

SPECIFICA DEI REQUISITI DI SISTEMA SCMT

**VOLUME
3**

**SottoSistema di Bordo Appendice A - Allegato 19 - Blocco
funzionale Gestione Appuntamenti**

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 89 H**

FOGLIO
2 di 32

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"> - Acquisizione delle variabili NID_PACCHETTO e Direzione dalla funzione "Gestione PI". Aggiunti requisiti V13A19.1 e V13A19.2; - Acquisizione della variabile s dalla funzione Odometria. Aggiunto requisito V13A19.3; - Acquisizione delle variabile V_ESECUZIONE e Q_FD dalla funzione Gestione PI. Aggiunto requisito V13A19.4 - Acquisizione della variabile RTC dalla funzione Orologio. Aggiunto requisito V13A19.5; - Spostati i requisiti UC1.134 e UC1.118 relativi nel paragrafo "Requisiti di acquisizione ingressi". <p>La funzione nel caso Q_REAZIONE sia default RSC, la funzione deve segnalare Dati_RSC alle funzioni Controllo rispetto ai segnali fissi, Controllo rispetto alla linea, controllo rispetto ai rallentamenti. Aggiunto requisito V3A19.9</p> <p>Inoltre sono state implementate le seguenti schede di revisioni:</p> <table border="0"> <tr> <td>ALS_SSB_029_01</td><td>UC1.126</td><td>Modificato</td></tr> <tr> <td>ALS_SSB_142_00</td><td>UC1.118</td><td>Modificati</td></tr> <tr> <td></td><td>UC1.119</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>UC1.120</td><td>Eliminato</td></tr> <tr> <td></td><td>V3A19.6</td><td>Aggiunti</td></tr> <tr> <td></td><td>V3A19.7</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>V3A19.8</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>UC1.130</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>UC1.131</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>UC1.132</td><td></td></tr> <tr> <td>ALS_SSB_262_00</td><td>V3A19.10</td><td>Aggiunti</td></tr> <tr> <td></td><td>V3A19.11</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>V3A19.12</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>V3A19.13</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>V3A19.14</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>V3A19.15</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>V3A19.16</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>V3A19.17</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>V3A19.21</td><td></td></tr> <tr> <td>ASF_SSB_058_00</td><td>UC1.118</td><td>Modificati</td></tr> </table>	ALS_SSB_029_01	UC1.126	Modificato	ALS_SSB_142_00	UC1.118	Modificati		UC1.119			UC1.120	Eliminato		V3A19.6	Aggiunti		V3A19.7			V3A19.8			UC1.130			UC1.131			UC1.132		ALS_SSB_262_00	V3A19.10	Aggiunti		V3A19.11			V3A19.12			V3A19.13			V3A19.14			V3A19.15			V3A19.16			V3A19.17			V3A19.21		ASF_SSB_058_00	UC1.118	Modificati
ALS_SSB_029_01	UC1.126	Modificato																																																												
ALS_SSB_142_00	UC1.118	Modificati																																																												
	UC1.119																																																													
	UC1.120	Eliminato																																																												
	V3A19.6	Aggiunti																																																												
	V3A19.7																																																													
	V3A19.8																																																													
	UC1.130																																																													
	UC1.131																																																													
	UC1.132																																																													
ALS_SSB_262_00	V3A19.10	Aggiunti																																																												
	V3A19.11																																																													
	V3A19.12																																																													
	V3A19.13																																																													
	V3A19.14																																																													
	V3A19.15																																																													
	V3A19.16																																																													
	V3A19.17																																																													
	V3A19.21																																																													
ASF_SSB_058_00	UC1.118	Modificati																																																												

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 89 H**

FOGLIO
3 di 32

Rev.	Data	Motivo della revisione
		UC1.119 UC1.120 UC1.130 UC1.131 UC1.132 V3A19.6 V3A19.7 V3A19.8 ASF_SSB_120_01 ASF_SSB_144_01 Tabella 2-2 (Aggiunto valore di Q-Reazione) Definizioni finestra appuntamento Eliminato
A	3 Marzo 2005	Aggiornamento delle date e dei codici ad Allegati ed Appendici. Inserimento della revisione in coda all'identificatore delle schede di revisione. Modifica stili di formattazione. Correzione riferimenti incrociati. Inserito requisito V3A19.0
B	30 Giugno 2005	Implementazione scheda ASF_SSB_144_02 Modificate definizioni 2.1, 2.2, 2.3 Implementazione scheda ALS_SSB_162_04 Inseriti requisiti V3A19.18 e V3A19.19. Modificato requisito UC1.125 Implementazione scheda ALS_SSB_255_02 Modificato requisito UC1.123 Modificata da [E] a [R] la tipologia del requisito relativo alla tabella dei riferimenti.
C	13 December 2005	Implementazione scheda ALS_SSB_162_05 Modificato requisito V3A19.18 Eliminato requisito V3A19.19 Implementazione scheda ALS_SSB_255_03 Modificato requisito UC1.123 Implementazione scheda ALS_SSB_262_06 Modificati requisiti V3A19.11, V3A19.14 e V3A19.17 Eliminati requisiti V3A19.13, V3A19.15 e V3A19.16 Implementazione ASF_SSB_164_01 Aggiunti requisiti V3A19.22 e V3A19.23 Modificata Figura 2.1 (Diagramma di contesto della funzione) Modificata il paragrafo "Convenzioni Adottate" e la tabella degli allegati.
D	04 Settembre	Implementazione scheda ALS_SSB_028_02

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 89 H**

FOGLIO
4 di 32

Rev.	Data	Motivo della revisione
	2007	<p>Eliminato requisito UC1.122 Modificato requisito UC1.127</p> <p>Implementazione ALS_SSB_162_07 Modificato UC1.125 Modificato UC1.126 Modificata Tabella 2-2 Eliminato V3A19.18</p> <p>Implementazione ALS_SSB_255_04 Modificato req UC1.123</p> <p>Implementazione scheda ALS_SSB_262_09 Modificati requisiti V3A19.11, V3A19.14 , V3A19.17 Aggiunto requisito V3A19.24</p> <p>Implementazione ALS_SSB_287_00 Modificato req UC1.138</p> <p>Implementazione ASF_SSB_144_03 Modificate Definizione 2-1 e Definizione 2-2 (Finestra di appuntamento)</p> <p>Implementazione ASF_SSB_164_02 Modificato req V3A19.22</p> <p>Aggiunto req V3.01 (conflitto tra requisiti)</p> <p>Implementazione BT_SSB_014_02 Modificato req UC1.141 Modificato req UC1.124 - UC1. 128 - UC1.131</p> <p>Modificato DFD</p>
D 01	25 Settembre 2007	Corretta la tabella nel §1.4 “Riferimenti” (alcuni elementi avevano doppio riferimento)
E	31 October 2008	Aggiornata tabella "Allegati e Appendici"
F	15 Maggio 2012	<p>Implementata scheda di revisione ASF_SSB_164_04 Modificati i seguenti requisiti: V3A19.22, V3A19.23 Inseriti nuovi requisiti: V3A19.26, V3A19.27</p> <p>Rinominato Requisito V3A19.24 (in Requisiti di Gestione) in V3A19.28</p> <p>Implementata la scheda di revisione ALS_SSB_255_06 Modificato requisito UC1.123 attraverso aggiunta di una nota al testo</p>

