



Sentinel A-60 AIR



Capacete de soldadura de escurecimento automático

Manual de instruções e lista de peças sobressalentes

LEIA E COMPREENDA TODAS AS INSTRUÇÕES ANTES DA UTILIZAÇÃO.
GUARDE ESTE MANUAL PARA REFERÊNCIA FUTURA.

Manual do utilizador completo
em:

Número do manual: 0463 936 001
Data de revisão: 2025-03-14
Número de revisão: A
Idioma: Português





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	SEGURANÇA	4
1.1	Significado dos símbolos	4
1.2	Instruções de segurança para capacete de soldadura e filtro de escurecimento automático	4
1.3	Precauções de segurança	5
1.4	Aviso da proposta 65 da Califórnia	10
2	INTRODUÇÃO	11
2.1	Etiquetas de controlo e certificação	11
3	DADOS TÉCNICOS	13
3.1	Guia de sombreamento	13
4	INSTALAÇÃO	15
4.1	Instalar a pilha	15
4.2	Instalar a lente de ampliação	15
4.3	Ajustar o tamanho do capacete	16
5	FUNCIONAMENTO	18
5.1	Ativação do visor LED	18
5.2	Indicador de carga da pilha	18
5.3	Ativação do modo de retificação	18
5.4	Definir o número de sombreamento	19
5.5	Definir a sensibilidade	19
5.6	Definição do atraso	19
5.7	Guardar parâmetros em definições de memória	20
5.8	Ativação do modo de bloqueio de sombra	20
6	SERVIÇO	21
6.1	Substituição da lente de cobertura dianteira	21
6.2	Substituição da lente de cobertura interior	21
6.3	Substituição do filtro de escurecimento automático (ADF)	22
6.4	Limpar o equipamento	22
7	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	23
	PEÇAS SOBRESSELENTES	24

1 SEGURANÇA



AVISO!

Leia e compreenda todo este manual e as práticas de segurança do seu empregador antes de instalar, operar ou fazer a manutenção do equipamento.

Embora as informações contidas neste manual representem o melhor julgamento do fabricante, este não assume qualquer responsabilidade pela sua utilização.



AVISO!

- **PERIGO DE INGESTÃO:** este produto contém uma pilha-botão ou uma pilha tipo moeda.
- A sua ingestão pode provocar a **morte** ou ferimentos graves.
- A ingestão de uma pilha-botão ou de uma pilha tipo moeda pode provocar **queimaduras químicas internas** em apenas **2 horas**.
- **MANTENHA** as pilhas novas e usadas **FORA DO ALCANCE DAS CRIANÇAS**.
- **Procure assistência médica imediata** se houver suspeita de ingestão ou inserção de uma pilha em qualquer parte do corpo.



1.1 Significado dos símbolos

Conforme utilizados ao longo deste manual, significam que deve ter atenção e estar alerta!



PERIGO!

Indica perigos imediatos que, se não forem evitados, resultarão em ferimentos pessoais graves ou fatais.



AVISO!

Indica potenciais perigos que poderão resultar em ferimentos pessoais ou fatais.



CUIDADO!

Indica perigos que poderão resultar em ferimentos pessoais menores.



AVISO!

Antes de utilizar, leia e compreenda o manual de instruções e respeite todas as etiquetas, as práticas de segurança do empregador e as fichas de dados de segurança (SDS).



1.2 Instruções de segurança para capacete de soldadura e filtro de escurecimento automático

Antes de utilizar

O capacete de soldadura de escurecimento automático é fornecido montado. Contudo, antes de utilizá-lo, efetue o seguinte:

- Ajuste o capacete para que encaixe corretamente no utilizador.
- Verifique as superfícies e os contactos da pilha e limpe-os, se necessário.
- Verifique se a pilha está em boas condições e instalada corretamente.
- Configure o tempo de atraso, a sensibilidade e o número de sombreamento adequados à sua aplicação.

Utilização

- O capacete não é adequado para soldadura a laser.
- Nunca coloque o capacete nem o filtro de escurecimento automático numa superfície quente.
- O capacete não protege contra perigos de impacto grave.
- O capacete não protege contra dispositivos explosivos ou líquidos corrosivos.
- Se o capacete não escurecer ao atingir um arco, pare imediatamente de soldar e contacte a ESAB.
- Não mergulhe o filtro em água.
- Os materiais que entrem em contacto com a pele do utilizador podem provocar reações alérgicas em determinadas circunstâncias.
- O filtro apenas deve ser utilizado em conjunto com a lente de cobertura interna.

Manutenção

- O capacete deve ser armazenado num local fresco, seco e escuro. Retire a pilha antes de um armazenamento a longo prazo.
- Proteja o filtro do contacto com líquidos e sujidade.
 - Limpe regularmente a superfície do filtro utilizando água limpa e um pano sem pelos ou de microfibra. Não utilize soluções de limpeza agressivas. Mantenha sempre os sensores e as células solares limpos, utilizando um pano limpo e sem pelos ou de microfibra.
 - Substitua regularmente uma lente da cobertura dianteira rachada/riscada/perfurada. Evite pousar o capacete virado para baixo diretamente sobre a lente de cobertura para evitar danos prematuros na mesma.
- Nunca abra ou efetue modificações ao filtro. Não existem peças passíveis de reparação pelo utilizador no interior.
- Não faça quaisquer modificações ao filtro ou ao capacete, a menos que tal seja especificado neste manual.
- Utilize apenas as peças de substituição especificadas neste manual.
- Modificações e peças de substituição não autorizadas anulam a garantia e expõem o operador a lesões pessoais.
- Não utilize solventes no ecrã do filtro ou nos componentes do capacete.

1.3 Precauções de segurança



AVISO!

