



*Manual de Instrucción*

***ECO***



**INDICE**


1. INDICACIONES DE SEGURIDAD –LEER ANTES DE UTILIZAR..... 3  
 1.1 Aplicación de los símbolos..... 3  
 1.2 Peligro durante la soldadura por arco eléctrico ..... 3  
 1.3 Advertencias de la Proposición 65..... 5  
 2. ESPECIFICACIONES ..... 6  
 3. INSTRUCCIONES DE USO ..... 7  
 3.1 Careta de soldadura ..... 7  
 3.2 Botón marcha e indicador batería pilas..... 8  
 3.3 Control retardo ocular..... 9  
 3.4 Control variable de tono (DIN 9 a 13)..... 10  
 3.5 Control de sensibilidad ..... 11  
 4. AJUSTE ATALAJE ..... 12  
 5. SUSTITUCIÓN DE LOS CUBREFILTROS ..... 13  
 5.1 Sustitución del cubrefiltro exterior ..... 13  
 5.2 Sustitución del cubrefiltro interior..... 14  
 6. SUSTITUCIÓN DE LAS PILAS..... 15  
 7. MANTENIMIENTO ..... 15  
 8. INSTALACIÓN OPCIONAL DE LENTE DE AUMENTO..... 16  
 9. GUÍA SOLUCIÓN A PROBLEMAS ..... 17  
 10. DESPIECE ..... 18  
 11. GARANTÍA ..... 19


**1 INDICACIONES DE SEGURIDAD –LEER ANTES DE UTILIZAR**



**PROTÉJASE USTED MISMO Y A OTROS CONTRA LESIONES.**  
*lea, cumpla y conserve estas instrucciones*

**1.1 Aplicación de los símbolos**

 **PELIGRO!** – Indica una situación peligrosa, si no se evita, puede ocasionar muerte o lesión grave. Los peligros posibles se muestran en los símbolos adjuntos o se explican en el texto.

 Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar la muerte o lesiones graves. Los posibles peligros se muestran en los símbolos adjuntos o se explican en el texto.

**AVISO** – Indica precauciones no relacionadas a lesiones personales

 Significa instrucciones especiales



Esta familia de símbolos representa:  
 ¡Peligro! ¡Atención! Choque o descarga eléctrica, componentes móviles y componentes calientes. Consulte los símbolos e instrucciones relacionadas abajo para la acción necesaria para evitar los peligros.

**1.2 Peligro durante la soldadura por arco eléctrico**



**LOS RAYOS DEL ARCO**  
*pueden quemar sus ojos y piel*

 Este dispositivo solo puede ser instalado, mantenido y reparado sólo una persona cualificada.

Los rayos del arco de un proceso producen un calor intenso y rayos ultravioletas fuertes que pueden quemar los ojos y la piel. Desde la soldadura saltan chispas.

Use una careta de soldar que tenga el matiz de filtro apropiado para proteger su cara y sus ojos mientras esté soldando o mirando (vea las normas ANSI Z49.1 y Z87.1 indicadas en el apartado Normas de seguridad). Consulte la tabla de matices y sensibilidad. Consulte la tabla de selección del grado de oscurecimiento de la lente en la sección 3.4.

- Use anteojos de seguridad aprobados con protección lateral debajo de la careta.
- Use pantallas de protección o barreras para proteger a otros del destello del arco y reflejos de luz; alerte a otros que no miren el arco.
- Use ropa de protección hecha de un material resistente a la llama (lana o cuero) y protección a los pies.
- Antes de soldar, ajuste la sensibilidad de la lente fotosensible de acuerdo a la aplicación.
- Si la lente fotosensible no se oscurece al iniciarse el arco, deje de soldar inmediatamente



### **CARETAS DE SOLDAR**

**no proporcionan protección ilimitada para los ojos, oídos y cara.**

- Para obtener mayor información, vea el manual del usuario. El proceso de soldar emite una intensa radiación visible e invisible (ultravioleta e infrarroja), la cual puede causar quemaduras en la piel y ojos. Desde la soldadura saltan chispas.
- Durante todo el tiempo de empleo de esta careta hay que usar las gafas de protección tipo antichoque y los protectores auditivos.
- No use esta careta para el trabajo con explosivos o líquidos corrosivos, o en cercanía de los mismos.
- Está prohibido soldar en posición encima de la cabeza.
- Revise a menudo la lente automática. Cambie inmediatamente todas las lentes, si es que son raspadas, quebradas o deterioradas por presencia de hoyos.



