



## ***Sentinel A-60 AIR***



***Cască de sudură cu întunecare automată***

## **Manual de instrucțiuni și lista pieselor de schimb**

VĂ RUGĂM SĂ CITIȚI ȘI SĂ ÎNȚELEGEȚI TOATE INSTRUCȚIUNILE ÎNAINTE DE UTILIZARE. PĂSTRAȚI ACEST MANUAL PENTRU REFERINȚE ULTERIOARE.

Manual de utilizare complet la:

Număr manual: 0463 936 001  
Dată revizie: 2025-03-14  
Număr revizie: A  
Limbă: Română





## 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

<b>1</b>	<b>SIGURANȚĂ</b> .....	<b>4</b>
1.1	Semnificația simbolurilor .....	4
1.2	Instrucțiuni de siguranță pentru casca de sudură cu întunecare automată și filtru .....	4
1.3	Măsuri de siguranță .....	5
1.4	Avertizare din cadrul Propunerii 65 a statului California .....	9
<b>2</b>	<b>INTRODUCERE</b> .....	<b>11</b>
2.1	Etichete de certificare și control .....	11
<b>3</b>	<b>DATE TEHNICE</b> .....	<b>13</b>
3.1	Ghid nuanță .....	14
<b>4</b>	<b>INSTALARE</b> .....	<b>16</b>
4.1	Instalarea bateriei .....	16
4.2	Instalarea lupei .....	16
4.3	Reglarea căștii pentru a se potrivi utilizatorului .....	17
<b>5</b>	<b>OPERARE</b> .....	<b>19</b>
5.1	Activarea afișajului LED .....	19
5.2	indicatorul bateriei .....	19
5.3	Activarea modului de șlefuire .....	19
5.4	Setarea numărului nuanței .....	20
5.5	Setarea sensibilității .....	20
5.6	Setare întârziere .....	20
5.7	Salvarea parametrilor în setările de memorie .....	21
5.8	Activarea modului de blocare a nuanței .....	21
<b>6</b>	<b>ÎNTREȚINERE</b> .....	<b>22</b>
6.1	Înlocuirea geamului frontal de protecție .....	22
6.2	Înlocuirea geamului interior de protecție .....	22
6.3	Înlocuirea filtrului cu întunecare automată (ADF) .....	23
6.4	Curățarea echipamentului .....	23
<b>7</b>	<b>DEPANARE</b> .....	<b>24</b>
	<b>PIESE DE SCHIMB</b> .....	<b>25</b>

# 1 SIGURANȚĂ



## AVERTISMENT!

Citiți și înțelegeți în întregime acest manual și instrucțiunile practicilor de siguranță ale angajatorului dumneavoastră înainte de montarea, operarea sau mentenanța echipamentului.

Deși informația conținută în acest manual reprezintă judecata cea mai bună a producătorului, producătorul nu își asumă nici o responsabilitate pentru utilizarea ei.



## AVERTISMENT!

- **PERICOL DE ÎNGHIȚIRE:** Acest produs conține o baterie de tip „nasture” sau „monedă”.
- **Moartea** sau vătămări grave pot apărea în caz de ingerare.
- O baterie de tip „nasture” sau „monedă” înghițită poate provoca **Arderi chimice interne** în doar **2 ore**.
- **PĂSĂRIȚI** bateriile noi și cele folosite **LA DISTANȚĂ DE COPII**.
- **Cercetați imediat asistență medicală** dacă se suspectează că o baterie a fost înghițită sau introdusă în interiorul oricărei părți a corpului.



## 1.1 Semnificația simbolurilor

Așa cum se utilizează în cadrul acestui manual: **Semnifică Atenție! Fiți vigilenți!**



## PERICOL!

Semnifică pericole imediate care, dacă nu sunt evitate, vor cauza vătămare corporală imediată și gravă sau decesul.



## AVERTISMENT!

Semnifică pericole potențiale care ar putea cauza vătămare corporală sau decesul.



## ATENȚIE!

Semnifică pericole care ar putea cauza vătămare corporală minoră.



## AVERTISMENT!

Înainte de utilizare, citiți și înțelegeți manualul de utilizare și respectați toate etichetele, practicile de siguranță ale angajatorului și fișele cu date de securitate (FDS-uri).



## 1.2 Instrucțiuni de siguranță pentru casca de sudură cu întunecare automată și filtru

### Înainte de utilizare

Casca de sudură cu întunecare automată este gata asamblată, dar înainte de a fi utilizată, efectuați următoarele:

- Reglați casca pentru a se potrivi corespunzător utilizatorului.
- Verificați suprafețele bateriei și contactele și curățați-le dacă este necesar.
- Verificați dacă bateria este în stare bună și dacă este instalată corect.
- Configurați pentru timpul de întârziere, sensibilitatea și numărul de nuanță necesare pentru aplicația dumneavoastră.

### Utilizare

- Casca nu este potrivită pentru sudarea cu laser.
- Nu așezați niciodată casca și filtrul cu întunecare automată pe o suprafață fierbinte.
- Casca nu asigură protecție la pericolul de impact grav.
- Casca nu va oferi protecție împotriva dispozitivelor explozive sau lichidelor corozive.
- În cazul în care casca nu devine întunecată la aprinderea unui arc, opriți imediat sudura și contactați ESAB.
- Nu scufundați filtrul în apă.
- Materialele care intră în contact cu pielea persoanei care poartă casca pot provoca reacții alergice în anumite circumstanțe.
- Filtrul se utilizează numai împreună cu geamul de protecție interior.

### Întreținere

- Casca trebuie depozitată într-un loc răcoros, uscat și întunecat. Scoateți bateria înainte de o depozitare de lungă durată.
- Protejați filtrul de contactul cu lichide și murdărie.
  - Curățați periodic suprafața filtrului folosind apă curată și o cârpă fără scame sau din microfibră; nu utilizați soluții de curățare puternice. Păstrați întotdeauna senzorii și celulele solare curate, curățându-le cu un șervețel curat sau o cârpă din microfibră, care nu lasă scame.
  - Înlocuiți în mod regulat geamul frontal de protecție zgâriat/crăpat/corodat. Evitați să așezați casca direct pe geamul de protecție pentru a evita deteriorarea prematură a acesteia.
- Nu deschideți sau nu aduceți modificări filtrului. În interior nu există piese care pot fi reparate de către utilizator.
- Nu aduceți nicio modificare filtrului sau căștii, dacă acest lucru nu este specificat în prezentul manual.
- Utilizați numai piese de schimb specificate în prezentul manual.
- Modificările și piesele de schimb neautorizate vor duce la anularea garanției și vor expune operatorul vătămării corporale.
- Nu utilizați solvenți pe ecranul filtrului sau pe componentele căștii.

