

Manual de funcionamiento

MSA AUER SavOx

MSA AUER SavOx Industry

EN 13794 K/30/S



N.º de referencia 10112005/01

MSA AUER GmbH
Thiemannstrasse 1
D-12059 Berlin

Alemania

© MSA AUER GmbH. Reservados todos los derechos

Índice

1	Normativas de seguridad	4
1.1	Uso correcto	4
1.2	Información sobre responsabilidad	5
1.3	Medidas preventivas y de seguridad	5
2	Descripción	6
2.1	Vista general	6
2.2	Función	7
2.3	Marcado/Certificación	8
2.4	Equipo de demostración y entrenamiento	8
3	Uso	9
3.1	Reglas importantes durante el escape	9
3.2	Transporte del equipo	9
3.3	Colocación del equipo	10
4	Mantenimiento y limpieza	17
4.1	Instrucciones de mantenimiento	17
4.2	Devolución del equipo usado	17
4.3	Prueba de estanqueidad	18
4.4	Indicador, solo para SavOx	18
4.5	Intervalos de mantenimiento	19
4.6	Documentación	19
5	Reglamentación para el transporte	20
6	Eliminación	20
7	Datos técnicos	20
8	Información para pedidos	21

1 Normativas de seguridad

1.1 Uso correcto

Los auto-rescatadores SavOx y SavOx Industry son equipos de protección respiratoria [equipo de oxígeno químico] para auto-salvamento, independientes de la atmósfera ambiental. Protegen al portador del equipo durante el escape de una atmósfera peligrosa o mientras espera a ser rescatado de una atmósfera con gases venenosos, partículas tóxicas y deficiencia de oxígeno. Deben utilizarse exclusivamente para auto-rescate en condiciones peligrosas. No han sido concebidos para un uso a largo plazo.

El SavOx se transporta en el cinturón. El SavOx Industry se transporta sobre el hombro.

Los equipos descritos en este manual de funcionamiento cumplen la Directiva Europea 89/686/CEE [Directiva EPI].

El equipo ha sido desarrollado para una sola intervención; los equipos usados deben sustituirse siempre ya que su reutilización no está permitida.



¡Aviso!

El equipo sólo debe utilizarse una vez y nunca debe reutilizarse. Los equipos abiertos o usados deben sustituirse por unos nuevos.

Para utilizar este producto, es imprescindible leer y cumplir lo que se describe en este manual de funcionamiento, en especial, las instrucciones de seguridad, así como la información relativa al uso y al funcionamiento del mismo. Además, para utilizar el equipo de forma segura debe tenerse en cuenta la reglamentación nacional aplicable en el país del usuario.



¡Peligro!

Este producto es, posiblemente, un dispositivo de protección que puede salvar la vida o proteger la salud. Tanto la reparación, el uso o el mantenimiento inadecuado del dispositivo pueden afectar a su funcionamiento y poner en serio peligro la vida del usuario.

Antes de utilizarlo, es preciso comprobar el funcionamiento del producto. Queda terminantemente prohibido utilizar el producto si la prueba de funcionamiento no ha concluido con éxito, si existen daños, si el mantenimiento no ha sido llevado a cabo por parte de personal especializado o si no se han empleado piezas de repuesto originales de MSA.

Un uso diferente o fuera de esta especificación será considerado como no conforme con el uso correcto. Esto mismo se aplica, de forma especial, a las modificaciones no autorizadas del producto y a los trabajos de puesta en funcionamiento que no hayan sido llevados a cabo por MSA o por personal autorizado.

1.2 Información sobre responsabilidad

MSA no acepta ninguna responsabilidad en aquellos casos en los que el producto haya sido utilizado de forma inapropiada o para fines no previstos. La selección y el uso del producto son responsabilidad exclusiva del operador.

Las garantías ofrecidas por MSA con respecto al producto, así como el derecho de reclamación por defectos en el producto, quedarán sin efecto si no se utiliza, se cuida o se realiza el mantenimiento de acuerdo con las instrucciones descritas en este manual.

