

PF40

INSTRUKCJA OBSŁUGI



POLSKI



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-263 Bielawa, Poland
www.lincolnelectric.eu



Deklaracja zgodności



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.

Deklaruje, że spawalnicze źródło energii:

PF40

spełnia następujące wytyczne:

2014/35/EU , 2014/30/EU

i że zostało zaprojektowane zgodnie z wymaganiami
następujących norm:

EN 60974-5:2013, EN 60974-10:2014

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Piotr Spytek".

20.04.2016

Piotr Spytek
Operations Director

Lincoln Electric Bester Sp. z o.o., ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-263 Bielawa, Poland



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
Kompatybilność Elektromagnetyczna (EMC)	2
Bezpieczeństwo Użytkownika	3
Informacje wstępne	4
Instrukcja instalacji i eksploatacji	4
WEEE	12
Wykaz części zamiennych	12
Schemat elektryczny	12
Akcesoria	13
Diagram Połączeń	14

Dane Techniczne

NAZWA		INDEKS			
PF40		K14106-1			
PARAMETRY WEJŚCIOWE					
Napięcie zasilania U_1	Znamionowy prąd zasilania I_1		EMC Klasa		
40Vdc	4A		A		
ZNAMIONOWE PARAMETRY WYJŚCIOWE					
Cykl pracy 40°C (oparty na 10 min. cyklu pracy)		Prąd wyjściowy			
100%		385A			
60%		500A			
ZAKRES PARAMETRÓW WYJŚCIOWYCH					
Zakres prądu spawania		Napięcia w stanie jałowym			
5 ÷ 500A		113Vdc lub Vac w szczycie			
WYMIARY					
Waga	Wysokość	Szerokość	Długość		
17 kg	460 mm	300 mm	640 mm		
PRĘDKOŚĆ PODAWANIA DRUTU / ŚREDNICA DRUTU					
Zakres prędkości podawania drutu	Ilość rolek napędowych	Średnica rolek napędowych	Solid wires	Aluminum wires	Cored wires
1 ÷ 22 m/min	4	Ø37	0.8 ÷ 1.6 mm	1.0 ÷ 1.6 mm	0.9 ÷ 1.6 mm
Stopień ochrony obudowy		Maksymalne ciśnienie gazu	Temperatura pracy		Temperatura składowania
IP23		0,5 MPa (5 bar)	od -10°C do +40°C		od -25°C do 55°C

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 z 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.

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.



Bezpieczeństwo Użytkownika

11/04



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 obrażenia ciała, śmierć lub uszkodzenie samego urządzenia. 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 szczypce, 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. Butlę z gazem muszą być umieszczone 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.
	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

PF40 jest cyfrowym podajnikiem drutu elektrodowego, który został zaprojektowany do współpracy ze wszystkimi źródłami spawalniczymi firmy Lincoln Electric używającymi do komunikacji protokołu ArcLink®.

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

Cyfrowy podajnik drutu elektrodowego umożliwia spawanie:

- Procesem GMAW (MIG/MAG) – tylko proces niesynergiczny.

Instrukcja instalacji i eksploatacji

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

- Nie używać tego urządzenia w temperaturach otoczenia wyższych niż 40°C.

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.
- Ograniczyć do minimum brud i kurz, które mogą przedostać się do urządzenia.
- Urządzenie to posiada stopień ochrony obudowy IP23. Utrzymywać je suchym, o ile to możliwe, i nie umieszczać na mokrym podłożu lub w kałuży.
- 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.

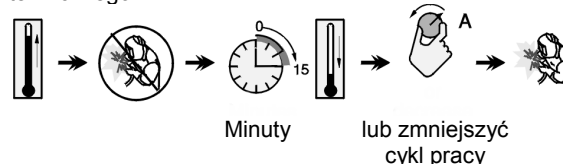
Cykl pracy i przegrzanie

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

Przykład: 60% cykl pracy:



