

Manual de funcionamiento

Máscara 3S-R AirElite®

Máscara Advantage AirElite®

Máscara Advantage 4000 AirElite®



MSA AUER GmbH
D-12059 Berlin
Thiemannstraße 1
Alemania

Índice

1.	Normativas de seguridad	4
1.1.	Uso correcto	4
1.2.	Información relativa a la responsabilidad	4
2.	Descripción	5
3.	Uso	8
3.1.	Colocación de la máscara	8
3.2.	Quitarse la máscara	10
4.	Limpieza y desinfección	11
4.1.	Limpieza/Desinfección con una lavadora	11
4.2.	Limpieza/Desinfección con un dispositivo de limpieza por ultrasonidos... ..	12
4.3.	Limpieza manual	12
4.4.	Desinfección manual	12
5.	Mantenimiento	13
5.1.	Sustitución del diafragma fónico.....	13
5.2.	Sustitución del visor de la máscara	15
5.3.	Sustitución del limpiavisor	16
5.4.	Prueba de estanqueidad	16
6.	Intervalos de test	17
7.	Conservación y almacenamiento	17
8.	Información de pedidos	18
8.1.	Máscara 3S-R AirElite	18
8.2.	Máscara Advantage AirElite	19
8.3.	Máscara Advantage 4000 AirElite	20

1. Normativas de seguridad

1.1. Uso correcto

Las máscaras 3S-R AirElite, Advantage AirElite y Advantage 4000 AirElite se utilizan como adaptadores faciales (EN 136 CL3) en el equipo de protección respiratoria MSA AirElite. Por sí mismas no son equipos de protección respiratoria, sino las piezas de conexión del equipo con el tracto respiratorio del usuario.

Para el uso de las máscaras es imprescindible la lectura de este manual y el cumplimiento de las instrucciones que contiene. En especial, deben observarse las instrucciones de seguridad, así como la información relativa al uso y el funcionamiento del aparato. Además, para utilizar el aparato de forma segura deben tenerse en cuenta las normativas nacionales aplicables en el país del usuario.

Un uso diferente o fuera de esta especificación será considerado como no conforme al uso correcto. En particular, eso mismo se aplica a las modificaciones no autorizadas del equipo y a las tareas de puesta en funcionamiento no llevadas a cabo por MSA o por personal autorizado.



¡Peligro!

Este producto es un dispositivo para proteger la vida y la salud. Tanto el uso como el mantenimiento inadecuados del mismo pueden afectar a su funcionamiento y, en consecuencia, poner en grave peligro la vida del usuario.

Antes de su utilización 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.

1.2. Información relativa a la 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.

2. Descripción

El aire de inhalación fluye directamente desde la pieza de conexión de la máscara hasta la buconasal nasal de la máscara.

El aire de exhalación sigue la misma ruta pero en sentido contrario.

El área visual no se ve afectada. Cualquier empañamiento del visor se resuelve utilizando el limpiavisor.



Fig. 1 Vista general de la 3S-R AirElite

- | | | | |
|---|------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Limpiavisor | 5 | Visor de la máscara |
| 2 | Correas para la cabeza | 6 | Tapa con diafragma fónico |
| 3 | Hebillas | 7 | Pieza de conexión |
| 4 | Atalaje | | |



Fig. 2 Vista general de la Advantage AirElite

- | | | | |
|---|------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Limpiavisor | 4 | Hebillas |
| 2 | Correas para la cabeza | 5 | Pieza de conexión |
| 3 | Visor de la máscara | 6 | Tapa con diafragma fónico |



Fig. 3 Vista general de la Advantage 4000 AirElite

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| 1 Limpiavisor | 4 Hebillas |
| 2 Correas para la cabeza | 5 Pieza de conexión |
| 3 Visor de la máscara | 6 Tapa con diafragma fónico |

3. Uso

La máscara 3S-R puede transportarse colocada sobre el pecho usando el atalaje o bien dentro del estuche para la máscara 3S. Cuando se cuelga del pecho, el gancho del atalaje de la máscara 3S-R se encaja en la hebilla delantera a fin de evitar que se ensucie el interior de la máscara.

