

Manual de mantenimiento y almacenaje
SCBA G1 Edición 2018
NIOSH 42 CFR Parte 84 / NFPA



Pedido n.º: 10195366/04

Especif. impr.: 10000005389 (E)

CR: 800000055303

¡ADVERTENCIA!

Lea atentamente este manual antes de utilizar o realizar el mantenimiento del dispositivo. Para que el dispositivo funcione correctamente, el uso y el mantenimiento deben realizarse conforme a las instrucciones del fabricante. De lo contrario, podría no ofrecer el rendimiento para el cual está diseñado, y ocasionar lesiones graves o incluso la muerte a las personas que lo utilizan.

La garantía que ofrece MSA sobre su producto quedará anulada si la instalación y el uso del mismo no se realizan de manera conforme con las instrucciones proporcionadas en este manual. Respételas en todo momento para proteger su seguridad y la de sus trabajadores.

Lea y respete las ADVERTENCIAS y PRECAUCIONES incluidas. Para obtener información adicional sobre el uso o la reparación, llame al 1-800-MSA-2222 en horario normal de oficina.

Para otros idiomas, tome como referencia el número de parte 10187006.

MSA es una marca registrada de MSA Technology, LLC en los Estados Unidos, Europa y otros países. Para conocer las demás marcas registradas, visite el sitio web <https://us.msasafety.com/Trademarks>.

Este producto lleva integrada la tecnología inalámbrica Bluetooth®. La palabra Bluetooth y sus logotipos son marcas registradas de Bluetooth SIG, Inc., y MSA hace uso de ellos bajo licencia. Las demás marcas registradas y nombres comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.

Este dispositivo cumple con las normas FCC Parte 15. El funcionamiento está sujeto a las dos siguientes condiciones: (1) Este dispositivo no puede causar interferencias dañinas, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluso las interferencias que puedan provocar un funcionamiento indeseado.

Tenga en cuenta que los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por el responsable del cumplimiento pueden invalidar la autoridad del usuario para operar el equipo.

Español:

Este dispositivo cumple con el estándar RSS-210 de las normas del Ministerio de Industria de Canadá. El funcionamiento está sujeto a las dos siguientes condiciones: (1) Este dispositivo no puede causar interferencias dañinas, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluso las interferencias que puedan provocar un funcionamiento indeseado.

Francés:

Ce dispositif est conforme à la norme CNR-210 d'Industrie Canada applicable aux appareils radio exempts de licence. Son fonctionnement est sujet aux deux conditions suivantes: (1) le dispositif ne doit pas produire de brouillage préjudiciable, et (2) ce dispositif doit accepter tout brouillage reçu, y compris un brouillage susceptible de provoquer un fonctionnement indésirable.

Contenido

1	Limpieza y desinfección del SCBA	4
1.1	Limpieza y desinfección de la máscara	5
1.2	Limpieza de los demás componentes del SCBA	6
1.3	Uso de mangueras para la limpieza del SCBA	6
2	Cilindros	7
2.1	Precauciones de seguridad para los cilindros del SCBA MSA	7
2.2	Preparación de los cilindros para el uso	8
2.3	Instalación del adaptador de conexión rápida en el cilindro	9
2.4	Cambio del cilindro	11
2.5	Carga de los cilindros	12
3	Mantenimiento	13
3.1	SCBA G1	13
3.2	Pilas alcalinas	13
3.3	Módulo de batería recargable	16
4	Cuidado y almacenamiento	19
4.1	Máscara	19

¡ADVERTENCIA!

- NO use limpiadores que puedan resultar agresivos para cualquiera de los componentes del SCBA.
- NO use alcohol, ya que puede deteriorar las partes de caucho.
- NO use limpiadores que contengan hidrocarburos o solventes (como por ejemplo nitro thinner).
- NO seque los componentes tras la limpieza exponiéndolos a calor irradiado, como el del sol o de radiadores.
- Si se usa una cabina de secado, asegúrese de que la temperatura no supere los 140 °F (60°C).
- Asegúrese de enjuagar los componentes abundantemente. Los restos de los limpiadores pueden dar lugar a irritación cutánea.
- Antes de volver a poner el SCBA en servicio, asegúrese de que la máscara y el regulador no estén mojados ni húmedos. Cualquier rastro de humedad en la máscara o el regulador puede congelarse e impedir el funcionamiento correcto del SCBA.
- Si el SCBA no se limpia y se descontamina correctamente después de cada uso, el usuario puede verse expuesto a la contaminación, lo que puede suponer un riesgo de patologías, enfermedades o incluso la muerte.

Hacer caso omiso de estas advertencias puede comportar lesiones graves o incluso la muerte.

