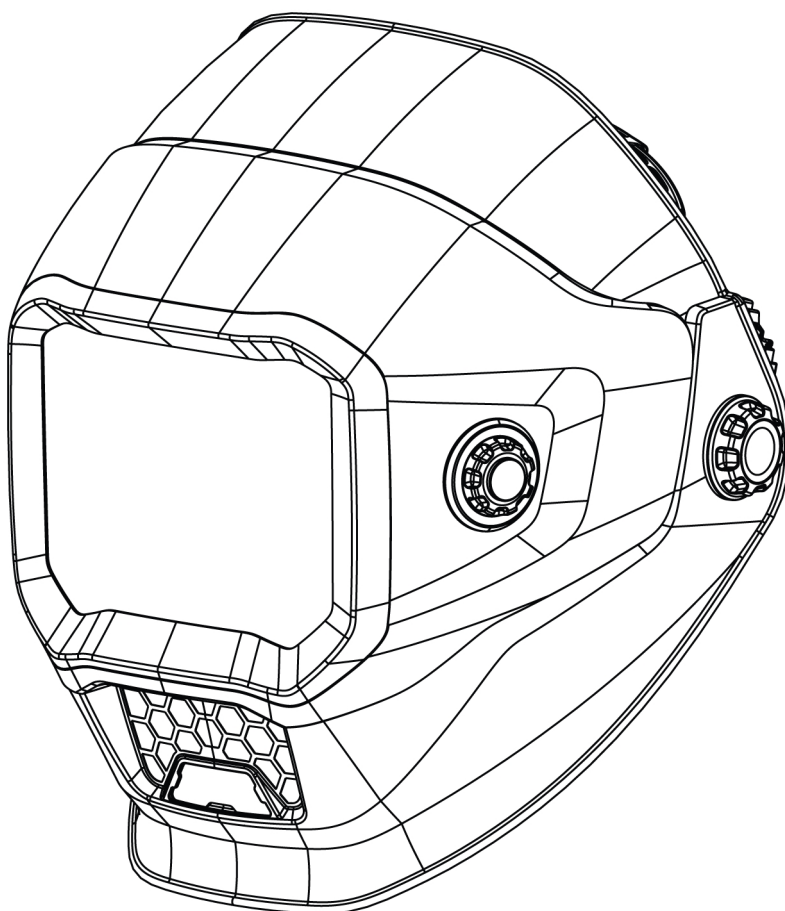




Sentinel A70 PRO



Pantalla de soldadura de oscurecimiento automático

Manual de instrucciones y lista de repuestos

LEA Y COMPRENDA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE UTILIZAR EL PRODUCTO. CONSERVE ESTE MANUAL PARA FUTURAS CONSULTAS.

Manual de usuario completo
en:

Número de manual: 0448 599 001
Fecha de revisión: 2026-05-05
Número de revisión: B
Idioma: Español



EU DECLARATION OF CONFORMITY

According to the Council Directive **(EU)** 2016/425 entering into force 9 March 2016
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Type of equipment

Welding Helmet

Type designation

Sentinel A70 PRO

0700 900 700

Brand name or trademark

ESAB

Manufacturer or his authorized representative established within the EEA**Name, address, and telephone No:**

ESAB Group (UK) Ltd
322 High Holborn, London, WC1V 7PB Great
Britain
Phone: +44 1992 768515

The following harmonized standard in force within the EEA has been used in the design:

EN ISO 16321-1:2022 Eye and face protection for occupational use. Part 1: General requirements
EN ISO 16321-2:2021 Eye and face protection for occupational use. Part 2: Additional requirements for
protectors used during welding and related techniques

EU Type Examination Certificate and Test Certificates issued by:

ECS GmbH - European Certification Service
Geschäftsführer
Obere Bahnstraße 74
73431 Aalen
Notified Body: 1883
performed and issued the EU type-examination certificate

By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorized representative, that the equipment in question complies with the safety requirements stated above.

Date

Signature

Position

2024-05-28

Peter Burchfield

General Manager /
Equipment Solutions

C E 2024

1	SEGURIDAD	4
1.1	Significado de los símbolos	4
1.2	Instrucciones de seguridad para la pantalla de soldadura de oscurecimiento automático y el filtro	4
1.3	Precauciones de seguridad	5
1.4	Advertencia sobre la proposición 65 de California	9
1.5	Información reglamentaria	10
2	INTRODUCCIÓN	11
2.1	Rango de aplicación	11
2.2	Niveles de sombra	11
2.3	Etiquetas de certificación y control	12
2.4	Explicación de las marcas de certificación	12
3	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	13
4	FUNCIONAMIENTO	14
4.1	Indicador de batería	14
4.2	Carga de la batería	14
4.3	Activación de la pantalla LCD	14
4.4	Bloqueo/desbloqueo de la función de control externo	14
4.5	Ajuste del número de sombra	15
4.6	Ajuste de sensibilidad	15
4.7	Ajuste del retardo	15
4.8	Modo de corte	16
4.9	Guardar parámetros en una configuración de memoria	16
4.10	Ajustes opcionales	17
4.11	Uso de la luz de trabajo	18
4.12	Retirada/instalación de la carcasa abatible del ADF	19
4.13	Ajuste de la pantalla	20
5	MANTENIMIENTO	21
5.1	Sustitución de la lente de rectificado	21
5.2	Sustitución de la lente de protección exterior del ADF	21
5.3	Sustitución de la lente de protección interior del ADF	21
5.4	Sustitución de la lente de protección de la luz de trabajo LED	22
5.5	Sustitución del filtro de oscurecimiento automático (ADF) y la carcasa de la batería	22
5.6	Limpieza del equipo	23
6	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	24
	REPUESTOS	25

1 SEGURIDAD

1.1 Significado de los símbolos

Tal como se utilizan en este manual: Significa ¡Atención! ¡Cuidado!



¡PELIGRO!

Significa peligro inmediato que, de no evitarse, provocará de forma inmediata lesiones personales graves o fatales.



¡ADVERTENCIA!

Significa que los riesgos potenciales pueden provocar daños personales, que podrían ser fatales.



¡PRECAUCIÓN!

Significa que los riesgos podrían provocar lesiones personales leves.



¡ADVERTENCIA!

Antes de utilizar la unidad asegúrese de leer y comprender el manual de instrucciones, y siga todas las etiquetas, prácticas de seguridad de la empresa y hojas de datos de seguridad (SDS, por sus siglas en inglés).



1.2 Instrucciones de seguridad para la pantalla de soldadura de oscurecimiento automático y el filtro

Comprobaciones previas

La pantalla de soldadura con oscurecimiento automático viene montada, pero antes de utilizarla, realice lo siguiente:

- Ajuste la pantalla para que se ajuste correctamente al usuario.
- Compruebe las superficies y contactos de las pilas, y límpielas si es necesario.
- Compruebe si las pilas están en buenas condiciones y colocadas en posición correcta.
- Configure el tiempo de retardo, la sensibilidad y el número de sombra para la aplicación.