### **EL RUIDO**

**puede dañar su oído.**

El ruido de algunos procesos o dispositivos puede dañar a la audición. Use los protectores auditivos homologados si el nivel de ruido es alto.



### **LEER INSTRUCCIONES.**

- Lea con atención y observe las instrucciones indicadas en todas las etiquetas y en el manual del usuario. Lea las informaciones de seguridad al inicio del manual y todas sus partes.
- Utilice únicamente piezas de reemplazo legítimas del fabricante.
- Ejecute el mantenimiento y servicio de acuerdo con el manual del usuario, normas industriales y leyes nacionales y locales.



### **HUMO y GASES**

**pueden ser peligrosos.**

Durante la soldadura se están generando exhalaciones y gases. La inspiración de estas exhalaciones y gases puede ser peligrosa para su salud.

- Mantener la cabeza aparte de las exhalaciones. No inspire las exhalaciones.
- Si está Ud. en un espacio cerrado, hay que ventilar o usar una ventilación local forzada al lado del arco, para evacuar las exhalaciones y gases de la soldadura.
- Caso de que la ventilación es insuficiente, use un respirador homologado con suministro de aire.
- Lea con atención las Hojas de Datos de Seguridad de Materiales y las instrucciones del fabricante para los metales, material de consumo, tratamientos superficiales - coberturas y agentes para limpiar y desgrasar.
- Trabaje en un espacio cerrado sólo si está bien ventilado, o usando el respirador con suministro de aire. Tenga siempre a una persona adiestrada, como un supervisor. Las exhalaciones y gases de la soldadura pueden consumir el aire y reducir el nivel de

oxígeno, lo que puede ser mortal o provocar daños de salud. Asegúrese que el aire a respirar no es peligroso.

- No ejecute la soldadura cerca de las operaciones de desgrase, limpieza o pulverización (inyección por pistola). El calor y la radiación del arco pueden reaccionar con las exhalaciones y crear unos gases venenosos e irritantes.
- No ejecute la soldadura de los metales que tienen tratamiento superficial como es el acero zincado, plomado y cadmiado, si es que la capa del tratamiento superficial no se ha quitado de la zona de soldar, si el espacio no está debidamente ventilado y si Ud. no lleva el respirador con suministro de aire. Las capas superficiales y todos los metales que incluyen éstos elementos, pueden liberar los productos venenosos de la soldadura.

## **1.3 Advertencias de la Proposición 65**

**⚠ Los equipos de soldadura o corte producen humos o gases que contienen sustancias químicas conocidas en el estado de California como causantes de anomalías congénitas y, en algunos casos, cáncer.**

**⚠ Este producto contiene sustancias químicas, incluido el plomo, conocidas en el estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Lávese las manos después de su uso.**

