

## Manual del Operador

# *Caretas de Auto-Obscurecimiento* **VIKING™ Serie 1840** *con la Tecnología 4C™*



**GRÁFICOS PUEDEN VARIAR**



**Registre su máquina:**

[www.lincolnelectric.com/register](http://www.lincolnelectric.com/register)

**Localizador de Servicio y Distribuidores Autorizados:**

[www.lincolnelectric.com/locator](http://www.lincolnelectric.com/locator)

**Guardar para referencia futura**

Fecha de Compra

Código: (ejemplo: 10859)

Número de serie: (ejemplo: U1060512345)

## **TABLA DE CONTENIDO**

## **Página**

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD - LEA ANTES DE USAR	1
INFORMACIÓN DEL CASCO	2
ESPECIFICACIONES	3
INSTRUCCIONES DE USO	4
USO/CARACTERÍSTICAS DEL CARTUCHO	5
AJUSTES DE LA GUÍA DE TONOS	6
REEMPLAZO DEL CARTUCHO Y LA LENTE	7
GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	8
INFORMACIÓN DE LA GARANTÍA	9
PIEZAS DE REPUESTO	9

# ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD - LEA ANTES DE USAR

## WARNING

### **Los rayos del arco eléctrico pueden dañar los ojos y quemar la piel.**



- Antes de soldar, inspeccione siempre el casco y la lente del filtro para asegurarse de que están bien colocados, en buenas condiciones y sin daños.
- Compruebe que la lente transparente esté limpia y firmemente sujeta al casco.
- Lleve siempre anteojos o gafas de seguridad bajo el casco para soldadura y ropa protectora para proteger su piel de la radiación, quemaduras y salpicaduras.
- Asegúrese que la radiación óptica de los arcos de otros soldadores en el área inmediata no entra detrás del casco y del filtro de oscurecimiento automático.

**Nota:** Los filtros de oscurecimiento automático del casco Lincoln están diseñados para proteger al usuario frente a rayos ultravioleta e infrarrojos nocivos, tanto en los estados oscuros como en los de luz. Independientemente del tono en el que el filtro esté ajustado, la protección UV/IR siempre está presente.



### **Los VAPORES Y GASES pueden ser peligrosos para su salud.**

- Mantenga la cabeza alejada de los vapores.
- Utilice ventilación suficiente o escape en el arco, o ambos, para mantener los vapores y gases lejos de su zona de respiración y del área en general.
- **Cuando suelde con electrodos que requieran ventilación especial como los inoxidables o de revestimiento duro (ver instrucciones en el empaque o MSDS) o con acero revestido con plomo o cadmio y otros metales o revestimientos que puedan producir humos altamente tóxicos, limite la exposición al nivel más bajo posible y dentro de los límites aplicables de OSHA PEL y ACGIH TLV utilizando un escape local o ventilación mecánica. En espacios confinados o en algunos casos, se requiere hacer el trabajo en exteriores o con respiradores. Se requieren precauciones adicionales cuando suelde sobre acero galvanizado.**

Consulte <http://www.lincolnelectric.com/safety>  
para obtener información adicional de seguridad

## INFORMACIÓN DEL CASCO

Este casco para soldadura con oscurecimiento automático cambiará automáticamente de un estado claro (tono DIN4) a un estado oscuro (tono DIN9-13) cuando se inicie la soldadura por arco.

El filtro vuelve automáticamente a un estado claro cuando se detiene el arco.

Haga coincidir su aplicación de soldadura con el tono indicado en la gráfica de tonos. (Vea la página 6)

- Temperaturas de operación 14 °F ~ 131 °F (-10 °C ~ 55 °C).
- No utilice ni abra el filtro de oscurecimiento automático si está dañado por golpes, vibraciones o presión.
- Mantenga limpios los sensores y la celda solar. Limpie el cartucho del filtro del casco con una solución de agua jabonosa y un paño suave que debe estar húmedo pero no saturado.

Este casco para soldadura con oscurecimiento automático está diseñado para su uso con la soldadura GMAW, GTAW, MMAW o Arco de Plasma y corte de arco de carbono con aire.

El cartucho proporciona protección frente a la radiación UV e IR dañina, tanto en el estado oscuro como el claro.

