

POWERTEC® i250C & i320C STANDARD POWERTEC® i250C & i320C ADVANCED POWERTEC® i380C & i450C ADVANCED

INSTRUKCJA OBSŁUGI



POLISH



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland
www.lincolnelectric.eu

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	4
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC).....	6
Bezpieczeństwo użytkownika	7
Informacje wstępne	9
Instrukcja instalacji i eksploatacji	9
WEEE	26
Wykaz części zamiennych	26
Lokalizacja autoryzowanych punktów serwisowych	26
Schemat Elektryczny	26
Akcesoria	27
Wymiary	29

Dane techniczne

NAZWA		INDEKS			
POWERTEC® i250C STANDARD		K14284-1			
POWERTEC® i250C ADVANCED		K14285-1			
POWERTEC® i320C STANDARD		K14286-1			
POWERTEC® i320C ADVANCED		K14287-1			
POWERTEC® i380C ADVANCED		K14288-1			
POWERTEC® i450C ADVANCED		K14289-1			
PARAMETRY WEJŚCIOWE					
	Napięcie zasilania U ₁	Klasa EMC	Częstotliwość		
i250C STANDARD	400V ± 15%, 3-fazy	A	50/60Hz		
i250C ADVANCED					
i320C STANDARD					
i320C ADVANCED					
i380C ADVANCED					
i450C ADVANCED					
	Pobór mocy z sieci	Znamionowy maksymalny prąd zasilania I _{1max}	PF		
i250C STANDARD	10,3 kVA @ 60% Cykl pracy (40°C)	14,7A	0,85		
i250C ADVANCED					
i320C STANDARD	13,6 kVA @ 40% Cykl pracy (40°C)	19,6A	0,90		
i320C ADVANCED					
i380C ADVANCED	17,1 kVA @ 40% Cykl pracy (40°C)	26 A	0,92		
i450C ADVANCED	20,7 kVA @ 80% Cykl pracy (40°C)	30 A	0,92		
ZNAMIONOWE PARAMETRY WYJŚCIOWE					
	Proces	Napięcie w stanie jałowym	Cykl pracy 40°C (oparty na 10 min. cyklu pracy)	Prąd wyjściowy	Napięcie wyjściowe
i250C STANDARD i250C ADVANCED	GMAW	49Vdc	60%	250A	26,5Vdc
			100%	195A	23,8Vdc
	FCAW		60%	250A	26,5Vdc
			100%	195A	23,8Vdc
	SMAW		60%	250A	30Vdc
			100%	195A	27,8Vdc
i320C STANDARD i320C ADVANCED	GMAW	49Vdc	40%	320A	30Vdc
			60%	250A	26,5Vdc
			100%	195A	23,8Vdc
	FCAW		40%	320A	30Vdc
			60%	250A	26,5Vdc
			100%	195A	23,8Vdc
	SMAW		40%	320A	32,8Vdc
			60%	250A	30Vdc
			100%	195A	27,8Vdc

i380C ADVANCED	GMAW	54Vdc (peak) 48Vdc (RMS)	40%	380A	33,0Vdc
			60%	320A	30,0Vdc
			100%	240A	26,0Vdc
	FCAW		40%	380A	33,0Vdc
			60%	320A	30,0Vdc
			100%	240A	26,0Vdc
	SMAW		40%	380A	35,2Vdc
			60%	320A	32,8Vdc
			100%	240A	29,6Vdc
i450C ADVANCED	GMAW	60Vdc (peak) 49Vdc (RMS)	80%	450A	36,5Vdc
			100%	420A	35,0Vdc
	FCAW		80%	450A	36,5Vdc
			100%	420A	35,0Vdc
	SMAW		80%	450A	38,0Vdc
			100%	420A	36,8Vdc
ZAKRES PRĄDU SPAWANIA					
	GMAW		FCAW		SMAW
i250C STANDARD	10A÷250A		10A÷250A		10A÷250A
i250C ADVANCED	10A÷250A		10A÷250A		10A÷250A
i320C STANDARD	10A÷320A		10A÷320A		10A÷320A
i320C ADVANCED	10A÷320A		10A÷320A		10A÷320A
i380C ADVANCED	20A÷380A		20A÷380A		10A÷380A
i450C ADVANCED	20A÷450A		20A÷450A		10A÷450A
REKOMENDOWANY PRZEWÓD ZASILAJĄCY I BEZPIECZNIK					
	Bezpiecznik z wkładką topikową o charakterystyce "gR" lub bezpiecznik nadmiarowo-prądowy o charakterystyce "Z"			Przewód zasilający	
i250C STANDARD	16A, 400V AC			4 żyłowy, 2,5mm ²	
i250C ADVANCED	16A, 400V AC			4 żyłowy, 2,5mm ²	
i320C STANDARD	20A, 400V AC			4 żyłowy, 2,5mm ²	
i320C ADVANCED	20A, 400V AC			4 żyłowy, 2,5mm ²	
i380C ADVANCED	25A, 400V AC			4 żyłowy, 2,5mm ²	
i450C ADVANCED	32A, 400V AC			4 żyłowy, 2,5mm ²	
WELDING VOLTAGE REGULATION RANGE					
	GMAW			FCAW	
i250C STANDARD	10V÷ 28,5V			10V÷ 28,5V	
i250C ADVANCED					
i320C STANDARD	10V÷ 32V			10V÷ 32V	
i320C ADVANCED					
i380C ADVANCED	10V÷ 35V			10V÷ 35V	
i450C ADVANCED	10V÷ 38,5V			10V÷ 38,5V	

PRĘDKOŚĆ PODAWANIA DRUTU / ŚREDNICA DRUTU				
	Zakres prędkości podawania drutu	Ilość rolek napędowych	Średnica rolek napędowych	
i250C STANDARD	1,5 ÷ 20,32m/min	4	Ø37	
i250C ADVANCED				
i320C STANDARD				
i320C ADVANCED				
i380C ADVANCED				
i450C ADVANCED				
	Drut lity	Drut aluminiowy	Drut proszkowy	
i250C STANDARD	0,8 ÷ 1,2 mm	1,0 ÷ 1,2 mm	0,9 ÷ 1,2 mm	
i250C ADVANCED				
i320C STANDARD				
i320C ADVANCED				
i380C ADVANCED	0,8 ÷ 1,4 mm	1,0 ÷ 1,2 mm	0,9 ÷ 1,4 mm	
i450C ADVANCED	0,8 ÷ 1,6 mm	1,0 ÷ 1,6 mm	0,9 ÷ 1,6 mm	
WYMIARY				
	Waga	Wysokość	Szerokość	Długość
i250C STANDARD	69 kg	878 mm	560 mm	935 mm
i250C ADVANCED	70 kg			
i320C STANDARD	69 kg			
i320C ADVANCED	70 kg			
i380C ADVANCED	70 kg			
i450C ADVANCED	82 kg			
POZOSTAŁE PARAMETRY				
	Stopień ochrony obudowy	Maksymalne ciśnienie gazu	Dopuszczalna wilgotność względna (t=20°C)	
i250C STANDARD	IP23	0,5MPa (5 bar)	≤ 90 %	
i250C ADVANCED				
i320C STANDARD				
i320C ADVANCED				
i380C ADVANCED				
i450C ADVANCED				
	Temperatura pracy	Temperatura składowania		
i250C STANDARD	od -10°C do +40°C	od -25°C do 55°C		
i250C ADVANCED				
i320C STANDARD				
i320C ADVANCED				
i380C ADVANCED				
i450C ADVANCED				

Ekoprojekt

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

Sprawność urządzenia i pobór mocy jałowej:

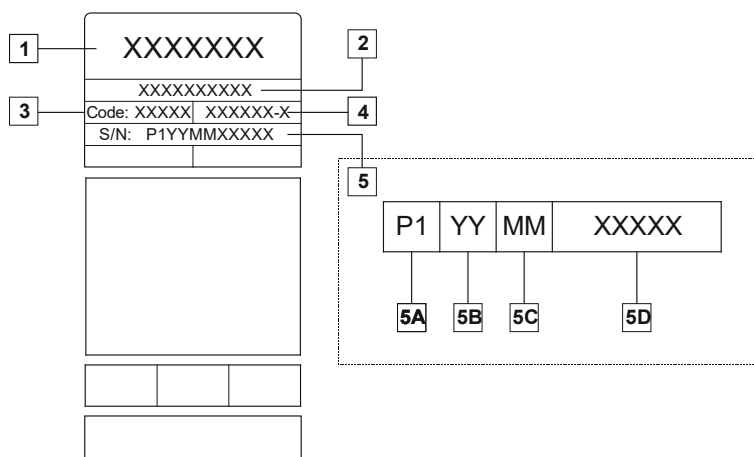
Indeks	Nazwa	Sprawność w punkcie maksymalnego poboru mocy / Pobór mocy jałowej	Odpowiednik
K14284-1	POWERTEC® i250C STANDARD	87,2% / 27W	Brak odpowiednika
K14285-1	POWERTEC® i250C ADVANCED	87,2% / 27W	Brak odpowiednika
K14286-1	POWERTEC® i320C STANDARD	87,2% / 27W	Brak odpowiednika
K14287-1	POWERTEC® i320C ADVANCED	87,2% / 27W	Brak odpowiednika
K14288-1	POWERTEC® i380C ADVANCED	86,2% / 29W	Brak odpowiednika
K14289-1	POWERTEC® i450C ADVANCED	88,3% / 29W	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 ₂ 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 ₂ 2% / He 90%, Ar 7,5% CO ₂ 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)

01/11

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.

UWAGA

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

- 56,4 mΩ dla **POWERTEC® I250C STANDARD**
- 56,4 mΩ dla **POWERTEC® I250C ADVANCED**
- 56,4 mΩ dla **POWERTEC® I320C STANDARD**
- 56,4 mΩ dla **POWERTEC® I320C ADVANCED**
- 56,4 mΩ dla **POWERTEC® I380C ADVANCED**
- 23 mΩ dla **POWERTEC® I450C ADVANCED**

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 pojawiają 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.

