

**CARETA DE AUTO-OBSCURECIMIENTO
SERIE 2450D VIKING™
LENTE DE REEMPLAZO ESTÁNDAR DE 4.50 X 5.25**

IMS10131

Octubre 2013



**LOS GRÁFICOS
PUEDEN VARIAR**

MANUAL DEL OPERADOR

**LINCOLN[®]
ELECTRIC**

Copyright © Lincoln Global Inc.

• World's Leader in Welding and Cutting Products •

• Sales and Service through Subsidiaries and Distributors Worldwide •

Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. TEL: 216.481.8100 FAX: 216.486.1751 WEB SITE: www.lincolnelectric.com

TABLA DE CONTENIDO	Página
ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD – LEA ANTES DE USAR	1
INFORMACIÓN DE LA CARETA	2
ESPECIFICACIONES	3
INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN	4
OPERACIÓN/CARACTERÍSTICAS DEL CARTUCHO	5 a 7
CUIDADO Y MANTENIMIENTO DE LA CARETA	8
CONFIGURACIONES DE LA GUÍA DE OSCURECIMIENTO	8
REEMPLAZO DE LA PLACA DE FILTRO Y DEL LENTE	9
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	10
INFORMACIÓN DE GARANTÍA	11
PARTES DE REEMPLAZO	11

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD – LEA ANTES DE USAR

ADVERTENCIA

Los Rayos del ARCO pueden lesionar los ojos y quemar la piel



- Antes de soldar, inspeccione siempre la careta y lente de filtro para asegurarse de que están en buenas condiciones y sin dañar.
- Revise para ver que el lente transparente está limpio y montado en forma segura en la careta.
- Siempre utilice lentes o lentillas de seguridad bajo la careta de soldadura y ropa protectora para proteger su piel contra la radiación, quemaduras y salpicaduras.
- Asegúrese de que la radiación óptica de los arcos de las otras soldadoras en la cercanía no entren por detrás de la careta y filtro de auto-oscurecimiento.

Nota: Los Filtros de Auto-Oscurecimiento en las caretas de Lincoln están diseñados para proteger al usuario contra los dañinos rayos ultravioleta e infrarrojos tanto en condiciones con luz como oscuras. No importa en qué sombra esté configurado el lente, la protección UV/IR siempre está presente.

Los HUMOS Y GASES pueden ser peligrosos para su salud.



- Mantenga su cabeza alejada de los humos.
- Utilice suficiente ventilación o escape en el arco, o ambos, para alejar los humos y gases de su zona de respiración y área general.
- **Cuando suelda con electrodos que requieren ventilación especial como los de recubrimiento duro o de acero inoxidable (vea las instrucciones en el contenedor o MSDS) o de acero chapado de cadmio o plomo y otros metales o recubrimientos que producen humos altamente tóxicos, mantenga la exposición tan baja como sea posible y dentro de los límites OSHA PEL y ACGIH TLV aplicables, utilizando el escape local o ventilación mecánica. En los espacios confinados o en algunas circunstancias en exteriores, se puede requerir un respirador. Se requieren también precauciones adicionales al soldar en acero galvanizado.**

Para mayor información, consulte
<http://www.lincolnelectric.com/safety>

INFORMACIÓN DE LA CARETA

Esta careta de soldadura de auto-oscorecimiento cambiará de un estado claro (sombra 4) a uno oscuro (sombra 5-13) cuando inicia la soldadura de arco.

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

Igualle su aplicación de soldadura a la sombra indicada en la tabla de sombras. (Vea la Página 8).

- Temperatura de operación: $-10^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$ ($14^{\circ}\text{F} \sim 131^{\circ}\text{F}$).
- No utilice o abra el filtro de auto-oscorecimiento si se dañó debido a un impacto, vibración o presión.
- Mantenga los sensores y celdas solares limpios. Limpie el cartucho del filtro utilizando una solución de agua jabonosa y trapo suave que deberá estar húmedo pero no saturado.

