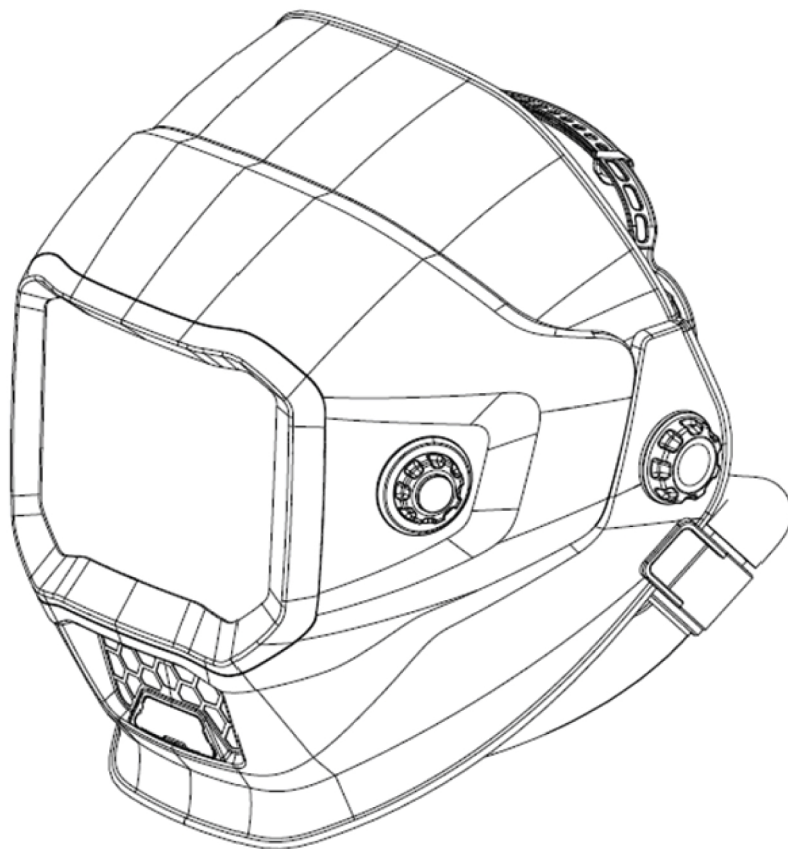




Sentinel A70 Air PRO



Przyłbica spawalnicza PAPR-Ready z funkcją automatycznego przyciemniania

Instrukcja obsługi i lista części zamiennych

PRZED UŻYCIEM NALEŻY PRZECZYTAĆ ZE ZROZUMIENIEM CAŁĄ INSTRUKCJĘ ZACHOWAĆ INSTRUKCJĘ DO WYKORZYSTANIA W PRZYSZŁOŚCI.

Cała instrukcja obsługi:

Numer instrukcji: 0448 889 001
Data wersji: 2026-05-05
Numer wersji: B
Język: polski





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 A70PRO 0700900700

Sentinel A70AIR PRO 0700900701

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 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

EN 12941:2023 Respiratory protective devices. Powered filtering devices incorporating a loose-fitting
respiratory interface – Requirements, testing, marking

EC Type Examination Certificate and Test Certificates issued by:

ECS GmbH – European Certification Service

RILSA – Research Institute for Labor and
Social Affairs

Hüttfeldstrasse 50

Jeruzalémská 1283/9

73430 Aalen, Germany

Czech Republic

Notified body number 1883

Notified body number 1024

performed and issued the EU type-examination certificates C4441.1ESAB, C4451.1ESAB,
C4452.1ESAB, C4453.1ESAB, C4454.1ESAB, 1024/E-063/2025

**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

2026-01-15

Peter Burchfield

General Manager/Eq. Solutions

CE 2026

1	BEZPIECZEŃSTWO	4
1.1	Znaczenie symboli	4
1.2	Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące przyłbicy spawalniczej z funkcją automatycznego przyciemniania i filtra	4
1.3	Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa	5
1.4	Ostrzeżenie California proposition 65	9
1.5	Informacje dotyczące przepisów prawnych	10
2	WPROWADZENIE	11
2.1	Zakres zastosowań	11
2.2	Poziomy przyciemniania	11
2.3	Oznaczenia kontrolne i certyfikaty	12
2.4	Objaśnienie oznaczeń certyfikacyjnych	12
3	DANE TECHNICZNE	14
4	OBSŁUGA	15
4.1	Wskaźnik naładowania akumulatora	15
4.2	Ładowanie akumulatora	15
4.3	Włączanie wyświetlacza LCD	15
4.4	Blokowanie/odblokowywanie funkcji sterowania zewnętrznego	15
4.5	Ustawianie stopnia przyciemniania	16
4.6	Ustawianie czułości	16
4.7	Ustawianie opóźnienia	17
4.8	Tryb cięcia	17
4.9	Zapisywanie parametrów w ustawieniach pamięci	17
4.10	Ustawienia opcjonalne	18
4.11	Korzystanie z lampy roboczej	19
4.12	Demontaż/montaż uchylnej skorupy filtra ADF	19
4.13	Regulacja dopasowania przyłbicy	20
5	KONSERWACJA	22
5.1	Wymiana szybki do szlifowania	22
5.2	Wymiana zewnętrznej szybki ochronnej filtra ADF	22
5.3	Wymiana wewnętrznej szybki ochronnej filtra ADF	22
5.4	Wymiana szybki ochronnej lampy roboczej LED	23
5.5	Wymiana tylnego elementu T-link, przewodu powietrza i pokrywy przewodu ognioodpornego	23
5.6	Wymiana automatycznie przyciemnianego filtra (ADF) i obudowy akumulatora	24
5.7	Czyszczenie sprzętu	25
6	USUWANIE USTEREK	26
	CZĘŚCI ZAMIENNE	27

1 BEZPIECZEŃSTWO

1.1 Znaczenie symboli

Poniższe symbole stosowane w niniejszej instrukcji oznaczają: Uwaga! Zachować ostrożność!

**NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Oznacza bezpośrednie zagrożenia, które, jeśli nie uda się ich uniknąć, będą skutkować odniesieniem poważnych obrażeń ciała lub śmiercią.

**OSTRZEŻENIE!**

Oznacza potencjalne zagrożenia, które mogą skutkować odniesieniem obrażeń ciała lub śmiercią.

**PRZESTROGA!**

Oznacza zagrożenia, które mogą skutkować odniesieniem niewielkich obrażeń ciała.

**OSTRZEŻENIE!**

Przed użyciem należy przeczytać ze zrozumieniem instrukcję obsługi, wszystkie oznaczenia, przepisy BHP oraz karty charakterystyki (SDS).



1.2 Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące przyłbicy spawalniczej z funkcją automatycznego przyciemniania i filtra

Przed użyciem

Przyłbica spawalnicza z funkcją automatycznego przyciemniania jest dostarczana w postaci zmontowanej, ale przed użyciem należy wykonać następujące czynności:

- Wyregulować przyłbicę, aby prawidłowo ją dopasować.
- Sprawdzić powierzchnię i styki baterii oraz oczyścić je, jeśli to konieczne.
- Sprawdzić, czy bateria została prawidłowo zamontowana oraz czy jest w dobrym stanie.
- Ustawić czas opóźnienia, czułość i stopień przyciemniania według własnych potrzeb.

Zastosowanie

- Przyłbica nie jest przeznaczona do użytku przy spawaniu laserowym.
- Nigdy nie umieszczać przyłbicy i filtra z funkcją automatycznego przyciemniania na gorącej powierzchni.
- Przyłbica spawalnicza nie chroni przed niebezpieczeństwem związanym z uderzeniem.
- Przyłbica nie chroni przed urządzeniami wybuchowymi i cieczami żrącymi.
- Jeśli przyłbica nie przyciemni się po zajarzeniu łuku, należy natychmiast zakończyć spawanie i skontaktować się z firmą ESAB.
- Nie zanurzać filtra w wodzie.
- Materiały stykające się ze skórą użytkownika mogą wywołać reakcje alergiczne u osób wrażliwych w niektórych okolicznościach.
- Filtra można używać wyłącznie wraz z wewnętrzną szybką ochronną.

Konserwacja

- Przyłbica powinna być przechowywana w chłodnym, suchym i ciemnym miejscu. Przed dłuższym przechowywaniem należy wyjąć baterię.

