

SPECIFICA DEI REQUISITI DI SISTEMA SCMT

VOLUME
3

SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 4 - Blocco
funzionale Controllo rispetto ai Segnali Fissi

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 74 H**

FOGLIO
2 di 98

ELENCO DELLE REVISIONI

Rev.	Data	Motivo della revisione
00	30 Settembre 2004	Prima emissione
01	23 Dicembre 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"> Consistenza tra le funzioni nel DFD ed il testo. Modificato il requisito UC4.1 e trasformato in testo normale (non è più un requisito). La variabile <i>Coordinate_PI</i> non viene dalla funzione “Gestione PI” ma dalla nuova funzione “Gestione Appuntamenti”. Modificati i requisiti: UC4.5. La variabile <i>Dati_RSC</i> non viene dalla funzione “Gestione PI” ma dalla nuova funzione “Gestione Appuntamenti”. Modificati i requisiti: UC4.14, UC4.93 La variabile <i>V_ESECUZIONE</i> non viene dalla funzione “Gestione PI” ma dalla nuova funzione “Gestione Appuntamenti”. Modificati i requisiti: UC4.125 La variabile <i>Q_Rilascio</i> proviene dalla funzione “Controllo Marcia Treni” che fornisce il servizio di Rilascio. Modificati i requisiti: UC4.39, UC4.51, UC4.52, UC4.53, UC4.85, UC.86, UC.87 Acquisizione del dato <i>V_Codice_RSC</i> dal modulo Procedure. Aggiunto il requisito V3A4.1 VtettoFissi è ricevuto da Gestione Itinerario. Aggiunti requisiti: V3A4.20 <p>Verifica consistenza tra requisiti</p> <ul style="list-style-type: none"> La variabile <i>G_Pendenza_CMT</i> è calcolata nella parte di gestione, in acquisizione deve essere letta la variabile <i>G_PENDENZA_Do</i>. Modificati i requisiti: UC4.9 <p>Ristrutturazione dei blocchi funzionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> i requisiti relativi al Rilascio da Controllo Segnali Fissi a Controllo Marcia Treni. Spostati i requisiti: da UC4.04 a UC4.123 i requisiti relativi alla gestione dell’itinerario da Controllo Segnali Fissi al nuovo blocco funzionale Gestione Itinerario. Spostati i requisiti: UC4.127, UC4.130, UC4.131, UC4.140, UC4.144, UC4.155, UC4.156, UC4.157, UC4.158, UC4.159, UC4.160, UC4.164, UC4.165, UC4.166, UC4.167, UC4.168, UC4.169 in Gestione Itinerario Eliminati i requisiti: UC4.141

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
3 di 98

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<ul style="list-style-type: none"> • Aggiunti Requisiti: V3A4.15 • I requisiti relativi alla gestione del rilascio sono stati spostati in Controllo Marcia Treni. • Requisiti Eliminati (duplicati in controllo obiettivo Fissi): UC4.94, UC4.96, UC4.97, UC4.101, UC4.102, UC4.103, UC4.108, UC4.109, UC4.110, UC4.112, UC4.113, UC4.114, UC4.117 • Requisiti spostati: UC4.95, UC4.98, UC4.99, UC4.100, UC4.104, UC4.106, UC4.107, UC4.111, UC4.115, UC4.116, UC4.118, UC4.119, UC4.120, UC4.121, UC4.122, UC4.123 • Requisiti spostati e modificati: UC4.105 <p>La determinazione del tetto di velocità non ha bisogno dei dati treno L, tipo freno, PPF, M. Requisiti eliminati: UC4.145, UC4.146, UC4.147.</p> <p>Sostituzione di PdM in PdC. Modificati i requisiti: 4.18, 4.23</p> <p>Centralizzazione della lettura dei dati di odometria (s, v, a, TF) all'interno della funzione "Controllo Marcia Treni". Eliminati i requisiti: UC4.34, UC4.35, UC4.36, UC4.37, UC4.150, UC4.151.</p> <p>Centralizzazione della lettura dei Dati Treno (<i>L, M, PPF, Tipo di freno</i>) dei dati di configurazione (<i>Param_curva, Tist</i>) all'interno della funzione "Controllo Marcia Treni". Eliminati i requisiti: UC4.27, UC4.28.</p> <p>Introduzione della lettura del Dato Treno L per il calcolo del Tx. Modificato requisito: 4.23</p> <p>Centralizzazione dell' acquisizione di <i>EP</i> all'interno della funzione "Controllo Marcia Treni". Eliminati i requisiti: UC4.38.</p> <p>Esplicitazione della chiamata alla funzionalità di controllo fornite dal blocco funzionale "Controllo Marcia Treni" [A2], inoltre sono state modificate le tabelle dei parametri poiché diversi dati sono ora letti direttamente dalla funzione "Controllo Marcia Treni" [A2]. Modificati i requisiti: UC4.46, UC4.47, UC4.48, UC4.49, UC4.50, UC4.51, UC4.52, UC4.53, UC.64, UC4.65, UC4.67, UC.76, UC.77, UC.78, UC.79, UC.80, UC.81, UC.82, UC.83, UC4.84, UC4.85, UC.86, UC.87, UC4.93, UC4.171, UC4.173, UC4.180.</p> <p>Variazione della modalità di interfacciamento a procedure.</p>

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
4 di 98

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<p>Modificati i requisiti: UC4.66, UC4.179</p> <p>Implementazione della scheda di revisione ALS_SSB_032_01: applicazione rilascio con $V_0=0$. Requisiti Modificati: Tabella 2-5.</p> <p>Implementazione della scheda di revisione ALS_SSB_033_02: cancellazione variabile InibTT. Requisiti Eliminati: UC4.161, UC4.162, UC4.163, UC4.175 Requisiti Modificati: UC4.148</p> <p>Implementazione della scheda di revisione ALS_SSB_044_00: Recupero frenatura a Treno Fermo. Requisito Modificato: UC4.181</p> <p>Implementazione della scheda di revisione ALS_SSB_161_00: Transizioni 75->AC, AC->AC. Requisito Modificato: Tabella 2-9</p> <p>Implementazione della scheda di revisione ALS_SSB_162_03: Richiesta <i>Reset_piano_CMT</i>. Requisito Aggiunti: V3A4.2, V3A4.3, V3A4.12, V3A4.21, V3A4.24.</p> <p>Implementazione della scheda di revisione ALS_SSB_164_00: Obiettivo sequenza 75->120. Modificato Requisito: Tabella 2-5</p> <p>Implementazione della scheda di revisione ALS_SSB_165_01: valore iniziale di G_Pendenza_RSC. Aggiunto Requisito: V3A4.8</p> <p>Implementazione della scheda di revisione ALS_SSB_194_00: Train Trip e velocità di tetto. Requisiti eliminati: UC4.149 (e DFD) Requisiti Modificati: UC4.171</p> <p>Implementazione della scheda di revisione ALS_SSB_196_00: InFill in presenza di AC. Requisiti modificati: UC4.77</p> <p>Implementazione della scheda di revisione ALS_SSB_199_00: Termine velocità liberatoria. Requisiti aggiunti: V3A4.23</p> <p>Implementazione della scheda di revisione ALS_SSB_250_00: Gestione Tetti</p>

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
5 di 98

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<p>Inserzione->AC.. Requisiti modificati: Tabella 2-9</p> <p>Implementazione della scheda di revisione ALS_SSB_405_00: Ico_infill in M.O. CMT+RSC. Requisiti aggiunti: V3A4.13</p> <p>Implementazione della scheda di revisione ALS_SSB_423_00: Variabile G_PENDENZA_CMT errata. Requisiti modificati: UC4.9</p> <p>Implementazione della scheda di revisione ALS_SSB_424_00: Velocità nulla RSC. Requisiti modificati: UC4.83</p> <p>Implementazione della scheda di revisione ALS_SSB_425_00: Sequenza servizi. Requisiti eliminato: UC4.112</p> <p>Implementazione della scheda di revisione ALS_SSB_426_01: Definizioni SP. Requisiti modificati: Legenda tabella 2-5 e 2-9</p> <p>Implementazione della scheda di revisione ALS_SSB_427_00: CMTe non riceve PI. Requisiti modificati: UC4.172</p> <p>Implementazione della scheda di revisione ALS_SSB_428_00: Giunto non in tabella 2-5. Requisiti modificati: UC4.176</p> <p>Implementazione della scheda di revisione ASF_SSB_054_00: Dati non consistenti. Requisiti aggiunti: V3A4.5</p> <p>Implementazione della scheda di revisione ASF_SSB_055_00: Tabella 2-9 per PI-L. Requisiti modificati: UC4.69</p> <p>Implementazione della scheda di revisione ASF_SSB_056_00: Recupero e codice 75. Requisiti modificati: UC4.181</p> <p>Implementazione della scheda di revisione ASF_SSB_088_00: Decurtazione da Do. Requisiti modificati: Legenda Tabella 2-5 e 2-9</p> <p>Implementazione della scheda di revisione ASF_SSB_099_02: PdL RSC alla prossima transizione. Requisiti aggiunti: V3A4.10, V3A4.9, V3A4.16, V3A4.17.</p>

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
6 di 98

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<p>Implementazione della scheda di revisione ASF_SSB_123_00: transizione 75◊ 120. Requisiti modificati: Tabella 2-5.</p> <p>Implementazione della scheda di revisione ASF_SSB_134_00: Fine protezione e Vis_icona. Requisiti aggiunti: V3A4.4, V3A4.11.</p> <p>Implementazione della scheda di revisione ASF_SSB_137_00: V_ESECUZIONE in PI di tipo L. Requisiti aggiunti: V3A4.14.</p> <p>Implementazione della scheda di revisione ASF_SSB_147_01: Valori default legati a Dati_RSC. Requisiti modificati: UC4.93</p> <p>Implementazione della scheda di revisione ASF_SSB_148_00: Aggiornamento VCodice. Requisiti aggiunti: V3A4.22 Requisiti modificati: UC4.65, UC4.83, UC4.180</p> <p>Implementazione della scheda di revisione ASF_SSB_149_01: Rilascio ridotto e segnalazioni al PdC. Requisiti aggiunti: V3A4.6, V3A4.7, V3A4.18,V3A4.19</p> <p>Implementazione della scheda di revisione INT_SSB_143_00: Tabella 2-1 Requisiti aggiunti: UC4.55</p> <p>Implemmentata la scheda ALS_SSB_282_00: Modificato il requisito UC4.103</p>
A	3 Marzo 2005	<p>Aggiornamento delle date e dei codici ad Allegati ed Appendici. Estensione tabella Elenco delle Revisioni. Modifica stili di formattazione. Inserito requisito V3AA.0</p>
B	30 Giugno 2005	<p>Implementazione della scheda ASF_SSB_053_02. Requisiti aggiunti: V3A4.25 , V3A4.32</p> <p>Implementazione scheda ASF_SSB_054_02 Requisiti aggiunti: V3A4.33 (Implementazione rev.01) , V3A4.41 (Implementazione rev.02)</p> <p>Implementazione scheda ASF_SSB_055_01 Requisiti modificati: UC4.69 Requisiti aggiunti: V3A4.26</p>

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
7 di 98

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<p>Implementazione scheda ASF_SSB_137_01 Requisiti aggiunti: V3A4.27, V3A4.28 Eliminato requisito V3A4.14 Aggiunta nota nella tabella 2.9</p> <p>Implementazione della scheda di revisione ASF_SSB_147_02: Valori default legati a Dati_RSC. Requisiti modificati: UC4.93 Implementazione scheda ASF_SSB_173_00 Modificata tabella 2.5 (celle 270*-270, 270-180*, 270-180, 180*180) Modificata tabella 2.9 (celle 270-180*, 270-180, 180*-180)</p> <p>Implementazione scheda ALS_SSB_99_03 Inserito requisito V3A4.43</p> <p>Implementazione scheda ALS_SSB_158_02 Inserito requisito V3A4.29</p> <p>Implementazione scheda ALS_SSB_159_03 Inseriti requisiti V3A4.30 e V3A4.31</p> <p>Implementazione scheda ALS_SSB_263_00 Modifica requisito UC4.69</p> <p>Implementazione scheda ALS_SSB_165_03 Inseriti requisiti V3A4.34, V3A4.35, V3A4.36, V3A4.37, per m.o. RSC o CMT+RSC, Inseriti requisiti V3A4.38, V3A4.39, V3A4.40 per m.o. CMT+RSC Eliminato il requisito V3A4.8</p> <p>Implementazione scheda ALS_SSB_194_01 Modificato requisito UC4.171</p> <p>Implementazione scheda ALS_SSB_199_02 Modificato requisito V3A4.23 Inserito requisito V3A4.42</p> <p>Implementazione scheda ALS_SSB_250_01 Modifica tabella 2-9-celle: inserzione - AC, 120-120, 120*-120*, 120**-120** sul piano CMT</p> <p>Implementazione scheda ALS_SSB_266_00 Modifica requisito UC4.53 e 86</p> <p>Implementazione scheda ALS_SSB_269_00</p>

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
8 di 98

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<p>Modifica tabella 2-9-cella 120-AC piano RSC</p> <p>Implementazione scheda ALS_SSB_271_01 Modifica requisiti UC4.46, .48, .77, .79 Inserito requisito V3A4.44</p> <p>Implementazione scheda ALS_SSB_274_00 Inseriti requisiti V3A4.50, .51</p> <p>Implementazione scheda ALS_SSB_275_00 Inseriti requisiti V3A4.45, .46, .47, .48, .49</p> <p>Modificata da [E] a [R] la tipologia del requisito relativo alla tabella dei riferimenti.</p>
C	13 Dicembre 2005	<p>Implementazione scheda ALS_SSB_159_04 Inserito requisito V3A4.52</p> <p>Implementazione scheda ALS_SSB_162_05 Modificato requisito V3A4.30</p> <p>Implementazione scheda ALS_SSB_194_02 Modificato requisito UC4.171</p> <p>Implementazione scheda ALS_SSB_250_04 Modifica tabella 2-9-celle: inserzione - AC, 120-120, 120*-120*, 120**-120**, 180 - AC, AC - AC, 75 - 75, 180 - 120 e 180 - 75 sul piano CMT</p> <p>Implementazione scheda ALS_SSB_271_03 Modificati requisiti UC4.48, .59, .71, .79, V3A4.13, .44. Inseriti requisiti V3A4.53, .54, .55, .56 e .57 Inseriti requisiti V3A4.58 , V3A4.59 , V3A4.60 Modificate note in tabelle 2.5 e 2-9</p> <p>Implementazione scheda ALS_SSB_274_00 A seguito della ristrutturazione dei blocchi funzionali (Vedi Rev. 01) è stata modificata la lista delle variabili da inizializzare (requisiti V3A4.50, .V3A4.51)</p> <p>Implementazione scheda ASF_SSB_099_04 Modificato requisito V3A4.9 Eliminati requisiti V3A4.10, .43.</p> <p>Annullamento SR ALS_SSB_164_00 Modifica Tab. 2-5 celle: 75-120</p> <p>Implementazione ALS_SSB_129_02</p>

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
9 di 98

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<p>Modifica Tab. 2-5 celle: 75-120 , 75-120* , 120-120* , 180-180* , 120-AC Modifica Tab. 2-9 - PdL RSC - celle: 75-120* , 75-120 , 120-120*</p> <p>Implementazione ALS_SSB_250_05 Modifica Tab. 2-9 - PdL CMT celle : 120-120 ; 75-75</p> <p>Implementazione ALS_SSB_276_00 Modifica note Tabella 2-5 e 2-9</p> <p>Implementazione ALS_SSB_277_00 Modificato requisito UC7.42 Modificata a legenda delle Tabelle 2-5 e 2-9</p> <p>Annullamento ASF_SSB_053_02 Cancellati requisiti V3A4.25 V3A4.32</p> <p>Annullamento ASF_SSB_054_02 Cancellati requisiti V3A4.33 (Implementazione rev.01) , V3A4.41 (Implementazione rev.02)</p> <p>Annullamento ASF_SSB_054_00 Cancellati requisiti V3A4.5 ; V3A4.33 ; V3A4.41</p> <p>Implementazione ASF_SSB_182_00 Modificata nota (5) in legenda tabella 2-9</p> <p>Modificata tabella 2.9 (celle 270*-270) [ASF_SSB_173_00] A seguito delle scheda ALS_SSB_190_00, ripristinato il paragrafo Rilascio mediante le seguenti modifiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • eliminati i requisiti V3A2.5, V3A2.6, V3A2.7, V3A2.8; • inseriti i requisiti V3A4.61, V3A4.62, V3A4.63, V3A4.64,V3A4.65, V3A4.66 con la gestione dello Spazio di Codice; <p>Modificata Figura 2.1 (Diagramma di contesto della funzione) Modificato il paragrafo "Convenzioni Adottate" e la tabella degli allegati.</p>
D	04 Settembre 2007	<p>Implementazione ALS_SSB_129_06 Modificata Tabella 2-5 - Gestione Segnali Fissi in M.O. RSC e CMTe+RSC Modificata Tabella 2-9 - Gestione Segnali Fissi in M.O. CMT+RSC Modificata Legenda allegata alla Tabella 2-9</p> <p>Implementazione ALS_SSB_159_10 Modificato Tabella 2-1-1 Azioni da intraprendere nel cambio di modo operativo.</p> <p>Implementazione ALS_SSB_250_08</p>

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO

10 di 98

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<p>Modificata la nota allegata alla Tabella 2- <i>relativa al testo “Nessuna nuova azione”</i> Modificata Tabella 2-9</p> <p>Implementazione ALS_SSB_271_10 Modificato req V3A4.23 (introdotto dall’implementazione della ALS_SSB_199_02) Modificata Nota allegata alla Tabella 2-5 e Tabella 2-9 relativa a “in-fill attivo” Modificato requisito UC4.46 , UC4.48 , UC4.77 , UC4.79 Eliminato requisito V3A4.58 , V3A4.59 , V3A4.60 V3A4.13 V3A4.53 V3A4.54 V3A4.56 V3A4.57 Modificato requisito V3A4.44 Inserito requisito V3A4.68 , V3A4.69 , V3A4.70 , V3A4.71 , V3A4.72 , V3A4.73 V3A4.74 V3A4.75 V3A4.76 V3A4.77 V3A4.78 V3A4.79 V3A4.80 V3A4.81 V3A4.82 V3A4.83 Modificato V3A4.23</p> <p>Implementazione ALS_SSB_277_02 Modificata Tabella 2-5 e Tabella 2-9</p> <p>Implementazione ASF_SSB_055_04 Modificato req UC4.69 - V3A4.26 Aggiunto req V3A4.84 V3A4.85 Aggiunta tabelle 2-13.A1 2-13.A2 e 2-13.A3 che descrivono le modalità di accesso alle tabelle 2-5 e 2-9</p> <p>Implementazione ASF_SSB_147_04 Modificato UC4.93</p> <p>Implementazione scheda ASF_SSB_149_06 Modificato req V3A4.6 - V3A4.7 - V3A4.18 - V3A4.19 Aggiunto req V3A4.86 - V3A4.87</p> <p>Implementazione BT_SSB_014_02 Aggiunto req V3A4.88</p> <p>Implementazione ASF_SSB_141_10 Modificato Tabella 2-2 (UC4.49) e 2-3 (UC4.50) Tabella 2-7 (UC4.64) e Tabella 2-8 (UC4.65) (LFrenCalc) Aggiunta Nota su LFrenCalc Aggiunto in Riferimenti il documento RFI “MODELLO DI FRENATURA PER SCMT”</p> <p>Implementazione ASF_SSB_109_11 Aggiunta Nota su utilizzo dei dati di default (Tab. 2-0-1 e 2-0-4)</p> <p>Modificato DFD</p>

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
11 di 98

Rev.	Data	Motivo della revisione
E	31 Ottobre 2008	<p>In seguito all'annullamento della SR ALS_SSB_274_00 sono stati ANNULLATI i requisiti V3A4.50 - V3A4.51 -V3A214</p> <p>Implementata SR ALS_SSB_299_00 Aggiunti req V3A4.89 , V3A4.90 , V3A4.91 , V3A4.92 ,</p> <p>Modificato DFD</p> <p>Aggiornata Tabella "Allegati e Appendici"</p>
F	15 Maggio 2012	<p>Implementata scheda di revisione ALS_SSB_041_05 Modificati req UC4.152 e UC4.153.</p> <p>Implementata scheda di revisione ALS_SSB_129_07 Impostato Vril=VL nelle celle INS-75, 180-75 e AC-75 della tabella 2.5 relativa al requisito UC4.63 Modificata nella tabella 2-5 la legenda relativa ai valori delle velocità V60, V100 e VL che devono essere ricavati, come descritto nella SdR ALS_SSB_129_07</p> <p>Implementata scheda di revisione ALS_SSB_194_03 Modificato req UC4.171</p> <p>Implementata scheda di revisione ALS_SSB_161_02 Modificato il campo AC->AC della tabella 2-9</p> <p>Implementata scheda di revisione ALS_SSB_159_13 Modificata tabella 2-1-1 Azioni da intraprendere nel cambio di modo operativo Modificato il requisito V3A4.31</p> <p>Implementata scheda di revisione ALS_SSB_250_09 Modificato il campo INS->AC PdL CMT della tabella 2-9 Modificata legenda tabella 2-9</p> <p>Implementata scheda di revisione ALS_SSB_271_11 Modificata la definizione di infill attivo e riportata come Nota generale e non associata alle tabelle 2.5 e 2-9.</p> <p>Implementata scheda di revisione ALS_SSB_275_01 Modificato il requisito V3A4.49</p> <p>Implementata la scheda di revisione ALS_SSB_301_00 Modificato il requisito UC4.61 con riferimento alla Tabella 2-4 Aggiunto il campo <i>origine</i> Inserito link a scheda di revisione ALS_SSB_301_00</p>

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
12 di 98

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<p>Implementata la scheda di revisione ALS_SSB_299_01 Modificati i requisiti V3A4.89, V3A4.90, V3A4.91, V3A4.92 Aggiunto il requisito V3A4.93</p> <p>Implementata la scheda di revisione ASF_SSB_141_12 Aggiunti i seguenti requisiti V3A4.94, V3A4.95, V3A4.96 e V3A4.97</p> <p>Implementata la scheda di revisione ALS_SSB_284_00 Aggiunti i seguenti requisiti V3A4.98 e V3A4.99</p> <p>Implementata la scheda di revisione ALS_SSB_289_00 Modificati i requisiti UC4.63 e UC4.176 Eliminato il requisito UC4.177</p> <p>Modificati i seguenti requisiti: V3A4.68, V3A4.75, V3A4.91, V3A4.98 e V3A4.99 sostituito Rec_Proc_Emerg con Proc_Rec_Emerg per consistenza con il vocabolario dati</p> <p>Modificato il requisito UC4.181: a seguito dell'annullamento della SdR ASF_SSB_056_00 (implementata nella rev. 01 di questo documento) è stata ripristinata la condizione originale (da " l'informazione di "Codici_RSC_Filtrati <> AC e 75" a "Codici_RSC_Filtrati <> AC")</p> <p>Eliminati i requisiti V3A4.4 e V3A4.11 a seguito dell' annullamento della scheda ASF_SSB_134_00 e integrata dalla scheda ASF_SSB_149_05</p> <p>Eliminati i requisiti V3A4.9, V3A4.16, V3A4.17 e V3A4.43 a seguito dell' annullamento della scheda ASF_SSB_099_04 integrata dalla scheda ASF_SSB_055_04</p> <p>Eliminato il requisito V3A4.27 perchè la SdR ALS_SSB_250_6 "<i>Integra il primo req della ASF_SSB_137_01</i>"</p> <p>Modificati requisiti UC4.53 e UC4.86 a seguito annullamento ALS_SSB_266_00</p> <p>Inseriti i requisiti V3A4.100 e V3A4.101 per formalizzare la nota (pto 2) inserita dalla SdR ALS_SSB_159_04 relativa al reset del PdL CMT. (mail S.B. 12.08.2010 e GG 23.08.2010)</p> <p>Implementata scheda di revisione ALS_SSB_271_12 (che incorpora la scheda RFI_SSB_146_00) introdotta la definizione di infill presente e i requisiti V3A4.100 e V3A4.101. Eliminato il requisito V3A4.55</p> <p>Revisione implementazione ASF_SSB_149_06 concordemente con</p>

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
13 di 98

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<p>l'integrazione/annullamento della ASF_SSB_134_00: attivazione/disattivazione dell'icona di velocità di rilascio ridotta svincolata dal controllo sul tipo di pacchetto. Riformulazione dei requisiti V3A4.6 - V3A4.7, e aggiunta req V3A4.103 Eliminati req V3A4.18 - V3A4.19 - V3A4.86 - V3A4.87</p> <p>Corretta implementazione ALS_SSB_282_00: eliminato requisito UC4.103</p> <p>Implementazione INT_SSB_317_00 Declassificati a non requisiti : UC4.2, UC4.3, UC4.4, UC4.5, UC4.6, UC4.7, UC4.8, UC4.9, UC4.10, UC4.11, UC4.12, UC4.13, UC4.14, UC4.15, UC4.16, UC4.17, UC4.18, UC4.19, UC4.20, UC4.21, UC4.25, UC4.39, UC4.40, UC4.95, UC4.96, UC4.97, UC4.98, UC4.104, UC4.105, UC4.106, UC4.107, UC4.109, UC4.110, UC4.124, UC4.125, UC4.132, UC4.133, UC4.134, UC4.135, UC4.136, UC4.137, UC4.138, UC4.139, V3A4.1, V3A4.2, V3A4.45, V3A4.93, V3A4.20, UC4.142, UC4.143, UC4.148, V3A4.67, V3A4.21, V3A4.22, V3A4.63, V3A4.95</p> <p>Eliminato il requisito V3A4.29 per annullamento della scheda ALS_SSB_158_02 Aggiunto requisito V3.02 che specifica l'interazione tra il blocco funzionale e RCEC</p> <p>Implementazione INT_SSB_316_00 Inserito requisito V3A4.117 Eliminato requisito V3A4.88</p> <p>Implementata la scheda ALS_SSB_271_13 Aggiunta la nota relativa a <i>Codici_RSC_Filtrati=AC</i> per Infill Modificati i requisiti UC4.48 e UC4.79 Eliminati i requisiti V3A4.68, V3A4.75</p> <p>Implementata la scheda ALS_SSB_275_02 Modificati i requisiti V3A4.46 e V3A4.48 Eliminati i requisiti V3A4.47 e V3A4.49 Eliminata la nota al requisito V3A4.49</p> <p>Implementata la scheda ALS_SSB_299_02 Modificati i requisiti V3A4.89 e V3A4.90</p> <p>Implementata la scheda INT_SSB_322_00 Modificata la nota alla tabella 2-1-1 "<i>Nota di carattere generale</i>" Eliminato il requisito V3A4.30</p> <p>Implementata la scheda INT_SSB_321_01 Inseriti l'acquisizione delle variabili M_SST, Treno_fermo, Fine_CMT, Stato_TT e</p>