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 89 H**

FOGLIO
5 di 32

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<p>Aggiunto requisito V3A19.44 non richiesto dalla SR per consistenza con V3A19.42 e V3A19.17 Modificati requisiti: V3A19.17, UC1.125</p> <p>Implementazione INT_SSB_317_00 Declassificati a non requisiti : UC1.134, UC1.118, V3A19.1, V3A19.2, V3A19.24, V3A19.3, V3A19.44, V3A19.4, V3A19.10, V3A19.20, V3A19.43</p> <p>Implementazione INT_SSB_316_00 Introdotta il requisito V3A19.58 Eliminato il requisito: UC1.124 UC1.128 UC1.131 UC1.141 [I dati menzionati nel requisito, da registrare su Diagnostica Locale, sono specificati attraverso il requisito V3A9.214 di SRF09 (Organi Periferici).]</p> <p>Implementata la scheda INT_SSB_321_00 Inseriti i requisiti V3A19.52, V3A19.53, e acquisizione Stato_Integrità_PI Modificati i requisiti UC1.121, UC1.123 Modificata la Tabella 2-2 e l'acquisizione di NID_PACCHETTO.</p> <p>Eliminato requisito V3A19.9 in quanto ridondante con le informazioni riportate nella tabella 2-2 alla riga corrispondente Dati Default RSC</p> <p>Implementata scheda INT_SSB_325_00 Inserito il requisito V3A19.56 Inserita nota al V3A19.11 Inserita acquisizione della variabile <i>Stato_telegramma</i></p>
G	28 febbraio 2015	<p>Implementazione scheda INT_SSB_321_02 (riferisce relazione OT; nessuna modifica materiale)</p> <p>Implementazione scheda ASF_SSB_164_08, che include le versioni precedenti 05-07. Le modifiche sono implementate in questa monografia, anziché, come indicato sulla scheda, in SRF-1 (Gestione PI) Modificati tipi dei requisiti V3A19.26 e V3A19.27 (da E a O) (chiamati rispettivamente UC01.ASF_SSB_164.002 e UC01.ASF_SSB_164.003 sulla scheda) Inseriti requisiti V3A19.26bis e V3A19.27bis (chiamati rispettivamente UC01.ASF_SSB_164.002bis e UC01.ASF_SSB_164.003bis sulla scheda)</p> <p>Implementazione scheda ALS_SSB_162_15 Inseriti qui. anziché, come indicato sulla scheda, in SRF-1 (Gestione PI), i seguenti requisiti (fra parentesi il nome del requisito come appare sulla scheda)</p> <p>V3A19.BLE_000 (UC1.XX18) a meno dell'indicazione del valore di default per Soglia_PPF e Soglia_Gdf in quanto tale valore è riportato nell'Appendice A</p>

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 89 H**

FOGLIO
6 di 32

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<p>V3A19.BLE_001 (UC1.XX19) V3A19.BLE_002 (UC1.XX7) V3A19.BLE_003 (UC1.XX4) V3A19.BLE_004 (UC1.XX5) V3A19.BLE_005 (UC1.XX6) V3A19.BLE_006 (UC1.XX1) V3A19.BLE_007 (UC1.XX13) V3A19.BLE_008 (UC1.XX3) V3A19.BLE_009 (UC1.XX11) V3A19.BLE_010 (UC1.XX16) V3A19.BLE_011 (UC1.XX17) V3A19.BLE_012 (UC1.XX20) V3A19.BLE_013 (UC1.XX21) V3A19.BLE_025 (UC1.XX12) V3A19.BLE_014 (UC1.125bis) Modificato il requisito UC1.125 nell'attributo</p> <p>Aggiunto nella sezione "Acquisizione ingresso" la acquisizione della variabile ico_infill_200. Inserita nota a chiarimento per indicare che la variabile ico_infill_200 deve essere considerata "Spenta" qualora non sia implementata la funzione Infill200.</p> <p>Il testo libero derivante da UC1.xx14 è stato riformulato considerando come variabile di ingresso <i>Codice_INFILL</i> (proveniente da Logica RSC) e non <i>Perdita_INFILL</i> (proveniente da Controllo rispetto ai segnali fissi) per coerenza con i requisiti di gestione che non fanno ricorso a <i>Perdita_INFILL</i></p> <p>Inserita nota di chiarimento in corrispondenza della riga "Riduzione a V = 30" della tabella 2-2</p> <p>Aggiunto requisito V3A19.BLE_028 per lo scambio della variabile <i>Riarmo_automatico</i> verso il blocco Procedure Implementazione scheda ALS_SSB_262_12. Inseriti i seguenti requisiti</p> <ul style="list-style-type: none"> • V3A19.BLE_015 (chiamato UC1.XX1 sulla scheda), • V3A19.BLE_026 (chiamato UC1.XX2 sulla scheda), • V3A19.BLE_016 (chiamato UC1.XX4 sulla scheda), • V3A19.BLE_017 (chiamato UC1.XX5 sulla scheda), • V3A19.BLE_018 (chiamato UC1.XX6 sulla scheda), • V3A19.BLE_027 (chiamato UC1.XX7 sulla scheda), • V3A19.BLE_019 (chiamato UC1.XX8 sulla scheda), • V3A19.BLE_020 (chiamato UC1.ALS_SSB_262_12_07 sulla scheda), <p>Modificato il req. V3A19.17 nell'attributo</p>

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 89 H**

FOGLIO
7 di 32

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<p>Corretto errore nel richiamo di riferimento documentale nel requisito V3A19.58</p> <p>Modificato diagramma di flusso delle variabili con l'aggiunta delle seguenti variabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Soglia_app_prima, Soglia_cont_app_prima, Soglia_PPF, Soglia_GdF, Riarmo, Tipo_Riarmo, Vis_Ico_attesa_PI) dai Dati di Configurazione; • (PPF, Tipo Treno) dai Dati Treno; • Riarmo_automatico verso Procedure. <p>Implementazione della scheda RFI_SSB_175_01 Aggiunti requisiti V3A19.BLE_021, V3A19.BLE_022, V3A19.BLE_023, V3A19.BLE_024 (corrispondenti sulla scheda a RFI_SSB_175_00_001, RFI_SSB_175_00_002, RFI_SSB_175_00_003, RFI_SSB_175_00_004). I requisiti V3A19.BLE_022, V3A19.BLE_023, V3A19.BLE_024 sono stati inseriti in un nuovo paragrafo. Modificato il diagramma di contesto con l'aggiunta del passaggio dei parametri di configurazione <i>soglia_app_prima</i> e <i>soglia_cont_app_prima</i></p> <p>Inserito nuovo albero degli allegati (organizzazione della documentazione) con l'indicazione che l'SRF22 (Protezione PL) è p.m.</p> <p>Aggiornamento del titolo del capitolo che contiene la tabella degli allegati / appendici che compongono il set documentale del SSB SCMT. Aggiornate versioni e date degli allegati / appendici che compongono il set documentale del SSB SCMT. Reso p.m. il riferimento documentale all'appendice E. Inseriti i riferimenti al blocco funzionale Infill200 e al documento di Baseline mantenendo la numerazione dell'elenco documenti presente nell'Appendice A.</p> <p>Inserita fra le convenzioni adottate una indicazione relativa all'implementazione dei requisiti di tipo [O] ed [F].</p> <p>Implementazione RFI_SSB_144_02 Modificato paragrafo "Convenzioni adottate" con l'aggiunta del paragrafo "Convenzioni terminologiche".</p> <p>Nel § 1.4 aggiornata versione/data dei riferimenti [R1] e [R3].</p>
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>

