



Manual de funcionamiento

Máscara completa 3S – Presión negativa



N.º de referencia: 10089056/02



The Safety Company

MSA Europe GmbH
Schlüsselstrasse 12
8645 Rapperswil-Jona
Suiza
info.ch@MSAsafety.com
www.MSAsafety.com

Índice

1	Normativas de seguridad	4
1.1	Uso correcto	4
1.2	Información sobre responsabilidad	4
2	Descripción	5
2.1	Versiones de máscaras	6
2.2	Marcado/Certificación	6
	Identificación	6
	Certificación	7
3	Uso	9
3.1	Cómo colocarse la máscara	9
3.2	Comprobación de la estanqueidad	10
3.3	Quitarse la máscara	10
4	Limpieza, desinfección	11
4.1	Limpieza/Desinfección con una lavadora	11
4.2	Limpieza/Desinfección con un dispositivo de limpieza por ultrasonidos	11
4.3	Limpieza manual	11
4.4	Desinfección manual	12
5	Mantenimiento	12
5.1	Instrucciones de mantenimiento	12
5.2	Intervalos de mantenimiento	13
5.3	Mantenimiento de la válvula de exhalación	13
5.4	Sustitución del diafragma fónico	14
5.5	Prueba de estanqueidad de la máscara	14
5.6	Comprobación visual y funcional	14
6	Conservación y almacenamiento	15
7	Información para pedidos	16
7.1	Vista despiezada	16
7.2	Máscara	17
7.3	Accesorios	17
7.4	Piezas de repuesto	18

1 Normativas de seguridad

1.1 Uso correcto

Las series Máscara completa 3S con conexión roscada estándar conforme a EN 148-1 no constituyen por sí mismas equipos de protección respiratoria completos, sino que sirven como adaptadores faciales [EN 136 CL3+] para su uso con filtros respiratorios, equipos de protección respiratoria autónomos de aire comprimido, equipos de protección respiratoria de aire fresco suministrado a través de una tráquea y equipos de protección respiratoria conectados a una línea de aire comprimido.

La máscara completa, como parte de un equipo de protección respiratoria, asegura un sellado correcto de la cara del usuario frente a la atmósfera exterior.

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



ADVERTENCIA!

Este producto es un dispositivo de protección que puede salvar la vida y proteger la salud. Tanto la reparación, como el uso o el mantenimiento inadecuados 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 al 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.

Los cambios y modificaciones no autorizados expresamente por el fabricante anularán la autorización del usuario para utilizar el equipo.

2 Descripción

El cuerpo de la máscara está fabricado de un compuesto especial de goma suave, garantizando la adaptación perfecta y confortable, así como un ajuste hermético. El cuerpo de la máscara está disponible también en silicona amarilla. Algunas versiones de la máscara se encuentran asimismo disponibles en tamaño pequeño.

El aire de inhalación fluye desde el conector de la máscara a través de la válvula de inhalación barriendo el interior del visor [evitando prácticamente que el visor se empañe] y, a continuación, a través de las válvulas de retención hasta la buconasal.

El aire exhalado pasa a través de la válvula de exhalación directamente al aire ambiente.

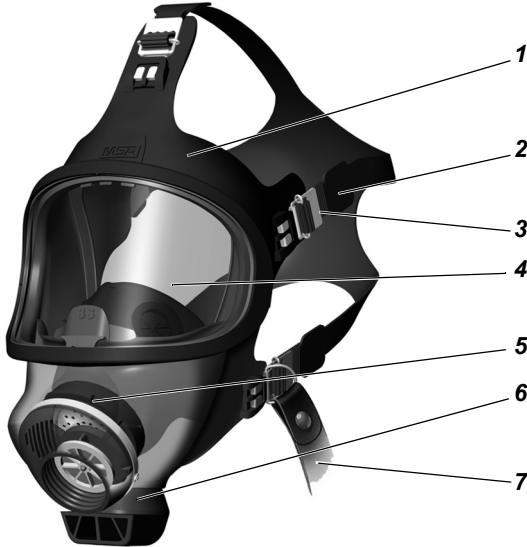


Fig. 1 Vista general de la máscara completa

- | | | | |
|---|----------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Cuerpo de la máscara | 5 | Conector con válvula de inhalación |
| 2 | Cinta para la cabeza | 6 | Válvula de exhalación |
| 3 | Hebilla | 7 | Cinta de transporte |
| 4 | Visor | | |