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
14 di 98

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<p>v</p> <p>Modificati i requisiti V3A4.83, UC4.77, UC4.79, V3A2.10 Eliminato il requisito V3A4.39</p> <p>Implementazione scheda GETS_SSB_003_00 Introduzione dell'acquisizione Rigenera_Piano_CMT Inseriti i requisiti V3A4.113, V3A4.114</p> <p>Implementata la scheda INT_SSB_322_01 Modificata la nota alla tabella 2-1-1 "<i>Nota di carattere generale</i>"</p> <p>Implementata la scheda INT_SSB_325_00 Modificati i requisiti UC4.66, V3A4.62, V3A4.61, UC4.89</p> <p>Implementata la scheda RFI_SSB_132_00 Inseriti i requisiti: V3A4.115, V3A4.116 La sostituzione di Vril=60 con Vril=30 non è stata indicata in quanto resa non applicabile dalla scheda ALS_SSB_129_07</p>
G	28 febbraio 2015	<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>Modificato diagramma di flusso delle variabili con l'inserimento di Qfd* verso Gestione Itinerario</p> <p>Requisiti V3A4.71 e V3A4.79: modificato nome della variabile da Qfd a Qfd* e aggiunta in fondo la frase "ed inviarlo alla funzione Gestione Itinerario" (modifica necessaria per sanare incongruenze introdotte a seguito della separazione del blocco funzionale Gestione Segnali Fissi e Gestione Itinerario)</p> <p>Aggiunta nota al requisito UC4.171 per la gestione della lunghezza treno dopo segnale di rosso in caso di deviata.</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</p>

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
15 di 98

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<p>requisiti di tipo [O] ed [F].</p> <p>Implementazione RFI_SSB_144_02 Modificato paragrafo “Convenzioni adottate” con l’aggiunta del paragrafo “Convenzioni terminologiche”.</p> <p>Nel §1.4:</p> <ul style="list-style-type: none"> • corretta data del riferimento [R4] e [R5] • aggiornata versione e data riferimento [R1] • aggiunta versione al riferimento [R2]
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>Aggiunta una nota ai requisiti V3A4.115 e V3A4.116 sull’implementazione della funzione “limitazione della velocità in funzione del parametro <i>Modifica_PdL_RSC</i>” (come da accordi del tavolo di lavoro NRD tra RFI ed ANSF di cui alla nota 009435/2015).</p> <p>Eliminato l’attributo [U] (instabile) dalle intestazioni di riga e colonna del codice 120** nelle tabelle 2-5 “Gestione Segnali Fissi in M.O. RSC e CMTe+RSC” e 2-9 “Gestione Segnali Fissi in M.O. CMT+RSC”.</p> <p>Il codice 120** non esiste in esercizio, né se ne prevede l’impiego futuro. Esso è tuttavia mantenuto nelle SRS perché il comportamento del SSB a fronte della ricezione di questo codice è completamente specificato.</p> <p>Eliminata nota al requisito UC4.93 in quanto i valori di default sono riportati in Appendice A per tutte le variabili.</p>

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
16 di 98

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<p>La nota a piè di pagina al requisito UC4.171 sull’invio del parametro VTettoFissi alla funzione Gestione Itinerario è stata cancellata ed il suo contenuto è stato inserito nel nuovo requisito V3A4.BLF_000 trattandosi di scambio di variabile tra moduli funzionali. Aggiornato di conseguenza il grafo 2-1 ‘diagramma di contesto della funzione’.</p> <p>Aggiornate ove necessario date e versioni dei riferimenti documentali.</p>

INDICE

1	Generalità.....	19
1.1	Scopo del documento	19
1.2	Convenzioni adottate	21
1.2.1	Convenzioni terminologiche	21
1.3	Set documentale del SSB di SCMT.....	22
1.4	Riferimenti	24
1.5	Acronimi	24
2	Requisiti Funzionali	25
2.1	Controllo Obiettivo Segnali Fissi	27
2.1.1	Definizioni.....	27
2.1.2	Requisiti di acquisizione ingressi	28
2.1.3	Requisiti di Gestione	31
2.1.3.1	Controllo Obiettivo in modalità Predisposizione CMT, CMT o CMT+RSCe.....	36
2.1.3.2	Controllo Obiettivo in modalità RSC o CMTe+RSC	44
2.1.3.3	Controllo Obiettivo in modalità CMT+RSC.....	58
2.2	Gestione Rilascio	87
2.2.1	Definizioni.....	87
2.2.2	Requisiti di acquisizione Ingressi.....	87
2.2.3	Requisiti di gestione	89
2.3	Controllo Tetto Segnali Fissi.....	92
2.3.1	Requisiti di Acquisizione Ingressi.....	92
2.3.2	Requisiti di Gestione	94

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1-1	Organizzazione della documentazione	20
Figura 2-1	Diagramma di contesto della funzione	26
Figura 2-2	Esempio di obiettivo RSC.....	44
Figura 2-3	Esempio di obiettivo RSC e CMT	59
Figura 2-6	Rilascio anticipato	87

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
18 di 98

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 2-1-1 Azioni da intraprendere nel cambio di modo operativo.....	32
Tabella 2-1 Azioni da intraprendere all'aggiornamento dei dati di terra, con M.O. Predisposizione CMT, CMT o CMT+RSCe	37
Tabella 2-2 - Parametri di passaggio alla Gestione di un punto obiettivo a velocità non nulla, con M.O. Predisposizione CMT, CMT o CMT+RSCe	40
Tabella 2-3 - Parametri di passaggio alla Gestione di un punto obiettivo a velocità nulla, con M.O. Predisposizione CMT, CMT o CMT+RSCe.....	41
Tabella 2-4 - Corrispondenza tra GDF e Pendenza	45
Tabella 2-5 - Gestione Segnali Fissi in M.O. RSC e CMTe+RSC	48
Tabella 2-6 Azioni da intraprendere all'aggiornamento dei dati di terra, con M.O. RSC o CMTe+RSC	53
Tabella 2-7 - Parametri di passaggio alla Gestione di un punto obiettivo a velocità non nulla, con M.O. RSC o CMTe+RSC	53
Tabella 2-8 - Parametri di passaggio alla Gestione di un punto obiettivo a velocità nulla RSC, con M.O. RSC o CMTe+RSC	54
Tabella 2-13 Grandezze necessarie al calcolo di S_{cod} nelle modalità operative RSC o CMTe+RSC, CMT+RSC.....	55
Tabella 2-13.A1 - Transizione da tabella 2-9 a tabella 2-5	56
Tabella 2-13.A2 - Transizione da tabella 2-5 a tabella 2-9	56
Tabella 2-13.A3 - Transizione da tabella 2-1/nessuna tabella a tabella 2-9	56
Tabella 2-9 - Gestione Segnali Fissi in M.O. CMT+RSC	62
Tabella 2-10 - Azioni da intraprendere all'aggiornamento dei dati di terra, con M.O. CMT+RSC	80
Tabella 2-14 - Grandezze necessarie al calcolo di S_{cod} nelle modalità operative RSC o CMTe+RSC, CMT+RSC.....	84
Tabella 2-11 Grandezze necessarie al calcolo di S_{Ril} nelle modalità operative Predisposizione CMT, CMT, CMT+RSCe e CMT+RSC	89
Tabella 2-12 Grandezze necessarie al calcolo di S_{Ril} nelle modalità operative RSC e CMTe+RSC.....	90

1 Generalità

1.1 Scopo del documento

Lo scopo di questo documento è quello di definire i requisiti del blocco funzionale Controllo rispetto ai Segnali Fissi che fa parte del SSB di SCMT.

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.

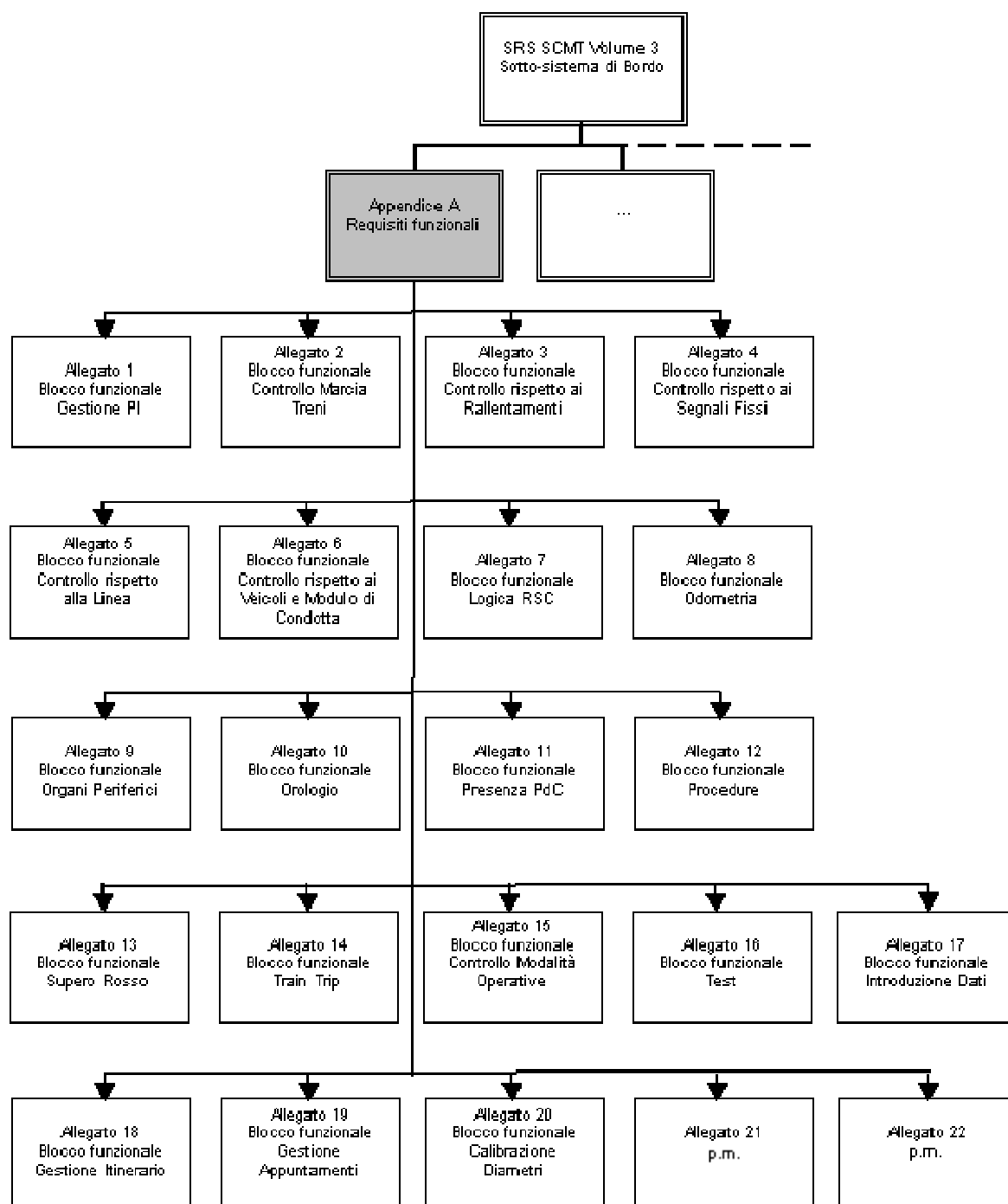


Figura 1-1 Organizzazione della documentazione

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO

21 di 98

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 74 H**

FOGLIO
22 di 98

1.3 Set documentale del SSB di SCMT

Titolo	Codice	Rev	Data	Ente Emittente
[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

SPECIFICA DEI REQUISITI DI SISTEMA SCMT
Volume 3 - SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 4 -
Blocco funzionale Controllo rispetto ai Segnali Fissi

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
23 di 98

Titolo	Codice	Rev	Data	Ente Emittente
[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 74 H**

FOGLIO
24 di 98

1.4 Riferimenti

Titolo	Codice	Rev.	Data	Ente emittente
[R1] 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
[R2] P.M.				
[R3] 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
[R4] Modello di Frenatura per SCMT V03-D	RFI TC.PATC SR CM 03 M59	D	15/05/2012	RFI
[R5] 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

Per controllo rispetto ai segnali fissi si intende il controllo da parte del SSB dei limiti di velocità e di spazio imposti dal SST in base all'aspetto dei segnali fissi. Il SSB acquisisce da terra dati di segnalamento sia di tipo continuo (RSC) che di tipo discontinuo (RSD) e li utilizza per calcolare i limiti di velocità e di spazio. Il SSB verifica che la velocità e la posizione corrente del treno non superino tali limiti e in caso contrario applica le procedure di servizio e/o di emergenza.

Tale controllo è delegato alla funzione Controllo Marcia Treni che gestisce;

- curve di controllo con velocità non nulla;
- curve di controllo a velocità nulla (con relativa gestione della velocità di rilascio);
- controllo dei tetti.

La funzione gestisce la protezione rispetto ai segnali, in funzione del tipo di attrezzaggio della linea, ricevuto a bordo dal SST. Su linee dotate di solo BAcc viene attivato il controllo marcia rispetto ai soli codici RSC. Su linee con solo BAcc possono essere inseriti dei PI localizzati per proteggere a "spot" una parte di linea. Per questo motivo anche in modalità operativa RSC, è sempre attivo il canale di ricezione RSDD. Su linee dotate di solo SCMT viene attivato il controllo marcia rispetto ai soli messaggi ricevuti dai PI. Sulle linee dotate dell'uno e dell'altro sistema viene attivato il controllo marcia per entrambi i sistemi, con la prevalenza del sistema RSC quando il codice è 180 o superiore; con codici 120**, 120*, 120 e codice 75 con prevalenza dell'informazione ricevuta dal punto informativo, opportunamente trattata se non coerente (Q_CONSISTENZA) con l'aspetto del segnale (situazione tipica, quest'ultima, di punti informativi di tipo fisso che trasmettono dati non legati all'aspetto del segnale).

La Figura 2-1 illustra il contesto funzionale in cui la funzione Controllo rispetto ai Segnali Fissi opera.

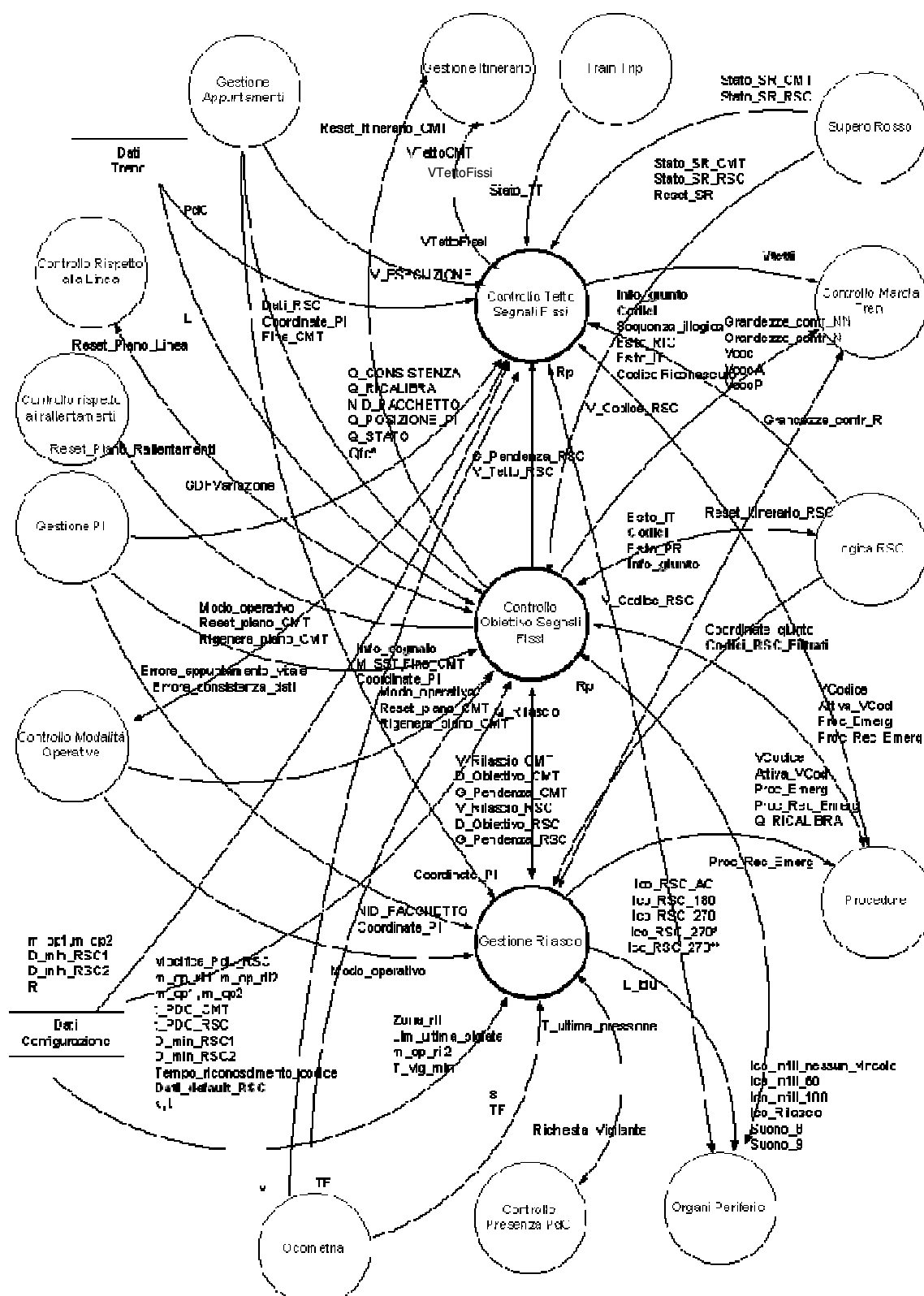
I moduli interni alla funzione sono marcati con bordo in **neretto**.

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].

V3A4.117 [E] La funzione deve rendere disponibile a Organi Periferici i dati da far registrare su RCEC (Reg_RCEC) in accordo con il rif. [R5].



Nota: A quanto sopra riportato si aggiunge l'invio di Req. RGCE dell'intera funzione "Controllo rispetto ai Segnali Fissi" a "Organi Definitivi". Tale scambio dati non è rappresentabile graficamente, in quanto il segnale stesso è il frutto di sotto-funzioni.

Figura 2-1 Diagramma di contesto della funzione

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
27 di 98

La funzione deve essere composta delle sottofunzioni "Controllo Obiettivo Segnali Fissi" e "Controllo Tetto Segnali Fissi".

2.1 Controllo Obiettivo Segnali Fissi

2.1.1 Definizioni

Data la curva di controllo riferita ad un punto di arresto (punto obiettivo a velocità nulla), si consideri l'intersezione fra tale curva ed un tetto di velocità pari a $V_{cod} + mop_2$. Si definisce "spazio codice" Scod la differenza tra l'ascissa del punto di arresto e l'ascissa dell'intersezione suddetta.

NOTA: Per in-fill presente si intende:

Se *Codici_RSC_Filtrati* = AC:

- presenza del codice in-fill al binario (*Codice_INFILL* = presente)
- Q_INFILL="Presente con..."

NOTA: Per in-fill attivo si intende:

Se *Codici_RSC_Filtrati* = AC:

- presenza del codice in-fill al binario (*Codice_INFILL* = presente)
- Q_INFILL="Presente con..."
- ($V_{infill} > V_{Obiettivo_CMT}$ e $D_{Obiettivo_CMT} = \text{valore finito}^{(1)}$) e Q_RICALIBRA = "Considera il successivo PI" oppure $V_{infill} > V_{TettoCMT}$

Se *Codici_RSC_Filtrati* = 120

- presenza del codice in-fill al binario (*Codice_INFILL* = presente)
- Q_INFILL="Presente con livello di velocità 60 Km/h" o "Presente con livello di velocità 100 Km/h"
- velocità obiettivo = valore finito $\neq 0$
- distanza obiettivo = valore finito

¹ Per valore finito si intende diverso da Attesa Dato

2.1.2 Requisiti di acquisizione ingressi

La funzione deve ricevere, dalla funzione Gestione PI, la variabile V_OBIETTIVO, usata per controllare la velocità del treno in avvicinamento ad un segnale fisso.

La funzione deve ricevere, dalla funzione Gestione PI, la variabile D_OBIETTIVO, usata per controllare la posizione del treno in avvicinamento ad un segnale fisso.

La funzione deve ricevere, dalla funzione Gestione PI, la variabile V_RILASCIO, usata per consentire l'avvicinamento ad un punto di arresto.

La funzione deve ricevere, dalla funzione Gestione Appuntamenti, le coordinate di spazio/tempo relative alla ricezione dell'informazione (Coordinate_PI in Figura 2-1) usate per valutare lo spazio percorso a partire dal PI durante l'avvicinamento al segnale fisso cui il PI si riferisce.

La funzione deve ricevere, dalla funzione Gestione PI, la variabile Q_CONSISTENZA, usata per gestire l'eventuale incongruenza tra il contenuto del pacchetto e l'aspetto del segnale cui si riferisce.

La funzione deve ricevere, dalla funzione Gestione PI, la variabile Q_RICALIBRA, usata per gestire le curve di arresto in M.O. CMT+RSC.

La funzione deve ricevere, dalla funzione Gestione PI (alla ricezione di un pacchetto R), la variabile Q_INFILL, usata per gestire la funzione di in-fill.

La funzione deve ricevere, dalla funzione Gestione PI, la variabile G_PENDENZA_Do, usata per calcolare le curve nel tratto compreso tra il veicolo e l'obiettivo.

La funzione deve ricevere in modo asincrono dalla Gestione PI, alla ricezione di un pacchetto di tipo L, il valore del campo G_GDF_ATTUALE per determinare la pendenza da utilizzare in M.O. RSC per il calcolo delle curve di protezione.

La funzione deve ricevere, dalla funzione Gestione PI (alla ricezione di un pacchetto di tipo S o A), il codice identificativo del pacchetto (NID_PACCHETTO) per poter utilizzare la Tabella integrata CMT+RSC invece di quella RSC in M.O. RSC e CMT+RSC.

La funzione deve ricevere, dalla funzione Gestione PI (alla ricezione di un pacchetto di FP), il codice identificativo del pacchetto (NID_PACCHETTO) per poter utilizzare la Tabella integrata RSC invece di quella CMT+RSC in M.O. RSC e CMT+RSC.

La funzione deve ricevere, dalla funzione Gestione PI, la variabile Q_POSIZIONE_PI, usata per gestire gli obiettivi in M.O. CMT+RSC.

La funzione deve ricevere in modo asincrono, dalla Gestione Appuntamenti, l'informazione *Dati_RSC*, necessario per applicare o meno i dati di default dell'RSC, nel caso di perdita di un PI.

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 parametri del controllo.

La funzione deve ricevere, dalla funzione Logica RSC, il codice di IN-FILL filtrato (Codice_INFILL = presente/assente) aggiornato ad ogni variazione, usato per determinare i

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
29 di 98

parametri del controllo.

La funzione deve ricevere, dalla funzione Logica RSC, in coincidenza del passaggio su un giunto, le coordinate di spazio/tempo relative alla variazione codice RSC (*Coordinate_Giunto*), necessarie per impostare un obiettivo di controllo di tipo discontinuo.

La funzione deve ricevere in modo asincrono, dalla funzione Logica RSC, l'informazione circa l'esito del prericonoscimento da parte dell'AdC (*Esito_PR*), usata per determinare l'obiettivo di velocità RSC.

La funzione deve ricevere in modo asincrono, dalla funzione Logica RSC, l'informazione circa l'esito dell'impostazione del tetto RSC (*Esito_IT*), usata per determinare l'obiettivo di velocità RSC.

La funzione deve ricevere periodicamente, dalla Logica RSC, l'informazione di veicolo presente o meno all'interno di una finestra di ricoprimento giunto (*Ricoprimento_Giunto*), usata per determinare l'obiettivo in modalità operativa CMT+RSC.

La funzione deve ricevere sporadicamente, dalla Logica RSC, l'informazione di controllo giunto attivo (*Controllo_Giunto*), usata per determinare l'obiettivo in modalità operativa CMT+RSC.

La funzione deve ricevere periodicamente, dalla funzione Controllo Modalità Operative, la variabile *Modo_Operativo*, usata per determinare quali modalità di controllo debbano essere applicate.

La funzione deve ricevere periodicamente, dalla funzione Rilascio, l'informazione di Rilascio attivo (*Q_Rilascio*), usata per attivare il controllo durante la fase di rilascio.

La funzione deve ricevere sporadicamente, dalla funzione Controllo Rispetto alla Linea, l'informazione dell'istante di variazione del GDF (*GDFVariazione*), usata per rigenerare gli obiettivi attivi con il nuovo grado di frenatura. *GDFVariazione* rappresenta anche il nuovo GDF.

La funzione deve ricevere, dalla funzione Procedure, la velocità associata al codice RSC (*V_Codice_RSC* in Figura 2-1) per determinare la velocità di codice da utilizzare nelle curve di frenatura L'acquisizione avviene su richiesta tramite l'emissione di *Attiva_VCod*.

La funzione deve ricevere, dalla funzione Controllo Modalità Operative, l'informazione *Reset_piano_CMT* relativa all'annullamento degli obiettivi relativi al piano CMT.

La funzione deve ricevere periodicamente, dalla funzione Supero Rosso, l'informazione sullo stato interno (*Stato_SR_RSC* e *Stato_SR_CMT*), utilizzata per alzare la velocità di rilascio.

La funzione deve ricevere, dalla funzione Gestione PI, la variabile *M_SST*.

La funzione deve acquisire periodicamente dall'Odometria la condizione di Treno Fermo necessaria per abilitare il recupero dalle Procedure di Emergenza (*Proc_Rec_Emerg*).