## 1.3 Măsurile de siguranță



### AVERTISMENT!

Aceste măsuri de siguranță au scopul de a vă proteja. Acestea rezumă informațiile de siguranță din referințele listate în secțiunea cu informații de siguranță suplimentare. Înainte de a efectua orice proceduri de instalare sau de operare, asigurați-vă că citiți și urmați măsurile de siguranță listate mai jos, precum și toate celelalte manuale, fișele cu date privind siguranța materialelor, etichetele etc. Nerespectarea măsurilor de siguranță poate cauza leziuni sau deces.



### PROTEJAȚI-VĂ PE DVS. ȘI PE CEILALȚI

**Anumite procese de sudură, debitare și crăițuire sunt zgomotoase și necesită protecție pentru urechi. Arcul electric, la fel ca soarele, emite raze ultraviolete (UV) și alt fel de radiații, și poate leza pielea și ochii. Metalul fierbinte poate cauza arsuri. Instruirea pentru utilizarea corespunzătoare a proceselor și a echipamentelor este esențială pentru prevenirea accidentelor. Drept urmare:**

1. Purtați o cască de sudor echipată cu un filtru cu indice corespunzător de atenuare pentru a vă proteja fața și ochii în timpul sudării sau observării.
2. Întotdeauna purtați ochelari de protecție și apărători laterale în orice zonă de lucru, chiar dacă este necesară și purtarea apărătorilor de față cu cască de sudor și ochelari de protecție.
3. Utilizați un scut de față echipat cu filtrul corect și plăci de acoperire pentru a vă proteja ochii, fața, gâtul și urechile de scântele și razele arcului electric atunci când efectuați sau observați operațiuni. Avertizați persoanele din apropiere să nu privească arcul electric și să nu se expună la razele arcului electric sau la metalul fierbinte.

4. Purtați mănuși de protecție rezistente la foc, cămașă cu mâneci lungi de rezistență ridicată, pantaloni fără manșetă, încălțăminte care acoperă gleznele și o cască de sudor sau căciulă de protecție, pentru a proteja împotriva razelor de arc electric, a scânteilor sau a metalului fierbinte. De asemenea, se recomandă un șorț ignifug ca protecție împotriva căldurii radiate și a scânteilor.
5. Scânteile sau metalul fierbinte pot intra în mânecile învelite, manșetele pantalonilor sau în buzunare. Mânecile și gulerul trebuie ținute încheiate cu nasturi, iar buzunarele deschise trebuie eliminate din partea din față a hainelor.
6. Protejați alți membri ai personalului împotriva razelor arcului electric și a scânteilor fierbinți cu o partiție sau cu perdele neinflamabile adecvate.
7. Purtați ochelari de protecție peste ochelarii de siguranță atunci când polizați zgură sau șlefuiți. Zgura polizată poate fi fierbinte și poate zbura departe. De asemenea, și persoanele din apropiere trebuie să poarte ochelari de protecție peste ochelarii de siguranță.



### INCENDII ȘI EXPLOZII

**Căldura de la flăcări și arcurile electrice poate cauza incendii. Și zgura sau scânteile fierbinți pot provoca incendii și explozii. Drept urmare:**

1. Protejați-vă pe dumneavoastră și ceilalți de scântei și metalul fierbinte.
2. Eliminați toate materialele combustibile și țineți-le departe de zona de lucru sau acoperiți materialele cu o acoperitoare de protecție neinflamabilă. Materialele combustibile includ lemnul, pânza, rumegușul, combustibilii lichizi și gazoși, solvenții, vopselele și hârtiile pentru acoperire etc.
3. Scânteile fierbinți sau metalul fierbinte poate cădea prin fisuri sau crevase din podele sau deschiderile din pereți și pot provoca incendii moarte ascunse sau incendii la etajul de mai jos. Asigurați-vă că astfel de deschideri sunt protejate împotriva scânteilor fierbinți și a metalului.
4. Nu sudați, nu tăiați sau nu efectuați alte lucrări la cald până când piesa de prelucrat nu a fost curățată complet, astfel încât să nu existe substanțe pe piesa de prelucrat care să poată produce vapori inflamabili sau toxici. Nu efectuați lucrări la cald pe containere închise, acestea pot exploda.
5. Țineți la îndemână echipamentele de stingere a incendiilor pentru utilizare instantanee, cum ar fi un furtun de grădină, o găleată de apă, o găleată de nisip sau un extingtor portabil. Asigurați-vă că sunteți instruit în utilizarea acestora.
6. Nu folosiți echipamentele pentru operațiuni în afara domeniului lor de utilizare. De exemplu, un cablu de sudare supraîncărcat se poate supraîncălzi și poate crea un pericol de incendiu.
7. După finalizarea operațiunilor, inspectați zona de lucru pentru a vă asigura că nu există scântei sau metale fierbinți care ar putea provoca un incendiu ulterior. Folosiți supraveghetori pentru incendii atunci când este necesar.



### ȘOC ELECTRIC

**Contactul cu piesele electrice aflate sub tensiune și împământarea poate provoca leziuni grave sau deces. NU folosiți curent de sudare cu curent alternativ în zonele umede, dacă mișcarea este limitată sau dacă există pericol de cădere. Drept urmare:**

1. Asigurați-vă că cadrul (șasiul) sursei de alimentare este conectat la sistemul de împământare al puterii de intrare.
2. Conectați piesa de prelucrat la o legătură de masă electrică eficientă.
3. Conectați cablul de lucru la piesa de prelucrat. O conexiune slabă sau lipsă vă poate expune pe dvs. sau pe alții la un șoc fatal.
4. Folosiți echipament bine întreținut. Înlocuiți cablurile deteriorate sau uzate.
5. Mențineți totul uscat, inclusiv îmbrăcămintea, zona de lucru, cablurile, suportul pentru arzător/electrozi și sursa de alimentare.
6. Asigurați-vă că toate părțile corpului dvs. sunt izolate atât față de piesa de prelucrat, cât și de sol.
7. Nu stați direct pe metal sau pe pământ atunci când lucrați în locuri înguste sau într-o zonă umedă; stați pe plăci uscate sau pe o platformă izolatoare și purtați pantofi cu talpă de cauciuc.
8. Purtați mănuși uscate, fără găuri, înainte de a porni alimentarea.
9. Opriti alimentarea înainte de a vă scoate mănușile.

