

TRENITALIA

aa

mm

gg

ME/MD

N° Treno

Scadenza

CTR/EMU “Minuetto”

Ordinativo Cliente n°

Treno n°

Data/ora consegna: / / - :

km

Data/ora riconsegna prevista: / / - :

Deposito di

Per Alstom - Nominativo / Firma (leggibile): Ve ifica di messa in sicurezza ☐

Per Fornitore - Nominativo / Firma (leggibile): Firma:

Cod. Op.	Nome e cognome	Firma leggibile	CID	Azienda
A				
B				
C				
D				
E				
F				

Fiche Manutentiva per “200.000 km (4RT)”

CTR EMU

NOTE:

- Durante le attività manutentive rispettare le norme di sicurezza ed antinfortunistiche
- Durante le attività manutentive utilizzare i dispositivi di protezione individuale (DPI)
- Durante le attività manutentive seguire le indicazioni riportate nei manuali di manutenzione del rotabile


Revisione	Modifiche introdotte	Data	Scritto da:	Verificato da:	Approvato da:
G	Aggiornamento fiche - inserita indicazione nuovo PdM Novembre 2020	18/12/2020	A. Cravero	F. Cassinelli	A. Altomare
H	Aggiornamento fiche - inserita indicazione nuovo PdM Febbraio 2021	10/03/2021	A. Cravero	F. Cassinelli	A. Altomare
I	Aggiornamento fiche - Corretto Refusi	31/05/2021	A. Cravero	F. Cassinelli	A. Altomare
J	Corrette indicazioni su report controlli - punto PdM A.01.01.02 50	16/03/2023	A. Cravero	F. Cassinelli	A. Altomare


Questo documento è proprietà di ALSTOM. Non può essere riprodotto o duplicato senza l'autorizzazione di ALSTOM

Numero del documento:


AXD1000684574_J


		EMU	Fiche manutentiva per: 200K	PM230A-231- 230B – L REV. Feb. 2021 *	<table><tr><td>aa</td><td>mm</td><td>gg</td><td>ME/MD</td><td>N° Treno</td><td>Scadenza</td></tr></table>						aa	mm	gg	ME/MD	N° Treno	Scadenza
aa	mm	gg	ME/MD	N° Treno	Scadenza											
Codice		Zona di lavoro: Imperiale		Categoria S-R-C *	Documento di riferimento	Codice operatore*** Abilitazione richiesta secondo HRM-TLITA-WMS-001 ****	Cassa/e oggetto dell'attività manutentiva	Criterio, misura rilevata	Chk (controllo), Sost (sostituzione), Rip (riparazione), Tar (taratura).	Esito Ok/ NOK						
		Descrizione lavori			Strumenti di misura (n°)**											
E.01.01	60	APPARECCHIATUR E A.T. 3 kV cc E RELATIVI CIRCUITI	Pantografo ATR 95: Verifica dell'integrità e della tenuta dell'attuatore in gomma e del corretto serraggio dello stesso dei relativi snodi dei leveraggi collegati.	S	CTR/EMU-MR1-04A-6-TC012 Strumento n°1	MV-ELE E_ALST25			<input type="checkbox"/> Chk <input type="checkbox"/> Sost <input type="checkbox"/> Rip <input type="checkbox"/> Tar	<input type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> NOK <input type="checkbox"/> Ok (dopo intervento)						
							220									
E.01.01.01	60	APPARECCHIATUR E A.T. 3 kV cc E RELATIVI CIRCUITI	Centralina di controllo spinta del pantografo: Controllo dimensionale e funzionale del pantografo. Verifica dell'integrità dei componenti della centralina di spinta, controllare le corrette tarature.	S	CTR/EMU-MR1-04A-6-TC010 Strumento n°4 Strumento n°5 Strumento n°6	MV-ELE E_ALST25			<input type="checkbox"/> Chk <input type="checkbox"/> Sost <input type="checkbox"/> Rip <input type="checkbox"/> Tar	<input type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> NOK <input type="checkbox"/> Ok (dopo intervento)						
							220									
E.01.05	50	APPARECCHIATUR E A.T. 3 kV cc E RELATIVI CIRCUITI	Interruttore extrarapido: Pulizia del complesso, smontaggio e montaggio del caminetto, pulizia e verifica delle usure dei componenti interni. Pulire l'interruttore, controllare a vista i vari componenti e verificare l'usura del contatto principale. Verificare tutti i fissaggi meccanici ed elettrici e lubrificare la forcella e l'arresto nel punto di loro contatto	S	CTR/EMU-MR1-04A-1-TC017 Strumento n°1 Strumento n°2 Strumento n°4	MV-ELE E_ALST25			<input type="checkbox"/> Chk <input type="checkbox"/> Sost <input type="checkbox"/> Rip <input type="checkbox"/> Tar	<input type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> NOK <input type="checkbox"/> Ok (dopo intervento)						
							220									
Note (eventuali lavori aggiuntivi e/o attività in sospeso per le quali è necessario aprire un service order di correttiva):																
Treno n°		Firma Responsabile/Capoturno				Data: / /										
Operatore A	Firma:					Operatore B	Firma									
Operatore C	Firma:					Operatore D	Firma									
Operatore E	Firma:					Operatore F	Firma									
(*) S = Sicurezza, R = Regolarità, C = Comfort (***) Indicare gli operatori tirocinanti evidenziando la lettera tra parentesi - esempio: (A)																
(**) vedere la tabella in ultima pagina per elenco degli strumenti di misura (****) Vedere la tabella in ultima pagina per il significato delle abbreviazioni																
Questo documento è proprietà di ALSTOM. Non può essere riprodotto o duplicato senza l'autorizzazione di ALSTOM					Numero del documento: AXD1000684574_J											