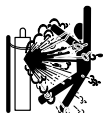




OSTRZEŻENIE

Urządzenie to może być używane tylko przez wykwalifikowany personel. Należy dopilnować, aby instalacja, obsługa, przeglądy i naprawy były przeprowadzane wyłącznie przez osoby wykwalifikowane. Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję obsługi. Nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji obsługi może narazić użytkownika na poważne obrażenia ciała, utratę życia lub spowodować uszkodzenie samego urządzenia. Należy przeczytać i zrozumieć podane poniżej objaśnienia symboli ostrzegawczych. Firma Lincoln Electric nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane niewłaściwą instalacją, niewłaściwą konserwacją lub nienormalną obsługą.

	OSTRZEŻENIE: Symbol ten wskazuje, że bezwzględnie muszą być przestrzegane instrukcje dla uniknięcia poważnego obrażenia ciała, śmierci lub uszkodzenia samego urządzenia. Chroń siebie i innych przed możliwym poważnym obrażeniem ciała lub śmiercią.
	CZYTAJ ZE ZROZUMIENIEM INSTRUKCJĘ: Przed rozpoczęciem użytkowania tego urządzenia przeczytaj niniejszą instrukcję ze zrozumieniem. Łuk spawalniczy może być niebezpieczny. Nieprzestrzeganie tutaj zawartych reguł może spowodować poważne obrażenia ciała, śmierć lub uszkodzenie samego urządzenia.
	PORAŻENIE ELEKTRYCZNE MOŻE ZABIĆ: Urządzenie spawalnicze wytwarza wysokie napięcie. Nie dotykać elektrody, uchwytu spawalniczego lub podłączonego materiału spawanego, gdy urządzenie jest załączone do sieci. Odizolować siebie od elektrody, uchwytu spawalniczego i podłączonego materiału spawanego.
	URZĄDZENIE ZASILANE ELEKTRYCZNIE: Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy tym urządzeniu odłączyć jego zasilanie sieciowe. Urządzenie to powinno być zainstalowane i uziemione zgodnie z zaleceniami producenta i obowiązującymi przepisami.
	URZĄDZENIE ZASILANE ELEKTRYCZNIE: Regularnie sprawdzać kable zasilający i spawalnicze z uchwytem spawalniczym i zaciskiem uziemiającym. Jeżeli zostanie zauważone jakiegokolwiek uszkodzenie izolacji, natychmiast wymienić kabel. Dla uniknięcia ryzyka przypadkowego zapłonu nie kłaść uchwytu spawalniczego bezpośrednio na stół spawalniczy lub na inną powierzchnię mającą kontakt z zaciskiem uziemiającym.
	POLE ELEKTROMAGNETYCZNE MOŻE BYĆ NIEBEZPIECZNE: Prąd elektryczny płynący przez jakikolwiek przewodnik wytwarza wokół niego pole elektromagnetyczne. Pole elektromagnetyczne może zakłócać pracę rozruszników serca i spawacze z wszczepionym rozrusznikiem serca przed podjęciem pracy z tym urządzeniem powinni skonsultować się ze swoim lekarzem.
	ZGODNOŚĆ Z CE: Urządzenie to spełnia zalecenia Europejskiego Komitetu CE
	SZTUCZNE PROMIENIOWANIE OPTYCZNE: Zgodnie z wymaganiami zawartymi w dyrektywie 2006/25/EC oraz normie EN 12198, urządzenie przyporządkowane jest kategorii 2. Wymagane jest stosowanie urządzeń ochrony osobistej, posiadające filtr zabezpieczający o stopniu ochrony maksimum 15, zgodnie z wymaganiem normy EN169.
	OPARY I GAZY MOGĄ BYĆ NIEBEZPIECZNE: W procesie spawania mogą powstawać opary i gazy niebezpieczne dla zdrowia. Unikać wdychania tych oparów i gazów. Dla uniknięcia takiego ryzyka musi być zastosowana odpowiednia wentylacja lub wyciąg usuwający opary i gazy ze strefy oddychania.
	PROMIENIOWANIE ŁUKU MOŻE POPARZYĆ: Stosować maskę ochronną z odpowiednim filtrem i osłony dla zabezpieczenia oczu przed promieniami łuku podczas spawania lub jego nadzoru. Dla ochrony skóry stosować odpowiednią odzież wykonaną z wytrzymałego i niepalnego materiału. Chronić personel postronny, znajdujący się w pobliżu, przy pomocy odpowiednich, niepalnych ekranów lub ostrzegać ich przed patrzeniem na łuk lub wystawianiem się na jego oddziaływanie.

	ISKRY MOGĄ SPOWODOWAĆ POŻAR LUB WYBUCH: Usuwać wszelkie zagrożenie pożarem z obszaru prowadzenia prac spawalniczych. W pogotowiu powinny być odpowiednie środki gaśnicze. Iskry i rozgrzany materiał pochodzące od procesu spawania łatwo przenikają przez małe szczeliny i otwory do przyległego obszaru. Nie spawać żadnych pojemników, bębnow, zbiorników lub materiału dopóki nie zostaną podjęte odpowiednie kroki zabezpieczające przed pojawieniem się łatwopalnych lub toksycznych gazów. Nigdy nie używać tego urządzenia w obecności łatwopalnych gazów, oparów lub łatwopalnych cieczy.
	SPAWANY MATERIAŁ MOŻE POPARZYĆ: Proces spawania wytwarza dużą ilość ciepła. Rozgrzane powierzchnie i materiał w polu pracy mogą spowodować poważne poparzenia. Stosować rękawice i szcypce, gdy dotykamy lub przemieszczamy spawany materiał w polu pracy.
	BUTLA MOŻE WYBUCHNĄĆ, JEŚLI JEST USZKODZONA: Stosować tylko butle atestowane z gazem odpowiedniego rodzaju do stosowanego procesu i poprawnie działającymi regulatorami ciśnienia, przeznaczonymi dla stosowanego gazu i ciśnienia. Zawsze utrzymywać butlę w pionowym położeniu, zabezpieczając ją łańcuchem przed wywróceniem się. Nie przemieszczać i nie transportować butli z gazem ze zdjętym kołpakiem zabezpieczającym. Nigdy nie dotykać do butli z gazem elektrody, uchwyty spawalniczego lub jakiegokolwiek elementu obwodu przewodzącego będącego pod napięciem. Butle z gazem muszą być umieszczane z dala od miejsca gdzie mogłyby ulec uszkodzeniu lub gdzie byłyby narażone na działanie iskier lub rozgrzanej powierzchni.
	RUCHOME CZĘŚCI MECHANICZNE SĄ NIEBEZPIECZNE: W urządzeniu tym znajdują się ruchome części mechaniczne, które mogą spowodować poważne obrażenia ciała. Podczas uruchamiania, użytkowania i napraw nie zbliżać do nich części ciała, ubrań oraz innych przedmiotów.
	GORĄCE CHŁODZIWO MOŻE SPOWODOWAĆ OPARZENIA SKÓRY: przed rozpoczęciem serwisowania chłodziwa zawsze upewnić się, że chłodziwo NIE JEST GORĄCE.
	ZNAK BEZPIECZEŃSTWA: Urządzenie to jest przystosowane do zasilania sieciowego, do prac spawalniczych prowadzonych w środowisku o podwyższonym ryzyku porażenia elektrycznego.

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian i/lub ulepszenia wyrobu bez jednoczesnego uaktualnienia treści instrukcji.

Informacje wstępne

Urządzenie: **POWERTEC® i250C STANDARD**,
POWERTEC® i250C ADVANCED,
POWERTEC® i320C STANDARD,
POWERTEC® i320C ADVANCED,
POWERTEC® i380C ADVANCED,
POWERTEC® i450C ADVANCED

umożliwia spawanie:

- GMAW (MIG/MAG)
- FCAW (Flux-Cored)
- SMAW (MMA)

Kompletne opakowanie zawiera następujące elementy:

- Przewód powrotny (masowy) – 3m
- Przewód gazowy – 2m
- Rolka napędowa V1.0/V1.2 do drutu litego (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

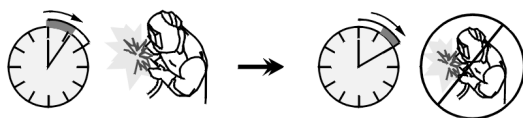
Urządzenie to może pracować w ciężkich warunkach. Jednakże ważnym jest zastosowanie prostych środków zapobiegawczych, które zapewnią długą żywotność i niezawodną pracę, między innymi:

- Nie umieszczać i nie użytkować tego urządzenia na powierzchni o pochyłości większej niż 15°.
- 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.

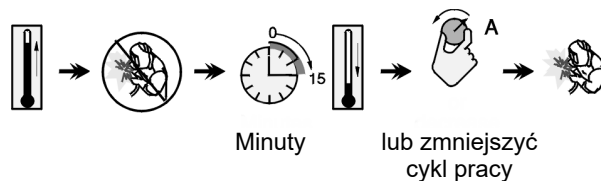
Przykład: 60% cykl pracy:



6 minut spawania.

4 minuty przerwy.

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



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 urządzeniem a źródłem zasilania. Urządzenie spawalnicze **POWERTEC® i250C STANDARD / ADVANCED**, **POWERTEC® i320C STANDARD / ADVANCED**, **POWERTEC® i380C ADVANCED**, **POWERTEC® i450C ADVANCED** może zostać podłączone tylko do prawidłowo zainstalowanego gniazda elektrycznego z wyprowadzeniem ochronnym. Dopuszczalne napięcia wejściowe: 400Vac 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 zwłoczny lub wyłącznik automatyczny 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

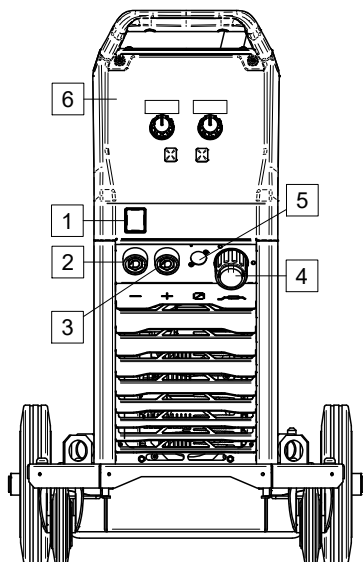
W przypadku zasilania urządzenia z agregatu prądotwórczego w pierwszej kolejności należy wyłączyć maszynę spawalniczą przed wyłączeniem agregatu, w przeciwnym wypadku grozi to uszkodzeniem spawarki.

