

# INSTRUKCJA OBSŁUGI AUTOMATYCZNEJ PRZYŁBICY SPAWALNICZEJ

**Linia:           MAGNUM**  
**Model:         FS8 FLIP UP**



Rysunki urządzenia znajdujące się w instrukcji mogą odbiegać kolorystyką od oryginału.  
Tłumaczenie instrukcji oryginalnej.



**UWAGA: Prosimy używać przyłbicy po bardzo dokładnym przeczytaniu instrukcji obsługi.**

1. W celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkownika należy wyznaczyć wykwalifikowany personel odpowiedzialny za instalację, konserwację, przeglądy okresowe i naprawę urządzenia.
2. W celu zapewnienia bezpieczeństwa przed pracą z urządzeniem należy dokładnie i z pełnym zrozumieniem zapoznać się z poniższą instrukcją obsługi.
3. Po zapoznaniu się z poniższą instrukcją obsługi należy umieścić ją w miejscu dostępnym dla innych użytkowników urządzenia.



## Zawartość

1.	UŻYCIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM .....	5
2.	CHARAKTERYSTYKA AUTOMATYCZNEJ PRZYŁBICY SPAWALNICZEJ	5
3.	DANE TECHNICZNE.....	6
4.	OBJAŚNIENIE SYMBOLI .....	7
5.	ZASADY BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA .....	7
6.	ZAWARTOŚĆ ZESTAWU .....	8
7.	BUDOWA, FUNKCJE .....	9
8.	UŻYTKOWANIE .....	16
9.	DOBÓR STOPNIA ZACIEMNIENIA .....	20
10.	ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW .....	21
11.	PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT .....	21
12.	UTYLIZACJA .....	22
13.	GWARANCJA.....	23
14.	DEKLARACJA ZGODNOŚCI .....	23

# **UWAGA!!**

**Kontroluj stan naładowania baterii, wyczerpana bateria może spowodować niewłaściwe działanie przyłbicy.**

**Wymiana baterii nie podlega naprawie gwarancyjnej.**

**Właściwie dostosuj czułość (sensitive) do prądu spawania.  
Wraz ze wzrostem prądu spawania zmniejsz czułość modułu samo-ściemniającego.**

## 1. UŻYCIĘ ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

Dziękujemy za zakup przyłbicy z linii **MAGNUM**.

Przyłbica opisana w niniejszej instrukcji, przeznaczona jest do ochrony wzroku i twarzy przed szkodliwym promieniowaniem łuku elektrycznego powstającego podczas procesu spawania. Przyłbica chroni przy spawaniu łukiem elektrycznym metodami: MMA, MIG, MAG, TIG, spawanie i cięcie plazmowe, elektro-żłobienie.

**Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe na skutek użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem.**

Automatyczna przyłbica spawalnicza jest produktem najnowszej generacji przeznaczonym do ochrony osobistej. W przyłbicy tej zastosowano najnowszą technologię taką jak detektory optoelektroniczne, zasilanie solarne, mikroelektronikę itp.

Automatyczna przyłbica spawalnicza nie tylko efektywnie chroni oczy operatora przed szkodliwym działaniem promieniowania łuku elektrycznego, lecz również „uwalnia” jego obie ręce. W wyniku tego, możliwe jest uzyskanie znacznie wyższej jakości i efektywności wykonywanej pracy.

## 2. CHARAKTERYSTYKA AUTOMATYCZNEJ PRZYŁBICY SPAWALNICZEJ

Automatyczna przyłbica spawalnicza **FS8 FLIP UP**, posiada unikatową konstrukcję czaszy, pozwalającą na szybkie i niezależne unoszenie tej jej części, w której zamontowana jest kaseta filtra automatycznego. W wyniku tego uzyskuje się bardzo duże, niezaciemnione pole widzenia bez utraty ochrony twarzy i oczu przed pyłem, opiłkami itp.

Sam filtr automatyczny wykonany jest w najwyższej klasie optycznej, z wykorzystaniem technologii TrueView+ zapewniającej znakomity odbiór kolorów. Filtr przed spawaniem jest rozjaśniony na poziomie 3 DIN, co umożliwia spawaczowi dokładną obserwację obszaru roboczego. Z kolei po podniesieniu okna z filtrem, uzyskuje się bardzo duże pole widzenia bez żadnego przyciemnienia.

Operator przyłbicy ma możliwość płynnej zmiany stopnia zaciemnienia w bardzo szerokim zakresie 4 - 14 DIN. Regulacja czułości, stopnia zaciemnienia i opóźnienia rozjaśniania może odbywać się w trybie ręcznym jak i automatycznym. Dodatkowo przyłbica ta posiada możliwość zapisania w pamięci i przywołania dziewięciu różnych ustawień.

Automatyczna przyłbica spawalnicza **FS8 FLIP UP**, zapewnia kompletną ochronę przed promieniowaniem UV / IR. Zasilana jest przez ogniwa solarne i wymienne baterie.

Automatyczna przyłbica spawalnicza wyposażona jest w aż pięć foto-sensorów, zapewniających dużą czułość i szybką reakcję.






