



Swarm A-20



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: 0448 715 001
Data de revisão: 2025-02-14
Número de revisão: B
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

Swarm A10 0700102009

Swarm A20 0700102010

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, SE-402 77 Göteborg, Sweden

Phone: +46 31 50 90 00, Fax: +46 31 50 92 22

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:

CCQS Certification Services Limited

Block 1 Blanchardstown Corporate Park

Ballycoolin Road, Blanchardstown

Dublin 15, D15 AKK1

Ireland

Notified Body 2834

Certificate No: CE-PC-240712-316-01-9A, CE-PC-240712-316-02-9A, CE-PC-240712-316-03-9A, CE-

PC-240712-316-04-9A, CE-PC-240712-316-05-9A, CE-PC-240712-316-06-9A

Certs Issued: 2025-02-11

Expires: 2030-02-10

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

2025-02-13

Peter Burchfield

General Manager /
Equipment Solutions

CE 2025

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	Explicação da marcação do filtro de escurecimento automático	11
3	DADOS TÉCNICOS	13
4	INSTALAÇÃO	14
4.1	Instalação e remoção do ADF	14
4.2	Ajustar o tamanho do capacete	14
4.3	Preparar o capacete antes de soldar	15
5	FUNCIONAMENTO	16
5.1	Controlo do sombreamento	16
5.2	Controlo da sensibilidade	16
5.3	Controlo de atraso	16
6	MANUTENÇÃO	18
6.1	Limpar e desinfetar o capacete	18
6.2	Substituir a bateria	18
6.3	Substituição da lente de cobertura dianteira	19
6.4	Substituição da lente de cobertura interior	20
7	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	22
8	ENCOMENDAR PEÇAS SOBRESSELENTES	23
	PEÇAS SOBRESSELENTES	24
	PEÇAS SOBRESSELENTES – ADF	25

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 **Swarm A-20** 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 Explicação da marcação do filtro de escurecimento automático

ADF

3/11 GX 1/1/1/2/379

3	Estado claro
11	Estado escuro
GX	Identificação do fabricante
1	Classe ótica
1	Classe de difusão da luz
1	Variação na classe de transmitância luminosa
2	Classe de dependência do ângulo
379	De acordo com a norma relativa a testes EN379

GX Z87 W3/11

GX	Identificação do fabricante
Z87	Norma relativa a testes ANSI
W3/11	Estado claro/estado escuro

GX Z94.3 W3/11

GX	Identificação do fabricante
Z94.3	Norma relativa a testes CSA
W3/11	Estado claro/estado escuro

Casco do capacete

GX EN175 F

GX	Identificação do fabricante
EN175	Norma relativa a testes
F	Nível de impacto energético baixo (45 m/s)

GX Z87

GX	Identificação do fabricante
Z87	Norma relativa a testes ANSI

GX Z94.3

GX	Identificação do fabricante
Z94.3	Norma relativa a testes CSA

Lente da cobertura dianteira

GX 1 B

GX	Identificação do fabricante
1	Classe ótica
B	Nível de impacto (120 m/s) de acordo com a norma relativa a testes EN166

Lente da cobertura interior

GX 1 F

GX	Identificação do fabricante
1	Classe ótica
F	Nível de impacto baixo (45 m/s) de acordo com a norma relativa a testes EN166

Aviso sobre marcações

Se os símbolos da marcação não forem comuns a diferentes partes do equipamento de proteção, o nível de proteção inferior deve ser atribuído a todo o equipamento de proteção.