Uso

- Esta pantalla no es adecuada para la soldadura por láser.
- No coloque nunca esta pantalla y el filtro de oscurecimiento automático sobre una superficie caliente.
- La pantalla no protegerá contra riesgos de impacto graves.
- La pantalla no protegerá contra artefactos explosivos ni líquidos corrosivos.
- Si la pantalla no se oscurece al formarse el arco, deje de soldar inmediatamente y póngase en contacto con ESAB.
- No sumerja el filtro en agua.
- Los materiales en contacto con la piel pueden causar reacciones alérgicas en algunas circunstancias.
- El filtro se utilizará únicamente junto con la lente interior.

Mantenimiento

- La pantalla debe almacenarse en un lugar oscuro, fresco y seco. Recargue la batería si va a guardar el producto durante un periodo de tiempo prolongado.

- Proteja el filtro del contacto con líquidos y suciedad.
 - Limpie la superficie del filtro con regularidad con agua limpia y un trapo que no suelte pelusa o de microfibra; no utilice soluciones de limpieza fuertes. Mantenga siempre los sensores y células solares limpias utilizando un trapo que no suelte pelusa o de microfibra.
 - Sustituya regularmente la lente exterior si presenta grietas/ralladuras/hendiduras. Evite apoyar la pantalla sobre la lente protectora para evitar daños prematuros en la lente.
- Nunca abra ni manipule el filtro. En el interior no hay piezas que pueda reparar el usuario.
- No realice ninguna modificación en el filtro o en la pantalla, a no ser que se especifique lo contrario en este manual.
- Utilice únicamente las piezas de recambio especificadas en este manual.
- Las modificaciones no autorizadas y las piezas de repuesto anularán la garantía y expondrán al operador a sufrir lesiones personales.
- No utilice ningún tipo de disolvente en los componentes de la pantalla de filtro o del casco.

1.3 Precauciones de seguridad



¡ADVERTENCIA!

La finalidad de las presentes Precauciones de seguridad es su propia seguridad. En ellas se resume información sobre prevención de riesgos elaborada a partir de las referencias que figuran en la sección Información adicional de seguridad. Antes de llevar a cabo cualquier procedimiento de montaje o uso del producto, lea y obedezca las precauciones de seguridad indicadas a continuación y consulte cualquier otro manual, fichas de datos de seguridad de los materiales, etc., pertinente para ello. De no seguirse las Precauciones de seguridad dispuesta, pueden producirse lesiones e incluso la muerte.



PROTÉJASE Y PROTEJA A LOS DEMÁS

Algunas labores de soldadura, corte y resanado generan gran cantidad de ruidos y requieren de la utilización de protección auditiva. Los arcos de soldadura, al igual que la luz solar, emiten radiación ultravioleta (UV) y de otros tipos que puede resultar perjudicial para la piel y los ojos. El metal a altas temperaturas puede causar quemaduras. Es esencial proporcionar formación sobre la aplicación correcta de los procedimientos y el debido uso de los equipos para evitar accidentes. Por lo tanto:

1. Use un casco de soldadura con visor oscurecido para protegerse el rostro y los ojos al soldar u observar.
2. Lleve siempre gafas de seguridad con protecciones laterales en cualquier zona de trabajo, aun cuando sea necesario utilizar cascos de soldar con protector facial y gafas de soldadura.
3. Utilice un protector facial equipado con el filtro y las cubiertas pertinentes para protegerse los ojos, el rostro, el cuello y las orejas de chispas y rayos emitidos por los arcos de soldadura al soldar u observar. Advierta a las demás personas presentes que eviten mirar al arco y exponerse a los rayos emitidos por este o los metales a alta temperatura.
4. Utilice guantes largos ignífugos, una camisa de manga larga resistente, pantalones sin dobladillo, calzado que cubra los tobillos y un casco de soldadura para protegerse de los rayos de los arcos de soldadura y de las chispas y los metales a altas temperaturas. También es recomendable utilizar un delantal ignífugo para protegerse del calor irradiado y las chispas.
5. Las chispas y el metal a altas temperaturas pueden introducirse en las mangas remangadas, en los dobladillos de los pantalones y en los bolsillos. Las mangas y los collares deben mantenerse abotonados y deben eliminarse los bolsillos abiertos de la parte delantera de las prendas.
6. Proteja al resto del personal de los rayos de los arcos de soldadura y de las chispas a altas temperaturas con separaciones o cortinas cortafuegos.
7. Durante las tareas de desbarbado de escoria o rectificación, lleve gafas por encima de las gafas de seguridad. La escoria desbarbada puede encontrarse a altas temperaturas y salir despedida largas distancias. Las demás personas presentes también deben llevar gafas sobre las gafas de seguridad.



INCENDIOS Y EXPLOSIONES

El calor generado por las llamas y los arcos de soldadura puede provocar incendios. La escoria y las chispas a altas temperaturas también pueden provocar incendios y explosiones. Por lo tanto:

1. Protéjase a sí mismo y a los demás de las chispas que salgan despedidas y de los metales a altas temperaturas.
2. Retire y coloque a una distancia considerable cualquier material inflamable de la zona de trabajo, o bien cúbralos con algún elemento ignífugo. Entre los materiales inflamables se encuentran la madera, la tela, el serrín, los combustibles líquidos y gaseosos, los disolventes, las pinturas, el papel pintado, etc.
3. Las chispas y los metales a altas temperaturas pueden introducirse por grietas y juntas de suelos y aberturas de paredes, y provocar incendios latentes ocultos o prender fuego al suelo desde abajo. Verifique que estas aberturas estén protegidas contra las chispas y los metales a altas temperaturas.
4. No efectúe trabajos de soldadura o corte o cualquier otra labor con elementos a altas temperaturas hasta haber limpiado a fondo la pieza de trabajo para evitar la presencia de otras sustancias que pudieran emanar vapores tóxicos o inflamables. No efectúe trabajos con elementos a altas temperaturas en recipientes cerrados, ya que podrían explotar.
5. Tenga a mano equipos de extinción de incendios listos para utilizarse al instante, p. ej., una manguera de jardín, un cubo de agua o arena o un extintor portátil. Cuente con la debida formación para utilizarlo.
6. No supere los valores nominales de los equipos que utilice. Por ejemplo, si sobrecarga un cable de soldadura, puede sobrecalentarse y suponer peligro de incendio.
7. Una vez finalizadas las tareas, inspeccione la zona de trabajo para evitar que no haya chispas o metales a altas temperaturas que pudieran provocar un incendio posteriormente. Si fuera necesario, disponga personal para tareas de vigilancia en la zona a fin de evitar incendios.



DESCARGA ELÉCTRICA

El contacto con componentes eléctricos con corriente y tomas de tierra puede provocar lesiones graves e incluso la muerte. NO utilice corriente de soldadura de CA en zonas húmedas en caso de que el movimiento esté limitado o en caso de existir peligro de caída. Por lo tanto:

1. Verifique que el bastidor (el chasis) de la fuente de corriente esté conectado al sistema de puesta a tierra de la entrada de corriente.
2. Conecte la pieza de trabajo a una toma de tierra eléctrica que tenga la seguridad de que esté en buen estado.
3. Conecte el cable de trabajo a la pieza de trabajo. Si la conexión no se realiza correctamente o si falta alguna conexión, el usuario u otras personas pueden verse expuestos a descargas eléctricas mortales.
4. Utilice equipos en los que se hayan efectuado las debidas tareas de mantenimiento. Sustituya aquellos cables que estén desgastados o dañados.
5. Mantenga secos todos los equipos, incluida la vestimenta, la zona de trabajo, los cables, el soporte del soplete o los electrodos y la fuente de corriente.
6. Compruebe que tenga todas las partes del cuerpo aisladas tanto de la pieza de trabajo como del suelo.
7. No permanezca directamente sobre elementos metálicos ni sobre el terreno en estancias reducidas o en zonas húmedas. Colóquese sobre tabloncillos secos o plataformas aislantes y lleve calzado con suela de goma.
8. Póngase guantes secos y que no presenten perforaciones antes de encender la corriente.
9. Apague la corriente antes de quitarse los guantes.
10. Consulte la norma ANSI/ASC Z49.1 para conocer recomendaciones concretas para la puesta a tierra. No confunda el cable de trabajo con uno de conexión a tierra.



CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS

Pueden resultar peligrosos. La corriente eléctrica que atraviesa cualquier conductor provoca la aparición de campos electromagnéticos (CEM) localizados. Las corrientes de corte y soldadura generan CEM en los cables y las máquinas de soldadura. Por lo tanto:

1. Los soldadores que tengan implantado un marcapasos deben consultar a su médico antes de soldar. Los campos electromagnéticos (CEM) pueden interferir con algunos marcapasos.
2. La exposición a los CEM puede tener otros efectos en la salud que son desconocidos.
3. Los soldadores deben aplicar los siguientes procedimientos para reducir en la medida de lo posible la exposición a los CEM:
 - a) Monte el electrodo y los cables de trabajo de forma conjunta. Fíjelos con cinta adhesiva cuando sea posible.
 - b) Nunca se enrolle el soplete o los cables de trabajo alrededor del cuerpo.
 - c) No coloque su cuerpo entre el soplete y los cables de trabajo. Coloque los cables por el lado en el que se encuentre su cuerpo.
 - d) Conecte el cable de trabajo a la pieza lo más cerca posible de la zona de soldadura.
 - e) Mantenga la fuente de alimentación y los cables de soldadura tan alejados del cuerpo como sea posible.



HUMOS Y GASES

Los humos y gases pueden causar molestias y daños, especialmente en espacios reducidos. Los gases de protección pueden provocar asfixia. Por lo tanto:

1. Mantenga la cabeza alejada de los humos. No respire los humos ni los gases.
2. Ventile correctamente la zona de trabajo, bien por medios naturales, bien por medios mecánicos. No suelde, corte ni resane materiales como el acero galvanizado, el acero inoxidable, el cobre, el zinc, el plomo, el berilio y el cadmio a menos que exista un medio de ventilación mecánica con presión positiva. No inhale los humos que emanan de estos materiales.
3. No trabaje en las proximidades de labores de desengrase y pulverización. El calor y los arcos de soldadura pueden reaccionar con los vapores de los clorocarburos y generar fosgeno, un gas extremadamente tóxico, además de otros gases irritantes.
4. Si sufre de irritación momentánea en los ojos, la nariz o la garganta durante el trabajo, es indicativo de que la ventilación no es la adecuada. Pare de trabajar y tome las medidas apropiadas para aumentar la ventilación de la zona de trabajo. No continúe trabajando si sigue experimentando malestar.
5. Consulte la norma ANSI/ASC Z49.1 para conocer recomendaciones concretas para la ventilación.
6. ADVERTENCIA: El Estado de California advierte de que la utilización de este producto en tareas de soldadura o corte genera humos o gases que contienen compuestos químicos asociados a defectos congénitos y, en algunos casos, cáncer (Sección 25249.5 y siguientes del Código de Salud y Seguridad [Health & Safety Code] de California).



MANEJO DE LAS BOMBONAS

El manejo incorrecto de las bombonas puede hacer que exploten y provoquen una liberación violenta de los gases que contienen. Las explosiones súbitas de las válvulas de las bombonas y otros dispositivos de descarga de presión pueden provocar lesiones e incluso la muerte. Por lo tanto:

1. Mantenga las bombonas alejadas del calor, las chispas y las llamas. Evite siempre que los arcos de soldadura entren en contacto con las bombonas.
2. Utilice el gas correspondiente y un regulador-reductor de presión apto para el procedimiento, que se haya diseñado para utilizarse desde la bombona de gas comprimido. No utilice adaptadores. Mantenga las mangueras y las conexiones en buen estado. Siga las instrucciones de uso del fabricante para montar el regulador en una bombona de gas comprimido.

3. Para amarrar las bombonas a carretillas, transpaletas, bancos, paredes, postes o pértigas o estanterías, hágalo siempre en posición vertical y mediante una cadena o cincha. Nunca amarre bombonas a mesas de trabajo o dispositivos con los que pudiera interferir formando un circuito eléctrico.
4. Cuando no vaya a utilizar las bombonas, mantenga las válvulas cerradas. Si el regulador no estuviera conectado, coloque un tapón protector de válvula en la posición correspondiente. Para amarrar y trasladar bombonas, emplee carretillas de mano aptas.



COMPONENTES MÓVILES

Los componentes móviles, como los ventiladores, los rotores y las correas, pueden provocar lesiones. Por lo tanto:

1. Mantenga todas las puertas, las protecciones, los paneles y las cubiertas cerrados e inmovilizados en sus ubicaciones correspondientes.
2. Pare el motor o cualquier otro sistema de transmisión o accionamiento antes de instalar o conectar la unidad.
3. Solo personas cualificadas deben quitar las cubiertas para el mantenimiento y la solución de problemas cuando sea necesario.
4. Para evitar el arranque accidental del equipo durante las operaciones de mantenimiento o servicio, desconecte el cable negativo (-) de la batería.
5. Mantenga las manos, el pelo, la ropa holgada y las herramientas alejados de las partes móviles.
6. Vuelva a colocar los paneles o tapas y cierre las puertas cuando el servicio haya finalizado y antes de arrancar el motor.



¡ADVERTENCIA!

LAS CAÍDAS DE EQUIPOS PUEDEN PROVOCAR LESIONES

- Si va a elevar la unidad, hágalo únicamente mediante el cáncamo de elevación provisto. NO utilice dispositivos con trenes de rodadura, bombonas de gas ni ningún otro accesorio.
- Para elevar y apoyar la unidad utilice equipos de la suficiente capacidad.
- Si va a utilizar carretillas elevadoras para trasladar la unidad, verifique que las horquillas sean lo suficientemente largas como para sobresalir por el lateral opuesto de la unidad.
- Mantenga los cables alejados de vehículos en movimiento al realizar trabajos en altura.



¡ADVERTENCIA!

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS

Un equipo defectuoso o con un mantenimiento incorrecto puede producir lesiones o la muerte. Por lo tanto:

1. Cuente siempre con personal cualificado para los trabajos de instalación, solución de problemas y mantenimiento. No realice ningún trabajo eléctrico a menos que esté cualificado para hacerlo.
2. Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento dentro de una fuente de alimentación, desconéctela de la alimentación eléctrica.
3. Mantenga los cables, el cable de tierra, las conexiones, el cable de alimentación y la fuente de alimentación en un estado operativo seguro. No utilice ningún equipo que esté defectuoso.
4. No abuse de cualquier equipo o accesorios. Mantenga el equipo alejado de fuentes de calor tales como hornos, ubicaciones húmedas tales como charcos de agua, entornos con aceite, grasa o elementos corrosivos, y las inclemencias del tiempo.
5. Mantenga todos los dispositivos de seguridad y las tapas de las carcasas en su lugar y en buen estado.
6. Utilice el equipo únicamente para su uso previsto. No lo modifique de ninguna manera.