Ponadto przyłbica jest zrobiona z termo stabilnego, odpornego na zużycie polimeru, w który nie wtapiają się odpryski spawalnicze.

Zaprojektowane na nowo, pięćcio-paskowe nagłowie, z innowacyjnym systemem regulacji, zapewnia wygodę każdemu użytkownikowi.

### 3. DANE TECHNICZNE

Model:	<b>FS8 FLIP UP</b>
Przeznaczenie	Wyłącznie do spawania łukowego: MMA, MIG/MAG, TIG, SAW, PAW, PAC
Typ filtra	Monochromatyczny LCD
Funkcja szlifowania	Tak
Pole widzenia	118 x 83 [mm]
Prędkość reakcji	0,04 [ms]
Ochrona UV/IR	Stała, 16 DIN
Filtry główny - stan transparentny	3 DIN
Zaciemnienie regulowane	4 DIN ÷ 8 DIN / 9 DIN ÷ 14 DIN
Liczba sensorów	4 + 1
Temperatura pracy	-5°C ÷ +55°C
Zasilanie	Fotoogniwo + wymienne baterie 2x CR2032
Minimalny amperaż dla TIG	≥ 2 [A]
Klasa optyczna:	1/1/1/1
Sygnalizacja niskiego stanu baterii	Tak
Regulacja czasu rozjaśnienia	0,04 ÷ 2,0 [s]
Pamięć / liczba kanałów	Tak / 1 ÷ 9
Materiał czaszy	Poliamid
Waga	750 [g]

#### 4. OBJAŚNIENIE SYMBOLI

	Aby ograniczyć możliwość skaleczenia / awarii, użytkownik musi najpierw przeczytać całą instrukcję.
	Ogólny znak ostrzegawczy, zwraca uwagę każdego użytkownika na ogólne niebezpieczeństwa. Występuje w połączeniu z innymi wskazówkami ostrzegawczymi lub innymi symbolami, których nieprzestrzeganie może doprowadzić do obrażeń ciała lub uszkodzenia urządzenia.
	Produkt zgodny z wymaganiami dyrektyw Unii Europejskiej.
	Utylizacja urządzeń elektrycznych i elektronicznych – patrz punkt UTYLIZACJA w niniejszej instrukcji.
	Uniemożliwić dostęp dzieciom.

#### 5. ZASADY BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA



**Należy przeczytać wszystkie przepisy bezpieczeństwa i wszystkie instrukcje.** Niestosowanie się do przepisów BHP i instrukcji może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.

**Należy zachować wszystkie przepisy bezpieczeństwa i instrukcje w celu użycia w przyszłości.**



Nie można dopuszczać dzieci w pobliże miejsca pracy urządzenia. Obsługa serwisowa i naprawy urządzenia mogą być prowadzone przez wykwalifikowany personel.

Przeróbki we własnym zakresie mogą spowodować zmianę cech użytkowych urządzenia lub pogorszenie parametrów. Wszelkie przeróbki urządzenia, we własnym zakresie, powodują nie tylko utratę gwarancji, ale mogą być przyczyną pogorszenia się warunków bezpieczeństwa użytkownika i narażenia użytkownika na niebezpieczeństwo. Niewłaściwe warunki pracy oraz niewłaściwa obsługa mogą spowodować uszkodzenie urządzenia i utratę gwarancji.

- Przyłbica przeznaczona jest do ochrony przy spawaniu łukiem elektrycznym metodami: MMA, MIG, MAG, TIG, spawanie i cięcie plazmowe, elektro-żłobienie.
- Przed użyciem upewnij się, czy ustawiony jest właściwy stopień zaciemnienia.
- Przyłbica spawalnicza chroni oczy i twarz przed iskrami, pyłem, promieniowaniem występującym w trakcie procesu spawalniczego lub w trakcie szlifowania.
- Przyłbica nie chroni przed uderzeniami rozpędzonych przedmiotów.
- Przyłbica nie stanowi ochrony przed substancjami żrącymi ani wybuchowymi.
- W trakcie pracy przyłbicy, zawsze musi być zamontowany zewnętrzny filtr ochronny. **Praca bez zamontowanego zewnętrznego filtra ochronnego skutkuje awarią przyłbicy i utratą gwarancji.**
- Należy unikać pozycji, które umożliwiają dostanie się odprysków spawalniczych i promieniowania do niezabezpieczonych części ciała. Jeśli jest to niemożliwe, należy zastosować dodatkowe zabezpieczenie.
- Przed każdym użyciem oczyść przyłbicę z zabrudzeń i sprawdź czy sensory umieszczone na froncie przyłbicy nie są zakryte.
- Przed każdym użyciem sprawdź stan techniczny przyłbicy, bezzwłocznie usuwając wszelkie uszkodzenia.
- Jeśli przyłbica nie zaciemnia się w trakcie pracy, natychmiast przerwij pracę, a przyłbicę przekaz do serwisu.
- Chronić przyłbicę przed wilgocią – ten model nie jest wodoodporny.
- Chronić przyłbicę i jej elementy przed rozpuszczalnikami, do czyszczenia używaj miękkiej wilgotnej szmatki.
- Dokonywanie jakichkolwiek modyfikacji przyłbicy, używanie jej niezgodnie z przeznaczeniem, nie stosowanie się do zaleceń podanych w tej instrukcji, naraża użytkownika na obrażenia ciała, oraz skutkuje utratą gwarancji.