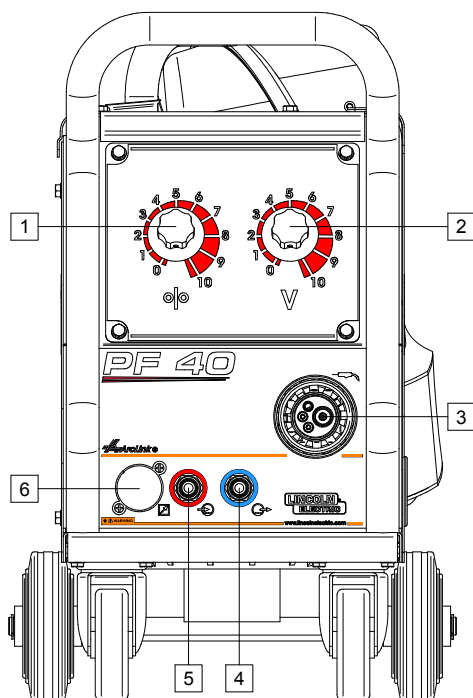
Nadmierne wydłużenie cyklu pracy urządzenia może spowodować uaktywnienie się układu zabezpieczenia termicznego.



Podłączenie napięcia zasilania

Sprawdzić napięcie zasilania, ilość faz i częstotliwość źródła prądu przed podłączeniem do niego podajnika drutu. Dopuszczalna wartość napięcia zasilania podana jest na tabliczce znamionowej podajnika drutu. Skontrolować połączenia przewodów uziemiających od źródła do sieci zasilającej.

Elementy regulacyjne i właściwości



Rysunek 1.

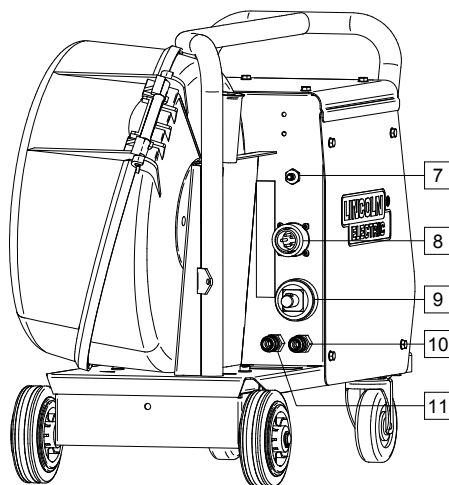
-  1. **Pokrętło regulacji prędkości podawania drutu (WFS):** Procentowa regulacja prędkości podawania drutu. Także podczas spawania).
-  2. **Pokrętło regulacji napięcia wyjściowego:** Pozwala na regulację napięcia spawania (także w trakcie procesu spawania).
-  3. **Gniazdo EURO:** Do podłączenia uchwyty spawalniczego (proces GMAW, FCAW-GS, FCAW-SS).
-  4. **Gniazdo szybkozłączki:** Wyjście (chłodziwo jest kierowane do uchwyty spawalniczego).
-  5. **Gniazdo szybkozłączki:** Wejście (ogrzane chłodziwo jest odbierana z uchwyty spawalniczego).

UWAGA

Maksymalne ciśnienie cieczy chłodzącej wynosi 5 barów.



6. **Zaślepka gniazda zdalnego sterowania (opcja):** Do podłączenia gniazda zdalnego sterowania. Gniazdo zdalnego sterowania można zakupić osobno. Patrz rozdział "Akcesoria".



Rysunek 2.



7. **Gniazdo szybkozłączki gazowej:** Służy do podłączenia przewodu gazowego.

UWAGA

Urządzenie umożliwia stosowanie wszystkich gazów osłonowych i mieszanek osłonowych o maksymalnym ciśnieniu 5,0 barów.



8. **Gniazdo sterowania:** 5-cio pinowe gniazdo służy do podłączenia źródła spawalniczego. Do komunikacji ze źródłem spawalniczym stosowany jest protokół ArcLink®.



9. **Gniazdo prądowe:** Do podłączenia przewodu prądowego.



10. **Gniazdo szybkozłączki:** Wyjście (ogrzane chłodziwo jest odbierana z urządzenia spawalniczego i kierowane do chłodziwa).

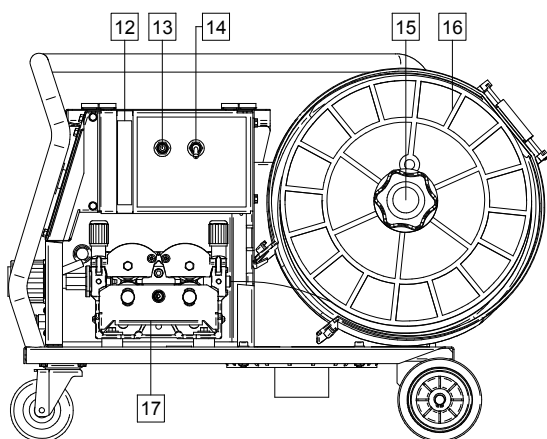


11. **Gniazdo szybkozłączki:** Wejście (chłodziwo jest kierowana z chłodziwa do urządzenia spawalniczego).