La funzione deve ricevere dalla funzione Gestione PI e Gestione Appuntamenti, la variabile *Fine_CMT*

La funzione deve ricevere, dalla funzione Controllo Modalità Operative, l'informazione *Rigenera_Piano_CMT* relativa alla rigenerazione dei PDL CMT e RSC

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
30 di 98

- UC4.22 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, il valore di tempo di riconoscimento codice (*Tempo_riconoscimento_codice*) necessario a filtrare le assenze di codice dovute alle commutazioni di codice.
- UC4.23 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, i fattori di ritardo (k , t , t_{PDC_CMT} e t_{PDC_RSC}) per la determinazione del tempo tx necessario per il calcolo della curva di allerta.
- UC4.24 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, i dati default RSC (*Dati_default_RSC*), tra i quali quelli di distanza associata al codice RSC ($Dmin_RSC_270^{**}$, $Dmin_RSC_270^{*}$, $Dmin_RSC_270$, $Dmin_RSC_180^{*}$, $Dmin_RSC_180$, $Dmin_RSC_120^{**}$, $Dmin_RSC_120^{*}$, $Dmin_RSC_120$, $Dmin_RSC_75$) necessari per impostare i nuovi obiettivi in M.O. CMT+RSC sul PDL CMT.
- UC4.26 [E] La funzione deve avere a disposizione dai Dati Treno la lunghezza del treno L , per il conteggio della lunghezza del treno.
- UC4.27 [ELIMINATO]
- UC4.28 [ELIMINATO]
- UC4.29 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati Configurazione, i margini operativi necessari per calcolare la Velocità Obiettivo Allerta (m_{op1} in Figura 2-1) e la Velocità Obiettivo Emergenza (m_{op2} in Figura 2-1) a partire dalla Velocità Obiettivo.
- UC4.30 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati Configurazione, i margini operativi necessari per calcolare la Velocità di Rilascio di Allerta (m_{op_ril1} in Figura 2-1) e la Velocità di Rilascio di Controllo (m_{op_ril2} in Figura 2-1) a partire dalla Velocità di Rilascio.
- UC4.31 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, i dati default RSC (*Dati_default_rsc*), tra i quali la pendenza tipica RSC (Pen_RSC), da applicare al modello di frenatura.
- UC4.32 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, lo spazio da sottrarre allo spazio garantito S_g (D_min_RSC1), per individuare la velocità di tetto legata al codice RSC in M.O. RSC.
- UC4.33 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, lo spazio da sottrarre allo spazio garantito S_g (D_min_RSC2), per individuare la velocità di tetto legata al codice

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
31 di 98

RSC in M.O. CMT+RSC.

UC4.34 [ELIMINATO]

UC4.35 [ELIMINATO]

UC4.36 [ELIMINATO]

UC4.37 [ELIMINATO]

UC4.38 [ELIMINATO]

V3A4.115 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, il parametro per l'attivazione della modifica al piano di lavoro RSC (*Modifica_PdL_RSC*).

Nota ai requisiti V3A4.115, V3A4.116 e al parametro di configurazione *Modifica_PdL_RSC*: la funzione di limitazione della velocità in funzione del parametro *Modifica_PdL_RSC* è coperta dalla funzione VMC. Al fine di non costringere a modifiche non necessarie i fornitori che hanno già implementato la funzione di cui al parametro *Modifica_PdL_RSC*, si è scelto di non rimuoverli. Le applicazioni generiche del SSB, ove non fosse già stato fatto, possono evitare di implementare detta funzione. Nelle applicazioni generiche che l'hanno già implementata, nel momento in cui fosse introdotta la funzione VMC, il parametro *Modifica_PdL_RSC* deve essere configurato al valore NO.

2.1.3 Requisiti di Gestione

V3A4.50 [ELIMINATO]

V3A4.6 [E] In modalità operativa PredCMT, CMT, RSCe, CMT+RSC, RSC e CMT+RSCe la funzione Rilascio, se risulta $V_Rilascio_CMT = 10$ km/h e con $Q_Rilascio = \text{"Rilascio Attivo"}$, cioè il treno si trova all'interno della zona di rilascio (*Zona_ril*), e se è in corso un obiettivo a zero CMT, deve attivare la visualizzazione dell'icona di allerta (*Ico_Rilascio*) verso l'AdC.

V3A4.7 [E] In modalità operativa PredCMT, CMT, RSCe, CMT+RSC, RSC e CMT+RSCe la funzione Rilascio, se almeno una delle seguenti condizioni risulta non verificata: $V_Rilascio_CMT = 10$ km/h, presenza del treno all'interno della zona di rilascio (*Zona_ril*), obiettivo a zero CMT in corso, deve spegnere, nel caso sia accesa, l'icona di allerta (*Ico_Rilascio*) verso l'AdC.

V3A4.18 [ELIMINATO]

V3A4.19 [ELIMINATO]

V3A4.103 [E] In modalità operativa PredCMT, CMT, RSCe, CMT+RSC, RSC e CMT+RSCe la funzione Rilascio, in occasione dell'accensione e in occasione dello spegnimento dell'icona, deve attivare una segnalazione acustica di tipo rispettivamente Suono_8 e Suono_9.

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
32 di 98

- V3A4.86 [ELIMINATO]
- V3A4.87 [ELIMINATO]
- V3A4.104 [E] In modalità operativa Predisposizione CMT, CMT, CMT+RSCe, CMT+RSC, RSC, con in-fill presente, in occasione della sparizione del codice di in-fill (*Codice_INFILL*), la funzione deve attivare le procedure di emergenza (*Proc_Emerg*) e visualizzare l'icona *Ico_attesa_PI*
- V3A4.105 [E] In modalità operativa Predisposizione CMT, CMT, CMT+RSCe, CMT+RSC, RSC, la funzione, a seguito dell'attivazione della Procedura Frenatura di Emergenza dovuta alla sparizione del codice di infill deve attivare la Procedura Recupero Frenatura di Emergenza (*Rec_Proc_Emerg*), al ritorno del codice oppure all'acquisizione di un PI S o A valido per il senso nominal, altrimenti quando si verifica la condizione di treno fermo (*TF*).

NOTA: Nelle MO prive di RSC, *Codici_RSC_Filtrati* è valorizzato ad AC

- V3A4.52 [E] La funzione, nei passaggi di modo operativo deve eseguire le azioni indicate nella tabella 2-1-1.

Tabella 2-1-1 Azioni da intraprendere nel cambio di modo operativo.

TRANSIZIONI DI M.O.		RESET PDL CMT	RESET PDL RSC	TABELLA GESTITA NELLA TRANSIZIONE
PredCMT	CMT	No	-	2-1
	CMTe	Sì	-	nessuna
	RSC	No	No	2-5 se non è ancora stato captato alcun PI di tipo S, A o L, altrimenti 2-9.
	CMT + RSC	No	No	2-9
	RSCe	No	-	2-1
	PredCMT (1)	Sì	-	2-1
CMT	PredCMT	Sì	-	2-1
	CMTe	Sì	-	nessuna
	CMT + RSC	No	No	2-9

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
33 di 98

TRANSIZIONI DI M.O.		RESET PDL CMT	RESET PDL RSC	TABELLA GESTITA NELLA TRANSIZIONE
	RSC	Sì	No	2-9 se la transizione avviene con un PI di tipo S, A o L, altrimenti 2-5.
	CMT + RSCe	No	-	2-1
RSC	PredCMT	No	Sì	Se la transizione non è provocata dall'M_SST di un PI continua a gestire il PdL CMT (o niente o quello di tabella 2-9) fino alla captazione del successivo PI. Se provocata dall'M_SST del PI la tabella seguita è la 2-1.
	RSCe	No	Sì	Se l'esclusione della RSC avviene entro la finestra giunto (2) ed è presente il codice 180 o 180* si considera l'ultimo PI se questo è consistente e si imposta una eventuale curva/tetto, altrimenti nessuna nuova azione (3) . 2-1
	CMT + RSC	No	No	2-9
	CMT	No	Sì	2-1
	CMTe + RSC	Sì	No	2-5
	RSC (1)	Sì	No	-
RSCe	PredCMT	No	-	2-1
	RSC	No	No	2-5 se non è ancora stato captato alcun PI di tipo S, A o L, altrimenti 2-9.
	CMT + RSCe	No	-	2-1
	CMTe + RSCe	Sì	-	nessuna
	RSCe (1)	Sì	-	2-1
CMTe	PredCMT	No	-	2-1
	CMTe + RSC	-	No	2-5

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO

34 di 98

TRANSIZIONI DI M.O.		RESET PDL CMT	RESET PDL RSC	TABELLA GESTITA NELLA TRANSIZIONE
	CMTe + RSCe	-	-	-
CMT + RSC	PredCMT	Sì	Sì	2-1
	RSC	Sì	No	2-9 (4) se la transizione è provocata dall'M_SST di un PI S, A o L, altrimenti 2-5.
	CMT	No	Sì	Se la transizione non è provocata dall'M_SST di un PI continua a gestire il PdL CMT (o niente o quello di tabella 2-9) fino alla captazione del successivo PI. Se provocata dall'M_SST del PI la tabella seguita è la 2-1.
	[CMT + RSCe]->->RSCe	No	Sì	Se l'esclusione della RSC avviene entro la finestra giunto (2) ed è presente il codice 180 o 180* si considera l'ultimo PI se questo è consistente e si imposta una eventuale curva/tetto, altrimenti nessuna nuova azione (3) . 2-1
	CMTe + RSC	Sì	No	2-5
CMTe + RSC	RSC	-	No	2-5
	CMTe	-	Sì	nessuna
	CMTe + RSCe	-	Sì	nessuna
CMT + RSCe	RSCe	Sì	-	2-1
	CMT	No	-	2-1
	CMT + RSC	No	-	2-9
	CMTe + RSCe	Sì	-	nessuna
CMTe + RSCe	RSCe	-	-	2-1
	CMTe	-	-	-
	CMTe +	-	-	2-5

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO

35 di 98

**TRANSIZIONI
DI M.O.**

**RESET
PDL
CMT**

**RESET
PDL
RSC**

**TABELLA GESTITA NELLA
TRANSIZIONE**

RSC

Nota (1): Caso di "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)

Nota (2): Comunicata da Logica RSC.

Nota (3): Tutti i PI captati all'interno della finestra giunto aggiornano comunque le variabili del PdL CMT.

Nota (4): La tabella che si continua a gestire è la 2.9 quindi deve essere acceduta la cella corrispondente al passaggio dal codice captato allo stesso codice (cella codice attuale - codice attuale) se questo non varia durante la transizione, altrimenti la cella codice precedente-codice attuale.

Note di carattere generale:

1. I dati dell'eventuale PI che determina la transizione di M.O. devono essere sempre gestiti, anche se, nella transizione, viene resettato il PdL CMT. Se il PI comanda la transizione di M.O. con reset del PdL CMT, deve essere effettuato prima il reset del PdL CMT e poi la gestione di tutti i dati forniti dal PI.

2. Per reset del PdL CMT si intende:

- annullamento della protezione rispetto ai segnali fissi (parte CMT) come da requisiti V3A4.3, V3A4.12, V3A4.24
- invio dell'informazione *Reset_Piano_Rallentamenti* alla funzione Controllo rispetto ai Rallentamenti,
- invio dell'informazione *Reset_Piano_Linea* alla funzione Controllo rispetto alla Linea,
- invio dell'informazione *Reset_Itinerario_CMT* alla funzione Gestione Itinerario
- invio dell'informazione *Reset_SR* alla funzione Supero Rosso
- valore di default per Q_RICALIBRA
- valore di default per Q_CATEGORIA_LINEA
- valore di default per Q_RSC (*Portante_RSC*)
- valore di default per la modalità di captazione (*Modalità_BTM*)

3. Il reset del PdL RSC prevede anche l'invio dell'informazione *Reset_Itinerario_RSC* alla funzione Logica RSC

4. "–"indica "nessuna nuova azione".

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
36 di 98

V3A4.113 [E] La funzione, alla ricezione dell'informazione Rigenera_Piano_CMT dalla funzione Controllo Modalità Operative, deve ricalcolare tutte le grandezze influenzate dalla variazione dei dati treno

2.1.3.1 Controllo Obiettivo in modalità Predisposizione CMT, CMT o CMT+RSCe

UC4.41 [E] In occasione dell'acquisizione di un nuovo valore di V_OBIETTIVO la funzione deve memorizzarne il valore in una variabile V_Obiettivo_CMT.

UC4.42 [E] In occasione dell'acquisizione di un nuovo valore di D_OBIETTIVO la funzione deve memorizzarne il valore in una variabile D_Obiettivo_CMT.

UC4.43 [E] In occasione dell'acquisizione di un nuovo valore di G_PENDENZA_Do la funzione deve memorizzarne il valore in una variabile G_Pendenza_CMT.

V3A4.25 [ELIMINATO]

UC4.44 [E] In occasione dell'acquisizione di un nuovo valore di V_RILASCIO la funzione deve memorizzarne il valore in una variabile VRilascio_CMT.

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO

37 di 98

Tabella 2-1 Azioni da intraprendere all'aggiornamento dei dati di terra, con M.O.
Predisposizione CMT, CMT o CMT+RSCe

Modalità Operativa Predisposizione CMT, CMT o CMT+RSCe

	V_Obiettivo_CMT > 0 oppure "Nessun Vincolo"	V_Obiettivo_CMT = 0	V_Obiettivo_CMT = "Non Noto"
D_Obiettivo_CMT > 0	"Attivazione del Controllo Marcia Treni - Gestione di un Punto Obiettivo a Velocità non Nulla"	"Attivazione del Controllo Marcia Treni - Gestione di un Punto Obiettivo a Velocità Nulla"	Attivare azione in colonna corrispondente a ultimo valore noto di V_Obiettivo_CMT
D_Obiettivo_CMT = 0	"Attivazione del Controllo Marcia Treni - Gestione di un Punto Obiettivo a Velocità non Nulla"	"Attivazione del Controllo Marcia Treni - Gestione di un Punto Obiettivo a Velocità Nulla"	Attivare azione in colonna corrispondente a ultimo valore noto di V_Obiettivo_CMT
D_Obiettivo_CMT = "Attesa Dati"	"Non attivare il Controllo Marcia Treni - Gestione di un Punto Obiettivo a Velocità non Nulla", in attesa di un valore significativo di D_Obiettivo_CMT ; conservare valore di V_Obiettivo_CMT	"Non attivare il Controllo Marcia Treni - Gestione di un Punto Obiettivo a Velocità Nulla", in attesa di un valore significativo di D_Obiettivo_CMT ; conservare valore di V_Obiettivo_CMT	"Non attivare il Controllo Marcia Treni", in attesa di un valore significativo di D_Obiettivo_CMT ; conservare ultimo valore noto di V_Obiettivo_CMT
D_Obiettivo_CMT = "Non Noto"	Attivare azione in riga corrispondente a ultimo valore noto di D_Obiettivo_CMT	Attivare azione in riga corrispondente a ultimo valore noto di D_Obiettivo_CMT	Continuare azione intrapresa alla "cella" corrispondente a ultimi valori noti di D_Obiettivo_CMT e V_Obiettivo_CMT

UC4.45 [E] In occasione dell'acquisizione di un nuovo valore di Q_INFILL, la funzione deve memorizzare il valore 60 Km/h nella variabile VInfill, se Q_INFILL = "Presente con livello di velocità 60 km/h" oppure 100 Km/h nella variabile VInfill, se Q_INFILL = "Presente con livello di velocità 100 km/h", a meno che Q_INFILL non valga "Presente con livello di velocità a nessun vincolo", nel qual caso VInfill deve essere messo al valore "Nessun Vincolo" oppure valga "Assente", nel qual caso VInfill deve essere messo al valore "non presente".

UC4.46 [E] In modalità operativa Predisposizione CMT, CMT, CMT+RSCe,

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
38 di 98

in occasione dell'attivazione dell'in-fill la funzione, deve copiare VInfill in VTettoCMT se maggiore di VTettoCMT, Vinfill in V_Obiettivo_CMT se VInfill è maggiore di V_Obiettivo_CMT, e proteggere la marcia del treno secondo quanto previsto da Applicazione Controllo Marcia Treni ed in particolare dalla "Gestione di un punto obiettivo a Velocità Non Nulla "i parametri da utilizzare sono riportati in Tabella 2-2, come D_Obiettivo_CMT e G_Pendenza_CMT si usano i valori precedenti.

V3A4.88 [ELIMINATO]

UC4.47 [E] In occasione dell'acquisizione del codice di in-fill (*Codice_INFILL*), dalla Logica RSC, la funzione deve , se VInfill vale "nessun vincolo", annullare l'obiettivo (D_Obiettivo_CMT=0 e V_Obiettivo_CMT="nessun vincolo") e richiedere a Controllo Marcia Treni di proteggere la marcia del treno tramite la "Gestione di un punto obiettivo a Velocità non Nulla"; i parametri da utilizzare sono riportati in Tabella 2-2.

UC4.48 [E] In modalità operativa Predisposizione CMT, CMT, CMT+RSCe, con in-fill attivo, in occasione della sparizione del codice di in-fill (*Codice_INFILL*), la funzione deve copiare in V_Obiettivo_CMT la precedente V_Obiettivo_CMT e in VTettoCMT la precedente VTettoCMT, proteggendo la ripresa della marcia del treno secondo quanto previsto da Applicazione Controllo Marcia Treni come D_Obiettivo_CMT e G_Pendenza_CMT si usano i valori precedenti.

V3A4.3 [E] In modalità operativa Predisposizione CMT, CMT o CMT+RSCe, alla ricezione dell'informazione *Reset_piano_CMT*, deve annullare gli obiettivi relativi al piano CMT

V3A4.100 [E] La funzione, in modalità Pred CMT, CMT, CMT+RSC, RSC, RSCe, CMT+RSCe, quando riceve l'informazione *Reset_piano_CMT*, deve inoltrare la richiesta *Reset_Piano_Linea* alla funzione Controllo rispetto alla linea.

V3A4.101 [E] La funzione, in modalità Pred CMT, CMT, CMT+RSC, RSC, RSCe, CMT+RSCe, quando riceve l'informazione *Reset_piano_CMT*, deve inoltrare la richiesta *Reset_Piano_Rallentamenti* alla funzione Controllo rispetto ai rallentamenti.

V3A4.30 [ELIMINATO]

V3A4.31 [E] In modalità operativa Predisposizione CMT + RSCe la funzione, se M_SST assume i valori "RSC", "CMT Parziale + RSC", "CMT Particolare + RSC", "CMT Standard + RSC" o "Non Noto", deve considerare i dati ricevuti dal PI se questo è diverso da S, A e L

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
39 di 98

mentre se è pari a S, A, o L deve considerarne i dati solo se la variabile Q_CONSISTENZA è pari a "Dati Consistenti" e gestirli come in modalità operativa Predisposizione CMT, altrimenti se la variabile Q_CONSISTENZA è pari a "Dati Parziali" non deve considerare i dati ricevuti ed annullare il piano di lavoro CMT segnali fissi.

UC4.49 [E] In modalità Predisposizione CMT, CMT o CMT+RSCe se, all'aggiornamento dei dati di terra, risulta $V_Obiettivo_CMT > 0$ oppure $V_Obiettivo_CMT = \text{"nessun vincolo"}$ e $D_Obiettivo_CMT \geq 0$ la funzione deve richiedere a Controllo Marcia Treni di proteggere la marcia del treno tramite la "Gestione di un punto obiettivo a velocità non nulla", come indicato in Tabella 2-1; le grandezze da utilizzare sono riportate in Tabella 2-2.

SCMT

 Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

 FOGLIO
 40 di 98

Tabella 2-2 - Parametri di passaggio alla Gestione di un punto obiettivo a velocità non nulla, con M.O. Predisposizione CMT, CMT o CMT+RSCe

Grandezze da utilizzare nella procedura di "Gestione di un punto obiettivo a velocità non nulla"	Mnemonici usati in Modello di frenatura per SCMT	Nomenclatura utilizzata nel presente documento
Pendenza della linea	i	G_Pendenza_CMT
Velocità obiettivo	V_o	V_Obiettivo_CMT
Velocità obiettivo allerta	V_{oA}	$V_Obiettivo_CMT + m_{op1}$
Velocità obiettivo emergenza	V_{oP}	$V_Obiettivo_CMT + m_{op2}$
Distanza obiettivo	D_o	D_Obiettivo_CMT
Tempo di Allerta	t_x	$t_{PDM_CMT} + t + k \bullet (LFrenCalc/200)$
Coordinate Acquisizione Obiettivo		Coordinate dell'ultimo PI con D_Obiettivo_CMT diversa da "Non Noto"

Nota:

Il parametro *LFrenCalc* nella formula deve essere calcolato secondo quanto specificato in [R4].

- UC4.50 [E] In modalità operativa Predisposizione CMT, CMT o CMT+RSCe se, all'aggiornamento dei dati di terra, risulta $V_Obiettivo_CMT = 0$, $D_Obiettivo_CMT \geq 0$ e la funzione Controllo Marcia Treni comunica che lo stato di rilascio è non attivo (cioè diventa $Q_Rilascio = \text{"Rilascio non Attivo"}$), la funzione deve richiedere a Controllo Marcia Treni di proteggere la marcia del treno tramite la "Gestione di un Punto Obiettivo a Velocità Nulla"; i parametri da utilizzare sono riportati in Tabella 2-3.

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
41 di 98

Tabella 2-3 - Parametri di passaggio alla Gestione di un punto obiettivo a velocità nulla, con M.O. Predisposizione CMT, CMT o CMT+RSce

Grandezze da utilizzare nella procedura di "Gestione di un punto obiettivo a velocità nulla"	Mnenonici usati in Modello di frenatura per SCMT	Nomenclatura utilizzata nel presente documento
Pendenza della linea	i	G_Pendenza_CMT
Velocità di rilascio	V_{Ril}	VRilascio_CMT
Velocità di rilascio di allerta	V_{RilA}	VRilascio_CMT + m_{op_ril1}
Velocità di rilascio di emergenza	V_{RilP}	VRilascio_CMT + m_{op_ril2}
Distanza obiettivo	D_o	D_Obiettivo_CMT
Tempo di Allerta	t_x	$t_{PDM_CMT} + t + k \bullet (LFrenCalc/200)$
Coordinate Acquisizione Obiettivo		Coordinate dell'ultimo PI con D_Obiettivo_CMT diversa da "Non Noto"

Nota:

Il parametro *LFrenCalc* nella formula deve essere calcolato secondo quanto specificato in [R4].

- UC4.51 [E] In modalità operativa Predisposizione CMT, CMT o CMT+RSce, se la funzione Rilascio comunica la transizione nello stato di rilascio attivo (cioè diventa $Q_Rilascio = \text{"Rilascio Attivo"}$), la funzione deve richiedere a Controllo Marcia Treni di proteggere la marcia del treno tramite la "Gestione di un Punto Obiettivo a Velocità Nulla"; i parametri da utilizzare sono gli stessi della Tabella 2-3, con l'eccezione di D_o che deve assumere il valore 0.
- UC4.52 [E] In modalità operativa Predisposizione CMT, CMT o CMT+RSce, se la funzione Rilascio comunica la transizione nello stato di rilascio attivo (cioè diventa $Q_Rilascio = \text{"Rilascio Attivo"}$), la funzione deve, alla ricezione di una nuova $V_RILASCIO$, memorizzarla in VRilascio_CMT se questa è inferiore all'attuale in uso (VRilascio_CMT stessa), richiedere a Controllo Marcia Treni di proteggere la marcia del treno tramite la "Gestione di un Punto Obiettivo a Velocità Nulla"; i parametri da utilizzare sono gli stessi della Tabella 2-3, con $D_o = D_Obiettivo_CMT$.
- UC4.53 [E] In modalità operativa Predisposizione CMT, CMT o CMT+RSce, se la funzione Rilascio comunica la transizione nello stato di rilascio attivo (cioè diventa $Q_Rilascio = \text{"Rilascio Attivo"}$), la funzione deve,

alla ricezione di una nuova V_RILASCIO, memorizzarla in VRilascio_CMT se questa è superiore all'attuale in uso (VRilascio_CMT stessa) e proteggere la marcia del treno secondo quanto previsto da Applicazione Controllo Marcia Treni ed in particolare dalla "Gestione di un Punto Obiettivo a Velocità Nulla"; i parametri da utilizzare sono gli stessi della Tabella 2-3, e con l'eccezione di D_O deve assumere il valore 0.

UC4.54 [E] In modalità operativa Predisposizione CMT, CMT o CMT+RSCe se, all'aggiornamento dei dati di terra, risulta V_Obiettivo_CMT = "Non Noto" e D_Obiettivo_CMT ≥ 0 , la funzione deve proteggere la marcia del treno come se V_Obiettivo_CMT avesse il valore precedente ed usare il valore corrente di D_Obiettivo_CMT, come indicato in Tabella 2-1.

UC4.55 [E] In modalità operativa Predisposizione CMT, CMT o CMT+RSCe se, all'aggiornamento dei dati di terra, risulta V_Obiettivo_CMT ≥ 0 o V_Obiettivo_CMT="Nessun Vincolo" e D_Obiettivo_CMT = "Attesa Dati", la funzione deve sospendere eventuali controlli in corso (equivalente a considerare l'obiettivo di velocità pari a "Nessun Limite") e attendere di ricevere un valore di D_Obiettivo_CMT diverso da "Non Noto", cui associare la nuova V_Obiettivo_CMT ricevuta, come indicato in Tabella 2-1.

UC4.56 [E] In modalità operativa Predisposizione CMT, CMT o CMT+RSCe se, all'aggiornamento dei dati di terra, risulta V_Obiettivo_CMT = "Non Noto" e D_Obiettivo_CMT = "Attesa Dati", la funzione deve sospendere eventuali controlli in corso (equivalente a considerare l'obiettivo di velocità pari a "Nessun Limite") e conservare il valore precedente di V_Obiettivo_CMT in attesa di un nuovo valore di D_Obiettivo_CMT ≥ 0 , come indicato in Tabella 2-1.

UC4.57 [E] In modalità operativa Predisposizione CMT, CMT o CMT+RSCe se, all'aggiornamento dei dati di terra, risulta V_Obiettivo_CMT ≥ 0 e D_Obiettivo_CMT = "Non Noto", la funzione deve proteggere la marcia del treno come se D_Obiettivo_CMT avesse il valore precedente e usando il valore corrente di V_Obiettivo_CMT (tenere presente che per proteggere la marcia correttamente occorre valutare lo spazio percorso a partire dalle coordinate del PI relativo alla D_Obiettivo_CMT precedente), come indicato in Tabella 2-1.