10. Consultați standardul ANSI/ASC Z49.1 pentru recomandări de împământare specifice. Nu confundați cablul de lucru cu un cablu de împământare.



### CÂMPURI ELECTRICE ȘI MAGNETICE

**Acestea pot fi periculoase. Curentul electric care circulă prin orice conductor generează câmpuri electrice și magnetice localizate (EMF). Curentul de sudare și tăiere creează EMF în jurul cablurilor și al aparatelor de sudare. Drept urmare:**

1. Sudorii cu stimuloare cardiace trebuie să se consulte cu medicul înainte de a efectua operațiuni de sudare. Câmpurile electromagnetice pot interfera cu anumite stimuloare cardiace.
2. Expunerea la câmpurile electromagnetice poate avea și alte efecte necunoscute asupra sănătății.
3. Sudorii trebuie să utilizeze următoarele proceduri pentru a minimiza expunerea la câmpurile electromagnetice:
  - a) Rوتاți electrodul și cablurile de lucru împreună. Fixați-le cu bandă atunci când este posibil.
  - b) Nu înfășurați niciodată cablurile de lucru sau ale arzătorului în jurul corpului dvs.
  - c) Nu stați cu nicio parte a corpului între cablurile de lucru și ale arzătorului. Rوتاți cablurile pe aceeași parte a corpului dvs.
  - d) Conectați cablul de sudură la piesa de lucru cât mai aproape posibil de zona care se sudează.
  - e) Mențineți sursa de alimentare și cablurile pentru sudură cât mai departe posibil de corpul dvs.



### VAPORI ȘI GAZE

**Vaporii și gazele pot provoca disconfort sau leziuni, în special în spațiile înguste. Gazele de protecție pot provoca asfixiere. Drept urmare:**

1. Țineți capul în afara zonei cu fum. Nu respirați vaporii și gazele.
2. Asigurați întotdeauna o ventilație adecvată în zona de lucru, prin mijloace naturale sau mecanice. Nu sudați, nu tăiați sau crăițiți materiale precum oțel zincat, oțel inoxidabil, cupru, zinc, beriliu cu plumb sau cadmiu, dacă nu este prevăzută o ventilație mecanică pozitivă. Nu respirați vaporii din aceste materiale.
3. Nu utilizați echipamente în apropierea operațiilor de degresare și de pulverizare. Căldura sau arc electric poate reacționa cu vaporii de hidrocarburi clorurate pentru a forma fosgen, un gaz extrem de toxic și alte gaze iritante.
4. Dacă dezvoltați o iritație temporară a ochilor, nasului sau gâtului în timpul operării, acest lucru indică faptul că ventilația nu este adecvată. Opriti activitatea și luați măsurile necesare pentru a îmbunătăți ventilația în zona de lucru. Nu continuați activitatea dacă disconfortul fizic persistă.
5. Consultați standardul ANSI/ASC Z49.1 pentru recomandări specifice referitoare la ventilație.
6. AVERTISMENT: acest produs, atunci când este utilizat pentru sudare sau tăiere, produce vaporii sau gaze care conțin substanțe chimice cunoscute de statul California ca fiind provocatoare de defecte congenitale și, în unele cazuri, de cancer (Codul de sănătate și securitate din California §25249.5 et seq.)



### MANIPULAREA BUTELIILOR

**Dacă sunt manipulate greșit, buteliile se pot sparge și pot elibera gaz într-un mod violent. O rupere bruscă a supapei buteliei sau a dispozitivului de eliberare poate cauza leziuni sau deces. Drept urmare:**

1. Amplasați buteliile departe de căldură, scântei și flăcări. Nu formați niciodată un arc electric pe o butelie.
2. Folosiți gazul corespunzător pentru proces și folosiți un regulator de reducere a presiunii adecvat, proiectat să funcționeze cu butelia de gaz comprimat. Nu utilizați adaptoare. Mențineți furtunurile și fittingurile în stare bună. Urmați instrucțiunile de utilizare ale producătorului pentru montarea regulatorului pe o butelie cu gaz comprimat.

3. Întotdeauna securizați buteliile în poziție verticală, cu un lanț sau o curea pe cărucioare, șasiuri pentru transport, bănci, pereți, stâlpi sau rafturi adecvate. Nu securizați niciodată buteliile pe mesele sau corpurile de lucru, unde acestea pot deveni parte a unui circuit electric.
4. Când nu sunt utilizate, țineți supapele buteliilor închise. Puneți capacul de protecție a supapei în cazul în care regulatorul nu este conectat. Securizați și deplasați buteliile utilizând cărucioare adecvate.



### PIESE ÎN MIȘCARE

Piesele aflate în mișcare, cum ar fi ventilatoarele, rotoarele și curelele pot provoca vătămări. Drept urmare:

1. Mențineți toate ușile, panourile, apărătoarele și capacele închise și în poziții sigure.
2. Opriți motorul sau sistemele de acționare înainte de montarea sau conectarea unității.
3. Permiteți numai persoanelor calificate să îndeparteze capacele pentru întreținere și depanare, după cum este necesar.
4. Pentru a preveni pornirea accidentală a echipamentului în timpul operațiunilor de service, deconectați cablul negativ (-) al bateriei de la baterie.
5. Țineți mâinile, părul, hainele largi și uneltele departe de piesele în mișcare.
6. Montați din nou panourile sau capacele și închideți ușile după finalizarea operațiunilor de service și înainte de pornirea motorului.



### AVERTISMENT! ECHIPAMENTELE CARE CAD POT CAUZA LEZIUNI

- Folosiți doar ochetul de ridicare pentru a ridica unitatea. NU folosiți echipamente de rulare, butelii de gaz sau alte accesorii.
- Folosiți echipamente de capacitate adecvată pentru a ridica și susține unitatea.
- Dacă utilizați motostivuitoare pentru a muta unitatea, asigurați-vă că furcile sunt suficient de lungi pentru a se extinde dincolo de partea opusă a unității.
- Țineți cablurile și cordoanele departe de vehiculele aflate în mișcare atunci când lucrați dintr-o locație în aer liber.



