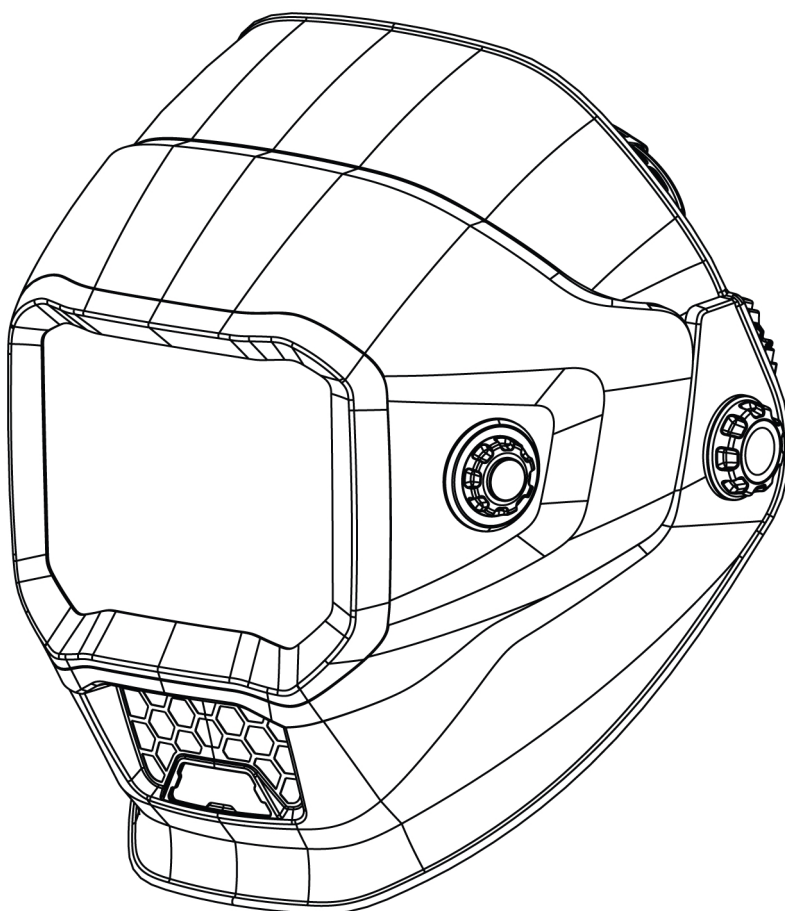




Sentinel A70 PRO



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 599 001
Data de revisão: 2026-05-05
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

Sentinel A70 PRO

0700 900 700

Brand name or trademark

ESAB

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

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

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

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

EU Type Examination Certificate and Test Certificates issued by:

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

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

Date

Signature

Position

2024-05-28

Peter Burchfield

General Manager /
Equipment Solutions

C E 2024

1	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	9
1.5	Informações regulamentares	10
2	INTRODUÇÃO	11
2.1	Gama de aplicação	11
2.2	Níveis de sombreamento	11
2.3	Etiquetas de controlo e certificação	12
2.4	Explicação das marcações de certificação	12
3	DADOS TÉCNICOS	13
4	FUNCIONAMENTO	14
4.1	Indicador de carga da pilha	14
4.2	Carregar a bateria	14
4.3	Ativação do visor LCD	14
4.4	Bloquear/Desbloquear a função de controlo externo	14
4.5	Definir o número de sombreamento	15
4.6	Definir a sensibilidade	15
4.7	Definição do atraso	15
4.8	Modo de corte	16
4.9	Guardar parâmetros em definições de memória	16
4.10	Definições opcionais	17
4.11	Utilizar a luz de trabalho	18
4.12	Remover/instalar o casco deslocável do ADF	18
4.13	Ajustar o tamanho do capacete	19
5	MANUTENÇÃO	21
5.1	Substituir a lente de retificação	21
5.2	Substituir a lente de cobertura exterior do ADF	21
5.3	Substituir a lente de cobertura interior do ADF	21
5.4	Substituir a lente de cobertura da luz de trabalho LED	22
5.5	Substituir o filtro de escurecimento automático (ADF) e a caixa da bateria	22
5.6	Limpar o equipamento	23
6	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	24
	PEÇAS SOBRESSELENTES	25

1 SEGURANÇA

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.

Serviço

- O capacete deve ser armazenado num local fresco, seco e escuro. Recarregue a bateria 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, acesse a www.P65Warnings.ca.gov.