Para evitar la exposición a la contaminación que pueda haber presente tras las operaciones de lucha contra incendios, una persona encargada o el usuario mismo deberá limpiar el SCBA después de cada uso. La norma ANSI Z88.5, Prácticas para la protección respiratoria en la lucha contra incendios, recomienda que los usuarios estén capacitados en cuanto al procedimiento de limpieza.

MSA recomienda el uso del limpiador germicida Confidence Plus (P/N 10009971), que limpia y desinfecta los componentes en un solo paso, conserva su eficacia germicida en agua dura para inhibir el crecimiento de bacterias y no deteriora los componentes de caucho, plástico, vidrio o metal. Consulte la etiqueta para preparar el limpiador germicida Confidence Plus.

Si no se usa el limpiador germicida Confidence Plus, lave los componentes en una solución limpiadora suave y asegúrese de enjuagarlos abundantemente. Sumerja la máscara en una solución germicida durante el tiempo recomendado por el productor.

¡ADVERTENCIA!

Realice una prueba de sellado de presión negativa después de cada operación de limpieza, desinfección y mantenimiento, o cada vez que sustituya algún componente.

Hacer caso omiso de esta advertencia puede comportar lesiones graves o incluso la muerte.

1.1 Limpieza y desinfección de la máscara

NO use mangueras para limpiar o descontaminar la máscara.



1. Quite de la máscara el regulador que lleva montado.

NOTA: El alimentador del HUD no forma parte de la máscara G1, por lo que no se ve expuesto a daños durante la limpieza de esta.

2. Siga las instrucciones de la etiqueta para preparar una solución con el limpiador germicida Confidence Plus (P/N 10009971) en una cubeta o un fregadero.

NOTA: El arnés para la cabeza puede limpiarse como parte de la máscara o retirarse para limpiarlo por separado.



3. Sumerja la máscara en el limpiador germicida Confidence Plus durante mínimo 30 segundos.



4. Use un cepillo suave o una esponja para limpiar la máscara.
5. Enjuague la máscara y los componentes abundantemente en agua limpia a no más de 110 °F (43 °C); preferentemente, en agua corriente.



6. Para limpiar y enjuagar la válvula de exhalación de demanda por presión, use un objeto desafilado para ejercer presión sobre el vástago y enjuague la válvula con agua limpia.

7. Deje que la máscara se seque al aire. No seque las piezas cerca de calentadores o expuestas a la luz solar directa.
8. Opere la válvula de exhalación manualmente para asegurarse de que funcione correctamente.
9. Antes de volver a poner la máscara en servicio, asegúrese de que no esté mojada ni húmeda.
10. Realice una prueba de sellado de presión negativa antes de enviar la máscara al servicio de reparación.

1.2 Limpieza de los demás componentes del SCBA

Si el SCBA está sucio debido a residuos de humos pesados o a acumulación de mugre, use una esponja húmeda con una solución jabonosa delicada o use un cepillo de cerdas suaves/medias para eliminar las acumulaciones de los siguientes componentes:

- Arnés (correas y hebillas)
- Portador (ensamble de banda y pasador)
- Cilindro (volante, manómetro, conexión de salida)
- Reductor de presión (conexión de timbre y tuerca de acoplamiento)
- Módulo de control
- Módulo de alimentación
- Módulo de batería
- Módulo de altavoz
- Superficie del regulador

NOTA: Ponga una cubierta en la salida del regulador para evitar que entre agua, suciedad o escombros.

Antes de volver a poner el SCBA en servicio, asegúrese de que ninguno de los componentes estén mojados o húmedos.

Lleve a cabo los procedimientos de inspección descritos en [4 Inspecciones visuales](#) para examinar el SCBA entero a medida que lo reensambla.

1.3 Uso de mangueras para la limpieza del SCBA

¡ADVERTENCIA!

El uso de mangueras para limpiar y descontaminar el SCBA aumenta el riesgo de que entre agua en el regulador. Si resulta necesario limpiar el equipo con mangueras debido a las normas exigidas por el cuerpo de bomberos local, respete las siguientes instrucciones para limpiar y descontaminar el SCBA (sin incluir la máscara) y reducir el riesgo de que el agua entre en los componentes neumáticos (como el regulador).

Hacer caso omiso de esta advertencia puede comportar lesiones graves o incluso la muerte.

AVISO

- NO use limpiadores a presión ni mangueras de bomberos para limpiar el SCBA. Si las normas del cuerpo de bomberos local exigen el uso de una manguera de bomberos para realizar la descontaminación en el lugar del incendio antes de que un bombero se quite el SCBA, asegúrese de reducir la presión de la manguera para evitar daños al equipo.
- Use una manguera de ½ pulgada conectada a una fuente de suministro de agua. De no respetar estas advertencias se pueden dañar los componentes del SCBA.