- Chronić filtr przed kontaktem z płynami lub zanieczyszczeniami.
 - Regularnie czyścić powierzchnię filtra czystą wodą i niestrzępiącą się szmatką lub mikrofibrą; nie używać silnych roztworów czyszczących. Zawsze utrzymywać czujniki i ogniwa słoneczne w czystości, czyszcząc je niestrzępiącą się szmatką lub mikrofibrą.
 - Regularnie wymieniać pęknięte/zarysowane/dziurawe przednie szybki ochronne. Unikać ustawiania przyłbicy bezpośrednio na szybie ochronnej, aby uniknąć jej przedwczesnego uszkodzenia.
- Nigdy nie otwierać ani nie modyfikować filtra. Wewnątrz nie ma części, które mogą być naprawiane przez użytkownika.
- Nie wolno dokonywać żadnych modyfikacji filtra ani przyłbicy, chyba że zostało to określone w niniejszej instrukcji.
- Używać wyłącznie części zamiennych określonych w niniejszej instrukcji obsługi.
- Nieupoważniona modyfikacja lub nieoryginalne części zamiennie spowodują unieważnienie gwarancji i narażą operatora na odniesienie obrażeń.
- Nie stosować rozpuszczalników na osłonie filtra ani podzespołach kasku.

1.3 Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa



OSTRZEŻENIE!

Przestrzeganie niniejszych zasad bezpieczeństwa ma służyć ochronie użytkownika. Stanowią one podsumowanie informacji o środkach ostrożności zawartych w rozdziale pt. Dodatkowe informacje dotyczące bezpieczeństwa. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności montażowych lub obsługi urządzenia należy zapoznać się z poniższymi zasadami bezpieczeństwa, których należy przestrzegać, a także z wszelkimi innymi instrukcjami, kartami charakterystyki, etykietami itd. Nieprzestrzeganie niniejszych zasad bezpieczeństwa może doprowadzić do obrażeń ciała lub śmierci.



CHROŃ SIEBIE I INNYCH

Niektóre prace podczas spawania, cięcia czy żłobienia są głośnie i wymagają ochrony słuchu. Łuk elektryczny, podobnie jak słońce, emituje promienie ultrafioletowe (UV) i inne, które mogą być szkodliwe dla skóry oraz oczu. Gorący metal może spowodować oparzenia. Aby nie dopuścić do wypadku, niezbędne jest ukończenie odpowiedniego szkolenia w zakresie prawidłowego korzystania ze sprzętu i procesów technologicznych. Dlatego:

1. Nosić przyłbicę spawalniczą wyposażoną w filtr o odpowiednim zaciemnieniu, aby chronić twarz i oczy w czasie spawania lub oglądania.
2. Przebywając w strefie roboczej, zawsze należy mieć założone okulary ochronne z bocznymi osłonami, nawet wtedy, kiedy wymagany jest kask, osłona twarzy czy gogle.
3. Podczas wykonywania lub obserwowania prac należy korzystać z osłony twarzy wyposażonej w odpowiedni filtr i elementy chroniące oczy, twarz, szyję oraz uszy przed iskrami i promieniem łuku elektrycznego. Należy ostrzec inne osoby znajdujące się w pobliżu, aby nie patrzyły na łuk ani nie zbliżały się do miejsca iskrzenia bądź gorących elementów metalowych.
4. Aby zapewnić sobie odpowiednią ochronę przed iskrami, promieniem łuku elektrycznego i gorącym metalem, należy założyć ognioodporne rękawice, koszulę z długim rękawem z grubej tkaniny, spodnie bez mankietów, wysokie buty oraz kask spawalniczy bądź czapkę osłaniającą włosy. W niektórych sytuacjach może być wymagany ognioodporny fartuch, chroniący przed gorącym i iskrami.
5. Gorące iskry lub opiłki metalu mogą przedostać się do podwiniętych rękawów, mankietów spodni lub kieszeni. Rękawy i kołnierz powinny być zapięte, a na przedniej części stroju nie powinny znajdować się otwarte kieszenie.
6. Chronić osoby postronne przed promieniem łuku elektrycznego oraz iskrami, ustawiając niepalną przegrodę lub zasłonę.

7. Podczas rozdrabniania żużlu lub szlifowania należy mieć założone na okularach ochronnych dodatkowe gogle. Rozdrabniany żużel może być gorący i potrafi daleko odpryskiwać. Osoby postronne także powinny mieć założone gogle na okularach ochronnych.



POŻARY I WYBUCHY

Otwarte płomienie i łuki mogą wywołać pożar. Gorący żużel i iskry także mogą spowodować pożar bądź wybuch. Dlatego:

1. Chronić siebie innych przed iskrami i gorącymi elementami metalowymi.
2. Odsunąć odpowiednio daleko od miejsca pracy wszelkie materiały palne albo przykryć je niepalną płachtą. Do materiałów palnych zalicza się m.in. drewno, tkaniny, trociny, paliwa ciekłe i gazowe, rozpuszczalniki, farby i lakiery, papier itp.
3. Gorące iskry i rozgrzane elementy metalowe mogą przedostać się przez pęknięcia lub szczeliny w podłodze bądź ścianie oraz spowodować niewidoczny, tłący się pożar pod podłogą albo ścianą. Należy zadbać o to, by tego rodzaju szczeliny były odpowiednio zabezpieczone przed iskrami i elementami metalowymi.
4. Przed przystąpieniem do spawania lub wykonywania innego rodzaju gorących prac należy dokładnie oczyścić obrabiany element z wszelkich substancji, które mogłyby stworzyć zagrożenie łatwopalnymi bądź toksycznymi oparami. Nie wykonywać gorących prac na zamkniętych pojemnikach. Może to spowodować ich wybuch.
5. Na czas wykonywania prac należy zapewnić sobie łatwy i szybki dostęp do sprzętu gaśniczego, takiego jak wąż ogrodowy, wiadro z wodą lub piaskiem albo przenośna gaśnica. Należy też wcześniej zapoznać się z obsługą takiego sprzętu.
6. Nie używać sprzętu ustawionego ponad jego wartości znamionowe. Na przykład przeciążony kabel spawalniczy może się przegrzać, stwarzając zagrożenie pożarowe.
7. Po zakończeniu pracy sprawdzić miejsce jej wykonywania pod kątem ewentualnej obecności gorących odprysków lub metalowych elementów, które mogłyby spowodować w późniejszym czasie pożar. W razie potrzeby poprosić inną osobę o dopilnowanie miejsca.



PORAŻENIE PRĄDEM

Kontakt z częściami pod napięciem albo obwodem uziomowym grozi poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią. NIE używać prądu przemiennego podczas spawania w miejscach wilgotnych, w sytuacjach ograniczonej swobody ruchu lub istniejącego zagrożenia upadkiem. Dlatego:

1. Zadbać o to, by rama (obudowa) źródła zasilania była podłączona do obwodu uziomowego.
2. Podłączyć obrabiany element do prawidłowo zainstalowanego układu uziomowego.
3. Podłączyć kabel roboczy do obrabianego elementu. Nieprawidłowe połączenie lub jego brak może narazić użytkownika bądź osoby postronne na śmiertelne porażenie prądem.
4. Używany sprzęt powinien być w dobrym stanie. Zużyte lub uszkodzone kable należy na bieżąco wymieniać.
5. Wszystkie elementy związane z wykonywaną pracą, np. odzież, miejsce pracy, kable, uchwyt elektrody oraz źródło zasilania, powinny być suche.
6. Zadbać o to, by wszystkie części ciała były odizolowane zarówno od obrabianego elementu, jak i obwodu uziomowego.
7. Podczas pracy w ciasnych lub wilgotnych miejscach nie stawać bezpośrednio na metalowych powierzchniach ani elementach obwodu uziomowego. Należy wówczas stawać na suchej płycie lub platformie izolacyjnej w obuwiu z gumową podeszwą.
8. Przed włączeniem zasilania założyć suche rękawice bez otworów i dziur.
9. Przed zdjęciem rękawic wyłączyć zasilanie.
10. Szczegółowe zalecenia dotyczące uziemienia można znaleźć w normie ANSI/ASC Standard Z49.1. Uważać, aby nie pomylić przewodu zasilania z kablem uziemiającym.