Zaciski wyjściowe

Patrz pozycje [2], [3] i [4] na poniższych rysunkach.

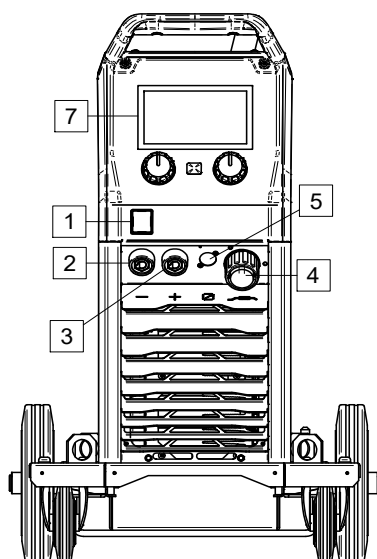
Opis elementów sterowania i obsługi

Panel przedni POWERTEC® i250C&i320C
Wersja Standard



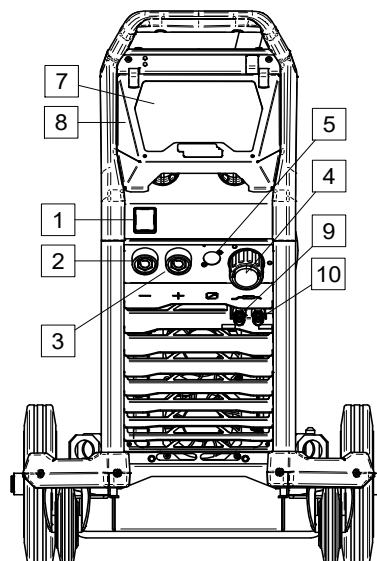
Rysunek 1

Panel przedni POWERTEC® i250C&i320C
Wersja Advanced



Rysunek 2

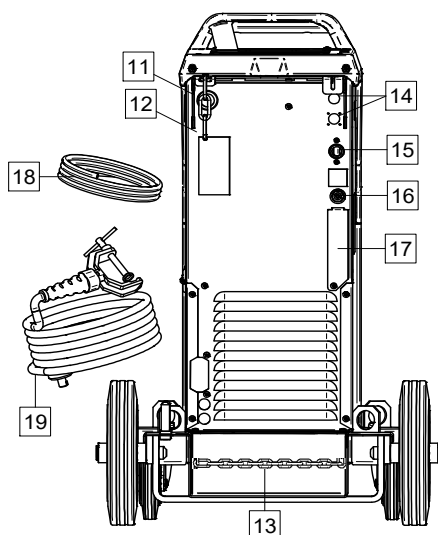
Panel przedni POWERTEC® i380C&i450C
Wersja Advanced



Rysunek 3

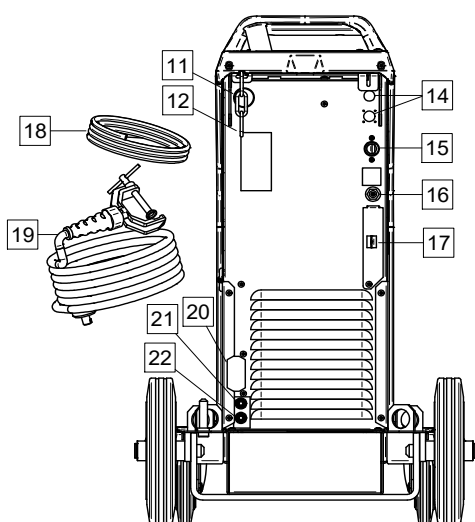
1. Wyłącznik zasilania sieciowego ON/OFF (I/O): Załącza napięcie zasilające do urządzenia. Przed załączeniem wyłącznika sieciowego (położenie "I") należy upewnić się czy jest ono podłączone do sieci zasilającej. Po przyłączeniu zasilania i ustawieniu wyłącznika sieciowego w położeniu załączony, wyłącznik ten podświetla się.
2. Ujemne gniazdo wyjściowe obwodu spawalniczego: Do połączenia uchwyty elektrody z przewodem / przewodem roboczym, w zależności od wymaganej konfiguracji.
3. Pozytywne gniazdo wyjściowe dla obwodu spawalniczego: Do połączenia uchwyty elektrody z przewodem / przewodem roboczym, w zależności od wymaganej konfiguracji.
4. Gniazdo EURO: Do podłączenia uchwyty spawalniczego (proces GMAW / FCAW).
5. Zaślepka gniazda zdalnego sterowania: Do podłączenia zdalnego sterowania lub uchwyty spawalniczego typu Cross Switch. Patrz rozdział "Akcesoria".
6. U22 Interfejs użytkownika: Zobacz rozdział „Interfejs Użytkownika”.
7. U7 Interfejs użytkownika: Zobacz rozdział Interfejs użytkownika.
8. Pokrywa wyświetlacza: Ochrona wyświetlacza dla U7.
9. Gniazdo szybkozłączki: wylot chłodziwa (dostarcza zimne chłodziwo do uchwyty spawalniczego).
10. Gniazdo szybkozłączki: wlot chłodziwa (odbiera ciepłe chłodziwo z uchwyty spawalniczego).

Panel tylny POWERTEC® i250C&i320C



Rysunek 4

Panel tylny POWERTEC® i380C&i450C

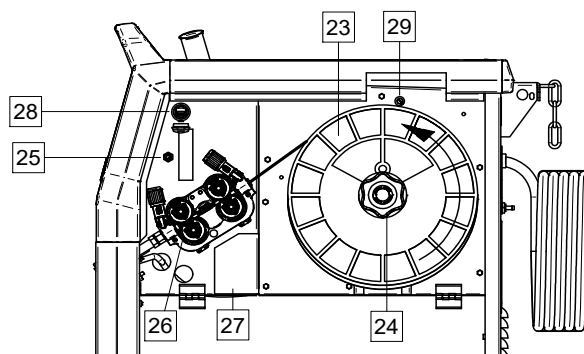


Rysunek 5

11. Wejście drutu: umożliwia zainstalowanie szpuli z drutem.
12. Łańcuch górny: Do zabezpieczania butli gazowej.
13. Łańcuch dolny: Do poprawnego zabezpieczania butli gazowej.
14. Zaślepka otworu: Dla zamontowania gniazda podgrzewacza gazu (patrz rozdział Akcesoria).
15. Przewód zasilający (5 m): 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.
16. Gniazdo szybkozłączki gazowej: Służy do podłączenia przewodu gazowego
17. Zaślepka regulatora przepływu gazu: Regulator przepływu gazu może być zakupiony osobno. Patrz rozdział "Akcesoria".

18. Przewód gazowy: Do przyłączenia butli z gazem osłonowym.
19. Przewód powrotny (masowy).
20. Zaślepka: Do podłączenia zasilania chłodziwa **COOL ARC® 26** (patrz rozdział "Akcesoria").
21. Gniazdo szybkozłączki: wlot chłodziwa (dostarcza zimne chłodziwo do uchwytu spawalniczego).
22. Gniazdo szybkozłączki: wylot chłodziwa (odbiera ciepłe chłodziwo z uchwytu spawalniczego).

Wewnętrzne elementy sterowania



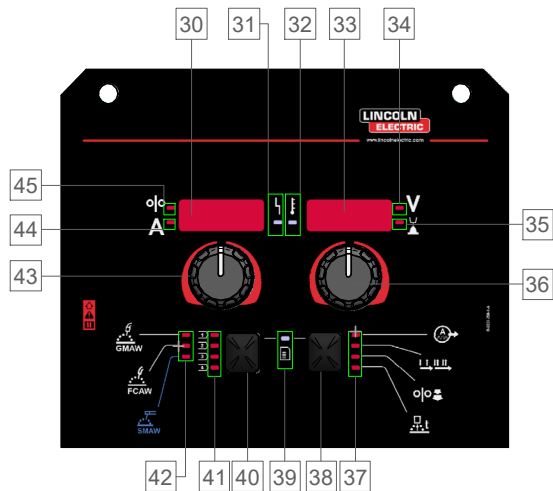
Rysunek 6

23. Szpula z drutem spawalniczym (do procesu GMAW / FCAW): Nie należy do wyposażenia standardowego.
24. Tuleja na szpulę z drutem: Dla szpul z drutem o ciężarze maksymalnym 16kg. Umożliwia mocowanie szpul z tworzyw sztucznych, stali i włókna szklanego na 51-milimetrowym wrzecionie.
Uwaga: Hamulec szpuli posiada lewy gwint.
25. Przełącznik test drutu / test gazu: Przełącznik umożliwia podawanie drutu (test drutu) i przepływ gazu (test gazu) bez załączenia napięcia na wyjściu urządzenia.
26. Mechanizm podajnika drutu: 4-rolkowy podajnik drutu.
27. Listwa zmiany polaryzacji (tylko do procesu GMAW / FCAW-SS): Umożliwia wybór biegunowości napięcia spawania (+, -) jakie będzie podawane na uchwyt spawalniczy.
28. Gniazdo USB typu A: Do podłączania pamięci USB. Do aktualizacji oprogramowania urządzenia spawalniczego, do celów serwisowych, do odtwarzania video.
29. Bezpiecznik F1: stosować bezpiecznik niskiego napięcia:

POWERTEC®			
i250C	i320C	i380C	i450C
1A / 400V (6,3x32mm)	1A / 400V (6,3x32mm)	2A / 400V (6,3x32mm)	2A / 400V (6,3x32mm)

Interfejs Standard (U22)

POWERTEC® i250C & i320C STANDARD do obsługi wykorzystuje interfejs U22 oparty na dwóch oddzielnych wyświetlaczach LED.