Estas precauções de segurança destinam-se à sua proteção. Resumem as informações de precaução das referências listadas na secção de Informações de segurança adicionais. Antes de efetuar qualquer procedimento de instalação ou utilização, certifique-se de que lê e cumpre as precauções de segurança indicadas abaixo, bem como todos os outros manuais, folhas de dados de segurança de material, etiquetas, etc. O incumprimento das precauções de segurança pode resultar em ferimentos ou morte.



PROTEJA-SE A SI E AOS OUTROS

Alguns processos de soldadura, corte e goivagem são ruidosos e requerem proteção auditiva. O arco, tal como o sol, emite radiação ultravioleta (UV) e outras e pode ferir a pele e os olhos. O metal quente pode causar queimaduras. A formação na utilização adequada dos processos e equipamentos é essencial para evitar acidentes. Por isso:

1. Utilize um capacete de soldadura equipado com filtro de sombreamento para proteger o rosto e os olhos durante a soldadura ou observação.
2. Utilize sempre óculos de segurança com proteções laterais em qualquer área de trabalho, mesmo que sejam necessários capacetes de soldadura, proteções faciais e óculos.
3. Utilize uma viseira equipada com o filtro e as placas de cobertura corretos para proteger os olhos, o rosto, o pescoço e as orelhas das faíscas e dos raios do arco ao operar ou observar operações. Avise as pessoas para não olharem para o arco e não se exporem aos raios do arco elétrico ou ao metal quente.

4. Utilize luvas altas à prova de chamas, camisa resistente de manga comprida, calças sem punhos, sapatos de boca alta e capacete ou boné de soldadura para proteção contra os raios de arco e as faíscas quentes ou o metal quente. Um avental à prova de chamas também pode ser desejável como proteção contra o calor irradiado e as faíscas.
5. As faíscas ou o metal quentes podem alojar-se nas mangas enroladas, nos punhos das calças ou nos bolsos. Deve manter as mangas e os colarinhos abotoados e deve retirar os bolsos abertos da parte da frente do vestuário.
6. Proteja as outras pessoas contra os raios de arco e as faíscas quentes com uma divisória ou cortinas não inflamáveis adequadas.
7. Utilize óculos de proteção sobre os óculos de segurança quando estilhaçar ou triturar escória. A escória estilhaçada pode estar quente e pode ser projetada em distâncias longas. As pessoas que se encontrem nas proximidades também devem utilizar óculos de proteção sobre os óculos de segurança.



INCÊNDIOS E EXPLOSÕES

O calor das chamas e dos arcos pode dar início a incêndios. A escória quente ou as faíscas também podem provocar incêndios e explosões. Por isso:

1. Garanta a sua proteção, bem como a de outras pessoas, contra faíscas e metal quente.
2. Afaste todos os materiais combustíveis para bem longe da área de trabalho ou cubra os materiais com uma cobertura protetora não inflamável. Os materiais combustíveis incluem madeira, tecido, serradura, combustíveis líquidos e gasosos, solventes, tintas e papéis de revestimento, etc.
3. As faíscas ou o metal quente podem cair através de fissuras ou fendas no piso ou aberturas nas paredes e causar um incêndio de combustão lenta escondido ou incêndios no piso abaixo. Certifique-se de que essas aberturas estão protegidas contra faíscas e metal quente.
4. Não solde, corte nem realize outros trabalhos a quente até que a peça de trabalho tenha sido completamente limpa, para que não existam substâncias na peça de trabalho que possam produzir vapores inflamáveis ou tóxicos. Não efetue trabalhos a quente em recipientes fechados, pois podem explodir.
5. Mantenha equipamento de extinção de incêndios à mão para utilização imediata, como uma mangueira de jardim, um balde com água, um balde com areia ou um extintor portátil. Certifique-se de que tem formação sobre a respetiva utilização.
6. Não utilize equipamento para além das respetivas classificações. Por exemplo, um cabo de soldadura sobrecarregado pode sobreaquecer e criar um risco de incêndio.
7. Após concluir as operações, inspecione a área de trabalho para garantir que não existem faíscas ou metal quente que possam causar um incêndio posteriormente. Utilize observadores de incêndios quando necessário.



CHOQUE ELÉTRICO

O contacto com peças elétricas com carga e com o solo pode causar ferimentos graves ou morte. NÃO utilize corrente de soldadura CA em áreas húmidas, se o movimento for limitado ou se existir perigo de queda. Por isso:

1. Certifique-se de que a estrutura da fonte de alimentação (chassis) está ligada ao sistema de terra da alimentação de entrada.
2. Ligue a peça de trabalho a uma boa massa elétrica.
3. Ligue o cabo de trabalho à peça de trabalho. Uma ligação fraca ou em falta pode expor o utilizador ou outras pessoas a um choque fatal.
4. Utilize equipamentos bem conservados. Substitua os cabos gastos ou danificados.
5. Mantenha todos os componentes secos, incluindo o vestuário, a área de trabalho, os cabos, o suporte do maçarico/eléctrodo e a fonte de alimentação.
6. Certifique-se de que todas as partes do seu corpo estão isoladas da peça de trabalho e do solo.
7. Não se posicione diretamente sobre metal ou na terra enquanto estiver a trabalhar em espaços limitados ou numa área húmida. Posicione-se sobre tábuas secas ou numa plataforma de isolamento e calce sapatos com sola de borracha.

8. Calce luvas secas e sem orifícios antes de ligar a alimentação.
9. Desligue a alimentação antes de retirar as luvas.
10. Consulte a norma ANSI/ASC Z49.1 para obter recomendações específicas sobre a ligação à terra. Não confunda o cabo de trabalho com um cabo de terra.



CAMPOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS

Podem ser perigosos. A corrente elétrica que flui através de qualquer condutor provoca campos elétricos e magnéticos (EMF) localizados. A corrente de soldadura e de corte cria campos elétricos e magnéticos (EMF) em redor dos cabos de soldadura e das máquinas de soldadura. Por isso:

1. Os soldadores portadores de "pacemakers" devem contactar o seu médico antes de realizar trabalhos de soldadura. Os campos elétricos e magnéticos (EMF) podem provocar interferências em alguns "pacemakers".
2. A exposição a campos elétricos e magnéticos (EMF) pode ter outros efeitos sobre a saúde que são desconhecidos.
3. Os soldadores devem seguir os seguintes procedimentos para minimizar a exposição a campos elétricos e magnéticos (EMF):
 - a) Encaminhe o eletrodo e os cabos de trabalho em conjunto. Prenda-os com fita adesiva sempre que possível.
 - b) Nunca enrole o maçarico nem o cabo de trabalho em redor do seu corpo.
 - c) Não coloque o seu corpo entre o maçarico e os cabos de trabalho. Encaminhe os cabos no mesmo lado do seu corpo.
 - d) Ligue o cabo de trabalho à peça de trabalho tão perto quanto possível da área a ser soldada.
 - e) Mantenha a fonte de alimentação de soldadura e os cabos tão longe do seu corpo quanto possível.



FUMOS E GASES

Os fumos e gases podem causar desconforto ou ferimentos, especialmente em espaços limitados. Os gases de proteção podem provocar asfixia. Por isso:

1. Mantenha a cabeça afastada dos fumos. Não inale os fumos e gases.
2. Disponha sempre de ventilação adequada na área de trabalho através de meios naturais ou mecânicos. Não solde, corte nem goive em materiais como aço galvanizado, aço inoxidável, cobre, zinco, chumbo-berílio ou cádmio, a não ser que disponha de ventilação mecânica positiva. Não inale os fumos destes materiais.
3. Não trabalhe junto de operações de desengorduramento e pulverização. O calor ou o arco podem reagir com os vapores de hidrocarbonetos clorados e formar fosgênio, um gás altamente tóxico, e outros gases irritantes.
4. A ocorrência de irritação momentânea nos olhos, no nariz ou na garganta durante a utilização é sinal de que a ventilação não é adequada. Interrompa o trabalho e tome as medidas necessárias para melhorar a ventilação na área de trabalho. Não continue a trabalhar se o desconforto físico persistir.
5. Consulte a norma ANSI/ASC Z49.1 para obter recomendações específicas sobre a ventilação.
6. AVISO: quando utilizado para soldadura ou corte, este produto produz fumos ou gases que contêm produtos químicos conhecidos pelo Estado da Califórnia como causadores de malformações congénitas e, em alguns casos, cancro (Código de Saúde e Segurança da Califórnia, parágrafo 25249.5 e seguintes)



MANUSEAMENTO DE CILINDROS

Se manuseados incorretamente, os cilindros podem romper e libertar gás de forma violenta. Uma rutura repentina da válvula do cilindro ou do dispositivo de alívio pode ferir ou matar. Por isso:

1. Afaste os cilindros das fontes de calor, faíscas e chamas. Nunca crie um arco num cilindro.

2. Utilize o gás adequado para o processo e utilize o regulador de redução de pressão adequado e concebido para utilizar no cilindro de gás comprimido. Não utilize adaptadores. Mantenha as mangueiras e as uniões em boas condições. Siga as instruções de utilização do fabricante relativas à montagem do regulador num cilindro de gás comprimido.
3. Utilize sempre uma corrente ou correia para fixar os cilindros em posição vertical a carrinhos de mão, estruturas inferiores, bancadas, paredes, postes ou racks adequados. Nunca fixe os cilindros a mesas de trabalho ou dispositivos de fixação onde possam integrar um circuito elétrico.
4. Quando não estiverem a ser utilizados, mantenha as válvulas dos cilindros fechadas. Coloque a tampa de proteção da válvula no devido lugar se o regulador não estiver ligado. Fixe e desloque os cilindros utilizando carrinhos de mão adequados.



PEÇAS MÓVEIS

As peças móveis, como ventoinhas, rotores e correias, podem causar ferimentos. Por isso:

1. Mantenha todas as portas, painéis, proteções e tampas fechados e fixos no devido lugar.
2. Desligue o motor ou sistemas de transmissão antes de instalar ou ligar a unidade.
3. Permita apenas a remoção de tampas para a realização de trabalhos de manutenção e resolução de problemas por pessoas qualificadas, conforme necessário.
4. Para evitar o arranque accidental do equipamento durante os trabalhos de manutenção, desligue o cabo de bateria negativo (-) da bateria.
5. Mantenha as mãos, o cabelo, o vestuário largo e as ferramentas afastados de peças móveis.
6. Volte a colocar os painéis ou as tampas e feche as portas quando terminar os trabalhos de manutenção e antes de ligar o motor.



AVISO!

A QUEDA DE EQUIPAMENTO PODE PROVOCAR FERIMENTOS

- Utilize apenas o olhal de elevação para elevar a unidade. NÃO utilize engrenagens, cilindros de gás ou quaisquer outros acessórios.
- Utilize equipamento com capacidade adequada para elevar e suportar a unidade.
- Se utilizar garfos de elevação para deslocar a unidade, certifique-se de que os garfos são suficientemente compridos para se estenderem para além do lado oposto da unidade.
- Mantenha os cabos e fios afastados de veículos em movimento quando trabalhar numa localização elevada.