## 6. ZAWARTOŚĆ ZESTAWU

Poniższe elementy powinny znajdować się w zestawie:

Kompletna przyłbica spawalnicza z nagłowiem	x 1 kpl.
Instrukcja obsługi	x 1 szt.
Bateria (może być zamontowana)	x 1 kpl.



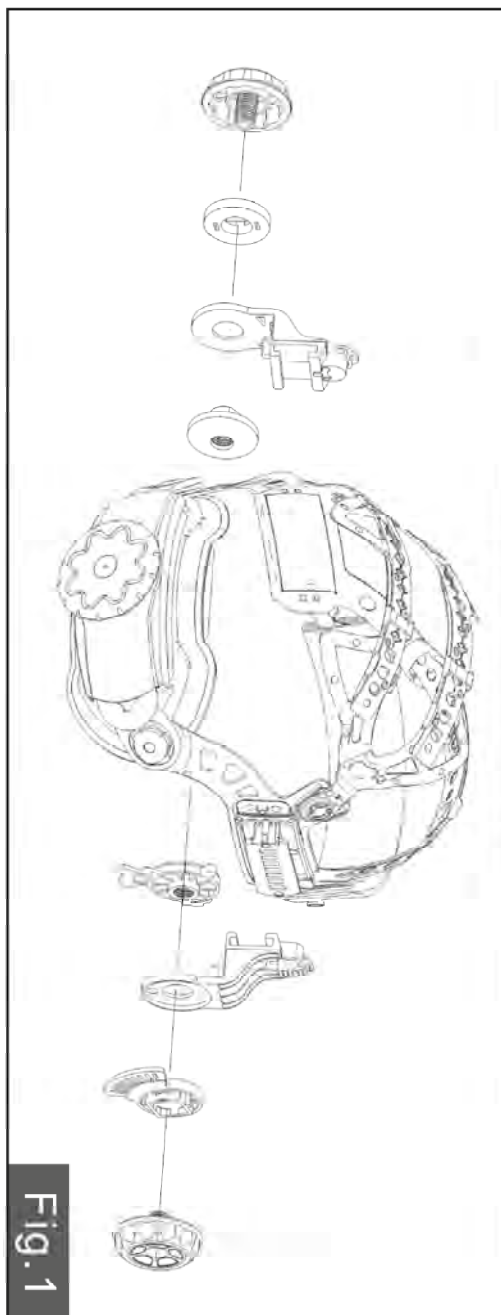
**Uwaga!**

**Dla bezpieczeństwa dzieci nie należy zostawiać swobodnie dostępnych części opakowania (torby plastikowe, kartony, styropian itp.).**