POLA ELEKTRYCZNE I MAGNETYCZNE

Mogą stwarzać zagrożenie. Prąd elektryczny płynący przez jakikolwiek przewodnik powoduje powstawanie lokalnego pola elektromagnetycznego (PEM). Prąd spawania oraz obrabiania tworzy PEM wokół kabli i urządzeń spawalniczych. Dlatego:

1. Spawacze z wszczepionymi rozrusznikami serca powinni przed rozpoczęciem spawania zasięgnąć opinii lekarza. Pole elektromagnetyczne może zakłócać pracę niektórych rozruszników.
2. Narażenie na działanie pola elektromagnetycznego może też mieć inne skutki zdrowotne, które są nieznane.
3. Spawacze powinni stosować się do następujących procedur, aby ograniczyć skutki narażenia na działanie pola elektromagnetycznego:
 - a) Kabel elektrody i roboczy należy prowadzić razem. Jeśli to możliwe, zabezpieczyć je taśmą klejącą.
 - b) W żadnym wypadku nie owijać przewodu spawalniczego ani roboczego wokół ciała.
 - c) Nie stawać między uchwytami a przewodami roboczymi. Poprowadzić kable po tej samej stronie ciała.
 - d) Przewód roboczy podłączać do przedmiotu obrabianego możliwie najbliżej obszaru spawania.
 - e) Ustawić źródło zasilania i przewody jak najdalej od ciała.



OPARY I GAZY

Opary i gazy mogą powodować złe samopoczucie lub urazy, zwłaszcza w pomieszczeniach zamkniętych. Gazy ekranujące może spowodować uduszenie. Dlatego:

1. Głowę należy trzymać poza zasięgiem gazów. Nie wdychać oparów ani gazów.
2. W miejscu pracy należy zawsze zapewnić odpowiednią wentylację, naturalną bądź mechaniczną. Do spawania, cięcia lub żłobienia takich materiałów, jak stal galwanizowana, stal nierdzewna, miedź, cynk, ołów, beryl lub kadm wymagana jest bezwzględnie mechaniczna wentylacja nawiewna. Nie wdychać oparów pochodzących z tego rodzaju materiałów.
3. Nie spawać w pobliżu miejsc usuwania smarów lub rozpylania. Wysoka temperatura lub łuk w połączeniu z oparami węglowodorów chlorowanych mogą doprowadzić do wytworzenia się fosgeny, który jest bardzo toksyczny, albo innych drażniących gazów.
4. Jeżeli w trakcie pracy pojawi się chwilowe podrażnienie oczu, nosa lub gardła, oznacza to, że wentylacja nie jest odpowiednia. Należy wówczas przerwać pracę i poprawić wentylację w miejscu jej wykonywania. Nie kontynuować pracy, jeżeli odczuwany dyskomfort nie ustępuje.
5. Szczegółowe zalecenia dotyczące wentylacji można znaleźć w normie ANSI/ASC Standard Z49.1.
6. **OSTRZEŻENIE:** w trakcie prac spawalniczych lub cięcia produkt ten wytwarza opary lub gazy zawierające substancje chemiczne, które są uznawane przez władze stanu Kalifornia za powodujące wady wrodzone, a w niektórych przypadkach raka (California Health & Safety Code §25249.5 i dalsze).



UŻYWANIE BUTLI

Nieprawidłowe obchodzenie się z butlami może doprowadzić do ich rozerwania i gwałtownego uwolnienia gazu. Nagłe rozerwanie butli, zaworu lub odprężacza może spowodować obrażenia ciała lub śmierć. Dlatego:

1. Nie ustawiać butli w pobliżu źródeł ciepła, iskier lub otwartego płomienia. W żadnym wypadku nie kierować łuku w stronę butli.
2. Należy stosować odpowiedni gaz oraz prawidłowy reduktor ciśnienia przeznaczony do używania w połączeniu z butlą ze sprężonym gazem. Nie używać przejściówek. Utrzymywać węże i osprzęt w dobrym stanie. Przestrzegać instrukcji obsługi dołączonej przez producenta do reduktora ciśnienia zamontowanego na butli ze sprężonym gazem.

3. Butle należy zawsze trzymać w pozycji pionowej i przymocowywać łańcuchem lub pasem do odpowiedniego wózka ręcznego, platformy, stojaka, ściany, słupa lub regału. Nie przytwierdzać butli do stołu roboczego ani instalacji. W takim przypadku butla może stać się częścią obwodu elektrycznego.
4. Gdy butla nie jest używana, jej zawór powinien być zamknięty. Jeżeli nie jest podłączony reduktor ciśnienia, zawór powinien być odpowiednio zabezpieczony. Do przenoszenia i zabezpieczania butli należy używać odpowiednich wózków ręcznych.



RUCHOME CZĘŚCI

Ruchome części, takie jak wentylatory, wirniki i pasy, mogą spowodować obrażenia ciała. Dlatego:

1. Wszystkie drzwi, panele i pokrywy powinny być zamknięte i bezpiecznie zamocowane.
2. Przed montażem lub podłączeniem urządzenia zatrzymać silnik i układy napędowe.
3. Tylko wykwalifikowani pracownicy powinni zdejmować osłony w przypadku konieczności wykonania konserwacji i usunięcia usterek.
4. Aby uniknąć przypadkowego uruchomienia urządzenia podczas serwisowania, należy odłączyć przewód ujemny (-) akumulatora.
5. Nigdy nie zbliżać rąk, włosów, luźnej odzieży ani narzędzi do ruchomych części.
6. Po zakończeniu serwisowania i przed uruchomieniem silnika należy zamontować panele lub pokrywy i zamknąć drzwi.



OSTRZEŻENIE!

SPADAJĄCY SPRZĘT MOŻE SPOWODOWAĆ OBRAŻENIA

- Do podnoszenia urządzenia używać wyłącznie ucha do podnoszenia. NIE WOLNO używać urządzeń biegowych, butli gazowych ani żadnych innych akcesoriów.
- Do podnoszenia i podpierania maszyny należy używać sprzętu o odpowiednim udźwigu.
- W przypadku używania widel podnośnika do przemieszczania maszyny upewnić się, że widły są wystarczająco długie, aby wysunąć się poza przeciwną stronę maszyny.
- Podczas pracy na podwyższeniu kable i przewody należy trzymać z dala od poruszających się pojazdów.



OSTRZEŻENIE!

KONSERWACJA SPRZĘTU

Wadliwy lub nieprawidłowo konserwowany sprzęt może spowodować obrażenia ciała lub śmierć. Dlatego:

1. Wszelkie prace montażowe, naprawcze i konserwacyjne powinny być wykonywane przez odpowiednio wykwalifikowanych techników. Wszelkie prace związane z instalacją elektryczną muszą być wykonywane przez wykwalifikowanego elektryka.
2. Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych wewnątrz źródła zasilania należy odłączyć to źródło od sieci.
3. Kable, przewód uziemiający, połączenia, przewód zasilający oraz źródło zasilania należy utrzymywać w dobrym stanie. Nie używać wadliwych ani uszkodzonych urządzeń.
4. Nie nadużywać urządzeń ani akcesoriów. Chronić sprzęt przed źródłami ciepła (np. piecami), wodą (np. kałużami), olejami i smarami, warunkami powodującymi korozję oraz zewnętrznymi warunkami atmosferycznymi.
5. Wszystkie elementy zabezpieczające i osłony należy utrzymywać w dobrym stanie oraz przechowywać w odpowiednim miejscu.
6. Używać sprzętu tylko zgodnie z jego przeznaczeniem. Nie wprowadzać żadnych modyfikacji.

**OSTRZEŻENIE!****KRYTERIA DOTYCZĄCE PRZYŁBICY SPAWALNICZEJ**

1. Poziom ochrony zgodny z normą Z87.1 uzyskuje się wyłącznie wtedy, gdy produkt został zmontowany zgodnie z instrukcjami producenta.
2. Osłony oczu chroniące przed przenikaniem cząsteczek poruszających się z dużą prędkością, które są noszone na normalne okulary, mogą przenosić uderzenia, co może powodować zagrożenie dla użytkownika.
3. Jeśli po oznaczeniu występuje litera „T”, osłony można używać do ochrony przed cząsteczkami poruszającymi się z dużą prędkością w ekstremalnych temperaturach. Jeśli po oznaczeniu nie występuje litera „T”, osłony można używać do ochrony przed cząsteczkami poruszającymi się z dużą prędkością w pokojowych temperaturach.
4. Przed każdym użyciem należy przeprowadzić kontrolę wzrokową całej osłony.
5. Osłona ta jest odpowiednia do rozmiaru głowy 1-M.
6. Osłona ta może mieć wpływ na rozpoznawanie kolorów i/lub dostrzeganie światła sygnałowego.
7. Nie należy używać osłon, które zostały narażone na uderzenia. Należy je wyrzucić i wymienić.
8. Jeśli szybka/filtr i oprawka mają różne oznaczenia poziomu ochrony przed uderzeniami, całej osłonie należy przypisać niższy poziom ochrony.
9. Poziom ochrony odpowiadający numerom/literze kodu 7, 9, CH jest zapewniany przez kompletną osłonę tylko wtedy, gdy są one takie same zarówno na szybie, jak i na oprawce.
10. Osłona ta nie nadaje się do prowadzenia pojazdów i użytku drogowego.

