

# CITOLINE i250 & i300

---

## INSTRUKCJA OBSŁUGI



POLISH



**DZIĘKUJEMY!** Za docenienie, JAKOŚCI produktów Lincoln Electric.

- Proszę sprawdzić czy opakowanie i sprzęt nie są uszkodzone. Reklamacje uszkodzeń powstałych podczas transportu muszą być natychmiast zgłoszone do dostawcy (dystrybutora).
- Dla ułatwienia prosimy o zapisanie na tej stronie danych identyfikacyjnych wyrobów. Nazwa modelu, Kod i Numer Seryjny, które możecie Państwo znaleźć na tabliczce znamionowej wyrobu.

Nazwa Modelu	
.....	
Kod i Numer Seryjny	
.....	
Data i Miejsce Zakupu	
.....	

## SKOROWIDZ POLSKI

Dane techniczne .....	1
Ekoprojekt .....	3
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC).....	5
Bezpieczeństwo użytkownika .....	6
Informacje wstępne .....	8
Instrukcja instalacji i eksploatacji.....	8
WEEE .....	18
Wykaz części zamiennych .....	18
Lokalizacja autoryzowanych punktów serwisowych .....	18
Schemat Elektryczny.....	18
Akcesoria .....	19
Wymiary .....	20

## Dane techniczne

NAZWA		INDEKS			
CITOLINE i250		W100000317			
CITOLINE i300		W100000318			
INPUT					
	Napięcie zasilania $U_1$	Klasa EMC		Częstotliwość	
CITOLINE i250	400V $\pm$ 15%, 3-fazy	A		50/60Hz	
CITOLINE i300					
	Proces	Pobór mocy z sieci (40°C)	Znamionowy maksymalny prąd zasilania $I_{1max}$	PF	
CITOLINE i250	GMAW/FCAW	12,8 kVA @ 35% Cykl pracy	18,2 A	0,61	
	SMAW	14 kVA @ 35% Cykl pracy	19,8 A	0,62	
CITOLINE i300	GMAW/FCAW	15 kVA @ 35% Cykl pracy	22,0 A	0,65	
	SMAW	14 kVA @ 35% Cykl pracy	19,8 A	0,62	
ZNAMIONOWE PARAMETRY WYJŚCIOWE					
	Proces	Napięcie w stanie jałowym	Cykl pracy 40°C (oparty na 10 min. cyklu pracy)	Prąd wyjściowy	Napięcie wyjściowe
CITOLINE i250	GMAW	72Vdc	35%	250A	26,5Vdc
			60%	230A	25,5Vdc
			100%	175A	22,8Vdc
	FCAW		35%	250A	26,5Vdc
			60%	230A	25,5Vdc
			100%	175A	22,8Vdc
	SMAW		35%	250A	30Vdc
			60%	190A	27,6Vdc
			100%	150A	26Vdc
CITOLINE i300	GMAW	72Vdc	35%	300A	29Vdc
			60%	230A	25,5Vdc
			100%	175A	22,8Vdc
	FCAW		35%	300A	29Vdc
			60%	230A	25,5Vdc
			100%	175A	22,8Vdc
	SMAW		35%	250A	30Vdc
			60%	190A	27,6Vdc
			100%	150A	26Vdc
ZAKRES PRĄDU SPAWANIA					
	GMAW	FCAW		SMAW	
CITOLINE i250	50A÷250A	50A÷250A		10A÷250A	
CITOLINE i300	50A÷300A	50A÷300A		10A÷250A	
REKOMENDOWANY PRZEWÓD ZASILAJĄCY I BEZPIECZNIK					
	Bezpiecznik z wkładką topikową o charakterystyce "gR" lub bezpiecznik nadmiarowo-prądowy o charakterystyce "D"			Przewód zasilający	
CITOLINE i250	16A, 400V AC			4 żyłowy, 2,5mm <sup>2</sup>	
CITOLINE i300	16A, 400V AC			4 żyłowy, 2,5mm <sup>2</sup>	

<b>ZAKRES REGULACJI NAPIĘCIA SPAWANIA</b>				
	GMAW		FCAW	
<b>CITOLINE i250</b>	16,5 V ÷ 26,5 V		16,5 V ÷ 26,5 V	
<b>CITOLINE i300</b>	16,5 V ÷ 29 V		16,5 V ÷ 29 V	
<b>PRĘDKOŚĆ PODAWANIA DRUTU / ŚREDNICA DRUTU</b>				
	Zakres prędkości podawania drutu	Ilość rolek napędowych	Średnica rolek napędowych	
<b>CITOLINE i250</b>	1.5 ÷ 18m/min	4	Ø30	
<b>CITOLINE i300</b>				
	Drut lity	Drut aluminiowy	Drut proszkowy	
<b>CITOLINE i250</b>	0.6 ÷ 1.2 mm	1.0 ÷ 1.2 mm	0.8 ÷ 1.0 mm	
<b>CITOLINE i300</b>				
<b>WYMIARY</b>				
	Waga	Wysokość	Szerokość	Długość
<b>CITOLINE i250</b>	50 kg	760 mm	395 mm	830 mm
<b>CITOLINE i300</b>	50 kg			
<b>POZOSTAŁE PARAMETRY</b>				
	Stopień ochrony obudowy	Maksymalne ciśnienie gazu	Dopuszczalna wilgotność względna (t=20°C)	
<b>CITOLINE i250</b>	IP23	0,5MPa (5 bar)	≤ 90 %	
<b>CITOLINE i300</b>				
	Stopień ochrony obudowy	Maksymalne ciśnienie gazu		
<b>CITOLINE i250</b>	from -10°C to +40°C	from -25°C to 55°C		
<b>CITOLINE i300</b>				

# Ekoprojekt

Urządzenie zostało zaprojektowane zgodnie z Dyrektywą 2009/125/EC oraz rozporządzeniem 2019/1784/EU.

Sprawność urządzenia i pobór mocy jałowej:

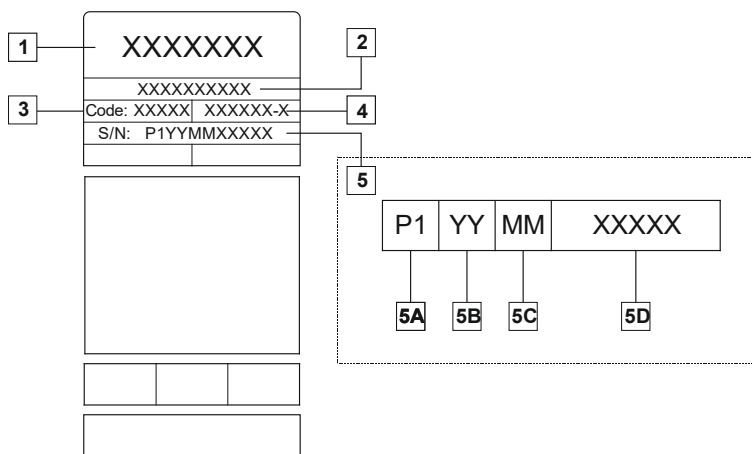
Indeks	Nazwa	Sprawność w punkcie maksymalnego poboru mocy / Pobór mocy jałowej	Odpowiednik
W100000317	CITOLINE i250	86% / 23W	Brak odpowiednika
W100000318	CITOLINE i300	86% / 23W	Brak odpowiednika

Stan jałowy dla danego urządzenia definiujemy gdy spełnione są poniższe warunki:

STAN JAŁOWY	
Warunek	Obecność
Tryb MIG	X
Tryb TIG	
Tryb MMA	
Po 30 min. spoczynku	
Wentylator nie pracuje	X

Wartości sprawności i poboru mocy jałowej zostały zmierzone przy użyciu metody i warunków opisanych standardem EN 60974-1:20XX.