		EMU	Fiche manutentiva per: 200K	PM230A-231- 230B – L REV. Feb. 2021 *	<table><tr><td>aa</td><td>mm</td><td>gg</td><td>ME/MD</td><td>N° Treno</td><td>Scadenza</td></tr></table>						aa	mm	gg	ME/MD	N° Treno	Scadenza										
aa	mm	gg	ME/MD	N° Treno	Scadenza																					
Codice		Zona di lavoro: Imperiale		Categoria S-R-C *	Documento di riferimento	Codice operatore *** <small>Abilitazione richiesta secondo HRM-TLITA-WMS-001 ****</small>	Cassa/e oggetto dell'attività manutentiva	Criterio, misura rilevata	Chk (controllo), Sost (sostituzione), Rip (riparazione), Tar (taratura).	Esito Ok/ NOK																
		Descrizione lavori			Strumenti di misura (n°)**																					
P.01.01	60	GRUPPO PRODUZIONE E TRATTAMENTO ARIA	Gruppo produzione aria (fig.1-1 rif.160-47): Sostituzione olio e cartuccia filtro olio al compressore.	R	CTR/EMU-MR1-03A-TC023	MV-FRE E ALST22 * come da MV-FRE E ALST22 * COCS	<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>501</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>502</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>			501				502				<table><tr><td><input type="checkbox"/> Chk</td><td><input type="checkbox"/> Ok</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> Sost</td><td><input type="checkbox"/> NOK</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> Rip</td><td><input type="checkbox"/> Ok</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> Tar</td><td>(dopo intervento)</td></tr></table>	<input type="checkbox"/> Chk	<input type="checkbox"/> Ok	<input type="checkbox"/> Sost	<input type="checkbox"/> NOK	<input type="checkbox"/> Rip	<input type="checkbox"/> Ok	<input type="checkbox"/> Tar	(dopo intervento)
501																										
502																										
<input type="checkbox"/> Chk	<input type="checkbox"/> Ok																									
<input type="checkbox"/> Sost	<input type="checkbox"/> NOK																									
<input type="checkbox"/> Rip	<input type="checkbox"/> Ok																									
<input type="checkbox"/> Tar	(dopo intervento)																									
Note (eventuali lavori aggiuntivi e/o attività in sospeso per le quali è necessario aprire un service order di correttiva):																										
Treno n°		Firma Responsabile/Capoturno				Data: / /																				
Operatore A Firma:		Operatore B Firma:																								
Operatore C Firma:		Operatore D Firma:																								
Operatore E Firma:		Operatore F Firma:																								
(*) S = Sicurezza, R = Regolarità, C = Comfort (***) Indicare gli operatori tirocinanti evidenziando la lettera tra parentesi - esempio: (A)																										
(**) vedere la tabella in ultima pagina per elenco degli strumenti di misura (****) Vedere la tabella in ultima pagina per il significato delle abbreviazioni																										
Questo documento è proprietà di ALSTOM. Non può essere riprodotto o duplicato senza l'autorizzazione di ALSTOM					Numero del documento: AXD1000684574_J																					