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 89 H**

FOGLIO
8 di 32

Rev.	Data	Motivo della revisione
		<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>I requisiti V3A19.26 e V3A19.27 sono stati eliminati. I requisiti V3A19.26bis e V3A19.27bis (introdotti dalla scheda di revisione ASF_SSB_164_08 già implementata in BLE) sono stati riclassificati da [O] a [E] (come da accordi del tavolo di lavoro NRD tra RFI ed ANSF di cui alla nota 009435/2015).</p> <p>I requisiti V3A19.BLE_021, V3A19.BLE_022, V3A19.BLE_023, V3A19.BLE_024 (introdotti dalla scheda di revisione RFI_SSB_175_01 già implementata in BLE) sono stati riclassificati da [F] a [E] (come da accordi del tavolo di lavoro NRD tra RFI ed ANSF di cui alla nota 009435/2015).</p> <p>Modifiche finalizzate all'eliminazione della funzione InFill200 (come da accordi del tavolo di lavoro NRD tra RFI ed ANSF di cui alla nota 009435/2015):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eliminata nel paragrafo 2.1 "Requisiti di acquisizione ingressi" la riga relativa alla variabile Ico_infill_200 e relativa nota in calce. - eliminati i requisiti V3A19.BLE_011 e V3A19.BLE_027 in quanto legati alla presenza del codice Infill200 - modificati i requisiti V3A19.BLE_025 e V3A19.BLE_026 eliminando il riferimento a ico_infill_200 <hr/> <p>Modifica nella tabella 2-2 in corrispondenza della riga Fine DV: la funzione Gestione Appuntamenti invia <i>Q_FD</i>=Fine DV alla funzione Gestione Itinerario e <i>Coordinate_PI</i>=spazio e tempo alla funzione Segnali Fissi.</p> <p>La SdR INT_SSB_321_02 correggeva una incoerenza presente nella BLC relativa all'invio della variabile <i>Coordinate_PI</i> da Gestione Appuntamenti verso Gestione Itinerario, che non faceva uso di suddetta variabile.</p> <p>Tale incoerenza era però causata da un'errata implementazione della SdR ALS_SSB_162_07 a seguito dell'introduzione del blocco funzionale Gestione Itinerario; la SdR ALS_SSB_162_07 prevedeva infatti che sia <i>Coordinate_PI</i> che <i>Q_FD</i> dovevano essere inviate da Gestione Appuntamenti a Segnali Fissi; nel momento in cui fu introdotto il blocco Gestione Itinerario, invece di inviare la sola <i>Q_FD</i> a Gestione Itinerario e mantenere l'invio di <i>Coordinate_PI</i> a Segnali Fissi, entrambe le variabili furono erroneamente inviate a Gestione Itinerario. Per quanto sopra il passaggio di <i>Coordinate_PI</i> da Gestione Appuntamenti a Segnali Fissi era</p>

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 89 H**

FOGLIO
9 di 32

Rev.	Data	Motivo della revisione
		andato perduto.
		Modificata l'etichetta dei requisiti [O] in accordo con le nuove convenzioni adottate e descritte nel documento di definizione della baseline.
		Per i requisiti V3A19.BLE_028, V3A19.BLE_000, V3A19.BLE_001, V3A19.BLE_002, V3A19.BLE_003, V3A19.BLE_004, V3A19.BLE_005, V3A19.BLE_012 modificata l'etichetta da [F] in [O] in accordo con le nuove convenzioni adottate e descritte nel documento di definizione della baseline (i requisiti precedentemente indicati come [F] appartenevano ad una funzione per la quale era obbligatorio implementare una combinazione).
		Modificato il requisito V3A19.23 con il chiarimento per cui il reset del contatore dei PI va applicato anche in caso di <i>Errore_2_Pi_consecutivi_in_errore</i> .
		Aggiornate ove necessario date e versioni dei riferimenti documentali.

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 89 H**

FOGLIO
10 di 32

INDICE

1	Generalità.....	11
1.1	Scopo del documento	11
1.2	Convenzioni adottate	13
1.2.1	Convenzioni terminologiche	13
1.3	Set documentale del SSB di SCMT.....	14
1.4	Riferimenti	15
1.5	Acronimi	15
2	Requisiti funzionali	16
2.1	Requisiti di acquisizione ingressi.....	18
2.2	Requisiti di gestione.....	20
2.2.1	Appuntamenti	20
2.2.2	Appuntamenti per PI di rallentamento.....	27
2.2.3	Gestione seconda catena di appuntamento	28
2.2.4	Verifica della corretta introduzione del valore diametro ruote.....	31

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1-1	Organizzazione della documentazione	12
Figura 2-1	Diagramma di contesto della funzione	17

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 2-1	21
Tabella 2-2	22
Tabella 2-3	27

1 Generalità

1.1 Scopo del documento

Lo scopo di questo documento è quello di definire i requisiti del blocco funzionale Gestione Appuntamenti 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.

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 89 H**

FOGLIO
12 di 32

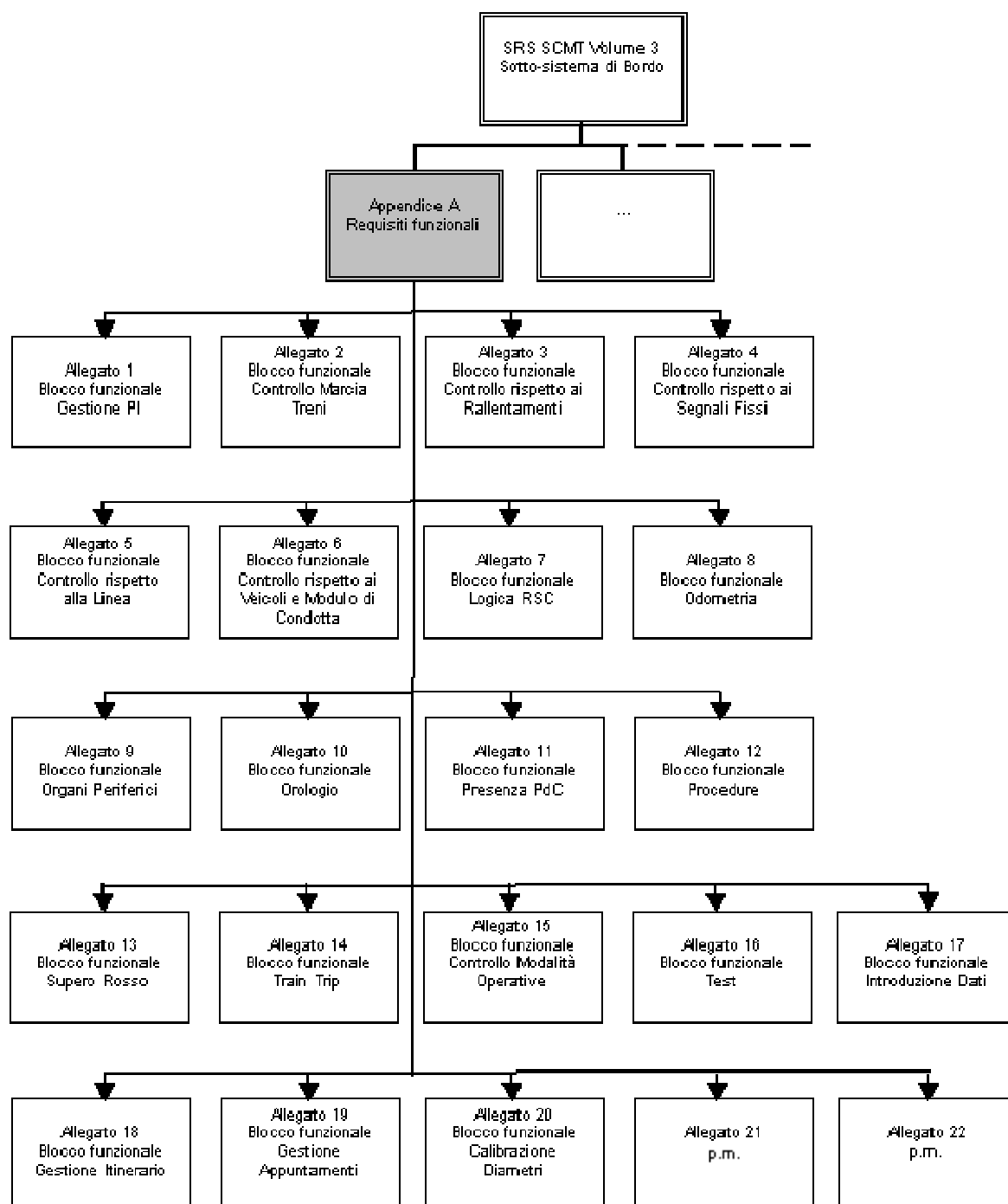


Figura 1-1 Organizzazione della documentazione

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 89 H**

FOGLIO
13 di 32

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 89 H**

FOGLIO
14 di 32

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
[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

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 89 H**

FOGLIO
15 di 32

Titolo	Codice	Rev	Data	Ente Emittente
[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

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] 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

Il blocco funzionale Gestione Appuntamenti ha il compito di controllare che i PI siano in appuntamento. In caso di appuntamento scaduto vengono generati gli opportuni messaggi di errore verso Modalità operative.