### AVERTISMENT! ÎNȚREȚINEREA ECHIPAMENTULUI

**Echipamentul defect sau întreținut necorespunzător poate cauza leziuni sau deces.**

**Drept urmare:**

1. Apelați întotdeauna la personal calificat pentru a efectua operațiunile de instalare, depanare și întreținere. Nu efectuați activități electrice dacă nu sunteți calificat pentru astfel de lucrări.
2. Înainte de a efectua orice lucrări de întreținere la o sursă de alimentare, întrerupeți curentul electric care o alimentează.
3. Mențineți cablurile, firul de împământare, conexiunile, cablul de alimentare și sursa de alimentare cu energie electrică în stare bună de funcționare. Nu utilizați echipamentul dacă este defect.
4. Nu abuzați de echipament sau de accesorii. Țineți echipamentul departe de surse de căldură, precum cuptoare, evitați condițiile umede, precum bălțile de apă, evitați uleiul sau unsoarea, atmosferele corozive și vremea furtunoasă.
5. Păstrați toate dispozitivele de siguranță și capacele dulapului în poziție și în stare bună de funcționare.
6. Utilizați echipamentul numai pentru scopul prevăzut. Nu îl modificați în niciun fel.

**AVERTISMENT!  
CRITERII PENTRU CASCA DE SUDURĂ**

1. Protecția în conformitate cu Z87.1 este oferită numai dacă se asigură asamblarea produsului în conformitate cu instrucțiunile producătorului.
2. Elementele de protecție a ochilor împotriva particulelor proiectate cu mare viteză, care sunt purtate peste ochelarii de vedere standard, pot transmite un impact, creându-se astfel un pericol pentru purtător.
3. În cazul în care litera de impact este urmată de litera „T”, îl puteți utiliza pentru protecție împotriva particulelor proiectate cu mare viteză la temperaturi extreme. În cazul în care litera de impact nu este urmată de litera „T”, trebuie să utilizați protecția oculară pentru protecție împotriva particulelor proiectate cu mare viteză la temperatura camerei.
4. Înainte de fiecare utilizare, este necesară o inspecție vizuală a protecției complete.
5. Acest protector este potrivit pentru forma de cap 1-M.
6. Protecția poate afecta recunoașterea culorilor și/sau detectarea luminii semnal.
7. Protecțiile supuse la impact nu trebuie utilizate - trebuie aruncate și înlocuite.
8. În cazul în care simbolurile nivelului de impact nu sunt aceleași pentru lentilă și ramă, atunci protectorului complet i se atribuie nivelul inferior.
9. Protecțiile corespunzătoare numerelor de cod/literelor 7, 9, CH sunt asigurate de protectorul complet numai dacă simbolurile de pe lentilă și cadru coincid.
10. Nu este adecvat pentru conducerea vehiculelor și utilizarea pe drumuri publice.

**ATENȚIE!  
INFORMAȚII DE SIGURANȚĂ SUPLIMENTARE**

**Pentru mai multe informații despre practicile sigure pentru echipamentul de sudură cu arc electric și tăiere, solicitați de la furnizorul dvs. o copie a documentului „Precauții și practici sigure pentru sudura cu arc, tăiere și crăițuire”, Formularul 52-529.**

Sunt recomandate următoarele publicații.

- 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 Avertizare din cadrul Propunerii 65 a statului California

**AVERTISMENT!**

Echipamentele de sudare sau tăiere produc vapori sau gaze care conțin substanțe chimice care sunt cunoscute în Statul California ca fiind cauzatoare de defecte congenitale și, în anumite cazuri, cancer. (Codul de sănătate și siguranță al Statului Californiei, Secțiunea 25249.5 et seq.)



**AVERTISMENT!**

Acest produs vă poate expune la substanțe chimice, inclusiv plumb, care sunt recunoscute în Statul California ca fiind cauzatoare de cancer și de defecte congenitale sau ca având alte efecte dăunătoare asupra sistemului reproducător. Spălați-vă mâinile după utilizare.

Pentru mai multe informații, accesați [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

## 2 INTRODUCERE

**Sentinel A-60 AIR** este o cască de sudură cu întunecare automată destinată utilizării în majoritatea proceselor de sudare.

**ESAB oferă spre achiziționare un sortiment de accesorii pentru sudură și echipamente individuale de protecție. Pentru informații despre comenzi, contactați distribuitorul dvs. local ESAB sau vizitați-ne pe site-ul nostru web.**

### 2.1 Etichete de certificare și control

SENTINEL™ A-60 este conformă cu Regulamentul 2016/425/UE privind EIP, Regulamentul (UE) 2016, astfel cum a fost introdus în legislația britanică și modificat și cu standardul armonizat/desemnat EN 166:2001, EN 175:1997 și EN379:2003+A1:2009. Organism aprobat pentru certificare în Marea Britanie: SGS United Kingdom Limited, Rossmore Business Park, Ellesmere Port South Wirral Cheshire, CH65 3EN organism notificat nr. 0120. Organism notificat pentru certificare CE: ECS GmbH, Huettfeldstrasse 50 / Obere Bahnstrasse 74, 73430 AALEN / 73431 AALEN GERMANIA, care asigură aprobarea și sistemul de calitate continuă sub controlul Comisiei Europene, al Ministerului German al Muncii și al Oficiului Central al Provinciilor. Partea destinată protecției și filtrul cu întunecare automată sunt marcate în mod corespunzător. Clasificarea pentru protecția ochilor și a feței este următoarea EN379, EN175, EN166.

