	ALS_SSB_003_01 : Tabella 2-6 , Tabella 2-9	Modificate	ALS_SSB_009_00 : UC15.11	Modificato	ALS_SSB_010_00 : UC15.199	Modificato algoritmo 2-20	ALS_SSB_011_00 : UC15.259	Eliminato requisito	ALS_SSB_012_00 : UC15.260	Modificato	ALS_SSB_013_00 : UC15.261	Modificato	ALS_SSB_014_00 : UC15.315	Eliminato requisito	ALS_SSB_015_00 : UC15.33	Modificato	ALS_SSB_016_00 : UC15.5, UC15.28	Modificati	ALS_SSB_017_00 : UC15.62		ALS_SSB_018_01 : UC15.383	Modificato	ALS_SSB_061_00 : UC15.15	Il requisito è stato spostato nel blocco funzionaleSRF_09_Organi Periferici	ALS_SSB_062_00 : Tabella 2-3	Modificata	ALS_SSB_064_00 : Vari requisiti: tutti i “suonx”	sono sostituiti con “suono_x”.
ALS_SSB_002_01 : Tabella 2-10	Aggiunta nuova tabella																															
ALS_SSB_003_01 : Tabella 2-6 , Tabella 2-9	Modificate																															
ALS_SSB_009_00 : UC15.11	Modificato																															
ALS_SSB_010_00 : UC15.199	Modificato algoritmo 2-20																															
ALS_SSB_011_00 : UC15.259	Eliminato requisito																															
ALS_SSB_012_00 : UC15.260	Modificato																															
ALS_SSB_013_00 : UC15.261	Modificato																															
ALS_SSB_014_00 : UC15.315	Eliminato requisito																															
ALS_SSB_015_00 : UC15.33	Modificato																															
ALS_SSB_016_00 : UC15.5, UC15.28	Modificati																															
ALS_SSB_017_00 : UC15.62																																
ALS_SSB_018_01 : UC15.383	Modificato																															
ALS_SSB_061_00 : UC15.15	Il requisito è stato spostato nel blocco funzionaleSRF_09_Organi Periferici																															
ALS_SSB_062_00 : Tabella 2-3	Modificata																															
ALS_SSB_064_00 : Vari requisiti: tutti i “suonx”	sono sostituiti con “suono_x”.																															

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
3 di 151

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<p>ALS_SSB_068_00 : V3A15.6 , V3A15.7 Aggiunti nuovi requisiti</p> <p>ALS_SSB_069_01 : UC15.383 , UC15.384 Modificati ; V3A15.42</p> <p>Aggiunto nuovo requisito</p> <p>ALS_SSB_077_00 : Tabella 2-2 Modificata parzialmente</p> <p>ALS_SSB_090_00 : Tabella 2-6 Aggiunto Err_Roll_away</p> <p>Tabella 2-9</p> <p>ALS_SSB_092_00 : Titolo paragrafo 2.22 Modificato</p> <p>ALS_SSB_095_00 : UC15.16 Modificato</p> <p>ALS_SSB_108_00 : Modificati UC15.147, UC15.149, UC15.178, UC15.179, UC15.201, UC15.227, UC15.228, UC15.258 , UC15.289,UC15.290 , UC15.317,UC15.344</p> <p>ALS_SSB_109_00 : Modificati UC15.148,UC15.184, UC15.200,UC15.260, UC15.345,UC15.364</p> <p>ALS_SSB_110_00 : Modificati UC15.199,UC15.229, UC15.261,UC15.291, UC15.314,UC15.316, UC15.346,UC15.363, UC15.365</p> <p>ALS_SSB_122_02 : Tabella 2-9 La seguente scheda di revisione è stata implementata</p> <p>ALS_SSB_123_02 : UC7.113 Il requisito da "Logica RSC" è stato spostato in Modalità operative</p> <p>- V3A15.53 Aggiunto</p> <p>- V3A15.54 Aggiunto</p> <p>- V3A15.55 Aggiunto</p> <p>ALS_SSB_124_00 : Modificati UC15.72, UC15.99, UC15.145, UC15.176, UC15.197, UC15.225, UC15.256, UC15.287, UC15.312, UC15.342 , UC15.361</p> <p>ALS_SSB_147_00 : Tabella 2-9 Aggiunto</p> <p><i>ERR_APPUNTAMENTO_VITALE</i></p> <p>ALS_SSB_150_01 : UC15.7 Spostato nel blocco funzionale Organi Periferici</p> <p>ALS_SSB_155_00 : UC15.62 Modificato requisito</p> <p>ALS_SSB_158_01 : V3A15.11,V3A15.12 Aggiunti nuovi requisiti</p> <p>ALS_SSB_159_02 : V3A15.36 , V3A15.37 , V3A15.38 , V3A15.39 , V3A15.41</p> <p>Aggiunti nuovi requisiti</p> <p>ALS_SSB_160_01 UC15.152,UC15.151,Modificati</p> <p>UC15.180,UC15.182,</p> <p>UC15.230,UC15.231,</p> <p>UC15.292,UC15.293</p> <p>UC15.153,UC15.183</p> <p>UC15.148,UC15.184,</p> <p>UC15.200,UC15.260</p> <p>UC15.345,UC15.364</p> <p>UC15.229,UC15.291</p> <p>UC15.316</p> <p>ALS_SSB_162_03 V3A15.21</p> <p>V3A15.22</p>

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
4 di 151

Rev.	Data	Motivo della revisione
		V3A15.23 V3A15.24 V3A15.25 V3A15.26 V3A15.27 V3A15.28 V3A15.51 ALS_SSB_166_00 UC15.20, UC15.376 Modificati Tabella 2-6 Tabella 2-9 Tabella 2-10 ALS_SSB_172_00 UC15.32 Modificato Algoritmo 2-1 ALS_SSB_173_00 UC15.61 Eliminato ALS_SSB_174_00 15.23 Modificato ALS_SSB_175_00 UC15.33, UC15.40 Modificati UC15.46, UC15.52, ALS_SSB_176_00 V3A15.13, V3A15.14 Aggiunti nuovi requisiti ALS_SSB_177_00 UC15.18 Eliminato ALS_SSB_179_00 UC15.377, UC15.384 Modificati ALS_SSB_180_00 UC15.366 ALS_SSB_182_00 Tabella 2-10 Aggiunti dati relativi ai nuovi errori ALS_SSB_185_01 V3A15.18 Aggiunto nuovo requisito ALS_SSB_187_00 V3A15.8 Aggiunto nuovo requisito ALS_SSB_188_00 UC15.291, UC15.314 Modificati requisiti UC15.345, UC15.346, UC15.365 ALS_SSB_210_01 Tabella 2-3 Modificata ALS_SSB_228_02 V3A15.9 Modificato Algoritmo 49 Aggiunto nuovo requisito ALS_SSB_233_00 Algoritmo 2.4 Modificato Transazione 13 ALS_SSB_234_00 UC15.97 Modificato ALS_SSB_235_00 UC15.61 Eliminato ALS_SSB_240_01 UC15.152, UC15.151, UC15.180, UC15.182, UC15.230, UC15.231, UC15.292, UC15.293, UC15.183, UC15.153 UC15.128, UC15.157, UC15.208, UC15.270 Eliminato UC15.327 ALS_SSB_241_01 Tabella delle transizioni Parzialmente implementata Eliminata transizione 24 ALS_SSB_242_00 UC15.15 Modificato ALS_SSB_261_00 V3A15.35 Aggiunto nuovo requisito

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

5 di 151

Rev.	Data	Motivo della revisione
		ALS_SSB_407_05 V3A15.70 Aggiunto requisito e errore Tabella 2-10 Tabella 2-9 ALS_SSB_421_00 V3A15.34 Aggiunto nuovo requisito ASF_SSB_004:02 V3A15.50 Aggiunto requisito V3A15.52 ASF_SSB_006_00 Tabella 2-2 ASF_SSB_007_00 Tabella 2-3 Aggiornata ASF_SSB_010_00 Tabella 2-9 Aggiornata ASF_SSB_120_01 V3A15.72 Aggiunti nuovi requisiti V3A15.73 V3A15.74 ASF_SSB_075_00 V3A15.17 Aggiunto nuovo requisito ASF_SSB_078_00 V3A15.10 Nuovo requisito ASF_SSB_125_00 Tabella 2-4 ASF_SSB_135_01 UC15.82, UC15.1 (Tabella 2-2), UC15.82, UC15.150, UC15.151, UC15.231, UC15.232, ASF_SSB_138_01 V3A15.58 Aggiunti nuovi requisiti V3A15.59 V3A15.60 V3A15.61 V3A15.62 ASF_SSB_146_02 UC15.152, UC15.151, Modificati UC15.180, UC15.182, UC15.230, UC15.231 UC15.292, UC15.293 ASF_SSB_148_00 V3A15.68 Aggiunti nuovi requisiti V3A15.69 ASF_SSB_156_01 V3A15.63 Nuovi requisiti V3A15.64 V3A15.65 V3A15.66 ASF_SSB_157_00 V3A15.5 Nuovo Requisito ASF_SSB_159_01 V3A15.15 Nuovo Requisito ASF_SSB_160_00 V3A15.56 Nuovo Requisito V3A15.57
01	23 Dicembre 2004	Sono state implementate le seguenti schede di revisione: ALS_SSB_077 Tabella 2-2 ALS_SSB_247_03 UC15.84 Eliminati UC15.85 UC15.86

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<p>UC15.87  UC20.11                      Aggiunti  UC20.12  UC20.14  da UC15C.3 a UC15C.16  V3A15.78  V3A15.79</p> <p>ALS_SSB_259                      Aggiornate Tabella 2-3 e Tabella 2-4 con i nuovi modi operativi  ALS_SSB_400                      Aggiornata Tabella 2-6 Errori</p>
A	03 Marzo 2005	<p>Aggiornamento date e codici ad allegati ed appendici.</p> <p>Modificati stili di formattazione.</p> <p>Inserito requisito V3A15.0 nella sezione dei documenti di riferimento.</p> <p>Modifiche alla scheda di revisione:  ALS_SSB_247_03    UC15C.3 (Modalità operativa Modifica diametri)     Rinominato in V3A15.81     UC15C.4 (Modalità operativa Modifica diametri)     Rinominato in V3A15.82     UC15C.9 (Modalità operativa Modifica diametri)     Rinominato in V3A15.83     UC15C.9 (Modalità operativa Misura diametri)     Rinominato in V3A15.84     UC15C.16 (Modalità operativa Modifica diametri)     Rinominato in V3A15.85  UC15C.7            Inserito il tag al requisito</p>
B	30 Giugno 2005	<p>Modifiche per schede di revisione:  ALS_SSB_019_03  Modificati requisiti: UC15.18, UC15.382.  Aggiunto requisito V3A15.86</p> <p>ALS_SSB_069_03  Modificati requisiti: UC15.383, V3A15.42</p> <p>ALS_SSB_077_02  Modificati requisiti: UC15.1 (Tabella 2-2), UC15.82, UC15.150, UC15.151, UC15.180, UC15.231, UC15.232, UC15.262, UC15.290, UC15.294, UC15.347.  Eliminati i requisiti UC15.153, UC15.183 e gli algoritmi relativi (2.12 e 2.18)</p> <p>ALS_SSB_080_01  Inseriti requisiti: V3A15.87, V3A15.88, V3A15.89 e V3A15.90</p>

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
7 di 151

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<p>ALS_SSB_122_03 Modificata tabella 2-9</p> <p>ALS_SSB_148_03 Modificato requisito: UC15.371</p> <p>ALS_SSB_151_01 Modificato requisito: UC15.22</p> <p>ALS_SSB_159_03 Modificati requisiti: UC15.249, UC15.250, UC15.251, UC15.335, UC15.337, UC15.338, UC15.359 e UC15.360. Modificato algoritmo 2-34</p> <p>ALS_SSB_162_04 Inseriti requisiti: V3A15.21, V3A15.22, V3A15.23, V3A15.24, V3A15.25, V3A15.26, V3A15.27, V3A15.28, V3A15.51. Modificata tabella 2-9</p> <p>ALS_SSB_189_01 Aggiunto requisito : V3A15.93</p> <p>Implementazione scheda ASF_SSB_176_00 Modificata categoria da [E] a [F] dei requisiti: UC15.34, UC15.35, UC15.36, UC15.41, UC15.42, UC15.43, UC15.47, UC15.48, UC15.49, UC15.50, UC15.51</p> <p>Implementazione scheda ASF_SSB_160_01 Aggiunto nuovo requisito V3A15.94</p> <p>Implementazione scheda ASF_SSB_160_02 Aggiunti i nuovi requisiti V3A15.95 e V3A15.96</p> <p>Implementazione scheda ASF_SSB_179_00 Aggiunti i nuovi requisiti V3A15.97 , V3A15.98 , V3A15.99 , V3A15.100 Aggiunte definizioni (MO e MV) Aggiunti requisiti V3A15.101 , V3A15.102 , V3A15.103 e V3A15.104 Aggiunti Algoritmi 58 - 59 - 60 - 61</p> <p>Implementazione scheda ALS_SSB_407_08 Aggiunti i nuovi requisiti V3A15.105, .106, .107, .108, .109. Modificata cella tabella 2-3</p> <p>Modificata da [E] a [R] la tipologia del requisito relativo alla tabella dei riferimen- ti.</p>
C	13 Dicembre	Implementazione scheda ALS_SSB_407_09

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
8 di 151

Rev.	Data	Motivo della revisione
	2005	<p>Inseriti requisiti V3A15.110 e .111.</p> <p>Implementazione scheda ASF_SSB_075_02 Modificato requisito V3A15.17</p> <p>Implementazione scheda ALS_SSB_069_04 Modificato requisito UC15.383 ; UC15.384</p> <p>Implementazione ALS_SSB_096_00 Modificato requisito UC15.19</p> <p>Implementazione ALS_SSB_015_01 Modificato requisito UC15.33 UC15.33 UC15.33</p> <p>Implementazione scheda ASF_SSB_176_01 Modificato requisito UC15.33 UC15.33 UC15.40, UC15.52</p> <p>Implementazione scheda ASF_SSB_179_02 Modificati requisiti V3A15.101 , V3A15.103 Cancellati i requisiti V3A15.102 , V3A15.104 Cancellati algoritmi ; 2-60 2-61 Modificati gli algoritmi 2-10 ; 2-11 ; 2-15 ; 2-17 ;2-26 ;2-27 ; 2-36 2-37 ; 2-59 ; 2-58</p> <p>Implementazione ALS_SSB_148_04 Modificato requisito UC15.371</p> <p>Implementazione ASF_SSB_073_02 Aggiunti requisiti V3A15.91 V3A15.92</p> <p>Annullamento ASF_SSB_078_00 Cancellato requisito V3A15.10</p> <p>Implementazione ASF_SSB_121_01 Aggiunti requisiti V3A15.112 e V3A15.113</p> <p>Implementazione ASF_SSB_120_01 Aggiunto requisito V3A15.114</p> <p>Implementazione ASF_SSB_156_02 Modificato requisito V3A15.65</p> <p>Implementazione ASF_SSB_164_01 Aggiunto tipo errore : <i>"Errore_2_Pi_consecutivi_in_errore" in Tab. 2-6</i></p>



**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

9 di 151

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<p>Implementazione ALS_SSB_122_04 Modificata la Tabella 2-9 Errori e modalità di destinazione</p> <p>Implementazione ALS_SSB_002_03 Modificata Tabella 2-6: eliminato Errore_M_Versione e RSC_Non_Inserita_2 e RSC_Non_Disinserita_2 ; Aggiunto Errore_2_PI_consecutivi_in_errore Modificata Tabella 2-9 : eliminato Errore_M_Versione e RSC_Non_Inserita_2 e RSC_Non_Disinserita_2 ; modificato Errore_consistenza_dati_direzione_reverse in Erro- re_consistenza_dati_reverse ; Aggiunto Errore_2_PI_consecutivi_in_errore</p> <p>Implementazione ASF_SSB_003_00 Aggiunti requisiti da V3A15.115 a V3A15.120</p> <p>Implementazione ASF_SSB_079_00 Aggiunto requisito V3A15.121</p> <p>Adeguamento nuovi dfd Aggiunto requisito V3A15.122</p> <p>Implementata la scheda ALS_SSB_119_00 tramite l'inserimento dei requisiti V3A15.123 e V3A15.124, e la modifica del DFD.</p> <p>Inserito requisito V3A15.125 per osservazione di RFI con mail in data 14/07/05.</p> <p>Modificata Figura 2.1 (Diagramma di contesto della funzione)</p> <p>Modificato il paragrafo "Convenzioni Adottate" e la tabella degli allegati.</p>
D	04 Settembre 2007	<p>Implementazione ALS_SSB_002_10 In Tabella 2-6 Errori : Rimosso Errore_Org_Vig Re-inserito Errore_M_Versione Cambiato Errore_Test_Elettrovalvole con Errore_Test_EV per consistenza Aggiunti Errore_Test_Interni_Vitale , Errore_TTT , Errore_LDV In Tabella 2-10: Corretto RSC_Non_Disinserita1 , RSC_Non_Inserita1 , Errore_appuntamento Aggiunto Errore_LDV , Errore_TTT , Errore_Test_Interni_Vitale Riassegnato codice a Errore_2_PI_consecutivi_in_err Eliminato Errore_Org_Vig Modificato req UC15.32 V3A15.70 e Algoritmo 2-1 Uscita da Test (tolti rif a Er- rore_org_vig sostituito nel significato da Errore_test_interni) Modificato req UC15.20</p>

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
10 di 151

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<p>Implementazione ALS_SSB_069_06 Introdotta la variabile "distanza_visualizzazione_errori" Aggiunto requisito V3A15.126 Modificato requisito V3A15.42</p> <p>Implementazione ALS_SSB_077_08 Modificata Tabella 2-2 Transizioni Modificata Tabella 2-2-0 Descrizione delle Transizioni Aggiunta nota ad Algoritmo 2-4 Uscita dall'Introduzione dati (req. UC15.82) Modificato req UC15.347 Aggiunto req V3A15.127</p> <p>Implementazione ALS_SSB_122_10 Modificata Tabella 2-9 Errori e modalità di destinazione (Modificato : ERR_ROLL_AWAY , ERR_PDC_RSC , ERR_ITINERARIO , ERR_CONSISTENZA_DATI , ERR_CONSISTENZA_DATI_DIREZIONE_NON_NOTA , ERR_CONSISTENZA_DATI_REVERSE , ERR_2_PI_CONSECUTIVI_IN_ERRORE , ERR_CANALE_RSC_CABINA_A /B , ERR_CANALE_RSDD , ERR_STATO_DIS , ERR_TEST_INTERNI_NON_VITALE , ERR_TEST_TACHIMETRO , Ripristinato: ERR_M_VERSIONE , Eliminato: ERR_EP_FRENO , ERR_LDV , ERR_TTT , ERR_TEST_INTERNI_VITALE )</p> <p>Modificate le note allegate alla Tabella 2-9</p> <p>Implementazione ALS_SSB_123_04 Modificati V3A15.121, V3A15.54 , Aggiunto req V3A15.128</p> <p>Implementazione ALS_SSB_148_06 Modificato requisito UC15.371</p> <p>Implementazione ALS_SSB_159_10 Eliminato requisito: UC15.13</p> <p>Implementazione ALS_SSB_162_07 Modificato Algoritmo 2-52 (req V3A15.23) Modificato Algoritmo 2-53 (req V3A15.24) Modificato req V3A15.24 Modificato Algoritmo 2-54 (req V3A15.25)</p> <p>Implementazione ALS_SSB_172_00 Modificato Algoritmo 2-1 Uscita da Test</p>

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
11 di 151

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<p>Implementazione ALS_SSB_185_04 Modificato requisito UC15.17 Eliminati req UC15.17 Eliminati requisiti V3A15.18 V3A15.112 V3A15.113, requisiti inseriti con l'implementazione della ASF_SSB_121 ora integrata annullata dalla ALS_SSB_185_04.</p> <p>Implementazione scheda ALS_SSB_270_01 Aggiunto riferimento al doc SRF-ND-SSB-DR_00 Aggiunto req V3A15.129, V3A15.130 , V3A15.131 , V3A15.132</p> <p>Implementazione ALS_SSB_282_00 Implementazione scheda ALS_SSB_282_00 Eliminato Errore_EP_Freno in Tabella 2-6 Errori (UC15.20) Eliminato Errore_EP_Freno in Tabella 2-10 Messaggi di errore (UC15.376) Eliminato Err_EP_Freno in Tabella 2-9 Errori e modalità di destinazione (UC15.380)</p> <p>Implementazione ALS_SSB_291_00 Aggiunto req V3A15.133 , V3A15.134</p> <p>Implementazione ALS_SSB_407_14 Aggiunto req V3A15.135 (Test_organismi_Vigilante) Eliminato req V3A15.105 Modificato req V3A15.109</p> <p>Implementazione ASF_SSB_138_02 Modificato req V3A15.58 contenente le 3 azioni relative la ricezione del Fine_CMT.</p> <p>Implementazione ASF_SSB_156_03 Modificato requisiti V3A15.64 - V3A15.66 Aggiunto requisito V3A15.136</p> <p>Implementazione ASF_SSB_179_10 Modificato Req V3A15.98 Modificato req V3A15.123 (inizialmente inserito per ALS_SSB_119_00 e modificato dalla ASF_SSB_179_10) Modificato req V3A15.101 - V3A15.103 Modificato Algoritmo 2-59 Controllo Inserzione RSC Algoritmo 2-60 Controllo Disinserzione RSC Aggiunte note relative Algoritmo 2-59 Eliminato V3A15.99 - V3A15.100 - Aggiunti req V3A15.137 - V3A15.138 - V3A15.139 - V3A15.140 - V3A15.141 -</p>

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
12 di 151

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<p>V3A15.142 - V3A15.143 - V3A15.144 - V3A15.145</p> <p>Implementazione ASF_SSB_192_00 (Inibizione delle funzioni Modulo di Condot- ta e Veicoli (facoltativo) quando sono presenti entrambi i SSB, SCMT ed ERTMS nei passaggi tra linea storica LS a linea ad alta velocità AV e viceversa.) Aggiunto req V3A15.146 - V3A15.147 - V3A15.148 - V3A15.149 - V3A15.150</p> <p>Implementazione BT_SSB_001_01 Modificato req UC15.32</p> <p>Implementazione BT_SSB_003_00 Eliminato req V3A15.19</p> <p>Implementazione BT_SSB_008_01 Modifica Algoritmo 2-2 Passaggio alla Manovra (UC15.72)</p> <p>Implementazione BT_SSB_009_00 Modificato req da V3A15.115 a V3A15.120 (rigenerazione dei PdL) ed aggiunta nota</p> <p>Eliminati i documenti riferiti con R1 ed R2 ; lasciate le entry per storia.</p> <p>Aggiunto alla "Tabella 2-3 Tabella funzioni attive" le funzioni "Gestione Appun- tamenti" e "Gestione Itinerario"</p> <p>Implementazione ALS_SSB_019_05 Modificato req UC15.8 Modificato Algoritmo 2-49 [UC15.382]</p> <p>Implementazione BT_SSB_007_02 Aggiunto req V3A15.151</p> <p>Implementazione BT_SSB_014_02 Modificato req UC15.21</p> <p>Implementazione BT_SSB_006_03 Modificato UC15.17 (P_SU, P_GIU) Modificato Algoritmo 2-60 (V3A15.103) Modificato Algoritmo 2-59 (V3A15.101)</p> <p>Implementazione BT_SSB_017_02 Tabella 2-3 Tabella funzioni attive in ogni modalità</p> <p>Implementazione ALS_SSB_088_02 Aggiunto req V3A15.152 - V3A15.153</p>

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

13 di 151

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<p>Implementazione ALS_SSB_110_01            Aggiunto req V3A15.154            Modificato:            Req=UC15.148, Alg=2-7            Req=UC15.184, Alg=2-19            Req=UC15.200, Alg=2-21            Req=UC15.260, Alg=2-30            Req=UC15.345, Alg=2-43            Req=UC15.364, Alg=2-47            Req=UC15.229, Alg=2-25            Req=UC15.291, Alg=2-35            Req=UC15.316, Alg=2-40            Req=UC15.261, Alg=2-31            Req=UC15.346, Alg=2-44            Req=UC15.365, Alg=2-48            Req=UC15.199, Alg=2-20            Req=UC15.314, Alg=2-39            Req=UC15.363, Alg=2-46</p> <p>Implementazione ASF_SSB_073_03            Modificato req UC15.19</p> <p>Implementazione ASF_SSB_193_01            Aggiunto req V3A15.155 - V3A15.156</p> <p>Implementazione INT_STB_001_00 (Inibire il modulo di condotta in ingresso ad una tratta AV)            Aggiunto req V3A15.157 - V3A15.158</p> <p>ALS_SSB_122_11 : Sdoppiata Tabella 2-9 :            Tabella 2-9-a Errori e modalità di destinazione (<b>Modalità Operativa Interna</b>)            Tabella 2-9-b Errori e modalità di destinazione (<b>Modalità Operativa Video</b>)</p> <p>Modificato DFD</p>
D 01	25 Settembre 2007	Eliminata la Nota (2) collegata al requisito V3A15.154
E	31 Ottobre 2008	<p>Gli Algoritmi legati ai requisiti UC15.151, UC15.152, UC15.180, UC15.182, UC15.230, UC15.231, UC15.292, UC15.293 sono stati riscritti come da scheda di revisione ASF_SSB_179_10</p> <p>Eliminato il req V3A15.70 per incoerenza nelle specifiche (Errata-Corrige SSB-SCMT-EC-01-V4.5)</p> <p>Eliminati i req V3A15.121 e V3A15.128 (Errata-Corrige SSB-SCMT-EC-01-V4.5)</p> <p>Modificata la tabella 2-6 Errori (Errata-Corrige SSB-SCMT-EC-01-V4.5)</p>

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

14 di 151

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<p>Aggiunto in Tabella 2-3 "Tabella funzioni attive in ogni modalità" La funzione "Test Organi Vigilante"</p> <p>Implementazione ALS_SSB_122_11 : Modificata Tabella-9 "Errori e modalità operative di destinazione" (ERR_ROLL_AWAY , ERR_RSC_NON_DISINSERITA_1 , ERR_RSC_NON_INSERTITA_1 , ERR_TEST_ELETTROVALVOLE)</p> <p>Risolta incongruenza per "Errore_Consistenza_Dati" e "Errore_Itinerario" che ALS_SSB_002_10 modifica da VITALE a NON VITALE.</p> <p>Modificato DFD per implementazione ALS_SSB_299_00</p>
F	15 Maggio 2012	<p>Implementata scheda di revisione ALS_SSB_077_09</p> <p>Modificati i requisiti UC15.159, UC15.265, UC15.329</p> <p>Modificata la condizione 29 della tabella 2-0-0 Descrizione delle Transizioni</p> <p>Aggiunte nella tabella 2-2 le condizioni 56 e 57; nella transizione da Misura Diametri ad Attesa Calibrazione e da Modifica Diametri ad Attesa Calibrazione sostituita la condizione 10 con la condizione 55.</p> <p>Aggiunta la condizione 56 nella transizione da CMT+RSC a RSC, come richiesto dalla scheda ALS_SSB_077_08</p> <p>Implementata scheda di revisione ALS_SSB_123_05</p> <p>Modificati i requisiti V3A15.54 e V3A15.55</p> <p>Implementata scheda di revisione ALS_SSB_002_14:</p> <p>Modificato requisito UC15.20.</p> <p>Modificato effetto degli errori vitali nella descrizione generale al par. 2.1</p> <p>Modificata la Tabella 2-6 Errori</p> <p>Implementata scheda di revisione ALS_SSB_400_07</p> <p>Modificata Tabella 2-6 con riferimento al requisito UC15.20 segnali <i>Errore_canale_RSDD</i> in modalità operativa Misura Diametri</p> <p>Implementata scheda di revisione ALS_SSB_247_03</p> <p>Eliminati i requisiti UC15.84, UC15.85, UC15.86 e UC15.87, V3A15.186</p> <p>Implementata scheda di revisione ALS_SSB_259_01</p> <p>Modificata la riga DATI della tabella "Tabella pulsanti attivi in ogni modalità" (tabella 2-4 )</p> <p>Implementata scheda di revisione ALS_SSB_261_02</p> <p>Inserito requisito V3A15.164</p> <p>Modificato requisito V3A15.35</p>

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
15 di 151

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<p>Implementata scheda di revisione ALS_SSB_270_06            Inserito acronimo TTT            Modificati i requisiti V3A15.129, V3A15.131 e V3A15.132            Inseriti i requisiti V3A15.161, V3A15.162, V3A15.163 e V3A15.177            Aggiunto il capitolo "Segnalazioni diagnostiche da SSB SCMT" che riporta il contenuto dell'Allegato alla SdR ALS_SSB_270_06</p> <p>Implementata scheda di revisione BT_SSB_002_00            Eliminato requisito V3A15.68</p> <p>Implementata SdR ASF_SSB_196_01            (Relè di zero-velocity)            aggiunto requisito tipo [F] V3A15.165 V3A15.166 V3A15.167</p> <p>Implementata scheda di revisione ASF_SSB_192_01            Inseriti requisiti V3A15.173 e V3A15.174</p> <p>Implementata scheda di revisione ASF_SSB_185_02            Inseriti i requisiti V3A15.168, V3A15.169, V3A15.170, V3A15.171, V3A15.172.            Modificati i requisiti UC15.377.</p> <p>Aggior. x consistenza Appendice A            Sostituito il parametro Modo_captazione_ini con Modalità_BTM (V3A15.72, V3A15.73 e V3A15.74)</p> <p>Implementata scheda di revisione ALS_SSB_286_00            Modificato requisito UC15.71 e aggiunti requisiti V3A15.175</p> <p>Aggiunto requisito V3A15.176 per acquisizione            "T_press_max_tasti_giorno_notte" e "T_press_max_tasti_freccia"</p> <p>Aggior. x consistenza Appendice A            Sostituito il parametro Fondo_Scala_tachimetro con Fondo_scala_tacho (V3A15.95, V3A15.96)</p> <p>Modificato requisito UC15.64 (eliminato "TF" dal requisito: la funzione acquisisce TF da Odometria UC15.67 e non dai Dati di Configurazione)</p> <p>Eliminati i seguenti requisiti: V3A15.106 e V3A15.107 e inseriti nel blocco funzionale Test.</p> <p>Modificato il requisito UC15.71 , sostituito Procedure con Test.</p> <p>Modificato algoritmo 2.4, associato al requisito UC15.82, aggiungendo il numero di predicato di transizione corrispondente all'istruzione.</p>



**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
16 di 151

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<p>Modificata tabella 2-3: aggiunto che nella modalità Misura Diametri è attiva la funzione Procedura Controllo Diametri come specificato dal requisito V3A15.83.</p> <p>Modificato l'algoritmo 2-25 associato al requisito 15.229, aggiunto Suono_3 per similitudine con gli altri algoritmi</p> <p>Modificato requisito V3A15.1 aggiunto "Controllo Presenza PDC" per consistenza DFD.</p> <p>A seguito mail Ridolfi 16/03/2009 "SR per SRS SSB SCMT BL C" e RFI_SSB_306_00 modificato req. V3A15.51 e diagramma di flusso.</p> <p>Eliminato requisito UC15.16 a seguito del completamento dell'implementazione della scheda ASF_SSB_179_08.</p> <p>Modificato il requisito V3A15.97 a seguito scheda ASF_SSB_179_07 (Eliminato "Gestione appuntamenti").</p> <p>Eliminato i requisiti V3A15.50 e V3A15.52 a seguito del completamento implementazione scheda ASF_SSB_179</p> <p>E-mail GRidolfi 22/04/2010 : i requisiti della scheda ASF_192_01 (V3A15.173, V3A15.174 , V3A15.146, V3A15.148 e V3A15.150), sonostati indicati come Essenziali [E] a meno dei 2 requisiti inerenti il Controllo Veicoli (V3A15.147, V3A15.149) per i quali vale ancora lo stato [F] (la disattivazione del controllo veicoli è in effetti opzionale anche nel caso di SSB ERTMS in architettura di Fase A); inoltre, all'interno di ciascun requisito (V3A15.173, V3A15.174 , V3A15.146, V3A15.148, V3A15.150, V3A15.147, V3A15.149) è stata inserita la frase: In presenza di SSB ERTMS in architettura di Fase A (STM SCMT non integrato), ...</p> <p>Aggiunti requisiti V3A15.178 e V3A15.179 a seguito implementazione scheda di revisione ALS_SSB_296_00</p> <p>Implementata scheda di revisione BT_SSB_004_00 modificato requisito UC15.71</p> <p>A seguito mail Ridolfi 08/06/10 punto 4.1, modificata tabella 2-2-0 la cella relativa da Introduzione dati a test iniziale tachimetro in modo coerente con il req. V3A15.56</p> <p>A seguito mail Ridolfi 08/06/10 punto 5.1, modificato il requisito UC15.11</p> <p>A seguito mail Ridolfi 08/06/10 punto 7.1 modificato algoritmo 2.34 CMT+RSC -&gt;RSCe associato al requisito UC15.290 (sostituito suono_9 con suono_7).</p>



**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
17 di 151

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<p>A seguito mail Ridolfi 08/06/10 punto 8.1 e punto 9.1 modificate le transizioni 27 e 44 dalla tabella 2-2 delle transizioni. Inoltre a completamento dell'implementazione della scheda ALS_SSB_077_09 modificate anche le transizioni 25 e 53 della tabella 2-2</p> <p>Eliminato req. V3A15.34 a seguito annullamento ALS_SSB_421_00</p> <p>Eliminato i requisiti V3A15.11 e V3A15.12 a seguito di annullamento implementazione scheda ALS_SSB_158_02</p> <p>Implementazione ASF_SSB_073_03 Il requisito UC15.19 è stato sdoppiato in UC15.19-0 e UC15.19-1 per indicare due diversi comportamenti. Eliminati i requisiti V3A15.91 e V3A15.92 perché non previsti dalla SdR ASF_SSB_073 nella revisione 03</p> <p>A seguito mail Ridolfi 15/10/2010 modificato requisito UC15.379.</p> <p>Implementazione scheda di revisione ALS_SSB_300_04 Aggiunti requisiti: V3A15.180, V3A15.181</p> <p>Implementazione scheda di revisione RFI_SSB_134_00 Modificato requisito Req.7</p> <p>Implementata scheda di revisione ASF_SSB_138_03 Modificati requisiti V3A15.58 , A15.59 , V3A15.60 , V3A15.61 , V3A15.62</p> <p>Implementazione scheda di revisione ALS_SSB_283_00 Aggiunti requisiti V3A15.182 , V3A15.183 , V3A15.184</p> <p>Implementazione scheda di revisione RFI_SSB_141_03. Questa SdR integra i contenuti della scheda ALS_SSB_162_09 rispetto a ALS_SSB_162_07</p> <p>Il requisiti che seguono sono stati riscritti secondo la logica della organizzazione attuale delle SRS : V3A15.23 (Algoritmo 2-52), V3A15.24 (Algoritmo 2-53), V3A15.28 (Algoritmo 2-57) Modificati i requisiti: V3A15.25 (Algoritmo 2-54), V3A15.26 (Algoritmo 2-55), V3A15.27 (Algoritmo 2-56), V3A15.51 Aggiunto requisito: V3A15.159 (Algoritmo 2-62), V3A16.160</p> <p>Eliminati i requisiti V3A15.36, V3A15.37, V3A15.38 e V3A15.39 perché il reset dei PDL sono già normati in SRF04 Tab 2-1-1 (ALS_SSB_159) Eliminato requisito V3A15.41 (ALS_SSB_159_02) e allocato con revisione 13 (ALS_SSB_159) in SRF04 (V3A4.31)</p>

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
18 di 151

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<p>Implementazione RFI_SSB_306_00 Modificare il requisito: V3A15.51</p> <p>ALS_SSB_408_11 Aggiunta condizione per Errore_itinerario in Tabella 2-6 Errori (consistenza con il requisito V3A18.10)</p> <p>Annullamento ALS_SSB_119_00 Eliminato: V3A15.124</p> <p>Implementazione INT_SSB_317_00 Declassificati a non requisiti : UC15.2, UC15.3, UC15.25, UC15.27, UC15.35, UC15.42, UC15.48 UC15.54, UC15.65, UC15.66, UC15.67, UC15.76, UC15.90, UC15.91, UC15.92, UC15.102, UC15.103, UC15.104, UC15.113, UC15.114,, UC15.115, UC15.122, UC15.123, UC15.129, UC15.130, UC15.131, UC15.132, UC15.134, UC15.158, UC15.159, UC15.160, UC15.161, UC15.162, UC15.163, UC15.164, UC15.165, UC15.186, UC15.187, UC15.188, UC15.189, UC15.192, UC15.193, UC15.203, UC15.204, UC15.209, UC15.210, UC15.211, UC15.212, UC15.213, UC15.234, UC15.235, UC15.241, UC15.242, UC15.243, UC15.244, UC15.245, UC15.246, UC15.264, UC15.265, UC15.266, UC15.271, UC15.272, UC15.273, UC15.274, UC15.275, UC15.276, UC15.299, UC15.301, UC15.302, UC15.303, UC15.304, UC15.319, UC15.320, UC15.321, UC15.322, UC15.328, UC15.329, UC15.330, UC15.331, UC15.332, UC15.352, UC15.353, UC15.354, UC15.355, UC15.356, UC15.357, UC15.368, UC15.369, UC15.370, UC15.371, V3A15.52, V3A15.123, V3A15.58, V3A15.65, V3A15.71, V3A15.78, V3A15.79, V3A15.80, V3A15.122, V3A15.133</p> <p>Implementazione INT_SSB_316_00 Aggiunto requisito V3A15.206 che specifica l'interazione tra il blocco funzionale e RCEC. Sostituito in Tabella 2-3 , Tabella 2-5 e Tabella 2-6 il termine "DIS" con "RCEC" Modificato il requisito: UC15.12 UC15.19-0 UC15.19-1 V3A15.143 V3A15.132 Modificato Algoritmo 2-60 Controllo Disinserzione RSC Modificato Algoritmo 2-59 Controllo Inserzione RSC Modificato il capitolo "Segnalazioni diagnostiche da SSB SCMT" (Aggiunto con l'implementazione della ALS_SSB_270_06) per i riferimenti a DIS. In particolare le modifiche riguardano : 1) l'introduzione , 2) il §3.4 e 3) il §3.7.</p> <p>Modificato il requisito UC15.46 a seguito del completamento implementazione</p>

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

19 di 151

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<p>scheda ASF_SSB_176_01</p> <p>Implementata la scheda RFI_SSB_157_01 Inserito il requisito V3A15.197</p> <p>Implementata la scheda INT_SSB_321_01 Inseriti i requisiti V3A15.194, V3A15.195 Modificato l'Algoritmo 2-60 Modificati i requisiti V3A15.97, V3A15.144</p> <p>Aggiunti V3A9.121 e V3A9.122 come requisiti richiamati (SRF09) (Rif. ALS_SSB_088_02)</p> <p>Implementata la scheda GETS_SSB_001_00 Modificati gli algoritmi 2-20, 2-39, 2-46</p> <p>Implementata la scheda GETS_SSB_001_01 Modificati gli algoritmi 2-20, 2-39, 2-46</p> <p>Implementata la scheda ALS_SSB_270_07 Modificato il requisito V3A15.177 Aggiunto l'identificativo [E] (essenziale) ai requisiti da [Req.1] a [Req. 27] del paragrafo <i>Segnalazioni diagnostiche da SSB SCMT</i> Inserito i requisiti [Req. 100] e [Req. 101]</p> <p>Implementata la scheda GETS_SSB_004_00 Modificati gli algoritmi: UC15.99-Alg.2-5, UC15.147-Alg.2-6, UC15.148-Alg.2-7, UC15.149-Alg.2-8, UC15.178-Alg.2-13, UC15.179-Alg.2-14, UC15.184-Alg.2-19, UC15.200-Alg.2-21, UC15.201-Alg.2-22, UC15.227-Alg.2-23, UC15.228-Alg.2-24, UC15.229-Alg.2-25, UC15.259-Alg.2-29, UC15.260-Alg.2-30, UC15.261-Alg.2-31, UC15.289-Alg.2-33, UC15.290-Alg.2-34, UC15.291-Alg.2-35, UC15.317-Alg.2-41, UC15.344-Alg.2-42, UC15.345-Alg.2-43, UC15.346-Alg.2-44, UC15.364-Alg.2-47, UC15.365-Alg.2-48</p> <p>Implementata la scheda RFI_SSB_159_00 Modificati i requisiti: UC15.383, UC15.384</p> <p>Correzione dell'implementazione della scheda ASF_SSB_191_13 Modificata tabella 2-3 (rimozione attivazione Presenza Pdc in Gestione Errori)</p> <p>Verifica implementazione della gestione del codice d'errore Warning_canale_odometrico Aggiunto requisito: V3A15.196</p> <p>Implementazione RFI_SSB_161_00</p>