Informacje takie jak producent, nazwa wyrobu, kod i numer wyrobu, numer seryjny oraz data produkcji mogą być odczytane z tabliczki znamionowej urządzenia, wg poniższego wzoru:



Gdzie:

- 1- Nazwa producenta oraz adres
- 2- Nazwa produktu
- 3- Kod produktu
- 4- Numer wyrobu
- 5- Numer seryjny urządzenia
  - 5A- kraj produkcji
  - 5B- rok produkcji
  - 5C- miesiąc produkcji
  - 5D- kolejny numer urządzenia (inny dla każdego urządzenia)

**Typowe zużycie gazu dla urządzeń MIG/MAG:**

Typ materiału	Średnica drutu [mm]	Elektroda DC+		Prędkość podawania drutu [m/min]	Gaz osłonowy	Zużycie gazu [l/min]
		Prąd [A]	Napięcie [V]			
Węgiel, stal niskostopowa	0,9 ÷ 1,1	95 ÷ 200	18 ÷ 22	3,5 – 6,5	Ar 75%, CO <sub>2</sub> 25%	12
Aluminium	0,8 ÷ 1,6	90 ÷ 240	18 ÷ 26	5,5 – 9,5	Argon	14 ÷ 19
Austenityczna stal nierdzewna	0,8 ÷ 1,6	85 ÷ 300	21 ÷ 28	3 - 7	Ar 98%, O <sub>2</sub> 2% / He 90%, Ar 7,5% CO <sub>2</sub> 2,5%	14 ÷ 16
Stop miedzi	0,9 ÷ 1,6	175 ÷ 385	23 ÷ 26	6 - 11	Argon	12 ÷ 16
Magnez	1,6 ÷ 2,4	70 ÷ 335	16 ÷ 26	4 - 15	Argon	24 ÷ 28

**Typowe zużycie gazu w metodzie TIG:**

Podczas spawania metodą TIG, zużycie gazu zależy w dużej mierze od pola przekroju dyszy. Zużycie gazu dla typowych uchwytów:

Hel: 14-24 l/min

Argon: 7-16 l/min

**Uwaga:** Nadmierny wypływ gazu może spowodować zaburzenia przepływu i zasysanie zanieczyszczeń z otoczenia oraz wnikanie ich w jezioro spawalnicze.

**Uwaga:** Boczny wiatr lub przeciąg może spowodować zakłócenia w strumieniu gazu. W celu zaoszczędzenia gazu osłonowego zalecane jest używanie przesłony od wiatru.



**Koniec życia produktu**

Pod koniec okresu użytkowania produktu należy go oddać do recyklingu zgodnie z Dyrektywą 2012/19/EU (WEEE). Informacje o demontażu oraz surowcach krytycznych obecnych w produkcie można znaleźć na stronie internetowej <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

# Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

11/04

Urządzenie to zostało zaprojektowane zgodnie ze wszystkimi odnośnymi zaleceniami i normami. Jednakże może ono wytwarzać zakłócenia elektromagnetyczne, które mogą oddziaływać na inne systemy takie jak systemy telekomunikacyjne (telefon, odbiornik radiowy lub telewizyjny) lub systemy zabezpieczeń. Zakłócenia te mogą powodować problemy z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa w odnośnych systemach. Dla wyeliminowania lub zmniejszenia wpływu zakłóceń elektromagnetycznych wytwarzanych przez to urządzenie należy dokładnie zapoznać się zaleceniami tego rozdziału.



Urządzenie to zostało zaprojektowane do pracy w obszarze przemysłowym. Aby używać go w gospodarstwie domowym niezbędne jest przestrzeganie specjalnych zabezpieczeń koniecznych do wyeliminowania możliwych zakłóceń elektromagnetycznych. Urządzenie to musi być zainstalowane i obsługiwane tak jak to opisano w tej instrukcji. Jeżeli stwierdzi się wystąpienie jakiegokolwiek zakłóceń elektromagnetycznych obsługujący musi podjąć odpowiednie działania celem ich eliminacji i w razie potrzeby skorzystać z pomocy Lincoln Electric. Nie dokonywać żadnych zmian w tym urządzeniu bez pisemnej zgody Lincoln Electric.

Warunkiem jest, aby impedancja publicznej sieci niskiego napięcia w punkcie wspólnego przyłączenia była niższa niż:

- 58 mΩ for the **CITOLINE i250**
- 59,9 mΩ for the **CITOLINE i300**

Niniejsze urządzenie jest zgodne z normami IEC 61000-3-11 oraz IEC 61000-3-12 i może być podłączane do publicznych sieci niskiego napięcia. Instalator lub użytkownik urządzenia jest odpowiedzialny za zapewnienie, w razie potrzeby po konsultacji z operatorem sieci dystrybucyjnej, że impedancja sieci zasilającej jest zgodna z odnoszącymi się do niej ograniczeniami.

Przed zainstalowaniem tego urządzenia, obsługujący musi sprawdzić miejsce pracy czy nie znajdują się tam jakieś urządzenia, które mogłyby działać niepoprawnie z powodu zakłóceń elektromagnetycznych. Należy wziąć pod uwagę:

- Kable wejściowe i wyjściowe, przewody sterujące i przewody telefoniczne, które znajdują się w, lub w pobliżu miejsca pracy i urządzenia.
- Nadajniki i odbiorniki radiowe lub telewizyjne. Komputery lub urządzenia sterowane komputerowo.
- Urządzenia systemów bezpieczeństwa i sterujące stosowane w przemyśle. Sprzęt służący do pomiarów i kalibracji.
- Osobiste urządzenia medyczne takie jak rozruszniki serca czy urządzenia wspomagające słuch.
- Sprawdzić odporność elektromagnetyczną sprzętu pracującego w, lub w miejscu pracy. Obsługujący musi być pewien, że cały sprzęt w obszarze pracy jest kompatybilny. Może to wymagać dodatkowych pomiarów.
- Wymiary miejsca pracy, które należy brać pod uwagę będą zależały od konfiguracji miejsca pracy i innych czynników, które mogą mieć miejsce.

Ażeby zmniejszyć emisję promieniowania elektromagnetycznego urządzenia należy wziąć pod uwagę następujące wskazówki:

- Podłączyć urządzenie do sieci zasilającej zgodnie ze wskazówkami tej instrukcji. Jeśli mimo to pojawią się zakłócenia, może zaistnieć potrzeba przedsięwzięcia dodatkowych zabezpieczeń takich jak np. filtrowanie napięcia zasilania.
- Kable wyjściowe powinny być możliwie krótkie i ułożone razem, jak najbliżej siebie. Dla zmniejszenia promieniowania elektromagnetycznego, jeśli to możliwe należy uziemiać miejsce pracy. Obsługujący musi sprawdzić czy połączenie miejsca pracy z ziemią nie powoduje żadnych problemów lub nie pogarsza warunków bezpieczeństwa dla obsługi i urządzenia.
- Ekranowanie kabli w miejscu pracy może zmniejszyć promieniowanie elektromagnetyczne. Dla pewnych zastosowań może to okazać się niezbędne.

## UWAGA

Urządzenie posiada klasę A zgodności elektromagnetycznej (EMC) zgodnie z normą EN 60974-10, co oznacza, że jest przeznaczone do eksploatacji wyłącznie w środowisku przemysłowym.

## UWAGA

Urządzenie klasy A nie jest przeznaczone do pracy w gospodarstwach domowych, w których zasilanie jest dostarczane przez publiczną sieć niskiego napięcia. W takich miejscach mogą wystąpić potencjalne trudności w zapewnieniu kompatybilności elektromagnetycznej.






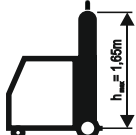




## OSTRZEŻENIE

Urządzenie to może być używane tylko przez wykwalifikowany personel. Należy być pewnym, że instalacja, obsługa, przeglądy i naprawy są przeprowadzane tylko przez osoby wykwalifikowane. Instalacji i eksploatacji tego urządzenia można dokonać tylko po dokładnym zapoznaniu się z tą instrukcją obsługi. Nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w tej instrukcji może narazić użytkownika na poważne obrażenie ciała, śmierć lub uszkodzenie samego urządzenia. Lincoln Electric nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane niewłaściwą instalacją, niewłaściwą konserwacją lub nienormalną obsługą.