Prin urmare, ni se permite să utilizăm următoarele marcaje:



EN 175

EN 166

EN 379

Marca de conformitate europeană

#### Explicația marcajului ADF

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

3	Număr pentru treptele luminozității
5-9 /9-13	Număr pentru treapta stării de întunecare cea mai ridicată
ESAB	Denumirea producătorului
1	Clasă optică
1	Clasă de difuzie a luminii
1	Clasă de variație a transmisiei luminoase
1	Clasă de dependență de unghi a transmisiei luminoase
379	Numărul standardului

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

16321	Numărul standardului ISO
ESAB	Denumirea producătorului
3	Număr pentru treptele luminozității
5-9 /9-13	Număr pentru treapta stării de întunecare cea mai ridicată
V1	Clasă de dependență de unghi a transmisiei luminoase

**Explicații pentru marcajele căștii de sudură**

**ESAB EN175 B CE UKCA**

ESAB	Denumirea producătorului
EN175	Standard de testare
B	Rezistență la impactul cu energie medie (120 m/s)
CE	Conformitate europeană
UKCA	Conformitate cu Regatul Unit

**Explicație geam de protecție interior/exterior**

**ESAB 1 B CE UKCA**

ESAB	Denumirea producătorului
1	Clasă optică
B	Rezistență la impactul cu energie medie (120 m/s)
CE	Conformitate europeană
UKCA	Conformitate cu Regatul Unit

**Casca Sentinel A-60, atunci când este utilizată în conformitate cu instrucțiunile producătorului și cu unitatea de suflare a aerului EPR-X1 (0700500900), este conformă cu următorul standard respirator: EN12941:1998+ A2:2008 TH3P**

**Modulul B Organism notificat: Vyzkumny ustav bezpecnosti prace, v. v. i., Jeruzalemska 1283/9, 110 00 Praga 1, Republica Cehă (Numărul organismului notificat 1024)**

### 3 DATE TEHNICE

<b>Greutate</b>	644 gm (1,42 lbs)
<b>Clasă optică</b>	1 / 1 / 1 / 1
<b>Dimensiune ADF (l × h)</b>	132 × 121 mm (5,20" × 4,76")
<b>Zonă de vizualizare</b>	118 × 71 mm (4,65" × 2,8")
<b>Senzor arc</b>	4
<b>Stare luminozitate</b>	DIN 3
<b>Stare șlefuire</b>	DIN 3
<b>Mod de sudare</b>	Numărul nuanței de la 5-8 la 9-13
<b>Controlul nuanței</b>	Buton digital de control intern cu nuanță variabilă
<b>Conectare/Deconectare</b>	Conectare/deconectare automată
<b>Control sensibilitate</b>	Scăzut — ridicat, buton de control digital
<b>Protecție UV/IR</b>	Până la nuanța DIN 16 în orice moment
<b>Alimentare de la rețea</b>	Celulă solară și baterie cu litiu înlocuibilă 2×CR2450
<b>Timp de comutare</b>	1/25,000 sec. de la luminos la întunecat
<b>Mod de șlefuire</b>	Da, prin intermediul butonului extern sau prin selectarea internă a modului
<b>Întârziere (de la întunecat la luminos)</b>	0,1 ~ 0,9 s Buton de control digital
<b>Amperaj scăzut clasificat TIG</b>	≥ 3 A
<b>Temperatură de exploatare</b>	între -10 °C și 65 °C (între 14 °F și 149 °F)
<b>Temperatură de depozitare</b>	între -20 °C și 85 °C (între -4 °F și 185 °F)
<b>Certificări</b>	CE (EN166; EN175; EN379), ISO 16321 V1 +TIG, UKCA ANSI Z87.1, CSA Z94.3, AS/NZS 1338.1

### 3.1 Ghid nuanță

#### Numere nuanță

Funcționare	Dimensiunea electrodului 1/32 in. (mm)	Curent arc (A)	Nuanță de protecție minimă	Numărul nuanței sugerate <sup>(1)</sup> (confort)
<b>Sudare metal-arc ecranată</b>	Mai puțin de 3 (2,5)	Mai puțin de 60	7	—
	3-5 (2,5-4)	60-160	8	10
	5-8 (4-6.4)	160-250	10	12
	Mai mult de 8 (6,4)	250-550	11	14
<b>Sudură cu metal-arc și flux Sudură cu arc electric, cu sârmă tubulară</b>		Mai puțin de 60	7	—
		60-160	10	11
		160-250	10	12
		250-500	10	14
<b>Sudare cu arc tungsten cu gaz</b>		Mai puțin de 50	8	10
		50-150	8	12
		150-500	10	14
<b>Aer-carbon Tăiere cu arc</b>	(Ușor)	Mai puțin de 500	10	12
	(Greu)		11	14
<b>Sudare cu arc de plasmă</b>		Mai puțin de 20	6	de la 6 la 8
		20-100	8	10
		100-400	10	12
		400-800	11	14
<b>Tăiere cu arc de plasmă</b>	(Ușor) <sup>(2)</sup>	Mai puțin de 300	8	8
	(Mediu) <sup>(2)</sup>	300-400	9	12
	(Greu) <sup>(2)</sup>		10	14
<b>Lipire tare cu gaze</b>		—	—	de la 3 la 4
<b>Lipire moale cu gaze</b>		—	—	2
<b>Sudare cu arc carbon</b>		—	—	14

**Grosimea plăcii**

<b>Funcționare</b>	<b>in.</b>	<b>mm</b>	<b>Numărul nuanței sugerate <sup>(1)</sup> (confort)</b>
Sudare cu gaz	Sub 1/8	Sub 3,2	4 sau 5
Ușor	de la 1/8 la 1/2	de la 3,2 la 12,7	5 sau 6
Mediu	Peste 1/2	Sub 12,7	6 sau 8
Greu			
Tăiere cu oxigen	Sub 1	Sub 25	3 sau 4
Ușor	de la 1 la 6	de la 25 la 150	4 sau 5
Mediu	Peste 6	Peste 150	5 sau 6
Greu			

<sup>(1)</sup> Ca regulă generală, începeți cu o nuanță care este prea întunecată, apoi treceți la o nuanță mai deschisă, care conferă o vizualizare suficientă a zonei de sudură, fără a ajunge sub nivelul minim. La sudarea cu gaz oxigen-combustibil sau tăierea în care aprinzătorul produce o lumină galbenă înaltă, este bine să utilizați un geam de filtrare care absoarbe culoarea galbenă sau linia de sodiu a luminii vizibile a operării (spectru).

<sup>(2)</sup> Aceste valori se aplică în cazul în care arcul efectiv este văzut. Experiența a arătat că filtrele mai ușoare pot fi utilizate atunci când arcul este ascuns de piesa de prelucrat.

Date din ANSI Z49.1-2005

## 4 INSTALARE

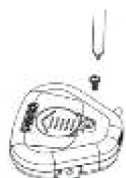
### 4.1 Instalarea bateriei



#### AVERTISMENT!

țineți bateria departe de copii!

- 1) Folosiți șurubelnița inclusă sau o altă șurubelniță de dimensiuni similare pentru a scoate șurubul de reținere.