**Niebezpieczeństwo uduszenia!**



## 7. BUDOWA, FUNKCJE



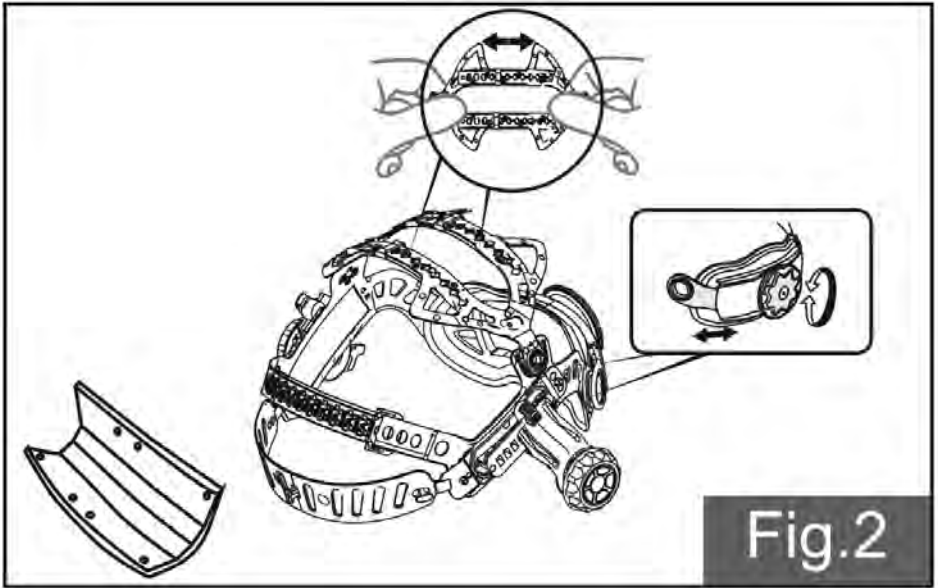


Fig.2

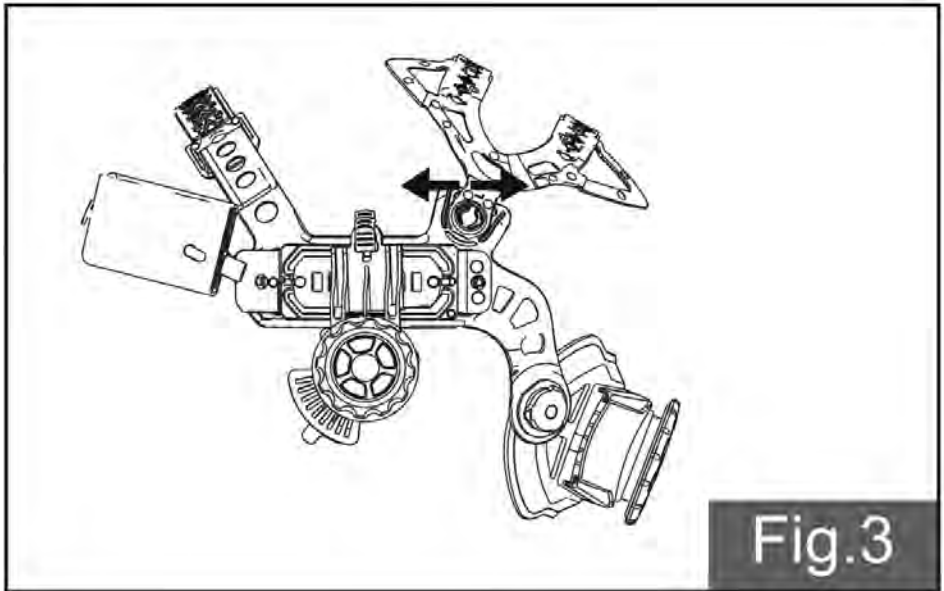
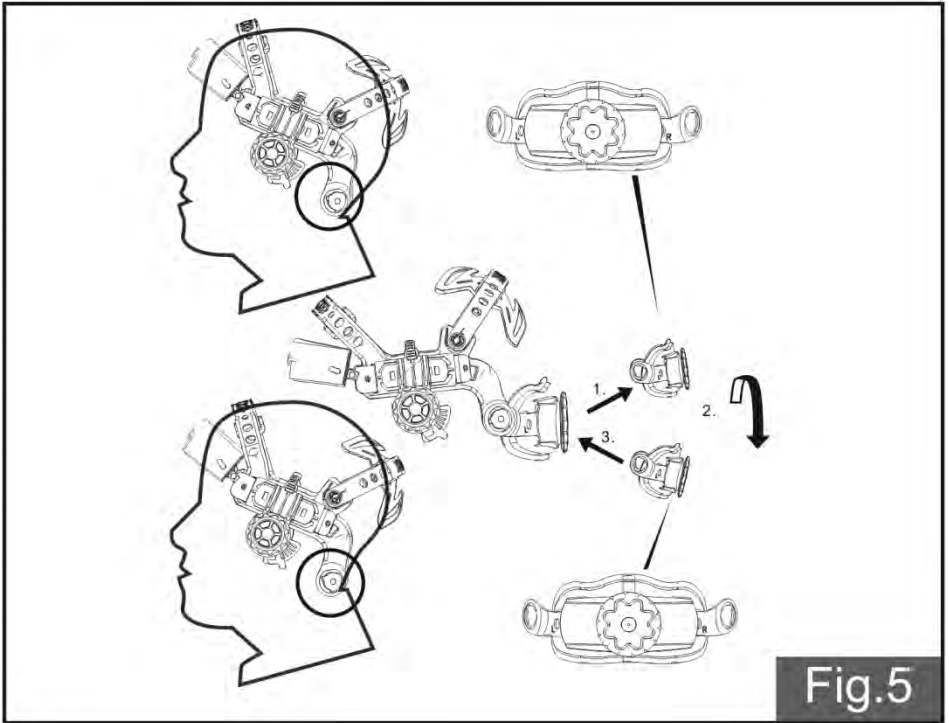
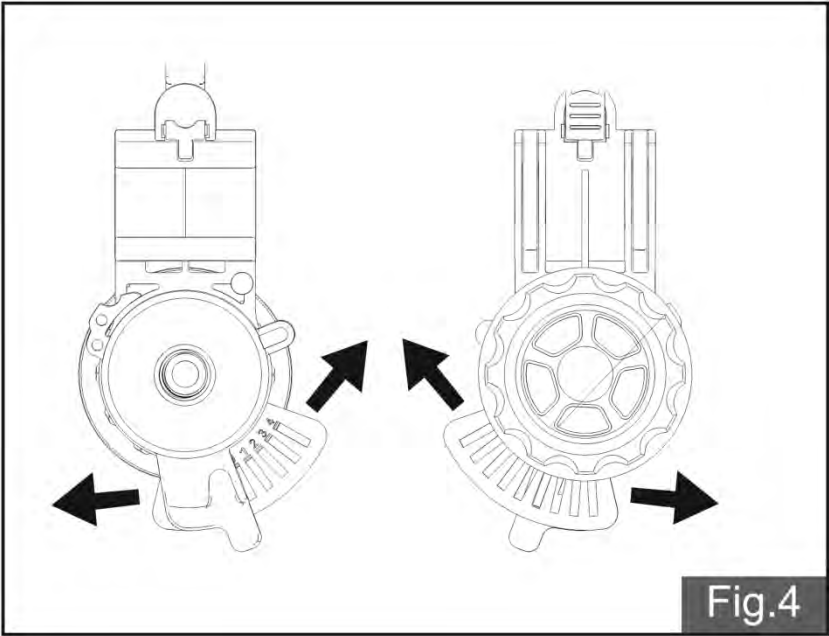
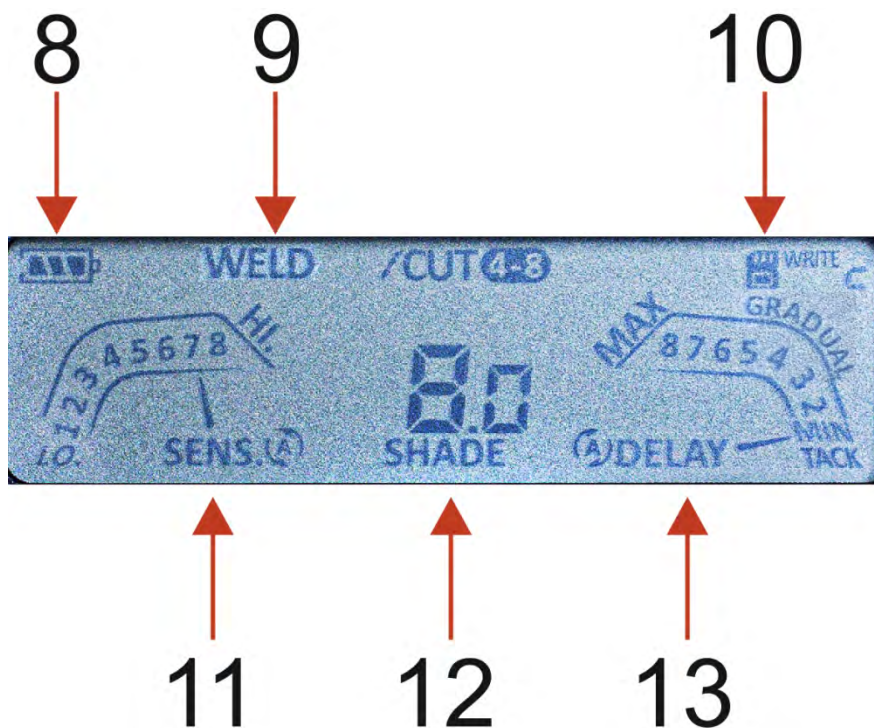
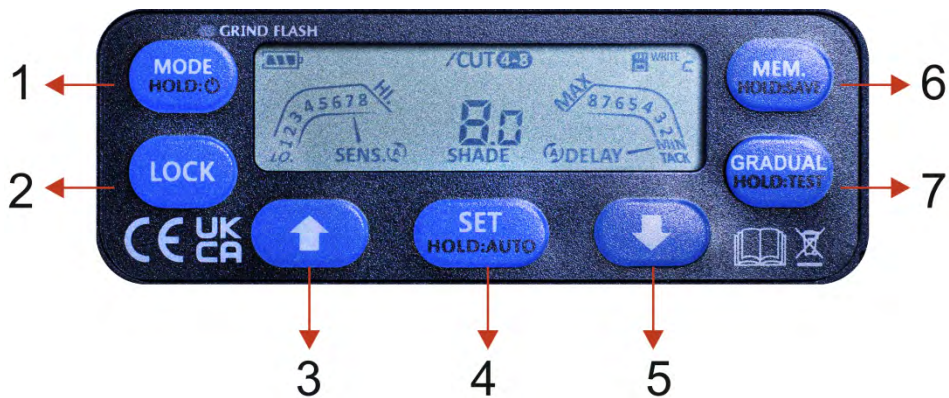