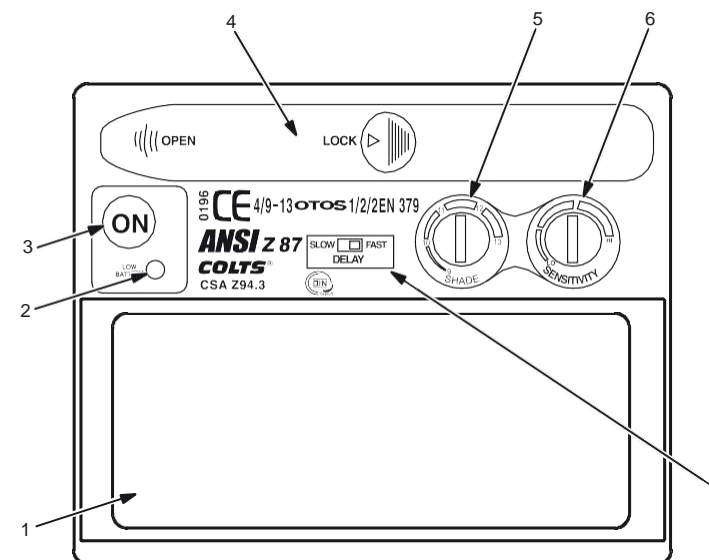
## 2 ESPECIFICACIONES

Dimensiones oculares	110 x 90 x 10 mm.
Campo de visión	95 x 40 mm.
Tiempo de reacción	0.000083 seg. (1/12,000 seg.)
Tonos protección	ANSI: Estado oscuro: No.9 -No.12 / Estado claro: No.4 CE/CSA: Estado oscuro: No.9-No.12/Estado claro: No.4
Sensores	2 Independientes
Temperatura de trabajo	-5°C hasta +55°C
Temperatura de reposo	-10°C hasta +70°C
Alimentación	2 pilas alcalinas AAA (incluidas)
Peso total	453.6 g.
Normativa	ANSI Z87.1-2003 CE/CSA
Garantía	2 años desde la fecha de compra (ver sección 11)
Nivel de control de sensibilidad	Ajustable para ambientes y arcos de soldadura claros
Control retardo	Paso de estado oscuro a claro entre 0,1 y 1,0 segundos

## 3 INSTRUCCIONES DE USO



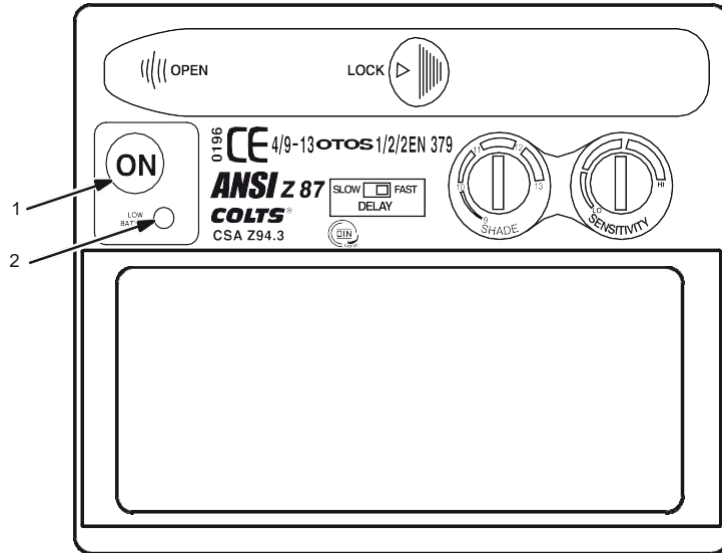
### 3.1 Careta de soldadura



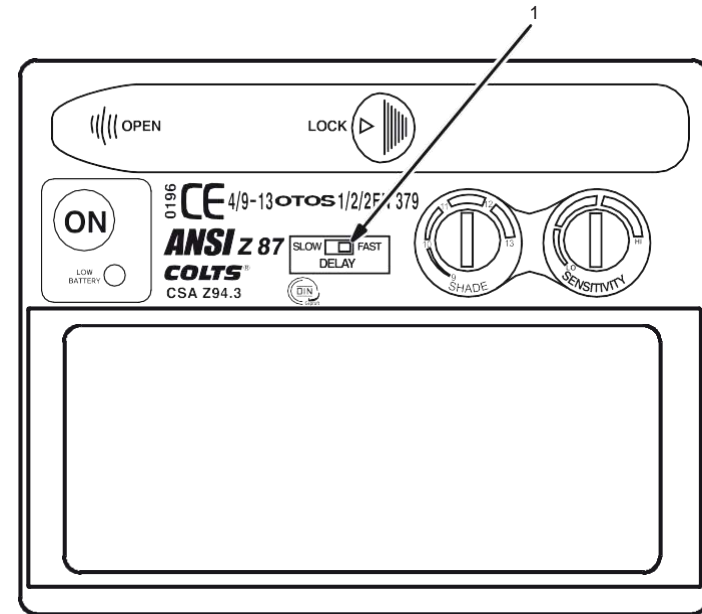
- 1 Ocular variable**
- 2 Indicador pilas bajas de carga**  
(Ver sección 3-2)
- 3 Botón marcha**  
(Ver sección 3-2)
- 4 Compartimento para pilas**  
(Ver sección 6)