	<p><b>UWAGA:</b> Symbol ten wskazuje, że bezwzględnie muszą być przestrzegane instrukcje dla uniknięcia poważnych obrażeń ciała, śmierci lub uszkodzenia samego urządzenia. Chroń siebie i innych przed możliwymi poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.</p>
	<p><b>CZYTAJ ZE ZROZUMIENIEM INSTRUKCJĘ:</b> Przed rozpoczęciem użytkowania tego urządzenia przeczytaj niniejszą instrukcję ze zrozumieniem. Łuk spawalniczy może być niebezpieczny. Nieprzestrzeganie instrukcji tutaj zawartych może spowodować poważne obrażenia ciała, śmierć lub uszkodzenie samego urządzenia.</p>
	<p><b>PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM MOŻE ZABIĆ:</b> Urządzenie spawalnicze wytwarza wysokie napięcie. Nie wolno dotykać elektrody, uchwyty spawalniczego ani podłączonego materiału spawanego, gdy zasilanie urządzenia jest włączone. Należy odizolować siebie od elektrody, uchwyty spawalniczego i podłączonego materiału spawanego.</p>
	<p><b>URZĄDZENIE ZASILANE ELEKTRYCZNIE:</b> Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy tym urządzeniu należy odłączyć zasilanie sieciowe za pomocą wyłącznika przy skrzynce bezpiecznikowej. Urządzenie to powinno być zainstalowane i uziemione zgodnie z zaleceniami producenta i obowiązującymi przepisami.</p>
	<p><b>URZĄDZENIE ZASILANE ELEKTRYCZNIE:</b> Regularnie sprawdzać kable zasilające i spawalnicze z uchwytem spawalniczym i zaciskiem uziemiającym. Jeżeli zostanie zauważone jakiegokolwiek uszkodzenie izolacji, natychmiast wymienić kabel. W celu uniknięcia ryzyka przypadkowego wystąpienia łuku elektrycznego nie należy kłaść uchwyty spawalniczego bezpośrednio na stole spawalniczym lub na innej powierzchni mającej kontakt z zaciskiem uziemiającym.</p>
	<p><b>POLE ELEKTROMAGNETYCZNE MOŻE BYĆ NIEBEZPIECZNE:</b> Prąd elektryczny płynący przez jakikolwiek przewodnik wytwarza wokół niego pole elektromagnetyczne. Pole elektromagnetyczne może zakłócać pracę rozruszników serca, dlatego spawacze z wszczepionym rozrusznikiem serca przed podjęciem pracy z tym urządzeniem powinni skonsultować się ze swoim lekarzem.</p>
	<p><b>ZGODNOŚĆ Z CE:</b> Urządzenie to spełnia zalecenia Europejskiego Komitetu CE.</p>
	<p><b>SZTUCZNE PROMIENIOWANIE OPTYCZNE:</b> Zgodnie z wymaganiami zawartymi w dyrektywie 2006/25/WE oraz normie EN 12198, urządzenie przyporządkowane jest do kategorii 2. W związku z tym wymagane jest stosowanie środków ochrony indywidualnej (PPE), posiadających filtr zabezpieczający o stopniu ochrony maksimum 15, zgodnie z wymaganiami normy EN169.</p>
	<p><b>OPARY I GAZY MOGĄ BYĆ NIEBEZPIECZNE:</b> W procesie spawania mogą powstawać opary i gazy niebezpieczne dla zdrowia. Unikać wdychania tych oparów i gazów. W celu uniknięcia tych niebezpieczeństw musi być zastosowana odpowiednia wentylacja lub wyciąg usuwający opary i gazy ze strefy oddychania.</p>
	<p><b>PROMIENIOWANIE ŁUKU SPAWALNICZEGO MOŻE POPARZYĆ:</b> Stosować maskę ochronną z odpowiednim filtrem i osłony w celu zabezpieczenia oczu przed iskrami i promieniowaniem łuku podczas spawania lub jego obserwacji. W celu ochrony skóry stosować odpowiednią odzież wykonaną z wytrzymałego i niepalnego materiału. Chronić osoby znajdujące się w pobliżu za pomocą odpowiednich, niepalnych ekranów i ostrzegać je przed bezpośrednim patrzeniem na łuk elektryczny lub wystawianiem jakiegokolwiek części ciała na jego działanie.</p>



	<p><b>ISKRY SPAWALNICZE MOGĄ SPOWODOWAĆ POŻAR LUB WYBUCH:</b> Usuwać wszelkie zagrożenia pożarowe z obszaru prowadzenia prac spawalniczych. W pogotowiu powinny być odpowiednie środki gaśnicze. Iskry spawalnicze i gorące materiały pochodzące z procesu spawania łatwo przenikają przez małe szczeliny i otwory do przyległego obszaru. Nie wolno spawać żadnych pojemników, beczek, zbiorników ani żadnych innych materiałów, dopóki nie zostaną przewidziane odpowiednie kroki zabezpieczające przed pojawieniem się łatwopalnych lub toksycznych gazów. W żadnym wypadku nie wolno używać tego urządzenia w obecności łatwopalnych gazów, oparów lub łatwopalnych cieczy.</p>
	<p><b>SPAWANE MATERIAŁY MOŻGĄ POPARZYĆ:</b> Proces spawania wytwarza dużą ilość ciepła. Rozgrzane powierzchnie i materiały w obszarze pracy mogą spowodować poważne poparzenia. Stosować rękawice i szczytce w przypadku dotyknięcia lub przemieszczania spawanego materiału w obszarze pracy.</p>
	<p><b>BUTLA MOŻE WYBUCHNĄĆ JEŚLI ZOSTANIE USZKODZONA:</b> Stosować wyłącznie atestowane butle z gazem osłonowym przeznaczonym do stosowanego procesu oraz poprawnie działającymi regulatorami ciśnienia, przeznaczonymi dla stosowanego gazu i ciśnienia. Zawsze umieszczać butlę w pionowym położeniu, zabezpieczając ją łańcuchem przed wywróceniem się. Nie przemieszczać i nie transportować butli z gazem ze zdjętym kołpakiem zabezpieczającym. Nie wolno dopuszczać, aby elektroda, uchwyt spawalniczy, zacisk uziemiający ani jakikolwiek inny element obwodu przewodzącego prąd zetknął się z butlą z gazem. Butle z gazem muszą być umieszczone z dala od miejsca, w którym mogłyby ulec uszkodzeniu lub w którym byłyby narażone na działanie iskier lub gorących powierzchni.</p>
	<p>Butla z gazem może być umieszczona z tyłu urządzenia na półce do tego przeznaczonej. Umieszczona butla z gazem na półce do tego przeznaczonej, musi być zabezpieczona przez przypięcie jej do maszyny za pomocą łańcuchów. <b>Wysokość butli umieszczonej na półce urządzenia nie może być wyższa niż 1,65m.</b></p>
	<p><b>CZĘŚCI RUCHOME MOGĄ BYĆ NIEBEZPIECZNE:</b> Urządzenie to posiada ruchome części, które spowodować mogą poważne obrażenia ciała. Podczas uruchamiania, obsługi i konserwacji urządzenia nie zbliżać rąk, ciała i odzieży do tych części.</p>
	<p><b>ZNAK BEZPIECZEŃSTWA:</b> Urządzenie to jest przystosowane do zasilania sieciowego, do prac spawalniczych prowadzonych w środowisku o podwyższonym ryzyku porażenia elektrycznego.</p>

Producent zastrzega sobie prawo do modyfikacji i/lub ulepszeń konstrukcji urządzenia bez jednoczesnego uaktualniania treści instrukcji obsługi.

## Informacje wstępne

Urządzenie **CITOLINE i250** i **CITOLINE i300** umożliwia spawanie poniższymi metodami:

- GMAW (MIG/MAG)
- FCAW (FLUX-CORED)
- SMAW (MMA)

Kompletne opakowanie zawiera następujące elementy:

- Przewód powrotny z zaciskiem masowym – 3m
- Przewód gazowy – 2m
- Rolka V0.8/1.0 do drutów litych (zamontowana w zespole podającym).

Rekomendowane wyposażenie spawalnicze, które może dokupić użytkownik, zostało wymienione w rozdziale "Akcesoria".

## Instrukcja instalacji i eksploatacji

Przed Instalacją i rozpoczęciem użytkowania tego urządzenia należy przeczytać cały ten rozdział.

### Warunki eksploatacji

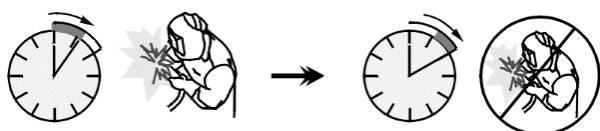
Urządzenie to może pracować w ciężkich warunkach. Jednakże ważnym jest zastosowanie prostych środków zapobiegawczych, które zapewnią długą żywotność i niezawodną pracę, między innymi:

- Nie umieszczać i nie użytkować tego urządzenia na powierzchni o pochyłości większej niż 10°.
- Nie używać tego urządzenia do rozmrażania rur.
- Urządzenie to musi być umieszczone w miejscu gdzie występuje swobodna cyrkulacja czystego powietrza bez ograniczeń przepływu.
- Ograniczyć do minimum brud i kurz, które mogą przedostać się do urządzenia.
- Urządzenie to posiada stopień ochrony obudowy IP23. W miarę możliwości należy utrzymywać je w stanie suchym i nie umieszczać go na mokrej ziemi ani w kałużach.
- Urządzenie to powinno być umieszczone z dala od urządzeń sterowanych drogą radiową. Jego normalna praca może niekorzystnie wpłynąć na ułożone w pobliżu urządzenia sterowane radiowo, co może doprowadzić do obrażenia ciała lub uszkodzenia urządzenia. Przeczytaj rozdział o kompatybilności elektromagnetycznej zawarty w tej instrukcji.
- Nie używać tego urządzenia w temperaturach otoczenia wyższych niż 40°C.

