



Sentinel A-60 AIR



Careta de soldadura con oscurecimiento automático

Manual de instrucciones y lista de repuestos

LEA Y COMPRENDA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE SU USO.
CONSERVE ESTE MANUAL PARA CONSULTAS POSTERIORES.

Manual del usuario completo
en:

Número de manual: 0463 936 001
Fecha de revisión: 2025-03-14
Número de revisión: A
Idioma: Español de SA





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 A60 0700600860

Sentinel A60 Air 0700600861

Brand name or trademark

ESAB

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

ESAB AB

Lindholmsallén 9, Box 8004

402 77 Gothenburg, Sweden

Phone: +46 (0) 31 50 90 00

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

EN 166:2001 Personal eye protection - Specifications

EN 175:1997 Personal protection. Equipment for eye and face protection during welding and allied processes

EN 379:2009 Personal eye protection – Automatic welding filters

ISO 16321-2:2021 – Eye and face protection for occupational use – Part 2: Additional requirements for protectors used during welding and related techniques

EC Type Examination Certificate and Test Certificates issued by:

ECS GmbH – European Certification Service

Hüttfeldstrasse 50

73430 Aalen, Germany

Notified body number 1883

performed and issued the EU type-examination certificates C3462.2ESAB, C3463.1ESAB, C3464.1ESAB, C3492.1ESAB, C3493.1ESAB, C3506.1ESAB, C3507.1ESAB, C3508.1ESAB, C3509.1ESAB, C3510.1ESAB

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

2022-11-15

ESAB Global R&D Standards and
Regulatory Expert

CE 2022

1	SEGURIDAD	4
1.1	Significado de los símbolos	4
1.2	Instrucciones de seguridad para el filtro y la careta de soldadura de oscurecimiento automático	4
1.3	Precauciones de seguridad	5
1.4	Advertencia de la Propuesta 65 de California	10
2	INTRODUCCIÓN	11
2.1	Etiquetas de certificación y control	11
3	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	13
3.1	Guía de oscurecimiento	14
4	INSTALACIÓN	16
4.1	Instalación de la batería	16
4.2	Instalación de la lente de aumento	16
4.3	Ajuste de la careta	17
5	FUNCIONAMIENTO	19
5.1	Activación de la pantalla LED	19
5.2	Indicador de batería	19
5.3	Activación del modo de amolado	19
5.4	Establecer el número de oscurecimiento	20
5.5	Configuración de la sensibilidad	20
5.6	Ajuste de retraso	20
5.7	Guardar los parámetros en la configuración de memoria	21
5.8	Activación del modo de bloqueo de oscurecimiento	21
6	MANTENIMIENTO	22
6.1	Sustitución de la lente de protección de la cubierta delantera	22
6.2	Sustitución de la placa de protección de la cubierta interna	22
6.3	Reemplazo del filtro de oscurecimiento automático (ADF)	23
6.4	Limpieza del equipo	23
7	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	24
	PIEZAS DE REPUESTOS	25

1 SEGURIDAD



¡ADVERTENCIA!

Lea y comprenda este manual completo y las prácticas de seguridad de su empleador antes de instalar el equipo, utilizarlo o realizarle tareas de mantenimiento.

Aunque la información contenida en este manual representa el mejor criterio del fabricante, este no asume ninguna responsabilidad por su uso.



¡ADVERTENCIA!

- **PELIGRO DE INGESTIÓN:** Este producto contiene una batería tipo botón o tipo moneda.
- Si se ingiere, puede producirse la **muerte** o lesiones graves.
- La ingestión de una pila de botón o de moneda puede provocar **quemaduras químicas internas** en tan solo **2 horas**.
- **MANTENGA** las baterías nuevas y usadas **FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS**.
- **Busque atención médica inmediata** si se sospecha que se ha tragado una batería o se la ha insertado en algún lugar del cuerpo.



1.1 Significado de los símbolos

Según se utilizan en este manual: Significa ¡Atención! ¡Tenga cuidado!



¡PELIGRO!

Significa peligros inmediatos que, si no se evitan, causarán lesiones personales graves o incluso la pérdida de la vida.



¡ADVERTENCIA!

Significa peligros potenciales que podrían causar lesiones personales o la pérdida de la vida.



¡PRECAUCIÓN!

Significa peligros que podrían causar lesiones personales menores.



¡ADVERTENCIA!

Antes de utilizar el equipo, lea y comprenda el manual de instrucciones y siga todas las etiquetas, las prácticas de seguridad del empleador y las hojas de datos de seguridad (SDS, por sus siglas en inglés).



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

Antes de utilizar

La careta de soldadura con oscurecimiento automático viene ensamblada, pero antes de poder utilizarla, realice lo siguiente:

- Ajuste la careta para que se ajuste correctamente al usuario.
- Revise las superficies y los contactos de la batería y límpielos si es necesario.
- Compruebe que la batería está en buen estado y correctamente instalada.

- Configure el tiempo de retardo, la sensibilidad y el número de oscurecimiento para su aplicación.

Uso

- Esta careta no es adecuada para la soldadura por haz de láser.
- No coloque la careta ni el filtro de oscurecimiento automático sobre una superficie caliente.
- La careta para soldar no lo protegerá contra el riesgo de impactos fuertes.
- La careta no lo protegerá contra artefactos explosivos ni líquidos corrosivos.
- En caso de que la careta no se oscurezca cuando se forme el arco, detenga la soldadura inmediatamente y comuníquese con ESAB.
- No sumerja el filtro en agua.
- Es posible que, en algunas circunstancias, los materiales que puedan entrar en contacto con la piel del usuario provoquen reacciones alérgicas.
- El filtro se debe usar solo con la cubierta interior.