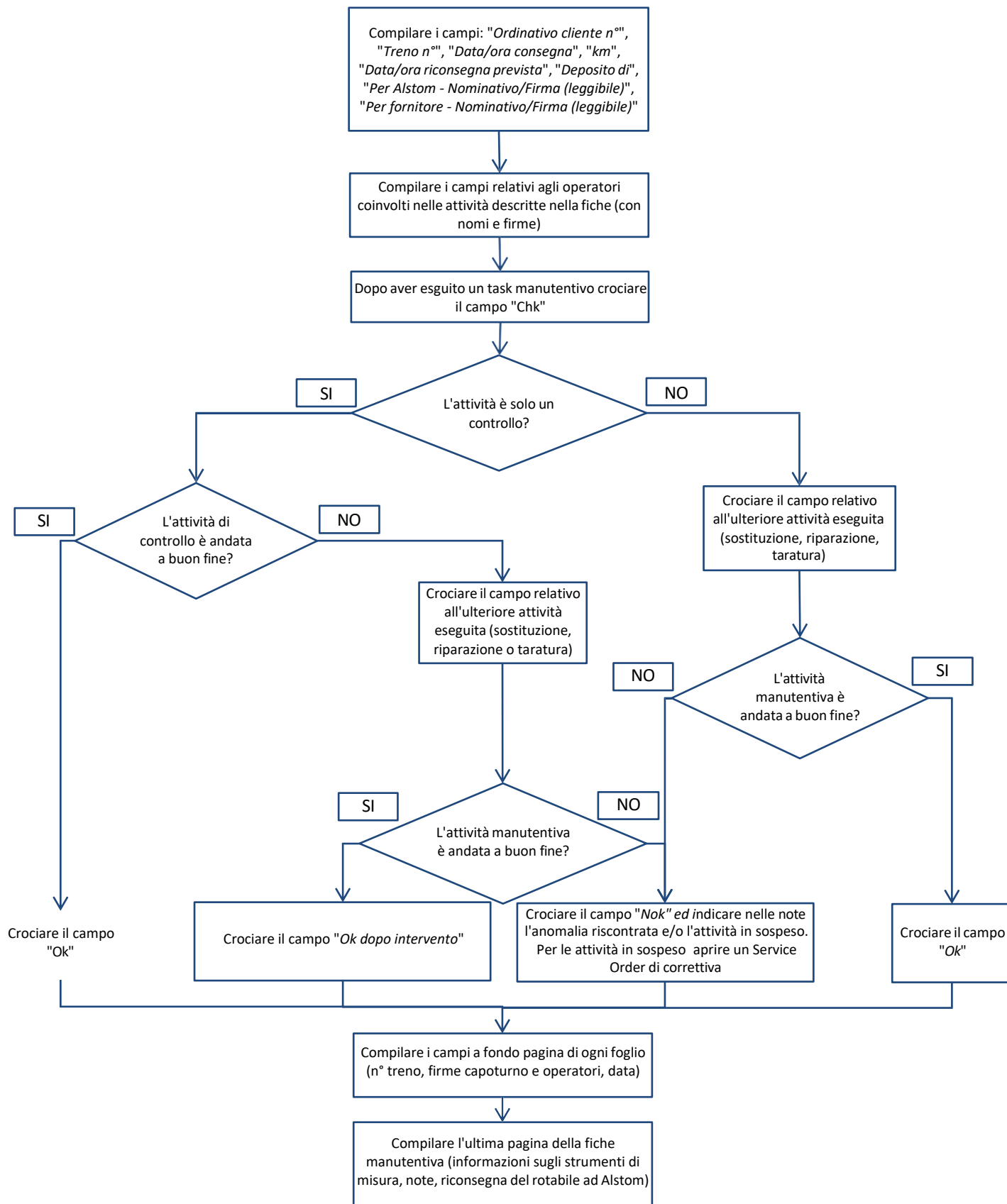
		EMU	Fiche manutentiva per: 200K	PM230A-231- 230B – L REV. Feb. 2021 *	aa	mm	gg	ME/MD	N° Treno	Scadenza	
Codice	Zona di lavoro:		Sottocassa	Categoria S-R-C *	Documento di riferimento	Codice operatore***	Abilitazione richiesta secondo HRM-TLITA-WMS-001****	Cassa/e oggetto dell'attività manutentiva	Criterio, misura rilevata	Chk (controllo), Sost (sostituzione), Rip (riparazione), Tar (taratura).	Esito Ok/ NOK
	Descrizione lavori				Strumenti di misura (n°)**						
A.01.01.02	50	Telaio e organi applicati carrello motore	<p>Controllare visivamente l'integrità del telaio, dei serraggi e di tutte le connessioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare l'assenza di danni superficiali, crepe o deformazioni sui vari componenti e sulla struttura del telaio - assicurarsi che tutti i fissaggi non presentino allentamenti. Verificare mediante chiave dinamometrica che la coppia di serraggio sia entro i valori prescritti di tolleranza. - verificare che le connessioni degli impianti non presentino perdite o allentamenti. <p><u>* A seguito delle verifiche sullo stato protettivo dei carrelli come da procedura ENG-CTR-WMS-77 compilare il report in coda alla fiche e archivarlo in rete:</u></p> <p>https://alstomgroup.sharepoint.com/:f:/r/sites/Minuetto/Shared%20Documents/Controllo%20strato%20protettivo%20telai%20-%20carrelli?csf=1&web=1&e=2QRe4v</p>	S	<p>CTR/DMU-MR1-02A-TC018</p> <p>* ENG-CTR-WMS-77</p> <p>Strumento n°1 Strumento n°2 Strumento n°3</p>	MV-CAR E_ALST20	501		<input type="checkbox"/> Chk <input type="checkbox"/> Sost <input type="checkbox"/> Rip <input type="checkbox"/> Tar	<input type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> NOK <input type="checkbox"/> Ok (dopo intervento)	
Note (eventuali lavori aggiuntivi e/o attività in sospeso per le quali è necessario aprire un service order di correttiva):											
Treno n° Firma Responsabile/Capoturno Data: / /											
Operatore A Firma:			Operatore B Firma:			Operatore C Firma:			Operatore D Firma:		
Operatore E Firma:			Operatore F Firma:								
(*) S = Sicurezza, R = Regolarità, C = Comfort (***) Indicare gli operatori tirocinanti evidenziando la lettera tra parentesi - esempio: (A) (**) vedere la tabella in ultima pagina per elenco degli strumenti di misura (****) Vedere la tabella in ultima pagina per il significato delle abbreviazioni											
Questo documento è proprietà di ALSTOM. Non può essere riprodotto o duplicato senza l'autorizzazione di ALSTOM						Numero del documento: AXD1000684574_J					

