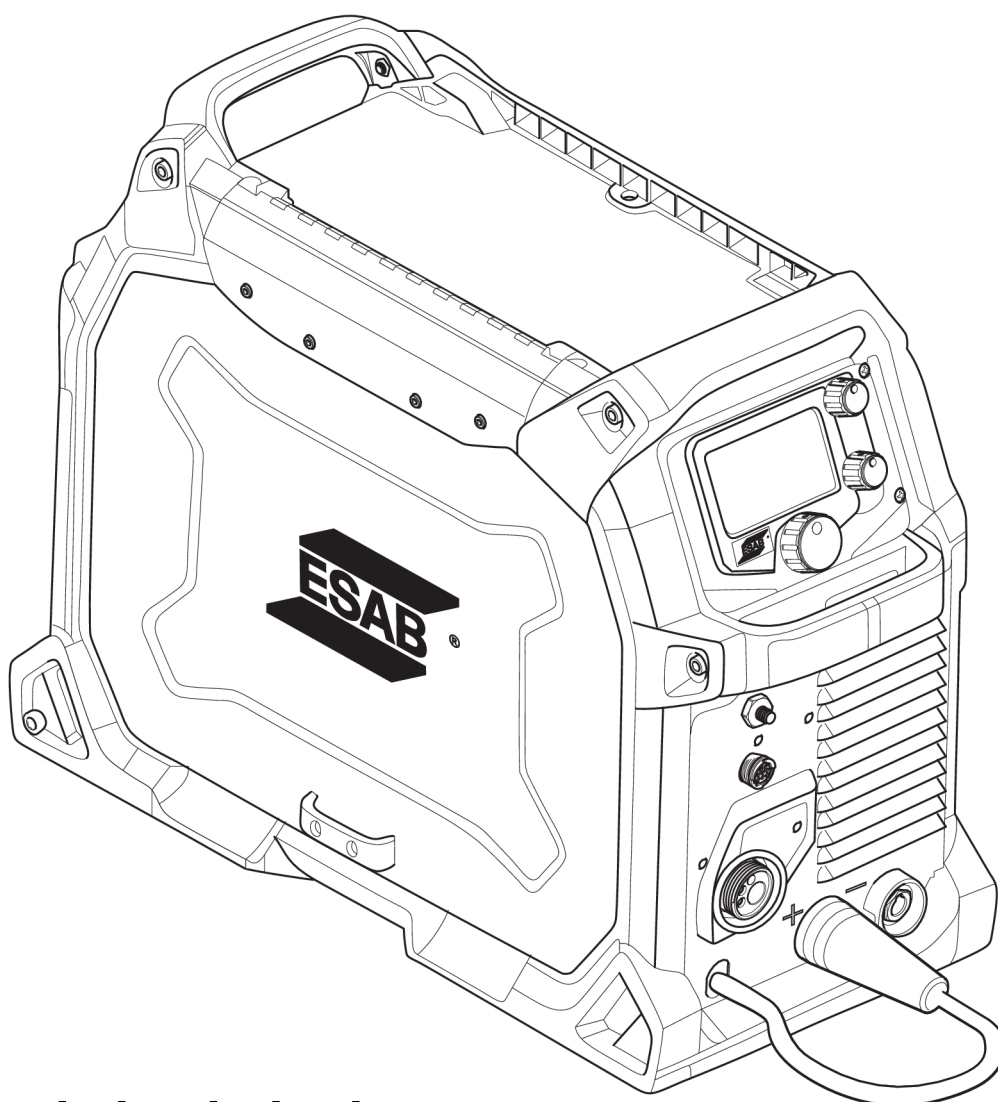




EMP 235ic



Instrukcja obsługi



EU DECLARATION OF CONFORMITY

According to
The Low Voltage Directive 2014/35/EU, entering into force 20 April 2016
The EMC Directive 2014/30/EU, entering into force 20 April 2016
The RoHS Directive 2011/65/EU, entering into force 2 January 2013

Type of equipment

Welding power source

Type designation

EMP 235ic, from serial number 709 xxx xxxx (2017 w09)

Brand name or trade mark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA

Name, address, and telephone No:

ESAB AB
Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden
Phone: +46 31 50 90 00, www.esab.com

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

EN 60974-1:2012, Arc Welding Equipment – Part 1: Welding Power Sources
EN 60974-5:2013, Arc Welding Equipment – Part 5: Wire Feeders
EN 60974-10:2014, A1:2015 Arc, Welding Equipment – Part 10: Electromagnetic Compatibility (EMC) requirements

Additional Information:

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in location other than residential

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

Date

Gothenburg

2018-12-20

Signature

Pedro Muniz

Position

Standard Equipment Director

CE 2018

1	BEZPIECZEŃSTWO	5
1.1	Znaczenie symboli	5
1.2	Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa	5
2	WPROWADZENIE	9
2.1	Wyposażenie	9
3	DANE TECHNICZNE	10
4	MONTAŻ	12
4.1	Lokalizacja	12
4.2	Instrukcja podnoszenia	12
4.3	Zasilanie sieciowe	13
4.3.1	Zalecane bezpieczniki i minimalny przekrój przewodów	14
5	OPERACJA	15
5.1	Przyłącza	16
5.2	Przyłącze przewodów spawalniczego i masowego	17
5.3	Zmiana biegunowości	17
5.4	Wprowadzanie i wymiana drutu	18
5.5	Ustawianie docisku podawanego drutu	19
5.6	Wymiana rolek podających/dociskowych	20
5.7	Gaz osłonowy	20
5.8	Cykl pracy	21
5.9	Zabezpieczenie przed przegrzaniem	22
6	INTERFEJS UŻYTKOWNIKA	23
6.1	Obsługa	23
6.1.1	Menu główne	23
6.1.2	Tryb sMIG	23
6.1.3	Tryb ręczny MIG	24
6.1.4	Tryb drutu rdzeniowego z topnikiem	24
6.1.5	Tryb MMA	25
6.1.6	Tryb LIFT-TIG	25
6.1.7	Ustawienia	26
6.1.8	Informacje z instrukcji obsługi	26
6.1.9	Przewodnik po ikonach	26
7	KONSERWACJA	29
7.1	Rutynowa konserwacja	29
7.2	Konserwacja źródła prądu i podajnika drutu	30
7.3	Konserwacja uchwytu i wkładki	31
8	ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	32
9	ZAMAWIANIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH	34
	SCHEMAT	35
	NUMERY ZAMÓWIENIOWE	36

CZĘŚCI EKSPLOATACYJNE	37
AKCESORIA	39
CZĘŚCI ZAMIENNE	40

1 BEZPIECZEŃSTWO

1.1 Znaczenie symboli

Użyte w dalszej części niniejszej instrukcji oznaczają: **Uwaga! Należy mieć się na baczności!**



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Oznacza bezpośrednie zagrożenia, które, jeśli nie uda się ich uniknąć, będą skutkować odniesieniem bezpośrednich, 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 Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

Użytkownicy urządzeń firmy ESAB ponoszą odpowiedzialność za stosowanie odpowiednich środków ostrożności przez osoby używające lub znajdujące się w pobliżu tych urządzeń. Środki ostrożności muszą spełniać wymagania stawiane tego rodzaju urządzeniom spawalniczym. Poza standardowymi przepisami dotyczącymi miejsca pracy należy przestrzegać następujących zaleceń.

Wszelkie prace powinny być wykonywane przez przeszkolony personel, dobrze znający zasady działania urządzenia. Nieprawidłowa obsługa urządzenia może prowadzić do sytuacji niebezpiecznych, a w rezultacie do obrażeń operatora oraz uszkodzenia sprzętu.

1. Każdy, kto używa urządzenia, powinien znać:
 - zasady jego obsługi
 - lokalizację wyłączników awaryjnych
 - jego działanie
 - odpowiednie środki ostrożności
 - zasady spawania i cięcia lub innego typu eksploatacji urządzenia
2. Operator powinien dopilnować, aby:
 - w momencie uruchamiania urządzenia w jego pobliżu nie było żadnych osób nieupoważnionych
 - w chwili zajarzania łuku lub rozpoczęcia prac przy użyciu urządzenia wszystkie osoby były odpowiednio zabezpieczone
3. Miejsce pracy powinno być:
 - odpowiednie do określonego celu
 - wolne od przeciągów

4. Sprzęt ochrony osobistej:
 - Należy zawsze stosować zalecany sprzęt ochrony osobistej, taki jak okulary ochronne, odzież ognioodporna, rękawice ochronne
 - Nie należy nosić żadnych luźnych elementów odzieży, takich jak szaliki, bransolety, pierścionki itp., które mogłyby o coś zahaczyć lub spowodować poparzenie
5. Ogólne środki ostrożności:
 - Upewnić się, że przewód masowy jest podłączony prawidłowo
 - Prace na urządzeniach wysokiego napięcia **mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka**
 - Odpowiedni sprzęt gaśniczy musi być wyraźnie oznaczony i znajdować się w pobliżu.
 - W trakcie pracy urządzenia **nie** wolno przeprowadzać jego smarowania ani konserwacji

**OSTRZEŻENIE!**

Spawanie i cięcie łukowe może stwarzać zagrożenie dla operatora i innych osób. Podczas spawania lub cięcia należy stosować odpowiednie środki ostrożności.

**PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM — może skutkować śmiercią**

- Przeprowadzić montaż i uziemienie urządzenia spawalniczego zgodnie z instrukcją obsługi.
- Nie dotykać elementów pod napięciem ani elektrod odsłoniętą skórą, w mokrych rękawicach lub w mokrej odzieży.
- Odizolować się od obrabianego przedmiotu i ziemi.
- Upewnić się, że stanowisko pracy jest bezpieczne

**POLA ELEKTRYCZNE I MAGNETYCZNE — mogą być szkodliwe dla zdrowia**

- Spawacze z wszczepionymi rozrusznikami serca powinni przed rozpoczęciem spawania zasięgnąć opinii lekarza. Pole elektromagnetyczne może zakłócać pracę niektórych rozruszników.
- Narażenie na działanie pola elektromagnetycznego może też mieć inne skutki zdrowotne, które są nieznane.
- Spawacze powinni stosować się do następujących procedur, aby ograniczyć skutki narażenia na działanie pola elektromagnetycznego:
 - Poprowadzić elektrodę i przewody robocze po tej samej stronie ciała. Jeśli to możliwe, zabezpieczyć je taśmą klejącą. Nie stawać między uchwytem przewodem spawalniczym a roboczym. W żadnym wypadku nie owijać przewodu spawalniczego ani roboczego wokół ciała. Ustawić źródło zasilania i przewody jak najdalej od ciała.
 - Przewód roboczy podłączać do przedmiotu obrabianego możliwie najbliżej obszaru spawania.

**GAZY I OPARY — mogą być szkodliwe dla zdrowia**

- Trzymaj głowę z dala od oparów.
- Stosować wentylację, odprowadzanie przy łuku lub obydwu zabezpieczenia, usuwając opary i gazy ze strefy oddychania i miejsca pracy.



PROMIENIOWANIE ŁUKU – Może powodować obrażenia oczu i poparzenia skóry

- Chronić oczy i ciało. Stosować odpowiednią maskę spawalniczą i szkła filtrujące oraz nosić odzież ochronną.
- Chronić osoby znajdujące się w pobliżu, stosując odpowiednie ekrany lub zasłony.



HAŁAS — nadmierny hałas może uszkodzić słuch

Chronić uszy. Stosować słuchawki wyciszające lub inne zabezpieczenie.



CZĘŚCI RUCHOME — mogą powodować obrażenia ciała



- Wszystkie drzwi, panele i pokrywy powinny być zamknięte i bezpiecznie zamocowane. Tylko wykwalifikowani pracownicy powinni zdejmować osłony w przypadku konieczności wykonania konserwacji i usunięcia usterek. Po zakończeniu serwisowania i przed uruchomieniem silnika należy zamontować panele lub pokrywy i zamknąć drzwi.
- Zatrzymać silnik przed montażem lub podłączeniem urządzenia.
- Nigdy nie zbliżać rąk, włosów, luźnej odzieży ani narzędzi do ruchomych części.



ZAGROŻENIE POŻAREM

- Iskry (rozpryski) mogą spowodować pożar. Upewnić się, że w pobliżu nie ma materiałów łatwopalnych.
- Nie używać na zamkniętych pojemnikach.

WADLIWE DZIAŁANIE — w razie nieprawidłowego działania poprosić o pomoc fachowca.

CHROŃ SIEBIE I INNYCH!



