	K2 INGENIERÍA S.A.S.	VER. N° 02 15/07/2020 FOM303-44
	FORMATO DE VERIFICACION EQUIPOS NOx ENVEA	

FECHA:	04/04/2022	EQUIPO:	AC32e	SERIAL:	1500
PROYECTO:	2740042CDMB-REDOLORES6-20	NORTE:		CONTAMINANTE:	NO,NO2,NOX
ESTACIÓN:	Club Union - CDMB CE0197	OESTE:		SERIAL CALIBRADOR:	AIRQRATE 2021-00162 -BIOS DEFENDER 139641

Configuración EPA

Escala:	0-1	Temperatura Operación °C (± 2)	31.89
Tiempo Automatico Respuesta:	ON	Temperatura Convertidor molibdeno °C (± 2)	340
Flujo lpm (± 5%)	0.689	Fecha instalación filtro Teflón	Abril 4 2022

Condiciones Ambientales

Item	Equipo	Calibrador	Diferencia
Humedad Relativa Ambiente (5%)	--	--	--
Temperatura Ambiente °C (± 2)	--	--	--
Presion Barometrica hPa (±1)	--	--	--
Humedad Relativa Shelter (5%)	--	--	--
Temperatura Shelter °C (± 2)	--	--	--

Revisión Señales MUX NOx

Parameter	Min. values	Typical values	Max values
24V power supply voltage	23 V	24 V	25 V
24VDC power supply current	1.5 A	2.5 A	3 A
Sample flow rate (in « *Diagnostic* » screen page	39 SLPH	43 SLPH	46 SLPH
Sample pressure	850 hPa	1000 hPa	1150 hPa
Reaction chamber pressure	140 hPa	200 hPa	230 hPa
Ozone generator current	40 mA	65 mA	100 mA
Peltier cooler current	0.5 A	1.4 A	2 A
Photomultiplier tube (PM) voltage	450 V	650 V	750 V
Rack internal temperature	10°C	30°C	50°C
Chamber temperature	59°C	60°C	61°C
PM temperature	- 0,5°C	0,0°C	+ 0,5°C
Converter temperature	338°C	340°C	342°C
Black signal	20 mV	70 mV	150 mV

Canal	Valor
1	23.8
2	2
3	40.5
4	872.1
5	161.5
6	138.1
7	1.2
8	563.9
9	31.9
10	60
11	0.00
12	340
13	--

Prueba de Fugas

Referencia	114.8	Delta	0.1
Retención	114.9		

Verificación de Flujo

Flujo Inicial Equipo	0.682	Ajuste Final Equipo	--
Flujo Calibrador	0.7055		

Verificación ZERO y SPAN

Aire Zero (ppb)	Medición Zero Equipo (ppb)	Span (ppb)	Medición Equipo (ppb)	Dif (Aire Zero - Zero Equipo) %	Dif (Q Calibrador - Q Equipo) %	Eficiencia del Convertidor
0.00	0.218	799.00	799.90	0.22	0.11	100.46%

Ajuste Span y Zero

Zero anterior	0.22
Zero Nuevo	0.22
K anterior	1.04930
Valor de gas Span	799.00
Valor de lectura (sin compensación)	799.90
K nuevo	1.04812

$$Autoajuste\ del\ zero$$

$$K(nuevo) = K(anterior) * \frac{valor\ de\ gas\ span}{valor\ de\ lectura\ (\sin of fset)}$$

0.998577 1.09686

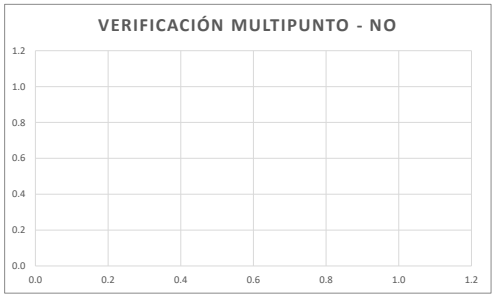
Verificación / Calibración Multipunto

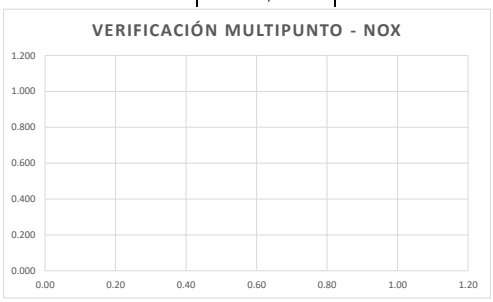
Puntos	[Gas NO] Referencia	[Gas NO] Medido	Mejor Línea Ajuste	Crit. Aceptación	Crit. Aceptación
1			#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
2			#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
3			#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
4			#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
5			#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
6			#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
7			#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!

