CERTIFICADO DE MANTENIMIENTO, VERIFICACION

Y AJUSTE

Número: LabMin 040-23.
Lugar: Bogotá D.C
Fecha: 24/11/2023

Polminera, Certifica haber revisado y ajustado el equipo que se detalla a continuación:

EQUIPO:	Detector Portátil de 6 gases (CO_2, CH_4, O_2, NO_2, H_2S, CO)
FABRICANTE:	Dräger
MODELO:	X-am 5600
REFERENCIA:	8321050
SERIE:	ARLH-0059
PROPIETARIO	AGENCIA NACIONAL DE MINERIA – ZONA CENTRO

Este documento se expide para certificar que el equipo ha superado satisfactoriamente las pruebas efectuadas según el protocolo de comprobación del fabricante. Los resultados se refieren al momento y las condiciones en que se efectuaron las mediciones. El equipo queda en perfecto estado de funcionamiento.

PRÓXIMO SERVICIO: 24/05/2024

Se adjunta la correspondiente carta de revisión y pruebas.

REALIZADO POR:



Cristian Camilo Ariza Moreno.
Ingeniero de Servicio.
Polminera - Dräger Safety Colombia.

_____
Nombre:
Fecha:

CARTA DE REVISIÓN Y PRUEBAS

LUGAR Y FECHA SERVICIO	Bogotá D.C 24/11/2023	PROXIMO SERVICIO	24/05/2024	GARANTIA HASTA	24/01/2023

IDENTIFICACION DEL EQUIPO

PROPIETARIO	CLIENTE: ANM-ZONA CENTRO	**REFERENCIA**	8321050
EQUIPO	Detector de gas portátil 6 gases.	**SERIE**	ARLH-0059
FABRICANTE	Dräger	**PCB**	8319471/ARLF-5174
MODELO	X-am 5600 (CO_2, CH_4, O_2, NO_2, H_2S, CO)	**BATERIA RECARGABLE**	8318704/ARNK-F049

IDENTIFICACION DE LOS SENSORES:

SENSOR	IR (EX) "dual"	IR (CO2) "dual"	EC (O2)	EC (NO2)	EC (H2S) "dual"	EC (CO) "dual"
SERIE	ARLF0303	ARLF0303	ARLH0059	ARMH0313	ARNB0563	1RNB0563
RANGO DE MEDIDA	0.0 a 5.0 %	0.0 a 5.0 %Vo	0.0 a 2.5 %Vo	0 a 50 ppm	0 a 200 ppm	0 a 200 ppm
UMBRAL ALARMA A1	0.50 Vol%	0.50 Vol%	19.50 Vol%	0.20 ppm	1.00 ppm	25.0 ppm
UMBRAL ALARMA A2	1.00 Vol%	1.00 Vol%	23.00 Vol%	1.00 ppm	5.00 ppm	50.0 ppm

TRABAJOS Y PRUEBAS DE PROTOCOLO

Limpieza Interna y Externa.	O.K	Verificación de sensores.	O.K
Verificación del clip de sujeción.	O.K	Verificación y test de funcionamiento.	O.K
Verificación carcasa frontal.	O.K	Verificación de las alarmas (Acústica, Vibratoria y Visual).	O.K
Verificación de batería recargable.	O.K	Verificación de la membrana IP67 alarma Acústica.	O.K
Verificación de Display.	O.K	Ajuste de fecha y hora y Programación de datos.	O.K

Al sensor se le aplicaron gases patrón para el correspondiente ajuste de cero y sensibilidad donde se obtuvieron los siguientes resultados:

GAS PATROL (CERO)	IR (CO_2) "Dual"	IR (EX) "Dual"	EC (O_2)	EC (NO_2)	EC (H_2S)	EC (CO)
VALOR DE AJUSTE	0.0 Vol% (N2)	0.0 Vol% (N2)	NO APLICA	0.0 ppm (N2)	0.0 ppm (N2)	0.0ppm (N2)
LECTURA DESPUES DEL AJUSTE	0.0 / 0.0 Vol%	0.0 / 0.0 Vol%	0.0 / 0.0 Vol%	0.0 / 0.0 ppm	0.0 / 0.0 ppm	0.0 / 0.0 ppm
ERROR	0% / ± 2%	0% / ± 2%	0% / ± 2%	0% / ± 2%	0% / ± 2%	0% / ± 2%
APROBACION	O.K	O.K	O.K	O.K	O.K	O.K

GAS PATROL (SPAN)	IR (CO_2) "Dual"	IR (EX) "Dual"	EC (O_2)	EC (NO_2)	EC (H_2S)	EC (CO)
LECTURA ANTES DEL AJUSTE	2,00 Vol%	2,48 Vol%	20,60 Vol%	3,76 ppm	14,38 ppm	47,80 ppm
VALOR DE AJUSTE	2.0 Vol% (CO2)	2.5 Vol% (CH4)	18.00 Vol% (O2)	5.00 ppm (NO2)	15.0 ppm	50.00 ppm
LECTURA DESPUES DEL AJUSTE	2.00%v / 2.0 0Vol%	2.50Vol % / 2.50 Vol%	18.00%Vol /18.00%Vo	5.00 ppm / 5.00 ppm	15.0 ppm/ 15.0 ppm	50.0 ppm / 50.0 ppm
ERROR	0% / ± 2%	0% / ± 2%	0% / ± 2%	0% / ± 2%	0% / ± 2%	0% / ± 2%
APROBACION	O.K	O.K	O.K	O.K	O.K	O.K

Temperatura al momento del Ajuste	18 grados Celsius	**Humedad Relativa al momento del ajuste**	51%

INFORMACION DE LOS GASES PATRÓN UTILIZADOS:

GAS	CONCENTRACIÓN	LOTE	FABRICANTE	INCERTIDUMBRE / TOLERANCIA	FECHA EXPIRACIÓN
Nitrógeno (N) **(CERO)**	99.999%	WO387433	CALGAZ	± 2%	03/2028
Dióxido de Carbono (CO_2) **(SPAN)**	2.0 %VOL	WO389411	CALGAZ	± 2%	03/2025
Metano (CH_4) **(SPAN)**	2.5 %VOL	WO389411	CALGAZ	± 2%	03/2025
Oxigeno (O_2) **(SPAN)**	18 %VOL	WO389411	CALGAZ	± 2%	03/2025
Monóxido de Carbono (CO) **(SPAN)**	50 PPM	WO389411	CALGAZ	± 5%	03/2025
Sulfuro de Hidrógeno (H_2S) **(SPAN)**	15 PPM	WO389411	CALGAZ	± 10%	03/2025
Dióxido de Nitrógeno (NO_2) **(SPAN)**	5 PPM	WO389652	CALGAZ	± 10%	03/2024

RESULTADO: El equipo no presenta fallas en su funcionamiento y se encuentra correctamente ajustado de acuerdo con los gases patrón y con un error igual o menor al ±10%. **NO FUE NECESARIO CAMBIO DE REPUESTOS, SE REALIZA MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA A MODULO DE CARGA.**

REALIZADO POR:



Cristian Camilo Ariza Moreno.
Ingeniero de Servicio.
Polminera - Dräger Safety Colombia.