Esta Careta de Auto-Oscorecimiento está diseñada para usarse con la soldadura GMAW, GTAW, MMAW o Arco de Plasma y corte de arco de aire carbón. Esta careta también tiene modos de corte y pulido.

El cartucho proporciona protección contra la radiación dañina UV e IR, en ambos estados claro y oscuro.

El cartucho contiene cuatro sensores para detectar la luz del arco de soldadura, dando como resultado que el lente se oscurezca a una sombra de soldadura seleccionada.

- No utilice solventes o un detergente de limpieza abrasivo.
- Si el lente protector se salpica o cubre con suciedad, deberá reemplazarse inmediatamente.
- Utilice sólo las partes de reemplazo especificadas en este manual.
- No utilice la careta sin haber instalado adecuadamente los lentes protectores interno y externo.
- No utilice la careta si el lente no funciona como se describió.

ESPECIFICACIONES

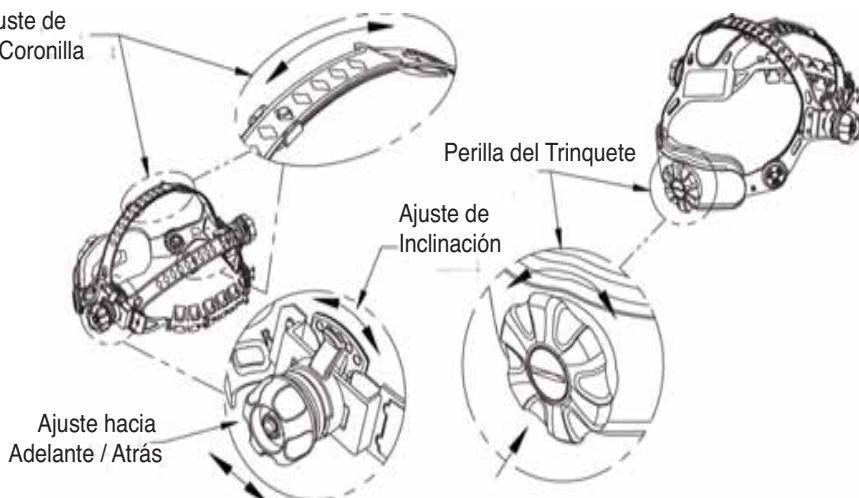
Clase Óptica	1/1/1/1
Área de Visión LCD	97 x 62mm (3.82 x 2.44in.)
Tamaño del Cartucho	114 x 133mm (4.50 x 5.25in.)
Sensor del Arco	4
Estado Claro	DIN 4
Estado de Pulido	DIN 4
Sombras de Corte	5 a 8
Sombras de Soldadura Variables	9 a 13
Control de la Sombra	Sombra Variable, Control de Pantalla Digital
Encendido/Apagado	Encendido y Apagado Automáticos
Control de Sensibilidad	Variable 0 a 10, Control de Pantalla Digital
Protección UV/IR:	Hasta la Sombra DIN16 en todo momento
Fuente de Energía:	Celda solar con asistencia de batería
Batería	Baterías de litio 2xCR2450
Tiempo de Claro a Oscuro	0.00004 seg (1/25, 000 seg)
Tiempo de Oscuro a Claro	Variable de 0 a 10, Control de Pantalla Digital (0.1 seg a 1.0 seg)
Soldadura de Gas Oxidcombustible	Sí
Corte de oxígeno	Sí
Pulido:	Sí
Clasificación TIG	C.C. \geq 2 amps C.A. \geq 2 amps
Temperatura de operación	-10°C ~ +55°C (14°F ~ 131° F)
Temperatura de almacenamiento	-20°C ~ +70°C (-4°F ~ 158° F)
Cumplimiento ¹	ANSI Z87.1-2010/CSA Z94.3/CE EN379

¹) El cumplimiento del casco con ANSI Z87.1 es sin la badana instalada.