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
20 di 151

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<p>Introdotti i requisiti: V3A15.198, V3A15.199, V3A15.200, V3A15.201, V3A15.202, V3A15.203, V3A15.204, V3A15.205, che specializzano il contenuto della SdR per le Modalità Operative PredCMT, CMTe, RSCe, CMTe+RSCe Nota: i requisiti V3A15.199, V3A15.201, V3A15.203 e V3A15.205 sono ulteriormente modificati per adeguarsi all'architettura dei Blocchi Funzionali che prevedono un parametro di attivazione specifico per ciascuna procedura. Aggiornata la tabella 2-4 con l'introduzione del pulsante VMC</p> <p>Correzione errore nato dalla riorganizzazione delle SRF con l'introduzione del blocco funzionale Gestione Itinerario. La correzione non è legata ad una specifica Scheda di Revisione. Modificato requisito: V3A15.63</p> <p>I requisiti relativi alle punte tachigrafiche sono facoltativi, per l'applicabilità vedere i criteri riportati in Appendice B [A22] Modificato il requisito: UC15.12, V3A15.143</p>
G	28 febbraio 2015	<p>Implementazione della scheda di revisione RFI_SSB_163_01 Modificata riga VMC in tabella 2-4 "Pulsanti attivi in ogni modalità" Paragrafo 2.18 "Modalità operativa RSC": aggiunti requisiti V3A15.BLE_001 (chiamato RFI_SSB_163_00_01 sulla scheda), V3A15.BLE_002 (RFI_SSB_163_00_02) con algoritmo 2-65 Paragrafo 2.21 "Modalità Operativa CMT escluso + RSC": aggiunti requisiti V3A15.BLE_004 (chiamato RFI_SSB_163_00_03 sulla scheda), V3A15.BLE_005 (RFI_SSB_163_00_04) con algoritmo 2-66 Aggiunta l'acquisizione dello stato del pulsante VMC indicato come testo libero nelle modalità operative RSC e CMTe+RSC</p> <p>Implementazione scheda INT_SSB_321_02 (riferisce relazione di Organismo Tecnico; nessuna modifica rispetto alla versione 01 della stessa Scheda di Revisione)</p> <p>Implementazione della scheda ALS_SSB_122_13 e relativo allegato. Aggiunte nelle tabelle 2-9a e 2-9b le righe relative all'errore ERR_PI_RALLENTAMENTO, ERRORE_PRESTAZIONI_FRENANTI ed ERRORE_PRESTAZIONI_FRENANTI_VITALE Le note sulla modalità di implementazione degli errori introdotti sono riportate nel documento di definizione della Baseline.</p> <p>Implementazione della scheda ALS_SSB_002_16 e relativo allegato. Aggiunte nelle tabelle 2-6 e 2-10 le righe relative all'errore ERR_PI_RALLENTAMENTO, ERRORE_PRESTAZIONI_FRENANTI ed ERRORE_PRESTAZIONI_FRENANTI_VITALE Le note sulla modalità di implementazione degli errori introdotti sono riportate nel documento di definizione della Baseline. Aggiunta la variabile Ico_errore_PI_rallentamento relativa all'errore</p>

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
21 di 151

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<p><b>ERR_PI_RALLENTAMENTO</b></p> <p>Implementazione scheda ALS_SSB_162_15 Modificato l'attributo dei seguenti requisiti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V3A15.21 (UC15.ALS_SSB_162_14_02 sulla scheda)</li> <li>• V3A15.25 (UC15.ALS_SSB_162_14_07 sulla scheda)</li> <li>• V3A15.159 (UC15.ALS_SSB_162_14_08 sulla scheda)</li> <li>• V3A15.26 (UC15.ALS_SSB_162_14_09 sulla scheda)</li> <li>• V3A15.27 (UC15.ALS_SSB_162_14_10 sulla scheda)</li> <li>• V3A15.28 (UC15.ALS_SSB_162_14_11 sulla scheda)</li> <li>• </li> </ul> <p>Inseriti i seguenti requisiti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V3A15.BLE_014 (UC15.ALS_SSB_162_14_02bis sulla scheda)</li> <li>• V3A15.BLE_007 (UC15.ALS_SSB_162_14_07bis sulla scheda)</li> <li>• V3A15.BLE_008 (UC15.ALS_SSB_162_14_08bis sulla scheda)</li> <li>• V3A15.BLE_006 (UC15.ALS_SSB_162_14_09bis sulla scheda)</li> <li>• V3A15.BLE_009 (UC15.ALS_SSB_162_14_10bis sulla scheda)</li> <li>• V3A15.BLE_015 (UC15.ALS_SSB_162_14_11bis sulla scheda)</li> </ul> <p>Inserita nota a chiarimento per indicare che la variabile ico_infill_200 deve essere considerata "Spenta" qualora non sia implementata la funzione Infill200.</p> <p>Il testo libero derivante da UC1.xx14 è stato riformulato considerando come variabile di ingresso <i>Codice_INFILL</i> (proveniente da Logica RSC) e non <i>Perdita_INFILL</i> (proveniente da Controllo rispetto ai segnali fissi) per coerenza con i requisiti di gestione che non fanno ricorso a <i>Perdita_INFILL</i></p> <p>Acquisizione ingressi: aggiunto testo libero (variabili <i>Errore_appuntamento</i> ed <i>Errore_appuntamento_vitale</i>, <i>Genera_errore_appuntamento</i> e ico_infill_200)</p> <p>Implementazione scheda ASF_SSB_133_22 La nota al requisito [Req. 101], inerente le segnalazioni diagnostiche basate su <i>abilita_errore_diagnostica</i>, è stata riportata nel documento di definizione della Baseline [A29].</p> <p>Le note relative al parametro <i>Errore_PI_rallentamento</i> sono state cancellate, dato che le combinazioni sui requisiti opzionali sono espresse nel documento di definizione della baseline.</p>

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

22 di 151

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<p>Modificato attributo req. UC15.58, Modificata frase iniziale del capitolo 2-6 “Stato attesa”. Aggiunti requisiti V3A15.BLE_010 (chiamato RFI_SSB_144_V3A15_001 sulla scheda) , V3A15.BLE_011 (chiamato RFI_SSB_144_V3A15_002 sulla scheda) e V3A15.BLE_012 (UC15.58bis inserendo il testo “sia stata abilitata” perché mancante nella sdr).</p> <p>Modificata la categoria dei requisiti UC15.19-0, UC15.19-1 che dal testo risultavano tra loro alternativi (quindi di natura [O]) ma avevano entrambi classificazione [E].</p> <p>Paragrafo 3.7: integrata nei [Req. 26] e [Req. 27] la definizione di CE con significato della stringa xx</p> <p>Implementazione Scheda di Revisione RFI_SSB_175_01 Modificate tabelle 2-6, 2-9a, 2-9b e 2-10 con l’aggiunta dell’ <i>Errore_appuntamento_prima_vitale</i></p> <p>Implementazione scheda RFI_SSB_143_06 Modificate le tabelle 2-6, 2-9a, 2-9-b, 2-10 con l’aggiunta degli errori sulle prestazioni frenanti (per le tabelle 2-9a e 2-9b sono state riviste le celle di alcune MO in accordo alla sdr); modificata tipologia del requisito V3A15.132; aggiunto requisito V3A15.BLE_013 (chiamato V3A15.132bis sulla scheda)</p> <p>Aggiunti in Tabella 3-4-1 le seguenti icone: - Ico_errore_2_PI_consecutivi_in_errore - Ico_errore_TTT - Ico_errore_test_interni_vitale</p> <p>Inserito nuovo albero degli allegati (organizzazione della documentazione) con l’indicazione che l’SRF22 (Protezione PL) è p.m.</p> <p>Aggiornamento del titolo del capitolo che contiene la tabella degli allegati / appendici che compongono il set documentale del SSB SCMT. Aggiornate versioni e date degli allegati / appendici che compongono il set documentale del SSB SCMT. Reso p.m. il riferimento documentale all’appendice E. Inseriti i riferimenti al blocco funzionale Infill200 e al documento di Baseline mantenendo la numerazione dell’elenco documenti presente nell’Appendice A.</p> <p>Inserita fra le convenzioni adottate una indicazione relativa all’implementazione dei requisiti di tipo [O] ed [F].</p> <p>Implementazione RFI_SSB_144_02 Modificato paragrafo “Convenzioni adottate” con l’aggiunta del paragrafo “Con-</p>



**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

23 di 151

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<p>venzioni terminologiche”.</p> <p>Nel § 1.4 aggiornata versione/data dei riferimenti [R3], [R7] e [R8].</p> <p>Modificato diagramma di flusso delle variabili con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Genera_errore_appuntamento da Gestione Appuntamenti;</li> <li>• Tipo_Manovra, T_wait_abilitazione_banco_MAN, Spazio_riconoscimento_codice, VMC_RSC_min/max_1/2 e VMC_RSC+CMTe_min/max_1/2 da Dati di configurazione;</li> <li>• Errore_appuntamento_prima_vitale verso Calibrazione diametri;</li> <li>• Codice_infill da Logica RSC;</li> <li>• Errore_prestazioni_frenanti ed Errore_prestazioni_frenanti_vitale verso Procedure e Calibrazione diametri.</li> </ul>
H	30 settembre 2016	<p>Eliminato il contenuto del paragrafo ‘convenzioni adottate’ e dei relativi sottoparagrafi e sostituito con un richiamo al documento di definizione della baseline, nel quale tale contenuto è stato trasferito.</p> <p>Eliminati i riferimenti alla parola ‘contratto’ (e derivati) e resa p.m. la nota in cui si specificava il comportamento da ritenere valido in caso di conflitto documentale, come da accordi del tavolo di lavoro NRD tra RFI ed ANSF di cui alla nota 009435/2015.</p> <p>Cancellato l’elenco parziale degli acronimi e riferita la tabella completa nel documento di definizione della baseline.</p> <p>Nel grafo ‘Organizzazione della documentazione’ l’allegato 21 ‘InFill200’ è stato posto nello stato p.m.</p> <p>In conformità al decreto 4/2012 di ANSF, tutte le eventuali occorrenze dei termini 'conducente/i', 'macchinista/i', 'personale di macchina', 'personale di condotta' (e relativi acronimi) sono state sostituite da 'agente/i di condotta' (e relativo acronimo AdC).</p> <p>Il requisito V3A15.132 è stato cancellato; il requisito V3A15.BLE_013 (introdotto dalla scheda di revisione RFI_SSB_143_06 già implementata in BLE) è stato riclassificato da opzionale (ed alternativo a V3A15.132) in requisito essenziale (come da accordi del tavolo di lavoro NRD tra RFI ed ANSF di cui alla nota 009435/2015).</p> <p>Modifica finalizzate all’eliminazione della funzione InFill200 (come da accordi del tavolo di lavoro NRD tra RFI ed ANSF di cui alla nota 009435/2015):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminata nel paragrafo 2.1.1 “Requisiti di acquisizione ingressi” la riga relativa alla variabile Ico_infill_200 e la relativa nota.</li> </ul>

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
24 di 151

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<p>- Nel grafo 'Organizzazione della documentazione' l'allegato 21 'InFill200' è stato posto nello stato p.m.</p> <p>- eliminati i requisiti V3A15.BLE_014 e V3A15.BLE_015 in quanto validi in presenza di codice Infill200</p> <p>- modificato attributo da [O] a [E] dei requisiti V3A15.021 e V3A15.028 a seguito eliminazione dei requisiti V3A15.BLE_014 e V3A15.BLE_015</p> <p>Modificato attributo dei seguenti requisiti da [R] (richiamato) ad [E] (come da accordi del tavolo di lavoro NRD tra RFI ed ANSF di cui alla nota 009435/2015): V3A9.121, V3A9.122</p> <p>Sostituita nel requisito V3A15.184 la frase 'allarme vigilante' con 'allarme mancato riarmo freno'.</p> <p>Modificata l'etichetta dei requisiti [O] in accordo con le nuove convenzioni adottate e descritte nel documento di definizione della baseline.</p> <p>Nel req. V3A15.181 reso generico il rimando alle SRS del SSB SSC BL3 per evitare future inconsistenze a seguito dell'aggiornamento delle specifiche del SSC.</p> <p>Corretto il nome del requisito V3A15.25 (precedentemente erroneamente identificato come V3A1525).</p> <p>Modificato il numero d'indice dell'algoritmo 'Attivazione funzione VMC' (requisito V3A15.201) da 2-62 a 2-67 per omonimia con l'algoritmo 2-62 'Stato_errore_PI'.</p> <p>Aggiornate ove necessario date e versioni dei riferimenti documentali.</p>



**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
25 di 151

## INDICE

<b>1</b>	<b>Generalità.....</b>	<b>28</b>
1.1	Scopo del documento .....	28
1.2	Convenzioni adottate .....	30
1.2.1	Convenzioni terminologiche .....	30
1.3	Set documentale del SSB di SCMT.....	31
1.4	Riferimenti .....	33
1.5	Acronimi .....	33
<b>2</b>	<b>Requisiti Funzionali .....</b>	<b>34</b>
2.1	Generali .....	36
2.1.1	Requisiti di acquisizione ingressi .....	47
2.1.2	Requisiti di gestione .....	49
2.2	Stato Test .....	63
2.2.1	Requisiti di acquisizione ingressi .....	63
2.2.2	Requisiti di gestione .....	63
2.3	Stato Manutenzione.....	65
2.3.1	Requisiti di acquisizione ingressi .....	65
2.3.2	Requisiti di gestione .....	65
2.4	Stato Configurazione .....	66
2.4.1	Requisiti di acquisizione ingressi .....	66
2.4.2	Requisiti di gestione .....	66
2.5	Stato Diagnostica.....	66
2.5.1	Requisiti di acquisizione ingressi .....	66
2.5.2	Requisiti di gestione .....	66
2.6	Stato Attesa .....	67
2.6.1	Requisiti di acquisizione ingressi .....	67
2.6.2	Requisiti di gestione .....	68
2.7	Stato Inserzione SSB.....	69
2.7.1	Requisiti di acquisizione ingressi .....	70
2.7.2	Requisiti di gestione .....	70
2.8	Stato Introduzione dati.....	71
2.8.1	Requisiti di acquisizione ingressi .....	71
2.8.2	Requisiti di gestione .....	72
2.9	Modalità operativa Attesa Calibrazione.....	74
2.9.1	Requisiti di acquisizione ingressi .....	75
2.9.2	Requisiti di gestione .....	75
2.10	Modalità operativa Misura diametri.....	75
2.10.1	Requisiti di acquisizione ingressi .....	75
2.10.2	Requisiti di gestione .....	75

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

26 di 151

2.11	Modalità operativa Modifica diametri .....	77
2.11.1	Requisiti di acquisizione ingressi .....	77
2.11.2	Requisiti di gestione .....	77
2.12	Modalità operativa Manovra .....	77
2.12.1	Requisiti di acquisizione ingressi .....	77
2.12.2	Requisiti di gestione .....	78
2.13	Modalità operativa Locomotiva di spinta con maglia sganciabile .....	79
2.13.1	Requisiti di acquisizione ingressi .....	79
2.13.2	Requisiti di gestione .....	79
2.14	Modalità operativa Locomotiva in composizione attiva presenziata .....	80
2.14.1	Requisiti di acquisizione ingressi .....	80
2.14.2	Requisiti di gestione .....	80
2.15	Modalità operativa Predisposizione CMT .....	80
2.15.1	Requisiti di acquisizione ingressi .....	81
2.15.2	Requisiti di gestione .....	82
2.16	Modalità operativa CMT .....	88
2.16.1	Requisiti di acquisizione ingressi .....	88
2.16.2	Requisiti di gestione .....	89
2.17	Modalità operativa CMT escluso .....	93
2.17.1	Requisiti di acquisizione ingressi .....	93
2.17.2	Requisiti di gestione .....	94
2.18	Modalità operativa RSC .....	96
2.18.1	Requisiti di acquisizione ingressi .....	96
2.18.2	Requisiti di gestione .....	97
2.19	Modalità operativa RSC escluso .....	102
2.19.1	Requisiti di acquisizione ingressi .....	102
2.19.2	Requisiti di gestione .....	103
2.20	Modalità operativa CMT+RSC .....	106
2.20.1	Requisiti di acquisizione ingressi .....	106
2.20.2	Requisiti di gestione .....	107
2.21	Modalità operativa CMT escluso + RSC .....	113
2.21.1	Requisiti di acquisizione ingressi .....	114
2.21.2	Requisiti di gestione .....	115
2.22	Modalità operativa CMT+RSC escluso .....	117
2.22.1	Requisiti di acquisizione ingressi .....	117
2.22.2	Requisiti di gestione .....	118
2.23	Modalità operativa CMT escluso + RSC escluso .....	120
2.23.1	Requisiti di acquisizione ingressi .....	121
2.23.2	Requisiti di gestione .....	121
2.24	Stato Gestione Errori .....	123
2.24.1	Requisiti di acquisizione ingressi .....	123
2.24.2	Requisiti di gestione .....	124

### **3 Segnalazioni diagnostiche da SSB SCMT ..... 137**

3.1	Segnalazione di boe in stato S, E, D .....	137
3.2	Segnalazione di PI captati al di fuori della finestra di appuntamento .....	139

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
27 di 151

3.3	Segnalazione di sequenze anomale di codice BAcc .....	140
3.4	Segnalazione di interventi del SSB SCMT .....	142
3.5	Segnalazione sullo stato del segnale RSC rilevato a bordo.....	143
3.6	Segnalazione sullo stato del segnale RSDD rilevato a bordo.....	150
3.7	Segnalazione Supero Rosso .....	150

## INDICE DELLE FIGURE

Figura 1-1	Organizzazione della documentazione .....	29
------------	---	----

## INDICE DELLE TABELLE

Tabella 2-1	Sottofunzioni e loro classificazione .....	36
Tabella 2-2	Transizioni .....	38
Tabella 2-2-0	Descrizione delle Transizioni.....	40
Tabella 2-3	Tabella funzioni attive in ogni modalità.....	43
Tabella 2-4	Tabella pulsanti attivi in ogni modalità <sup>(2)</sup> .....	45
Tabella 2-11	Tabella per configurazione presenza dispositivo con funzionalità SSB-DR.....	49
Tabella 2-5-0	Stato della lampada blu .....	49
Tabella 2-5	Test periodici .....	51
Tabella 2-6	Errori.....	54
Tabella 2-7	Controllo inserzione piastra pneumatica.....	64
Tabella 2-8	Controllo abilitazione cabina.....	68
Tabella 2-9a	Errori e modalità di destinazione (Modalità Operativa Interna) .....	126
Tabella 2-9b	Errori e modalità di destinazione (Modalità Operativa Video) .....	128
Tabella 2-10	Messaggi di errore.....	132
Tabella 3-0	- Categorie delle segnalazioni diagnostiche .....	137
Tabella 3-1 <sup>(1)</sup>	- Identificativo sequenze di codice RSC.....	141
Tabella 3-2	- Identificativo della causa dell'intervento .....	143
Tabella 3-3	- Identificativi dei codici RSC su portante base.....	146
Tabella 3-4	- Identificativi dei codici RSC su portante aggiunta.....	150

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

28 di 151

## **1 Generalità**

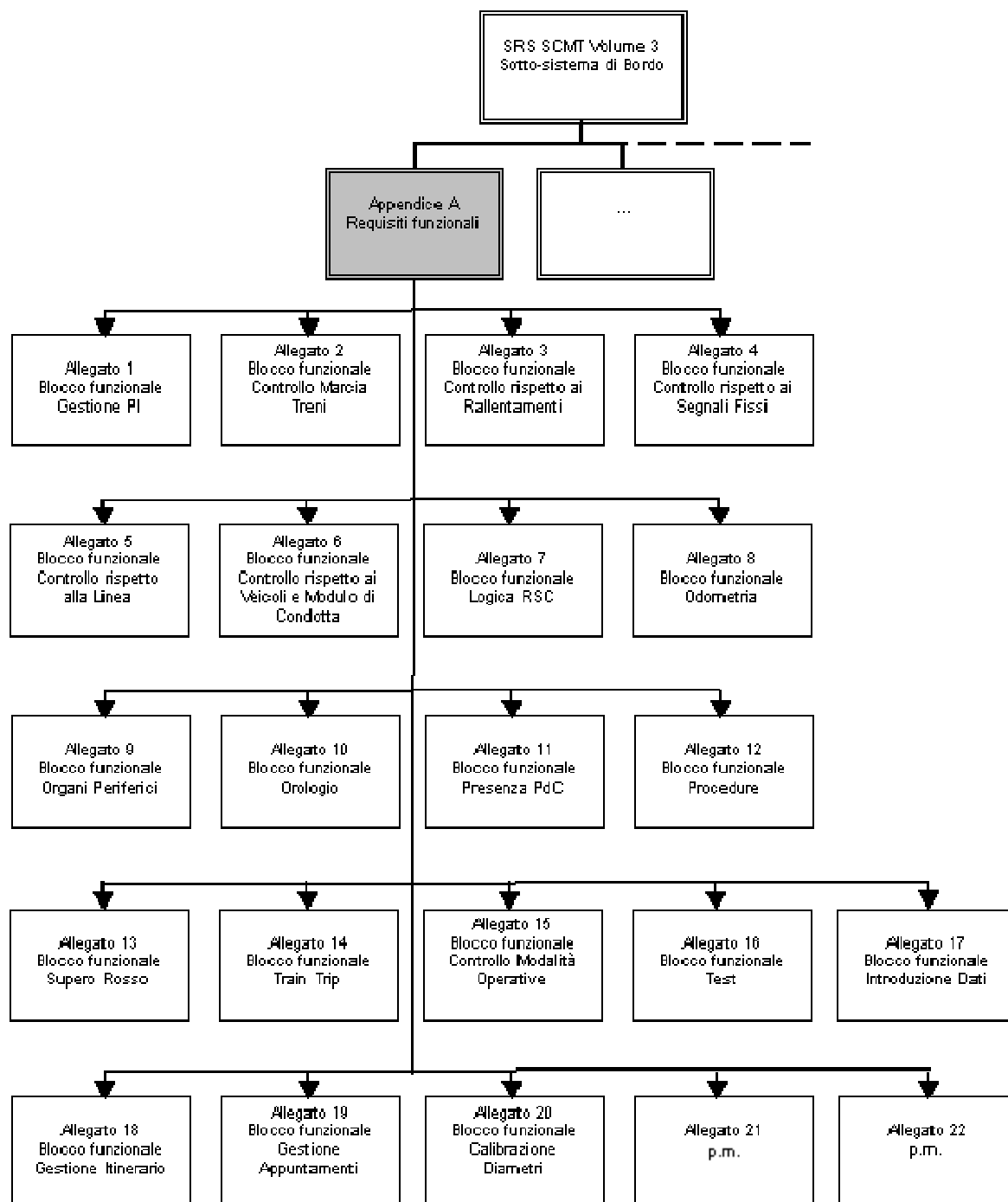
### **1.1 Scopo del documento**

Lo scopo di questo documento è quello di definire i requisiti del blocco funzionale Controllo Modalità Operative.

La Figura 1-1 riporta l'intero set documentale relativo al volume 3 con l'identificazione del presente documento (indicato in grigio).

Nota : A meno di esplicita indicazione contraria, sono da ritenersi applicabili le ultime versioni dei documenti.

Nota : P.M.



**Figura 1-1 Organizzazione della documentazione**

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

30 di 151

## **1.2 Convenzioni adottate**

Si veda il documento rif. [A29].

### **1.2.1 Convenzioni terminologiche**

p.m.

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

31 di 151

### 1.3 Set documentale del SSB di SCMT

Titolo	Codice	Rev	Data	Ente Emittere
[A1] SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 1 - Blocco funzionale Gestione PI	RFI TC.PATC SR CM 03 M 71	H	30/09/2016	RFI
[A2] SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 2 - Blocco funzionale Controllo Marcia Treni	RFI TC.PATC SR CM 03 M 72	H	30/09/2016	RFI
[A3] SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 3 - Blocco funzionale Controllo rispetto ai Rallentamenti	RFI TC.PATC SR CM 03 M 73	H	30/09/2016	RFI
[A4] SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 4 - Blocco funzionale Controllo rispetto ai Segnali Fissi	RFI TC.PATC SR CM 03 M 74	H	30/09/2016	RFI
[A5] SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 5 - Blocco funzionale Controllo rispetto alla Linea	RFI TC.PATC SR CM 03 M 75	H	30/09/2016	RFI
[A6] SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 6 - Blocco funzionale Controllo rispetto ai Veicoli e al Modulo di Condotta	RFI TC.PATC SR CM 03 M 76	H	30/09/2016	RFI
[A7] SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 7 - Blocco funzionale Logica RSC	RFI TC.PATC SR CM 03 M 77	H	30/09/2016	RFI
[A8] SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 8 - Blocco funzionale Odometria	RFI TC.PATC SR CM 03 M 78	H	30/09/2016	RFI
[A9] SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 9 - Blocco funzionale Organi Periferici	RFI TC.PATC SR CM 03 M 79	H	30/09/2016	RFI
[A10] SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 10 - Blocco funzionale Orologio	RFI TC.PATC SR CM 03 M 80	H	30/09/2016	RFI
[A11] SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 11 - Blocco funzionale Presenza PdC	RFI TC.PATC SR CM 03 M 81	H	30/09/2016	RFI
[A12] SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 12 - Blocco funzionale Procedure	RFI TC.PATC SR CM 03 M 82	H	30/09/2016	RFI
[A13] SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 13 - Blocco funzionale Supero Rosso	RFI TC.PATC SR CM 03 M 83	H	30/09/2016	RFI
[A14] SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 14 - Blocco funzionale TrainTrip	RFI TC.PATC SR CM 03 M 84	H	30/09/2016	RFI
[A15] SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 15 - Blocco funzionale Controllo Modalità Operative	RFI TC.PATC SR CM 03 M 85	H	30/09/2016	RFI

**SCMT**

 Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

32 di 151

Titolo	Codice	Rev	Data	Ente Emittere
[A16] SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 16 - Blocco funzionale Test	RFI TC.PATC SR CM 03 M 86	H	30/09/2016	RFI
[A17] SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 17 - Blocco funzionale Introduzione Dati	RFI TC.PATC SR CM 03 M 87	H	30/09/2016	RFI
[A18] SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 18 - Blocco funzionale Gestione Itinerario	RFI TC.PATC SR CM 03 M 88	H	30/09/2016	RFI
[A19] SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 19 - Blocco funzionale Gestione Appuntamenti	RFI TC.PATC SR CM 03 M 89	H	30/09/2016	RFI
[A20] SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 20 - Blocco funzionale Calibrazione Diametri	RFI TC.PATC SR CM 03 M 94	H	30/09/2016	RFI
[A21] SottoSistema di Bordo Appendice A - Requisiti Funzionali	RFI TC.PATC SR CM 03 M 68	H	30/09/2016	RFI
[A22] SottoSistema di Bordo Appendice B - Requisiti di Architettura, Ambiente e RAMS	RFI TC.PATC SR CM 03 M 69	H	30/09/2016	RFI
[A23] SottoSistema di Bordo Appendice C - Requisiti di Installazione, Manutenzione e Tool	RFI TC.PATC SR CM 03 M 70	H	30/09/2016	RFI
[A24] SottoSistema di Bordo Appendice D - Requisiti di Ergonomia	RFI TC.PATC SR CM 03 M 90	H	30/09/2016	RFI
[A25] p.m.				
[A26] SottoSistema di Bordo Appendice F - Requisiti di Applicazione Specifica	RFI TC.PATC SR CM 03 M 92	H	30/09/2016	RFI
[A27] p.m.				
[A28] p.m.				
[A29] Specifica dei requisiti di sistema SCMT – Volume 3 – Baseline documentale delle specifiche dei requisiti del SSB SCMT	RFI TC.PATC SR CM 03 M 96	F	30/09/2016	RFI



**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

33 di 151

## 1.4 Riferimenti

Titolo	Codice	Rev.	Data	Ente emittente
[R1] p.m.				
[R2] p.m.				
[R3] SCMT - Volume 1 - Specifica Requisiti di Sistema CMT Appendice B - Funzioni del Sistema SCMT	RFI TC.PATC ST CM 01 D01	G	30/09/2016	RFI
[R4] p.m.				
[R5] SCMT - Volume 1 - Appendice B - allegato B - Specifica Tecnico - Funzionale Funzionalità RSC integrata in SCMT	RFI TC.PATC ST CM 01 D23	C	30/09/2016	RFI
[R6] p.m.				
[R7] Requisiti di Diagnostica Remota per il STB	RFI TC.PATC SR CM 03 M98	A	15/10/2007	RFI
[R8] Interfacciamento SCMT - RCEC	DI TC PATC ST CM 03 E18	C	30/09/2016	RFI

## 1.5 Acronimi

Si faccia riferimento al doc. [A29].

## 2 Requisiti Funzionali

La Figura 2-1 illustra il contesto funzionale in cui la funzione Controllo Modalità Operative opera.

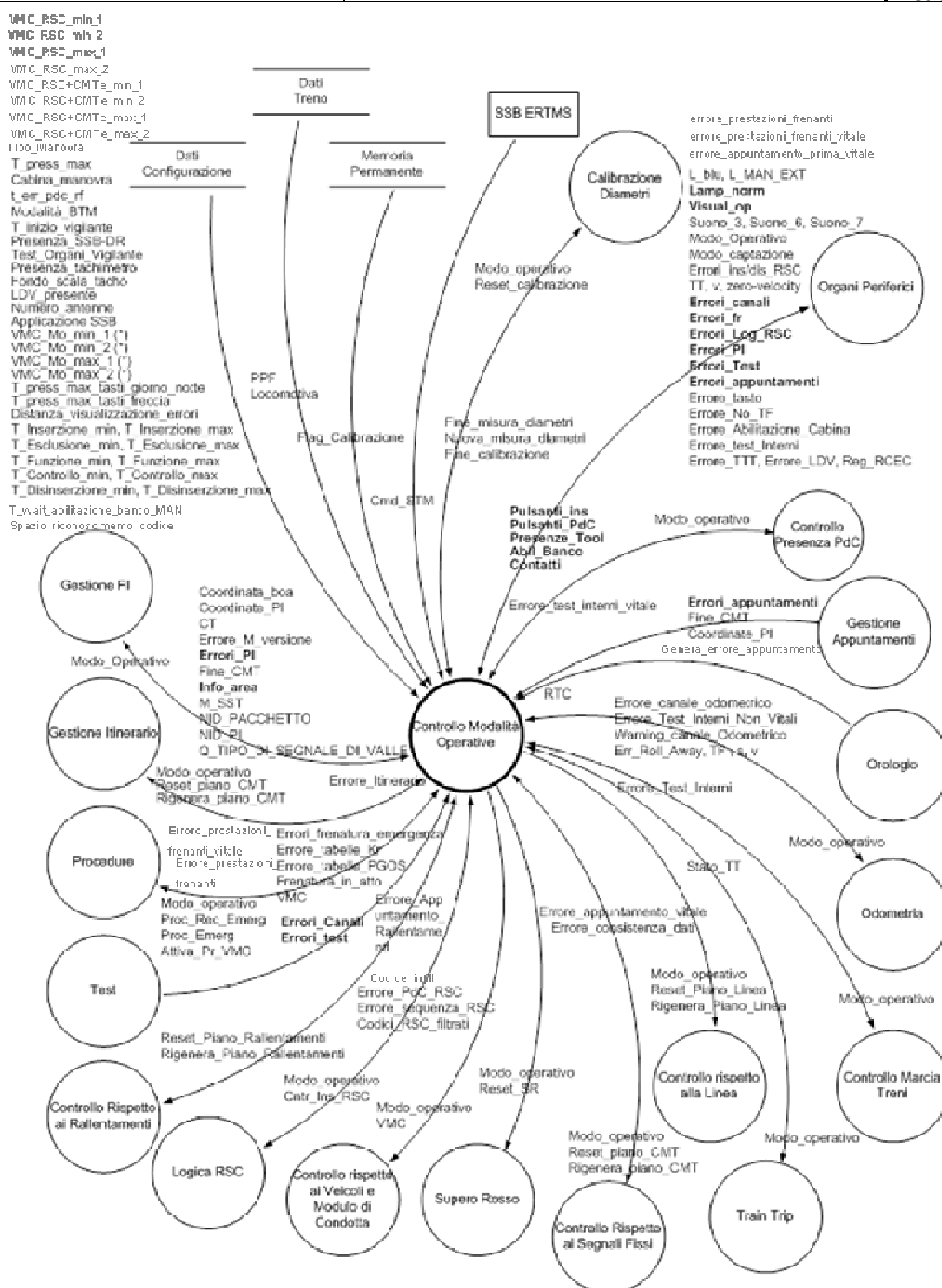
I moduli interni alla funzione sono marcati con bordo in **neretto**.

I dati rappresentati in **neretto** si riferiscono a gruppi di dati.

Si precisa che i gruppi sono utilizzati per ridurre la complessità dei DFD. Nei requisiti testuali, per facilitarne la comprensione, si fa generalmente riferimento ai singoli dati che lo compongono e non al gruppo.

Per la definizione dei dati menzionati e per la loro organizzazione in gruppi fare riferimento a [A21].

V3A15.206 [E] La funzione deve rendere disponibile a Organi Periferici i dati da far registrare su RCEC (Reg\_RCEC ) in accordo con il rif. [R8].



(\*) La variabile No deve essere sostituita con Predisposizione CMT, CMTe, RSCe, CMTe+RSCe

**Figura 2-1 Diagramma di contesto della funzione**

## 2.1 Generali

La funzione deve essere in grado di gestire a bordo le diverse situazioni impiantistiche della terra, attivando, disattivando, sospendendo o riattivando di volta in volta le funzioni specifiche di ciascuna modalità per consentire il passaggio, automatico o manuale, da una configurazione del bordo ad un'altra, in seguito alla ricezione di informazioni provenienti da terra o ad operazioni eseguite dagli agenti di condotta.

Le modalità si distinguono in stati e modi operativi: vengono definite 'Stati' varie configurazioni del SSB che consentono all'AdC di esercitare funzioni accessorie richieste dal SSB stesso, necessarie, ma non sufficienti, per la circolazione del rotabile; vengono definite 'Modi operativi' o 'Modalità operative' varie configurazioni stabili del SSB che consentono la circolazione sulla rete ferroviaria o la verifica a treno in movimento del diametro delle ruote.

La funzione 'Controllo Modalità Operative' viene attivata alla rotazione nella posizione di 'Inserito' del rubinetto posto sulla piastra pneumatica: in tal modo il SSB viene alimentato ed è possibile accedere alle varie modalità. La possibilità di passare da una modalità all'altra è condizionata sia dalla situazione reale, ossia dalle condizioni presenti a bordo e a terra, sia dalla volontà dell'AdC, nonché dalla presenza o meno di errori; gli errori fatali provocano la frenatura di emergenza e permettono di riprendere la marcia solo con il dispositivo CEA; gli errori vitali, se il treno non è fermo ad eccezione dell'Errore\_Roll\_Away, provocano la frenatura di emergenza, riarmabile, a treno fermo, una volta effettuato il riconoscimento dell'errore; gli errori non vitali, pur non determinando la frenatura di emergenza, vengono comunque visualizzati a treno fermo per consentire la corretta manutenzione.

In qualunque stato o modo operativo, ruotando il rubinetto nella posizione di 'Disinserito', si disalimenta il SSB, perdendo tutte le funzioni che controllano la marcia del treno e annullando tutti i dati ancora da elaborare.

UC15.1 [E] La funzione deve essere composta dall'insieme delle sottofunzioni riportate in Tabella 2-1:

**Tabella 2-1 Sottofunzioni e loro classificazione**

Sottofunzione	Tipo
Test	Stato
Manutenzione	Stato
Configurazione/Diagnostica	Stato
Attesa	Stato
Inserzione SSB	Stato
Introduzione dati	Stato
Attesa Calibrazione	Stato
Misura Diametri	Modalità operativa
Modifica Diametri	Modalità operativa

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

37 di 151

Sottofunzione	Tipo
Manovra	Modalità operativa
Predisposizione CMT	Modalità operativa
CMT	Modalità operativa
CMT escluso	Modalità operativa
Predisposizione CMT+RSC	Modalità operativa
Predisposizione CMT+RSC escluso	Modalità operativa
CMT+RSC	Modalità operativa
CMT escluso +RSC	Modalità operativa
CMT+RSC escluso	Modalità operativa
CMT escluso +RSC escluso	Modalità operativa
Locomotiva di spinta con maglia sganciabile	Modalità operativa
Locomotiva in composizione attiva presenziata	Modalità operativa
Gestione errori	Stato

La funzione gestisce la transizione tra le varie modalità attenendosi a quanto riportato nella Tabella 2-2:

**SPECIFICA DEI REQUISITI DI SISTEMA SCMT**  
**Volume 3 - SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 15 -**  
**Blocco funzionale Controllo Modalità Operative**

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

38 di 151

**Tabella 2-2 Transizioni**

Test																					
1>	Manut.																				
2>		Config./ Diagn.																			
3>			Attesa	<10	<10		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10			
			7>, 8>	Inserz. SSB			<18												<43		
				11>	Introd. dati			<19	<19	<19	<19	<19	<19	<19	<19	<19	<19	<19	<43		
4>						Attesa Calibr.													<55	<55	
			9>	12>			Manovra			<18	<18	<18	<18	<18	<18	<18	<18	<18	<43		
					14>			Spinta MS											<43		
					15>			Comp AP											<43		
					13,46, 47,6,41>					Pred. CMT	<28,29, 30,56	<31	<33,34, 35	<33	<37				<43		
					5>					36>	CMT		<32		<33,40		<33		<43		
					41,48>					20>	20>	CMTe				<33		<33	<43		

**SPECIFICA DEI REQUISITI DI SISTEMA SCMT**  
**Volume 3 - SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 15 -**  
**Blocco funzionale Controllo Modalità Operative**

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

39 di 151


					41,17					22, 23,25>	22>		RSC	<23	<28,29, 38,56	<31			<43		
					41, 49,52>					21>			21,57>	RSCe	<21,57		<28,29, 38,39, 56,30	<31	<43		
					16>					27>	23, 44>		26>		CMT+ RSC		<23		<43		
					41>							23>	20>		20>	CMTe+ RSC		<23	<43		
					51>						21>			36>			CMT+ RSCe		<43		
					41,50>							21>		20>		21,57>	20>	CMTe+ RSCe	<43		
			45>	42>	42>	45>	42>	42>	42>	42>	42>	42>	42>	42>	42>	42>	42>	42>	Gestione errori	<42	<42
						7,8>													43>	Misura Diametri	<54
																			43>	53>	Modifica Diametri

## Simboli

La notazione  $n$  significa: la condizione  $n$  deve essere soddisfatta per effettuare la transizione dal modo operativo rappresentato in colonna al modo operativo rappresentato in riga (seguendo il verso indicato dalla freccia “>” o dalla freccia “<”).

Inoltre, la notazione “ $n_1, n_2, n_3$ ” significa che la transizione può avvenire se è verificata la condizione  $n_1$  oppure  $n_2$  oppure  $n_3$ .

(nota: con  $n, n_1, n_2$  e  $n_3$  si intende un numero qualsiasi di transizione, tra quelli che compaiono nella prima colonna della tabella 2-2-0 seguente)

	<p align="center"><b>SPECIFICA DEI REQUISITI DI SISTEMA SCMT</b></p> <p align="center"><b>Volume 3 - SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 15 -</b>  <b>Blocco funzionale Controllo Modalità Operative</b></p>	
<p align="center"><b>SCMT</b></p>	Codifica: <b><u>RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H</u></b>	FOGLIO 40 di 151

**Nota:** nel caso in cui si presentasse la possibilità di più transizioni contemporanee e diverse da una stessa modalità, si effettuerà la transizione voluta dall'AdC.