La Figura 2-1 illustra il contesto funzionale in cui la funzione Gestione Appuntamenti 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].

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 89 H**

FOGLIO

17 di 32

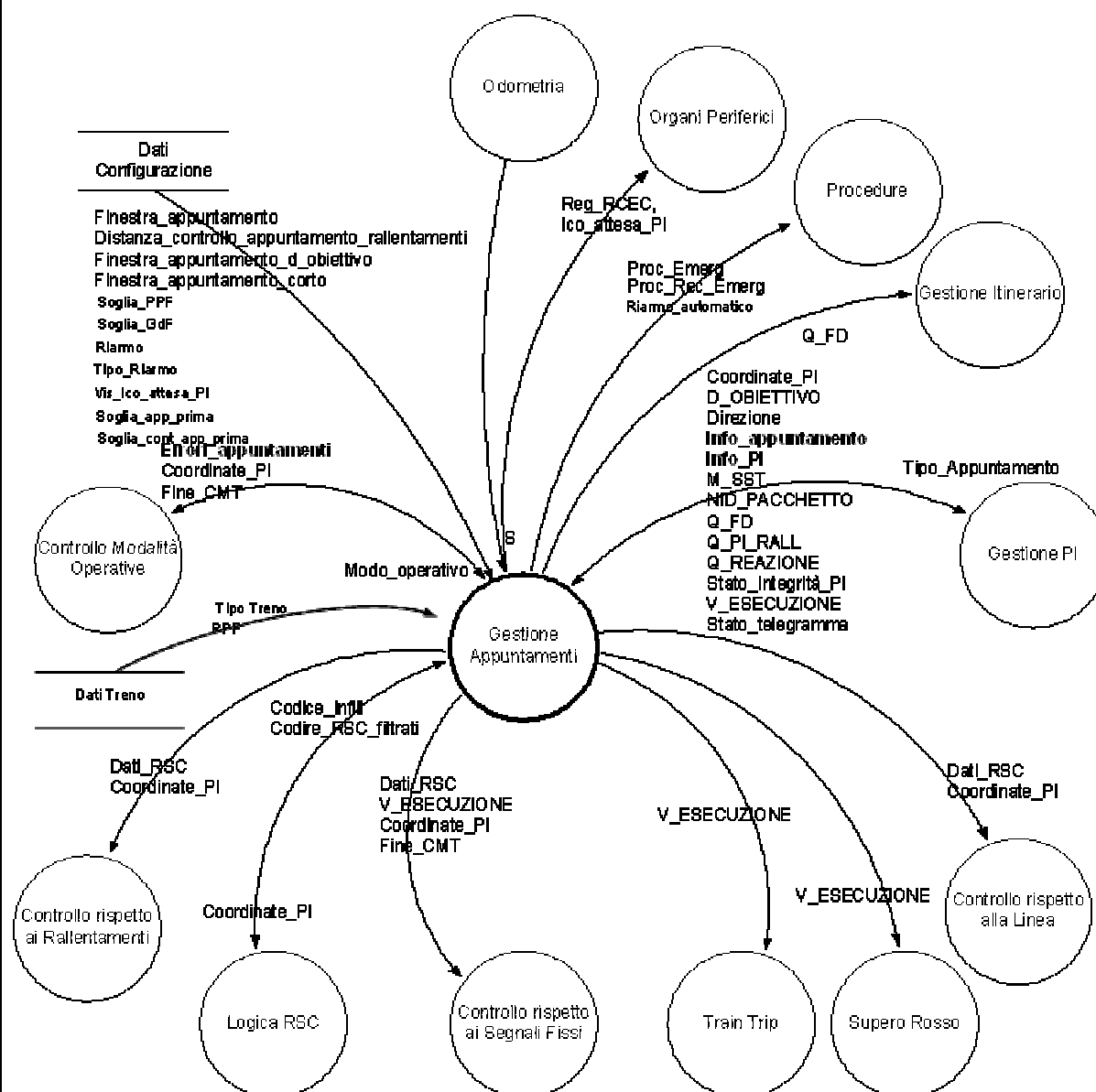


Figura 2-1 Diagramma di contesto della funzione

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 89 H**

FOGLIO
18 di 32

V3A19.58 [E] La funzione deve rendere disponibile a Organi Periferici i dati da far registrare su RCEC (Reg_RCEC) in accordo con il rif. [R3]

2.1 Requisiti di acquisizione ingressi

La funzione deve ricevere da Gestione PI la variabile relativa all'appuntamento: Q_PI_RALL.

La funzione deve ricevere da Gestione PI le variabili relative all'appuntamento: D_APPUNTAMENTO, NID_PI_SUCCESIVO, NID_PI, Q_VERIFICA_APPUNTAMENTO, Q_REAZIONE.

La funzione deve ricevere da Gestione PI la variabile NID_PACCHETTO per la gestione degli appuntamenti relativi ai rallentamenti e appuntamenti per tipo

La funzione deve ricevere da Gestione PI la variabile Direzione per determinare la direzione del treno.

La funzione deve ricevere da Gestione PI le coordinate spaziali (*Coordinate_PI*), attribuite al PI.

La funzione deve ricevere da Odometria la variabile s per determinare se il PI è rilevato all'interno della finestra di appuntamento.

La funzione deve ricevere da Gestione PI la variabile V_ESECUZIONE e Q_FD per aggiornarle in caso di appuntamento scaduto

La funzione deve ricevere da Gestione PI la variabile D_OBIETTIVO, per attivare una seconda catena di appuntamento indipendente dalla catena di appuntamento attivata mediante la variabile D_APPUNTAMENTO

La funzione deve ricevere da Gestione PI la variabile M_SST, per decidere se attivare una seconda catena di appuntamento.

La funzione deve ricevere periodicamente, dalla funzione Controllo Modalità Operative, la variabile *Modo_Operativo*, usata per determinare le azioni da svolgere in caso di appuntamento scaduto.

La funzione deve ricevere da Gestione PI la variabile *Stato_Integrità_PI* indicante se il PI captato è integro o non integro.

La funzione deve ricevere da Gestione PI l'informazione sullo stato dei telegrammi delle boe (*Stato_telegramma*) necessario per determinare un appuntamento scaduto.

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

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 89 H**

FOGLIO
19 di 32

- UC1.9 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, l'informazione relativa al margine spaziale (*Finestra_appuntamento*, *Finestra_appuntamento_corto*, *Finestra_appuntamento_d_obiettivo*, in Figura 2-1) da utilizzare come tolleranza sulla posizione del prossimo PI nella gestione degli appuntamenti.
- UC1.10 [E] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, la informazione relativa al margine spaziale (*Distanza_controllo_appuntamento_rallentamenti* in Figura 2-1) utilizzato per individuare la posizione del prossimo PI di rallentamento nella gestione degli appuntamenti relativi ai rallentamenti.
- V3A19.BLE_021 [E] La funzione deve avere a disposizione dai Dati di Configurazione il valore *soglia_app_prima* che indica la soglia per errore appuntamento prima e *soglia_cont_app_prima* che indica la soglia conteggio dei PI consecutivi letti prima della finestra.