### Cykl pracy i przegrzanie

Cykl pracy urządzenia jest procentowym podziałem 10 minutowego cyklu, przez który można spawać ze znamionowym prądem spawania.

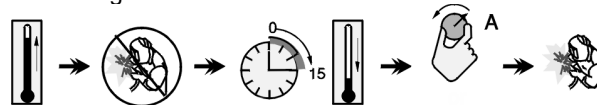
Przykład: 60% cykl pracy:



6 minut spawania.

4 minuty przerwy.

Nadmierne wydłużenie cyklu pracy urządzenia może spowodować uaktywnienie się układu zabezpieczenia termicznego.



Minuty

lub zmniejszyć  
cykl pracy

### Podłączanie napięcia zasilającego

#### **UWAGA**

Tylko wykwalifikowany personel może podłączyć urządzenie spawalnicze do sieci. Połączenie musi być wykonane zgodnie z wymogami norm krajowych i przepisami lokalnymi.

Przed podłączeniem do sieci sprawdzić napięcie zasilania, fazy i częstotliwość. Sprawdzić połączenie przewodów ochronnych pomiędzy urządzenia a źródłem zasilania. Urządzenie spawalnicze **CITOLINE i250**, **CITOLINE i300** może zostać podłączone tylko do prawidłowo zainstalowanego gniazda elektrycznego z wyprowadzeniem ochronnym.

Dopuszczalne napięcia wejściowe to 400VAC, 3Ph, 50/60Hz. Więcej informacji o napięciu zasilaniu znajduje się w danych technicznych tej instrukcji oraz na tabliczce znamionowej urządzenia.

Upewnić się, że moc źródła zasilania jest odpowiednia do normalnej pracy urządzenia. Niezbędny bezpiecznik zwłocznik (lub wyłącznik nadprądowy z charakterystyką "D") oraz rodzaj przewodu zasilającego można odczytać w rozdziale z danymi technicznymi tej instrukcji.

#### **UWAGA**

Urządzenie spawalnicze może być zasilane z agregatu prądotwórczego tylko wtedy, gdy moc wyjściowa agregatu prądotwórczego jest co najmniej 30% większa od mocy pobieranej z sieci przez urządzenie spawalnicze.

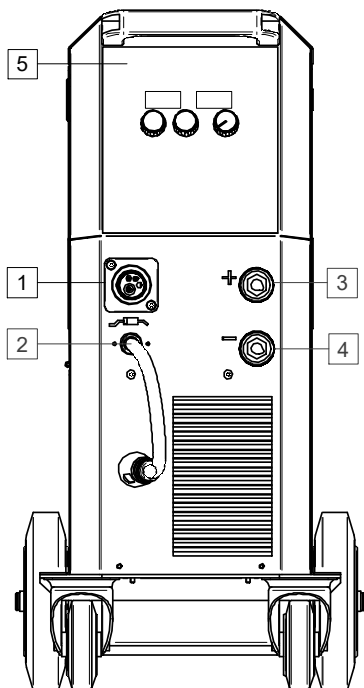
#### **UWAGA**

W przypadku zasilania urządzenia z agregatu prądotwórczego w pierwszej kolejności należy wyłączyć maszynę spawalniczą przed wyłączeniem agregatu, w przeciwnym wypadku grozi to uszkodzeniem spawarki.

### Zaciski wyjściowe

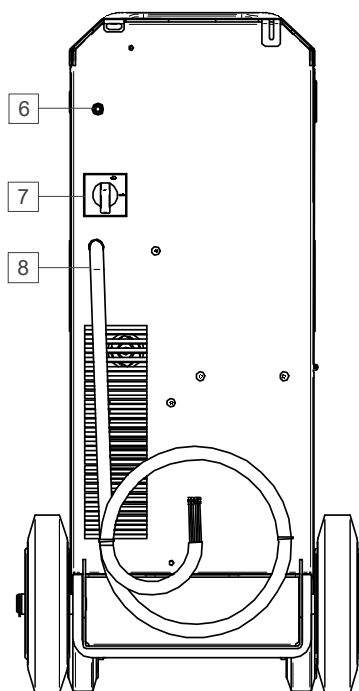
Patrz pozycje [1], [3] i [4] na rysunkach poniżej.

## Opis elementów sterowania i obsługi



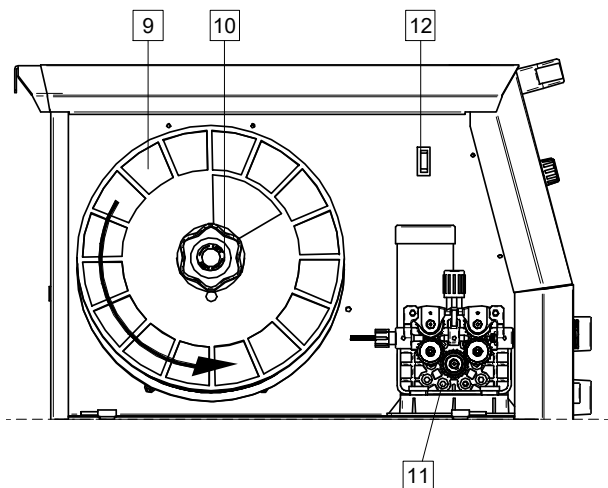
Rysunek 1

1. Gniazdo EURO: Do podłączenia uchwyty spawalniczego (procesy GMAW / FCAW).
2. Przewód zmiany polaryzacji gniazda EURO.
3. Pozytywne gniazdo wyjściowe dla obwodu spawalniczego: Do połączenia uchwyty elektrody z przewodem / przewodem roboczym, w zależności od wymaganej konfiguracji. **+**
4. Ujemne gniazdo wyjściowe obwodu spawalniczego: Do połączenia uchwyty elektrody z przewodem / przewodem roboczym, w zależności od wymaganej konfiguracji. **—**
5. Interfejs użytkownika. Zobacz rozdział „Interfejs Użytkownika”.



Rysunek 2

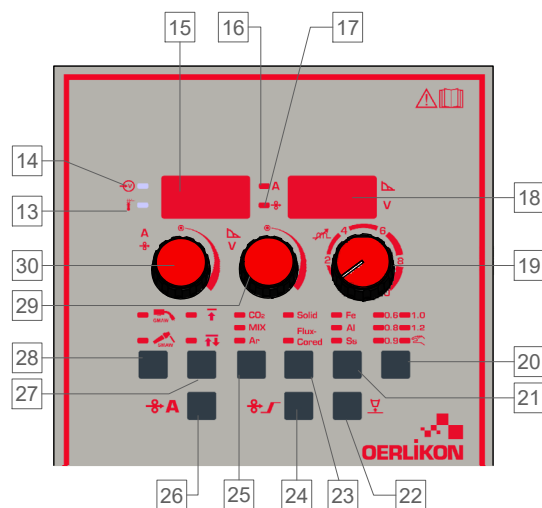
6. Gniazdo szybkozłączeniowe gazowe: Służy do podłączenia przewodu gazowego.
7. Wyłącznik zasilania sieciowego ON/OFF (I/O): Załącza napięcie zasilające do urządzenia. Przed załączeniem wyłącznika sieciowego (położenie "I") należy upewnić się czy jest ono podłączone do sieci zasilającej.
8. Przewód zasilający (3,4m): Do istniejącego kabla zasilającego podłączyć wtyczkę odpowiednią do danych znamionowych urządzenia zamieszczonych w tej instrukcji i zgodną z obowiązującymi przepisami. Podłączenia może dokonać osoba posiadająca uprawnienia.



Rysunek 3

9. Szpula z drutem spawalniczym (dla procesów GMAW / FCAW): Nie należy do wyposażenia standardowego.
10. Tuleja na szpulę z drutem: Dla szpul z drutem o ciężarze maksymalnym 15kg. Dla szpul z drutem o średnicy maksymalnej 300mm. Umożliwia mocowanie szpul z tworzyw sztucznych, stali i włókna szklanego na 51-milimetrowym wrzecionie.
- Uwaga:** Hamulec szpuli posiada lewy gwint.
11. Mechanizm podajnika drutu: 4-rolkowy podajnik drutu.
12. Przełącznik Test drutu / Test gazu: Przełącznik umożliwia podawanie drutu (test drutu) i przepływ gazu (test gazu) bez załączenia napięcia na wyjściu urządzenia.