El agua y la humedad pueden provocar problemas en el SCBA si la temperatura baja a cero. El agua y la humedad pueden provocar problemas de congelación aunque la temperatura esté por encima de 32 °F (0 °C). El flujo de aire que proviene del cilindro y pasa por el reductor de presión y el regulador se reduce muy rápidamente del valor de presión del cilindro casi hasta alcanzar la presión atmosférica. Esto hace que el aire se expanda y cree un efecto refrigerante. Aunque la temperatura alrededor esté por encima de los 32 °F (0 °C), la temperatura dentro del regulador puede ser más baja. Cualquier rastro de agua o humedad en el interior puede congelarse y obstruir el flujo de aire.

Lleve a cabo lo siguiente al usar una manguera y agua para limpiar y desinfectar el SCBA:

1. NO use mangueras para limpiar o descontaminar la máscara. En [11.1 Limpieza y desinfección de la máscara](#) encontrará las instrucciones pertinentes.
 - Asegúrese de reducir la presión de la manguera de bomberos para evitar daños a los equipos.
 - Asegúrese de que el regulador permanezca enganchado a la máscara y el bombero NO se quite esta última.

2. Mantenga el cilindro de aire conectado al SCBA durante el proceso de limpieza.
3. Proteja el regulador contra la contaminación del agua.
 - **Manguera de desconexión rápida:** si el regulador tiene una manguera de desconexión rápida, quítelo del SCBA antes de usar una manguera para limpiar este último.
 - **Manguera continua:** si el regulador tiene una manguera continua, ponga una bolsa de plástico sobre este y séllela para protegerlo de la contaminación del agua. NO dirija el agua a la bolsa de plástico.
 - Si las normas del cuerpo de bomberos local exigen el uso de una manguera de bomberos para realizar la descontaminación en el lugar del incendio antes de que un bombero se quite el SCBA, lleve a cabo el siguiente procedimiento:
 - Asegúrese de reducir la presión de la manguera de bomberos para evitar daños a los equipos.
 - Asegúrese de que el regulador permanezca enganchado a la máscara y el bombero NO se quite esta última.
4. Después de limpiar el respirador con manguera, siga las instrucciones en [11.2 Limpieza de los demás componentes del SCBA](#) para limpiar la superficie del regulador y los demás componentes.
5. Tras la limpieza, lleve a cabo los procedimientos de inspección descritos en [4 Inspecciones visuales](#) para examinar el SCBA entero.
6. Antes de volver a poner el SCBA en servicio, asegúrese de que ninguno de los componentes estén mojados o húmedos.

2 Cilindros

2.1 Precauciones de seguridad para los cilindros del SCBA MSA



¡ADVERTENCIA!

- Para conservar la aprobación NIOSH, los cilindros deben cargarse totalmente con aire respirable con calidad de Grado D, conforme a la norma CGA G-7.1, sección 2.1, o superior, con un punto de rocío de humedad no superior a los -65 °F (-54 °C) (vapor de agua de 24 ppm, normal). Para las aplicaciones de lucha contra incendios, MSA recomienda el uso de aire respirable de buena calidad conforme a NFPA 1989, Norma sobre la calidad del aire respirable para la protección respiratoria de servicios de emergencia.
- NO deje caer el cilindro ni golpee el volante. Un cilindro no asegurado puede convertirse en un proyectil bajo su misma presión si su válvula se abre incluso solo un poco.
- NO tome ni desplace el cilindro sujetándolo por el volante. Si el cilindro se baja de un estante horizontal sujetándolo por el volante, su peso puede hacer que se ruede y la válvula se abra un poco.
- Use el volante únicamente para abrir y cerrar la válvula del cilindro.
- Ponga el cilindro fuera de servicio si nota señales de que ha estado expuesto a altas temperaturas o al fuego: por ejemplo, si la pintura se oscurece, si los adhesivos están quemados o se han despegado, si el lente del manómetro se ha derretido o si los materiales elastoméricos están deformados.
- Use este SCBA únicamente después de haber recibido la debida capacitación. Use el SCBA respetando las instrucciones de MSA.
- NO use cilindros que no estén cargados a la máxima presión de trabajo.
- NO altere, modifique ni sustituya ninguno de los componentes sin la aprobación del fabricante.
- Examine los cilindros con frecuencia.
- Asegúrese de que el uso, la inspección y el mantenimiento de los cilindros se realicen de conformidad con las instrucciones, advertencias y precauciones proporcionadas por el respectivo fabricante.
- Envíe los cilindros a un técnico capacitado y certificado por MSA para la reparación.

Hacer caso omiso de estas advertencias puede comportar lesiones graves o incluso la muerte.

Recargue los cilindros del SCBA lo más pronto posible después del uso.

2 Cilindros

NO almacene cilindros parcialmente cargados.

- La vida útil del SCBA se reduce si se usan cilindros parcialmente cargados.
- El dispositivo de alivio de presión está diseñado únicamente para proteger un cilindro totalmente cargado contra los efectos de un incendio.