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 89 H**

FOGLIO
20 di 32

2.2 Requisiti di gestione

2.2.1 Appuntamenti

Per la gestione degli appuntamenti si assume che non sia possibile perdere due PI consecutivi (rif. RAMS).

Definizione 2-1 Finestra di appuntamento per PI annunciato in distanza e nome

Se il PI è annunciato in distanza e nome e $D_APPUNTAMENTO \geq D_controllo_appuntamento$, si definisce finestra di appuntamento l'intervallo spaziale avente come punto iniziale $D_APPUNTAMENTO$ decurtato degli errori di misura commessi a bordo e a terra (Finestra_appuntamento) e come punto finale la $D_APPUNTAMENTO$ aumentata degli errori di misura commessi a bordo e a terra (Finestra_appuntamento).

Punto inizio finestra = $(D_APPUNTAMENTO) \times (1 - Finestra_appuntamento/100)$

Punto fine finestra = $D_APPUNTAMENTO \times (1 + Finestra_appuntamento/100)$

Se il PI è annunciato in distanza e nome e $D_APPUNTAMENTO < D_controllo_appuntamento$, si definisce finestra di appuntamento l'intervallo spaziale avente come punto iniziale $D_APPUNTAMENTO$ decurtato degli errori di misura commessi a bordo e a terra (Finestra_appuntamento_corto) e come punto finale la $D_APPUNTAMENTO$ aumentata degli errori di misura commessi a bordo e a terra (Finestra_appuntamento_corto).

Punto inizio finestra = $D_APPUNTAMENTO - Finestra_appuntamento_corto$

Punto fine finestra = $D_APPUNTAMENTO + Finestra_appuntamento_corto$

Definizione 2-2 Finestra di appuntamento per PI annunciato in distanza e tipo

Se il PI è annunciato in distanza e tipo e $D_APPUNTAMENTO \geq D_controllo_appuntamento$, si definisce finestra di appuntamento l'intervallo spaziale avente come punto iniziale la coordinata spaziale del PI che trasmette la distanza di appuntamento e come punto finale la $D_APPUNTAMENTO$ aumentata degli errori di misura commessi a bordo e a terra (Finestra_appuntamento).

Punto fine finestra = $D_APPUNTAMENTO \times (1 + Finestra_appuntamento/100)$

Se il PI è annunciato in distanza e tipo e $D_APPUNTAMENTO < D_controllo_appuntamento$, si definisce finestra di appuntamento l'intervallo spaziale avente come punto iniziale la coordinata spaziale del PI che trasmette la distanza di appuntamento e come punto finale la $D_APPUNTAMENTO$ aumentata degli errori di misura commessi a bordo e a terra (Finestra_appuntamento_corto).

Punto fine finestra = $D_APPUNTAMENTO + Finestra_appuntamento_corto$

UC1.117 [E] La funzione deve attivare la catena diagnostica di appuntamento solo per la direzione Nominal.

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 89 H**

FOGLIO
21 di 32

UC1.119 [E] La funzione deve eseguire la verifica di un appuntamento su un PI captato in base ai valori delle variabili D_APPUNTAMENTO e NID_PI_SUCCESIVO trasmesse dal PI precedente e al valore della variabile Q_VERIFICA_APPUNTAMENTO del PI stesso.

Tabella 2-1

Q_VERIFICA_APPUNTAMENTO	PI segnalato in appuntamento
0	Nessuna Verifica
1	Verifica

UC1.120 [ELIMINATO]

V3A19.6 [E] Se D_APPUNTAMENTO è diverso da "Fine Catena" e NID_PI_SUCCESIVO è diverso da "Fine Catena", "PI ricalibrazione" e "PI inizio linea" la funzione deve impostare la verifica di un "appuntamento in distanza e nome" (vedi Definizione 2-1).

V3A19.7 [E] Appuntamenti: Se D_APPUNTAMENTO è diverso da "Fine Catena" e NID_PI_SUCCESIVO è uguale a "PI ricalibrazione" o "PI inizio linea" la funzione deve impostare la verifica di un "appuntamento in distanza e tipo" (vedi Definizione 2-2).

V3A19.8 [E] Appuntamenti: Su un PI non annunciato in appuntamento (D_APPUNTAMENTO e NID_PI_SUCCESIVO del PI captato precedentemente uguali a "Fine Catena" vedi Definizioni 2-1 e 2-2) la funzione deve controllare il valore della variabile Q_VERIFICA_APPUNTAMENTO, valorizzata come in Tabella 2-1.

UC1.121 [E] La funzione deve memorizzare, nel momento in cui viene annunciato un PI, il nome o il tipo del PI atteso e la reazione da attuare in caso di mancato appuntamento, trasmessa a bordo con la variabile Q_REAZIONE

UC1.122 [ELIMINATO]

V3A19.53 [E] La funzione deve inviare a Gestione PI la variabile *Tipo_appuntamento* indicante se il PI captato è in appuntamento per tipo, nome o non è in appuntamento

UC1.123 [E] La funzione deve considerare l'appuntamento scaduto quando il SSB supera la finestra di appuntamento senza aver

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 89 H**

FOGLIO
22 di 32

incontrato il PI atteso oppure quando incontra un PI diverso⁽¹⁾ da quello atteso valido per il senso di marcia (quando il campo NID_PI_SUCCESIVO del PI che annuncia l'appuntamento è diverso dal campo NID_PI del PI trovato, in caso di appuntamento per nome, o diverso dal campo NID_PACCHETTO del PI trovato, in caso di appuntamento per tipo) e quest'ultimo non è di rallentamento oppure un PI non integro, con boe in stato diverso da M e D, all'interno della finestra di appuntamento quando l'appuntamento è vitale ed è per nome.

UC1.124 [ELIMINATO]

UC1.126 [E] La funzione deve segnalare alla funzione Controllo Modalità Operative (*Errore_appuntamento*) quando l'appuntamento è scaduto e il valore di Q_REAZIONE è diverso da "Arresto treno" e da "Arresto treno perdita PI per TM", ed attivare le azioni corrispondenti previste dalla Tabella 2-2:

Tabella 2-2

Valore di Q_REAZIONE	Comportamento SSB
Nessun Intervento	Il SSB prosegue con il tetto di velocità massima consentita e con tutte le possibili protezioni
Dati di default RSC	La marcia è protetta utilizzando i dati di default RSC (distanze Sg, vedere Controllo Rispetto ai Segnali Fissi) (<i>Dati_RSC</i> per Controllo rispetto ai segnali fissi, Linea e Rallentamenti) e <i>Coordinate_PI</i> =spazio e tempo all'istante dello scadere dell'appuntamento
Riduzione a V = 30	Si impone immediatamente una V_ESECUZIONE = 30 alla funzione di Controllo rispetto ai segnali fissi, Train trip, Supero rosso ² .
Fine CMT	Il SSB dovrà proseguire in marcia Predisposizione CMT, RSC o RSC escluso (Fine_CMT per Controllo Modalità Operative e Segnali Fissi)
Fine DV	Si impone immediatamente Q_FD=Fine DV (per la funzione Gestione Itinerario) e <i>Coordinate_PI</i> =spazio e tempo (per la funzione Controllo rispetto ai segnali fissi) all'istante dello scadere dell'appuntamento

¹ Se gli eventi ricezione PI ed Appuntamento scaduto, avvengono contemporaneamente, non deve essere generato l'errore di appuntamento

² I blocchi funzionali Train trip, Supero rosso sono menzionati perché ricevono (cfr. tabella 2-11 di Gestione PI) la variabile V_ESECUZIONE pur non facendone uso.