UC4.58 [E] In modalità operativa Predisposizione CMT, CMT o CMT+RSCe se, all'aggiornamento dei dati di terra, risulta V_Obiettivo_CMT = "Non Noto" e D_Obiettivo_CMT = "Non Noto", la funzione deve proseguire

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
43 di 98

eventuali controlli in corso e conservando il valore precedente sia di V_Obiettivo_CMT che di D_Obiettivo_CMT, come indicato in Tabella 2-1.

V3A4.55 [ELIMINATO]

UC4.59 [E] In modalità operativa Predisposizione CMT, CMT o CMT+RSCe, in occasione dell'attivazione dell'in-fill, la funzione deve attivare subito l'icona di in-fill se VtettoFissi è maggiore o uguale a Vinfill, mentre qualora risulti VtettoFissi minore di Vinfill deve attendere il termine del conteggio lunghezza treno se è attivo. In particolare se VInfill=60 si attiverà l'icona di in-fill 60 (*Ico_infill_60*), se VInfill=100 si attiverà l'icona di in-fill 100 (*Ico_infill_100*), se VInfill=Nessun vincolo si attiverà l'icona di in-fill nessun vincolo (*Ico_infill_nessun_vincolo*).

V3A4.68 [ELIMINATO]

UC4.60 [E] In modalità operativa Predisposizione CMT, CMT o CMT+RSCe, alla ricezione della richiesta *Reset_piano_CMT* la funzione deve azzerare il PDL CMT relativo agli obiettivi, che corrisponde a tutti gli effetti a porre D_Obiettivo_CMT = "Attesa Dati" e V_Obiettivo_CMT = "Nessun Vincolo".

V3A4.69 [E] In modalità operativa Predisposizione CMT, CMT, CMT+RSCe, alla ricezione di un pacchetto di tipo S (NID_PACCHETTO = "Segnale di prima categoria") oppure di tipo A (NID_PACCHETTO = "Avviso Puro"), la funzione deve memorizzare il valore "Non Presente" nella variabile VInfill.

V3A4.70 [E] In modalità operativa Predisposizione CMT, CMT, CMT+RSCe, la funzione non deve aggiornare (ma solo memorizzare) la velocità di tetto ricevuta dal PI quando la funzione in-fill è attiva, se il valore ricevuto è inferiore a quello attualmente gestito.

V3A4.71 [E] In modalità operativa Predisposizione CMT, CMT, CMT+RSCe, in occasione dell'attivazione dell'in-fill, la funzione deve memorizzare nella variabile Qfd* il valore Fine DV ed inviarlo alla funzione Gestione Itinerario.

V3A4.72 [E] In modalità operativa Predisposizione CMT, CMT, CMT+RSCe, al passaggio del Supero Rosso in uno stato di temporizzazione o stabilizzato (*Stato_SR_CMT*=Temporizzazione oppure *Stato_SR_CMT*=Stabilizzato), la funzione deve disattivare l'infill fintanto che non venga ricevuto un PI di tipo S, o L con Q_POSIZIONE_PI = "PI di Linea", o FP.

V3A4.73 [E] In modalità operativa Predisposizione CMT, CMT, CMT+RSCe,

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
44 di 98

al passaggio del Train Trip dallo stato Riarmo allo stato Iniziale, la funzione deve disattivare l'infill fintanto che non venga ricevuto un PI di tipo S, o L con Q_POSIZIONE_PI = "PI di Linea", o FP.

Nota: i requisiti sopra citati valgono anche per la modalità operativa CMT+RSCe solo se viene implementato il requisito facoltativo riportato di seguito.

- V3A4.74 [F] In modalità operativa CMT+RSCe la funzione deve gestire l'in-fill quando l'esclusione RSC è da parte dell'AdC, per guasto a terra.
- V3A4.33 [ELIMINATO]
- V3A4.41 [ELIMINATO]
- V3A4.4 [ELIMINATO]
- V3A4.5 [ELIMINATO]
- V3A4.46 [E] In modalità operativa Predisposizione CMT, CMT, CMT+RSCe o RSCe, la funzione deve, se la velocità di Rilascio (Vrilascio_CMT) è inferiore a 30 km/h e se *Stato_SR_CMT* si trova nello stato TEMPORIZZAZIONE utilizzare come velocità di rilascio $V_{ril} = 30 \text{ Km/h}$ anziché $V_{ril} = V_{rilascio_CMT}$ (rif. Tabella 2-3). In tutti gli altri casi $V_{ril} = V_{rilascio_CMT}$
- V3A4.47 [ELIMINATO]

2.1.3.2 Controllo Obiettivo in modalità RSC o CMTe+RSC

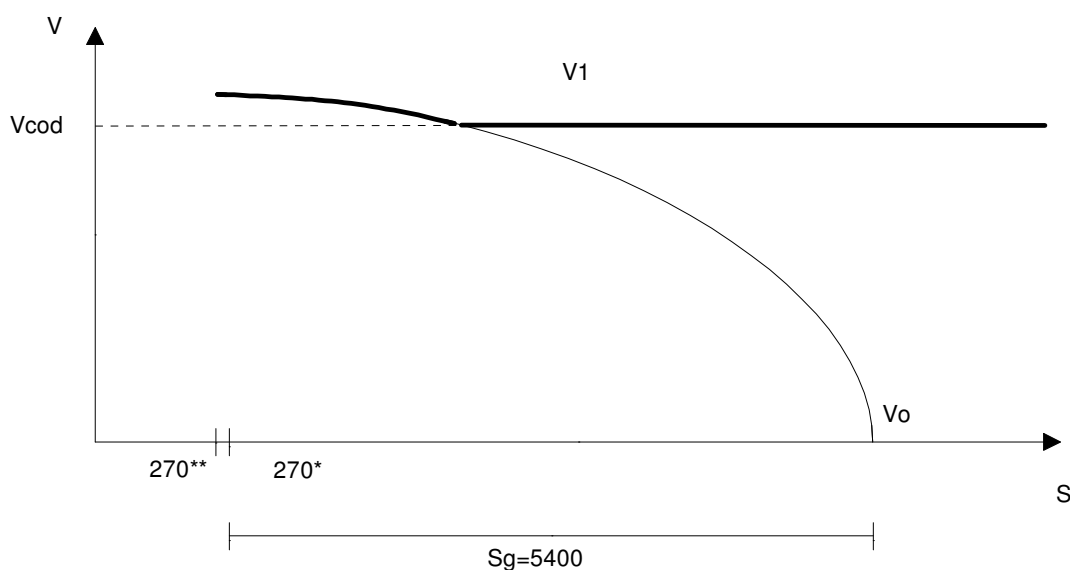


Figura 2-2 Esempio di obiettivo RSC

L'obiettivo continuo genera un tetto di velocità come indicato in Figura 2-2, dove S_g indica lo spazio garantito alla fine della sezione e V_{Cod} la velocità alla quale il SSB dovrà adeguare la

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
45 di 98

velocità treno, nel caso non avvenga una nuova variazione di codice durante lo spazio Sg.
 Per poter utilizzare le nuove formule delle curve di frenatura, anche per l'applicazione RSC, deve valere la seguente uguaglianza: Sc (spazio di controllo) = Sg (spazio garantito).

UC4.61 [E] La funzione alla ricezione della variabile $G_GDF_ATTUALE$, dalla Gestione PI, deve memorizzare in $G_Pendenza_RSC$ i valori come descritto di seguito:

Tabella 2-4 - Corrispondenza tra GDF e Pendenza

$G_GDF_ATTUALE$	$G_Pendenza_RSC$
I_a_A	-4‰
I_a_B	-4‰
I_a_C	-4‰
I_a_D	-4‰
I_a_E	-4‰
I_a_F	-4‰
I	-6‰
II	-8‰
III	-11‰
IV	-13‰
V	-16‰
VI	-20‰
VII	-25‰
VIII	-30‰
IX	-35‰

V3A4.8 [ELIMINATO]

Nota: La funzione di inizializzazione fornita dal controllo M.O. memorizza in $G_Pendenza_RSC$ il valore di default Pen_RSC .

V3A4.34 [E] La funzione, nelle modalità operative RSC, deve determinare il valore di $G_Pendenza_RSC$ dalla tabella 2-4.

V3A4.35 [E] La funzione, nella modalità operativa CMTe+RSC, deve assegnare a $G_Pendenza_RSC$ il valore di default (Pen_RSC).

V3A4.36 [E] La funzione, nelle modalità operative RSC deve assegnare a

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
46 di 98

- G_Pendenza_RSC il valore di default (*Pen_RSC*), se non è stato captato ancora alcun un PI
- V3A4.37 [E] La funzione, nelle modalità operative RSC, alla ricezione di un pacchetto FP o alla ricezione dell'informazione di *Fine_CMT*, deve assegnare a G_Pendenza_RSC il valore di default (*Pen_RSC*).
- UC4.62 [E] La funzione alla ricezione della variabile *GDFVariazione*, da Controllo Rispetto alla Linea, deve memorizzare in G_Pendenza_RSC i valori come descritto in Tabella 2-4, prendendo come dato d'ingresso *GDFVariazione*.
- UC4.63 [E] In modalità RSC o CMTe+RSC, ad ogni variazione di codice RSC la funzione, accedendo alla Tabella 2-5 mediante il codice precedente ed il nuovo codice, deve determinare la distanza dall'obiettivo RSC (*D_Obiettivo_RSC*), la velocità obiettivo RSC (*V_Obiettivo_RSC*), la velocità di taglio della curva relativa al codice (*V_Codice_RSC*) ed un'eventuale velocità di rilascio RSC (*V_Rilascio_RSC*), in base alle informazioni relative all'impostazione del tetto (*Esito_IT*), all'esito dell'operazione di prericonoscimento (*Esito_PR*), dallo stato della funzione di Supero Rosso (*Stato_SR_RSC*) e dal valore della velocità di tetto di Emergenza in quel momento impostata sul piano di lavoro dei tetti ($V_{TettoRSC} + m_{op2}$; per maggiori dettagli vedere Controllo Marcia Treni [A2]). Anche il valore di confronto con la velocità impostata sul piano di lavoro dei tetti, va incrementata del margine operativo m_{op2} (Es: "**se IT N.Att. e $V_{TettoRSC}=V_1$** " allora coincide con "**se IT N.Att. e $V_{TettoRSC} + m_{op2} = V_1 + m_{op2}$** " allora).
- V3A4.116 [E] In modalità RSC o CMTe+RSC se il parametro *Modifica_PdL_RSC* vale Sì, nelle celle COD -> 120 (compreso INS), COD->75 (compreso INS) e COD->AC (compreso INS) della tabella 2.5 sostituire:
- V60 con V30
 - VL con V30
 - V150 con V30
 - Vr con V30 solo nelle celle 75-AC, AC-AC (se SR)
- dove V30 vale 30 Km/h.

Nota ai requisiti V3A4.115, V3A4.116 e al parametro di configurazione *Modifica_PdL_RSC*: la funzione di limitazione della velocità in funzione del parametro *Modifica_PdL_RSC* è coperta dalla funzione VMC. Al fine di non costringere a modifiche non necessarie i fornitori che hanno già

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
47 di 98

implementato la funzione di cui al parametro *Modifica_PdL_RSC*, si è scelto di non rimuoverli. Le applicazioni generiche del SSB, ove non fosse già stato fatto, possono evitare di implementare detta funzione. Nelle applicazioni generiche che l'hanno già implementata, nel momento in cui fosse introdotta la funzione VMC, il parametro *Modifica_PdL_RSC* deve essere configurato al valore NO.

SPECIFICA DEI REQUISITI DI SISTEMA SCMT
Volume 3 - SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 4 -
Blocco funzionale Controllo rispetto ai Segnali Fissi

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO

48 di 98

Tabella 2-5 - Gestione Segnali Fissi in M.O. RSC e CMTe+RSC

2a inf. 1a inf.	270**	270*	270	180*	180	120**	120*	120	75	AC
Inserzione	Do=0 Vo=V ₀ V _{COD} =V ₀ VTettoRSC=V ₀	Do=0 Vo=V ₁ V _{COD} =V ₁ VTettoRSC=V ₁	Do=0 Vo=V ₂ V _{COD} =V ₂ VTettoRSC=V ₂	Do=0 Vo=V ₁₅₀ V _{COD} =V ₁₅₀ VTettoRSC=V ₁₅₀	Do=0 Vo=V _r V _{COD} =V _r VTettoRSC=V _r	Do=0 Vo=V ₁₃₀ V _{COD} =V ₁₃₀ VTettoRSC=V ₁₃₀	Do=0 Vo=V ₁₀₀ V _{COD} =V ₁₀₀ VTettoRSC=V ₁₀₀	Do=0 Vo=V ₆₀ V _{COD} =V ₆₀ VTettoRSC=V ₆₀	Do=0 Vo=0 V _{ril} =VL V _{COD} =0 VTettoRSC=V _L (**)	Do=0 Vo=V ₁₅₀ V _{COD} =V ₁₅₀ VTettoRSC=V ₁₅₀
270**		Do=5400 Vo=0 V _{COD} =V ₁ VTettoRSC=V ₀	Do=0 Vo=V ₂ V _{COD} =V ₂ VTettoRSC=V ₂	Do=0 Vo=V ₁₅₀ V _{COD} =V ₁₅₀ VTettoRSC=V ₁₅₀	Do=0 Vo=V _r V _{COD} =V _r VTettoRSC=V _r	Do=0 Vo=V ₁₃₀ V _{COD} =V ₁₃₀ VTettoRSC=V ₁₃₀	Do=0 Vo=V ₁₀₀ V _{COD} =V ₁₀₀ VTettoRSC=V ₁₀₀	Do=0 Vo=V ₆₀ V _{COD} =V ₆₀ VTettoRSC=V ₆₀	Do=0 Vo=V _L V _{COD} =V _L VTettoRSC=V _L	Do=0 Vo=V ₆₀ V _{COD} =V ₆₀ VTettoRSC=V ₆₀
270*	Do=0 Vo=V ₀ V _{COD} =V ₀ VTettoRSC=V ₀		se IT N.Att. e VTettoRSC ≤ V₁ Do=4050 Vo=0 V _{COD} =V ₂ VTettoRSC=V ₁	Do=0 Vo=V ₁₅₀ V _{COD} =V ₁₅₀ VTettoRSC=V ₁₅₀	Do=0 Vo=V _r V _{COD} =V _r VTettoRSC=V _r	Do=0 Vo=V ₁₃₀ V _{COD} =V ₁₃₀ VTettoRSC=V ₁₃₀	Do=0 Vo=V ₁₀₀ V _{COD} =V ₁₀₀ VTettoRSC=V ₁₀₀	Do=0 Vo=V ₆₀ V _{COD} =V ₆₀ VTettoRSC=V ₆₀	Do=0 Vo=V _L V _{COD} =V _L VTettoRSC=V _L	Do=0 Vo=V ₆₀ V _{COD} =V ₆₀ VTettoRSC=V ₆₀
			se IT N.Att. e VTettoRSC > V₁ Do=4050 Vo=0 V _{COD} =V ₂ VTettoRSC=nn							
			se IT Att. Do=4050-Sp Vo=0 V _{COD} =V ₂ VTettoRSC=V ₁							
270	Do=0 Vo=V ₀ V _{COD} =V ₀ VTettoRSC=V ₀	Do=0 Vo=V ₁ V _{COD} =V ₁ VTettoRSC=V ₁		se IT N.Att. e VTettoRSC ≤ V₂ Do=2700 Vo=0 V _{COD} =V ₁₅₀ VTettoRSC=V ₂	se IT N.Att. e VTettoRSC ≤ V₂ Do=2700 Vo=0 V _{COD} =V _r VTettoRSC=V ₂	Do=0 Vo=V ₁₃₀ V _{COD} =V ₁₃₀ VTettoRSC=V ₁₃₀	Do=0 Vo=V ₁₀₀ V _{COD} =V ₁₀₀ VTettoRSC=V ₁₀₀	Do=0 Vo=V ₆₀ V _{COD} =V ₆₀ VTettoRSC=V ₆₀	Do=0 Vo=V _L V _{COD} =V _L VTettoRSC=V _L	Do=0 Vo=V ₆₀ V _{COD} =V ₆₀ VTettoRSC=V ₆₀

SPECIFICA DEI REQUISITI DI SISTEMA SCMT
Volume 3 - SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 4 -
Blocco funzionale Controllo rispetto ai Segnali Fissi

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO

49 di 98

2a inf. 1a inf.	270**	270*	270	180*	180	120**	120*	120	75	AC
				se IT N.Att. e $VTettoRSC > V_2$ Do=2700 Vo=0 $V_{COD}=V_{150}$ $VTettoRSC=nn$	se IT N.Att. e $VTettoRSC > V_2$ Do=2700 Vo=0 $V_{COD}=V_r$ $VTettoRSC=nn$					
				se IT Att. Do=2700-Sp Vo=0 $V_{COD}=V_{150}$ $VTettoRSC=V_2$	se IT Att. Do=2700-Sp Vo=0 $V_{COD}=V_r$ $VTettoRSC=V_2$					
180*	Do=0 Vo= V_0 $V_{COD}=V_0$ $VTettoRSC=V_0$	Do=0 Vo= V_1 $V_{COD}=V_1$ $VTettoRSC=V_1$	Do=0 Vo= V_2 $V_{COD}=V_2$ $VTettoRSC=V_2$		se IT N.Att. e $VTettoRSC \leq V_{150}$ Do=2700 Vo=0 $V_{COD}=V_r$ $VTettoRSC=V_{150}$	se IT N.Att. e $VTettoRSC \leq V_{150}$ Do=1350 Vo= V_{130} $V_{COD}=V_{130}$ $VTettoRSC=V_{150}$	se IT N.Att. e $VTettoRSC \leq V_{150}$ Do=1350 Vo= V_{100} $V_{COD}=V_{100}$ $VTettoRSC=V_{150}$	Do=0 Vo= V_{60} $V_{COD}=V_{60}$ $VTettoRSC=V_{60}$	Do=0 Vo= V_L $V_{COD}=V_L$ $VTettoRSC=V_L$	Do=0 Vo= V_{60} $V_{COD}=V_{60}$ $VTettoRSC=V_{60}$
					se IT N.Att. e $VTettoRSC > V_{150}$ Do=2700 Vo=0 $V_{COD}=V_r$ $VTettoRSC=nn$	se IT N.Att. e $VTettoRSC > V_{150}$ Do=nn Vo=0 $V_{COD}=V_{130}$ $VTettoRSC=nn$	se IT N.Att. e $VTettoRSC > V_{150}$ Do=nn Vo=0 $V_{COD}=V_{100}$ $VTettoRSC=nn$			
					se IT Att. Do=2700-Sp Vo=0 $V_{COD}=V_r$ $VTettoRSC=V_{150}$	se IT Att. Do=1350-Sp Vo= V_{130} $V_{COD}=V_{130}$ $VTettoRSC=V_{150}$	se IT Att. Do=1350-Sp Vo= V_{100} $V_{COD}=V_{100}$ $VTettoRSC=V_{150}$			
180	Do=0 Vo= V_0 $V_{COD}=V_0$ $VTettoRSC=V_0$	Do=0 Vo= V_1 $V_{COD}=V_1$ $VTettoRSC=V_1$	Do=0 Vo= V_2 $V_{COD}=V_2$ $VTettoRSC=V_2$	Se $VTettoRSC=V_r$ Do=0 Vo= V_{150} $V_{COD}=V_{150}$ $VTettoRSC=V_{150}$		Do=0 Vo= V_{130} $V_{COD}=V_{130}$ $VTettoRSC=V_{130}$	Se IT N.Att. e $VTettoRSC \leq V_r$ Do=900 Vo= V_{100} $V_{COD}=V_{100}$ $VTettoRSC=V_r$	se IT N.Att. e $VTettoRSC \leq V_r$ Do=900 Vo= V_{60} $V_{COD}=V_{60}$ $VTettoRSC=V_r$	se IT N.Att. e $VTettoRSC \leq V_r$ Do=900 Vo=0 $V_{COD}=0$ $VTettoRSC=V_r$ Vril= V_L	se PR Do=0 Vo= V_r $V_{COD}=V_r$ $VTettoRSC=V_r$
				se $VTettoRSC \neq V_r$ Do=nn			se IT N.Att. e $VTettoRSC > V_r$	se IT N.Att. e $VTettoRSC > V_r$	se IT N.Att. e $VTettoRSC > V_r$	

SPECIFICA DEI REQUISITI DI SISTEMA SCMT
Volume 3 - SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 4 -
Blocco funzionale Controllo rispetto ai Segnali Fissi

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO

50 di 98

2a inf. 1a inf.	270**	270*	270	180*	180	120**	120*	120	75	AC
				Vo=0 V _{COD} =V ₁₅₀ VTettoRSC=nn			Do=nn Vo=V ₁₀₀ V _{COD} =V ₁₀₀ VTettoRSC=nn	Do=nn Vo=V ₆₀ V _{COD} =V ₆₀ VTettoRSC=nn	Do=nn Vo=0 V _{COD} =0 VTettoRSC=nn Vril=VL	
							se IT Att. Do=900 - sp Vo = V ₁₀₀ V _{COD} =V ₁₀₀ VTettoRSC=V _r	se IT Att. Do=900-Sp Vo=V ₆₀ V _{COD} =V ₆₀ VTettoRSC=V _r	se IT Att. Do=0 Vo=V _L V _{COD} =V _L VTettoRSC=V _L	se PR Do=0 Vo=V ₆₀ V _{COD} =V ₆₀ VTettoRSC=V ₆₀
120**	Do=0 Vo=V ₀ V _{COD} =V ₀ VTettoRSC=V ₀	Do=0 Vo=V ₁ V _{COD} =V ₁ VTettoRSC=V ₁	Do=0 Vo=V ₂ V _{COD} =V ₂ VTettoRSC=V ₂	Do=0 Vo=V ₁₅₀ V _{COD} =V ₁₅₀ VTettoRSC=V ₁₅₀	Do=0 Vo=V _r V _{COD} =V _r VTettoRSC=V _r		Do=0 Vo=V ₁₀₀ V _{COD} =V ₁₀₀ VTettoRSC=V ₁₀₀	Do=0 Vo=V ₆₀ V _{COD} =V ₆₀ VTettoRSC=V ₆₀	Do=0 Vo=V _L V _{COD} =V _L VTettoRSC=V _L	se PR Do=0 Vo=V ₁₃₀ V _{COD} =V ₁₃₀ VTettoRSC=V ₁₃₀
										se PR Do=0 Vo=V ₆₀ V _{COD} =V ₆₀ VTettoRSC=V ₆₀
120*	Do=0 Vo=V ₀ V _{COD} =V ₀ VTettoRSC=V ₀	Do=0 Vo=V ₁ V _{COD} =V ₁ VTettoRSC=V ₁	Do=0 Vo=V ₂ V _{COD} =V ₂ VTettoRSC=V ₂	Do=0 Vo=V ₁₅₀ V _{COD} =V ₁₅₀ VTettoRSC=V ₁₅₀	Do=0 Vo=V _r V _{COD} =V _r VTettoRSC=V _r	Do=nn Vo=V ₁₃₀ V _{COD} =V ₁₃₀ VTettoRSC=V ₁₃₀		Do=0 Vo=V ₆₀ V _{COD} =V ₆₀ VTettoRSC=V ₆₀	Do=0 Vo=V _L V _{COD} =V _L VTettoRSC=V _L	se PR Do=0 Vo=nn V _{COD} =nn (1) VTettoRSC=nn se PR Do=0 Vo=V ₆₀ V _{COD} =V ₆₀ VTettoRSC=V ₆₀ (1) poiché con Do=0 la Vo viene messa nella VTettoRSC è superfluo porre VTettoRSC=Vo

SPECIFICA DEI REQUISITI DI SISTEMA SCMT
Volume 3 - SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 4 -
Blocco funzionale Controllo rispetto ai Segnali Fissi

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**


FOGLIO

51 di 98

2a inf. 1a inf.	270**	270*	270	180*	180	120**	120*	120	75	AC
120	Do=0 Vo=V ₀ V _{COD} =V ₀ VTettoRSC=V ₀	Do=0 Vo=V ₁ V _{COD} =V ₁ VTettoRSC=V ₁	Do=0 Vo=V ₂ V _{COD} =V ₂ VTettoRSC=V ₂	Do=0 Vo=V ₁₅₀ V _{COD} =V ₁₅₀ VTettoRSC=V ₁₅₀	Do=0 Vo=V _r V _{COD} =V _r VTettoRSC=V _r	Do=nn Vo=V ₁₃₀ V _{COD} =V ₁₃₀ VTettoRSC=V ₁₃₀	Do=nn Vo=V ₁₀₀ V _{COD} =V ₁₀₀ VTettoRSC=nn		Do=0 Vo=V _L V _{COD} =V _L VTettoRSC=V _L	se PR Do=0 Vo=nn V _{COD} =nn VTettoRSC=nn (1) se PR Do=0 Vo=V ₆₀ V _{COD} =V ₆₀ VTettoRSC=V ₆₀ (1) Poichè con Do=0 la Vo viene messa nella VTettoRSC è superfluo porre VTettoRSC=Vo
75	Do=0 Vo=V ₀ V _{COD} =V ₀ VTettoRSC=V ₀	Do=0 Vo=V ₁ V _{COD} =V ₁ VTettoRSC=V ₁	Do=0 Vo=V ₂ V _{COD} =V ₂ VTettoRSC=V ₂	Do=0 Vo=V ₁₅₀ V _{COD} =V ₁₅₀ VTettoRSC=V ₁₅₀	Do=0 Vo=V _r V _{COD} =V _r VTettoRSC=V _r	Do=nn Vo=V ₁₃₀ V _{COD} =V ₁₃₀ VTettoRSC=V ₁₃₀	Do=nn Vo=V ₁₀₀ V _{COD} =V ₁₀₀ VTettoRSC=nn	Do=nn Vo=V ₆₀ V _{COD} =V ₆₀ VTettoRSC=nn		Do=0 Vo=V _r V _{COD} =V _r VTettoRSC=V _r
AC	Do=0 Vo=V ₀ V _{COD} =V ₀ VTettoRSC=V ₀	Do=0 Vo=V ₁ V _{COD} =V ₁ VTettoRSC=V ₁	Do=0 Vo=V ₂ V _{COD} =V ₂ VTettoRSC=V ₂	Do=0 Vo=V ₁₅₀ V _{COD} =V ₁₅₀ VTettoRSC=V ₁₅₀	Do=0 Vo=V _r V _{COD} =V _r VTettoRSC=V _r	Do=0 Vo=V ₁₃₀ V _{COD} =V ₁₃₀ VTettoRSC=V ₁₃₀	Do=0 Vo=V ₁₀₀ V _{COD} =V ₁₀₀ VTettoRSC=V ₁₀₀	Do=0 Vo=V ₆₀ V _{COD} =V ₆₀ VTettoRSC=V ₆₀	Do=0 Vo=0 V _{COD} =0 VTettoRSC=V _L Vril=VL	se SR Do=0 Vo=V _r V _{COD} =V _r VTettoRSC=V _r se SR Segue programma precedente (*)

Legenda

- **Inserzione** = prima chiamata della funzione
- Tutti i valori di **Do** ≠ 0 vanno decurtati di *D_min_RSC1* e di (*v* Tempo_riconoscimento_codice*)
- Tutti i valori di **Do** > 0 assegnati con **Do=<Numero>-Sp** non vanno decurtati come al punto precedente

	<p align="center">SPECIFICA DEI REQUISITI DI SISTEMA SCMT</p> <p align="center">Volume 3 - SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 4 - Blocco funzionale Controllo rispetto ai Segnali Fissi</p>	
<p align="center">SCMT</p>	Codifica: <u>RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H</u>	FOGLIO 52 di 98

- **Sp** = è lo spazio percorso dal cambio codice precedente
- nn = Non Noto, utilizza quello precedente
- quando Vril non è indicata nelle celle non è gestita
- **IT N.Att.** = imposta tetto non attivo: sequenza codice è avvenuta regolarmente (*Esito_IT* - seq. Restrittiva *Normale*, rif Logica RSC [A7])
- **IT Att.** = imposta tetto attivo: la sequenza di codice **non** è avvenuta regolarmente (*Esito_IT* - seq. Restrittiva *Non Normale*, rif Logica RSC [A7])
- **PR** = prericonoscimento controllato dalla logica RSC avvenuto regolarmente (*Esito_PR*)
- **PR** = prericonoscimento controllato dalla logica RSC **non** avvenuto regolarmente (*Esito_PR*)
- **SR** = operazione di Supero Rosso stabilizzata (*Stato_SR_RSC*)
- **SR** = operazione di Supero Rosso **non** stabilizzata (*Stato_SR_RSC*)
- Per V_Obiettivo_RSC nella tabella è stato utilizzato il simbolo abbreviato Vo
- Per D_Obiettivo_RSC nella tabella è stato utilizzato il simbolo abbreviato Do
- Per V_Rilascio_RSC nella tabella è stato utilizzato il simbolo abbreviato Vril
- Per V_Codice_RSC nella tabella è stato utilizzato il simbolo abbreviato V_{Cod}
- Le celle grigie, non riconoscibili in M.O. RSC e CMTe+RSC per mancanza di un PI di giunto, devono essere considerate come "nessuna nuova azione"
- (*): La funzione Supero Rosso deve essere eseguita in modo temporale prima di accedere alla tabella

Per il valore da attribuire alle velocità da assegnare a V_o, V_{Cod} e VTettoRSC (V₀, V₁, V₂, V₁₃₀, V₁₅₀, V_r, V₁₀₀, V₆₀ V_L(o V_I)) fare riferimento alla procedura di recupero velocità associata al codice RSC (*Proc_V_Codice*).