PRZESTROGA!

Niniejszy produkt jest przeznaczony wyłącznie do spawania łukowego.



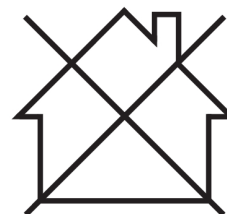
OSTRZEŻENIE!

Nie używaj źródła prądu do rozmrażania zamrożonych rur.



PRZESTROGA!

Urządzenia klasy A nie są przeznaczone do użytku w budynkach, gdzie zasilanie elektryczne pochodzi z publicznego niskonapięciowego układu zasilania. Ze względu na przewodzone i emitowane zakłócenia, w takich lokalizacjach mogą występować potencjalne trudności w zapewnieniu kompatybilności elektromagnetycznej urządzeń klasy A.





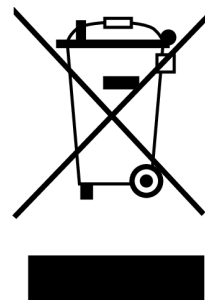
UWAGA!

Zużyty sprzęt elektroniczny należy przekazać do zakładu utylizacji odpadów!

Zgodnie z dyrektywą europejską 2012/19/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) oraz jej zastosowaniem w świetle prawa krajowego, wyeksploatowane urządzenia elektryczne i/lub elektroniczne należy przekazywać do zakładu utylizacji odpadów.

Jako osoba odpowiedzialna za sprzęt, operator ma obowiązek uzyskać informacje o odpowiednich punktach zbiórki odpadów.

Dodatkowych informacji udzieli lokalny dealer firmy ESAB.



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

2 WPROWADZENIE

Seria ESAB EMP to nowa generacja źródeł prądu spawania MIG i wielofunkcyjnych (MIG/MMA/TIG).

Źródło prądu EMP 235ic zostało zaprojektowane z myślą o potrzebach użytkowników prowadzących lekką i średnią produkcję. Jest wytrzymałe, trwałe i przenośne oraz zapewnia doskonałe parametry łuku w różnych zastosowaniach spawalniczych.

Źródło prądu EMP jest wyposażone w kolorowy wyświetlacz interfejsu użytkownika TFT o przekątnej 11 cm (4,3 cala), który umożliwia szybkie i łatwe wybieranie procesów i parametrów spawania oraz jest odpowiedni dla użytkowników świeżo przeszkolonych i średniozaawansowanych. Bardziej zaawansowani użytkownicy mogą wprowadzać i personalizować wiele dodatkowych funkcji, co zapewnia maksymalną elastyczność.

Urządzenia sMIG firmy ESAB zapewniają użytkownikom doskonałą charakterystykę zwarciovą łuku.

Urządzenia z serii EMP są podłączane do zasilania w zakresie 120-230 V, 1 ~ 50/60 Hz. Zasilanie może być dostarczane przez sieć lub agregat. Urządzenia są wyposażone w obwód korekty współczynnika mocy (PFC), który znacząco zwiększa wydajność zasilania.

Kluczowe zalety:

- Doskonałe możliwości spawania wielofunkcyjnego MIG/MMA i Lift/TIG
- Automatyczne rozpoznawanie zasilania dzięki systemowi PFC (120–230 V)
- Duży, konfigurowalny interfejs użytkownika o przekątnej 11 cm (4,3 cala) i wysokiej rozdzielczości
- Solidna konstrukcja obudowy i podzespołów wewnętrznych
- Odlewany z wysokogatunkowego aluminium zespół przenoszenia drutu zapewnia doskonałą kontrolę nad geometrią wałka przenoszącego, co gwarantuje płynne i precyzyjne podawanie drutu
- Profesjonalne akcesoria wysokiej jakości

2.1 Wyposażenie

Opakowanie zawiera następujące elementy:

Seria EMP

- Źródło prądu ESAB EMP 235ic
- Uchwyt spawalniczy MIG ESAB MXL™ 270, 3 m (10 stóp)
- Zestaw przewodu spawalniczego MMA, 3 m (10 stóp)
- Zestaw przewodu masowego, 3 m (10 stóp)
- Przewód gazowy z szybkozłączem, 4,5 m (14,8 stóp)
- Rolki napędu drutu 0,8 mm (0,030 cala) oraz 1,0 mm (0,040 cala) (zamontowanego w zespole przenoszenia)
- Końcówki kontaktowe M6 drutu 0,8 mm (0,030 cala) oraz 1,2 mm (0,045 cala)
- Rurka przewodnika drutu od 0,8 mm do 1,2 mm (od 0,030 do 0,045 cala) (zamontowanego w zespole przenoszenia)
- Rurka przewodnika drutu aluminiowego 0,6 mm (0,040 cala) (w skrzynce akcesoriów)
- Rurka przewodnika drutu aluminiowego 1,0 mm (0,040 cala) oraz 1,2 mm (0,045 cala) (w skrzynce akcesoriów)
- Przewód sieciowy, 3 m (10 stóp), stały, z wtyczką
- Pomiar grubości
- USB z instrukcją obsługi
- Instrukcja bezpieczeństwa

3 DANE TECHNICZNE

	EMP 235ic	
Napięcie	230 V, 1 ~ 50/60 Hz	120 V, 1~ 50/60 Hz
Prąd pierwotny		
$I_{maks.}$ GMAW - MIG	31,7 A	Wyłącznik 20 A: 28,6 A Wyłącznik 15 A: 20,3 A
$I_{maks.}$ GTAW - TIG	24,9 A	Wyłącznik 15 A: 20,8 A
$I_{maks.}$ SMAW - MMA	31,2 A	Wyłącznik 15 A: 20,8 A
$I_{eff.}$ GMAW - MIG	15,9 A	Wyłącznik 20 A: 18,0 A Wyłącznik 15 A: 13,0 A
$I_{eff.}$ GTAW - TIG	15,8 A	Wyłącznik 15 A: 14,7 A
$I_{eff.}$ SMAW - MMA	15,9 A	Wyłącznik 15 A: 14,7 A
Obciążenie dopuszczalne przy GMAW - MIG		
100% cyklu pracy	140 A / 21,00 V	Wyłącznik 20 A: 90 A / 18,5 V Wyłącznik 15 A: 75 A / 17,75 V
60% cyklu pracy	170 A / 22,50 V	Wyłącznik 20 A: 110 A / 19,5 V Wyłącznik 15 A: 90 A / 18,5 V
40% cyklu pracy	195 A / 23,75 V	Wyłącznik 15 A: 100 A / 19,0 V
25% cyklu pracy	230 A / 25,50 V	-
20% cyklu pracy	-	Wyłącznik 20 A: 130 A / 20,5 V
Zakres ustawień (DC)	15 A / 14,75 V – 235 A / 26,0 V	15 A / 14,75 V – 130 A / 20,5 V
Obciążenie dopuszczalne przy GTAW - TIG		
100% cyklu pracy	170 A / 16,8 V	100 A / 14,0 V
60% cyklu pracy	200 A / 18,0 V	120 A / 14,8 V
40% cyklu pracy	-	130 A / 15,2 V
Cykl pracy 30%	235 A / 19,4 V	-
Zakres ustawień (DC)	5 A / 10,2 V – 240 A / 19,8 V	5 A / 10,2 V – 200 A / 18,0 V
Obciążenie dopuszczalne przy SMAW - MMA		
100% cyklu pracy	120 A / 24,8 V	65 A / 22,6 V
60% cyklu pracy	150 A / 26,0 V	80 A / 23,2 V
40% cyklu pracy	-	85 A / 23,4 V
25% cyklu pracy	210 A / 28,4 V	-
Zakres ustawień (DC)	16 A / 20,6 V – 210 A / 28,4 V	16 A / 20,6 V – 130 A / 25,2 V
Napięcie obwodu otwartego (OCV)		

	EMP 235ic	
VRD nieaktywne, znamionowe OCV (wzmocnienie OCV)	68 V (90 V)	68 V (90 V)
Moc w stanie spoczynkowym	24 W	24 W
Sprawność	84%	84%
Współczynnik mocy	0,98	0,99
Szybkość podawania drutu	2,0–17,8 m/min (80–700 cali/min)	2,0–17,8 m/min (80–700 cali/min)
Średnica drutu		
Drut pełny ze stali miękkiej	0,6–1,0 mm (0,023–0,040 cala)	0,6–1,0 mm (0,023–0,040 cala)
Drut pełny ze stali nierdzewnej	0,8–1,0 mm (0,030–0,040 cala)	0,9–1,0 mm (0,035–0,040 cala)
Drut rdzeniowy z topnikiem	0,8–1,1 mm (0,030–0,045 cala)	0,8–1,1 mm (0,030–0,045 cala)
Aluminium	0,8–1,2 mm (0,030–3/64 cala)	0,8–1,2 mm (0,030–3/64 cala)
Rozmiar szpuli	Ø 100–300 mm (4–12 cali)	Ø 100–300 mm (4–12 cali)
Wymiary dł. × szer. × wys.	686 × 292 × 495 mm (27,0 × 11,5 × 19,5 cala)	686 × 292 × 495 mm (27,0 × 11,5 × 19,5 cala)
Masa	28,6 kg (63 funty)	28,6 kg (63 funty)
Temperatura pracy	Od -10 do +40 °C (od +14 do +104 °F)	Od -10 do +40 °C (od +14 do +104 °F)
Stopień ochrony	IP23S	IP23S
Klasa zastosowania	S	S

Cykl pracy

Cykl pracy to wyrażony w procentach okres dziesięciu minut, w trakcie którego można spawać lub ciąć przy określonym obciążeniu, nie powodując przeciążenia. Cykl pracy obowiązuje dla temperatury 40°C (104°F).

Więcej informacji można znaleźć w części „Cykl pracy” w rozdziale „EKSPLOATACJA”.

Stopień ochrony

Kod **IP** określa stopień ochrony zapewnianej przez obudowę przed wnikaniem ciał stałych lub szkodliwymi skutkami wnikania wody.

Urządzenie oznaczone kodem **IP 23S** jest przeznaczone do użytku w pomieszczeniach i na zewnątrz; jednak nie należy go używać w czasie opadów.

Klasa zastosowania

Symbol **S** informuje, że źródło prądu jest przeznaczone do użytku w miejscach o zwiększonym zagrożeniu elektrycznym.

4 MONTAŻ

Montaż powinien zostać wykonany przez fachowca.

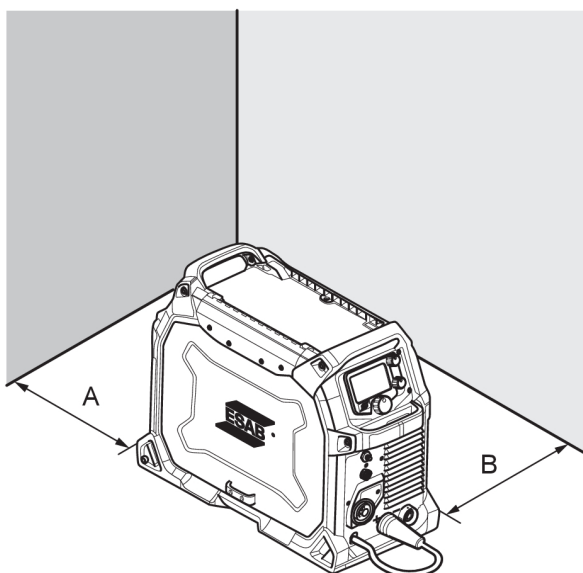


PRZESTROGA!

Niniejszy produkt jest przeznaczony do zastosowań przemysłowych. W gospodarstwie domowym może powodować zakłócenia radiowe. Do obowiązków użytkownika należy podjęcie odpowiednich środków ostrożności.

4.1 Lokalizacja

Źródło prądu należy umieścić w taki sposób, aby wloty i wyloty chłodzącego powietrza nie były zablokowane.