1.5 Informações regulamentares

Tenha em atenção que as alterações ou modificações não expressamente aprovadas pela parte responsável pela conformidade podem anular a autoridade do utilizador para operar o equipamento.

Este dispositivo está em conformidade com a parte 15 das regras da FCC. O funcionamento está sujeito às duas condições seguintes:

- (1) Este dispositivo não pode causar interferências prejudiciais, e
- (2) Este dispositivo tem de aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferências que possam causar um funcionamento indesejado.

2 INTRODUÇÃO

O **Sentinel A70 PRO** é um capacete de soldadura leve destinado à utilização em soldadura por arco elétrico para proteção contra raios UV/IV, calor e faíscas em qualquer estado, desde o claro até ao escuro. Os sombreamentos de proteção dos capacetes de soldadura foram escolhidos para prevenir lesões oculares causadas pelo arco de soldadura. Não é necessário abrir e fechar o capacete durante a soldadura, pelo que ambas as mãos se mantêm livres.

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 Gama de aplicação

O capacete de soldadura Sentinel A70 PRO pode ser utilizado nas seguintes aplicações:

- Eléctrodo
- MIG
- MAG
- TIG (≥ 3 A)

Os capacetes de soldadura Sentinel A70 PRO **não** são adequados para utilização com sistemas de laser e aplicações que envolvam oxiacetileno (soldadura a gás). O filtro de soldadura não pode ser utilizado para qualquer outro fim que não a soldadura por arco. Nunca utilize o capacete como óculos de sol durante a condução, pois tal poderá resultar na identificação incorreta das cores dos semáforos.

O filtro de soldadura automático funciona bem sob condições de iluminação extremamente fraca e luz solar muito forte.

2.2 Níveis de sombreamento

Os capacetes de soldadura Sentinel A70 PRO só podem ser utilizados para soldadura por arco. A seguinte tabela mostra como escolher o nível de sombreamento mais adequado:

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

(1) Como 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 oxcombustível 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 (espetro).

⁽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.

2.3 Etiquetas de controlo e certificação



Marca de conformidade europeia.

Esta marca confirma que o produto satisfaz os requisitos do Regulamento 2016/425 relativo a EPI.

2.4 Explicação das marcações de certificação

Capacete de soldadura

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

16321 = Número da norma

ESAB = Código do fabricante

W15 = Número máximo de sombreamento do filtro de soldadura

E = Nível de impacto (120 m/s)

1-M = Tamanho da forma da cabeça

CE = Conformidade europeia

Lente da cobertura dianteira/interior

EN ISO 16321: ESAB 1 E CE

ESAB = Código do fabricante

1 = Desempenho ótico melhorado

E = Nível de impacto (120 m/s)

CE = Conformidade europeia

Filtro de escurecimento automático

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

16321 = Número da norma

ESAB = Código do fabricante

W = Filtro de soldadura

3 = Número de gradação de estado claro

Este capacete foi testado e certificado por:

ECS GmbH

Huettfeldstrasse 50, Obere Bahnstrasse 74

73430 AALEN, ALEMANHA

Organismo notificado n.º 1883

3 DADOS TÉCNICOS

Dimensões c x l x a	280 × 286 × 332 mm
Peso	900 g
Classe ótica	ISO V1
Área de visualização	123 × 76 mm (4,65" × 2,8")
Sensores do arco	4
Estado claro	DIN 3
Estado de retificação	DIN 3
Modo de soldadura	N.º de sombreamento a partir de 5-9/9-13
Controlo do sombreamento	Controlo digital interno e externo
Ligar/desligar	Ativação/desativação automática
Controlo da sensibilidade	10 passos, controlo digital (interno e externo)
Proteção UV/IV	Até sombreamento DIN 16 em qualquer momento
Fonte de alimentação	Célula solar. Bateria de iões de lítio recarregável
Tempo de comutação	1/25 000 seg. de claro para escuro
Retificação	Sim – através do design do ADF deslocável
Corte	Selecionável entre sombreados 5-13
Atraso (escuro para claro)	10 passos, controlo digital (interno e externo) de 0,1 a 0,9 s
TIG de baixa amperagem nominal	≥ 3 amperes
Temperatura de funcionamento	-10 °C a 65 °C (14 °F a 149 °F)
Temperatura de armazenamento	-20 °C a 85 °C (-4 °F a 185 °F)
Certificações aprovadas	CE, ANSI Z87.1, CSA Z94.3, AS/NZS 1338.1

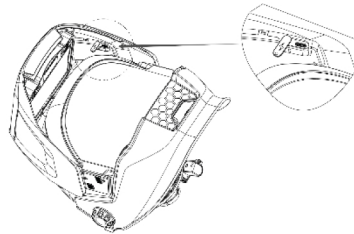
4 FUNCIONAMENTO

4.1 Indicador de carga da pilha

Este filtro de escurecimento automático (ADF) é alimentado por uma bateria recarregável.