Rysunek 7

- 30. Lewy wyświetlacz: Pokazuje prędkość podawania drutu lub wartość prądu spawania. Podczas spawania pokazuje aktualną wartość prądu.
- 31. Wskaźnik stanu urządzenia: Dwukolorowa kontrolka sygnalizuje błędy systemowe. Podczas poprawnej pracy kontrolka świeci ciągłym światłem zielonym. Stany pracy opisane są w Tabeli 1.

Uwaga: Po pierwszym uruchomieniu urządzenia wskaźnik stanu urządzenia świeci przerywanym światłem zielonym. Ten stan może trwać do 60 sekund. To normalny stan, w którym następuje inicjalizacja systemu.

Tabela 1.

Tryb sygnalizacji LED	Znaczenie
	Tylko dla urządzeń, które wykorzystują do komunikacji protokół CAN
Ciągle, zielone światło	Poprawny tryb pracy. Źródło prądu komunikuje się z urządzeniem peryferyjnym.
Migające, zielone światło	Pojawia się podczas resetu urządzenia i oznacza, że źródło prądu identyfikuje dodatkowe urządzenia podpięte do niego. Sytuacja pojawia się po raz pierwszy po podłączeniu napięcia zasilania lub gdy ustawienia systemowe zostały zmienione podczas normalnej pracy.
Naprzemienne światło zielone i czerwone	Jeżeli kontrolka świeci dowolną kombinacją kolorów zielonego i czerwonego, to oznacza, że wystąpił błąd w urządzeniu. Każda cyfra kodu odpowiada liczbie czerwonych błysków kontrolki. Poszczególne liczby kodu wyświetlane są na czerwono z dłuższą przerwą pomiędzy zakodowanymi cyframi. Jeżeli wystąpiło więcej błędów, to ich kody są oddzielone zielonym światłem. Należy odczytać kod błędu przed wyłączeniem urządzenia. Aby usunąć komunikat o błędzie należy wyłączyć urządzenie, odczekać kilka sekund i włączyć urządzenie ponownie. Jeśli sytuacja się powtórzy, należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym punktem serwisowym lub firmą Lincoln Electric i przekazać informację o kodzie błędu.
Ciągle światło czerwone	Oznacza, brak komunikacji źródła ze współdziałającym urządzeniem.

32. Wskaźnik zabezpieczenia termicznego: Sygnalizuje stan przeciążenia urządzenia lub niewystarczające jego chłodzenie.
33. Prawy wyświetlacz: W zależności od źródła spawalniczego i programu spawania pokazuje wartość napięcia w woltach lub wartość dostrojenia (Trim). Podczas spawania pokazuje aktualną wartość napięcia.
34. Wskaźnik LED: Informuje o tym, że wartość na prawym wyświetlaczu podawana jest w woltach oraz podczas spawania mruga i pokazuje, że na wyświetlaczu jest zmierzone napięcie.
35. Wskaźnik LED: Informuje o tym, że na prawym wyświetlaczu pokazywana jest wartość dostrojenia (Trim). Dostrojenie jest regulowane w zakresie od 0,50 do 1,50. Wartość 1,00 jest nastawą nominalną.
36. Prawe pokrętko: Do ustawiania wartości na prawym wyświetlaczu.
37. Wskaźnik LED: Menu szybkiego dostępu.
38. Prawy przycisk: Umożliwia wybieranie, zmianę i ustawienie parametrów spawania. Menu Szybkiego dostępu.
39. Wskaźnik LED: Wskaźnik aktywnego menu ustawień i konfiguracji.
40. Lewy przycisk: Umożliwia:
- Sprawdzenie aktywnego numeru programu. W tym celu należy raz nacisnąć lewy przycisk.
 - Zmianę procesu spawania.
41. Wskaźniki programów spawalniczych (zmiennych): Do pamięci użytkownika mogą być zapisane cztery programy spawalnicze. Świecąca dioda LED wskazuje na aktywny program spawalniczy.
42. Wskaźniki programów spawalniczych (niezmiennych): Świecąca dioda LED wskazuje na aktywny program spawalniczy. Patrz tabela 2.
43. Lewe pokrętko: Do ustawiania wartości na lewym wyświetlaczu.
44. Wskaźnik LED: Informuje o tym, że wartość na lewym wyświetlaczu wyświetlana jest w amperach oraz podczas spawania mruga i pokazuje, że na wyświetlaczu jest zmierzone natężenie prądu.
45. Wskaźnik LED: Informuje o tym, że na lewym wyświetlaczu wyświetlana jest prędkość podawania drutu.

Zmiana programu lub procesu spawania

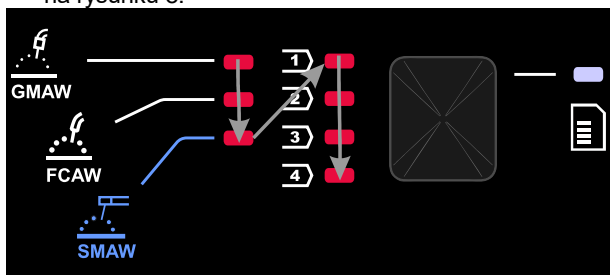
Tabela 2. Programy niezmiennie

Symbol	Proces	Numer programu
	GMAW (non-synergic)	2
	FCAW-GS	7
	SMAW	1

Możliwe jest szybkie przywołanie jednego z siedmiu programów spawalniczych. Trzy programy są przypisane na stałe i nie można ich zmienić – tabela 2. Cztery programy mogą być zmienione i przypisane do jednej z czterech pamięci użytkownika. Domyślnie pamięci użytkownika przechowują pierwszy dostępny program spawalniczy.

Aby zmienić proces spawania, należy:

- Wcisnąć lewy przycisk [40]. Na lewym wyświetlaczu [30] pojawia się napis "Pr", a na prawym [33] numer aktualnego programu.
- Ponownie wcisnąć lewy przycisk, wskaźnik aktywnego programu spawalniczego (41 lub 42) przejdzie do następnego programu zgodnie z sekwencją pokazaną na rysunku 8.



Rysunek 8

- Naciskać lewy przycisk do momentu, aż wskaźnik diodowy (41 lub 42) będzie wskazywać żądany program.

! UWAGA

Po ponownym załączeniu urządzenia pamięta ostatnio ustawiony program spawalniczy wraz z jego ustawami.

Pamięć użytkownika



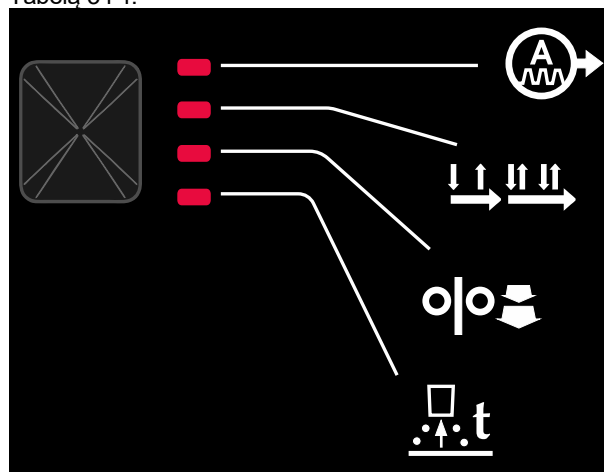
W pamięci użytkownika mogą być zapisane cztery programy spawalnicze.

Aby przypisać program spawalniczy do pamięci użytkownika, należy:

- Wybrać lewym przyciskiem [40] numer pamięci użytkownika (1, 2, 3, lub 4) – wskaźnik LED [41] zaświeci się przy wybranym numerze pamięci.
- Przycisnąć i przytrzymać lewy przycisk [40] aż dioda [41] zacznie migać.
- Prawym pokrętkiem [36] wybrać program.
- W celu zapisania programu wcisnąć i przytrzymać lewy przycisk [40] aż dioda przestanie migać.

Menu szybkiego dostępu

Użytkownik ma dostęp do parametrów łuku oraz parametrów rozpoczęcia i zakończenia procesu zgodnie z Tabelą 3 i 4.



Rysunek 9

Aby wejść do Menu podstawowego należy:

- Naciskać prawy przycisk [38] do momentu, aż wskaźnik diodowy [37] zaświeci się przy pożądanym parametrze.
- Prawym pokrętkiem [36] ustawić wartość parametru. Ustawiona wartość jest automatycznie zapisywana.
- Wartość parametru jest wyświetlana na prawym wyświetlaczu [33].
- Nacisnąć prawy przycisk [38], aby przejść do kolejnego parametru.
- Nacisnąć lewy przycisk [40], aby wyjść.

! UWAGA

Nie można wejść do menu w czasie spawania lub gdy wskaźnik stanu urządzenia [31] sygnalizuje błąd (dioda LED nie świeci ciągłym zielonym światłem).

Dostępność poszczególnych parametrów w menu ustawień i konfiguracji zależy od wybranego procesu spawalniczego.

Tabela 3 Parametry łuku

	Parametr	Definicja
		Pinch - kontroluje charakterystykę łuku podczas spawania zwarcowego. Zwiększenie wartości "Pinch" powoduje zwiększanie twardości łuku (więcej rozprysków), podczas gdy jej zmniejszanie zapewnia bardziej miękki łuk (mniej rozprysków). - Zakres regulacji: od -10.0 do +10.0. - Wartość domyślna: 0.
		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 miękki. Im wartość jest wyższa tym prąd zwarcia jest większy, łuk jest stabilniejszy i występuje więcej odprysków. - Wartość domyślna 0 - Zakres regulacji: od -10.0 do +10.0
		HOT START - regulacja wzrostu nominalnej wartości prądu podczas zajarzania elektrody, powoduje chwilowy wzrost prądu wyjściowego i ułatwia zapłon elektrody. - Wartość domyślna: +5 - Zakres regulacji: od 0 do +10.0. Parametr występuje tylko dla SMAW.