El cartucho contiene cuatro sensores para detectar la luz del arco de soldadura, lo que hace que la lente se oscurezca a un tono de predeterminado para la soldadura.

- No utilice disolventes ni detergente de limpieza abrasivo.
- Si la lente de la cubierta está salpicada o sucia, debe sustituirse inmediatamente.
- Utilice únicamente piezas de repuesto especificadas en este manual.
- No utilice las gafas sin los lentes protectores interiores y exteriores correctamente instalados.

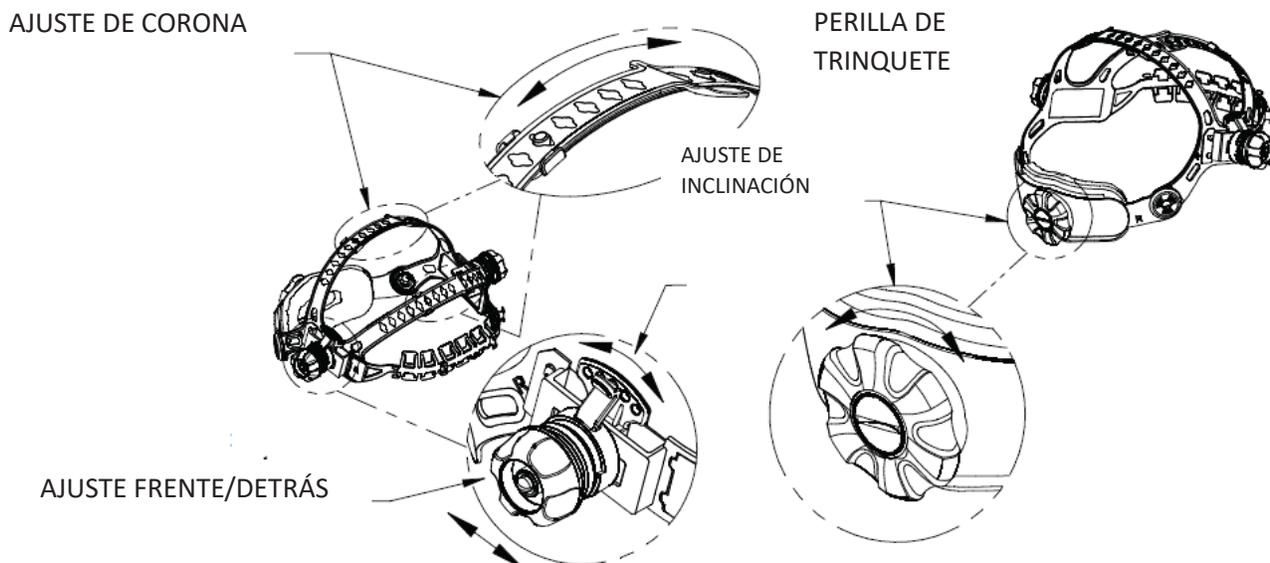
## ESPECIFICACIONES

Clase óptica	1/1/1/1
Área de visualización LCD	96 x 47 mm (3.78 x 1.85 in.)
Tamaño del cartucho	110 x 90mm (4.33 x 3.54in.)
Protección UV/IR	Hasta el tono DIN 16 en todo momento
Sensores de arco	2
Tono de estado claro	DIN 4
Tonos variables para soldadura	DIN 9 a 13 y esmerilado
Control de tono	Perilla externa - ajuste completo
Fuente de alimentación	Célula solar con ayuda de batería
Advertencia de batería baja	Luz roja
Advertencia de esmerilado	Luz verde
Batería	Batería de litio CR2450
Encendido/apagado	Totalmente automático
Tiempo de conmutación de claro a oscuro	0.00004 sec. (1/25,000 sec.)
Control de sensibilidad	Variable
Control de retraso (oscuro a claro)	0.1 seg. min. ~ 1.0 seg. max.
Clasificación TIG	DC ≥ 2 amperios; AC ≥ 2 amperios
Temperaturas de operación	14°F ~ 131°F (-10°C ~ 55°C)
Temperatura de almacenamiento	-4° ~ 158°F (-20°C ~ 70°C)
Peso total	Negro 532.5 g (18.8 oz.) Gráfico 552.0 g (19.5 oz.)
Cumplimiento <sup>(1)</sup>	ANSI Z87.1, CSA Z94.3, AS/NZS 1338.1,

<sup>(1)</sup> El cumplimiento del casco de seguridad con ANSI Z87.1 es sin banda de transpiración instalada.