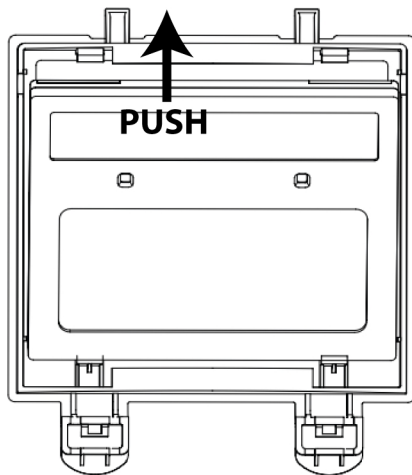
3 DADOS TÉCNICOS

Área de visualização	93 × 43 mm
Tamanho do cartucho	110 × 90 mm
Sensor do arco	2
Proteção UV/IV	DIN 13
Estado claro	4
Estado escuro	Externo, sombreamento variável 9–13
Controlo da sensibilidade	Baixo – Alto, por botão seletor indefinido
Tempo de comutação	≤0,1 ms, de claro para escuro
Controlo de atraso	0,1–0,8 s, por botão seletor indefinido, de escuro para claro
Fonte de alimentação	Célula solar e bateria de lítio 1×CR2032 substituível
Classificação TIG AMP	CC ≥ 10, CA ≥ 10
Temperatura de funcionamento	-5 °C a +55 °C
Intervalo de temperatura de armazenamento	-20 °C a +70 °C
Funções de retificação	Sim
Indicação de baixa tensão	Sim

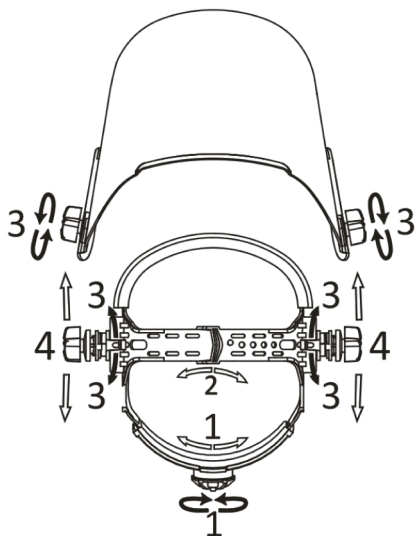
4 INSTALAÇÃO

4.1 Instalação e remoção do ADF

- 1) Remova a lente de cobertura dianteira.
- 2) Empurre a parte lateral do suporte do ADF para remover o ADF do suporte.



4.2 Ajustar o tamanho do capacete



Ajustar a circunferência do arnês

- 1) Ajuste o diâmetro do arnês com o botão rotativo na parte traseira. Prima o botão para desbloquear o mecanismo e rode:
 - a) para a direita para apertar.
 - b) para a esquerda para soltar.

- 2) Ajuste a altura do arnês utilizando a correia do Pinlock (2):
 - a) Empurre o pino para fora.
 - b) Deslize a correia para a devida posição.
 - c) Empurre o pino para o local mais próximo do orifício do pino.

Ajuste da posição do ângulo de visão

- 1) Solte o botão (3) em ambos os lados do capacete.
- 2) Mude o mecanismo de bloqueio do ângulo para a posição de inclinação pretendida.
Existem cinco posições disponíveis, com o capacete definido para a posição intermédia por predefinição.
- 3) Aperte os botões até ficarem bem apertados.
O capacete ainda deve deslizar para cima, mas não deve desviar-se para baixo quando estiver na posição de soldadura.

Ajustar a distância entre o ADF e o rosto

- 1) Solte os botões (3) em ambos os lados do capacete até que o arnês se mova livremente para a frente e para trás.
- 2) Reposicione o arnês (4) numa das três ranhuras, conforme pretendido (o arnês está colocado no meio por predefinição).
Isto deve ser feito de um lado de cada vez e ambos os lados devem estar localizados na mesma posição para uma operação adequada do filtro de escurecimento automático.