Nota: Per tutte le sequenze **illogiche verso il 75**, la Logica RSC impone la frenatura, recuperabile a treno fermo (TF). La ripartenza avviene alla velocità imposta nella cella.

Nota: Do=0, Vo=X, coincide a tutti gli effetti con l'applicazione immediata del tetto di velocità "X" (vedere Applicazione del Controllo Marcia Treni - "Gestione di un tetto di velocità")

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
53 di 98

Tabella 2-6 Azioni da intraprendere all'aggiornamento dei dati di terra, con M.O. RSC o CMTe+RSC

Modalità Operativa RSC o CMTe+RSC

	V_Obiettivo_RSC > 0	V_Obiettivo_RSC = 0
D_Obiettivo_RSC ≥ 0	" Applicazione Controllo Marcia Treni - Gestione di un Punto Obiettivo a Velocità non Nulla"	" Applicazione Controllo Marcia Treni - Gestione di un Punto Obiettivo a Velocità Nulla"
D_Obiettivo_RSC = Non Noto	Attivare azione in riga corrispondente a ultimo valore noto di D_Obiettivo_RSC	Attivare azione in riga corrispondente a ultimo valore noto di D_Obiettivo_RSC

UC4.64 [E] In modalità operativa RSC o CMTe+RSC se, all'aggiornamento dei dati di terra, risulta $V_Obiettivo_RSC > 0$ e $D_Obiettivo_RSC \geq 0$, la funzione deve richiedere a Controllo Marcia Treni di proteggere la marcia del treno tramite la "Gestione di un punto obiettivo a velocità non nulla"; i parametri da utilizzare sono riportati in Tabella 2-7.

Tabella 2-7 - Parametri di passaggio alla Gestione di un punto obiettivo a velocità non nulla, con M.O. RSC o CMTe+RSC

Grandezze da utilizzare nella procedura di "Gestione di un punto obiettivo a velocità non nulla"	Mnemonici usati in Modello di frenatura per SCMT	Nomenclatura utilizzata nel presente documento
Pendenza della linea	i	G_Pendenza_RSC
Velocità obiettivo	V_o	V_Obiettivo_RSC
Velocità obiettivo allerta	V_{oA}	$V_Obiettivo_RSC + m_op1$
Velocità obiettivo emergenza	V_{oP}	$V_Obiettivo_RSC + m_op2$
Distanza obiettivo	D_o	D_Obiettivo_RSC
Tempo di Allerta	t_x	$t_{PDM_RSC} + t + k \bullet (LFrenCalc/200)$
Coordinate Acquisizione Obiettivo		Coordinate_Giunto

Nota:

Il parametro *LFrenCalc* nella formula deve essere calcolato secondo quanto specificato in [R4].

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
54 di 98

UC4.65 [E] In modalità operativa RSC o CMTe+RSC se, all'aggiornamento dei dati di terra, risulta $V_Obiettivo_RSC = 0$ e $D_Obiettivo_RSC \geq 0$, la funzione deve richiedere a Controllo Marcia Treni di proteggere la marcia del treno tramite la "Gestione di un Punto Obiettivo a Velocità Nulla RSC"; i parametri da utilizzare sono riportati in Tabella 2-8.

Tabella 2-8 - Parametri di passaggio alla Gestione di un punto obiettivo a velocità nulla RSC, con M.O. RSC o CMTe+RSC

Grandezze da utilizzare nella procedura di "Gestione di un punto obiettivo a velocità nulla"	Mnemonici usati in Modello di frenatura per SCMT	Nomenclatura utilizzata nel presente documento
Pendenza della linea	i	G_Pendenza_RSC
Velocità di rilascio	V_{Ril}	V_Rilascio_RSC
Velocità di rilascio di allerta	V_{RilA}	$V_Rilascio_RSC + m_op_ril1$
Velocità di rilascio di emergenza	V_{RilP}	$V_Rilascio_RSC + m_op_ril2$
Velocità codice	V_{Cod}	V_Codice_RSC
Velocità codice allerta	V_{CodA}	$V_Codice_RSC + m_op1$
Velocità codice emergenza	V_{CodP}	$V_Codice_RSC + m_op2$
Distanza obiettivo	Do	D_Obiettivo_RSC
Tempo di Allerta	t_x	$t_{PDM_RSC} + t + k \bullet (LFrenCalc/200)$
Coordinate Acquisizione Obiettivo		Coordinate_Giunto

Nota:

Il parametro *LFrenCalc* nella formula deve essere calcolato secondo quanto specificato in [R4].

UC4.66 [E] In modalità operativa RSC e CMTe+RSC tutte le volte che viene attivata la "Gestione di un Punto Obiettivo a Velocità Nulla RSC" o la "Gestione di un Punto Obiettivo a Velocità Non Nulla RSC, la funzione deve richiedere a Procedure, tramite Attiva_Vcod, la determinazione della velocità di codice (VCod e Vo), passandogli come parametro d'ingresso la velocità *VCodice* associata al codice V0 (270**), V1 (270*), V2 (270), V150 (180*), Vr (180), V130 (120**) (gli altri parametri d'ingresso vengono acquisiti direttamente dalla procedura).

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
55 di 98

V3A4.65 [E] Se la modalità operativa è RSC o CMTe+RSC, la funzione deve calcolare lo "spazio codice" Scod applicando la formula della curva di controllo secondo quanto previsto da Applicazione Controllo Marcia Treni e utilizzando le grandezze riportate in Tabella 2-13.

Tabella 2-13 Grandezze necessarie al calcolo di S_{cod} nelle modalità operative RSC o CMTe+RSC, CMT+RSC

Grandezze da utilizzare nella formula della curva di controllo	Mnemonici usati in Modello di frenatura per SCMT	Nomenclatura utilizzata nel presente documento
Velocità	v	$V_{Codice_RSC} + m_{op_2}$
Decelerazione in atto	d_m	dm
Pendenza della linea	i	$G_Pendenza_RSC$
Velocità obiettivo per Sc	v_o	0
Coordinate Acquisizione Obiettivo		<i>Coordinate_Giunto</i>

V3A4.61 [E] In modalità RSC o CMTe+RSC, , se risulta $Sp + Scod \geq Do$, la funzione deve porre $D_Obiettivo_RSC = 0$, $V_Tetto_RSC = V_Codice_RSC$ e segnalare alla funzione Controllo Tetto Segnali Fissi il nuovo tetto di velocità

UC4.67 [E] In modalità operativa RSC o CMTe+RSC se, all'aggiornamento dei dati di terra, risulta $V_Obiettivo_RSC \geq 0$ e $D_Obiettivo_RSC = \text{"Non Noto"}$, la funzione deve richiedere a Controllo Marcia Treni di proteggere la marcia del treno come se $D_Obiettivo_RSC$ avesse il valore precedente e usando il valore corrente di $V_Obiettivo_RSC$, (tenere presente che per proteggere la marcia correttamente occorre valutare lo spazio percorso a partire dalle coordinate del giunto relativo alla $D_Obiettivo_RSC$ precedente).

UC4.68 [E] In modalità operativa RSC o CMTe+RSC, se la funzione Rilascio comunica la transizione nello stato di rilascio attivo (cioè diventa $Q_Rilascio = \text{"Rilascio Attivo"}$), la funzione deve richiedere a Controllo Marcia Treni di proteggere la marcia del treno tramite la "Gestione di un Punto Obiettivo a Velocità Nulla"; i parametri da utilizzare sono gli stessi della Tabella 2-8, con l'eccezione di D_o che deve assumere il valore 0.

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
56 di 98

- UC4.69 [E] In modalità operativa RSC la funzione, ricevuto un pacchetto di tipo S o A o L (NID_PACCHETTO = "Segnale di prima categoria" oppure "Avviso Puro" oppure "Inizio linea") nella attuale modalità operativa o nella precedente, NON deve utilizzare la Tabella RSC (rif. Tabella 2-5) ma la Tabella CMT+RSC (rif. Tabella 2-9) compresa la gestione che ne consegue per il controllo degli obiettivi e dei tetti, a meno che successivamente al pacchetto sopra citato, non si sia verificato un evento che abbia provocato il reset del PdL CMT.
- V3A4.26 [E] Nel passaggio dalla Tabella 2.5 alla Tabella 2.9, la funzione deve utilizzare la cella della Tabella CMT+RSC (rif. Tabella 2-9) corrispondente al passaggio dal codice captato allo stesso codice (cod1->cod1) se questo non varia durante la transizione, altrimenti mediante codice precedente-codice attuale.
- V3A4.85 [E] La funzione, nel passaggio da Tabella 2-9 a Tabella 2-5, deve accedere con codice precedente - codice attuale.

Nota: Una rappresentazione sintetica dei requisiti che descrivono la modalità di accesso alle tabelle 2-5 e 2-9 è mostrata attraverso le tabelle 2.13.A1 - 2.13.A2 - 2.13.A3 .

Tabella 2-13.A1 - Transizione da tabella 2-9 a tabella 2-5

Cod 1	Cod 2	PdL
Cod Precedente	Cod Attuale	RSC

Tabella 2-13.A2 - Transizione da tabella 2-5 a tabella 2-9

Evento	Cod 1	Cod 2	PdL
PI S-A-L senza variazione di codice RSC	Cod Attuale	Cod Attuale	RSC e CMT
PI S-A-L e contemporanea variazione di codice RSC	Cod Precedente	Cod Attuale	RSC e CMT

Tabella 2-13.A3 - Transizione da tabella 2-1/nessuna tabella a tabella 2-9

Evento	Cod 1	Cod 2	PdL
Ins RSC dopo ricezione di un PI S-A-L	INS	Cod Attuale	RSC e CMT
Ins RSC e contemporanea ricezione di un PI S-A-L	Cod Attuale	Cod Attuale	CMT
	INS	Cod Attuale	RSC

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
57 di 98

- V3A4.84 [E] In occasione dell'accesso alla tabella 2-9 a seguito di Inserzione RSC la funzione deve accedere alle celle nel seguente modo:
- se l'inserzione avviene contemporaneamente alla ricezione di un PI di tipo S, A o L, utilizzando la cella Codice-Codice del PdL CMT e la cella Inserzione - Codice del PdL RSC;
 - se l'inserzione non avviene contemporaneamente alla ricezione di un PI di tipo S, A, L, utilizzando la cella Inserzione - Codice sia del PdL CMT, sia del PdL RSC.
- UC4.70 [E] In modalità operativa RSC, alla ricezione di un pacchetto di tipo FP (NID_PACCHETTO = "Fine Protezione RSDD"), la funzione deve riutilizzare la Tabella RSC (rif. Tabella 2-5) invece della Tabella CMT+RSC (rif. Tabella 2-9), nella cella corrispondente (accede alla cella omologa di sequenza codice precedente-attuale), per il controllo degli obiettivi e dei tetti. Il PDL CMT va azzerato mettendo D_Obiettivo_CMT = "Attesa Dati" e V_Obiettivo_CMT = "Nessun Vincolo", attivando la procedura "Gestione di un Punto Obiettivo a Velocità non Nulla".
- UC4.71 [E] In modalità operativa RSC, con in-fill attivo (*Codice_INFILL* = presente e *Q_INFILL* = "Presente con livello di velocità 100 km/h) e codice RSC 120 (*Codici_RSC_Filtrati* = 120), la funzione deve attivare sul cruscotto l'icona di in-fill (*Ico_infill_100*).
- V3A4.56 [ELIMINATO]
- V3A4.57 [ELIMINATO]
- V3A4.82 [E] In modalità operativa RSC, con codice RSC 120 (*Codici_RSC_Filtrati* = 120) ed infill attivo (*Codice_INFILL* = presente e *Q_INFILL* = "Presente con livello di velocità 100 km/h) la funzione deve impostare $V_o = V_{100}$, $V_{cod} = V_{100}$, e, se risulta $V_{tettoRSC} < V_{100}$, $V_{tettoRSC} = V_{100}$ e proteggere la marcia del treno secondo quanto previsto da Applicazione Controllo Marcia Treni ed in particolare dalla "Gestione di un punto obiettivo a Velocità Non Nulla RSC"; i parametri da utilizzare sono riportati in Tabella 2-7.
- V3A4.83 [E] In modalità operativa RSC, con in-fill attivo, in occasione della sparizione del codice di in-fill (*Codice_INFILL*), e ancora in presenza del codice RSC 120 (*Codici_RSC_Filtrati* = 120), la funzione deve:
- copiare V_{60} in V_o e V_{cod} , proteggendo la marcia del treno secondo quanto previsto da Applicazione Controllo Marcia Treni

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
58 di 98

ed in particolare dalla “Gestione di un punto obiettivo a Velocità Non Nulla RSC”; i parametri da utilizzare sono riportati in Tabella 2-7;

- copiare la precedente VTettoRSC in V_Tetto_RSC e segnalare alla funzione Controllo Tetto Segnali Fissi il nuovo tetto di velocità.

V3A4.58 [ELIMINATO]

V3A4.59 [ELIMINATO]

V3A4.60 [ELIMINATO]

UC4.72 [E] La funzione alla ricezione della variabile *GDFVariazione*, da Controllo Rispetto alla Linea, deve rigenerare tutti gli obiettivi ancora attivi in atto, utilizzando la Tabella 2-7 e Tabella 2-8, utilizzando al posto della Do, la distanza D_Obiettivo_RSC - Sp (spazio percorso dalla generazione del precedente obiettivo attivato).

V3A4.9 [ELIMINATO]

V3A4.10 [ELIMINATO]

V3A4.43 [ELIMINATO]

2.1.3.3 Controllo Obiettivo in modalità CMT+RSC

In modalità CMT+RSC la combinazione delle informazioni da Logica RSC e da Gestione PI avviene come segue: alla captazione del PI di segnale, che è sempre posizionato prima del giunto che delimita la successiva sezione BACC, vengono subito determinati gli obiettivi di controllo (per arresto ed itinerario deviato); successivamente, alla captazione del nuovo codice RSC, in corrispondenza del giunto oppure in caso di sequenza irregolare in mezzo al circuito di binario, si determinano gli obiettivi RSC. Il criterio utilizzato è quello della sovrapposizione degli effetti. Entrambe le gestioni utilizzano un piano di lavoro separata, con il risultato che l'applicazione della frenatura d'emergenza viene generata da quello che al momento è il più restrittivo.

Di seguito è descritta la gestione da parte del SSB, dei due piani di lavoro contemporanei (RSC e CMT), con il criterio che vince sempre quello che dei due impone il vincolo più restrittivo, in una sequenza 180 → 75:

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO

59 di 98

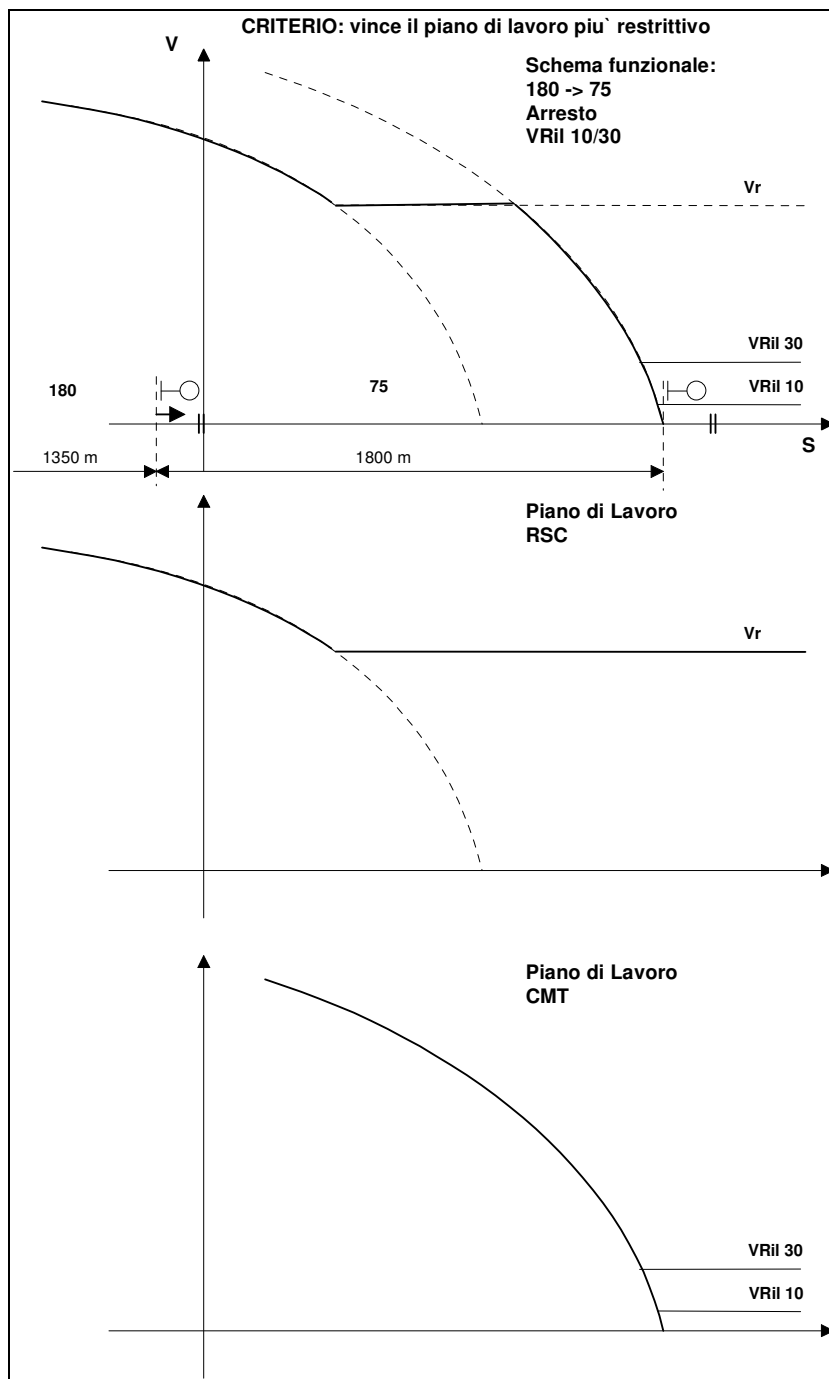


Figura 2-3 Esempio di obiettivo RSC e CMT

UC4.73 [E] In occasione dell'acquisizione di un nuovo valore di G_PENDENZA_Do la funzione deve memorizzarne il valore in una variabile G_Pendenza_CMT.

V3A4.32 [ELIMINATO]

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
60 di 98

- V3A4.11 [ELIMINATO]
- V3A4.12 [E] La funzione in modalità CMT+RSC, alla ricezione dell'informazione *Reset_piano_CMT*, deve annullare gli obiettivi relativi al piano CMT
- UC4.74 [E] In modalità CMT+RSC, ad ogni variazione di codice RSC la funzione, accedendo alla Tabella 2-9, piano di lavoro RSC (PDL RSC), mediante il codice precedente ed il nuovo codice oppure alla variazione di qualsiasi valore che interessi qualsiasi cella della tabella del piano di lavoro RSC, deve determinare la distanza dall'obiettivo RSC (*D_Obiettivo_RSC*), la velocità obiettivo RSC (*V_Obiettivo_RSC*), la velocità di taglio della curva relativa al codice (*V_Codice_RSC*), in base alle informazioni relative all'impostazione del tetto (*Esito_IT*), allo stato della funzione di controllo giunto attiva (*Controllo_Giunto*), in finestra o meno (*Ricoprimento_Giunto*), all'esito dell'operazione di prericonoscimento (*Esito_PR*), alla posizione del PI ricevuto (*Q_POSIZIONE_PI*), allo stato della funzione di Supero Rosso (*Stato_SR_RSC*) ed al valore della velocità di tetto di Emergenza in quel momento impostata sul piano di lavoro dei tetti (*VTettoRSC + m_op2*; per maggiori dettagli vedere Controllo Marcia Treni [A2]). Anche il valore di confronto con la velocità impostata sul piano di lavoro dei tetti, va incrementata del margine operativo *m_op2* (Es: “**se IT N.Att. e VTettoRSC=V₁**” allora coincide con “**se IT N.Att. e VTettoRSC + m_op2 = V₁ + m_op2**” allora).
- UC4.75 [E] In modalità CMT+RSC, ad ogni variazione di codice RSC la funzione, accedendo alla Tabella 2-9, piano di lavoro CMT (PDL CMT), mediante il codice precedente ed il nuovo codice oppure alla variazione di qualsiasi valore che interessi qualsiasi cella della tabella del piano di lavoro CMT, deve determinare la distanza dall'obiettivo CMT (*D_Obiettivo_CMT*), la velocità obiettivo CMT (*V_Obiettivo_CMT*), un'eventuale velocità di rilascio CMT, (*V_Rilascio_CMT*) in base alle informazioni relative alla posizione del PI captato (*Q_POSIZIONE_PI*), alla consistenza dei dati ricevuti (*Q_CONSISTENZA*), alle informazioni relative alla ricalibrazione dati su distanza obiettivo (*Q_RICALIBRA*), alla presenza o meno del codice di in-fill (*In-Fill*), ed alle informazioni relative all'obiettivo (*D_OBIETTIVO* e *V_OBIETTIVO*).
- V3A4.27 [ELIMINATO]
- V3A4.28 [E] La funzione deve sostituire i valori correnti di *Do* e *Vril* del PdL CMT con i valori trasmessi dai PI di tipo R, P senza accedere alla

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO

61 di 98

tabella 2-9 e rigenerare il piano di lavoro CMT se il codice RSC filtrato
(*Codici_RSC_Filtrati*) è inferiore al codice 180.

Nota: La funzione, quando accede alla tabella 2-9, deve considerare per ogni variabile, il cui valore dipende dal dato trasmesso dal PI, quello fornito dall'ultimo PI.

