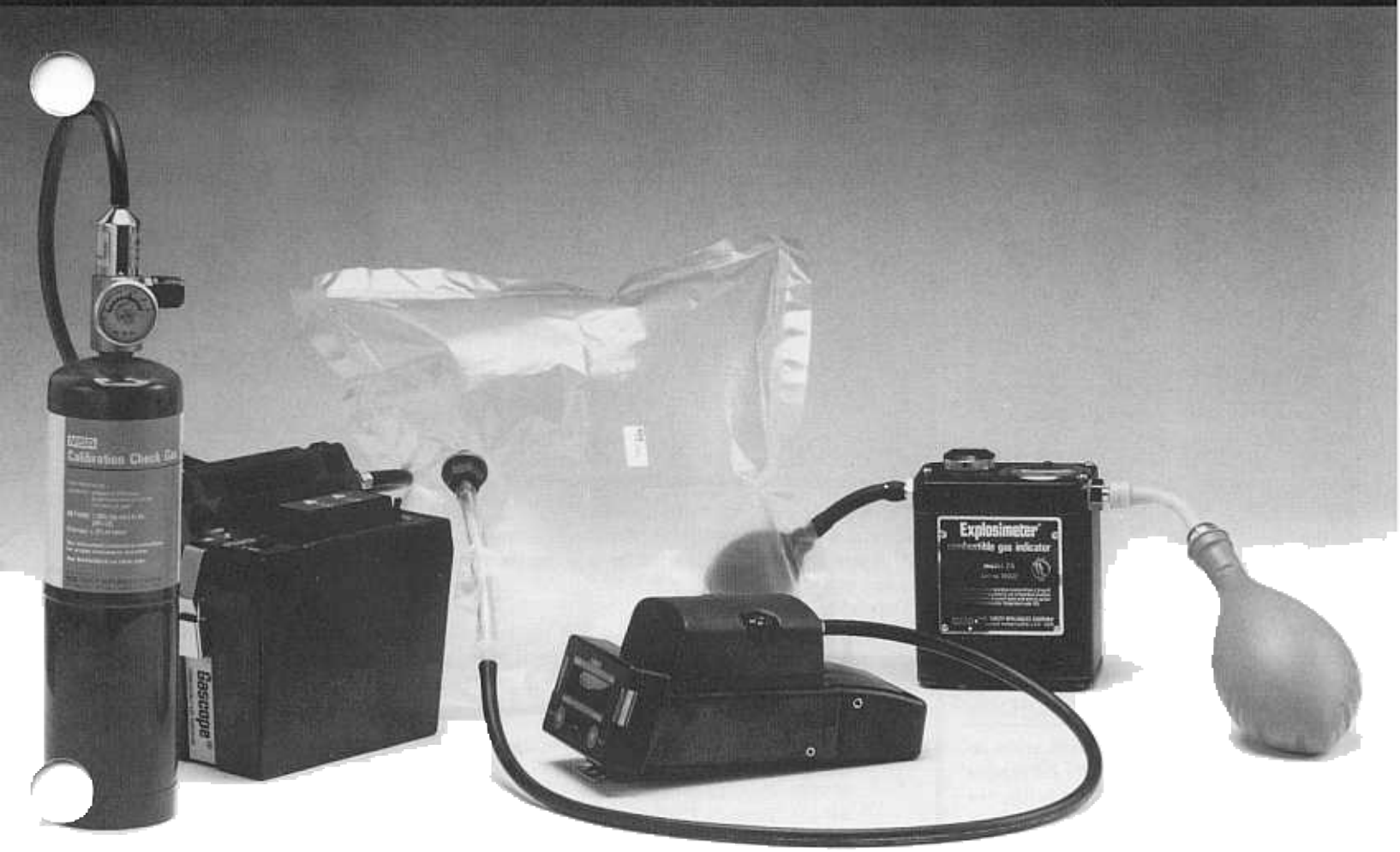
EQUIPOS DE VERIFICACION DE CALIBRACION PARA USARSE CON INSTRUMENTOS PORTATILES MSA

08-00-28SP



Dentro de las opciones convenientes que brinda MSA en sus Equipos de Verificación de Calibración están: el Equipo de Verificación de Calibración Modelo R que muestra usado con un instrumento Gascope® Modelo 300; un Equipo de Verificación Tipo Ampolleta, usado con una Alarma Personal Passport[MR]; y un Equipo de Verificación Tipo Aerosol usado con un Indicador Explosimeter®.