¡ADVERTENCIA!
CRITERIOS DE LA PANTALLA DE SOLDADURA

1. Solo se concede la protección conforme a la norma Z87.1 si se garantiza que el producto se ha montado de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
2. Los protectores oculares contra partículas a alta velocidad que se lleven sobre gafas de vista normales pueden transmitir impactos, generando así un peligro para el usuario.
3. Si la letra de impacto va seguida de la letra "T", puede usarlo como protección contra partículas a alta velocidad a temperaturas extremas. Si la letra de impacto no va seguida de la letra "T", solo debe utilizar el protector ocular como protección contra partículas a alta velocidad a temperatura ambiente.
4. Es necesario realizar una inspección visual del protector completo antes de cada uso.
5. Este protector es adecuado para la forma de cabeza 1-M.
6. El protector puede afectar al reconocimiento de colores o a la detección de señales luminosas.
7. Los protectores que hayan sufrido impactos deben desecharse y sustituirse.
8. Si los símbolos de nivel de impacto no son iguales en la lente/filtro y en la montura, se asignará el nivel inferior al protector completo.
9. El protector completo proporciona las protecciones correspondientes a los códigos numéricos/letras 7, 9, CH únicamente si los respectivos símbolos son iguales tanto en la lente como en la montura.
10. No apto para conducción y uso en carretera.



¡PRECAUCIÓN!
INFORMACIÓN ADICIONAL DE SEGURIDAD

Para obtener más información sobre las prácticas de seguridad para los equipos de corte y soldadura por arco eléctrico, solicite a su proveedor una copia del manual "Precautions and Safe Practices for Arc Welding, Cutting and Gouging" (en inglés), documento 52-529.

Se recomiendan las siguientes publicaciones:

- ANSI/ASC Z49.1 - "Safety in Welding and Cutting"
- AWS C5.5 - "Recommended Practices for Gas Tungsten Arc Welding"
- AWS C5.6 - "Recommended Practices for Gas Metal Arc welding"
- AWS SP - "Safe practices" - Reprint, Welding Handbook
- ANSI/AWS F4.1 - "Recommended Safe Practices for Welding and Cutting of Containers That Have Held Hazardous Substances"
- OSHA 29 CFR 1910 - "Safety and health standards"
- CSA W117.2 - "Code for safety in welding and cutting"
- NFPA Standard 51B, "Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work"
- CGA Standard P-1, "Precautions for Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders"
- ANSI Z87.1, "Occupational and Educational Personal Eye and Face Protection Devices"

1.4 Advertencia sobre la proposición 65 de California



¡ADVERTENCIA!

El Estado de California advierte de que la utilización de este producto en trabajos de soldadura o corte genera humos o gases que contienen compuestos químicos que provocan defectos congénitos y, en algunos casos, cáncer. (Sección 25249.5 y siguientes del Código de Salud y Seguridad [Health & Safety Code] de California)



¡ADVERTENCIA!

El Estado de California advierte de que este producto puede suponer la exposición del usuario a productos químicos como el plomo que provocan cáncer y defectos congénitos u otros perjuicios reproductivos. Lávese las manos después de su uso.

Para obtener más información, visite la página www.P65Warnings.ca.gov.

1.5 Información reglamentaria

Tenga en cuenta que los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por la parte responsable del cumplimiento podrían anular la autoridad del usuario para utilizar el equipo.

Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las normas de la FCC. Su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

- (1) Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales, y
- (2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las que puedan causar un funcionamiento no deseado.

2 INTRODUCCIÓN

La **Sentinel A70 PRO** es una pantalla de soldadura ligera diseñada para soldadura por arco eléctrico, como protección contra los rayos UV/IR, calor y chispas en cualquier estado, desde claro a oscuro. Las sombras de protección de las pantallas de soldadura se han elegido para evitar los daños oculares causados por el arco de soldadura. El casco no tiene que subirse ni bajarse durante la soldadura, lo que permite tener ambas manos libres.

ESAB comercializa un amplio surtido de accesorios de soldadura y equipos de protección personal. Para obtener información sobre cómo adquirirlos, póngase en contacto con su distribuidor local de ESAB o visite nuestro sitio web.

2.1 Rango de aplicación

La pantalla de soldadura Sentinel A70 PRO puede utilizarse en las siguientes aplicaciones:

- Electrodo
- MIG
- Mag
- TIG ($\geq 3A$)

Las pantallas de soldadura Sentinel A70 PRO **no** son aptas para su uso con sistemas láser y aplicaciones de oxiacetileno (soldadura por gas). El filtro de soldadura no debe utilizarse para ningún otro fin que no sea la soldadura por arco. Tampoco se debe usar la pantalla como gafas de sol, ya que podría hacerle confundir el color de las luces de los semáforos.

El filtro de soldadura automática funciona bien en condiciones de iluminación extremadamente baja y con una luz solar muy intensa.

2.2 Niveles de sombra

La pantalla de soldadura Sentinel A70 PRO solo puede utilizarse para aplicaciones de soldadura por arco. La siguiente tabla muestra cómo elegir el nivel de sombra más adecuado:

	Current internally in amperes																	
Welding process Orrelated techniques	0.5	2.5	10	20	40	80	125	175	225	275	350	450						
	1	5	15	30	60	100	150	200	250	300	400	500						
E manual Flux cœ electrodes Fluœd stick electrodes					9	10	11		12		13	14						
MIG / Metal-Inert-Gas Argon (Ar/He) Steels, alloyed steels, Copper & its alloys etc.						10	11		12		13	14						
MIG / Metal-Inert-Gas Argon (Ar/He) Aluminium, copper, nickel And other alloys.						10	11		12		13	14	15					
TIG / Tungsten-Inert Gas Argon (Ar/H2) (Ar/He) All weldable metals such as steels, aluminium, Copper, nickel and their alloys.					9	10	11		12		13							
MAG / Metal-active Gas (Ar/Co2O2) (Ar/Co2/He/H2) Construction Steel, hardened & tempered steels Cr-Ni-steel, Cr-steel & other alloyed steels.						10	11	12		13		14	15					
Electric arc compressed air joining (Melt joining) carbon electrodes (O2) Flame grooving compressed air (O2)								10	11	12	13	14	15					
Plasma cutting (fusion cutting) All weldable metals see WIG Center and outer gas: Argon (Ar/H2) (Ar/He)							11		12		13							
Plasma cutting (Fusion cutting) Micro-plasma welding Center and outer gas: Agon (Ar/H2) (Ar/He)	2.5 4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14	15					
	1	5	15	30	60	100	150	200	250	300	400	500						
	0.5	2.5	10	20	40	80	125	175	225	275	350	450						

⁽¹⁾ Como norma, comience por una sombra muy oscura y vaya cambiando a una sombra más clara que permita una visión suficiente de la zona de soldadura sin bajar del mínimo. Para la soldadura por gas oxicombustible o el corte en los que el soplete produce mucha luz amarilla, es recomendable usar una lente con filtro que absorba la línea amarilla o de sodio del espectro de luz visible.