Para mayor seguridad, guarde los cilindros llenos o a una presión por encima de la presión ambiente pero por debajo de los 100 psi.

Antes de cargar los cilindros, examine el exterior para asegurarse de que no presenten señales de exposición a altas temperaturas, corrosión o daños importantes.

Al efectuar la inspección externa e interna de los cilindros, consulte la edición más reciente de la CGA C-6.2, Norma para la inspección visual y recalificación de cilindros de alta presión reforzados con fibra.

Si tiene dudas sobre si el cilindro es apto para ser recargado, envíelo a un laboratorio certificado de pruebas hidrostáticas y solicite que lo examinen y lo prueben.

Asegúrese siempre de que la fecha de la nueva prueba esté dentro de los límites establecidos y de que el cilindro lleve siempre etiquetas correctas que indiquen el servicio del gas. Las nuevas etiquetas son artículos reservados, a los cuales puede accederse únicamente a través de laboratorios certificados de pruebas hidrostáticas.

Al sustituir el ensamble de válvula de un cilindro, o tras las nuevas pruebas, asegúrese de que este tenga la válvula adecuada, el disco de ruptura y el o-ring correctamente instalados antes de recargarlo.

Calcule la presión de trabajo máxima del cilindro. Llene todos los cilindros únicamente a la presión de trabajo designada que aparece en la aprobación DOT o en el material impreso. Para los cilindros fabricados bajo una exención US DOT (p. ej. DOT-E- #####), consulte la exención, que puede solicitarse al RSPA (Administración de programas especiales e investigación), US Department of Transportation, 400 7th Street, SW, Washington, DC 20590-0001.

2.2 Preparación de los cilindros para el uso

Para las conexiones remotas, asegúrese de que el soporte de cola de pato esté enganchado al cilindro antes del uso. Si la cola de pato no está disponible, lleve a cabo el siguiente procedimiento:



1. Quite del cilindro el viejo protector y la etiqueta (si está presente).
2. Si los cilindros MSA están ya disponibles, use [Tabla 1](#) para determinar qué kit de retenedor del cilindro se requiere.

Tabla 1 Kits de retenedores de cilindros

P/N	Cilindro	Determinación de la vida útil conforme a NIOSH	Presión	Tipo de retención	Kit de retención P/N
807586	L-30 carbono	30 minutos	2216 psig	Tipo 4	10158401
807587	H-30 carbono	30 minutos	4500 psig	Tipo 2	10158389
807570	H-45 carbono	45 minutos	4500 psig	Tipo 4	10158401
10035644	H-45 LP, fibra de carbono	45 minutos	4500 psig	Tipo 3	10158390
807588	H-60 carbono	60 minutos	4500 psig	Tipo 5	10158402



3. Enganche las mitades del retenedor al ensamble de válvula del cilindro.



4. Ponga tres tornillos en el retenedor.

5. Apriete los tornillos a 3.96 in·lbf (0.45 Nm).



6. Ponga el nuevo protector de caucho (P/N 10146897) sobre el manómetro del ensamble de válvula del cilindro.

7. Enganche la funda de caucho en el retenedor.

8. Asegúrese de que el retenedor no esté flojo en el ensamble de válvula del cilindro.

2.3 Instalación del adaptador de conexión rápida en el cilindro

NOTA: Se requiere una llave de apriete con un extremo abierto de 24 mm para la instalación.



1. Use solo un cilindro totalmente cargado.
2. Revise el ensamble de válvula del cilindro para comprobar que las roscas externas y el agujero interno no tengan suciedad o partículas y no presenten daños.
3. Si el ensamble de válvula del cilindro está dañado, ponga el SCBA fuera de servicio y envíelo a un técnico capacitado o certificado por MSA para su reparación.



4. Asegúrese de que las roscas internas y el niple del adaptador macho no tengan suciedad o partículas y no presenten daños.
5. Asegúrese de que no haya suciedad o partículas en el o-ring y de que esté instalado en el niple.



6. Sostenga el ensamble de válvula del cilindro y conecte el adaptador macho a la válvula.
7. Use una llave dinamométrica para apretar el adaptador a 13 – 15 ft·lbf (18 – 20 Nm).

Para los cilindros con retenedores ya instalados, use los siguientes números de parte de MSA.