CARACTERISTICAS

- De rápido y fácil uso para verificar la exactitud y el tiempo de respuesta de los instrumentos electrónicos portátiles MSA
- Todos los equipos brindan apropiadas verificaciones de calibración de desempeño de acuerdo con los estándares de NIOSH, OSHA, NFPA e ISA
- Una amplia selección de equipos y gases de calibración para cubrir las variadas necesidades del usuario
- Tres tipos básicos de equipos están disponibles: Modelos R y RP; Tipo Aerosol y Tipo Ampolleta

DESCRIPCION

Los Equipos de Verificación de Calibración MSA, cuando son usados con el gas de verificación de calibración apropiado, ofrecen un método rápido, conveniente y económico de verificación de respuesta de los instrumentos de detección de gas MSA.

Los Equipos de Verificación Modelos R y RP usan un cilindro que contiene una concentración específica de gas comprimido de verificación de calibración. Estos equipos son usados para detectores de gas combustible y para ciertos detectores de multi-gas.

Los equipos de verificación de tipo Aerosol usan una lata presurizada de tres litros conveniente para añadir facilidad en el transporte.Estos equipos son usados para gas combustible.

Los equipos de verificación de tipo Ampolleta son usados para gases tóxicos específicos y eliminan la necesidad de cilindros de gas, reguladores o mecanismos de temperatura constante.

MSA

SAVISAFETY 960 287 012 contacto@savisafety.com savisafety.com

Equipos de Verificación de Calibración Modelos R y RP

Con los Equipos de Verificación de Calibración Modelos R y RP, un cilindro presurizado con un gas de calibración específico se usa para introducir una concentración de gas conocida dentro del instrumento de detección de gas.

La diferencia primordial entre los dos modelos de equipo es el tamaño de los cilindros usados (los cilindros del Modelo RP contienen más gas de calibración), la tasa de flujo del gas suministrado, y la selección de cilindros disponible.

Ambos modelos de equipo incluyen: una válvula reguladora, que controla el flujo e incluye un manómetro para medir la presión del cilindro del gas de calibración; tubería de calibración apropiada para conectar el cilindro del gas de calibración al instrumento; adaptadores del sensor, cuando sean necesarios; instrucciones; y un resistente estuche portátil hecho de polietileno de alta densidad con espacio para dos cilindros de gas de verificación de calibración.



Equipo de Verificación de Calibración Modelo RP (477149) y Gas de Calibración

MSA ofrece dos tipos de equipos de verificación del Modelo R y del Modelo RP, dependiendo del tipo de instrumento que necesita ser calibrado.

Dependiendo del equipo, el regulador suministra gas de calibración ya sea a 0.25 litros por minuto (lpm) o a 1.5 lpm. Los reguladores de 0.25 lpm son para instrumentos de difusión modelos Passport y ciertos modelos Gascope, mientras que los mecanismos de 1.5 lpm son para instrumentos que extraen las muestras.

INFORMACION PARA PEDIDOS

Importante: Los Equipos de Verificación de Calibración están diseñados para ser usados con instrumentos específicos. Por favor, vea la Guía de Selección de las páginas 6 a 8 para conocer la aplicabilidad de los equipos.