⁽²⁾ Estos valores se aplican en los casos en que el arco queda directamente a la vista. La experiencia ha demostrado que se pueden utilizar filtros más tenues cuando el arco está oculto detrás de la pieza. Datos de la norma ANSI Z49.1-2005.

2.3 Etiquetas de certificación y control



Marca de conformidad europea.

Esto confirma que el producto cumple los requisitos del Reglamento 2016/425 relativo a los equipos de protección individual.

2.4 Explicación de las marcas de certificación

Pantalla para soldadura

EN ISO 16321: 16321 ESAB W15 E 1-M CE

16321 = Número de la norma

ESAB = Código del fabricante

W15 = Número máximo de sombra del filtro de soldadura

E = Nivel de impacto (120 m/s)

1-M = Forma de cabeza

CE = Conformidad europea

Lente exterior frontal/posterior

EN ISO 16321: ESAB 1 E CE

ESAB = Código del fabricante

1 = Rendimiento óptico mejorado

E = Nivel de impacto (120 m/s)

CE = Conformidad europea

Filtro de oscurecimiento automático

EN ISO 16321: 16321 ESAB W3/5-13 V1 CE

16321 = Número de la norma

ESAB = Código del fabricante

W = Filtro de soldadura

3 = Número de escala de luminosidad

Esta pantalla ha sido probada y certificada por:

ECS GmbH

Huettfeldstrasse 50, Obere Bahnstrasse 74

73430 AALEN, ALEMANIA

Número de organismo notificado 1883

3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Dimensiones l × an × al	280 × 286 × 332 mm
Peso	900 g
Clase óptica	ISO V1
Área de visualización	123 x 76 mm (4,65" x 2,8")
Sensores de arco	4
Luminosidad	DIN 3
Rectificado	DIN 3
Modo de soldadura	Sombra n.º 5-9/9-13
Control de sombra	Control digital interno y externo
Encendido/apagado	Encendido/apagado automático
Control de sensibilidad	10 pasos, control digital (interno y externo)
Protección UV/IR	Hasta sombra DIN 16 en todo momento
Tensión de red	Célula solar. Batería de iones de litio recargable
Tiempo de conmutación	1/25 000 s de luminosidad a oscurecimiento
Rectificado	Sí, gracias al diseño de ADF plegable
Corte	Seleccionable desde sombra 5-13
Retardo (de oscuridad a luminosidad)	10 pasos, control digital (interno y externo) a partir de 0,1 ~ 0,9 s
TIG con bajo amperaje nominal	≥3 A
Temperatura de funcionamiento	-10 °C a 65 °C (14 °F a 149 °F)
Temperatura de almacenamiento	-20 °C a 85 °C (-4 °F a 185 °F)
Certificaciones aprobadas	CE, ANSI Z87.1, CSA Z94.3, AS/NZS 1338.1

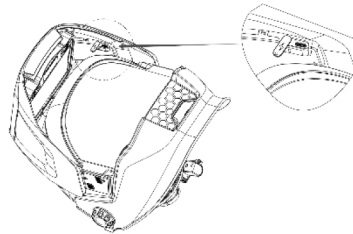
4 FUNCIONAMIENTO

4.1 Indicador de batería

Este filtro de oscurecimiento automático (ADF) funciona con una batería recargable.

El símbolo  muestra el estado de la batería.

Cargue la batería cuando el símbolo del indicador muestre  y el LED rojo  se ilumine de forma continua.



4.2 Carga de la batería



¡ADVERTENCIA!

Cargue completamente la batería antes del primer uso. Cargue la batería cuando se ilumine el LED de “batería baja”.

- 1) Localice el puerto de carga USB-C.
- 2) Abra la cubierta protectora del puerto de carga.
- 3) Cargue la batería conectando el cable USB-C incluido a una fuente de alimentación de 5 V/2 A.

En la pantalla del ADF se mostrará el estado de carga.

4.3 Activación de la pantalla LCD

- 1) Pulse cualquier botón del panel de control del ADF o el botón externo para activar la pantalla LCD.

La pantalla LCD se apaga automáticamente después de 3 segundos si no se realiza ninguna operación. Los símbolos de la pantalla LCD se iluminan con un bloque amarillo durante el ajuste.

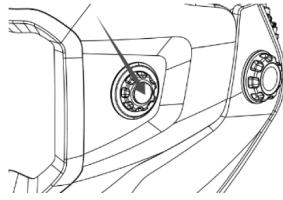
4.4 Bloqueo/desbloqueo de la función de control externo



¡ADVERTENCIA!

Desbloquee la función de control externo cuando vaya a utilizar el control externo.

- 1) Pulse el botón externo, como se muestra en la siguiente ilustración, para desbloquear la función de control externo.



La función de control externo se bloquea cuando la pantalla LCD está en blanco o inactiva.

4.5 Ajuste del número de sombra

La selección de sombra solo se puede ajustar mientras se utiliza el modo de soldadura.

- 1) Seleccione "Modo de soldadura" pulsando el botón externo durante más de 2 segundos, o pulse el botón "Modo" en el panel de control interno del ADF.
- 2) Seleccione el número de sombra pulsando el botón externo de la carcasa o pulse el botón "Ajustar" del panel de control interno del ADF. El número de sombra se ilumina con un bloque amarillo cuando el ajuste se puede modificar.
- 3) Gire el dial de control externo para ajustar la sombra entre 5 y 13; o bien, pulse para aumentar el número de sombra o para reducir el ajuste de sombra en el panel de control interno del ADF.
- 4) Seleccione el número de sombra adecuado para el proceso de soldadura o corte consultando la tabla de niveles de sombra de este manual.

4.6 Ajuste de sensibilidad

La sensibilidad solo se puede ajustar mientras se utiliza el modo de soldadura.

- 1) Seleccione "Modo de soldadura" pulsando el botón externo durante más de 2 segundos, o pulse el botón "Modo" en el panel de control interno del ADF.
- 2) Seleccione el ajuste de sensibilidad pulsando el botón externo hasta que el parámetro "Sensibilidad" se ilumine con un recuadro amarillo, o pulse el botón "Ajustar" en el panel de control interno del ADF.
- 3) Gire el control externo para ajustar el nivel de sensibilidad del 1 al 10, o pulse para aumentar el nivel de sensibilidad y para reducirlo en el panel de control interno del ADF.

El ajuste de sensibilidad permite que el ADF sea más o menos sensible a la luz del arco en los diferentes procesos de soldadura.

- La sensibilidad baja es adecuada para uso en exteriores con luz ambiental excesiva y en operaciones SMAW y FCAW de mayor amperaje.
- La sensibilidad alta es adecuada para las soldaduras de bajo amperaje que normalmente se utilizan en operaciones GTAW o GMAW.
- En condiciones normales de soldadura, se recomienda un ajuste de sensibilidad más alto.

4.7 Ajuste del retardo

El retardo solo se puede ajustar mientras se utiliza el modo de soldadura.

