



Services Maintenance Platform

Piano di manutenzione PM230A-231-230B - L

REV. FEBBRAIO 2021 * (Recepisce TRNIT-DT.ITRI.IETRML\P\2021\0009429)

aa	mm	gg	ME/MD	N° Treno	Scadenza
----	----	----	-------	----------	----------

TRENITALIA**CTR/EMU "Minuetto"**

Ordinativo Cliente n°

Treno n°

Data/ora consegna: / - :

km

Data/ora riconsegna prevista: / - : Deposito di

Per Alstom - Nominativo / Firma (leggibile): Verifica 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 Pre Invernale**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:
I	Aggiornamento fiche come da nuovo PdM Febbraio 2021 - Corrette abilitazioni su attività di pulizia - Sospesa sostituzione filtri HVAC	10/03/2021	A. Cravero	F. Cassinelli	A. Altomare
J	Dettagliato attività da eseguire nel punto E.20.01-50 (TC004 - TC005)	13/12/2021	A. Cravero	F. Cassinelli	A. Altomare
K	Reintrodotta attività di pulizia filtri (punti E.21.07-40 E.20.07-50)	21/04/2022	A. Cravero	F. Cassinelli	A. Altomare
L	Sospese fasi E.21.01 50 e E.20.01 50 - In attesa di valutazioni della procedura operativa	16/01/2023	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:
AXD1001570510_L

ALSTOM			EMU	Fiche manutentiva per: Pre-Invernale	PM230A-231-230B – L REV. FEB. 2021 *	aa	mm	gg	ME/MD	N° Treno	Scadenza								
Codice	Zona di lavoro: IMPERIALE			Categoria S-R-C *	Documento di riferimento	Codice operatore*** Abilitazione richiesta a secondo HRM-TUTA-WMS001***	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.20.01	40	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE CABINE	Impianto clima cabine: Verifica della corretta funzionalità dell'impianto di climatizzazione di cabina, rilevare eventuali rumorosità anomale dei ventilatori.	C	CTR/EMU-MR1-09A-TC020 Strumento n°3	E_ALST_M			<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)									
E.20.01	50	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE CABINE	Impianto clima cabine: - Pulizia del quadro elettrico (p.to 2 TC) - Ispezionare la scheda di termoregolazione (p.to 6 TC) - Verificare integrità delle connessioni elettriche di alimentazione cassone (p.to 7 TC) - Proteggere le connessioni MT e BT con l'ausilio del sigillante (p.to 8 TC)	C	CTR/EMU-MR1-09A-TC004 Seguire metodo di aspirazione IND.CTR.WMS.006	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)									
E.20.01	50	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE CABINE	Impianto clima cabine: Eseguire le verifiche di assorbimento esclusivamente per contattori KM3 e KM4: - Elettroventilatore trattamento aria - Batteria riscaldante		CTR/EMU-MR1-09A-TC005 Strumento n° 5	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)									
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:											
(*) 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: AXD1001570510_L															

ALSTOM			EMU	Fiche manutentiva per: Pre-Invernale		PM230A-231- 230B – L REV. FEB. 2021 *	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 IRM-TUTA-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.21.01	40	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE COMPARTI	Verifica della corretta funzionalità dell'impianto di climatizzazione di comparto.	C	CTR/EMU-MR1-09B-TC020	E_ALST_M	501		<input type="checkbox"/> Chk	<input type="checkbox"/> Ok									
					Strumento n°3		220		<input type="checkbox"/> Sost	<input type="checkbox"/> NOK									
							502		<input type="checkbox"/> Rip	<input type="checkbox"/> Ok									
									<input type="checkbox"/> Tar	<input type="checkbox"/> (dopo intervento)									
E.21.01	50	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE COMPARTI	Impianto clima comparti: - Pulizia del quadro elettrico (p.to 2 TC) - Ispezionare la scheda di termoregolazione (p.to 6 TC) - Verificare integrità connessioni elettriche di alim. cassone (p.to 7 TC) - Proteggere le connessioni MT e BT con l'ausilio del sigillante (p.to 8 TC) -Verificare presenza del pannello coibentante (p.to 9 TC)	C	CTR/EMU-MR1-09B-TC004	MV-ELE E_ALST25	501		<input type="checkbox"/> Chk	<input type="checkbox"/> Ok									
					Seguire metodo di aspirazione IND.CTR.WMS.006		220		<input type="checkbox"/> Sost	<input type="checkbox"/> NOK									
							502		<input type="checkbox"/> Rip	<input type="checkbox"/> Ok									
									<input type="checkbox"/> Tar	<input type="checkbox"/> (dopo intervento)									
E.21.01	50	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE COMPARTI	Impianto clima comparti: Eseguire le verifiche di assorbimento esclusivamente per contattori KM3 e KM4: Elettroventilatore trattamento aria Batteria riscaldante	C	CTR/EMU-MR1-09B-TC005	MV-ELE E_ALST25	501		<input type="checkbox"/> Chk	<input type="checkbox"/> Ok									
					Strumento n° 5		220		<input type="checkbox"/> Sost	<input type="checkbox"/> NOK									
							502		<input type="checkbox"/> Rip	<input type="checkbox"/> Ok									
									<input type="checkbox"/> Tar	<input type="checkbox"/> (dopo intervento)									
Note (eventuali lavori aggiuntivi e/o attività in sospeso per le quali è necessario aprire un service order di correttiva)																			
<i>Fase sospesa in attesa di valutazioni della procedura operativa</i>																			
Treno n°	Firma Responsabile/Capoturno							Data:	/.....	/.....									
Operatore A Firma:	Operatore B Firma:			Operatore C Firma:		Operatore D Firma:		Operatore E 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: AXD1001570510_L															