P/N	Determinación de la vida útil conforme a NIOSH	Presión
Cilindros G1 compatibles con conexión rápida y aire, en embalaje		
10175706	30 minutos	2216 psig
10175707	30 minutos	4500 psig
10175708	45 minutos	4500 psig
10175709	45 minutos	4500 psig
10175710	60 minutos	4500 psig
10156427-SP	30 minutos	5500 psig
10156428-SP	45 minutos	5500 psig
10156429-SP	60 minutos	5500 psig

P/N	Determinación de la vida útil conforme a NIOSH	Presión
Cilindros G1 compatibles con conexión rápida sin aire, en embalaje		
10175711	30 minutos	2216 psig
10175712	30 minutos	4500 psig
10175713	45 minutos	4500 psig
10175714	45 minutos	4500 psig
10175715	60 minutos	4500 psig
10181628	30 minutos	5500 psig
10181629	45 minutos	5500 psig
10181630	60 minutos	5500 psig

2.4 Cambio del cilindro

2.4.1 Desmontaje del cilindro

1. Ponga la placa posterior del SCBA sobre una superficie horizontal con el cilindro mirando hacia arriba.
2. Gire el volante en el sentido de las agujas del reloj para cerrar la válvula del cilindro.
3. Gire la perilla de derivación del regulador en sentido opuesto al de las agujas del reloj para abrir la válvula de derivación o, si está presente, pulse el botón de purga hasta que el flujo de aire del regulador se detenga.
4. Gire la perilla de derivación del regulador en el sentido de las agujas del reloj para cerrar la válvula de derivación del regulador.
5. Desconecte el volante del ensamble de válvula del cilindro.
 - **Conexión de rosca**
 - Desenrosque la tuerca de acoplamiento del volante del ensamble de válvula del cilindro.
 - **Conexión rápida**
 - Gire el empalme de conexión rápida en sentido contrario al de las agujas del reloj hasta que pare, y jálelo entonces alejándolo del ensamble de válvula del cilindro para liberarlo.

¡ADVERTENCIA!

La banda del cilindro se abrirá rápidamente cuando el pasador se libera. Asegúrese de no tener las manos entre el pasador y la banda cuando esto ocurre.

Hacer caso omiso de esta advertencia puede comportar lesiones graves o incluso la muerte.

6. Presione los dos botones laterales en el pasador de la banda del cilindro y levante para liberar la banda del cilindro de este último.
7. Retire el cilindro vacío del portador.

2.4.2 Enganche del cilindro

¡ADVERTENCIA!

Al reemplazar el cilindro, asegúrese de que el empalme de conexión rápida y el adaptador estén protegidos de daños, suciedad y partículas de polvo. La suciedad y el polvo provocan pérdidas en las juntas de conexión del cilindro.

Hacer caso omiso de esta advertencia puede comportar lesiones graves o incluso la muerte.

1. Ponga la placa posterior del SCBA sobre una superficie horizontal con el cilindro mirando hacia arriba.

2 Cilindros

2. Asegúrese de que el pasador de la banda del cilindro esté abierto y de que la banda esté configurada para el tamaño de cilindro correspondiente.
3. Instale el cilindro totalmente cargado en el portador con el manómetro del ensamble de válvula del cilindro orientado en sentido opuesto con respecto a la placa posterior.
4. Alinee el retenedor del regulador en la cola de pato (si está presente).
5. Asegúrese de que la banda del cilindro y el pasador estén en la ranura correcta. La orientación de la ranura parte desde el borde de la etiqueta de la banda del cilindro.

Diámetro de la banda del cilindro	Ranuras
H30	3, 4
H45 (lite)	7, 8, 9
H45 (carbono)	11, 12, 13
L30	12, 13
H60	13, 14, 15
5500-30	1
5500-45	5
5500-60	10

6. Cierre el mecanismo del pasador hasta que los botones queden correctamente bloqueados.
7. Para comprobar que el cilindro esté asegurado, ponga una mano en la placa posterior y sujete el ensamble de válvula del cilindro con la otra mano. Intente tirar del cilindro hacia abajo alejándolo del portador. Asegúrese de que la banda y el pasador sostengan el cilindro correctamente en el portador.

NOTA: Si nota que el cilindro está flojo, revise que el pasador esté enganchado en la ranura correcta en la banda.

8. Asegúrese de que el pasador esté bien apretado. No use el SCBA si el cilindro no está bien asegurado en el portador.
9. Enganche el ensamble de volante al ensamble de válvula del cilindro.

• Conexión de rosca

- a. Asegúrese de que haya un o-ring en el vástago del ensamble de volante y de que no esté dañado. De ser necesario, cambie el o-ring.
- b. Instale la tuerca de acoplamiento del volante en el ensamble de válvula del cilindro.
- c. Asegúrese de que el volante se apriete a mano (no se necesitan herramientas).

• Conexión rápida

- a. Asegúrese de que no haya suciedad o partículas de polvo en los conectores macho o hembra del acoplador.
- b. Empuje el empalme de conexión rápida sobre el adaptador de la válvula del cilindro hasta que se oiga un clic. La manilla girará rápidamente unos 45 grados en sentido opuesto al de las agujas del reloj, para indicar que la válvula está conectada al regulador de presión.
- c. Sujete el volante firmemente y tire de él para comprobar que haya quedado bien puesto.