V3A4.29 [ELIMINATO]

SPECIFICA DEI REQUISITI DI SISTEMA SCMT
Volume 3 - SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 4 -
Blocco funzionale Controllo rispetto ai Segnali Fissi

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO

62 di 98

Tabella 2-9 - Gestione Segnali Fissi in M.O. CMT+RSC

2a inf. 1a inf.	270**	270*	270	180*	180	120**]	120*	120	75	AC
Inserzione	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Do=0 Vo=V ₁₅₀ V _{COD} =V ₁₅₀ VTettoRSC=V ₁₅₀	PDL RSC Do=0 Vo=V _r V _{COD} =V _r VTettoRSC=V _r	PDL RSC Do=0 Vo=V _r V _{COD} =V _r VTettoRSC=V _r	PDL RSC Do=0 Vo=V _r V _{COD} =V _r VTettoRSC=V _r	PDL RSC Do=0 Vo=V ₁₅₀ V _{COD} =V ₁₅₀ VTettoRSC=V
	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD (4)	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD (4)	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD (4)	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD (4)	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD (4)	PDL CMT Ve=nv Vo=V ₁₃₀ Do=PI (4)	PDL CMT Ve=nv Vo=V ₁₀₀ Do=PI (4)	PDL CMT Ve=nv se linea Ve=nn se PdS(1) Do=PI (4) Vo=V ₃₀ o Vo=V ₆₀ o V ₁₀₀ (PI)	PDL CMT Ve=nv se linea Ve=nn se PdS(1) Vo=0 Do=PI Vril=PI (4)	PDL CMT Nessuna nuova azione
270**	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Se (Controllo giunto ="attivo" e Transizione= "In finestra") o controllo giunto = "non attivo" Do=5400 Vo=0 V _{COD} =V ₁ VTettoRSC=V ₀ Se Controllo giunto ="attivo" e Transizione= "Non in finestra" Do=0 Vo=V ₁	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC SE LINEA Do=0 Vo=V ₃₀ V _{COD} =V ₃₀ VTettoRSC=V ₃₀ SE PDS Do=0 Vo=V ₆₀ V _{COD} =V ₆₀ VTettoRSC=V ₆₀

SPECIFICA DEI REQUISITI DI SISTEMA SCMT
Volume 3 - SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 4 -
Blocco funzionale Controllo rispetto ai Segnali Fissi

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO

63 di 98

2a inf. 1a inf.	270**	270*	270	180*	180	120**]	120*	120	75	AC
		$V_{COD}=V_1$ $V_{TettoRSC}=V_1$								
	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD (2)	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PDL CMT Ve=nv Vo= V_{130} Do=PI	PDL CMT Ve=nv Vo= V_{100} Do=PI	PDL CMT Ve=nv Do=PI Vo= V_{30} o Vo= V_{60} o V_{100} (PI)	PDL CMT Ve=nv Vo=0 Do=PI Vril=PI	PDL CMT SE LINEA Ve=nv Vo=0 Do=PI Vril=PI SE PDS Ve=30 Vo=0 Do=PI Vril=PI
270*	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC se IT N.Att. e $V_{TettoRSC} \leq V_1$ e ((Controllo giunto="attivo" e Transizione= "In finestra") o controllo giunto = "non attivo") Do=4050 Vo=0 $V_{COD}=V_2$ $V_{TettoRSC}=V_1$ se IT N.Att. e $V_{TettoRSC} > V_1$ e ((Controllo giunto = "attivo" e Transizione= "In finestra") o controllo giunto = "non	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC SE LINEA Do=0 Vo= V_{30} $V_{COD}=V_{30}$ $V_{TettoRSC}=V_{30}$ SE PDS Do=0 Vo= V_{60} $V_{COD}=V_{60}$ $V_{TettoRSC}=V_{60}$

SPECIFICA DEI REQUISITI DI SISTEMA SCMT
Volume 3 - SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 4 -
Blocco funzionale Controllo rispetto ai Segnali Fissi

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO

64 di 98

2a inf. 1a inf.	270**	270*	270	180*	180	120**]	120*	120	75	AC
			attivo") Do=4050 Vo=0 V _{COD} =V ₂ VTettoRSC=nn se IT N.Att. e Controllo giunto="attivo" e Transizione= "Non in finestra" Do=0 Vo= V ₂ V _{COD} =V ₂ VTettoRSC=V ₂ Se IT Att. Do=4050-Sp Vo=0 V _{COD} =V ₂ VTettoRSC=V ₁							
	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD (2)	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PDL CMT Ve=nv Vo=V ₁₃₀ Do=PI	PDL CMT Ve=nv Vo=V ₁₀₀ Do=PI	PDL CMT Ve=nv Do=PI Vo=V ₃₀ o Vo=V ₆₀ o V ₁₀₀ (PI)	PDL CMT Ve=nv Vo=0 Do=PI Vril=PI	PDL CMT SE LINEA Ve=nv Vo=0 Do=PI Vril=PI SE PDS Ve=30 Vo=0 Do=PI Vril=PI
270	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC se IT N.Att. e VTettoRSC ≤ V ₂ e ((Controllo	PDL RSC se IT N.Att. e VTettoRSC ≤ V ₂ e ((Controllo	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC SE LINEA Do=0 Vo=V ₃₀ V _{COD} =V ₃₀

SPECIFICA DEI REQUISITI DI SISTEMA SCMT
Volume 3 - SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 4 -
Blocco funzionale Controllo rispetto ai Segnali Fissi

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO

65 di 98

2a inf. 1a inf.	270**	270*	270	180*	180	120**]	120*	120	75	AC
				giunto="attivo" e Transizione= "In finestra") o controllo giunto = "non attivo") Do=2700 Vo=0 V _{COD} =V ₁₅₀ VTettoRSC=V ₂ se IT N.Att. e VTettoRSC > V ₂ e ((Controllo giunto="attivo" e Transizione= "In finestra") o controllo giunto = "non attivo") Do=2700 Vo=0 V _{COD} =V ₁₅₀ VTettoRSC=nn se IT N.Att. e Controllo giunto="attivo" e Transizione= "Non in finestra" Do=0 Vo=V ₁₅₀ V _{COD} =V ₁₅₀ VTettoRSC=V ₁₅₀ se IT Att. Do=2700-Sp Vo=0 V _{COD} =V ₁₅₀	e Transizione= "In finestra") o controllo giunto = "non attivo") Do=2700 Vo=0 V _{COD} =V _r VTettoRSC=V ₂ se IT N.Att. e VTettoRSC > V ₂ e ((Controllo giunto="attivo" e Transizione= "In finestra") o controllo giunto = "non attivo") Do=2700 Vo=0 V _{COD} =V _r VTettoRSC=nn se IT N.Att. e Controllo giunto="attivo" e Transizione= "Non in finestra" Do=0 Vo=V _r V _{COD} =V _r VTettoRSC=V _r se IT Att. Do=2700-Sp Vo=0 V _{COD} =V _r VTettoRSC=V ₂					VTettoRSC=V ₃₀ SE PDS Do=0 Vo=V ₆₀ V _{COD} =V ₆₀ VTettoRSC=V ₆₀

SPECIFICA DEI REQUISITI DI SISTEMA SCMT
Volume 3 - SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 4 -
Blocco funzionale Controllo rispetto ai Segnali Fissi

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO

66 di 98

2a inf. 1a inf.	270**	270*	270	180*	180	120**]	120*	120	75	AC
				VTettoRSC=V ₂						
	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD (2)	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PDL CMT Ve=nv Vo=V ₁₃₀ Do=PI	PDL CMT Ve=nv Vo=V ₁₀₀ Do=PI	PDL CMT Ve=nv Do=PI Vo=V ₃₀ o Vo=V ₆₀ o V ₁₀₀ (PI)	PDL CMT Ve=nv Vo=0 Do=PI Vril=PI	PDL CMT SE LINEA Ve=nv Vo=0 Do=PI Vril=PI SE PDS Ve=30 Vo=0 Do=PI Vril=PI
180*	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC se IT N.Att. e VTettoRSC ≤ V ₁₅₀ e (Controllo giunto="attivo" e Transizione= "In finestra" o controllo giunto = "non attivo") Do=2700 Vo=0 V _{COD} =V _r VTettoRSC= V ₁₅₀ se IT N.Att. e VTettoRSC > V ₁₅₀ e (Controllo giunto= "attivo" e Transizione= "In finestra" o controllo giunto = "non attivo") Do=2700	PDL RSC se IT N.Att. Do=nn Vo=nn V _{COD} =V ₁₅₀ VTettoRSC=nn se IT Att. Do=0 Vo=V ₁₅₀ V _{COD} =V ₁₅₀ VTettoRSC=V ₁₅₀	PDL RSC se IT N.Att. Do=nn Vo=nn V _{COD} =V ₁₅₀ VTettoRSC=nn se IT Att. Do=0 Vo=V ₁₅₀ V _{COD} =V ₁₅₀ VTettoRSC=V ₁₅₀	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC SE LINEA Do=0 Vo=V ₃₀ V _{COD} =V ₃₀ VTettoRSC=V ₃₀ SE PDS Do=0 Vo=V ₆₀ V _{COD} =V ₆₀ VTettoRSC=V ₆₀

SPECIFICA DEI REQUISITI DI SISTEMA SCMT
Volume 3 - SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 4 -
Blocco funzionale Controllo rispetto ai Segnali Fissi

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO

67 di 98

2a inf. 1a inf.	270**	270*	270	180*	180	120**]	120*	120	75	AC
					Vo=0 V _{COD} =V _r VTettoRSC=nn se IT N.Att. e Controllo giunto="attivo" e Transizione= "Non in finestra" Do=0 Vo=V _r V _{COD} =V _r VTettoRSC=V _r se IT Att. Do=2700-Sp Vo=0 V _{COD} =V _r VTettoRSC=V ₁₅₀					
	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD (2)	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PDL CMT Ve=nv Vo=V ₁₃₀ Do=PI	PDL CMT Ve=nv Vo=V ₁₀₀ Do=PI	PDL CMT Ve=nv Do=PI Vo=V ₃₀ o Vo=V ₆₀ o V ₁₀₀ (PI)	PDL CMT Ve=nv Vo=0 Do=PI Vril=PI	PDL CMT SE LINEA Ve=nv Vo=0 Do=PI Vril=PI SE PDS Ve=30 Vo=0 Do=PI Vril=PI
180	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC se IT N.Att. Do=nn Vo=nn V _{COD} =V _r VTettoRSC=nn	PDL RSC se IT N.Att. Do=nn Vo=nn V _{COD} =V _r VTettoRSC=nn	PDL RSC se IT N.Att. Do=nn Vo=nn V _{COD} =V _r VTettoRSC=nn	PDL RSC Se PR Do=0 Vo=V _r V _{COD} =V _r VTettoRSC=V _r

[illegible]

SPECIFICA DEI REQUISITI DI SISTEMA SCMT
Volume 3 - SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 4 -
Blocco funzionale Controllo rispetto ai Segnali Fissi

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO

69 di 98

2a inf. 1a inf.	270**	270*	270	180*	180	120**]	120*	120	75	AC
	RSC Come RSC	Come RSC	Come RSC	Come RSC	Come RSC	Come RSC	Come RSC	Come RSC	Come RSC	Se PR Do=0 Vo=V ₁₃₀ V _{COD} =V ₁₃₀ VTettoRSC=V ₁₃₀ Se PR SE LINEA Do=0 Vo=V ₃₀ V _{COD} =V ₃₀ VTettoRSC=V ₃₀ SE PDS Do=0 Vo=V ₆₀ V _{COD} =V ₆₀ VTettoRSC=V ₆₀
	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PDL CMT PI S e Tel. "Completo" Vril = PI Se Ve(PI)>0 Ve=PI Se Ve(PI)=0 Ve=V ₁₃₀ Do=PI Vo=PI PI S e Tel. "Parziale" Vril = PI Ve=V ₁₃₀ Do=AD Vo=nv (3) PI A e Tel.	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PDL CMT Ve=nv Do=PI Vo=V ₃₀ o Vo=V ₆₀ o V ₁₀₀ (PI)	PDL CMT Ve=nv Vo=0 Do=PI Vril=PI	PDL CMT Nessuna nuova azione

SPECIFICA DEI REQUISITI DI SISTEMA SCMT
Volume 3 - SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 4 -
Blocco funzionale Controllo rispetto ai Segnali Fissi

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO

70 di 98

2a inf. 1a inf.	270**	270*	270	180*	180	120**]	120*	120	75	AC
						"Completo" Vr _{il} = PI Ve = nn Do=PI Vo=PI PI A e Tel "Parziale" Vr _{il} = PI Ve=nn Do=PI Vo= V ₁₃₀ PI L Vr _{il} = PI Ve = PI Do = PI Vo = nn				
120*	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Do=0 Vo=V ₁₅₀ V _{COD} =V ₁₅₀ VTettoRSC=V ₁₅₀	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Se PR Do=0 Vo=V ₁₀₀ V _{COD} =V ₁₀₀ VTettoRSC=V ₁₀₀ Se PR SE LINEA Do=0 Vo=V ₃₀ V _{COD} =V ₃₀ VTettoRSC=V ₃₀ SE PDS Do=0 Vo=V ₆₀ V _{COD} =V ₆₀ VTettoRSC=V ₆₀

SPECIFICA DEI REQUISITI DI SISTEMA SCMT
Volume 3 - SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 4 -
Blocco funzionale Controllo rispetto ai Segnali Fissi

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO

71 di 98

2a inf. 1a inf.	270**	270*	270	180*	180	120**]	120*	120	75	AC
	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PDL CMT Ve=nv Vo=V ₁₃₀ Do=PI	PDL CMT PI S e Tel. "Completo" Vril = PI Se Ve(PI)>0 Ve=PI Se Ve(PI)=0 Ve=V ₁₀₀ Do=PI Vo=PI PI S e Tel "Parziale" Vril = PI Ve=V ₁₀₀ Do=AD Vo=nv PI A e Tel. "Completo" Vril = PI Ve = nn Do=PI Vo=PI PI A e Tel "Parziale" Vril = PI Ve=nn Do=PI Vo= V ₁₀₀ PI L Vril = PI Ve = PI Do = PI Vo = nn	PDL CMT Ve=nv Do=PI Vo=V ₃₀ o Vo=V ₆₀ o V ₁₀₀ (PI)	PDL CMT Ve=nv Vo=0 Do=PI Vril=PI	PDL CMT Nessuna nuova azione

SPECIFICA DEI REQUISITI DI SISTEMA SCMT
Volume 3 - SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 4 -
Blocco funzionale Controllo rispetto ai Segnali Fissi

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO

72 di 98

2a inf. 1a inf.	270**	270*	270	180*	180	120**]	120*	120	75	AC
120	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Do=0 Vo=V ₁₅₀ V _{COD} =V ₁₅₀ VTettoRSC=V ₁₅₀	PDL RSC Do=nn Vo=V _r V _{COD} =V _r VTettoRSC=nn	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Se PR Se Ve(PI)=100 Do=0 Vo=V ₁₀₀ V _{COD} =V ₁₀₀ VTettoRSC=V ₁₀₀ altrimenti Do=0 Vo=V ₆₀ V _{COD} =V ₆₀ VTettoRSC=V ₆₀ Se PR SE LINEA Do=0 Vo=V ₃₀ V _{COD} =V ₃₀ VTettoRSC=V ₃₀ SE PDS Do=0 Vo=V ₆₀ V _{COD} =V ₆₀ VTettoRSC=V ₆₀
	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PDL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PDL CMT Ve=nv Vo=V ₁₃₀ Do=PI	PDL CMT Ve=nv Vo=V ₁₀₀ Do=PI	PDL CMT PI S e Tel. "Completo" Vril = PI Se Ve(PI)>0 Ve=PI Se Ve(PI)=0 Se Vo > V ₆₀ Ve=V ₆₀ Se Vo <= V ₆₀	PDL CMT Ve=nv Vo=0 Do=PI Vril=PI	PDL CMT Nessuna nuova azione

SPECIFICA DEI REQUISITI DI SISTEMA SCMT
Volume 3 - SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 4 -
Blocco funzionale Controllo rispetto ai Segnali Fissi

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO

73 di 98

2a inf. 1a inf.	270**	270*	270	180*	180	120**]	120*	120	75	AC
								<p>Ve=Vo (*)</p> <p>Do=PI Vo=PI</p> <p>PI S e Tel "Parziale"</p> <p>Vril = PI Ve=V₃₀ o Ve=V₆₀ o V₁₀₀</p> <p>(PI)</p> <p>(5)</p> <p>Do=AD Vo=nv</p> <p>(3)</p> <p>PI A e Tel. "Completo"</p> <p>Vril = PI Ve = nn Do=PI Vo=PI</p> <p>PI A e Tel "Parziale"</p> <p>Vril = PI Ve = nn Do=PI Vo= V₃₀ o Vo= V₆₀ o V₁₀₀ (PI)</p> <p>PI L</p> <p>Vril = PI Ve = PI Do = PI Vo = nn</p> <p>(*) è la Vo attualmente gestita, non quella</p>		

SPECIFICA DEI REQUISITI DI SISTEMA SCMT
Volume 3 - SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 4 -
Blocco funzionale Controllo rispetto ai Segnali Fissi

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO

74 di 98

2a inf. 1a inf.	270**	270*	270	180*	180	120**]	120*	120	75	AC
								trasmessa dal PI.		
75	PdL RSC Come RSC	PdL RSC Come RSC	PdL RSC Come RSC	PdL RSC Come RSC	PdL RSC Come RSC	PdL RSC Do=0 Vo=V ₁₅₀ V _{COD} =V ₁₅₀ VTettoRSC=V ₁₅₀	PdL RSC Do=nn Vo=V _r V _{COD} =V _r VTettoRSC=nn	PdL RSC Do=nn Vo=V _r V _{COD} =V _r VTettoRSC=nn	PdL RSC Come RSC	PdL RSC Se PdS Do=0 Vo=V _r Vcod=V _r VTettoRSC=V _r Se Linea Do=0 Vo=V30 Vcod=V30 VTettoRSC=V30
75	PdL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PdL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PdL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PdL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PdL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD	PdL CMT Ve=nv Vo=V ₁₃₀ Do=PI	PdL CMT Ve=nv Vo=V ₁₀₀ Do=PI	PdL CMT Ve=nv Do=PI Vo=V ₃₀ o Vo=V ₆₀ o V ₁₀₀ (PI)	PdL CMT Tel. "Completo" e PI S Vril = PI Se Ve(PI)>0 Ve=PI Vo=PI Do=PI Se Ve(PI)=0 Ve=30(PdS) o nv(linea) Vo=0 Do=PI Tel. "Parziale" e PI S Vril = PI Se PdS Ve=nv Vo=nv Do=AD	PdL CMT Nessuna nuova azione

SPECIFICA DEI REQUISITI DI SISTEMA SCMT
Volume 3 - SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 4 -
Blocco funzionale Controllo rispetto ai Segnali Fissi

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO

75 di 98

2a inf. 1a inf.	270**	270*	270	180*	180	120**]	120*	120	75	AC
									Se linea Ve=nv Vo=0 Do=PI Tel. "Completo" e PI A Vril = PI Ve=nn Vo=PI Do=PI Tel. "Parziale" e PI A Vril = PI Ve=nn Vo = 0 Do = PI PI L Vril = PI Ve = PI Vo = 0 Do = PI	
AC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Come RSC	PDL RSC Do=0 Vo=V ₁₅₀ V _{COD} =V ₁₅₀ VTettoRSC=V ₁₅₀	PDL RSC Do=0 Vo=V _r V _{COD} =V _r VTettoRSC=V _r	PDL RSC Do=0 Vo=V _r V _{COD} =V _r VTettoRSC=V _r	PDL RSC Do=0 Vo=V _r V _{COD} =V _r VTettoRSC=V _r	PdL RSC Se SR o TT Se PdS Do=0 Vo=V _r Vcod=V _r VTettoRSC=V _r Se Linea Do=0 Vo=V30 Vcod=V30 VTettoRSC=V30 Se SR o TT Nessuna nuova

SPECIFICA DEI REQUISITI DI SISTEMA SCMT
Volume 3 - SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 4 -
Blocco funzionale Controllo rispetto ai Segnali Fissi

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO

76 di 98

2a inf. 1a inf.	270**	270*	270	180*	180	120**]	120*	120	75	AC
										azione Nota: TT è vero quando il Train Trip passa dallo stato Iniziale allo stato Frenatura e diventa falso alla ricezione di un codice <> da AC o quando non si utilizza più la tabella 2-9
AC	PdL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD (4)	PdL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD (4)	PdL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD (4)	PdL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD (4)	PdL CMT Ve=nv Vo=nv Do=AD (4)	PdL CMT Ve=nv Vo=V ₁₃₀ Do=PI (4)	PdL CMT Ve=nv Vo=V ₁₀₀ Do=PI (4)	PdL CMT Ve=nv se linea(1) Ve=nn se PdS(1) Do=PI (4) Vo=V ₃₀ o Vo=V ₆₀ o V ₁₀₀ (PI)	PdL CMT SE Q_RICALIBRA=si Ve=nv se linea(1) Ve=nn se PdS(1) Vo=0 Do=PI Vril=PI (4) SE Q_RICALIBRA=no Ve=nv se linea(1) Ve=nn se PdS(1) Vo=0 Do=900-Sp Vril=PI (4)	PdL CMT Tel. "Completo" e PI S Vril = PI Se Ve(PI)>0 Ve=PI Vo=PI Do=PI Se Ve(PI)=0 Ve=30(PdS) o nv(linea) Vo=0 Do=PI Tel. "Parziale" e PI S Vril = PI Se PdS Ve=nv Vo=nv Do=AD Se linea Ve=nv

SPECIFICA DEI REQUISITI DI SISTEMA SCMT
Volume 3 - SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 4 -
Blocco funzionale Controllo rispetto ai Segnali Fissi

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO

77 di 98

2a inf. 1a inf.	270**	270*	270	180*	180	120**]	120*	120	75	AC
										Vo=0 Do=PI Tel. "Completo" e PI A Vril = PI Ve=nn Vo=PI Do=PI Tel. "Parziale" e PI A Vril = PI PI L Vril = PI Ve = PI Do = PI Vo = nn

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
78 di 98

Legenda

- **Inserzione** = prima chiamata della funzione
- Tutti i valori di **Do** $\neq 0$ vanno decurtati di D_{min_RSC2} e di ($v^* \text{ Tempo_riconoscimento_codice}$)
- Tutti i valori di **Do** > 0 assegnati con **Do=<Numero>-Sp** non vanno decurtati come al punto precedente
- Tutte le distanze prese dai PI si intendono diminuite dello spazio percorso a partire dal PI stesso.
- **Sp** = sul PDL RSC è lo spazio percorso dal cambio codice precedente
- **Sp** = sul PDL CMT è lo spazio percorso dal momento in cui è stata acquisita l'informazione inerente l'obiettivo: il PI quando $D_{Obiettivo}$ è stabilita dal PI, altrimenti il punto di cambio codice precedente
- nn = Non Noto, utilizza quello precedente; nv = Nessun Vincolo
- **IT N.Att.** = imposta tetto non attivo: sequenza codice è avvenuta regolarmente (*Esito_IT* - seq. Restrittiva Normale, rif Logica RSC [A7])
- **IT Att.** = imposta tetto attivo: la sequenza di codice **non** è avvenuta regolarmente (*Esito_IT* - seq. Restrittiva Non Normale, rif Logica RSC [A7])
- **PR** = prericonoscimento controllato dalla logica RSC avvenuto regolarmente (*Esito_PR*)
- **PR** = prericonoscimento controllato dalla logica RSC **non** avvenuto regolarmente (*Esito_PR*)
- **SR** = operazione di Supero Rosso stabilizzata (*Stato_SR_RSC* oppure *Stato_SR_CMT*)
- **SR** = operazione di Supero Rosso **non** stabilizzata (*Stato_SR_RSC* oppure *Stato_SR_CMT*)
- Tel. "Completo" = telegramma ricevuto con $Q_CONSISTENZA = \text{"Dati consistenti"}$, Tel. "Parziale" = telegramma ricevuto con $Q_CONSISTENZA = \text{"Dati parziali"}$
- Quando V_{ril} non è indicata nelle celle non è gestita
- Quando nella cella è indicato "**Transizione**" significa che deve essere utilizzata la variabile "*Ricoprimento_Giunto*", mentre per "**Controllo giunto**" la variabile "*Controllo_Giunto*"
- $PDS = Q_POSIZIONE_PI = \text{"PI di Posto di Servizio"}$, $Linea = Q_POSIZIONE_PI = \text{"PI di Linea"}$
- Per $V_{Obiettivo_RSC}$, $D_{Obiettivo_RSC}$, V_{Codice_RSC} nella tabella è stato utilizzato il simbolo abbreviato V_o , D_o , V_{Cod} sul PDL RSC
- Per $V_{Obiettivo_CMT}$, $D_{Obiettivo_CMT}$, $V_{Rilascio_CMT}$ nella tabella è stato utilizzato il simbolo abbreviato V_o , D_o , V_{ril} sul PDL CMT
- Per il valore da attribuire alle velocità da assegnare sul PdL RSC nei casi V_0 , V_1 , V_2 , V_{130} , V_{150} , V_r , V_{100} , V_{60} , V_L (o V_I) fare riferimento alla procedura di recupero velocità associata al codice RSC (*Proc_V_Codice*). $V_{30} = 30 \text{ Km/h}$
- Per il valore da attribuire alle velocità da assegnare sul PdL CMT $V_{30} = 30 \text{ Km/h}$, $V_{60} = 60 \text{ km/h}$, $V_{100} = 100 \text{ km/h}$.

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
79 di 98

- Quando nella tabella si indica “PI” (es: Do=PI), significa che il valore da associare è quello corrispondente (distanza obiettivo / velocità obiettivo / velocità di rilascio) all’ultimo PI ricevuto (Do=D_OBIETTIVO=xx; Vo=V_OBIETTIVO=xx; Vril=V_RILASCIO=xx)
- Quando è presente la scritta “Come RSC” fare riferimento alla tabella RSC (rif. Tabella 2-5)
- La scritta “Nessuna nuova azione” è equivalente ad impostare sul PdL CMT le variabili al valore “Non noto”

- (1) viene mantenuto il tetto di itinerario deviato per tutto l’itinerario se quest’ultimo è interno a PdS
- (2) i dati di segnalamento vengono memorizzati per essere utilizzati successivamente in caso di transizione di codice, in cui sia previsto per esempio Do=PI; i parametri di linea, se trasmessi dal PI, vengono utilizzati immediatamente per essere passati alla funzione di gestione parametri di linea.
- (3) in presenza di dati parziali CMT, la gestione della marcia è effettuata in funzione delle sole transizioni di codice ricevute a bordo e sul presupposto che la presenza di AC a bordo non consente di svolgere alcuna nuova azione ma solamente di procedere con il programma precedente.
- (4) permane la gestione di LT su itinerario deviato precedente per la liberazione (vedere paragrafo di gestione tetti 2.2.1.3).
- (5) V₃₀ o V₆₀ o V₁₀₀ (PI) indica che
 - nel caso il PI precedente ha trasmesso Ve: si applica V₆₀ se Ve=60, si applica V₁₀₀ se Ve=100, altrimenti si applica V₃₀.
 - nel caso il PI precedente ha trasmesso Vo: si applica V₆₀ se Vo=60, si applica V₁₀₀ se Vo=100, altrimenti si applica V₃₀.

Nota: Do=0, Vo=X, coincide a tutti gli effetti con l’applicazione immediata del tetto di velocità “X” (vedere Applicazione del Controllo Marcia Treni - "Gestione di un tetto di velocità")

Nota: Tutte le sequenze che portano al codice AC, ad eccezione di quelle ammesse qualora prericonosciute, la Logica RSC impone la frenatura, recuperabile a treno fermo (TF). La ripartenza avviene alla velocità imposta nella cella.