- 1) Seleccione "Modo de soldadura" pulsando el botón externo durante más de 2 segundos, o pulse el botón "Modo" en el panel de control interno del ADF.
- 2) Seleccione el ajuste de retardo pulsando el botón externo hasta que el parámetro "Retardo" se ilumine con un recuadro amarillo, o pulse el botón "Ajustar" en el panel de control interno del ADF.
- 3) Gire el control externo para ajustar el nivel de retardo del 1 al 10, o pulse  para aumentar el nivel de retardo y  para reducirlo en el panel de control interno del ADF.

El ajuste de retardo permite configurar la cantidad de tiempo que el ADF tarda en iluminarse de nuevo en el número de sobra 3 después de soldar.

- El tiempo más largo es de unos 0,9 segundos, dependiendo de la temperatura del punto de soldadura y de la sombra configurada. Este ajuste es ideal para soldar con amperajes altos, donde se produce una incandescencia residual en la operación de soldadura.
- El tiempo más corto es de unos 0,1 segundos, dependiendo de la temperatura del punto de soldadura y de la sombra configurada. Este ajuste es ideal para soldar por puntos o en producción con soldaduras cortas.

4.8 Modo de corte

- 1) Seleccione "Modo de corte" pulsando el botón externo durante más de 2 segundos, o pulse el botón "Modo" en el panel de control interno del ADF.
En la pantalla interna se mostrará "Corte" para indicar el modo seleccionado y una luz LED verde parpadeará continuamente.
- 2) Gire el control externo para ajustar el número de sombra de 5 a 13, o seleccione el número de sombra de 5 a 13 pulsando  y  en el panel de control interno del ADF.
- 3) Pulse el botón externo durante más de 2 segundos en la carcasa o pulse el botón "Modo" en el panel de control interno del ADF para volver al modo de soldadura.

4.9 Guardar parámetros en una configuración de memoria

Es posible guardar los parámetros de ajuste en una configuración de memoria. Los usuarios pueden recuperar la configuración de memoria en cualquier momento que lo necesiten. El sistema puede guardar hasta 20 conjuntos de parámetros. Tomemos el ajuste de memoria 1 como ejemplo:

- 1) Ajuste la sombra, la sensibilidad y el retardo siguiendo los pasos descritos anteriormente.
- 2) Pulse el botón  en el panel de control del ADF durante más de 2 segundos y seleccione el ajuste de memoria "1" pulsando  o .
- 3) Pulse el botón "Ajustar" o el botón externo.
La posición memorizada será la "1".
- 4) Las memorias 2 a 20 se pueden configurar de la misma manera.

Los usuarios pueden recuperar el ajuste de memoria seleccionando la posición de memoria; solo tienen que pulsar brevemente "MEMORIA" y, a continuación, elegir el número de memoria deseado mediante  y . El ADF cambiará automáticamente a la configuración de memoria seleccionada después de 10 segundos.

4.10 Ajustes opcionales

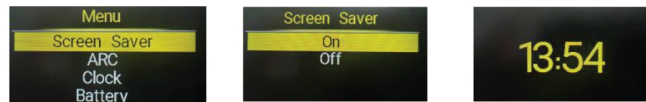
- 1) Pulse el botón "Ajustar" del panel de control interno del ADF durante más de 2 segundos para abrir el menú de ajustes opcionales.

- 2) Pulse los botones  y  para seleccionar los distintos ajustes de parámetros.

a) Salvapantallas

Seleccione ON/OFF pulsando los botones  y . A continuación, pulse "Ajustar" para confirmar y salir.

Cuando se selecciona "ON", la pantalla LCD muestra un reloj de 24 horas.



b) ARCO – grabación de la soldadura por arco

ARCO se utiliza para grabar la cantidad de tiempo que el ADF ha pasado en cualquier estado oscuro o activo.

Para elegir una función diferente, pulse los botones  y , y salga pulsando el botón "Ajustar" después de elegir la opción "Salir".

Duración= Tiempo total de activación del ADF durante un periodo de 24 horas. Este ajuste volverá a "0" después de que el tiempo medido alcance "23:59". Si pulsa "Ajustar", se borrarán todos los datos del periodo de tiempo mostrado y se volverá a establecer el tiempo en "0:01".

Pantalla= Registro del tiempo total de soldadura. Se mostrará en la esquina izquierda de la pantalla LCD cuando se seleccione "ON".

Reciente= Tiempo total de activación del ARCO en el transcurso de 7 días. Pulse "Ajustar" para revisar los datos.



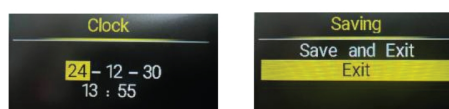
c) Bluetooth

Bluetooth está disponible para conectar las operaciones de la pantalla a un dispositivo móvil. La pantalla se puede utilizar con la aplicación móvil ESAB para cambiar la configuración de la pantalla, ver datos y encontrar herramientas útiles en línea. La función BT se puede activar o desactivar pulsando los botones  y  para seleccionarla y pulsando "Ajustar" después para confirmar y salir. La pantalla LCD mostrará un icono de Bluetooth cuando la función esté configurada en "ON".



d) Reloj

Ajuste la fecha y la hora actuales pulsando los botones  y  para aumentar o reducir el valor seleccionado. Los valores de configuración siguen el orden Año -> Mes -> Día -> Hora -> Minutos -> Guardar y salir/Salir en secuencia cuando se pulsa el botón "Ajustar".



e) Batería

La función de batería muestra la tensión de la batería en tiempo real. Para salir, pulse el botón "Ajustar".



f) Información

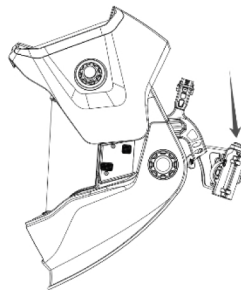
La función de información muestra los certificados que acreditan las pruebas de la pantalla.

Para salir, pulse el botón "Ajustar".



4.11 Uso de la luz de trabajo

La luz de trabajo LED, situada en la parte inferior de la carcasa principal de la pantalla, recibe alimentación de una pila AA que se instala en la parte posterior del protector de cabeza.



- 1) Pulse el botón situado en la parte superior del compartimento de la pila para encender o apagar la luz de trabajo.

Cuando se detecte un arco o una luz ambiental intensa, la luz de trabajo se apagará automáticamente y se volverá a encender cuando se complete el arco o cuando las condiciones ambientales sean más oscuras. De este modo se aumenta la duración de la pila.

- 2) Para instalar y cambiar la pila AA, levante la tapa del compartimento de la pila para acceder a la pila.

**¡NOTA!**

Si la luz de trabajo LED parpadea, significa que la pila AA tiene poca carga y, por lo tanto, es necesario sustituirla.

4.12 Retirada/instalación de la carcasa abatible del ADF

La pantalla Sentinel A70 PRO se puede utilizar como pantalla para rectificado volteando hacia arriba la carcasa exterior del ADF o retirando la carcasa exterior del ADF por completo. Retirar la carcasa permite trabajar con una mejor configuración en tareas de rectificado u otras operaciones de acabado de larga duración.

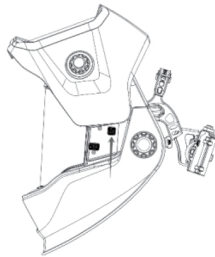


¡ADVERTENCIA!

Solo se puede soldar cuando la carcasa del ADF esté colocada y bajada.