4.3 Preparar o capacete antes de soldar

- 1) Remova a película protetora das **novas** lentes de proteção exteriores e interiores.
- 2) Prima o botão de **TESTE** para garantir que a bateria é capaz de alimentar o filtro de escurecimento automático (ADF).
- 3) Verifique se há danos ou descoloração no ADF.
- 4) Limpe as lentes de proteção exteriores e interiores e verifique se existem riscos ou outros danos. Se forem evidentes riscos ou outros danos, substituir essas peças antes da utilização.
- 5) Inspeccione todas as peças do capacete quanto a danos ou sinais de desgaste excessivo. Caso detete sinais de danos, não utilize o produto e substitua as peças imediatamente.
- 6) Certifique-se de que todas as peças móveis e os trincos estão apertados e seguros.
- 7) Escolha sempre o tom apropriado para o tipo de soldadura em que está envolvido.

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 Controlo do sombreamento

O Swarm A-20 utiliza um tom variável de 9 a 13, e é ajustável com base na soldadura necessária. Consulte a tabela seguinte para determinar a configuração de sombra correta para a sua aplicação. O capacete de soldadura também pode ser utilizado como protetor facial ao efetuar trabalhos de retificação. O modo de retificação impede que a lente do filtro escureça automaticamente.

Welding Process	Arc Current (Amperes)																			
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500
SMAW	8						9	10	11	12	13			14						
MAG	8						9	10	11			12			13	14				
TIG	8			9			10	11			12		13							
MIG (heavy)	9						10			11		12		13	14					
MIG (light)	10						11			12		13		14						
PAC	9						10	11	12		13									
PAW	4	5	6	7	8	9	10	11		12										
Note	<ul style="list-style-type: none"> • SMAW - Covered electrodes • MAG - Metal Arc Welding • TIG - Gas Tungsten Arc Welding • MIG (Heavy) - MIG with heavy metals 								<ul style="list-style-type: none"> • MIG (light) - MIG with light alloys • PAC - Plasma jet cutting • PAW - Microplasma Arc Welding 											

5.2 Controlo da sensibilidade

A sensibilidade pode ser definida para BAIXA, ALTA ou qualquer outra configuração no meio utilizando o botão de **Sensibilidade** ajustável localizado no interior do cartucho do filtro de escurecimento automático (ADF).

As seleções entre BAIXO e ALTO são adequadas para a maioria das operações de soldadura internas e externas.

- A definição BAIXA adequa-se ao excesso de luz ambiente ou a outra máquina de soldadura por perto.
- A definição ALTA é adequada para soldadura de baixa amperagem e soldadura em áreas com condições de pouca luz, especialmente a soldadura por arco de argon de baixa amperagem.

5.3 Controlo de atraso

Quando a soldadura termina, a janela de visualização muda automaticamente de escuro para claro, mas com um atraso predefinido para compensar. O tempo de atraso pode ser definido para um valor MÍNIMO (0,1 segundos), um valor MÁXIMO (0,8 segundos), ou qualquer definição no meio, utilizando o botão de **ATRASO** ajustável localizado no interior do cartucho do ADF.

As seleções entre os valores MÍNIMO e MÁXIMO são adequadas para a maioria das operações de soldadura internas e externas.

- O atraso MÍNIMO é adequado para pontos ou soldaduras curtas.
- O ATRASO máximo é adequado para soldadura de corrente pesada e reduz a fadiga ocular do arco.

6 MANUTENÇÃO



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.



CUIDADO!

Não utilize um solvente corrosivo ou gasolina para diluir o detergente.



NOTA!

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

- Limpe o filtro utilizando lenços, papel de limpeza de lentes ou um pano de algodão limpo e detergente.
- Limpe a camada da tampa de soldadura e do arnês utilizando um detergente neutro.
- Substitua regularmente o protetor exterior e o interior, bem como o arnês.

6.1 Limpar e desinfetar o capacete

- 1) Limpe o filtro de soldadura com um lenço ou um pano limpo sem pelos.



NOTA!

Não mergulhe o capacete em água e não utilize solventes.