**PRZESTROGA!****DODATKOWE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA**

Aby uzyskać więcej informacji na temat bezpiecznych praktyk spawania i cięcia łukowego, można zwrócić się do sprzedawcy sprzętu z prośbą o egzemplarz dokumentu pt. „Precautions and Safe Practices for Arc Welding, Cutting and Gouging” (Zasady bezpiecznego spawania, cięcia i żłobienia łukiem elektrycznym), formularz 52-529.

Zalecane jest zapoznanie się z następującymi publikacjami:

- 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 Ostrzeżenie California proposition 65

**OSTRZEŻENIE!**

Urządzenia do spawania lub cięcia wydzielają opary lub gazy zawierające substancje chemiczne uznawane przez władze stanu Kalifornia za powodujące wady wrodzone, a w niektórych przypadkach nowotwory. (California Health & Safety Code Section 25249.5 i dalsze).



OSTRZEŻENIE!

Produkt może narazić użytkownika na kontakt z substancjami chemicznymi, w tym ołowiem, które są uznawane przez władze stanu Kalifornia za powodujące raka, wady wrodzone lub w inny sposób szkodliwe dla układu rozrodczego. Po pracy z produktem należy umyć ręce.

Więcej informacji można znaleźć na stronie www.P65Warnings.ca.gov.

1.5 Informacje dotyczące przepisów prawnych

Należy zwrócić uwagę, że zmiany lub modyfikacje niezatwierdzone wyraźnie przez stronę odpowiedzialną za zgodność mogą unieważnić uprawnienia użytkownika do obsługi urządzenia.

To urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC. Eksploatacja podlega następującym dwóm warunkom:

- (1) To urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń oraz
- (2) To urządzenie musi być odporne na wszelkie odbierane zakłócenia, w tym zakłócenia mogące powodować niepożądane działanie.

2 WPROWADZENIE

Sentinel A70 Air PRO to lekka przyłbica spawalnicza przeznaczona do spawania łukiem elektrycznym, która zapewnia ochronę przed promieniami UV/IR, ciepłem i iskrami w każdym stanie, od jasnego do ciemnego. Osłony ochronne przyłbic spawalniczych zostały dobrane tak, aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych łukiem spawalniczym. Przyłbica nie wymaga odchylania w górę i w dół podczas spawania, więc obie ręce są wolne.

Firma ESAB oferuje asortyment akcesoriów spawalniczych i środków ochrony indywidualnej. Aby uzyskać informacje na temat składania zamówień, należy skontaktować się z lokalnym dealerem firmy ESAB lub odwiedzić naszą stronę internetową.

2.1 Zakres zastosowań

Przyłbica spawalnicza Sentinel A70 Air PRO jest przeznaczona do następujących zastosowań:

- Elektroda
- MIG
- Mag
- TIG (≥ 3 A)

Przyłbice spawalnicze Sentinel A70 Air PRO **nie** są odpowiednie do stosowania z systemami laserowymi i systemami spawania acetylenowo-tlenowego (spawanie gazowe). Filtra spawalniczego nie wolno używać do innych celów niż spawanie łukowe. Przyłbicy nie wolno używać jako okularów przeciwsłonecznych podczas prowadzenia samochodu, ponieważ może to skutkować nieprawidłowym rozpoznaniem koloru sygnalizacji świetlnej.

Automatyczny filtr spawalniczy będzie działał dobrze w warunkach bardzo słabego oświetlenia i bardzo silnego światła słonecznego.

2.2 Poziomy przyciemnienia

Przyłbice spawalnicze Sentinel A70 Air PRO mogą być używane wyłącznie podczas spawania łukowego. W poniższej tabeli przedstawiono sposób wyboru najbardziej odpowiedniego poziomu przyciemnienia:

Welding process Orrelated techniques	Current internally in amperes																		
	0.5	2.5	10	20	40	80	125	175	225	275	350	450							
E manual Flux cœ electrodes Fluœd 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: Argon (Ar/H2) (Ar/He)	2.5 4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14	15						
	0.5	2.5	10	20	40	80	125	175	225	275	350	450							

(1) Praktyczna zasada: rozpocząć od za mocnego przyciemnienia, a następnie zmieniać stan na coraz jaśniejszy aż do uzyskania odpowiedniego widoku strefy spawania bez przekraczania dolnej wartości granicznej. W przypadku spawania lub cięcia paliwowo-tlenowego, gdy palnik wytwarza wysokie

światło żółte, zaleca się korzystanie z szybki filtrującej, które absorbuje żółte lub sodowe pasmo światła (widma) widzialnego.

⁽²⁾ Wartości te mają zastosowanie, gdy rzeczywisty łuk jest wyraźnie widoczny. Dotychczasowe doświadczenia pokazują, że z jaśniejszych filtrów można korzystać, gdy łuk znajduje się za obrabianym elementem. Dane z ANSI Z49.1-2005.

2.3 Oznaczenia kontrolne i certyfikaty



Europejski znak zgodności.

Potwierdza to, że produkt spełnia wymagania rozporządzenia w sprawie środków ochrony indywidualnej 2016/425.

2.4 Objasnienie oznaczeń certyfikacyjnych

Przyłbica spawalnicza

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

16321 = Numer normy

ESAB = Kod producenta

W15 = Maksymalny stopień zaciemnienia filtra spawalniczego

E = Poziom ochrony przed uderzeniami (120 m/s)

1-M = Rozmiar głowy

CE = Zgodność Europejska

Przednia/wewnętrzna szybka ochronna

EN ISO 16321: ESAB 1 E CE

ESAB = Kod producenta

1 = Zwiększona wydajność optyczna

E = Poziom ochrony przed uderzeniami (120 m/s)

CE = Zgodność Europejska

Filtr przyciemniany automatycznie

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

16321 = Numer normy

ESAB = Kod producenta

W = Filtr spawalniczy

3 = Stopień skali dla stanu jasnego

Ta przyłbica została przetestowana i certyfikowana przez:

ECS GmbH

Huettfeldstrasse 50, Obere Bahnstrasse 74

73430 AALEN, NIEMCY

Numer jednostki notyfikowanej: 1883

**Przyłbica A70 Air PRO, używana zgodnie z instrukcjami producenta i dmuchawą powietrza
EPR-X1.1 (0700500920), spełnia następujące normy dotyczące układu oddechowego:**

EN12941:1998+ A2:2008 TH3P

**Opisywana przyłbica, wraz z systemem ESAB EPR-X1.1 PAPR, została przetestowana i
poddana certyfikacji przez:**

**Jednostka notyfikowana odpowiedzialna za ocenę zgodności według modułu B: Vyzkumny
ustav bezpečnosti práce, v. v. i., Jeruzalemska 1283/9,**