ALSTOM		EMU	Fiche manutentiva per: 200K	PM230A-231- 230B – L REV. Feb. 2021 *	aa	mm	gg	ME/MD	N° Treno	Scadenza
Codice	Zona di lavoro: Sottocassa		Categoria S-R-C *	Documento di riferimento	Codice operatore***	Abilitazione richiesta secondo HRM-TLTA-WMS-001****	Cassa/e oggetto dell'attività manutentiva	Criterio, misura rilevata	Chk (controllo), Sost (sostituzione), Rip (riparazione), Tar	Esito Ok/ NOK
	Descrizione lavori			Strumenti di misura (n°)**						
A.01.01.02	50	<p>Telaio e organi applicati carrello portante</p> <p>Controllare visivamente l'integrità del telaio, dei serraggi e di tutte le connessioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare l'assenza di danni superficiali, crepe o deformazioni sui vari componenti e sulla struttura del telaio - assicurarsi che tutti i fissaggi non presentino allentamenti. Verificare mediante chiave dinamometrica che la coppia di serraggio sia entro i valori prescritti di tolleranza. - verificare che le connessioni degli impianti non presentino perdite o allentamenti. <p>* A seguito delle verifiche sullo stato protettivo dei carrelli come da procedura ENG-CTR-WMS-77 compilare il</p> <p>report in coda alla fiche e archivarlo in rete</p> <p>https://alstomgroup.sharepoint.com/:f/r/sites/Minuetto/Shared%20Documents/Controllo%20strato%20protettivo%20telai%20-%20carrelli?csf=1&web=1&e=2QRe4v</p>	<p>S</p> <p>CTR/DMU-MR1-02A-TC018</p> <p>* ENG-CTR-WMS-77</p> <p>Strumento n°1 Strumento n°2 Strumento n°3</p>	MV-CAR E_ALST20	501	502	<input type="checkbox"/> Chk <input type="checkbox"/> Sost <input type="checkbox"/> Rip <input type="checkbox"/> Tar	<input type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> NOK <input type="checkbox"/> Ok (dopo intervento)		
Note (eventuali lavori aggiuntivi e/o attività in sospeso per le quali è necessario aprire un service order di correttiva):										
Treno n° Firma Responsabile/Capoturno Data: / /										
Operatore A Firma:		Operatore B Firma:								
Operatore C Firma:		Operatore D Firma:								
Operatore E Firma:		Operatore F Firma:								
(*) S = Sicurezza, R = Regolarità, C = Comfort (***) Indicare gli operatori tirocinanti evidenziando la lettera tra parentesi - esempio: (A) (**) vedere la tabella in ultima pagina per elenco degli strumenti di misura (****) Vedere la tabella in ultima pagina per il significato delle abbreviazioni										
Questo documento è proprietà di ALSTOM. Non può essere riprodotto o duplicato senza l'autorizzazione di ALSTOM				Numero del documento: AXD1000684574_J						