Tabela 4 Parametry rozpoczęcia i zakończenia procesu.

	Parametr	Definicja
		Ustawienie trybu pracy uchwytu spawalniczego (2-takt / 4-takt) - zmienia sposób pracy przycisku w uchwycie spawalniczym. - W trybie 2-TAKT włączanie/wyłączanie urządzenia jest bezpośrednią reakcją na wciśnięcie/puszczenie przycisku w uchwycie. Spawanie jest realizowane, kiedy przycisk uchwytu spawalniczego jest wciśnięty. - Tryb 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. - Domyślna wartość: 2-TAKT.
		Prędkość dojazdowa drutu - ustawia prędkość podawania drutu od momentu naciśnięcia przycisku w uchwycie spawalniczym do momentu zajarzenia łuku spawalniczego. - Zakres regulacji: od 1,49 m/min (59 in/min) do 3,81 m/min (150 in/min). - Domyślna wartość dla procesów niesynergicznych: wyłączony. - Domyślna wartość dla procesów synergicznych: tryb AUTO.
		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. - Zakres regulacji: od WYŁ. do 0,25 sekundy). - Domyślna wartość dla procesów niesynergicznych: 0,07 sekundy. - Domyślna wartość dla procesów synergicznych: tryb Auto.

Menu ustawień i konfiguracji

Aby wejść do menu ustawień i konfiguracji należy jednocześnie nacisnąć lewy [40] i prawy [38] przycisk.

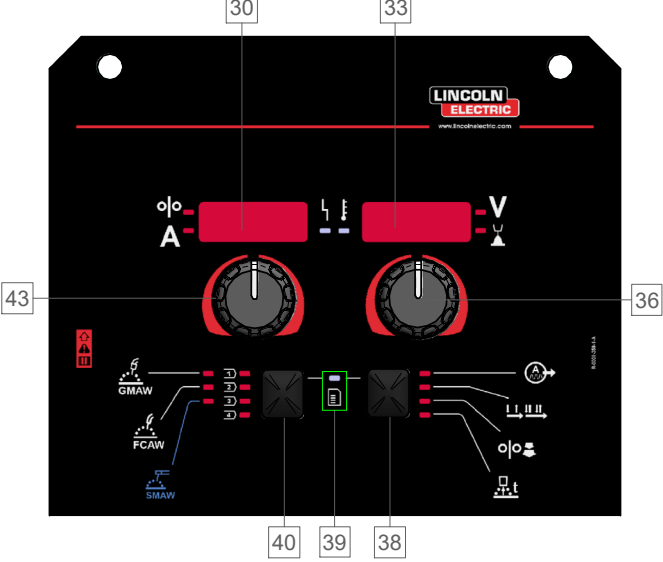
Tryb wyboru parametru – nazwa parametru na lewym wyświetlaczu [30] miga.

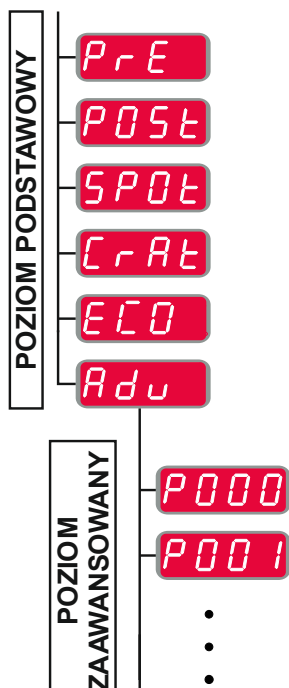
Tryb edycji parametru – wartość parametru na prawym wyświetlaczu [33] miga.

! UWAGA

Aby wyjść z menu z zapisem zmian należy jednocześnie nacisnąć lewy [40] i prawy [38] przycisk.
Po 1 minucie braku aktywności nastąpi wyjście z menu bez zapisu.

Tabela 5. Elementy interfejsu i ich funkcje przy aktywnym menu ustawień i konfiguracji

	Funkcje elementów interfejsu
 Rysunek 10	30. Nazwa parametru. 33. Wartość parametru. 36. Zmiana wartości parametru. 38. Wejście do edycji parametru. Zatwierdzenie zmian wartości parametru. 39. Aktywne menu ustawień i konfiguracji urządzenia. 40. Anulowanie / Wyjście. 43. Wybór parametru.



Rysunek 11

Użytkownik ma do dyspozycji dwa poziomy menu:

- Poziom podstawowy – menu podstawowe związane z ustawieniami parametrów spawania;
- Poziom zaawansowany – menu konfiguracji urządzenia.

! UWAGA

Dostępność poszczególnych parametrów w menu ustawień i konfiguracji zależy od wybranego programu spawania /procesu spawalniczego.

Po ponownym załączeniu urządzenie pamięta ostatnio wybrany program spawalniczy wraz z jego parametrami.

Menu podstawowe (ustawienia związane z parametrami spawania)

Menu podstawowe obejmuje parametry opisane w Tabeli 6.

Tabela 6. Ustawienia domyślne menu podstawowego

Parametr	Definicja
	Czas wypływu gazu przed zajarzeniem łuku – ten parametr reguluje czas przepływu gazu osłonowego po naciśnięciu przycisku w uchwycie przed rozpoczęciem podawania drutu. • Zakres regulacji: od 0 sekund (WYŁ.) do 25 sekund. • Domyślna wartość dla procesów niesynergicznych: 0,2 sekundy. • Domyślna wartość dla procesów synergicznych: tryb Auto.
	Czas wypływu gazu po wygaszeniu łuku – ten parametr reguluje czas przepływu gazu osłonowego po wygaszeniu łuku spawalniczego. • Zakres regulacji: od 0 sekund (WYŁ.) do 25 sekund. • Domyślna wartość dla procesów niesynergicznych: 0,5 sekundy. • Domyślna wartość dla procesów synergicznych: tryb Auto.
	Spawanie punktowe – reguluje czas spawania, nawet, jeśli przycisk w uchwycie jest nadal wciśnięty. • Zakres regulacji: od 0 sekund (WYŁ.) do 120 sekund. • Domyślna wartość: wyłączony. Uwaga: Ta opcja nie działa w 4-taktowym trybie wyzwalania palnika.
	Procedura krateru - kontroluje prędkość posuwu drutu (lub wartość prądu w amperach) i napięcie (lub dostrojenie - Trim) przez określony czas na końcu spawania po zwolnieniu przycisku w uchwycie. Podczas trwania procedury kraterowej urządzenie spawalnicze będzie zwiększać lub zmniejszać te parametry od procedury spawania aż do procedury kraterowej. • Zakres regulacji czasu: od 0 sekund (WYŁ.) do 10 sekund. • Domyślna wartość: wyłączony. Parametry krateru: • Czas krateru • Prędkość podawania drutu lub prąd spawania. • Napięcie w woltach lub wartość dostrojenia (Trim). Aby ustawić krater dla wybranego procesu, należy: • Wcisnąć prawy przycisk [38]. • Na lewym wyświetlaczu [30] pokazany jest napis "SEC". • Na prawym wyświetlaczu [33] miga wartość w sekundach. • Prawym pokrętkiem [36] ustawić czas krateru. • Zatwierdzić ustawienie czasu krateru prawym przyciskiem [38]. • Lewy wyświetlacz [30] pokazuje wartość prędkości podawania drutu lub prąd spawania, a prawy [33] – napięcie w woltach lub wartość dostrojenia. • Lewym pokrętkiem [43] ustawić wartość na lewym wyświetlaczu [30]. • Prawym pokrętkiem [36] ustawić wartość na prawym wyświetlaczu [33]. • Zatwierdzić ustawienia - przycisnąć prawy przycisk [38].



Tryb Oszczędzania Energii – to funkcja zarządzania energią, która umożliwia przełączanie sprzętu spawalniczego w stan niskiego poboru mocy i zmniejszenie zużycia energii, gdy nie jest on używany.

Wyświetlenie ustawień konfiguracji:

- Tryb gotowości
- Tryb wyłączania

Tryb gotowości – ta opcja pozwala obniżyć zużycie energii do poziomu poniżej 50 W, gdy sprzęt spawalniczy nie jest używany.

- Wartość domyślna: wyłączony (OFF).

Aby ustawić czas włączenia opcji Tryb gotowości:

- Naciśnij prawe pokrętko [36], aby wejść do menu gotowości.
- Za pomocą prawego pokrętko [36] ustawić czas w zakresie od 10 do 300 minut lub wyłączyć tę funkcję.
- Naciśnij prawe pokrętko [36], aby potwierdzić.
- Gdy urządzenie znajduje się w trybie gotowości, każde użycie interfejsu użytkownika lub przycisku uchwytu spawalniczego aktywuje normalną pracę spawarki.

Tryb wyłączania – ta opcja pozwala zmniejszyć zużycie energii do poziomu poniżej 10 W, gdy sprzęt spawalniczy nie jest używany.

- Wartość domyślna: wyłączony (OFF).

Aby ustawić czas włączenia opcji Wyłączania:

- Naciśnij prawe pokrętko [36], aby wejść do menu Shutdown.
- Za pomocą prawego pokrętko [36] ustawić czas w zakresie od 10 do 300 minut lub wyłączyć tę funkcję.
- Naciśnij prawe pokrętko [36], aby potwierdzić.
- System operacyjny poinformuje Cię 15 sekund przed aktywowaniem trybu wyłączania za pomocą licznika czasu.

Uwaga: Gdy urządzenie znajduje się w trybie wyłączenia, należy je wyłączyć i włączyć, aby powrócić do normalnej pracy.

Uwaga: W trybie gotowości i wyłączenia wyświetlacze są wyłączone.