UWAGA

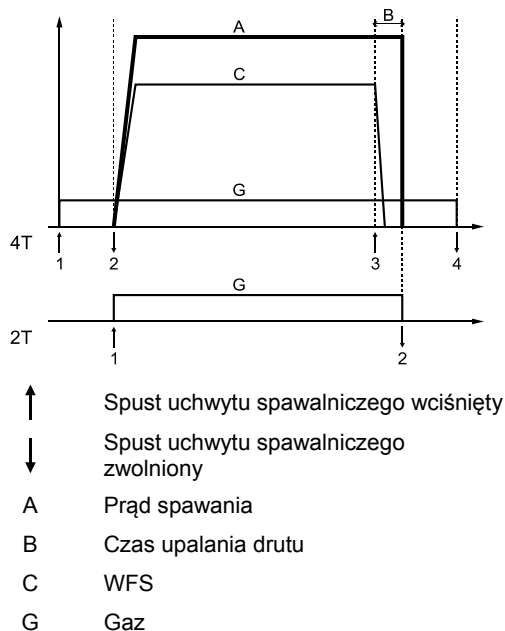
Maksymalne ciśnienie cieczy chłodzącej wynosi 5 barów.

Dla zapewnienia bezawaryjnej pracy i odpowiedniego natężenia przepływu cieczy chłodzącej stosuj wyłącznie płyn, który jest zalecany przez producenta uchwyty lub producenta chłodziwa.



Rysunek 3.

12. Zaślepka regulatora przepływu gazu: Regulator przepływu gazu może być zakupiony osobno. Patrz rozdział "Akcesoria".
13. Przełącznik testu drutu / test gazu: Przełącznik umożliwia podawanie drutu (test drutu) i przepływ gazu (test gazu) bez załączenia napięcia na wyjściu urządzenia.
14. Przełącznik wyboru trybu pracy uchwytu: Umożliwia wybór trybu pracy 2-takt lub 4-takt. Funkcjonalność trybu 2T/4T przedstawia rysunek 5.



Rysunek 4.

15. Tuleja na szpulę z drutem: Dla szpul z drutem o ciężarze maksymalnym 15kg. Można stosować druty nawinięte na szpulach z tworzywa lub z drutu umożliwiające montaż na tulei o średnicy 51mm. Można również stosować druty na szpuli typu Readi-Reel® zamontowane na odpowiednim adapterze.

! UWAGA

Upewnij się, że osłona szpuli z drutem elektrodowym jest zamknięta podczas spawania.

16. Szpula z drutem spawalniczym: Nie należy do wyposażenia standardowego.

17. Mechanizm podajnika drutu: 4-rolkowy podajnik drutu.

! UWAGA

Urządzenie spawalnicze może być używane wyłącznie z zamkniętą płytą boczną i zamkniętą osłoną szpuli.

! UWAGA

Rączka nie służy do przenoszenia urządzenia podczas spawania. Patrz rozdział "Akcesoria".

Zakładanie szpuli

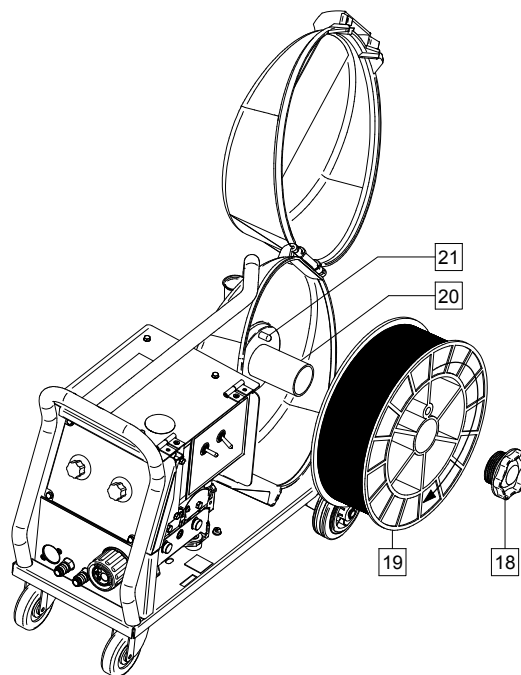
Bez adapteru mogą być stosowane szpule typu S300 i BS300.