Mantenimiento

- La careta debe guardarse en un lugar fresco, seco y oscuro. Extraiga la batería antes de almacenarla por un largo tiempo.
- Proteja el filtro del contacto con líquidos y suciedad.
 - Limpie la superficie del filtro regularmente con agua limpia y un paño de microfibra o sin pelusa; no utilice soluciones de limpieza fuertes. Mantenga siempre limpios los sensores y las celdas solares; use un paño sin pelusas o de microfibra.
 - Reemplace periódicamente el cristal de la cubierta delantera si se agrieta, raya o pica. Evite colocar la careta directamente sobre la placa de protección de la cubierta para evitar daños prematuros en ella.
- No abra nunca ni manipule de forma indebida el filtro. No hay piezas reparables por el usuario en el interior.
- No realice modificaciones al filtro ni a la careta, a menos que se especifique lo contrario en el manual.
- Utilice únicamente las piezas de repuesto especificadas en este manual.
- Las modificaciones no autorizadas y las piezas de repuesto anulan la garantía y exponen al usuario al riesgo de sufrir lesiones personales.
- No utilice ningún tipo de solvente en los componentes de la pantalla del filtro ni de la careta.

1.3 Precauciones de seguridad



¡ADVERTENCIA!

Estas precauciones de seguridad son para su protección. Resumen la información de precaución de las distintas referencias enumeradas en la sección Información de Seguridad Adicional. Antes de realizar los procedimientos de instalación u operación, asegúrese de leer y respetar todas las precauciones de seguridad enumeradas anteriormente, como también todos los manuales, hojas de datos de seguridad de materiales, etiquetas, etc. Si no respeta las precauciones de seguridad, se podrían ocasionar lesiones o incluso la muerte.



PROTÉJASE Y PROTEJA A LAS OTRAS PERSONAS

Algunos procesos de soldadura, corte y ranurado son ruidosos y requieren protección auditiva. El arco, al igual que el sol, emite rayos ultravioletas (UV) y otras radiaciones y puede dañar la piel y los ojos. El metal caliente puede causar quemaduras. La capacitación sobre el uso adecuado de los procesos y del equipo es fundamental para evitar accidentes. Por lo tanto:

1. Use un careta para soldar equipado con oscurecimiento adecuado para proteger su rostro y los ojos cuando suelde o presencie una soldadura.
2. Use siempre gafas de seguridad con protección lateral en cualquier área de trabajo, aun cuando también se requiera el uso de cascos para soldar, pantallas protectoras y gafas protectoras.

3. Use una pantalla protectora con el filtro correcto y cubiertas protectoras para protegerse los ojos, rostro, cuello y orejas de las chispas y los rayos del arco al operar el equipo o al observar las operaciones. Advírtales a las personas que se encuentran en el lugar que no deben mirar el arco ni exponerse a los rayos del arco eléctrico o del metal caliente.
4. Use guantes de seguridad ignífugos, camisa gruesa de mangas largas, pantalones sin dobladillo, calzado de caña alta y un casco o gorro para soldar para protegerse de los rayos del arco, de las chispas calientes y del metal caliente. También se puede requerir el uso de un delantal ignífugo como protección contra el calor irradiado y las chispas.
5. Las chispas o metal calientes pueden caer en las mangas enrolladas, en los dobladillos de los pantalones o en los bolsillos. Las mangas y los cuellos deben mantenerse abotonados y no debe haber bolsillos abiertos en la parte delantera de la vestimenta.
6. Proteja a las demás personas de los rayos del arco y de las chispas calientes con paneles o cortinas no inflamables adecuados.
7. Use gafas protectoras sobre las gafas de seguridad al quitar la escoria o al esmerilar. La escoria podría estar caliente y podría volar lejos del lugar de trabajo. Las personas que se encuentran en el lugar también deben usar gafas protectoras sobre las gafas de seguridad.



INCENDIOS Y EXPLOSIONES

El calor de las llamas y de los arcos puede ocasionar incendios. La escoria caliente o las chispas también pueden ocasionar incendios y explosiones. Por lo tanto:

1. Protéjase y proteja a los demás de chispas y metal caliente.
2. Retire todos los materiales combustibles y aléjelos del área de trabajo o cubra los materiales con una cubierta protectora no inflamable. Los materiales combustibles son, entre otros, madera, tela, aserrín, combustibles líquidos, gas combustible, solventes, pinturas y papel de revestimiento, etc.
3. Las chispas calientes o el metal caliente pueden atravesar grietas o fisuras, pasar a otros pisos o aberturas en la pared y ocasionar un fuego latente oculto en el piso de abajo. Asegúrese de que estas aberturas estén protegidas de las chispas y del metal caliente.
4. No suelde, corte ni realice trabajos con calor hasta que la pieza de trabajo se haya limpiado completamente, de manera que en ella no haya sustancias que ocasionen vapores tóxicos o inflamables. No realice trabajos con calor en contenedores cerrados, ya que podrían explotar.
5. Tenga a mano los equipos extintores de incendios para su uso inmediato, por ejemplo, una manguera de jardín, baldes con agua, baldes con arena o un extintor de incendios portátil. Asegúrese de estar capacitado para utilizar estos equipos.
6. No use los equipos fuera de los valores establecidos. Por ejemplo, un cable de soldadura con sobrecarga puede recalentarse y ocasionar peligro de incendio.
7. Al finalizar las operaciones, inspeccione el área de trabajo para asegurarse de que no haya chispas calientes ni metal caliente que pudiera ocasionar un incendio más tarde. Use sistemas de detección de incendios si es necesario.



DESCARGA ELÉCTRICA

El contacto con piezas eléctricas con tensión y el suelo puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte. NO use corriente de soldadura de tipo CA en áreas húmedas, si el movimiento es reducido o si hay riesgo de caída. Por lo tanto:

1. Asegúrese de que el bastidor de la fuente de alimentación (chasis) esté conectado al sistema de puesta a tierra de la potencia de entrada.
2. Conecte la pieza de trabajo a una conexión de puesta a tierra adecuada.
3. Conecte el cable de trabajo a la pieza de trabajo. Si no hay conexión o si la conexión es deficiente, usted puede quedar expuesto o exponer a otras personas a una descarga mortal.
4. Use equipo con buen mantenimiento. Reemplace los cables gastados o dañados.
5. Mantenga todo seco, incluidos la vestimenta, el área de trabajo, los cables, el soporte para electrodo/soplete y la fuente de alimentación.
6. Asegúrese de tener todas las partes del cuerpo aisladas tanto de la pieza de trabajo como del suelo.