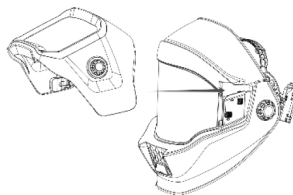
Retirada de la carcasa exterior del ADF

- 1) Levante la carcasa exterior del ADF.
- 2) Pulse los dos botones superiores que se encuentran en los lados exteriores de la carcasa principal.
- 3) Mientras pulsa ambos botones, deslice la carcasa exterior del ADF hacia delante para retirarla.

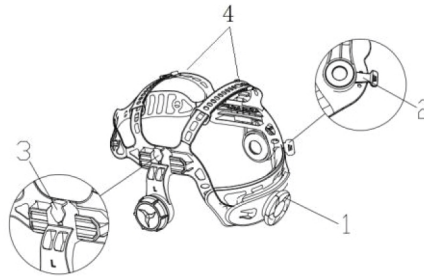


Instalación de la carcasa exterior del ADF

- 1) Invierta el proceso de retirada introduciendo la carcasa del ADF en las ranuras guía. La carcasa exterior del ADF debe estar en posición "levantada".
- 2) Cuando se coloca correctamente, la carcasa exterior del ADF queda encajada a ambos lados de la carcasa principal.
- 3) **Asegúrese de que la carcasa exterior del ADF esté bien fijada antes de realizar cualquier operación de soldadura o corte.**



4.13 Ajuste de la pantalla



Ajuste de la circunferencia de la banda de sujeción

- 1) Gire la perilla (1) de la parte posterior de la banda de sujeción para hacer la circunferencia total más grande o más pequeña.

Puede hacerse mientras se lleva puesta la pantalla y permite ajustar fácilmente la tensión en pequeños incrementos para mantener la pantalla firmemente sobre la cabeza sin que esté demasiado apretada.

- 2) Si tiene la banda de sujeción demasiado alta o demasiado baja en la cabeza, ajuste las correas (4) que pasan sobre la parte superior de la cabeza.
 - a) Libere el extremo de la banda presionando el pasador de bloqueo para sacarlo del orificio de la banda.
 - b) Deslice las dos partes de la banda para ajustarla a un ancho mayor o menor según sea necesario.
 - c) Introduzca el pasador de bloqueo por el orificio más cercano.

Ajuste de la distancia entre la pantalla y la cara

- 1) Mantenga pulsado el mecanismo de bloqueo del control deslizante (3) de ambos lados para deslizar el protector de cabeza hacia delante y hacia atrás dentro de la pantalla.
- 2) Asegúrese de que el control deslizante quede bloqueado en su posición y que la distancia entre la lente y ambos ojos sea la misma. Esto evitará problemas de oscurecimiento desigual del ADF.

Ajuste de la posición del ángulo de visión

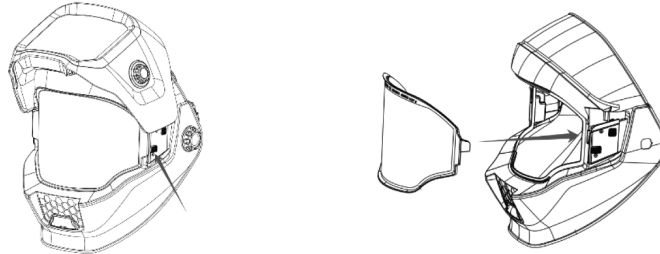
- 1) El ajuste de la inclinación se encuentra en el lado derecho de la pantalla.
- 2) Afloje la perilla de tensión derecha (2) del protector de cabeza y ajuste la palanca hacia delante o hacia atrás a la posición deseada.
- 3) Vuelva a apretar la perilla de tensión derecha del protector de cabeza.

5 MANTENIMIENTO

5.1 Sustitución de la lente de rectificado

Sustituya la lente de rectificado si presenta arañazos o daños.

- 1) Presione los botones ubicados en la parte inferior de ambos lados de la carcasa y retire la lente de rectificado tirando de ella hacia adelante.

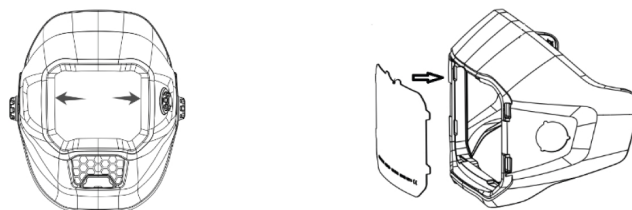


- 2) Para instalar la lente de rectificado, basta con insertar ambos lados en las ranuras. La lente de rectificado se bloquea automáticamente en su posición cuando se instala correctamente y suena un clic.

5.2 Sustitución de la lente de protección exterior del ADF

Sustituya la lente de protección exterior del ADF si presenta daños o arañazos.

- 1) Tire del soporte de retención de la cubierta delantera desde ambos lados para quitar el retenedor.
- 2) Retire la lente de protección sujetándola por la parte superior y tirando hacia adelante.



- 3) Coloque una nueva lente en la carcasa doblando con suavidad la lente y colocando los bordes izquierdo y derecho en las ranuras situadas en la carcasa del ADF.
- 4) Vuelva a instalar el soporte de retención de la cubierta delantera.

5.3 Sustitución de la lente de protección interior del ADF

Sustituya la lente de protección interior del ADF si presenta daños o arañazos.

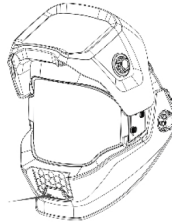
- 1) Retire la cubierta exterior del ADF como se indica en las instrucciones "Retirada/instalación de la carcasa abatible del ADF".
- 2) Levante la lente de protección interior del ADF en el hueco que se encuentra en la parte superior del ADF. La lente interior se flexionará hacia arriba y se soltará del cartucho.

- 3) Para instalar una nueva lente de protección interior, doble con suavidad la lente e inserte los bordes izquierdo y derecho en el soporte de retención.

5.4 Sustitución de la lente de protección de la luz de trabajo LED

Sustituya la lente de protección de la luz LED si presenta daños.

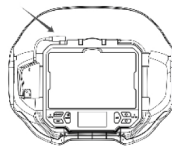
- 1) Retire la lente de protección tirando de ella hacia fuera desde la muesca de la lente que se encuentra en la parte inferior central.



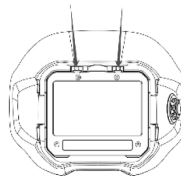
- 2) Instale una lente de protección nueva insertando ambos bordes en el soporte.

5.5 Sustitución del filtro de oscurecimiento automático (ADF) y la carcasa de la batería

- 1) Retire la cubierta exterior y la lente de protección exterior como se describe en “Sustitución de la lente de protección exterior del ADF”.
- 2) Desconecte el cable de la batería del ADF.

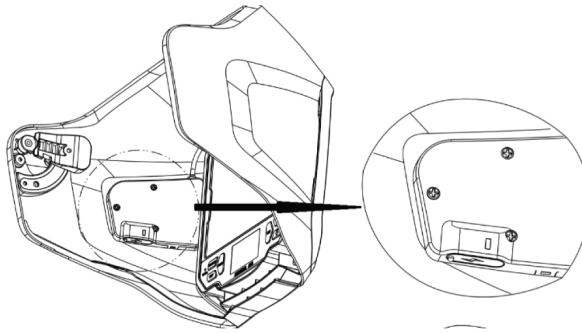


- 3) Presione los dos clips de retención y retire el ADF desde la parte frontal de la pantalla.