**AVISO!
MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO**

Um equipamento avariado ou alvo de uma manutenção inadequada pode provocar ferimentos ou a morte. Por isso:

1. Certifique-se de que as tarefas de instalação, resolução de problemas e manutenção são sempre realizadas por pessoal qualificado. Não efetue trabalhos em dispositivos elétricos, a não ser que esteja qualificado para tal.
2. Antes de efetuar qualquer tarefa de manutenção no interior de uma fonte de alimentação, desligue-a da alimentação elétrica de entrada.
3. Mantenha os cabos, o fio de ligação à terra, as ligações, o cabo de alimentação e a fonte de alimentação num estado de funcionamento seguro. Não utilize qualquer equipamento avariado.
4. Não utilize o equipamento ou os acessórios de forma abusiva. Mantenha o equipamento afastado de fontes de calor, como fornalhas, de condições húmidas, como poças de água, óleo ou massa lubrificante, de atmosferas corrosivas e de intempéries.
5. Mantenha todas as coberturas dos armários e dispositivos de segurança na devida posição e em boas condições.
6. Utilize o equipamento apenas para o fim a que se destina. Não o modifique de modo algum.



**AVISO!
CRITÉRIOS DO CAPACETE DE SOLDADURA**

1. A proteção de acordo com a norma Z87.1 apenas é garantida se a montagem do produto for efetuada em conformidade com as instruções do fabricante.
2. Os protetores oculares contra partículas de alta velocidade utilizados sobre óculos oftálmicos convencionais podem transmitir impactos, criando assim um perigo para o utilizador.
3. Se a letra de impacto for seguida da letra "T", pode utilizá-lo para proteção contra as partículas de alta velocidade em condições de temperatura extrema. Se a letra de impacto não for seguida da letra "T", apenas deve utilizar o protetor ocular para proteção contra as partículas de alta velocidade à temperatura ambiente.
4. É necessário efetuar uma inspeção visual do protetor ocular completo antes de cada utilização.
5. Este protetor ocular é adequado para a forma da cabeça 1-M.
6. O protetor ocular pode afetar o reconhecimento de cores e/ou a deteção de sinais luminosos.
7. Os protetores oculares que tenham sido sujeitos a impactos não podem ser utilizados, devendo ser eliminados e substituídos.
8. Se os símbolos de nível de impacto não coincidirem na lente/no filtro e na estrutura, deve ser utilizado o nível inferior para complementar o protetor ocular.
9. As proteções correspondentes aos números/às letras de código 7, 9 e CH apenas são garantidas pelo protetor ocular completo se os respetivos símbolos coincidirem na lente e na armação.
10. Não adequado para condução e utilização em estrada.



CUIDADO!
INFORMAÇÕES ADICIONAIS SOBRE SEGURANÇA

Para mais informações sobre práticas seguras relativas ao equipamento de soldadura por arco elétrico e de corte, solicite ao seu fornecedor uma cópia de "Precauções e práticas de segurança para soldadura por arco, corte e goivagem", formulário 52-529.

As seguintes publicações são recomendadas:

- 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 Aviso da proposta 65 da Califórnia



AVISO!

Os equipamentos de soldadura ou corte produzem fumos ou gases que contêm produtos químicos que o Estado da Califórnia considera serem causadores de malformações congénitas e, em alguns casos, cancro. (Código de Saúde e Segurança da Califórnia, Secção 25249.5 e seguintes.)



AVISO!

Este produto pode causar exposição a produtos químicos, incluindo chumbo, que o Estado da Califórnia considera serem causadores de cancro e malformações congénitas ou outros problemas no sistema reprodutor. Lave as mãos após a utilização.

Para obter mais informações, aceda a www.P65Warnings.ca.gov.

2 INTRODUÇÃO

O **Sentinel A-60 AIR** é um capacete de soldadura de escurecimento automático destinado a ser utilizado na maioria dos processos de soldadura.

A ESAB dispõe de uma variedade de acessórios de soldadura e equipamento de proteção pessoal para aquisição. Para obter informações de encomenda, contacte o seu revendedor ESAB local ou visite o nosso website.

2.1 Etiquetas de controlo e certificação

O SENTINEL™ A-60 está em conformidade com o Regulamento 2016/425/UE relativo a EPI, os Regulamentos (UE) 2016, tal como introduzidos e alterados na legislação do Reino Unido e com as normas harmonizadas/designadas EN 166:2001, EN 175:1997 e EN379:2003+A1:2009. Organismo aprovado para a certificação no Reino Unido: SGS United Kingdom Limited, Rossmore Business Park, Ellesmere Port South Wirral Cheshire, CH65 3EN, organismo notificado n.º 0120. Organismo notificado para a certificação CE: ECS GmbH, Huettfeldstrasse 50/Obere Bahnstrasse 74, 73430 AALEN/73431 AALEN ALEMANHA, que proporciona aprovação e um sistema de qualidade continuado sob o controlo da Comissão Europeia, do ministério alemão do trabalho e do gabinete central das províncias. O casco e o filtro de escurecimento automático estão marcados em conformidade. A classificação de proteção para os olhos e para o rosto é a seguinte: EN379, EN175 e EN166.

Estamos portanto autorizados a usar as seguintes marcas:



EN 175

EN 166

EN 379

Marca de conformidade
europeia

Explicação da marcação do ADF

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

3	Número de gradação de estado claro
5-9/9-13	Número de gradação de estado escuro
ESAB	Nome do fabricante
1	Classe ótica
1	Classe de difusão da luz
1	Variação na classe de transmitância luminosa
1	Dependência do ângulo da classe de transmitância luminosa
379	Número da norma

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

16321	Número da norma ISO
ESAB	Nome do fabricante
3	Número de gradação de estado claro
5-9/9-13	Número de gradação de estado escuro
V1	Dependência do ângulo da classe de transmitância luminosa

Explicação da marcação do capacete de soldadura

ESAB EN175 B CE UKCA

ESAB	Nome do fabricante
EN175	Norma relativa a testes
B	Resistência contra impactos energéticos médios (120 m/s)
CE	Conformidade europeia
UKCA	Conformidade no Reino Unido