2.1 Versiones de máscaras

- MSA 3S • Versión estándar con visor de policarbonato
- MSA 3S pequeña • Igual a la versión estándar, en talla pequeña
- MSA 3S-V • Igual a la versión estándar, con visor de policarbonato y recubrimiento de silicato
- MSA 3S-Vg • Igual a la versión estándar, con cristal Triplex [laminado]
- MSA 3S-EZ • Igual a la versión estándar, con arnés especial Nomex
- MSA 3S-Transponder • Igual a la versión estándar, con transponder
- MSA 3S-Si • Igual a la versión estándar, cuerpo de la máscara, mascarilla buconasal y arnés fabricados en silicona
- MSA 3S-V-Si • Igual a la versión estándar, con visor de policarbonato y recubrimiento de silicato, cuerpo de la máscara, mascarilla buconasal y arnés fabricados en silicona

2.2 Marcado/Certificación Identificación

La máscara completa está marcada en el cuerpo exterior tal y como se muestra en la fig. 2:



Fig. 2 Marcado del cuerpo de la máscara completa

- 1 Versión de máscara completa
- 2 Referencia
- 3 Marcado [código de fecha, número de serie]
- 4 Marcado CE con número de organismo notificado [DEKRA EXAM, Zertifizierungsstelle Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum]
- 5 X: Clasificación ATEX A, B o C conforme al tipo de visor.
- 6 Norma EN, clase




Certificación

Máscara completa con visor de policarbonato con recubrimiento de silicato

Las máscaras completas conformes al capítulo 2.1


cumplen las siguientes directivas, normas o documentos de estandarización:

Directiva 2014/34/UE [ATEX]	: BVS 05 ATEX H 027 X	
		para máscaras completas
		I M1
		II 1 G IIA T6 -40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
		II 1 D
Directiva 89/686/CE o Reglamento (UE) 2016/425 respectivamente	: 	EN 136 CL3+ 0158
DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Alemania, número de organismo notificado: 0158		

Máscara completa con visor de policarbonato

Las máscaras completas conformes al capítulo 2.1

cumplen las siguientes directivas, normas o documentos de estandarización:





Directiva 2014/34/UE [ATEX]	: BVS 05 ATEX H 027 X	
		para máscaras completas
		I M1
		II 1 G IIA T6 -40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
		II 1 D
		I M1
		II 1 G IIB T6 -40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
		II 1 D
Directiva 89/686/CE o Reglamento (UE) 2016/425 respectivamente	: 	EN 136 CL3+ 0158
DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Alemania, número de organismo notificado: 0158		

ES

Máscara completa con visor de cristal Triplex [laminado]

Las máscaras completas conformes al capítulo 2.1

cumplen las siguientes directivas, normas o documentos de estandarización:

Directiva 2014/34/UE [ATEX]	:	BVS 05 ATEX H 027 X
		para máscaras completas
		I M1
		II 1 G IIA T6 -40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
		II 1 D
		I M1
		II 1 G IIB T6 -40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
		II 1 D
		I M1
		II 1 G IIC T6 -40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
		II 1 D
Directiva 89/686/CE o Reglamento (UE) 2016/425 respectivamente	:	 EN 136 CL3+ 0158
DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Alemania, número de organismo notificado: 0158		

La Declaración de conformidad puede encontrarse en el siguiente enlace: <https://MSAsafety.com/DoC>

3 Uso

La máscara puede transportarse colocada sobre el pecho usando la cinta de transporte o bien dentro del estuche para la máscara.