**Tabella 2-2-0 Descrizione delle Transizioni**

n	Descrizione della transizione
1	Esiste il collegamento con il tool di manutenzione ( <i>Presenza_Tool_Manutenzione</i> positivo)
2	Esiste il collegamento con il tool di configurazione o diagnostica ( <i>Presenza_Tool_Configurazione</i> positivo o <i>Presenza_Tool_Diagnostica</i> positivo)
3	Non esiste il collegamento con alcun tool (+ No flag calibrazione)
4	Non esiste il collegamento con alcun tool + flag calibrazione
5	<i>Locomotiva</i> ='In testa'+Modo_Operativo precedente="CMT"+PPF≥50%
6	<i>Locomotiva</i> ='In testa'+Modo_Operativo precedente="CMT"+PPF<50%
7	Cabina _manovra=no + cabina abilitata
8	Cabina _manovra=si + abilitata cabina non di manovra
9	Cabina di manovra=si + abilitata cabina di manovra
10	Nessuna cabina abilitata
11	Tasto DATI premuto per almeno $t \geq t_{funzione\_min}$ e rilasciato entro $t < t_{funzione\_max} + TF$
12	Tasto MAN premuto per almeno $t \geq t_{funzione\_min}$ e rilasciato entro $t < t_{funzione\_max} + TF$
13	<i>Locomotiva</i> ='In testa'+(Modo_Operativo precedente="Spinta MS", 'Comp AP')
14	<i>Locomotiva</i> ='Spinta MS'
15	<i>Locomotiva</i> ='Comp AP'
16	<i>Locomotiva</i> ='In testa'+Modo_Operativo precedente="CMT+RSC"+PPF≥50%
17	<i>Locomotiva</i> ='In testa'+Modo_Operativo precedente="CMT+RSC"+PPF<50%
18	Tasto MAN premuto per almeno $t \geq t_{funzione\_min}$ e rilasciato entro $t < t_{funzione\_max} + TF$
19	Tasto DATI premuto per almeno $t \geq t_{funzione\_min}$ e rilasciato entro $t < t_{funzione\_max} + TF$



**SPECIFICA DEI REQUISITI DI SISTEMA SCMT**  
**Volume 3 - SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 15 -**  
**Blocco funzionale Controllo Modalità Operative**

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

41 di 151

n	Descrizione della transizione
20	Tasto CMT premuto per almeno $t \geq t_{\text{esclusione\_min}}$ e rilasciato entro $t < t_{\text{esclusione\_max}} + TF$
21	Tasto RSC premuto per almeno $t \geq t_{\text{esclusione\_min}}$ e rilasciato entro $t < t_{\text{esclusione\_max}} + TF$
22	M_SST=RSC Nota: la transizione 22 è identica alla 38.
23	Tasto RSC premuto per almeno $t \geq t_{\text{inserzione\_min}}$ e rilasciato entro $t < t_{\text{inserzione\_max}}$
24	(questa transizione, di fatto, è stata inglobata nelle transizioni 25, 27 e 44)
25	(M_SST = "CMTparticolare+RSC" o M_SST="CMTstandard+RSC" o M_SST="CMTparziale+RSC" ) + ((No ricezione di pacchetto S + No ricezione pacchetto L con Q_TIPO_SEGNALE_DI_VALLE='Avviso puro') o PPF<50)
26	(M_SST = "CMTparticolare+RSC" o M_SST="CMTstandard+RSC" o M_SST = "CMTparziale+RSC")+ricezione di pacchetto S o ricezione pacchetto L con Q_TIPO_SEGNALE_DI_VALLE='Avviso puro' + PPF $\geq$ 50
27	(M_SST="CMTparticolare+RSC" o M_SST = "CMTstandard+RSC" o M_SST = "CMTparziale+RSC") + ricezione di pacchetto S o ricezione pacchetto L con Q_TIPO_SEGNALE_DI_VALLE='Avviso puro'+ PPF $\geq$ 50
28	NID_PACCHETTO=FP
29	Fine_CMT
30	M_SST=Predisposizione CMT
31	Tasto CMT premuto per almeno $t \geq t_{\text{disinserzione\_min}}$ e rilasciato entro $t < t_{\text{disinserzione\_max}}$
32	M_SST=CMT + ricezione di pacchetto S o ricezione pacchetto L con Q_TIPO_SEGNALE_DI_VALLE='Avviso puro'+ PPF $\geq$ 50
33	Tasto RSC premuto per almeno $t \geq t_{\text{disinserzione\_min}}$ e rilasciato entro $t < t_{\text{disinserzione\_max}}$
34	M_SST= Predisposizione CMT Nota: la transizione 34 è identica alla transizione 37.
35	M_SST= CMT + ((no ricezione di pacchetto S e no ricezione pacchetto L con Q_TIPO_SEGNALE_DI_VALLE='Avviso puro') o PPF < 50)
36	M_SST=CMT + ricezione di pacchetto S o ricezione pacchetto L con Q_TIPO_SEGNALE_DI_VALLE='Avviso puro'+ PPF $\geq$ 50
37	M_SST=Predisposizione CMT Nota: la transizione 37 è identica alla transizione 34.

**SPECIFICA DEI REQUISITI DI SISTEMA SCMT**  
**Volume 3 - SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 15 -**  
**Blocco funzionale Controllo Modalità Operative**

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

42 di 151

n	Descrizione della transizione
38	M_SST=RSC Nota: la transizione 38 è identica alla 22.
39	M_SST=CMT parziale + RSC oppure M_SST = CMTstandard+RSC oppure M_SST = CMTparticolare+RSC
40	M_SST=CMT
41	<i>Locomotiva</i> ='In testa' + (Modo_Operativo precedente≠InserzioneSSB, SpintaMS, CompAP, CMT, CMT+RSC, CMT+RSCe) <b>Nota:</b> per questa transizione la m.o. <i>Gestione_Errori</i> è da considerarsi come m.o. transitoria, nel senso che, se la m.o. precedente è <i>Gestione_Errori</i> , per Modo_Operativo precedente si deve intendere la m.o. precedente all'introduzione dati eseguita prima di <i>Gestione_Errori</i> .
42	Errore + TF + cabina abilitata
43	Riconoscimento dell'ultimo errore notificato
44	M_SST = "CMTparticolare+RSC" o M_SST="CMTstandard+RSC" o M_SST = "CMTparziale+RSC"
45	Errore Fatale+ TF
46	<i>Locomotiva</i> ='In testa'+Modo_Operativo precedente="Inserzione SSB'+ Modo_Operativo precedente ad Inserzione SSB≠'Manovra'
47	<i>Locomotiva</i> ='In testa'+ Modo_Operativo precedente="Inserzione SSB'+ Modo_Operativo precedente ad Inserzione SSB='Manovra' + Modo_Operativo precedente alla Manovra ≠'CMTe+RSC', 'CMTe', 'CMT+RSCe', 'RSCe', 'CMTe+RSCe'
48	<i>Locomotiva</i> ='In testa'+ Modo_Operativo precedente="Inserzione SSB'+ Modo_Operativo precedente ad Inserzione SSB='Manovra' + Modo_Operativo precedente alla Manovra ='CMTe+RSC' o 'CMTe'
49	<i>Locomotiva</i> ='In testa'+ Modo_Operativo precedente="Inserzione SSB'+ Modo_Operativo precedente ad Inserzione SSB='Manovra' + Modo_Operativo precedente alla Manovra ='CMT+RSCe' o 'RSCe'
50	<i>Locomotiva</i> ='In testa'+ Modo_Operativo precedente="Inserzione SSB'+ Modo_Operativo precedente ad Inserzione SSB='Manovra' + Modo_Operativo precedente alla Manovra = 'CMTe+RSCe'
51	<i>Locomotiva</i> ='In testa'+Modo_Operativo precedente='CMT+RSCe'+PPF≥50%
52	<i>Locomotiva</i> ='In testa'+Modo_Operativo precedente='CMT+RSCe'+PPF<50%
53	Nuovi valori misurati dei Diametri ruota + Treno Fermo+ nessun Errore Pendente
54	(Fine Calibrazione o Nuova Misura Diametri) + Treno Fermo
55	Nessuna cabina abilitata + flag calibrazione = SI
56	Degrado CMT (a seguito di appuntamento scaduto vitale oppure errore vitale su una sola antenna, oppure captazione di 2 PI consecutivi non integri in direzione Nominal)
57	Guasto al canale rsc della cabina attiva

[illegible]

[illegible]

**SPECIFICA DEI REQUISITI DI SISTEMA SCMT**  
**Volume 3 - SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 15 -**  
**Blocco funzionale Controllo Modalità Operative**

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

45 di 151

Modo operativo / Funzione	Test	Manut.	Config./Diagn.	Attesa	Inserz. SSB	Introd.dati	Attesa Calibra- zione	Manovra	Spinta MS	Comp AP	Pred CMT	CMT	CMTe	RSC	RSCe	CMT+ RSC	CMTe+RSC	CMT+ RSCe	CMTe+RSCe	Gestione errori	Modifica Diametri	Misura Diametri
Taglio trazione	X	X	X	X	X	X	X													X	X	
Recupero frenat. di emergenza																				X		
Gestione Appuntamenti											X	X		X	X	X		X				
Gestione Itinerario											X	X		X	X	X	X	X				

I pulsanti attivi in ogni modalità sono elencati nella seguente Tabella 2-4:

**Tabella 2-4 Tabella pulsanti attivi in ogni modalità <sup>(2)</sup>**

Modo operativo / Pulsante	Test	Manut.	Config./Diagn	Attesa	Inserz. SSB	Introd.dati	Attesa Calibrazione	Manovra	Spinta MS	Comp AP	Pred CMT	CMT	CMTe	RSC	RSCe	CMT+ RSC	CMTe+RSC	CMT+ RSCe	CMTe+RSCe	Gestione errori	Misura Diametri	Modifica Diametri
DATI					X	X			X <sup>(1)</sup>	X <sup>(1)</sup>	X <sup>(1)</sup>	X <sup>(1)</sup>	X <sup>(1)</sup>	X <sup>(1)</sup>	X <sup>(1)</sup>	X <sup>(1)</sup>	X <sup>(1)</sup>	X <sup>(1)</sup>	X <sup>(1)</sup>			
MAN					X <sup>(1)</sup>			X <sup>(1)</sup>			X <sup>(1)</sup>	X <sup>(1)</sup>	X <sup>(1)</sup>	X <sup>(1)</sup>	X <sup>(1)</sup>	X <sup>(1)</sup>	X <sup>(1)</sup>	X <sup>(1)</sup>	X <sup>(1)</sup>			
RIC											X	X		X	X	X	X	X		X		

**SPECIFICA DEI REQUISITI DI SISTEMA SCMT**  
**Volume 3 - SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 15 -**  
**Blocco funzionale Controllo Modalità Operative**

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

46 di 151

Modo operativo / Pulsante	Test	Manut.	Config./Diagn	Attesa	Inserz. SSB	Introd.dati	Attesa Calibrazione	Manovra	Spinta MS	Comp AP	Pred CMT	CMT	CMTe	RSC	RSCe	CMT+ RSC	CMTe+RSC	CMT+ RSCe	CMTe+RSCe	Gestione errori	Misura Diametri	Modifica Diametri
PRE														X		X	X					
P_OK						X																X
P_GIU						X																X
P_SU						X																X
RSC											X	X	X	X	X	X	X	X	X			
CMT											X	X	X	X <sup>(1)</sup>	X <sup>(1)</sup>	X <sup>(1)</sup>	X	X <sup>(1)</sup>	X			
RF								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
SR											X	X		X	X	X	X	X				
VMC											X <sup>(1)</sup>		X <sup>(1)</sup>	X(1)	X(1)		X(1)		X <sup>(1)</sup>			

**Note:**

(1) Solo a treno fermo

(2) Si intendono anche i pulsanti attivi all'interno delle procedure o funzioni richiamate da una modalità

### 2.1.1 Requisiti di acquisizione ingressi

La funzione deve acquisire ciclicamente, da Organi Periferici, l'informazione relativa all'inserzione della piastra pneumatica (*ContattoINS\_B1* per piastra pneumatica 1, *ContattoINS\_B2* per piastra pneumatica 2).

La funzione deve acquisire ciclicamente, da Organi Periferici, l'informazione relativa all'abilitazione cabina (*Abil\_bancoA* per cabina A, *Abil\_bancoB* per cabina B), eccetto quando si trova nei modi operativi "Test", "Manutenzione", "Configurazione" e "Diagnostica".

V3A15.52 [ELIMINATO]

La funzione deve ricevere sporadicamente, dalla funzione Train\_trip, l'informazione sulla variazione di stato interno (*Stato\_TT*), usata per attivare il controllo corretta inserzione/disinserzione rsc.

La funzione deve acquisire in modo asincrono, dalla Gestione Appuntamenti, la variabile *Fine\_CMT*, per poter annullare il PdL CMT e l'itinerario, Piano\_Linea (obiettivi e tetti relativi al rango, al gdf e alla velocità ridotta e l'itinerario), Piano\_Rallentamenti (obiettivi e tetti relativi ai rallentamenti e l'itinerario) e l'operazione di Supero Rosso.

La funzione deve ricevere, dalla funzione Gestione PI (alla ricezione di un pacchetto di FP), il codice identificativo del pacchetto (NID\_PACCHETTO) per poter annullare il Piano\_Linea, il Piano\_Rallentamenti.

La funzione deve ricevere, dalla funzione Odometria, *Warning\_Canale\_Odometrico*

La funzione deve ricevere, dalla funzione Logica RSC, il codice RSC filtrato (*Codici\_RSC\_Filtrati* = AC/75/120/120\*/120\*\*/180/180\*/270/270\*/270\*\*) aggiornato ad ogni variazione, usato per determinare i cambi di modalità operativa.

La funzione deve ricevere, dalla funzione Gestione Appuntamenti, le variabili *Errore\_appuntamento* ed *Errore\_appuntamento\_vitale*.

La funzione, se è implementata la funzione "Riarmo frenatura per captazione PI dopo chiusura della finestra di appuntamento" (cfr.[A29]), deve ricevere dalla funzione Gestione Appuntamenti la variabile *Genera\_errore\_appuntamento*.

La funzione, se è implementata la funzione "Riarmo frenatura per captazione PI dopo chiusura della finestra di appuntamento" (cfr. [A29]), deve ricevere, dalla funzione Logica RSC lo stato del codice infill (*Codice\_INFILL*).

V3A15.150 [E] In presenza di SSB ERTMS in architettura di Fase A (STM SCMT non integrato), il SSB SCMT deve avere a disposizione

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

48 di 151

dal SSB ERTMS il comando di attivazione/disattivazione STM (*Cmd\_STM*).

V3A15.179 [E] Il SSB deve avere a disposizione l'informazione di numero di antenne (*Numero\_antenne*) dai dati configurazione.

UC15.4 [E] La funzione deve avere a disposizione dai dati di configurazione il dato *T\_press\_max* relativo al tempo massimo di pressione di un pulsante.

V3A15.176 [E] La funzione deve avere a disposizione dai dati di configurazione il dato *T\_press\_max\_tasti\_giorno\_notte* (Tempo max. pressione tasti G/N) e *T\_press\_max\_tasti\_freccia* (Tempo max. pressione tasti freccia SU e freccia GIU).

V3A15.175 [E] La funzione deve avere a disposizione dai dati di configurazione il dato (*Presenza\_tachimetro*)

V3A15.53 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, il valore di *t\_err\_pdc\_rf* necessario a filtrare le azioni dell'AdC in caso di azioni indebite sul pulsante RF

V3A15.72 [E] La funzione deve avere a disposizione dai Dati di Configurazione il parametro di configurazione *Modalità\_BT* relativo alla modalità di captazione

V3A15.180 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, l'informazione relativa alla presenza o meno del sottosistema SSC STM (*Applicazione\_SSB*).

V3A15.135 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, il dato *Test\_organ\_i\_vigilante* indicante se eseguire o meno il test sugli organi di vigilanza.

V3A15.168 [E] Il SSB deve avere a disposizione l'informazione di presenza logica di veicolo (*LDV\_presente*) dai dati configurazione.

V3A15.171 [E] La funzione deve avere a disposizione da Odometria il valore di velocità corrente del convoglio (*v*)

V3A15.182 [E] Il SSB deve avere a disposizione l'informazione di presenza Telefono Terra Treno (*TTT\_presente*) dai dati configurazione.

V3A15.129 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, il dato *Presenza\_SSB-DR* indicante la presenza o meno di un dispositivo con funzionalità SSB-DR. A seconda della presenza del TTT il valore di tale parametro deve essere interpretato secondo quanto riportato nella Tabella 2-11



**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
49 di 151

**Tabella 2-11 Tabella per configurazione presenza dispositivo con funzionalità SSB-DR**

<b>TTT_presente</b>	<b>Presenza_SSB-DR</b>	<b>Descrizione</b>
Non Presente	Non Presente	Non è previsto un dispositivo con funzionalità DR
Non Presente	Presente	E' presente il DR
Presente	Non Presente	E' presente il TTT senza funzionalità di DR
Presente	Presente	E' presente il TTT con funzionalità di DR

### 2.1.2 Requisiti di gestione

- UC15.5 [E] La funzione, al “power on”, deve inizializzare la variabile Modo\_Operativo a “Test”, spegnere tutte le gemme dei pulsanti e visualizzare sul display, entro 5 secondi, l'icona relativa al modo operativo Test (*Ico\_Test*)
- V3A15.73 [E] La funzione al “power on” deve inizializzare la variabile modalità di captazione (*Modo\_captazione* in figura 2-1), in base al parametro di configurazione (*Modalità\_BT*) inoltrarla ad Organi Periferici.
- V3A15.74 [E] La funzione all'uscita dalle modalità operative CMTe, CMTe+RSC e CMTe+RSCe deve inizializzare la variabile modalità di captazione (*Modo\_captazione* in figura 2-1), in base al parametro di configurazione (*Modalità\_BT*) e inoltrarla ad Organi Periferici.
- V3A15.164 [E] La funzione, all'autotest iniziale e ad ogni selezione di cabina, deve spegnere la lampada blu ed attivare il taglio trazione fintanto che i test di sistema non sono terminati.
- V3A15.35 [E] La funzione, terminati i test di sistema, deve accendere e spegnere la lampada blu nelle diverse modalità operative secondo quanto riportato nella Tabella 2-5-0

**Tabella 2-5-0 Stato della lampada blu**

<b>Modalità Operativa</b>	<b>Stato lampada Blu</b>
Test	Spenta
Manutenzione	Spenta
Configurazione/Diagnostica	Spenta
Attesa	Accesa fissa
Inserzione SSB	Accesa fissa

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
50 di 151

<b>Modalità Operativa</b>	<b>Stato lampada Blu</b>
Introduzione dati	Accesa fissa
Attesa calibrazione	Spenta
Misura diametri	Spenta
Modifica diametri	Spenta
Manovra	Accesa fissa
Predisposizione CMT	Accesa fissa o lampeggiante
CMT	Accesa fissa o lampeggiante
CMT escluso	Accesa fissa
Predisposizione CMT+RSC	Accesa fissa o lampeggiante
Predisposizione CMT+RSC escluso	Accesa fissa o lampeggiante
CMT+RSC	Accesa fissa o lampeggiante
CMT escluso +RSC	Accesa fissa o lampeggiante
CMT+RSC escluso	Accesa fissa o lampeggiante
CMT escluso +RSC escluso	Accesa fissa
Locomotiva di spinta con maglia sganciabile	Accesa fissa
Locomotiva in composizione attiva presenziata	Spenta
Gestione errori	Accesa fissa

- UC15.6 [E] La funzione, in tutte le modalità operative, tranne “Test”, “Attesa”, “Manutenzione”, “Configurazione” e “Diagnostica” deve gestire solo gli organi relativi alla cabina abilitata, più Abil\_bancoX, dove X indica la cabina non abilitata (X = A, B).
- UC15.8 [E] La funzione, in tutte le modalità operative in cui la cabina non è abilitata, deve gestire gli organi di entrambe le cabine, compresi i cruscotti per la gestione degli errori, da visualizzare su entrambi.
- UC15.9 [E] La funzione deve attivare le funzioni Odometria e Orologio.
- UC15.10 [E] La funzione, prima di effettuare qualunque test, deve alimentare entrambe le elettrovalvole.
- V3A15.169 [E] La funzione, se è presente la logica di veicolo (LDV\_presente), deve testare ciclicamente la funzionalità del bus MVB verso la LDV e generare in caso di mancata rilevazione del

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

51 di 151

segnale di vita su bus MVB della LdV, l'errore vitale *Errore\_LDV*, altrimenti segnalare il corretto funzionamento LDV.

V3A15.170 [E] La funzione, se è presente la logica di veicolo (LDV\_presente), deve fornire alla LdV, tramite il bus MVB, l'informazione di "Velocità corrente".

V3A15.183 [E] La funzione, se è presente il TTT (*TTT\_presente*), deve testare ciclicamente la funzionalità del bus MVB verso il TTT e generare in caso di mancata rilevazione del segnale di vita su bus MVB del TTT, l'errore *Errore\_TTT*, altrimenti indicare il corretto funzionamento.

V3A15.184 [E] La funzione, se è presente il TTT (*TTT\_presente*), deve fornire al TTT, tramite il bus MVB, la segnalazione di "allarme mancato riarmo freno".

UC15.11 [E] La funzione, in ogni modalità operativa, nel rispetto delle condizioni di cui alla tabella 2-3, deve eseguire periodicamente i test indicati in Tabella 2-5, ad eccezione del test del tachimetro che non va eseguito nelle modalità operative "Test", "Manutenzione", "Configurazione", "Diagnostica", "Attesa Calibrazione", "Modifica Diametri", "Misura Diametri" e "Attesa".

**Tabella 2-5 Test periodici**

<b>Test periodici</b>
test hardware sui dispositivi interni (Cpu, Ram, Cruscotto)
test canale odometrico
test inserzione piastra
test tachimetri
test canale RSDD
test canale RSC
test RCEC
test Organi Vigilante

V3A15.178 [E] In configurazione ridondata (*Numero\_antenne* = 2), il SSB deve attivare l'antenna più vicina ai respingenti della cabina abilitata, qualora l'esito del test risulti positivo per tale canale.

V3A15.196 [E] La funzione, a seguito della segnalazione

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

52 di 151

Warning\_Canale\_Odometrico, deve generare l'errore Errore\_modulo\_ridondato.

UC15.12 [F] La funzione, a seguito di una variazione della modalità operativa, deve registrare la variabile *Modo\_Operativo* sulle punte di registrazione eventi.

V3A15.1 [E] La Funzione, a seguito di una variazione della modalità operativa, deve inoltrare la variabile *Modo\_Operativo* alle funzioni: Gestione PI, Logica RSC, Controllo rispetto ai Veicoli e Modulo di Condotta, Supero Rosso, Controllo rispetto ai Segnali Fissi, Controllo rispetto alla Linea, Train Trip, Gestione Itinerario, Odometria, Procedure, Controllo Marcia Treno, Calibrazione Diametri e Controllo Presenza PDC.

V3A15.145 [E] La funzione deve fornire la variabile *Cntr\_Ins\_RSC* alla funzione "Logica RSC"

UC15.13 [ELIMINATO]

UC15.14 [E] In ogni transizione, la funzione deve disattivare tutte le visualizzazioni corrispondenti al modo operativo di provenienza.

V3A15.50 [ELIMINATO]

V3A15.124 [ELIMINATO]

UC15.16 [ELIMINATO]

UC15.17 [E] La funzione deve generare l'*Errore\_Tasto*, nei seguenti casi:

- in caso di pressione contemporanea di due o più tasti. L'operatività dell'AdC in caso di pressione contemporanea di due o più tasti deve essere considerata nulla;
- nel caso la pressione di un tasto avvenga trascorso un tempo superiore a quello indicato dalla variabile *T\_press\_max* ad eccezione dei seguenti casi:
  - I tasti "G" e "N" devono essere considerati incollati quando viene rilevata una pressione, senza rilascio, per un tempo superiore a *T\_press\_max\_tasti\_giorno\_notte*.
  - I tasti "P\_SU" e "P\_GIU" devono essere considerati incollati nello stato "Introduzione dati" durante l'impostazione dei singoli dati, quando viene rilevata una pressione, senza rilascio, per un tempo superiore a *T\_press\_max\_tasti\_freccia*.

V3A15.18 [ELIMINATO]

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

53 di 151

V3A15.112 [ELIMINATO]

V3A15.113 [ELIMINATO]

UC7.113 [E] In caso di manipolazione anomala (pressione non richiesta superiore o uguale a *t\_err\_pdc\_rf* o pressione richiesta superiore a *t\_funzione\_max*) del pulsante RF del cruscotto (P\_RF) la funzione deve generare l'errore *Errore\_PdC\_RSC*.

V3A15.121 [ELIMINATO]

V3A15.54 [E] In caso di manipolazione anomala (pressione non richiesta) del pulsante RF del cruscotto (P\_RF) la funzione deve richiedere un' immediata applicazione della frenatura di emergenza ed accendere a luce lampeggiante la lampada RF.

V3A15.128 [ELIMINATO]

V3A15.55 [E] In caso di rilascio dopo una manipolazione anomala (pressione non richiesta) del pulsante RF del cruscotto (P\_RF) la funzione deve rilasciare immediatamente la frenatura di emergenza e spegnere la lampada RF.

UC15.18 [ELIMINATO]

UC15.19-0 [O - Comb\_1 funzione Passaggio in modalità Attesa [A29]] La funzione deve assegnare alla variabile Modo\_Operativo il valore "Attesa" nel caso cambi lo stato di uno degli ingressi *Abil\_bancoA* o *Abil\_bancoB*, a meno che non si trovi in modalità "Test", "Manutenzione", "Configurazione", "Diagnostica" o "Gestione errori".

UC15.19-1 [O - Comb\_2 funzione Passaggio in modalità Attesa [A29]] La funzione deve assegnare alla variabile Modo\_Operativo il valore "Attesa" nel caso cambi lo stato di uno degli ingressi *Abil\_bancoA* o *Abil\_bancoB*, a meno che non si trovi in modalità "Test", "Manutenzione", "Configurazione", "Diagnostica" o "Gestione errori", solo se non è in corso nessuna frenatura, altrimenti deve attendere il recupero da parte dell'AdC e solo dopo eseguire il passaggio alla M.O. Attesa e le registrazioni necessarie.

**Nota:** è preferibile la seconda gestione.

UC15.20 [E] La funzione, ogni volta che una funzione o una sottofunzione genera un errore, ne deve individuare la gravità, tramite la Tabella 2-6, in maniera tale da attivare la procedura di Comando

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

54 di 151

frenatura di Emergenza (*Proc\_Emerg*) in caso di errore vitale, se il treno non è fermo ad eccezione dell'Errore\_Roll\_Away, o fatale.

**Tabella 2-6 Errori**

<b>Identificativo errore</b>	<b>Modo operativo in cui si è verificato</b>	<b>Tipo</b>
<i>Errore_No_TF</i>	Qualunque lo generi	Vitale
<i>Errore_inserzione_piastra</i>	Qualunque lo generi	Fatale
<i>Errore_Test_EV</i>	Test	Fatale
<i>Errore_abilitazione_cabina</i>	Qualunque lo generi	Fatale
<i>Errore_Test_Interni</i>	Qualunque lo generi	Fatale
<i>Errore_canale_odometrico</i>	Qualunque lo generi	Fatale
<i>Errore_test_tachimetri</i>	Qualunque lo generi	Vitale
<i>Errore_canale_RSDD</i>	PredCMT, CMT, RSC, CMT+RSC, PredCMT+RSCe, CMT+RSCe	Vitale
<i>Errore_canale_RSDD</i>	In tutti gli altri casi	Non Vitale
<i>Errore_canale_RSC_A</i>	RSC	Vitale se cabina A attivata Non Vitale se cabina A non attivata
<i>Errore_canale_RSC_A</i>	CMT+RSC	Vitale se cabina A attivata Non Vitale se cabina A non attivata
<i>Errore_canale_RSC_A</i>	CMTe+RSC	Vitale se cabina A attivata Non Vitale se cabina A non attivata
<i>Errore_canale_RSC_A</i>	In tutti gli altri casi	Non Vitale
<i>Errore_canale_RSC_B</i>	RSC	Vitale se cabina

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

55 di 151

Identificativo errore	Modo operativo in cui si è verificato	Tipo
		B attivata Non Vitale se cabina B non attivata
<i>Errore_canale_RSC_B</i>	CMT+RSC	Vitale se cabina B attivata Non Vitale se cabina B non attivata
<i>Errore_canale_RSC_B</i>	CMTe+RSC	Vitale se cabina B attivata Non Vitale se cabina B non attivata
<i>Errore_canale_RSC_B</i>	In tutti gli altri casi	Non Vitale
<i>RSC_Non_Inserita1</i>	Predisposizione CMT	Vitale
<i>RSC_Non_Inserita1</i>	CMT	Vitale
<i>RSC_Non_Disinserita1</i>	RSC	Vitale
<i>RSC_Non_Disinserita1</i>	CMT+RSC	Vitale
<i>Errore_stato_RCEC</i>	Qualunque lo generi	Non Vitale
<i>Errore_consistenza_dati</i>	Predisposizione CMT	Non Vitale
<i>Errore_consistenza_dati</i>	CMT	Non Vitale
<i>Errore_consistenza_dati</i>	RSC	Non Vitale
<i>Errore_consistenza_dati</i>	RSCe	Non Vitale
<i>Errore_consistenza_dati</i>	CMT+RSC	Non Vitale
<i>Errore_consistenza_dati</i>	CMT+RSCe	Non Vitale
<i>Errore_consistenza_dati</i>	Misura Diametri	Non Vitale
<i>Errore_consistenza_dati_reverse</i>	Qualunque lo generi	Non Vitale
<i>Errore_stato_telegramma</i>	Qualunque lo generi	Non Vitale
<i>Errore_appuntamento</i>	Qualunque lo generi	Non Vitale
<i>Errore_appuntamento_prima</i>	Qualunque lo generi	Non Vitale
<i>Errore_Perso_PI</i>	Qualunque lo generi	Non Vitale



**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

56 di 151

<b>Identificativo errore</b>	<b>Modo operativo in cui si è verificato</b>	<b>Tipo</b>
<i>Errore_2_Pi_consecutivi_in_errore</i>	PreCMT	Vitale
<i>Errore_2_Pi_consecutivi_in_errore</i>	CMT	Vitale
<i>Errore_2_Pi_consecutivi_in_errore</i>	RSC	Vitale
<i>Errore_2_Pi_consecutivi_in_errore</i>	RSCe	Vitale
<i>Errore_2_Pi_consecutivi_in_errore</i>	CMT+RSC	Vitale
<i>Errore_2_Pi_consecutivi_in_errore</i>	CMT+RSCe	Vitale
<i>Errore_frenatura_Emergenza</i>	Qualunque lo generi	Fatale
<i>Errore_sequenza_RSC</i>	RSC	Non Vitale
<i>Errore_sequenza_RSC</i>	CMT+ RSC	Non Vitale
<i>Errore_sequenza_RSC</i>	CMTe+ RSC	Non Vitale
<i>Errore_PdC_RSC</i>	RSC	Vitale
<i>Errore_PdC_RSC</i>	CMT+ RSC	Vitale
<i>Errore_PdC_RSC</i>	CMTe+ RSC	Vitale
<i>Errore_Itinerario</i>	CMT+RSC	Non Vitale
<i>Errore_Itinerario</i>	PreCMT+RSC	Non Vitale
<i>Errore_modulo_ridondato</i>	Qualunque lo generi	Non Vitale
<i>Errore_tasto</i>	Qualunque lo generi	Vitale
<i>Errore_tabelle_PGOS</i>	Predisposizione CMT	Vitale
<i>Errore_tabelle_PGOS</i>	CMT	Vitale
<i>Errore_tabelle_PGOS</i>	RSC	Vitale
<i>Errore_tabelle_PGOS</i>	RSCe	Vitale
<i>Errore_tabelle_PGOS</i>	CMT+RSC	Vitale
<i>Errore_tabelle_PGOS</i>	CMT+RSCe	Vitale
<i>Errore_tabelle_Kr</i>	Qualunque lo generi	Vitale
<i>Errore_appuntamento_rallentamenti</i>	Qualunque lo generi	Non vitale
<i>Errore_appuntamento_vitale</i>	PreCMT	Vitale
<i>Errore_appuntamento_vitale</i>	CMT	Vitale
<i>Errore_appuntamento_vitale</i>	RSC	Vitale



**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

57 di 151

Identificativo errore	Modo operativo in cui si è verificato	Tipo
<i>Errore_appuntamento_vitale</i>	RSCe	Vitale
<i>Errore_appuntamento_vitale</i>	CMT+RSC	Vitale
<i>Errore_appuntamento_vitale</i>	CMT+RSCe	Vitale
<i>Errore_appuntamento_prima_vitale</i>	Qualunque lo generi	Vitale
<i>Errore_consistenza_dati_direzione_non_notata</i>	PreCMT	Non Vitale
<i>Errore_consistenza_dati_direzione_non_notata</i>	CMT	Non Vitale
<i>Errore_consistenza_dati_direzione_non_notata</i>	RSC	Non Vitale
<i>Errore_consistenza_dati_direzione_non_notata</i>	RSCe	Non Vitale
<i>Errore_consistenza_dati_direzione_non_notata</i>	CMT+RSC	Non Vitale
<i>Errore_consistenza_dati_direzione_non_notata</i>	CMT+RSCe	Non Vitale
<i>Errore_Test_Interni_Non_Vitali</i>	Tutte	Non Vitale
<i>Errore_Test_Interni_Vitale</i>	Tutte	Vitale
<i>Errore_TTT</i>	Tutte	Non Vitale
<i>Errore_LDV</i>	Qualunque lo generi	Vitale
<i>Errore_Roll_away</i>	Qualunque lo generi	Vitale
<i>Errore_PI_rallentamento</i>	Qualunque lo generi	Vitale
<i>Errore_prestazioni_frenanti_vitale</i>	Qualunque lo generi	Vitale
<i>Errore_prestazioni_frenanti</i>	Qualunque lo generi	Non Vitale

UC15.21 [E] La funzione, ogni volta che una funzione o una sottofunzione genera un errore, deve memorizzarlo in diagnostica locale, tramite Organi Periferici.

UC15.22 [E] La funzione, qualora a treno fermo risulti pendente un errore fatale, deve assegnare alla variabile *Modo\_Operativo* il valore 'Gestione Errori', a meno che non si trovi negli stati "Manutenzione", "Configurazione" o "Diagnostica" (in tali stati la procedura deve essere interrotta e riavviata dall'inizio).

UC15.23 [E] La funzione, qualora a treno fermo risulti pendente un errore vitale o non vitale, deve assegnare alla variabile *Modo\_Operativo* il valore 'Gestione Errori', a meno che non si trovi negli stati "Test", "Manutenzione", "Configurazione", "Diagnostica" o

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

58 di 151

“Attesa”.

V3A15.91 [ELIMINATO]

V3A15.92 [ELIMINATO]

V3A15.10 [ELIMINATO]

V3A15.51 [E] La funzione, nei modi operativi diversi da CMT+RSC, CMT, PredisposizioneCMT, RSC, RSCe, CMT+RSCe, Gestione Errori e Introduzione Dati deve resettare la variabile *Stato\_errore\_PI*

V3A15.160 [E] La funzione, deve resettare la variabile *Stato\_errore\_PI* qualora riceva un PI FP o l'informazione *Fine\_CMT*.

V3A15.59 [E] La funzione, in modalità Pred CMT, CMT, CMT+RSC, RSC, RSCe, CMT+RSCe, alla ricezione dell'informazione *Fine\_CMT* deve inoltrare la richiesta *Reset\_Piano\_Cmt* alla funzione Controllo rispetto ai segnali fissi e Gestione Itinerario.

V3A15.60 [E] La funzione, in modalità Pred CMT, CMT, CMT+RSC, RSC, RSCe, CMT+RSCe, alla ricezione dell'informazione *Fine\_CMT* deve inoltrare la richiesta *Reset\_Piano\_Linea* alla funzione Controllo rispetto alla linea.

V3A15.61 [E] La funzione, in modalità Pred CMT, CMT, CMT+RSC, RSC, RSCe, CMT+RSCe, alla ricezione dell'informazione *Fine\_CMT* deve inoltrare la richiesta *Reset\_Piano\_Rallentamenti* alla funzione Controllo rispetto ai rallentamenti.

V3A15.62 [E] La funzione in modalità PredCMT, CMT, CMT+RSC, RSCe, RSC e CMT+RSCe, alla ricezione dell'informazione *Fine\_CMT* deve inoltrare la richiesta *Reset\_SR* alla funzione Supero Rosso.

V3A15.63 [E] La funzione, nelle modalità operative nelle quali è attiva la funzione Controllo Rispetto alla Linea, alla ricezione di un pacchetto di tipo FP (NID\_PACCHETTO ="Fine Protezione RSDD") deve inoltrare la richiesta di *Reset\_Piano\_Linea* alla funzione Controllo rispetto alla Linea.

V3A15.151 [E] La funzione, nelle modalità operative PredCMT, RSCe e RSC alla ricezione di un pacchetto di tipo FP (NID\_PACCHETTO ="Fine Protezione RSDD") deve inoltrare la richiesta di *Reset\_Piano\_CMT* alla funzione Controllo rispetto ai segnali fissi.

V3A15.136 [E] La funzione, in modalità Pred CMT, CMT, CMT+RSC, RSC, RSCe, CMT+RSCe, alla ricezione di un pacchetto di tipo FP (NID\_PACCHETTO = "Fine Protezione RSDD") deve inoltrare la richiesta di *Reset\_Piano\_CMT* alla funzione Gestione Itinerario.

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

59 di 151

- V3A15.64 [E] La funzione, nelle modalità operative nelle quali è attiva la funzione Controllo Rispetto ai Rallentamenti , alla ricezione di un pacchetto di tipo FP (NID\_PACCHETTO = "Fine Protezione RSDD"), deve inoltrare la richiesta di *Reset\_Piano\_Rallentamenti* alla funzione Controllo rispetto ai rallentamenti e *Reset\_Piano\_CMT* alla funzione Gestione itinerario.
- V3A15.66 [E] La funzione, nelle modalità operative nelle quali è attiva la funzione Supero rosso cmt, alla ricezione di un pacchetto di tipo FP (NID\_PACCHETTO = "Fine Protezione RSDD"), la funzione deve inoltrare la richiesta *Reset\_SR* alla funzione Supero Rosso.
- V3A15.97 [E] Alla captazione di un PI, il controllo sulla modalità operativa (variabile M\_SST) da parte della funzione Modalità Operative deve avere la precedenza su tutti gli altri controlli effettuati dalle altre funzioni (Segnali Fissi, Linea, Rallentamenti, Supero Rosso, Train-Trip, etc), in modo tale che, se il PI richiede un cambio di modalità operativa, tali funzioni possano operare il controllo nella nuova M.O. richiesta dal SST immediatamente sul PI
- V3A15.98 [E] In modalità operativa diversa da Gestione Errori, la funzione deve associare alla modalità video in atto la modalità operativa gestita dal SSB solo se non è presente una frenatura in corso, lo stato del Train Trip è INIZIALE e se gli algoritmi di Controllo Inserzione RSC e Controllo Disinserzione RSC sono disattivi (variabili *Cntr\_Ins\_RSC* e *Cntr\_Disins\_RSC* = disattivo).
- V3A15.137 [E] In modalità operativa diversa da Gestione Errori e da Dati treno, in caso di attivazione della frenatura di emergenza, la funzione deve memorizzare la modalità video prima di entrare in Gestione Errori.
- V3A15.138 [E] In uscita dalla modalità operativa Gestione Errori, se gli algoritmi di Controllo Inserzione RSC e Controllo Disinserzione RSC sono attivi (variabili *Cntr\_Ins\_RSC* e *Cntr\_Disins\_RSC* = attivo), la funzione deve visualizzare la modalità video precedente alla modalità operativa Gestione Errori.
- V3A15.139 [E] In caso di frenatura di emergenza in corso o stato del Train Trip diverso da INIZIALE, la funzione deve considerare nulle le azioni sui pulsanti P\_DATI P\_MAN, P\_CMT e P\_RSC.
- V3A15.140 [E] Durante la frenatura di emergenza dovuta agli errori *Rsc\_Non\_Inserita\_1* o *Rsc\_Non\_Disinserita\_1*, la funzione deve ignorare eventuali altre richieste di controllo inserzione RSC o disinserzione RSC.