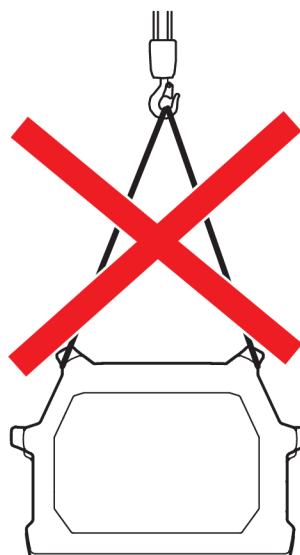
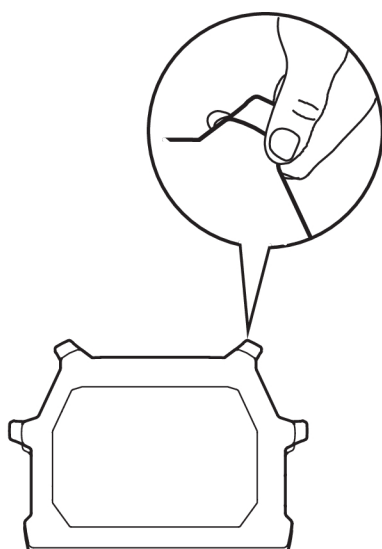


A. 100 mm (4 cale)

B. 100 mm (4 cale)

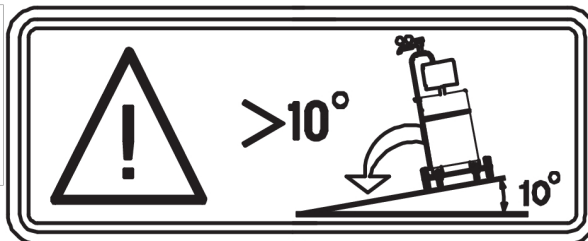
4.2 Instrukcja podnoszenia

Źródło prądu można podnosić za uchwyty.



**OSTRZEŻENIE!**

Urządzenie należy zamocować – szczególnie, jeśli podłoże jest nierówne lub pochyłe.



4.3 Zasilanie sieciowe

**UWAGA!****Wymagania dotyczące zasilania sieciowego**

To urządzenie spełnia wymogi normy IEC 61000-3-12, jeśli moc zwarciova jest większa lub równa S_{scmin} w punkcie połączenia zasilania użytkownika i sieci publicznej. Instalator lub użytkownik urządzenia powinien dopilnować, aby urządzenie zostało podłączone tylko do zasilania o mocy zwarciovej większej lub równej S_{sc} , kontaktując się w razie potrzeby z operatorem sieci rozdzielczej. Parametry techniczne zostały podane w rozdziale DANE TECHNICZNE.

Napięcie zasilania powinno wynosić 230 V AC $\pm 10\%$ lub 120 V $\pm 10\%$. Zbyt niskie napięcie zasilania może powodować niską wydajność spawania. Zbyt wysokie napięcie zasilania powoduje przegrzewanie się i może powodować awarie podzespołów. W celu uzyskania informacji na temat typu dostępnej sieci elektrycznej, sposobu wykonywania prawidłowych podłączeń i wymaganych kontroli należy skontaktować się z lokalnym zakładem energetycznym.

Źródło prądu spawania musi być:

- Prawidłowo zainstalowane, w razie potrzeby przez kompetentnego elektryka.
- Prawidłowo uziemione (elektrycznie) zgodnie z lokalnymi przepisami.
- Podłączone do gniazdka elektrycznego i bezpiecznika o prawidłowych parametrach według poniższej tabeli.

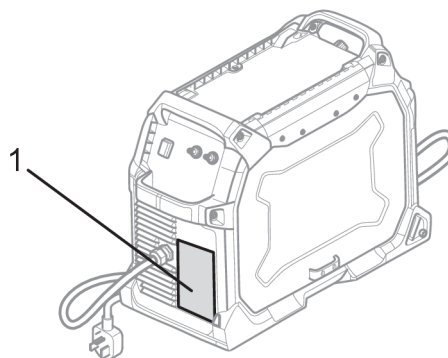
**UWAGA!**

Źródło prądu spawania należy stosować zgodnie z odpowiednimi przepisami lokalnymi.

**PRZESTROGA!**

Odłączyć zasilanie i zabezpieczyć zgodnie z procedurami blokowania / znakowania. Upewnić się, że wyłącznik zasilania jest zablokowany (blokowanie / znakowanie) w położeniu otwartym PRZED wyjęciem bezpieczników zasilania. Podłączanie i odłączanie powinny być wykonywane przez kompetentne osoby.

1. Tabliczka znamionowa z danymi dotyczącymi podłączenia zasilania



4.3.1 Zalecane bezpieczniki i minimalny przekrój przewodów



OSTRZEŻENIE!

Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym lub pożarem jest prawdopodobne w przypadku nieprzestrzegania poniższych zaleceń dotyczących prac elektrycznych. Zalecenia te dotyczą specjalnych obwodów odgałęzionych o parametrach właściwych dla mocy znamionowej i cyklu pracy źródła prądu spawania.

	120–230 V, 1 ~ 50/60 Hz	
Napięcie zasilania	230 V AC	120 V AC
Prąd wejściowy przy maksymalnej mocy	31,7 A	30,0 A
Maksymalne zalecane parametry bezpiecznika* lub wyłącznika obwodu *Bezpiecznik zwłoczny	32,0 A	30,0 A
Maksymalne zalecane parametry bezpiecznika lub wyłącznika obwodu	50,0 A	50,0 A
Minimalny zalecany rozmiar drutu	2,5 mm ² (13 AWG)	2,5 mm ² (13 AWG)
Maksymalna zalecana długość przedłużenia drutu	15 m	15 m
Minimalny zalecany rozmiar przewodu uziemienia	2,5 mm ² (13 AWG)	2,5 mm ² (13 AWG)

Zasilanie z agregatów prądotwórczych

Źródło prądu może być zasilane przez różnego typu agregaty. Jednak niektóre z nich mogą nie zapewniać dostatecznej mocy dla prawidłowego działania źródła prądu spawania. Zalecane są agregaty z automatyczną regulacją napięcia (AVR) lub regulacją równorzędnego lub lepszego typu o mocy znamionowej 8 kW.

5 OPERACJA

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące obsługi urządzenia znajdują się w rozdziale „ŚRODKI OSTROŻNOŚCI” w niniejszej instrukcji. Należy je przeczytać przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia!



UWAGA!

Przesuwając sprzęt należy korzystać z odpowiedniego uchwytu. Nie wolno ciągnąć za przewody.



OSTRZEŻENIE!

Wirujące części mogą spowodować obrażenia – należy zachować maksymalną ostrożność.



OSTRZEŻENIE!

Porażenie prądem elektrycznym! Nie dotykać przedmiotu obrabianego ani głowicy spawalniczej podczas pracy!



OSTRZEŻENIE!

Podczas pracy panele boczne powinny być zamknięte.

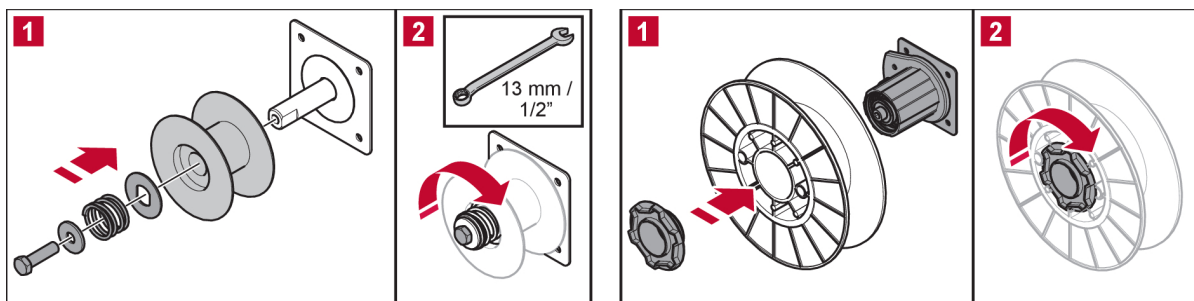


OSTRZEŻENIE!

Dokręcić nakrętkę zabezpieczającą szpulę, aby szpula nie zsuwała się z piasty.

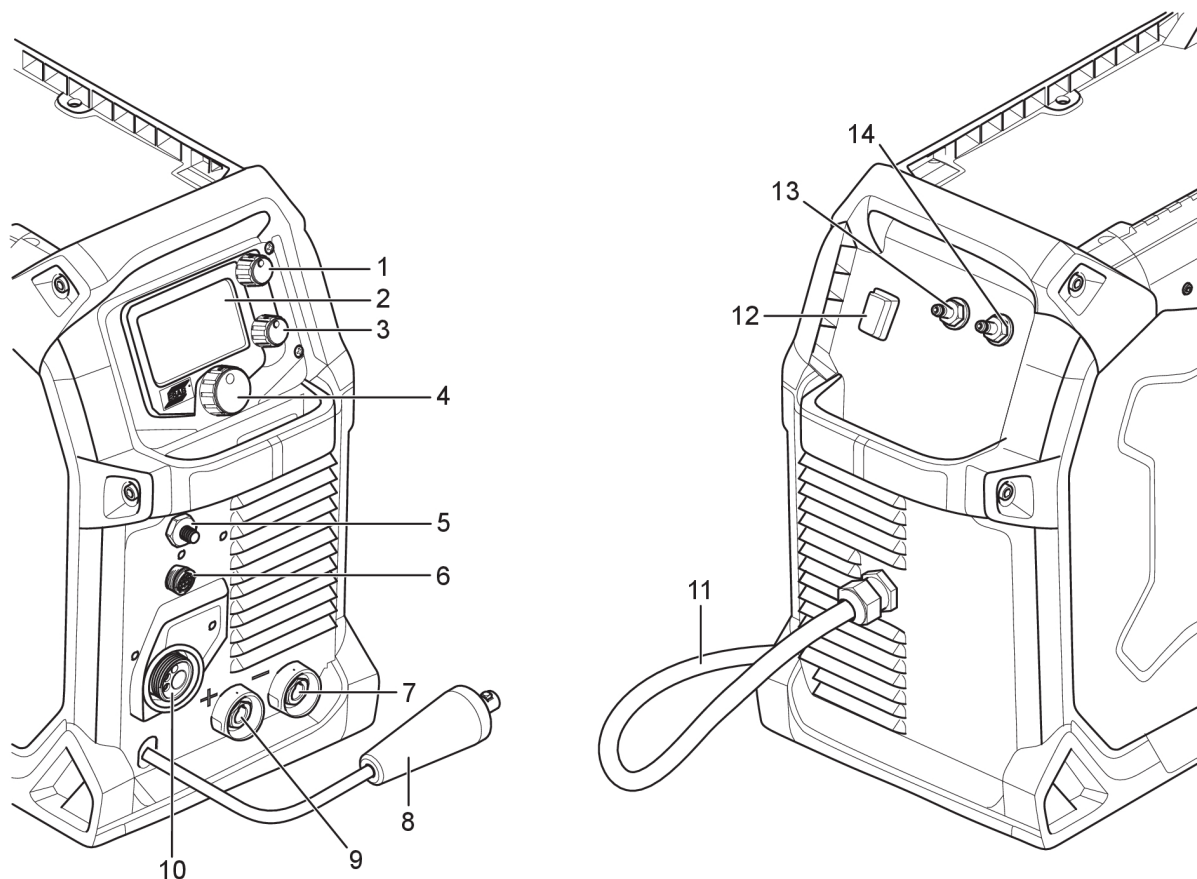
100 mm (4 cale)

200 mm (8 cali), 300 mm (12 cali)



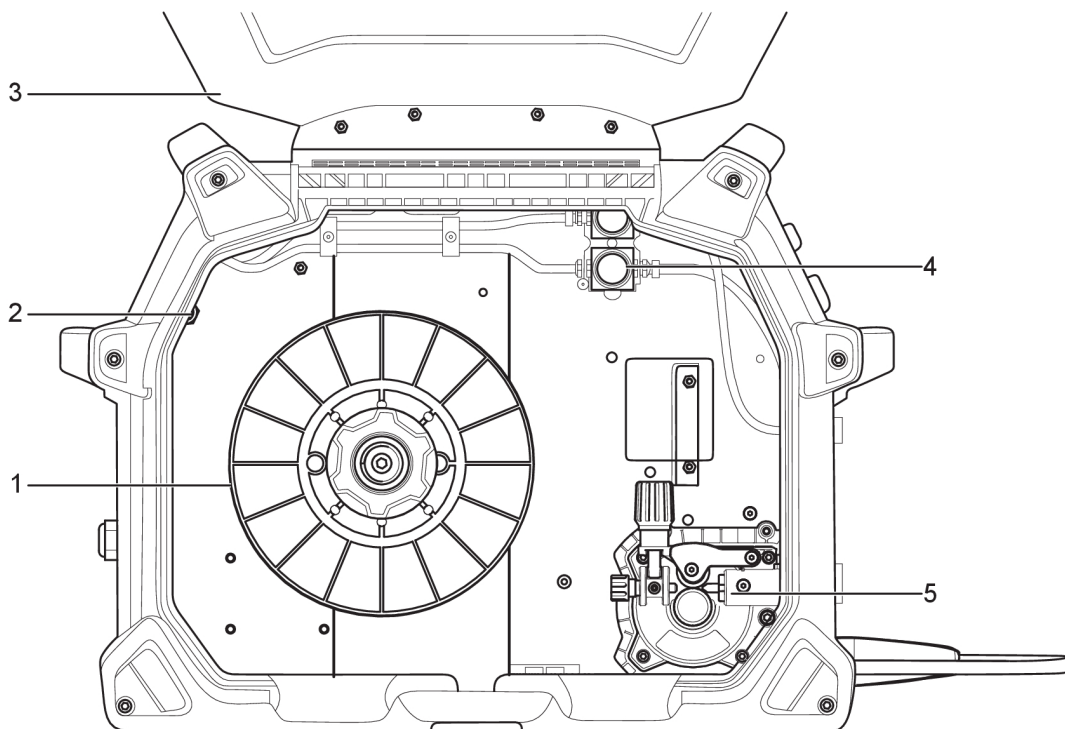
5.1 Przyłącza

Przód i tył:



- | | |
|---|---|
| 1. Pokrętko do wyboru natężenia prądu spawania lub prędkości podawania spoiwa | 8. Przewód do zmiany biegunowości |
| 2. Wyświetlacz | 9. Wyjście dodatnie [+] |
| 3. Pokrętko do wyboru napięcia | 10. Złącze uchwytu Euro |
| 4. Pokrętko główne do obsługi menu | 11. Przewód sieciowy |
| 5. Wylot gazu, opcjonalny: Uchwyt spawalniczy TIG lub uchwyt szpuli | 12. Przełącznik (WŁ/WYŁ) zasilania sieciowego |
| 6. Złącze uchwytu spawalniczego/przystawki zewnętrznej | 13. Wlot gazu, opcjonalny: Uchwyt spawalniczy TIG lub uchwyt szpuli |
| 7. Wyjście ujemne [-] | 14. Wlot gazu MIG/MAG |

Schemat zespołu przenoszenia



- | | |
|-------------------------------------|------------------------------|
| 1. Szpula | 4. Zawory gazu |
| 2. Wyłącznik obwodu | 5. Mechanizm podawania drutu |
| 3. Otwieranie drzwi bocznych szpuli | |

5.2 Przyłącze przewodów spawalniczego i masowego

Źródło prądu ma dwa wyjścia do podłączania przewodu spawalniczego i masowego: biegun ujemny [-] (7) i biegun dodatni [+] (9), patrz ilustracja przodu i tyłu.

W przypadku spawania MIG/MMA, gniazdo, do którego podłączany jest przewód spawalniczy, zależy od typu elektrody. Informacje na temat prawidłowej biegunowości elektrod można znaleźć na ich opakowaniu. Podłączyć przewód masowy do drugiego zacisku spawalniczego na źródle prądu. Przymocować klamrę przewodu masowego do przedmiotu obrabianego, zapewniając dobry kontakt.

W przypadku procesu TIG (wymaga opcjonalnych akcesoriów TIG) należy podłączyć przewód zasilający uchwyty TIG do bieguna ujemnego [-] (7), patrz ilustracja przodu i tyłu. Podłączyć dyszę wlotową gazu uchwyty TIG do złącza dyszy wylotowej (5) znajdującej się z przodu maszyny. Podłączyć dyszę wlotową gazu na panelu tylnym do regulowanego przyłącza gazu osłonowego. Podłączyć roboczy przewód masowy do bieguna dodatniego [+] (9), patrz ilustracja przodu i tyłu.

5.3 Zmiana biegunowości

Źródło prądu jest dostarczane z przewodem do zmiany biegunowości podłączonym do bieguna dodatniego. W przypadku niektórych drutów, np. drutów rdzeniowych samoosłonowych, zalecane jest spawanie z biegunowością ujemną. Biegunowość ujemna oznacza, że przewód do zmiany biegunowości jest podłączony do bieguna ujemnego, a przewód masowy do bieguna dodatniego. Należy sprawdzić zalecaną biegunowość dla używanego drutu spawalniczego.

Biegunowość można zmienić, przenosząc przewód do zmiany biegunowości zgodnie z procesem spawania.

5.4 Wprowadzanie i wymiana drutu

Urządzenie EMP 235ic obsługuje rozmiary szpul 100 mm (4 cale), 200 mm (8 cali) i 300 mm (12 cali). Odpowiednie wymiary drutu dla poszczególnych typów zostały podane w rozdziale DANE TECHNICZNE.



OSTRZEŻENIE!

Nie wolno umieszczać ani kierować uchwytu blisko twarzy, dłoni lub ciała, ponieważ grozi to obrażeniami ciała.



OSTRZEŻENIE!

Ryzyko zmiążdżenia podczas wymiany szpuli z drutem! **Nie** używać rękawic ochronnych podczas wkładania drutu spawalniczego między rolki podające.



UWAGA!

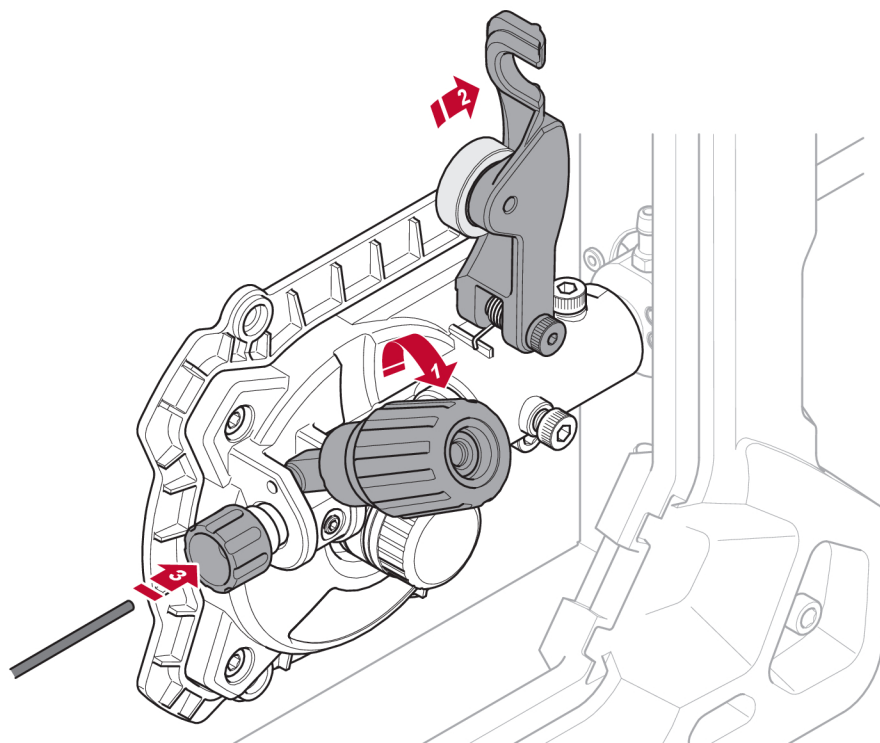
Należy upewnić się, że stosowane są prawidłowe rolki podające/dociskowe. Więcej informacji można znaleźć w dodatku CZĘŚCI EKSPLOATACYJNE.



UWAGA!

Pamiętaj, aby użyć odpowiedniej końcówki kontaktowej w uchwycie spawalniczym dla używanej średnicy drutu. Uchwyt jest wyposażony w końcówkę kontaktową do drutu 0,8 mm (0,030 cala). Używając innej średnicy, należy wymienić końcówkę kontaktową i rolkę napędu. Prowadnik drutu założony w uchwycie jest zalecany do spawania drutami Fe i SS.

1. Otworzyć drzwi boczne szpuli.
2. Zwolnić ramię rolki dociskowej, przesuwając do siebie śrubę napinającą (1).
3. Podnieść ramię rolki dociskowej do góry (2).
4. W przypadku podawania drutu spawalniczego MIG od dołu szpuli należy przeprowadzić drut elektrodowy przez prowadnik wejściowy (3), między rolkami, przez prowadnik wyjściowy i do uchwytu spawalniczego MIG.
5. Zabezpieczyć ramię rolki dociskowej i śrubę napinającą napędu drutu, a następnie wyregulować docisk w razie potrzeby.
6. Jeżeli przewód uchwytu MIG jest odpowiednio prosty, należy przeprowadzić drut przez uchwyt MIG przy wciśniętym spuście.
7. Zamknąć drzwi boczne szpuli.

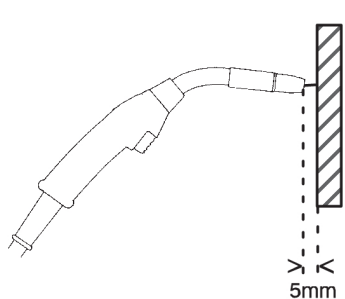


Spawanie drutem aluminiowym

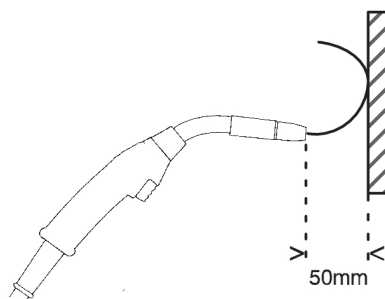
W przypadku spawania aluminium przy użyciu standardowego, dołączonego uchwytu MXL™ 270 MIG należy zapoznać się z instrukcją wymiany standardowej, stalowej wkładki kanału na teflonową wkładkę kanału w instrukcji obsługi uchwytu MIG.

Należy zamówić następujące akcesoria: Wałek przenoszący z rowkiem „U” 1,0 mm / 1,2 mm (0,040 cala / 0,045 cala) i teflonową wkładkę kanału (wkładka PTFE), 3 metry (10 stóp). Numery zamówieniowe można znaleźć w rozdziale CZĘŚCI EKSPLOATACYJNE w tej instrukcji oraz w rozdziale CZĘŚCI EKSPLOATACYJNE w instrukcji obsługi MXL™ 270.

5.5 Ustawianie docisku podawanego drutu



Ilustracja A



Ilustracja B

Na początek należy sprawdzić, czy drut przesuwają się gładko przez prowadnicę. Następnie ustawić nacisk rolek dociskowych podajnika drutu. To ważne, aby nacisk nie był zbyt duży.

Aby sprawdzić, czy nacisk podajnika został ustawiony prawidłowo, można podać drut do izolowanego przedmiotu, np. kawałka drewna.

Po przybliżeniu uchwytu spawalniczego na odległość około 6 mm (¼ cala) do kawałka drewna (ilustracja A) rolki podajnika powinny się przesunąć.

Jeśli uchwyt spawalniczy zostanie przybliżony na odległość około 50 mm (2 cale) do kawałka drewna, drut powinien wysunąć się i zgiąć (ilustracja B).

5.6 Wymiana rolek podających/dociskowych

Standardowo dostarczana jest jedna rolka podająca z podwójnym rowkiem. Należy wymieniać rolkę podającą w zależności od materiału dodatkowego.



UWAGA!

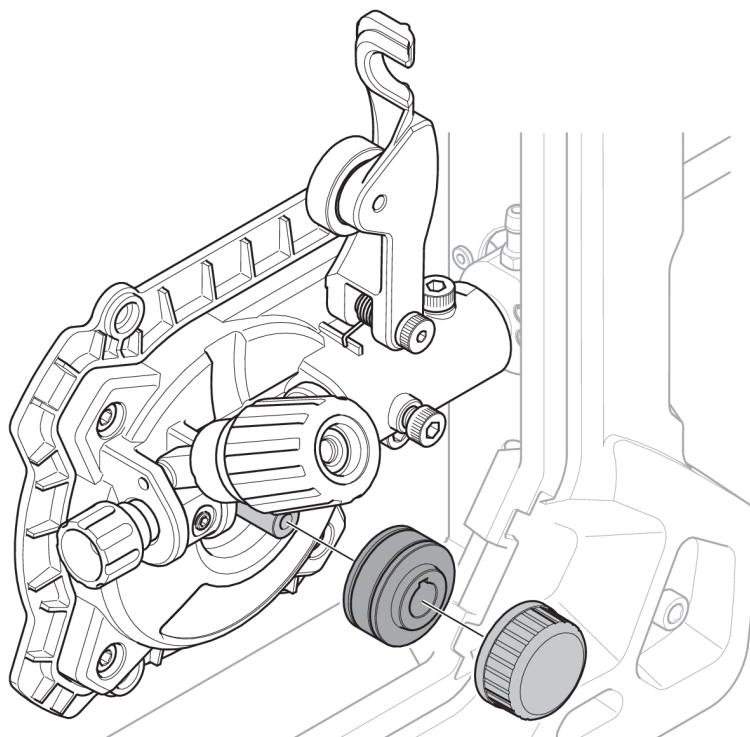
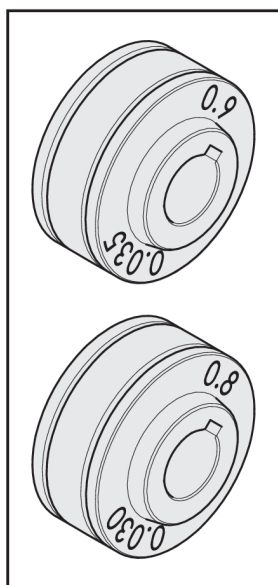
Należy uważać, aby nie zgubić klina znajdującego się na wałku silnika napędowego. W celu umożliwienia prawidłowego działania klin ten musi być wyrównany z szczeliną wałka przenoszącego.