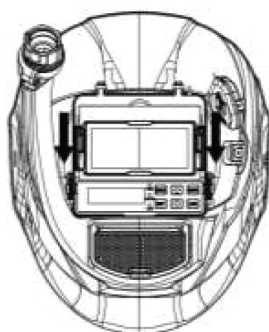
- 2) Glisați capacul bateriei din carcasa de control externă și montați bateria în mod corespunzător („partea cu + orientată în SUS”), glisați înapoi capacul în poziție după montarea bateriei.



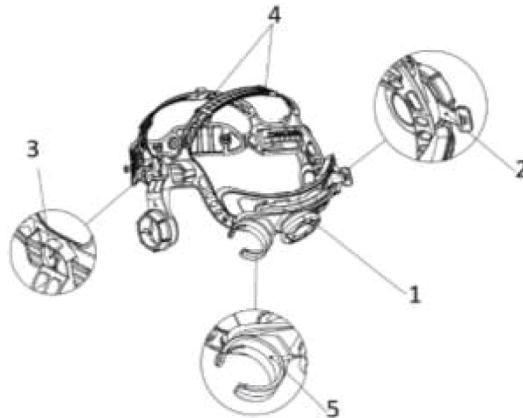
- 3) Introduceți șurubul și strângeți-l.

### 4.2 Instalarea lupei

- 1) Instalați lupa în rama pentru lupă.
- 2) Instalați lupa în filtrul de întunecare automată prin glisarea acesteia în jos în suportul de fixare a ramei lupei.



### 4.3 Reglarea căștii pentru a se potrivi utilizatorului



Sentinel A-60 Air necesită o potrivire corectă și purtarea sigiliului facial inclus pentru a îndeplini standardele de protecție respiratorie pentru care este proiectată casca. Mai jos este descrisă procedura de montare corectă:

- Cu ajutorul găcii (atașată la sigiliul facial) trageți dispozitivul de sigiliul facial sub bărbie.
- Asigurați-vă că ați tras casca de protecție pentru cap cât mai mult posibil în jos pe ceafă.
- Dacă este necesar, solicitați ajutorul altei persoane pentru a asigura cea mai bună potrivire și un număr minim de spații goale.



#### NOTĂ!

Având conducta de aer fixată, utilizatorul trebuie să se asigure că elasticul sigiliului facial care se află în contact cu fața utilizatorului se află în fața urechilor utilizatorului și **nu** le acoperă.

#### Reglarea circumferinței benzii de cap

- 1) Rotiți butonul (1) din partea din spate a benzii de cap pentru a mări sau micșora circumferința benzii.

Acest lucru se poate face în timp ce purtați casca și permite ajustarea ușoară a tensiunii la micro-nivel pentru a menține casca ferm pe cap fără a fi prea strânsă.

- 2) În cazul în care banda pentru cap este așezată prea sus sau prea jos pe capul dvs., ajustați cureaua care trece peste partea superioară a capului.
  - a) Eliberați capătul benzii împingând știftul de blocare în afara orificiului de pe bandă.
  - b) Glisați cele două porțiuni ale benzii la o lățime mai mare sau mai mică, după cum este necesar.
  - c) Împingeți știftul de blocare prin cel mai apropiat orificiu.

#### Ajustarea poziției unghiului de vizualizare

- 1) Reglarea înclinării este situată în partea dreaptă a căștii. Slăbiți butonul de tensionare a căștii din partea dreaptă și ajustați maneta înainte sau înapoi până ajunge în poziția dorită.
- 2) Strângeți din nou butonul de tensionare din dreapta căștii.

#### Ajustarea distanței dintre ADF și față

- 1) Apăsați și mențineți apăsat cursorul (3) pe ambele părți, pentru a glisa casca înainte și înapoi în interiorul acesteia.
- 2) Asigurați-vă că glisorul este blocat înapoi în poziție și asigurați-vă că distanța dintre geam și ambii ochi este egală. Astfel se evită problemele legate de întunecarea neuniformă a AFD.

**Atașarea și fixarea furtunului PAPR**

- 1) Introduceți capătul furtunului PAPR (furnizat împreună cu EPR-X1 PAPR) în conducta căștii și rotiți mecanismul de blocare a conductei pentru a-l fixa în poziție.
- 2) Folosiți clema pentru furtun (5) pentru a fixa furtunul și a atenua tensiunea asupra conductei căștii.

## 5 OPERARE

Normele generale de siguranță pentru manipularea echipamentului pot fi găsite în capitolul „SIGURANȚĂ” din acest manual. Citiți-le în întregime înainte de a începe să utilizați echipamentul!


### 5.1 Activarea afișajului LED

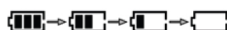
- 1) Apăsați orice buton de pe panoul de control al filtrului de întunecare automată (ADF) sau apăsați butonul extern „Șlefuire”.



Afișajul LED se oprește automat după 10 secunde dacă nu se apasă niciun buton. Simbolurile de pe afișajul LED luminează intermitent în timpul reglării și încetează să lumineze intermitent după 8 secunde dacă nu se efectuează nicio reglare. Setările curente vor rămâne active.

### 5.2 indicatorul bateriei

Filtrul cu întunecare automată este alimentat de o celulă solară și două baterii cu litiu CR2450.

Simbolul  indică starea curentă a bateriei și identifică patru niveluri de capacitate a curentului:



Înlocuiți bateria cu una nouă când simbolul indicatorului afișează  și LED-ul roșu  este aprins permanent.


### 5.3 Activarea modului de șlefuire



#### AVERTISMENT!

Nu sudați în timp ce utilizați modul de șlefuire!

#### Opțiunea 1

- 1) Apăsați butonul  de pe ADF pentru a trece la modul de șlefuire.




#### Opțiunea 2

- 1) Apăsați pe butonul „ȘLEFUIRE” aflat în partea dreaptă sus din partea exterioară a carcasei căștii timp de 2 secunde. ADF comută la modul de șlefuire.
- 2) Apăsați din nou butonul „ȘLEFUIRE” timp de 2 secunde și se revine la setarea anterioară a nuanței de sudură.





În timpul modului de șlefuire, nuanța obiectivului este nuanța fixă 3 și nu poate fi reglată. Indicatorul de șlefuire este un LED de culoare chihlimbar de pe panoul de control al ADF și luminează intermitent atunci când modul de șlefuire este activ.

