



Title Upgrade MXL2 – Emissioni Sonore e Vibrazioni				Document No. AD00145333	
Doc. Classification		Owning Group SER	Language IT	Derived from:	Replace:
Project Code	Project	Client ENEL PRODUZIONE	Export Controlled Doc	Client Involvement	
			-	-	

SUPERVISION OUTCOME <i>Esito Supervisione</i>												
REV	DATE <i>Data</i>	Issue <i>Scope</i>	SUPERVISED <i>Esaminato</i>	CO-OPERATIONS <i>COLLABORAZIONI</i>			APPROVED <i>Approvato</i>	ISSUED <i>Emesso</i>				

 ENGINEERING AND CONSTRUCTION			Document no / Documento			Security Index <i>Indice Sicurezza</i>			
						Internal Use / P			
E&R / SRI submittal <i>Inoltra a E&R / SRI</i>		<input type="checkbox"/> FOR APPROVAL <i>Per approvazione</i>		<input type="checkbox"/> FOR INFORMATION <i>Per informazione</i>		<input type="checkbox"/> NOT REQUESTED <i>Non richiesto</i>			
SYSTEM <i>Sistema</i>	69	APPL. TO SECT. <i>Valido per sez.</i>	SS	DOC. TYPE <i>Tipo doc.</i>	AA	DISCIPLINE <i>Disciplina</i>	D	FILE <i>File</i>	
L'approvazione di E&R / SRI è limitata agli aspetti relativi alle prescrizioni contrattuali, rimangono pertanto a carico del Fornitore tutte le responsabilità della progettazione.					The E&R / SRI approval refers to contractual requirements and clauses only. All design responsibilities remain charged to the Supplier.				
PROJECT <i>Progetto</i>		MXL2 TG Upgrade							
CLIENT <i>Cliente</i>			ENEL INNOVATION GLOBAL POWER GENERATION						
JOB no :		Doc. no. ----							
CLIENT SUBMITTAL <i>Inoltro al Cliente</i>		<input checked="" type="checkbox"/> FOR APPROVAL <i>Per approvazione</i>		<input type="checkbox"/> FOR INFORMATION <i>Per informazione</i>		<input type="checkbox"/> NOT REQUESTED <i>Non richiesto</i>			

REVISION HISTORY

Revision	Change Description	Approval Path	Date
0		Costanzo; Palmieri; Crosio	15/06/22

Authors:	Controllers:	Verifiers:	Approver:
Costanzo I.		Palmieri A.	Crosio N.



Nota Tecnica

Ref: GAS/2022/002
Genova, 30 Marzo 2022

Oggetto: Upgrade “MXL2” Flotta 94.3A ENEL Italia – Emissioni Sonore e Vibrazioni

I progetti di upgrade Ansaldo Energia denominati “MXL2” recentemente applicati sulla flotta ENEL di Turbine a Gas AE/V94.3A in Italia sono finalizzati al recupero di Potenza ed Efficienza delle Turbine a Gas e del relativo ciclo combinato.

L’aggiornamento delle caratteristiche delle Turbine a Gas ha interessato i seguenti componenti:

- Aggiornamento degli stadi rotorici e statorici della sezione turbina con componenti di progetto più recente derivati dagli ultimi sviluppi tecnologici di Ansaldo Energia.
- Installazione di camere di combustione dotate di un sistema di raffreddamento derivato dalle ultime evoluzioni delle macchine Ansaldo Energia al fine di ottimizzare i flussi di aria secondaria.
- Modifica al sistema di combustione con aggiornamento della configurazione delle valvole di regolazione gas naturale e installazione di bruciatori di design più recente.
- Aggiornamento del sistema di attuazione del primo stadio fisso regolante del compressore (IGV) con l’utilizzo di componenti idraulici che garantiscono maggiori prestazioni nella gestione dei transitori di carico.
- Aggiornamento del cuscinio reggispira lato compressore con installazione del sistema di ottimizzazione giochi radiali.
- Aggiornamento delle caratteristiche del sistema di controllo con installazione del sistema “Autotune” di monitoraggio dei parametri di combustione.

Con riferimento all’emissione di rumore si chiarisce che le macchine sono già dotate in origine dei seguenti sistemi di attenuazione atti a contenere all’interno dei vincoli autorizzativi i livelli delle emissioni sonore delle Turbine a Gas:

- Silenziatore realizzato nel condotto di aspirazione aria del Compressore.
- Cabinato insonorizzante realizzato attorno alla Turbina.
- Sistema fonoiimpedente realizzato attorno al condotto di scarico della Turbina.

Ansaldo Energia conferma che tali sistemi non sono stati oggetto di modifica e che gli aggiornamenti sopra descritti non comportano variazioni peggiorative dei livelli di emissione sonora della macchina in esercizio né verso il condotto di aspirazione dell’aria, né verso il condotto di scarico e neppure nell’intorno del corpo della turbina a gas.



In aggiunta, per quanto riguarda le caratteristiche vibrazionali delle macchine, si specifica che l'upgrade prevede modifiche a livello termodinamico/fluidodinamico e di elementi ausiliari della macchina e non presenta modifiche che possano variare la meccanica delle vibrazioni e la loro trasmissione agli elementi strutturali.

Pertanto non ci sarà alcuna modifica rispetto alla situazione vibrazionale precedente all'upgrade.

Nicolò Crosio
Head of Project Engineering
Service
Ansaldo Energia

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Nicolò Crosio", written in a cursive style.