Cuando se cuelga del pecho, el gancho de la cinta se encaja en la hebilla delantera con el fin evitar que se ensucie el interior de la máscara.



ADVERTENCIA!

Es preciso asegurarse de que la parte superior del borde de estanquidad de la máscara completa se apoya **únicamente** sobre la frente del usuario. No deben quedar mechones de pelo entre el borde de estanquidad de la máscara completa y la piel del usuario.

En caso contrario, la máscara completa podría tener fugas. Este riesgo existe también, por ejemplo, para usuarios de máscaras completas con barba o cicatrices profundas en la zona del borde de estanquidad.

3.1 Cómo colocarse la máscara



ADVERTENCIA!

A fin de garantizar un ajuste correcto para usuarios que lleven gafas, es **imprescindible** utilizar el kit para gafas graduadas Máscara completa 3S, ya que **no es posible** llevar gafas normales debajo de la máscara completa.



- (1) Separe el arnés con ambas manos.
- (2) Coloque la barbilla en la mentonera.
- (3) Coloque las cintas para la cabeza sobre la cabeza.
Al hacerlo, asegúrese de que el arnés se ajusta correctamente sin doblarse.



- (4) Si fuera necesario, ajuste la máscara completa y tense las bandas firme y uniformemente en el orden indicado. Al tensar las cintas para la cabeza, asegúrese de seguir la secuencia correcta [figura Pos. 1 a 3, para arnés EZ pos. 1].
Al utilizar el arnés EZ, reajuste la placa para la cabeza si fuera necesario, tirando del bucle situado en la parte posterior de la cabeza.

3.2 Comprobación de la estanqueidad

Para comprobar la estanqueidad entre la máscara y la cara, antes de cada uso debe realizarse una prueba de estanqueidad.



- (1) Selle con el pulpejo de la mano el conector para máscara o el lado de entrada del filtro acoplado.
- (2) Compruebe la estanqueidad inhalando y exhalando. Al hacerlo:
al inhalar debe notar presión negativa y no debe apreciarse flujo de aire entrante.
- (3) En caso necesario, reajuste las correas.
Si la prueba de estanqueidad no es satisfactoria, la máscara completa no debe utilizarse.

3.3 Quitarse la máscara



- (1) Afloje el arnés de cabeza y presione las hebillas hacia delante con los pulgares.



¡No agarre la máscara completa por la válvula de exhalación!



- (2) Agarre la máscara completa por el conector y tire de ella hacia atrás sobre la cabeza.

4 Limpieza, desinfección

La limpieza y desinfección de las máscaras se realizan según los intervalos de limpieza → capítulo 5.2.

La limpieza se puede realizar de 3 maneras:

- Usando una lavadora
 - tipo lavavajillas (Meiko)
 - tipo tambor (Miele)
- Usando un dispositivo de limpieza por ultrasonidos
- Mediante limpieza a mano.



ADVERTENCIA!

No utilice productos limpiadores que contengan hidrocarburos o disolventes [p. ej., disolvente nitro]. Las piezas limpias no deben secarse con calor radiante [sol, radiadores]. Cuando se utilice una cabina de secado, la temperatura no debe exceder los +60 °C.

Realice una prueba de estanquidad después de cada limpieza, desinfección y mantenimiento o cada vez que sustituya componentes.

4.1 Limpieza/Desinfección con una lavadora



Siga las instrucciones de uso del producto de lavado incluidas en este CD/DVD.

- (1) Tras la limpieza, compruebe los dos tornillos del marco del visor. En caso necesario, vuelva a apretar a mano los tornillos con un destornillador.

4.2 Limpieza/Desinfección con un dispositivo de limpieza por ultrasonidos



Al realizar la limpieza/desinfección con un dispositivo de limpieza por ultrasonidos, siga las introducciones de uso del agente de limpieza incluidas en este CD/DVD.

