



LAB N° 0764

pagina 1 di 4

Rapporto di Prova n°: AST -13/2017

Data di emissione: 26/10/2017

Numero richiesta di prova 21/2017 del 06/12/2016

Richiedente: Snam Rete Gas S.p.A. - Centrali
Via Maastricht 1
20097 San Donato Milanese (MI)

N° dei Bollettini dal 220/2017 fino al 224/2017

Impianto: Poggio Renatico
Via Uccellino - SP8
Poggio Renatico (FE)

Sigla Unità: CEMS del TC2

Macchina: Turbina Solar Mars 100
Punto emissione: E2

I risultati di misura riportati nel presente Rapporto sono stati ottenuti applicando i metodi elencati nelle pagine seguenti. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in prova e sono validi nel momento e nelle condizioni di prova salvo diversamente specificato.

Le incertezze di misura, richiedibili dal Cliente, sono state determinate conformemente al documento EA-4/ 02.

Il Laboratorio si impegna a mantenere riservati i dati del Richiedente e delle prove da lui commissionate.

Firma del Responsabile del Laboratorio
ING. BRUNO VIGLIETTI

SNAM RETE GAS SPA
Sede Legale: S. Donato Milanese (MI), P.zza S. Barbara 7
Capitale sociale Euro 1.200.000.000 i.v.
Codice Fiscale e numero di iscrizione al Registro
Imprese di Milano n. 10238291008- R.E.A.
Milano n. 1964271
Partita IVA 10238291008
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di
Snam S.p.A. società con unico socio



LAB N° 0764

pagina 2 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° AST -13/2017

In data 19/10/2017 è stato realizzato il procedimento AST (norma UNI EN 14181:2005) del CEMS dell'unità TC2 con il Laboratorio mobile 2 Snam Rete Gas - LASVIL.

La procedura utilizzata è la LASVIL-STO-106 "AST variabilità e validità della funzione di taratura e valutazione dell'incertezza".

Ai fini delle prove di validità della taratura e di variabilità si sono determinati per ciascun analizzatore il parametro $|\bar{D}|$, valore assoluto della media delle differenze tra i valori SRM misurati ed i valori CEMS tarati (riportati a condizioni normalizzate), e il parametro s_D , scarto tipo delle suddette differenze, entrambi espressi in mg/m^3 .

AST - PROVA DI SORVEGLIANZA ANNUALE

CO - prova variabilità

$s_D/(\text{mg}/\text{m}^3)$	Massima variabilità consentita/(\text{mg}/\text{m}^3)	Esito test
0.170	7.011	Prova superata

CO - prova validità della taratura

$ \bar{D} /(\text{mg}/\text{m}^3)$	Massimo valore consentito/(\text{mg}/\text{m}^3)	Esito test
2.2	5.3	Prova superata

NO_x - prova variabilità

$s_D/(\text{mg}/\text{m}^3)$	Massima variabilità consentita/(\text{mg}/\text{m}^3)	Esito test
3.2	7.0	Prova superata

NO_x - prova validità della taratura

$ \bar{D} /(\text{mg}/\text{m}^3)$	Massimo valore consentito/(\text{mg}/\text{m}^3)	Esito test
8.191	8.194	Prova superata

m3 riferiti a 0°C e 101,325 kPa.

La concentrazione degli ossidi di azoto NO_x è espressa come mg di NO₂ al m³.

L'esito delle prove di variabilità AST in oggetto e delle prove di validità della taratura per l'analizzatore di CO è: Positivo.

L'esito delle prove di variabilità AST in oggetto e delle prove di validità della taratura per l'analizzatore di NO_x è: Positivo.

Si conferma la validità del rapporto di prova QAL2 - 2/2013 fino al 04/10/2018.