1. Otworzyć drzwi boczne szpuli.
2. Usunąć śrubę mocującą rolkę podającą, obracając ją przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.
3. Zmienić rolkę podającą.
4. Przykręcić śrubę mocującą rolkę podającą, obracając ją zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
5. Zamknąć drzwi boczne szpuli.



UWAGA!

Widoczne oznaczenie drutu wskazuje używany rowek średnicy drutu.



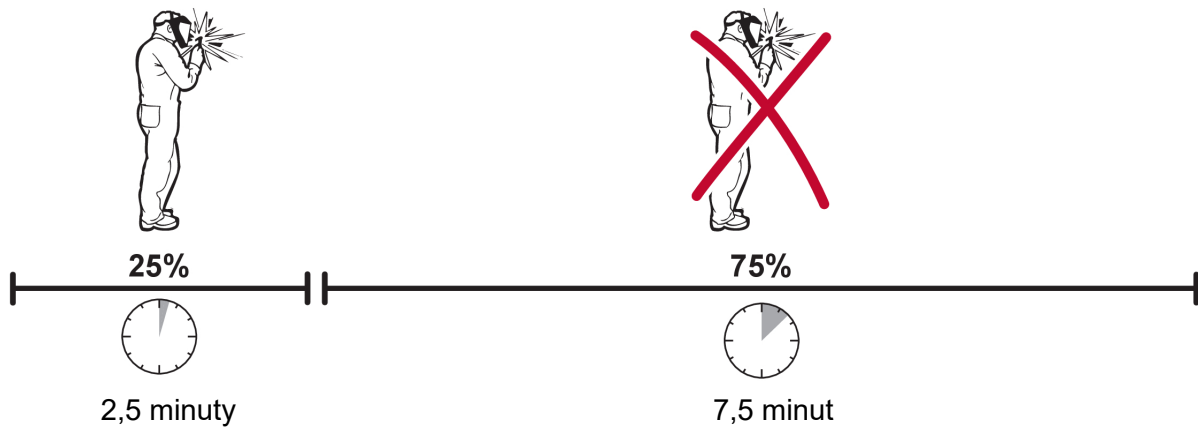
5.7 Gaz osłonowy

Wybór odpowiedniego gazu osłonowego zależy od materiału. Zazwyczaj miękką stal spawa się przy użyciu gazu mieszanego (Ar + CO₂) lub dwutlenku węgla (CO₂). Stal nierdzewna może być spawana przy użyciu gazu mieszanego (Ar + CO₂) lub Trimix (He + Ar + CO₂). W przypadku aluminium i brązu krzemowego należy stosować czysty argon (Ar). W trybie sMIG (patrz część „Tryb sMIG” w rozdziale INTERFEJS UŻYTKOWNIKA) optymalny łuk spawania dla używanego gazu zostanie ustawiony automatycznie.

5.8 Cykl pracy

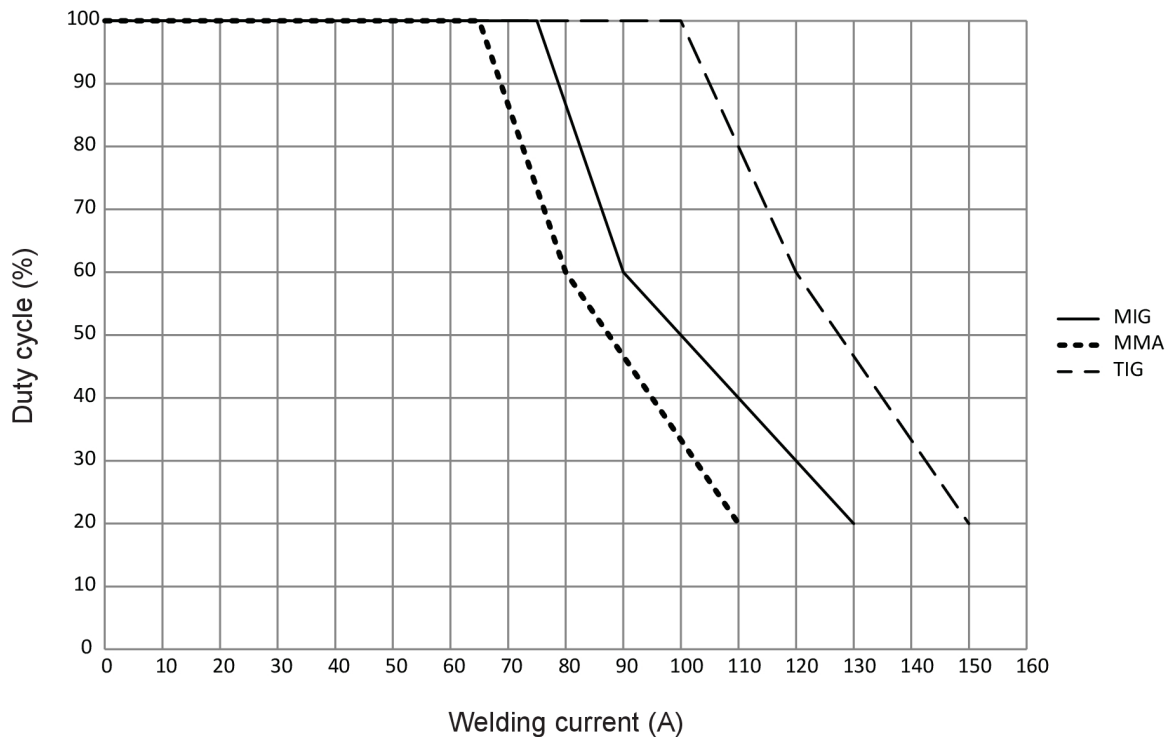
Natężenie prądu spawania urządzenia EMP 235ic wynosi 235 A w cyklu pracy 25% (230 V). Termostat z funkcją samoczynnego resetowania zabezpiecza źródło prądu w przypadku przekroczenia cyklu pracy.

Przykład: Jeśli źródło prądu pracuje w cyklu pracy 25%, będzie zapewniać natężenie znamionowe przez maksymalnie 2,5 minuty na każde 10 minut. W pozostałym czasie, wynoszącym 7,5 minuty, źródło prądu musi stygnąć.

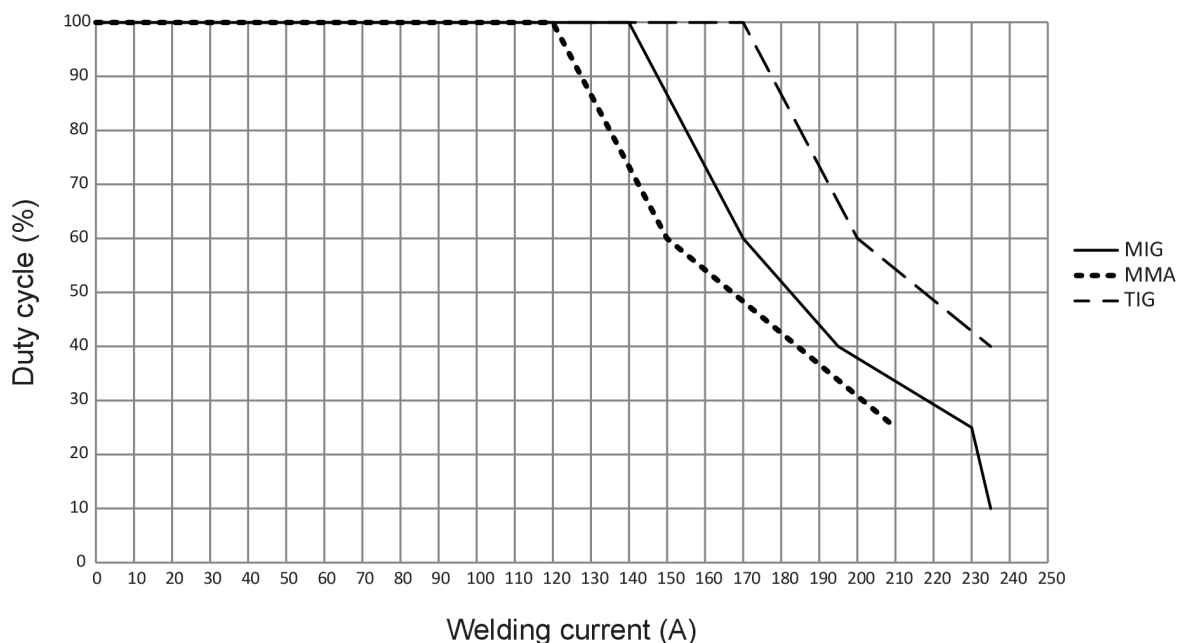


Można wybrać inną kombinację cyklu pracy i natężenia prądu spawania. Poniższe wykresy umożliwiają ustalenie prawidłowego cyklu pracy dla danego natężenia prądu spawania.

Cykl pracy z zasilaniem 120 V AC



Cykl pracy z zasilaniem 230 V AC



5.9 Zabezpieczenie przed przegrzaniem



Źródło prądu spawania jest wyposażone w zabezpieczenie przed przegrzaniem, który załącza się, jeśli temperatura wewnętrzna będzie zbyt wysoka. W takich przypadkach prąd spawania zostaje przerwany i symbol przegrzania pojawia się na wyświetlaczu. Po powrocie do normalnej temperatury roboczej nastąpi automatyczny reset zabezpieczenia przed przegrzaniem.

6 INTERFEJS UŻYTKOWNIKA

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące obsługi urządzenia znajdują się w rozdziale „ŚRODKI OSTROŻNOŚCI” w niniejszej instrukcji. Ogólne informacje na temat eksploatacji można znaleźć w rozdziale „EKSPLOATACJA” w niniejszej instrukcji. Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia należy dokładnie przeczytać oba te rozdziały!

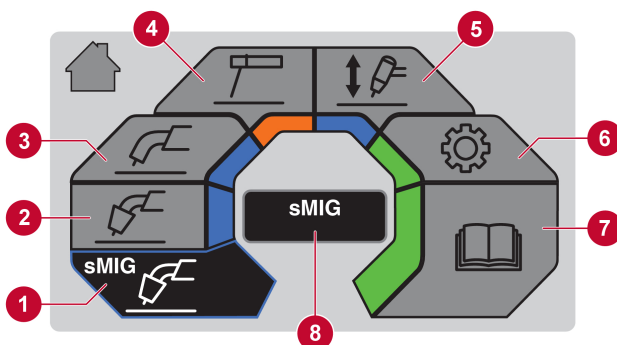
Po zakończeniu włączania zasilania na interfejsie użytkownika pojawi się menu główne.

6.1 Obsługa



1. Wybór natężenia prądu spawania/prędkości podawania spoiwa
2. Wybór napięcia
3. Poruszanie się po menu. Obrócić i nacisnąć, aby wybrać opcję menu.