4.3 Limpieza manual

- (1) Retire las membranas de las válvulas de inhalación y exhalación.
- (2) Desabroche la mascarilla interior.
- (3) Desenrosque el diafragma fónico con la herramienta especial.
- (4) Limpie la máscara completa con agua tibia y detergente suave EW 80 y aclárela bajo el agua corriente.
- (5) Desinfecte la máscara completa después de la limpieza. Los componentes desmontados deben limpiarse y desinfectarse por separado.
- (6) Seque la máscara completa y los componentes y monte de nuevo la máscara completa siguiendo el orden inverso.
- (7) Realice una prueba de estanquidad [→ capítulo 5.5].

4.4 Desinfección manual



Limpie la máscara completa antes de la desinfección.

Utilice un desinfectante de conformidad con las instrucciones de usuario incluidas en este CD/DVD.

- (1) Desmonte y limpie la máscara completa (véase el capítulo 4.3).
- (2) Desinfecte la máscara completa usando un desinfectante recomendado. Respete las instrucciones de uso del desinfectante.
- (3) Aclare la máscara completa en profundidad bajo el agua corriente.
- (4) Seque la máscara completa y los componentes y monte de nuevo la máscara completa siguiendo el orden inverso.
- (5) Realice una prueba de estanquidad (véase el capítulo 5.5).

5 Mantenimiento

5.1 Instrucciones de mantenimiento

Este producto debe someterse a servicio y comprobaciones regulares realizadas por especialistas. Deben llevarse registros de inspección y servicio. Utilizar siempre piezas originales de MSA.

Las reparaciones y el mantenimiento deben realizarse únicamente en centros de asistencia autorizados o por MSA. No está permitido realizar modificaciones de los dispositivos o componentes lo cual podría comportar la pérdida de la homologación.

MSA es responsable únicamente del mantenimiento y de las reparaciones llevadas a cabo por MSA.



MSA recomienda los siguientes intervalos de mantenimiento. Si fuese necesario, teniendo en cuenta el uso que se haga del equipo, estas tareas pueden realizarse a intervalos más cortos que los especificados.

¡Respete la legislación y las reglamentaciones nacionales!

En caso de duda, consulte con la persona de contacto local de MSA.

5.2 Intervalos de mantenimiento

Trabajo a realizar	Intervalos máximos					
	Antes del uso	Después del uso	Cada 6 meses	Dos años	Cada 4 años	Cada 6 años
Limpieza y desinfección ^{*)}		X		X ^{*)}		
Comprobación visual, funcional y de estanquidad ^{**)}		X	X ^{**)}			
Sustitución de la membrana de la válvula de exhalación					X	
Sustitución del diafragma fónico						X
Comprobación por parte del usuario	X					

^{*)} Para un intervalo de 2 años, las máscaras completas limpias y desinfectadas deben almacenarse envasadas herméticamente. De otro modo, será preciso limpiar y desinfectar las máscaras completas como mínimo cada seis meses. Después de cada limpieza y desinfección debe comprobarse el adaptador facial.

^{**)} En los adaptadores faciales embalados herméticamente y que no estén sometidos a esfuerzos climáticos ni mecánicos incrementados [por ejemplo, el transporte en vehículos], este intervalo puede ampliarse a 2 años.

5.3 Mantenimiento de la válvula de exhalación



El año de fabricación se indica en la membrana de la válvula.

Si se detecta una fuga, retire la membrana de la válvula de exhalación y sustítuyala por una nueva, tal y como se indica a continuación:

- (1) Retire la caperuza de protección.
- (2) Retire la membrana de exhalación o
- (3) retire la válvula de exhalación. Para ello, desenrosque la toma roscada del interior de la máscara completa con la herramienta especial.
- (4) Sustituya los componentes defectuosos.
- (5) Vuelva a montar los componentes en orden inverso.
- (6) Realice una prueba de estanquidad [→ capítulo 5.5].

ADVERTENCIA!