1.3 Medidas preventivas y de seguridad



¡Atención!

Los equipos de evacuación de oxígeno químico utilizados en minería están sujetos a regulaciones específicas del sector de la minería que deben observarse.

Existe el riesgo de ignición en el caso de que el equipo se destruya y el producto químico generador de oxígeno entre en contacto con sustancias combustible, p. ej. carbón.

Observar también las regulaciones legales de aplicación en el país de uso.



¡Atención!

¡No utilizar equipos defectuosos!

Retirar del servicio los equipos defectuosos y remitirlos a MSA para su inspección.

2 Descripción

2.1 Vista general

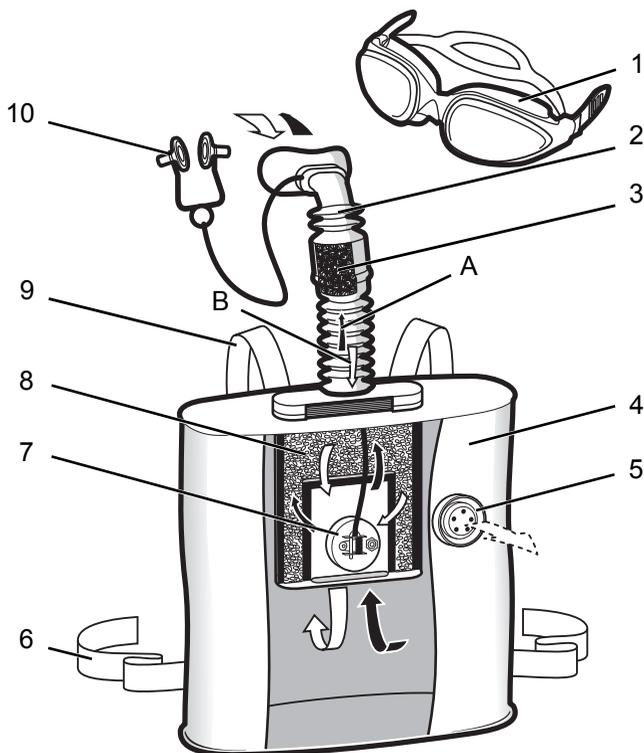


Fig. 1 Diseño del equipo

A	Inhalación	5	Válvula de liberación de presión
B	Exhalación	6	Cinturón
1	Gafas protectoras contra gas	7	Sistema de arranque
2	Tráquea con boquilla	8	Cartucho de KO_2
3	Intercambiador de calor	9	Correa para el cuello
4	Bolsa respiratoria	10	Pinza nasal

El equipo está alojado en un estuche cerrado de acero inoxidable resistente y sellado.

El equipo incluye un cartucho químico de peróxido de potasio [KO₂], necesario para la regeneración del aire exhalado.

Después de arrancar el equipo extrayendo la tráquea, el equipo está listo para su uso. Durante el escape, el equipo suministra al portador aire de respiración regenerado en el cartucho de KO₂.

Generalmente, el SavOx se transporta en el cinturón. El SavOx Industry se transporta sobre el hombro. Ambos equipos pueden almacenarse en vehículos.

2.2 Función

El equipo suministra al portador oxígeno generado a partir del peróxido de potasio químico [KO₂]. En una situación de emergencia, abrir el estuche y extraer el dispositivo de protección respiratoria.

El equipo posee un circuito respiratorio cerrado. Cuando se encuentra en funcionamiento, el aire exhalado se transfiere al cartucho químico con peróxido de potasio. El peróxido de potasio reacciona con la humedad y con el dióxido de carbono del aire exhalado y, al mismo tiempo, genera oxígeno y calor. El aire para inhalación regenerado de esta forma se transfiere a la bolsa respiratoria y vuelve a inhalarse.

La cantidad de oxígeno resultante depende de la intensidad del ritmo respiratorio. Al aumentar el ritmo respiratorio [más dióxido de carbono y más humedad], se incrementa la formación de oxígeno, y viceversa.