2.5 Carga de los cilindros

1. Conecte correctamente el cilindro al sistema de llenado.

NOTA: Para los cilindros con adaptadores de conexión rápida: a menos que el sistema de llenado se haya adaptado para el acoplamiento de conexión rápida, retire el adaptador de conexión rápida antes de llenar el cilindro.

2. Llene el cilindro hasta que la presión alcance el valor de presión máxima de trabajo.
3. Deje que el cilindro se enfríe hasta llegar a la temperatura ambiente.
4. Si es necesario, cuando el cilindro se encuentra a una temperatura de 70 °F (21 °C), llénelo hasta alcanzar el valor de presión máxima de trabajo.
5. Cierre las válvulas del cilindro y del sistema de llenado.

6. Desconecte el cilindro de la estación de llenado.
7. Aplique una solución para comprobar si hay fugas entre el cilindro y la válvula.
 - a. Si no hay fugas, el cilindro estará listo para el uso.
 - b. Si hay fugas, ponga el cilindro fuera de servicio.

3 Mantenimiento

3.1 SCBA G1

Asegúrese de que este producto se revise y se someta a las operaciones de inspección y mantenimiento requeridas por parte del personal autorizado para ello por MSA.

Lleve registros detallados de las inspecciones y operaciones de mantenimiento y reparación.

MSA es responsable únicamente por el mantenimiento y las reparaciones llevadas a cabo por la empresa misma.

MSA recomienda intervalos de mantenimiento que cumplan con los requisitos de las inspecciones y de las pruebas de flujo.

Utilice únicamente componentes originales de MSA.

Las modificaciones a los dispositivos o a sus componentes no están permitidas y pueden dar lugar a configuraciones no aprobadas.

3.2 Pilas alcalinas



¡ADVERTENCIA!

- Sustituya las pilas alcalinas si se activa la alarma de batería baja durante el uso del SCBA.
- Sustituya las pilas alcalinas únicamente en ambientes no peligrosos.
- Retire e instale los módulos de batería únicamente en ambientes no peligrosos.
- NO deseche las pilas tirándolas al fuego. Las baterías pueden explotar. Póngase en contacto con las autoridades locales para obtener información sobre la eliminación correcta de las pilas.
- Introduzca en el módulo de batería alcalina únicamente pilas alcalinas aprobadas. El uso de otras pilas o la combinación de pilas de distintos fabricantes afectará el funcionamiento del SCBA y anulará la aprobación de seguridad intrínseca.

Hacer caso omiso de estas advertencias puede comportar lesiones graves o incluso la muerte.

AVISO

- NO fuerce el módulo de batería al intentar sacarlo o instalarlo.

El estado de la batería se puede monitorear mientras que el SCBA se encuentra en el asiento auxiliar. Para ver el estado de la batería, presione y mantenga presionados los dos botones de RESET del módulo de control hasta que aparezca el símbolo de la batería.

El módulo de batería puede reemplazarse sin tener que quitar el SCBA del asiento auxiliar.

3.2.1 Pilas alcalinas aprobadas para el uso

A excepción de las Energizer EN93, la clase de temperatura para la siguiente lista de pilas es la T4. La clase de temperatura para las pilas Energizer EN93 es la T3C.

- Duracell Procell PC1400
- Duracell MN1400
- Duracell Quantum LR14
- Panasonic Evolta C-LR14
- Panasonic Industrial LR14XWA
- Industrial Panasonic Powerline
- Rayovac Ultra Pro LR14
- Rayovac LR14
- Rayovac Fusion
- Energizer EN93
- Energizer E93

3.2.2 Sustitución de las pilas alcalinas

El módulo de batería está instalado en el lado del usuario del SCBA en el centro de la placa posterior.



1. Introduzca la herramienta de extracción de la batería en la ranura del módulo de batería alcalina de manera tal que se encaje correctamente al entrar.



2. Saque entonces la herramienta y el módulo de batería alcalina del módulo de alimentación.



3. Con un destornillador de seguridad Torx T-10, quite los ocho tornillos Torx de la tapa del compartimiento de las pilas alcalinas.



4. Quite la tapa del compartimiento de las pilas alcalinas.
5. Asegúrese de que no haya suciedad, partículas o daños en la tapa del compartimiento de las pilas alcalinas. Si es necesario, cámbielas.
6. Asegúrese de que el empaque esté en la posición correcta y no presente entalladuras o rasgaduras.



7. Saque las seis pilas.
8. Asegúrese de que no haya suciedad, partículas, daños, ácido de batería o corrosión en el interior del módulo de batería alcalina.
9. Asegúrese de que los contactos de las pilas estén bien puestos y asegurados.
10. Instale seis pilas de tipo C nuevas. Asegúrese de que los contactos + queden alineados.



