	K2 INGENIERÍA S.A.S.	VER. N° 03 01/02/2021 FOM303-44
	FORMATO DE VERIFICACION EQUIPOS NOx ENVEA	

FECHA:	05/04/2022	EQUIPO:	AC32e	SERIAL:	1380
PROYECTO:	2740042CDMB-REDOLORES6-20	NORTE:		CONTAMINANTE:	NO NOX NO2
ESTACIÓN:	Centro Cutural Daniel Mantilla Obregozo - CDMB CE(	OESTE:		SERIAL CALIBRADOR:	AIRQRATE 2021-00162 -BIOS DE

Configuración EPA

Escala:	0-1	Temperatura Operación °C (± 2)	30.59
Tiempo Automatico Respuesta:	ON	Temperatura Convertidor molibdeno °C (± 2)	340
Flujo lpm (± 5%)	0.683	Fecha instalación filtro Teflón	Abril 5 2022

Condiciones Ambientales

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

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	24
2	1.9
3	39.59
4	865.3
5	147.1
6	84.6
7	1.2
8	605.9
9	30.6
10	60
11	0
12	340
13	74.3

Prueba de Fugas

Referencia	118.5	Delta	2.1
Retención	120.6		

Verificación de Flujo

Flujo Inicial Equipo	0.683	Porcentaje Final Equipo	
Flujo Calibrador	0.695		

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	0.33	800.00	812.00	0.33	1.50	

Ajuste Span y Zero

Zero anterior	0.33
Zero Nuevo	-0.08
K anterior	0.73640
Valor de gas Span	800.00
Valor de lectura (sin compensación)	812.00
K nuevo	0.72552

Autoajuste del zero

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

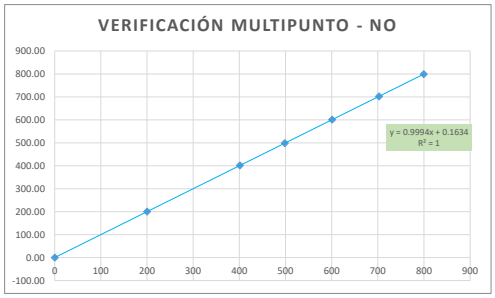
Verificación / Calibración Multipunto

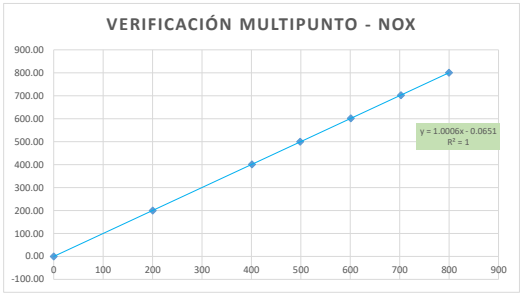
Puntos	[Gas NO] Referencia	[Gas NO] Medido	Mejor Línea Ajuste	Crit. Aceptación	Crit. Aceptación
1	0	-0.08	0.00	0.00	0.00
2	200.3	200.30	199.83	0.04	0.02%
3	401.3	401.60	399.54	0.38	0.09%
4	498.5	498.60	499.40	0.24	0.05%
5	601.1	601.00	599.26	0.10	0.02%
6	702.5	702.00	699.12	0.24	0.03%
7	799.7	799.20	798.97	0.18	0.02%

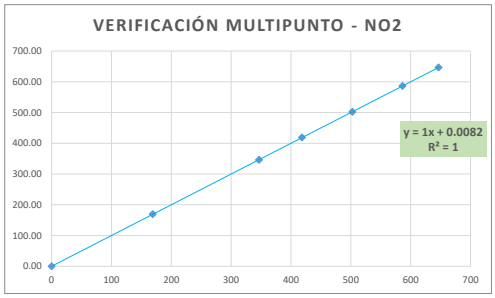
Puntos	[Gas NOx] Referencia	[Gas NOx] Medido	Mejor Línea Ajuste	Crit. Aceptación	Crit. Aceptación
1	0	0.00	0.00	0.00	0.00
2	200.3	200.10	201.51	0.25	0.12%
3	401.3	401.20	402.37	0.27	0.07%
4	498.5	499.60	506.29	0.88	0.17%
5	601.1	601.40	609.22	0.02	0.00%
6	702.5	702.20	709.15	0.64	0.09%
7	799.7	800.30	814.07	0.20	0.02%

	K2 INGENIERÍA S.A.S.	VER. N° 03 01/02/2021 FOM303-44
	FORMATO DE VERIFICACION EQUIPOS NOx ENVEA	

[Gas NO] Rem (ozono)	[Gas NOx] Rem (ozono)	[Gas NO2] Referencia	[Gas NO2] Medido	Mejor Línea Ajuste	Crit. Aceptación	Crit. Aceptación
0	0	0	0.00	0.01	0.01	0.00%
31.23	200.6	169.07	169.30	169.07	0.23	0.13%
54.63	350.3	346.67	346.00	346.67	0.67	0.19%
80.21	496.3	418.29	418.80	418.28	0.52	0.12%
98.6	596	502.5	502.30	502.49	0.19	0.04%
116.2	695.2	586.3	586.40	586.29	0.11	0.02%
153.2	799.5	646.5	646.50	646.49	0.01	0.00%







Verificación Eficiencia

[Gas NO] Medido	[Gas NOx] Medido	[Gas NO] Rem	[Gas NOx] Rem	NO OUT	Convertido	Eficiencia
-0.075	0	0	0	-0.08	-0.08	100.00%
200.3	200.1	31.23	200.6	169.07	169.57	100.30%
401.6	401.2	54.63	350.3	346.97	296.07	85.33%
498.6	499.6	80.21	496.3	418.39	415.09	99.21%
601	601.4	98.6	596	502.40	497.00	98.93%
702	702.2	116.2	695.2	585.80	578.80	98.81%
799.2	800.3	153.2	799.5	646.00	645.20	99.88%

Coeficiente Correlación	99.681%
Pendiente	99.755%

Observaciones:

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

	K2 INGENIERÍA S.A.S.	VER. N° 03 01/02/2021 FOM303-44
	FORMATO VERIFICACION DE SEÑALES MUX NOx	

FECHA: 05/04/2022 EQUIPO: AC32e SERIAL: 1380
PROYECTO: 2740042CDMB-REDOLORES LATITUD:
ESTACIÓN: Centro Cutural Daniel Manti 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	24
2	1.9
3	39.59
4	865.3
5	147.1
6	84.6
7	1.2
8	605.9
9	30.6
10	60
11	0
12	340
13	74.3

Elaboro:_____ ADRIANA GARCIA Reviso:_____ GERSON ORTIZ