Aby zastosować szpule typu S200, B300 lub Readi-Reel® należy zastosować odpowiedni adapter. Odpowiednie adaptery można kupić osobno (patrz rozdział "Akcesoria").

Zakładanie szpuli typu S300 lub BS300

! UWAGA

Przed instalacją lub zmianą szpuli z drutem, zasilanie urządzenia musi być wyłączone.



Rysunek 5.

- Wyłączyć zasilanie.
- Otworzyć osłonę szpuli z drutem elektrodowym.
- Odkręcić i usunąć nakrętkę tulei hamulcowej [18].
- Umieścić szpulę typu S300 lub BS300 [19] na tulei hamulca [20] tak, aby trzpień bazujący tulei hamulca [21] był umieszczony w otworze w tylnej części szpuli.

! UWAGA

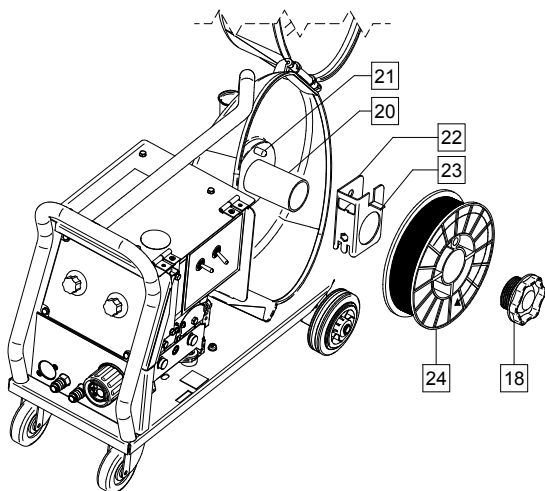
Umieścić szpulę typu S300 lub BS300, tak, aby obracała się zgodnie z kierunkiem podawania drutu i aby drut elektrodowy rozwijał się od dołu tej szpuli.

- Zainstalować nakrętkę tulei hamulcowej [18].
Upewnić się, że nakrętka jest dokręcona.

Zakładanie szpuli typu S200

! UWAGA

Przed instalacją lub zmianą szpuli z drutem, zasilanie urządzenia musi być wyłączone.



Rysunek 6.

- Wyłączyć zasilanie.
- Otworzyć osłonę szpuli z drutem elektrodowym.
- Odkręcić i usunąć nakrętkę tulei hamulcowej [18].
- Umieścić adapter szpuli typu S200 [20] na tulei hamulca [20] tak, aby trzpień bazujący tulei hamulca [21] był umieszczony w otworze w tylnej części adapteru [22]. Adapter szpuli typu S200 można zakupić osobno (patrz rozdział "Akcesoria").
- Umieścić szpulę typu S200 [24] na tulei hamulca [20], tak, aby trzpień bazujący adapteru [23] był umieszczony w otworze w tylnej części szpuli.

! UWAGA

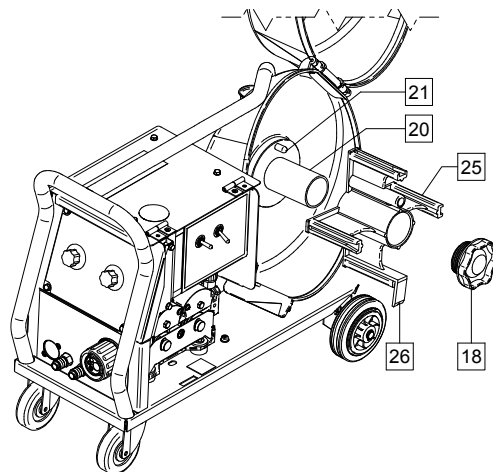
Umieścić szpulę typu S200, tak, aby obracała się zgodnie z kierunkiem podawania drutu i aby drut elektrodowy rozwijał się od dołu tej szpuli.

- Zainstalować nakrętkę tulei hamulcowej [18].
Upewnić się, że nakrętka jest dokręcona.