No. de Parte

476610 Equipo de Verificación de Calibración Modelo R, *sin el gas de calibración.*
Incluye:
- **459949** Regulador de 0.25 lpm
- **449401** Tubo de Calibración de 30 pulgadas con Accesorio
- **449482** Tubo de Calibración de 30 pulgadas
- **457364** Adaptador de Sensor para Detector de Metano Spotter®
- **458302** Adaptador de Sensor para Explosilarm®, Modelo 100
- **636246** Adaptador de Tubería para Passport[MR] y Gascope® Modelos 300 y 300L
- **465898** Adaptador de Sensor para Indicadores MiniCO®
- **628474** Enchufe Cero para Indicadores MiniCO

476609 Equipo de Verificación de Calibración Modelo R, *sin el gas de calibración.*
Incluye:
- **459948** Regulador de 1.5 lpm
- **449401** Tubo de Calibración de 30 pulgadas con Accesorio
- **449482** Tubo de Calibración de 30 pulgadas

Cilindros para Equipos de Verificación de Calibración Modelo R

No. de Parte	Concentración	Ambiente
Metano		
461047	1.25% Metano (25% LEL)	Aire
459945	2.0% Metano (40% LEL)	Aire
459942	2.5% Metano (50% LEL)	Aire
Hidrógeno		
459946	0.8% Hidrógeno (20% LEL)	Aire
Pentano		
466193	0.75% Pentano (50% LEL)	Aire
476303	1,000 ppm Pentano (6.7% LEL)	Aire
476304	0.75% Pentano (50% LEL) y 15% Oxígeno	N_2
Butano		
460345	8% Butano	85% N_2 15% CO_2
Propano		
459943	0.6% Propano (29% LEL)	Aire
Monóxido de Carbono		
477888	20 ppm Monóxido de Carbono	Aire
461768	60 ppm Monóxido de Carbono	Aire
459944	150 ppm de Monóxido de Carbono	Aire
461769	300 ppm de Monóxido de Carbono	Aire
Oxígeno		
476302	5% Oxígeno	N_2
468248	20.8% Oxígeno	N_2

Nota: N_2 es nitrógeno; CO_2 es bióxido de carbono.

SAVISAFETY 960 287 012 contacto@savisafety.com savisafety.com

Los cilindros del gas de verificación de calibración deben comprarse por separado.

Los cilindros del gas de verificación de calibración para usarse con los Equipos del Modelo R son contenedores pequeños de acero ligero de aproximadamente 10-5/8 pulgadas de alto y 2-5/8 pulgadas de diámetro y, dependiendo de los requerimientos individuales de presión, contienen 20 litros de una mezcla especificada de gas de una concentración (±5% de tolerancia) conocida. Nota: El cilindro de butano, Número de Parte 460345, contiene 10 litros.

Los cilindros del gas de verificación de calibración para usarse con los Equipos del Modelo RP son contenedores de acero liviano (o de aluminio en el caso del sulfuro de hidrógeno) de aproximadamente 14-1/4 pulgadas de alto y 3-1/2 pulgadas de diámetro y, dependiendo del tipo de cilindro, contienen 100 litros de un mezcla especificada de gas de una concentración (±5% de tolerancia) conocida.
Nota: Los cilindros de sulfuro de hidrógeno contienen 58 litros.

OPERACION

Para preparar un Equipo de Verificación del Modelo R o RP para ser usado, el montaje del regulador es conectado al cilindro. Luego la manguera del adaptador es conectada entre la salida del montaje del regulador y la entrada del instrumento, usando el adaptador de sensor apropiado cuando así se requiera.

Instrucciones detalladas tanto para las verificaciones de la calibración como del instrumento se suministran en el manual de instrucciones del instrumento específico.

Cuando no estén en uso, la válvula reguladora y la manguera del adaptador pueden ser fácilmente separadas del cilindro vacío para su almacenamiento conveniente.