110 00 Praha 1, Republika Czeska

Numer jednostki notyfikowanej: 1024

3 DANE TECHNICZNE

Wymiary dł. × szer. × wys.	298 × 286 × 332 mm
Masa	1200 g
Klasa optyczna	ISO V1
Pole widzenia	123 × 76 mm (4,65 × 2,8 cala)
Czujniki łuku	4
Stan jasny	DIN 3
Stan szlifowania	DIN 3
Tryb spawania	Stopień przyciemnienia 5–13
Regulacja przyciemnienia	Wewnętrzne i zewnętrzne sterowanie cyfrowe
Zasilanie wł./wyl.	Automatyczne wł./wyl.
Ustawienie czułości	10-stopniowe sterowanie cyfrowe (wewnętrzne i zewnętrzne)
Ochrona przed promieniowaniem UV/IR	Zawsze do przyciemnienia zgodnego z normą DIN 16
Zasilanie	Ogniwo słoneczne. Akumulator litowo-jonowy
Czas przełączania	1/25000 s ze stanu jasnego do ciemnego
Szlifowanie	Tak – dzięki podnoszonej konstrukcji filtra ADF
Cięcie	Możliwy do wybrania zakres przyciemniania 5–13
Opóźnienie (od stanu ciemnego do jasnego)	10-stopniowe sterowanie cyfrowe (wewnętrzne i zewnętrzne) od 0,1 do 0,9 s
Spawanie niskoprądowe TIG	≥ 3 A
Temperatura pracy	Od -10°C do 65°C (od 14°F do 149°F)
Temperatura przechowywania	Od -20°C do 85°C (od -4°F do 185°F)
Certyfikaty i dopuszczenia	CE, ANSI Z87.1, CSA Z94.3, AS/NZS 1338.1 CE EN 12941 (z EPR-X1.1 PAPR)

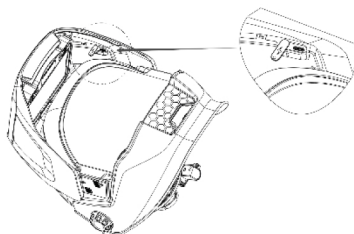
4 OBSŁUGA

4.1 Wskaźnik naładowania akumulatora

Ten przyciemniany automatycznie filtr (ADF) jest zasilany przez akumulator.

Symbol  wskazuje bieżący stan akumulatora.

Gdy pojawi się symbol , a czerwona dioda LED  będzie świecić w sposób ciągły, należy naładować akumulator.



4.2 Ładowanie akumulatora



OSTRZEŻENIE!

W pełni naładować akumulator przed pierwszym użyciem! Naładować akumulator, gdy świeci się dioda LED „Low battery” (Niskie napięcie akumulatora).

- 1) Zlokalizować port ładowania USB-C.
- 2) Otworzyć pokrywę ochronną portu ładowania.
- 3) Ładować przy użyciu dołączonego przewodu USB-C podłączonego do źródła zasilania 5 V / 2 A.

Ekran filtra ADF pokazuje stan naładowania.

4.3 Włączanie wyświetlacza LCD

- 1) W celu włączenia wyświetlacza LCD należy nacisnąć dowolny przycisk na panelu sterowania filtra ADF lub nacisnąć zewnętrzny przycisk.

Jeśli użytkownik nie wykona żadnych czynności, wyświetlacz LCD wyłączy się automatycznie po 3 sekundach. Podczas regulacji symbole na wyświetlaczu LCD są podświetlane za pomocą żółtego pola.

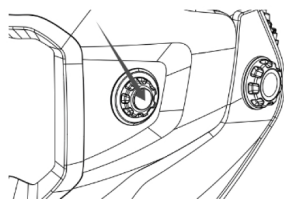
4.4 Blokowanie/odblokowywanie funkcji sterowania zewnętrznego



OSTRZEŻENIE!

Odblokować funkcję sterowania zewnętrznego podczas korzystania ze sterowania zewnętrznego!

- 1) Nacisnąć zewnętrzny przycisk, jak pokazano na poniższej ilustracji, aby odblokować funkcję sterowania zewnętrznego.



Funkcja sterowania zewnętrznego blokuje się wtedy, gdy wyświetlacz LCD jest pusty lub nieaktywny.

4.5 Ustawianie stopnia przyciemniania

Stopień przyciemniania można regulować tylko w trybie spawania.

- 1) Wybrać „Welding mode” (Tryb spawania), naciskając i przytrzymując przycisk zewnętrzny przez ponad 2 sekundy lub naciskając przycisk „Mode” (Tryb) na wewnętrznym panelu sterowania filtra ADF.
- 2) Wybrać stopień przyciemniania, naciskając przycisk zewnętrzny na skorupie, lub nacisnąć przycisk „Set” (Ustaw) na wewnętrznym panelu sterowania filtra ADF. Stopień przyciemniania jest podświetlany za pomocą żółtego pola wtedy, gdy ustawienie jest gotowe do regulacji.
- 3) Obracać zewnętrznym pokrętkiem sterującym, aby wyregulować stopień przyciemniania w zakresie 5–13, lub nacisnąć , aby zwiększyć stopień przyciemniania, albo , aby zmniejszyć stopień przyciemniania na wewnętrznym panelu sterowania filtra ADF.
- 4) Wybrać odpowiedni stopień przyciemniania dla procesu spawania lub cięcia zgodnie z tabelą poziomów przyciemniania podaną w tej instrukcji.

4.6 Ustawianie czułości

Czułość można regulować tylko w trybie spawania.

- 1) Wybrać „Welding mode” (Tryb spawania), naciskając i przytrzymując przycisk zewnętrzny przez ponad 2 sekundy lub naciskając przycisk „Mode” (Tryb) na wewnętrznym panelu sterowania filtra ADF.
- 2) Wybrać ustawianie czułości, naciskając przycisk zewnętrzny, aż ustawienie „Sens” (Czułość) zostanie podświetlone za pomocą żółtego pola, lub nacisnąć przycisk „Set” (Ustaw) na wewnętrznym panelu sterowania filtra ADF.
- 3) Obracać zewnętrznym pokrętkiem sterującym, aby wyregulować poziom czułości w zakresie 1–10, lub nacisnąć , aby zwiększyć poziom czułości, oraz , aby zmniejszyć poziom czułości na wewnętrznym panelu sterowania ADF.

Ustawienie czułości umożliwia zmianę czułości filtra ADF na światło łuku, w zależności od procesu spawania.

- Niska czułość jest odpowiednia do użytku na zewnątrz, gdy występuje nadmierne oświetlenie otoczenia, i/lub przy spawaniu SMAW i FCAW prądem o wyższym natężeniu.
- Wysoka czułość jest odpowiednia do spawania prądem o niskim natężeniu, zwykle stosowanego w procesach GTAW lub GMAW.
- W normalnych warunkach spawania zalecane jest ustawienie wyższej czułości.

4.7 Ustawianie opóźnienia

Opóźnienie można regulować tylko w trybie spawania.

- 1) Wybrać „Welding mode” (Tryb spawania), naciskając i przytrzymując przycisk zewnętrzny przez ponad 2 sekundy lub naciskając przycisk „Mode” (Tryb) na wewnętrznym panelu sterowania filtra ADF.
- 2) Wybrać ustawianie opóźnienia, naciskając przycisk zewnętrzny, aż ustawienie „Delay” (Opóźnienie) zostanie podświetlone za pomocą żółtego pola, lub nacisnąć przycisk „Set” (Ustaw) na wewnętrznym panelu sterowania filtra ADF.
- 3) Obracać zewnętrznym pokrętkiem sterującym, aby wyregulować poziom opóźnienia w zakresie 1–10, lub nacisnąć , aby zwiększyć opóźnienie, oraz , aby zmniejszyć opóźnienie na wewnętrznym panelu sterowania filtra ADF.

Ustawienie opóźnienia reguluje czas, po jakim filtr ADF rozjaśni się z powrotem do stopnia przyciemnienia 3 po spawaniu.

- Najdłuższy czas opóźnienia wynosi około 0,9 s w zależności od temperatury punktu zgrzewania i ustawionego przyciemnienia. To ustawienie jest idealne do spawania prądem o wysokim natężeniu, gdy w wyniku spawania powstaje poświata.
- Najkrótszy czas opóźnienia wynosi około 0,1 sekundy w zależności od temperatury punktu spawania i ustawionego przyciemnienia. To ustawienie jest idealne do spawania szczepnego lub spawania produkcyjnego z krótkimi spoinami.

4.8 Tryb cięcia

- 1) Wybrać „Cutting mode” (Tryb cięcia), naciskając i przytrzymując przycisk zewnętrzny przez ponad 2 sekundy lub naciskając przycisk „Mode” (Tryb) na wewnętrznym panelu sterowania filtra ADF.

Na wyświetlaczu wewnętrznym pojawi się napis „Cutting” (Cięcie) wskazujący wybrany tryb, a zielona dioda LED będzie migać w sposób ciągły.