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
60 di 151

- V3A15.141 [E] In modalità operativa Gestione Errori, la funzione deve associare alla modalità video in atto la modalità operativa gestita dal SSB e, se attivo, deve disattivare il timer gestito nell'algoritmo di Controllo Inserzione RSC (algoritmo 2-59) o nell'algoritmo di Controllo Disinserzione RSC (algoritmo 2-60).
- V3A15.142 [E] La funzione, se la m.o. è diversa da Predisposizione CMT, RSC, CMT, CMT+RSC e Gestione Errori, deve disattivare gli algoritmi di Controllo Inserzione RSC (algoritmo 2-59) e Controllo Disinserzione RSC (algoritmo 2-60) (variabili *Cntr\_Ins\_RSC* e *Cntr\_Disins\_RSC* = disattivo).
- V3A15.143 [F] La funzione deve registrare sulle punte tachigrafiche la modalità operativa corrente.
- V3A15.144 [E] La funzione, nella transizione da una modalità operativa di partenza in cui venga generata una frenatura d'emergenza da una funzione non attiva nella modalità operativa di destinazione, deve attivare la Procedura Recupero frenatura di emergenza (*Rec\_Proc\_Emerg*)<sup>(1)</sup>.
- V3A15.154 [E] La funzione, avvenuta l'inserzione/disinserzione RSC, deve disattivare la relativa suoneria
- V3A15.99 [ELIMINATO]
- V3A15.100 [ELIMINATO]
- V3A15.130 [E] Il SSB deve inviare, tramite Organi Periferici, i codici di errore al SSB-DR quando questo è presente.
- V3A15.177 [E] Il SSB, in aggiunta agli attuali, deve generare i messaggi riportati nel capitolo "Segnalazioni diagnostiche da SSB SCMT"
- V3A15.131 [E] La funzione non deve visualizzare su MMI i codici di errore di tipo non vitale quando è presente il SSB-DR (*TTT\_presente*="Non Presente" e Presenza SSB-DR="Presente").
- V3A15.161 [E] La funzione non deve visualizzare su MMI i codici di errore di tipo non vitale quando il TTT (Telefono Terra Treno) con funzioni

<sup>1</sup> Nel caso di presenza di codice 75, che impone il TF, essendo questa gestione centralizzata sulla procedura di recupero frenatura d'emergenza, un'eventuale richiesta di recupero sarebbe subordinata alla presenza del treno fermo. Si fa notare inoltre che, nel caso di disabilitazione della cabina con treno in movimento, la transizione in Attesa viene gestita in base al requisito UC15.62, secondo cui deve essere generato l'errore vitale *errore\_no\_treno\_fermo* e, pertanto, la frenatura di emergenza non potrà essere recuperata se non solo a TF con cabina abilitata.

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

61 di 151

DR è presente (TTT\_presente=" Presente" e Presenza SSB-DR="Presente").

V3A15.162 [E] La funzione deve considerare il TTT non funzionante in caso di guasto del TTT (*Errore\_TTT*) o in presenza di Errori/Sotto-errori che pregiudicano la corretta comunicazione su bus MVB (es: perdita comunicazione MVB, errata configurazione Tabelle MVB, errata configurazione periferiche MVB, ecc.).

V3A15.163 [E] La funzione deve considerare la SSB-DR non funzionante in caso di mancata comunicazione con l'apparato di bordo (*Errore\_Test\_Interni\_Non\_Vitale*) se (TTT\_presente="Non Presente" e Presenza SSB-DR="Presente")<sup>(2)</sup>.

V3A15.132 [ELIMINATO]

V3A15.BLE\_013 [E] La funzione non deve assegnare alla variabile Modo\_Operativo il valore "Gestione Errori" se sono stati rilevati errori solamente di tipo non vitale ed è presente il SSB-DR oppure il TTT con funzione DR, ad eccezione dei seguenti casi:

- test fallito relativo agli organi di vigilanza (*Errore\_Test\_Interni\_Non\_Vitale*);
- superamento dei chilometri percorsi dall'ultima manutenzione(*Errore\_Test\_Interni\_Non\_Vitale*);
- SSB-DR non funzionante (*Errore\_Test\_Interni\_Non\_Vitale*);
- TTT con funzione DR non funzionante (*Errore\_TTT*);
- test di comunicazione con RCEC fallito (*Errore\_Stato\_RCEC*);
- superamento soglia di allerta prestazioni frenanti (*Errore\_prestazioni\_frenanti*)

V3A15.146 [E] In presenza di SSB ERTMS in architettura di Fase A (STM SCMT non integrato), in tutte le modalità operative, la funzione deve inibire le funzione di Controllo del Modulo di Condotta se riceve dal SSB ERTMS il comando di disattivazione STM SCMT (*Cmd\_STM*).

V3A15.147 [F] In presenza di SSB ERTMS in architettura di Fase A (STM SCMT non integrato), in tutte le modalità operative, la funzione

<sup>2</sup> Se l'SSB-DR non è funzionante possono potenzialmente perdersi alcune segnalazioni di errore non vitali. Per gli errori non vitali relativi al SST si assume che altri treni segnalino tali anomalie. Per gli errori non vitali relativi al SSB è necessario che nel corso dell'evento manutentivo associato al ripristino della funzionalità del SSB-DR si verifichi il comportamento dell'intero SSB.

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
62 di 151

deve inibire le funzione di Controllo dei Veicoli se riceve dal SSB ERTMS il comando di disattivazione STM SCMT (*Cmd\_STM*).

V3A15.148 [E] In presenza di SSB ERTMS in architettura di Fase A (STM SCMT non integrato), in tutte le modalità operative, la funzione deve riattivare le funzione di Controllo del Modulo di Condotta se riceve dal SSB ERTMS il comando di attivazione STM SCMT (*Cmd\_STM*).

V3A15.149 [F] In presenza di SSB ERTMS in architettura di Fase A (STM SCMT non integrato), in tutte le modalità operative, la funzione deve riattivare le funzione di Controllo Veicoli se riceve dal SSB ERTMS il comando di attivazione STM SCMT (*Cmd\_STM*).

V3A15.155 [E] In tutte le modalità operative la funzione deve inibire il controllo dei captatori RSC se riceve il comando di disattivazione STM SCMT (*Cmd\_STM*).

V3A15.156 [E] In tutte le modalità operative, la funzione deve riattivare il controllo dei captatori RSC se riceve dal SSB ERTMS il comando di attivazione STM SCMT (*Cmd\_STM*).

V3A15.173 [E] In presenza di SSB ERTMS in architettura di Fase A (STM SCMT non integrato), nelle modalità operative RSC, CMT+RSC, se richiesto da SST il controllo inserzione RSC (*Cntr\_Ins\_RSC*), la funzione deve far si che venga generata in automatico l'inserzione della RSC (Algoritmo 2-59 Controllo Inserzione RSC - emulazione della pressione tasto RSC -  $P_{RSC}$ = premuto per  $t \geq T_{Controllo\_min}$  e  $t < T_{Controllo\_max}$ ) con comando di disattivazione STM SCMT (*Cmd\_STM*) ricevuto o all'atto della ricezione dello stesso.

V3A15.174 [E] In presenza di SSB ERTMS in architettura di Fase A (STM SCMT non integrato), nelle modalità operative Predisposizione CMT, CMT, se richiesto da SST il controllo disinserzione RSC (*Cntr\_Disins\_RSC*), la funzione deve far si che venga generata in automatico la disinserzione della RSC (Algoritmo 2-60 Controllo Disinserzione RSC - emulazione della pressione tasto RSC -  $P_{RSC}$ = premuto per  $t \geq T_{Controllo\_min}$  e  $t < T_{Controllo\_max}$ ) con comando di disattivazione STM SCMT (*Cmd\_STM*) ricevuto o all'atto della ricezione dello stesso.

V3A15.157 [E] la funzione all'inibizione della funzione di controllo del modulo di condotta ricevuto da SSB ERTMS e qualora sia stata generata una frenatura d'emergenza, dalla stessa funzione, deve attivare la procedura recupero della frenatura d'emergenza



**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
63 di 151

(*Rec\_Proc\_Emerg*).

V3A15.158 [F] la funzione all'inibizione della funzione di controllo veicoli ricevuto da SSB ERTMS e qualora sia stata generata una frenatura d'emergenza, dalla stessa funzione, deve attivare la procedura recupero della frenatura d'emergenza (*Rec\_Proc\_Emerg*).

V3A15.181 [E] La funzione, qualora sia presente il sottosistema SSC STM (*Applicazione SSB*), deve attivare le funzioni previste dalle SRS del SSB SSC BL3.

## 2.2 Stato Test

Alla rotazione nella posizione di 'Inserito' del rubinetto posto sulla piastra pneumatica, il SSB viene alimentato e la funzione 'Controllo Modalità Operative' attiva una serie di controlli sulle apparecchiature del SSB, necessari per l'attivazione del sistema stesso. In tale fase la transizione alla modalità richiesta è subordinata al superamento dei soli test sull'inserzione della piastra pneumatica, sulle elettrovalvole, sui dispositivi hardware interni e sul canale odometrico.

UC15.24 [E] Il passaggio allo stato Test deve avvenire quando la variabile *Modo\_Operativo* assume il valore "Test".

### 2.2.1 Requisiti di acquisizione ingressi

La funzione deve acquisire ciclicamente, da Organi Periferici, l'informazione relativa alla presenza o meno del tool di manutenzione (*Presenza\_Tool\_Manutenzione*), del tool di configurazione (*Presenza\_Tool\_Configurazione*) o del tool di diagnostica (*Presenza\_Tool\_Diagnostica*).

La funzione deve acquisire ciclicamente, dall'Odometria, la condizione di Treno Fermo (*TF*), per consentire o meno il passaggio alle modalità operative che lo richiedono.

UC15.26 [E] La funzione deve avere a disposizione dalla memoria permanente *Flag\_Calibrazione*<sup>(3)</sup> per il passaggio alla modalità di Attesa calibrazione.

### 2.2.2 Requisiti di gestione

UC15C.1 [ELIMINATO]

UC15C.2 [ELIMINATO]

UC15.28 [ELIMINATO]

UC15.29 [E] La funzione deve attivare il taglio trazione (*TT*).

<sup>3</sup> Configurabile attraverso tool di manutenzione.

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
64 di 151

UC15.30 [E] Il sistema SSB deve controllare, prima di ogni altro test, l'avvenuta inserzione della piastra pneumatica, tramite lo stato del contatto B, come da Tabella 2-7:

V3A15.109 [E] La funzione deve effettuare il test sugli Organi di Vigilanza (rif. [A16] - Test organi di vigilanza) *se il parametro Test\_organi\_vigilante assume il valore "Si"*, ogni volta che viene abilitata una cabina, tranne quando è configurata la cabina di manovra (*Cabina\_manovra* = SI), e la cabina abilitata è quella di manovra.

**Tabella 2-7 Controllo inserzione piastra pneumatica**

<b>ContattoINS_B1</b>	<b>ContattoINS_B2 (se presente)</b>	
	Chiuso	Aperto
Chiuso	Errore_inserzione_piastra	Inserita piastra 1
Aperto	Inserita piastra 2	Errore_inserzione_piastra

UC15.31 [E] La funzione deve attivare la procedura di Test delle Elettrovalvole (Rif. [A16] - Procedura Test elettrovalvole).

UC15.32 [E] La funzione deve gestire l'uscita dallo stato in base all'esito dei test sulla piastra pneumatica (*Errore\_inserzione\_piastra*), sulle elettrovalvole (*Errore\_test\_EV*), sui dispositivi interni (*Errore\_test\_interni*) e sul canale odometrico (*Errore\_canale\_odometrico*) secondo Algoritmo 2-1 (tutti questi errori sono fatali):

**Algoritmo 2-1 Uscita da Test**

**se** no Errore\_inserzione\_piastra **e** no Errore\_Test\_EV **e** no Errore\_Test\_Interni **e** no Errore\_Canale\_Odometrico  
**allora**

**se** Presenza\_Tool\_Manutenzione positiva **allora**

Modo\_Operativo= Manutenzione

**altrimenti**

**se** Presenza\_Tool\_Configurazione positiva **allora**

Modo\_Operativo= Configurazione

**altrimenti**

**se** Presenza\_Tool\_Diagnostica positiva **allora**

Modo\_Operativo= Diagnostica

**altrimenti**

**se** Flag\_Calibrazione = SI **allora**

Modo\_Operativo= Attesa Calibrazione

**altrimenti**

Modo\_Operativo= Attesa

**altrimenti**

Modo\_Operativo= Attesa



**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

65 di 151

- V3A15.197 [F] La fase di test sui dispositivi interni di cui al req. UC15.32 deve includere la verifica che i moduli SW installati sugli apparati del SSB siano congruenti con la composizione della baseline di riferimento.
- V3A15.70 [ELIMINATO]
- UC15.33 [E] La funzione in caso di perdita della condizione di treno fermo (*TF*) deve generare l'errore *Errore\_No\_TF* ed applicare la procedura di emergenza (Proc\_Emerg)
- V3A15.165 [F] Il SSB, quando rileva la condizione di treno fermo (*TF*), deve pilotare il relè di zero-velocity.
- V3A15.166 [F] Il SSB, quando rileva la condizione di treno non fermo (*TF*), deve annullare il pilotaggio del relè di zero-velocity.
- V3A15.167 [E] Nel caso in cui l'informazione legata alla condizione di treno fermo (*TF*) debba essere utilizzata per funzioni vitali, il responsabile del sistema che implementa tali funzioni deve adottare opportuni accorgimenti atti ad assicurarne la sicurezza anche in corrispondenza di un errato posizionamento del relè di zero-velocity.

## 2.3 Stato Manutenzione

La funzione controllo modalità operative, nello stato Manutenzione, consente al personale addetto alla manutenzione di modificare i dati relativi al rotabile (diametri ruota, e tipo di encoder tachimetrico).

- UC15.34 [F] Il passaggio allo stato Manutenzione deve avvenire quando la variabile *Modo\_Operativo* assume il valore "Manutenzione".

### 2.3.1 Requisiti di acquisizione ingressi

La funzione deve acquisire ciclicamente, dall'Odometria, la condizione di Treno Fermo (*TF*), per consentire o meno il passaggio alle modalità operative che lo richiedono.

### 2.3.2 Requisiti di gestione

- UC15.36 [F] La funzione deve richiedere la visualizzazione dell'icona *Ico\_Manutenzione*, relativa allo stato Manutenzione.
- UC15.37 [E] La funzione deve attivare il taglio trazione (*TT*).
- UC15.38 [E] La funzione deve attivare la procedura Manutenzione.
- UC15.39 [E] L'uscita dalla modalità operativa Manutenzione avviene mediante spegnimento del sistema.

UC15.40 [F] La funzione in caso di perdita della condizione di treno fermo (*TF*) deve generare l'errore *Errore\_No\_TF* ed applicare la procedura di emergenza (*Proc\_Emerg*)

## 2.4 Stato Configurazione

La funzione controllo modalità operative, nello stato Configurazione, deve consentire al personale abilitato di configurare il rotabile tramite l'apposito tool.

UC15.41 [F] Il passaggio allo stato Configurazione deve avvenire quando la variabile *Modo\_Operativo* assume il valore "Configurazione".

### 2.4.1 Requisiti di acquisizione ingressi

La funzione deve acquisire ciclicamente, dall'Odometria, la condizione di Treno Fermo (*TF*), per consentire o meno il passaggio alle modalità operative che lo richiedono.

### 2.4.2 Requisiti di gestione

UC15.43 [F] La funzione deve richiedere la visualizzazione dell'icona *Ico\_Configurazione*, relativa allo stato Configurazione.

UC15.44 [E] La funzione deve attivare il taglio trazione (*TT*).

UC15.45 [E] La funzione deve attivare la procedura Configurazione.

V3A15.13 [E] L'uscita dalla modalità operativa Configurazione avviene mediante spegnimento del sistema.

UC15.46 [F] La funzione in caso di perdita della condizione di treno fermo (*TF*) deve generare l'errore *Errore\_No\_TF* ed applicare la procedura di emergenza (*Proc\_Emerg*)

## 2.5 Stato Diagnostica

La funzione controllo modalità operative, nello stato diagnostica deve richiedere la visualizzazione su un terminale esterno dei dati di diagnostica.

UC15.47 [F] Il passaggio alla modalità operativa Diagnostica deve avvenire quando la variabile *Modo\_Operativo* assume il valore "Diagnostica".

### 2.5.1 Requisiti di acquisizione ingressi

La funzione deve acquisire ciclicamente, dall'Odometria, la condizione di Treno Fermo (*TF*), per consentire o meno il passaggio alle modalità operative che lo richiedono.

### 2.5.2 Requisiti di gestione

UC15.49 [F] La funzione deve richiedere la visualizzazione dell'icona

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

67 di 151

*Ico\_Diagnostica*, relativa allo stato Diagnostica.

- UC15.50 [F] La funzione deve attivare il taglio trazione (*TT*).
- UC15.51 [F] La funzione deve attivare la procedura Diagnostica.
- V3A15.14 [E] L'uscita dalla modalità operativa Diagnostica avviene mediante spegnimento del sistema.
- UC15.52 [F] La funzione in caso di perdita della condizione di treno fermo (*TF*) deve generare l'errore *Errore\_No\_TF* ed applicare la procedura di emergenza (*Proc\_Emerg*)

## 2.6 Stato Attesa

La funzione controllo modalità operative, nello stato Attesa, è pronta per ricevere l'informazione relativa a quale banco di guida sia utilizzato per la marcia. Tale modalità operativa viene utilizzata per permettere la rilevazione della cabina attivata e del banco usato dall'AdC.

- UC15.53 [E] Il passaggio alla modalità operativa Attesa deve avvenire quando la variabile *Modo\_Operativo* assume il valore "Attesa".
- V3A15.17 [E] La funzione, in qualsiasi modalità operativa, deve generare l'errore fatale *Errore\_Abilitazione\_Cabina*, se rileva un passaggio istantaneo dallo stato cabina A abilitata allo stato cabina B abilitata (o viceversa) senza avere una situazione intermedia di "nessuna cabina abilitata"

### 2.6.1 Requisiti di acquisizione ingressi

La funzione deve acquisire ciclicamente, dall'Odometria, la condizione di Treno Fermo (*TF*), per consentire o meno il passaggio alle modalità operative che lo richiedono.

- UC15.55 [E] La funzione deve avere a disposizione dai dati di configurazione il dato *Cabina\_manovra* utilizzato per acquisire l'informazione relativa alla presenza o meno della cabina di manovra.

- V3A15.BLE\_011 [O - Comb\_2 funzione Manovra singola cabina due banchi [A29]] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Manutenzione, il valore di *Tipo\_Manovra* e di *T\_wait\_abilitazione\_banco\_MAN* necessari a discriminare lo svolgimento dei movimenti di manovra dallo stesso banco, indipendentemente dal verso di marcia, per mezzi con una sola cabina e due banchi.

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
68 di 151

## 2.6.2 Requisiti di gestione

UC15.56 [E] La funzione deve richiedere la visualizzazione dell'icona *Ico\_Attesa*, relativa allo stato Attesa.

UC15.57 [E] La funzione deve attivare il taglio trazione (*TT*).

UC15.58 [O - Comb\_1 funzione Manovra singola cabina due banchi [A29]]  
 La funzione quando deve controllare quale delle due cabine sia stata abilitata, come da Tabella 2-8.

V3A15.BLE\_012 [O - Comb\_2 funzione Manovra singola cabina due banchi [A29]] La funzione quando (Tipo\_Manovra = Standard) oppure (Tipo\_Manovra = Mezzo\_di\_Manovra e Modalità Operativa <> MANOVRA) deve controllare quale delle due cabine sia stata abilitata, come da Tabella 2-8; la funzione quando (Tipo\_Manovra = Mezzo\_di\_Manovra e Modalità Operativa = MANOVRA) deve controllare quale delle due cabine sia stata abilitata come da Tabella 2-8bis

**Tabella 2-8 Controllo abilitazione cabina**

<b><i>Abil_bancoA</i></b>	<b><i>Abil_bancoB</i></b>	
	Chiuso	Aperto
Chiuso	Errore_abilitazione_cabina	Abilitata Cabina A
Aperto	Abilitata Cabina B	Nessuna cabina abilitata

**Tabella 2-8bis Controllo abilitazione cabina**

(Tipo\_Manovra = Mezzo\_di\_Manovra e MO = MANOVRA)

<b><i>Abil_bancoA</i></b>	<b><i>Abil_bancoB</i></b>	
	Chiuso	Aperto
Chiuso	Errore_abilitazione_cabina	Mantiene attiva la cabina presente al momento dell'ingresso in MANOVRA  Reset timer <i>T_wait_abilitazione_banco_MAN</i>
Aperto	Mantiene attiva la cabina presente al momento dell'ingresso in MANOVRA.	Attiva timer <i>T_wait_abilitazione_banco_MAN</i>

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

69 di 151

<i><b>Abil_bancoA</b></i>	<i><b>Abil_bancoB</b></i>
	Reset timer <i>T_wait_abilitazione_banco_MAN</i>

V3A15.BLE\_010 [O - Comb\_2 funzione Manovra singola cabina due banchi [A29]] Allo scadere del timer *T\_wait\_abilitazione\_banco\_MAN* il SSB deve attivare la condizione “Nessuna cabina abilitata”

UC15.59 [E] La funzione, in caso di treno fermo (*TF*) e di cabina di manovra abilitata (Cabina\_Manovra='si' e Abilitata cabina B<sup>(4)</sup>), deve assegnare alla variabile *Modo\_Operativo* il valore “Manovra”.

V3A15.8 [E] La funzione, in caso di cabina di manovra abilitata (Cabina\_Manovra='si' e Abilitata cabina B), deve considerare la cabina A come cabina abilitata (al fine di permettere all'AdC l'operatività necessaria).

V3A15.15 [E] La funzione deve inibire qualsiasi operazione diversa dal Riarmo Freno e dal Riconoscimento sull'MMI della cabina A nel caso di cabina di manovra abilitata, disabilitando i tasti P\_MAN, P\_RSC, P\_SCMT, P\_DATI, P\_PRE e P\_SR.

UC15.60 [E] La funzione, in caso di treno fermo (*TF*) e di una cabina abilitata, deve assegnare alla variabile *Modo\_Operativo* il valore “Inserzione SSB” se la cabina abilitata non è di manovra.

UC15.62 [E] La funzione deve generare l'errore *Errore\_No\_TF* ed applicare la procedura di emergenza in caso di perdita della condizione di treno fermo (*TF*)

UC15.61 [ELIMINATO]

## 2.7 Stato Inserzione SSB

La funzione, in questa modalità, gestisce la transizione alla modalità operativa Manovra o alla modalità Introduzione dati.

UC15.63 [E] Il passaggio alla modalità operativa Inserzione SSB deve avvenire quando la variabile *Modo\_Operativo* assume il valore “Inserzione SSB”.

<sup>4</sup> La cabina di manovra deve essere sempre configurata come Cabina B

### 2.7.1 Requisiti di acquisizione ingressi

La funzione deve acquisire periodicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante manovra (*P\_MAN*) per consentire il passaggio alla modalità operativa “Manovra”.

La funzione deve acquisire periodicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante dati (*P\_DATI*) per consentire il passaggio alla modalità operativa “Introduzione dati”.

La funzione deve acquisire ciclicamente, dall'Odometria, la condizione di Treno Fermo (*TF*), per consentire o meno il passaggio alle modalità operative che lo richiedono.

V3A15.105 [ELIMINATO]

V3A15.106 [ELIMINATO]

V3A15.107 [ELIMINATO]

UC15.64 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, le variabili *T\_Funzione\_min* e *T\_Funzione\_max*, relative al tempo di pressione necessario per i tasti operativi manovra e dati.

### 2.7.2 Requisiti di gestione

V3A15.108 [E] La funzione deve inibire i tasti DATI e MAN durante l'esecuzione del test sugli organi di vigilanza.

V3A15.110 [E] La funzione, se durante l'esecuzione del test sugli organi di vigilanza si verifica un errore (fatale, vitale o non vitale), deve interrompere l'esecuzione del test.

V3A15.111 [E] La funzione, qualora risulti interrotto il test sugli organi di vigilanza, deve rieseguire il test dall'inizio.

UC15.68 [E] La funzione deve richiedere la visualizzazione dell'icona *Ico\_inserzione*, relativa allo stato Inserzione SSB.

UC15.69 [E] La funzione deve attivare il taglio trazione (*TT*).

UC15.70 [E] La funzione deve disabilitare e oscurare il cruscotto della cabina non attivata, nel caso di due cabine presenti, o comunque il cruscotto di riserva, nel caso di una sola cabina.

UC15.71 [E] La funzione deve effettuare il test iniziale sul tachimetro (rif. [A16] - Test iniziale tachimetro) se questo è presente.

UC15.72 [E] La funzione deve gestire l'ingresso in modalità operativa Manovra, quando *P\_MAN* è premuto e rilasciato, a treno fermo secondo l'Algoritmo 2-2:

#### **Algoritmo 2-2 Passaggio alla Manovra**

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

71 di 151

**se TF allora**  
**se** ( $P\_MAN = \text{premuto per } t \geq T\_Funzione\_min$ ) **allora**  
 accende gemma pulsante MANOVRA ( $L\_MAN$ )  
**se** ( $P\_MAN = \text{rilasciato entro } t < T\_Funzione\_max$ ) **allora**  
 modo operativo = Manovra  
**altrimenti**  
 spegna gemma pulsante MANOVRA ( $L\_MAN$ )  
 nessun cambio di modalità operativa  
**altrimenti**  
 nessuna azione  
**altrimenti**  
 nessuna azione

UC15.73 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando  $P\_DATI$  è premuto e rilasciato, a treno fermo, per un tempo limitato all'intervallo indicato dalle variabili  $T\_Funzione\_min$  e  $T\_Funzione\_max$ , secondo Algoritmo 2-3:

#### **Algoritmo 2-3 Passaggio all'Introduzione dati**

**se** ( $P\_DATI = \text{premuto e rilasciato per } T\_Funzione\_min \leq t < T\_Funzione\_max$ ) **e TF allora**  
 $Modo\_Operativo\_Precedente = Modo\_Operativo$   
 $Modo\_Operativo = \text{Introduzione dati}$   
**altrimenti**  
 nessuna azione

UC15.74 [E] La funzione deve assegnare alla variabile  $Modo\_Operativo$  il valore 'Gestione errori' in caso di perdita della condizione di treno fermo (TF).

## **2.8 Stato Introduzione dati**

La funzione, in questa modalità, permette all'AdC, mediante gli appositi tasti, di visualizzare ed eventualmente modificare, a treno fermo (TF), i dati treno.

UC15.75 [E] Il passaggio alla modalità operativa Introduzione dati deve avvenire quando la variabile  $Modo\_Operativo$  assume il valore "Introduzione dati".

### **2.8.1 Requisiti di acquisizione ingressi**

La funzione deve acquisire ciclicamente, dall'Odometria, la condizione di Treno Fermo (TF), per consentire o meno il passaggio alle modalità operative che lo richiedono.

UC15.77 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati Treno, la variabile  $Locomotiva$ , relativa alla modalità di trazione, per consentire i passaggi alle modalità operative previste.



### 2.8.2 Requisiti di gestione

- |           |   |
|-----------|---|
| V3A15.125 | [E] La funzione deve attivare il taglio trazione ( <i>TT</i> ).   |
| UC15.78   | [E] La funzione deve richiedere la visualizzazione dell'icona <i>Ico_Dati_treno</i> , relativa allo stato Introduzione dati.  |
| UC15.79   | [E] La funzione deve richiedere la visualizzazione dell'icona <i>Ico_Dato_treno</i> , relativa allo stato Introduzione dati (modifica dato).                                      |
| UC15.80   | [E] La funzione deve attivare la procedura di Introduzione Dati Treno (Rif. [A17]).   |
| UC15.81   | [E] La funzione deve attendere la conclusione della procedura di Introduzione dati treno.   |
| V3A15.56  | [E] La funzione deve permettere l'esecuzione dei test iniziali del tachimetro da parte del SSB durante la procedura di "Introduzione Dati".                                       |
| V3A15.57  | [E] La procedura del test tachimetro deve essere eseguita entro un tempo massimo di 30 secondi.   |
| V3A15.94  | [E] Il SSB deve attivare il Taglio Trazione fintanto che il test del tachimetro non è terminato   |
| V3A15.95  | [F] Il SSB deve, dopo l'acquisizione dei dati di configurazione / manutenzione, verificare che <i>Fondo_scala_tacho</i> >= V_MAX_LOCO   |
| V3A15.96  | [F] Il SSB deve, se fallisce il controllo <i>Fondo_scala_tacho</i> >= V_MAX_LOCO, generare un errore FATALE.  |
| UC15.82   | [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando riceve dalla procedura Introduzione Dati Treno l'informazione di termine procedura, secondo Algoritmo 2-4: |

### Algoritmo 2-4 Uscita dall'Introduzione dati

<b>se</b> fine Introduzione <b>allora</b>	
attivazione trazione	
<b>se</b> <i>Locomotiva</i> = “ In testa” <b>allora</b>	
<b>se</b> <i>Modo_Operativo_Precedente</i> ≠ Inserzione SSB, Spinta MS, Comp AP, CMT, CMT+RSC, CMT+RSCe <b>allora</b>	
<i>Modo_Operativo</i> = <i>Modo_Operativo_Precedente</i>	41
<b>altrimenti</b>	
<b>se</b> <i>Modo_Operativo_Precedente</i> = CMT <b>allora</b>	
<b>se</b> PPF<50% <b>allora</b>	
<i>Modo_Operativo</i> = Predisposizione CMT	6
<b>altrimenti</b>	
<i>Modo_Operativo</i> = CMT	5
<b>altrimenti</b>	



**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

73 di 151

<b>se</b> Modo_Operativo_Precedente = CMT+RSC <b>allora</b>	
<b>se</b> PPF<50% <b>allora</b>	
Modo_Operativo = RSC	17
<b>altrimenti</b>	
Modo_Operativo = CMT+RSC	16
<b>altrimenti</b>	
<b>se</b> Modo_Operativo_Precedente = CMT+RSCe <b>allora</b>	
<b>se</b> PPF<50% <b>allora</b>	
Modo_Operativo = RSCe	52
<b>altrimenti</b>	
Modo_Operativo = CMT+RSCe	51
<b>altrimenti</b>	
<b>se</b> Modo_Operativo precedente = Inserzione SSB <b>allora</b>	
<b>se</b> Modo_Operativo precedente ad Inserzione SSB = Manovra <b>allora</b>	
<b>se</b> Modo_operativo precedente alla Manovra= CMTe+RSC o CMTe <b>allora</b>	
Modo_Operativo = CMTe	48
<b>altrimenti</b>	
<b>se</b> Modo_Operativo precedente alla Manovra = RSCe o CMT+RSCe <b>allora</b>	
Modo_Operativo = RSCe	49
<b>altrimenti</b>	
<b>se</b> Modo_Operativo precedente alla Manovra = CMTe+RSCe <b>allora</b>	
Modo_Operativo = CMTe+RSCe	50
<b>altrimenti</b>	
Modo_Operativo = Predisposizione CMT	47
<b>altrimenti</b>	
Modo_Operativo = Predisposizione CMT	46
<b>altrimenti</b>	
Modo_Operativo = Predisposizione CMT	13
<b>altrimenti</b>	
<b>se</b> Locomotiva = "Spinta MS" <b>allora</b>	
Modo_Operativo = Spinta MS	14
<b>altrimenti</b>	
<b>se</b> Locomotiva = "Comp AP" <b>allora</b>	
Modo_Operativo = Comp AP	15
<b>altrimenti</b>	
nessuna azione	

Nota: La m.o. *Gestione Errori* non è da considerarsi come m.o. precedente in quanto è da intendersi come m.o. transitoria. Questo perché, se durante la procedura di Introduzione Dati si verifica un errore, il SSB si porta in *Gestione Errori* per poi eseguire, in uscita da *Gestione Errori* (se l'errore non è fatale), nuovamente la procedura di Introduzione Dati. In questo caso, al termine della procedura di Introduzione Dati, la m.o. precedente da considerare non è *Gestione Errori* bensì quella precedente alla introduzione dati eseguita prima di *Gestione Errori*.

UC15.83 [E] La funzione deve assegnare alla variabile Modo\_Operativo il valore 'Gestione errori' in caso di perdita della condizione di treno fermo (TF).

V3A15.115 [E] La funzione, al passaggio di stato CMT -> Dati Treno -> CMT deve inoltrare la richiesta di *Rigenera\_Piano\_Rallentamenti* alla funzione Controllo rispetto ai rallentamenti, di *Rigenera\_Piano\_Linea* alla funzione Controllo rispetto alla linea, e di *Rigenera\_Piano\_CMT* alle funzioni Controllo rispetto ai

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

74 di 151

Segnali Fissi e Gestione Itinerario.

V3A15.116 [E] La funzione, al passaggio di stato RSC -> Dati Treno -> RSC deve inoltrare la richiesta di *Rigenera\_Piano\_Rallentamenti* alla funzione Controllo rispetto ai rallentamenti, di *Rigenera\_Piano\_Linea* alla funzione Controllo rispetto alla linea, e di *Rigenera\_Piano\_CMT* alle funzioni Controllo rispetto ai Segnali Fissi e Gestione Itinerario.

V3A15.117 [E] La funzione, al passaggio di stato CMT+RSC -> Dati Treno -> CMT+RSC deve inoltrare la richiesta di *Rigenera\_Piano\_Rallentamenti* alla funzione Controllo rispetto ai rallentamenti, di *Rigenera\_Piano\_Linea* alla funzione Controllo rispetto alla linea, e di *Rigenera\_Piano\_CMT* alle funzioni Controllo rispetto ai Segnali Fissi e Gestione Itinerario.

V3A15.118 [E] La funzione, al passaggio di stato CMT+RSCe -> Dati Treno -> CMT+RSCe deve inoltrare la richiesta di *Rigenera\_Piano\_Rallentamenti* alla funzione Controllo rispetto ai rallentamenti, di *Rigenera\_Piano\_Linea* alla funzione Controllo rispetto alla linea, e di *Rigenera\_Piano\_CMT* alle funzioni Controllo rispetto ai Segnali Fissi e Gestione Itinerario.

V3A15.119 [E] La funzione, al passaggio di stato PredCMT -> Dati Treno -> PredCMT deve inoltrare la richiesta di *Rigenera\_Piano\_Rallentamenti* alla funzione Controllo rispetto ai rallentamenti, di *Rigenera\_Piano\_Linea* alla funzione Controllo rispetto alla linea, e di *Rigenera\_Piano\_CMT* alle funzioni Controllo rispetto ai Segnali Fissi e Gestione Itinerario.

V3A15.120 [E] La funzione, al passaggio di stato RSCe -> Dati Treno -> RSCe deve inoltrare la richiesta di *Rigenera\_Piano\_Rallentamenti* alla funzione Controllo rispetto ai rallentamenti, di *Rigenera\_Piano\_Linea* alla funzione Controllo rispetto alla linea, e di *Rigenera\_Piano\_CMT* alle funzioni Controllo rispetto ai Segnali Fissi e Gestione Itinerario.

**Nota:**

Per rigenerazione dei piani di lavoro si intende il ricalcolo, con i nuovi dati treno, dei piani di lavoro precedentemente impostati (generati prima del cambio dati treno).

## **2.9 Modalità operativa Attesa Calibrazione**

UC15.84 [ELIMINATO]

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

75 di 151

V3A15.194 [E] La funzione deve passare alla modalità operativa Attesa Calibrazione quando la variabile *Modo\_Operativo* assume il valore Attesa calibrazione.

### **2.9.1 Requisiti di acquisizione ingressi**

La funzione deve avere a disposizione da Calibrazione Diametri l'informazione *Nuova\_Misura\_diametri*.

### **2.9.2 Requisiti di gestione**

UC15.85 [ELIMINATO]

UC15.86 [ELIMINATO]

UC20.11 [E] La funzione deve inoltrare ad Organi Periferici *Ico\_Attesa\_Calibrazione* relativa allo stato Attesa Calibrazione.

UC15C.9 [E] La funzione deve attivare la funzione Calibrazione Diametri.

UC15C.4 [E] La funzione deve attivare il taglio trazione (*TT*).

UC15.87 [ELIMINATO]

UC15C.16 [E] La funzione deve controllare quale delle due cabine sia stata attivata, come da Tabella 2-8.

UC15C.5 [E] La funzione deve assegnare alla variabile *Modo\_Operativo* il valore "Gestione Errori" in caso di perdita della condizione di treno fermo (*TF*) e generare l'errore *Errore\_No\_TF*.

UC15C.7 [E] La funzione, in occasione dell'acquisizione dell'informazione *Nuova\_misura\_diametri* dalla funzione Calibrazione diametri, deve assegnare alla variabile *Modo\_Operativo* il valore "Misura Diametri".

## **2.10 Modalità operativa Misura diametri**

UC20.12 [E] La funzione deve passare alla modalità operativa Misura Diametri quando la variabile *Modo\_Operativo* assume il valore Misura Diametri.

### **2.10.1 Requisiti di acquisizione ingressi**

La funzione deve avere a disposizione da Calibrazione Diametri l'informazione *Fine\_misura\_diametri*.

### **2.10.2 Requisiti di gestione**

UC15C.10 [E] La funzione deve attivare la funzione Gestione PI.

V3A15.83 [E] La funzione deve attivare la funzione Calibrazione Diametri.

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

76 di 151

- UC20.14 [E] La funzione deve inoltrare ad Organi Periferici *Ico\_Misura\_Diametri* relativa alla modalità operativa Misura Diametri.
- UC15C.11 [E] La funzione deve attivare la funzione Controllo Presenza PdC.
- V3A15.186 [E] La funzione deve controllare quale delle due cabine sia stata attivata, come da Tabella 2-8.
- UC15C.3 [E] La funzione deve assegnare alla variabile Modo\_Operativo il valore "Attesa Calibrazione" in caso di disattivazione della cabina e *Flag\_calibrazione* = SI ed inviare, alla funzione Calibrazione diametri, l'informazione *Reset\_calibrazione*.
- UC15C.6 [E] La funzione qualora a treno fermo risulti già acquisita l'informazione *Fine\_misura\_diametri* dalla funzione Calibrazione diametri e non ci sono errori pendenti, deve assegnare alla variabile Modo\_Operativo il valore "Modifica Diametri".
- UC15C.12 [E] La funzione qualora a treno fermo non risulti acquisita l'informazione *Fine\_misura\_diametri* dalla funzione Calibrazione diametri deve inviare, alla funzione Calibrazione diametri, l'informazione *Reset\_calibrazione*.
- UC15C.13 [E] La funzione in occasione della richiesta di frenatura di emergenza da parte di una delle possibili funzioni utente, se non risulta acquisita l'informazione *Fine\_misura\_diametri*, deve inviare, alla funzione Calibrazione diametri, l'informazione *Reset\_calibrazione*.
- UC15C.14 [E] La funzione dopo la captazione del primo PI di calibrazione, in occasione della variazione di una qualsiasi "condizione ambientale<sup>(5)</sup>" che possa influenzare il calcolo dei diametri, se non risulta acquisita l'informazione *Fine\_misura\_diametri*, deve inviare, alla funzione Calibrazione diametri, l'informazione *Reset\_calibrazione*.
- UC15C.15 [E] La funzione in occasione della richiesta di frenatura di emergenza da parte della funzione Controllo Presenza PdC, non deve visualizzare l'icona *Ico\_Vigilante*.

<sup>5</sup> L'elenco delle "condizioni ambientali" può essere diverso tra i fornitori.

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

77 di 151

## 2.11 Modalità operativa Modifica diametri

V3A15.195 [E] La funzione deve passare alla modalità operativa Modifica Diametri quando la variabile *Modo\_Operativo* assume il valore *Modifica Diametri*.

### 2.11.1 Requisiti di acquisizione ingressi

La funzione deve avere a disposizione da Calibrazione Diametri l'informazione *Fine\_Calibrazione*.

La funzione deve avere a disposizione da Calibrazione Diametri l'informazione *Nuova\_Misura\_diametri*.

### 2.11.2 Requisiti di gestione

V3A15.84 [E] La funzione deve attivare la funzione Calibrazione Diametri.

V3A15.82 [E] La funzione deve attivare il taglio trazione (*TT*).

V3A15.85 [E] La funzione deve controllare quale delle due cabine sia stata attivata, come da Tabella 2-8.

V3A15.81 [E] La funzione deve assegnare alla variabile *Modo\_Operativo* il valore "Attesa Calibrazione" in caso di disattivazione della cabina e *Flag\_calibrazione* = SI ed inviare, alla funzione Calibrazione diametri, l'informazione *Reset\_calibrazione*.

UC15C.8 [E] La funzione, in occasione dell'acquisizione dell'informazione *Fine\_calibrazione* dalla funzione Calibrazione diametri, deve assegnare alla variabile *Modo\_Operativo* il valore "Misura Diametri" e assegnare alla variabile *Flag\_calibrazione* il valore NO.

V3A15.187 [E] La funzione deve assegnare alla variabile *Modo\_Operativo* il valore "Gestione Errori" in caso di perdita della condizione di treno fermo (*TF*) e generare l'errore *Errore\_No\_TF*.

## 2.12 Modalità operativa Manovra

La funzione, in questa modalità, permette all'AdC di effettuare le operazioni di manovra.