O símbolo  apresenta o estado atual da bateria.

Carregue a bateria quando o símbolo indicador apresentar  e o LED vermelho  se acender continuamente.



4.2 Carregar a bateria

**AVISO!**

Carregue totalmente a bateria antes da utilização inicial! Carregue a bateria quando o LED de "bateria fraca" estiver aceso.

- 1) Localize a porta de carregamento USB-C.
- 2) Abra a cobertura de proteção na porta de carregamento.
- 3) Carregue com o cabo USB-C incluído ligado a uma fonte de alimentação de 5 V/2 A.

O ecrã do ADF mostra o estado da carga.

4.3 Ativação do visor LCD

- 1) Prima qualquer botão no painel de controlo do ADF ou prima o botão externo para ativar o visor LCD.

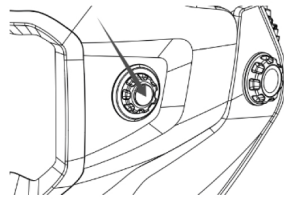
Se não ocorrer nenhuma operação, o visor LCD desliga-se automaticamente após 3 segundos. Os símbolos no visor LCD acendem-se com um bloco amarelo durante o ajuste.

4.4 Bloquear/Desbloquear a função de controlo externo

**AVISO!**

Desbloqueie a função de controlo externo quando utilizar o controlo externo!

- 1) Prima o botão externo, conforme apresentado na ilustração seguinte, para desbloquear a função de controlo externo.



A função de controlo externo bloqueia quando o visor LCD está em branco ou inativo.

4.5 Definir o número de sombreamento

A seleção do sombreamento apenas pode ser ajustada durante a utilização do modo de soldadura.

- 1) Selecione "Modo de soldadura" premindo o botão externo durante mais de 2 segundos ou prima o botão "Mode" (Modo) no painel de controlo interno do ADF.
- 2) Selecione o número de sombreamento premindo o botão externo no casco ou prima o botão "Set" (Definir) no painel de controlo interno do ADF. O número de sombreamento é iluminado por um bloco amarelo quando a definição estiver pronta para ser ajustada.
- 3) Rode o botão de controlo externo para ajustar o sombreamento de 5 a 13 ou prima para aumentar o número de sombreamento ou para reduzir a definição de sombreamento no painel de controlo interno do ADF.
- 4) Selecione o número de sombreamento adequado para o seu processo de soldadura ou de corte, de acordo com a tabela de níveis de sombreamento neste manual.

4.6 Definir a sensibilidade

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

- 1) Selecione "Modo de soldadura" premindo o botão externo durante mais de 2 segundos ou prima o botão "Mode" (Modo) no painel de controlo interno do ADF.
- 2) Selecione a definição de sensibilidade premindo o botão externo até a definição "Sensibilidade" ser acesa por uma caixa amarela, ou prima o botão "Set" (Definir) no painel de controlo interno do ADF.
- 3) Rode o controlo externo para ajustar o nível de sensibilidade de 1 a 10 ou prima para aumentar o nível de sensibilidade e para reduzir o nível de sensibilidade no painel de controlo interno do ADF.

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

- Uma sensibilidade baixa é adequada para utilização no exterior, com condições de luz ambiente excessivas, e/ou com operações SMAW e FCAW de amperagem mais elevada.
- Uma sensibilidade elevada é adequada para soldadura de baixa amperagem normalmente com operações GTAW ou GMAW.
- Em condições normais de soldadura, recomenda-se a definição de uma sensibilidade mais elevada.

4.7 Definição do atraso

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

- 1) Selecione "Modo de soldadura" premindo o botão externo durante mais de 2 segundos ou prima o botão "Mode" (Modo) no painel de controlo interno do ADF.
- 2) Selecione a definição de atraso premindo o botão externo até a definição "Atraso" ser acesa por uma caixa amarela, ou prima o botão "Definir" no painel de controlo interno do ADF.
- 3) Rode o controlo externo para ajustar o nível de atraso de 1 a 10 ou prima  para aumentar o nível de atraso e  para reduzir o nível de atraso no painel de controlo interno do ADF.