## 5.4 Setarea numărului nuanței

- 1) Apăsăți butonul  de pe panoul de control al ADF. Acesta va comuta modul de întunecare între grupele de nuanțe 5-9, 9-13 sau șlefuire. Selectați gama de nuanțe între nuanța 5-9 sau nuanța 9-13.
- 2) Apăsăți butonul „SETARE” pentru a selecta nuanța. Apăsăți  pentru a crește numărul nuanței și apăsați  pentru a reduce numărul nuanței. Selectați numărul nuanței corespunzătoare pentru procesul dvs. de sudură sau de tăiere consultând ghidul pentru nuanțe.

## 5.5 Setarea sensibilității

Sensibilitatea poate fi reglată numai în timpul utilizării modului de sudură.

- 1) Selectați nuanța dorită.
- 2) Apăsăți butonul „SETARE” pentru selectarea sensibilității. Simbolul **SENSL** luminează intermitent. Apăsăți  pentru a crește sensibilitatea și apăsați  pentru a reduce sensibilitatea.

Acest lucru permite ca ADF să devină mai mult sau mai puțin sensibil la lumina arcului electric, pentru diferite procese de sudură.



**SENSL** indică faptul că sensibilitatea este la nivel scăzut. Sensibilitatea scăzută este potrivită pentru utilizarea în aer liber (condiții de lumină ambientală/mediu excesiv) și cu operațiuni de sudură cu arc metalic protejat și sudură cu arc electric și sârmă tubulară de amperaj mai mare.





**SENSL** indică faptul că sensibilitatea este la nivel ridicat. Sensibilitatea ridicată este potrivită pentru sudura cu amperaj redus cu operații de sudură cu arc cu tungsten în gaz sau sudură cu arc metalic cu gaz.

**În condiții normale de sudură, se recomandă o setare de sensibilitate mai mare.**

## 5.6 Setare întârziere

Sensibilitatea poate fi reglată numai în timpul utilizării modului de sudură.

- 1) Selectați nuanța dorită.
- 2) Apăsăți butonul „SETARE” pentru selectarea sensibilității. Simbolul **DELAY** luminează intermitent. Apăsăți  pentru a crește întârzierea și apăsați  pentru a reduce întârzierea.

Această setare reglează durata de timp în care geamul se luminează după sudare. Există 5 setări pentru a regla întârzierea, cu un interval de întârziere de 0,1~0,9 secunde.







**DELAY** indică cea mai lungă setare de întârziere. Cel mai lung timp este de aproximativ 0,9 secunde, în funcție de temperatura punctului de sudură și de nuanța setată. Această setare este ideală pentru sudarea la amperaj mare, unde există o lumină ulterioară sudurii.



indică cea mai scurtă setare de întârziere. Cel mai scurt timp este de aproximativ 0,1 secunde, în funcție de temperatura punctului de sudură și de nuanța setată. Această setare este ideală pentru sudura cu puncte sau pentru sudura de producție cu suduri scurte.



## 5.7 Salvarea parametrilor în setările de memorie

Este posibilă salvarea parametrilor de setare într-o setare de memorie. Utilizatorii pot utiliza o memorie în orice moment în care au nevoie. Sistemul poate salva până la 9 seturi de parametri. Luați ca exemplu setarea de memorie 1:

- 1) Apăsați butonul  de pe panoul de control al ADF, selectați memoria setată pe poziția „1” apăsând  sau , simbolul numărului de memorie  luminează intermitent.
- 2) Setati nuanța, sensibilitatea și întârzierea conform instrucțiunilor.
- 3) După finalizarea tuturor setărilor, ADF stochează automat parametrii după 10 secunde dacă nu există nicio operațiune. Poziția de memorie va fi poziția „1”.
- 4) MEMORIA 2 până la MEMORIA 9 pot fi setate în același mod. Utilizatorii pot apela la setarea MEMORIEI selectând mai întâi poziția de memorie prin apăsarea scurtă a butonului „MEMORIE” și apoi alegând numărul de memorie dorit. După 10 secunde, ADF se schimbă automat la setarea selectată din memorie.

## 5.8 Activarea modului de blocare a nuanței

Modul de blocare a nuanței permite ca ADF să rămână activat la setarea aleasă a nuanței de sudură cât timp se află în modul de blocare. ADF nu va reveni la starea de iluminare.

- 1) Apăsați butonul  și țineți apăsat timp de 2 secunde, ADF trece în modul de blocare a nuanței.
- 2) Selectați numărul nuanței de la 5 la 13.
- 3) Apăsați butonul  și mențineți apăsat timp de 2 secunde, ADF revine la modul de funcționare standard.

## 6 ÎNTREȚINERE



### ATENȚIE!

Reparațiile și lucrările electrice trebuie efectuate de un tehnician de service autorizat de ESAB. Utilizați numai piese de schimb și de uzură originale marca ESAB.



### NOTĂ!

Întreținerea periodică este importantă pentru o funcționare sigură și fiabilă.

ESAB recomandă o perioadă de utilizare de cinci ani. Durata de utilizare depinde de diferiți factori, precum utilizarea, curățarea, depozitarea și întreținerea.

Înainte de fiecare utilizare:

- Inspectați cu atenție casca de sudură cu întunecare automată pentru componente uzate sau deteriorate.
- Înlocuiți piesele uzate sau deteriorate.

### 6.1 Înlocuirea geamului frontal de protecție

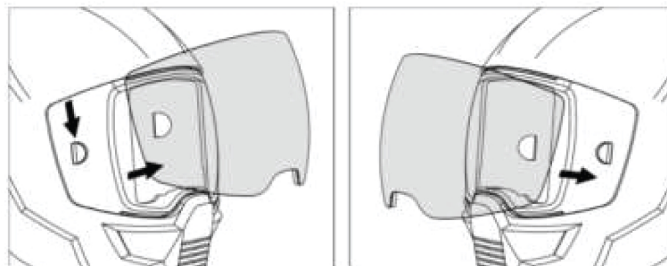
Înlocuiți geamul frontal de protecție dacă acesta este zgâriat sau deteriorat.



### NOTĂ!

Evitați să plasați casca cu fața în jos atunci când nu o utilizați. Acest lucru ajută la prelungirea duratei de viață a geamului de protecție frontal.

- 1) Apăsăți butonul în formă de semicerc de blocare a geamului de pe partea externă adiacentă butonului de mod de șlefuire extern (partea dreaptă din timpul purtării) și scoateți cu grijă geamul frontal de protecție.