7. No se pare directamente sobre metal ni sobre el suelo cuando trabaja en lugares estrechos o áreas húmedas; párese sobre tablas secas o sobre una plataforma aislante y use calzado con suela de goma.
8. Colóquese guantes secos sin agujeros antes de encender la fuente de alimentación.
9. Apague la fuente de alimentación antes de quitarse los guantes.
10. Consulte la norma ANSI/ASC Z49.1 para conocer las recomendaciones específicas relacionadas con la puesta a tierra. No confunda el conductor eléctrico con el cable de puesta a tierra.



CAMPOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS

Podría ser peligroso. La corriente eléctrica que fluye a través de cualquier conductor causa campos eléctricos y magnéticos (EMF) localizados. La corriente de soldadura y corte crea EMF alrededor de los cables de soldadura y máquinas de soldar. Por lo tanto:

1. Los soldadores que usan marcapasos deben consultar a su médico antes de soldar. Los EMF podrían interferir con algunos marcapasos.
2. La exposición a EMF podría tener otras consecuencias para la salud que son desconocidas.
3. Los soldadores deben utilizar los siguientes procedimientos para reducir la exposición a EMF:
 - a) Pase el electrodo y los cables de trabajo juntos. Sujételos con cinta si es posible.
 - b) Nunca debe enrollarse el cable de trabajo o soplete por el cuerpo.
 - c) No coloque el cuerpo entre los cables de trabajo y del soplete. Pase los cables a un mismo lado del cuerpo.
 - d) Conecte el cable de trabajo a la pieza de trabajo lo más cerca posible al área que se soldará.
 - e) Mantenga los cables y la fuente de alimentación de soldadura lo más lejos posible del cuerpo.



HUMOS Y GASES

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

1. Protéjase la cabeza de los humos. No respire los humos ni los gases.
2. Siempre debe contar con una ventilación adecuada en el área de trabajo ya sea por medios naturales o mecánicos. No realice soldaduras, cortes ni ranuras en materiales como acero galvanizado, acero inoxidable, cobre, zinc, plomo, berilio o cadmio a menos que cuente con ventilación mecánica positiva. No respire los humos de estos materiales.
3. No opere el equipo cerca de las operaciones de desengrasado y rociado. El calor o arco puede reaccionar a los vapores de hidrocarburos clorados y formar fosgeno, un gas altamente tóxico y otros gases irritantes.
4. Si experimenta una irritación momentánea en la vista, nariz o garganta mientras opera el equipo, es una indicación de que no hay ventilación adecuada en el lugar. Deje de trabajar y realice los pasos necesarios para mejorar la ventilación en el área de trabajo. No siga operando el equipo si estas molestias físicas persisten.
5. Consulte la norma ANSI/ASC Z49.1 para obtener las recomendaciones específicas relacionadas con la ventilación.
6. **ADVERTENCIA:** Cuando se utiliza para soldar o cortar, este producto genera humos o gases que contienen sustancias químicas que el estado de California considera como causantes de malformaciones congénitas y, en algunos casos, cáncer (Código de salud y seguridad de California §25249.5 y siguientes).



MANEJO DE CILINDROS

Si los cilindros se manejan incorrectamente, se pueden romper y pueden liberar gas de forma violenta. Una ruptura repentina del dispositivo de alivio o válvula del cilindro puede ocasionar lesiones o incluso la muerte. Por lo tanto:

1. Coloque los cilindros lejos del calor, las chispas y las llamas. Nunca golpee un arco en un cilindro.

2. Utilice el gas adecuado para el proceso y utilice el regulador de reducción de presión adecuado diseñado para el cilindro de gas comprimido. No use adaptadores. Mantenga las mangueras y los accesorios en buenas condiciones. Siga las instrucciones de operación del fabricante para montar el regulador en un cilindro de gas comprimido.
3. Sujete siempre los cilindros en posición vertical con una cadena o correa a carretillas de mano, carrocerías, bancos, paredes, postes o soportes adecuados. Nunca sujete los cilindros a mesas de trabajo o accesorios en los que podrían formar parte de un circuito eléctrico.
4. Cuando esté fuera de uso, mantenga las válvulas del cilindro cerradas. Coloque la tapa de protección de la válvula si el regulador no está conectado. Sujete y mueva los cilindros utilizando carretillas de mano adecuadas.



PIEZAS MÓVILES

Las piezas móviles, como ventiladores, rotores y correas, pueden provocar lesiones. Por lo tanto:

1. Mantenga todos los paneles, las puertas, los dispositivos y las cubiertas cerrados y bien seguros en su lugar.
2. Detenga el motor o los sistemas de alimentación antes de instalar o conectar la unidad.
3. Si es necesario, solo personal calificado puede retirar cubiertas para realizar mantenimiento o solucionar problemas.
4. Para evitar el arranque accidental del equipo durante el servicio, desconecte el cable negativo (-) de la batería.
5. Mantenga las manos, el cabello, la ropa holgada y las herramientas alejadas de las piezas móviles.
6. Vuelva a instalar los paneles o las cubiertas y cierre las puertas cuando haya finalizado el servicio y antes de arrancar el motor.



¡ADVERTENCIA! LA CAÍDA DE EQUIPOS PUEDE CAUSAR LESIONES

- Utilice únicamente el cárcamo para izado para levantar la unidad. NO use mecanismos de rodadura, cilindros de gas o cualquier otro accesorio.
- Utilice el equipo de capacidad adecuada para levantar y sostener la unidad.
- Si usa un montacargas para mover la unidad, asegúrese de que las horquillas tengan el largo suficiente como para extenderse hasta el lado opuesto de la unidad.
- Mantenga los cables y las cuerdas alejados de los vehículos en movimiento cuando trabaje en una ubicación aérea.