Firma del Coordinatore Analisi Emissioni

Ing. Alberto Alagna



RAPPORTO DI PROVA n° AST -13/2017

Descrizione impianto	Centrale di compressione di gas naturale
Tipo campionamento	Campionamento di tipo estrattivo
Condizione operativa dell'impianto e carburante utilizzato	Turbina alimentata a gas naturale in condizioni variabili
Nome dell'SRM e personale che esegue le prove	Laboratorio mobile 2 Snam Rete Gas - LASVIL Toledi e Rossi
Dettagli dell'accreditamento ISO 17025 del laboratorio SRM	Laboratorio mobile 2 Snam Rete Gas - LASVIL Accreditato Accredia LAB n° 764
Descrizione SRM	SRM - Snam Rete Gas - misura di NOx (0 - 205 mg/Nm3) tramite analizzatore a chemiluminescenza (metodo UNI EN 14792), CO (0 - 125 mg/Nm3) tramite analizzatore a raggi infrarossi (metodo UNI EN 15058), O2 (0 - 25%) tramite analizzatore magnetopneumatico (metodo UNI EN 14789)
Miscele di riferimento utilizzate:	Azoto extrapuro con ossigeno inferiore a 0,5 ppmvol cert. SIAD 2808 Ossigeno (O2) in azoto con concentrazione pari a 22,499 %mol, con incertezza estesa pari a 0,095 %mol e con fattore di copertura K pari a 2. Certificato SIAD ACCREDIA G038517. Ossido di carbonio (CO) in azoto con concentrazione pari a 75,01 ppmmol, con incertezza estesa pari a 0,60 ppmmol e con fattore di copertura K pari a 2. Certificato SIAD ACCREDIA G038217. Ossido di azoto (NO) in azoto con concentrazione pari a 90,01 ppmmol, con incertezza estesa pari a 0,63 ppmmol e con fattore di copertura K pari a 2. Certificato SIAD ACCREDIA G001017.
Descrizione CEMS	AMS per turbina TC2 realizzato da ABB; misura di NOx (0 - 200 mg/Nm3) tramite analizzatore UV, CO (0 - 250 mg/Nm3) tramite analizzatore a raggi infrarossi, O2 (0 - 25%) tramite analizzatore magnetopneumatico
Dettagli di tutti i 5 valori rilevati dal CEMS e dal SRM	pag. 4
Risultati del check della funzione di taratura ed intervallo di validità	pag. 2
Prova di variabilità	pag. 2
Eventuali deviazioni	



LAB N° 0764

pagina 4 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° AST -13/2017

Ossigeno di riferimento	15 %
-------------------------	------

Num misure	data	Ora inizio prova di 30 min	Dati semiorari SRM		Dati semiorari AMS		Dati convertiti per O ₂		Dati tar e conv per O ₂
			Lettura CO [mg/Nm ³]	rif O ₂ [%]	Lettura CO [mg/Nm ³]	rif O ₂ [%]	SRM conv [mg/Nm ³]	AMS conv [mg/Nm ³]	AMS [mg/Nm ³]
1	19/10/2017	9:10	2.2	16.3	0.5	16.1	2.81	0.61	5.20
2	19/10/2017	10:09	2.12	16.38	0.3	16	2.75	0.36	4.84
3	19/10/2017	11:36	2.29	16.06	0.3	15.9	2.78	0.35	4.74
4	19/10/2017	14:09	2.65	15.85	0.9	15.8	3.09	1.04	5.39
5	19/10/2017	15:11	2.39	16.2	0.8	15.7	2.99	0.91	5.17

Num misure	data	Ora inizio prova di 30 min	Dati semiorari SRM		Dati semiorari AMS		Dati convertiti per O ₂		Dati tar e conv per O ₂
			Lettura NO _x [mg/Nm ³]	rif O ₂ [%]	Lettura NO _x [mg/Nm ³]	rif O ₂ [%]	SRM conv [mg/Nm ³]	AMS conv [mg/Nm ³]	AMS [mg/Nm ³]
1	19/10/2017	9:10	15.46	16.3	12.6	16.1	19.74	15.43	24.75
2	19/10/2017	10:09	16.9	16.38	14.4	16	21.95	17.28	26.51
3	19/10/2017	11:36	12.48	16.06	14.5	15.9	15.16	17.06	26.11
4	19/10/2017	14:09	16.19	15.85	18.4	15.8	18.86	21.23	30.30
5	19/10/2017	15:11	15.55	16.2	17.3	15.7	19.44	19.58	28.43