A definição de atraso ajusta o tempo que o ADF demora a voltar ao sombreamento 3 após a soldadura.

- O período de tempo mais longo é de cerca de 0,9 segundos, dependendo da temperatura do ponto de soldadura e da definição de sombreamento. Esta definição é ideal para soldadura com amperagem elevada, onde brilho da operação de soldadura persiste durante algum tempo.
- 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 durações curtas.

4.8 Modo de corte

- 1) Selecione o "Modo de corte" premindo o botão externo durante mais de 2 segundos ou prima o botão "Mode" (Modo) no painel de controlo interno do ADF.
A indicação "Corte" é apresentada no visor interno para apresentar o modo selecionado, e uma luz LED verde pisca continuamente.
- 2) Rode o controlo externo para ajustar o número de sombreamento de 5 a 13 ou selecione o número de sombreamento de 5 a 13 premindo  e  no painel de controlo interno do ADF.
- 3) Prima o botão externo durante mais de 2 segundos no caso ou prima o botão "Mode" (Modo) no painel de controlo interno do ADF para voltar a colocar o ADF no "modo de soldadura".

4.9 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 20 conjuntos de parâmetros. Tome a definição de memória 1 como exemplo:

- 1) Defina o sombreamento, a sensibilidade e o atraso de acordo com os passos anteriores.
- 2) Prima o botão  no painel de controlo do ADF durante mais de 2 segundos e selecione a memória da posição "1" premindo  ou .
- 3) Prima o botão "Set" (Definir) ou prima o botão externo.
A posição de memória será a posição "1".
- 4) As memórias de MEMÓRIA 2 a MEMÓRIA 20 podem ser definidas da mesma forma.
Os utilizadores podem aceder à definição de MEMÓRIA selecionando a posição de memória premindo brevemente "MEMORY" (MEMÓRIA) e, em seguida, selecionando o número de memória pretendido através de  e . O ADF mudará automaticamente para a definição selecionada da memória após 10 segundos.

4.10 Definições opcionais

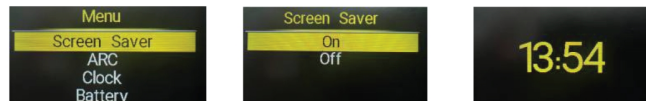
1) Prima o botão "Set" (Definir) no painel de controlo interno do ADF durante mais de 2 segundos para abrir o menu de definições opcionais.

2) Prima os botões  e  para seleccionar várias definições de parâmetros.

a) Protecção do ecrã

Escolha LIGADO/DESLIGADO premindo os botões  e  e, em seguida, prima "Set" (Definir) para confirmar e sair.

Quando a opção "LIGADO" estiver seleccionada, o visor LCD apresenta um relógio de 24 horas.



b) ARCO – Gravação de arco de soldadura

A função ARCO é usada para registar o período de tempo que o ADF passou em qualquer estado escurecido ou ativo.

Para escolher uma função diferente, prima os botões  e  e saia premindo o botão "Set" (Definir) depois de escolher o ícone de "Sair".

Duração= tempo de ativação total do ADF durante um período de 24 horas. Esta definição irá regressar a "0" depois de o tempo medido atingir "23:59". Premir "Definir" apagará todos os dados do período de tempo apresentado e irá repor o tempo para "0:01".

Visor= Registo do tempo total de soldadura. Será exibido no canto esquerdo do visor LCD quando a opção "LIGADO" for seleccionada.

Recente= tempo total de ativação de ARC durante o período de 7 dias. Prima "Set" (Definir) para rever os dados.



c) Bluetooth

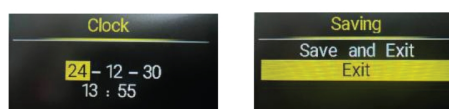
O Bluetooth está disponível para ligar as operações do capacete a um dispositivo móvel. O capacete pode ser utilizado com a aplicação móvel ESAB para alterar as definições no capacete, ver dados e encontrar ferramentas online úteis.