**¡ADVERTENCIA!
MANTENIMIENTO DEL EQUIPO**

El equipo defectuoso o sin el mantenimiento adecuado puede ocasionar lesiones o incluso la muerte. Por lo tanto:

1. Los trabajos de instalación, reparación y mantenimiento siempre deben ser realizados por personal calificado. No realice ningún trabajo eléctrico a menos que esté capacitado para hacerlo.
2. Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento dentro de una fuente de alimentación, desconecte la fuente de alimentación de la energía eléctrica de entrada.
3. Mantenga los cables, el conductor a tierra, las conexiones, el cable de alimentación y la fuente de alimentación en buenas condiciones de operación. No opere ningún equipo que se encuentre en malas condiciones.
4. No haga mal uso del equipo ni de los accesorios. Mantenga el equipo lejos de las fuentes de calor como hornos, de las áreas húmedas como charcos de agua, aceite o grasa, de las atmósferas corrosivas y de las inclemencias del tiempo.
5. Mantenga todos los dispositivos de seguridad y cubiertas de gabinetes en su lugar y en buenas condiciones.
6. Utilice el equipo solo con el fin indicado. No realice ninguna modificación.



**¡ADVERTENCIA!
CRITERIOS DE USO DE LA CARETA PARA SOLDAR**

1. La protección de acuerdo con Z87.1 solamente se proporciona si se garantiza que el producto se ensambla según las instrucciones del fabricante.
2. Los protectores oculares contra partículas a alta velocidad que se usan en los lentes oftalmológicos regulares pueden transmitir impactos, lo que representa un peligro para el usuario.
3. Si a la letra de impactos le sigue la letra "T", puede usar el equipo para protegerse contra partículas de alta velocidad a temperaturas extremas. De no ser así, utilice la protección ocular únicamente como protección contra partículas de 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 el reconocimiento de los colores o la detección de la luz de señal.
7. Si un protector se ha sometido a impactos, no lo debería utilizar, y debería desecharlo y reemplazarlo.
8. Si los símbolos de nivel de impacto no son iguales tanto en la lente o el filtro como en la montura, será el nivel inferior el que se asigne al protector completo.
9. Las protecciones correspondientes a los números de código/letras 7, 9, CH se proporcionan con el protector completo solo si los símbolos respectivos son iguales tanto en la lente como en la montura.
10. No es apto para la conducción y el uso en carretera.



**¡PRECAUCIÓN!
INFORMACIÓN DE SEGURIDAD ADICIONAL**

Para obtener más información sobre las prácticas seguras correspondientes al equipo de corte y soldadura por arco eléctrico, solicite al proveedor una copia del documento "Precauciones y prácticas seguras para soldadura por arco, corte y ranurado", formulario 52-529.

Le recomendamos que lea 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 de la Propuesta 65 de California



¡ADVERTENCIA!

Los equipos de soldadura o corte producen humos o gases que contienen sustancias químicas que el Estado de California considera como causantes de malformaciones congénitas y, en algunos casos, cáncer. (Código de Sanidad y Seguridad de California, Sección 25249.5 et seq).



¡ADVERTENCIA!

Este producto puede exponerlo a sustancias químicas, incluido plomo, conocidas en el estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Lávese las manos después de usarlo.

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

2 INTRODUCCIÓN

La **Sentinel A-60 AIR** es una careta de soldadura con oscurecimiento automático diseñada para su uso en la mayoría de los procesos de soldadura.

ESAB cuenta con una gran variedad de accesorios de soldadura y equipos de protección personal a la venta. Para obtener información relacionada con pedidos, comuníquese con su distribuidor local de ESAB o visite nuestro sitio web.

2.1 Etiquetas de certificación y control

El SENTINEL™ A-60 cumple con la regulación de EEP 2016/425/UE, regulaciones (UE) 2016, tal como se presentó en la ley del Reino Unido, y la norma modificada y armonizada/designada EN 166:2001, EN 175:1997 y EN379:2003+A1:2009. Estructura aprobada para la certificación del Reino Unido: SGS United Kingdom Limited, Rossmore Business Park, Ellesmere Port South Wirral Cheshire, estructura notificada según CH65 3EN n.º 0120. Estructura notificada para la Certificación CE: ECS GmbH, Huettfeldstrasse 50/Obere Bahnstrasse 74, 73430 AALEN/73431 AALEN ALEMANIA, que proporciona la aprobación y el sistema de calidad continuo bajo el control de la Comisión Europea, el Ministerio Alemán del Trabajo y la Oficina Central de las Provincias. La carcasa y el filtro de oscurecimiento automático están marcados según corresponde. La clasificación para la protección ocular y facial es la siguiente: EN379, EN175, EN166.

Por lo tanto, estamos autorizados a utilizar las siguientes marcas:



EN 175

EN 166

EN 379

Marca de conformidad europea

Explicación del marcado del ADF

3/5-9/9-13 ESAB 1/1/1/1/379 CE UKCA

3	Número de la escala del estado claro
5-9/9-13	Número de la escala del estado más oscuro
ESAB	Nombre del fabricante
1	Clase óptica
1	Clase de difusión de luz
1	Clase de variación de transmitancia luminosa
1	Clase de dependencia del ángulo de transmitancia luminosa
379	Número de la norma

16321 ESAB W3/5-9/9-13 V1

16321	Número de la norma ISO
ESAB	Nombre del fabricante
3	Número de la escala del estado claro
5-9/9-13	Número de la escala del estado más oscuro
V1	Clase de dependencia del ángulo de transmitancia luminosa

Explicación del marcado de la careta de soldadura

ESAB EN175 B CE UKCA

ESAB	Nombre del fabricante
EN175	Estándar de análisis
B	Resistencia contra el impacto de energía media (120 m/s)
CE	Conformidad europea
UKCA	Conformidad en el Reino Unido