Las máscaras Advantage siempre deben transportarse en su envase.



Antes de su uso, eche unas gotas de agente antivaho MSA sobre la cubierta de los limpiavisores de todas las máscaras para evitar que se rayen los visores.

3.1. Colocación de la máscara



¡Atención!

La parte superior del borde de hermeticidad de la máscara debe apoyarse directamente sobre la frente del usuario. **No** deben quedar pelos entre el borde de estanqueidad y la piel del usuario. De otro modo, la máscara podría tener fugas.

Este peligro también existe para usuarios con barba en las zonas en las que se apoya el borde de estanqueidad.

Máscara 3S-R AirElite



- (1) Separe las correas del atalaje para la cabeza con ambas manos.
- (2) Coloque primero la barbilla en la pieza para la barbilla.
- (3) Coloque las correas para la cabeza. Al hacerlo, asegúrese de que el atalaje se ajusta correctamente.



- (4) Tense las correas firme y uniformemente en el orden que se muestra en la figura. Al tensar las correas para la cabeza, asegúrese de seguir la secuencia correcta (→ Pos. 1 a 3 de la ilustración).

Máscara Advantage AirElite / Máscara Advantage 4000 AirElite

- (1) Sujete el atalaje para la cabeza con una mano por el ojal de la placa para la cabeza.



- (2) Coloque la barbilla en el tope para la barbilla y ponga el atalaje sobre la cabeza hasta que toda la placa para la cabeza descansa sobre la misma.



- (3) Una vez que el atalaje para la cabeza esté en su posición, asegúrese de que queda plano contra la cabeza.

- (4) Apriete ambas correas (posición 1) firme y uniformemente.



- (5) Apriete las correas superiores (posición 2) para asegurar la máscara en una posición precisa y hermética.

Si fuera necesario, repita el procedimiento.

Prueba de ajuste

Para comprobar que la máscara está correctamente ajustada, antes de cada uso debe realizarse una prueba de estanqueidad (Figuras: Máscara 3S-R AirElite como ejemplo).



- (1) Selle con la palma de su mano la pieza de conexión de la máscara (prueba pulpejo de la mano).
- (2) Inhale y exhale para comprobar el ajuste. Al hacerlo,
 - al inhalar debe notar presión negativa, no debe apreciarse flujo de aire entrante y
 - al exhalar debe notar sobrepresión, no debe escapar aire de respiración por los bordes del borde estanqueidad.

En caso necesario, reajuste las correas.

Si la prueba de estanqueidad no es satisfactoria, no se debe utilizar la máscara.

3.2. Quitarse la máscara



- (1) Afloje el atalaje para la cabeza y presione las hebillas hacia delante con los pulgares.



- (2) Agarre la máscara por la pieza de conexión y tire de ella hacia atrás sobre su cabeza.

4. Limpieza y desinfección

La limpieza y desinfección de las máscaras 3 S-R, Advantage AirElite y Advantage 4000 AirElite se realiza de acuerdo con los intervalos de limpieza → Sección 6.

La limpieza se puede realizar de 3 maneras:

- Usando una lavadora
- Usando un dispositivo de limpieza por ultrasonidos
- Mediante limpieza a mano.



¡Atención!

No utilice productos de limpieza 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 estanqueidad después de cada limpieza, desinfección y mantenimiento o cada vez que sustituya componentes.



No hay válvulas en el interior de la máscara.

Para llevar a cabo la limpieza y desinfección no es necesario desmontar la mascarilla buconasal interior.

- (1) Limpie la máscara con agua tibia y un detergente suave (p. ej., EW 80) y aclárela a fondo en un chorro de agua.
- (2) Si fuera necesario, desinfecte la máscara después de limpiarla.
- (3) Seque la máscara.
- (4) Realice una prueba de estanqueidad (→Sección 5.4).

4.1. Limpieza/Desinfección con una lavadora



Siga las instrucciones de uso del agente de limpieza MSA.

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

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

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 MSA.