# INSTRUCCIONES DE USO

## AJUSTE DEL CASCO



**AJUSTE DEL TAMAÑO DE LA CABEZA:** EL AJUSTE DEL CASCO se realiza girando la perilla de trinquete a la derecha o izquierda al tamaño deseado de la cabeza. Dicha perilla está situada en la parte posterior del casco. Los **AJUSTE DE CORONA DEL CASCO** se realizan ajustándolo al nivel más cómodo y colocando el pasador en el orificio para fijarlo de forma segura.

**INCLINACIÓN:** El ajuste de inclinación se encuentra en el lado derecho del casco. Afloje la perilla de tensión del casco y empuje el extremo superior de la palanca de ajuste hacia fuera hasta que la lengüeta de tope de la paso por las ranuras. Luego gire la palanca hacia arriba o hacia abajo hasta la posición de inclinación deseada. El tope se activará automáticamente cuando se suelte, lo que trabará el casco en su posición.

**AJUSTE FRENTE/DETRÁS:** Ajusta la distancia entre la cara del usuario y la lente. Para ajustar, afloje las perillas de tensión exteriores y deslice hacia delante o hacia atrás hasta la posición deseada y ajuste nuevamente. **NOTA:** Asegúrese de que ambos lados estén colocados en la misma posición para el funcionamiento correcto.

# USO/CARACTERÍSTICAS DEL CARTUCHO

## Control de tono variable

El tono puede ajustarse desde el tono 9 al 13 según el proceso de soldadura o aplicación (consulte la gráfica de selección de tonos en la página 6). La perilla de control de tono variable se monta en el exterior de la carcasa del casco. Se puede seleccionar el modo de **esmerilado** girando la perilla de control a la izquierda hasta que se escuche un chasquido. Después de girar la perilla de control de tono, parpadea un LED verde en el cartucho cada 3 segundos para indicar que está en modo de esmerilado. El modo de **esmerilado está indicado solo para el esmerilado y no para la soldadura**.

## Perilla de sensibilidad

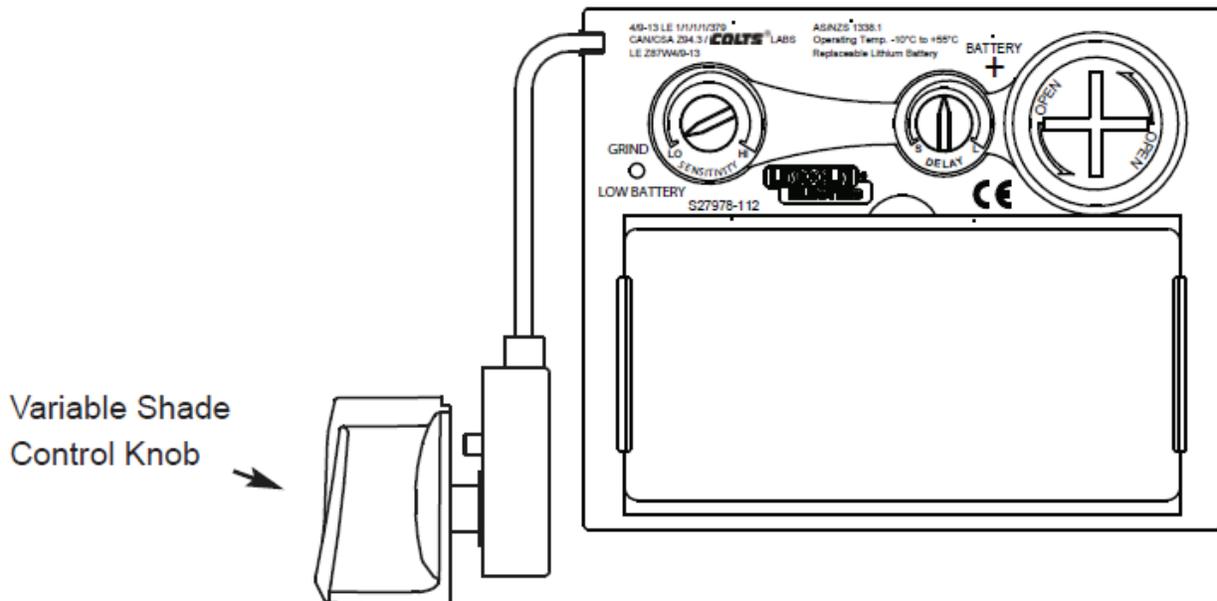
Ajuste la sensibilidad de la luz girando la perilla de **SENSIBILIDAD** a la izquierda o a la derecha, como se muestra en la figura siguiente. Girar la perilla a la derecha aumenta la sensibilidad, lo cual hace que el cartucho ADF sea más sensible a la luz. Cuando el casco es utilizado en presencia de exceso de luz ambiental o con otra máquina de soldadura cerca, se puede obtener un mejor rendimiento del casco con un ajuste **inferior** girando la perilla hacia la izquierda para reducir la sensibilidad.