Cilindros Modelo R y Modelo RP

No. de Parte

477149 Equipo de Verificación de Calibración Modelo RP, *sin el gas de calibración.*
Incluye:
467895 Regulador de 0.25 lpm
485030 Tubo de Calibración de 30 pulgadas
636246 Adaptador para Passport y Gascope, Modelos 300 y 300L
465898 Adaptador de Sensor para Indicadores MiniCO
628474 Enchufe en Cero para Indicadores MiniCO

477150 Equipo de Verificación de Calibración Modelo RP, *sin el gas de calibración.*
Incluye:
467896 Regulador de 1.5 lpm
449401 Tubo de Calibración de 30 pulgadas con Accesorio
485030 Tubo de Calibración de 30 pulgadas

Cilindros para Equipos de Verificación de Calibración Modelo RP

No. de Parte	Concentración	Back-Ambiente
Metano		
491041	2.5% Metano (50% LEL)	Aire
Simulante de Pentano		
478192	1.45% Metano y 15% Oxígeno	N_2
Simulante de Pentano y Monóxido de Carbono		
478191	1.45% Metano, 15% Oxígeno y 60 ppm de Monóxido de Carbono	N_2
Monóxido de Carbono		
473180	300 ppm de Monóxido de Carbono	Aire
Dióxido de Carbono		
479266	2,000 ppm Dióxido de Carbono	Aire
479265	2.5% Dióxido de Carbono	Aire
Sulfuro de Hidrógeno		
467898	10 ppm H_2S	N_2
467897	40 ppm H_2S	N_2

Nota: N_2 es nitrógeno

SAVISAFETY 960 287 012 contacto@savisafety.com savisafety.com

Equipo de Verificación de Calibración tipo Aerosol

El Equipo de Verificación de Calibración tipo Aerosol está específicamente diseñado para ciertos indicadores de gas combustible de MSA que son muy populares. Este equipo combina a la vez su tamaño compacto y su bajo costo dentro de un montaje conveniente.

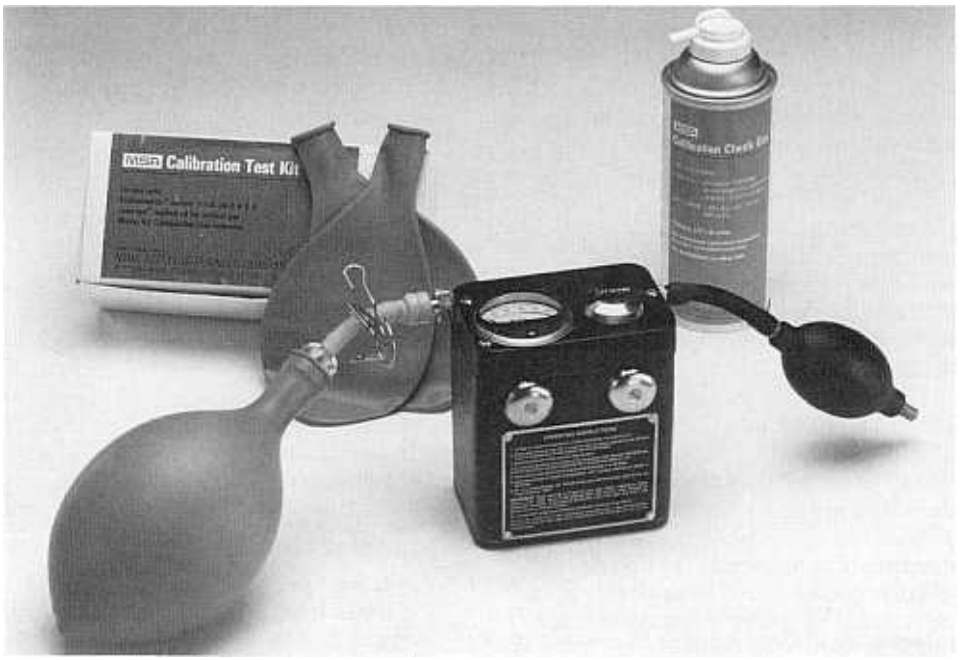
El equipo incluye una lata presurizada de tres litros de 2% de metano en aire (40% LEL), aunque otros gases de calibración están disponibles.También se incluye en el equipo:tres vejigas de caucho, cada una de las cuales puede contener 100 ml de gas aproximadamente; un acoplador de vejiga; tubería apropiada; un adaptador de tubo; una empaquetadura de adaptador; una abrazadera de presión; e instrucciones.