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

4.3. Limpieza manual

- (1) Retire las membranas de las válvulas de inhalación y exhalación.
- (2) Desabroche la buconasal.
- (3) Desenrosque el diafragma fónico con la herramienta especial.
- (4) Limpie la máscara con agua tibia y detergente suave EW 80 y aclárela bajo el agua corriente.
- (5) Desinfecte la máscara después de la limpieza. Los componentes desmontados deben limpiarse y desinfectarse por separado.
- (6) Seque la máscara y los componentes y vuelva a montar la máscara siguiendo el orden inverso.
- (7) Realice una prueba de estanqueidad (→Sección 5.4).

4.4. Desinfección manual



Limpie la máscara antes de la desinfección.

Utilice un desinfectante de conformidad con las instrucciones de uso de MSA.

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

- (1) Desmonte y limpie la máscara (→Sección 4.3).
- (2) Desinfecte la máscara usando un desinfectante recomendado. Observe las instrucciones de uso del desinfectante.
- (3) Aclare la máscara en profundidad bajo el agua corriente.
- (4) Seque la máscara y los componentes y vuelva a montar la máscara siguiendo el orden inverso.
- (5) Realice una prueba de estanqueidad (→Sección 5.4).

5. Mantenimiento

La comprobación del funcionamiento y la prueba de estanqueidad de la máscara, así como la sustitución de piezas, forman parte del mantenimiento (intervalos de mantenimiento → Sección 6).



Únicamente pueden utilizarse recambios MSA para las reparaciones.



¡Atención!

Después de la limpieza, desinfección, mantenimiento o sustitución de piezas, **debe** realizarse una prueba de estanqueidad.

5.1. Sustitución del diafragma fónico

Máscara 3S-R AirElite



Fig. 4 Desmontaje de la 3S-R AirElite

- | | |
|------------------|---------------------------------|
| 1 Tapa | 3 Diafragma fónico |
| 2 Collar roscado | 4 Mascarilla buconasal interior |

- (1) Para sustituir el diafragma fónico, desabroche la buconasal interior y desenrosque la tuerca anular con la llave D2055038.
- (2) Retire el diafragma usado y coloque el nuevo diafragma con la junta hacia la pieza de conexión.

Máscara Advantage / Advantage 4000 AirElite



Fig. 5 Desmontaje de la Advantage AirElite

- | | |
|-----------------------|---------------------------------|
| 1 Conector enchufable | 4 Pieza de conexión |
| 2 Junta | 5 Anillo de retención |
| 3 Tapa | 6 Mascarilla buconasal interior |

- (1) Usando la llave D2056738, desenrosque el conector enchufable y retire la junta.
- (2) Pulse sobre la tapa en la zona del adaptador y retírela de la máscara.
- (3) Separe el anillo de retención (circlip) por los extremos superiores con sus pulgares hasta que se libere, tire de él hacia abajo y retírela.
- (4) Apriete sobre la buconasal interior con la pieza de conexión hacia adentro y retírela. Separe entonces completamente la mascarilla buconasal interior de la pieza de conexión.
- (5) Vuelva a montar la máscara en orden inverso, de la siguiente manera:
 - Vuelva a insertar la pieza de conexión en la mascarilla buconasal interior de manera que ambas aperturas de la mascarilla interior encajen ajustadamente en la pieza de conexión y el reborde quede perfectamente acoplado.
 - Vuelva a colocar en su sitio la buconasal interior empujando la pieza de conexión a través de la abertura del visor.
 - Coloque el circlip y ponga la tapa sobre la pieza de conexión.
 - Introduzca la junta y enrósquela en el conector enchufable con un par de 250 Ncm (use la llave D2056738 en combinación con una llave dinamométrica comercial).

- (6) Realice una prueba de estanqueidad (→Sección 5.4).

Cuando sustituya el diafragma fónico, debe sustituir la pieza de conexión entera, incluyendo la tapa, el diafragma, el circlip y la junta tórica:

- (1) Desmonte la máscara como se indica, asegurándose de que retira completamente la buconasal interior de la pieza de conexión.
- (2) Coloque la nueva pieza de conexión en la mascarilla buconasal interior y monte la máscara como se ha descrito anteriormente.