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

Ajuste del Casco

Ajuste de la Coronilla



AJUSTE AL TAMAÑO DE LA CABEZA: La TENSIÓN DEL CASCO se ajusta oprimiendo la perilla del trinquete y girando para ajustar al nivel de comodidad deseado. Esta perilla se localiza en la parte posterior de la careta. El **AJUSTE DE LA CORONILLA DEL CASCO** se logra adaptando la cinta hasta estar cómodo e introduciendo los pines en los orificios para asegurar.

INCLINACIÓN: El ajuste de inclinación se localiza en el lado derecho de la careta. Afloje la perilla de tensión derecha del casco y empuje hacia fuera el extremo superior de la palanca de ajuste hasta que la lengüeta de paro de la palanca se libere de las muescas. Entonces gire la palanca hacia delante y atrás a la posición de inclinación deseada. La lengüeta de paro se encajará de nuevo automáticamente al soltarla, asegurando la careta en su lugar.

AJUSTE HACIA ADELANTE / ATRÁS: ajusta la distancia entre la cara del usuario y el lente. A fin de ajustar, afloje las perillas de tensión externas y deslice hacia delante o atrás a la posición deseada, y vuelva a apretar. **NOTA:** Asegúrese de que ambos lados estén igualmente posicionados para una operación adecuada.

OPERACIÓN/CARACTERÍSTICAS DEL CARTUCHO

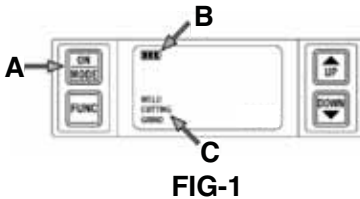
BOTÓN DE ENCENDIDO/MODO E INDICADOR DE BATERÍA (Vea la Fig-1 y Fig-2)

- **ENCENDIDO-APAGADO** (El lente se oscurecerá automáticamente cuando el arco está presente)
El Cartucho de Oscurecimiento se encenderá automáticamente, el control de la pantalla digital se activará y la careta estará lista para su uso. Se recomienda que el usuario revise las configuraciones de la careta antes de usarla. La careta de soldadura se apagará automáticamente después de media hora de inactividad.
- **CONTROL DE MODO**
Oprima brevemente el botón de **ENCENDIDO/MODO** para seleccionar el modo con base en la actividad que realiza (Vea el Rubro **A**):

Modo de soldadura – se utiliza para la mayoría de las aplicaciones de soldadura. Oprima el botón "**FUNC**" para ajustar el número de sombra, sensibilidad y parámetros de demora antes de soldar (Vea el Rubro **C**). En este modo, el lente se oscurece inmediatamente cuando empieza a soldar.

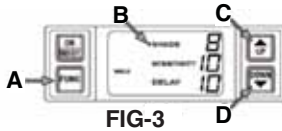
Modo de Corte – se utiliza para cortar aplicaciones. Oprima el botón "**FUNC**" para ajustar el número de sombra, sensibilidad y parámetros de demora antes de cortar (Vea el Rubro **C**). En este modo, el lente se oscurece inmediatamente cuando empieza a cortar (Vea el Rubro **C**).

Modo de Pulido – se utiliza para aplicaciones de pulido. En este modo, el sombreado del lente se fija en la sombra número 4. El número de sombra, sensibilidad y parámetros de demora no se pueden ajustar cuando se está en el modo de pulido (Vea el Rubro **C**).