Los respiraderos de la caperuza de protección están girados hacia la parte delantera. Tras el mantenimiento, es necesario colocar la caperuza de protección en la misma posición.

ES

5.4 Sustitución del diafragma fónico



El año de fabricación se indica en el diafragma fónico.

- (1) Desabroche la mascarilla interior.
- (2) Desenrosque el aro de retención roscado del interior de la máscara completa con la herramienta especial.
- (3) Retire el diafragma fónico.
- (4) Monte el diafragma fónico nuevo con la junta orientada hacia el conector.
- (5) Realice una prueba de estanquidad [→ capítulo 5.5].

5.5 Prueba de estanquidad de la máscara



La prueba de estanquidad de las máscaras se realiza utilizando un dispositivo de prueba MSA adecuado, de acuerdo con el manual de funcionamiento correspondiente.

- (1) Coloque la máscara completa ajustada sobre el instrumento de prueba.
- (2) Genere una presión negativa de 10 mbar.
- (3) Mida el cambio de presión tras 1 min.

La máscara completa, incluida la válvula de exhalación, cumple los requisitos si el cambio de presión no es superior a 1 mbar en un intervalo de un minuto, en el caso de una válvula de exhalación húmeda y de una presión negativa generada en el interior de la máscara completa.

No utilice máscaras completas con fugas.

5.6 Comprobación visual y funcional

Comprobación visual

- (1) Inspeccione la máscara para descartar posibles daños, por ejemplo, deformaciones, roces o grietas. Las membranas de las válvulas, especialmente la membrana de la válvula de exhalación, son elementos fundamentales para el funcionamiento de la máscara.
- (2) Sustituya de inmediato los componentes defectuosos o dañados.

Prueba funcional

Después montar la máscara, es preciso comprobar que los componentes móviles, especialmente las membranas de las válvulas, puedan moverse sin restricción alguna.

6 Conservación y almacenamiento



ADVERTENCIA!

Para evitar daños o deformaciones en las máscaras, no almacene objetos adicionales sueltos en el estuche de la máscara.

Para conservar la máscara completa, utilice el estuche correspondiente. Esto mismo es aplicable a máscaras completas con filtros instalados, excepto filtros de CO y NO.

Los productos de caucho de MSA están protegidos mediante un agente anti-envejecimiento con el aspecto de un ligero recubrimiento. Este recubrimiento es inocuo y puede eliminarse durante la limpieza.

Para asegurar una larga vida útil de los componentes de caucho, guárdelos en un lugar fresco y seco protegido de la radiación ultravioleta conforme a la norma ISO 2230:2002, Elastómeros. Guía para el almacenamiento.