OPERACION

Para ser usados, la vejiga, el acoplador y el tubo se conectan primero, y la boquilla de la lata presurizada se inserta dentro del adaptador para inflar la vejiga. La vejiga inflada es sellada temporalmente colocando la abrazadera de presión en el tubo, y la lata aerosol se retira. El conjunto entonces se conecta al adaptador del instrumento de manera que el gas de calibración puede ser liberado dentro del mecanismo para calibración de acuerdo con las instrucciones del instrumento.



La Guía de Selección de las páginas 6 a 8 muestra la aplicabilidad de los equipos a instrumentos específicos.



Equipo de Verificación tipo Aerosol y Gas Metano de Calibración usado con un Indicador Explosimeter®.



INFORMACION PARA PEDIDOS

No. de Parte

454380	**Equipo de Verificación de Calibración tipo Aerosol.**
	Incluye:
96329	Lata de Gas de Calibración, 2% de metano en aire
454379	Tubo de Calibración de 2 pulgadas
81696	3 Vejigas
81748	Acoplador de Vejiga
454314	Adaptador de Tubo
454315	Empaquetadura de Adaptador
632702	Abrazadera de Presión

Cilindros para el Equipo de Verificación de Calibración tipo Aerosol

No. de Parte	Concentración	Ambiente
Metano		
96329	2% Metano (40% LEL)	**Aire**
463464	2.5% Metano (50% LEL)	**Aire**
Hidrógeno		
455130	0.8% Hidrógeno (20% LEL)	**Aire**
Propano		
455129	0.6% Propano (20% LEL)	**Aire**

SAVISAFETY 960 287 012 contacto@savisafety.com savisafety.com

Equipos de Verificación de Calibración tipo Ampolleta

Los Equipos de Verificación de Calibración tipo Ampolleta de MSA están diseñados para instrumentos de MSA que monitorean varios gases tóxicos para los cuales cilindros de gas de calibración no pueden ser obtenibles.

Estos equipos emplean ampolletas, pequeños tubos de vidrio que contienen una cantidad sin presionizar de las concentraciones de prueba, las cuales están contenidas en mangas plásticas de protección. Para usarse, el tubo se abre y la concentración es inyectada dentro de una bolsa de muestreo mediante una bomba eléctrica portátil, creando una muestra de calibración exacta y repetible que puede entonces ser introducida dentro del instrumento.

Debido a que los equipos no usan cilindros de gas comprimido, reguladores o mecanismos de temperatura constante, son livianos en peso para un transporte más fácil.

Cada equipo viene en un conveniente maletín de poliestireno resistente a los golpes. El contenido del maletín incluye:dos conjuntos de bolsas para muestras, una Bomba de Llenado de Bolsa Bagger[MR]; tubería de calibración; conectores; montaje del adaptador de calibración para los instrumentos portátiles de MSA que sean pertinentes; e instrucciones. Las Bolsas de Muestreo pueden ser vueltas a usar con diferentes ampolletas, siempre y cuando todo el gas usado en la verificación anterior haya sido vaciado. Las ampolletas se compran por separado en cajas de 10.Dependiendo del gas de muestreo que se use, los Equipos de Ampolletas están disponibles ya sea con Bolsas de Muestreo Teflon* o con Bolsas de Muestreo Tedlar. Las Bolsas Tedlar* son menos costosas, pero sólo se usan para aplicaciones con sulfuro de hidrógeno y cianuro de hidrógeno.

OPERACION

Para ser usados, la bolsa de muestreo, la tubería con la abrazadera de presión, la ampolleta y la tubería del conector se ensamblan y se unen a la Bomba Bagger. Luego, la bomba debe ser encendida y la ampolleta aplastada a través de la manga de plástica, liberando el gas de muestra dentro de la corriente de aire. La mezcla de gas diluido llena la bolsa de muestreo hasta una concentración fija. Cuando la bolsa está llena, la Bomba Bagger se apaga automáticamente. La bolsa entonces se sujeta con la abrazadera y se desconecta de la ampolleta y de la bomba. Después de conectarla al instrumento que va a ser calibrado, la bolsa libera el gas de calibración mientras se la presionando ligeramente (o si el instrumento tiene una bomba interna, el gas será extraído automáticamente).