A medida que se utiliza el equipo para respirar, el cartucho de KO₂ se va calentando de forma gradual, al igual que el aire de inhalación. Este calentamiento es normal e indica que el equipo funciona correctamente.

El final del suministro de oxígeno se percibe a través del aumento de la resistencia a la inhalación.

El equipo está dotado de un sistema de arranque que se activa automáticamente al extraer la tráquea. Después de arrancar, llena con oxígeno adicional la bolsa respiratoria.



¡Aviso!

¡El equipo sólo debe abrirse si va a utilizarse!

En caso contrario, la humedad ambiental puede penetrar en el equipo abierto y afectar al rendimiento del mismo.

Los equipos abiertos o usados deben sustituirse por unos nuevos.

2.3 Marcado/Certificación

Los equipos están clasificados según la norma EN 13794 y están identificados con el tipo [letra de código] y la duración nominal [minutos]. El tipo, la duración nominal y el estándar de referencia están marcados en el equipo.

El equipo se identifica de la siguiente forma:

Equipo	Marca	
	Parte superior	Parte inferior
MSA AUER SavOx	MSA AUER	N.º de serie Fecha de fabricación SavOx EN 13794 K/30/S
MSA AUER SavOx Industry	MSA AUER	N.º de serie Fecha de fabricación SavOx Industry EN 13794 K/30/S
Directiva de equipamiento marítimo:	96/98/CE	
	Homologado por SOLAS 74/88 sección II-2/13, versión más reciente. 0736/XX	

2.4 Equipo de demostración y entrenamiento

Existen diferentes equipos de demostración y entrenamiento para el SavOx Industry TR y el SavOx TR.

El equipo de demostración y entrenamiento puede utilizarse para fines de demostración e instrucción de cómo llevar y respirar con un equipo de este tipo sin emplear un cartucho químico. El aire inhalado se toma del aire ambiental y el aire exhalado se expulsa al exterior.

El equipo de demostración y entrenamiento es comparable en tamaño, peso, construcción externa, manejo y resistencia a la respiración a los equipos que se utilizan en caso de emergencia.

Para diferenciarlo de los equipos utilizados en emergencias, el equipo de demostración y entrenamiento está identificado en color azul.



Puesto que el equipo de demostración y entrenamiento toma el aire respiratorio de la atmósfera, el entrenamiento debe realizarse en entornos libres de contaminación.

3 Uso

3.1 Reglas importantes durante el escape

El equipo protege al portador durante el escape de una atmósfera peligrosa. Durante el escape deben observarse siempre las siguientes reglas:

1. ¡Conservar la calma!
2. ¡Elegir la ruta más corta para llegar a una zona con aire ambiental seguro!
3. ¡Respirar con calma! Si el ritmo respiratorio es rápido e irregular, el consumo de aire será mayor.
4. ¡No dañar ni comprimir la bolsa respiratoria; en caso contrario, puede perder el oxígeno que le salvará la vida!
5. La boquilla debe apretarse entre los dientes y los labios y cerrarse firmemente con los labios.



El equipo debe estar siempre disponible para poder usarse en caso de emergencia. El equipo puede ponerse en funcionamiento con unos pocos movimientos sencillos con la mano en tan solo 20 segundos aproximadamente.

3.2 Transporte del equipo

Transporte del SavOx

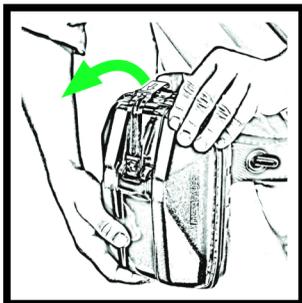
- (1) Pasar el cinturón a través de las trabillas.
- (2) Abrochar el cinturón.

Transporte del SavOx Industry

- (1) Acoplar el enganche rápido del atalaje del hombro a la argolla de elevación.
- (2) Cerrar la correa para el cuello.