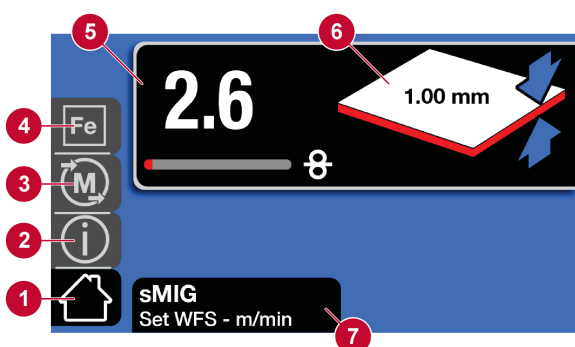
6.1.1 Menu główne



1. Tryb sMIG
2. Tryb ręczny MIG
3. Tryb drutu rdzeniowego z topnikiem
4. Tryb MMA
5. Tryb Lift-TIG
6. Ustawienia
7. Informacje z instrukcji obsługi
8. Okno dialogowe

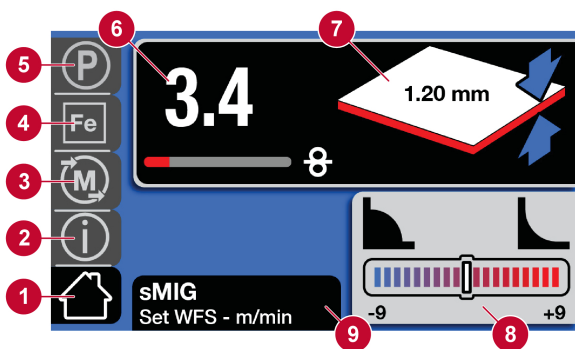
6.1.2 Tryb sMIG

Zasadowa



1. Ekran główny
2. Informacje
3. Pamięć
4. Wybór materiału
5. Szybkość podawania drutu
6. Grubość materiału
7. Okno dialogowe

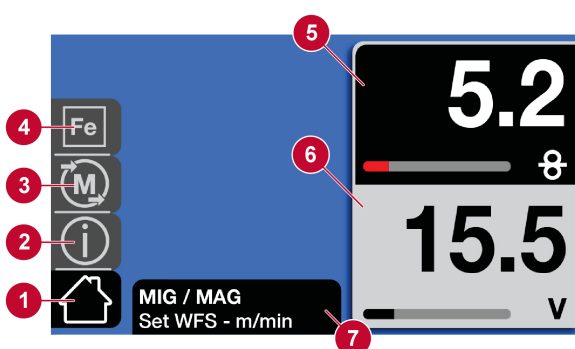
Zaawansowane



1. Ekran główny
2. Informacje
3. Pamięć
4. Wybór materiału
5. Parametry
6. Szybkość podawania drutu
7. Grubość materiału
8. Zmniejszanie napięcia
9. Okno dialogowe

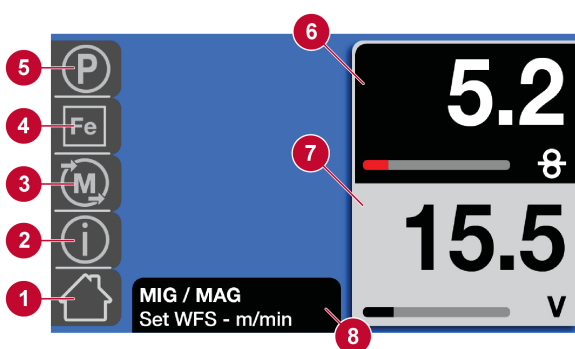
6.1.3 Tryb ręczny MIG

Zasadowa



1. Ekran główny
2. Informacje
3. Pamięć
4. Wybór materiału
5. Szybkość podawania drutu
6. Napięcie
7. Okno dialogowe

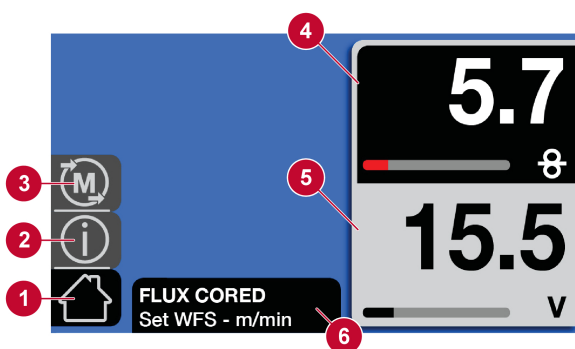
Zaawansowane



1. Ekran główny
2. Informacje
3. Pamięć
4. Wybór materiału
5. Parametry
6. Szybkość podawania drutu
7. Napięcie
8. Okno dialogowe

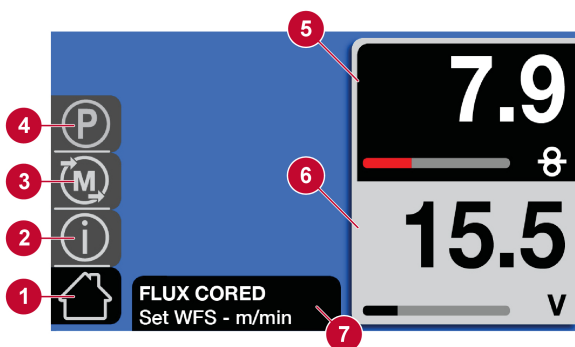
6.1.4 Tryb drutu rdzeniowego z topnikiem

Zasadowa



1. Ekran główny
2. Informacje
3. Pamięć
4. Szybkość podawania drutu
5. Napięcie
6. Okno dialogowe

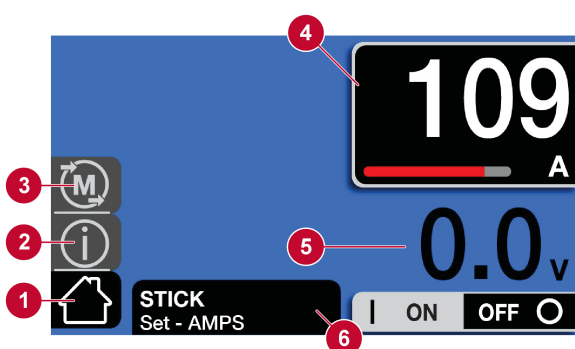
Zaawansowane



1. Ekran główny
2. Informacje
3. Pamięć
4. Parametry
5. Szybkość podawania drutu
6. Napięcie
7. Okno dialogowe

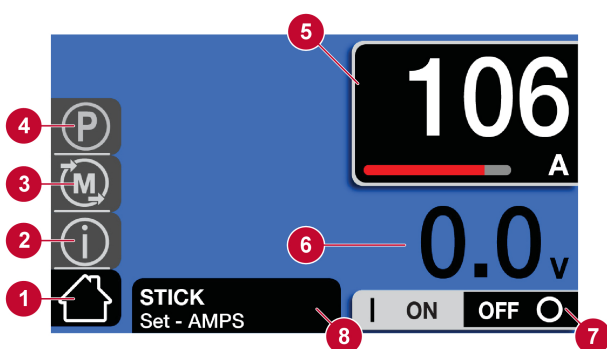
6.1.5 Tryb MMA

Zasadowa



1. Ekran główny
2. Informacje
3. Pamięć
4. Natężenie
5. Napięcie (OCV lub łuk)
6. Okno dialogowe

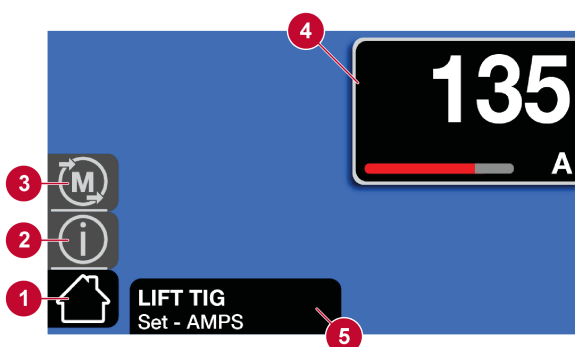
Zaawansowane



1. Ekran główny
2. Informacje
3. Pamięć
4. Parametry
5. Natężenie
6. Napięcie (OCV lub łuk)
7. Łuk Wł./WYŁ.
8. Okno dialogowe

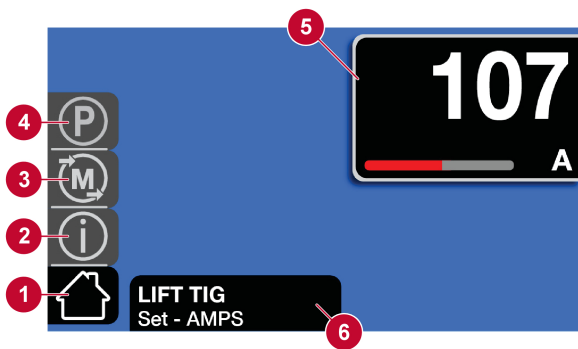
6.1.6 Tryb LIFT-TIG

Zasadowa



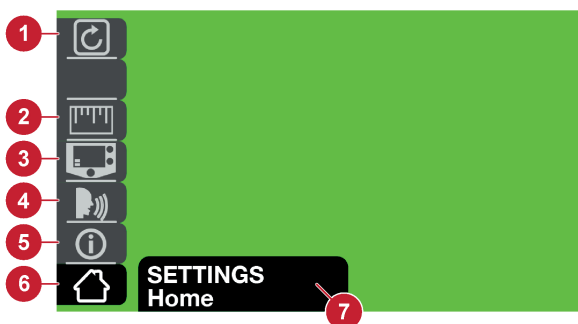
1. Ekran główny
2. Informacje
3. Pamięć
4. Natężenie
5. Okno dialogowe

Zaawansowane



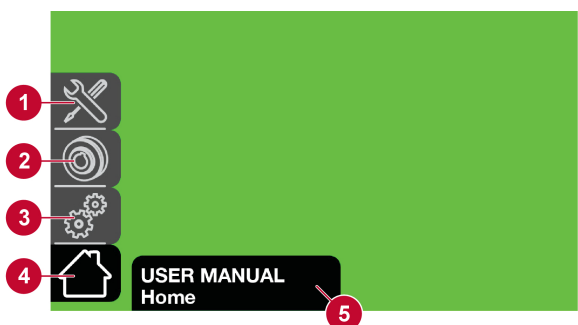
1. Ekran główny
2. Informacje
3. Pamięć
4. Parametry
5. Natężenie
6. Okno dialogowe

6.1.7 Ustawienia









1. Tryb resetowania
2. Cale/metryczne
3. Podstawowe/zaawansowane
4. Język
5. Informacje
6. Ekran główny
7. Okno dialogowe

6.1.8 Informacje z instrukcji obsługi


















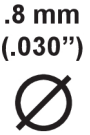


1. Informacje o konserwacji
2. Części eksploatacyjne i zamienne
3. Informacje robocze
4. Ekran główny
5. Okno dialogowe

6.1.9 Przewodnik po ikonach

	Ekran główny		Włączenie/wyłączenie czasu punktowego
	Informacje		
	Uchwyt MIG		Regulowany czas punktowy

	Parametry		Rdzeń z topnikiem
	Parametry		Ręczny MIG
%	Procent		MMA
	Przedwypływ Czas podawania gazu osłonowego przed włączeniem łuku spawalniczego	sMIG 	Smart MIG
	Powypływ Czas podawania gazu osłonowego po zatrzymaniu łuku spawalniczego		Lift-TIG
S	Sekundy		Zapis programów spawania do konkretnego zastosowania w trybie pamięci
	Ustawienia w menu instrukcji użytkownika		Anuluj
	Uchwyt szpuli (nie wszystkie rynki)		Przystawka zewnętrzna
	Ustawienia		Sterowanie nożne
	2T, spust Wi/WYŁ		Upalenie elektrody Regulacja czasu podawania napięcia po zatrzymaniu podawania drutu w celu uniknięcia zastygania drutu w jeziorce spawalniczym
	4T, spust zamknij/blokuj		Instrukcja obsługi w menu głównym
A	Natężenie		Grubość materiału w trybie sMIG

	Moc łuku Spawanie drutem – zwiększanie natężenia podczas skracania długości łuku redukuje lub eliminuje zastyganie drutu elektrody w jeziorku spawalniczym		Profil wykończenia Zmiana profilu ściegu z płaskiego na wypukły lub z płaskiego na wklęsły
	Czas opadania prądu Stopniowe obniżanie natężenia na końcu cyklu spawania.		Ustawienia zaawansowane
	Start gorący Zwiększenie natężenia podczas zajarzenia elektrody ogranicza przywieranie		Ustawienia podstawowe
	Indukcyjność Dodanie indukcyjności do parametrów łuku stabilizuje łuk i ogranicza rozpryski podczas zwarcia		Diagnostyka
	Pamięć umożliwia zapisywanie programów spawania do konkretnych zastosowań		Wybór języka
	Wybór drutu elektrody		Jednostka miary
	Downslope Stopniowe podnoszenie natężenia na początku cyklu spawania.		Profil ściegu, wypukły
	Napięcie		Profil ściegu, wklęsły
	Szybkość podawania drutu		Średnica drutu

7 KONSERWACJA



UWAGA!