- 5 Control tonos**  
(Ver sección 3-4)
- 6 Control de sensibilidad**  
(Ver sección 3-5)
- 7 Control retardo ocular**  
(Ver sección 3-3)

**3.2 Botón marcha e indicador batería pilas.**



**3.3 Control retardo ocular**



**1 Botón marcha**

Pulsar botón On y comprobar que el ocular funciona correctamente.

Cuando se pulsa el botón On, el ocular debería oscurecerse 2 veces y volver al estado claro. No utilizar el ocular si no funciona como se describe (Ver sección 9).

*El ocular volverá al estado claro DIN 4, entre 15 y 20 minutos después del último arco detectado. Pulsar el botón On para reiniciar.*

**2 Indicador pilas bajas de carga**

El indicador de baja carga se enciende cuando quedan entre 2 y 3 días de carga.

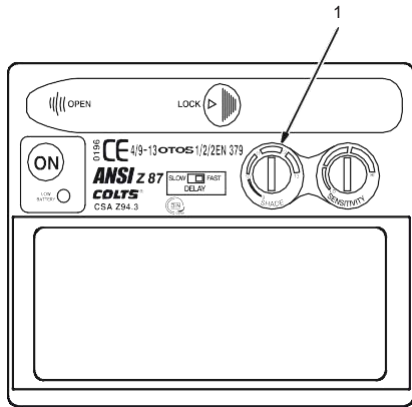
Si la carga de las pilas es baja, por favor proceda a sustituirlas (ver sección 6).

**1 Control retardo ocular**

El control de retardo se utiliza para ajustar el tiempo de aclarado después de la soldadura.

Este ajuste es particularmente útil para eliminar los aclarados que se dan en aplicaciones donde se suelda a alta intensidad y el baño se mantiene momentáneamente al “rojo vivo”.

**3.4 Control variable de tono (DIN 9 a 13)**



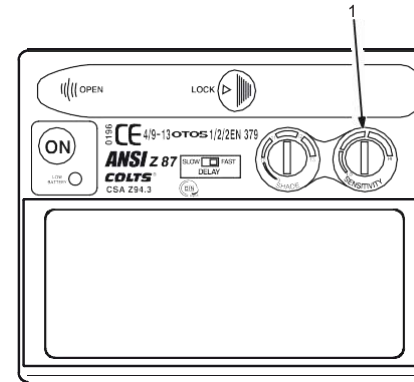
**1 Control variable de tono(DIN 9 a 13)**

Utilice el control para ajustar el tono de protección adecuado, dependiendo del proceso de trabajo a realizar. Use como referencia la tabla adjunta.

Comenzar por el tono 13 y ajustar ligeramente hasta dar con sus preferencias personales en base al proceso a realizar:

Proceso	Corriente soldadura(amp.)	Tono protección
Electrodo	<40	9
	40-80	10
	80-175	11
	175-300	12
	300-500	13
MIG/MAG	<100	10
	100-175	11
	175-300	12
	300-500	13
TIG	<50	10
	50-100	11
	100-200	12
	200-400	13
Arco-aire	<500	12
	500-700	13
Corte plasma	60-150	11
	150-250	12
	250-400	13
Soldadura plasma	<50	9
	50-200	10
	200-400	12

**3.5 Control de sensibilidad**



**1 Control de sensibilidad**

Utilice este control para adecuarse a los diferentes niveles de claridad que se dan en los diferentes procesos de soldadura. En la mayoría de casos el nivel apropiado es del 30 al 50%.