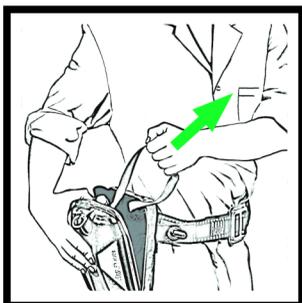
3.3 Colocación del equipo

Colocación del SavOx



Apertura del estuche

- (1) Presionar la palanca de bloqueo en la dirección de la flecha hasta que el precinto se rompa y el mecanismo de bloqueo se desprenda.



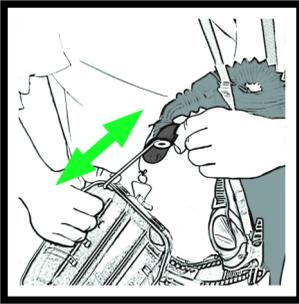
Cómo quitarse el equipo

- (2) Sujetar la cubierta del estuche con una mano.
- (3) Extraer el equipo tirando de la correa para el cuello con la otra mano.
- (4) Desechar la cubierta del estuche.



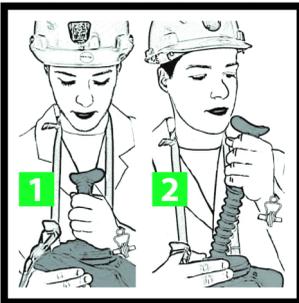
Colocación de la correa para el cuello

- (5) Retirar el casco de protección en caso de llevar uno.
- (6) Colocar la correa para el cuello alrededor del cuello.
 - La válvula de la bolsa debe quedar visible en la parte frontal de la bolsa.
 - ¡No ajustar la correa para el cuello!
- (7) Colocarse el casco de protección.



Desacoplamiento del equipo

- (8) Desacoplar el equipo del conector de la boquilla.



Activación del equipo

- (9) Sujetar la tráquea por la boquilla.
 (10) Extender por completo la tráquea para activar el sistema de arranque.
- ▷ Un descenso en la resistencia a la tracción indica que el sistema de arranque se ha iniciado.



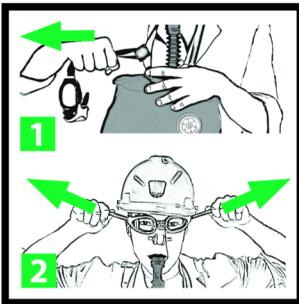
Inserción de la boquilla

- (11) Colocar la boquilla en la boca con la lengüeta de la misma entre los dientes y los labios.
 (12) Apretar con los dientes los tetones para morder.
 (13) Exhalar en el dispositivo.
- ▷ De esta forma se infla la bolsa respiratoria.
 - ▷ Puede ser necesario desplegar la bolsa respiratoria con la mano.



Colocación de la pinza nasal

- (14) Sujetar la pinza nasal por las patillas de goma, separar las patillas de la nariz y ajustarlas a la nariz.



Cómo colocarse y quitarse las gafas

Nota: Las gafas se encuentran en la parte derecha de la correa para el cuello.

- (15) Sujetar la cinta de las gafas y tirar de ella para separar las gafas de la correa para el cuello.
 (16) Colocarse las gafas.
 (17) Ajustar firmemente las cintas de las gafas.



Ajuste de la correa para el cuello

- (18) Ajustar la correa para el cuello.
 ▷ Comprobar que sea posible mover libremente la cabeza.



Ajuste del cinturón

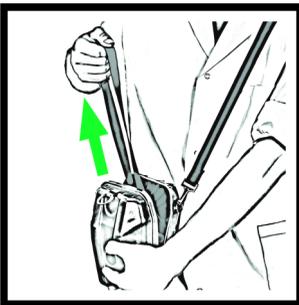
- (19) Ajustar el cinturón y apretarlo con un nudo.

Colocación del SavOx Industry



Apertura del estuche

- (1) Presionar la palanca de bloqueo en la dirección de la flecha hasta que el precinto se rompa y el mecanismo de bloqueo se desprenda.