## Perilla de tiempo de retardo

Este control está diseñado para proteger los ojos del soldador de las fuertes rayos residuales después de soldar. Cambiar la perilla de **tiempo de retardo** variará el tiempo de oscuridad a iluminado entre 0.1 segundo (mínimo) y 1.0 segundo (máximo). Girar la perilla de **tiempo de retardo** a la derecha es el máximo (1.0 segundo). Este ajuste se recomienda para aplicaciones de alto amperaje en las que el charco de soldadura sigue siendo muy brillante después de que el arco de soldadura ha cesado y para situaciones en las que el filtro podría quedar temporalmente imposibilitado para ver el arco de soldadura.

## Alimentación

Este cartucho ADF es alimentado por una batería reemplazable y por energía solar. La batería se encuentra en la parte superior del cartucho ADF. Sustituya la batería cuando se encienda la luz **BATERÍA BAJA**. Consulte la gráfica de especificaciones en la página 3 para conocer el tipo de batería necesaria.



## CUIDADO Y MANTENIMIENTO DEL CASCO

**Limpieza:** Limpie el casco utilizando un paño suave. Limpie las superficies del cartucho con frecuencia. No utilice soluciones de limpieza fuertes. Limpie los sensores y celdas solares con solución de agua jabonosa y un paño limpio y séquelos con un paño sin pelusa. **NO** sumerja el cartucho de tono en agua u otra solución.

**Almacenamiento:** Almacenar en un lugar limpio y seco.

## AJUSTES DE LA GUÍA DE TONOS

GUÍA PARA NÚMEROS DE SOMBRA				
FUNCIONAMIENTO	Tamaño de electrodo 1/32 pulgada (0.79 mm)	CORRIENTE DE ARCO (A)	TONO DE PROTECCIÓN MÍNIMA	No. DE TONO SUGERIDO <sup>(1)</sup> (CONFORT)
Soldadura de arco metálico blindado	Menos de 3 (2.5) 3 a 5 (2.5 a 4) 5 a 8 (4 a 6.4) Más de 8 (6.4)	Menos de 60 60 a 160 160 a 250 250 a 550	7	-
			8	10
			10	12
			11	14
Soldadura con microalambre y soldadura con hilo tubular		Menos de 60 60 a 160 160 a 250 250 a 500	7	-
			10	11
			10	12
			10	14
Soldadura por arco de gas de tungsteno		Menos de 50 50 a 150 150 a 500	8	10
			8	12
			10	14
Carbono de aire Corte de arco	(Ligero) (Pesado)	Menos de 500 500 a 1000	10	12
			11	14
Soldadura por arco de plasma		Menos de 20 20 a 100 100 a 400 400 a 800	6	6 a 8
			8	10
			10	12
			11	14
Corte con arco de plasma	(Ligero) <sup>(2)</sup> (Medio) <sup>(2)</sup> (Pesado) <sup>(2)</sup>	Menos de 300 300 a 400 400 a 800	8	9
			9	12
			10	14
Soldadura braseada con soplete		-	-	3 o 4
Soldadura con soplete		-	-	2
Soldadura por arco de carbono		-	-	14
ESPESOR DE LA PLACA				
	pulgadas	mm		
Soldadura a gas Ligero Medio Pesado	Menos de 1/8	Menos de 3.2		4 o 5
	1/8 a 1/2	3.2 a 12.7		5 o 6
	Más de 1/2	Más de 12.7		6 o 8
Corte de oxígeno Ligero Medio Pesado	Menos de 1	Menos de 25		3 o 4
	1 a 6	25 a 150		4 o 5
	Más de 6	Más de 150		5 o 6