5.2. Sustitución del visor de la máscara

Máscara 3S-R AirElite



Sustitución del visor de la máscara

- (1) Afloje los tornillos del marco del visor.
- (2) Separe ambas mitades del marco del visor.
- (3) Retire el visor.
- (4) Desmonte el limpiavisor (→ Sección 5.3).

Colocación del visor nuevo



Antes de colocar un visor nuevo, asegúrese de que la ranura del cuerpo de la máscara esté completamente limpia.

- (1) Coloque el limpiavisor en el nuevo visor (→ Sección 5.3).
- (2) Coloque el nuevo visor en la máscara en orden inverso al que ha seguido al desmontarlo.



Después del montaje, las marcas centrales deben estar alineadas con la parte superior e inferior del cuerpo de la máscara, el visor y las dos mitades del marco del visor en todas las máscaras. El identificador del visor debe apuntar hacia la pieza de conexión.

Máscara Advantage AirElite



Sustitución del visor de la máscara

- (1) Desmonte la máscara como se indica en la Sección 5, asegurándose de que retira la mascarilla buconasal interior con la pieza de conexión.
- (2) Afloje los tornillos del marco del visor.
- (3) Separe ambas mitades del marco del visor.
- (4) Retire el visor.
- (5) Retire el limpiavisor (→ Sección 5.3).

Colocación del visor nuevo



Antes de colocar un visor nuevo, asegúrese de que la ranura del cuerpo de la máscara esté completamente limpia.

- (1) Coloque el limpiavisor en el nuevo visor (→ Sección 5.3).
- (2) Coloque el nuevo visor en la máscara en orden inverso al que ha seguido al desmontarlo.

5.3. Sustitución del limpiavisor

- (1) Desenrosque el tornillo del limpiavisor.
- (2) Retire del eje la arandela y el limpiavisor.
- (3) Antes de montar el nuevo limpiavisor, retire el eje con la junta tórica y aplique un poco de aceite especial. Se recomienda BARRIERA 1 EL (→ información de pedidos).
- (4) Coloque de nuevo la junta tórica con el eje.
- (5) Coloque el limpiavisor y la arandela de nuevo en el eje y asegúrelos con el tornillo del limpiavisor.



Durante el montaje, asegure el tornillo del limpiavisor con fijador / sellador de roscas removible LOCTITE 242 (→ información de pedidos).

5.4. Prueba de estanqueidad

La prueba de la máscara se realiza con el instrumento de prueba de estanqueidad de máscaras MSA, en combinación con el adaptador para prueba de estanqueidad de máscara con conector enchufable 10074842, de acuerdo con el correspondiente manual de instrucciones.

Las máscaras se consideran correctamente herméticas cuando con presiones positivas y negativas de 10 mbar en la máscara, el cambio de presión no supera el valor de 1 mbar en un minuto.

6. Intervalos de test

Deben observarse las normativas aplicables en cada área de utilización (p. ej., intervalos menores donde exista mayor riesgo). Si fuera necesario, los intervalos de las tareas podrían ser menores que los que se indican en la tabla.

Instrumentos	Tarea a realizar	Intervalos máximos				
		Antes del uso	Después del uso ¹⁾	Cada 6 meses	Dos años	Seis años
Máscara	Limpieza y desinfección		X			
	Comprobación visual, funcional y de hermeticidad		X	X ²⁾		
	Aplicación de agente antivaho		X	X		
	Sustitución del diafragma fónico					X
	Comprobación de la máscara por el usuario	X				

¹⁾ Los adaptadores faciales que se utilizan con regularidad deben limpiarse con tanta frecuencia como sea necesario. Deberán limpiarse después de cada uso tan pronto como sea posible. La desinfección debe realizarse, al menos, antes de que la máscara sea utilizada por otro usuario.

²⁾ Solo pruebas aleatorias en caso de equipos envasados herméticamente.

7. Conservación y almacenamiento

Para conservar la máscara, deberá mantenerse guardada en su envase.