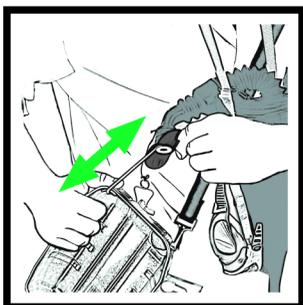
Cómo quitarse el equipo

- (2) Sujetar la cubierta del estuche con una mano.
- (3) Extraer el equipo tirando de la correa para el cuello con la otra mano.
- (4) Desechar la cubierta del estuche.



Colocación de la correa para el cuello

- (5) Retirar el casco de protección en caso de llevar uno.
- (6) Colocar la correa para el cuello alrededor del cuello.
 - La válvula de la bolsa debe quedar visible en la parte frontal de la bolsa.
 - ¡No ajustar la correa para el cuello!
- (7) Colocarse el casco de protección.



Desacoplamiento del equipo

- (8) Desacoplar el equipo del conector de la boquilla.



Activación del equipo

- (9) Sujetar la tráquea por la boquilla.
- (10) Extender por completo la tráquea para activar el sistema de arranque.
 - ▷ Un descenso en la resistencia a la tracción indica que el sistema de arranque se ha iniciado.



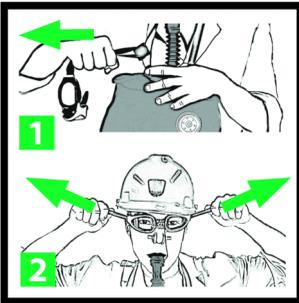
Inserción de la boquilla

- (11) Colocar la boquilla en la boca con la lengüeta de la misma entre los dientes y los labios.
- (12) Apretar con los dientes los tetones para morder.
- (13) Exhalar en el dispositivo.
 - ▷ De esta forma se infla la bolsa respiratoria.
 - ▷ Puede ser necesario desplegar la bolsa respiratoria con la mano.



Colocación de la pinza nasal

- (14) Sujetar la pinza nasal por las patillas de goma, separar las patillas de la nariz y ajustarlas a la nariz.



Cómo colocarse y quitarse las gafas

Nota: Las gafas se encuentran en la parte derecha de la correa para el cuello.

- (15) Sujetar la cinta de las gafas y tirar de ella para separar las gafas de la correa para el cuello.
- (16) Colocarse las gafas.
- (17) Ajustar firmemente las cintas de las gafas.



Ajuste de la correa para el cuello

(18) Ajustar la correa para el cuello.

- ▷ Comprobar que sea posible mover libremente la cabeza.



Ajuste del cinturón

(19) Ajustar el cinturón y apretarlo con un nudo.

4 Mantenimiento y limpieza

4.1 Instrucciones de mantenimiento

Para mantenerlo en perfecto estado de uso, el equipo debe inspeccionarse de forma regular, debe comprobarse su integridad y su estanqueidad y, en caso necesario, debe limpiarse [¡no usar cepillos metálicos!].

Dado que el equipo contiene un producto químico que es sensible a la humedad, se encuentra ubicado en un estuche hermético y viene precintado de fábrica.

La frecuencia de inspección depende de la fecha de ensamblaje del equipo [→ capítulo 4.5].

El cartucho químico de los equipos abiertos y/o usados debe sustituirse siempre, no estando permitida su reutilización. Las comprobaciones internas y cualquier reparación a realizar en los equipos deben ser llevadas a cabo por el Servicio al cliente de MSA o por centros de servicio autorizados.

4.2 Devolución del equipo usado

Para la devolución de los equipos abiertos o usados, observar lo expuesto a continuación:

- Empaquetar el equipo y los componentes en los correspondientes estuches una vez se hayan enfriado y se encuentren secos.
- No permitir la entrada de ninguna sustancia orgánica en los cartuchos químicos [por ejemplo, disolventes, aceites, etc.].
- Observar las regulaciones de transporte [→ capítulo 5].