11. Ponga la tapa del compartimiento de las pilas alcalinas.
12. Con un destornillador de seguridad Torx T-10, ponga los ocho tornillos Torx en la tapa del compartimiento de las pilas alcalinas.
13. Apriete los tornillos hasta que la tapa quede en contacto con los espaciadores, con un par de apriete máximo de 3.96 in·lbf (0.45 Nm).



NOTA: Esta es la posición de la tapa de la batería en el compartimiento una vez que se han apretado correctamente los tornillos Torx.



14. Asegúrese de que no haya suciedad ni partículas en el módulo de alimentación.
15. Asegúrese de que las patillas y las ranuras no estén dañadas.



16. Alinee el módulo de batería alcalina con las ranuras del módulo de alimentación.
17. Instale el módulo de batería alcalina en el módulo de alimentación.
18. Empuje la parte superior del módulo de batería alcalina hasta que se encaje correctamente en su lugar.
19. Presione el lado opuesto del módulo de alimentación.
20. Asegúrese de que el módulo de batería alcalina no se mueva.

3.2.3 Eliminación de las pilas alcalinas

⚠ ¡ADVERTENCIA!

NO deseche las pilas tirándolas al fuego. Las baterías pueden explotar.

Hacer caso omiso de esta advertencia puede comportar lesiones graves o incluso la muerte.

No elimine las pilas junto a las basuras habituales.

Elimine o recicle el módulo de batería alcalina de acuerdo con las leyes federales, estatales y locales pertinentes. Póngase en contacto con las autoridades locales para obtener información sobre la eliminación correcta de las pilas alcalinas.

3.3 Módulo de batería recargable

⚠ ¡ADVERTENCIA!

- NO use el módulo de batería recargable si presenta señales de daño, como abultamientos, hinchazón, pérdida de líquido, grietas en el cuerpo o contactos dañados.
- NO use cargadores de baterías recargables que estén dañados. Cambie el cargador si presenta grietas o deformaciones, o si el cable está dañado o desgastado.

Hacer caso omiso de estas advertencias puede comportar el deterioro de la funcionalidad electrónica y lesiones graves o incluso la muerte.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

- Use únicamente el cargador de baterías recargables de MSA (P/N 10158385) con la batería recargable de repuesto del SCBA G1 de MSA (P/N 10148741-SP).
- NO quite ni instale el módulo de batería recargable en un ambiente con concentraciones explosivas de gases, vapores o nieblas combustibles.

Hacer caso omiso de estas advertencias comporta la anulación de seguridad intrínseca y puede provocar explosiones o incendios.

AVISO

Cargue el módulo de batería recargable si se ha activado la alarma de batería baja.

Hacer caso omiso de este aviso puede comportar el deterioro de la funcionalidad electrónica durante el uso sucesivo del producto.

AVISO

- NO fuerce el módulo de batería al intentar sacarlo o instalarlo.
- NO intente abrir el compartimiento del módulo de batería recargable. El módulo de batería recargable no contiene pilas reemplazables.
- NO cargue un módulo de batería recargable en temperaturas de menos de 32 °F (0 °C) o de más de 104 °F (40 °C).

Hacer caso omiso de estos avisos puede comportar daños a los módulos de batería y alimentación.

AVISO

NO intente cargar los módulos de batería alcalina con el cargador de la batería recargable.

Hacer caso omiso de este aviso puede comportar daños al cargador de la batería recargable.

MSA recomienda quitar y cargar el módulo de batería recargable una vez al mes durante el uso normal.

MSA recomienda quitar y cargar el módulo de batería recargable cada 6 meses si no se ha utilizado o si ha permanecido continuamente en un cargador.

3.3.1 Carga del módulo de batería recargable

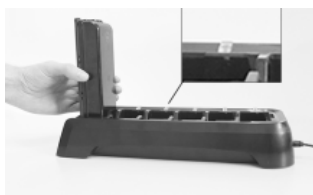
El módulo de batería está instalado en el lado del usuario del SCBA en el centro de la placa posterior.

1. Ponga el cargador en una superficie horizontal en un área sin polvo y a una temperatura de entre 32 °F y 104 °F (0 °C – 40 °C). La temperatura ideal es 70 °F (21 °C).
2. Conecte el cargador en una toma de corriente alterna estándar de 115 120 V, 50 o 60 Hz.

NOTA: En otros países, el cargador puede utilizarse con un adaptador adecuado de hasta 240 VCA.



3. Introduzca la herramienta de extracción de la batería en la ranura del módulo de batería recargable de manera tal que se encaje correctamente al entrar.
4. Saque entonces la herramienta y el módulo de batería recargable del módulo de alimentación.
5. Asegúrese de que no haya agua ni partículas en el módulo de batería recargable o en los conectores del cargador.