*Marcas registradas de E.I. duPont de Nemours & Company, Inc.



Equipo de Ampolleta con Bolsa Teflon, mostrada en uso con el Detector de Gas Passport

INFORMACION PARA PEDIDOS

No. de Parte

481660 Equipo de Verificación de Calibración tipo Ampolleta con Bolsa Tedlar para H_2S o HCN. Incluye:

- **472992** Bolsa de Muestreo Tedlar
- **479442** Montaje para Bomba Bagger
- **471722** Abrazadera de Cierre
- **471824** Tubo de Calibración de 6 pulgadas con accesorio
- **600052** Tubería de 6 pulgadas
- **631969** Conector
- **636246** Adaptador para Passport y Gascope Modelos 300 y 300L

Cajas de 10 Ampolletas para ser usadas con el Equipo de Verificación con Bolsas Tedlar (también pueden usarse con Bolsas Teflon)

No. de Parte	Concentración Resultante
471674	10 ppm de Sulfuro de Hidrógeno
471675	10 ppm de Cianuro de Hidrógeno

No. de Parte

471735 Equipo de Verificación de Calibración tipo Ampolleta con Bolsa Teflon para Cl_2, NH_3, SO_2, NO, Hcl. Incluye:

- **471677** Bolsa de Muestreo Teflon
- **479442** Montaje para Bomba Bagger
- **471722** Abrazadera de Cierre
- **471824** Tubo de Calibración de 6 pulgadas con accesorio
- **600052** Tubería de 6 pulgadas
- **602001** Tubería de 3 pulgadas
- **631969** Conector
- **636246** Adaptador para Passport y Gascope Modelos 300 y 300L

Cajas de 10 Ampolletas para ser usadas únicamente con el Equipo de Verificación con Bolsas Teflon

No. de Parte	Concentración Resultante
471673	5 ppm de Cloro
485461	10 ppm de Dióxido de Azufre
485462	5 ppm de Dióxido de Nitrógeno
493663	50 ppm de Oxido Nítrico
493664	50 ppm de Cloruro de Hidrógeno
482528	50 ppm de Amoníaco

SAVISAFETY 960 287 012 contacto@savisafety.com savisafety.com

GUIA DE SELECCION

Las tablas siguientes muestran la aplicabilidad de los diferentes Equipos de Verificación de Calibración y Gases de Calibración a instrumentos específicos o tipos de instrumentos.

Instrumentos de Gas Combustible

Instrumento	Equipo de Calibración		Requerido Cilindro de Gas de Calibración	
Indicadores Gascope Modelos 300, 300L	Modelo R	**476610**	Metano 40% LEL Metano 50% LEL	**459945** **459942**
	Modelo RP	**477149**	Metano 50% LEL	**491041**
Indicadores Gascope, Modelos 60, 62, 62S	Modelo R	**476609**	Metano 40% LEL Metano 50% LEL	**459945** **459942**
Indicadores Explosimeter (todos)	Modelo RP	**477150**	Metano 50% LEL	**491041**
Modelos 2, 2A, 2B, 2C, 3, 4, 5	Aerosol	**454380**	Metano 40% LEL Metano 50% LEL	**96329** **463464**
Alarmas Portátiles Explosilarm Modelo 102 (0-10%/0-100% LEL) Modelo 100 (0-100% LEL)	Modelo R	**476610**	Pentano 6.7% LEL Pentano 50% LEL	**476303** **466193**
Detector de Metano Spotter	Modelo R	**476610**	Metano 40% LEL Metano 50% LEL	**459945** **459942**
Modelo QII Spotter	Modelo R	**476610**	Pentano 50% LEL	**466193**
Sistema de Monitoreo de Metano Modelos V, VI, VII	Modelo R	**476610**	Metano 25% LEL Metano 40% LEL Metano 50% LEL	**461047** **459945** **459942**