Si no fuera posible introducir el equipo completo en el estuche, deberá procederse de la siguiente forma:

- Retirar el cartucho químico del equipo:
 - (1) Para ello, soltar la abrazadera y retirar la bolsa respiratoria y la tráquea.
 - (2) Colocar el cartucho químico en el interior del estuche y sellarlo con el dispositivo de bloqueo original del estuche.
 - ▷ No utilizar material de relleno cortado finamente.
- Colocar el resto de componentes del equipo con el estuche cerrado en un paquete embalado cuidadosamente.
- Los componentes deben estar íntegros y no presentar daños.

4.3 Prueba de estanqueidad

La prueba de estanqueidad del equipo se lleva a cabo utilizando el comprobador de fugas de MSA para equipos de protección respiratoria con oxígeno químico. Consultar las descripciones detalladas sobre la estructura, función, uso y mantenimiento del comprobador de fugas en el manual de funcionamiento correspondiente del comprobador de fugas [→ capítulo 8].

La prueba de estanqueidad del equipo se lleva a cabo de la siguiente manera:

- (1) Introducir el equipo, sin ninguna correa, en el comprobador de fugas de forma que la tapa quede orientada hacia la puerta.
- (2) Cerrar la puerta y bloquearla.
- (3) Ajustar el temporizador a 90 s.
- (4) Crear una sobrepresión con la palanca, es decir, empujar la palanca hacia abajo hasta engancharla y arrancar el temporizador al mismo tiempo.
- (5) Tras 30 segundos, cubrir la aguja indicadora negra con la roja.
- (6) Tras 60 segundos adicionales, el temporizador señala el final del periodo de prueba. Leer entonces la diferencia de presión entre las agujas indicadoras roja y negra.

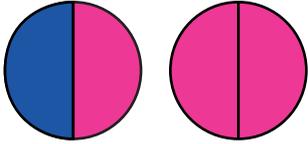
El equipo será estanco si la aguja indicadora negra se encuentra dentro del rango de presión prescrito y si la diferencia de presión es inferior a 5 mbar.

Si la caída de presión es superior a 5 mbar, la unidad debe sustituirse.

4.4 Indicador, solo para SavOx

Realizar una comprobación del indicador para controlar si es preciso sustituir el equipo. El indicador es un círculo con dos semicírculos: el lado izquierdo corresponde al indicador y en el lado derecho se muestra un color comparativo.

El color azul en el lado izquierdo indica que el equipo continúa pudiéndose utilizar. El color rosa o el indicador sin color en el lado izquierdo indica que el equipo debe sustituirse. Para verificar los colores, en el lado derecho se muestra un semicírculo rosa para la comparación.



- (1) Comprobar el indicador del lado izquierdo.
- (2) Comparar el lado izquierdo con el lado derecho.
 - ▷ El lado izquierdo debe ser de color azul.
 - ▷ En caso contrario, sustituir el equipo.

4.5 Intervalos de mantenimiento



Deben observarse las regulaciones nacionales, p. ej., el intervalo de control según la Regulación alemana de minería.

Las condiciones específicas del usuario pueden requerir intervalos menores.

La vida útil depende del tipo y clase de tratamiento al que el equipo esté sujeto.

Intervalos ¹	Inspección
Antes y después del transporte	Control visual externo: Comprobación de que el precinto está intacto y de que no existen daños externos en el equipo.
Anualmente	Comprobación de estanqueidad ²
Después de 3 años ^{3,4}	Comprobación de estanqueidad ² y control total ⁵ del 3% de la cantidad representativa de equipos asociados transportados o almacenados en vehículos.
Después de 5 años ³	Comprobación de estanqueidad y control total ⁵ del 3% del total de los lotes que corresponda.
Después de 7 años ³	Comprobación de estanqueidad ² y control total ⁵ del 3% del total de los lotes que corresponda.
Después de 9 años	Comprobación de estanqueidad ² y control total ⁵ del 3% del total de los lotes que corresponda.
Después de 10 años	Sustitución del equipo, su uso ya no está permitido.