Menu zaawansowane – menu konfiguracji urządzenia.

Uwaga: Aby wejść do zaawansowanego menu:

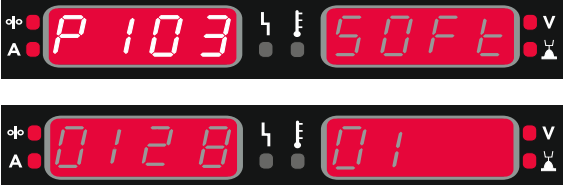
- W menu podstawowym wybrać menu zaawansowane (Adv).
- Potwierdzić wybór prawym przyciskiem.

Menu zaawansowane (menu konfiguracji urządzenia)

Menu zaawansowane obejmuje parametry opisane w Tabeli 7.

Tabela 7. Ustawienia domyślne menu zaawansowanego

Parametr	Definicja
	Wyjście z menu – umożliwia użytkownikowi wyjście z menu. Uwaga: Nie ma możliwości edytowania tego parametru. Aby wyjść z menu należy: - W menu zaawansowanym wybrać P000. - Nacisnąć prawy przycisk.
	Jednostki prędkości podawania drutu – umożliwia zmianę jednostki prędkości podawania drutu: - CE (ustawienie fabryczne) = m/min; - US = in/min.
	Opóźnienie krateru - Umożliwia pominięcie sekwencji krateru podczas wykonywania spoin szczepnych. Kiedy spust uchwytu spawalniczego jest zwolniony przed upływem ustawionego czasu, krater jest pomijany i spawanie zakończone. Jeżeli spust uchwytu spawalniczego jest zwolniony po ustawionym czasie, sekwencja krateru zadziała normalnie (jeżeli krater został wcześniej ustawiony). Zakres regulacji: od OFF (0) sekund do 10 sekund, (OFF jest wartością domyślną).
	Czas błędu łuku - Parametr może być użyty do opcjonalnego wyłączania urządzenia, gdy łuk jest niestabilny lub wystąpi jego zanik przez określony czas. Jeżeli urządzenie przerwie pracę, to zostanie wyświetlony błąd 269. Jeżeli ten parametr jest wyłączony, w przypadku braku stabilności łuku lub w przypadku zaniku łuku, to napięcie na wyjściu maszyny nie zostanie wyłączone. Jeżeli wartość czasu jest ustalona, a łuk nie ustali się przez ten określony czas po wciśnięciu przycisku w uchwycie lub gdy spust pozostaje wciśnięty w momencie zaniku łuku, napięcie na wyjściu będzie wyłączone i zostanie wyświetlony błąd 269. Aby zapobiec powstawaniu błędów, ustawić odpowiednie wartości "Czasu zaniku łuku" biorąc pod uwagę wszystkie parametry (prędkość dojazdowa, WFS spawania, wolny wylot elektrody itd.). Zakres regulacji: od OFF (0) sekund do 10 sekund, (OFF jest wartością domyślną). Uwaga: Parametr P022 jest niedostępny podczas spawania metoda MMA, TIG i przy żłobieniu elektrodą.
	Sposób wyświetlania parametrów – określa sposób wyświetlania wartości prądu spawania po zakończeniu spawania: "No" (ustawienie fabryczne) = ostatni zapis wartości będzie migać przez 5 sekund po zakończeniu spawania, następnie następuje powrót wartości domyślnych na wyświetlaczu. "Yes" - ostatnia wartość będzie migać po zakończeniu spawania aż do czasu kolejnej regulacji pokrętkiem lub po wciśnięciu przycisku na uchwycie spawalniczym lub zajarzeniu łuku.
	Jasność wyświetlacza – umożliwia dostosowanie jasności wyświetlanych wartości. Skala od 1 do 10, gdzie 5 jest wartością domyślną.
	Przywrócenie ustawień fabrycznych - Aby przywrócić ustawienia fabryczne: - Potwierdzić wybór prawym przyciskiem. - Prawym pokrętkiem ustawić wartość "YES". - Potwierdzić wybór prawym przyciskiem. Uwaga: Po ponownym uruchomieniu urządzenia, parametr wraca do ustawienia "NO".

	Tryby testowe – używane do kalibracji lub procesu testowania. Aby włączyć tryb testowania: • Na prawym wyświetlaczu jest pokazywany napis "LOAD". Potwierdzić wybór prawym przyciskiem. • Na prawym wyświetlaczu pojawia się napis "DONE". Uwaga: Po ponownym uruchomieniu urządzenia parametr wraca do ustawienia "LOAD".
	Informacja o wersji oprogramowania – do odczytu wersji oprogramowania interfejsu użytkownika. Aby odczytać wersję oprogramowania: • W menu zaawansowanym wybrać P103. • Nacisnąć prawy przycisk. • Na wyświetlaczach pojawi się wersja oprogramowania. Uwaga: P103 to parametr diagnostyczny, tylko do odczytu.

Interfejs Advanced (U7)



Rysunek 12

Szczegółowe informacje dotyczące konfiguracji i obsługi Interfejsu ADVANCE (U7) znajdują się w instrukcji obsługi IM3170.

Spawanie procesem SMAW (MMA)

Urządzenia **POWERTEC® i250C STANDARD / ADVANCED, POWERTEC® i320C STANDARD / ADVANCED, POWERTEC® i380C ADVANCED, POWERTEC® i450C ADVANCED** nie zawierają uchwytu spawalniczego niezbędnego do spawania procesem SMAW, ale można go zakupić oddzielnie. Patrz rozdział "Akcesoria".

Do rozpoczęcia procesu spawania metodą SMAW należy postępować zgodnie z poniższymi krokami:

- Wyłącz zasilanie.
- Ustal polaryzację dla używanej elektrody. W celu uzyskania tych informacji należy zapoznać się z danymi dotyczącymi elektrody.
- Następnie, w zależności od polaryzacji stosowanej elektrody, połącz kable spawalnicze [19] do gniazd wyjściowych [2] lub [3] i zablokuj je.

Tabela 8 Polaryzacja

		Gniazdo wyjściowe	
POLARYZACJA	DC (+)	Uchwyt elektrody z przewodem do SMAW	[3] +
		Kabel spawalniczy	[2] -
	DC (-)	Uchwyt elektrody z przewodem do SMAW	[2] -
		Kabel spawalniczy	[3] +

- Za pomocą zacisku uziemiającego podłącz spawalniczy kabel powrotny do materiału spawanego.
- Zamocuj odpowiednią elektrodę w uchwycie spawalniczym.
- Włącz zasilanie.
- Ustaw program do spawania procesem SMAW.

- Ustaw parametry spawania.
- Urządzenie jest gotowe do pracy.
- Stosując zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas prac spawalniczych można przystąpić do spawania.

Dla programu SMAW można ustawić:

- Prąd spawania
- Włączanie/wyłączanie napięcia wyjściowego na kablu wyjściowym
- Parametry łuku:
 - ARC FORCE (dynamika łuku)
 - Hot Start

Spawanie procesem GMAW i FCAW w trybie niesynergicznym

W trybie niesynergicznym prędkość podawania drutu i napięcie spawania są parametrami niezależnymi i muszą być ustawione przez użytkownika.

Procedura spawania procesem GMAW lub FCAW-SS:

- Ustal polaryzację dla używanego drutu. W celu uzyskania tych informacji należy zapoznać się z danymi dotyczącymi drutu.
- Podłącz wyjście chłodzonego gazem uchwytu spawalniczego do spawania procesem GMAW / FCAW do gniazda EURO [4].
- W zależności od używanego drutu podłącz kabel spawalniczy [19] do gniazda wyjściowego [2] lub [3]. Patrz punkt [27] – blok zacisków wtyku zmieniającego polaryzację.
- Podłącz kabel spawalniczy [19] do elementu spawalniczego za pomocą zacisku roboczego.
- Zamontuj właściwy drut.
- Zamontuj właściwe rolki napędowe.
- Upewnij się w razie potrzeby (proces GMAW, FCAW-GS), czy została podłączona osłona gazowa.
- Włącz urządzenie spawalnicze.
- Nacisnąć przycisk test drutu [25] żeby wprowadzić drut do uchwytu.
- Zamontuj właściwą końcówkę stykową.
- W zależności od procesu spawania i rodzaju uchwytu spawalniczego należy zainstalować dyszę (proces GMAW) lub nasadkę ochronną (proces FCAW).
- Sprawdź przepływ gazu za pomocą przełącznika przepływu gazu [25].
- Zamknij płytę boczną.
- Ustaw parametry spawania.

! UWAGA

Urządzenie spawalnicze może być używane wyłącznie z zamkniętą płytą boczną.

! UWAGA

W żadnym wypadku nie należy używać uszkodzonego uchwytu spawalniczego.

! UWAGA

Kabel uchwytu spawalniczego należy utrzymywać w stanie możliwie jak najbardziej wyprostowanym podczas spawania lub załadunku elektrody przez kabel.

! UWAGA

Nie zginaj ani nie przeciągaj kabla przez ostre narożniki.

- Urządzenie spawalnicze jest teraz gotowe do spawania.
- Stosując zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas prac spawalniczych, można przystąpić do spawania.

Dla trybu niesynergicznego można ustawić parametry:

- Prędkość podawania drutu, WFS
- Napięcie spawania
- Czas upalania drutu
- Prędkość dojazdową drutu
- Czas przepływu gazu przed zapaleniem łuku/po wygaszeniu łuku
- Czas spawania punktowego
- 2-takt/4-takt
- Procedura startowa
- Procedura kraterowa
- Parametry łuku: Pinch (indukcyjność)

Spawanie procesem GMAW i FCAW w trybie synergicznym CV

W trybie synergicznym napięcie wyjściowe nie jest bezpośrednio ustawiane przez spawacza. Optymalne napięcie spawania jest dobierane przez oprogramowanie urządzenia. Wartość optymalnego napięcia jest uzależniona od wprowadzonych danych (dane wyjściowe):

- Prędkość podawania drutu.