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 89 H**

FOGLIO
23 di 32

V3A19.52 [E] La funzione deve inviare la Variabile Q_FD così come è stata ricevuta da Gestione PI o come è stata modificata in seguito alla reazione per mancato appuntamento alla funzione Gestione itinerario

V3A19.56 [E] La funzione deve comunque inviare la variabile V_ESECUZIONE così come è stata ricevuta da Gestione PI, anche se non è stata modificata in seguito alla reazione per mancato appuntamento, alla funzione Controllo rispetto ai Segnali Fissi, Supero Rosso e Train Trip

V3A19.BLE_028 [O - Comb_2, Comb_3 funzione Riarmo frenatura per captazione PI dopo finestra [A29]] La funzione deve inviare alla funzione Procedure la variabile *Riarmo_automatico*.

V3A19.18 [ELIMINATO]

V3A19.19 [ELIMINATO]

UC1.127 [E] La funzione, alla ricezione di un PI non atteso (escluso il PI di rallentamento), valido per il senso di marcia, deve considerarne il contenuto informativo.
Nota: il contenuto informativo deve essere considerato dopo la generazione e gestione dell'errore di appuntamento.

UC1.128 [ELIMINATO]

UC1.129 [E] La funzione deve segnalare alla funzione Controllo Modalità Operative (*Errore_appuntamento_prima*) quando il PI annunciato è trovato prima dell'inizio della finestra di appuntamento.

UC1.130 [E] In origine corsa se è rilevato un PI non annunciato in appuntamento ma con Q_VERIFICA_APPUNTAMENTO = 1, la funzione non deve intraprendere nessuna azione.

UC1.131 [ELIMINATO]

UC1.132 [E] Se è rilevato un PI non annunciato in appuntamento ma con Q_VERIFICA_APPUNTAMENTO = 1, la funzione deve segnalare un errore alla funzione Controllo Modalità Operative (*Errore_perso_PI*).

UC1.125 [O - Comb_1 funzione Riarmo frenatura per captazione PI dopo finestra [A29]] La funzione deve (REQ) segnalare alla funzione Controllo Modalità Operative (*Errore_appuntamento_vitale*) quando l'appuntamento è scaduto e il valore di Q_REAZIONE è "Arresto treno" o "Arresto treno perdita PI per TM".

V3A19.BLE 014 [O - Comb 2, Comb 3 funzione Riarmo frenatura per captazione PI

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 89 H**

FOGLIO

24 di 32

dopo finestra [A29]] La funzione, nei modi operativi PredCMT, CMT, CMT+RSCe, RSCe deve segnalare alla funzione Controllo Modalità Operative l'*Errore_appuntamento_vitale* se il parametro *Riarmo* vale "NO" quando l'appuntamento è scaduto, il valore di Q_REAZIONE è "Arresto treno" o "Arresto treno perdita PI per TM".

V3A19.BLE_000 [O - Comb_3 funzione Riarmo frenatura per captazione PI dopo finestra [A29]] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, i parametri *Soglia_PPF* e *Soglia_GdF* indicanti la possibilità di non generare l'errore appuntamento alla perdita del PI su codice 120 o 120*

V3A19.BLE_001 [O - Comb_3 funzione Riarmo frenatura per captazione PI dopo finestra [A29]] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati Treno, i valori *PPF* e *Tipo Treno* utilizzati per generare o meno l'errore appuntamento alla perdita del PI su codice 120 o 120*

V3A19.BLE_002 [O - Comb_3 funzione Riarmo frenatura per captazione PI dopo finestra [A29]] La funzione, nei modi operativi RSC e CMT+RSC, deve memorizzare in *Codice_rsc_inizio_finestra* il codice rsc presente al superamento dell'inizio della finestra di appuntamento quando Q_REAZIONE "Arresto treno" o "Arresto treno perdita PI per TM". oppure quando D_OBIETTIVO <> "Attesa dato".

V3A19.BLE_003 [O - Comb_2, Comb_3 funzione Riarmo frenatura per captazione PI dopo finestra [A29]] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, il parametro *Riarmo* indicante la possibilità di riarmare in corsa la frenatura di emergenza in seguito ad un errore di appuntamento.

V3A19.BLE_004 [O - Comb_2, Comb_3 funzione Riarmo frenatura per captazione PI dopo finestra [A29]] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, il parametro *Tipo_Riarmo* indicante se il riarmo della frenatura di emergenza in seguito ad un errore di appuntamento è manuale o automatico.

V3A19.BLE_005 [O - Comb_2, Comb_3 funzione Riarmo frenatura per captazione PI dopo finestra [A29]] La funzione deve avere a disposizione, dai Dati di Configurazione, il parametro *Vis_Ico_attesa_PI* indicante la possibilità di visualizzare l'icona relativa all'errore appuntamento.

V3A19.BLE_006 [O - Comb_2, Comb_3 funzione Riarmo frenatura per captazione PI dopo finestra [A29]] La funzione, se il parametro *Riarmo* vale "SI", quando scade la finestra di appuntamento senza aver incontrato il PI

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 89 H**

FOGLIO

25 di 32

atteso e il valore di Q_REAZIONE è “Arresto treno” o “Arresto treno perdita PI per TM” e, in modalità RSC o CMT+RSC con *codici_rsc_filtrati* < 180 e *Genera_errore_appuntamento* = SI, deve settare la variabile *PI_non_trovato_DA*, attivare la Procedura Frenatura di Emergenza (*Proc_Emerg*), segnalare alla funzione Controllo Modalità Operative l'*Errore_appuntamento* come fosse associato a Q_REAZIONE = “Nessun intervento” con sottocodice “Attesa_PI” e visualizzare l'icona *Ico_attesa_PI* se il parametro *Vis_Ico_attesa_PI* vale “SI”.

V3A19.BLE_025 [O - Comb_2, Comb_3 funzione Riarmo frenatura per captazione PI dopo finestra [A29]] La funzione, se il parametro *Riarmo* vale “SI”, quando scade la finestra di appuntamento senza aver incontrato il PI atteso e il valore di Q_REAZIONE è “Arresto treno” o “Arresto treno perdita PI per TM” e, in modalità PredCMT, CMT, CMT+RSCe, RSCe deve settare la variabile *PI_non_trovato_DA*, attivare la Procedura Frenatura di Emergenza (*Proc_Emerg*), segnalare alla funzione Controllo Modalità Operative l'*Errore_appuntamento* come fosse associato a Q_REAZIONE = “Nessun intervento” con sottocodice “Attesa_PI” e visualizzare l'icona *Ico_attesa_PI* se il parametro *Vis_Ico_attesa_PI* vale “SI”.

V3A19.BLE_007 [O - Comb_2, Comb_3 funzione Riarmo frenatura per captazione PI dopo finestra [A29]] La funzione, deve segnalare alla funzione Controllo Modalità Operative l'*Errore_appuntamento_vitale* se il parametro *Riarmo* vale “SI” nei seguenti casi:

- quando a treno fermo risulta attiva la variabile *PI_non_trovato_DA*, dopodiché deve resettarla e attivare la Procedura Recupero Frenatura di Emergenza (*Rec_Proc_Emerg*) passando la variabile *Riarmo_automatico* a NO.
- quando viene ricevuto un PI Nominal non di rallentamento e diverso da quello “atteso” (vedi req. UC1.123), dopodiché deve resettare la variabile *PI_non_trovato_DA*³.