1. Los intervalos se basan en la fecha de fabricación [mes/año] indicada en el estuche. Los equipos fabricados en el mismo año se consideran "lote correspondiente" y deberían agruparse para su inspección.
2. Comprobación de estanqueidad con el comprobador de fugas D1118845 o por el Servicio al cliente de MSA.
3. Se recomienda firmar un contrato de mantenimiento con el Servicio al cliente de MSA.
4. Si el número de equipos disponibles fuera inferior a diez equipos, la inspección después de 3 años no es necesaria. Es preciso efectuar una inspección completa de todos los equipos disponibles después de 5 años.
5. Control total = inspección interna y control. En base al resultado se decidirá si el equipo puede continuar utilizándose.

4.6 Documentación

MSA recomienda mantener un archivo de cada equipo en el que se registren los números de serie, las fechas de fabricación y las fechas y resultados de las inspecciones.

5 Reglamentación para el transporte

Los equipos de oxígeno químico están clasificados como productos peligrosos de la Clase 5.1 con la designación y etiqueta indicadora de peligro "5.1, 3356, generador de oxígeno, químico", respecto al grupo II de embalaje.

Los equipos que no estén dañados ni abiertos pueden transportarse en el material de embalaje suministrado junto con el equipo o en otro método de embalaje aprobado.

Los equipos dañados y/o abiertos deben introducirse en una bolsa de plástico y deben embalsarse según se ha descrito en el capítulo 4.1.

Las notas relativas a los diferentes métodos de transporte pueden consultarse en la hoja de datos de seguridad CE.

6 Eliminación

El cartucho químico contiene sustancias altamente alcalinas y oxidantes [hidróxido potásico, carbonato de potasio y peróxido de potasio].

Deben observarse las regulaciones locales en materia de eliminación.

7 Datos técnicos

	SavOx / SavOx Industry
Peso [total]	2,5 kg aprox.
Peso [en estado operativo]	1,5 kg aprox.
Dimensiones	Longitud: 220 mm aprox. Ancho: 160 mm aprox. Fondo: 110 mm aprox.
Modo de colocación	en el cinturón o con correa de transporte
Modo de colocación [durante el uso]	sobre el pecho
Condiciones de almacenamiento	condiciones climáticas normales, temperatura: -20 °C a 40 °C
Temperatura en el arranque	-10 °C a 50 °C
Temperatura ambiente en uso	-20 °C a 50 °C
Clase de temperatura	T1 a T4
Vida útil	10 años como máximo [sin utilizar el equipo]
Resistencia a la respiración	Inhalación: 3 mbar Exhalación: 6 mbar
Contenido en oxígeno	superior al 21% en volumen

		SavOx / SavOx Industry
Contenido en dióxido de carbono		inferior al 1% en volumen
Temperatura del aire de inhalación		+30 °C a +50 °C
Tiempo de servicio		
en condiciones de escape	30 min [volumen de aire respirado de 35 l/min]	
esperando al rescate ¹	hasta 3 h [volumen de aire respirado de 10 l/min]	

1. El tiempo de duración real puede variar del tiempo de servicio en función del volumen de aire de respiración. En consecuencia, el tiempo de duración con respecto a un volumen de aire de respiración de solo 10 l/min [p. ej., esperando sentado al rescate mientras se respira desde el equipo] es de hasta 3 horas.

8 Información para pedidos

Descripción	N.º ref.
SavOx	10023263
SavOx Industry	10107704
Equipo de demostración y entrenamiento SavOx TR	10024538
Equipo de demostración y entrenamiento SavOx Industry TR	10110086
Cinturón - SavOx	D1123958
Atalaje para el hombro SavOx	10029099
Bolsa antiestática [3 uds.] - SavOx	10120084
Bolsa antiestática [3 uds.] - SavOx Industry	10120086
Corra de transporte [5 uds.] - SavOx Industry	10111722
Comprobador de fugas para equipos cerrados	D1118845
Módulo de prueba de fugas para comprobador de fugas SavOx	10029195
Pictograma de sustitución	10110641

MSA in Europe

[www.MSAafety.com]

Northern Europe

Netherlands

MSA Nederland

Kernweg 20
1627 LH Hoorn
Phone +31 [229] 25 03 03
Fax +31 [229] 21 13 40
info.nl@MSAafety.com

Belgium

MSA Belgium N.V.