Explicação da lente de cobertura dianteira/interior

ESAB 1 B CE UKCA

ESAB	Nome do fabricante
1	Classe ótica
B	Resistência contra impactos energéticos médios (120 m/s)
CE	Conformidade europeia
UKCA	Conformidade no Reino Unido

O capacete Sentinel A-60, quando utilizado de acordo com as instruções do fabricante, e a unidade do ventilador EPR-X1 Air (0700500900) estão em conformidade com a seguinte norma respiratória: EN12941:1998+ A2:2008 TH3P

Módulo B, organismo notificado: Vyzkumny ustav bezpecnosti prace, v. v. i., Jeruzalemska 1283/9, 110 00 Praha 1, República Checa (organismo notificado número 1024)

3 DADOS TÉCNICOS

Peso	644 g (1,42 lbs)
Classe ótica	1/1/1/1
Dimensão do ADF (c x a)	132 × 121 mm (5,20" × 4,76")
Área de visualização	118 × 71 mm (4,65" × 2,8")
Sensor do arco	4
Estado claro	DIN 3
Estado de retificação	DIN 3
Modo de soldadura	N.º de sombreamento a partir de 5-8/9-13
Controlo do sombreamento	Controlo por botão digital do sombreamento variável interno
Ligar/desligar	Ativação/desativação automática
Controlo da sensibilidade	Baixo – Alto, controlo com botão digital
Proteção UV/IV	Até sombreamento DIN 16 em qualquer momento
Fonte de alimentação	Célula solar e 2 pilhas de lítio CR2450 substituíveis
Tempo de comutação	1/25 000 seg. de claro para escuro
Modo de retificação	Sim, através do botão externo ou da seleção interna do modo
Atraso (escuro para claro)	0,1 a 0,9 seg., controlo com botão digital
TIG de baixa amperagem nominal	≥ 3 amperes
Temperatura de funcionamento	-10 „0365 „034 „1149 „11)
Temperatura de armazenamento	-20 „0385 „034 „1185 „11)
Certificações	CE (EN166; EN175; EN379), ISO 16321 V1 +TIG, UKCA ANSI Z87.1, CSA Z94.3, AS/NZS 1338.1

3.1 Guia de sombreamento

Números de sombreamento

Funcionamento	Tamanho do eletrodo de 1/32 pol. (mm)	Corrente do arco (A)	Sombreamento de proteção mínimo	Sugestão ⁽¹⁾ , sombreamento n.º (conforto)
Soldadura a arco elétrico com eletrodo revestido	Inferior a 3 (2,5)	Inferior a 60	7	—
	3-5 (2,5-4)	60-160	8	10
	5-8 (4-6,4)	160-250	10	12
	Superior a 8 (6,4)	250-550	11	14
Soldadura por arco elétrico em atmosfera inerte e fluxo com fio com núcleo fundente		Inferior a 60	7	—
		60-160	10	11
		160-250	10	12
		250-500	10	14

Funcionamento	Tamanho do eletrodo de 1/32 pol. (mm)	Corrente do arco (A)	Sombreamento de proteção mínimo	Sugestão ⁽¹⁾ , sombreamento n.º (conforto)
Soldadura pelo arco voltaico em atmosfera inerte com eletrodo de tungsténio		Inferior a 50	8	10
		50-150	8	12
		150-500	10	14
Corte por arco ar-carbono	(Leve)	Inferior a 500	10	12
	(Pesado)		11	14
Soldadura por arco de plasma		Inferior a 20	6	6 a 8
		20-100	8	10
		100-400	10	12
		400-800	11	14
Corte por arco de plasma	(Leve) ⁽²⁾	Inferior a 300	8	8
	(Médio) ⁽²⁾	300-400	9	12
	(Pesado) ⁽²⁾		10	14
Brasagem com maçarico		–	–	3 a 4
Solda com maçarico		–	–	2
Soldadura por arco de carbono		–	–	14

Espessura da chapa

Funcionamento	pol.	mm	Sugestão ⁽¹⁾ , sombreamento n.º (conforto)
Soldadura a gás Claro Meio (Pesada)	Inferior a 1/8	Inferior a 3,2	4 ou 5
	1/8 a 1/2	3,2 a 12,7	5 ou 6
	Superior a 1/2	Superior a 12,7	6 ou 8
Corte por oxigénio Claro Meio (Pesada)	Inferior a 1	Inferior a 25	3 ou 4
	1 a 6	25 a 150	4 ou 5
	Superior a 6	Superior a 150	5 ou 6

⁽¹⁾ Como regra geral, comece com um sombreamento que seja demasiado escuro e, em seguida, passe para um sombreamento mais claro que dê visibilidade suficiente à zona de soldadura sem descer abaixo do valor mínimo. Em soldadura ou corte oxicomustível em que o maçarico produza uma luz amarela elevada, recomenda-se a utilização de uma lente do filtro que absorva a linha amarela ou de sódio da luz visível da operação (espectro).

⁽²⁾ Estes valores aplicam-se onde o arco real é visível. A experiência tem demonstrado que se podem utilizar filtros mais leves quando o arco está oculto pela peça de trabalho.

Dados da ANSI Z49.1-2005

4 INSTALAÇÃO

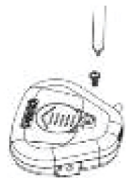
4.1 Instalar a pilha



AVISO!

Mantenha a pilha fora do alcance das crianças!

- 1) Utilize a chave de parafusos fornecida, ou outra chave de parafusos de tamanho semelhante, para remover o parafuso de retenção.



- 2) Deslize a tampa da pilha para fora da caixa de controlo externo, instale corretamente a pilha ("lado + virado para cima") e deslize novamente a tampa da bateria para a devida posição após a respetiva instalação.