		EMU	Fiche manutentiva per: 200K	PM230A-231- 230B – L REV. Feb. 2021 *	<table border="1"> <tr> <td>aa</td> <td>mm</td> <td>gg</td> <td>ME/MD</td> <td>N° Treno</td> <td>Scadenza</td> </tr> </table>						aa	mm	gg	ME/MD	N° Treno	Scadenza
aa	mm	gg	ME/MD	N° Treno	Scadenza											
Codice		Zona di lavoro: Interni		Categoria S-R-C *	Documento di riferimento	Codice operatore ***	Abilitazione richiesta secondo HRM-TLITA-WMS-001 ****	Cassa/e oggetto dell'attività manutentiva	Criterio, misura rilevata	Chk (controllo), Sost (sostituzione), Rip (riparazione), Tar (taratura).	Esito Ok/ NOK					
		Descrizione lavori			Strumenti di misura (n°)**											
C.14.01	50	Porte salita passeggeri	Controllo dell'integrità delle ante e dello stato della verniciatura. Pulire il bordo sensibile e ingrassare le guarnizioni del profilo di tenuta. Verificare il dispositivo di blocco inferiore. Controllo cinghia, rulli e aste telescopiche.	S	CTR/EMU MR1-08A-TC006			MV-POR E_ALST24			<input type="checkbox"/> Chk <input type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Sost <input type="checkbox"/> NOK <input type="checkbox"/> Rip <input type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Tar (dopo intervento)					
C.20.03	50	Porte di accesso toilette	Pulizia ed ingrassaggio meccanismo porta	C	CTR/DMU-MR1-15A-TC016			E_ALST_M			<input type="checkbox"/> Chk <input type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Sost <input type="checkbox"/> NOK <input type="checkbox"/> Rip <input type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Tar (dopo intervento)					
Note (eventuali lavori aggiuntivi e/o attività in sospeso per le quali è necessario aprire un service order di correttiva):																
Treno n°		Firma Responsabile/Capoturno						Data: / /								
Operatore A		Firma:				Operatore B		Firma:								
Operatore C		Firma:				Operatore D		Firma:								
Operatore E		Firma:				Operatore F		Firma:								
(*) S = Sicurezza, R = Regolarità, C = Comfort (**) vedere la tabella in ultima pagina per elenco degli strumenti di misura (***) Indicare gli operatori tirocinanti evidenziando la lettera tra parentesi - esempio: (A) (****) Vedere la tabella in ultima pagina per il significato delle abbreviazioni																
Questo documento è proprietà di ALSTOM. Non può essere riprodotto o duplicato senza l'autorizzazione di ALSTOM						Numero del documento: AXD1000684574_J										

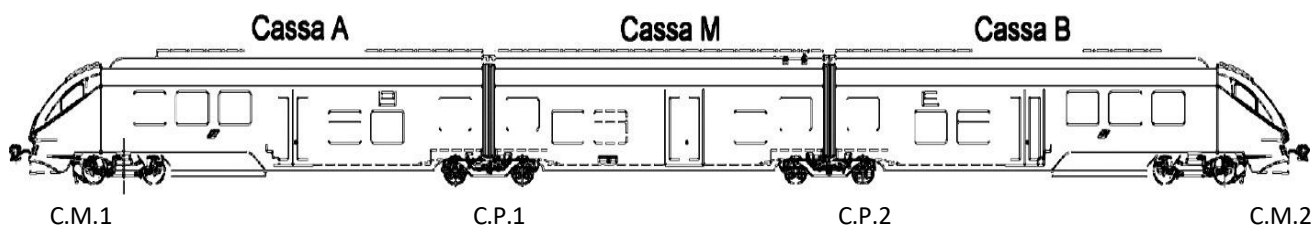
	EMU	Fiche manutentiva per: 200K	PM230A-231- 230B – L REV. Feb. 2021 *	<table border="1"> <tr> <td>aa</td> <td>mm</td> <td>gg</td> <td>ME/MD</td> <td>N° Treno</td> <td>Scadenza</td> </tr> </table>					aa	mm	gg	ME/MD	N° Treno	Scadenza
				aa	mm	gg	ME/MD	N° Treno	Scadenza					
Strumenti di misura														
N° strumento	Descrizione strumento			Serial number		Data di scadenza								
1	Chiave dinamometrica range indicativo 5-60 Nm		 /								
2	Chiave dinamometrica range indicativo 60-300 Nm		 /								
3	Chiave dinamometrica range indicativo 300-800 Nm		 /								
4	Calibro a Corsoio		 /								
5	Chiave dinamometrica range indicativo 2-20 Nm		 /								
6	Cronometro		 /								
7			 /								
8			 /								
9			 /								
10			 /								
Abilitazione richiesta secondo HRM-TLITA-WMS-001														
Descrizione abilitazione			Abbreviazione abilitazione											
Sistema tecnologico di bordo			MV-STB E_ALST26											
Rodiggio			MV-ROD E_ALST21											
Carrelli			MV-CAR E_ALST20											
Trazione e repulsione			MV-TRA E_ALST27											
Telaio - cassa			MV-TEL E_ALST23											
Circuiti elettrici			MV-ELE E_ALST25											
Impianto Pneumatico e freno			MV-FRE E_ALST22											
Porte			MV-POR E_ALST24											
Impianto Antincendio			MV-ANT E_ALST28											
Attività priva di abilitazione			E_ALST_M											
Note di fine attività:														
Il treno n°viene riconsegnato ad Alstom al termine delle attività eseguite secondo questo documento.														
Per Fornitore	Nominativo: Firma leggibile:													
Per Alstom	Nominativo: Firma leggibile:													
Data e ora di riconsegna effettiva: / / - :														
Questo documento è proprietà di ALSTOM. Non può essere riprodotto o duplicato senza l'autorizzazione di ALSTOM				Numero del documento: AXD1000684574_J										