UC15.88 [E] Il passaggio alla modalità operativa Manovra deve avvenire quando la variabile *Modo\_Operativo* assume il valore "Manovra".

### 2.12.1 Requisiti di acquisizione ingressi

La funzione deve acquisire periodicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante manovra (*P\_MAN*) per consentire l'uscita dalla modalità operativa.

La funzione deve acquisire ciclicamente, dall'Odometria, la condizione di Treno Fermo

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

78 di 151

(*TF*), per consentire o meno il passaggio alle modalità operative che lo richiedono.

La funzione deve acquisire ciclicamente, dall'Orologio, l'orario corrente (*RTC*) per visualizzarlo sul display.

UC15.89 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, le variabili (*T\_Funzione\_min*, *T\_funzione\_max*) relative al tempo di pressione del pulsante operativo manovra.

### 2.12.2 Requisiti di gestione

UC15.93 [E] La funzione deve richiedere la visualizzazione dell'icona *Ico\_Manovra*, relativa allo stato Manovra.

UC15.94 [E] La funzione deve disattivare il taglio trazione (*TT*).

UC15.95 [E] La funzione deve attivare il Controllo Presenza PdC.

UC15.96 [E] La funzione deve attivare il Controllo rispetto ai veicoli e modulo di condotta.

UC15.97 [E] La funzione deve accendere l'indicatore ottico di manovra (*L\_MAN\_EXT*) in caso di cabina di manovra abilitata (*Cabina\_Manovra* = 'si' e Abilitata Cabina B).

UC15.98 [E] La funzione deve accendere l'icona con l'orario corrente (*Ico\_ora*) se la variabile *Modo\_Operativo* ha già assunto il valore "Introduzione Dati".

UC15.99 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa manovra, quando *P\_MAN* è premuto e rilasciato, a treno fermo secondo l'Algoritmo 2-5.

#### Algoritmo 2-5 Manovra→Inserzione SSB

```

se TF allora
  se (P_MAN = premuto per  $t \geq T\_Funzione\_min$ ) allora
    spegne gemma pulsante MANOVRA (L_MAN)
    se (P_MAN = rilasciato entro  $t < T\_Funzione\_max$ ) allora
      Modo_Operativo = Inserzione SSB
    altrimenti
      nessuna azione (1)
  altrimenti
    nessuna azione
altrimenti
  nessuna azione
  
```

(1) : si chiarisce che a pulsanti rilasciati l'indicazione su MMI deve essere sempre coerente con la visualizzazione prevista per la modalità operativa selezionata

V3A15.75 [E] La funzione, all'uscita dalla modalità operativa MANOVRA, deve spegnere l'indicatore ottico di manovra (*L\_MAN\_EXT*) in caso di cabina di manovra abilitata (*Cabina\_Manovra* = 'si' e



Abilitata Cabina B).

V3A15.114 [E] La funzione, all'uscita dalla modalità operativa MANOVRA, non deve modificare la modalità di captazione presente al momento dell'ingresso in tale modalità.

## **2.13 Modalità operativa Locomotiva di spinta con maglia sganciabile**

Quando la composizione treno è rappresentata da due locomotive, una in testa ed una in coda, quest'ultima collegata al convoglio tramite una maglia sganciabile, la modalità operativa della locomotiva in coda è Locomotiva di spinta con maglia sganciabile.

UC15.100 [E] Il passaggio alla modalità operativa Locomotiva di spinta con maglia sganciabile deve avvenire quando la variabile *Modo\_Operativo* assume il valore "Spinta MS".

### **2.13.1 Requisiti di acquisizione ingressi**

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante dati (*P\_DATI*) per consentire l'uscita dalla modalità operativa.

La funzione deve acquisire ciclicamente, dall'Odometria, la condizione di Treno Fermo (*TF*), per consentire o meno il passaggio alle modalità operative che lo richiedono.

La funzione deve acquisire ciclicamente, dall'Orologio, l'orario corrente (*RTC*) per visualizzarlo sul display.

UC15.101 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, le variabili *T\_Funzione\_min* e *T\_funzione\_max* relative al tempo di pressione del pulsante operativo dati.

### **2.13.2 Requisiti di gestione**

UC15.105 [E] La funzione deve richiedere la visualizzazione dell'icona *Ico\_loc\_spinta*, relativa allo stato Locomotiva di spinta con maglia sganciabile.

UC15.106 [E] La funzione deve disattivare il taglio trazione (*TT*).

UC15.107 [E] La funzione deve attivare il Controllo Presenza PdC.

UC15.108 [E] La funzione deve attivare il Controllo rispetto ai veicoli e modulo di condotta.

UC15.109 [E] La funzione deve accendere l'icona con l'orario corrente (*Ico\_ora*, rif. [A9]).

UC15.110 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando *P\_DATI* è premuto e rilasciato, a treno fermo, per un tempo limitato all'intervallo indicato dalle variabili

$T\_Funzione\_min$  e  $T\_Funzione\_max$ , secondo l'Algoritmo 2-3.

## 2.14 Modalità operativa Locomotiva in composizione attiva presenziata

Quando la composizione treno è rappresentata da due o più locomotive attive e presenziate, sia che queste siano in testa al treno oppure che siano in testa e in coda o intercalate, la modalità operativa delle locomotive dopo la prima è Locomotiva in composizione attiva presenziata.

UC15.111 [E] Il passaggio alla modalità operativa Locomotiva in composizione attiva presenziata deve avvenire quando la variabile *Modo\_Operativo* assume il valore "Comp AP".

### 2.14.1 Requisiti di acquisizione ingressi

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante dati (*P\_DATI*) per consentire l'uscita dalla modalità operativa.

La funzione deve acquisire ciclicamente, dall'Odometria, la condizione di Treno Fermo (*TF*), per consentire o meno il passaggio alle modalità operative che lo richiedono.

La funzione deve acquisire ciclicamente, dall'Orologio, l'orario corrente (*RTC*) per visualizzarlo sul display.

UC15.112 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, le variabili  $T\_Funzione\_min$  e  $T\_Funzione\_max$ , relative al tempo di pressione dei pulsanti operativi dati.

### 2.14.2 Requisiti di gestione

UC15.116 [E] La funzione deve richiedere la visualizzazione dell'icona *Ico\_comp\_ap*, relativa allo stato Locomotiva in composizione attiva presenziata.

UC15.117 [E] La funzione deve disattivare il taglio trazione (*TT*).

UC15.118 [E] La funzione deve attivare il Controllo Presenza PdC.

UC15.119 [E] La funzione deve accendere l'icona con l'orario corrente (*Ico\_ora*).

UC15.120 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando *P\_DATI* è premuto e rilasciato, a treno fermo, per un tempo limitato all'intervallo indicato dalle variabili  $T\_Funzione\_min$  e  $T\_Funzione\_max$ , secondo Algoritmo 2-3.

## 2.15 Modalità operativa Predisposizione CMT

La funzione, in questa modalità, permette di acquisire i punti informativi di inizializzazio-



ne del SCMT, gestendo comunque tutte le informazioni provenienti da qualsiasi tipo di PI.

UC15.121 [E] Il passaggio alla modalità operativa Predisposizione CMT deve avvenire quando la variabile *Modo\_Operativo* assume il valore "Predisposizione CMT".

### 2.15.1 Requisiti di acquisizione ingressi

La funzione deve ricevere, in modo asincrono dalla Gestione PI, le informazioni relative al tipo di attrezzaggio (*M\_SST*), per consentire il passaggio alle modalità operative "CMT", "CMT+RSC", "RSC".

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante manovra (*P\_MAN*) per consentire il passaggio alla modalità operativa "Manovra".

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante relativo alla visualizzazione dei dati treno (*P\_DATI*) per consentire il passaggio alla modalità operativa "Introduzione dati".

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante CMT (*P\_CMT*) per consentire il passaggio alla modalità operativa "CMT escluso".

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante RSC (*P\_RSC*) per consentire il passaggio alla modalità operativa "RSC" oppure alla modalità operativa "RSC escluso".

La funzione deve acquisire ciclicamente, dall'Odometria, la condizione di Treno Fermo (*TF*), per consentire o meno il passaggio alle modalità operative che lo richiedono.

La funzione deve acquisire ciclicamente, dall'Orologio, l'orario corrente (*RTC*) per visualizzarlo sul display.

La funzione deve ricevere, in modo asincrono dalla Gestione PI, le informazioni necessarie per l'inizializzazione CMT (Pacchetto S o L da *NID\_PACCHETTO* e *Q\_TIPO\_SEGNALE\_DI\_VALLE*).

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante VMC (*P\_VMC*) utilizzato per modificare il valore di velocità massima relativo al modulo di condotta.

UC15.124 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati treno, la *PPF* (percentuale di peso frenato) per consentire o meno il passaggio alle modalità "CMT", "CMT+RSC".

UC15.125 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, le variabili *T\_Inserzione\_min* e *T\_Inserzione\_max*, relative al tempo di pressione necessario per inserire un modo operativo.

UC15.126 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, le variabili *T\_Esclusione\_min* e

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

82 di 151

*T\_Esclusione\_max*, relative al tempo di pressione necessario per escludere un modo operativo.

UC15.127 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, le variabili *T\_Funzione\_min* e *T\_Funzione\_max*, relative al tempo di pressione dei pulsanti operativi manovra, dati, CMT e RSC.

UC15.128 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, la variabile *T\_Controllo\_min* e *T\_Controllo\_max*, relative ai tempi di pressione per controllare la disinserzione o l'inserzione RSC, in seguito ad informazioni ricevute da terra.

V3A15.198 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, il valore minimo (*VMC\_PredCMT\_min\_1*, *VMC\_PredCMT\_min\_2*) e il valore massimo (*VMC\_PredCMT\_max\_1*, *VMC\_PredCMT\_max\_2*) della velocità *Modulo di Condotta*, utilizzati per impostare la Velocità Massima Rispetto al Modulo di Condotta.

### 2.15.2 Requisiti di gestione

UC15.135 [E] La funzione deve accendere l'icona con l'orario corrente (*Ico\_ora*).

UC15.136 [E] La funzione deve attivare la Gestione PI.

UC15.137 [E] La funzione deve attivare la Logica RSC per la gestione dell'infill.

UC15.138 [E] La funzione deve attivare il Controllo rispetto ai segnali fissi.

UC15.139 [E] La funzione deve attivare il Controllo rispetto alla linea.

UC15.140 [E] La funzione deve attivare il Controllo presenza PdC.

UC15.141 [E] La funzione deve attivare il Controllo rispetto ai veicoli e modulo di condotta.

UC15.142 [E] La funzione deve attivare il Controllo rispetto ai rallentamenti.

UC15.143 [E] La funzione deve attivare il Train Trip.

UC15.144 [E] La funzione deve attivare il Supero Rosso.

UC15.145 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando *P\_MAN* è premuto e rilasciato, a treno fermo, secondo l'Algoritmo 2-2.

UC15.146 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando *P\_DATI* è premuto e rilasciato, a treno fermo, per un

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
83 di 151

tempo limitato all'intervallo indicato dalle variabili  $T\_Funzione\_min$  e  $T\_Funzione\_max$ , secondo l'Algoritmo 2-3.

V3A15.103 [E] La funzione, nelle modalità operative Predisposizione CMT, CMT, deve attivare l'algoritmo 2-60 seguente e considerare nulle le azioni sui pulsanti P\_DATI, P\_MAN e P\_CMT, se controllo corretta disinserzione RSC ( $Cntr\_Disins\_RSC$ ) è attivo.

### Algoritmo 2-60 Controllo Disinserzione RSC

**Se  $Cntr\_Disins\_RSC$  è attivo**

**Se  $Cntr\_Ins\_RSC$  è attivo**

disattiva segnalazione  $Cntr\_Ins\_RSC$  (4)

disattiva segnalazione  $Cntr\_Disins\_RSC$

Modalità Video = Modalità Operativa

**Altrimenti**

**se Frenatura non attiva e  $Stato\_TT = INIZIALE$  allora**

attiva suoneria indicante termine tratta RSC ( $Suono\_3$ )

accende tasto RSC lampeggiante

**se timer non attivo allora** (12)

attiva timer

**fine se**

**se ( $P\_RSC =$  non premuto) allora**

mantieni lo stato della gemma pulsante CMT (spenta o accesa) come nella modali-

tà video precedente (13)

**fine se**

**se ( $P\_RSC =$  premuto per  $t \geq T\_Controllo\_min$  e  $t < T\_Controllo\_max$ )**

**allora**

disattiva la visualizzazione gemme codici RSC

attiva preview Modalità video = Modalità Operativa (14)

**se ( $P\_RSC =$  rilasciato entro  $t < T\_Controllo\_max$ ) allora**

Modalità Video = Modalità Operativa

Spegne gemma pulsante RSC ( $L\_RSC$ )

disattiva suoneria indicante termine tratta RSC ( $Suono\_3$ )

**se è stato inserito/disinserito anche il CMT allora**

attiva suoneria indicante inizio/fine tratta CMT ( $Suono\_6/Suono\_7$ )<sup>(6)</sup>

**fine se**

disattiva segnalazione  $Cntr\_Disins\_RSC$

attiva segnalazione corretto controllo disinserzione RSC verso RCEC

**altrimenti**<sup>(7)</sup>

nessuna azione

**altrimenti**

**se  $P\_RSC$  premuto per  $t \geq T\_Controllo\_max$  oppure**

scade il timeout associato all'azione ( $T\_Controllo\_max$ )<sup>(8)</sup> **allora**

disattiva preview Modalità video = Modalità Operativa

mantieni lo stato della gemma pulsante CMT (spenta o accesa) in funzio-

ne della modalità video precedente (13)

<sup>6</sup> Es.: nella tr.  $RSC \Rightarrow CMT$  (Algoritmo 2-27), al rilascio di  $P\_RSC$ , deve essere emesso il suono "inizio tratta CMT" ( $Suono\_6$ ); nella tr.  $CMT + RSC \Rightarrow Predisposizione\ CMT$  (Algoritmo 2-37) al rilascio di  $P\_RSC$ , deve essere emesso il suono "fine tratta CMT" ( $Suono\_7$ );

<sup>7</sup> Cioè  $P\_RSC$  non ancora rilasciato.

<sup>8</sup> Si verifica quando  $P\_RSC$  non è mai stato premuto.

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

84 di 151

<p><b>altrimenti</b><sup>(9)</sup></p> <p>reset timer</p> <p>disattiva suoneria indicante termine tratta RSC (<i>Suono_3</i>)</p> <p>disattiva preview Modalità video = Modalità Operativa</p> <p>mantieni lo stato della gemma pulsante CMT (spenta o accesa) in funzione della modalità</p> <p>video precedente (<sup>13</sup>)</p> <p><b>Fine se Cntr_Ins_RSC è attivo</b></p> <p><b>Altrimenti</b></p> <p>nessuna azione</p>	<p>disattiva suoneria indicante termine tratta RSC (<i>Suono_3</i>)</p> <p>registra tipo di errore (<i>RSC_Non_Disinserita1</i>)</p> <p>disattiva segnalazione <i>Cntr_Disins_RSC</i></p> <p><b>altrimenti</b></p> <p>nessuna azione</p>
--	--

*Nota (4):* l'annullamento della segnalazione Cntr\_Ins\_RSC, corrisponde all'annullamento dell'algoritmo 2.59, che quindi annulla tutte le attività intraprese.

*Nota (12):* il timer per il controllo del rilascio del pulsante RSC entro T\_Disinserzione\_max, può essere stato già attivato (a seguito della pressione del tasto P\_RSC) prima della ricezione del PI. In tal caso, se ad es., l'AdC ha iniziato l'operazione di disinserzione RSC già da 5 secondi prima della captazione del PI che ne richiede la disinserzione, quando viene captato il PI, l'AdC deve rilasciare il tasto P\_RSC entro un 1 secondo.

*Nota (13)* si riportano alcuni esempi:

Es. 1: da CMT+RSC=>PredCMT, anche se la m.o. corrente è già PredCMT, la lampada CMT deve essere accesa, finché non si inizia a premere il tasto P\_RSC, oppure se interviene una frenatura di emergenza durante il controllo disinserzione RSC, oppure se scade il timeout per la disinserzione RSC, oppure se lo stato del Train Trip è diverso da INIZIALE.

Es. 2: da RSC=>CMT, anche se la m.o. corrente è già CMT, la lampada CMT deve essere spenta, finché non si inizia a premere il tasto P\_RSC, oppure se interviene una frenatura di emergenza durante il controllo disinserzione RSC, oppure se scade il timeout per la disinserzione RSC, oppure se lo stato del Train Trip è diverso da INIZIALE.

*Nota (14)* si riportano alcuni esempi:

Es. 1: da CMT+RSC=>PredCMT, la m.o. corrente è già PredCMT, ma la lampada CMT deve essere spenta e la visualizzazione delle gemme codici RSC deve essere disattivata, solo quanto si inizia a premere il tasto P\_RSC.

Es. 2: da RSC=>CMT, anche se la m.o. corrente è già CMT, la lampada CMT deve essere accesa e la visualizzazione delle gemme codici RSC deve essere disattivata, solo quanto si inizia a premere il tasto P\_RSC.

<sup>9</sup> Es.: in M.O. CMT+RSC se, durante una frenatura per appuntamento scaduto vitale (a seguito del quale la M.O. è diventata RSC), si riceve un PI con M\_SST=CMT, la M.O. diventa CMT (e in questa m.o. è stato attivato l'algoritmo di Controllo Disinserzione RSC) mentre, la M.V. continua a rimanere CMT+RSC, il timer viene resettato e Cntr\_Disins\_RSC rimane "attivo". A TF, dopo Gestione Errori, la M.O. è già CMT, ma la M.V. deve essere CMT+RSC. In tale situazione, poiché in M.O. CMT, Cntr\_Disins\_RSC risulta attivo, riparte l'algoritmo di Controllo Disinserzione RSC (con timer azzerato) e la M.V. sarà uguagliata alla M.O. secondo quanto stabilito dall'algoritmo stesso.

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
85 di 151

V3A15.199 [E] La funzione con parametro *Attiva\_VMC* pari a "SI" ed a treno fermo, deve richiedere a Procedure, tramite *Attiva\_Pr\_VMC*, la modifica del valore di velocità massima relativo al modulo di condotta secondo il seguente algoritmo ed inviare il dato VMC (ottenuto come output della procedura Modifica Velocità Modulo di Condotta) a Controllo Veicoli e Modulo di Condotta:

**Algoritmo 2-61 Attivazione funzione VMC**

```

se TF e Frenatura di emergenza non in atto allora
  "abilita pulsante P_VMC"
se (P_VMC = premuto per  $t \geq T\_Funzione\_min$  e  $t < T\_Funzione\_max$ ) allora
  se (P_VMC = rilasciato entro  $t < T\_Funzione\_max$ ) allora
    attivazione taglio trazione (TT)
    attivazione procedura Modifica Velocità Modulo Condotta
  altrimenti
    nessuna azione
  altrimenti
    nessuna azione
altrimenti
  disattivazione taglio trazione (TT)
  disattivazione procedura Modifica Velocità Modulo Condotta

```

UC15.147 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa quando *P\_CMT* è premuto e rilasciato, a treno fermo, secondo l'Algoritmo 2-6.

**Algoritmo 2-6 Predisposizione CMT→CMTe**

```

se TF allora
  se (P_CMT = premuto per  $t \geq T\_Esclusione\_min$  e  $t < T\_Esclusione\_max$ ) allora
    visualizza icona esclusione CMT (Ico_CMT_e_terra, rif. [A9])
    se (P_CMT = rilasciato entro  $t < T\_Esclusione\_max$ ) allora
      Modo_Operativo = CMTe
    altrimenti
      Nessuna azione (1)
  altrimenti
    Nessuna azione
altrimenti
  nessuna azione

```

(1) : si chiarisce che a pulsanti rilasciati l'indicazione su MMI deve essere sempre coerente con la visualizzazione prevista per la modalità operativa selezionata

UC15.148 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando *P\_RSC* è premuto e rilasciato secondo l'Algoritmo 2-7:

**Algoritmo 2-7 Predisposizione CMT→RSC**

```

se (P_RSC = premuto per  $t \geq T\_Inserzione\_min$  e  $t < T\_Inserzione\_max$ ) allora
  accende gemma pulsante RSC (L_RSC)
  visualizza gemme codici tutte spente
  se (P_RSC = rilasciato entro  $t < T\_Inserzione\_max$ ) allora

```

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

86 di 151

attiva suoneria indicante inizio tratta RSC (*Suono\_3*)  
 Modo\_Operativo = RSC

**altrimenti**  
 nessuna azione (1)  
**altrimenti**  
 nessuna azione

(1) : si chiarisce che a pulsanti rilasciati l'indicazione su MMI deve essere sempre coerente con la visualizzazione prevista per la modalità operativa selezionata

V3A15.34 [ELIMINATO]

UC15.149 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa quando *P\_RSC* è premuto e rilasciato, a treno fermo, secondo l'Algoritmo 2-8.

**Algoritmo 2-8 Predisposizione CMT→RSCe**

**se TF allora**  
     **se** (*P\_RSC* = premuto per  $t \geq T\_Esclusione\_min$  e  $t < T\_Esclusione\_max$ ) **allora**  
         visualizza icona esclusione RSC (*lco\_RSC\_e\_terra*, , o *lco\_RSC\_e\_bordo* (1) rif. [A9])  
         **se** (*P\_RSC* = rilasciato entro  $t < T\_Esclusione\_max$ ) **allora**  
             Modo\_Operativo =RSCe  
             **altrimenti**  
                 Nessuna azione (2)  
             **altrimenti**  
                 Nessuna azione  
     **altrimenti**  
         nessuna azione

Nota (1) : nelle transizioni verso RSCe, se è già presente l'errore *Err\_canale\_RSC\_cabina\_A/B* relativo alla cabina attiva, durante la preview occorre visualizzare l'icona *lco\_RSC\_e\_bordo* e non l'icona *lco\_RSC\_e\_terra*. In tutti gli altri casi occorre visualizzare l'icona *lco\_RSC\_e\_terra*.

(2) : si chiarisce che a pulsanti rilasciati l'indicazione su MMI deve essere sempre coerente con la visualizzazione prevista per la modalità operativa selezionata

UC15.150 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, all'acquisizione di un pacchetto S o L con *M\_SST* = "CMT", secondo l'Algoritmo 2-9:

**Algoritmo 2-9 Predisposizione CMT→CMT**

**Se** *M\_SST* = "CMT" **allora**  
     **se** (*NID\_PACCHETTO* = S o (*NID\_PACCHETTO* = L e *Q\_TIPO\_SEGNALE\_DI\_VALLE* = "Avviso puro")) e *PPF* ≥ 50% **allora**  
         attiva suoneria indicante inizio tratta CMT (*Suono\_6*)  
         Modo\_Operativo = CMT  
         accende gemma pulsante CMT (*L\_CMT*)  
         **altrimenti**  
             nessuna azione  
     **altrimenti**  
         nessuna azione

UC15.151 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa,



**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

87 di 151

all'acquisizione di un pacchetto con M\_SST =  
"CMTparticolare+RSC" o M\_SST="CMTstandard+RSC" o  
"M\_SST="CMTparziale+RSC", secondo l'Algoritmo 2-10:

**Algoritmo 2-10 Predisposizione CMT→CMT+RSC; Predisposizione CMT→RSC**

**Se** M\_SST = "CMTparticolare+RSC" o M\_SST="CMTstandard+RSC" o M\_SST="CMTparziale+RSC" **allora**  
**se** (NID\_PACCHETTO = S o (NID\_PACCHETTO = L con Q\_TIPO\_SEGNALE\_DI\_VALLE = "Avviso puro")) e  
PPF≥50% **allora**

Modo\_Operativo = CMT+RSC

Attivare segnalazione di controllo corretta inserzione RSC (*Cntr\_Ins\_RSC*)

**altrimenti**

Modo\_Operativo = RSC

Attivare segnalazione di controllo corretta inserzione RSC (*Cntr\_Ins\_RSC*)

**altrimenti**

nessuna azione

V3A15.68 [ELIMINATO]

UC15.152 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa,  
all'acquisizione di un pacchetto con M\_SST = "RSC", secondo  
l'Algoritmo 2-11:

**Algoritmo 2-11 Predisposizione CMT→RSC**

**Se** M\_SST = "RSC" **allora**

Modo\_Operativo = RSC

Attivare segnalazione di controllo corretta inserzione RSC (*Cntr\_Ins\_RSC*)

**altrimenti**

nessuna azione

UC15.153 [ELIMINATO]

V3A15.23 [E] La funzione, nel modo operativo PredisposizioneCMT, in  
occasione dell'evento *Errore\_appuntamento\_vitale* deve attivare  
le seguenti azioni, secondo l'Algoritmo 2-52.

**Algoritmo 2-52 M.O. PredisposizioneCMT : *Errore\_appuntamento\_vitale***

**se** *Errore\_appuntamento\_vitale* **allora**

Genera e registra errore (*Errore\_appuntamento\_vitale*)

Segnala *Reset\_piano\_CMT* al Controllo rispetto ai segnali fissi e a Gestione Itinerario

**Altrimenti**

nessuna azione

## 2.16 Modalità operativa CMT

La funzione, in questa modalità, permette di controllare la marcia del treno mediante le informazioni inviate dai punti informativi (PI).

UC15.154 [E] Il passaggio alla modalità operativa CMT deve avvenire quando la variabile *Modo\_Operativo* assume il valore "CMT".

### 2.16.1 Requisiti di acquisizione ingressi

La funzione deve acquisire in modo asincrono, dalla Gestione PI, la variabile *M\_SST*, per consentire il passaggio alla modalità operativa "CMT+RSC", "RSC" o "Predisposizione CMT".

La funzione deve acquisire in modo asincrono, dalla Gestione PI, la variabile *Fine\_CMT*, per consentire il passaggio alla modalità operativa "Predisposizione CMT".

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante manovra (*P\_MAN*) per consentire il passaggio alla modalità operativa "Manovra".

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante relativo alla visualizzazione dei dati treno (*P\_DATI*) per consentire il passaggio alla modalità operativa "Introduzione dati".

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante CMT (*P\_CMT*) per consentire il passaggio alla modalità operativa "CMT escluso".

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante RSC (*P\_RSC*) per consentire il passaggio alla modalità operativa "CMT+RSC" oppure alla modalità operativa "CMT+RSC escluso" oppure alla modalità operativa "RSC".

La funzione deve acquisire ciclicamente, dall'Odometria, la condizione di Treno Fermo (*TF*), per consentire o meno il passaggio alle modalità operative che lo richiedono.

La funzione deve acquisire ciclicamente, dall'Orologio, l'orario corrente (*RTC*) per visualizzarlo sul display.

UC15.155 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, le variabili *T\_Funzione\_min* e *T\_Funzione\_max*, relative al tempo di pressione dei pulsanti operativi manovra, dati, CMT e RSC.

UC15.156 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, le variabili *T\_Esclusione\_min* e *T\_Esclusione\_max*, relative al tempo di pressione necessario per escludere un modo operativo.

UC15.157 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, la variabile *T\_Controllo\_min* e *T\_Controllo\_max*, relative ai tempi di pressione per controllare la disinserzione o l'inserzione RSC, in seguito ad informazioni ricevute da terra.



### 2.16.2 Requisiti di gestione

- UC15.166 [E] La funzione deve accendere l'icona con l'orario corrente (*Ico\_ora*).
- UC15.167 [E] La funzione deve attivare la Gestione PI.
- UC15.168 [E] La funzione deve attivare la Logica RSC per la gestione dell'infill.
- UC15.169 [E] La funzione deve attivare il Controllo rispetto segnali fissi.
- UC15.170 [E] La funzione deve attivare il Train Trip.
- UC15.171 [E] La funzione deve attivare il Controllo rispetto alla linea.
- UC15.172 [E] La funzione deve attivare il Controllo rispetto ai rallentamenti.
- UC15.173 [E] La funzione deve attivare il Supero rosso.
- UC15.174 [E] La funzione deve attivare il Controllo rispetto ai veicoli e modulo di condotta.
- UC15.175 [E] La funzione deve attivare il Controllo Presenza PdC.
- UC15.176 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando *P\_MAN* è premuto e rilasciato, a treno fermo secondo l'Algoritmo 2-2.
- UC15.177 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando *P\_DATI* è premuto e rilasciato, a treno fermo, per un tempo limitato all'intervallo indicato dalle variabili *T\_Funzione\_min* e *T\_Funzione\_max*, secondo l'Algoritmo 2-3.
- V3A15.104 [ELIMINATO]
- V3A9.121 [E] La funzione deve dare sempre priorità di visualizzazione all'icona *Ico\_CMT\_e\_bordo* rispetto all'icona *Ico\_CMT\_e\_terra* nel caso in cui dovessero esserci le condizioni di visualizzazione per entrambe le icone.
- V3A9.122 [E] La funzione deve dare sempre priorità di visualizzazione all'icona *Ico\_RSC\_e\_bordo* rispetto all'icona *Ico\_RSC\_e\_terra* nel caso in cui dovessero esserci le condizioni di visualizzazione per entrambe le icone.
- UC15.178 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa quando *P\_CMT* è premuto e rilasciato, a treno fermo, secondo l'Algoritmo 2-13.

**Algoritmo 2-13 CMT→CMTe**

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
90 di 151

**se** ( $P\_CMT = \text{premuto per } t \geq T\_Esclusione\_min \text{ e } t < T\_Esclusione\_max$ ) **allora**

visualizza icona esclusione CMT ( $Ico\_CMT\_e\_terra$ , rif. [A9])

spegnelampada CMT ( $L\_CMT$ )

**se** ( $P\_CMT = \text{rilasciato entro } t < T\_Esclusione\_max$ ) **allora**

$Modo\_Operativo = CMTe$

**altrimenti**

Nessuna azione (1)

**altrimenti**

Nessuna azione

**altrimenti**

nessuna azione

(1) : si chiarisce che a pulsanti rilasciati l'indicazione su MMI deve essere sempre coerente con la visualizzazione prevista per la modalità operativa selezionata

UC15.179 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa quando  $P\_RSC$  è premuto e rilasciato, a treno fermo, secondo l'Algoritmo 2-14.

**Algoritmo 2-14 CMT→CMT+RSCe**

**se TF allora**

**se** ( $P\_RSC = \text{premuto per } t \geq T\_Esclusione\_min \text{ e } t < T\_Esclusione\_max$ ) **allora**

visualizza icona esclusione RSC ( $Ico\_RSC\_e\_terra$ , o  $Ico\_RSC\_e\_bordo$  (1) rif. [A9])

**se** ( $P\_RSC = \text{rilasciato entro } t < T\_Esclusione\_max$ ) **allora**

$Modo\_Operativo = CMT+RSCe$

**altrimenti**

Nessuna azione (2)

**altrimenti**

Nessuna azione

**altrimenti**

Nessuna azione

*Nota (1) : nelle transizioni verso RSCe, se è già presente l'errore Err\_canale\_RSC\_cabina\_A/B relativo alla cabina attiva, durante la preview occorre visualizzare l'icona  $Ico\_RSC\_e\_bordo$  e non l'icona  $Ico\_RSC\_e\_terra$ . In tutti gli altri casi occorre visualizzare l'icona  $Ico\_RSC\_e\_terra$ .*

(2) : si chiarisce che a pulsanti rilasciati l'indicazione su MMI deve essere sempre coerente con la visualizzazione prevista per la modalità operativa selezionata

UC15.180 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, con  
 $M\_SST = \text{"CMTparticolare+RSC"} \quad \circ$   
 $M\_SST = \text{"CMTstandard+RSC"} \quad \circ$   
 $M\_SST = \text{"CMTparziale+RSC"} \text{ secondo l'Algoritmo 2-15.}$

**Algoritmo 2-15 CMT→CMT+RSC**

**Se**  $M\_SST = \text{"CMTparticolare+RSC"} \circ M\_SST = \text{"CMTstandard+RSC"} \circ M\_SST = \text{"CMTparziale+RSC"} \text{ allora}$

$Modo\_Operativo = CMT+RSC$

Attivare segnalazione di controllo corretta inserzione RSC ( $Cntr\_Ins\_RSC$ )

**altrimenti**

nessuna azione

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

91 di 151

UC15.181 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, con M\_SST = "Predisposizione CMT" o quando riceve l'informazione *Fine\_CMT* o quando riceve un pacchetto FP, secondo l'Algoritmo 2-16

**Algoritmo 2-16 CMT→Predisposizione CMT**

**Se** *Fine\_CMT* o M\_SST = "Predisposizione CMT" o NID\_PACCHETTO = FP **allora**  
attiva suoneria indicante termine tratta CMT (*Suono\_7*)  
*Modo\_Operativo* = Predisposizione CMT  
**altrimenti**  
nessuna azione

V3A15.36 [Eliminato]

UC15.182 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, con M\_SST = "RSC", secondo l'Algoritmo 2-17.

**Algoritmo 2-17 CMT→RSC**

**Se** M\_SST = "RSC" **allora**  
*Modo\_Operativo* = RSC  
Attivare segnalazione di controllo corretta inserzione RSC (*Cntr\_Ins\_RSC*)  
**altrimenti**  
nessuna azione

UC15.183 [ELIMINATO]

UC15.184 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando *P\_RSC* è premuto e rilasciato secondo l'Algoritmo 2-19:

**Algoritmo 2-19 CMT→CMT+RSC**

**se** (*P\_RSC* = premuto per  $t \geq T\_Inserzione\_min$  e  $t < T\_Inserzione\_max$ ) **allora**  
accende gemma pulsante RSC (*L\_RSC*)  
visualizza gemme codici tutte spente  
**se** (*P\_RSC* = rilasciato entro  $t < T\_Inserzione\_max$ ) **allora**  
attiva suoneria indicante inizio tratta RSC (*Suono\_3*)  
*Modo\_Operativo* = CMT+RSC  
**altrimenti**  
nessuna azione (1)  
**altrimenti**  
nessuna azione

(1) : si chiarisce che a pulsanti rilasciati l'indicazione su MMI deve essere sempre coerente con la visualizzazione prevista per la modalità operativa selezionata

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

92 di 151

V3A15.69 [ELIMINATO]

V3A15.21 [E] La funzione, nel modo operativo CMT, in occasione dell'evento *Errore\_appuntamento\_vitale*, deve attivare le seguenti azioni secondo l'Algoritmo 2-50.

**Algoritmo 2-50 M.O. CMT : *Errore\_appuntamento\_vitale***

**se** *Errore\_appuntamento\_vitale* **allora**

Genera e registra errore (*Errore\_appuntamento\_vitale*)

Segnala *Reset\_piano\_CMT* al Controllo rispetto ai segnali fissi e a Gestione Itinerario

**Altrimenti**

nessuna azione

V3A15.BLE\_014 [ELIMINATO]

V3A15.28 [E]<sup>10</sup> La funzione, nei modi operativi CMT, Predisposizione CMT, RSCe, CMT+RSCe, se è settata la variabile *Stato\_errore\_PI* deve intraprendere le azioni secondo l'Algoritmo 2-57.

**Algoritmo 2-57 M.O. CMT : *Stato\_errore\_PI***

**se** *Stato\_errore\_PI* **allora**

Genera e registra errore (*Errore\_appuntamento\_vitale*)

Segnala *Reset\_piano\_CMT* al Controllo rispetto ai segnali fissi e a Gestione Itinerario

Reset *Stato\_errore\_PI*

**Altrimenti**

nessuna azione

V3A15.BLE\_015 [ELIMINATO]

V3A15.185 [ELIMINATO]

<sup>10</sup> Il requisito, pur essendo riportato solo nel capitolo relativo alla modalità operativa CMT, è da applicarsi ad ogni transizione di modo operativo verso CMT, Predisposizione CMT, RSCe, CMT+RSCe

## 2.17 Modalità operativa CMT escluso

La funzione, in questa modalità, esclude le funzioni della modalità operativa CMT.

UC15.185 [E] Il passaggio alla modalità operativa CMT escluso deve avvenire quando la variabile *Modo\_Operativo* assume il valore "CMT escluso".

### 2.17.1 Requisiti di acquisizione ingressi.

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante manovra (*P\_MAN*) per consentire il passaggio alla modalità operativa "Manovra".

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante relativo alla visualizzazione dei dati treno (*P\_DATI*) per consentire il passaggio alla modalità operativa "Introduzione dati".

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante CMT (*P\_CMT*) per consentire il passaggio alla modalità operativa "Predisposizione CMT".

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante RSC (*P\_RSC*) per consentire il passaggio alla modalità operativa "CMT escluso+RSC" oppure alla modalità operativa "CMT escluso+RSC escluso".

La funzione deve acquisire ciclicamente, dall'Odometria, la condizione di Treno Fermo (*TF*), per consentire o meno il passaggio alle modalità operative che lo richiedono.

La funzione deve acquisire ciclicamente, dall'Orologio, l'orario corrente (*RTC*) per visualizzarlo sul display.

La funzione deve acquisire periodicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante VMC (*P\_VMC*) utilizzato per modificare il valore di velocità massima relativo al modulo di condotta.

UC15.190 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, le variabili *T\_Esclusione\_min* e *T\_Esclusione\_max*, relative al tempo di pressione necessario per escludere un modo operativo.

UC15.191 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, le variabili *T\_Funzione\_min* e *T\_Funzione\_max*, relative al tempo di pressione dei pulsanti operativi manovra, dati, CMT e RSC.

V3A15.2 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, le variabili *T\_Disinserzione\_min* e *T\_Disinserzione\_max*, relative al tempo di pressione necessario per disinserire un modo operativo.

V3A15.3 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, le variabili *T\_Inserzione\_min* e *T\_Inserzione\_max*, relative al tempo di pressione necessario per

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

94 di 151

inserire un modo operativo.

V3A15.200 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, il valore minimo (*VMC\_CMTe\_min\_1*, *VMC\_CMTe\_min\_2*) e il valore massimo (*VMC\_CMTe\_max\_1*, *VMC\_CMTe\_max\_2*) della velocità Modulo di Condotta, utilizzati per impostare la Velocità Massima Rispetto al Modulo di Condotta.

### 2.17.2 Requisiti di gestione

UC15.194 [E] La funzione deve accendere l'icona con l'orario corrente (*Ico\_ora*).

UC15.195 [E] La funzione deve attivare il Controllo rispetto ai veicoli e modulo di condotta.

UC15.196 [E] La funzione deve attivare il Controllo Presenza PdC.

UC15.197 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando *P\_MAN* è premuto e rilasciato, a treno fermo secondo l'Algoritmo 2-2

UC15.198 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando *P\_DATI* è premuto e rilasciato, a treno fermo, per un tempo limitato all'intervallo indicato dalle variabili *T\_Funzione\_min* e *T\_Funzione\_max*, secondo l'Algoritmo 2-3.

V3A15.201 [E] La funzione con parametro *Attiva\_VMC* pari a "SI" ed a treno fermo, deve richiedere a Procedure, tramite *Attiva\_Pr\_VMC*, la modifica del valore di velocità massima relativo al modulo di condotta secondo il seguente algoritmo ed inviare il dato VMC (ottenuto come output della procedura Modifica Velocità Modulo di Condotta) a Controllo Veicoli e Modulo di Condotta:

#### Algoritmo 2-67 Attivazione funzione VMC

```

se TF e Frenatura di emergenza non in atto allora
  "abilita pulsante P_VMC"
se (P_VMC = premuto per  $t \geq T\_Funzione\_min$  e  $t < T\_Funzione\_max$ ) allora
  se (P_VMC = rilasciato entro  $t < T\_Funzione\_max$ ) allora
    attivazione taglio trazione (TT)
    attivazione procedura Modifica Velocità Modulo Condotta
  altrimenti
    nessuna azione
  altrimenti
    nessuna azione
altrimenti
  disattivazione taglio trazione (TT)
  disattivazione procedura Modifica Velocità Modulo Condotta

```

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

95 di 151

UC15.199 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa quando  $P\_CMT$  è premuto e rilasciato secondo l'Algoritmo 2-20.

**Algoritmo 2-20 CMTe→Predisposizione CMT**

**se** ( $P\_CMT$ = premuto per  $t \geq T\_Disinserzione\_min$  e  $t < T\_Disinserzione\_max$ ) **allora**  
 spegne icone esclusione CMT ( $lco\_CMT\_e\_terra$ ,  $lco\_CMT\_e\_bordo$ )

**se** ( $P\_CMT$ = rilasciato entro  $t < T\_Disinserzione\_max$ ) **allora**

Modo\_Operativo = Predisposizione CMT

**altrimenti**

nessuna azione (1)

**altrimenti**

nessuna azione

(1) : si chiarisce che a pulsanti rilasciati l'indicazione su MMI deve essere sempre coerente con la visualizzazione prevista per la modalità operativa selezionata

UC15.200 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando  $P\_RSC$  è premuto e rilasciato, secondo l'Algoritmo 2-21.