Explicación de la placa de protección frontal/interna

ESAB 1 B CE UKCA

ESAB	Nombre del fabricante
1	Clase óptica
B	Resistencia contra el impacto de energía media (120 m/s)
CE	Conformidad europea
UKCA	Conformidad en el Reino Unido

La careta Sentinel A-60, cuando se utiliza de acuerdo con las instrucciones del fabricante y la unidad del soplador de aire EPR-X1 (0700500900), cumple con los siguientes estándares respiratorios: EN12941:1998+ A2:2008 TH3P

Estructura notificada de Módulo B: Vyzkumny ustav bezpecnosti prace, v. v. i., Jeruzalemska 1283/9,, 110 00 Praga 1, República Checa (número de estructura notificado 1024)

3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Peso	644 g (1,42 libras)
Clase óptica	1/1/1/1
Dimensión del ADF (l × a)	5,20" × 4,76" (132 × 121 mm)
Área de visualización	4,65" × 2,8" (118 × 71 mm)
Sensor de arco	4
Estado claro	DIN 3
Estado de amolado	DIN 3
Modo de soldadura	Tonos n.º 5-8/9-13
Control de oscurecimiento	Interno, oscurecimiento variable, control de botón digital
Encendido/apagado	Encendido/apagado automáticos
Control de sensibilidad	Bajo — Alto, control de botón digital
Protección UV/IR	Hasta el oscurecimiento DIN 16 en todo momento
Alimentación eléctrica	Celda solar y dos baterías de litio CR2450 reemplazables
Tiempo de conmutación	1/25 000 s de claro a oscuro
Modalidad para amolar	Sí, mediante el botón externo o la selección de modo interno
Retardo (de oscuro a claro)	Control de botón digital de 0,1-0,9 s
TIG de amperaje bajo nominal	≥3 amperios
Temperatura de funcionamiento	De -10 °C a 65 °C (de 14 °F a 149 °F)
Temperatura de almacenamiento	De -20 °C a 85°C (de -4 °F a 185 °F)
Certificaciones	CE (EN166; EN175; EN379), ISO 16321 V1 +TIG, UKCA ANSI Z87.1, CSA Z94.3, AS/NZS 1338.1

3.1 Guía de oscurecimiento

Números de oscurecimiento

Funcionamiento	Tamaño del electrodo 1/32 in (mm)	Corriente del arco (A)	Oscurecimiento de protección mínimo	Número de oscurecimiento sugerido ⁽¹⁾ (comodidad)
Soldadura manual por arco 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 por arco de gas metálico y flujo Soldadura con arco con núcleo		Menos de 60	7	—
		60-160	10	11
		160-250	10	12
		250-500	10	14
Soldadura TIG		Menos de 50	8	10
		50-150	8	12
		150-500	10	14
Corte por arco de carbón con aire Corte con arco	(Liviano)	Menos de 500	10	12
	(Pesado)		11	14
Soldadura por arco de plasma		Menos de 20	6	6 a 8
		20-100	8	10
		100-400	10	12
		400-800	11	14
Corte por arco de plasma	(Liviano) ⁽²⁾	Menos de 300	8	8
	(Medio) ⁽²⁾	300-400	9	12
	(Pesado) ⁽²⁾		10	14
Soldadura con soplete		—	—	3 a 4
Soldadura con soplete		—	—	2
Soldadura con arco de carbono		—	—	14

Espesor de la placa

Funcionamiento	pulg.	mm	Número de oscurecimiento sugerido⁽¹⁾ (comodidad)
Soldadura a gas	Bajo 1/8	Bajo 3,2	4 o 5
Liviano	1/8 a 1/2	3,2 a 12,7	5 o 6
Mediano	Sobre 1/2	Sobre 12,7	6 o 8
Pesado			
Oxicorte	Bajo 1	Bajo 25	3 o 4
Liviano	1 a 6	25 a 150	4 o 5
Mediano	Sobre 6	Sobre 150	5 o 6
Pesado			

⁽¹⁾ Como una regla empírica, comience con un tono que sea extremadamente oscuro, prosiga con un tono más claro que brinde suficiente visión de la zona de soldadura sin pasar por debajo del mínimo. En la soldadura autógena o en el corte donde la antorcha produzca una gran luz amarilla, es conveniente utilizar una placa de protección de filtro que absorba la línea amarilla o de sodio la luz visible del funcionamiento (del espectro).

⁽²⁾ Estos valores se aplican cuando el arco se ve. La experiencia ha demostrado que se pueden utilizar los filtros más claros cuando la pieza oculta el arco.

Datos de la norma ANSI Z49.1-2005

4 INSTALACIÓN

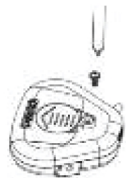
4.1 Instalación de la batería



¡ADVERTENCIA!

Mantenga la batería lejos de los niños.

- 1) Utilice el destornillador incluido u otro destornillador de tamaño similar para quitar el tornillo de retención.



- 2) Deslice la tapa de la batería fuera de la caja de control externo e instale la batería correctamente ("lado + hacia ARRIBA"); deslice la tapa de nuevo a su posición después de la instalación de la batería.



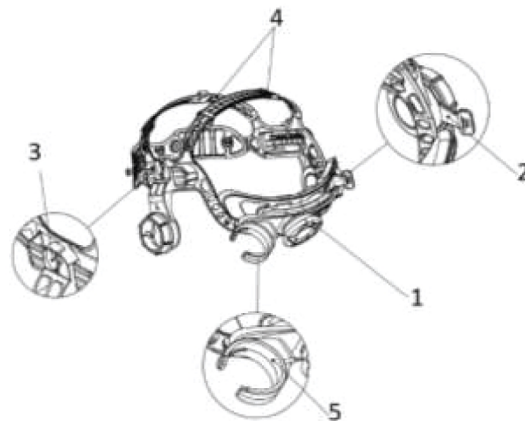
- 3) Inserte el tornillo y apriételo.

4.2 Instalación de la lente de aumento

- 1) Instale la lente de aumento en la montura de la lente de aumento.
- 2) Instale la montura de la lente de aumento en el filtro de oscurecimiento automático deslizando hacia abajo en el soporte de retención de la montura de la lente de aumento.