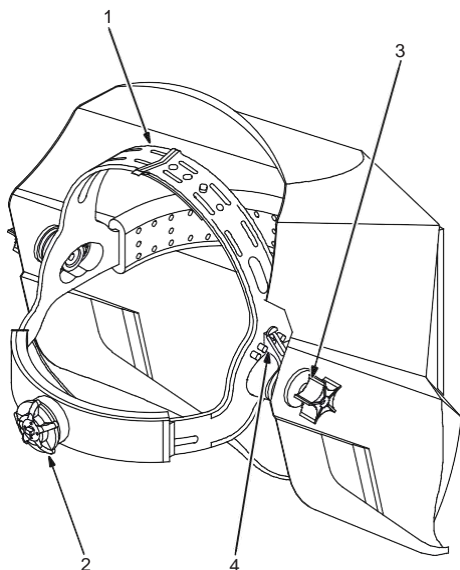
Se recomienda ajustar la sensibilidad adecuándola a las diferentes condiciones de luminosidad, o en casos en los que la carga de las pilas es baja.

Ajustar la sensibilidad, tal como se describe a continuación:

- Fijar el control de sensibilidad al mínimo.
- Pulsar el botón On para activar el ocular. El ocular se oscurecerá 2 veces para quedarse en estado claro.
- Orientar el ocular en la dirección de uso, exponiéndolo a los focos claros.
- Gradualmente girar el control de sensibilidad en sentido horario hasta que la lente se oscurezca. La careta está lista para utilizarse. A veces, dependiendo de las circunstancias o del nivel de las pilas se debe realizar un reajuste.

Ajustes de sensibilidad recomendados	
Electrodo(SMAW)	Medio
Cortocircuito(MIG/MAG)	Bajo/medio
Arco spray/pulsado(MIG/MAG)	Medio
TIG	Medio/alto

## 4 AJUSTE ATALAJE



El atalaje se ajusta por 4 puntos: tamaño y profundidad de la cabeza, distancia entre cara y careta y ángulo de ajuste.

### 1 Ajuste del tamaño y profundidad de la cabeza.

Ajuste la profundidad del atalaje desde la parte superior de este, asegurando un perfecto balance y estabilidad

### 2 Ajuste de la rigidez del atalaje

Ajustar el atalaje garantizando que se adapta perfectamente a su cabeza. Para realizar esta tarea, empuje y gire el regulador que se encuentra en la parte trasera del atalaje a izquierdas o derechas obteniendo el ajuste deseado.

En caso que no sea suficiente, retire la goma nuca para atalaje.

### 3 Ajuste de la distancia entre la cara y la careta

Afloje las tuercas de presión y mueva la careta y el atalaje hacia adelante y atrás. Una vez ajustado a su gusto, vuelva a apretarlas. \*Ambos lados deben de ser igualmente posicionados para conseguir una correcta visión.

### 4 Ajuste del ángulo

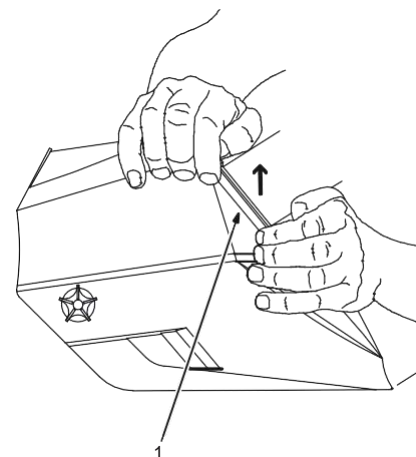
Los 4 pines del lado derecho del atalaje son para facilitar el mejor ajuste posible del ángulo de apertura de la pantalla. Suelte las tuercas de presión y coloque el tope del lado derecho en la posición deseada. Vuelva a apretar las tuercas.

\*Cuando utilice la distancia de apriete más retrasada, solo podrá utilizar los últimos 3 pines de ajuste.

## 5 SUSTITUCIÓN DE LOS CUBREFILTROS



### 5.1 Sustitución del cubrefiltro exterior



No utilizar nunca la careta sin los cubrefiltros correctamente colocados. Las proyecciones de soldadura dañan el filtro variable y anula la garantía del mismo.