LIGUE/DESLIGUE a função BT premindo os botões  e  para seleccionar e, em seguida, prima "Set" (Definir) para confirmar e sair. O visor LCD irá incluir um ícone de Bluetooth quando a função estiver "ligada".



d) Relógio

Configure a data e hora atuais premindo os botões  e  para aumentar e reduzir o valor seleccionado. Os valores de definição seguem "Ano -> Mês -> Dia -> Hora -> Minutos -> Guardar e sair/Sair" em sequência premindo o botão "Set" (Definir).



e) Bateria

A função da bateria apresenta a tensão concreta da bateria em tempo real. Saia premindo o botão "Set" (Definir).



f) Informação

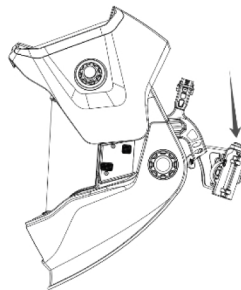
A função de informação apresenta os certificados associados de acordo com os quais o capacete foi testado.

Saia premindo o botão "Set" (Definir).



4.11 Utilizar a luz de trabalho

A luz de trabalho LED, situada na parte inferior do casco do capacete principal, é alimentada pela sua própria pilha AA, a qual se encontra na parte posterior do arnês.



- 1) Prima o botão situado na parte superior do compartimento da pilha para ligar ou desligar a luz de trabalho.

Quando é detetado um arco ou uma luz ambiente forte, a luz de trabalho desliga-se automaticamente e volta a ligar-se quando o arco estiver completo ou as condições ambientais escurecerem. Isso permite uma vida útil da pilha superior.

- 2) Para instalar e substituir a pilha AA, levante a tampa do compartimento da pilha para aceder à pilha.



NOTA!

Um único LED intermitente de luz de trabalho indica que a pilha AA está fraca e necessita de ser substituída.

4.12 Remover/instalar o casco deslocável do ADF

O capacete Sentinel A70 PRO pode ser utilizado como capacete para retificação deslocando o casco exterior do ADF para cima ou removendo completamente o casco exterior do ADF. A remoção do casco permite uma melhor configuração durante operações de retificação mais demoradas ou noutras operações de acabamento.

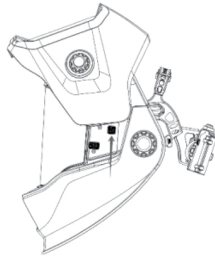


AVISO!

Apenas proceda à soldadura quando o casco do ADF estiver colocado e na posição inferior!

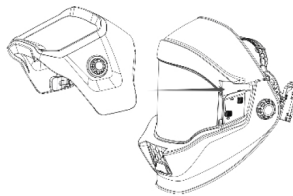
Remover o casco exterior do ADF

- 1) Levante o casco exterior do ADF.
- 2) Prima ambos os botões superiores situados nos lados exteriores do casco principal.
- 3) Enquanto pressiona ambos os botões, faça deslizar o casco exterior do ADF para a frente para o remover.

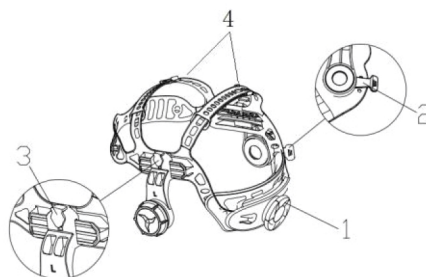


Instalar o casco exterior do ADF

- 1) Inverta o processo de remoção deslizando o casco do ADF para as ranhuras-guia. O casco exterior do ADF deve estar na posição "elevada".
- 2) O casco exterior do ADF encaixa em ambos os lados do casco principal quando assentar corretamente.
- 3) **Certifique-se de que o casco exterior do ADF está corretamente fixado antes de qualquer operação de soldadura ou corte.**



4.13 Ajustar o tamanho do capacete



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.

Ajustar a distância entre o capacete e o rosto

- 1) Pressione continuamente o mecanismo de bloqueio deslizante (3) de ambos os lados, para deslizar o arnês para a frente e para trás no capacete.
- 2) Certifique-se de que o controle 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.