Istruzioni per gli operatori per la compilazione della fiche manutentiva



ALLEGATO 1 : REPORT INTERNO ALSTOM SERVICES

REPORT DI VERIFICA, RIPRISTINO VERNICIATURA E OSSIDAZIONE CARRELLI DURANTE LE VERIFICHE DI MANUTENZIONE PREVENTIVA FULL SERVICE MINUETTO EMU E DMU



CTR MINUETTO: ☐ EMU ☐ DMU

TRENO N.

Km TRENO

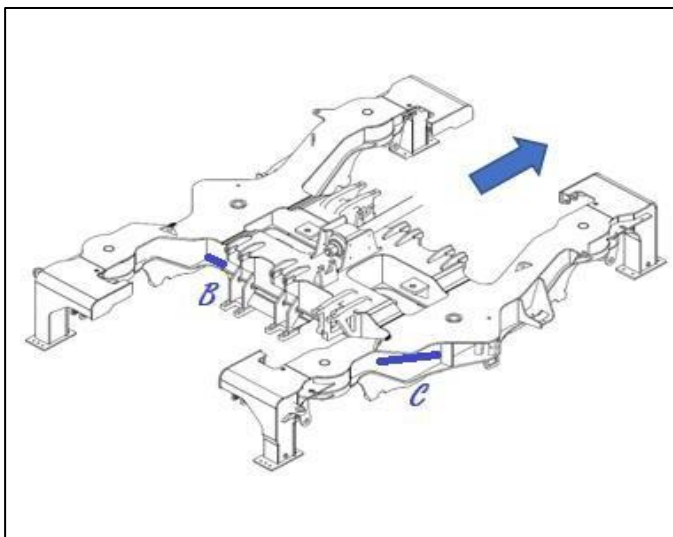
DATA/...../.....

DATA USCITA RO/...../.....

ATTIVITA' MANUTENTIVA IN CORSO: ☐ 200K

Indicare nei seguenti figurini semplificati dei telai carrello le zone intercettate e le dimensioni approssimative in cui:

- A. Non si evidenziano aree con danneggiamenti. Lo strato protettivo superficiale si mostra in buona efficienza
- B. Presenza di lievi elementi di danneggiamento (Ossidazione)
- C. Presenza di zone con danneggiamenti moderati e diffusi, con segni di corrosione (Ossidazione con lieve Delaminazione superficiale)
- D. Presenza di zone con danneggiamenti da corrosione elevati con riduzione dello spessore del materiale e/o dei cordoni di saldatura interessati (Delaminazione)
- E. Ripristinata verniciatura