4.3 Ajuste de la careta



El Sentinel A-60 Air requiere un ajuste adecuado y el uso del sello facial incluido a fin de cumplir con los estándares de protección respiratoria para los que se diseñó la careta. A continuación, se describe el procedimiento para un ajuste adecuado:

- Con la lengüeta (adherida al sello facial), tire del sello de facial por debajo del mentón.
- Asegúrese de que la cubierta de la cabeza se tire hacia abajo tanto como sea posible en la parte posterior de la cabeza.
- Si es necesario, solicite la ayuda de otra persona para garantizar un ajuste óptimo y una separación mínima.



¡NOTA!

Con el conducto de aire del producto instalado, el usuario debe asegurarse de que el sello facial se mantenga elástico en contacto con la cara del usuario, frente a sus oídos y que **no** los cubra.

Ajuste de la circunferencia de la banda ajustable

- 1) Gire la perilla (1) situada en la parte posterior de la banda ajustable para aumentar o reducir la circunferencia total de la cinta craneal.

Esto se puede hacer mientras lleva la careta puesta y permite ajustar con facilidad la tensión de micronivel para mantener la careta firmemente sobre la cabeza sin que esté demasiado apretada.

- 2) Si la banda ajustable está demasiado arriba o demasiado abajo de su cabeza, ajuste las correas (4) que pasan sobre su cabeza.
 - a) Retire el extremo de la banda presionando el pasador de bloqueo del orificio de la banda.
 - b) Deslice las dos partes de la banda a un ancho mayor o menor, según sea necesario.
 - c) Empuje el pasador de bloqueo a través del orificio más cercano.

Ajuste de la posición del ángulo de visión

- 1) El ajuste de inclinación está ubicado en el lado derecho de la careta. Afloje la perilla de tensión derecha (2) de las correas y ajuste la palanca hacia delante o hacia atrás a la posición deseada.
- 2) Vuelva a apretar la perilla de tensión derecha.

Ajuste de la distancia entre la careta y el rostro

- 1) Mantenga presionado el control deslizante (3) en ambos lados para deslizar las correas hacia delante y hacia atrás dentro de la careta.

- 2) Asegúrese de que el control deslizante esté en la posición correcta y de que la distancia entre la placa de protección y ambos ojos sea igual. Esto evita problemas con la oscuridad desigual del ADF.

Conexión y fijación de la manguera PAPR

- 1) Inserte el extremo de la manguera PAPR (incluida con PAPR EPR-X1) en el conducto de la careta y gire el mecanismo de bloqueo del conducto para bloquearlo en su lugar.
- 2) Utilice la abrazadera de manguera (5) para asegurar la manguera y aliviar la tensión en el conducto de la careta.

5 FUNCIONAMIENTO

Las normas generales de seguridad para el manejo del equipo se pueden encontrar en el capítulo "SEGURIDAD" de este manual. Léalo atentamente antes de comenzar a utilizar el equipo.

5.1 Activación de la pantalla LED

- 1) Presione cualquier botón en el panel de control del filtro de oscurecimiento automático (ADF) o presione el botón "Grind" (Amolar) externo.



La pantalla LED se apaga automáticamente después de 10 segundos si no se presiona ningún botón. Los símbolos en la pantalla LED parpadean durante el ajuste y dejarán de parpadear después de 8 segundos si no se realizan ajustes. La configuración actual permanecerá activa.

5.2 Indicador de batería

El filtro de oscurecimiento automático funciona con una celda solar y dos baterías de litio CR2450.

El símbolo  muestra el estado actual de la batería e identifica cuatro niveles de capacidad actual:



Reemplace la batería por una nueva cuando se muestre el símbolo indicador  y el LED rojo  esté continuamente iluminado.


5.3 Activación del modo de amolado



¡ADVERTENCIA!

No suelde mientras utiliza el modo de amolado.

Opción 1

- 1) Presione el botón  en el ADF a fin de cambiar al modo de amolado.




Opción 2

- 1) Presione el botón "GRIND" (Amolar) en el lado externo superior derecho de la cubierta de la careta durante 2 segundos. El ADF cambia al modo de amolado.
- 2) Presione nuevamente el botón "GRIND" (Amolar) durante 2 segundos y vuelve al ajuste de oscurecimiento de soldadura anterior.





Durante el modo de amolado, el oscurecimiento de la cubierta está fijado en 3 y no se puede ajustar. El indicador de amolado es un LED ámbar en el panel de control del ADF y parpadea cuando el modo de amolado esté activo.

5.4 Establecer el número de oscurecimiento

- 1) Presione el botón  en el panel de control del ADF. Esto cambia el modo de oscurecimiento entre los bancos de oscurecimiento 5-9, 9-13 o Amolar. Seleccione la gama de oscurecimiento entre 5-9 o 9-13
- 2) Presiona el botón "SET" (ESTABLECER) para seleccionar el oscurecimiento. Pulse  para aumentar el número de oscurecimiento y pulse  para reducir el número de oscurecimiento. Para seleccionar el número de oscurecimiento adecuado para el procedimiento de soldadura o corte que vaya a realizar, consulte la Guía de oscurecimiento que aparece arriba.

5.5 Configuración de la sensibilidad

La sensibilidad solo se puede ajustar cuando se utiliza la modalidad de soldadura.

- 1) Seleccione el oscurecimiento deseado.
- 2) Presione el botón "SET" (Ajustar) para seleccionar la sensibilidad. El símbolo **SENSI.** parpadea. Presione  para aumentar la sensibilidad; presione  para reducir la sensibilidad.

Esto permite que el ADF se vuelva más o menos sensible a la luz del arco para diferentes procesos de soldadura.



SENSI. indica que la sensibilidad es baja. La baja sensibilidad es adecuada para el uso en exteriores (condiciones de luz ambiental/ambiental excesiva) y con operaciones de amperaje más alto de SMAW y FCAW.