Ajuste da posição do ângulo de visão

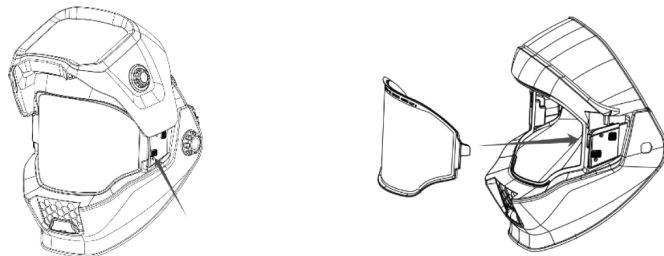
- 1) O ajuste da inclinação situa-se no lado direito do capacete.
- 2) Solte o botão de tensão direito do arnês (2) e ajuste a alavanca para a frente ou para trás para a posição pretendida.
- 3) Volte a apertar o botão de tensão direito do arnês.

5 MANUTENÇÃO

5.1 Substituir a lente de retificação

Substitua a lente de retificação se esta estiver arranhada ou danificada.

- 1) Prima os botões posicionados na parte inferior de ambos os lados do casco e remova a lente de retificação puxando-a para a frente.



- 2) Para instalar a lente de retificação, basta inserir ambos os lados nas ranhuras. A lente de retificação bloqueia automaticamente quando bem instalada e emite um estalido.

5.2 Substituir a lente de cobertura exterior do ADF

Substitua a lente de cobertura exterior do ADF se esta estiver arranhada ou danificada.

- 1) Puxe o suporte de fixação da cobertura dianteira de ambos os lados para remover o retentor.
- 2) Remova a lente de cobertura segurando-a pela parte superior e puxando-a para a frente.



- 3) Coloque uma nova lente no casco dobrando suavemente a lente e colocando as extremidades esquerda e direita nas ranhuras situadas no casco do ADF.
- 4) Volte a instalar o suporte de fixação da cobertura dianteira.

5.3 Substituir a lente de cobertura interior do ADF

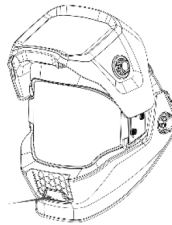
Substitua a lente de cobertura interior do ADF se esta estiver arranhada ou danificada.

- 1) Remova o casco externo do ADF, conforme indicado na instrução "Remover/instalar o casco deslocável do ADF".
- 2) Levante a lente de cobertura interior do ADF na reentrância situada na parte superior do ADF. A lente de cobertura interior irá fletir para cima e soltar-se do cartucho.
- 3) Para instalar uma nova lente de cobertura interior, dobre cuidadosamente a lente e coloque as extremidades esquerda e direita no suporte de fixação.

5.4 Substituir a lente de cobertura da luz de trabalho LED

Substitua a lente de cobertura da luz LED se estiver danificada.

- 1) Remova a lente de cobertura puxando-a para fora utilizando o recorte na lente que se encontra no centro inferior.



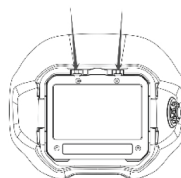
- 2) Instale uma nova lente de cobertura inserindo ambas as extremidades no suporte.

5.5 Substituir o filtro de escurecimento automático (ADF) e a caixa da bateria

- 1) Remova a cobertura exterior e a lente de cobertura exterior, conforme descrito em "Substituir a lente de cobertura exterior do ADF".
- 2) Desligue o cabo da bateria do ADF.

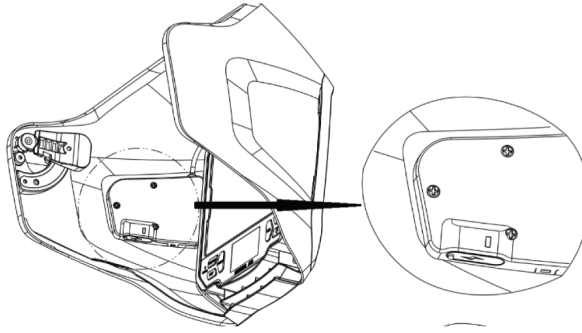


- 3) Prima os dois grampos de fixação e remova o ADF da parte da frente do capacete.



- 4) Instale um novo ADF invertendo o procedimento de remoção, certificando-se de que o ADF está bloqueado no devido lugar pelos dois grampos de fixação.
- 5) Instale a lente de cobertura exterior e a cobertura.

- 6) Para substituir a bateria recarregável e o botão digital externo, remova os três parafusos de fixação com uma chave de fendas Phillips.



- 7) Instale a nova bateria recarregável e o botão digital usando os parafusos de fixação e certifique-se de que o ADF está ligado à bateria.

5.6 Limpar o equipamento



NOTA!

Não utilize soluções de limpeza agressivas.