Nota: Per tutte le sequenze **illogiche verso il 75**, la Logica RSC impone la frenatura, recuperabile a treno fermo (TF). La ripartenza avviene alla velocità imposta nella cella

Nota: La funzione, quando accede alla tabella 2-9, deve considerare per ogni variabile, il cui valore dipende dal dato trasmesso dal PI, quello fornito dall'ultimo PI (ad es. in caso di accesso alla tabella mediante sequenza 120 -> 120 e PI di tipo A Consistente, la Ve utilizzata è quella trasmessa dall'ultimo PI che ha trasmesso la V_ESECUZIONE).

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
80 di 98

Tabella 2-10 - Azioni da intraprendere all'aggiornamento dei dati di terra, con M.O. CMT+RSC

Modalità Operativa CMT+RSC			
	(V_Obiettivo_CMT oppure V_Obiettivo_RSC) > (0 oppure "Nessun Vincolo")	(V_Obiettivo_CMT oppure V_Obiettivo_RSC) = 0	(V_Obiettivo_CMT oppure V_Obiettivo_RSC) = "Non Noto"
(D_Obiettivo_CMT oppure D_Obiettivo_RSC) > 0	"Attivazione del Controllo Marcia Treni - Gestione di un Punto Obiettivo a Velocità non Nulla"	"Attivazione del Controllo Marcia Treni - Gestione di un Punto Obiettivo a Velocità Nulla"	Attivare azione in colonna corrispondente a ultimo valore noto di V_Obiettivo_CMT/RSC
(D_Obiettivo_CMT oppure D_Obiettivo_RSC) = 0	"Attivazione del Controllo Marcia Treni - Gestione di un Punto Obiettivo a Velocità non Nulla"	"Attivazione del Controllo Marcia Treni - Gestione di un Punto Obiettivo a Velocità Nulla"	Attivare azione in colonna corrispondente a ultimo valore noto di V_Obiettivo_CMT/RSC
(D_Obiettivo_CMT oppure D_Obiettivo_RSC) = "Attesa Dati"	"Non attivare il Controllo Marcia Treni - Gestione di un Punto Obiettivo a Velocità non Nulla", in attesa di un valore significativo di D_Obiettivo_CMT/RSC; conservare valore di V_Obiettivo_CMT/RSC	"Non attivare il Controllo Marcia Treni - Gestione di un Punto Obiettivo a Velocità Nulla", in attesa di un valore significativo di D_Obiettivo_CMT/RSC; conservare valore di V_Obiettivo_CMT/RSC	"Non attivare il Controllo Marcia Treni", in attesa di un valore significativo di D_Obiettivo_CMT/RSC; conservare ultimo valore noto di V_Obiettivo_CMT/RSC
(D_Obiettivo_CMT oppure D_Obiettivo_RSC) = "Non Noto"	Attivare azione in riga corrispondente a ultimo valore noto di D_Obiettivo_CMT/RSC	Attivare azione in riga corrispondente a ultimo valore noto di D_Obiettivo_CMT/RSC	Continuare azione intrapresa alla "cella" corrispondente a ultimi valori noti di D_Obiettivo_CMT/RSC e V_Obiettivo_CMT/RSC

UC4.76 [E] In occasione dell'acquisizione di un nuovo valore di Q_INFILL dalla Gestione PI, la funzione deve memorizzare il valore 60 Km/h nella variabile VInfill, se Q_INFILL = "Presente con livello di velocità 60 km/h" oppure 100 Km/h nella variabile VInfill, se Q_INFILL = "Presente con livello di velocità 100 km/h", a meno che Q_INFILL non valga "Presente con livello di velocità a nessun vincolo", nel qual caso VInfill deve essere messo al valore "nessun vincolo" oppure valga "Assente", nel qual caso VInfill deve essere messo al valore "non presente".

UC4.77 [E] In modalità operativa CMT+RSC, in occasione dell'attivazione dell'in-fill, se il codice RSC è AC (Codici_RSC_Filtrati=AC), la funzione deve copiare Vinfill in VTettoCMT se maggiore di VTettoCMT, Vinfill in V_Tetto_RSC (e inviarla a Gestione tetto), VCOD e Vo (PdL RSC) se maggiore di VTettoRSC ⁽²⁾, Vinfill in V_Obiettivo CMT se Vinfill è maggiore di V_Obiettivo_CMT e proteggere la marcia del treno, se Vinfill è maggiore di V_Obiettivo_CMT, secondo quanto previsto da Applicazione Controllo Marcia Treni ed in particolare dalla "Gestione di un punto obiettivo a

² VTettoRSC, Vcod e Vo devono essere posti a V150 se Vinfill = "Presente con livello di velocità a nessun vincolo"

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
81 di 98

Velocità Non Nulla"; i parametri da utilizzare sono riportati in Tabella 2-2 come D_Obiettivo_CMT e G_Pendenza_CMT si usano i valori precedenti.

UC4.78 [E] In occasione dell'acquisizione del codice di in-fill (*Codice_INFILL*), dalla Logica RSC, la funzione deve, se VInfill vale "nessun vincolo", annullare l'obiettivo (D_Obiettivo_CMT=0 e V_Obiettivo_CMT="nessun vincolo") e richiedere a Controllo Marcia Treni di proteggere la marcia del treno tramite la "Gestione di un punto obiettivo a Velocità non Nulla"; i parametri da utilizzare sono riportati in Tabella 2-2.

UC4.79 [E] In modalità operativa CMT+RSC, con in-fill su AC attivo, in occasione della sparizione del codice di in-fill (*Codice_INFILL*), se il codice RSC è AC (*Codici_RSC_Filtrati*=AC), la funzione deve copiare in VTettoCMT la precedente VTettoCMT, in Vo_Obiettivo_CMT la precedente V_Obiettivo_CMT, in V_Tetto_RSC la precedente VTettoRSC (e inviarla a Gestione tetto), in VCOD la precedente VCOD, in Vo la precedente Vo (PdL RSC), proteggendo la marcia del treno secondo quanto previsto da Applicazione Controllo Marcia Treni, come D_Obiettivo_CMT e G_Pendenza_CMT si usano i valori precedenti.

V3A4.75 [ELIMINATO]

V3A4.76 [E] In modalità operativa CMT + RSC, in occasione dell'attivazione dell'in-fill, se il codice RSC è 120 (*Codici_RSC_Filtrati* = 120), la funzione deve copiare Vinfill in Vo e se Vinfill è maggiore di VTettoCMT, anche VInfill in VTettoCMT, e proteggere la marcia del treno secondo quanto previsto da Applicazione Controllo Marcia Treni ed in particolare dalla "Gestione di un punto obiettivo a Velocità Non Nulla"; i parametri da utilizzare sono riportati in Tabella 2-2, come D_Obiettivo_CMT e G_Pendenza_CMT si usano i valori precedenti.

V3A4.77 [E] In modalità operativa CMT + RSC, con in-fill su 120 attivo, in occasione della sparizione del codice di in-fill (*Codice_INFILL*) e ancora in presenza del codice RSC 120 (*Codici_RSC_Filtrati* = 120), la funzione deve copiare la precedente Vo in Vo, la precedente VTettoCMT in VTettoCMT, proteggendo la marcia del treno secondo quanto previsto da Applicazione Controllo Marcia Treni ed in particolare dalla "Gestione di un punto obiettivo a Velocità Non Nulla"; i parametri da utilizzare sono riportati in Tabella 2-2, come D_Obiettivo_CMT e G_Pendenza_CMT si usano i valori precedenti.

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO

82 di 98

- V3A4.78 [E] In modalità operativa CMT+RSC, in occasione dell'attivazione dell'in-fill, la funzione deve attivare subito l'icona di in-fill se VtettoFissi è maggiore o uguale a Vinfill, mentre qualora risulti VtettoFissi minore di Vinfill deve attendere il termine del conteggio lunghezza treno se è attivo. In particolare se VInfill=60 si attiverà l'icona di in-fill 60 (*Ico_infill_60*), se VInfill=100 si attiverà l'icona di in-fill 100 (*Ico_infill_100*), se VInfill=Nessun vincolo si attiverà l'icona di in-fill nessun vincolo (*Ico_infill_nessun_vincolo*).
- V3A4.23 [E] In modalità operativa CMT+RSC, alla ricezione di un pacchetto di tipo S (NID_PACCHETTO = "Segnale di prima categoria") oppure di tipo A (NID_PACCHETTO = "Avviso Puro"), la funzione deve memorizzare il valore "Non Presente" nella variabile VInfill.
- V3A4.42 [ELIMINATO]
- V3A4.44 [E] In modalità operativa CMT+RSC, con in-fill su AC attivo, la funzione non deve aggiornare (ma solo memorizzare) la velocità di tetto ricevuta dal PI se essa è inferiore a quella attualmente gestita e copiarla in VTettoCMT solo alla disattivazione dell'infill.
- V3A4.79 [E] In modalità operativa CMT+RSC, con codice RSC AC (*Codici_RSC_Filtrati* = AC), in occasione dell'attivazione dell'infill, la funzione deve memorizzare nella variabile Qfd* il valore Fine DV ed inviarlo alla funzione Gestione Itinerario.
- V3A4.80 [E] In modalità operativa CMT+RSC, al passaggio del Supero Rosso in uno stato di temporizzazione o stabilizzato (*Stato_SR_CMT*=Temporizzazione oppure
Stato_SR_CMT=Stabilizzato oppure
Stato_SR_RSC=Temporizzazione1 oppure
Stato_SR_RSC=Temporizzazione2 oppure
Stato_SR_RSC=Stabilizzato), la funzione deve disattivare l'infill fintanto che non venga ricevuto un PI di tipo S, o L con Q_POSIZIONE_PI = "PI di Linea", o FP oppure un codice RSC superiore a 75 (*Codici_RSC_Filtrati* > 75).
- V3A4.81 [E] In modalità operativa CMT+RSC, al passaggio del Train Trip dallo stato Riarmo allo stato Iniziale, la funzione deve disattivare l'infill fintanto che non venga ricevuto un PI di tipo S, o L con Q_POSIZIONE_PI = "PI di Linea", o FP oppure un codice RSC superiore a 75 (*Codici_RSC_Filtrati* > 75).
- V3A4.13 [ELIMINATO]

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
83 di 98

- V3A4.14 [ELIMINATO]
- V3A4.15 [E] La funzione deve inoltrare il valore di *VTettoCMT* alla funzione Gestione Itinerario per il corretto assegnamento di *VTettoFissi*.
- UC4.80 [E] In modalità CMT+RSC se, all'aggiornamento dei dati di terra, risulta $V_Obiettivo_CMT > 0$ oppure $V_Obiettivo_CMT = \text{"nessun vincolo"}$ e $D_Obiettivo_CMT \geq 0$ la funzione deve richiedere a Controllo Marcia Treni di proteggere la marcia del treno tramite la "Gestione di un punto obiettivo a velocità non nulla" sul PDL CMT, come indicato in Tabella 2-10; le grandezze da utilizzare sono riportate in Tabella 2-2.
- UC4.81 [E] In modalità CMT+RSC se, all'aggiornamento dei dati di terra, risulta $V_Obiettivo_RSC > 0$ oppure $V_Obiettivo_RSC = \text{"nessun vincolo"}$ e $D_Obiettivo_RSC \geq 0$ la funzione deve richiedere a Controllo Marcia Treni di proteggere la marcia del treno tramite la "Gestione di un punto obiettivo a velocità non nulla" sul PDL RSC, come indicato in Tabella 2-10; le grandezze da utilizzare sono riportate in Tabella 2-7.
- UC4.82 [E] In modalità operativa CMT+RSC se, all'aggiornamento dei dati di terra, risulta $V_Obiettivo_CMT = 0$, $D_Obiettivo_CMT \geq 0$ e la funzione Rilascio comunica che lo stato di rilascio è non attivo (cioè diventa $Q_Rilascio = \text{"Rilascio non Attivo"}$), la funzione deve richiedere a Controllo Marcia Treni di proteggere la marcia del treno tramite la "Gestione di un Punto Obiettivo a Velocità Nulla" sul PDL CMT; i parametri da utilizzare sono riportati in Tabella 2-3.
- UC4.83 [E] In modalità operativa CMT+RSC se, all'aggiornamento dei dati di terra, risulta $V_Obiettivo_RSC = 0$ e $D_Obiettivo_RSC \geq 0$, la funzione deve richiedere a Controllo Marcia Treni di proteggere la marcia del treno tramite la "Gestione di un Punto Obiettivo a Velocità Nulla RSC" sul PDL RSC, come indicato in Tabella 2-10; i parametri da utilizzare sono riportati in Tabella 2-8.
- V3A4.38 [E] In modalità operativa CMT+RSC la funzione deve determinare il valore di $G_Pendenza_RSC$ dalla tabella 2-4.
- V3A4.39 [ELIMINATO]
- V3A4.40 [E] In modalità operativa CMT+RSC la funzione alla ricezione di un pacchetto FP o alla ricezione dell'informazione di *Fine_CMT*, deve assegnare a $G_Pendenza_RSC$ il valore di default (*Pen_RSC*).
- UC4.84 [E] In modalità operativa CMT+RSC tutte le volte che viene attivata

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
84 di 98

la "Gestione di un Punto Obiettivo a Velocità Nulla RSC", la funzione deve richiedere a Procedure, tramite *Attiva_Vcod*, la determinazione della velocità di codice (V_{Cod} e V_0), passandogli come parametro d'ingresso $Q_RICALIBRA$ e la velocità associata al codice V_0 (270**), V_1 (270*), V_2 (270), V_{150} (180*), V_r (180), V_{130} (120**) (gli altri parametri d'ingresso vengono acquisiti direttamente dalla procedura).

V3A4.66 [E] Se la modalità operativa è CMT+RSC, la funzione deve calcolare lo "spazio codice" $Scod$ applicando la formula della curva di controllo secondo quanto previsto da Applicazione Controllo Marcia Treni e utilizzando le grandezze riportate in Tabella 2-14.

Tabella 2-14 - Grandezze necessarie al calcolo di S_{cod} nelle modalità operative RSC o CMT+RSC, CMT+RSC

Grandezze da utilizzare nella formula della curva di controllo	Mnemonici usati in Modello di frenatura per SCMT	Nomenclatura utilizzata nel presente documento
Velocità	v	$VCodice_RSC + m_op_2$
Decelerazione in atto	d_m	dm
Pendenza della linea	i	$G_Pendenza_RSC$
Velocità obiettivo per Sc	v_0	0
Coordinate Acquisizione Obiettivo		<i>Coordinate_Giunto</i>

V3A4.62 [E] In modalità CMT+RSC, se risulta $Sp + Scod \geq Do$, la funzione deve porre $D_Obiettivo_RSC = 0$, $V_Tetto_RSC = V_Codice_RSC$ e segnalare alla funzione Controllo Tetto Segnali Fissi il nuovo tetto di velocità.

UC4.85 [E] In modalità operativa CMT+RSC, se la funzione Rilascio comunica la transizione nello stato di rilascio attivo (cioè diventa $Q_Rilascio = "Rilascio Attivo"$), la funzione deve, alla ricezione di una nuova $VRilascio_CMT$, memorizzarla in $VRilascio_CMT$ se questa è inferiore all'attuale in uso ($VRilascio_CMT$ gestita dalla procedura) e richiedere a Controllo Marcia Treni di proteggere la marcia del treno tramite la "Gestione di un Punto Obiettivo a Velocità Nulla"; i parametri da utilizzare sono gli stessi della Tabella 2-3, con $Do=D_Obiettivo_CMT$.

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
85 di 98

- UC4.86 [E] In modalità operativa CMT+RSC, se la funzione Rilascio comunica la transizione nello stato di rilascio attivo (cioè diventa $Q_Rilascio = \text{"Rilascio Attivo"}$), la funzione deve, alla ricezione di una nuova VRilascio_CMT, memorizzarla in VRilascio_CMT se questa è superiore all'attuale in uso (VRilascio_CMT gestita dalla procedura) e proteggere la marcia del treno secondo quanto previsto da Applicazione Controllo Marcia Treni ed in particolare dalla "Gestione di un Punto Obiettivo a Velocità Nulla"; i parametri da utilizzare sono gli stessi della Tabella 2-3, e D_O deve assumere il valore 0.
- UC4.87 [E] In modalità operativa CMT+RSC, se la funzione Rilascio comunica la transizione nello stato di rilascio attivo (cioè diventa $Q_Rilascio = \text{"Rilascio Attivo"}$), la funzione deve richiedere a Controllo Marcia Treni di proteggere la marcia del treno tramite la "Gestione di un Punto Obiettivo a Velocità Nulla"; i parametri da utilizzare sono gli stessi della Tabella 2-3, con l'eccezione di D_O che deve assumere il valore 0.
- UC4.88 [E] In modalità operativa CMT+RSC se, all'aggiornamento dei dati di terra, risulta $V_Obiettivo_CMT/RSC = \text{"Non Noto"}$ e $D_Obiettivo_CMT/RSC \geq 0$, la funzione deve richiedere a Controllo Marcia Treni di proteggere la marcia del treno come se $V_Obiettivo_CMT/RSC$ avesse il valore precedente e usando il valore corrente di $D_Obiettivo_CMT/RSC$, come indicato in Tabella 2-10.
- UC4.89 [E] In modalità operativa CMT+RSC se, all'aggiornamento dei dati di terra, risulta $V_Obiettivo_CMT/RSC \geq 0$ o $V_Obiettivo_CMT = \text{"Nessun Vincolo"}$ e $D_Obiettivo_CMT/RSC = \text{"Attesa Dati"}$, la funzione deve sospendere eventuali controlli in corso (equivalente a considerare l'obiettivo di velocità pari a "Nessun Limite") e attendere di ricevere un valore di $D_Obiettivo_CMT/RSC$ diverso da "Non Noto", cui associare la nuova $V_Obiettivo_CMT/RSC$ ricevuta, come indicato in Tabella 2-10.
- UC4.90 [E] In modalità operativa CMT+RSC se, all'aggiornamento dei dati di terra, risulta $V_Obiettivo_CMT/RSC = \text{"Non Noto"}$ e $D_Obiettivo_CMT/RSC = \text{"Attesa Dati"}$, la funzione deve sospendere eventuali controlli in corso (equivalente a considerare l'obiettivo di velocità pari a "Nessun Limite") e conservare il valore precedente di $V_Obiettivo_CMT/RSC$ in attesa di un nuovo valore di $D_Obiettivo_CMT/RSC \geq 0$, come indicato in Tabella 2-10.
- UC4.91 [E] In modalità operativa CMT+RSC se, all'aggiornamento dei dati di

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
86 di 98

terra, risulta $V_Obiettivo_CMT/RSC \geq 0$ e $D_Obiettivo_CMT/RSC =$ "Non Noto", la funzione deve proteggere la marcia del treno come se $D_Obiettivo_CMT/RSC$ avesse il valore precedente e usando il valore corrente di $V_Obiettivo_CMT/RSC$, come indicato in Tabella 2-10. (tenere presente che per proteggere la marcia correttamente occorre valutare lo spazio percorso a partire dalle coordinate del PI relativo alla $D_Obiettivo_CMT/RSC$ precedente).

UC4.92 [E] In modalità operativa CMT+RSC se, all'aggiornamento dei dati di terra, risulta $V_Obiettivo_CMT/RSC =$ "Non Noto" e $D_Obiettivo_CMT/RSC =$ "Non Noto", la funzione deve proseguire eventuali controlli in corso e conservando il valore precedente sia di $V_Obiettivo_CMT/RSC$ che di $D_Obiettivo_CMT/RSC$, come indicato in Tabella 2-10.

UC4.93 [E] In modalità operativa CMT+RSC, quando riceve *Dati_RSC* (appuntamento scaduto) da Gestione Appuntamenti, la funzione deve impostare un obiettivo ed un tetto sul PDL CMT, con la Do , Vo , Ve e $VRil$ e pendenza di default fornita dal codice RSC (*Dati_default_RSC*) in quel momento ricevuto ($Dmin_RSC_270^{**}$, $Dmin_RSC_270^{*}$, $Dmin_RSC_270$, $Dmin_RSC_180^{*}$, $Dmin_RSC_180$, $Dmin_RSC_120^{**}$, $Dmin_RSC_120^{*}$, $Dmin_RSC_120$, $Dmin_RSC_75$, $Dmin_RSC_AC$, Ve_RSC , $Vo_RSC_270^{**}$, $Vo_RSC_270^{*}$, Vo_RSC_270 , $Vo_RSC_180^{*}$, Vo_RSC_180 , $Vo_RSC_120^{**}$, $Vo_RSC_120^{*}$, Vo_RSC_120 , Vo_RSC_75 , Vo_RSC_AC , $VRil_RSC$, Pen_RSC ⁽³⁾) e le *Coordinate_PI* con *Coordinate_Giunto* e richiedere a Controllo Marcia Treni di proteggere la marcia del treno tramite la "Gestione di un Punto Obiettivo a Velocità Nulla e non Nulla"; i parametri da utilizzare sono gli stessi della Tabella 2-2 e Tabella 2-3. Inoltre deve inibire l'accesso alla tabella CMT+RSC sul PdL CMT, fino ad una nuova ricezione di un PI.

V3A4.16 [ELIMINATO]

V3A4.17 [ELIMINATO]

V3A4.48 [E] In modalità operativa CMT+RSC, la funzione deve, se la velocità di Rilascio ($Vrilascio_CMT$) è inferiore a 30 km/h e se *Stato_SR_CMT* si trova nello stato TEMPORIZZAZIONE oppure quando lo *Stato_SR_RSC* si trova nello stato TEMPORIZZAZIONE 1 o

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
87 di 98

TEMPORIZZAZIONE 2, utilizzare come velocità di rilascio $V_{ril} = 30$ Km/h anziché $V_{ril} = V_{rilascio_CMT}$ (rif. Tabella 2-3). In tutti gli altri casi $V_{ril} = V_{rilascio_CMT}$.

V3A4.49 [ELIMINATO]

V3A4.53 [ELIMINATO]

V3A4.54 [ELIMINATO]

2.2 Gestione Rilascio

2.2.1 Definizioni

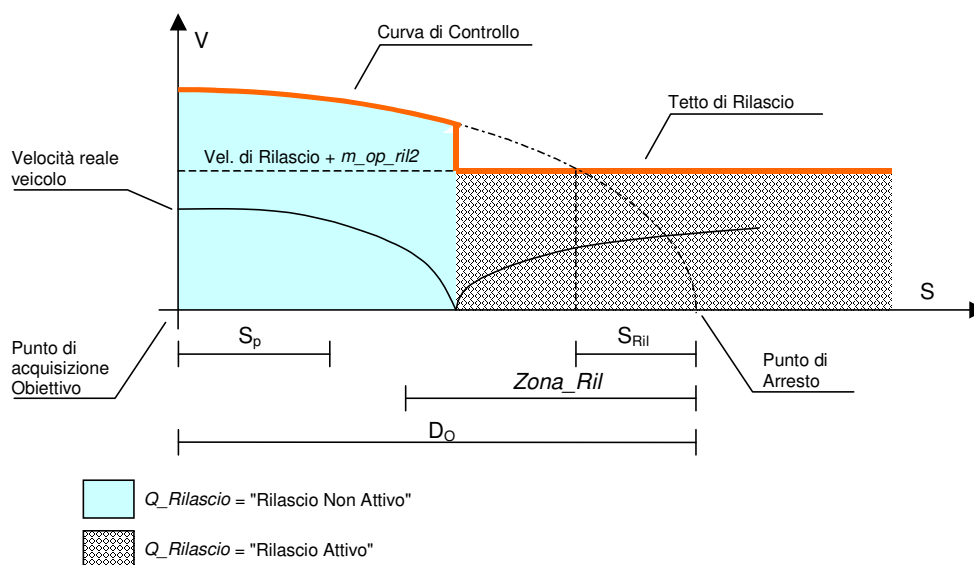


Figura 2-6 Rilascio anticipato

Data la curva di controllo riferita ad un punto di arresto (punto obiettivo a velocità nulla), si consideri l'intersezione tra tale curva ed un tetto di velocità pari a $V_{RILASCIO} + m_{op_ril2}$. Si definisce **spazio di rilascio** S_{Ril} la differenza tra l'ascissa del punto di arresto e l'ascissa dell'intersezione suddetta.

Indicheremo con S_p (spazio percorso) la differenza tra la posizione corrente del veicolo e l'ascissa del punto di acquisizione dell'obiettivo.

Si definisce **Zona di Attivazione Velocità di Rilascio** il tratto di linea che precede il punto di arresto di una quantità, espressa in metri, indicata dalla variabile $Zona_Ril$ (vedere §2.2.2).

2.2.2 Requisiti di acquisizione Ingressi

UC4.94 [ELIMINATO]

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
88 di 98

La funzione deve ricevere, dalla funzione Gestione PI, le coordinate di spazio/tempo relative alla ricezione dell'informazione (*Coordinate_PI*) usate per valutare lo spazio percorso a partire dal PI durante l'avvicinamento al segnale fisso cui il PI si riferisce.

La funzione deve ricevere, dalla funzione Gestione PI (alla ricezione di un pacchetto di tipo S), il codice identificativo del pacchetto (NID_PACCHETTO) per poter annullare il controllo rispetto alla velocità di rilascio.

La funzione deve ricevere, dalla funzione Logica RSC, il codice RSC filtrato (AC/75/120/120*/120**/180/180*/270/270*/270**) aggiornato ad ogni variazione (*Codici_RSC_Filtrati*), per poter annullare il controllo rispetto alla velocità di rilascio.

La funzione deve ricevere, dalla funzione Logica RSC, in coincidenza del passaggio su un giunto, le coordinate di spazio/tempo relative alla variazione codice RSC (*Coordinate_Giunto*), necessarie per valutare lo spazio percorso a valle del giunto stesso.

La funzione deve acquisire ciclicamente, dal Controllo Presenza PdC, il tempo trascorso dall'ultimo azionamento degli organi di vigilanza (*T_ultima_pressione*), usato per la gestione della vigilanza con rilascio attivo.

La funzione deve ricevere periodicamente, dalla funzione Controllo Modalità Operative, la variabile *Modo Operativo*, usata per determinare quali modalità di controllo debbano essere applicate.

La funzione deve acquisire ciclicamente, dall'Odometria, lo stato di treno fermo (*TF*) per determinare una eventuale impostazione anticipata del tetto alla velocità di rilascio.