El almacenamiento se debe realizar en ambientes limpios y secos, en condiciones climáticas normales, es decir, lugares frescos, secos y sin contaminación, protegidos de la radiación solar o focos de calor.



¡Atención!

Para evitar la deformación del limpiavisor, colóquelo en posición centrada.



¡Atención!

Para evitar daños o deformaciones en las máscaras, no se deben almacenar objetos adicionales en los estuches portamáscara. Observe las instrucciones colocadas en la tapa del estuche de la máscara.

8. Información de pedidos

8.1. Máscara 3S-R AirElite

Descripción	Referencia
Máscara 3S-R AirElite	10065153
Repuestos	
Visor	D2055197
Palanca de limpiavisor, completa	D2055747
Limpiavisor	10071734
Diafragma fónico (2 por envase)	D2055708
Marco del visor (1 por envase)	D2055746
Accesorios	
Llave (para montaje del diafragma fónico)	D2055038
Estuche portamáscara 3S	D2055709
Instrumento de comprobación	
Instrumento de prueba de estanqueidad para máscaras MSA	D6063705
Adaptador para prueba de estanqueidad de la máscara con conector (necesario para el instrumento de prueba de estanqueidad para máscaras)	10074842
Desinfectante	
Agente antivaho MSA klar pilot Super Plus	10032164
Agentes especiales recomendados	
Detergente EW 80, de Tremonia Chemie, Dortmund	
Lubricante especial BARRIERTA, de Klüber Lubrication München KG, Geisenhausenerstraße 7, 81379 Munich	
Agente fijador de tornillos LOCTITE 242, de LOCTITE Deutschland GmbH, Arabellastr. 17, 81925 Munich	

8.2. Máscara Advantage AirElite

Descripción	Referencia
Máscara Advantage AirElite	10065154
Repuestos	
Visor	10068944
Marco del visor (1 por envase)	10068943
Palanca de limpiavisor, completa	D2055747
Limpiavisor	10071734
Atalaje (sustitución)	10118775
Pieza completa de conexión (incl. tapa, diafragma fónico, circlip y junta tórica)	10068941
Accesorios	
Llave para conector enchufable	D2056738
Estuche portamáscara	10026179
Comprobador	
Instrumento de prueba de estanqueidad para máscaras MSA	D6063705
Adaptador para prueba de estanqueidad de la máscara con conector (necesario para el instrumento de prueba de estanqueidad para máscaras)	10074842
Detergente y desinfectante	
Agente antivaho MSA klar pilot Super Plus	10032164
Agentes especiales recomendados	
Detergente EW 80, de Tremonia Chemie, Dortmund	
Lubricante especial BARRIERTA, de Klüber Lubrication München KG, Geisenhausenerstraße 7, 81379 Munich	
Agente fijador de tornillos LOCTITE 242, de LOCTITE Deutschland GmbH, Arabellastr. 17, 81925 Munich	

8.3. Máscara Advantage 4000 AirElite

Descripción	Referencia
Máscara Advantage 4000 AirElite	10118774
Repuestos	
Visor	10068944
Atalaje (sustitución)	10118775
Marco del visor (sustitución)	10118776
Palanca de limpiavisor, completa	D2055747
Limpiavisor	10071734
Pieza completa de conexión (incl. tapa, diafragma fónico, circlip y junta tórica)	10068941
Accesorios	
Llave para conector enchufable	D2056738
Estuche portamáscara	10026179
Comprobador	
Instrumento de prueba de estanqueidad para máscaras MSA	D6063705
Adaptador para prueba de estanqueidad de la máscara con conector (necesario para el instrumento de prueba de estanqueidad para máscaras)	10074842
Detergente y desinfectante	
Agente antivaho MSA klar pilot Super Plus	10032164
Agentes especiales recomendados	
Detergente EW 80, de Tremonia Chemie, Dortmund	
Lubricante especial BARRIERTA, de Klüber Lubrication München KG, Geisenhausenerstraße 7, 81379 Munich	
Agente fijador de tornillos LOCTITE 242, de LOCTITE Deutschland GmbH, Arabellastr. 17, 81925 Munich	



Espacio para contraportada