(1) Como regla, comience con un tono que sea demasiado oscuro, luego pase a un tono más claro que le permita la suficiente visión de la zona de soldadura sin caer debajo del nivel mínimo. En la soldadura o corte de gas oxcombustible en el que la antorcha produce una luz amarilla alta, es deseable utilizar una lente de filtro que absorba la línea de luz amarilla de sodio del (espectro de) de la luz visible de la operación.

(2) Estos valores se aplican cuando el arco real se ve claramente. La experiencia ha demostrado que se pueden utilizar filtros más claros cuando el arco está oculto por la pieza de trabajo.

Datos de ANSI Z49.1-2005

Si el casco no incluye ninguna de los tonos mencionados anteriormente, se recomienda utilizar el siguiente tono más oscuro.

## REEMPLAZO DEL CARTUCHO Y LALENTE

**Reemplazo de la lente de la cubierta transparente delantera:** Reemplace la lente de la cubierta delantera si está dañada. Retire el conjunto del soporte ADF según la figura 1. Retire la cubierta delantera de la lente del casco. Retire con cuidado la junta de la cubierta de la lente. Instale la nueva lente de la cubierta en la junta y monte al casco exterior. Asegúrese de montar la lente de la cubierta y la junta en la cubierta del casco del mismo modo que se retiró.

**Reemplazo de la lente interior transparente:** Reemplace la lente interior transparente si está dañada. Retire el conjunto del soporte ADF según la figura 1. Elimine el cartucho de tonos del soporte ADF. Coloque la uña en el hueco sobre la vista del cartucho y flexione la lente hacia arriba hasta que se libere de los bordes de la ventana de vista del cartucho.

**Cambiar el cartucho de tonos:** Retire el conjunto del soporte ADF de la cubierta del casco. Consulte la figura 1 para instrucciones para retirarla. Flexione el extremo superior del soporte ADF para permitir que el cartucho ADF se retire del marco. Instale un cartucho nuevo ADF en el marco según la figura 2 a continuación. Asegúrese de que el cartucho ADF esté insertado en el soporte ADF correctamente como se muestra. Instale el conjunto de soporte ADF en la cubierta del casco.

Coloque el potenciómetro de tonos dentro del casco con el eje que sobresale a través del agujero. Desde el exterior del casco, coloque el tablero de la perilla en el eje del potenciómetro y sujételo a la carcasa, gire a la derecha hasta que escuche un chasquido e instale la perilla de control de tono con el apuntador en **esmerilado** en el tablero.

en la figura 3. El cartucho de tono debe retirarse del soporte de ADF para instalar la lente de aumento.

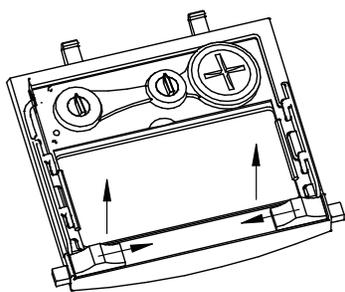


Figura 1

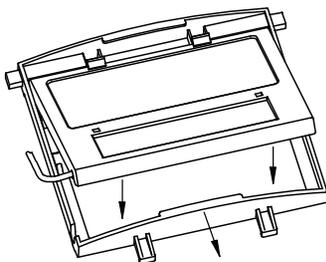


Figura 2

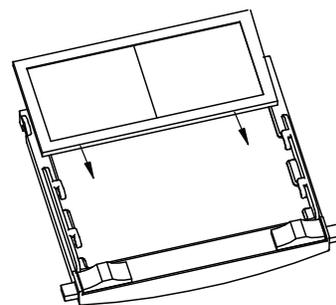


Figura 3

## GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Pruebe el cartucho de tono antes de soldar dirigiendo la parte delantera del cartucho hacia una fuente de luz brillante. Después, con el dedo, cubra y descubra rápidamente los sensores. El cartucho se debe oscurecer momentáneamente cuando los sensores estén expuestos. También se puede utilizar un encendedor de soplete.