Instrumentos de Gas Tóxico

Instrumento	Equipo de Calibración		Requerido Cilindro o Ampolleta de Gas de Calibración	
Indicador de Monóxido de Carbono MiniCO Modelos IV, V	Modelo R	**476610**	CO 20 ppmm CO 60 ppm CO 150 ppm CO 300 ppm	**477888** **461768** **459944** **461769**
Indicador MiniCO 2000	Modelo R	**476610**	CO 20 ppm CO 60 ppm CO 150 ppm CO 300 ppm	**477888** **461768** **459944** **461769**
	Modelo RP	**477149**	CO 60ppm CO 300 ppm	**478191*** **473180**
Indicador Mini H_2S^{MR} Indicador MiniH_2S 2000	Modelo RP	**477149**	H_2S 10 ppm H_2S 40 ppm	**467898** **467897**
Indicador de Cloro, Modelo 90	Ampolleta	**471735**	Cl_2 5 ppm	**471673**

**Contiene un simulante de pentano*

SAVISAFETY 960 287 012 contacto@savisafety.com savisafety.com

Instrumentos en Combinación 2-en-1

Instrumento	Equipo de Calibración		Cilindro de Gas de Calibración	
Alarmas de Gas Combustible y Oxígeno Modelos 250, 260, 261	Modelo R	**476609**	Pentano 50% LEL Oxígeno 15%	**476304**
	Modelo RP	**477150**	Pentano 50% LEL Oxígeno 15%	**478192**
Indicador de Gas Combustible y Oxígeno MiniGard[MR] II	Modelo R *más* Adaptador de Muestreo	**476610** **488973† o 474806**	Pentano 50% LEL Oxígeno 15%	**476304**
	Modelo RP *más* Adaptador de Muestreo	**477149** **488973† o 474806**	Pentano 60% LEL Oxígeno 15%	**478192***
Indicador MicroGard[MR] *con Módulo de Bomba*	Modelo R	**476609**	Pentano 50% LEL Oxígeno 15% Metano 50% LEL	**476304** **459942**
	Modelo RP	**477150**	Pentano 60% LEL Oxígeno 15%	**478192***
Indicador MicroGard *con modalidad de difusión*	Modelo R *más* Adaptador de Muestreo	**476610** **478530**	Pentano 50% LEL Oxígeno 15% Metano 50% LEL	**476304** **459942**
	Modelo RP *más* Adaptador de Muestreo	**477149** **478530**	Pentano 60% LEL Oxígeno 15%	**478192***

Instrumentos en Combinación 3-en-1

Instrumento	Equipo de Calibración		Requerido Cilindro de Gas de Calibración	
Modelo 360 para Gas Combustible, Oxígeno y Monóxido de Carbono	Modelo R	476609	Pentano 50% LEL Oxígeno 15% CO 20ppm CO 60 ppm CO 150 ppm CO 300 ppm	476304 477888 461768 459944 461769
	Modelo RP	477150	Pentano 50% LEL Oxígeno 15% CO 60 ppm	478191*
Modelo 361 para Gas Combustible, Oxígeno y Sulfuro de Hidrógeno	Modelo RP	477150	Pentano 50% LEL Oxígeno 15% H_2S 10 ppm	478192* 467898
MiniGard III para Gas Combustible, Oxígeno y Monóxido de Carbono; *con Módulo de Bomba*	Modelo RP	477150	Pentano 60% LEL Oxígeno 15% CO 60 ppm	478191*
MiniGard III para Gas Combustible, Oxígeno y Sulfuro de Hidrógeno *con Módulo de Bomba*	Modelo RP	477150	Pentano 60% LEL Oxígeno 15% H_2S 10 ppm	478192* 467898
MiniGard III para Gas Combustible, Oxígeno y Monóxido de Carbono *con modalidad de difusión*	Modelo RP *más* Adaptador de Muestreo	477149 488973	Pentano 60% LEL Oxígeno 15% CO 60 ppm	478191*
MiniGard III para Gas Combustible, Oxígeno y Sulfuro de Hidrógeno *con modalidad de difusión*	Modelo RP *más* Adaptador de Muestreo	477149 488973	Pentano 60% LEL Oxígeno 15% H_2S 10 ppm	478192* 467898