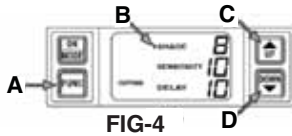


- **INDICADOR DE LA BATERÍA**
El símbolo "■■■■" muestra el estado actual de la batería (Vea el Rubro B). El volumen de las baterías tiene cuatro símbolos de nivel (Vea la Fig-2). El símbolo "□" aparece en la pantalla cuando quedan de 1 a 2 días de vida de la batería; las baterías de litio CR2450 deberán reemplazarse en este punto. El símbolo de indicador de la batería no es de tiempo real y se actualiza poco después de oprimir el botón de **ENCENDIDO/MODO**.
- **CONTROL DE SOMBRA VARIABLE**
Después de encender el lente, oprima el botón "**FUNC**" para seleccionar "**SHADE**", y ajuste el número de sombra del lente (Vea las Fig-3,-4,-5, Rubros **A** y **B**). Utilice los botones **UP** y **DOWN** de control de sombreado para seleccionar el estado de oscurecimiento del lente (Vea las Fig-3,-4,-5, Rubros **C** y **D**). El rango de sombras de cada modo es el siguiente:

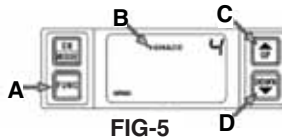
Modo de Soldadura – Núm. 9 ~ No. 13 (Vea la Fig-3)



Modo de Corte – Núm. 5 ~ No. 8 (Vea la Fig-4)



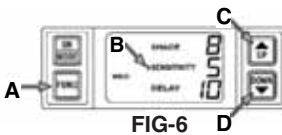
Modo de Pulido - Sólo Núm. 4 (Vea la Fig-5)



• CONTROL DE SENSIBILIDAD

Oprima el botón "FUNC" para seleccionar "SENSITIVITY" (Vea las Fig-6,-7, Rubros A y B). Utilice los botones "UP" y "DOWN" de Control de Sensibilidad para hacer que el lente sea más o menos sensible a la luz del arco para diferentes procesos de soldadura (Vea las Fig-6,-7, Rubros C y D). Las configuraciones de sensibilidad del 5 al 9 son las configuraciones normales para el uso diario. Los rangos de sensibilidad para cada modo son los siguientes:

Modo de Soldadura – Núm. 0 ~ Núm. 10 (Vea la Fig-6)



Modo de Corte - Núm. 0 ~ Núm. 10 (Vea la Fig-7)



Modo de Pulido – Sin ajuste de sensibilidad

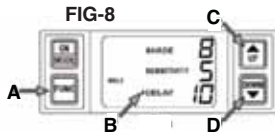
Tal vez sea necesario ajustar la sensibilidad de la careta para acomodar las diferentes condiciones de iluminación o si el lente se enciende y apaga intermitentemente. Ajuste la sensibilidad de la careta en las condiciones de iluminación en que se utilizará la misma. Ajuste la sensibilidad de la careta de la siguiente manera:

- Oprima el botón "DOWN" para disminuir la configuración a 0.
- Coloque la careta en la dirección de uso, exponiéndola a las condiciones de luz circundantes.
- Oprima el botón "UP" repetidamente hasta que el lente se oscurezca, y después oprima el botón "DOWN" hasta que el lente se aclare. La careta esta lista para usarse. Tal vez sea necesario un ligero reajuste para ciertas aplicaciones o si el lente se enciende y apaga intermitentemente.

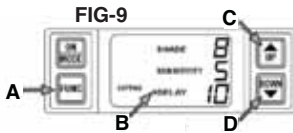
• **CONTROL DE DEMORA**

Oprima el botón "FUNC" para seleccionar "DELAY"; inicie los ajustes de demora del lente (Vea las Fig-8, -9, Rubros A y B). Utilice los botones "UP" y "DOWN" de Control de Demora del Lente para ajustar el tiempo en que el lente cambia del estado claro después de la soldadura o corte. (Vea las Fig-8,-9, Rubros C y D).