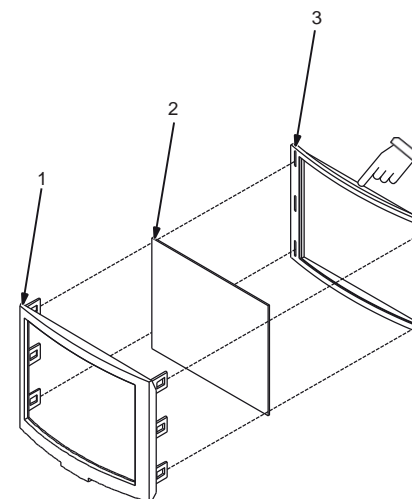
#### 1 Cubrefiltro exterior

#### 2 Tapa exterior cubrefiltro

#### 3 Marco cubrefiltro

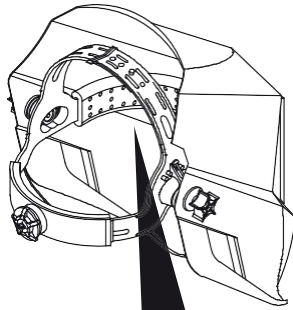
Retirar la tapa del cubrefiltro tirando de los laterales por la parte exterior, a la vez que empujamos desde dentro de la pantalla. A continuación sustituir el cubrefiltro.

Colocar la tapa con el cubrefiltro en la pantalla asegurándose que las 6 pestañas encajan correctamente.



*Asegúrese de que el lado plano de la junta esté orientado hacia el marco de la lente*

**5.2 Sustitución del cubrefiltro interior.**

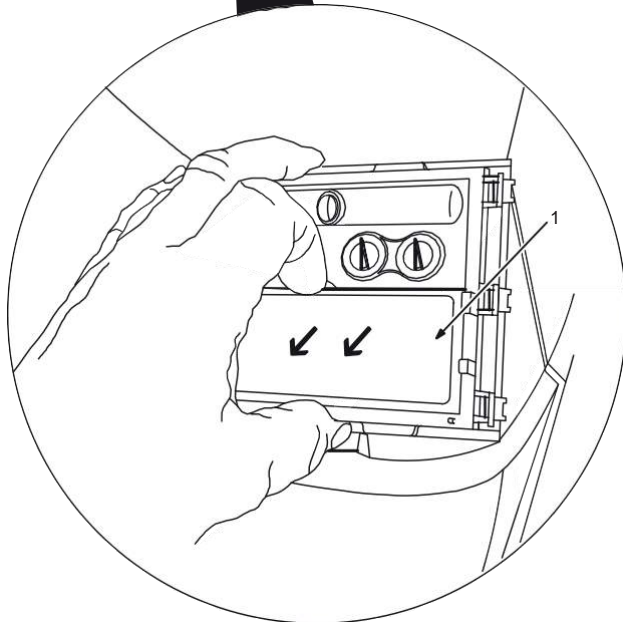


No utilizar nunca la careta sin los cubrefiltros correctamente colocados. Las proyecciones de soldadura dañan el filtro variable y anula la garantía del mismo.

**1 Cubrefiltro interior**

Retirar el cubrefiltro interior sacándolo con la uña e introducir el nuevo, ayudándose de la pestaña central que dispone en filtro variable.

Asegurarse que el cubrefiltro se coloca correctamente.



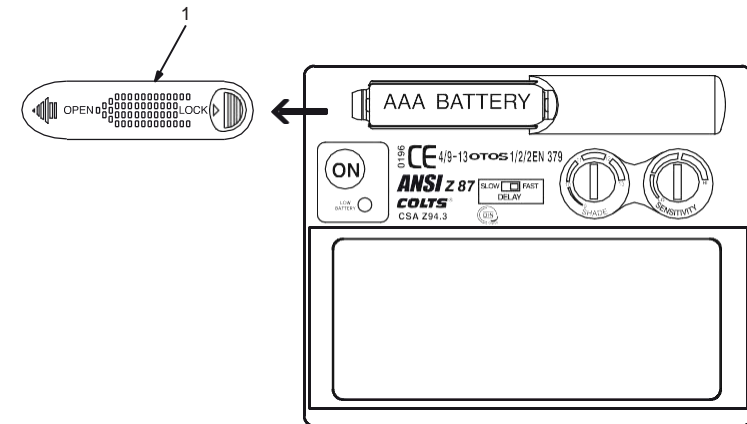
**6 SUSTITUCIÓN DE LAS PILAS**



**1 Tapa cubre-pila**

Desplazar la tapa de las pilas para realizar el cambio: Instalar 2 pila de litio tipo AAA.