- 2) Mantenha os sensores, a célula solar e a lente do filtro limpos.
- 3) Limpe o cartucho do filtro e o casco do capacete utilizando uma solução de água com sabão e um pano macio.



NOTA!

Não utilize solventes ou detergentes de limpeza abrasivos.

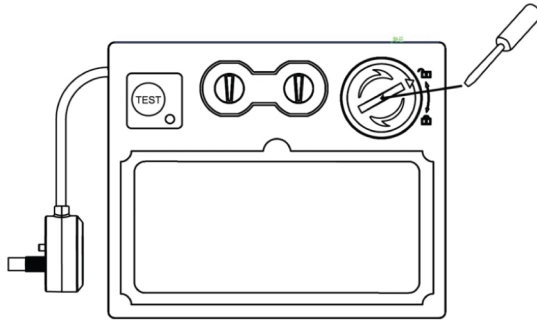
- 4) Mude o produto para o modo de Retificação e coloque-o num local limpo e seco para armazenamento.

6.2 Substituir a bateria

O ADF utiliza a bateria CR2032 e geralmente dura cerca de 2000 horas de utilização de soldadura.

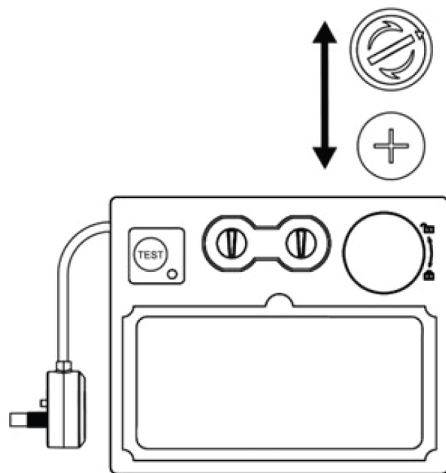
Se a luz indicadora LED do ADF estiver vermelha, substitua a bateria antes da utilização, de acordo com as instruções seguintes.

- 1) Introduza uma pequena ferramenta ou moeda na ranhura da tampa da bateria e rode a tampa da bateria para a esquerda para a posição da marca de desbloqueio.



- 2) Remova a tampa da bateria e volte a colocar a bateria.

O lado positivo (+) da bateria está virado para cima (em direção ao interior do capacete).



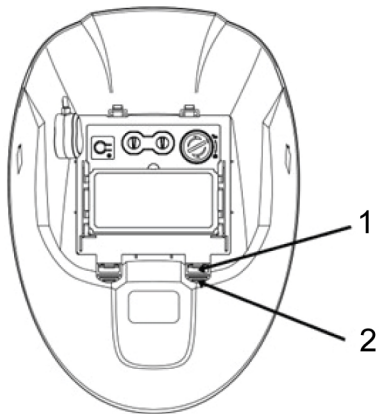
Elimine as células usadas de acordo com a lei e os regulamentos do seu governo local. O ADF também deve ser eliminado de acordo com os regulamentos eletrônicos de resíduos na sua área.

6.3 Substituição da lente de cobertura dianteira

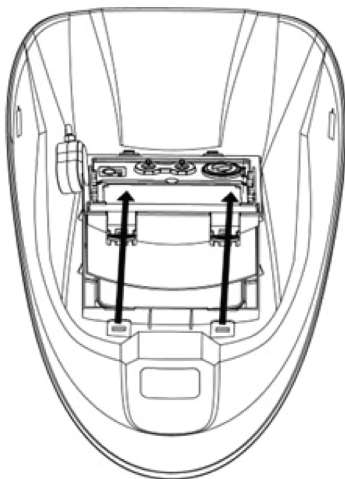
Substitua a lente da cobertura dianteira se esta estiver danificada (rachada, riscada, perfurada ou suja). Remova a antiga lente da cobertura dianteira premindo a patilha de bloqueio. Remova a antiga lente da cobertura dianteira e remova qualquer película protetora antes de instalar a nova.