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
El filtro no se oscurece cuando se pulsa el botón TEST.  Dificultad para ver a través del filtro.	Batería baja.	Reemplace la batería.
	Lente de cubierta delantera sucia.	Limpie o reemplace la lente de cubierta delantera.
	Cartucho sucio.	Limpie el cartucho con oscurecimiento automático con solución de agua jabonosa y un paño suave.
El filtro no se oscurece cuando se genera el arco.	La sensibilidad es demasiado baja.	Ajuste la sensibilidad al nivel requerido.
	Lente de cubierta delantera sucia.	Limpie o reemplace la lente de la cubierta delantera.
	La lente de la cubierta delantera está dañada.	Compruebe si la lente de la cubierta delantera está agrietada o estriada y sustitúyala según sea necesario.
	Los sensores están bloqueados o el panel solar está bloqueado.	Asegúrese de que no está bloqueando los sensores o paneles solares con el brazo u otro obstáculo durante la soldadura. Ajuste la posición de modo que los sensores puedan ver el arco de soldadura.
	Modo de esmerilado seleccionado	Asegúrese de seleccionar el tono adecuado.
El filtro se oscurece sin que inicie el arco.	Sensibilidad establecida demasiado alta.	Ajuste la sensibilidad al nivel requerido.
El filtro permanece oscuro tras completar una soldadura.	Tiempo de retardo ajustado demasiado alto.	Ajuste el tiempo de retardo hasta el nivel requerido.



### WARNING

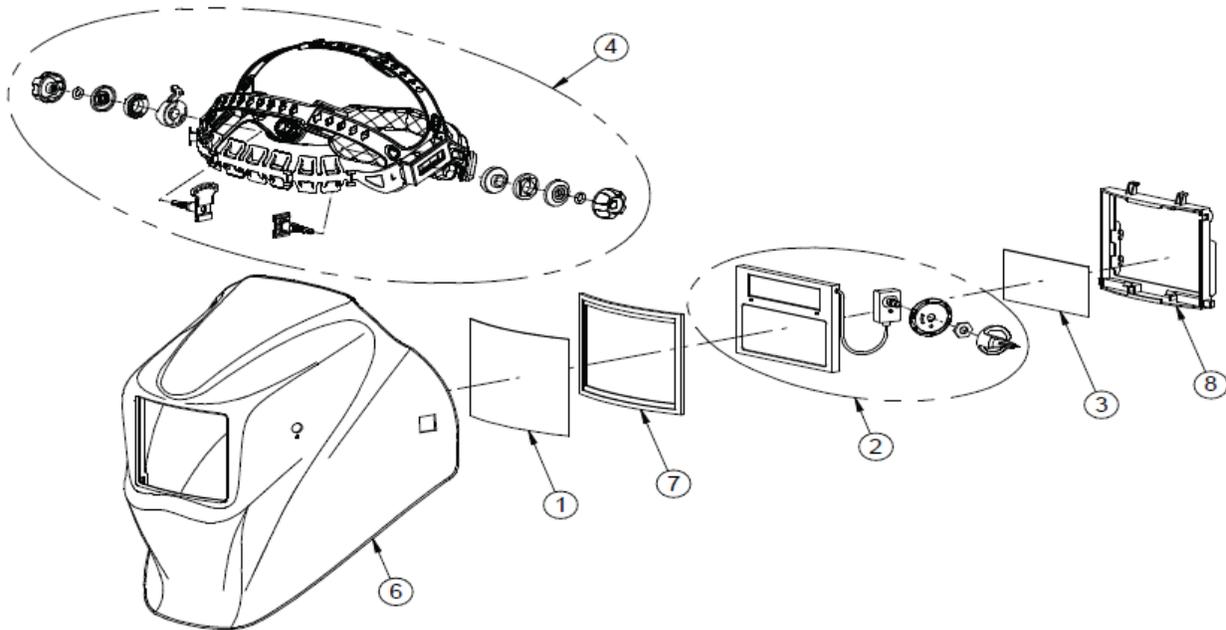
	<b>EI ADF está agrietado.</b>	Deje de utilizar (PARE) este producto si existe este problema. La protección UV/IR puede verse comprometida, lo que puede producir quemaduras a los ojos y la piel.
	Las salpicaduras de soldadura están dañando el filtro.	<b>La lente de la cubierta delantera falta, está dañada, rota, agrietada o deformada.</b>