## Interfejs Użytkownika



Rysunek 4

13. Wskaźnik zabezpieczenia termicznego: Sygnalizuje stan przeciążenia termicznego źródła prądu lub niewystarczające jego chłodzenie. Wyświetlacze pokazują komunikat: „ALA ot”, alarm o przekroczeniu temperatury.
14. Sygnalizacja LED załączenia zasilania: Sygnalizuje, że urządzenie jest włączone i gotowe do pracy.
15. Lewy wyświetlacz: Pokazuje prędkość podawania drutu lub wartość prądu spawania. Podczas spawania pokazuje aktualną wartość prądu.
16. Wskaźnik LED prądu wyjściowego: Informuje o tym, że na lewym wyświetlaczu wyświetlana jest wartość prądu w amperach.
17. Wskaźnik LED prędkości podawania drutu: Informuje o tym, że na lewym wyświetlaczu wyświetlana jest prędkość podawania drutu w m/min.
18. Prawy wyświetlacz: W zależności od wybranej funkcji i programu spawania pokazuje: napięcie spawania w woltach lub wartość Arc Force. Podczas spawania pokazuje aktualną wartość napięcia wyjściowego.
19. Pokrętło regulacji indukcyjności: Służy do regulacji twardości łuku. Mała wartość (1-4) powoduje zwiększanie twardości łuku (więcej rozprysków), podczas gdy jej duża wartość (8-10) zapewnia bardziej miękki łuk (mniej rozprysków). Zakres regulacji: od 0 do +10.





20. Przycisk wyboru średnicy drutu lub trybu manualnego: ustawia średnicę drutu spawalniczego lub przełącza pracę urządzenia w tryb manualny.

Proces	Symbol	Opis
	0.6	Dostępna średnica drutu uzależniona jest od wyboru rodzaju osłony gazowej, typu drutu, materiału drutu spawalniczego.
	0.8	
	0.9	
	1.0	
	1.2	
		Urządzenie pracuje w trybie manualnym. Parametry spawania (prędkość podawania drutu i napięcie) wybierane są przez użytkownika.


21. Przycisk wyboru materiału drutu spawalniczego: do ustawienia materiału drutu spawalniczego (tylko dla trybu synergicznego):

Proces	Symbol	Opis
	Fe	Stal
	Al	Aluminium
	SS	Stal nierdzewna





22. Przycisk funkcji, czasu upalania drutu: dla trybu pracy synergicznej i manualnej. Umożliwia wybór i ustawienie czasu upalania drutu:

Proces	Symbol	Opis
		Czas upalania drutu to czas, przez jaki trwa wytwarzanie spoiny po zakończeniu podawania drutu. Zapobiega to przywieraniu drutu do jeziora spawalniczego i przygotowuje koniec drutu do następnego zapalenia łuku.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Zakres regulacji: od 0,02 do 0,25 sekundy.</li> </ul>
		
		


23. Przycisk wyboru rodzaju drutu spawalniczego: umożliwia wybór rodzaju drutu spawalniczego (tylko dla trybu synergicznego):

Proces	Symbol	Opis
	Solid	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tylko dla trybu synergicznego</li> <li>Wymagany gaz osłonowy</li> </ul>
	Flux-Cored	



24. Przycisk prędkości dojścia drutu: Umożliwia pokazanie i ustawienie prędkości dojścia drutu (dla trybu pracy synergicznej i manualnej):

Proces	Symbol	Opis
		Prędkość dojazdowa drutu – ustawia prędkość podawania drutu od momentu naciśnięcia przycisku w uchwycie spawalniczym do momentu zapalenia łuku spawalniczego.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Zakres regulacji: od 20 do 100 procent wartości WFS.</li> <li>Gdy wartość Run-In jest większa niż maksymalna WFS, maszyna ustawia maks. wartość WFS.</li> </ul>
		
		




25. Przycisk wyboru rodzaju gazu: umożliwia wybór rodzaju gazu osłonowego dla trybu pracy synergicznej.

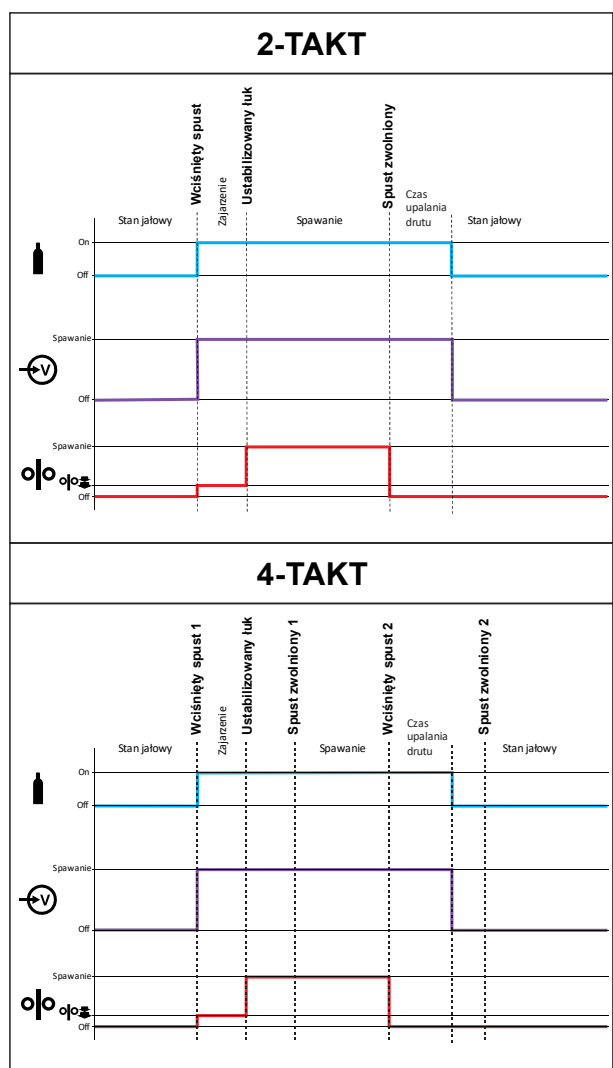
Proces	Symbol	Opis
	CO <sub>2</sub>	Do wyboru gazu osłonowego.
	MIX	
	Ar	

26. Przycisk wyboru do wyświetlania punktu pracy jako WFS lub A: Umożliwia zmianę wyświetlania punktu pracy jako prędkość podawania drutu (WFS) w [m/min] lub jako wartość prądu wyjściowego w [A]. Funkcja dostępna wyłącznie w trybie synergicznym.

Proces	Symbol	Opis
		Wartości punktu pracy są wyświetlane w m/min.
	A	Wartości punktu pracy są wyświetlane w amperach.



27. Przycisk wyboru trybu pracy uchwytu spawalniczego (2-takt / 4-takt): zmienia sposób pracy przycisku w uchwycie spawalniczym.

Proces	Symbol	Opis
		2-TAKT włączanie/wyłączenie urządzenia jest bezpośrednią reakcją na wciśnięcie/puszczenie przycisku w uchwycie. Spawanie jest realizowane, kiedy przycisk uchwytu spawalniczego jest wciśnięty.
		4-TAKT pozwala na kontynuowanie spawania, gdy spust uchwytu spawalniczego zostanie zwolniony. Aby zatrzymać spawanie należy ponownie wcisnąć spust uchwytu spawalniczego. Ułatwia wykonywanie długich spoin.











Rysunek 5





28. Przycisk wyboru procesu spawania: Służy do wyboru procesu spawania.

Symbol	Opis
	Proces GMAW/FCAW.
	Proces SMAW.

29. Środkowe pokrętło regulacji: Ustawia wartość parametru wyświetlanego na prawym wyświetlaczu. W zależności od wybranego procesu spawania lub wybranej funkcji można ustawić:

Proces	Symbol	Opis
		Napięcie spawania
		Czas upalania drutu • Zakres regulacji: od 0.02 do 0.25 sekundy
		Prędkość dojazdowa drutu • Zakres regulacji: od 20 do 100 procent wartości WFS.
		ARC FORCE (dynamika łuku), zwiększa chwilowo prąd spawania, zapobiega przyklejeniu elektrody i ułatwia prowadzenie procesu spawalniczego. Im niższa wartość tym prąd zwarcia jest mniejszy a łuk jest miększy. Im wartość jest wyższa, prąd zwarcia jest większy, łuk jest stabilniejszy i występuje więcej odprysków. • Zakres regulacji: od 0 do 100

30. Pokrętło regulacji WFS / prąd spawania: Ustawia wartość parametru wyświetlanego na lewym wyświetlaczu. W zależności od wybranego procesu można ustawić:

Proces	Symbol	Opis
		Wartości punktu pracy są wyświetlane w m/min.
		Wartości punktu pracy są wyświetlane w amperach.