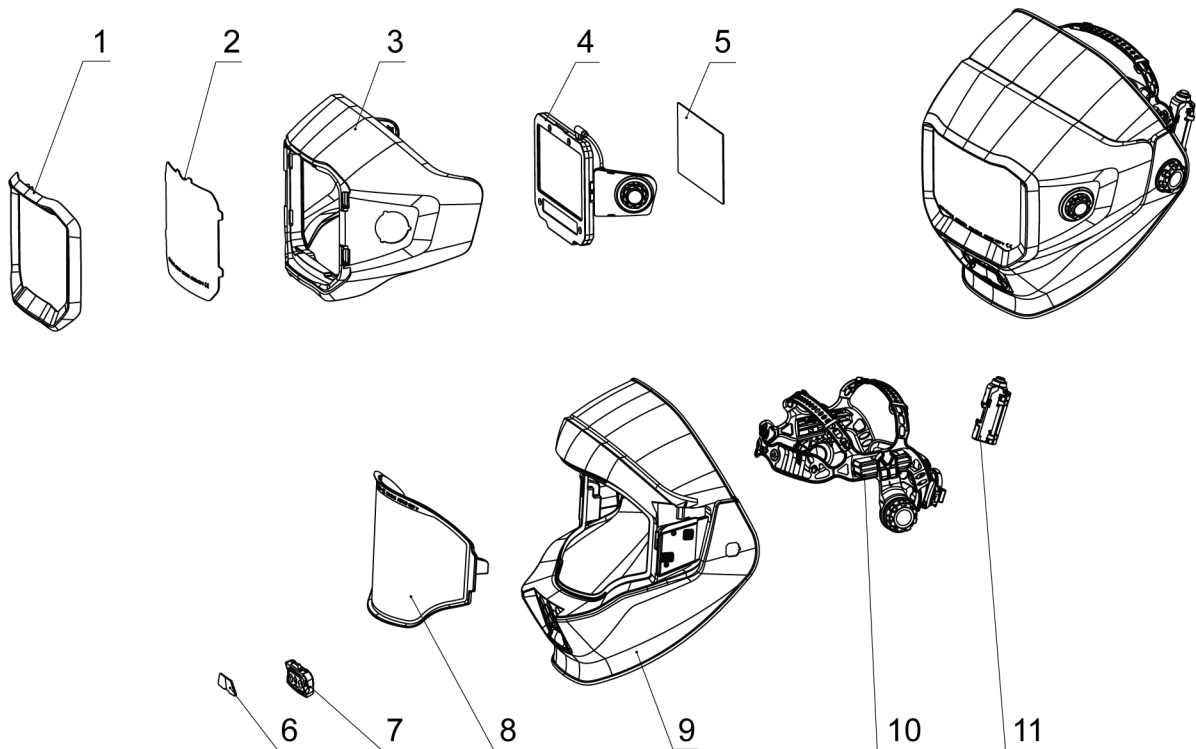
- 1) Limpe o capacete com um pano macio e seco.
- 2) Limpe as superfícies do cartucho regularmente.

6 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Tipo de avaria	Causa possível	Medida corretiva
Aumento ou diminuição irregular do escurecimento	Posição errada do arnês	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 filtro de escurecimento automático (ADF) em relação aos olhos do utilizador.
O ADF não escurece nem cintila	A lente de cobertura dianteira está suja ou danificada	Mude a lente de cobertura.
	Os sensores estão sujos	Limpe a superfície do sensor.
	A corrente de soldadura é demasiado baixa	Aumente o nível de sensibilidade.
	Problema com a pilha	Verifique a bateria e veja se está em bom estado. Consulte "Carregar a bateria".
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 ambiente.
	O número do sombreamento está definido incorretamente	Reponha o número do sombreamento.
	A película protetora ainda se encontra na lente de cobertura exterior	Certifique-se de que a película de proteção foi removida da lente de cobertura exterior antes da primeira utilização.
O capacete de soldadura não parece seguro	O arnês não está devidamente ajustado	Reajuste o arnês.
	O arnês está danificado	Substitua o arnês.
Luz de trabalho LED intermitente única	A pilha da luz de trabalho AA está descarregada	Substitua a pilha AA da luz de trabalho de segurança por uma nova.

ANEXO

PEÇAS SOBRESSELENTES



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



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



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

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

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

Para obter informações de contacto, visite esab.com

manuals.esab.com