Jeżeli zajdzie taka potrzeba, prawym pokrętkiem [36] można regulować napięcie spawania. Podczas obracania prawego pokrętki wyświetlacz pokaże dodatni lub ujemny pasek, informując, że napięcie jest powyżej lub poniżej optymalnego napięcia spawania.

Dodatkowo, w trybie synergii CV, można ręcznie ustawić parametry:

- Czas upalania drutu
- Prędkość dojazdowa drutu
- Czas wypływu gazu przed zapaleniem łuku
- Czas wypływu gazu po wygaszeniu łuku
- Czas trwania spawania punktowego
- 2-TAKT/4-TAKT
- Procedura startu
- Procedura krateru
- Parametry łuku: Pinch (indukcyjność)

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.

- Wyłącz zasilanie wejściowe.
- Otwórz pokrywę boczną.
- Odkręcić nakrętkę z tulei hamulcowej [46] i zdjąć ją z wrzeciona.
- Umieścić szpulę [23] na wrzecionie [24] upewniając się, że sworzeń hamulca wrzeciona jest umieszczony w otworze z tyłu szpuli. Jeśli używasz adaptera (patrz rozdział „Akcesoria”), umieść go na wrzecionie [24] sprawdzając hamulec wrzeciona czy kołek jest umieszczony w otworze w tylnej części adaptera.

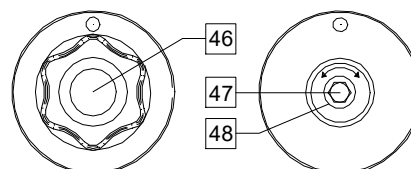
⚠ UWAGA

Ustaw szpulę tak, aby obracała się w tym samym kierunku ponieważ podawanie drutu i drut elektrodowy powinny być podawane od dołu boku szpuli.

- Zamontować nakrętkę z tulei hamulcowej [46]. Upewnij się, że nakrętka zabezpieczająca jest dokręcona.

Regulacja momentu hamującego tulei

Aby uniknąć samoistnego rozwijania się drutu spawalniczego, tuleja została wyposażona w hamulec. Regulacji dokonuje się za pomocą śruby M10 znajdującej się wewnątrz korpusu tulei, po odkręceniu nakrętki mocującej tuleję.



Rysunek 13

- 46. Nakrętka mocująca.
- 47. Regulacyjna śruba imbusowa M10.
- 48. Śruba dociskowa.

Kręćąc śrubą M10 zgodnie z ruchem wskazówek zegara zwiększa się docisk sprężyny, co powoduje zwiększenie momentu hamowania.

Kręćąc śrubą M10 w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara zmniejsza się docisk sprężyny, co powoduje zmniejszenie momentu hamowania.

Po zakończeniu regulacji należy ponownie dokręcić nakrętkę mocującą.

Regulacja siły rolek dociskowych

Ramieniem dociskowym reguluje się siłę, z jaką rolki napędowe działają na drut spawalniczy. Siłę docisku reguluje się przez obracanie nakrętki regulacyjnej w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara w celu zwiększenia siły docisku lub obracanie nakrętki regulacyjnej w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara w celu zmniejszenia siły docisku. Właściwa regulacja ramienia dociskowego gwarantuje najlepszą jakość spawania.

! UWAGA

Przy zbyt małej sile docisku rolka ślizga się po drucie. Zbyt duża siła docisku może powodować deformowanie drutu, prowadzące do występowania problemów z podawaniem w uchwycie spawalniczym. Siłę docisku należy ustawić prawidłowo. Powoli zmniejszać siłę docisku do momentu, aż drut zacznie się ślizgać po rolce napędowej, a następnie lekko zwiększyć siłę docisku przez obrót nakrętki regulacyjnej o jeden obrót.

Wprowadzanie drutu elektrodowego do uchwytu spawalniczego

- Wyłącz zasilanie.
- W zależności od procesu spawania, zamocuj odpowiedni uchwyt spawalniczy do gniazda Euro [4] dopasowując parametry znamionowe tego uchwytu do parametrów znamionowych źródła.
- Zdemontuj z uchwytu dyszę gazu i końcówkę kontaktową lub końcówkę ochronną i końcówkę kontaktową. Następnie uchwyt wyprostuj na płasko.
- Włącz zasilanie.
- Wciśnij przycisk w uchwycie, aż drut wyjdzie za nagwintowany koniec uchwytu lub użyj przełącznika test drutu / test gazu [25] – przełącz w położenie test drutu, aż drut wyjdzie za nagwintowany koniec uchwytu.
- Po zwolnieniu przycisku uchwytu spawalniczego lub zwolnieniu przełącznika test drutu [25], szpula nie powinna się odwinąć.
- Odpowiednio wyreguluj hamulec szpuli z drutem.
- Wyłącz zasilanie.
- Zamontuj właściwą końcówkę stykową.
- W zależności od procesu spawania i rodzaju uchwytu spawalniczego należy zainstalować dyszę (proces GMAW) lub nasadkę ochronną (proces FCAW).

! UWAGA

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 **POWERTEC® i250C STANDARD, POWERTEC® i250C ADVANCED, POWERTEC® i320C STANDARD, POWERTEC® i320C ADVANCED, POWERTEC® i380C ADVANCED, POWERTEC® i450C ADVANCED** jest wyposażone w rolki napędowe V1.0/V1.2 do drutu stalowego. Jeśli zachodzi konieczność spawania drutem o innej średnicy, należy zaopatrzyć się w odpowiednie zestawy rolek napędowych (patrz rozdział „Akcesoria”) i postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:

- Wyłącz zasilanie sieciowe.
- Odblokuj 4 rolki poprzez obrót 4 mechanizmów „Quick-Change” [53].
- Zwolnij dźwignie rolek dociskowych [54].
- Wymień rolki napędowe [52] na rolki zgodne z używanym drutem.

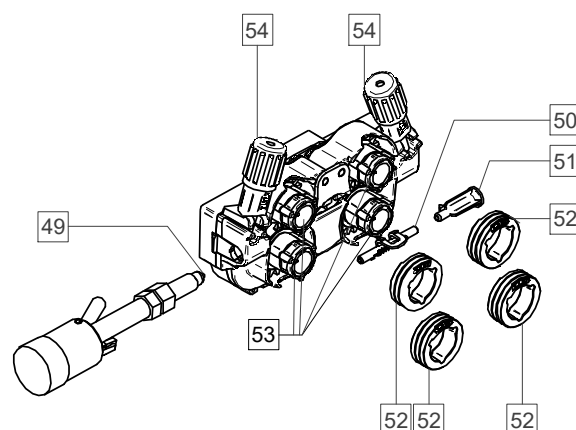
! UWAGA

Upewnij się, że prowadnica uchwytu spawalniczego i końcówka stykowa 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 [50] i [51],
- rurkę prowadzącą gniazda EURO [49].
- Zablokuj 4 nowe rolki poprzez obrót 4 mechanizmów „Quick-Change” [53].
- Wprowadź ręcznie drut elektrodowy ze szpuli przez rurki prowadzące, nad rolkami napędowymi i przez rurkę prowadzącą gniazda EURO do prowadnicy uchwytu spawalniczego.
- Zablokuj dźwignie rolek dociskowych [54].



Rysunek 14

Podłączenie gazu osłonowego



! UWAGA

- Butla z gazem może wybuchnąć, jeśli jest uszkodzona.
- Zawsze stawiać butle z gazem w pozycji pionowej. Używać przeznaczonych do tego celu uchwytów ściennych lub specjalnych podwozi.
- W celu uniknięcia eksplozji lub pożaru, trzymać butlę z gazem z dala od miejsc, gdzie może ulec uszkodzeniu, podgrzaniu lub może być elementem obwodu elektrycznego.
- Ustawiać butlę z gazem z dala od obszaru spawania lub obwodu będącego pod napięciem.
- Nigdy nie podnosić urządzenia spawalniczego wraz z butlą gazową.
- Nie dotykaj cylindra elektrodą spawalniczą.
- Nagromadzony gaz osłonowy może szkodzić zdrowiu lub zabić. Aby uniknąć gromadzenia się gazu osłonowego, używać go w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.
- Kiedy gaz osłonowy nie jest używany, by uniknąć ulatniania się gazu, zawór butli musi być dokładnie zamknięty.

! UWAGA

Urządzenie umożliwia stosowanie wszystkich gazów osłonowych i mieszanek osłonowych o maksymalnym ciśnieniu 5 barów.

! UWAGA

Przed użyciem upewnić się, czy w butli znajduje się gaz odpowiedni do wykonywanej pracy.

- Wyłączyć zasilanie.
- Zainstalować odpowiedni regulator gazu na butli z gazem osłonowym.
- Podłączyć przewód gazowy do regulatora gazu używając opaski zaciskowej.
- Drugi koniec przewodu gazowego przyłączyć do gniazda szybkozłączki gazowej umieszczonej na płycie tylnej źródła.
- Włączyć urządzenie za pomocą włącznika w źródle.
- Odkręcić zawór gazowy.
- Wyregulować na regulatorze wypływ gazu osłonowego.
- Sprawdzić przepływ gazu używając przełącznika test gazu [25].