Regularna konserwacja jest bardzo ważna dla bezpiecznego i niezawodnego działania.



PRZESTROGA!

Tylko osoby z odpowiednią wiedzą na temat instalacji elektrycznych (upoważniony personel) mogą zdjąć pokrywę urządzenia i wykonywać prace serwisowe, konserwacyjne lub naprawcze sprzętu spawalniczego.



PRZESTROGA!

Produkt jest objęty gwarancją producenta. Wszelkie próby prac naprawczych podejmowane przez nieautoryzowane serwisy powodują utratę ważności gwarancji.



OSTRZEŻENIE!

Przed wykonaniem prac konserwacyjnych należy odłączyć zasilanie. Podczas wykonywania pracy należy kontrolować i monitorować rozłączone połączenia zasilania. Należy wykrywać i zapobiegać przedwczesnym rozłączeniom zasilania.



UWAGA!



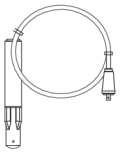
W warunkach silnego zapylenia należy częściej przeprowadzać czynności konserwacyjne.

Przed każdym użyciem należy upewnić się, że:

- Korpus i przewód uchwytu oraz przewody elektryczne nie są uszkodzone.
- Końcówka kontaktowa uchwytu nie jest uszkodzona.
- Dysza na uchwycie jest czysta.

7.1 Rutynowa konserwacja

Harmonogram konserwacji w normalnych warunkach:

Częstotliwość	Zakres konserwacji		
Co 3 miesiące	 Wyczyścić i wymienić nieczytelne etykiety.	 Wyczyścić zaciski spawalnicze.	 Sprawdzić lub wymienić przewody spawalnicze.
Co 6 miesięcy	 Wyczyścić wnętrze urządzenia.		

7.2 Konserwacja źródła prądu i podajnika drutu

Źródło prądu powinno być czyszczone przy każdej wymianie szpuli z drutem.

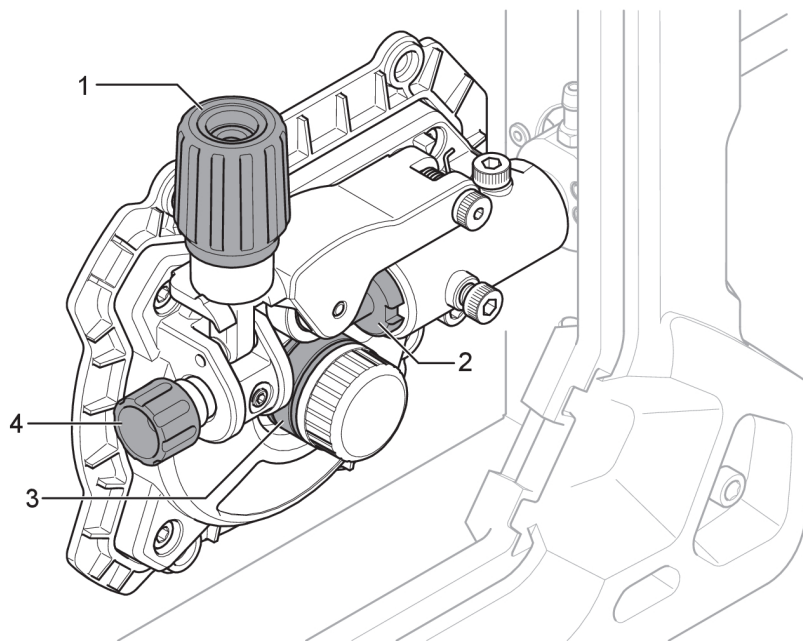
Procedura czyszczenia źródła prądu i podajnika drutu



UWAGA!

Zawsze używać rękawic i okularów ochronnych podczas czyszczenia.

1. Odłączyć źródło prądu od gniazdka zasilania.
2. Otworzyć drzwi boczne szpuli i zwolnić naprężenie rolki dociskowej, obracając śrubę dociskową (1) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, a następnie ciągnąc ją do siebie.
3. Zdjąć drut i szpulę drutu.
4. Zdjąć uchwyt i użyć niskociśnieniowego suchego przewodu pneumatycznego, aby wyczyścić wnętrze oraz wlot i wylot powietrza źródła prądu.
5. Sprawdzić przewodnik wlotowy drutu (4), wylot drutu (2) i rolkę podającą (3) pod kątem zużycia i konieczności wymiany. Numery zamówieniowe części można znaleźć w dodatku CZĘŚCI EKSPLOATACYJNE.
6. Zdjąć rolkę podającą (3) i wyczyścić ją miękką szczotką. Wyczyścić rolkę dociskową przymocowaną do mechanizmu podawania drutu miękką szczotką.



7.3 Konserwacja uchwytu i wkładki

Procedura czyszczenia uchwytu i wkładki

1. Odłączyć źródło prądu od gniazdka zasilania.
2. Otworzyć drzwi boczne szpuli i zwolnić naprężenie rolki dociskowej, obracając śrubę dociskową (1) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, a następnie ciągnąc ją do siebie.
3. Zdjąć drut i szpulę drutu.
4. Zdjąć palnik ze źródła prądu
5. Zdjąć wkładkę z uchwytu i sprawdzić, czy nie została uszkodzona lub połamana. Wyczyścić wkładkę, przedmuchując ją sprężonym powietrzem (maks. 5 bar) przez koniec wkładki przymocowanej do najbliższego źródła prądu.
6. Założyć wkładkę.

8 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Przed odesłaniem urządzenia do autoryzowanego serwisu należy przeprowadzić następujące kontrole i przeglądy.

Typ usterki	Działanie naprawcze
Porowatość spoin	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić, czy butla gazu nie jest pusta. • Sprawdzić, czy regulator gazu nie jest zamknięty. • Sprawdzić przewód wlotowy gazu pod kątem wycieków lub zatorów. • Sprawdzić, czy podłączono prawidłowy gaz i zastosowano prawidłowy przepływ gazu. • Zachować minimalny odstęp między dyszą uchwytu MIG a obrabianym elementem. • Nie pracować w miejscach, gdzie często występują przeciągi, jako że zakłóciłyby one przepływ gazu osłonowego. • Przed spawaniem upewnić się, że obrabiany element jest czysty, bez śladów oleju lub smaru na powierzchni.
Problemy z podawaniem drutu Prawidłowe rozmiary i typy można znaleźć w dodatku CZĘŚCI EKSPLOATACYJNE.	<ul style="list-style-type: none"> • Upewnić się, że hamulec szpuli drutu jest prawidłowo wyregulowany. • Upewnić się, że rolka podająca ma prawidłowy rozmiar i nie jest zużyta. • Upewnić się, że ustawiono prawidłowy nacisk na rolki podające. • Upewnić się, że ustawiony kierunek ruchu jest właściwy dla typu drutu (do jeziora spawalniczego w przypadku aluminium lub od jeziora spawalniczego w przypadku stali). • Upewnić się, że używana jest prawidłowa końcówka kontaktowa i że nie jest ona zużyta. • Upewnić się, że wkładka ma prawidłowy rozmiar i typ dla drutu. • Upewnić się, że wkładka nie jest wygięta, co powodowałoby tarcie między wkładką a drutem.
Problemy dotyczące spawania MIG (GMAW/FCAW)	<ul style="list-style-type: none"> • Upewnić się, że uchwyt MIG jest podłączony do właściwego bieguna. Informacje o prawidłowej biegunowości można uzyskać u producenta drutu elektrodowego. • Wymienić końcówkę kontaktową, jeśli ślady łuku w otworze wywołują nadmierny opór drutu. • Upewnić się, że gaz osłonowy, przepływ gazu, napięcie, natężenie prądu spawania, prędkość ruchu i kąt uchwytu MIG są prawidłowe. • Upewnić się, że przewód roboczy ma prawidłowy styk z obrabianym elementem.
Podstawowe problemy dotyczące spawania MMA (SMAW)	<ul style="list-style-type: none"> • Upewnić się, że używana jest prawidłowa biegunowość. Uchwyt elektrody jest zwykle podłączony do bieguna dodatniego, a przewód roboczy do bieguna ujemnego. W razie wątpliwości należy sprawdzić dane techniczne elektrody.

Typ usterki	Działanie naprawcze
Problemy dotyczące spawania TIG (GTAW)	<ul style="list-style-type: none"> • Upewnić się, że uchwyt TIG jest podłączony do źródła prądu. Podłączyć uchwyt TIG do ujemnego styku spawalniczego [-]. Podłączyć masowy przewód spawalniczy do dodatniego styku spawalniczego [+]. • Do spawania TIG używać wyłącznie czystego argonu. • Upewnić się, że regulator/przepływomierz jest podłączony do butli z gazem. • Upewnić się, że rura gazowa uchwytu TIG jest podłączona do złącza dyszy wylotowej (M12) na przednim panelu źródła prądu. • Upewnić się, że zacisk roboczy ma prawidłowy styk z obrabianym elementem. • Upewnić się, że butla z gazem jest otwarta oraz sprawdzić tempo przepływu gazu na regulatorze/przepływomierzu. Tempo przepływu powinno się znajdować w przedziale 4,72–11,80 l/min (1,25–3,12 gal/min). • Upewnić się, że źródło prądu jest włączone oraz że wybrany został proces spawania TIG. • Upewnić się, że wszystkie połączenia są szczelne i nie będą przeciekać.
Brak zasilania/brak łuku	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić, czy przełącznik zasilania został załączony. • Sprawdzić, czy błąd temperatury jest wyświetlany na wyświetlaczu. • Sprawdzić, czy wyłącznik systemu został aktywowany. • Sprawdzić, czy przewód zasilający, spawalniczy i masowy zostały odpowiednio podłączone. • Sprawdzić, czy ustawiono odpowiednią wartość prądu. • Sprawdzić bezpieczniki poboru mocy.
Zabezpieczenie przed przegrzaniem często się załącza.	<ul style="list-style-type: none"> • Upewnić się, że nie został przekroczony zalecany cykl pracy dla używanego natężenia prądu spawania. Patrz część „Cykl pracy” w rozdziale EKSPLOATACJA. • Upewnić się, że wloty lub wyloty powietrza nie są zatkane.

9 ZAMAWIANIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH



PRZESTROGA!

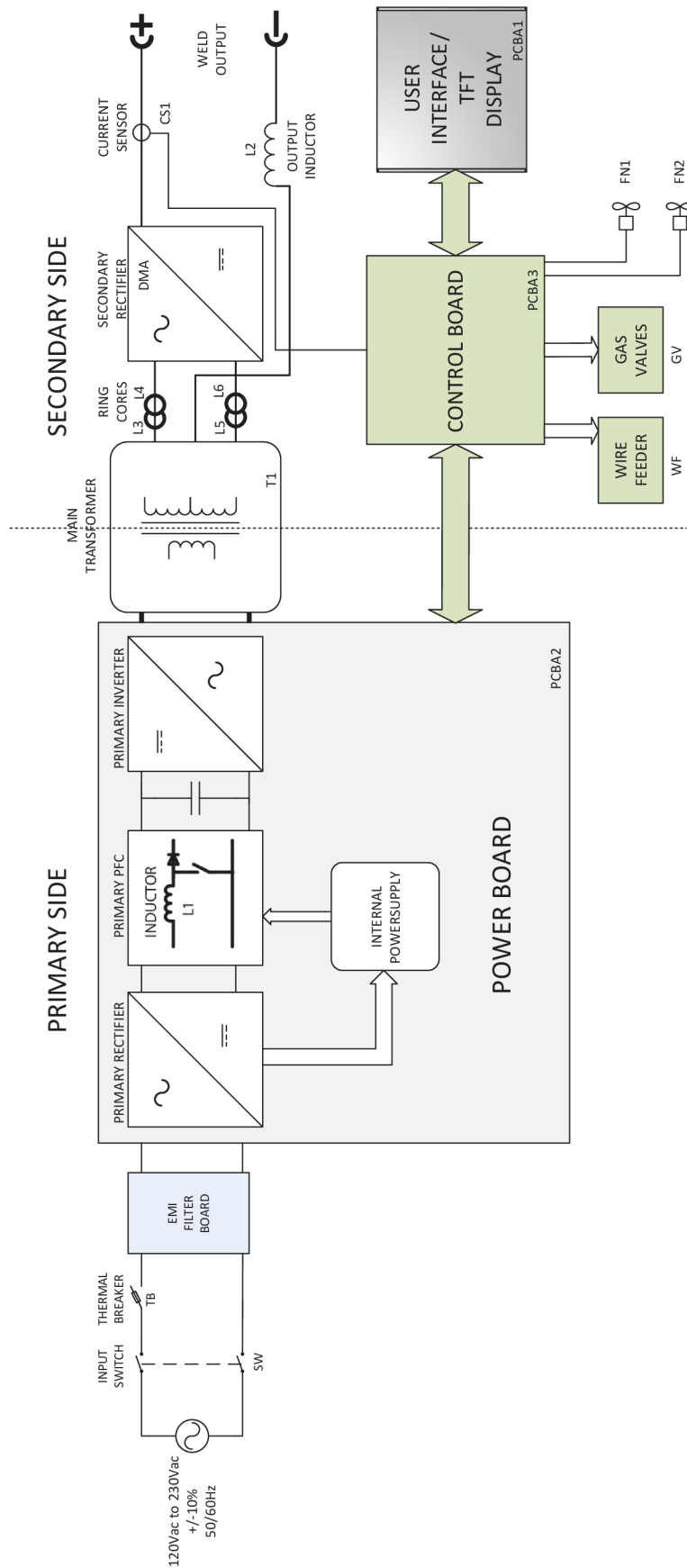
Prace naprawcze i elektryczne powinny być wykonywane przez technika autoryzowanego serwisu firmy ESAB. Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne i eksploatacyjne firmy ESAB.