Fig.3







1. **MODE / HOLD** - Przycisk dwufunkcyjny: wybór trybu działania lub wyłącznik główny.

Aby włączyć lub wyłączyć moduł samo-ściemniającego się, należy wcisnąć i przytrzymać przycisk. Aby wybrać tryb działania należy krótko przyciskać przycisk. Kolejne wciśnięcia będą powodować przejście do kolejnej funkcji:

- **WELD 9-14**: wybór zakresu zaciemnienia 9-14 DIN, odpowiedniego przy spawaniu,
- **CUT 4-8**: wybór zakresu 4-8 DIN, odpowiedniego przy cięciu plazmowym,
- **GRIND**: włączona funkcja SZLIFOWANIE, zaciemnienie w trybie spoczynkowym 3 DIN.



- **LOCK**: tryb blokady rozjaśniania. Przyłbica jest cały czas zaciemniona na wybranym poziomie. Regulacja zaciemnienia w zakresie 4-14 DIN.



**2. LOCK** - przycisk szybkiej blokady rozjaśniania. Parametry jak powyżej.

**3 i 5** - Przyciski ze strzałkami: nastawa wartości parametrów takich jak: czułość (SENS.), zaciemnienie (SHADE), opóźnienie rozjaśniania (DELAY), wybór kanału pamięci (MEM).