6. Ponga el módulo de batería recargable en el cargador.
7. Mantenga bajo control el indicador de carga.

Indicaciones del led del cargador

Indicación	Condición
Apagado	Ninguna batería o error de carga*
Rojo	En carga
Verde	Carga completa

* Si el led de carga se apaga mientras que el módulo de batería recargable está en el cargador, quite el módulo de batería del cargador y vuelva a ponerlo. Si la carga no se reanuda, el módulo de batería recargable podría estar agotado o tener algún defecto.

NOTA: Si está descargado, el módulo de batería recargable se puede cargar hasta 8 horas. El tiempo de carga varía en caso de módulos de batería recargable parcialmente cargados. El módulo de batería recargable puede permanecer conectado en el cargador hasta que vaya a utilizarse la batería.



8. Asegúrese de que no haya suciedad ni partículas en el módulo de alimentación.
9. Asegúrese de que las patillas y las ranuras no estén dañadas.



10. Alinee el módulo de batería recargable con las ranuras del módulo de alimentación.
11. Instale el módulo de batería recargable en el módulo de alimentación.
12. Empuje la parte superior del módulo de batería recargable hasta que se encaje correctamente en su lugar.
13. Presione el lado opuesto del módulo de alimentación.
14. Asegúrese de que el módulo de batería recargable no se mueva.

3.3.2 Eliminación de la batería recargable

⚠ ¡ADVERTENCIA!

NO deseche las pilas tirándolas al fuego. Las baterías pueden explotar.

Hacer caso omiso de esta advertencia puede comportar lesiones graves o incluso la muerte.

No elimine las pilas junto a las basuras habituales.

Elimine o recicle el módulo de batería recargable de acuerdo con las leyes federales, estatales y locales. Póngase en contacto con las autoridades locales para obtener información sobre la eliminación correcta de las baterías recargables.

4 Cuidado y almacenamiento

⚠ ¡ADVERTENCIA!

- Antes de guardar el SCBA, compruebe que el módulo de batería alcalina tenga pilas nuevas y/o que el módulo de batería recargable esté totalmente cargado. NO guarde el SCBA sin el módulo de batería (alcalina o recargable) instalado.
- Asegúrese de que el ícono de la batería cargada aparezca en la pantalla del módulo de control y el de la alarma de batería NO aparezca en el HUD.
- NO deje caer el cilindro ni golpee el volante. Un cilindro no asegurado puede convertirse en un proyectil bajo su misma presión si su válvula se abre incluso solo un poco.

Hacer caso omiso de estas advertencias puede comportar lesiones graves o incluso la muerte.

- Asegúrese de que la batería de alimentación central (alcalina/recargable) esté instalada en todo momento, incluso mientras el SCBA está fuera de servicio, bien sea guardado o en reparación.
- NO guarde el SCBA ni cilindros de reserva en o cerca de un área en la que el SCBA pueda verse expuesto a sustancias agresivas con cualquiera de los componentes; de lo contrario, el SCBA podría no ofrecer el rendimiento para el cual está diseñado y aprobado.

- Antes de guardar el SCBA en el compartimiento de un asiento auxiliar, compruebe que no haya ninguna interferencia entre el SCBA y el asiento. Asegúrese de que el SCBA y el cilindro puedan sacarse del asiento auxiliar fácilmente sin que se dañe ninguno de los componentes.
- NO guarde el SCBA con un cilindro vacío o parcialmente lleno. Instale siempre un cilindro totalmente cargado de manera tal que el SCBA esté listo para el uso.
- Lleve a cabo los procedimientos de la sección [11 Limpieza y desinfección del SCBA](#). Asegúrese de que el SCBA entero esté limpio y seco.
- Asegúrese de que las correas de regulación del arnés para la cabeza de la máscara estén totalmente extendidas.
- Ponga el SCBA entero en la caja de almacenamiento o en un almacenamiento adecuado para acceder a él fácilmente al presentarse condiciones de emergencia.
- Guarde el módulo de batería recargable totalmente cargado a una temperatura de entre -4 °F y 104 °F (-20 °C y 40 °C).
- MSA recomienda cargar el módulo de batería recargable cada 6 meses si no se ha utilizado o si ha permanecido continuamente en un cargador.

4.1 Máscara

¡ADVERTENCIA!

Para evitar daños a la máscara, NO guarde objetos sueltos en el estuche.

Hacer caso omiso de esta advertencia puede comportar lesiones graves o incluso la muerte.

Use una funda o un estuche para guardar la máscara de forma segura.

Los productos de caucho de MSA están protegidos con un agente que los preserva contra el desgaste, y que puede resultar visible como un revestimiento ligero. Este revestimiento no es dañino y puede eliminarse durante la limpieza.

Para prolongar la duración de los componentes de caucho, consérvelos en un lugar fresco y seco, protegido contra los rayos ultravioleta, de acuerdo con ISO 2230, Productos de caucho – Directrices para el almacenamiento.