- 2) Obracać zewnętrznym pokrętkiem sterującym, aby dostosować stopień przyciemnienia w zakresie 5–13, lub wybrać stopień przyciemnienia w zakresie 5–13, naciskając  oraz  na wewnętrznym panelu sterowania ADF.
- 3) Nacisnąć przycisk zewnętrzny na skorupie i przytrzymać go przez ponad 2 sekundy lub nacisnąć przycisk „Mode” (Tryb) na wewnętrznym panelu sterowania filtra ADF, aby przełączyć filtr ADF z powrotem na tryb spawania.

4.9 Zapisywanie parametrów w ustawieniach pamięci

Istnieje możliwość zapisania parametrów ustawień w pamięci. Użytkownicy mogą przywołać pozycje pamięci w dowolnym momencie. System może zapisać do 20 zestawów parametrów. Weźmy jako przykład ustawienie pamięci 1:

- 1) Ustawić przyciemnienie, czułość i opóźnienie zgodnie z poprzednimi krokami.
- 2) Nacisnąć przycisk  na panelu sterowania filtra ADF i przytrzymać go przez ponad 2 sekundy i wybrać ustawienie pamięci w pozycji „1”, naciskając  lub .
- 3) Nacisnąć przycisk „Set” (Ustaw) lub przycisk zewnętrzny.

Pozycją pamięci będzie pozycja „1”.

- 4) Wartości w zakresie od „MEMORY 2” (PAMIĘĆ 2) do „MEMORY 20” (PAMIĘĆ 20) można ustawić w taki sam sposób.

Użytkownicy mogą wywołać ustawienie MEMORY (PAMIĘĆ), wybierając najpierw pozycję pamięci poprzez krótkie naciśnięcie przycisku „MEMORY” (PAMIĘĆ), a następnie wybierając żądany numer pamięci przyciskami  i . Po 10 sekundach filtr ADF automatycznie przestawi się na wybrane z pamięci ustawienie.

4.10 Ustawienia opcjonalne

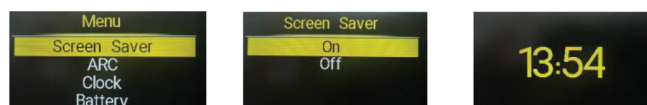
- 1) Nacisnąć przycisk „Set” (Ustaw) na wewnętrznym panelu sterowania filtra ADF i przytrzymać go przez ponad 2 sekundy, aby otworzyć menu ustawień opcjonalnych.

- 2) Naciskać przyciski  i , aby wybierać różne ustawienia parametrów.

a) Wygaszacz ekranu

Wybrać ON/OFF (WŁ./WYŁ.), naciskając przyciski  i , a następnie nacisnąć przycisk „Set” (Ustaw), aby potwierdzić i wyjść.

Po wybraniu opcji „ON” (WŁ.) na wyświetlaczu LCD pojawi się zegar 24-godzinny.



b) ARC – rejestrowanie łuku spawalniczego

Funkcja ARC służy do rejestrowania czasu, przez jaki filtr ADF pozostawał w stanie przyciemnienia lub w stanie aktywnym.

W celu wybrania innej funkcji naciskać przyciski  i , a następnie wyjść, naciskając przycisk „Set” (Ustaw) po wybraniu ikony „Exit” (Wyjdź).

Duration (Czas trwania)= całkowity czas aktywacji filtra ADF w ciągu jednego 24-godzinnego okresu. Po tym, jak zmierzony czas osiągnie wartość „23:59”, ustawienie powróci do „0”. Naciśnięcie przycisku „Set” (Ustaw) spowoduje usunięcie wszystkich danych dla pokazywanego okresu i ustawienie wartości czasu z powrotem na „0:01”.

Display (Wyświetlacz)= zapis całkowitego czasu spawania. Po wybraniu opcji „ON” (WŁ.) informacja ta będzie się wyświetlać w lewym rogu wyświetlacza LCD.

Recent (Ostatnie)= całkowity czas aktywacji ARC w ciągu 7 dni. Nacisnąć przycisk „Set” (Ustaw), aby przejrzeć dane.



c) Bluetooth

Funkcja Bluetooth służy do połączenia przyłbicy z urządzeniem mobilnym. Przyłbica może być używana w zestawieniu z aplikacją mobilną ESAB do zmiany ustawień przyłbicy, przeglądania danych i wyszukiwania przydatnych narzędzi online. Przełączyć funkcję BT ON/OFF (Bluetooth WŁ./WYŁ.), naciskając przyciski  i , a następnie nacisnąć przycisk „Set” (Ustaw), aby potwierdzić i wyjść. Gdy ta funkcja zostanie włączona, na wyświetlaczu LCD pojawi się ikona Bluetooth.



d) Zegar

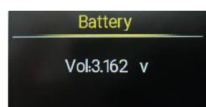
Ustawić bieżącą datę i godzinę, naciskając przyciski  i  w celu zwiększenia lub zmniejszenia wybranej wartości. Wartości w pozycjach Year (Rok) -> Month (Miesiąc) ->

Day (Dzień) -> Hour (Godzina) -> Minutes (Minuty) -> Save and Exit (Zapisz i wyjdź) / Exit (Wyjdź) należy ustawiać kolejno, naciskając przycisk „Set” (Ustaw).



e) Akumulator

Funkcja akumulatora pokazuje aktualne, rzeczywiste napięcie akumulatora. Wyjść, naciskając przycisk „Set” (Ustaw).



f) Informacje

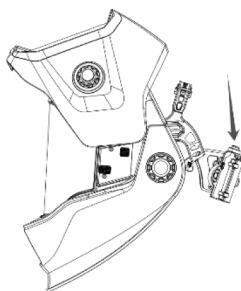
Funkcja informacji wyświetla powiązane certyfikaty, według których przyłbica została przetestowana.

Wyjść, naciskając przycisk „Set” (Ustaw).



4.11 Korzystanie z lampy roboczej

Lampa robocza LED, umieszczona na dole głównej skorupy przyłbicy, jest zasilana własną baterią AA, która znajduje się z tyłu nagłowia.



- 1) Nacisnąć przycisk znajdujący się w górnej części obudowy baterii, aby włączyć lub wyłączyć lampę roboczą.

Po wykryciu łuku lub silnego oświetlenia otoczenia lampa robocza wyłączy się automatycznie i włączy się ponownie po wygaśnięciu łuku lub po przyciemnieniu otoczenia. Zapewnia to dłuższą żywotność baterii.

- 2) W celu zamontowania i wymiany baterii typu AA należy podnieść pokrywę komory baterii, aby uzyskać dostęp do baterii.



UWAGA!

Pojedyncza migająca lampa robocza LED wskazuje niski poziom naładowania baterii AA i konieczność jej wymiany.

4.12 Demontaż/montaż uchylnej skorupy filtra ADF

Przyłbica Sentinel A70 Air PRO może być używana jako przyłbica do szlifowania poprzez podniesienie zewnętrznej skorupy filtra ADF lub poprzez całkowite zdemontowanie zewnętrznej

skorupy filtra ADF. Demontaż skorupy ułatwia pracę podczas dłuższego szlifowania lub innych prac wykończeniowych.

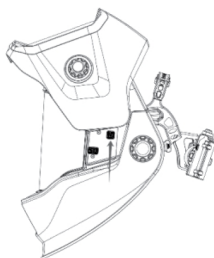


OSTRZEŻENIE!

Spawanie należy wykonywać wyłącznie wtedy, gdy skorupa filtra ADF jest zamontowana i znajduje się w pozycji opuszczonej!

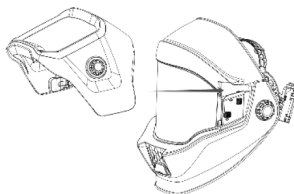
Demontaż zewnętrznej skorupy filtra ADF

- 1) Podnieść zewnętrzną skorupę filtra ADF.
- 2) Nacisnąć oba górne przyciski znajdujące się po zewnętrznej stronie głównej skorupy.
- 3) Trzymając wciśnięte oba przyciski, przesunąć zewnętrzną skorupę filtra ADF do przodu w celu jej zdemontowania.