**INFORMACIÓN DE LA GARANTÍA:** Se incluye el IMWS1 de referencia en la literatura.

**LA GARANTÍA NO CUBRE LOS DAÑOS POR SALPICADURAS:**

No utilice este producto sin las lentes transparentes protectoras adecuadas instaladas correctamente en ambos lados del cartucho del filtro con oscurecimiento automático (ADF). Las lentes transparentes suministradas con este casco para soldadura tienen el tamaño adecuado para trabajar con este producto y deben evitarse las sustituciones de otros proveedores.

**PIEZAS DE REPUESTO**



ARTÍCULO	NO.	DESCRIPCIÓN	CANT
1	KP3043-1	LENTES TRANSPARENTES EXTERIORES (PAQUETE CANT: 5)	1
2	KP2853-3	CARTUCHO ADF	1
3*	KP4491-1	BATERÍA CR2450	1
4	KP2897-1	LENTE INTERIOR TRANSPARENTE (PAQUETE. CANT.: 5)	1
5	KP3908-1	CONJUNTO DE CASCO (INCLUYE BANDA DE TRANSPIRACIÓN)	1
6*	KP2930-1	BANDA DE TRANSPIRACIÓN (PAQUETE. CANT.: 2)	1
7	KP4802-1	CUBIERTA PROTECTORA NEGRA DE REMPLAZO	1
8	S27978-58	SELLO DE LENTE EXTERNA TRANSPARENTE	1
9	S27978-55	SOPORTE ADF	1
10*	S27978-198	CUBIERTA DE BATERÍA ADF	1

\*No ilustrado

<b>ACCESORIOS OPCIONALES</b>		
<b>NO.</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANT</b>
KP3046-100	LENTE DE AUMENTO, AUMENTO 1.00	1
KP3046-125	LENTE DE AUMENTO, AUMENTO 1.25	1
KP3046-150	LENTE DE AUMENTO, AUMENTO 1.50	1
KP3046-175	LENTE DE AUMENTO, AUMENTO 1.75	1
KP3046-200	LENTE DE AUMENTO, AUMENTO 2.00	1
KP3046-225	LENTE DE AUMENTO, AUMENTO 2.25	1
KP3046-250	LENTE DE AUMENTO, AUMENTO 2.50	1
KP3047-1	ADAPTADOR PARA CASCO TIPO HALO	1
KP3486-1	ADAPTADOR DE CASCO DURO RANURADO	1



---

## **POLÍTICA DE ASISTENCIA AL CLIENTE**

El negocio de The Lincoln Electric Company es fabricar y vender equipo de soldadura, corte y consumibles de alta calidad. Nuestro reto es satisfacer las necesidades de nuestros clientes y exceder sus expectativas. A veces, los compradores pueden solicitar consejo o información a Lincoln Electric sobre el uso de nuestros productos. Respondemos a nuestros clientes con base en la mejor información en nuestras manos en ese momento. Lincoln Electric no esta en posición de garantizar o certificar dicha asesoría, y no asume responsabilidad alguna con respecto a dicha información o guía. Renunciamos expresamente a cualquier garantía de cualquier tipo, incluyendo cualquier garantía de aptitud para el propósito particular de cualquier cliente con respecto a dicha información o consejo. Como un asunto de consideración práctica, tampoco podemos asumir ninguna responsabilidad por actualizar o corregir dicha información o asesoría una vez que se ha brindado, y el hecho de proporcionar datos y guía tampoco crea, amplía o altera ninguna garantía con respecto a la venta de nuestros productos.

Lincoln Electric es un fabricante receptivo pero la selección y uso de los productos específicos vendidos por Lincoln Electric está únicamente dentro del control del cliente y permanece su responsabilidad exclusiva. Muchas variables más allá del control de Lincoln Electric afectan los resultados obtenidos en aplicar estos tipos de métodos de fabricación y requerimientos de servicio.

Sujeta a Cambio – Esta información es precisa según nuestro leal saber y entender al momento de la impresión. Sírvase consultar [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com) para cualquier dato actualizado.



**THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY**

22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • U.S.A.  
Phone: +1.216.481.8100 • [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com)