V3A19.BLE_008 [O - Comb_2, Comb_3 funzione Riarmo frenatura per captazione PI dopo finestra [A29]] La funzione, se il parametro *Riarmo* vale “SI”, alla captazione del PI atteso⁴, deve resettare la variabile *PI_non_trovato_DA*, attivare la Procedura Recupero Frenatura di Emergenza (*Rec_Proc_Emerg*) inviandole la variabile *Riarmo_automatico* al valore SI se il parametro *Tipo_Riarmo* vale “Automatico” altrimenti *Riarmo_automatico* al valore NO se il parametro

³ Al raggiungimento della condizione di treno fermo deve essere attivata la Procedura Recupero Frenatura di Emergenza (*Rec_Proc_Emerg*)

⁴ NID_PI_SUCCESIVO trasmesso dal precedente PI pari a NID_PI del PI captato

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 89 H**

FOGLIO
26 di 32

Tipo_Riarmo vale "Manuale"

V3A19.BLE_009 [O - Comb_2, Comb_3 funzione Riarmo frenatura per captazione PI dopo finestra [A29]] La funzione, se il parametro *Riarmo* vale "NO", quando l'appuntamento è scaduto e il valore di Q_REAZIONE è "Arresto treno" o "Arresto treno perdita PI per TM" e, in modalità RSC o CMT+RSC, deve segnalare alla funzione Controllo Modalità Operative l'Errore_appuntamento_vitale.

V3A19.BLE_010 [O - Comb_2, Comb_3 funzione Riarmo frenatura per captazione PI dopo finestra [A29]] La funzione, se il parametro *Riarmo* vale "SI", quando scade la finestra di appuntamento senza aver incontrato il PI atteso e il valore di Q_REAZIONE è "Arresto treno" o "Arresto treno perdita PI per TM" e, in modalità RSC o CMT+RSC con *codici_rsc_filtrati* ≥ 180 oppure *Genera_errore_appuntamento* = NO, deve segnalare alla funzione Controllo Modalità Operative l'Errore_appuntamento_vitale.

V3A19.BLE_011 [ELIMINATO]⁵.

V3A19.BLE_012 [O - Comb_3 funzione Riarmo frenatura per captazione PI dopo finestra [A29]]⁶ La funzione, nei modi operativi RSC, CMT+RSC, quando scade la finestra di appuntamento senza aver incontrato il PI atteso e il valore di Q_REAZIONE è pari a "Arresto treno" o "Arresto treno perdita PI per TM", deve, al verificarsi delle seguenti condizioni:

- *Codice_rsc_inizio_finestra* = 120 o 120*
- *Codici_RSC_Filtrati* = 120 o 120*
- *PPF* \geq *Soglia_PPF*
- *G_GDF_ATTUALE* \leq *Soglia_GDF*
- *Tipo_treno* = Viaggiatori

settare la variabile *Genera_errore_appuntamento* = NO altrimenti *Genera_errore_appuntamento* = SI e segnalarla alla funzione Controllo Modalità Operative

V3A19.BLE_013 [O - Comb_2, Comb_3 funzione Riarmo frenatura per captazione PI dopo finestra [A29]] La funzione, in origine corsa, deve (REQ)

⁵ p.m.

⁶ Le condizioni riportate nel requisito devono essere verificate con continuità; se per es. dopo la chiusura della finestra di appuntamento si avesse la sequenza 120-AC verrebbe meno una delle condizioni e pertanto il requisito imposterebbe *Genera_errore_appuntamento* = SI

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 89 H**

FOGLIO
27 di 32

inizializzare la variabile *Genera_errore_appuntamento* al valore SI.

2.2.2 Appuntamenti per PI di rallentamento

Definizione 2-3 Finestra di appuntamento per PI di rallentamento

Se il PI è di rallentamento, si definisce finestra di appuntamento l'intervallo spaziale avente come estremi la coordinata spaziale del PI qualificato come primo PI (*Q_PI_RALL*) e la coordinata spaziale stessa aumentata del valore di *Distanza_controllo_appuntamento_rallentamento*.

NOTA : il valore di 1a ipotesi del dato di configurazione *Distanza_controllo_appuntamento_rallentamento* è determinato dalla distanza prevista dalle regole di posa del SST (200 m. \pm 20 m. Doc. rif. "Istruzione per la gestione dei rallentamenti da parte del sistema SCMT" RFI TC.PATC ST CM 02 D30 A00 Capitolo 3 Sottosistema di terra Par. 3.2 Gestione del rallentamento) per i PI di avviso rallentamento maggiorata del 50% per compensare l'errore che può essere fatto nella posa dei PI stessi e l'errore di calcolo del SSB (odometria).

Si ribadisce che la *Distanza_controllo_appuntamento_rallentamento* è il valore che viene utilizzato unicamente da parte di SSB per il controllo degli appuntamenti fra il PI posato in corrispondenza del segnale di avviso rallentamento ed il PI posato in precedenza del segnale di avviso rallentamento.

UC1.133 [E] La funzione deve attivare la catena diagnostica di appuntamento solo per la direzione Nominal.

UC1.135 [E] La funzione deve riconoscere quando il PI è legato in appuntamento in base al valore assunto dalla variabile *Q_PI_RALL* secondo la Tabella 2-3:

Tabella 2-3

<i>Q_PI_RALL</i>	PI legato in appuntamento
0	PI non legato in appuntamento
1	PI di inizio appuntamento
2	PI di fine appuntamento

UC1.136 [E] La funzione non deve eseguire nessun controllo quando il PI viene segnalato come "PI non legato in appuntamento".

UC1.137 [E] La funzione deve cercare il PI qualificato come "PI di fine appuntamento" all'interno della finestra di appuntamento, una volta trovato il PI qualificato come "PI di inizio rallentamento".

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 89 H**

FOGLIO
28 di 32

UC1.138 [E] La funzione, una volta trovato il PI qualificato come “PI di inizio rallentamento”, deve considerare l’appuntamento scaduto quando il SSB supera la finestra di appuntamento senza aver incontrato il PI qualificato come “PI di fine appuntamento” oppure quando incontra un PI qualificato come “PI non legato in appuntamento” o “PI di inizio appuntamento”.

UC1.139 [E] La funzione deve considerare l’appuntamento scaduto quando il SSB incontra un PI qualificato come “PI di fine appuntamento” senza aver incontrato il PI qualificato come “PI di inizio appuntamento”.

UC1.140 [E] La funzione deve segnalare alla funzione Controllo Modalità Operative (*Errore_appuntamento_rallentamenti*) l’appuntamento scaduto.

UC1.141 [ELIMINATO]

2.2.3 Gestione seconda catena di appuntamento

V3A19.21 [ELIMINATO]

V3A19.25 [E] La funzione deve annullare la seconda catena di appuntamento quando la variabile D_APPUNTAMENTO assume il valore “Fine Catena” oppure quando la variabile D_OBIETTIVO assume il valore “Attesa Dato” o zero.

V3A19.11 [E] La funzione deve attivare la seconda catena di appuntamento, calcolando la finestra come fosse un appuntamento per nome ma utilizzando il parametro *Finestra_appuntamento_d_obiettivo* al posto di *Finestra_appuntamento*, quando la variabile D_OBIETTIVO assume un valore numerico diverso da zero e la variabile D_APPUNTAMENTO è diversa da “Fine Catena” (1).

(1) Si precisa che il punto di inizio finestra e il punto di fine finestra sono ottenuti a partire dalle regole valide per la prima catena di appuntamento utilizzando:

- D_OBIETTIVO in luogo di D_APPUNTAMENTO
- *Finestra_appuntamento_d_obiettivo* in luogo di *Finestra_appuntamento*

Le restanti variabili (*d_controllo_appuntamento*, *Finestra_appuntamento_corto*) sono applicabili anche nel caso di seconda catena di appuntamento.

V3A19.12 [E] La funzione non deve intraprendere nessuna nuova azione quando la variabile D_OBIETTIVO assume il valore pari a “Non

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 89 H**

FOGLIO
29 di 32

Noto".

V3A19.13 [ELIMINATO]

V3A19.14 [E] La funzione deve considerare l'appuntamento scaduto quando il SSB supera la finestra di appuntamento oppure rileva un PI non integro, con boe in stato diverso da M e D, all'interno della finestra.