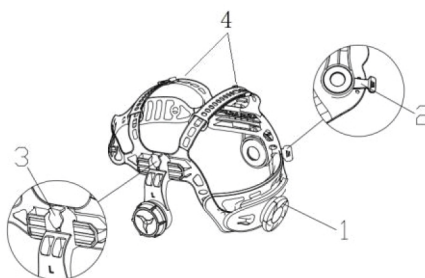


Montaż zewnętrznej skorupy filtra ADF

- 1) Wykonać czynności w kolejności odwrotnej do demontażu, wsuwając skorupę filtra ADF w prowadnice. Zewnętrzna skorupa filtra ADF musi znajdować się w pozycji „podniesionej”.
- 2) Po prawidłowym osadzeniu zewnętrzna skorupa filtra ADF zatrzaśnie się po obu stronach głównej skorupy.
- 3) **Przed rozpoczęciem spawania lub cięcia sprawdzić, czy zewnętrzna skorupa filtra ADF jest prawidłowo i pewnie zamocowana.**



4.13 Regulacja dopasowania przyłbicy



Zakładanie przyłbicy spawalniczej

- 1) Korzystając z paska (przymocowanego do uszczelnienia twarzy), pociągnąć uszczelnienie twarzy pod brodę, założyć przyłbicę na głowę i dokręcić mechanizm zapadkowy, obracając pokrętło z tyłu nagłowia zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
- 2) Upewnić się, że osłona głowy jest spuszczonej możliwie najniżej z tyłu głowy.
- 3) W razie potrzeby skorzystać z pomocy drugiej osoby, aby upewnić się, że osłona przylega ciasno, a prześwity ograniczono do minimum.

**UWAGA!**

Podobnie jak w przypadku wszystkich przyłbic typu PAPR z doprowadzeniem powietrza, użytkownik musi sprawdzić, czy guma uszczelnienia twarzy przylega do jego twarzy i znajduje się przed jego uszami i NIE zakrywa ich. Zapewnia to właściwe ciśnienie filtrowanego powietrza wewnątrz przyłbicy.

Regulacja obwodu opaski

- 1) Obrócić pokrętło (1) z tyłu opaski, aby powiększyć lub zmniejszyć jej całkowity obwód.
Można to zrobić podczas noszenia przyłbicy i umożliwia to łatwą precyzyjną regulację naprężenia, aby utrzymać przyłbicę pewnie na głowie, ale nie za ciasno.
- 2) Jeśli opaska przesuwana się w górę lub w dół na głowie, to należy wyregulować paski (4) biegnące nad głową.
 - a) Zwolnić końcową część opaski, wyciągając kołek blokujący z otworu w opasce.
 - b) Przesunąć dwie części opaski, aby zwiększyć lub zmniejszyć szerokość zgodnie z wymaganiami.
 - c) Wcisnąć kołek blokujący w najbliższy otwór.

Regulacja odległości pomiędzy filtrem ADF a twarzą

- 1) Nacisnąć i przytrzymać mechanizm blokady suwaka (3) po obu stronach, aby przesunąć nagłowie do tyłu lub do przodu w przyłbicę.
- 2) Sprawdzić, czy suwak jest zablokowany i sprawdzić, czy odległość między szybką a oczyma jest jednakowa. Pozwoli to uniknąć problemów z nierównomiernym przyciemnieniem filtra ADF.

Regulacja kąta widzenia

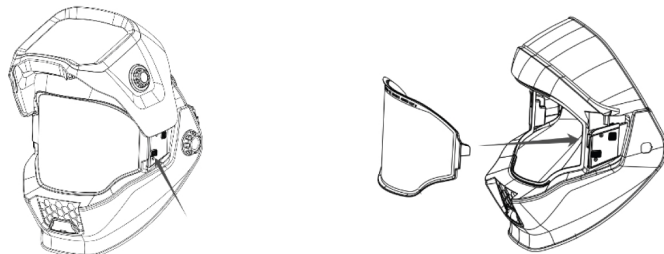
- 1) Regulacja odchylenia znajduje się po prawej stronie przyłbicy. Poluzować prawe pokrętło napinające nagłowie (2) i przestawić dźwignię do przodu lub do tyłu w żądane położenie.
- 2) Dokręcić prawe pokrętło napinające nagłowie.

5 KONSERWACJA

5.1 Wymiana szybki do szlifowania

Wymienić szybkę do szlifowania, jeśli zostanie porysowana lub uszkodzona.

- 1) Nacisnąć przyciski znajdujące się w dolnej części po obu stronach skorupy i wyjąć szybkę do szlifowania, pociągając ją do przodu.

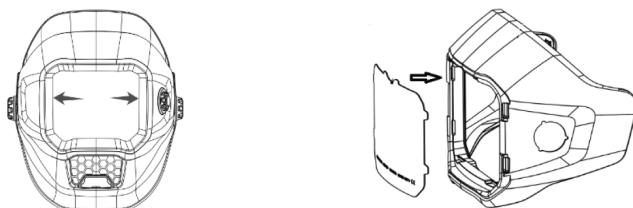


- 2) W celu zamontowania szybki do szlifowania należy wsunąć oba jej boki w przeznaczone do tego szczeliny. Szybka do szlifowania blokuje się automatycznie po prawidłowym zamontowaniu. Można to stwierdzić na podstawie charakterystycznego kliknięcia.

5.2 Wymiana zewnętrznej szybki ochronnej filtra ADF

Wymienić zewnętrzną szybkę ochronną filtra ADF, jeśli zostanie porysowana lub uszkodzona.

- 1) Pociągnąć ramkę mocującą przedniej szybki z obu stron w celu jej zdemontowania.
- 2) Wyjąć szybkę ochronną, chwytając ją od góry i pociągając do przodu.



- 3) Umieścić nową szybkę w skorupie, delikatnie wyginając szybkę i osadzając lewą oraz prawą krawędź w szczelinach znajdujących się w skorupie filtra ADF.
- 4) Ponownie zamontować ramkę mocującą przedniej szybki.

5.3 Wymiana wewnętrznej szybki ochronnej filtra ADF

Wymienić wewnętrzną szybkę ochronną filtra ADF, jeśli zostanie porysowana lub uszkodzona.

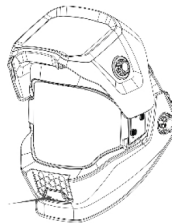
- 1) Zdemontować zewnętrzną skorupę filtra ADF zgodnie z instrukcjami w części „Demontaż/montaż uchylnej skorupy filtra ADF”.
- 2) Podważyć wewnętrzną szybkę ochronną filtra ADF w zagłębieniu znajdującym się w górnej części filtra ADF. Wewnętrzna szybka ochronna wygnie się do góry i zwolni się z wkładu.

- 3) W celu zamontowania nowej wewnętrznej szybki ochronnej delikatnie wygiąć szybkę i umieścić lewą oraz prawą krawędź w ramce mocującej.

5.4 Wymiana szybki ochronnej lampy roboczej LED

Wymienić szybkę ochronną lampy roboczej LED, jeśli jest uszkodzona.

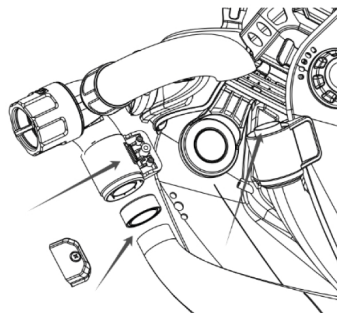
- 1) Wyjąć szybkę ochronną, wyciągając ją za wycięcie w znajdujące się w jej środkowej dolnej części.



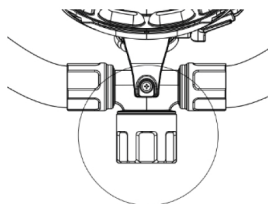
- 2) Ponownie zamontować nową szybkę ochronną, wsuwając obie krawędzie w ramkę.

5.5 Wymiana tylnego elementu T-link, przewodu powietrza i pokrywy przewodu ognioodpornego

- 1) Wykręcić śruby po obu stronach przewodu elastycznego.

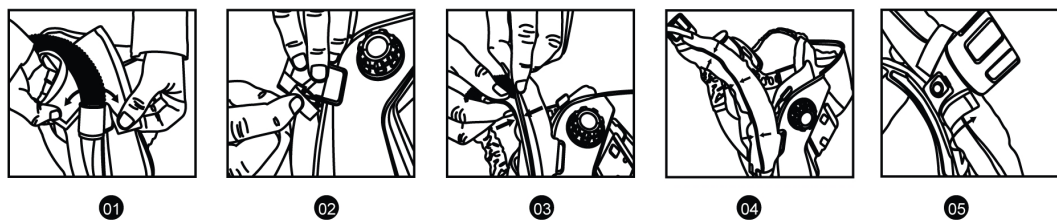


- 2) Wymontować pokrywę przewodu elastycznego i odłączyć przewód od elementu T-link.