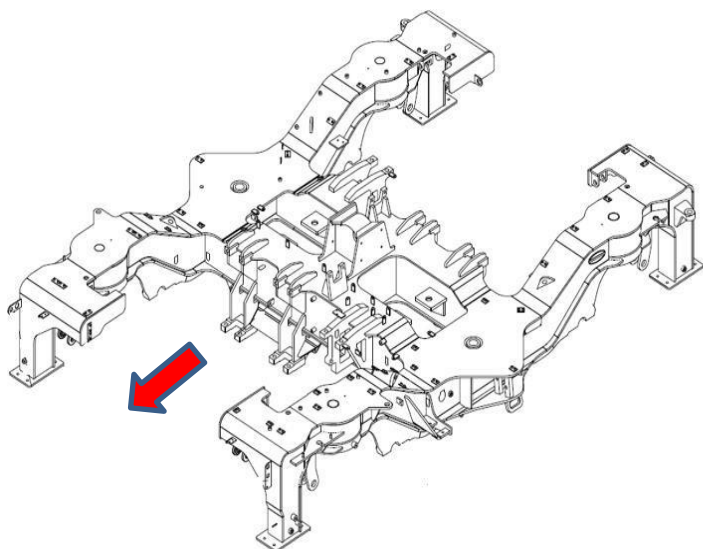


Esempio di compilazione report

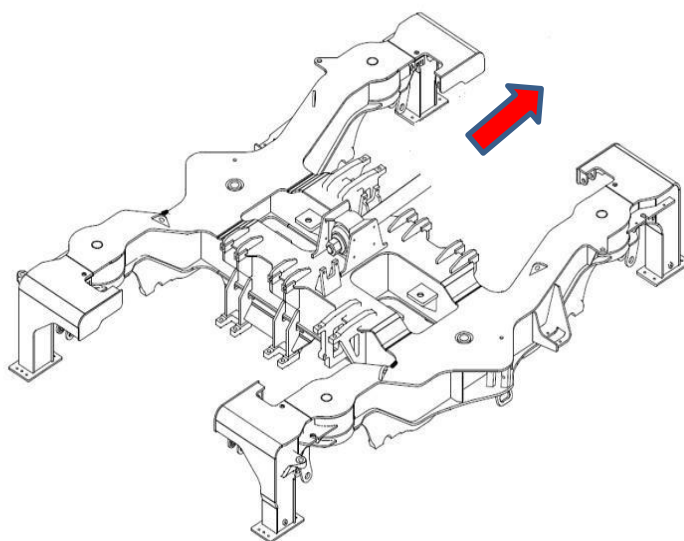
N.B: Il seguente report dovrà essere archiviato nella seguente cartella di rete : "Controllo strato protettivo telai - carrelli" contenuta nello SHARE POINT

<https://alstomgroup.sharepoint.com/:f:/r/sites/Minuetto/Shared%20Documents/Controllo%20strato%20protettivo%20telai%20-%20carrelli?csf=1&web=1&e=h76feF>

C.M.1: CARRELLO MOTORE 1

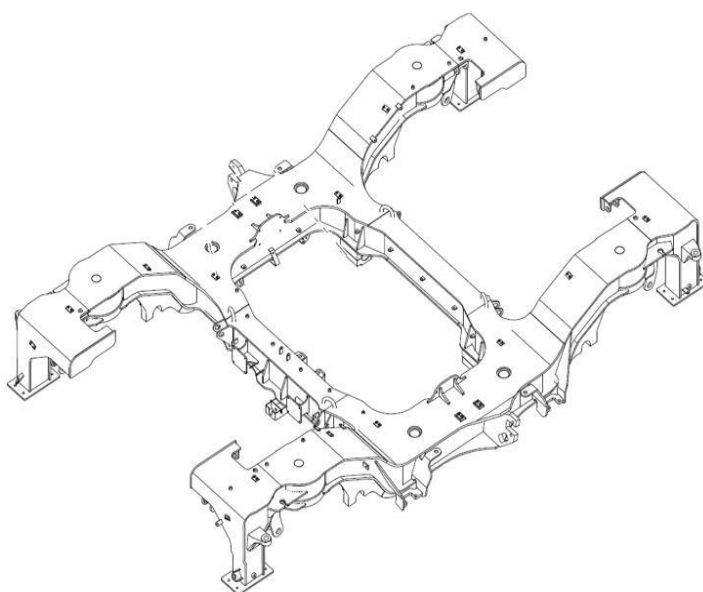


Sn° Carrello Motore 1

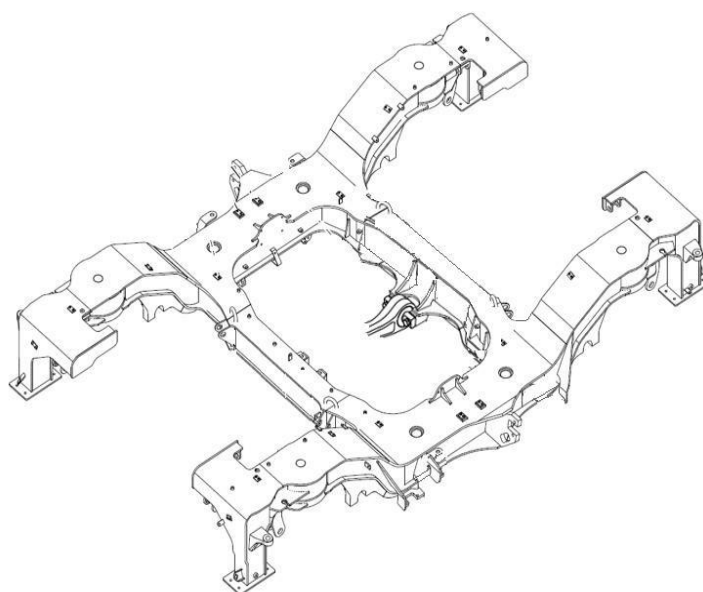


Stato :

C.P.1: CARRELLO PORTANTE 1



Sn° Carrello Portante 1



Stato :