## Spawanie procesem SMAW (MMA)

Urządzenie **CITOLINE i250**, **CITOLINE i300** nie zawiera uchwytu spawalniczego niezbędnego do spawania procesem SMAW, ale można go zakupić oddzielnie. Patrz rozdział "Akcesoria".

Do rozpoczęcia procesu spawania metodą SMAW należy:

- W pierwszej kolejności wyłączyć urządzenie.
- Określić polaryzację dla stosowanej elektrody. Należy zapoznać się z danymi technicznymi stosowanej elektrody.
- Następnie, w zależności od polaryzacji stosowanej elektrody, połączyć kable spawalnicze do gniazd wyjściowych i zablokować je. Patrz Tabela 1.

Tabela 1

		Gniazdo wyjściowe	
POLARYZACJA	DC (+)	Uchwyt spawalniczy	[2] +
		Przewód masowy	[3] -
	DC (-)	Uchwyt spawalniczy	[2] -
		Przewód masowy	[3] +

- Za pomocą zacisku uziemiającego podłączyć spawalniczy kabel powrotny do materiału spawanego.
- Zamocować odpowiednią elektrodę w uchwycie spawalniczym.
- Włączyć zasilanie urządzenia.
- Ustawić tryb spawania na SMAW
- Ustawić parametry spawania.
- Urządzenie jest gotowe do pracy.
- Stosując zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas prac spawalniczych można przystąpić do spawania.

Podczas spawania procesem SMAW dostępne są funkcje:

- Regulacja prądu spawania
- Dynamika łuku ARC FORCE

## Spawanie procesem GMAW, FCAW

Urządzenie **CITOLINE i250**, **CITOLINE i300** umożliwiają spawanie procesem GMAW, FCAW.

**UWAGA:** Spawanie procesem FCAW-SS jest możliwe tylko w trybie manualnym.

**CITOLINE i250**, **CITOLINE i300** można ustawić:

- Prędkość podawania drutu
- Napięcie wyjściowe
- Czas upalania drutu
- Prędkość dojazdową drutu
- 2-TAKT/4-TAKT
- Polaryzacja DC+/DC-
- Indukcyjność

## Przygotowanie urządzenia do spawania procesem GMAW and FCAW

Do rozpoczęcia procesu spawania metodą GMAW lub FCAW należy:

- Określić polaryzację dla stosowanego drutu elektrodowego. Należy zapoznać się z danymi technicznymi stosowanego drutu.
- Zamontować uchwyt spawalniczy procesu GMAW lub FCAW do gniazda Euro [1].
- W zależności od polaryzacji dla stosowanego drutu elektrodowego, zamocować przewód powrotny do gniazda wyjściowego [3] lub [4]. Patrz Tabela 2.

Tabela 2

		Gniazdo wyjściowe	
POLARYZACJA	DC (+)	Przewód zmiany polaryzacji [2]	[3] +
		Przewód masowy	[4] -
	DC (-)	Przewód zmiany polaryzacji [2]	[3] -
		Przewód masowy	[4] +


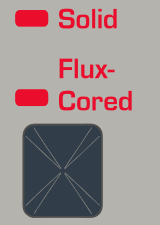


- Za pomocą przewodu masowego z zaciskiem podłączyć spawalniczy kabel powrotny do materiału spawanego.
- Zamontować odpowiedni drut elektrodowy w komorze podajnika.
- Zamontować odpowiednie rolki napędowe.
- Upewnić się, o ile jest to wymagane (proces GMAW, FCAW), że gaz osłonowy jest podłączony.
- Załączyć zasilanie urządzenia.
- Nacisnąć przycisk test drutu [12] żeby wprowadzić drut do uchwytu.
- Zamontować odpowiednią końcówkę prądową.
- Sprawdzić przepływ gazu używając przełącznika test gazu [12] – proces GMAW i FCAW-GS.
- Zamknąć płytę boczną uchylną.
- Ustawić proces spawania na GMAW.
- Urządzenie jest gotowe do pracy.
- Stosując zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas prac spawalniczych można przystąpić do spawania.

## Spawanie procesem GMAW w trybie synergicznym

W trybie synergicznym napięcie wyjściowe nie jest bezpośrednio ustawiane przez spawacza. Optymalne napięcie spawania jest dobierane przez oprogramowanie urządzenia.

Wartość optymalnego napięcia spawania jest automatycznie ustawiana przez urządzenie przy zmianie prędkości podawania drutu m/min lub wartości prądu wyjściowego w A, w zależności od wybranego punktu pracy. Tabela 3 poniżej przedstawia wszystkie dostępne programy synergiczne.

Tabela 3

Średnica drutu	Rodzaj drutu	Rodzaj materiału	Rodzaj gazu
			
0.6	Solid	Fe	CO <sub>2</sub>
0.8	Solid	Fe	CO <sub>2</sub>
0.9	Solid	Fe	CO <sub>2</sub>
1.0	Solid	Fe	CO <sub>2</sub>
1.2	Solid	Fe	CO <sub>2</sub>
0.6	Solid	Fe	MIX
0.8	Solid	Fe	MIX
0.9	Solid	Fe	MIX
1.0	Solid	Fe	MIX
1.2	Solid	Fe	MIX
0.8	Solid	Ss	MIX
0.9	Solid	Ss	MIX
1.0	Solid	Ss	MIX
1.2	Solid	Ss	MIX
0.8	Flux-Cored	Fe	CO <sub>2</sub>
0.9	Flux-Cored	Fe	CO <sub>2</sub>
1.0	Flux-Cored	Fe	CO <sub>2</sub>
1.2	Flux-Cored	Fe	CO <sub>2</sub>
0.8	Flux-Cored	Fe	MIX
0.9	Flux-Cored	Fe	MIX
1.0	Flux-Cored	Fe	MIX
1.2	Flux-Cored	Fe	MIX
1.0	Solid	Al	Ar
1.2	Solid	Al	Ar



## Zakładanie drutu elektrodowego

W zależności od rodzaju szpuli drutu można ją zainstalować na wsporniku szpuli drutu bez adaptera lub zainstalować z użyciem odpowiedniego adaptera, który należy zakupić oddzielnie (patrz rozdział „Akcesoria”).

### UWAGA

Wyłącz zasilanie wejściowe na źródle prądu spawania przed instalacją lub wymianą szpuli drutu.

- Wyłączyć urządzenie.
- Otworzyć pokrywę boczną urządzenia
- Odkręcić z tulei hamulcowej zakrętkę mocującą szpulę.
- Nałożyć szpulę z drutem spawalniczym na tuleję tak, żeby szpula obracała się przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, gdy drut jest wprowadzany do podajnika.
- Upewnić się, czy bolec naprowadzający tulei wszedł do otworu naprowadzającego szpuli.
- Zakręcić zakrętkę tulei hamulcowej.
- Do podajnika drutu zamontować rolki napędowe odpowiednie do rodzaju i średnicy drutu elektrodowego.
- Uwolnić koniec drutu ze szpuli i obciąć go, upewniając się, czy nie ma zadzioru.
- Urządzenie jest dostosowane do szpuli max. 300mm

### UWAGA

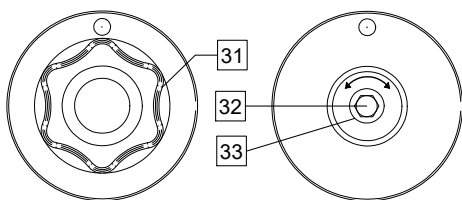
Ostry koniec drutu może grozić skaleczeniem.

- Obrócić szpulę z drutem przeciwnie do ruchu wskazówek zegara i wprowadzić drut do podajnika drutu przepychając go aż do gniazda EURO.
- Odpowiednio wyregulować siłę docisku rolek.

## Regulacja momentu hamowania tulei

Dla uniknięcia rozwinięcia się drutu elektrodowego po zakończeniu spawania, tuleja jest wyposażona w układ hamujący.

Regulacji dokonuje się za pomocą śruby znajdującej się wewnątrz korpusu tulei, po odkręceniu zakrętki mocującej tuleję.



Rysunek 6

31. Zakrętka mocująca szpulę.
32. Śruba regulująca.
33. Sprężyna dociskowa.

Kręcąc śrubą imbusową M8 w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara zwiększa się docisk sprężyny, co powoduje zwiększenie momentu hamowania.