Asegurarse que los polos se colocan en lugar correcto.



**7 MANTENIMIENTO**

**NOTA** – No utilizar nunca disolventes, detergentes o trapos abrasivos para la limpieza del ocular.

**NOTA** – No sumerja nunca en agua o fluido alguno el ocular.

La careta requiere un mantenimiento mínimo. Sin embargo, se aconseja limpiarla después de cada jornada de uso. Limpie los cubrefiltros con un paño suave humedecido en agua o en jabón suave. La lente y los sensores se pueden limpiar con aire o con un paño suave seco.



## 8 INSTALACIÓN OPCIONAL DE LENTE DE AUMENTO



### 1 Marco porta-lente exterior

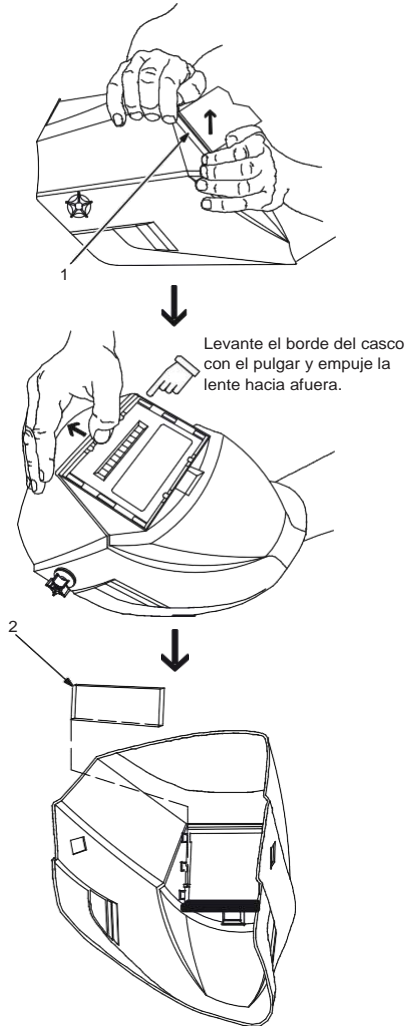
### 2 Lente de aumento opcional

Saque el marco porta-lente tirando de los laterales exteriores.

Saque el ocular variable levantándolo ligeramente de su soporte y empujándolo.

Comenzando por la parte superior, introduzca la lente de aumento hasta fijarla correctamente.

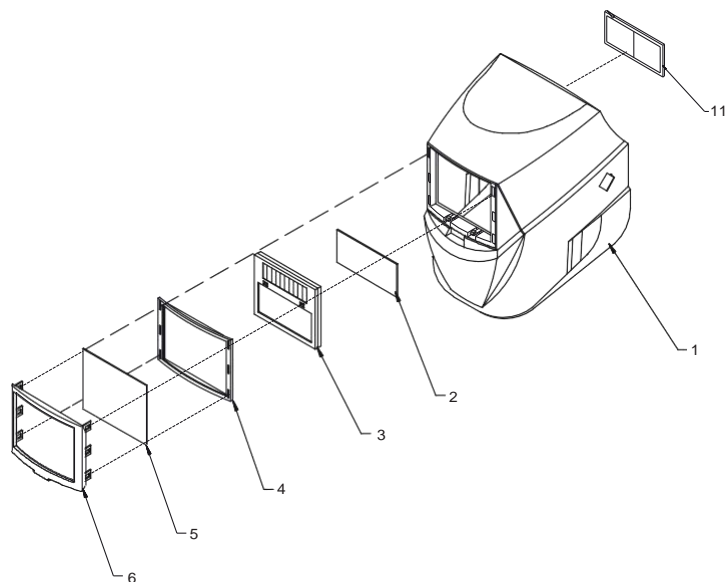
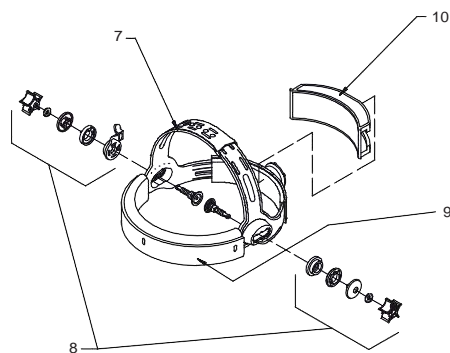
Vuelva a colocar el marco porta-ocular completo