V3A19.BLE_015 [O - Comb_2, Comb_3 funzione Riarmo frenatura per captazione PI dopo finestra [A29]] La funzione, in modalità RSC o CMT+RSC, se il parametro *Riarmo* vale "SI", quando l'appuntamento è scaduto e RSC con *codici_rsc_filtrati* < 180 e *Genera_errore_appuntamento* = SI, deve settare la variabile *PI_non_trovato_DO*, attivare la Procedura Frenatura di Emergenza (*Proc_Emerg*), segnalare alla funzione Controllo Modalità Operative l'*Errore_appuntamento* come fosse associato a Q_REAZIONE = "Nessun intervento" con sottocodice "Attesa_PI" e visualizzare l'icona *Ico_attesa_PI* se il parametro *Vis_Ico_attesa_PI* vale "SI".

V3A19.BLE_026 [O - Comb_2, Comb_3 funzione Riarmo frenatura per captazione PI dopo finestra [A29]] La funzione, in modalità PredCMT, CMT, CMT+RSCe, RSCe, se il parametro *Riarmo* vale "SI", quando l'appuntamento è scaduto deve settare la variabile *PI_non_trovato_DO*, attivare la Procedura Frenatura di Emergenza (*Proc_Emerg*), segnalare alla funzione Controllo Modalità Operative l'*Errore_appuntamento* come fosse associato a Q_REAZIONE = "Nessun intervento" con sottocodice "Attesa_PI" e visualizzare l'icona *Ico_attesa_PI* se il parametro *Vis_Ico_attesa_PI* vale "SI".

V3A19.BLE_016 [O - Comb_2, Comb_3 funzione Riarmo frenatura per captazione PI dopo finestra [A29]] La funzione, in modalità RSC o CMT+RSC, se il parametro *Riarmo* vale "NO", quando l'appuntamento è scaduto, deve segnalare alla funzione Controllo Modalità Operative l'*Errore_appuntamento_vitale*⁷

⁷ Si fa notare che la funzione genera solo l'evento *Errore_appuntamento_vitale*. Tale evento sarà poi convertito da Controllo Modalità Operative in *Errore_appuntamento* o *Errore_appuntamento_vitale* in funzione della Modalità Operativa e del codice RSC del momento

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 89 H**

FOGLIO

30 di 32

V3A19.17 [O - Comb_1 funzione Riarmo frenatura per captazione PI dopo finestra [A29]] La funzione, nel caso di appuntamento scaduto, deve segnalare l'evento *Errore_appuntamento_vitale* alla funzione Controllo Modalità Operative.⁷

V3A19.BLE_020 [O - Comb_2, Comb_3 funzione Riarmo frenatura per captazione PI dopo finestra [A29]] La funzione deve segnalare alla funzione Controllo Modalità Operative l'*Errore_appuntamento_vitale*⁷, se il parametro *Riarmo* vale "SI", quando, a treno fermo, risulta attiva la variabile *PI_non_trovato_DO*, dopodiché deve resettarla e attivare la Procedura Recupero Frenatura di Emergenza (*Rec_Proc_Emerg*).

V3A19.BLE_017 [O - Comb_2, Comb_3 funzione Riarmo frenatura per captazione PI dopo finestra [A29]] La funzione, se il parametro *Riarmo* vale "SI", alla captazione di un PI A o S, deve resettare la variabile *PI_non_trovato_DO*, attivare la Procedura Recupero Frenatura di Emergenza (*Rec_Proc_Emerg*) inviandole la variabile *Riarmo_automatico* al valore *SI* se il parametro *Tipo_Riarmo* vale "Automatico" altrimenti *Riarmo_automatico* al valore *NO* se il parametro *Tipo_Riarmo* vale "Manuale".

V3A19.BLE_018 [O - Comb_2, Comb_3 funzione Riarmo frenatura per captazione PI dopo finestra [A29]] La funzione, se il parametro *Riarmo* vale "SI", quando l'appuntamento è scaduto, e in modalità RSC o CMT+RSC con *codici_rsc_filtrati* ≥ 180 oppure *Genera_errore_appuntamento* = NO, deve segnalare alla funzione Controllo Modalità Operative l'*Errore_appuntamento_vitale*.⁷

V3A19.BLE_027 [ELIMINATO]

V3A19.BLE_019 [O - Comb_2, Comb_3 funzione Riarmo frenatura per captazione PI dopo finestra [A29]] La funzione, nei modi operativi PredCMT, CMT, CMT+RSCe, RSCe deve segnalare alla funzione Controllo Modalità Operative l'*Errore_appuntamento_vitale* se il parametro *Riarmo* vale "NO" quando l'appuntamento è scaduto⁷.

V3A19.15 [ELIMINATO]

V3A19.16 [ELIMINATO]

V3A19.22 [E] La funzione, tranne nei tratti di linea tra un PI con M_SST= Inizio Fase attrezzaggio ed un PI con M_SST= Fine Fase Attrezzaggio, e tranne nella m.o. Misura Diametri deve rilevare sequenze di due PI consecutivi in direzione Nominal o Non Nota non integri.

V3A19.26 [ELIMINATO]

V3A19.26bis [E] La funzione, nei modi operativi diversi da CMT+RSC e RSC, in assenza della prima e della seconda catena di appuntamento oppure con una delle due scaduta, deve generare l'errore *Errore_2_Pi_consecutivi_in_errore* causato dalla sequenza di due PI consecutivi in direzione Nominal o Non Nota non integri.

V3A19.27 [ELIMINATO]

V3A19.27bis [E] La funzione, nei modi operativi CMT+RSC e RSC, in presenza di codice inferiore o uguale al 180 e in assenza della prima e della seconda catena di appuntamento oppure con una delle due scaduta, deve generare l'errore *Errore_2_Pi_consecutivi_in_errore* causato dalla sequenza di due PI consecutivi in direzione Nominal o Non Nota non integri.

V3A19.23 [E] La funzione deve resettare il contatore dei PI consecutivi in direzione Nominal o Non Nota non integri ogni qualvolta viene generato l'*Errore_appuntamento_vitale* o ricevuto un PI integro in direzione Nominal o viene generato l'errore *Errore_2_Pi_consecutivi_in_errore*.

2.2.4 Verifica della corretta introduzione del valore diametro ruote

V3A19.BLE_022 [E] La funzione, al verificarsi dell'*Errore_appuntamento_prima* (cfr. UC1.129) AND se $D_APPUNTAMENTO \geq D_controllo_appuntamento$, deve intraprendere le seguenti azioni:

1. calcolare la distanza *dm* pari alla differenza tra la posizione del PI annunciato e la posizione del PI che lo ha annunciato in appuntamento per distanza e nome con la variabile *D_APPUNTAMENTO*
2. determinare la variabile *app_prima* come rapporto tra *dm* e la distanza definita come Punto inizio finestra (cfr. definizione 2-1)
3. confrontare *app_prima* con *soglia_app_prima* :

SCMT

Codifica: **RFI TC.PATC SR CM 03 M 89 H**

FOGLIO
32 di 32

- a. se *app_prima* \leq *soglia_app_prima* segnalare l'*Errore_appuntamento_prima_vitale* (sottocodice superamento soglia) alla funzione Controllo Modalità Operative
- b. se *app_prima* $>$ *soglia_app_prima* incrementare il contatore dei PI consecutivi letti prima della finestra di appuntamento

V3A19.BLE_023 [E] La funzione, deve segnalare verso Controllo Modalità Operative l'*Errore_appuntamento_prima_vitale* (sottocodice superamento contatore) quando il contatore dei PI consecutivi letti prima della finestra di appuntamento raggiunge il valore *Soglia_cont_app_prima*.

V3A19.BLE_024 [E] La funzione, deve azzerare il contatore dei PI consecutivi letti prima della finestra di appuntamento al verificarsi delle seguenti condizioni (in AND):

1. appuntamento annunciato in distanza e nome
2. *D_APPUNTAMENTO* \geq *D_controllo_appuntamento*
3. assenza di *errore_appuntamento_prima*