- 2) Atunci când înlocuiți cu un geam de protecție frontal nou, asigurați-vă că asamblați mai întâi din partea opusă și apoi fixați geamul în partea butonului de blocare a geamului.

### 6.2 Înlocuirea geamului interior de protecție

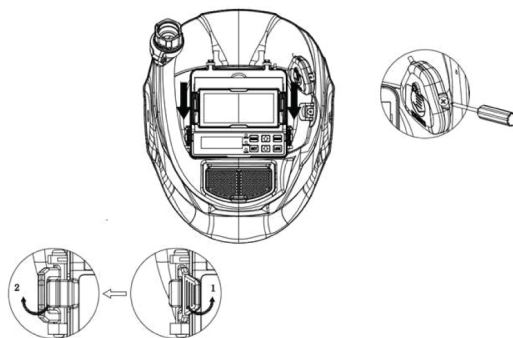
Înlocuiți geamul interior de protecție dacă acesta este deteriorat.

- 1) Ridicați geamul în locașul de sub filtrul de întunecare automată.

Geamul de protecție interior se va îndoi în sus și va ieși din cartuș.

## 6.3 Înlocuirea filtrului cu întunecare automată (ADF)

- 1) Îndepărtați șurubul de blocare a butonului extern Șlefuire, situat pe marginea din dreapta a compartimentului pentru baterii din interiorul protecției căștii și în spatele butonului Șlefuire.
- 2) Apăsați încuietorile de pe ambele părți ale ADF, împingeți butonul Șlefuire spre interior apăsându-l ferm, apoi ADF poate fi scos din protecție.
- 3) La instalarea unui nou ADF, instalați butonul Șlefuire din interiorul protecției, apăsați-l ferm, apoi introduceți ADF în protecție și blocați filtrul de întunecare automată în poziție.



## 6.4 Curățarea echipamentului



### NOTĂ!

Nu utilizați soluții puternice de curățare.

- 1) Curățați casca ștergând-o cu o lavetă moale, uscată.
- 2) Curățați suprafețele cartușului în mod regulat.

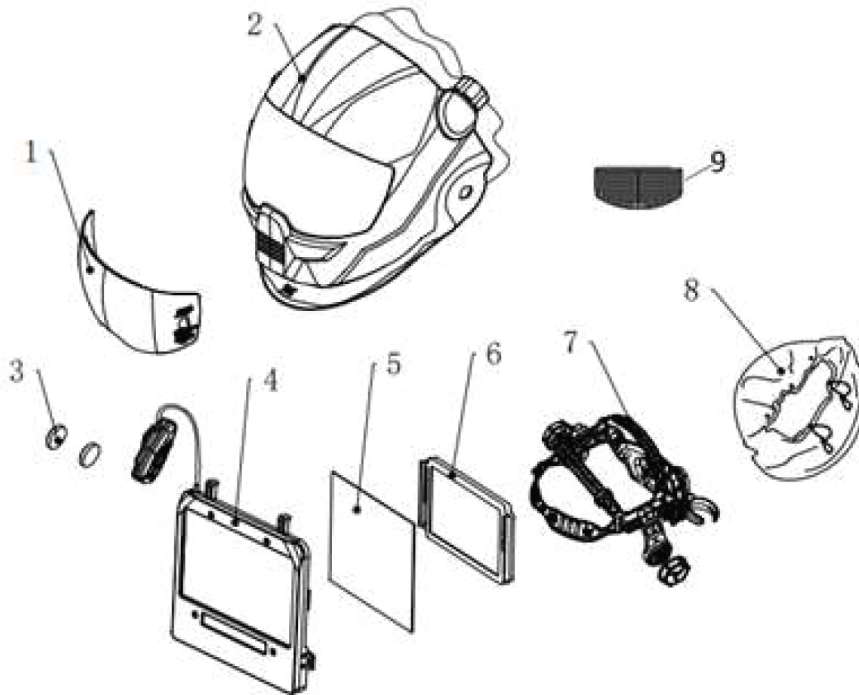
## 7 DEPANARE

Înainte de a solicita un specialist de service autorizat, efectuați următoarele verificări și inspecții.

Tip problemă	Cauză posibilă	Măsură corectivă
Întunecare sau diminuare neregulată	Casca este setată incorect	Verificați dacă reglajul față/spate al căștii este setat în aceeași poziție pe ambele părți ale căștii. Acest lucru asigură distanța corectă și egală a ADF față de ochii utilizatorului.
ADF nu se întunecă și nu pâlpâie	Geamul frontal de protecție este murdar sau deteriorat	Înlocuiți geamul de protecție
	Senzorii sunt murdari	Curățați suprafața senzorului
	Curentul de sudură este prea scăzut	Reglați nivelul de sensibilitate mai sus
	Baterie defectă	Verificați bateria și verificați dacă aceasta este în stare bună și instalată corect. De asemenea, verificați suprafețele bateriei și contactele și curățați-le dacă este necesar.
Răspuns lent	Temperatura de lucru este prea mică	Nu utilizați la temperaturi sub -5 °C sau 23 °F)
Vizibilitate slabă	Geamul frontal/interior de protecție și/sau filtrul sunt murdare	Înlocuiți geamul
	Lumină ambientală insuficientă	Măriți lumina
	Numărul nuanței este setat incorect	Resetați numărul nuanței
	Folia de protecție nu a fost îndepărtată	Asigurați-vă că a fost îndepărtată folia de protecție de pe geamul de protecție exterior înainte de prima utilizare
Casca de sudură alunecă de pe cap	Casca nu este reglată corespunzător	Reglați din nou casca
	Casca este deteriorată	Înlocuiți casca

# ANEXĂ

## PIESE DE SCHIMB



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)

ANEXĂ

---

<b>Item</b>	<b>Ordering no.</b>	<b>Denomination</b>
	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 Göteborg  
Suedia  
Telefon +46 (0) 31 50 90 00

ESAB Corporation  
2800 Airport Road  
Denton, TX 76207  
SUA  
Telefon +1 800 378 8123

ESAB Holdings Ltd  
322 High Holborn  
WC1V 7PB  
Londra, Regatul Unit  
Telefon +44 (0) 1992 768515

Pentru informații de contact, vizitați [esab.com](http://esab.com)

[manuals.esab.com](http://manuals.esab.com)