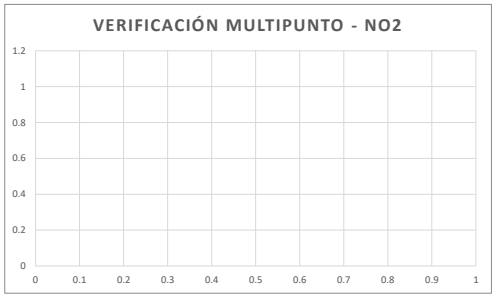
Puntos	[Gas NOx] Referencia	[Gas NOx] Medido	Mejor Línea Ajuste	Crit. Aceptación	Crit. Aceptación
1			#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
2			#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
3			#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
4			#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
5			#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
6			#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
7			#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!

	K2 INGENIERÍA S.A.S.	Versión. N° 02 15/07/2020
	FORMATO DE VERIFICACION EQUIPOS NOx ENVEA	FOM303-44

[Gas NO] Rem (ozono)	[Gas NOx] Rem (ozono)	[Gas NO2] Referencia	[Gas NO2] Medido	Mejor Línea Ajuste	Crit. Aceptación	Crit. Aceptación
		0		#N/D	#N/D	#N/D
		0		#N/D	#N/D	#N/D
		0		#N/D	#N/D	#N/D
		0		#N/D	#N/D	#N/D
		0		#N/D	#N/D	#N/D
		0		#N/D	#N/D	#N/D
		0		#N/D	#N/D	#N/D
					#N/D	







Verificación Eficiencia

[Gas NO] Medido	[Gas NOx] Medido	[Gas NO] Rem	[Gas NOx] Rem	NO OUT	Convertido	Eficiencia
0	0	0	0	0.00	0.00	#¡DIV/0!
0	0	0	0	0.00	0.00	#¡DIV/0!
0	0	0	0	0.00	0.00	#¡DIV/0!
0	0	0	0	0.00	0.00	#¡DIV/0!
0	0	0	0	0.00	0.00	#¡DIV/0!
0	0	0	0	0.00	0.00	#¡DIV/0!
0	0	0	0	0.00	0.00	#¡DIV/0!

Coeficiente Correlación	#¡DIV/0!

Observaciones:

Se llevó a cabo la verificacion de zero y span en el equipo, con una respuesta rápida y acorde al valor de concentración suministrado por lo que no es necesario realizar la verificación multipunto.

Nombre Elaboro	ADRIANA LUCIA GARCIA SANCHEZ	Nombre Reviso	GERSON ORTIZ
Firma Elaboro	ADRIANA LUCIA GARCIA SANCHEZ	Firma Reviso	GERSON ORTIZ

	K2 INGENIERÍA S.A.S.	VER. N° 02 15/07/2020 FOM303-44
	FORMATO VERIFICACION DE SEÑALES MUX NOx	

FECHA: 04/04/2022 EQUIPO: AC32e SERIAL: 1500
PROYECTO: 2740042CDMB-REDOLORES LATITUD:
ESTACIÓN: Club Union - CDMB CE0197 LONGITUD:

Parameter	Min. values	Typical values	Max values
24V power supply voltage	23 V	24 V	25 V
24VDC power supply current	1.5 A	2.5 A	3 A
Sample flow rate (in « *Diagnostic* » screen page	39 SLPH	43 SLPH	46 SLPH
Sample pressure	850 hPa	1000 hPa	1150 hPa
Reaction chamber pressure	140 hPa	200 hPa	230 hPa
Ozone generator current	40 mA	65 mA	100 mA
Peltier cooler current	0.5 A	1.4 A	2 A
Photomultiplier tube (PM) voltage	450 V	650 V	750 V
Rack internal temperature	10°C	30°C	50°C
Chamber temperature	59°C	60°C	61°C
PM temperature	- 0,5°C	0,0°C	+ 0,5°C
Converter temperature	338°C	340°C	342°C
Black signal	20 mV	70 mV	150 mV

Revisión Señales NOx

Canal	Valor
1	23.8
2	2
3	40.5
4	872.1
5	161.5
6	138.1
7	1.2
8	563.9
9	31.9
10	60
11	0.00
12	340
13	--

Elaboro:ADRIANA LUCIA GARCIA SANCHEZ Reviso:_____ GERSON ORTIZ