- 1) Empurre a patilha de bloqueio (1) para fora do suporte do ADF.

2) Prima o suporte do ADF (2).



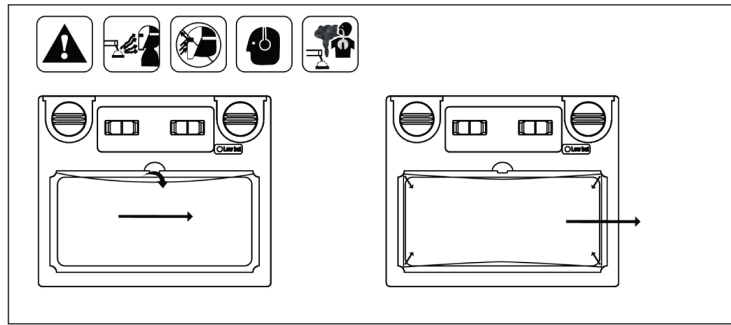
3) Remova o suporte do ADF e a lente da cobertura dianteira do capacete e volte a colocar a lente da cobertura.



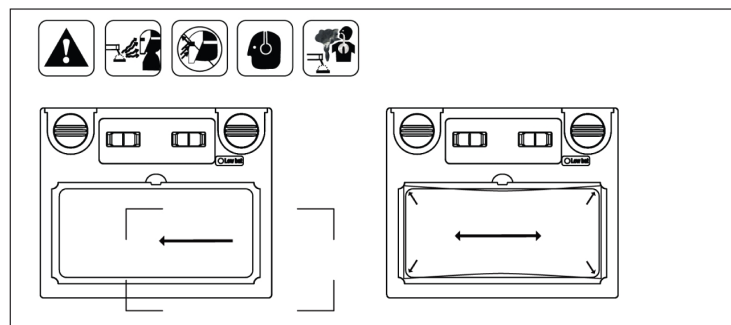
6.4 Substituição da lente de cobertura interior

Substitua a lente da cobertura interior se esta estiver danificada (rachada, riscada, perfurada ou suja). Coloque o dedo ou o polegar na reentrância e flexione a lente da cobertura interior para cima até que se liberte de uma extremidade. Remova qualquer película protetora antes de instalar a nova.

- 1) Levante uma extremidade da lente da cobertura interior e puxe a lente da cobertura para fora do filtro.



- 2) Remova a película protetora da nova cobertura interior da lente e coloque um dos lados da cobertura da lente.



7 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

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

Tipo de avaria	Causa possível	Medida corretiva
Difícil de ver através do filtro de escurecimento automático (ADF)	A película protetora encontra-se na dianteira ou no interior da lente da cobertura	Remova a película protetora.
	A lente da cobertura de proteção dianteira ou interior está suja ou danificada	Limpe ou substitua a lente da cobertura dianteira/interior.
	O ADF está sujo	Limpe a lente do filtro.
O ADF não escurece quando o arco é formado	Os sensores ou o painel solar estão bloqueados	Certifique-se de que os sensores ou o painel solar estão expostos ao arco de soldadura sem bloquear
	A sensibilidade está definida para BAIXA	Ajuste a sensibilidade para o nível necessário.
O ADF escurece sem arco	A sensibilidade está definida para ALTA	Ajuste a sensibilidade para o nível necessário.
O ADF permanece escuro após a soldadura	O atraso está definido para o valor MÁXIMO	Ajuste o atraso para o nível necessário.

8 ENCOMENDAR PEÇAS SOBRESSELENTES



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.