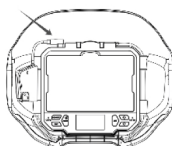
- 3) Wykręcić śrubę z dystansu nagłowia.
- 4) Wymienić na nowy krótki przewód elastyczny elementu T-link.
- 5) Wykonać powyższe czynności w odwrotnej kolejności w celu zamontowania krótkiego przewodu elastycznego elementu T-link.

- 6) W celu wymiany pokrywy przewodu ognioodpornego należy rozdzielić szew na rzep i odchylić uchwyty, aby zdjąć pokrywę. Wymienić na nową pokrywę, wykonując czynności w kolejności odwrotnej do demontażu, jak pokazano na poniższych rysunkach.

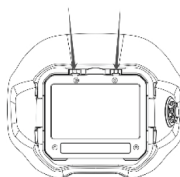


5.6 Wymiana automatycznie przyciemnianego filtra (ADF) i obudowy akumulatora

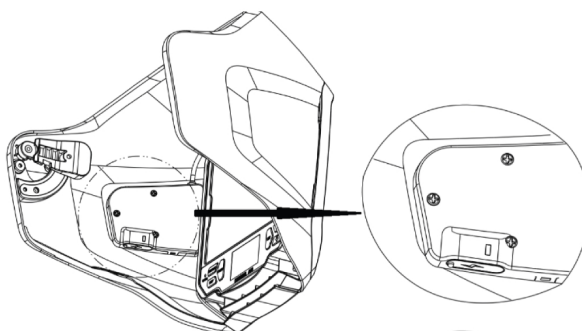
- 1) Zdjąć osłonę zewnętrzną i zewnętrzną szybkę ochronną zgodnie z opisem w części „Wymiana zewnętrznej szybki ochronnej filtra ADF”.
- 2) Odłączyć przewód akumulatora od filtra ADF.



- 3) Nacisnąć dwa zaczepy mocujące i wyjąć filtr ADF z przedniej części przyłbicy.



- 4) Zamontować nowy filtr ADF, wykonując czynności w kolejności odwrotnej do demontażu i sprawdzając, czy filtr ADF został zablokowany w odpowiednim położeniu za pomocą dwóch zaczepów mocujących.
- 5) Zamontować zewnętrzną szybkę ochronną i pokrywę.
- 6) W celu wymiany akumulatora i zewnętrznego pokrętła cyfrowego należy wykręcić trzy śruby mocujące, używając w tym celu wkrętaka krzyżowego.



- 7) Zamontować nowy akumulator i pokrętko cyfrowe, używając w tym celu śrub mocujących, oraz sprawdzić, czy filtr ADF jest podłączony do akumulatora.

5.7 Czyszczenie sprzętu



UWAGA!

Nie używać silnych roztworów czyszczących.

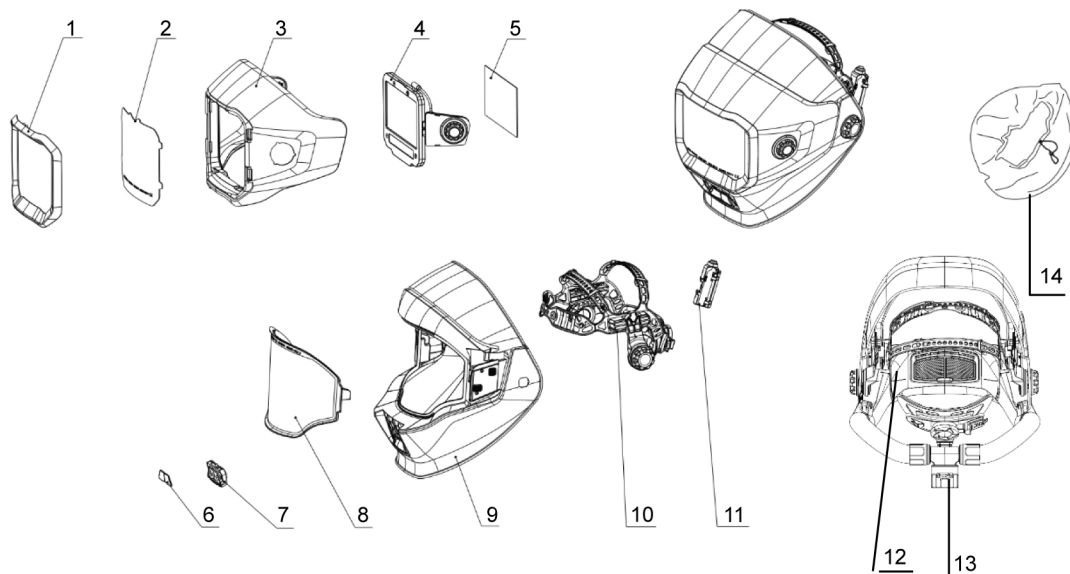
- 1) Czyścić przyłbicę, przecierając ją miękką, suchą szmatką.
- 2) Regularnie czyścić powierzchnie wkładu.

6 USUWANIE USTEREK

Typ usterki	Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Nierównomierne przyciemnianie lub ściemnianie	Nieprawidłowe położenie nagłowia	Upewnić się, że regulacja przód/tył nagłowia jest ustawiona w tej samej pozycji po obu jego stronach. Zapewnia to prawidłową i równą odległość filtra z funkcją automatycznego przyciemniania (ADF) od oczu użytkownika.
Filtr ADF nie ciemnieje lub migocze	Przednia szybka ochronna jest zabrudzona lub uszkodzona	Wymienić szybkę ochronną.
	Czujniki są zabrudzone	Oczyszczyć powierzchnię czujnika.
	Prąd spawania jest zbyt niski	Zwiększyć poziom czułości.
	Problem z baterią	Sprawdzić akumulator i potwierdzić, że jest w dobrym stanie. Patrz „Ładowanie akumulatora”.
Wolna reakcja	Temperatura robocza jest zbyt niska	Nie używać przy temperaturach poniżej -5°C lub 23°F .
Słaba widoczność	Przednie/wewnętrzne szybki ochronne lub filtr są zabrudzone	Wymienić szybkę.
	Niewystarczające oświetlenie otoczenia	Zwiększyć oświetlenie otoczenia.
	Stopień przyciemnienia jest ustawiony nieprawidłowo	Zresetować stopień przyciemnienia.
	Folia ochronna pozostaje na zewnętrznej szybce ochronnej	Sprawdzić, czy folia ochronna została zdjęta z zewnętrznej szybki ochronnej przed pierwszym użyciem.
Przyłbica spawalnicza nie jest stabilnie zamocowana	Nagłowie nie jest prawidłowo wyregulowane	Ponownie wyregulować nagłowie.
	Nagłowie jest uszkodzone	Wymienić nagłowie.
Pojedyncza migająca lampa robocza LED	Bateria lampy roboczej AA jest wyczerpana	Wymienić baterię AA lampy roboczej na nową.

ZAŁĄCZNIK

CZĘŚCI ZAMIENNE



Item	Wear and spare part	Part number
1	A70 Air PRO front cover lens retainer	0700900702
2	A70 Air PRO front cover lens	0700900703
3	A70 Air PRO flip shell	0700900704
4	A70 Air PRO ADF	0700900705
5	A70 Air PRO inner cover lens	0700900707
6	A70 Air PRO LED light cover lens	0700900708
7	A70 Air PRO LED light kit	0700900709
8	A70 Air PRO large grind lens	0700900710
9	A70 Air PRO main shell	0700900712
10	A70 Air PRO headgear	0700900721
	Sentinel headgear occipital pad	0700600884
	Sentinel headgear sweatband	0700600869
11	A70 Air PRO LED light battery housing	0700900914
12	A70 Air PRO duct mesh filter	0700600876
13	A70 Air PRO duct t-link with hose	0700900715
14	A70 Air PRO face seal	0700900720
	A70 Air PRO short hose fire resistant covers	0700900723



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



ESAB AB
Lindholmsallén 9
Box 8004
402 77 Göteborg
Szwecja
Telefon +46 (0) 31 50 90 00

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

ESAB Holdings Ltd
322 High Holborn
WC1V 7PB
Londyn, Wielka Brytania
Telefon: +44 (0) 1992 768515

Informacje kontaktowe można znaleźć na stronie [esab.com](https://www.esab.com)

manuals.esab.com