SENSI. indica que la sensibilidad es alta. La alta sensibilidad es adecuada para soldadura de bajo amperaje con operaciones de GTAW o GMAW.

En condiciones de soldadura normales, se recomienda un ajuste de sensibilidad más alto.

5.6 Ajuste de retraso

El retraso solo se puede ajustar cuando se utiliza la modalidad de soldadura.

- 1) Seleccione el oscurecimiento deseado.
- 2) Presione el botón "SET" (Ajustar) para seleccionar retraso. El símbolo **DELAY** parpadea. Presione  para aumentar el retraso; presione  para reducir el retraso.

Este ajuste establece la cantidad de tiempo que tarda la lente en aclararse después de soldar. Hay 5 ajustes para establecer el retardo, con un intervalo de retardo de entre 0,1 y 0,9 segundos.



DELAY indica el ajuste de retardo más largo. El tiempo más largo es de aproximadamente 0,9 segundos según la temperatura del punto de soldadura y el ajuste de oscurecimiento. Esta configuración es ideal para soldar con alto amperaje cuando hay un brillo posterior de la soldadura.







DELAY indica la configuración de retardo más corta. El tiempo más corto es de aproximadamente 0,1 segundos según la temperatura del punto de soldadura y el ajuste de

oscurecimiento. Este ajuste es ideal para soldadura por puntos o soldadura de producción con soldaduras cortas.



5.7 Guardar los parámetros en la configuración de memoria

Es posible guardar los parámetros de configuración en una configuración de memoria. Los usuarios pueden recuperar una memoria en cualquier momento que la necesiten. El sistema puede guardar hasta 9 conjuntos de parámetros. Considere la configuración de memoria 1 como ejemplo:

- 1) Presione el botón  en el panel de control del ADF, seleccione el conjunto de memoria en la posición "1" presionando  o ; y el símbolo de número de memoria  parpadeará.
- 2) Ajuste el oscurecimiento, la sensibilidad y el retraso según las instrucciones.
- 3) Después de finalizar todos los ajustes, el ADF almacena los parámetros automáticamente después de 10 segundos si no se opera el equipo. La posición de la memoria será "1".
- 4) Las memorias 2 a 9 se pueden establecer mediante el mismo procedimiento. Los usuarios pueden llamar a la configuración de la MEMORIA seleccionando primero la posición de la memoria presionando brevemente "MEMORY" (Memoria) y, luego, seleccionando el número de memoria deseado. El ADF cambia automáticamente a la configuración seleccionada de la memoria después de 10 segundos.

5.8 Activación del modo de bloqueo de oscurecimiento

El modo de bloqueo del oscurecimiento permite que el ADF permanezca activado según la configuración de oscurecimiento de soldadura elegida mientras está en el modo "Bloqueo". El ADF no volverá al estado de luz.

- 1) Presione el botón  y manténgalo presionado durante 2 segundos; el ADF cambia al modo bloqueo de oscurecimiento.
- 2) Seleccione el número de oscurecimiento de 5 a 13.
- 3) Mantenga presionado  durante 2 segundos y el ADF vuelve a la modalidad de funcionamiento estándar.

6 MANTENIMIENTO



¡PRECAUCIÓN!

Las reparaciones y los trabajos eléctricos deben ser realizados por un técnico del servicio autorizado de ESAB. Utilice solo piezas usadas y repuestos originales ESAB.



¡NOTA!

El mantenimiento regular es muy importante para un funcionamiento seguro y confiable.

ESAB recomienda un período de uso de 5 años. La duración del uso depende de varios factores, como el uso, la limpieza, el almacenamiento y el mantenimiento.

Antes de cada uso:

- Inspeccione cuidadosamente la careta de soldadura de oscurecimiento automático para ver si hay piezas desgastadas o dañadas.
- Reemplace cualquier pieza desgastada o dañada.

6.1 Sustitución de la lente de protección de la cubierta delantera

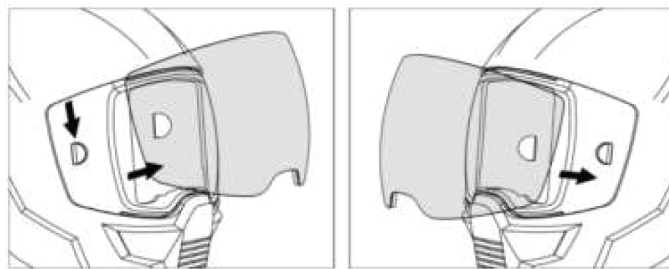
Reemplace la placa de protección de la cubierta delantera si presenta rayaduras o daños.



¡NOTA!

Evite colocar la careta boca abajo cuando no esté en uso. Esto ayuda a prolongar la vida útil de la placa de protección de la cubierta delantera.

- 1) Presione el botón de retención de la placa de protección de semicírculo en el lado externo adyacente al botón externo del modo de amolado (lado derecho cuando está en uso) y retire la placa de protección de la cubierta delantera con cuidado.



- 2) Cuando reemplace con una nueva placa de protección de la cubierta delantera, asegúrese de montarla desde el lado opuesto primero y, a continuación, encaje la placa de protección en el lado del botón de retención de la placa de protección.

6.2 Sustitución de la placa de protección de la cubierta interna

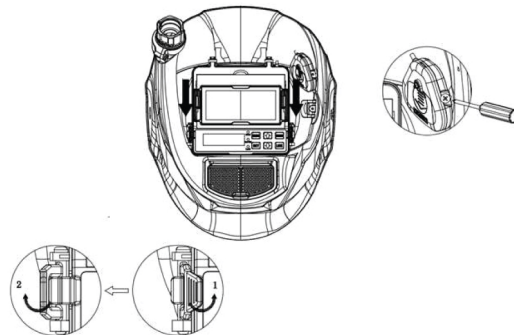
Reemplace la placa de protección de la cubierta interna si está dañada.

- 1) Levante la placa de protección en el espacio debajo del filtro de oscurecimiento automático.