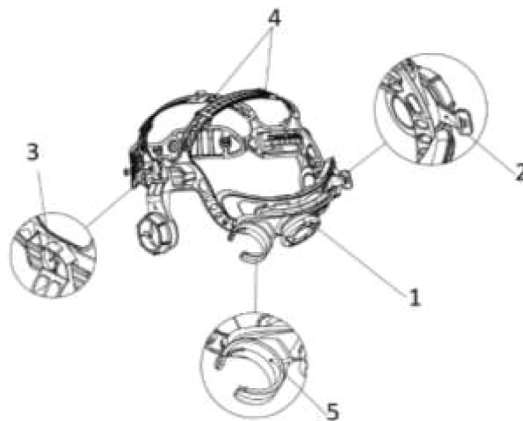
- 3) Insira o parafuso e aperte.

4.2 Instalar a lente de ampliação

- 1) Instale a lente de ampliação na respetiva estrutura.
- 2) Instale a estrutura da lente de ampliação no filtro de escurecimento automático deslizando-a para baixo no suporte de retenção da estrutura da lente de ampliação.



4.3 Ajustar o tamanho do capacete



O Sentinel A-60 Air requer um ajuste adequado e a utilização da vedação da face incluída para respeitar as normas de proteção respiratória do capacete. Abaixo encontra-se descrito o procedimento para a instalação adequada:

- Utilizando a patilha (fixada à vedação da face), puxe a vedação da face sob o queixo.
- Certifique-se de puxar a vedação face o mais para baixo possível na parte traseira da cabeça.
- Se necessário, solicite a ajuda de outra pessoa para garantir o ajuste adequado e folgas mínimas.



NOTA!

Com a condução de ar instalada no produto, o utilizador deve garantir que o elástico da vedação da face em contacto com o rosto do utilizador está à frente das orelhas do utilizador e que **não** as cobre.

Ajustar a circunferência do arnês

- 1) Rode o botão (1) na parte traseira do arnês para aumentar ou diminuir a sua circunferência total.

É possível fazê-lo com o capacete na cabeça e permite um ajuste fácil e minucioso da tensão para manter o capacete firmemente na cabeça sem que fique demasiado apertado.

- 2) Se o arnês estiver demasiado acima ou demasiado abaixo na cabeça, ajuste as correias (4) que passam sobre o topo da cabeça.
 - a) Solte a extremidade da fita ao empurrar o pino de bloqueio para fora do orifício da fita.
 - b) Deslize as duas partes do arnês para obter uma largura maior ou menor, conforme necessário.
 - c) Empurre o pino de bloqueio através do orifício mais próximo.

Ajuste da posição do ângulo de visão

- 1) O ajuste da inclinação situa-se no lado direito do capacete. Solte o botão de tensão direito do arnês (2) e ajuste a alavanca para a frente ou para trás para a posição pretendida.
- 2) Volte a apertar o botão de tensão direito do arnês.

Ajustar a distância entre o ADF e o rosto

- 1) Pressione continuamente o controlo deslizante (3) de ambos os lados, para deslizar o arnês para a frente e para trás no capacete.
- 2) Certifique-se de que o controlo deslizante está bloqueado na devida posição e de que a distância entre a lente e ambos os olhos é igual. Isto evita problemas relacionados com escuridão irregular do ADF.

Colocar e fixar a mangueira PAPR

- 1) Introduza a extremidade da mangueira PAPR (fornecida com o EPR-X1 PAPR) na conduta do capacete e rode o mecanismo de bloqueio da conduta para a bloquear no devido lugar.
- 2) Utilize o grampo da mangueira (5) para fixar a mangueira e aliviar a tensão na conduta do capacete.

5 FUNCIONAMENTO

Os regulamentos gerais de segurança para o manuseamento do equipamento encontram-se no capítulo "SEGURANÇA" deste manual. Leia-os com atenção antes de começar a utilizar o equipamento!


5.1 Ativação do visor LED

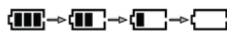
- 1) Prima qualquer botão no painel de controlo do filtro de escurecimento automático (ADF) ou prima o botão "Grind" (Retificar).



Se não forem premidos quaisquer botões, o visor LED desliga-se automaticamente após 10 segundos. Os símbolos no visor LED piscam durante o ajuste e param de piscar após 8 segundos se não houver nenhum ajuste. As definições atuais permanecerão ativas.

5.2 Indicador de carga da pilha

O filtro de escurecimento automático é alimentado por uma célula solar e duas pilhas de lítio CR2450.

O símbolo  mostra o estado atual da carga da pilha e identifica quatro níveis de capacidade atual:



Substitua a pilha por uma nova quando o símbolo indicador apresentar  e o LED vermelho  se acender continuamente.


5.3 Ativação do modo de retificação



AVISO!

Não inicie a soldadura durante a utilização do modo de retificação!

Opção 1

- 1) Prima o botão  no ADF para comutar para o modo de retificação.




Opção 2

- 1) Prima o botão "GRIND" (Retificar) no lado superior direito externo do casco do capacete durante 2 segundos. O ADF muda para o modo de retificação.
- 2) Prima novamente o botão "GRIND" (Retificar) durante 2 segundos e este volta à definição anterior do sombreamento da soldadura.





Durante o modo de retificação, o sombreamento da lente está fixo na posição de sombreamento 3 e não pode ser ajustado. O indicador de retificação corresponde a um LED âmbar no painel de controlo do ADF e fica intermitente quando o modo de retificação está ativo.

5.4 Definir o número de sombreamento

- 1) Prima o botão  no painel de controlo do ADF. Isto comuta o modo de sombreamento entre os sombreamentos 5–9, 9–13 ou o modo de retificação. Selecione o intervalo de sombreamento entre os sombreamentos 5–9 ou os sombreamentos 9–13.
- 2) Prima o botão "SET" (Definir) para selecionar o sombreamento. Prima  para aumentar o número de sombreamento, e  para reduzir o número de sombreamento. Selecione o número de sombreamento adequado para o seu processo de soldadura ou de corte, consultando a tabela de guia para sombreamento.