De acordo com o Regulamento 2016/425/UE relativo a EPI

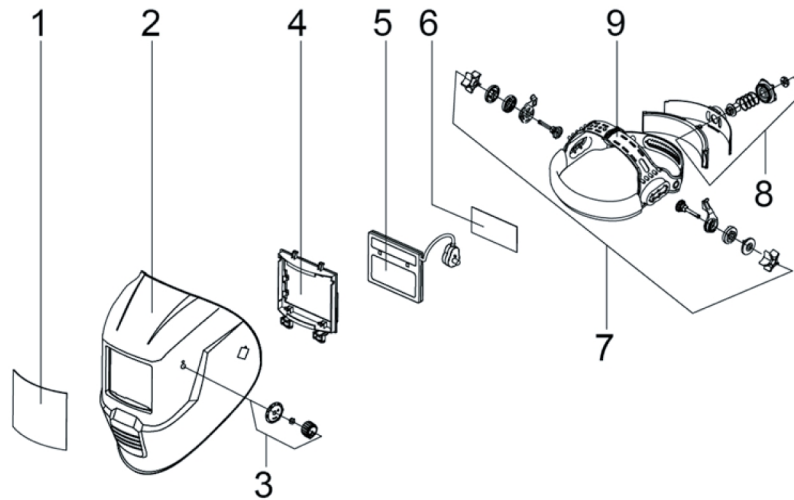
O EPI descrito satisfaz os requisitos das Diretivas Europeias 2001/95/CE e continuará a cumprir os requisitos do Regulamento (UE) 2016/425 de 21/04/2018.

O Swarm A-20 foi concebido e testado em conformidade com as normas **ANSI Z87.1-2020, CSA Z94.3-2020, EN 379:2003+A1:2009, EN175:1997-08 e EN166:2001**. Depois de terminada a assistência ou trabalho de reparação, é da responsabilidade da pessoa ou pessoas que efetuaram o trabalho certificar-se de que o produto está em conformidade com os requisitos das normas acima mencionadas.

As peças sobressalentes e de desgaste podem ser encomendadas junto do representante ESAB mais próximo; consulte esab.com. Quando fizer a encomenda, indique o tipo de produto, o número de série, a designação e o número da peça sobresselente de acordo com a lista de peças sobresselentes. Isto facilita o despacho e assegura uma entrega correta.

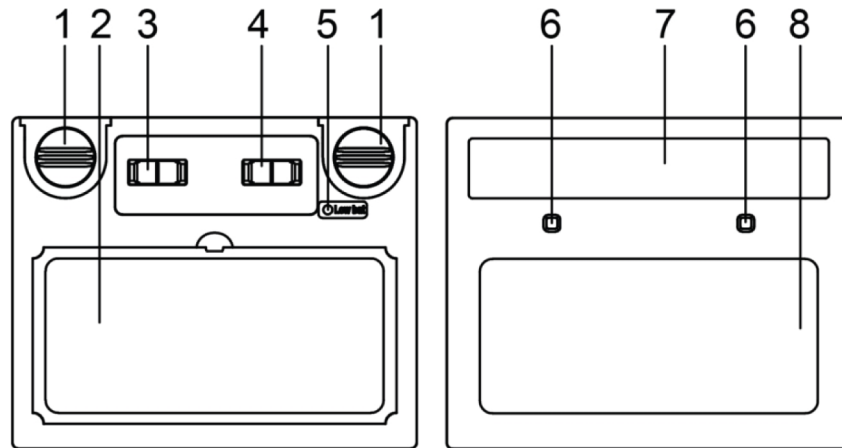
ANEXO

PEÇAS SOBRESSELENTES



Item	Denomination
1	Front cover lens
2	Helmet shell
3	Shade control
4	ADF holder
5	ADF
6	Inside cover lens
7	Headband angle adjusting knob
8	Headband diameter adjusting knob
9	Headband height adjusting pin

PEÇAS SOBRESSELENTES – ADF



Item	Denomination
1	Shade control
2	Self-test button
3	Low voltage indicator
4	Delay control knob
5	Sensitivity control knob
6	LCD
7	Lithium battery
8	Arc sensor
9	Solar panel
10	UV/IR filter



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 <http://esab.com>

manuals.esab.com