†Compatible con los Indicadores MiniGard III

**Contiene un simulante de pentano*

SAVISAFETY 960 287 012 contacto@savisafety.com savisafety.com

Instrumentos Passport

Instrumento	Equipo de Calibración		Requerido Cilindro o Ampolleta de Gas de Calibración	
Gas Combustible, Oxígeno y Monóxido de Carbono	Modelo RP *más* Tapa de Calibración *o* Módulo de Bomba	477149 497367 497430	Pentano 60% LEL Oxígeno 15% CO 60 ppm	468191*
Gas Combustible y Oxígeno	Modelo RP *más* Tapa de Calibración *o* Módulo de Bomba	477149 497367 497430	Pentano 60% LEL Oxígeno 15%	478192*
Sulfuro de Hidrógeno	Modelo RP *más* Tapa de Calibración *o* Módulo de Bomba	477149 497367 497430	H_2S 10 ppm	467898
	Ampolleta Ampolleta	481660 471735	H_2S 10 ppm	471674
Cianuro de Hidrógeno	Ampolleta Ampolleta	481660 471735	HCN 10 ppm	471675
Cloro	Ampolleta	471735	Cloro 5 ppm	471673
Dióxido de Azufre	Ampolleta	471735	SO_2 10 ppm	485461
Dióxido de Nitrógeno	Ampolleta	471735	NO_2 5 ppm	485462
Oxido Nítrico	Ampolleta	471735	NO 50 ppm	493663
Cloruro de Hidrógeno	Ampolleta	471735	HCl 50 ppm	493664

**Contiene un simulante de pentano.*

FRECUENCIA DE CALIBRACION

Instrucciones específicas para la calibración de varios instrumentos se suministran con el instrumento que está siendo calibrado. MSA recomienda que verificaciones de respuesta se lleven a cabo antes de cada día de uso de un instrumento — más frecuentemente si se sospecha de la contaminación de sensor. Una verificación de respuesta es una verificación simple en la cual no se hace ningún ajuste al instrumento a menos que la verificación muestre que el instrumento no está operando dentro de límites especificados. En ese caso, una calibración total hecha por personal autorizado debe ser realizada.

Las verificaciones de calibración diarias también se encuentran especificadas en el Manual Técnico de Seguridad Ocupacional y Administración de Salud (OSHA), el Manual de Recursos para la Protección en Espacios Cerrados del Instituto Nacional para la Seguridad y la Salud Ocupacionales (NIOSH), el Estándar 306 para el Control de Riesgos de Gas en Embarcaciones de la Asociación Nacional para la Protección contra el Fuego (NFPA), y las Prácticas Recomendadas para el uso de Instrumentos de Sulfuro de Hidrógeno de la Sociedad de Instrumentos de América (ISA), entre otros.

SERVICIO Y REPARACIONES

Para ubicar su centro de servicio MSA más cercano, contáctese con MSA Internacional.

Nota: Esta Hoja de Información sólo contiene una descripción general de los Equipos de Verificación de Calibración y sus accesorios. Aunque los usos y las capacidades de desempeño están descritas, bajo ninguna circunstancia deben usarse estos productos antes que las instrucciones, etiquetas u otro tipo de literatura que acompañe estos productos haya sido leída y entendida y las precauciones allí indicadas hayan sido tomadas. Sólo éstas contienen la información completa y detallada concerniente a estos productos.

MSA
Oficinas y representantes en las principales ciudades alrededor del mundo.
Para contactarse con MSA International, llame al (412) 967-3249 (1-800-MSA-7777 en los EE.UU.), telecopia (412) 967-3451, télex 812453
Oficinas principales de la corporación: P.O. Box 426, Pittsburgh, PA 15230 EE.UU.

Hoja de datos 08-00-28SP
©MSA, 1992
Impreso en EE.UU. 9208(L)

SAVISAFETY 960 287 012 contacto@savisafety.com savisafety.com