**4. SET / HOLD:AUTO** - Przycisk wyboru funkcji i trybu ich działania. Naciskając ten przycisk można kolejno wybrać: czułość (SENS.), zaciemnienie (SHADE), opóźnienie rozjaśniania (DELAY).

Regulacja parametrów: czułość (SENS.) i opóźnienie rozjaśniania (DELAY) jest możliwa tylko wczas, gdy strzałka wskazująca numer pulsuje. Podobnie jest z regulacją zaciemnienia SHADE - jest możliwa tylko, gdy pole 12 pulsuje. Regulacji ręcznej dokonuje się przyciskami 3 i 5.

Czułość, zaciemnienie i opóźnienie rozjaśniania mogą być ustawiane ręcznie lub automatycznie. Aby ustawić powyższe parametry automatycznie należy wcisnąć i przytrzymać przycisk **SET** w trakcie pulsowania danego parametru. W polu danej funkcji pojawi się mały symbol **A**, co oznacza że regulacja tej funkcji odbywa się automatycznie.

Funkcja automatycznego zaciemniania jest dostępna tylko dla zakresu WELD 9-14.

**6. MEM. / HOLD SAVE** - Przycisk wprowadzania do pamięci danych ustawień i ich przywoływania.

- Zapis: wcisnąć i przytrzymać przycisk- pojawi się mały napis WRITE i cyfra oznaczająca numer kanału pamięci będzie pulsować. Wówczas przyciskami 3 i 5 wybrać żądany numer kanału pamięci i poczekać aż przestanie pulsować.

- Przywołanie: krótko wcisnąć przycisk - pojawi się mały napis READ, cyfra oznaczająca numer kanału pamięci będzie pulsować. Wówczas przyciskami 3 i 5 wybrać żądany numer kanału pamięci i poczekać aż przestanie pulsować.

**7. GRADUAL / HOLD TEST** - Przycisk aktywacji funkcji GRADUAL lub przeprowadzenia auto-testu modułu samo-ściemniającego się.

Funkcja GRADUAL zapewnia łagodne rozjaśnianie przyłbicy po zakończeniu spawania. Aby aktywować funkcję GRADUAL należy krótko wcisnąć przycisk 7. W polu obok skali opóźnienia pojawi się napis GRADUAL.

Aby przeprowadzić auto-test modułu samo-ściemniającego należy wcisnąć i przytrzymać przycisk 7.

**8.** Wskaźnik poziomu naładowania baterii.

**9.** Pole informujące w jakim trybie (zakresie zaciemnienia) jest przyłbica: WELD 9-14 / CUT 4-8 / GRIND.

**10.** Pole informujące o wybranym kanale pamięci, zapisie (WRITE) i przywołaniu ustawień (READ).

**11.** Pole ze skalą czułości - jeśli w tym polu widoczna jest litera "A" to czułość jest ustawiana automatycznie.

**12.** Pole z numerem stopnia zaciemnienia. W przypadku wyboru zakresu WELD 9-14 zaciemnienie może być dobrane automatycznie. Wówczas w polu tym pojawia się mała litera "A", zaciemnienie jest dobierane automatycznie. Wyświetlacz nie pokazuje jaka wartość została dobrana - pokazuje tylko zakres możliwej korekty, która wynosi -2 do +2.

**13.** Pole ze skalą opóźnienia rozjaśniania. Ustawienie MAX - to 2 sekundy opóźnienia, MIN - to 0,04 sekundy, TACK - opóźnienie rozjaśniania wyłączone.

Nad skalą może też znajdować się napis GRADUAL który oznacza że funkcja łagodnego rozjaśniania jest aktywna.

## 8. UŻYTKOWANIE

1. Przed montażem przyłbicy zapoznaj się z jej budową.

2. Zasilanie przyłbicy odbywa się poprzez baterie i ogniwa solarne. Należy pamiętać, aby po zakończonej pracy przyciskiem **MODE "1"** wyłączyć przyłbicę.

W przypadku niskiego stanu naładowania baterii kontrolka z symbolem baterii "8" będzie pulsować. Należy wówczas wymienić baterie.

### Wymiana baterii.

Zasobnik z bateriami znajduje się w prawym dolnym rogu kasety (obok panelu sterowania).

Aby je wymienić należy wyciągnąć całą kasetę z filtrem automatycznym na zewnątrz przyłbicy.

W tym celu należy (pokazany na zdjęciu poniżej) zatrzask odciągnąć w dół i wysunąć kasetę.



Zatrzask otwarty - można wysunąć kasetę.

Mając kasetę automatyczną na zewnątrz można łatwo wyciągnąć baterie z zasobnika i je wymienić.



Po zamontowaniu nowych baterii i sprawdzeniu czy kasetę automatyczną działa, należy ją wsunąć do przyłbicy i zatrzasknąć dolny zatrzask.