5.5 Definir a sensibilidade

A sensibilidade só pode ser ajustada durante a utilização do modo de soldadura.

- 1) Selecione o sombreamento pretendido.
- 2) Prima o botão "SET" (Definir) para selecionar a sensibilidade. O símbolo **SENSI.** fica intermitente. Prima  para aumentar a sensibilidade, e  para reduzir a sensibilidade.

Isto permite que o ADF se torne mais ou menos sensível à luz do arco para diferentes processos de soldadura.



SENSI. indica que a sensibilidade é baixa. Uma sensibilidade baixa é adequada para utilização no exterior (condições de luz ambiente excessivas) e com operações SMAW e FCAW de amperagem mais elevada.





SENSI. indica que a sensibilidade é elevada. Uma sensibilidade elevada é adequada para soldadura de baixa amperagem com operações GTAW ou GMAW.

Em condições normais de soldadura, recomenda-se a definição de uma sensibilidade mais elevada.

5.6 Definição do atraso

O atraso só pode ser ajustado durante a utilização do modo de soldadura.

- 1) Selecione o sombreamento pretendido.
- 2) Prima o botão "SET" (Definir) para selecionar o atraso. O símbolo **DELAY** fica intermitente. Prima  para aumentar o atraso, e  para reduzir o atraso.

Esta definição ajusta o tempo que a lente demora a clarear após a soldadura. Existem 5 definições para ajustar o atraso, com um intervalo de atraso de 0,1 a 0,9 segundos.







DELAY indica a definição de atraso mais longo. O período de tempo mais longo é de cerca de 0,9 segundos, dependendo da temperatura do ponto de soldadura e do sombreamento definido. Esta definição é ideal para soldadura com amperagem elevada, onde existe um brilho proveniente da soldadura.



DELAY indica a definição do atraso mais curto. O período de tempo mais curto é de cerca de 0,1 segundos, dependendo da temperatura do ponto de soldadura e do sombreamento definido. Esta definição é ideal para soldadura por pontos ou soldadura de produção com soldaduras curtas.



5.7 Guardar parâmetros em definições de memória

É possível guardar os parâmetros de definição numa definição de memória. Os utilizadores podem aceder a uma memória sempre que precisarem. O sistema pode guardar até 9 conjuntos de parâmetros. Tome a definição de memória 1 como exemplo:

- 1) Prima o botão  no painel de controlo do ADF, selecione a definição de memória para a posição "1" premindo  ou ; o símbolo do número de memória  fica intermitente.
- 2) Defina o sombreamento, a sensibilidade e o atraso de acordo com as instruções.
- 3) Após concluir todas as definições, o ADF guarda automaticamente os parâmetros após 10 segundos se não houver nenhuma operação. A posição de memória será a posição "1".
- 4) As MEMORY 2 (Memória 2) a MEMORY 9 (Memória 8) podem ser definidas da mesma forma. Os utilizadores podem aceder à definição MEMORY (Memória) selecionando a posição de memória ao premir brevemente "MEMORY" (Memória) e, em seguida, selecionando o número de memória pretendido. O ADF muda automaticamente para a definição selecionada da memória após 10 segundos.

5.8 Ativação do modo de bloqueio de sombra

O modo de bloqueio de sombra permite que o ADF permaneça ativado na definição de sombreamento de soldadura escolhida enquanto estiver no modo de bloqueio. O ADF não regressará a um estado claro.

- 1) Prima continuamente o botão  durante 2 segundos e o ADF muda para o modo de bloqueio de sombra.
- 2) Selecione o número da sombreamento entre 5 e 13.
- 3) Prima continuamente o botão  durante 2 segundos e o ADF regressa ao modo de operação padrão.

6 SERVIÇO

**CUIDADO!**

Os trabalhos de reparação e elétricos deverão ser efetuados por um técnico autorizado ESAB. Utilize apenas peças sobresselentes e de desgaste originais da ESAB.

**NOTA!**

A manutenção regular é importante para um funcionamento seguro e fiável.

A ESAB recomenda um período de utilização de cinco anos. A duração da utilização depende de vários fatores, tais como o uso, a limpeza, o armazenamento e a manutenção.

Antes de cada utilização:

- Inspeccione cuidadosamente o capacete de soldadura de escurecimento automático quanto a peças gastas ou danificadas.
- Substitua quaisquer peças gastas ou danificadas.

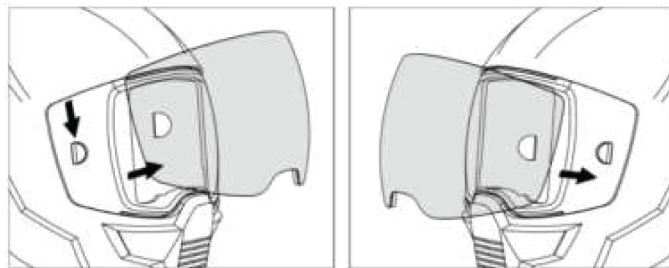
6.1 Substituição da lente de cobertura dianteira

Substitua a lente de cobertura dianteira se esta estiver arranhada ou danificada.

**NOTA!**

Evite pousar o capacete virado para baixo quando este não estiver a ser utilizado. Isto ajuda a prolongar a vida útil da lente de cobertura dianteira.

- 1) Prima o botão de retenção semicircular da lente no lado externo adjacente ao botão do modo de retificação externo (lado direito quando colocado) e retire cuidadosamente a lente de cobertura dianteira.



- 2) Ao substituir por uma lente de cobertura dianteira nova, certifique-se de que monta primeiro a partir do lado oposto e de que, em seguida, encaixa a lente no lado do botão de retenção da lente.