Modo de Soldadura – Núm. 0 ~ Núm. 10 (Vea la Fig-8)



Modo de Corte - Núm. 0 ~ Núm. 10 (Vea la Fig-9)



Modo de Pulido – Sin ajuste de demora

La demora es particularmente útil en eliminar el brillo después de los rayos presente en aplicaciones de alto amperaje donde el charco derretido permanece brillante momentáneamente después de la soldadura. Utilice los botones de Control de Demora del Lente para ajustar la demora de 0 a 10 (0.1 a 1.0 segundos). Cuando la soldadura cesa, la ventana de visión cambia automáticamente del estado oscurecido al claro pero con una demora preestablecida para compensar cualquier brillo restante en la pieza de trabajo. El tiempo/respuesta de demora se puede establecer del Nivel 0 al nivel 10. Se recomienda utilizar una demora más corta con aplicaciones de soldadura por punteo y una demora más larga con aplicaciones utilizando corrientes mayores. También es posible utilizar demoras más largas para la soldadura TIG de baja corriente, a fin de evitar la apertura del filtro cuando la ruta de luz a los sensores está temporalmente obstruida por una mano, antorcha, etc.

CUIDADO Y MANTENIMIENTO DE LA CARETA

Limpieza: limpie la careta con un trapo suave. Limpie regularmente las superficie del cartucho. No utilice soluciones de limpieza fuertes. Limpie los sensores y celdas solares con una solución de agua jabonosa y un trapo limpio, y seque con otro trapo libre de pelusa. **NO** sumerja el cartucho de oscurecimiento en agua u otra solución.

Almacenamiento: almacene en un lugar limpio y seco.

CONFIGURACIONES DE GUÍA DE SOMBRAS:

GUÍA PARA NÚMEROS DE SOMBRAS				
OPERACIÓN	TAMAÑO DEL ELECTRODO 1/32 in.(mm)	CORRIENTE DE ARCO (A)	SOMBRA PROTECTORA MÍNIMA	SOMBRA SUGERIDA(1) NÚM. (COMODIDAD)
Soldadura de arco metálico con electrodo revestido	Menos de 3 (2.5)	Menos de 60	7	–
	3-5 (2.5-4)	60-160	8	10
	5-8 (4-6.4)	160-250	10	12
	Más de 8 (6.4)	250-550	11	14
Soldadura de arco metálico con gas y soldadura de arco tubular		Menos de 60	7	–
		60-160	10	11
		160-250	10	12
		250-500	10	14
Soldadura de arco de tungsteno con gas		Menos de 50	8	10
		50-150	8	12
		150-500	10	14
Aire Carbón Corte con Arco	(Ligero)	Menos de 500	10	12
	(Pesado)	500-1000	11	14
Soldadura de arco de plasma		Menos de 20	6	6 a 8
		20-100	8	10
		100-400	10	12
		400-800	11	14
Corte de arco de plasma	(Ligero) ⁽²⁾	Menos de 300	8	9
	(Mediano) ⁽²⁾	300-400	9	12
	(Pesado) ⁽²⁾	400-800	10	14
Soldadura de latón con antorcha		–	–	3 ó 4
Soldadura en barra con antorcha		–	–	2
Soldadura con arco carbón		–	–	14
GROSOR DE LA PLACA				
	Pulg.	mm		
Soldadura con gas	Ligera	Menos de 1/8	Menos de 3.2	4 ó 5
	Mediana	1/8 a 1/2	3.2 a 12.7	5 ó 6
	Pesada	Más de 1/2	Más de 12.7	6 ó 8
Corte con oxígeno	Ligera	Menos de 1	Menos de 25	3 ó 4
	Mediana	1 a 6	25 a 150	5 ó 6
	Pesada	Más de 6	Más de 150	5 ó 6

(1) Como regla general, inicie con una sombra que sea muy oscura y después pase a una más clara que brinde suficiente visibilidad de la zona de soldadura sin llegar al mínimo. Si suelda o corta con oxigas, donde la antorcha produce una luz altamente amarilla, es conveniente utilizar un lente de filtro que absorba la luz visible amarilla o de línea de sodio de la operación (espectro).