Zakładanie szpuli typu B300

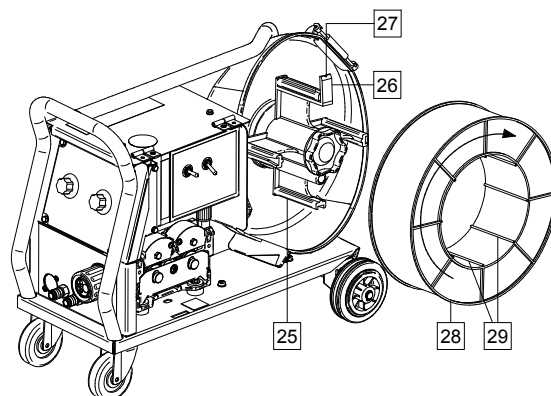
! UWAGA

Przed instalacją lub zmianą szpuli z drutem, zasilanie urządzenia musi być wyłączone.



Rysunek 7.

- Wyłączyć zasilanie.
- Otworzyć osłonę szpuli z drutem elektrodowym.
- Odkręcić i usunąć nakrętkę tulei hamulcowej [18].
- Umieścić adapter szpuli typu B300 [25] na tulei hamulca [20] tak, aby trzpień bazujący tulei hamulca [21] był umieszczony w otworze w tylnej części adapteru [25]. Adapter szpuli typu B300 można zakupić osobno (patrz rozdział "Akcesoria").
- Zainstalować nakrętkę tulei hamulcowej [18].
Upewnić się, że nakrętka jest dokręcona.

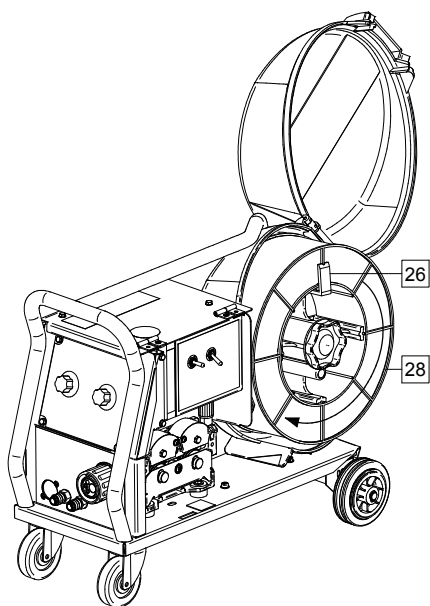


Rysunek 8.

- Obrócić tuleję hamulca i adapter szpuli tak, aby ustawić sprężynę blokującą [26] adapteru na pozycji "12-godzina".
- Umieścić szpulę typu B300 [28] na adapterze [25]. Ustawić jeden z wewnętrznych drutów kosza szpuli [29] w rowku [27] sprężyny blokującej [26] i wsunąć szpulę na adapter.

! UWAGA

Umieścić szpulę typu B300 tak, aby obracała się zgodnie z kierunkiem podawania drutu i aby drut elektrodowy rozwijał się od dołu tej szpuli.



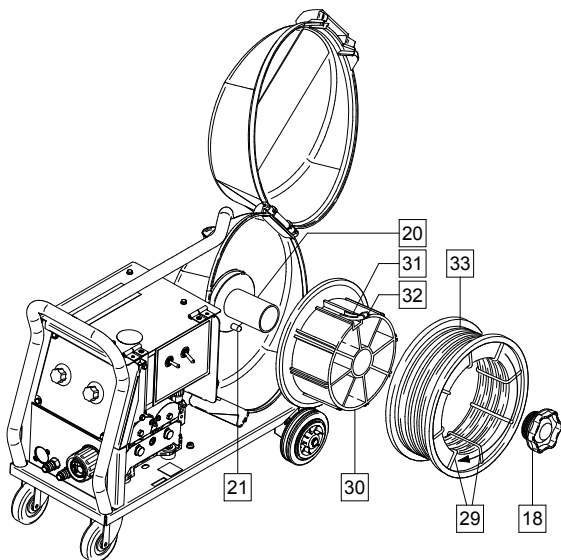
Rysunek 9.

Zakładanie szpuli typu Readi-Reel®



UWAGA

Przed instalacją lub zmianą szpuli z drutem, zasilanie urządzenia musi być wyłączone.



Rysunek 10.