Duwijkstraat 17
2500 Lier
Phone +32 [3] 491 91 50
Fax +32 [3] 491 91 51
info.be@MSAafety.com

Great Britain

MSA (Britain) Limited

Lochard House
Linnet Way
Strathclyde Business Park
BELLSHILL ML4 3RA
Scotland
Phone +44 [16 98] 57 33 57
Fax +44 [16 98] 74 01 41
info.gb@MSAafety.com

Sweden

MSA NORDIC

Kopparbergsgatan 29
214 44 Malmö
Phone +46 [40] 699 07 70
Fax +46 [40] 699 07 77
info.se@MSAafety.com

MSA SORDIN

Rörläggarvägen 8
33153 Värnamo
Phone +46 [370] 69 35 50
Fax +46 [370] 69 35 55
info.se@MSAafety.com

Southern Europe

France

MSA GALLET

Zone Industrielle Sud
01400 Châtillon sur
Chalaronne
Phone +33 [474] 55 01 55
Fax +33 [474] 55 47 99
info.fr@MSAafety.com

Italy

MSA Italiana S.p.A.

Via Po 13/17
20089 Rozzano [MI]
Phone +39 [02] 89 217 1
Fax +39 [02] 82 59 228
info.it@MSAafety.com

Spain

MSA Española, S.A.U.

Narcís Monturiol, 7
Pol. Ind. del Sudoeste
08960 Sant-Just Desvern
[Barcelona]
Phone +34 [93] 372 51 62
Fax +34 [93] 372 66 57
info.es@MSAafety.com

Eastern Europe

Poland

MSA Safety Poland Sp. z o.o.

Ul. Wschodnia 5A
05-090 Raszyn k/Warszawy
Phone +48 [22] 711 50 00
Fax +48 [22] 711 50 19
info.pl@MSAafety.com

Czech republic

MSA Safety Czech s.r.o.

Dolnojircanska 270/22b
142 00 Praha 4 - Kamyk
Phone +420 241440 537
Fax +420 241440 537
info.cz@MSAafety.com

Hungary

MSA Safety Hungaria

Francia út 10
1143 Budapest
Phone +36 [1] 251 34 88
Fax +36 [1] 251 46 51
info.hu@MSAafety.com

Romania

MSA Safety Romania S.R.L.

Str. Virgil Madgearu, Nr. 5
Ap. 2, Sector 1
014135 Bucuresti
Phone +40 [21] 232 62 45
Fax +40 [21] 232 87 23
info.ro@MSAafety.com

Russia

MSA Safety Russia

Походный проезд д.14.
125373 Москва
Phone +7 [495] 921 1370
Fax +7 [495] 921 1368
info.ru@MSAafety.com

Central Europe

Germany

MSA AUER GmbH

Thiemannstrasse 1
12059 Berlin
Phone +49 [30] 68 86 0
Fax +49 [30] 68 86 15 17
info.de@MSAafety.com

Austria

MSA AUER Austria Vertriebs GmbH

Modcenterstrasse 22
MGC Office 4, Top 601
1030 Wien
Phone +43 [0] 1 / 796 04 96
Fax +43 [0] 1 / 796 04 96 - 20
info.at@MSAafety.com

Switzerland

MSA Schweiz

Eichweg 6
8154 Oberglatt
Phone +41 [43] 255 89 00
Fax +41 [43] 255 99 90
info.ch@MSAafety.com

European

International Sales

[Africa, Asia, Australia, Latin
America, Middle East]

MSA Europe

Thiemannstrasse 1
12059 Berlin
Phone +49 [30] 68 86 0
Fax +49 [30] 68 86 15 58
info.de@MSAafety.com