**Algoritmo 2-21 CMTe→ CMTe+RSC**

**se** ( $P\_RSC$  = premuto per  $t \geq T\_Inserzione\_min$  e  $t < T\_Inserzione\_max$ ) **allora**

accende gemma pulsante RSC ( $L\_RSC$ )

visualizza gemme codici tutte spente

**se** ( $P\_RSC$  = rilasciato entro  $t < T\_Inserzione\_max$ ) **allora**

attiva suoneria indicante inizio tratta RSC ( $Suono\_3$ )

Modo\_Operativo = CMTe+RSC

**altrimenti**

nessuna azione (1)

**altrimenti**

nessuna azione

(1) : si chiarisce che a pulsanti rilasciati l'indicazione su MMI deve essere sempre coerente con la visualizzazione prevista per la modalità operativa selezionata

UC15.201 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa quando  $P\_RSC$  è premuto e rilasciato, a treno fermo, secondo l'Algoritmo 2-22.

**Algoritmo 2-22 CMTe→ CMTe+RSCe**

**se** TF **allora**

**se** ( $P\_RSC$  = premuto per  $t \geq T\_Esclusione\_min$  e  $t < T\_Esclusione\_max$ ) **allora**

visualizza icona esclusione RSC ( $lco\_RSC\_e\_terra$ , o  $lco\_RSC\_e\_bordo$  (1) rif. [A9])

**se** ( $P\_RSC$  = rilasciato entro  $t < T\_Esclusione\_max$ ) **allora**

Modo\_Operativo = CMTe+RSCe

**altrimenti**

Nessuna azione (2)

**altrimenti**

Nessuna azione

**altrimenti**

Nessuna azione



**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

96 di 151

*Nota (1) : nelle transizioni verso RSCe, se è già presente l'errore Err\_canale\_RSC\_cabina\_A/B relativo alla cabina attiva, durante la preview occorre visualizzare l'icona lco\_RSC\_e\_bordo e non l'icona lco\_RSC\_e\_terra. In tutti gli altri casi occorre visualizzare l'icona lco\_RSC\_e\_terra.*

(2) : si chiarisce che a pulsanti rilasciati l'indicazione su MMI deve essere sempre coerente con la visualizzazione prevista per la modalità operativa selezionata.

## 2.18 Modalità operativa RSC

La funzione, in questa modalità, permette di controllare la marcia del treno mediante la sequenza di codici RSC provenienti dalla Logica RSC, nonché di rilevare le informazioni provenienti dai punti informativi (per tale motivo è contemplata altresì la dicitura equivalente 'Predisposizione CMT+RSC').

UC15.202 [E] Il passaggio alla modalità operativa RSC deve avvenire quando la variabile *Modo\_Operativo* assume il valore "RSC".

### 2.18.1 Requisiti di acquisizione ingressi

La funzione deve ricevere in modo asincrono dalla Gestione PI, le informazioni necessarie per l'inizializzazione CMT (Pacchetto S o L da NID\_PACCHETTO e Q\_TIPO\_SEGNALE\_DI\_VALLE)

La funzione deve ricevere in modo asincrono dalla Gestione PI, le informazioni relative al tipo di attrezzaggio (M\_SST) per consentire il passaggio alla modalità operativa "CMT+RSC", "Predisposizione CMT" o "CMT".

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante manovra (*P\_MAN*) per consentire il passaggio alla modalità operativa "Manovra".

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante relativo alla visualizzazione dei dati treno (*P\_DATI*) per consentire il passaggio alla modalità operativa "Introduzione dati".

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante CMT (*P\_CMT*) per consentire il passaggio alla modalità operativa "CMT escluso + RSC".

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante RSC (*P\_RSC*) per consentire il passaggio alla modalità operativa "RSC escluso" oppure a "Predisposizione CMT".

La funzione deve acquisire ciclicamente, dall'Odometria, la condizione di Treno Fermo (*TF*), per consentire o meno il passaggio alle modalità operative che lo richiedono.

La funzione deve acquisire ciclicamente, dall'Orologio, l'orario corrente (*RTC*) per visualizzarlo sul display. La funzione deve acquisire periodicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante VMC (*P\_VMC*) utilizzato per modificare il valore di velocità massima relativo al modulo di condotta.

V3A15.191 [ELIMINATO]



**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

97 di 151

UC15.205 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati treno, la *PPF* (percentuale di peso frenato) per consentire o meno il passaggio alle modalità CMT, CMT+RSC.

UC15.206 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, le variabili *T\_Esclusione\_min* e *T\_Esclusione\_max*, relative al tempo di pressione necessario per escludere un modo operativo.

UC15.207 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, le variabili *T\_Funzione\_min* e *T\_Funzione\_max*, relative al tempo di pressione dei pulsanti operativi manovra, dati, CMT e RSC.

V3A15.4 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, le variabili *T\_Disinserzione\_min* e *T\_Disinserzione\_max*, relative al tempo di pressione necessario per disinserire un modo operativo.

UC15.208 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, la variabile *T\_Controllo\_min* e *T\_Controllo\_max*, relative ai tempi di pressione per controllare la disinserzione o l'inserzione RSC, in seguito ad informazioni ricevute da terra.

V3A15.BLE\_001 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, il valore minimo (*VMC\_RSC\_min\_1*, *VMC\_RSC\_min\_2*) e il valore massimo (*VMC\_RSC\_max\_1*, *VMC\_RSC\_max\_2*) della velocità Modulo di Condotta, utilizzati per impostare la Velocità Massima Rispetto al Modulo di Condotta.

## **2.18.2 Requisiti di gestione**

UC15.215 [E] La funzione deve accendere l'icona con l'orario corrente (*Ico\_ora*).

UC15.216 [E] La funzione deve attivare la Logica RSC.

UC15.217 [E] La funzione deve attivare la Gestione PI.

UC15.218 [E] La funzione deve attivare il Supero rosso.

UC15.219 [E] La funzione deve attivare il Train Trip

UC15.220 [E] La funzione deve attivare il Controllo rispetto segnali fissi.

UC15.221 [E] La funzione deve attivare il Controllo rispetto alla linea.

UC15.222 [E] La funzione deve attivare il Controllo rispetto ai veicoli e

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

98 di 151

modulo di condotta.

UC15.223 [E] La funzione deve attivare il Controllo rispetto ai rallentamenti.

UC15.224 [E] La funzione deve attivare il Controllo Presenza PdC.

UC15.225 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando *P\_MAN* è premuto e rilasciato, a treno fermo secondo l'Algoritmo 2-2.

UC15.226 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando *P\_DATI* è premuto e rilasciato, a treno fermo, per un tempo limitato all'intervallo indicato dalle variabili *T\_Funzione\_min* e *T\_Funzione\_max*, secondo l'Algoritmo 2-3.

V3A15.102 [ELIMINATO]

UC15.227 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa quando *P\_CMT* è premuto e rilasciato, a treno fermo, secondo l'Algoritmo 2-23.

**Algoritmo 2-23 RSC→ CMTe+RSC**

**se TF allora**

**se** (*P\_CMT* = premuto per  $t \geq T\_Esclusione\_min$  e  $t < T\_Esclusione\_max$ ) **allora**

visualizza icona esclusione CMT (*Ico\_CMT\_e\_terra*, rif. [A9])

**se** (*P\_CMT* = rilasciato entro  $t < T\_Esclusione\_max$ ) **allora**

*Modo\_Operativo* = CMTe+RSC

**altrimenti**

Nessuna azione (1)

**altrimenti**

Nessuna azione

**altrimenti**

nessuna azione

(1) : si chiarisce che a pulsanti rilasciati l'indicazione su MMI deve essere sempre coerente con la visualizzazione prevista per la modalità operativa selezionata

UC15.228 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa quando *P\_RSC* è premuto e rilasciato, a treno fermo, secondo l'Algoritmo 2-24.

**Algoritmo 2-24 RSC→ RSCe**

**se TF allora**

**se** (*P\_RSC* = premuto per  $t \geq T\_Esclusione\_min$  e  $t < T\_Esclusione\_max$ ) **allora**

visualizza icona esclusione RSC (*Ico\_RSC\_e\_terra*, rif. [A9])

spegne lampada RSC (*L\_RSC*)

disattiva la visualizzazione dei codici RSC

**se** (*P\_RSC* = rilasciato entro  $t < T\_Esclusione\_max$ ) **allora**

*Modo\_Operativo* = RSCe

**altrimenti**

Nessuna azione (1)

**altrimenti**

Nessuna azione

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

99 di 151

**altrimenti**

nessuna azione

(1) : si chiarisce che a pulsanti rilasciati l'indicazione su MMI deve essere sempre coerente con la visualizzazione prevista per la modalità operativa selezionata

V3A15.39 [Eliminato]

UC15.229 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando  $P\_RSC$  è premuto e rilasciato secondo l'Algoritmo 2-25.

**Algoritmo 2-25 RSC→Predisposizione CMT**

**se** ( $P\_RSC$ = premuto per  $t \geq T\_Disinserzione\_min$  e  $t < T\_Disinserzione\_max$ ) **allora**

spegne gemma pulsante RSC ( $L\_RSC$ )

disattiva la visualizzazione dei codici RSC

**se** ( $P\_RSC$ = rilasciato entro  $t < T\_Disinserzione\_max$ ) **allora**

attiva suoneria indicante termine tratta RSC ( $Suono\_3$ )

Modo\_Operativo = Predisposizione CMT

**altrimenti**

nessuna azione (1)

**altrimenti**

nessuna azione

(1) : si chiarisce che a pulsanti rilasciati l'indicazione su MMI deve essere sempre coerente con la visualizzazione prevista per la modalità operativa selezionata

V3A15.11 [ELIMINATO]

UC15.230 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, con  $M\_SST = \text{"Predisposizione CMT"}$ , secondo l'Algoritmo 2-26.

**Algoritmo 2-26 RSC→ Predisposizione CMT**

**Se**  $M\_SST = \text{"Predisposizione CMT"}$  **allora**

Modo\_Operativo = Predisposizione CMT

Attivare segnalazione di controllo corretta disinserzione RSC ( $Cntr\_Disins\_RSC$ )

**altrimenti**

nessuna azione

UC15.231 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, all'acquisizione di un pacchetto con  $M\_SST = \text{"CMT"}$ , secondo l'Algoritmo 2-27:

**Algoritmo 2-27 RSC→CMT; RSC→Predisposizione CMT**

**Se**  $M\_SST = \text{"CMT"}$  **allora**

**se** ( $NID\_PACCHETTO = S$  o ( $NID\_PACCHETTO = L$  con  $Q\_TIPO\_SEGNAL\_DI\_VALLE = \text{"Avviso puro"}$ )) e  $PPF \geq 50\%$  **allora**

Modo\_Operativo = CMT

Attivare segnalazione di controllo corretta disinserzione RSC ( $Cntr\_Disins\_RSC$ )

**altrimenti**

Modo\_Operativo = Predisposizione CMT

Attivare segnalazione di controllo corretta disinserzione RSC ( $Cntr\_Disins\_RSC$ )

**altrimenti**

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
100 di 151

nessuna azione

UC15.232 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, all'acquisizione di un pacchetto S o L con M\_SST = "CMTparticolare+RSC" o M\_SST="CMTstandard+RSC" o M\_SST="CMTparziale+RSC", secondo l'Algoritmo 2-28:

**Algoritmo 2-28 RSC→CMT+RSC**

**Se** M\_SST = "CMTparticolare+RSC" o M\_SST="CMTstandard+RSC" o M\_SST="CMTparziale+RSC" **allora**  
**se** (NID\_PACCHETTO = S o (NID\_PACCHETTO =L con Q\_TIPO\_SEGNALE\_DI\_VALLE="Avviso puro")) e PPF≥50% **allora**  
attiva suoneria indicante l'inizio tratta CMT (*Suono\_6*)  
accende gemma pulsante CMT (*L\_CMT*)  
Modo\_Operativo = CMT+RSC  
**altrimenti**  
nessuna azione  
**altrimenti**  
nessuna azione

V3A15.25 [O - Comb\_1 funzione Riarmo frenatura per captazione PI dopo finestra [A29]] La funzione, nel modo operativo RSC, in occasione dell'evento *Errore\_appuntamento\_vitale* deve attivare le seguenti azioni, secondo l'Algoritmo 2-54.

**Algoritmo 2-54 M.O. RSC : Errore\_appuntamento\_vitale**

**se** *Errore\_appuntamento\_vitale* **allora**  
**se** *codici\_rsc\_filtrati* ≤180 **allora**  
Genera e registra errore (*Errore\_appuntamento\_vitale*)  
Segnala *Reset\_piano\_CMT* al Controllo rispetto ai segnali fissi e a Gestione Itinerario  
**Altrimenti**  
Setta la variabile *Stato\_errore\_PI*  
Genera e registra errore (*Errore\_appuntamento*)  
**Altrimenti**  
nessuna azione

V3A15.BLE\_007 [O - Comb\_2, Comb\_3 funzione Riarmo frenatura per captazione PI dopo finestra [A29]] La funzione, nel modo operativo RSC, in occasione dell'evento *Errore\_appuntamento\_vitale* deve attivare le seguenti azioni, secondo l'Algoritmo 2-54bis.

**Algoritmo 2-54 bis M.O. RSC: Errore\_appuntamento\_vitale**

**se** *Errore\_appuntamento\_vitale* **allora**  
**se** *codici\_rsc\_filtrati* < 180 **allora**  
**se** *Genera\_errore\_appuntamento* = SI **allora**  
Genera e registra errore (*Errore\_appuntamento\_vitale*)

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
101 di 151

Segnala *Reset\_piano\_CMT* al Controllo rispetto ai segnali fissi e a Gestione Itinerario

**Altrimenti**  
Setta la variabile *Stato\_errore\_PI*  
Genera e registra errore (*Errore\_appuntamento*)

**Altrimenti**  
Setta la variabile *Stato\_errore\_PI*  
Genera e registra errore (*Errore\_appuntamento*)

**Altrimenti**  
nessuna azione

V3A15.159 [O - Comb\_1 funzione Riarmo frenatura per captazione PI dopo finestra [A29]] La funzione, nel modo operativo RSC, se è settata la variabile *Stato\_errore\_PI* deve intraprendere le azioni secondo l'Algoritmo 2-62.

**Algoritmo 2-62 M.O. RSC : *Stato\_errore\_PI***

**se** *Stato\_errore\_PI* **allora**  
**se** *codici\_rsc\_filtrati* ≤ 180 **allora**  
Genera e registra errore (*Errore\_appuntamento\_vitale*)  
Segnala *Reset\_piano\_CMT* al Controllo rispetto ai segnali fissi e a Gestione Itinerario

**Altrimenti**  
**Se** (NID\_PACCHETTO = S o (NID\_PACCHETTO = L e Q\_TIPO\_SEGNALE\_DI\_VALLE = "Avviso puro"))  
**Allora**  
Reset *Stato\_errore\_PI*

**Altrimenti**  
nessuna azione

V3A15.BLE\_008 [O - Comb\_2, Comb\_3 funzione Riarmo frenatura per captazione PI dopo finestra [A29]] La funzione, nel modo operativo RSC, se è settata la variabile *Stato\_errore\_PI* deve intraprendere le azioni secondo l'Algoritmo 2-62bis.

**Algoritmo 2-62bis M.O. RSC : *Stato\_errore\_PI***

**se** *Stato\_errore\_PI* **allora**  
**se** *codici\_rsc\_filtrati* < 180 e *Genera\_errore\_appuntamento* = SI **allora**  
Genera e registra errore (*Errore\_appuntamento\_vitale*)  
Segnala *Reset\_piano\_CMT* al Controllo rispetto ai segnali fissi e a Gestione Itinerario

**Altrimenti**  
**Se** (NID\_PACCHETTO = S o (NID\_PACCHETTO = L e Q\_TIPO\_SEGNALE\_DI\_VALLE = "Avviso puro"))  
**Allora**  
Reset *Stato\_errore\_PI*

**Altrimenti**  
nessuna azione

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

102 di 151

V3A15.BLE\_002 [E] La funzione con parametro *Attiva\_VMC* pari a "SI" ed a treno fermo, deve richiedere a Procedure, tramite *Attiva\_Pr\_VMC*, la modifica del valore di velocità massima relativo al modulo di condotta secondo il seguente algoritmo ed inviare il dato VMC (ottenuto come output della procedura Modifica Velocità Modulo di Condotta) a Controllo Veicoli e Modulo di Condotta:

**Algoritmo 2-65 M.O. RSC : Attivazione funzione VMC**

```

se TF e Frenatura di emergenza non in atto allora
  "abilita pulsante P_VMC"
se (P_VMC = premuto per  $t \geq T\_Funzione\_min$  e  $t < T\_Funzione\_max$ ) allora
  se (P_VMC = rilasciato entro  $t < T\_Funzione\_max$ ) allora
    attivazione taglio trazione (TT)
    attivazione procedura Modifica Velocità Modulo Condotta
  altrimenti
    nessuna azione
  altrimenti
    nessuna azione
altrimenti
  disattivazione taglio trazione (TT)
  disattivazione procedura Modifica Velocità Modulo Condotta

```

## 2.19 Modalità operativa RSC escluso

La funzione, in questa modalità, esclude le funzioni della modalità operativa RSC, pur continuando a rilevare le informazioni provenienti dai punti informativi (per tale motivo è contemplata altresì la dicitura equivalente 'Predisposizione CMT+RSCe).

UC15.233 [E] Il passaggio alla modalità operativa RSC escluso deve avvenire quando la variabile *Modo\_Operativo* assume il valore "RSC escluso".

### 2.19.1 Requisiti di acquisizione ingressi

La funzione deve ricevere in modo asincrono dalla Gestione PI, le informazioni necessarie per l'inizializzazione CMT (Pacchetto S o L da NID\_PACCHETTO e Q\_TIPO\_SEGNALE\_DI\_VALLE)

La funzione deve ricevere in modo asincrono dalla Gestione PI, le informazioni relative al tipo di attrezzaggio (M\_SST) per consentire il passaggio alla modalità operativa "CMT+RSC escluso".

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante manovra (*P\_MAN*) per consentire il passaggio alla modalità operativa "Manovra".

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante relativo alla visualizzazione dei dati treno (*P\_DATI*) per consentire il passaggio alla modalità operativa "Introduzione dati".

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante CMT

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
103 di 151

(P\_CMT) per consentire il passaggio alla modalità operativa "CMTescluso+RSCescluso".

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante RSC (P\_RSC) per consentire il passaggio alla modalità operativa "RSC" oppure a "Predisposizione CMT".

La funzione deve acquisire ciclicamente, dall'Odometria, la condizione di Treno Fermo (TF), per consentire o meno il passaggio alle modalità operative che lo richiedono.

La funzione deve acquisire periodicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante VMC (P\_VMC) utilizzato per modificare il valore di velocità massima relativo al modulo di condotta.

UC15.246 [E] La funzione deve acquisire ciclicamente, dall'Orologio, l'orario corrente (RTC) per visualizzarlo sul display.

UC15.236 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati treno, la PPF (percentuale di peso frenato) per consentire o meno il passaggio alla modalità CMT+RSCe.

UC15.237 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, le variabili  $T_{Disinserzione\_min}$  e  $T_{Disinserzione\_max}$ , relative al tempo di pressione necessario per disinserire un modo operativo.

UC15.238 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, le variabili  $T_{Inserzione\_min}$  e  $T_{Inserzione\_max}$ , relative al tempo di pressione necessario per inserire un modo operativo.

UC15.239 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, le variabili  $T_{Esclusione\_min}$  e  $T_{Esclusione\_max}$ , relative al tempo di pressione necessario per escludere un modo operativo.

UC15.240 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, le variabili  $T_{Funzione\_min}$  e  $T_{Funzione\_max}$ , relative al tempo di pressione dei pulsanti operativi manovra, dati, CMT e RSC

V3A15.202 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, il valore minimo ( $VMC\_RSCe\_min\_1$ ,  $VMC\_RSCe\_min\_2$ ) e il valore massimo ( $VMC\_RSCe\_max\_1$ ,  $VMC\_RSCe\_max\_2$ ) della velocità Modulo di Condotta, utilizzati per impostare la Velocità Massima Rispetto al Modulo di Condotta.

## 2.19.2 Requisiti di gestione

UC15.247 [E] La funzione deve accendere l'icona con l'orario corrente



**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
104 di 151

(lco\_ora).

- UC15.248 [E] La funzione deve attivare la Gestione PI.
- UC15.249 [E] La funzione deve attivare il Controllo rispetto segnali fissi.
- UC15.250 [E] La funzione deve attivare il Controllo rispetto alla linea.
- UC15.251 [E] La funzione deve attivare il Controllo rispetto ai rallentamenti.
- UC15.252 [E] La funzione deve attivare il Train Trip.
- UC15.253 [E] La funzione deve attivare il Supero Rosso.
- UC15.254 [E] La funzione deve attivare il Controllo rispetto ai veicoli e modulo di condotta.
- UC15.255 [E] La funzione deve attivare il Controllo Presenza PdC.
- UC15.256 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando *P\_MAN* è premuto e rilasciato, a treno fermo secondo l'Algoritmo 2-2.
- UC15.257 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando *P\_DATI* è premuto e rilasciato, a treno fermo, per un tempo limitato all'intervallo indicato dalle variabili *T\_Funzione\_min* e *T\_Funzione\_max*, secondo l'Algoritmo 2-3.
- V3A15.41 [ELIMINATO]
- V3A15.203 [E] La funzione con parametro *Attiva\_VMC* pari a "SI" ed a treno fermo, deve richiedere a Procedure, tramite *Attiva\_Pr\_VMC*, la modifica del valore di velocità massima relativo al modulo di condotta secondo il seguente algoritmo ed inviare il dato VMC (ottenuto come output della procedura Modifica Velocità Modulo di Condotta) a Controllo Veicoli e Modulo di Condotta:

**Algoritmo 2-63 Attivazione funzione VMC**

```

se TF e Frenatura di emergenza non in atto allora
  "abilita pulsante P_VMC"
se (P_VMC = premuto per  $t \geq T\_Funzione\_min$  e  $t < T\_Funzione\_max$ ) allora
  se (P_VMC = rilasciato entro  $t < T\_Funzione\_max$ ) allora
    attivazione taglio trazione (TT)
    attivazione procedura Modifica Velocità Modulo Condotta
  altrimenti
    nessuna azione
  altrimenti
    nessuna azione
altrimenti
  disattivazione taglio trazione (TT)
  disattivazione procedura Modifica Velocità Modulo Condotta

```

- UC15.258 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

105 di 151

quando  $P\_CMT$  è premuto e rilasciato, a treno fermo, secondo l'Algoritmo 2-29.

**Algoritmo 2-29 RSCe→CMTe+RSCe**

**se** TF **allora**

**se**( $P\_CMT$  = premuto per  $t \geq T\_Esclusione\_min$  e  $t < T\_Esclusione\_max$ ) **allora**

visualizza icona esclusione CMT ( $Ico\_CMT\_e\_terra$ , rif. [A9])

**se**( $P\_CMT$  = rilasciato entro  $t < T\_Esclusione\_max$ ) **allora**

$Modo\_Operativo = CMTe+RSCe$

**altrimenti**

Nessuna azione (1)

**altrimenti**

Nessuna azione

**altrimenti**

nessuna azione

(1) : si chiarisce che a pulsanti rilasciati l'indicazione su MMI deve essere sempre coerente con la visualizzazione prevista per la modalità operativa selezionata

UC15.259 [ELIMINATO]

UC15.260 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando  $P\_RSC$  è premuto e rilasciato, secondo l'Algoritmo 2-30.

**Algoritmo 2-30 RSCe→RSC**

**Se** ( $P\_RSC$  = premuto per  $t \geq T\_Inserzione\_min$  e  $t < T\_Inserzione\_max$ ) **allora**

Accende gemma pulsante RSC ( $L\_RSC$ )

visualizza gemme codici tutte spente

Spegne icone esclusione RSC ( $Ico\_RSC\_e\_terra$ ,  $Ico\_RSC\_e\_bordo$ )

**Se** ( $P\_RSC$  = rilasciato  $t < T\_Inserzione\_max$ ) **allora**

attiva suoneria indicante inizio tratta RSC ( $Suono\_3$ )

$Modo\_Operativo = RSC$

**altrimenti**

nessuna azione (1)

**altrimenti**

nessuna azione

(1) : si chiarisce che a pulsanti rilasciati l'indicazione su MMI deve essere sempre coerente con la visualizzazione prevista per la modalità operativa selezionata

UC15.261 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando  $P\_RSC$  è premuto e rilasciato, secondo l'Algoritmo 2-31

**Algoritmo 2-31 RSCe→Predisposizione CMT**

**se** ( $P\_RSC$  = premuto per  $t \geq T\_Disinserzione\_min$  e  $t < T\_Disinserzione\_max$ ) **allora**

Spegne icone esclusione RSC ( $Ico\_RSC\_e\_terra$ ,  $Ico\_RSC\_e\_bordo$ )

**se** ( $P\_RSC$  = rilasciato entro  $t < T\_Disinserzione\_max$ ) **allora**

$Modo\_Operativo = Predisposizione\ CMT$

**altrimenti**

nessuna azione (1)

**altrimenti**

nessuna azione

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

106 di 151

(1) : si chiarisce che a pulsanti rilasciati l'indicazione su MMI deve essere sempre coerente con la visualizzazione prevista per la modalità operativa selezionata

UC15.262 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, all'acquisizione di un pacchetto S o L con M\_SST = "CMT", secondo l'Algoritmo 2-32:

**Algoritmo 2-32 RSCe→CMT+RSCe**

**Se** M\_SST="CMT" **allora**

**se** (NID\_PACCHETTO = S o (NID\_PACCHETTO=L con Q\_TIPO\_SEGNALE\_DI\_VALLE="Avviso puro")) **e** PPF≥50% **allora**

attiva suoneria indicante l'inizio tratta CMT (*Suono\_6*)

accende gemma pulsante CMT (*L\_CMT*)

*Modo\_Operativo* = CMT+RSC escluso

**altrimenti**

nessuna azione

**altrimenti**

nessuna azione

V3A15.24 [E] La funzione, nel modo operativo RSCe, in occasione dell'evento *Errore\_appuntamento\_vitale* deve attivare le seguenti azioni, secondo l'Algoritmo 2-53.

**Algoritmo 2-53 M.O. RSCe : Errore\_appuntamento\_vitale**

**se** *Errore\_appuntamento\_vitale* **allora**

Genera e registra errore (*Errore\_appuntamento\_vitale*)

Segnala *Reset\_piano\_CMT* al Controllo rispetto ai segnali fissi e a Gestione Itinerario

**Altrimenti**

nessuna azione

## 2.20 Modalità operativa CMT+RSC

La funzione, in questa modalità, permette di controllare la marcia del treno sia mediante le informazioni inviate dai PI che mediante le informazioni legate ai codici RSC.

UC15.263 [E] La funzione deve essere attivata quando la variabile *Modo\_Operativo* assume il valore "CMT+RSC".

### 2.20.1 Requisiti di acquisizione ingressi

La funzione deve acquisire in modo asincrono, dalla Gestione PI, la variabile M\_SST, per consentire il passaggio alle modalità operative "Predisposizione CMT", "CMT", "RSC".

La funzione deve acquisire in modo asincrono, dalla Gestione PI, la variabile *Fine\_CMT*, per consentire il passaggio alla modalità operativa "RSC".

La funzione deve acquisire in modo asincrono, dalla Gestione PI, le informazioni di fine

protezione (Pacchetto FP da NID\_PACCHETTO) per consentire il passaggio alla modalità operativa "RSC".

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante manovra (*P\_MAN*) per consentire il passaggio alla modalità operativa "Manovra".

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante relativo alla visualizzazione dei dati treno (*P\_DATI*) per consentire il passaggio alla modalità operativa "Introduzione dati".

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante CMT (*P\_CMT*) per consentire il passaggio alla modalità operativa "CMTescluso+RSC".

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante RSC (*P\_RSC*) per consentire il passaggio alla modalità operativa "CMT+RSCescluso" oppure a "CMT".

La funzione deve acquisire ciclicamente, dall'Odometria, la condizione di Treno Fermo (*TF*), per consentire o meno il passaggio alle modalità operative che lo richiedono.

La funzione deve acquisire ciclicamente, dall'Orologio, l'orario corrente (*RTC*) per visualizzarlo sul display.

UC15.267 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, la variabile *T\_Disinserzione\_min* e *T\_Disinserzione\_max*, relative al tempo di pressione necessario per disinserire un modo operativo.

UC15.268 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, le variabili *T\_Esclusione\_min* e *T\_Esclusione\_max*, relative al tempo di pressione necessario per escludere un modo operativo.

UC15.269 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, le variabili *T\_Funzione\_min* e *T\_Funzione\_max*, relative al tempo di pressione dei pulsanti operativi manovra, dati, CMT e RSC.

UC15.270 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, la variabile *T\_Controllo\_min* e *T\_Controllo\_max*, relative ai tempi di pressione per controllare la disinserzione o l'inserzione RSC, in seguito ad informazioni ricevute da terra.

## 2.20.2 Requisiti di gestione

UC15.277 [E] La funzione deve accendere l'icona con l'orario corrente (*Ico\_ora*).

UC15.278 [E] La funzione deve attivare la Gestione PI.

UC15.279 [E] La funzione deve attivare la Logica RSC.

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
108 di 151

- UC15.280 [E] La funzione deve attivare il Controllo rispetto segnali fissi.
- UC15.281 [E] La funzione deve attivare il Train Trip.
- UC15.282 [E] La funzione deve attivare il Controllo rispetto alla linea.
- UC15.283 [E] La funzione deve attivare il Controllo rispetto ai rallentamenti.
- UC15.284 [E] La funzione deve attivare il Supero rosso.
- UC15.285 [E] La funzione deve attivare il Controllo rispetto ai veicoli e modulo di condotta.
- UC15.286 [E] La funzione deve attivare il Controllo Presenza PdC.
- UC15.287 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando *P\_MAN* è premuto e rilasciato, a treno fermo secondo l'Algoritmo 2-2.
- UC15.288 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando *P\_DATI* è premuto e rilasciato, a treno fermo, per un tempo limitato all'intervallo indicato dalle variabili *T\_Funzione\_min* e *T\_Funzione\_max*, secondo l'Algoritmo 2-3.
- V3A15.101 [E] La funzione, nelle modalità operative RSC, CMT+RSC, deve attivare l'algoritmo 2-59 seguente e considerare nulle le azioni sui pulsanti *P\_DATI*, *P\_MAN* e *P\_CMT*, se controllo corretta inserzione RSC (*Cntr\_Ins\_RSC*) è attivo.

**Algoritmo 2-59 Controllo Inserzione RSC**

**Se *Cntr\_Ins\_RSC* è attivo**

**Se *Cntr\_Disins\_RSC* è attivo**

disattiva segnalazione *Cntr\_Disins\_RSC* (3)

disattiva segnalazione *Cntr\_Ins\_RSC*

Modalità Video = Modalità Operativa

**altrimenti**

**se Frenatura non attiva e *Stato\_TT* = INIZIALE allora**

attiva suoneria indicante inizio tratta RSC (*Suono\_3*)

accende tasto RSC lampeggiante

**se timer non attivo allora** (9)

attiva timer

**fine se**

**se (*P\_RSC* = non premuto) allora**

mantieni lo stato della gemma pulsante CMT (spenta o accesa) in funzione della modalità\_video precedente (10)

**fine se**

**se (*P\_RSC* = premuto per  $t \geq T\_Controllo\_min$  e  $t < T\_Controllo\_max$ )**

**allora**

visualizza gemme codici tutte spente

attiva preview Modalità video = Modalità Operativa (11)

**se (*P\_RSC* = rilasciato entro  $t < T\_Controllo\_max$ ) allora**

Modalità Video = Modalità Operativa

accende gemma pulsante RSC (*L\_RSC*)

disattiva suoneria indicante inizio tratta RSC (*Suono\_3*)

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
109 di 151

**se** è stato inserito/disinserito anche il CMT **allora**  
attiva suoneria indicante inizio/fine tratta CMT (*Suono\_6/ Suono\_7*) <sup>(11)</sup>  
**fine se**  
disattiva segnalazione *Cntr\_Ins\_RSC*  
attiva segnalazione corretto controllo inserzione RSC verso RCEC  
**altrimenti** <sup>(12)</sup>  
nessuna azione  
**altrimenti**  
**se** P\_RSC premuto per  $t \geq T\_Controllo\_max$  **oppure** scade il timeout associato all'azione (*T\_Controllo\_max*)  
<sup>(13)</sup> **allora**  
disattiva preview Modalità video = Modalità Operativa  
mantieni lo stato della gemma pulsante CMT (spenta o accesa) in funzione della modalità video precedente <sup>(10)</sup>  
disattiva suoneria indicante inizio tratta RSC (*Suono\_3*)  
registra tipo di errore (*RSC\_Non\_Inserita1*)  
disattiva segnalazione *Cntr\_Ins\_RSC*  
**altrimenti**  
nessuna azione  
**altrimenti** <sup>(14)</sup>  
reset timer  
disattiva suoneria indicante inizio tratta RSC (*Suono\_3*)  
disattiva preview Modalità video = Modalità Operativa mantieni lo stato della gemma pulsante CMT (spenta o accesa) in funzione della modalità video precedente <sup>(10)</sup>  
**Fine se Cntr\_Disins\_RSC è attivo**  
**altrimenti**  
nessuna azione

**Nota (3):** l'annullamento della segnalazione *Cntr\_Disins\_RSC*, corrisponde all'annullamento dell'algoritmo 2.60, che quindi annulla tutte le attività intraprese.

**Nota (9):** il timer per il controllo del rilascio del pulsante RSC entro *T\_Inserzione\_max*, può essere stato già attivato (a seguito della pressione del tasto P\_RSC) prima della ricezione del PI. In tal caso, se ad es., l'AdC ha iniziato l'operazione di inserzione RSC già da 5 secondi prima della captazione del PI che ne richiede l'inserzione, quando viene captato il PI, l'AdC deve rilasciare il tasto P\_RSC entro un 1 secondo.

**Nota (10)** si riportano alcuni esempi:

Es. 1: da PredCMT=>CMT+RSC, anche se la m.o. corrente è già CMT+RSC, la lampada CMT deve essere spenta finché non si inizia a premere il tasto P\_RSC, oppure se interviene una frenatura di emergenza durante il controllo inserzione RSC, oppure se scade il timeout per l'inserzione RSC, oppure se lo stato del Train Trip è diverso da INI-

<sup>11</sup> Es.: nella tr. Predisposizione CMT=>CMT+RSC (Algoritmo 2-10), al rilascio di P\_RSC, deve essere emesso il suono "inizio tratta CMT" (*Suono\_6*); nella tr. CMT=>RSC (Algoritmo 2-17), al rilascio di P\_RSC, deve essere emesso il suono "fine tratta CMT" (*Suono\_7*);

<sup>12</sup> Cioè P\_RSC non ancora rilasciato.

<sup>13</sup> Si verifica quando P\_RSC non è mai stato premuto.

<sup>14</sup> Es.: in M.O. CMT se, durante una frenatura per appuntamento scaduto vitale, si riceve un PI con M\_SST=CMT+RSC, la M.O. diventa CMT+RSC mentre, la M.V. rimane CMT, il timer viene resettato e *Cntr\_Ins\_RSC* rimane "attivo". A TF, dopo Gestione Errori, la M.O. è già CMT+RSC, ma la M.V. deve essere ancora CMT. In tale situazione, poiché in M.O. CMT+RSC, *Cntr\_Ins\_RSC* risulta attivo, riparte l'algoritmo di Controllo Inserzione RSC (con timer azzerato) e la M.V. sarà uguagliata alla M.O. secondo quanto stabilito dall'algoritmo stesso.



**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

110 di 151

ZIALE.

Es. 2: da CMT=>RSC, anche se la m.o. corrente è già RSC, la lampada CMT deve essere accesa finché non si inizia a premere il tasto P\_RSC, oppure se interviene una frenatura di emergenza durante il controllo inserzione RSC, oppure se scade il timeout per l'inserzione RSC, oppure se lo stato del Train Trip è diverso da INIZIALE.

*Nota (11)* si riportano alcuni esempi:

Es. 1 : da PredCMT=>CMT+RSC, la m.o. corrente è già CMT+RSC, ma lampada CMT deve essere accesa e le gemme codici RSC devono essere visualizzate tutte spente, solo quando si inizia a premere il tasto P\_RSC.

Es. 2: da CMT=>RSC, la m.o. corrente è già RSC, ma la lampada CMT deve essere spenta e le gemme codici RSC devono essere visualizzate tutte spente, solo quando si inizia a premere il tasto P\_RSC.

UC15.289 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa quando *P\_CMT* è premuto e rilasciato, a treno fermo, secondo l'Algoritmo 2-33:

#### **Algoritmo 2-33 CMT+RSC→CMTe+RSC**

**se TF allora**

**se** (*P\_CMT* = premuto per  $t \geq T\_Esclusione\_min$  e  $t < T\_Esclusione\_max$ ) **allora**  
visualizza icona esclusione CMT (*Ico\_CMT\_e\_terra*, rif. [A9])

spegnelampada CMT (*L\_CMT*)

**se** (*P\_CMT* = rilasciato entro  $t < T\_Esclusione\_max$ ) **allora**

*Modo\_Operativo* = CMTe+RSC

**altrimenti**

Nessuna azione (1)

**altrimenti**

Nessuna azione

**altrimenti**

nessuna azione

(1) : si chiarisce che a pulsanti rilasciati l'indicazione su MMI deve essere sempre coerente con la visualizzazione prevista per la modalità operativa selezionata

UC15.290 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando *P\_RSC* è premuto e rilasciato, a treno fermo, per un tempo limitato all'intervallo indicato dalle variabili *T\_Esclusione\_min* e *T\_Esclusione\_max* secondo l'Algoritmo 2-34.

#### **Algoritmo 2-34 CMT+RSC→RSCe**

**se TF allora**

**se** (*P\_RSC* = premuto per  $t \geq T\_Esclusione\_min$  e  $t < T\_Esclusione\_max$ ) **allora**

visualizza icona esclusione RSC (*Ico\_RSC\_e\_terra* rif. [A9])

spegne lampade CMT, RSC (*L\_CMT*, *L\_RSC*)

disattiva la visualizzazione dei codici RSC

**se** (*P\_RSC* = rilasciato entro  $t < T\_Esclusione\_max$ ) **allora**

attiva suoneria indicante fine tratta CMT (*Suono\_7*)

*Modo\_Operativo* = RSCe

**altrimenti**

nessuna azione (1)



**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
111 di 151

**altrimenti**

nessuna azione

**altrimenti**

nessuna azione

(1) : si chiarisce che a pulsanti rilasciati l'indicazione su MMI deve essere sempre coerente con la visualizzazione prevista per la modalità operativa selezionata

UC15.291 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando  $P\_RSC$  è premuto e rilasciato, secondo l'Algoritmo 2-35

**Algoritmo 2-35 CMT+RSC→CMT**

**se** ( $P\_RSC$ = premuto per  $t \geq T\_Disinserzione\_min$  e  $t < T\_Disinserzione\_max$ ) **allora**

spegne gemma pulsante RSC ( $L\_RSC$ )

disattiva la visualizzazione dei codici RSC

**se** ( $P\_RSC$ = rilasciato entro  $t < T\_Disinserzione\_max$ ) **allora**

attiva suoneria indicante termine tratta RSC ( $Suono\_3$ )

Modo\_Operativo = CMT

**altrimenti**

nessuna azione (1)

**altrimenti**

nessuna azione

(1) : si chiarisce che a pulsanti rilasciati l'indicazione su MMI deve essere sempre coerente con la visualizzazione prevista per la modalità operativa selezionata

V3A15.12 [ELIMINATO]

UC15.292 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, all'acquisizione di un pacchetto con  $M\_SST$  = "CMT", secondo l'Algoritmo 2-36.

**Algoritmo 2-36 CMT+RSC→CMT**

**se**  $M\_SST$  = "CMT" **allora**

Modo\_Operativo = CMT

Attivare segnalazione di controllo corretta disinserzione RSC ( $Cntr\_Disins\_RSC$ )

**altrimenti**

nessuna azione

UC15.293 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, all'acquisizione di un pacchetto con  $M\_SST$  = "Predisposizione CMT", secondo l'Algoritmo 2-37.