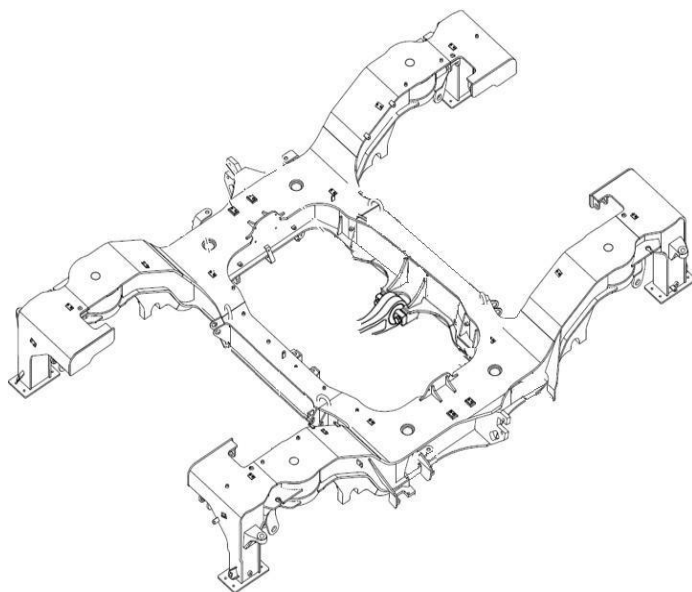
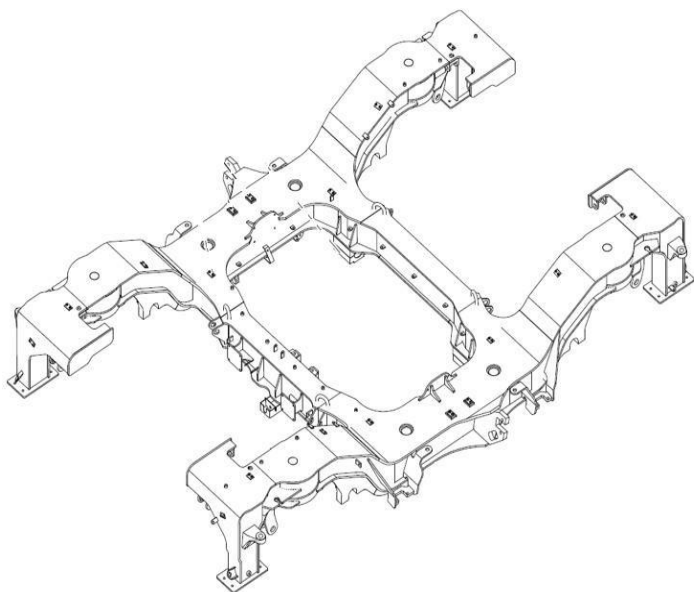
NOTE (Riportare misure in caso di riduzione di spessore):

.....

DEPOSITO DI

DATA/...../.....

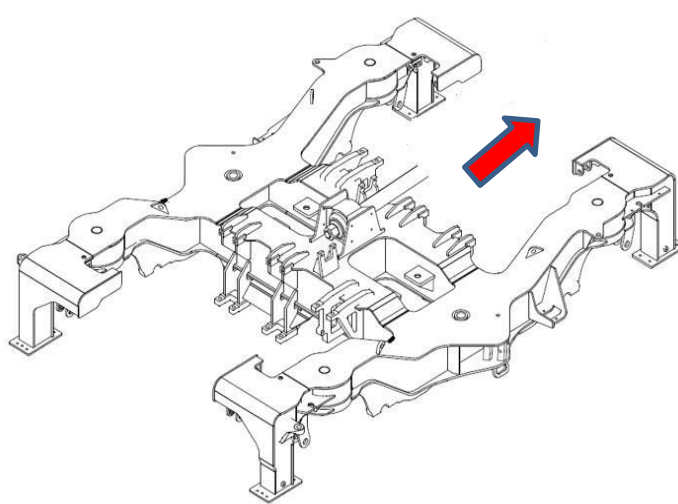
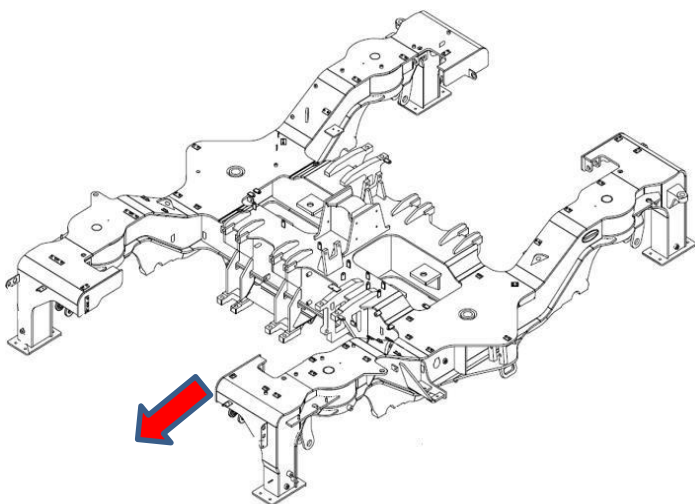
C.M.1: CARRELLO PORTANTE 2



Sn° Carrello Portante 2

Stato :

C.P.1: CARRELLO MOTORE 2



Sn° Carrello Motore 2

Stato :

NOTE (Riportare misure in caso di riduzione di spessore):

.....
.....
.....
.....

DEPOSITO DI

DATA/...../.....