Urządzenie EMP 235ic zostało zaprojektowane i przetestowane zgodnie z międzynarodowymi i europejskimi normami **IEC-/EN 60974-1**, **IEC-/EN 60974-5** i **IEC-/EN 60974-10**. Do obowiązków autoryzowanego serwisu wykonującego konserwację lub naprawę, należy upewnienie się, że produkt nadal jest zgodny z wyżej wymienionymi normami.

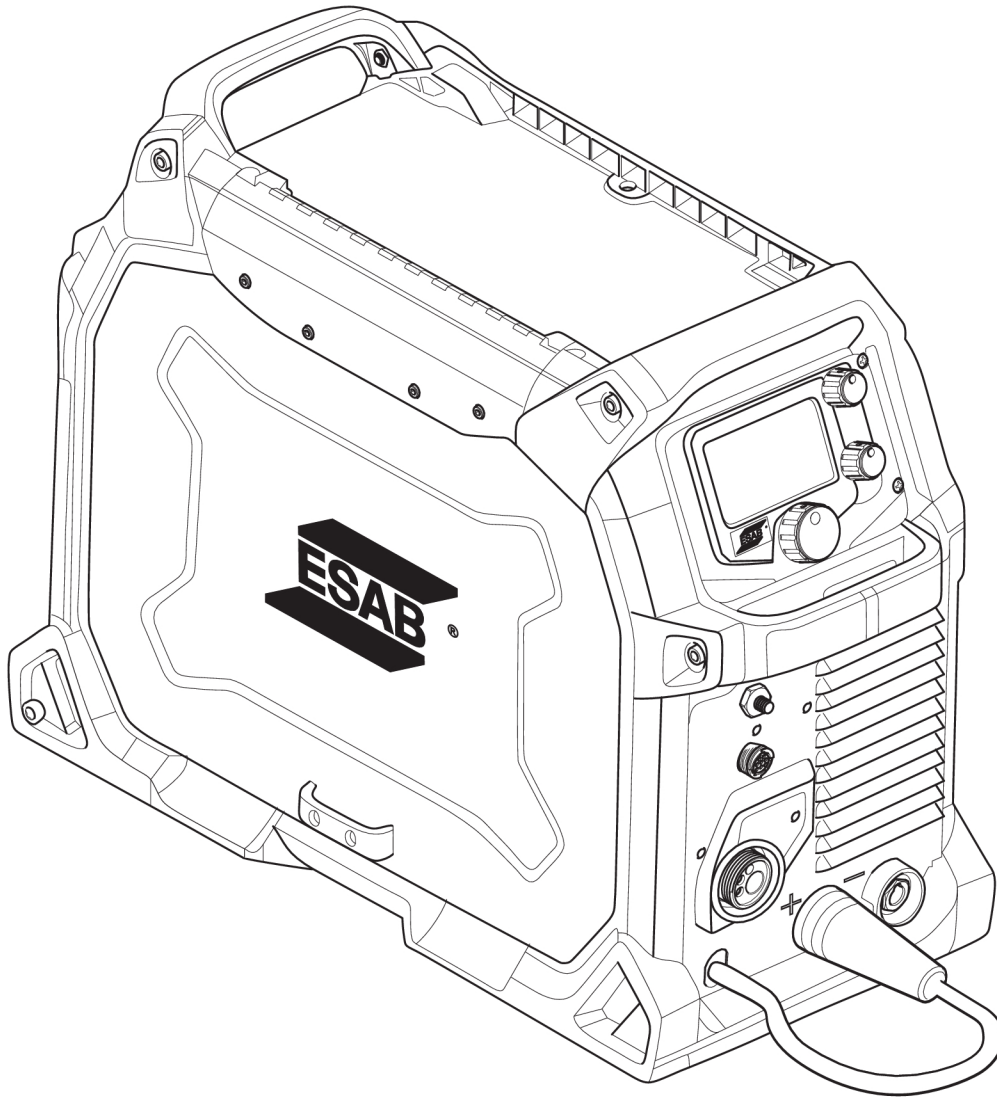
Lista części zamiennych jest publikowana w oddzielnym dokumencie do pobrania z witryny internetowej: www.esab.com

SCHEMAT

EMP 235ic



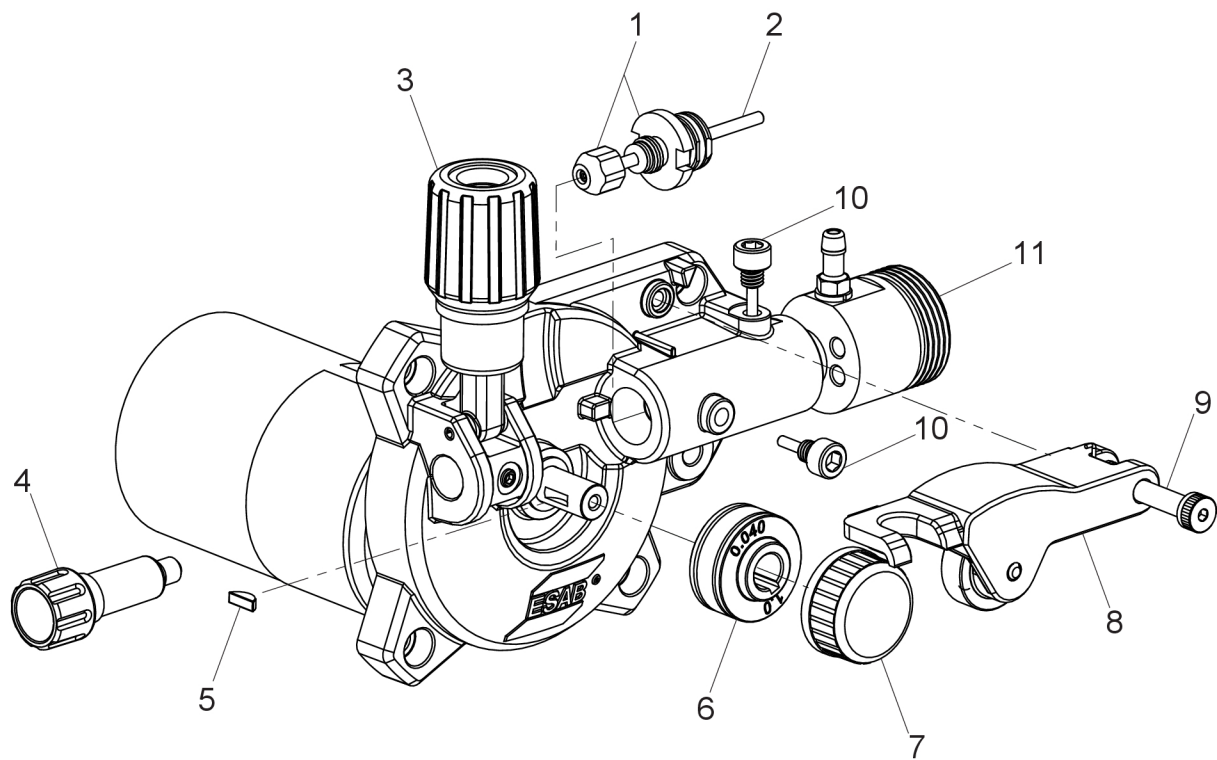
NUMERY ZAMÓWIENIOWE



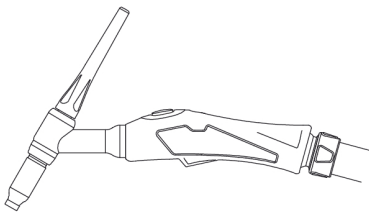
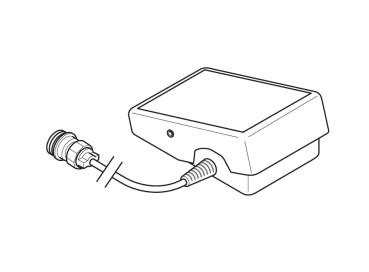
Ordering no.	Denomination	Note
0700 300 989	EMP 235ic	Bobbin Ø100–300 mm (4–12 in.) Euro Connector
0700 300 994	EMP 235ic	Bobbin Ø100–300 mm (4–12 in.) Euro Connector
0463 485 001	Spare parts list	
0459 560 101	Instruction manual for MXL™ 270	

CZĘŚCI EKSPLOATACYJNE

Item	Ordering no.	Denomination	Wire type	Wire dimensions
1	0558 102 515	Brass outlet assembly	N/A	N/A
2	0464 635 880	Wire outlet guide steel	Fe/SS/Flux Cored	0.8 mm / 0.9 mm / 1.0 mm (0.031 in. / 0.035 in. / 0.040 in.)
	0558 102 460	Wire outlet guide steel	Fe/SS/Flux Cored	0.6 mm – 0.8 mm (0.023 in. – 0.030 in.)
	0464 598 880	Wire outlet guide teflon	Aluminium	1.0 mm – 1.2 mm (0.040 in. – 0.045 in.)
3	0558 102 329	Wire tension knob	N/A	N/A
4	0558 102 328	Wire inlet guide	Fe/SS/Flux Cored	0.6 mm / 0.8 mm / 0.9 mm / 1.2 mm (0.023 in. / 0.030 in. / 0.035 in. / 0.045 in.)
5	0558 102 457	Crescent Woodruff key	N/A	N/A
6	0367 556 001	Feed roll "V" groove	Fe/SS/Flux Cored	0.6 mm / 0.8 mm (0.023 in. / 0.030 in.)
	0367 556 002	Feed roll "V" groove	Fe/SS/Flux Cored	0.8 mm / 1.0 mm (0.030 in. / 0.040 in.)
	0367 556 003	Feed roll "V" groove	Fe/SS/Flux Cored	1.0 mm / 1.2 mm (0.040 in. / 0.045 in.)
	0367 556 004	Feed roll "U" groove	Aluminium	1.0 mm / 1.2 mm (0.040 in. / 0.045 in.)
	0367 556 006	Feed roll "knurled"	Cored	1.0 mm / 1.2 mm (0.040 in. / 0.045 in.) 1.4 mm / 1.6 mm (0.055 in. / 0.062 in.)
7	0558 102 518	Locking knob	N/A	N/A
8	0558 102 331	Pressure arm complete assembly	N/A	N/A
9	0558 102 550	Shoulder screw	N/A	N/A
10	0558 102 459	Euro adapter locating screw	N/A	N/A
11	0464 636 880	Euro adapter assembly	N/A	N/A



AKCESORIA

0700 300 857	TIG Torch TXH™ 201 4 m (13 ft) TIG torch c/w 8 pin plug	
W4014450	Foot control Contactor on/off and current control with 4.6 m (15 ft) cable and 8-pin male plug	

CZĘŚCI ZAMIENNE

Item	Ordering no.	Denomination
1	0700 200 004	MIG Torch MXL™ 270, 3 m (10 ft)
3	0349 312 105	Gas hose, 4.5 m (14.8 ft)
4	0700 006 900	MMA welding cable kit, 3 m (10 ft)
5	0700 006 901	Return welding cable kit, 3 m (10 ft)



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



For contact information visit esab.com

ESAB AB, Lindholmsallén 9, Box 8004, 402 77 Gothenburg, Sweden, Phone +46 (0) 31 50 90 00

manuals.esab.com