La funzione deve acquisire ciclicamente, dall'Odometria, lo Spazio Totale (s), usato per calcolare lo spazio percorso a valle di un punto di avviso.

UC4.108 [ELIMINATO]

La funzione deve avere a disposizione, dal Controllo Obiettivo Segnali Fissi, la velocità di rilascio (VRilascio_CMT), la distanza obiettivo (D_Obiettivo_CMT) e la pendenza della linea (G_Pendenza_CMT) necessarie a individuare lo spazio di rilascio nel caso di modalità operativa Pred CMT, CMT, CMT+RSCe e CMT+RSC.

La funzione deve avere a disposizione, dal Controllo Obiettivo Segnali Fissi, la velocità di rilascio RSC (V_Rilascio_RSC), la distanza obiettivo RSC (D_Obiettivo_RSC) e la pendenza della linea RSC (G_Pendenza_RSC) necessarie a individuare lo spazio di rilascio nel caso di modalità operativa RSC o CMTe+RSC.

UC4.99 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati Configurazione, il limite di tempo che può trascorrere dall'ultima pigiata degli organi di vigilanza (*Lim_ultima_pigiata*), usato per la gestione della vigilanza con rilascio attivo.

UC4.100 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati Configurazione, la lunghezza della zona di attivazione velocità di rilascio (*Zona_Ril*), usata per gestire l'impostazione del tetto a velocità di rilascio.

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
89 di 98

UC4.101 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati Configurazione, il margine operativo necessario per calcolare la Velocità di Rilascio di Controllo (m_{op_ril2} in Figura 2-1) a partire dalla velocità di rilascio.

UC4.102 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, il tempo T_{vig_min} per poter gestire i tempi d'intervento del vigilante nella zona di rilascio.

V3A2.5 [ELIMINATO]

V3A2.6 [ELIMINATO]

UC4.103 [ELIMINATO]

2.2.3 Requisiti di gestione

UC4.111 [E] Ogni volta che la funzione Rilascio viene attivata a causa del passaggio da una modalità operativa in cui non è abilitata ad una in cui è abilitata la funzione deve segnalare lo stato di rilascio non attivo ($Q_{Rilascio} = \text{"Rilascio Non Attivo"}$) alla funzione Controllo Obiettivo Segnali Fissi.

UC4.112 [ELIMINATO]

UC4.113 [E] Se la modalità operativa è Predisposizione CMT, CMT, CMT+RSCe o CMT+RSC la funzione deve calcolare lo spazio di rilascio S_{Ril} applicando la formula della curva di controllo secondo quanto previsto da Applicazione Controllo Marcia Treni e utilizzando le grandezze riportate in Tabella 2-11. Il calcolo dello spazio di rilascio S_{Ril} , va incrementato della quantità pari a $(VRilascio_CMT + m_{op_ril2}) * T_{vig_min}$, prima di poter essere utilizzata per i controlli, per poter tener conto dei tempi d'intervento del vigilante nella zona di rilascio.

Tabella 2-11 Grandezze necessarie al calcolo di S_{Ril} nelle modalità operative Predisposizione CMT, CMT, CMT+RSCe e CMT+RSC

Grandezze da utilizzare nella formula della curva di controllo	Mnemonici usati in Modello di frenatura per SCMT	Nomenclatura utilizzata nel presente documento
Velocità	v	$VRilascio_CMT + m_{op_ril2}$
Decelerazione in atto	d_m	0
Pendenza della linea	i	$G_Pendenza_CMT$
Velocità obiettivo per Sc	v_o	0

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
90 di 98

**Grandezze da utilizzare nella
formula della curva di
controllo**

**Mnemonici usati in
Modello di frenatura per
SCMT**

**Nomenclatura utilizzata nel
presente documento**

Coordinate Acquisizione
Obiettivo

Coordinate_PI del PI che ha
trasmesso D_0

UC4.114 [E] Se la modalità operativa è RSC o CMTe+RSC la funzione deve calcolare lo spazio di rilascio S_{Ril} applicando la formula della curva di controllo secondo quanto previsto da Applicazione Controllo Marcia Treni e utilizzando le grandezze riportate in Tabella 2-12. Il calcolo dello spazio di rilascio S_{Ril} , va incrementato della quantità pari a $(V_Rilascio_RSC + m_op_ril2) * T_vig_min$, prima di poter essere utilizzata per i controlli, per poter tener conto dei tempi d'intervento del vigilante nella zona di rilascio.

Tabella 2-12 Grandezze necessarie al calcolo di S_{Ril} nelle modalità operative RSC e CMTe+RSC

Grandezze da utilizzare nella formula della curva di controllo	Mnemonici usati in Modello di frenatura per SCMT	Nomenclatura utilizzata nel presente documento
Velocità	v	$V_Rilascio_RSC + m_op_ril2$
Decelerazione in atto	d_m	0
Pendenza della linea	i	$G_Pendenza_RSC$
Velocità obiettivo per Sc	v_0	0
Coordinate Acquisizione Obiettivo		<i>Coordinate_Giunto</i>

V3A2.7 [ELIMINATO]

V3A2.8 [ELIMINATO]

UC4.115 [E] Quando la funzione riceve una nuova velocità di rilascio ($VRilascio_CMT$ in M.O. Pred CMT, CMT+RSCe, CMT o CMT+RSC) inferiore a quella che sta utilizzando, deve segnalare lo stato di rilascio non attivo ($Q_Rilascio = "Rilascio Non Attivo"$) alle funzioni di Controllo Obiettivo Segnali Fissi.

UC4.116 [E] La funzione deve calcolare ciclicamente lo spazio percorso S_p a valle del punto di avviso, come differenza tra lo spazio totale s e la

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
91 di 98

coordinata del punto di avviso (*CoordinatePI* o *Coordinate_Giunto* dipendentemente dalla modalità operativa).

- UC4.117 [E] Se risulta $S_p + S_{Ril} \geq D_o$, la funzione deve segnalare lo stato di rilascio attivo ($Q_Rilascio = \text{"Rilascio Attivo"}$) alla funzione Controllo Obiettivo Segnali Fissi.
- UC4.118 [E] Al momento della transizione da rilascio non attivo a rilascio attivo la funzione deve valutare se $T_ultima_pressione > Lim_ultima_pigata$ e in caso affermativo richiedere al Controllo Presenza PdC l'attuazione dell'emergenza vigilante (*Richiesta_Vigilante*).
- UC4.119 [E] In modalità Predisposizione CMT, CMT, CMT+RSCe, CMT+RSC, se è attivo il rilascio ($Q_Rilascio = \text{"Rilascio Attivo"}$) alla ricezione di un pacchetto di tipo S (NID_PACCHETTO = "Segnale di prima categoria"), la funzione deve segnalare lo stato di rilascio non attivo ($Q_Rilascio = \text{"Rilascio Non Attivo"}$) alla funzione Controllo Obiettivo Segnali Fissi.
- UC4.120 [E] In modalità RSC, CMTe+RSC o CMT+RSC, se è attivo il rilascio ($Q_Rilascio = \text{"Rilascio Attivo"}$) alla ricezione di una variazione del codice RSC, la funzione deve segnalare lo stato di rilascio non attivo ($Q_Rilascio = \text{"Rilascio Non Attivo"}$) alle funzioni di Controllo Obiettivo Segnali Fissi.
- UC4.121 [E] Se il rilascio non è attivo ($Q_Rilascio = \text{"Rilascio Non Attivo"}$) la funzione deve mantenere accesa a luce fissa la lampada blu (L_blu).
- UC4.122 [E] Se il rilascio è attivo ($Q_Rilascio = \text{"Rilascio Attivo"}$) la funzione deve pilotare a luce lampeggiante la lampada blu (L_blu).
- UC4.123 [E] Se il treno si arresta (TF) all'interno della Zona Attivazione Velocità di Rilascio (*Zona_Ril*), la funzione deve segnalare lo stato di rilascio attivo ($Q_Rilascio = \text{"Rilascio Attivo"}$) alla funzione Controllo Obiettivo Segnali Fissi, in modo che sia applicato immediatamente il controllo del tetto alla velocità di rilascio.
- V3A2.14 [ELIMINATO]
- V3A2.10 [E] Il recupero della frenatura di emergenza, per superamento della velocità di rilascio CMT, deve avvenire a treno fermo se essa è stata attivata all'interno dello spazio S_{ril} (Vedi figura 2.6)

2.3 Controllo Tetto Segnali Fissi

2.3.1 Requisiti di Acquisizione Ingressi

La funzione deve ricevere, dalla funzione Controllo Modalità Operative, il modo operativo corrente (*Modo_operativo* in Figura 2-1), aggiornato ad ogni variazione, usato per determinare le condizioni di applicabilità del controllo.

La funzione deve ricevere, dalla funzione Gestione Appuntamenti, la variabile *V_ESECUZIONE*, usata per controllare la velocità di transito permessa sul segnale corrente e a valle del medesimo.

La funzione deve ricevere, dalla funzione Gestione PI, la variabile *Q_CONSISTENZA*, usata per gestire l'eventuale incongruenza tra il contenuto del pacchetto e l'aspetto del segnale cui si riferisce.

La funzione deve ricevere, dalla funzione Gestione PI, la variabile *Q_POSIZIONE_PI*, usata per gestire l'impostazione del tetto di velocità dopo il superamento di un segnale a via impedita (*Train_Trip*) oppure per l'impostazione della velocità di tetto in M.O. CMT+RSC.

La funzione deve ricevere, dalla funzione Gestione PI, la variabile *Q_RICALIBRA*, usata per gestire l'impostazione del tetto di velocità in M.O. CMT+RSC.

La funzione deve ricevere, dalla funzione Gestione PI (alla ricezione di un pacchetto di tipo S, A, P, R ed L), il codice identificativo del pacchetto (*NID_PACCHETTO* in Figura 2-1) per poter utilizzare la Tabella di gestione delle condizioni per i contatori di deviate.

La funzione deve ricevere da Gestione PI (alla ricezione di un pacchetto di tipo S) l'informazione relativa a *Q_STATO*

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 la velocità di tetto RSC.

La funzione deve ricevere, dalla funzione Logica RSC, il codice di IN-FILL filtrato (*Codice_INFILL* = presente/assente) aggiornato ad ogni variazione, usato per determinare i parametri del controllo.

La funzione deve ricevere, dalla funzione Logica RSC, l'informazione di "sequenza illogica" (*Sequenza_Illogica* in Figura 2-1), usata per attivare la frenatura.

La funzione deve ricevere, dalla funzione Logica RSC, l'informazione di "mancato riconoscimento" (*Esito_Ric* in Figura 2-1), usata per attivare la frenatura.

La funzione deve ricevere il dato *VTettoFissi* da Gestione Itinerario per determinare il tetto.

La funzione deve ricevere periodicamente, dalla Logica RSC, l'informazione di veicolo presente o meno all'interno di una finestra di ricoprimento giunto (*Ricoprimento_Giunto* in Figura 2-1), usata per determinare il tetto in modalità operativa CMT+RSC.

La funzione deve ricevere sporadicamente, dalla Logica RSC, l'informazione di controllo giunto attivo (*Controllo_Giunto* in Figura 2-1), usata per determinare il tetto in modalità operativa CMT+RSC.

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
93 di 98

La funzione deve ricevere periodicamente, dalla funzione Supero Rosso, l'informazione sullo stato interno (*Stato_SR_RSC* in Figura 2-1), usata per determinare i tetti di velocità.

La funzione deve ricevere periodicamente, dalla funzione Supero Rosso, l'informazione sullo stato interno (*Stato_SR_CMT* in Figura 2-1), usata per determinare i tetti di velocità.

La funzione deve ricevere, dalla funzione Controllo Modalità Operative, l'informazione *Reset_piano_CMT* relativa all'annullamento dei tetti relativi al piano CMT.

In modalità RSC, CMT+RSC e CMTe+RSC, la funzione deve ricevere dalla funzione Controllo Obiettivo Segnali Fissi il nuovo tetto di velocità *V_Tetto_RSC* quando la curva di controllo relativa al PDL RSC raggiunge l'intersezione con il tetto di velocità pari a $V_{cod} + M_{OP2}$.

La funzione deve avere a disposizione dagli organi periferici, l'informazione di regime di corsa prova in atto (*Rp*).

La funzione deve ricevere dalla funzione Train_Trip la variazione di stato interno (*Stato_TT*)

La funzione deve ricevere dalla funzione Odometria la velocità reale del treno (*v*)

V3A4.22 [ELIMINATO]

UC4.126 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati Configurazione, i margini operativi necessari per calcolare la Velocità Obiettivo Allerta (*m_op1* in Figura 2-1) e la Velocità Obiettivo Emergenza (*m_op2* in Figura 2-1) a partire dalla Velocità Obiettivo.

UC4.128 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, lo spazio da sottrarre allo spazio garantito *Sg* (*D_min_RSC1* in Figura 2-1), per individuare la velocità di tetto legata al codice RSC in M.O. RSC.

UC4.129 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, lo spazio da sottrarre allo spazio garantito *Sg* (*D_min_RSC2* in Figura 2-1), per individuare la velocità di tetto legata al codice RSC in M.O. CMT+RSC.

UC4.131 [ELIMINATO]

UC4.141 [ELIMINATO]

UC4.146 [ELIMINATO]

UC4.147 [ELIMINATO]

UC4.149 [ELIMINATO]

UC4.150 [ELIMINATO]

UC4.151 [ELIMINATO]

V3A4.94 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai dati di configurazione, il parametro di configurazione *R* per determinare la velocità massima.

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
94 di 98

V3A4.97 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati Treno, il numero di agenti di condotta (*PdC*).

La funzione deve ricevere, dalla funzione Controllo Modalità Operative, l'informazione *Rigenera_Piano_CMT* relativa alla rigenerazione dei PDL CMT e RSC

2.3.2 Requisiti di Gestione

V3A4.51 [ELIMINATO]

V3A4.89 [E] La funzione, ricevuto un PI S con V_ESECUZIONE pari a 0 e Q_CONSISTENZA pari a "Dati consistenti", deve generare l'*Errore_appuntamento_vitale* (sottocodice "*Incongruenza PI - codice RSC*"), se il codice RSC (*Codice_RSC_Filtrato*) è 120, 120*, 120**, o 180.

V3A4.90 [E] La funzione, ricevuto un PI S con Q_STATO pari "Telegramma proprio", V_ESECUZIONE pari a 0 e Q_CONSISTENZA pari a "Dati consistenti", deve attivare la frenatura di emergenza (*Proc_Emerg*), se il codice RSC (*Codice_RSC_Filtrato*) è 180*, 270, 270*, 270**, richiedere alla funzione Organi Periferici di visualizzare su MMI il codice AC (*ico_RSC_AC*) e generare l'*Errore_consistenza_dati* (sottocodice "*Incongruenza PI - codice RSC*").

V3A4.91 [E] La funzione, in seguito all'applicazione della frenatura di emergenza dovuta alla ricezione di un PI S con Q_STATO pari "Telegramma proprio", V_ESECUZIONE pari a 0, Q_CONSISTENZA pari a "Dati consistenti" e codice RSC (*Codice_RSC_Filtrato*) pari 180*, 270, 270*, 270**, deve richiederne il recupero (*Proc_Rec_Emerg*) alla chiusura della finestra giunto o a treno fermo.

V3A4.92 [E] La funzione, in seguito alla richiesta di recupero della frenatura di emergenza dovuta alla ricezione di un PI S con Q_STATO pari "Telegramma proprio", V_ESECUZIONE pari a 0, Q_CONSISTENZA pari a "Dati consistenti" e codice RSC (*Codice_RSC_Filtrato*) pari 180*, 270, 270*, 270**, deve richiedere alla funzione Organi Periferici di visualizzare su MMI il codice rsc filtrato (*Ico_RSC_180** , *Ico_RSC_270* , *Ico_RSC_270** , *Ico_RSC_270***).

UC4.152 [E] In modalità Predisposizione CMT, CMT, RSCe, CMT+RSCe, alla ricezione di un nuovo valore di V_ESECUZIONE diverso da "Nessun Vincolo" la funzione deve memorizzarlo in una variabile VTettoCMT, a meno che esso non sia "Non Noto", nel qual caso VTettoCMT deve mantenere il valore precedente.

UC4.153 [E] In modalità Predisposizione CMT , CMT, RSCe, CMT+RSCe,

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
95 di 98

alla ricezione del valore "Nessun Vincolo" di V_ESECUZIONE la funzione deve assegnare a VTettoCMT il valore simbolico "Nessun Limite".

UC4.154 [E] In modalità CMT+RSC, ad ogni variazione di codice RSC la funzione, accedendo alla Tabella 2-9, piano di lavoro CMT (PDL CMT), mediante il codice precedente ed il nuovo codice oppure alla variazione di qualsiasi valore che interessi qualsiasi cella della tabella, deve determinare la velocità di tetto, in base alle informazioni relative alla posizione del PI captato (Q_POSIZIONE_PI), alla consistenza dei dati ricevuti (Q_CONSISTENZA), alle informazioni relative alla ricalibrazione dati su distanza obiettivo (Q_RICALIBRA) ed alla velocità di esecuzione sul segnale (V_ESECUZIONE) e memorizzarlo in una variabile VTettoCMT, a meno che esso non sia "Non Noto", nel qual caso VTettoCMT deve mantenere il valore precedente. VTettoCMT deve essere inoltrato alla funzione Gestione Itinerario per la determinazione di VTettoFissi.

UC4.161 [ELIMINATO]

UC4.162 [ELIMINATO]

UC4.163 [ELIMINATO]

UC4.170 [E] Se il valore di VTettoFissi è "Nessun Limite", la funzione non deve applicare alcun controllo di tetto.

UC4.171 [E] In modalità operativa Predisposizione CMT, CMT, RSCe o CMT+RSCe se, riceve da Train_Trip la variazione di stato interno (Stato_TT) "STATO INIZIALE → STATO FRENATURA", o da Supero Rosso lo stato interno STABILIZZATO (Stato_SR_CMT), la funzione deve proteggere la marcia del treno secondo quanto previsto da Applicazione del Controllo Marcia Treni ed in particolare dalla "Gestione di un tetto di velocità" fornendo come velocità corrente v, come Velocità di Tetto Nominale (VTettoFissi) "V30" se Q_POSIZIONE_PI="PdS" oppure "Nessun Vincolo" se Q_POSIZIONE_PI="Linea".

Nota: nel caso di supero rosso il controllo avviene sullo stato e non sulla variazione in quanto il tetto può variare incontrando PI posti in Linea o in Stazione (in realtà l'unico caso è da linea a stazione).

V3A4.BLF_000 [E] La funzione deve inviare, alla funzione Gestione Itinerario, la variabile VtettoFissi per la gestione dei contatori di deviata.

UC4.172 [E] In modalità operativa Predisposizione CMT, CMT, CMT+RSCe,

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
96 di 98

RSC o CMT+RSC (PDL CMT), alla ricezione di un pacchetto di tipo FP (NID_PACCHETTO = "Fine Protezione RSDD") la funzione deve azzerare il PDL CMT dei tetti, mettendo $VTettoFissi = \text{"Nessun Vincolo"}$.

UC4.173 [E] In modalità operativa Predisposizione CMT, CMT, CMT+RSCe e CMT+RSC (PDL CMT), se il valore di $VTettoFissi$ è diverso da "Nessun Limite", la funzione deve richiedere alla funzione Controllo Marcia Treni di proteggere la marcia del treno tramite la "Gestione di un tetto di velocità" fornendo come velocità corrente v , come Velocità di Tetto Nominale $VTettoFissi$, come Velocità di Tetto di Allerta ($VTettoFissi + m_{op1}$) e come Velocità di Tetto di Emergenza ($VTettoFissi + m_{op2}$).

UC4.174 [E] Se il valore di $VTettoRSC$ è "Nessun Limite", la funzione non deve applicare alcun controllo di tetto.

Nota: all'inizializzazione della funzione il SSB deve assegnare a $VTettoRSC$ il valore simbolico "Nessun Limite".

V3A4.24 [E] La funzione quando riceve l'informazione *Reset_piano_CMT*, deve annullare i tetti relativi al piano CMT .

V3A4.98 [E] In modalità operativa Predisposizione CMT, CMT, CMT+RSCe, RSCe, CMT+RSC, la funzione, in seguito al superamento della Velocità di Tetto di Emergenza ($VTettoFissi + m_{op2}$), deve attivare la procedura di recupero emergenza (*Proc_Rec_Emerg*) a treno fermo se lo stato del Supero Rosso è stabilizzato (*Stato_SR_CMT* = STABILIZZATO oppure *Stato_SR_RSC* = STABILIZZATO), altrimenti quando la velocità reale del treno è inferiore al valore della velocità di tetto nominale $VTettoFissi$.

UC4.175 [ELIMINATO]

UC4.176 [E] In modalità RSC, CMT+RSC, ad ogni variazione di codice RSC la funzione, accedendo alla Tabella 2-5 mediante il codice precedente ed il nuovo codice, deve determinare la velocità di tetto relativa al codice ($VTettoRSC$), in base alle informazioni relative all'impostazione del tetto (*Esito_IT*), all'esito dell'operazione di prericonoscimento (*Esito_PR*) ed allo stato della funzione di Supero Rosso (*Stato_SR_RSC*).

UC4.177 [ELIMINATO]

UC4.178 [E] In modalità CMT+RSC (PDL RSC), ad ogni variazione di codice RSC la funzione, accedendo alla Tabella 2-9 mediante il codice

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO
97 di 98

precedente ed il nuovo codice oppure alla variazione di qualsiasi valore che interessi qualsiasi cella del piano di lavoro RSC, deve determinare la velocità di tetto relativa al codice ($VTettoRSC$), in base alle informazioni relative all'impostazione del tetto ($Esito_IT$), allo stato della funzione di controllo giunto attiva ($Controllo_Giunto$), in finestra o meno ($Ricoprimento_Giunto$), all'esito dell'operazione di prericonoscimento ($Esito_PR$), alla posizione del PI ricevuto ($Q_POSIZIONE_PI$), allo stato della funzione di Supero Rosso ($Stato_SR_RSC$) ed al valore della velocità di tetto di Emergenza in quel momento impostata sul piano di lavoro dei tetti ($VTettoRSC + m_op2$; per maggiori dettagli vedere Controllo Marcia Treni [A2]). Anche il valore di confronto con la velocità impostata sul piano di lavoro dei tetti, va incrementata del margine operativo m_op2 (Es: "**se IT N.Att. e $VTettoRSC=V_1$** " allora coincide con "**se IT N.Att. e $VTettoRSC + m_op2 = V_1 + m_op2$** " allora).

- UC4.179 [E] In modalità RSC, CMTe+RSC e CMT+RSC (PDL RSC), per il valore da far assumere alla velocità di tetto RSC ($VTettoRSC$), la funzione deve richiedere a Procedure, tramite *Attiva_Vcod*, la determinazione della velocità di codice passandogli come parametro d'ingresso $Q_RICALIBRA$ e la velocità associata al codice V_0 (270**), V_1 (270*), V_2 (270), V_{150} (180*), V_r (180), V_{130} (120**), (gli altri parametri d'ingresso vengono acquisiti direttamente dalla procedura).
- UC4.180 [E] In modalità operativa RSC, CMTe+RSC e CMT+RSC (PDL RSC), se il valore di $VTettoRSC$ è diverso da "Non Noto", la funzione deve richiedere alla funzione Controllo Marcia Treni di proteggere la marcia del treno tramite la "Gestione di un tetto di velocità" fornendo come velocità corrente v , come Velocità di Tetto Nominale $VTettoRSC$, come Velocità di Tetto di Allerta ($VTettoRSC + m_op1$) e come Velocità di Tetto di Emergenza ($VTettoRSC + m_op2$).
- V3A4.96 [E] In modalità CMT+RSC (PDL RSC) non deve gestire il controllo velocità di tetto di Emergenza in quel momento impostata sul piano di lavoro dei tetti (riferimento a Controllo Marcia Treni - Gestione di un Tetto di velocità) quando il parametro di configurazione ($R = Prova$ e $Rp = Presente$), con Dato treno $PdC=2$ ed il codice RSC vale 270**.
- V3A4.64 [E] In modalità RSC, CMT+RSC e CMTe+RSC, alla ricezione di un nuovo valore di V_Tetto_RSC da Controllo Obiettivo, la funzione deve memorizzarne il valore in $VTettoRSC$.
- UC4.181 [E] In modalità operativa RSC, CMTe+RSC e CMT+RSC, la funzione deve attivare le procedure di emergenza (*Proc_Emerg*),

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 74 H**

FOGLIO

98 di 98

quando riceve dalla funzione Logica RSC, l'informazione di "sequenza illogica" (*Sequenza_Illogica*) e attivare la procedura di recupero emergenza (*Proc_Rec_Emerg*), quando riceve dalla funzione Logica RSC, l'informazione di "ritorno di codice" (*Codici_RSC_Filtrati* <> AC) e la velocità reale del treno è inferiore al valore della velocità di tetto nominale in quel momento impostata sul piano di lavoro dei tetti (*VTettoRSC*; per maggiori dettagli fare riferimento a Controllo Marcia Treno [A2]) oppure in caso di treno fermo.

UC4.182 [E] In modalità operativa RSC, CMTe+RSC e CMT+RSC, la funzione deve attivare le procedure di emergenza (*Proc_Emerg*), quando riceve dalla funzione Logica RSC, l'informazione di "mancato riconoscimento" (*Esito_RIC*) e attivare la procedura di recupero emergenza (*Proc_Rec_Emerg*), quando la velocità reale del treno è inferiore al valore della velocità di tetto nominale in quel momento impostata sul piano di lavoro dei tetti (*VTettoRSC*; per maggiori dettagli vedere Controllo Marcia Treni [A2]).

V3A4.99 [E] In modalità operativa RSC, CMTe+RSC, CMT+RSC, la funzione, in seguito al superamento della Velocità di Tetto di Emergenza (*VTettoRSC + m_op2*), deve attivare la procedura di recupero emergenza (*Proc_Rec_Emerg*) a treno fermo se lo stato del Supero Rosso è stabilizzato (*Stato_SR_CMT* = STABILIZZATO oppure *Stato_SR_RSC* = STABILIZZATO), altrimenti quando la velocità reale del treno è inferiore al valore della velocità di tetto nominale *VTettoRSC*.

V3A4.114 [E] La funzione, alla ricezione dell'informazione *Rigenera_Piano_CMT* dalla funzione Controllo Modalità Operative, deve ricalcolare tutte le grandezze influenzate dalla variazione dei dati treno