! UWAGA

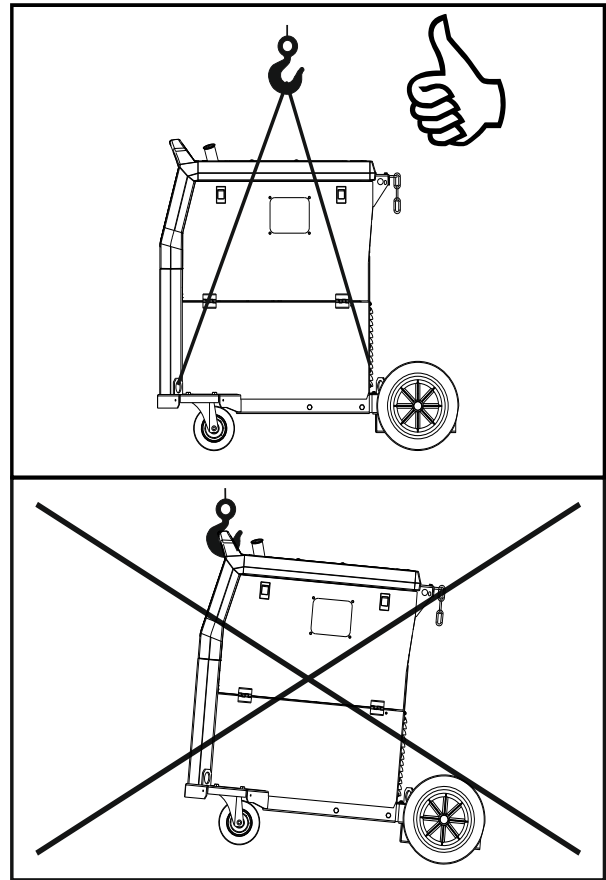
Aby spawać procesem GMAW w osłonie CO₂, należy użyć podgrzewacza gazu (patrz rozdział „Akcesoria”).

Transport i przenoszenie



! UWAGA

Spadające urządzenie może spowodować obrażenia ciała bądź uszkodzenie urządzenia.



Rysunek 15

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

- Urządzenie zawiera elementy przystosowane do transportu.
- Do podnoszenia stosować urządzenia dźwigowe o odpowiednim udźwigu.
- Do podnoszenia i transportowania z wykorzystaniem urządzeń dźwigowych używać minimum czterech pasów.
- Podnosić i transportować samo źródło bez butli gazu, chłodnicy, 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 uchwytu spawalniczego. Rozpryski mogą przenosić się z gazem osłonowym do łuku.
- Sprawdzać stan uchwytu spawalniczego. Wymieniać go, jeśli to konieczne.
- Sprawdź stan i działanie wentylatora chłodzącego. Utrzymuj w czystości otwory wentylacyjne.

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 urządzenia.
- 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

Firma Lincoln Electric Company produkuje i sprzedaje wysokiej jakości urządzenia spawalnicze, materiały eksploatacyjne i urządzenia do cięcia. Naszym wyzwaniem jest zaspokajanie potrzeb klientów i wykraczanie poza ich oczekiwania. Czasami nabywcy zwracają się do firmy Lincoln Electric o poradę lub informacje dotyczące użytkowania naszych produktów. Udzielamy naszym klientom odpowiedzi w oparciu o najlepsze dostępne w danym momencie informacje. Firma Lincoln Electric nie jest w stanie zagwarantować udzielenia tego typu porad i nie ponosi odpowiedzialności za tego typu informacje lub porady. W sposób wyraźny zrzekamy się wszelkich gwarancji, w tym gwarancji przydatności do jakiegokolwiek określonego celu klienta, w odniesieniu do tego typu informacji lub porad. W szczególności nie możemy przyjąć żadnej odpowiedzialności za aktualizację i korygowanie tego typu informacji lub porad po ich udzieleniu. Ponadto udzielenie informacji lub porad nie stwarza, nie rozszerza ani nie zmienia zakresu gwarancji w odniesieniu do sprzedaży naszych produktów.

Firma Lincoln Electric jest producentem reagującym na potrzeby swoich klientów, ale wybór i użytkowanie określonych produktów sprzedawanych przez firmę Lincoln Electric zależy wyłącznie i pozostaje wyłączną odpowiedzialnością klienta. Na wyniki uzyskiwane podczas stosowania tego typu metod produkcji i wymagań serwisowych ma wpływ wiele zmiennych czynników będących poza wpływem firmy Lincoln Electric.

Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian – Niniejsze informacje odpowiadają naszej najlepszej wiedzy w chwili oddawania tekstu do druku.

Wszelkie zaktualizowane informacje można znaleźć na stronie www.lincolnelectric.com.

WEEE

07/06



Nie wyrzucać sprzętu elektrycznego razem z normalnymi 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 te wytyczne będziesz chronił 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 przypadku wszelkich usterek zgłaszanych w okresie obowiązywania gwarancji udzielonej przez firmę Lincoln nabywca musi skontaktować się z autoryzowanym punktem serwisowym firmy Lincoln (LASF).
- W celu uzyskania informacji na temat lokalizacji punktów serwisowych LASF należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem handlowym firmy Lincoln lub wejść na stronę: www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

Schemat Elektryczny

Użyj Schematu elektrycznego umieszczonego w "Spare Parts" (lista części zamiennych).

Akcesoria

K14201-1	CABLE MANAGEMENT KIT
K14328-1	BUMPERS
K10095-1-15M	ZDALNE STEROWANIE 15M
K14290-1	KIT ZDALNEGO STEROWANIA 12PIN
K14173-1	KIT ZMIANY POLARYZACJI
K14175-1	KIT MIERNIK PRZEPŁYWU GAZU
K14176-1	KIT PODGRZEWANIA GAZU
K14182-1	CHŁODNICA COOLARC 26
K14204-1	KIT ZŁĄCZA PODAJNIKA DRUTU
K14325-1	OSŁONA OCHRONNA INTERFEJSU UŻYTKOWNIKA
R-1019-125-1/08R	ADAPTER SZPULI TYPU S200
K10158-1	ADAPTER DO SZPULI TYPU B300
K10158	ADAPTER DO SZPULI 300mm
E/H-300A-50-XM	PRZEWÓD Z UCHWYTEM DO ELEKTRODY 300A (X=5, 10m)
E/H-400A-70-XM	PRZEWÓD Z UCHWYTEM DO ELEKTRODY 400A (X=5, 10m)
LINGUN® PROMIG™	
W000275408-2	LINGUN PROMIG 230T 3M
W000275419-2	LINGUN PROMIG 230T 4M
W000275420-2	LINGUN PROMIG 230T 5M
W000345060-2	LINGUN PROMIG 270 3M
W000345061-2	LINGUN PROMIG 270 4M
W000345062-2	LINGUN PROMIG 270 5M
W000345066-2	LINGUN PROMIG 300 3M
W000345067-2	LINGUN PROMIG 300 4M
W000345068-2	LINGUN PROMIG 300 5M
W000345072-2	LINGUN PROMIG 400 3M
W000345073-2	LINGUN PROMIG 400 4M
W000345074-2	LINGUN PROMIG 400 5M
W000345063-2	LINGUN PROMIG 330W 3M
W000345064-2	LINGUN PROMIG 330W 4M
W000345065-2	LINGUN PROMIG 330W 5M
W000345069-2	LINGUN PROMIG 400W 3M
W000345070-2	LINGUN PROMIG 400W 4M
W000345071-2	LINGUN PROMIG 400W 5M
W000345075-2	LINGUN PROMIG 500W 3M
W000345076-2	LINGUN PROMIG 500W 4M
W000345077-2	LINGUN PROMIG 500W 5M
W100000297	LINGUN PROMIG 300 UD 4M
W100000298	LINGUN PROMIG 500W UD 4M

KIT ROLKI DLA DRUTÓW LITYCH	
KP14150-V06/08	ROLKI PODAJĄCE 0.6/0.8VT Ø37 ZIELONE/NIEBIESKIE
KP14150-V08/10	ROLKI PODAJĄCE 0.8-1.0VT Ø37 NIEBIESKIE/CZERWONE
KP14150-V10/12	ROLKI PODAJĄCE 1.0-1.2VT Ø37 CZERWONE/POMARAŃCZOWE
KP14150-V12/16	ROLKI PODAJĄCE 1.2-1.6VT Ø37 POMARAŃCZOWE/ŻÓŁTE
KP14150-V16/24	ROLKI PODAJĄCE 1.6-2.4VT Ø37 ŻÓŁTE/SZARE
KP14150-V09/11	ROLKI PODAJĄCE 0.9/1.1VT Ø37
KP14150-V14/20	ROLKI PODAJĄCE 1.4/2.0VT Ø37
KIT ROLKI DLA DRUTÓW ALUMINIOWYCH	
KP14150-U06/08A	ROLKI PODAJĄCE 0.6/0.8AT Ø37 ZIELONE/NIEBIESKIE
KP14150-U08/10A	ROLKI PODAJĄCE 0.8/1.0AT Ø37 NIEBIESKIE/CZERWONE
KP14150-U10/12A	ROLKI PODAJĄCE 1.0/1.2AT Ø37 CZERWONE/POMARAŃCZOWE
KP14150-U12/16A	ROLKI PODAJĄCE 1.2/1.6AT Ø37 POMARAŃCZOWE/ŻÓŁTE
KP14150-U16/24A	ROLKI PODAJĄCE 1.6/2.4AT Ø37 ŻÓŁTE/SZARE
KIT ROLKI DLA DRUTÓW PROSZKOWYCH	
KP14150-V12/16R	ROLKI PODAJĄCE 1.2/1.6RT Ø37 POMARAŃCZOWE/ŻÓŁTE
KP14150-V14/20R	ROLKI PODAJĄCE 1.4/2.0RT Ø37
KP14150-V16/24R	ROLKI PODAJĄCE 1.6/2.4RT Ø37 ŻÓŁTE/SZARE
KP14150-V09/11R	ROLKI PODAJĄCE 0.9/1.1RT Ø37
KP14150-V10/12R	ROLKI PODAJĄCE 1.0/1.2RT Ø 37 -/POMARAŃCZOWE
PROWADNICE DRUTU	
0744-000-318R	PROWADNICA DRUTU PODAJNIKA NIEBIESKA DO DRUTÓW Ø0.6-1.6
0744-000-319R	PROWADNICA DRUTU PODAJNIKA CZERWONA DO DRUTÓW Ø1.8-2.8
D-1829-066-4R	PROWADNICA DRUTU GNIAZDA EURO Ø0.6-1.6
D-1829-066-5R	PROWADNICA DRUTU GNIAZDA EURO Ø1.8-2.8

Wymiary