**Algoritmo 2-37 CMT+RSC→Predisposizione CMT**

**se**  $M\_SST$  = "Predisposizione CMT" **allora**

Modo\_Operativo = Predisposizione CMT

Attivare segnalazione di controllo corretta disinserzione RSC ( $Cntr\_Disins\_RSC$ )

**altrimenti**

nessuna azione

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
112 di 151

UC15.294 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa quando riceve l'informazione *Fine\_CMT* o quando riceve un pacchetto con M\_SST="RSC" o quando riceve un pacchetto FP, secondo l'Algoritmo 2-38.

**Algoritmo 2-38 CMT+RSC→RSC**

**Se** *Fine\_CMT* o M\_SST = "RSC" o NID\_PACCHETTO='FP' **allora**  
attiva suoneria indicante termine tratta CMT (*Suono\_7*)  
*Modo\_Operativo* = RSC  
spegne gemma pulsante CMT (*L\_CMT*)  
**altrimenti**  
nessuna azione

V3A15.38 [Eliminato]

V3A15.26 [O - Comb\_1 funzione Riarmo frenatura per captazione PI dopo finestra [A29]] La funzione, nel modo operativo CMT+RSC in occasione dell'evento *Errore\_appuntamento\_vitale*, deve intraprendere le azioni secondo l'Algoritmo 2-55.

**Algoritmo 2-55 M.O. CMT+RSC : *Errore\_appuntamento\_vitale***

**se** *Errore\_appuntamento\_vitale*  
**se** *codici\_rsc\_filtrati* ≤ 180 **allora**  
Genera e registra errore (*Errore\_appuntamento\_vitale*)  
Segnala *Reset\_piano\_CMT* al Controllo rispetto ai segnali fissi e a Gestione Itinerario  
**Altrimenti**  
Setta la variabile *Stato\_errore\_PI*  
Genera e registra errore (*Errore\_appuntamento*)  
**Altrimenti**  
nessuna azione

V3A15.BLE\_006 [O - Comb\_2, Comb\_3 funzione Riarmo frenatura per captazione PI dopo finestra [A29]] La funzione, nel modo operativo CMT+RSC in occasione dell'evento *Errore\_appuntamento\_vitale*, deve intraprendere le azioni secondo l'Algoritmo 2-55bis:

**Algoritmo 2-55bis M.O. CMT+RSC : *Errore\_appuntamento\_vitale***

**se** *Errore\_appuntamento\_vitale* **allora**  
**se** *codici\_rsc\_filtrati* < 180 **allora**  
**se** *Genera\_errore\_appuntamento* = SI **allora**  
Genera e registra errore (*Errore\_appuntamento\_vitale*)  
Segnala *Reset\_piano\_CMT* al Controllo rispetto ai segnali fissi e a Gestione Itinerario  
**Altrimenti**  
Setta la variabile *Stato\_errore\_PI*  
Genera e registra errore (*Errore\_appuntamento*)  
**Altrimenti**  
Setta la variabile *Stato\_errore\_PI*

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
113 di 151

Genera e registra errore (*Errore\_appuntamento*)  
**Altrimenti**  
nessuna azione

V3A15.27 [O - Comb\_1 funzione Riarmo frenatura per captazione PI dopo finestra [A29]] La funzione, nel modo operativo CMT+RSC, se è settata la variabile *Stato\_errore\_PI* deve intraprendere le azioni secondo l'Algoritmo 2-56.

**Algoritmo 2-56 M.O. CMT+RSC : *Stato\_errore\_PI* se *Stato\_errore\_PI* allora**  
    **se** *codici\_rsc\_filtrati* ≤ 180 **allora**  
        Genera e registra errore (*Errore\_appuntamento\_vitale*)  
        Segnala *Reset\_piano\_CMT* al Controllo rispetto ai segnali fissi e a Gestione Itinerario  
    **Altrimenti**  
        **Se** (NID\_PACCHETTO = S o (NID\_PACCHETTO = L e  
            *Q\_TIPO\_SEGNALE\_DI\_VALLE* = "Avviso puro")) **allora**  
            Reset *Stato\_errore\_PI*  
    **Altrimenti**  
        nessuna azione

V3A15.BLE\_009 [O - Comb\_2, Comb\_3 funzione Riarmo frenatura per captazione PI dopo finestra [A29][A29]] La funzione, nel modo operativo CMT+RSC, se è settata la variabile *Stato\_errore\_PI* deve intraprendere le azioni secondo l'Algoritmo 2-56bis.

**Algoritmo 2-56bis M.O. CMT+RSC: *Stato\_errore\_PI***

**se** *Stato\_errore\_PI* **allora**  
    **se** *codici\_rsc\_filtrati* < 180 e *Genera\_errore\_appuntamento* = SI **allora**  
        Genera e registra errore (*Errore\_appuntamento\_vitale*)  
        Segnala *Reset\_piano\_CMT* al Controllo rispetto ai segnali fissi e a Gestione Itinerario  
    **Altrimenti**  
        **Se** (NID\_PACCHETTO = S o (NID\_PACCHETTO = L e  
            *Q\_TIPO\_SEGNALE\_DI\_VALLE* = "Avviso puro")) **Allora**  
            Reset *Stato\_errore\_PI*  
    **Altrimenti**  
        nessuna azione

## 2.21 Modalità operativa CMT escluso + RSC

La funzione, in questa modalità, permette di controllare la marcia del treno mediante le sole sequenze di codici RSC provenienti dalla Logica RSC, avendo escluso le funzioni CMT.

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
114 di 151

UC15.295 [E] La funzione deve essere attivata quando la variabile *Modo\_Operativo* assume il valore "CMTescluso+RSC".

### **2.21.1 Requisiti di acquisizione ingressi**

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante manovra (*P\_MAN*) per consentire il passaggio alla modalità operativa "Manovra".

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante relativo alla visualizzazione dei dati treno (*P\_DATI*) per consentire il passaggio alla modalità operativa "Introduzione dati".

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante CMT (*P\_CMT*) per consentire il passaggio alla modalità operativa "RSC".

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante RSC (*P\_RSC*) per consentire il passaggio alla modalità operativa "CMTescluso" oppure a "CMTescluso+RSCescluso".

La funzione deve acquisire ciclicamente, dall'Odometria, la condizione di Treno Fermo (*TF*), per consentire o meno il passaggio alle modalità operative che lo richiedono.

La funzione deve acquisire ciclicamente, dall'Orologio, l'orario corrente (*RTC*) per visualizzarla sul display.

La funzione deve acquisire periodicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante VMC (*P\_VMC*) utilizzato per modificare il valore di velocità massima relativo al modulo di condotta.

UC15.296 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, la variabile *T\_Disinserzione\_min* e *T\_Disinserzione\_max*, relative al tempo di pressione necessario per disinserire un modo operativo.

UC15.297 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, le variabili *T\_Esclusione\_min* e *T\_Esclusione\_max*, relative al tempo di pressione necessario per escludere un modo operativo.

UC15.298 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, le variabili *T\_Funzione\_min* e *T\_Funzione\_max*, relative al tempo di pressione dei pulsanti operativi manovra, dati, CMT e RSC.

V3A15.BLE\_004 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, il valore minimo (*VMC\_RSC+CMTe\_min\_1*, *VMC\_RSC+CMTe\_min\_2*) e il valore massimo (*VMC\_RSC+CMTe\_max\_1*, *VMC\_RSC+CMTe\_max\_2*) della velocità Modulo di Condotta, utilizzati per impostare la Velocità Massima Rispetto al Modulo di Condotta.

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
115 di 151

### 2.21.2 Requisiti di gestione

- UC15.305 [E] La funzione deve accendere l'icona con l'orario corrente (*Ico\_ora*).
- UC15.306 [E] La funzione deve attivare la Logica RSC.
- UC15.307 [E] La funzione deve attivare il Supero rosso.
- UC15.308 [E] La funzione deve attivare il Train Trip.
- UC15.309 [E] La funzione deve attivare il Controllo rispetto ai veicoli e modulo di condotta.
- UC15.310 [E] La funzione deve attivare il Controllo rispetto ai segnali fissi.
- UC15.311 [E] La funzione deve attivare il Controllo Presenza PdC.
- V3A15.19 [ELIMINATO]
- UC15.312 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando *P\_MAN* è premuto e rilasciato, a treno fermo, secondo l'Algoritmo 2-2.
- UC15.313 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando *P\_DATI* è premuto e rilasciato, a treno fermo, per un tempo limitato all'intervallo indicato dalle variabili *T\_Funzione\_min* e *T\_Funzione\_max*, secondo l'Algoritmo 2-3.
- UC15.314 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa quando *P\_CMT* è premuto e rilasciato, secondo l'Algoritmo 2-39.

#### **Algoritmo 2-39 CMTe+RSC→RSC**

**se** (*P\_CMT*= premuto per  $t \geq T\_Disinserzione\_min$  e  $t < T\_Disinserzione\_max$ ) **allora**  
  spegne icone esclusione CMT (*Ico\_CMT\_e\_terra*, *Ico\_CMT\_e\_bordo*)  
**se** (*P\_CMT*= rilasciato entro  $t < T\_Disinserzione\_max$ ) **allora**  
  *Modo\_Operativo* = RSC  
**altrimenti**  
  nessuna azione (1)  
**altrimenti**  
  nessuna azione

(1) : si chiarisce che a pulsanti rilasciati l'indicazione su MMI deve essere sempre coerente con la visualizzazione prevista per la modalità operativa selezionata

- UC15.315 [ELIMINATO]
- UC15.316 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando *P\_RSC* è premuto e rilasciato secondo l'Algoritmo 2-40

#### **Algoritmo 2-40 CMTe+RSC→CMTe**

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

116 di 151

**se** ( $P\_RSC = \text{premuto per } t \geq T\_Disinserzione\_min \text{ e } t < T\_Disinserzione\_max$ ) **allora**  
 spegne gemma pulsante RSC ( $L\_RSC$ )  
 disattiva la visualizzazione dei codici RSC  
**se** ( $P\_RSC = \text{rilasciato entro } t < T\_Disinserzione\_max$ ) **allora**  
 attiva suoneria indicante termine tratta RSC ( $Suono\_3$ )  
 Modo\_Operativo = CMTe  
**altrimenti**  
 nessuna azione  
**altrimenti**  
 nessuna azione

UC15.317 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando  $P\_RSC$  è premuto e rilasciato, a treno fermo, secondo l'Algoritmo 2-41.

**Algoritmo 2-41 CMTe+RSC→CMTe+RSCe**

**se TF allora**  
**se** ( $P\_RSC = \text{premuto per } t \geq T\_Esclusione\_min \text{ e } t < T\_Esclusione\_max$ ) **allora**  
 visualizza icona esclusione RSC ( $Ico\_RSC\_e\_terra$ , rif. [A9])  
 spegne lampada RSC ( $L\_RSC$ )  
 disattiva la visualizzazione dei codici RSC  
**se** ( $P\_RSC = \text{rilasciato entro } t < T\_Esclusione\_max$ ) **allora**  
 Modo\_Operativo = CMTe+RSCe  
**altrimenti**  
 Nessuna azione (1)  
**altrimenti**  
 Nessuna azione  
**altrimenti**  
 nessuna azione

(1) : si chiarisce che a pulsanti rilasciati l'indicazione su MMI deve essere sempre coerente con la visualizzazione prevista per la modalità operativa selezionata

V3A15.BLE\_005 [E] La funzione con parametro *Attiva\_VMC* pari a "SI" ed a treno fermo, deve richiedere a Procedure, tramite *Attiva\_Pr\_VMC*, la modifica del valore di velocità massima relativo al modulo di condotta secondo il seguente algoritmo ed inviare il dato VMC (ottenuto come output della procedura Modifica Velocità Modulo di Condotta) a Controllo Veicoli e Modulo di Condotta:

**Algoritmo 2-66 Attivazione funzione VMC**

**se TF e Frenatura di emergenza non in atto allora**  
 "abilita pulsante  $P\_VMC$ "  
**se** ( $P\_VMC = \text{premuto per } t \geq T\_Funzione\_min \text{ e } t < T\_Funzione\_max$ ) **allora**  
**se** ( $P\_VMC = \text{rilasciato entro } t < T\_Funzione\_max$ ) **allora**  
 attivazione taglio trazione (TT)  
 attivazione procedura Modifica Velocità Modulo Condotta  
**altrimenti**  
 nessuna azione  
**altrimenti**  
 nessuna azione

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
117 di 151

altrimenti  
disattivazione taglio trazione (TT)  
disattivazione procedura Modifica Velocità Modulo Condotta

## 2.22 Modalità operativa CMT+RSC escluso

La funzione, in questa modalità, permette di controllare la marcia del treno mediante le sole informazioni inviate dai PI, avendo escluso le informazioni legate ai codici RSC.

UC15.318 [E] La funzione deve essere attivata quando la variabile *Modo\_Operativo* assume il valore "CMT+RSC escluso".

### 2.22.1 Requisiti di acquisizione ingressi

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante manovra (*P\_MAN*) per consentire il passaggio alla modalità operativa "Manovra".

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante relativo alla visualizzazione dei dati treno (*P\_DATI*) per consentire il passaggio alla modalità operativa "Introduzione dati".

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante CMT (*P\_CMT*) per consentire il passaggio alla modalità operativa "CMTescluso+RSC escluso".

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante RSC (*P\_RSC*) per consentire il passaggio alla modalità operativa "CMT+RSC" oppure a "CMT".

La funzione deve ricevere in modo asincrono dalla Gestione PI, le informazioni relative al tipo di attrezzaggio (*M\_SST*).

La funzione deve acquisire in modo asincrono, dalla Gestione PI, la variabile *Fine\_CMT*, per consentire il passaggio alla modalità operativa "RSCescluso".

La funzione deve acquisire in modo asincrono, dalla Gestione PI, le informazioni di fine protezione (Pacchetto FP da NID\_PACCHETTO) per consentire il passaggio alla modalità operativa "RSCescluso".

La funzione deve acquisire ciclicamente, dall'Odometria, la condizione di Treno Fermo (*TF*), per consentire o meno il passaggio alle modalità operative che lo richiedono.

La funzione deve acquisire ciclicamente, dall'Orologio, l'orario corrente (*RTC*) per visualizzarlo sul display.

UC15.327 [ELIMINATO]



**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
118 di 151

- UC15.323 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, le variabili *T\_Disinserzione\_min* e *T\_Disinserzione\_max*, relative al tempo di pressione necessario per disinserire un modo operativo.
- UC15.324 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, le variabili *T\_Inserzione\_min* e *T\_Inserzione\_max*, relative al tempo di pressione necessario per inserire un modo operativo.
- UC15.325 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, le variabili *T\_Esclusione\_min* e *T\_Esclusione\_max*, relative al tempo di pressione necessario per escludere un modo operativo.
- UC15.326 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, le variabili *T\_Funzione\_min* e *T\_Funzione\_max*, relative al tempo di pressione dei pulsanti operativi manovra, dati, CMT e RSC.

### **2.22.2 Requisiti di gestione**

- UC15.333 [E] La funzione deve accendere l'icona con l'orario corrente (*Ico\_ora*).
- UC15.334 [E] La funzione deve attivare la Gestione PI.
- UC15.335 [E] La funzione deve attivare il Controllo rispetto segnali fissi.
- UC15.336 [E] La funzione deve attivare il Train Trip.
- UC15.337 [E] La funzione deve attivare il Controllo rispetto alla linea.
- UC15.338 [E] La funzione deve attivare il Controllo rispetto ai rallentamenti.
- UC15.339 [E] La funzione deve attivare il Supero rosso.
- UC15.340 [E] La funzione deve attivare il Controllo rispetto ai veicoli e modulo di condotta.
- UC15.341 [E] La funzione deve attivare il Controllo Presenza PdC.
- UC15.342 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando *P\_MAN* è premuto e rilasciato, a treno fermo, secondo l'Algoritmo 2-2.
- UC15.343 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando *P\_DATI* è premuto e rilasciato, a treno fermo, per un tempo limitato all'intervallo indicato dalle variabili *T\_Funzione\_min* e *T\_Funzione\_max*, secondo l'Algoritmo 2-3.

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
119 di 151

UC15.344 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa quando  $P\_CMT$  è premuto e rilasciato, a treno fermo, secondo l'Algoritmo 2-42.

**Algoritmo 2-42 CMT+RSCe→CMTe+RSCe**

**se TF allora**

**se** ( $P\_CMT$  = premuto per  $t \geq T\_Esclusione\_min$  e  $t < T\_Esclusione\_max$ ) **allora**

visualizza icona esclusione CMT ( $Ico\_CMT\_e\_terra$ , rif. [A9])

spegne lampada CMT ( $L\_CMT$ )

**se** ( $P\_CMT$  = rilasciato entro  $t < T\_Esclusione\_max$ ) **allora**

$Modo\_Operativo = CMTe + RSCe$

**altrimenti**

Nessuna azione (1)

**altrimenti**

Nessuna azione

**altrimenti**

nessuna azione

(1) : si chiarisce che a pulsanti rilasciati l'indicazione su MMI deve essere sempre coerente con la visualizzazione prevista per la modalità operativa selezionata

UC15.345 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando  $P\_RSC$  è premuto e rilasciato, secondo l'Algoritmo 2-43.

**Algoritmo 2-43 CMT+RSCe→CMT+RSC**

**Se** ( $P\_RSC$  = premuto per  $t \geq T\_Inserzione\_min$  e  $t < T\_Inserzione\_max$ ) **allora**

Accende gemma pulsante RSC ( $L\_RSC$ )

visualizza gemme codici tutte spente

Spegne icone esclusione RSC ( $Ico\_RSC\_e\_terra$ ,  $Ico\_RSC\_e\_bordo$ )

**Se** ( $P\_RSC$  = rilasciato  $t < T\_Inserzione\_max$ ) **allora**

attiva suoneria indicante inizio tratta RSC ( $Suono\_3$ )

$Modo\_Operativo = CMT + RSC$

**altrimenti**

nessuna azione (1)

**altrimenti**

nessuna azione

(1) : si chiarisce che a pulsanti rilasciati l'indicazione su MMI deve essere sempre coerente con la visualizzazione prevista per la modalità operativa selezionata

UC15.346 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando  $P\_RSC$  è premuto e rilasciato, secondo l'Algoritmo 2-44.

**Algoritmo 2-44 CMT+RSCe→CMT**

**se** ( $P\_RSC$  = premuto per  $t \geq T\_Disinserzione\_min$  e  $t < T\_Disinserzione\_max$ ) **allora**

Spegne icone esclusione RSC ( $Ico\_RSC\_e\_terra$ ,  $Ico\_RSC\_e\_bordo$ )

**se** ( $P\_RSC$  = rilasciato entro  $t < T\_Disinserzione\_max$ ) **allora**

$Modo\_Operativo = CMT$

**altrimenti**

nessuna azione (1)

**altrimenti**

nessuna azione

(1) : si chiarisce che a pulsanti rilasciati l'indicazione su MMI deve essere sempre coerente con la visualizzazione

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
120 di 151

prevista per la modalità operativa selezionata

UC15.347 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa quando riceve l'informazione *Fine\_CMT* o un pacchetto con  $M\_SST = "RSC"$  o  $M\_SST = "CMTparziale+RSC"$  o  $M\_SST = "CMTstandard+RSC"$  o  $M\_SST = "CMTparticolare+RSC"$  o  $M\_SST = "PredCMT"$  o un pacchetto FP, secondo l'Algoritmo 2-45.

#### **Algoritmo 2-45 CMT+RSCe → RSCe**

**Se** *Fine\_CMT* o  $M\_SST = "RSC"$  o  $M\_SST = "CMTparziale+RSC"$  o  $M\_SST = "CMTstandard+RSC"$  o  $M\_SST = "CMTparticolare+RSC"$  o  $M\_SST = "PredCMT"$  o  $NID\_PACCHETTO = FP$  **allora**  
attiva suoneria indicante termine tratta CMT (*Suono\_7*)  
*Modo\_Operativo* = RSCescluso  
spegne gemma pulsante CMT (*L\_CMT*)  
**altrimenti**  
nessuna azione

V3A15.127 [E] La funzione deve gestire il tipo di attrezzaggio *M\_SST* solo se non proveniente dal pacchetto FP

V3A15.37 [Eliminato]

V3A15.22 [E] La funzione, nel modo operativo CMT+RSCe, in occasione dell'evento *Errore\_appuntamento\_vitale*, deve attivare le seguenti azioni secondo l'Algoritmo 2-51.

#### **Algoritmo 2-51 M.O. CMT+RSCe : *Errore\_appuntamento\_vitale***

**se** *Errore\_appuntamento\_vitale* **allora**  
Genera e registra errore (*Errore\_appuntamento\_vitale*)  
Segnala *Reset\_piano\_CMT* al Controllo rispetto ai segnali fissi e a Gestione Itinerario  
**Altrimenti**  
nessuna azione

## **2.23 Modalità operativa CMT escluso + RSC escluso**

La funzione, in questa modalità, permette all'AdC di guidare il rotabile avendo escluso volutamente le informazioni ricevute da terra nonché la modalità operativa RSC.

UC15.348 [E] La funzione deve essere attivata quando la variabile *Modo\_Operativo* assume il valore "CMTescluso+RSCescluso".

### 2.23.1 Requisiti di acquisizione ingressi

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante manovra (*P\_MAN*) per consentire il passaggio alla modalità operativa "Manovra".

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante relativo alla visualizzazione dei dati treno (*P\_DATI*) per consentire il passaggio alla modalità operativa "Introduzione dati".

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante CMT (*P\_CMT*) per consentire il passaggio alla modalità operativa "RSC escluso"

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante RSC (*P\_RSC*) per consentire il passaggio alla modalità operativa "CMTescluso+RSC" oppure a "CMTescluso".

La funzione deve acquisire ciclicamente, dall'Odometria, la condizione di Treno Fermo (*TF*), per consentire o meno il passaggio alle modalità operative che lo richiedono.

La funzione deve acquisire ciclicamente, dall'Orologio, l'orario corrente (*RTC*) per visualizzarlo sul display.

La funzione deve acquisire periodicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante VMC (*P\_VMC*) utilizzato per modificare il valore di velocità massima relativo al modulo di condotta.

UC15.349 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, le variabili *T\_Disinserzione\_min* e *T\_Disinserzione\_max*, relative al tempo di pressione necessario per disinserire un modo operativo.

UC15.350 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, le variabili *T\_Inserzione\_min* e *T\_Inserzione\_max*, relative al tempo di pressione necessario per inserire un modo operativo.

UC15.351 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, le variabili *T\_Funzione\_min* e *T\_Funzione\_max* relative al tempo di pressione dei pulsanti operativi manovra, dati, CMT e RSC.

V3A15.204 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, il valore minimo (*VMC\_CMTe+RSCe\_min\_1*, *VMC\_CMTe+RSCe\_min\_2*) e il valore massimo (*VMC\_CMTe+RSCe\_max\_1*, *VMC\_CMTe+RSCe\_max\_2*) della velocità Modulo di Condotta, utilizzati per impostare la Velocità Massima Rispetto al Modulo di Condotta.

### 2.23.2 Requisiti di gestione

UC15.358 [E] La funzione deve accendere l'icona con l'orario corrente

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

122 di 151

(*Ico\_ora*).

UC15.359 [E] La funzione deve attivare il Controllo rispetto ai veicoli e modulo di condotta.

UC15.360 [E] La funzione deve attivare il Controllo Presenza PdC.

UC15.361 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando *P\_MAN* è premuto e rilasciato, a treno fermo, secondo l'Algoritmo 2-2.

UC15.362 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando *P\_DATI* è premuto e rilasciato, a treno fermo, per un tempo limitato all'intervallo indicato dalle variabili *T\_Funzione\_min* e *T\_Funzione\_max*, secondo l'Algoritmo 2-3.

V3A15.205 [E] La funzione con parametro *Attiva\_VMC* pari a "SI" ed a treno fermo, deve richiedere a Procedure, tramite *Attiva\_Pr\_VMC*, la modifica del valore di velocità massima relativo al modulo di condotta secondo il seguente algoritmo ed inviare il dato VMC (ottenuto come output della procedura Modifica Velocità Modulo di Condotta) a Controllo Veicoli e Modulo di Condotta:

**Algoritmo 2-64 Attivazione funzione VMC**

```

se TF e Frenatura di emergenza non in atto allora
  "abilita pulsante P_VMC"
se (P_VMC = premuto per  $t \geq T\_Funzione\_min$  e  $t < T\_Funzione\_max$ ) allora
  se (P_VMC = rilasciato entro  $t < T\_Funzione\_max$ ) allora
    attivazione taglio trazione (TT)
    attivazione procedura Modifica Velocità Modulo Condotta
  altrimenti
    nessuna azione
  altrimenti
    nessuna azione
altrimenti
  disattivazione taglio trazione (TT)
  disattivazione procedura Modifica Velocità Modulo Condotta

```

UC15.363 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa quando *P\_CMT* è premuto e rilasciato secondo l'Algoritmo 2-46.

**Algoritmo 2-46 CMTe+RSCe → RSCe**

```

se (P_CMT = premuto per  $t \geq T\_Disinserzione\_min$  e  $t < T\_Disinserzione\_max$ ) allora
  spegne icone esclusione CMT (Ico_CMT_e_terra, Ico_CMT_e_bordo)
se (P_CMT = rilasciato entro  $t < T\_Disinserzione\_max$ ) allora
  Modo_Operativo = RSCe
altrimenti
  nessuna azione (1)
altrimenti
  nessuna azione

```

(1) : si chiarisce che a pulsanti rilasciati l'indicazione su MMI deve essere sempre coerente con la visualizzazione

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
123 di 151

prevista per la modalità operativa selezionata

UC15.364 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando  $P\_RSC$  è premuto e rilasciato secondo l'Algoritmo 2-47.

**Algoritmo 2-47 CMTe+RSCe → CMTe+RSC**

**se** ( $P\_RSC$ = premuto per  $t \geq T\_Inserzione\_min$  e  $t < T\_Inserzione\_max$ ) **allora**  
accende gemma pulsante RSC ( $L\_RSC$ )  
visualizza gemme codici tutte spente  
Spegne icone esclusione RSC ( $Ico\_RSC\_e\_terra$ ,  $Ico\_RSC\_e\_bordo$ )  
**se** ( $P\_RSC$ = rilasciato entro  $t < T\_Inserzione\_max$ ) **allora**  
attiva suoneria indicante inizio tratta RSC ( $Suono\_3$ )  
Modo\_Operativo = CMTe+RSC  
**altrimenti**  
nessuna azione (1)  
**altrimenti**  
nessuna azione

(1) : si chiarisce che a pulsanti rilasciati l'indicazione su MMI deve essere sempre coerente con la visualizzazione prevista per la modalità operativa selezionata

UC15.365 [E] La funzione deve gestire l'uscita dalla modalità operativa, quando  $P\_RSC$  è premuto e rilasciato secondo l'Algoritmo 2-48.

**Algoritmo 2-48 CMTe+RSCe → CMTe**

**se** ( $P\_RSC$ = premuto per  $t \geq T\_Disinserzione\_min$  e  $t < T\_Disinserzione\_max$ ) **allora**  
Spegne icone esclusione RSC ( $Ico\_RSC\_e\_terra$ ,  $Ico\_RSC\_e\_bordo$ )  
**se** ( $P\_RSC$ = rilasciato entro  $t < T\_Disinserzione\_max$ ) **allora**  
Modo\_Operativo = CMTe  
**altrimenti**  
nessuna azione (1)  
**altrimenti**  
nessuna azione

(1) : si chiarisce che a pulsanti rilasciati l'indicazione su MMI deve essere sempre coerente con la visualizzazione prevista per la modalità operativa selezionata

## 2.24 Stato Gestione Errori

La funzione, in questa modalità, permette di gestire i vari tipi di errore verificatisi nelle altre modalità operative.

UC15.366 [E] La funzione deve essere attivata quando la variabile *Modo\_Operativo* assume il valore "Gestione errori".

### 2.24.1 Requisiti di acquisizione ingressi

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante riarmo freno ( $P\_RF$ ) per consentire il riarmo del freno.



**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
124 di 151

La funzione deve acquisire ciclicamente da Organi Periferici lo stato del pulsante riconoscimento (*P\_RIC*) per consentire di riconoscere l'errore.

La funzione deve acquisire ciclicamente, dall'Odometria, lo spazio percorso (*s*).

La funzione deve acquisire sporadicamente, dalla Gestione PI, le coordinate (*Coordinate\_PI*) e gli identificativi relativi all'ultimo PI incontrato (*NID\_MACROAREA*, *NID\_AREA*, *NID\_PI*).

La funzione deve acquisire sporadicamente dalla Gestione PI le coordinate delle boe (***Coordinata\_boa***).

UC15.367 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, le variabili *T\_Funzione\_min* e *T\_Funzione\_max*, relative al tempo di pressione dei pulsanti riarmo freno e riconoscimento.

V3A15.126 [E] La funzione deve avere a disposizione dai Dati di configurazione la *Distanza\_visualizzazione\_errori* oltre la quale non visualizzare gli errori di terra non vitali.

## 2.24.2 Requisiti di gestione

UC15.372 [E] La funzione deve richiedere la visualizzazione dell'icona *Ico\_errore*, relativa allo stato Gestione errori.

UC15.373 [E] La funzione deve permanere nel Modo\_Operativo Gestione errori fintanto che ci sono degli errori in memoria.

UC15.374 [E] La funzione deve gestire l'errore in base alla Tabella 2-6.

UC15.375 [E] La funzione deve imporre il taglio trazione (TT) e deve controllare la condizione di treno fermo (TF), in caso contrario applicare le procedure di emergenza (*Proc\_Emerg*), recuperabili solo a TF (*Proc\_Rec\_Emerg*).

V3A15.9 [E] La funzione deve generare l'errore *Errore\_No\_TF* in caso di perdita della condizione di treno fermo (TF).

V3A15.172 [E] Il SSB, se non è mai stato comunicato l'annullamento dell'errore LDV (**corretto funzionamento LDV**), deve portarsi in uno stato interno dopo il riconoscimento dell'errore (uscita dallo stato Gestione Errori), in cui impedisce il movimento del treno generando un nuovo errore LdV (*Errore\_LDV*) ogni volta che viene meno la condizione di treno fermo.

V3A15.5 [E] La funzione deve spegnere tutte le lampade funzionali associate ai pulsanti (CMT, RSC e MAN), una volta visualizzata l'icona *Ico\_errore*.

UC15.376 [E] La funzione deve visualizzare a treno fermo il messaggio



**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

125 di 151

associato all'errore verificatosi, conformemente alla Tabella 2-10.

**Tabella 2-9a Errori e modalità di destinazione (Modalità Operativa Interna)**

[illegible]

**SPECIFICA DEI REQUISITI DI SISTEMA SCMT**  
**Volume 3 - SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 15 -**  
**Blocco funzionale Controllo Modalità Operative**

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

127 di 151

Errore	Test	Att	Ins	Man	Dati	SpintaMS	CompAP	PredCMT	CMT	CMTe	RSC	RSCe	CMT+RSC	CMT+RSCe	CMTe+RSC	CMTe+RSC <sub>e</sub>	Att.Cal.	Mod.Diam	Mis.Diam.	GE
ERR_ABILITAZIONE_CABINA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ERR_CANALE_ODOMETRICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ERR_CANALE_RSC_CABINA_A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- (2) / RSCe (1)	-	- (2) / PredCMT+RSCe (1)	-	- (2) / CMTe+RSCe (1)	-	-	-	-	-
ERR_CANALE_RSC_CABINA_B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- (1) / RSCe (2)	-	- (1) / PredCMT+RSCe (2)	-	- (1) / CMTe+RSCe (2)	-	-	-	-	-
ERR_CANALE_RSDD	-	-	-	-	-	-	-	-	- (9) / PredCMT (10)	-	-	-	- (9) / PredCMT+RSC (10)	- (9) / PredCMT+RSCe (10)	-	-	-	-	-	-
ERR_FRENATURA_EMERGENZA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ERR_INSERTIONE_PIASTRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ERR_MODULO_RIDONDATO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ERR_STATO_RCEC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ERR_TEST_ELETTROVALVOLE	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ERR_TEST_INTERNI_ NON_VITALE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ERR_TEST_TACHIMETRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ERR_LDV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ERR_TTT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ERR_TEST_INTERNI_VITALE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ERR_PI_RALLENTAMENTO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-	N/A	-	-	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ERR_PRESTAZIONI_FRENANTI VITALE	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A
ERR_PRESTAZIONI_FRENANTI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A

**SPECIFICA DEI REQUISITI DI SISTEMA SCMT**  
**Volume 3 - SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 15 -**  
**Blocco funzionale Controllo Modalità Operative**

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

128 di 151

**Tabella 2-9b Errori e modalità di destinazione (Modalità Operativa Video)**

Errore	Test	Att	Ins	Man	Dati	SpintaMS	CompAP	PredCMT	CMT	CMTe	RSC	RSCe	CMT+RSC	CMT+RSCe	CMT+RSC	CMT+RSC <sub>e</sub>	Att.Cal.	Mod.Diam	Mis.Diam.	GE
ERR_TABELLE_KR	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Ins	Ins	N/A	Ins	Ins	Ins	Ins	Ins	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ERR_TABELLE_PGOS	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Ins	Ins	N/A	Ins	Ins	Ins	Ins	Ins	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ERR_ROLL_AWAY	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ERR_RSC_NON_DISINSERITA_1 (7)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ERR_RSC_NON_INSERITA_1 (7)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	N/A	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ERR_PDC_RSC <sup>(12)</sup>	N/A	N/A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N/A	-	-	-
ERR_SEQUENZA_RSC	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	N/A	-	N/A	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ERR_ITINERARIO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	N/A	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ERR_APPUNTAMENTO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-	N/A	-	-	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ERR_APPUNTAMENTO_VITALE	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	PredCMT	N/A	-	-	RSC	RSCe	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ERR_APPUNTAMENTO_PRIMA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-	N/A	-	-	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ERR_APPUNTAMENTO_PRIMA_VITALE	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-	N/A	-	-	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ERR_APPUNTAMENTO_RALLENTAMENTI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-	N/A	-	-	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ERR_CONSISTENZA_DATI (*)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-	N/A	-	-	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A	Mis.Diam(3) / Mod.Diam (4)	N/A
ERR_CONSISTENZA_DATI_DIREZIONE_NON_NOTA (*)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-	N/A	-	-	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A	Mis.Diam(3) / Mod.Diam (4)	N/A
ERR_CONSISTENZA_DATI_REVERSE (*)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-	N/A	-	-	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A	Mis.Diam(3) / Mod.Diam (4)	N/A
ERR_2_PI_CONSECUTIVI_IN_ERRORE	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	PredCMT	N/A	-	-	RSC	RSCe	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A (11)	N/A

**SPECIFICA DEI REQUISITI DI SISTEMA SCMT**  
**Volume 3 - SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 15 -**  
**Blocco funzionale Controllo Modalità Operative**

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

129 di 151

Errore	Test	Att	Ins	Man	Dati	SpintaMS	CompAP	PredCMT	CMT	CMTe	RSC	RSCe	CMT+RSC	CMT+RSCe	CMTe+RSC	CMTe+RSCe	Att.Cal.	Mod.Diam	Mis.Diam.	GE
ERR_PERSO_PI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-	N/A	-	-	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ERR_STATO_ TELEGRAMMA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-	N/A	-	-	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A	Mis.Diam <sup>(3)</sup> Mod.Diam <sup>(4)</sup>	N/A
ERR_TASTO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Mis.Diam <sup>(5)</sup> Mod.Diam <sup>(6)</sup>	-
ERR_NO_TF	-	-	-	N/A	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-	N/A	-
ERR_TEST_INTERNI	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	-
ERR_ABILITAZIONE_ CABINA	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	-
ERR_CANALE_ ODOMETRICO	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	-
ERR_CANALE_RSC_ CABINA_A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- (2) / RSCe (1)	-	- (2) / PredCMT+RSCe (1)	-	- (2) / CMTe+RSCe (1)	-	-	-	Mis.Diam(3) / Mod.Diam (4)	-
ERR_CANALE_RSC_ CABINA_B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- (1) / RSCe (2)	-	- (1) / PredCMT+RSCe (2)	-	- (1) / CMTe+RSCe (2)	-	-	-	Mis.Diam(3) / Mod.Diam (4)	-
ERR_CANALE_ RSDD	-	-	-	-	-	-	-	CMTe (9) / - (10)	CMTe (9) / PredCMT (10)	-	CMTe+RSC (9) / - (10)	CMTe+RSCe (9) / - (10)	CMTe+RSC (9) / PredCMT+RSC (10)	CMTe+RSCe (9) / PredCMT+RSCe (10)	-	-	-	-	Mis.Diam(3) / Mod.Diam (4)	-
ERR_FRENATURA_ EMERGENZA	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	-
ERR_INSERTIONE_ PIASTRA	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	-
ERR_MODULO_ RIDONDATO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Mis.Diam <sup>(3)</sup> Mod.Diam <sup>(4)</sup>	-
ERR_STATO_RCEC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Mis.Diam(3) / Mod.Diam (4)	-

**SPECIFICA DEI REQUISITI DI SISTEMA SCMT**  
**Volume 3 - SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 15 -**  
**Blocco funzionale Controllo Modalità Operative**

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

130 di 151

Errore	Test	Att	Ins	Man	Dati	SpintaMS	CompAP	PredCMT	CMT	CMTe	RSC	RSCe	CMT+RSC	CMT+RSCe	CMTe+RSC	CMTe+RSC <sub>e</sub>	Att.Cal.	Mod.Diam	Mis.Diam.	GE
ERR_TEST_ELETTROVALVOLE	GE	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ERR_TEST_INTERNI_NON_VITALE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Mis.Diam(3) / Mod.Diam (4)	-
ERR_TEST_TACHIMETRI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Mis.Diam(3) / Mod.Diam (4)	-
ERR_LDV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Mis.Diam(3) / Mod.Diam (4)	-
ERR_TTT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Mis.Diam(3) / Mod.Diam (4)	-
ERR_TEST_INTERNI_VITALE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Mis.Diam(3) / Mod.Diam (4)	-
ERR_PI_RALLENTAMENTO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-	N/A	-	-	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ERR_PRESTAZIONI_FRENANTI_VITALE	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A
ERR_PRESTAZIONI_FRENANTI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
131 di 151

"-" = per la modalità operativa interna significa nessuna variazione immediata (la modalità è pari a quella video all'uscita da gestione errori), per la modalità operativa video significa modo operativo di provenienza o *Inserzione SSB* (tranne che per le m.o. Test e Attesa) in caso di disattivazione della cabina e successiva attivazione della cabina non attiva precedentemente, all'uscita da gestione errori.

"N/A" = Errore Non Applicabile allo stato o alla modalità operativa di provenienza.

(1) = cabina A attivata

(2) = cabina B attivata

(3) = secondo PI di calibrazione non captato o *Reset\_calibrazione*

(4) = secondo PI di calibrazione captato e nessun *Reset\_calibrazione*

(5) frenatura di emergenza attivata prima della captazione del secondo PI di calibrazione

(6) frenatura di emergenza attivata dopo la captazione del secondo PI di calibrazione

(7) = la m.o. di destinazione dipende dalla PPF impostata, dall'M\_SST e dal tipo dell'ultimo PI incontrato

(9) = nel caso in cui la configurazione sia non ridondata oppure ridondata ed entrambi i canali in errore

(10) = nel caso in cui la configurazione sia ridondata ed un canale in errore e la commutazione sull'altro canale non avviene entro la distanza definita dal parametro di configurazione *Distanza\_PI*

(11) = questo errore non si può verificare in Misura Diametri in quanto, la sequenza di 2 PI consecutivi non integri in direzione Nominal o Non Nota, non deve essere rilevata durante la procedura di calibrazione

(12) = L'errore *Err\_PdC\_RSC* si può verificare in tutte le m.o. (tranne in m.o. TEST, ATTESA e ATTESA CALIBRAZIONE) a seguito della pressione anomala del tasto *P\_RF*

(\*) Situazioni in cui, a seguito degli *ERR\_CONSISTENZA\_DATI*, *ERR\_CONSISTENZA\_DATI\_DIREZIONE\_NON\_NOTA* ed *ERR\_CONSISTENZA\_DATI\_REVERSE* verificatisi nella m.o. Misura Diametri, la m.o. di uscita da Gestione Errori è Modifica Diametri



**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
132 di 151

**ERR\_CONSISTENZA\_DATI\_DIREZIONE\_NON\_NOTA** : questo errore è possibile che si verifichi nel caso (remoto) in cui, tra i due PI di calibrazione, venga captata una sola boa di un PI di qualsiasi tipo. In tal caso infatti la direzione non è nota e il SSB genera questo errore. Quando, dopo la captazione del secondo PI di calibrazione si va a TF, il SSB deve transitare prima in *Gestione Errori* e, in uscita da *Gestione Errori*, in *Modifica Diametri*

**ERR\_CONSISTENZA\_DATI**, ed **ERR\_CONSISTENZA\_DATI\_REVERSE**: questi errori sono possibili solo nel caso in cui, una delle due boe di un PI di tipo CD, abbia un telegramma in cui, il valore di Q\_STATO o il valore di M\_SST, sia un valore fuori range. In tal caso infatti, la boa con Q\_STATO errato o con M\_SST errato viene posta in stato E ma il PI stesso viene considerato comunque integro. Quando, dopo la captazione del secondo PI di calibrazione si va a TF, il SSB deve transitare prima in *Gestione Errori* e, in uscita da *Gestione Errori*, in *Modifica Diametri*

UC15.377 [E] La funzione deve richiedere la visualizzazione della videata dell'errore avvenuto (Rif. [A9] GESTIONI ERRORI).