6.2 Substituição da lente de cobertura interior

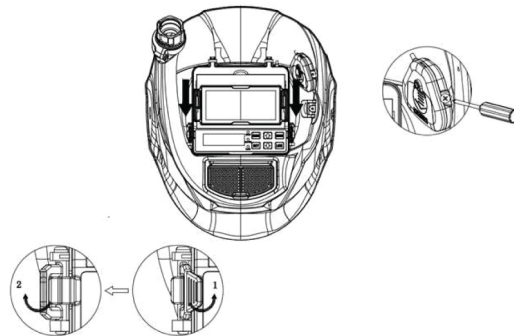
Substitua a lente de cobertura interior se esta estiver danificada.

- 1) Eleve a lente na reentrância por baixo do filtro de escurecimento automático.

A lente de cobertura interior irá fletir para cima e soltar-se do cartucho.

6.3 Substituição do filtro de escurecimento automático (ADF)

- 1) Retire o parafuso de fixação do botão "Grind" (Retificar) externo, localizado na extremidade direita do compartimento da pilha no interior do casco do capacete e atrás do botão "Grind" (Retificar).
- 2) Pressione os bloqueios em ambos os lados do ADF, empurre o botão "Grind" (Retificar) para dentro premindo-o firmemente e, em seguida, é possível remover o ADF do casco.
- 3) Ao instalar um novo ADF, instale o botão "Grind" (Retificar) a partir do interior do casco, pressione-o firmemente e, em seguida, coloque o ADF no casco e bloqueie o filtro de escurecimento automático na devida posição.



6.4 Limpar o equipamento

**NOTA!**

Não utilize soluções de limpeza agressivas.

- 1) Limpe o capacete com um pano macio e seco.
- 2) Limpe as superfícies do cartucho regularmente.

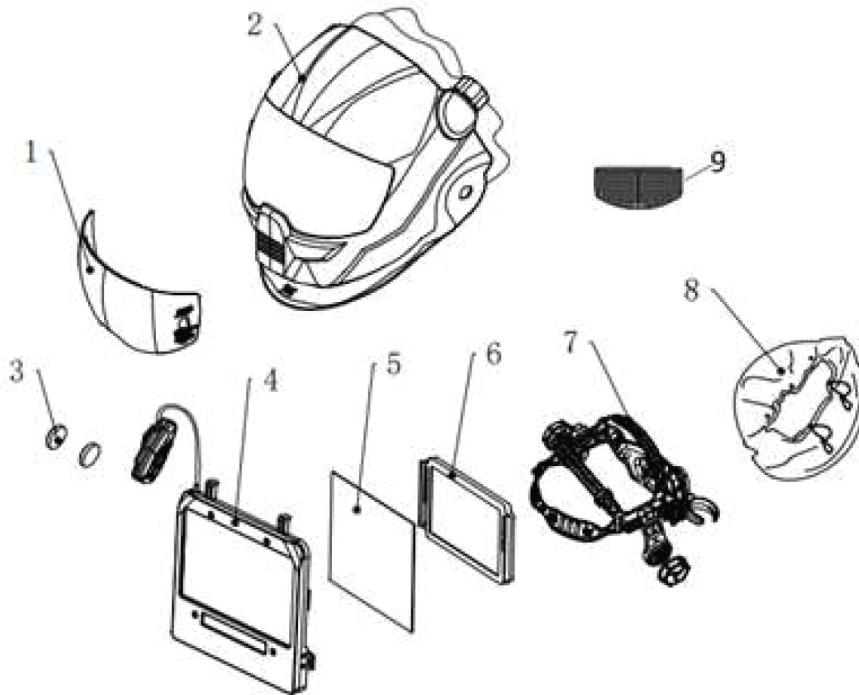
7 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Efetue estas verificações e inspeções antes de chamar um técnico de assistência autorizado.

Tipo de avaria	Causa possível	Medida corretiva
Aumento ou diminuição irregular do escurecimento	O arnês está mal ajustado	Certifique-se de que o ajuste para a frente/para trás do arnês está definido para a mesma posição em ambos os lados do arnês. Isto garante a distância correta e igual do ADF em relação aos olhos do utilizador.
O ADF não escurece nem cintila	A lente de cobertura dianteira está suja ou danificada	Substitua a lente de cobertura
	Os sensores estão sujos	Limpe a superfície do sensor
	A corrente de soldadura é demasiado baixa	Aumente o nível da sensibilidade
	Falha da pilha	Verifique se a pilha está em boas condições e instalada corretamente. Verifique também as superfícies e os contactos da pilha e limpe-os, se necessário.
Resposta lenta	A temperatura de funcionamento é demasiado baixa	Não utilize a temperaturas abaixo de -5 °C ou 23 °F
Visão deficiente	Lente de cobertura dianteira/interior e/ou filtro sujos	Substitua a lente
	Luz ambiente insuficiente	Aumente a luz
	O número do sombreamento está definido incorretamente	Reponha o número do sombreamento
	A película protetora não foi removida	Certifique-se de que a película protetora foi removida da lente de cobertura exterior antes da primeira utilização
O capacete de soldadura desliza	O arnês não está devidamente ajustado	Reajuste o arnês
	O arnês está danificado	Substitua o arnês

ANEXO

PEÇAS SOBRESSELENTES



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
Box 8004
402 77 Gothenburg
Suécia
Telefone: +46 (0) 31 50 90 00

ESAB Corporation
2800 Airport Road
Denton, TX 76207
EUA
Telefone: +1 800 378 8123

ESAB Holdings Ltd
322 High Holborn
WC1V 7PB
Londres, Grã-Bretanha
Telefone: +44 (0) 1992 768515

Para obter informações de contacto, visite esab.com

manuals.esab.com