La placa de protección de la cubierta interna se flexionará hacia arriba y se liberará del cartucho.

6.3 Reemplazo del filtro de oscurecimiento automático (ADF)

- 1) Retire el tornillo de retención del botón Grind (Amolar) externo, ubicado en el borde derecho del compartimiento de la batería dentro de la cubierta de la careta y detrás del botón Grind (Amolar).
- 2) Presione los seguros a ambos lados del ADF, presione el botón Grind (Amolar) hacia adentro presionándolo firmemente y, a continuación, podrá retirar el ADF de la cubierta.
- 3) Cuando instale un ADF nuevo, instale el botón Grind (Amolar) desde el interior de la cubierta, presiónelo firmemente y, a continuación, coloque el ADF en la cubierta y encaje el filtro de oscurecimiento automático en su lugar.



6.4 Limpieza del equipo

i ¡NOTA!
No utilice soluciones limpiadoras fuertes.

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

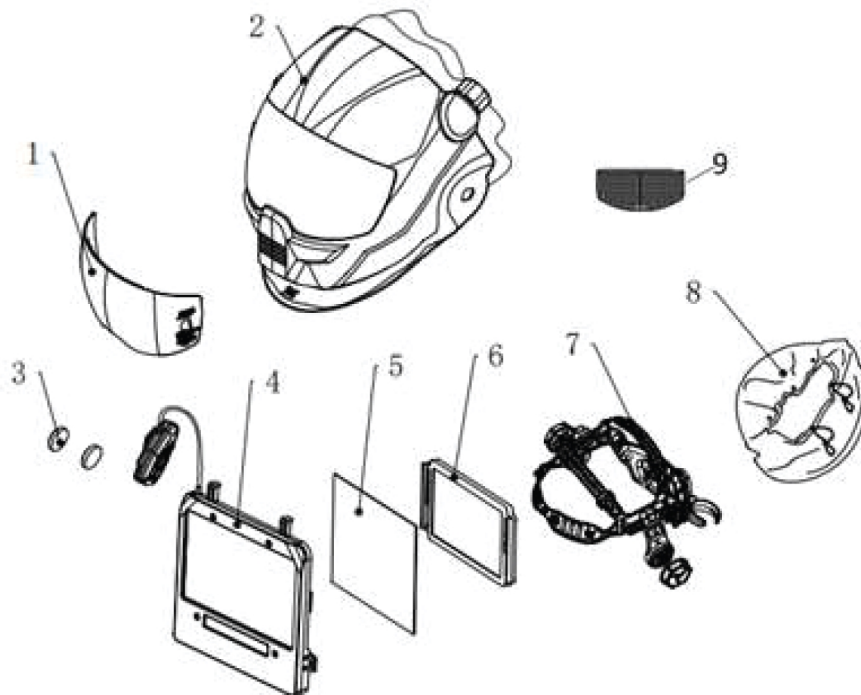
7 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Antes de llamar a un técnico de servicio autorizado, efectúe las siguientes comprobaciones.

Tipo de falla	Causa posible	Acción correctiva
Oscurecimiento o atenuación irregulares	Las correas están mal ajustadas	Compruebe que el ajuste hacia delante y atrás del casco esté establecido en la misma posición en ambos lados del casco. Esto garantiza la distancia correcta e igual entre ADF y 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 soldadura es demasiado baja	Ajuste el nivel de sensibilidad más alto
	Falla de la batería	Verifique el estado de las baterías y que estas estén en buenas condiciones e instaladas correctamente. Adicionalmente, revise la superficie y los contactos de las baterías y límpielas en caso de ser necesario.
Respuesta lenta	La temperatura de operación es demasiado baja	No la utilice a temperaturas por debajo de 23 °F o -5 °C.
Visión deficiente	La placa de protección de la cubierta delantera/interna o el filtro están sucios.	Cambie la lente
	Luz ambiental insuficiente	Aumente la luz
	El número de oscurecimiento no está configurado correctamente	Restablezca el número de tono
	No se ha quitado la película protectora	Asegúrese de que se haya quitado la película protectora de la placa de protección de la cubierta exterior antes de usarla por primera vez.
La careta para soldar se desliza	Las correas no están ajustadas correctamente	Vuelva a ajustar las correas
	Las correas están dañadas	Reemplace las correas

ANEXO

PIEZAS DE REPUESTOS



Item	Ordering no.	Denomination
1	0700 600 880	A-60 Front Cover Lens Clear
	0700 600 881	A-60 Front Cover Lens Amber
	0700 600 882	A-60 Front Cover Lens Clear HD
	0700 600 883	A-60 Front Cover Lens Amber HD
2	0700 600 863	Sentinel A-60 Helmet Shell
	0700 600 864	Sentinel A-60 Air shell with air duct
3	Reference	Batteries 2*CR2450
4	0700 600 865	Auto-Darkening Filter (excl. batteries)
5	0700 600 866	Inside Cover Lens (121.5 x 74.5mm)
6	N/A	Magnifying Lens Frame (Provided with Magnifying Glass)
7	0700 600 867	Headgear Assembly for A-60 (Including sweatbands)
	0700 600 868	Headgear Assembly for A-60 Air (including sweatbands)
8	0700 600 870	A-60 Air Head/Face seal
9	0700 600 876	A-60 Air – duct diffusion plate
	0700 600 869	Front Sweat Band (forehead) with ESAB Logo
	0700 600 872	Magnifying Glass +1.0 Diopter (For A-60 Air)
	0700 600 873	Magnifying Glass +1.5 Diopter (For A-60 Air)

Item	Ordering no.	Denomination
	0700 600 874	Magnifying Glass +2.0 Diopter (For A-60 Air)
	0700 600 875	Magnifying Glass +2.5 Diopter (For A-60 Air)



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



ESAB AB
Lindholmsallén 9
Casilla 8004
402 77 Gotemburgo
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
Londres, Gran Bretaña
Teléfono +44 (0) 1992 768515

Para obtener información de contacto, visite esab.com

manuals.esab.com