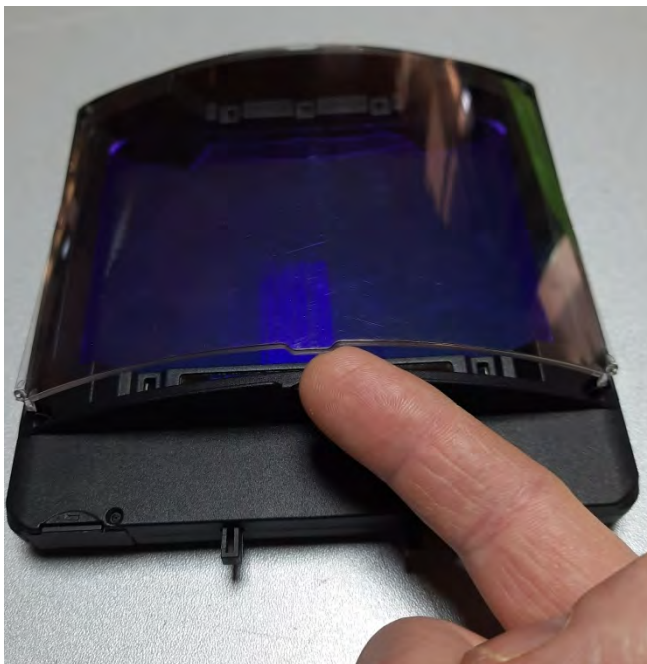
### **Wymiana filtrów ochronnych.**

Okresowa wymiana zużytych filtrów ochronnych jest niezbędna i konieczna do prawidłowego działania przyłbicy automatycznej. Zużyty filtr ochronny nie tylko negatywnie wpływa na pogorszenie obserwacji obszaru roboczego przez użytkownika, ale również zakłóca prawidłowe działanie całej przyłbicy i może skutkować chwilowym oślepieniem jak również w skrajnych przypadkach uszkodzeniem wzroku.

Aby wymienić zewnętrzny filtr ochronny należy wysunąć na zewnątrz kasetę automatyczną tak jak jest to opisane powyżej (patrz - wymiana baterii), odgiąć i wysunąć z zaczepów zużyty filtr.

W jego miejsce zamontować nowy zwracając uwagę na miejsce położenia wypustu (patrz zdjęcie poniżej).

Od strony panelu sterowania kasety (tu gdzie przyciski) również znajduje się filtr ochronny, który z czasem ulegnie zużyciu i będzie wymagał wymiany. Ten filtr należy podważyć, odgiąć i wysunąć z zaczepów, a w jego miejsce wsunąć nowy.



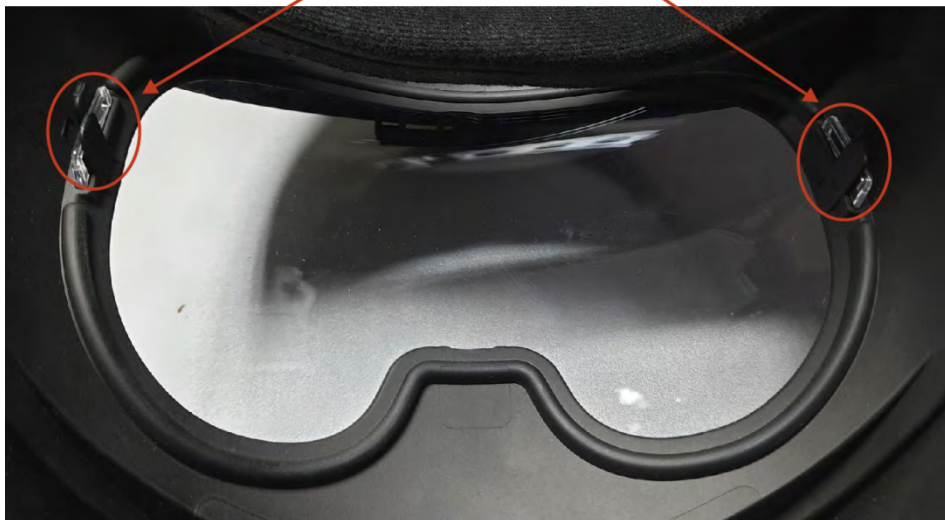
Filtr ochronny zewnętrzny - wypust.



Filtr wewnętrzny kasety.

Z czasem wymiany będzie też wymagał główny filtr wewnętrzny (okular). Aby go wymienić należy delikatnie odgiąć zaczepy znajdujące się wewnątrz przyłbicy (pokazane na zdjęciu poniżej) i wypchnąć filtr na zewnątrz przyłbicy.

Zaczepy



W miejsce starego należy zamontować nowy filtr ochronny - wcisnąć aż zaskoczą zaczepy.