Kręcąc śrubą imbusową M8 w kierunku zgodnym do ruchu wskazówek zegara zmniejsza się docisk sprężyny, co powoduje zmniejszenie momentu hamowania.

Po zakończeniu regulacji zakrętkę mocującą tuleję należy ponownie zakręcić.

## Regulacja siły ramienia dociskowego

Ramieniem dociskowym reguluje się nacisk, jakim rolki działają na drut spawalniczy.

Siła docisku jest ustawiana przez dokręcanie pokrętki regulacyjnego; pokręcanie go w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara - zwiększa siłę docisku, pokręcanie go w kierunku przeciwnym - zmniejsza siłę docisku. Właściwe ustawienie nacisku gwarantuje najlepszą jakość spawania.

### UWAGA

Przy zbyt małej sile docisku drut ślizga się po rolce czynnej. Zbyt duża siła docisku deformuje drut i powoduje problemy z jego podawaniem. Siłę docisku należy ustawić prawidłowo. Powoli zmniejszać siłę docisku do momentu, aż drut zacznie się ślizgać po rolce czynnej, a następnie lekko zwiększyć siłę docisku przez obrót pokrętki regulacyjnego o jeden obrót.

## Wprowadzanie drutu elektrodowego do uchwytu spawalniczego

- Wyłączyć urządzenie.
- W zależności od procesu spawania, zamocować odpowiedni uchwyt spawalniczy do gniazda EURO dopasowując parametry znamionowe tego uchwytu do parametrów znamionowych źródła.
- Zdemontować z uchwytu dyszę gazu i końcówkę kontaktową lub końcówkę ochronną i końcówkę kontaktową. Następnie uchwyt wyprostować na płasko.
- Włączyć urządzenie.
- Nacisnąć przycisk test drutu [12] żeby wprowadzić go do uchwytu za nagwintowany koniec uchwytu.
- Po zwolnieniu przycisku szpula nie powinna się odwijać.
- Odpowiednio wyregulować hamulec szpuli z drutem.
- Wyłączyć urządzenie spawalnicze.
- Zamontować właściwą końcówkę kontaktową.
- W zależności od procesu spawania i używanego uchwytu, zamontować na uchwycie dyszę gazową (proces GMAW) lub końcówkę ochronną (proces FCAW).

### WARNING

Zachować środki ostrożności trzymając oczy i ręce daleko od końca uchwytu podczas wyjścia drutu elektrodowego z uchwytu.

## Wymiana rolek napędowych



### UWAGA

Przed przystąpieniem do instalacji lub wymiany rolek napędowych należy wyłączyć zasilanie sieciowe.

Urządzenie **CITOLINE i250**, **CITOLINE i300** jest wyposażone w rolki napędowe V0.8/V1.0 do drutu stalowego. Jeśli zachodzi konieczność spawania drutem innego typu lub / i innej średnicy, należy zaopatrzyć się w odpowiednie zestawy rolek napędowych (patrz rozdział "Akcesoria") i postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:

- Wyłączyć zasilanie sieciowe.
- Odblokuj 2 rolki poprzez obrót 2 mechanizmów „Quick-Change” [38].
- Zwolnij dźwignie rolek dociskowych [39].
- Wymień rolki napędowe [37] na rolki zgodne z używanym drutem.



### UWAGA

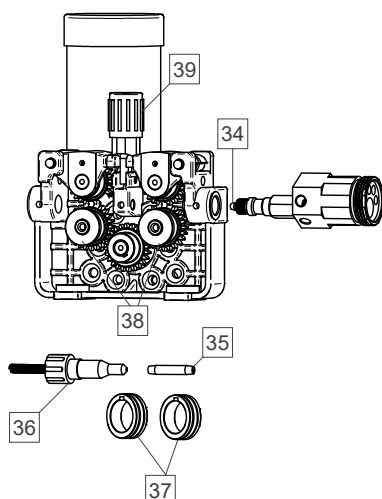
Upewnij się, że prowadnica uchwyty spawalniczego i końcówka prądowa są również dopasowane do wybranego rozmiaru drutu.



### UWAGA

W przypadku drutów o średnicy większej niż 1,6 mm należy dodatkowo wymienić następujące części:

- rurkę prowadzącą konsoli podającej [35] i [36],
- rurkę prowadzącą gniazda EURO [34].
- Zablokuj 2 nowe rolki poprzez obrót 2 mechanizmów „Quick-Change” [38].
- Wprowadź ręcznie drut elektrodowy ze szpuli przez rurki prowadzące, nad rolkami napędowymi i przez rurkę prowadzącą gniazda EURO do prowadnicy uchwyty spawalniczego.
- Zablokuj dźwignie rolek dociskowych [39].



Rysunek 7

## Podłączenie gazu

Na butli z gazem musi być zainstalowany odpowiedni reduktor gazu. Po starannym zainstalowaniu reduktora na butli z gazem należy podłączyć wąż gazowy od reduktora przepływu do wejścia zasilania gazu w urządzeniu.



### UWAGA

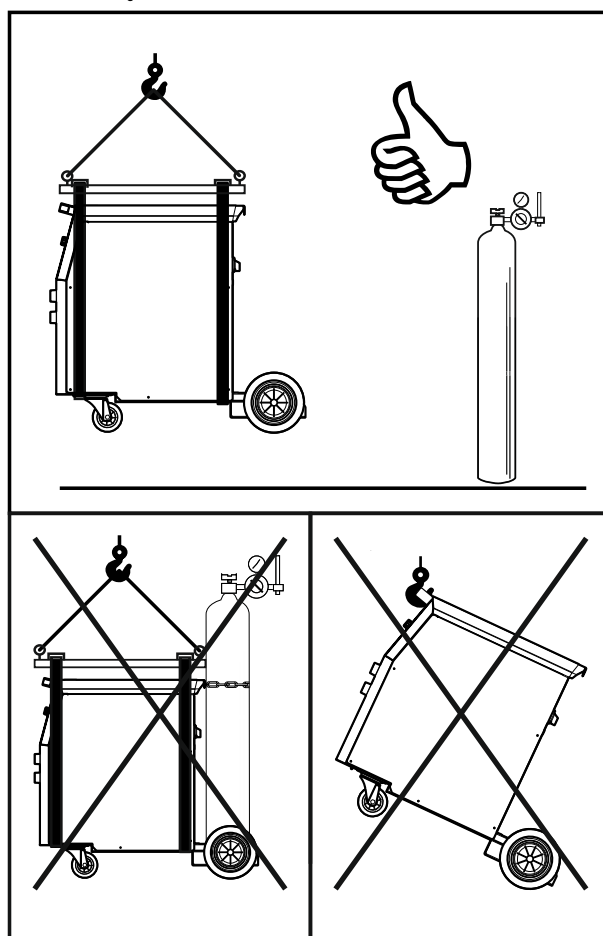
Urządzenie umożliwia stosowanie wszystkich gazów i mieszanek ostonowych wliczając w to dwutlenek węgla, argon i hel o maksymalnym ciśnieniu 5,0 bar.

## Transport i przenoszenie



### UWAGA

Spadające urządzenie może spowodować obrażenia ciała oraz uszkodzenie urządzenia.



Rysunek 8

Podczas transportu i podnoszenia z wykorzystaniem dźwigu, należy stosować się do poniższych zasad:

- Urządzenie nie zawiera śrub oczkowych, które mogły być użyte do transportu lub odnoszenia.
- Do podnoszenia stosować urządzenia dźwigowe o odpowiednim udźwigu.
- Do podnoszenia i transportowania z wykorzystaniem urządzeń dźwigowych używać trawersu i minimum dwóch pasów.
- Podnosić i transportować samo źródło bez butli gazu, chłodnicy, podajnika drutu lub/i bez żadnych akcesoriów.

## Konserwacja



### UWAGA

W celu dokonania jakichkolwiek napraw, przeróbek lub czynności konserwacyjnych zaleca się kontakt z najbliższym serwisem lub firmą Lincoln Electric. Dokonywanie napraw i modyfikacji przez osoby lub firmy nieposiadające autoryzacji spowoduje utratę praw gwarancyjnych.

Jakiegokolwiek zauważone uszkodzenia powinny być natychmiastowo zgłoszone i naprawione.

### Konserwacja podstawowa (codziennie)

- Sprawdzać stan izolacji i połączeń kabli spawalniczych i izolację przewodu zasilającego. Wymienić przewody z uszkodzoną izolacją.
- Usuwać odpryski z dyszy gazowej uchwyty spawalniczego. Rozpryski mogą przenosić się z gazem osłonowym do łuku.
- Sprawdzać stan uchwyty spawalniczego. Wymieniać go, jeśli to konieczne.
- Sprawdzać stan i działanie wentylatora chłodzącego. Utrzymywać czyste otwory wlotu i wylotu powietrza chłodzącego.