7 Información para pedidos

7.1 Vista despiezada

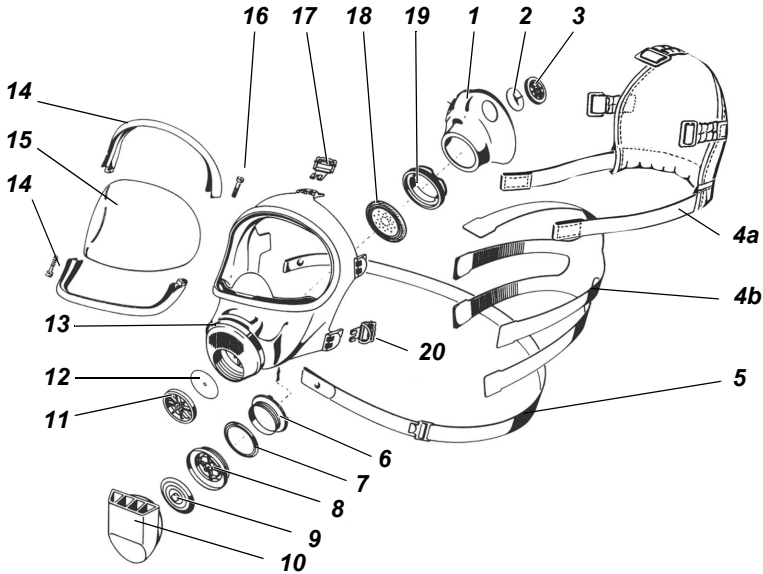


Fig. 3 Vista despiezada de la máscara completa

1	Mascarilla interior [sin válvulas]	11	Asiento de la válvula de inhalación
2	Membrana de la válvula de la mascarilla interior	12	Membrana de la válvula de inhalación
3	Asiento de la válvula de la mascarilla interior	13	Conector
4a	Arnés de cabeza EZ	14	Marco del visor
4b	Arnés de cabeza	15	Visor
5	Cinta de transporte	16	Tornillo para el marco del visor
6	Aro de retención roscado	17	Hebillas con gancho
7	Anillo deslizante	18	Diafragma fónico
8	Carcasa de la válvula de exhalación	19	Aro de retención roscado
9	Membrana de la válvula de exhalación	20	Hebillas con gancho y argolla en D
10	Caperuza de protección		

7.2 Máscara

Descripción	N.º ref.
3S	D2055000
3S – pequeña	D2055779
3S – V	D2055772
3S – Vg	D2055774
3S – silicona	D2055718
3S – V silicona	D2055769
3S – EZ	D2055767
3S – Transponder	10013877

7.3 Accesorios

Descripción	N.º ref.
Gafas para 3 S [montura de plástico]	D2055954
Gafas para 3 S [montura de metal]	D2055811
Herramienta especial [para sustituir la válvula de exhalación y el diafragma fónico]	D2055038
Protector de visor, adhesivo [paquete de 10 unidades]	D2055706
Tapón de cierre de la válvula de exhalación	D5135047
Colgador para la máscara completa [paquete de 4 unidades]	D2055753
Juego de prueba de estanquidad de la máscara completa [para consultar más instrumentos de prueba de MSA, véase www.MSAafety.com]	D6063705

7.4 Piezas de repuesto

Descripción	N.º ref.
Conjunto de mantenimiento [válvula de inhalación, válvula de exhalación, asiento de válvula, 2 membranas de válvula de mascarilla interior]	D2055999
Mascarilla interior, sin válvulas [goma]	D2055025-SP
Mascarilla interior, sin válvulas [silicona]	D2055213-SP
Visor [policarbonato, paquete de 10 unidades]	10080822
Visor [policarbonato con recubrimiento de silicato]	D2055757
Visor [cristal laminado]	D2055730
Marco del visor, conjunto	D2055746
Tornillo para el marco del visor [paquete de 10 unidades]	D2055996
Abrazadera [paquete de 10 unidades]	10095118
Abrazadera para 3S pequeña [paquete de 10 unidades]	D0013834-SP
Diafragma fónico [paquete de 2 unidades]	D2055708
Asiento de la válvula de la mascarilla interior [paquete de 10 unidades]	10096173
Membrana de la válvula de la mascarilla interior [paquete de 20 unidades]	D2055731
Aro de retención roscado [válvula de exhalación]	D2055011-SP
Membrana de la válvula de inhalación [paquete de 20 unidades]	D2056714
Asiento de la válvula de inhalación [paquete de 5 unidades]	D2055725
Válvula de exhalación, conjunto de:	D5135927
Caperuza de protección [paquete de 4 unidades]	10096172
Anillo deslizante [paquete de 4 unidades]	10096058
Membrana de la válvula de exhalación [paquete de 10 unidades]	D5135912
Carcasa de la válvula de exhalación	D5135702
Aro de retención roscado	D5135041-SP
Arnés de cabeza [goma] [paquete de 10 unidades]	10102911
Arnés de cabeza [silicona]	D2055219-SP
Hebilla con gancho [paquete de 10 unidades]	10096406
Hebilla con gancho y argolla en D [paquete de 10 unidades]	10096408
Cinta de transporte, conjunto	D2055707-SP

ES

For local MSA contacts, please visit us at **MSAsafety.com**

*Because every life has a **purpose...***