(2) Estos valores aplican donde el arco real se ve claramente. La experiencia ha demostrado que es posible utilizar filtros más claros cuando la pieza de trabajo esconde al arco.

Si su careta no incluye ninguna de las sombras mencionadas anteriormente, se recomienda que utilice la siguiente sombra más oscura.

REEMPLAZO DEL LENTE Y CARTUCHO

Reemplazo del Lente Transparente de la Cubierta Frontal: Reemplace este lente si está dañado. Remueva el ensamblaje del sujetador ADF según la Figura 1. Remueva el lente de la cubierta frontal del ensamblaje de la careta. Retire cuidadosamente el empaque del lente de la cubierta. Instale el nuevo lente en el empaque y ensamble en el armazón de la careta. Asegúrese de ensamblar el lente de la cubierta y el empaque en el armazón de la careta en la misma forma que los removió.

Reemplazo del Lente Transparente Interno: Reemplace este lente si está dañado. Coloque una uña bajo la ventana de visión del cartucho y flexione el lente hacia arriba hasta que se libere de los bordes de esta ventana.

Cambio del Cartucho de Oscurecimiento: Remueva el ensamblaje del sujetador ADF del armazón de la careta. Vea la figura 1 para su remoción. Flexione la parte superior del sujetador ADF para permitir que el cartucho ADF salga del armazón. Instale el nuevo cartucho ADF conforme a la Figura 2 a continuación. Asegúrese de insertar el cartucho ADF en el sujetador ADF correctamente, tal y como se muestra. Instale el ensamblaje del sujetador ADF en el armazón de la careta.

INSTALACIÓN DE UN LENTE DE AUMENTO DEL MERCADO DE REFACCIONES: Simplemente deslice el lente de aumento en el riel corto localizado a los lados del sujetador ADF conforme a la Figura 3.

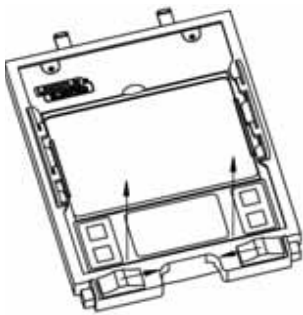


Figura 1



Figura 2



Figura 3

GUÍA DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Pruebe su cartucho de oscurecimiento antes de soldar direccionando el frente del cartucho hacia una fuente brillante de luz. Después, utilizando sus dedos, cubra y descubra rápidamente los sensores. El cartucho deberá oscurecerse momentáneamente a medida que el sensor se expone. También se puede utilizar un encendedor de antorcha.

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
Difícil ver a través del filtro.	Lente de la cubierta frontal sucio.	Limpie o reemplace el lente de la cubierta frontal.
	Cartucho sucio.	Limpie el cartucho de auto-oscurecimiento con una solución de agua jabonosa y trapo suave.
El filtro no se oscurece cuando se inicia el arco.	Sensibilidad establecida muy baja.	Ajuste la sensibilidad al nivel requerido.
	Lente de la cubierta frontal sucio.	Limpie o reemplace el lente de la cubierta frontal.
	Lente de la cubierta frontal dañado.	Revise si el lente de la cubierta está quebrado o perforado, y reemplace si es necesario.
	Sensores o panel solar bloqueados.	Asegúrese de que no está bloqueando los sensores o paneles solares con su brazo u otros obstáculos mientras suelda. Ajuste su posición para que los sensores puedan ver el arco de soldadura.
	Se seleccionó el Modo de Pulido.	Asegúrese de seleccionar la sombra adecuada.
Oscurecimiento del filtro sin iniciar el arco.	Sensibilidad establecida muy alta.	Ajuste la sensibilidad al nivel requerido.
El filtro permanece oscuro después de completar una soldadura.	Tiempo de demora muy alto.	Ajuste el tiempo de demora al nivel requerido.