### Konserwacja okresowa (po każdych 200 godzinach pracy, lecz nie rzadziej niż raz w roku)

Wykonywać konserwację podstawową oraz, dodatkowo:

- Utrzymywać urządzenie w czystości. Wykorzystując strumień suchego powietrza (pod niskim ciśnieniem) usunąć kurz z części zewnętrznych obudowy i z wnętrza spawarki.
- Jeżeli zajdzie taka potrzeba, oczyścić i dokręcić gniazda spawalnicze.

Częstotliwość wykonywania czynności konserwacyjnych może różnić się w zależności od środowiska, w jakim urządzenie pracuje.



### UWAGA

Nie dotykaj części wewnątrz urządzenia pod napięciem.



### UWAGA

Przed demontażem obudowy urządzenia, urządzenie musi zostać wyłączone oraz wtyczka przewodu zasilającego musi zostać odłączona z gniazda sieci zasilającej.



### UWAGA

Sieć zasilająca musi być odłączona od urządzenia przed każdą czynnością konserwacyjną i serwisową. Po każdej naprawie wykonać odpowiednie sprawdzenie w celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkownika.

## Zasady obsługi serwisowej klientów

Przedmiotem działalności firmy Lincoln Electric® jest produkcja i sprzedaż wysokiej jakości urządzeń spawalniczych, materiałów spawalniczych oraz urządzeń do cięcia. Naszym celem jest zaspokojenie potrzeb klientów, a nawet przewyższenie ich oczekiwań. Klient może poprosić Lincoln Electric o radę lub informacje dotyczące zastosowania naszych produktów w jego konkretnym przypadku. Odpowiadamy na zapytania naszych klientów na podstawie informacji przez nich przekazanych oraz według najlepszej wiedzy na temat rozpatrywanego zastosowania, jaką posiadamy w danym momencie. Nie jesteśmy jednak w stanie zweryfikować informacji nam przekazanych ani ocenić wymagań technicznych w każdym konkretnym przypadku. Nie gwarantujemy tego w szczególności, gdy potrzeby klienta zbyt często odbiegają od standardu zastosowań. W związku z tym Lincoln Electric nie jest w stanie zagwarantować tego rodzaju porad i nie ponosi odpowiedzialności za tego rodzaju informacji czy porady. Co więcej, udzielenie tego rodzaju informacji i porad nie stanowi, nie przedłuża, ani nie zmienia żadnych gwarancji w odniesieniu do naszych produktów. W odniesieniu do tego rodzaju informacji i porad nie udzielamy w szczególności żadnej gwarancji wyraźnej lub dorozumianej, w tym jakiegokolwiek dorozumianej gwarancji przydatności do celów handlowych lub do innych szczególnych zamierzeń klienta.

Lincoln Electric jest odpowiedzialnym producentem, ale wybór i wykorzystanie produktów sprzedanych przez Lincoln Electric jest całkowicie pod kontrolą klienta i wyłącznie klient jest za to odpowiedzialny. Wiele czynników poza kontrolą Lincoln Electric ma wpływ na wyniki osiągnięte przy zastosowaniu różnych typów metod produkcji i wymagań serwisowych.

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian. Informacje zawarte w niniejszej publikacji są aktualne w momencie druku i zgodne ze stanem naszej najlepszej wiedzy. Wszystkie aktualne informacje można znaleźć na stronie [www.oerlikon-welding.com](http://www.oerlikon-welding.com).

## WEEE

07/06



Nie wolno wyrzucać sprzętu elektrycznego razem ze zwykłymi odpadami!  
Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2012/19/EC dotyczącą Pozbywania się zużytego Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) i jej wprowadzeniem w życie zgodnie z międzynarodowym prawem, zużyty sprzęt elektryczny musi być składowany oddzielnie i specjalnie utylizowany. Jako właściciel urządzeń powinieneś otrzymać informacje o zatwierdzonym systemie składowania od naszego lokalnego przedstawiciela.

Stosując się do tych wytycznych, chronisz środowisko i zdrowie człowieka!

## Wykaz części zamiennych

12/05

### Wskazówki dotyczące czytania wykazu części zamiennych

- Nie używać tej części wykazu dla maszyn, których numeru kodu nie ma na liście. Skontaktuj się z serwisem, jeśli numeru kodu nie ma na liście.
- Należy posłużyć się ilustracją na stronie montażowej oraz poniższą tabelą, aby określić, gdzie znajduje się część dla maszyny oznaczonej konkretnym numerem kodowym.
- Należy używać wyłącznie części oznaczonych symbolem „X” w kolumnie pod nagłówkiem oznaczonym numerem wskazywanym na stronie montażowej (symbol # wskazuje zmianę w niniejszej publikacji).

Najpierw należy przeczytać zamieszczone wyżej wskazówki dotyczące czytania wykazu części zamiennych, a następnie skorzystać z dostarczonego wraz z urządzeniem podręcznika „Części zamienne”, w którym zamieszczono odnośniki ilustracyjne i opisowe do numeru części.

## Lokalizacja autoryzowanych punktów serwisowych

09/16

- W razie stwierdzenia wad Produktu w trakcie trwania okresu gwarancyjnego, nabywca powinien skontaktować się z Lincoln Electric lub autoryzowanym serwisem.
- Należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem handlowym w celu uzyskania pomocy w znalezieniu autoryzowanego serwisu.

## Schemat Elektryczny

Użyj instrukcji dostarczonej z maszyną.

# Akcesoria

<b>OPCJE I AKCESORIA</b>	
E/H-300A-50-xM	Przewód z uchwytem do elektrody 300A/50mm <sup>2</sup> , x=5 (=5m) or x=10 (=10m)
E/H-400A-70-XM	Przewód z uchwytem do elektrody 400A/70mm <sup>2</sup> , x=5 (=5m) or x=10 (=10m)
K10158-1	Adapter szpuli typ S300
K10158	Adapter szpuli 300mm
R-1019-125-1/08R	Adapter szpuli 200mm
<b>ZESTAW ROLEK DO DRUTÓW LITYCH</b>	
KP69025-0608	SOLID DRIVE ROLL 0.6/0.8
KP69025-0809	SOLID DRIVE ROLL 0.8/0.9
KP69025-0810	SOLID DRIVE ROLL 0.8/1.0
KP69025-1012	SOLID DRIVE ROLL 1.0/1.2
KP69025-1216	SOLID DRIVE ROLL 1.2/1.6
<b>ZESTAW ROLEK DO DRUTÓW ALUMINIOWYCH</b>	
KP69025-0608A	ALUMINUM DRIVE ROLL 0.6/0.8
KP69025-0809A	ALUMINUM DRIVE ROLL 0.8/0.9
KP69025-1012A	ALUMINUM DRIVE ROLL 1.0/1.2
KP69025-0810A	ALUMINUM DRIVE ROLL 0.8/1.0
KP69025-1216A	ALUMINUM DRIVE ROLL 1.2/1.6
<b>ZESTAW ROLEK DO DRUTÓW RDZENIOWYCH</b>	
KP69025-0608R	FLUX CORED DRIVE ROLL 0.6/0.8
KP69025-0809R	FLUX CORED DRIVE ROLL 0.8/0.9
KP69025-1012R	FLUX CORED DRIVE ROLL 1.0/1.2
KP69025-0810R	FLUX CORED DRIVE ROLL 0.8/1.0
KP69025-1216R	FLUX CORED DRIVE ROLL 1.2/1.6
<b>UCHWYTY MIG/MAG</b>	
W10429-24-3M	LGS2 240 G-3.0M MIG GUN AIR COOLED
W10429-24-4M	LGS2 240 G-4.0M MIG GUN AIR COOLED
W10429-24-5M	LGS2 240 G-5.0M MIG GUN AIR COOLED
W10429-25-3M	LGS2 250 G-3.0M MIG GUN AIR COOLED
W10429-25-4M	LGS2 250 G-4.0M MIG GUN AIR COOLED
W10429-25-5M	LGS2 250 G-5.0M MIG GUN AIR COOLED
W10429-36-3M	LGS2 360 G-3.0M MIG GUN AIR COOLED
W10429-36-4M	LGS2 360 G-4.0M MIG GUN AIR COOLED
W10429-36-5M	LGS2 360 G-5.0M MIG GUN AIR COOLED