## 9. DOBÓR STOPNIA ZACIEMNIENIA

Aplikacja	Natężenie prądu [A]	Zalecane zaciemnienie DIN
MMA	- 40	9
	40-60	10
	60-175	11
	175-300	12
	300-500	13
MIG	- 100	10
	100-175	11
	175-250	12
	250-350	13
	350-500	14
TIG	- 20	9
	20-40	10
	40-100	11
	100-175	12
	175-250	13
	250-	14
MAG	- 60	10
	60-125	11
	125-175	12
	175-300	13
	300-450	14
	450-	15
ELEKTROŻŁOBIE NIE	- 175	10
	175-225	11
	225-275	12
	275-350	13
	350-450	14
	450 -	15
CIĘCIE PLAZMOWE	- 150	11
	150-250	12
	250 -	13
SPAWANIE PLAZMOWE	0,5-15	4-9
	15-30	10
	30-50	11
	50-125	12
	125-225	13
	225-450	14
	450 -	15

## 10. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Jeśli kiedykolwiek filtr przyłbicy nie zaciemni się podczas ekspozycji na łuk elektryczny, nie należy jej używać. Trzeba przekazać ją wówczas do serwisu w celu sprawdzenia. Użytkowanie produktu, w którym nie działa samo zaciemnienie się, może uszkodzić twój wzrok. Dalsze użytkowanie przyłbicy, która nie działa, spowoduje unieważnienie gwarancji i może przeszkodzić w uzyskaniu odszkodowania w firmie ubezpieczeniowej.

Nieregularne ciemnienie lub mętnienie.	Opaska na głowę mogła zostać nierówno ustawiona na bokach przyłbicy (nierówna odległość kasety od oczu).	Ustaw ponownie odległość kasety od oczu, sprawdź montaż nagłowia.
Kaseta nie zaciemnia się lub miga.	Czujniki są zabrudzone lub zasłonięte.	Wyczyść.
	Przednia szybka ochronna jest zabrudzona lub uszkodzona.	Wyczyść lub wymień.
	Natężenie łuku jest za słabe.	Wyreguluj moc spawarki. Sprawdź ustawienie czułości.
	Baterie zasilające wyczerpały się.	Wymień baterie.
Niedokładny podgląd.	Szkoło wizjera i/lub kasetka zaciemniająca jest zabrudzona.	Sprawdź i wyczyść lub wymień.
	Niewystarczające oświetlenie stanowiska.	Oświetl prawidłowo.
	Nieprawidłowo ustawiony stopień zaciemnienia.	Zobacz na zalecane stopnie zaciemnienia podane w tej instrukcji i ustaw prawidłowo.
Wolna reakcja.	Temperatura pracy zbyt niska.	Nie używaj poniżej -5°C.
Przyłbica spawalnicza „ślizga się”.	Nieprawidłowo wyregulowane nagłowia.	Wyreguluj nagłowia.

## 11. PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Zaleca się przechowywać wyczyszczone urządzenie w oryginalnym opakowaniu. Zawsze przechowuj urządzenia w suchym, wentylowanym miejscu, niedostępnym dla dzieci i osób postronnych. Chronić urządzenie przed wibracjami i wstrząsami podczas transportu.

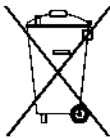
## 12. UTYLIZACJA

Materiały z opakowania nadają się do wykorzystania, jako surowiec wtórny. Utylizacji opakowania należy dokonać zgodnie z przepisami lokalnymi.

Materiały z opakowania należy zabezpieczyć przed dziećmi, gdyż stanowią one potencjalne źródło zagrożenia.

Właściwa utylizacja urządzenia:

Zgodnie z dyrektywą WEEE 2012/19/WE symbolem przekreślonego kołowego kontenera na śmieci (jak poniżej) oznacza się wszelkie urządzenia elektryczne i elektroniczne podlegające selektywnej zbiórce.



Po zakończeniu okresu użytkowania nie wolno usuwać niniejszego produktu poprzez normalne odpady komunalne, lecz należy go oddać do punktu zbiórki i recyklingu urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Informuje o tym symbol kołowego kontenera, umieszczony na produkcie, instrukcji obsługi lub opakowaniu.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny zawiera substancje niebezpieczne dla środowiska naturalnego.

Sprzęt niepoddany recyklingowi stanowi potencjalne zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi. Zastosowane w urządzeniu tworzywa nadają się do powtórnego użycia zgodnie z ich oznaczeniem.

Dzięki powtórnemu użyciu, wykorzystaniu materiałów lub innym formom wykorzystania zużytych urządzeń wnoszą Państwo istotny wkład w ochronę naszego środowiska.

Informacji o właściwym punkcie usuwania zużytych urządzeń elektrycznych udzieli państwu administracja gminna lub sprzedawca urządzenia.

### 13. GWARANCJA.

Importer / producent urządzenia zapewnia pełny serwis gwarancyjny jak i pogwarancyjny.

Do każdego urządzenia wydawana jest oddzielna, indywidualna karta gwarancyjna.

Wszystkie zapisy na temat zakresu gwarancji, zasad jej udzielania i innych wymogów są podane na karcie gwarancyjnej wydawanej wraz z urządzeniem.

Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny:

Spaw – Serwis

30-731 Kraków

ul. Kosiarzy 3

tel.: 12 348-07-22

formularz zgłoszenia naprawy - [www.spawsc.pl](http://www.spawsc.pl) - zakładka serwis.

Importer / producent:

Spaw sp. z o.o.

ul. Nowohucka 92

30-728 Kraków

POLSKA

### 14. DEKLARACJA ZGODNOŚCI

**Przyłbica marki MAGNUM, model FS8 FLIP UP  
spełnia normy Unii Europejskiej:**

# EN 379, EN 175, EN166



**WWW.MAGNUM-WELDING.COM**

**KR24V1zu**