ADVERTENCIA

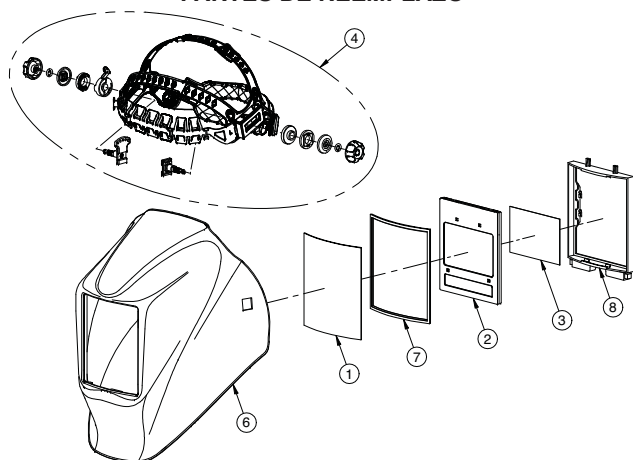
	EL ADF está agrietado	Deje (PARE) de utilizar este producto si se presenta este problema. La Protección UV/IR se puede ver comprometida dando como resultado quemaduras a los ojos y piel.	
	La salpicadura de soldadura está dañando al filtro.	Lente de la cubierta frontal faltante, dañado, roto, agrietado o distorsionado.	Reemplace el lente de la cubierta frontal según sea necesario.

INFORMACIÓN DE GARANTÍA

INFORMACIÓN DE GARANTÍA: Consulte IMWS1 incluido en la documentación.
LA GARANTÍA NO CUBRE DAÑOS POR SALPICADURA:

No utilice este producto sin los lentes transparentes protectores correctos instalados a ambos lados del cartucho del Filtro de Auto-Oscurecimiento (ADF). El lente transparente proporcionado con esta careta es del tamaño adecuado para trabajar con este producto y deberán evitarse sustitutos de otros proveedores.

PARTES DE REEMPLAZO



ARTÍCULO	PARTE NÚM.	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	KP2898-1	LENTE TRANSPARENTE EXTERNO (PAQ. CANT. 5)	1
2	KP3243-2	CARTUCHO ADF	1
3	KP2931-1	LENTE TRANSPARENTE INTERNO (PAQ. CANT. 5)	1
4	KP3908-1	ENSAMBLE DEL CASCO (INCLUYENDO BADANA)	1
5*	KP2930-1	BADANA (PAQ. CANT. 2)	1
6	S27978-31	ARMAZÓN DE REEMPLAZO	1
7	S27978-32	SELLO DEL LENTE TRANSPARENTE EXTERNO	1
8	S27978-33	SUJETADOR ADF	1

ACCESORIOS OPCIONALES

PARTE NUM.	DESCRIPCIÓN	CANT.
KP3046-100	LENTE DE AUMENTO, AMPLIFICACIÓN DEL 1.00	1
KP3046-125	LENTE DE AUMENTO, AMPLIFICACIÓN DEL 1.25	1
KP3046-150	LENTE DE AUMENTO, AMPLIFICACIÓN DEL 1.50	1
KP3046-175	LENTE DE AUMENTO, AMPLIFICACIÓN DEL 1.75	1
KP3046-200	LENTE DE AUMENTO, AMPLIFICACIÓN DEL 2.00	1
KP3046-225	LENTE DE AUMENTO, AMPLIFICACIÓN DEL 2.25	1
KP3046-250	LENTE DE AUMENTO, AMPLIFICACIÓN DEL 2.50	1
KP3047-1	ADAPTADOR DE CASCO PROTECTOR	1

*No se ilustra



• World's Leader in Welding and Cutting Products •

• Sales and Service through Subsidiaries and Distributors Worldwide •

Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. TEL: 216.481.8100 FAX: 216.486.1751 WEB SITE: www.lincolnelectric.com