CERTIFICADO DE MANTENIMIENTO, VERIFICACION

Y AJUSTE

Número: LabMin 088-23.
Lugar: Bogotá D.C
Fecha: 13/12/2023

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-0051
PROPIETARIO	ANM PAR MANIZALES

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: 13/06/2024

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 13/11/2023	PROXIMO SERVICIO	13/06/2024	GARANTIA HASTA	13/02/2024

IDENTIFICACION DEL EQUIPO

PROPIETARIO	CLIENTE: ANM PAR MANIZALES	**REFERENCIA**	8321050
EQUIPO	Detector de gas portátil 6 gases.	**SERIE**	ARLH-0051
FABRICANTE	Dräger	**PCB**	8319471/ARLF-5170
MODELO	X-am 5600 (CO_2, CH_4, O_2, NO_2, H_2S, CO)	**BATERIA RECARGABLE**	8318704/ARSF-F019

IDENTIFICACION DE LOS SENSORES:

SENSOR	IR (EX) "dual"	IR (CO2) "dual"	EC (O2)	EC (NO2)	EC (H2S) "dual"	EC (CO) "dual"
SERIE	01LF0341	01LF0341	03LH0051	02LH0051	01LH0051	04LH0051
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	1,23 Vol%	2,59 Vol%	18,89 Vol%	4,49 ppm	11,17 ppm	52,69 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	WO362440	CALGAZ	± 2%	08/2024
Metano (CH_4) **(SPAN)**	2.5 %VOL	WO362440	CALGAZ	± 2%	08/2024
Oxigeno (O_2) **(SPAN)**	18 %VOL	WO362440	CALGAZ	± 2%	08/2024
Monóxido de Carbono (CO) **(SPAN)**	50 PPM	WO362440	CALGAZ	± 5%	08/2024
Sulfuro de Hidrógeno (H_2S) **(SPAN)**	15 PPM	WO362440	CALGAZ	± 10%	08/2024
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%. **SE REALIZO CAMBIO DE BATERIA Y TARJETA PRINCIPAL PCB.**

REALIZADO POR:



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