			EMU	Fiche manutentiva per: Pre-Invernale	PM230A-231- 230B – L REV. FEB. 2021 *	aa mm gg ME/MD N° Treno Scadenza					
Codice	Zona di lavoro: IMPERIALE			Categoria S-R-C *	Documento di riferimento	Strumenti di misura (n°)**	Codice operatore*** Abilitazione richiesta secondo HRM-TUTA-WMS-001***	Cassa/e oggetto dell'attività manutentiva	Criterio, misura rilevata	Chk (controllo), Sost (sostituzione), Rip (riparazione), Tar (taratura).	Esito Ok/ NOK
	Descrizione lavori										
E.20.07	50	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE CABINE	Filtri aria: Sostituzione filtri aria dell'impianto clima cabine.	C	CTR/EMU-MR1-09A-TC002		E_ALST_M			<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)
E.21.07	40	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE COMPARTI	Filtri aria: Sostituzione filtri aria dell'impianto clima comparti.	C	CTR/EMU-MR1-09B-TC002		E_ALST_M			<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:							
				AXD1001570510_L							

ALSTOM			EMU	Fiche manutentiva per: Pre-Invernale	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°)**									
E.02.10	30	Convertitore di trazione	Installazione griglie antineve	R	CTR/EMU-MR1-06A-TC030 Strumento n° 1 Strumento n° 2	MV-ELE E_ALST25	501		<input type="checkbox"/> Chk	<input type="checkbox"/> Ok				
SPECIAL CHECK		AZIONAMENTO - TRAZIONE - FRENATURA	Pulizia tappi di drenaggio acqua convertitori di trazione	R	CTR/EMU-MR1-06A-TC003	MV-ELE E_ALST25	501		<input type="checkbox"/> Chk	<input type="checkbox"/> Ok				
							502		<input type="checkbox"/> Sost	<input type="checkbox"/> NOK				
									<input type="checkbox"/> Rip	<input type="checkbox"/> Ok (dopo intervento)				
									<input type="checkbox"/> Tar					
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: AXD1001570510_L										

			EMU	Fiche manutentiva per: Pre-Invernale	PM230A-231-230B – L REV. FEB. 2021 *	aa mm gg ME/MD N° Treno Scadenza			
Codice	Zona di lavoro: INTERNI			Categoria S-R-C*	Documento di riferimento	Criterio, misura rilevata	Chk (controllo), Sost (sostituzione), Rip (riparazione), Tar (taratura).	Esito Ok/ NOK	
	Descrizione lavori				Strumenti di misura (n°)**				
P.10.02	60	Impianto antincendio vani passeggeri - gruppo bombole WM	Verifica lettura temperatura Bombola Acqua WM comparto Passeggeri WM vano Toilette	S	CTR-EMU-MR1-01B-TC010 Strumento n° 4	MV-ANT E_ALST28	Codice operatore*** Abilitazione richiesta secondo HRM-TLITA-WMS-001*** 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)
P.10.02	61	impianto antincendio vani passeggeri - gruppo bombole WM	Verifica protezione temperatura Bombola Acqua WM comparto Passeggeri WM vano Toilette	S	CTR-EMU-MR1-01B-TC011	MV-ANT E_ALST28	 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:				
					AXD1001570510_L				

ALSTOM	EMU	Fiche manutentiva per: Pre-Invernale	PM230A-231- 230B – L REV. FEB. 2021 *	aa	mm	gg	ME/MD	N° Treno	Scadenza
---------------	-----	---	---	----	----	----	-------	----------	----------

Strumenti di misura

N° strumento	Descrizione strumento	Serial number	Data di scadenza
1	Chiave dinamometrica 5-60 Nm /
2	Multimetro digitale /
3	PC portatile con software di supervisione MMI /
4	Termometro Digitale /
5	Pinza Amperometrica /
6	 /
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: AXD1001570510_L	