**Tabella 2-10 Messaggi di errore**

<b>Errore SRF</b>	<b>Cod. Err. da visualizzare sull'MMI</b>	<b>Testo da visualizzare a TF</b>
<i>Errore_Tabella_Kr</i>	" 1.xx"	<i>Ico_errore_tabelle_Kr</i>
<i>Errore_Tabella_Pgos</i>	" 2.xx"	<i>Ico_errore_tabelle_PGOS</i>
<i>Errore_Roll_Away</i>	" 3.xx"	<i>Ico_errore_roll_away</i>
<i>RSC_Non_Disinserita1</i>	" 4.xx"	<i>Ico_errore_RSC_non_disinserita</i>
<i>RSC_Non_Inserita1</i>	" 6.xx"	<i>Ico_errore_RSC_non_inserita</i>
<i>Errore_PdC_RSC</i>	" 8.xx"	<i>Ico_errore_PdC_RSC</i>
<i>Errore_sequenza_RSC</i>	" 9.xx"	<i>Ico_errore_Sequenze_RSC</i>
<i>Errore_itinerario</i>	" 10.xx"	<i>Ico_errore_Itinerario</i>
<i>Errore_appuntamento</i>	" 11.xx"	<i>Ico_errore_appuntamento</i>
<i>Errore_appuntamento_prima</i>	" 12.xx"	<i>Ico_errore_appuntamento_prima</i>
<i>Errore_appuntamento_rallentamenti</i>	" 13.xx"	<i>Ico_errore_appuntamento_rallentamenti</i>
<i>Errore_consistenza_dati</i>	" 14.xx"	<i>Ico_errore_consistenza_dati</i>
<i>Errore_consistenza_dati_direzione_non_nota</i>	" 15.xx"	<i>Ico_errore_consistenza_dati_direzione_non_nota</i>
<i>Errore_consistenza_dati_reverse</i>	" 16.xx"	<i>Ico_errore_consistenza_dati_reverse</i>
<i>Errore_perso_PI</i>	" 18.xx"	<i>Ico_errore_perso_PI</i>

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
133 di 151

<b>Errore SRF</b>	<b>Cod. Err. da visualizzare sull'MMI</b>	<b>Testo da visualizzare a TF</b>
<i>Errore_stato_telegramma</i>	" 19.xx"	
<i>Errore_No_TF</i>	" 20.xx"	<i>Ico_Errore_No_TF</i>
<i>Errore_Abilitazione_Cabina</i>	" 21.xx"	<i>Ico_errore_test_cabina</i>
<i>Errore_Canale_odometrico</i>	" 22.xx"	<i>Ico_errore_canale_odometrico</i>
<i>Errore_Canale_RSC_A</i>	" 23.xx"	<i>Ico_errore_canale_RSC</i>
<i>Errore_Canale_RSC_B</i>	" 24.xx"	<i>Ico_errore_canale_RSC</i>
<i>Errore_Canale_RSDD</i>	" 25.xx"	<i>Ico_errore_canale_RSDD</i>
<i>Errore_Frenatura_Emergenza</i>	" 28.xx"	<i>Ico_errore_frenatura_emergenza</i>
<i>Errore_Inserzione_Piastra</i>	" 29.xx"	<i>Ico_errore_piastra</i>
<i>Errore_Modulo_Ridondato</i>	" 30.xx"	<i>Ico_errore_modulo_ridondato</i>
<i>Errore_Tasto</i>	" 31.xx"	<i>Ico_errore_tasto</i>
<i>Errore_Stato_RCEC</i>	" 32.xx"	<i>Ico_errore_RCEC_non_presente</i>
<i>Errore_Test_EV</i>	" 33.xx"	<i>Ico_errore_test_EV</i>
<i>Errore_Test_Interni</i>	" 34.xx"	<i>Ico_errore_test_interno</i>
<i>Errore_Test_Interni_Non_Vitale</i>	" 35.xx"	<i>Ico_errore_test_interni_non_vitale</i>
<i>Errore_Test_Tachimetri</i>	" 36.xx"	<i>Ico_errore_test_tachimetri</i>
<i>Errore_appuntamento_vitale</i>	" 37.xx"	<i>Ico_errore_appuntamento_vitale</i>
<i>Errore_LDV</i>	" 38.xx"	<i>Ico_errore_test_LDV</i>
<i>Errore_2_Pi_consecutivi_in_errore</i>	" 39.xx"	- <i>Ico_errore_2_Pi_consecutivi_in_errore</i>
<i>Errore_TTT</i>	" 40.xx"	- <i>Ico_errore_TTT</i>
<i>Errore_Test_Interni_Vitale</i>	" 41.xx"	- <i>Ico_errore_test_interni_vitale</i>
<i>Errore_prestazioni_frenanti_vitale</i>	" 42.xx"	<i>Ico_errore_prestazioni_frenanti_vitale</i>

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
134 di 151

<b>Errore SRF</b>	<b>Cod. Err. da visualizzare sull'MMI</b>	<b>Testo da visualizzare a TF</b>
<i>Errore_prestazioni_frenanti</i>	“ 43.xx”	<i>Ico_errore_prestazioni_frenanti</i>
<i>Errore_PI_rallentamento</i>	“ 44.xx”	<i>Ico_errore_PI_rallentamento</i>
<i>Errore_appuntamento_prima_vitale</i>	“ 45.xx”	<i>Ico_Errore_appuntamento_prima_vitale</i>
<p>UC15.378 [E] La funzione deve richiedere la visualizzazione e riconoscere il primo errore vitale incontrato e successivamente tutti gli errori vitali e non vitali eventualmente incontrati; in presenza di errore fatale esso ha la priorità.</p> <p>UC15.379 [E] La funzione deve impostare il modo operativo di destinazione in accordo con quanto riportato in Tabella 2-9a e Tabella 2-9b.</p> <p>UC15.380 [E] In caso di più di un errore, la funzione deve impostare il modo operativo di destinazione calcolandolo mediante l'applicazione successiva delle singole transizioni indicate dalle Tabella 2-9a e Tabella 2-9b (qualora l'errore non fosse contemplato nella modalità in cui ci si trova durante il calcolo del modo operativo di destinazione, si intende che si rimane nel modo operativo da cui si proviene)</p> <p>V3A15.93 [ELIMINATO]</p> <p>V3A15.86 [E] La funzione, in caso di disattivazione della cabina attiva e successiva attivazione della cabina non attivata precedentemente, dopo il riconoscimento dell'ultimo errore, deve impostare il modo operativo di destinazione = Inserzione SSB.</p> <p>V3A15.87 [E] La funzione, in caso di guasto al canale di comunicazione con il cruscotto della cabina attiva, deve visualizzare l'icona <i>Ico_Non_Connesso</i>.</p> <p>V3A15.88 [E] La funzione, quando nessuna cabina è stata attivata, in caso di guasto al canale di comunicazione con uno o entrambi i cruscotti, deve visualizzare l'icona <i>Ico_Non_Connesso</i> su ogni cruscotto che risulta non connesso.</p> <p>V3A15.89 [E] La funzione, in caso di guasto interno al cruscotto, deve interrompere la comunicazione con il SSB, spegnere il display LCD, le lampade ed il buzzer (stato ERRORE FATALE del cruscotto);</p> <p>V3A15.90 [E] La funzione, in caso di assenza di comunicazione con il cruscotto della cabina attiva (per guasto al canale di comunicazione o per errore</p>		

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO

135 di 151

interno al cruscotto), deve generare l'errore "Errore\_Test\_Interni"

UC15.381 [E] La funzione deve rimanere in modalità Gestione errori quando si verifica un errore fatale conformemente alla Tabella 2-6, senza richiedere il riconoscimento dell'errore stesso.

UC15.382 [E] La funzione deve gestire il riconoscimento degli errori vitali e non vitali in base all'Algoritmo 2-49

### Algoritmo 2-49 Riconoscimento errori

```

Se cabina abilitata allora (1)
  Se stato recupero frenatura di emergenza = In corso allora
    Attiva procedura Rec_Proc_Emerg
    Se L_RF spenta allora
      stato recupero frenatura di emergenza = Terminata
    Fine se
  altrimenti
    Accende gemma pulsante RIC (L_RIC)
    Se P_RIC premuto e rilasciato per  $T_{Funzione\_min} \leq t < T_{Funzione\_max}$  allora
      Spegne la gemma del pulsante RIC (L_RIC)
      Cancella la videata d'errore
      Cancella errore riconosciuto
      Modo_Operativo = (vedere Tabella 2-9)
    altrimenti
      nessuna azione
    Fine se
  Fine se
altrimenti (2)
  Se L_RF accesa allora
    Gestione 1 (in alternativa alla "Gestione 2")
      Spegne la gemma del pulsante RF (L_RF)
    Gestione 2 (in alternativa alla "Gestione 1")
      Accende in modalità lampeggiante la gemma pulsante RF (L_RF)
  altrimenti
    Spegne la gemma del pulsante RIC (L_RIC)
  Fine se
Fine se
  
```

**Nota (1):** In caso di disattivazione della cabina e successiva riattivazione della stessa cabina o della cabina non attiva precedentemente, la funzione riprende la procedura di riconoscimento degli errori da dove era stata interrotta a seguito della disattivazione della cabina (es. se il freno era da riarmare prima della disattivazione della cabina, allora la funzione, alla riattivazione della cabina, accende la lampada *L\_RF* in modo acceso fisso e rende possibile riarmare il freno. Se invece la lampada *L\_RIC* era accesa prima della disattivazione della cabina - quindi il freno era già stato riamato - allora la funzione, alla riattivazione della cabina, accende la lampada *L\_RIC* in modo acceso fisso e rende possibile il riconoscimento dell'errore).

**Nota (2):** In base al req. UC15.19, in m.o. "Gestione Errori", se nessuna cabina è abilitata, la m.o. rimane "Gestione Errori". Inoltre, la relativa videata, in questo caso, viene visualizzata su entrambi i cruscotti, senza nessuna gemma pulsante accesa.

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
136 di 151

- UC15.383 [E] La funzione deve visualizzare il codice tratta (CT) ricevuto da Gestione PI; tale CT di riferimento, rimane valido anche se viene escluso/reincluso più volte il SCMT dopo il rilevamento dell'ultimo PI.
- UC15.384 [E] La funzione deve visualizzare la progressiva chilometrica (PC) ossia lo spazio percorso dal PI indicato nel campo CT; tale PC di riferimento, rimane valida anche se viene escluso/reincluso più volte il SCMT dopo il rilevamento dell'ultimo PI.
- V3A15.134 [E] La funzione in caso di *Errore\_stato\_telegramma* deve visualizzare la progressiva chilometrica (PC) come differenza tra la coordinata della boa acquisita (*Coordinata\_boa*) e l'ultimo PI. Tale PC di riferimento, rimane valida anche se viene escluso/reincluso più volte il SCMT dopo il rilevamento dell'ultimo PI.
- V3A15.42 [E] La funzione deve visualizzare all'AdC, tramite Organi Periferici, gli errori non vitali relativi a guasti a terra solo se questi hanno, al momento della visualizzazione, una differenza tra lo spazio attuale e lo spazio relativo al momento in cui si è verificato l'errore, inferiore a *Distanza\_visualizzazione\_errori*.
- V3A15.6 [E] La funzione, nel caso in cui non sia stato ricevuto nessun PI e, pertanto, il codice tratta non è disponibile, deve richiedere la visualizzazione di "0, 0, 0" come codice tratta (CT), ovvero come NID\_MACROAREA, NID\_AREA, NID\_PI.
- V3A15.7 [E] La funzione, nel caso in cui non sia stato ricevuto nessun PI deve richiedere la visualizzazione della progressiva chilometrica calcolata rispetto al punto di partenza.
- UC15.385 [E] La funzione deve richiedere la visualizzazione del codice dell'errore (CE) associato in modo univoco ad ogni tipologia di errore generato dal SSB.
- UC15.386 [E] La funzione nel caso in cui la Tabella 2-9 imponga il passaggio alle modalità RSCe, CMT+RSCe, CMTe+RSCe in seguito ad un errore al canale RSC, deve visualizzare l'icona *Ico\_RSC\_e\_bordo*.
- UC15.387 [E] La funzione nel caso in cui la Tabella 2-9 imponga il passaggio alle modalità CMTe, CMTe+RSC, CMTe+RSCe in seguito ad un errore al canale RSDD, deve richiedere la visualizzazione dell'icona *Ico\_CMT\_e\_bordo*.
- V3A15.152 [E] La funzione, deve considerare permanente l'errore al canale RSC.
- V3A15.153 [E] La funzione, deve considerare permanente l'errore al canale RSDD se, in configurazione non ridondata (*Numero\_antenne* = 1),

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
137 di 151

l'esito del test risulta negativo per l'unico canale, oppure se, in **configurazione ridondata** (*Numero\_antenne* = 2), l'esito risulta negativo per entrambi i canali.

### 3 Segnalazioni diagnostiche da SSB SCMT

Il presente capitolo definisce una serie di codici di errore in aggiunta a quelli attualmente proposti (vedi Tabella 2-6).

[Req. 100] [E] Il SSB SCMT deve generare codici di errore a fronte delle situazioni sotto riportate: tali codici di errore rientrano in una categoria oggi non presente trattandosi di errori che dovranno essere trasmessi solo su interfaccia MVB e interfaccia verso Data Logger senza mai essere visualizzati sul cruscotto; tale categoria sarà indicata nel seguito come Diagnostica

[Req. 101] [F] Le segnalazioni che rientrano nella categoria Diagnostica devono potere essere abilitate usando il parametro di configurazione *abilita\_errori\_diagnostica* tenendo conto delle seguenti categorie:

Categorie	Boe in stato S, E, D	PI captati al di fuori della finestra di appuntamento	Sequenze anomale di codice BAcc	Interventi del SSB SCMT	Stato del segnale RSC rilevato a bordo	Stato del segnale RSDD rilevato a bordo	Supero Rosso
Abilita tutte Segnalazioni	X	X	X	X	X	X	X
Abilita nessuna Segnalazione							
Abilita Segnalazioni SST	X	X	X		X	X	
Abilita Segnalazioni Logica SSB				X			X

**Tabella 3-0 - Categorie delle segnalazioni diagnostiche**

#### 3.1 Segnalazione di boe in stato S, E, D

[Req. 1] [E] Nel caso in cui SSB SCMT rilevi la presenza di una boa silente

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
138 di 151

(stato S) in un gruppo di 2 boe, il SSB SCMT genererà, oltre ai codici di errore previsti dalle specifiche funzionali, le seguenti segnalazioni di errore appartenenti alla categoria Diagnostica:

Segnalazione #1

CT = identificativo PI contenente boa silente

PC = 000000 (ad indicare che la segnalazione è relativa al PI indicato in CT)

CE = AA0.01 (se risulta silente la boa 1 di 2)

CE = AA0.02 (se risulta silente la boa 2 di 2)

Segnalazione #2

CT = identificativo PI contenente boa silente

PC = 000000 (ad indicare che la segnalazione è relativa al PI indicato in CT)

CE = AB.yy (dove yy è la velocità del treno al momento dell'anormalità arrotondata ed espressa per un fattore 10; es. da 126 a 135km/h vale 13)

[Req. 2] [E] Nel caso in cui SSB SCMT rilevi la presenza di una boa con telegramma errato (stato E), in un gruppo di 2 boe, il SSB SCMT genererà, oltre ai codici di errore previsti dalle specifiche funzionali, le seguenti segnalazioni di errore appartenenti alla categoria Diagnostica:

Segnalazione #1

CT = identificativo PI contenente boa in stato E

PC = 000000 (ad indicare che la segnalazione è relativa al PI indicato in CT)

CE = AA1.01 (se risulta in stato E la boa 1 di 2)

CE = AA1.02 (se risulta in stato E boa 2 di 2)

Segnalazione #2

CT = identificativo PI contenente boa in stato E

PC = 000000 (ad indicare che la segnalazione è relativa al PI indicato in CT)

CE = AB.yy (dove yy è la velocità del treno al momento dell'anormalità arrotondata ed espressa per un fattore 10; es. da 126 a 135km/h vale 13)

[Req. 3] [E] Nel caso in cui SSB SCMT rilevi la presenza di una boa in stato Default Boa (stato D valore 1 della variabile Q\_STATO), in un gruppo di 2 boe, il SSB SCMT genererà, oltre ai codici di errore previsti dalle specifiche funzionali, le seguenti segnalazioni di errore appartenenti alla categoria Diagnostica:

Segnalazione #1



**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
139 di 151

CT = identificativo PI contenente boa in stato D

PC = 000000 (ad indicare che la segnalazione è relativa al PI indicato in CT)

CE = AA2.01 (se risulta in stato D la boa 1 di 2)

CE = AA2.02 (se risulta in stato D la boa 2 di 2)

#### Segnalazione #2

CT = identificativo PI contenente boa in stato D

PC = 000000 (ad indicare che la segnalazione è relativa al PI indicato in CT)

CE = AB.yy (dove yy è la velocità del treno al momento dell'anormalità arrotondata ed espressa per un fattore 10; es. da 126 a 135km/h vale 13)

- [Req. 4] [E] Nel caso in cui SSB SCMT rilevi la presenza di una boa in stato Default Encoder (stato D, valori 2, 3, 4, 5 della variabile Q\_STATO), in un gruppo di 2 boe, il SSB SCMT genererà, oltre ai codici di errore previsti dalle specifiche funzionali, le seguenti segnalazioni di errore appartenenti alla categoria Diagnostica:

#### Segnalazione #1

CT = identificativo PI contenente boa in stato D

PC = 000000 (ad indicare che la segnalazione è relativa al PI indicato in CT)

CE = AA3.01 (se risulta in stato D la boa 1 di 2)

CE = AA3.02 (se risulta in stato D la boa 2 di 2)

#### Segnalazione #2

CT = identificativo PI contenente boa in stato D

PC = 000000 (ad indicare che la segnalazione è relativa al PI indicato in CT)

CE = AB.yy (dove yy è la velocità del treno al momento dell'anormalità arrotondata ed espressa per un fattore 10; es. da 126 a 135km/h vale 13)

### **3.2 Segnalazione di PI captati al di fuori della finestra di appuntamento**

- [Req. 5] [E] Nel caso in cui SSB SCMT rilevi la presenza di un errore di appuntamento, il SSB-DR dovrà elaborare ed inviare i seguenti SMS:

#### Segnalazione #1

CT = identificativo PI che annuncia l'appuntamento <sup>(15)</sup>

PC = distanza di appuntamento presente nel telegramma del PI che annuncia

<sup>15</sup> Si tratta del PI specificato nella segnalazione di errore avente codice primario 11 o 37.

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
140 di 151

l'appuntamento (indicato in CT)

CE = B Ay.yy se appuntamento in distanza e nome o B By.yy se appuntamento in distanza e tipo (dove yyy rappresenta il valore di M\_CONTATORE del telegramma associato al PI indicato in CT)

Inoltre invierà tanti SMS quanti sono i PI non attesi captati in finestra, ed un SMS relativo al primo PI a valle della finestra così formati:

#### Segnalazione #2..n

CT = identificativo del PI 1..n intero captato in finestra o primo PI fuori finestra

PC = xxxx (distanza dal PI che annuncia l'appuntamento)

CE = CAy.yy o CBy.yy a seconda se il PI è nominal o reverse (dove yyy rappresenta il valore di M\_CONTATORE del telegramma associato al PI indicato in CT)

Nota: in questo modo si copre la seguente casistica:

PI posizionati prima o dopo la finestra di appuntamento

PI mancanti

PI invertiti

### **3.3 Segnalazione di sequenze anomale di codice BAcc**

[Req. 6] [E] Nel caso in cui SSB SCMT rilevi la presenza di una anomala sequenza di codice BAcc (esempio 270->AC, 270\*\*->270, per il dettaglio vedi i **dati in grassetto** di Tabella 3-1 ), il SSB SCMT genererà le seguenti segnalazioni di errore appartenenti alla categoria Diagnostica:

#### Segnalazione #1

CT = identificativo dell'ultimo PI valido per la direzione di marcia prima del verificarsi della sequenza anomala di codice <sup>(16)</sup>

PC = distanza tra il PI indicato in CT e il punto in cui ha inizio la sequenza anomala di codice

CE = RC0.xx dove xx rappresenta l'ID della sequenza anomala di codice (vedi Tabella 3-1).

#### Segnalazione #2

CT = stesso identificativo indicato in segnalazione #1

<sup>16</sup> A regime tutte le linee oggi dotate del solo BAcc saranno linee SCMT+BAcc per cui sarà sempre possibile localizzare con precisione il punto della linea in cui si è verificata l'anormalità.

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
141 di 151

PC = distanza tra il PI indicato in CT e il punto in cui ha inizio la sequenza anomala di codice (stesso di segnalazione #1)

CE = BB.yy (dove yy è la velocità del treno al momento dell'anormalità arrotondata ed espressa per un fattore 10; es. da 126 a 135km/h vale 13)

### Segnalazione #3

CT = stesso identificativo indicato in segnalazione #1

PC = distanza tra il PI indicato in CT e il punto in cui si verifica la successiva variazione di codice (se questa si verifica entro 2 Km dalla variazione contenuta in segnalazione #1) o un cambio di modo operativo senza rsc (escluso gestione errori e introduzione dati treno); se non si hanno variazioni di codice entro 2 Km il campo assume valore "002000"

CE = RC1.xx dove xx rappresenta l'ID (vedi Tabella 3-1) della sequenza di codice successiva a quella indicata in segnalazione #1 se si verifica entro 2Km da essa, altrimenti se si verifica oltre 2Km il campo assume lo stesso valore di segnalazione di #1, altrimenti se c'è un cambio di modo operativo senza rsc (escluso gestione errori e introduzione dati treno) xx assume il valore 73;

**Tabella 3-1 <sup>(17)</sup> - Identificativo sequenze di codice RSC**

Codice Finale → ==== Codice iniziale ↓	<b>270**</b>	<b>270*</b>	<b>270</b>	<b>180*</b>	<b>120*</b>	<b>180</b>	<b>120</b>	<b>75</b>	<b>AC</b>
<b>270**</b>		01	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>05</b>	<b>06</b>	<b>07</b>	<b>08</b>
<b>270*</b>	09		10	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>
<b>270</b>	17	18		19	<b>20</b>	21	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>
<b>180*</b>	25	26	27		28	29	30	<b>31</b>	<b>32</b>
<b>120*</b>	33	34	35	36		37	38	<b>39</b>	40
<b>180</b>	41	42	43	44	45		46	47	48
<b>120</b>	49	50	51	52	53	54		<b>55</b>	56
<b>75</b>	57	58	59	60	61	62	63		<b>64</b>
<b>AC</b>	65	66	67	68	69	70	71	72	

**Nota: Le sequenze anomale sono indicate in grassetto**

<sup>17</sup> Le sequenze anomale sono indicate in grassetto

### 3.4 Segnalazione di interventi del SSB SCMT

[Req. 7] [E] Nel caso in cui SSB SCMT comandi l'attivazione dell'allerta (Frenatura di Servizio), il SSB SCMT genererà le seguenti segnalazioni di errore appartenenti alla categoria Diagnostica:

#### Segnalazione #1

CT = identificativo dell'ultimo PI captato prima dell'intervento dell'allerta

PC = distanza tra l'ultimo PI captato (indicato in CT) e il punto di attivazione dell'allerta

CE = Czz.xx (dove zz è la m.o. come definita nel documento [R8] e xx è un codice specifico funzione della causa che ha condotto all'applicazione dell'allerta - vedi Tabella 3-2)

#### Segnalazione #2

CT = identificativo dell'ultimo PI captato prima dell'applicazione dell'allerta

PC = distanza tra l'ultimo PI captato (indicato in CT) e il punto di attivazione dell'allerta

CE = CD.yy (dove yy è la velocità del treno al momento dell'attivazione dell'allerta arrotondata ed espressa per un fattore 10; es. da 126 a 135km/h vale 13)

#### Segnalazione #3

CT = identificativo dell'ultimo PI captato prima dell'applicazione dell'allerta

PC = distanza tra l'ultimo PI captato (indicato in CT) e il punto di rientro dell'allerta

CE = CE.yy (dove yy è la velocità del treno alla quale avviene il rientro dell'allerta arrotondata ed espressa per un fattore 10; es. da 126 a 135km/h vale 13)

[Req. 8] [E] Nel caso in cui SSB SCMT comanda l'attivazione della frenatura di emergenza, il SSB SCMT genererà le seguenti segnalazioni di errore appartenenti alla categoria Diagnostica:

#### Segnalazione #1

CT = identificativo dell'ultimo PI captato prima dell'applicazione della frenatura di emergenza

PC = distanza tra l'ultimo PI captato (indicato in CT) e il punto di attivazione della frenatura di emergenza

CE = Dzz.xx (dove zz è la m.o. come definita nel documento [R8] e xx è un codice specifico funzione della causa che ha condotto all'applicazione della frenatura di emergenza - vedi Tabella 3-2)

#### Segnalazione #2

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
143 di 151

CT = identificativo dell'ultimo PI captato prima dell'applicazione della frenatura di emergenza

PC = distanza tra l'ultimo PI captato (indicato in CT) e il punto di attivazione della frenatura di emergenza

CE = DD.yy (dove yy è la velocità del treno al momento dell'attivazione della frenatura di emergenza arrotondata ed espressa per un fattore 10; es. da 126 a 135km/h vale 13)

### Segnalazione #3

CT = identificativo dell'ultimo PI captato prima dell'applicazione della frenatura di emergenza

PC = distanza tra l'ultimo PI captato (indicato in CT) e il punto di riarmo della frenatura di emergenza (pressione tasto RF)

CE = DE.yy (dove yy è la velocità del treno alla quale avviene il riarmo della frenatura arrotondata ed espressa per un fattore 10; es. da 126 a 135km/h vale 13)

**Tabella 3-2 - Identificativo della causa dell'intervento**

<b>Codice XX</b>	<b>Causa che ha determinato l'intervento</b>
00	Dato non disponibile
01	Per Controllo di Velocità, superamento tetto
02	Per Controllo di Velocità, superamento curva obiettivo
03	Mancato riconoscimento codice restrittivo
04	Intervento funzione VIGILANTE
05	Train Trip
06	Per Controllo di Velocità, superamento rilascio

## **3.5 Segnalazione sullo stato del segnale RSC rilevato a bordo**

[Req. 9] [E] Nel caso in cui SSB SCMT rilevi un codice RSC in cui l'ampiezza della portante base risulta inferiore al valore minimo ammesso per il SST, il SSB SCMT genererà le seguenti segnalazioni di errore appartenenti alla categoria Diagnostica:

### Segnalazione #1

CT = identificativo dell'ultimo PI captato prima dell'applicazione della frenatura di emer-

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
144 di 151

genza

PC = distanza tra l'ultimo PI captato (indicato in CT) e il punto in cui si riscontra l'anormalità

CE = EA.xx (dove xx è una sigla identificativa del codice RSC rilevato sulla portante base - vedi Tabella 3-3)

- [Req. 10] [E] Nel caso in cui SSB SCMT rilevi un codice RSC in cui il valore del duty-cycle per la componente base risulta inferiore al valore minimo ammesso per il SST (rif. Volume 4 SCMT), il SSB SCMT genererà le seguenti segnalazioni di errore appartenenti alla categoria Diagnostica:

Segnalazione #1

CT = identificativo dell'ultimo PI captato prima dell'applicazione della frenatura di emergenza

PC = distanza tra l'ultimo PI captato (indicato in CT) e il punto in cui si riscontra l'anormalità

CE = EB.xx (dove xx è una sigla identificativa del codice RSC rilevato sulla portante base - vedi Tabella 3-3)

- [Req. 11] [E] Nel caso in cui SSB SCMT rilevi un codice RSC in cui il valore del duty-cycle per la componente base risulta superiore al valore massimo ammesso per il SST (rif. Volume 4 SCMT), il SSB SCMT genererà le seguenti segnalazioni di errore appartenenti alla categoria Diagnostica:

Segnalazione #1

CT = identificativo dell'ultimo PI captato prima dell'applicazione della frenatura di emergenza

PC = distanza tra l'ultimo PI captato (indicato in CT) e il punto in cui si riscontra l'anormalità

CE = EC.xx (dove xx è una sigla identificativa del codice RSC rilevato sulla portante base - vedi Tabella 3-3)

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
145 di 151

[Req. 12] [E] Nel caso in cui SSB SCMT rilevi un codice RSC in cui il valore della frequenza modulante per la componente base risulta inferiore al valore minimo ammesso per il SST (rif. Volume 4 SCMT), il SSB SCMT genererà le seguenti segnalazioni di errore appartenenti alla categoria Diagnostica:

Segnalazione #1

CT = identificativo dell'ultimo PI captato prima dell'applicazione della frenatura di emergenza

PC = distanza tra l'ultimo PI captato (indicato in CT) e il punto in cui si riscontra l'anormalità

CE = ED.xx (dove xx è una sigla identificativa del codice RSC rilevato sulla portante base - vedi Tabella 3-3)

[Req. 13] [E] Nel caso in cui SSB SCMT rilevi un codice RSC in cui il valore della frequenza modulante per la componente base risulta superiore al valore massimo ammesso per il SST (rif. Volume 4 SCMT), il SSB SCMT genererà le seguenti segnalazioni di errore appartenenti alla categoria Diagnostica:

Segnalazione #1

CT = identificativo dell'ultimo PI captato prima dell'applicazione della frenatura di emergenza

PC = distanza tra l'ultimo PI captato (indicato in CT) e il punto in cui si riscontra l'anormalità

CE = EE.xx (dove xx è una sigla identificativa del codice RSC rilevato sulla portante base - vedi Tabella 3-3)

[Req. 14] [E] Nel caso in cui SSB SCMT rilevi un codice RSC in cui il valore della frequenza portante per la componente base risulta inferiore al valore minimo ammesso per il SST (rif. Volume 4 SCMT), il SSB SCMT genererà le seguenti segnalazioni di errore appartenenti alla categoria Diagnostica:

Segnalazione #1

CT = identificativo dell'ultimo PI captato prima dell'applicazione della frenatura di emergenza



**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
146 di 151

PC = distanza tra l'ultimo PI captato (indicato in CT) e il punto in cui si riscontra l'anormalità

CE = EF.xx (dove xx è una sigla identificativa del codice RSC rilevato sulla portante base - vedi Tabella 3-3)

- [Req. 15] [E] Nel caso in cui SSB SCMT rilevi un codice RSC in cui il valore della frequenza portante per la componente base risulta superiore al valore massimo ammesso per il SST (rif. Volume 4 SCMT), il SSB SCMT genererà le seguenti segnalazioni di errore appartenenti alla categoria Diagnostica:

Segnalazione #1

CT = identificativo dell'ultimo PI captato prima dell'applicazione della frenatura di emergenza

PC = distanza tra l'ultimo PI captato (indicato in CT) e il punto in cui si riscontra l'anormalità

CE = EG.xx (dove xx è una sigla identificativa del codice RSC rilevato sulla portante base - vedi Tabella 3-3)

- [Req. 16] [E] Nel caso in cui SSB SCMT rilevi un codice RSC in cui il valore della profondità di modulazione per la componente base risulta inferiore al valore minimo ammesso per il SST (rif. Volume 4 SCMT), il SSB SCMT genererà le seguenti segnalazioni di errore appartenenti alla categoria Diagnostica:

Segnalazione #1

CT = identificativo dell'ultimo PI captato prima dell'applicazione della frenatura di emergenza

PC = distanza tra l'ultimo PI captato (indicato in CT) e il punto in cui si riscontra l'anormalità

CE = EH.xx (dove xx è una sigla identificativa del codice RSC rilevato sulla portante base - vedi Tabella 3-3)

**Tabella 3-3 - Identificativi dei codici RSC su portante base**

Codici su portante base	IDENTIFICATIVO
75	01

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
147 di 151

Codici su portante base	IDENTIFICATIVO
120	02
180	03
270	04

- [Req. 17] [E] Nel caso in cui SSB SCMT rilevi un codice RSC in cui l'ampiezza della portante aggiunta risulta inferiore al valore minimo ammesso per il SST, il SSB SCMT genererà le seguenti segnalazioni di errore appartenenti alla categoria Diagnostica:

Segnalazione #1

CT = identificativo dell'ultimo PI captato prima dell'applicazione della frenatura di emergenza

PC = distanza tra l'ultimo PI captato (indicato in CT) e il punto in cui si riscontra l'anormalità

CE = FA.xx (dove xx è una sigla identificativa del codice RSC rilevato sulla portante base - vedi Tabella 3-4)

- [Req. 18] [E] Nel caso in cui SSB SCMT rilevi un codice RSC in cui il valore del duty-cycle per la componente aggiunta risulta inferiore al valore minimo ammesso per il SST (rif. Volume 4 SCMT), il SSB SCMT genererà le seguenti segnalazioni di errore appartenenti alla categoria Diagnostica:

Segnalazione #1

CT = identificativo dell'ultimo PI captato prima dell'applicazione della frenatura di emergenza

PC = distanza tra l'ultimo PI captato (indicato in CT) e il punto in cui si riscontra l'anormalità

CE = FB.xx (dove xx è una sigla identificativa del codice RSC rilevato sulla portante base - vedi Tabella 3-4)

- [Req. 19] [E] Nel caso in cui SSB SCMT rilevi un codice RSC in cui il valore del duty-cycle per la componente aggiunta risulta superiore al valore massimo ammesso per il SST (rif. Volume 4 SCMT), il SSB SCMT

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
148 di 151

genererà le seguenti segnalazioni di errore appartenenti alla categoria Diagnostica:

Segnalazione #1

CT = identificativo dell'ultimo PI captato prima dell'applicazione della frenatura di emergenza

PC = distanza tra l'ultimo PI captato (indicato in CT) e il punto in cui si riscontra l'anormalità

CE = FC.xx (dove xx è una sigla identificativa del codice RSC rilevato sulla portante base - vedi Tabella 3-4)

[Req. 20] [E] Nel caso in cui SSB SCMT rilevi un codice RSC in cui il valore della frequenza modulante per la componente aggiunta risulta inferiore al valore minimo ammesso per il SST (rif. Volume 4 SCMT), il SSB SCMT genererà le seguenti segnalazioni di errore appartenenti alla categoria Diagnostica:

Segnalazione #1

CT = identificativo dell'ultimo PI captato prima dell'applicazione della frenatura di emergenza

PC = distanza tra l'ultimo PI captato (indicato in CT) e il punto in cui si riscontra l'anormalità

CE = FD.xx (dove xx è una sigla identificativa del codice RSC rilevato sulla portante base - vedi Tabella 3-4)

[Req. 21] [E] Nel caso in cui SSB SCMT rilevi un codice RSC in cui il valore della frequenza modulante per la componente aggiunta risulta superiore al valore massimo ammesso per il SST (rif. Volume 4 SCMT), il SSB SCMT genererà le seguenti segnalazioni di errore appartenenti alla categoria Diagnostica:

Segnalazione #1

CT = identificativo dell'ultimo PI captato prima dell'applicazione della frenatura di emergenza

PC = distanza tra l'ultimo PI captato (indicato in CT) e il punto in cui si riscontra l'anormalità

CE = FE.xx (dove xx è una sigla identificativa del codice RSC rilevato sulla portante

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
149 di 151

base - vedi Tabella 3-4)

- [Req. 22] [E] Nel caso in cui SSB SCMT rilevi un codice RSC in cui il valore della frequenza portante per la componente aggiunta risulta inferiore al valore minimo ammesso per il SST (rif. Volume 4 SCMT), il SSB SCMT genererà le seguenti segnalazioni di errore appartenenti alla categoria Diagnostica:

Segnalazione #1

CT = identificativo dell'ultimo PI captato prima dell'applicazione della frenatura di emergenza

PC = distanza tra l'ultimo PI captato (indicato in CT) e il punto in cui si riscontra l'anormalità

CE = FF.xx (dove xx è una sigla identificativa del codice RSC rilevato sulla portante base - vedi Tabella 3-4)

- [Req. 23] [E] Nel caso in cui SSB SCMT rilevi un codice RSC in cui il valore della frequenza portante per la componente aggiunta risulta superiore al valore massimo ammesso per il SST (rif. Volume 4 SCMT), il SSB SCMT genererà le seguenti segnalazioni di errore appartenenti alla categoria Diagnostica:

Segnalazione #1

CT = identificativo dell'ultimo PI captato prima dell'applicazione della frenatura di emergenza

PC = distanza tra l'ultimo PI captato (indicato in CT) e il punto in cui si riscontra l'anormalità

CE = FG.xx (dove xx è una sigla identificativa del codice RSC rilevato sulla portante base - vedi Tabella 3-4)

- [Req. 24] [E] Nel caso in cui SSB SCMT rilevi un codice RSC in cui il valore della profondità di modulazione per la componente aggiunta risulta inferiore al valore minimo ammesso per il SST (rif. Volume 4 SCMT), il SSB SCMT genererà le seguenti segnalazioni di errore appartenenti alla categoria Diagnostica:

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
150 di 151

### Segnalazione #1

CT = identificativo dell'ultimo PI captato prima dell'applicazione della frenatura di emergenza

PC = distanza tra l'ultimo PI captato (indicato in CT) e il punto in cui si riscontra l'anormalità

CE = FH.xx (dove xx è una sigla identificativa del codice RSC rilevato sulla portante base - vedi Tabella 3-4)

**Tabella 3-4 - Identificativi dei codici RSC su portante aggiunta**

Codici su portante base	IDENTIFICATIVO
75	01
120	02
180	03
270	04
420	05

## **3.6 Segnalazione sullo stato del segnale RSDD rilevato a bordo**

[Req. 25] [E] Nel caso in cui SSB SCMT rilevi una boa SCMT per la quale la lunghezza di contatto risulta pari al valore minimo di funzionamento aumentato del 10%, il SSB SCMT genererà le seguenti segnalazioni di errore appartenenti alla categoria Diagnostica:

### Segnalazione #1

CT = identificativo del PI a cui si riferisce la segnalazione

PC = 000000 ad indicare che la segnalazione si riferisce ad una boa del PI in oggetto

CE = GA.xx (dove xx è pari alla lunghezza di contatto espressa in decimetri) se si tratta della boa 1 di 2

CE = GB.xx (dove xx è pari alla lunghezza di contatto espressa in decimetri) se si tratta della boa 2 di 2

## **3.7 Segnalazione Supero Rosso**

[Req. 26] [E] Nel caso in cui SSB SCMT rilevi una operazione di supero rosso, il SSB SCMT genererà le seguenti segnalazioni di errore appartenenti alla categoria Diagnostica:

**SCMT**

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 85 H**

FOGLIO  
151 di 151

Segnalazione #1

CT = identificativo dell'ultimo PI captato prima dell'operazione di supero rosso

PC = distanza tra l'ultimo PI captato (indicato in CT) e il punto di attivazione dell'operazione di supero rosso

CE = Hzz.xx (dove zz è la m.o. come definita nel documento [R8] e xx è la velocità del treno espressa in km/h)

[Req. 27] [E] Nel caso in cui SSB SCMT rilevi la disattivazione dell'operazione di supero rosso, il SSB SCMT genererà le seguenti segnalazioni di errore appartenenti alla categoria Diagnostica:

Segnalazione #1

CT = identificativo dell'ultimo PI captato prima della disattivazione dell'operazione di supero rosso

PC = distanza tra l'ultimo PI captato (indicato in CT) e il punto di disattivazione dell'operazione di supero rosso

CE = lzz.xx (dove zz è la m.o. come definita nel documento [R8] e xx è la velocità del treno espressa in km/h)