- 4) Instale un nuevo ADF invirtiendo el orden del procedimiento de desmontaje y asegurándose de que el ADF está bloqueado en su posición mediante los dos clips de retención.
- 5) Instale la lente de protección exterior y la cubierta.

- 6) Para sustituir la batería recargable y el dial digital externo, quite los tres tornillos de retención con un destornillador Phillips.



- 7) Instale la nueva batería recargable y el dial digital con los tornillos de retención y asegúrese de que el ADF está conectado a la batería.

5.6 Limpieza del equipo



¡NOTA!

No utilice productos de limpieza agresivos.

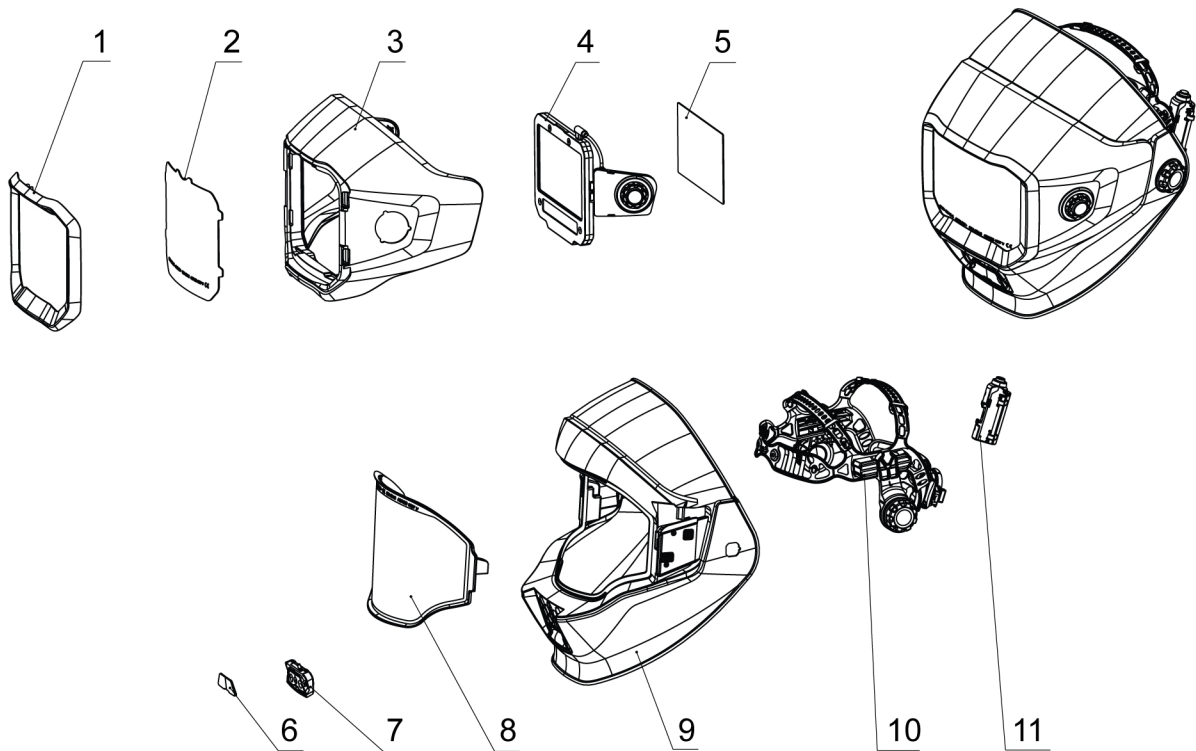
- 1) Limpie el casco con un paño suave y seco.
- 2) Limpie regularmente las superficies del cartucho.

6 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Tipo de fallo	Causa posible	Medida correctiva
Atenuación u oscurecimiento irregular	Posición incorrecta del protector de cabeza	Asegúrese de que el ajuste longitudinal del protector de pantalla sea el mismo a ambos lados del protector. Esto garantiza una distancia correcta e igual del filtro de oscurecimiento automático (ADF) hasta los ojos del usuario.
El ADF no se oscurece ni parpadea	La lente de la cubierta delantera está sucia o dañada	Cambie la lente de la cubierta.
	Los sensores están sucios	Limpie la superficie del sensor.
	La corriente de la soldadura es demasiado baja.	Aumente el nivel de sensibilidad.
	Problema con la pila	Verifique la batería y asegúrese de que está en buen estado. Consulte la sección "Carga de la batería".
Respuesta lenta	La temperatura de funcionamiento es demasiado baja	No la utilice a temperaturas inferiores a -5°C o 23°F .
Visión deficiente	La lente delantera/interior y/o el filtro están sucios	Cambie la lente.
	Luz ambiental insuficiente	Aumenta la luz ambiental.
	El número de sombra no está ajustado correctamente	Restablezca el número de sombra.
	La película protectora todavía está en la lente exterior	Asegúrese de retirar la película protectora de la lente exterior antes de utilizarla por primera vez.
La pantalla para soldadura no se mantiene firme	El protector de cabeza no está ajustado correctamente	Vuelva a ajustar el protector de cabeza.
	El protector de cabeza está dañado	Sustituya el protector de cabeza.
Luz de trabajo LED intermitente	La pila AA de la luz de trabajo está agotada	Sustituya la pila AA de la luz de trabajo por una nueva.

APÉNDICE

REPUESTOS



Item	Description	Part number
1	Sentinel A70PRO Outer cover lens retainer	0700900702
2	Sentinel A70PRO Outer cover lens	0700900703
3	Sentinel A70PRO ADF flip-up shell	0700900704
4	Sentinel A70PRO ADF (digital dial and battery not included)	0700900705
	Sentinel A70PRO ADF external digital dial and battery assembly (with USB-C cable)	0700900706
5	Sentinel A70PRO inner cover lens	0700900707
6	Sentinel A70PRO LED work light cover lens	0700900708
7	Sentinel A70PRO LED light kit (with USB-C cable)	0700900709
8	Sentinel A70PRO Grind protective lens	0700900710
9	Sentinel A70PRO main shell	0700900711
10	Sentinel A70PRO headgear	0700900713
	Sentinel A70PRO LED work light power kit	0700900714
	Sentinel A70PRO FR rear head and shoulder cover (fire resistant)	0700900716
	Sentinel A70PRO split leather rear head and shoulder cover (optional)	0700900717
	Sentinel A70PRO front neck protector (fire resistant)	0700900718
	Sentinel A70PRO split leather front neck and chest protector (optional)	0700900719
	Sentinel A70PRO Hard Hat Adapter for Slotted Caps	0700900722



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



ESAB AB
Lindholmsallén 9
Box 8004
402 77 Gothenburg
Suecia
Teléfono: +46 (0) 31 50 90 00

ESAB Corporation
2800 Airport Road
Denton, TX 76207
EE. UU.
Teléfono: +1 800 378 8123

ESAB Holdings Ltd
322 High Holborn
WC1V 7PB
London, Gran Bretaña
Teléfono: +44 (0) 1992 768515

Para obtener información de contacto, visite esab.com

manuals.esab.com