## 9 GUÍA SOLUCIÓN A PROBLEMAS



Problema	Remedio
<b>El ocular no se oscurece cuando se pulsa el botón de marcha ON.</b>	Revisar las pilas (estado de carga y posición). Limpiar y ajustar los contactos (especialmente si la careta se ha caído o ha sido golpeada).
<b>NO marcha-El ocular no se oscurece cuando soldamos.</b>	Parar inmediatamente de soldar: presionar el botón RESET si el ocular es del tipo Auto-On. Si el ocular es del tipo Manual-On, asegurarse que está en marcha. En ese caso, revisar y ajustar la sensibilidad. Limpiar la lente y los sensores. Asegurarse que estamos de cara a la soldadura; ángulos de vista superiores a 45° no garantizan que el arco eléctrico llegue a los sensores.
<b>NO marcha-El ocular no se aclara después de soldar, o se queda siempre oscuro.</b>	Ajustar la sensibilidad partiendo del mínimo. Suele ser necesario si el ambiente que nos rodea está muy iluminado.
<b>No se oscurece el ocular por completo. Aparecen zonas claras y/o líneas</b>	Parar inmediatamente de soldar: el ocular debe de haber sido golpeado en alguna zona o haberle caído proyecciones, las cuales crean fisuras. Esta causa queda automáticamente fuera de garantía.
<b>Parpadeo (flashing)-El ocular se oscurece y aclara continuamente mientras soldamos</b>	Revisar la sensibilidad y si es posible aumentarla. Asegurarse que los sensores no están sucios o bloqueados por suciedad del cubrefiltro. Aumentar el tiempo de retardo (oscuro-claro) entre 0,1 y 0,3 segundos.
<b>Extremos ostensiblemente más claros en tono oscuro.</b>	Los oculares variables tienen un ángulo de vista óptimo, el cual es de 90° respecto a la superficie del ocular. Cuando este ángulo varía en el tono oscuro, el soldador nota que en los extremos del ocular aparecen zonas más claras. Esto si bien les molesta, no representa un riesgo para la salud del operario. Este efecto se manifiesta aún más cuando se utilizan las lentes de aumento.



1 Carcasa careta

2 Cubrefiltro interior

3 Lente variable

4 Marco cubrefiltro

5 Cubrefiltro exterior

6 Portalente

7 Arnés

8 Kit ajuste atalaje

9 Banda antisudorante

10 Goma nuca

11 Lente aumento

**GARANTÍA LIMITADA** - Sujeto a los términos y condiciones a continuación. Otos Co., Ltd. garantiza a su comprador minorista original que el nuevo equipo Otos vendido después de la fecha de vigencia de esta garantía limitada está libre de defectos de material y mano de obra en el momento en que Otos lo envía. ESTA GARANTÍA SUSTITUYE EXPRESAMENTE TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN E IDONEIDAD.

Los cascos con lentes de oscurecimiento automático tienen una garantía de 2 años a partir de la fecha de compra. Se requiere comprobante de compra para las transacciones de garantía, por lo que es imperativo conservar una copia de la factura original o del recibo de venta.

**Para transacciones de garantía, comuníquese con su distribuidor de otos.**

Efectivo Enero 1, 2016

Visit nuestra web:

www.wsd.es

WSD DISTRIBUTOR, S.L.

TEL. + 34 697 797747

Traducción realizada con la versión gratuita del traductor [www.DeepL.com/Translator](http://www.DeepL.com/Translator)



**WSD DISTRIBUTOR S.L.**

P.I. " El Prado" C/Zaragoza, Parc. 5 Nave 6

06800 MERIDA (BADAJOZ)

www.wsd.es