- Wyłączyć zasilanie.
- Otworzyć osłonę szpuli z drutem elektrodowym.
- Odkręcić i usunąć nakrętkę tulei hamulcowej [18].
- Umieścić adapter szpuli typu Readi-Reel® [30] na tulei hamulca [20] tak, aby trzpień bazujący tulei hamulca [21] był umieszczony w otworze w tylnej części adapteru [30]. Adapter szpuli typu Readi-Reel® można zakupić osobno (patrz rozdział "Akcesoria").
- Zainstalować nakrętkę tulei hamulcowej [18]. Upewnić się, że nakrętkę jest dokręcona.
- Obrócić tuleję hamulca i adapter szpuli tak, aby ustawić sprężynę blokującą [31] adapteru na pozycji "12-godzina".

- Umieścić szpulę typu Readi-Reel® [33] na adapterze [30]. Ustawić jeden z wewnętrznych drutów kosza szpuli [29] w rowku [32] sprężyny blokującej i wsunąć szpulę na adapter.



UWAGA

Umieścić szpulę typu Readi-Reel® tak, aby obracała się zgodnie z kierunkiem podawania drutu i aby drut elektrodowy rozwijał się od dołu tej szpuli.

Zakładanie drutu elektrodowego

- Wyłączyć zasilanie.
- Otworzyć osłonę szpuli z drutem elektrodowym.
- Odkręcić z tulei hamulcowej nakrętkę.
- Nałożyć szpulę z drutem spawalniczym na tuleję tak, żeby szpula obracała się zgodnie z ruchem wskazówek zegara, gdy drut jest wprowadzany do podajnika.
- Upewnić się, czy trzpień bazujący tulei hamulca wszedł do otworu naprowadzającego szpuli.
- Przykręcić nakrętkę tulei hamulcowej.
- Otworzyć pokrywę boczną urządzenia **PF40**.
- 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.



UWAGA

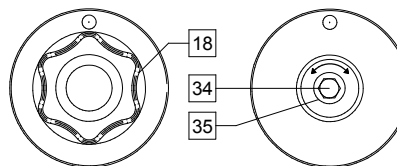
Ostry koniec drutu może grozić skaleczeniem.

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

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 M10 znajdującej się wewnątrz korpusu tulei, po odkręceniu nakrętki tulei hamulcowej.



Rysunek 11.

- 18. Nakrętka tulei hamulca.
- 34. Śruba regulująca M10.
- 35. Sprężyna dociskowa.

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

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

Po zakończeniu regulacji nakrętkę tulei hamulca 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 zasilanie.
- W zależności od procesu spawania, zamocować odpowiedni uchwyt spawalniczy do gniazda Euro [3] 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.
- Włożyć drut spawalniczy przez prowadnicę drutu w podajniku, nad rolkami napędowymi i przez prowadnicę gniazda Euro do prowadnicy w uchwycie spawalniczym. Drut spawalniczy może być wprowadzony ręcznie, łatwo i bez użycia siły, do prowadnicy uchwytu na odległość kilku centymetrów.

! UWAGA

Jeżeli podczas instalowania drutu elektrodowego do uchwytu spawalniczego należy użyć siły, może oznaczać to, że drut elektrodowy znajduje się poza prowadnicą drutu w uchwycie spawalniczym.

- Włączyć zasilanie.
- Wcisnąć przycisk w uchwycie, aż drut wyjdzie za nagwintowany koniec uchwytu. Lub użyć przełącznika Test drutu / test gazu [13] – przełączyć w położenie test drutu, aż drut wyjdzie za nagwintowany koniec uchwytu.
- Po zwolnieniu przycisku uchwytu spawalniczego lub zwolnieniu przełącznika test drutu [13], szpula nie powinna się odwinąć.
- Odpowiednio wyregulować hamulec szpuli z drutem.
- Wyłączyć zasilanie.
- Zamontować właściwą końcówkę kontaktową.
- W zależności od procesu spawania i używanego uchwytu, zamontować na uchwycie dyszę gazową (proces GMAW, FCAW-GS) lub końcówkę ochronną (proces FCAW-SS).

! UWAGA

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

Wymiana rolek napędowych

! UWAGA

Podczas zmiany rolek napędowych a / lub prowadnicy drutu, urządzenie spawalnicze musi być wyłączone.

Podajnik cyfrowy **PF40** fabrycznie jest wyposażony w rolki napędowe V1.0/V1.2 do drutu litego.

Jeżeli zachodzi konieczność spawania drutem elektrodowym o innej średnicy należy zaopatrzyć się w odpowiednie rolki napędowe (patrz rozdział "Akcesoria") i postępować zgodnie z poniższym opisem:

- Wyłączyć zasilanie.
- Zwolnić ramiona dociskowe [36].
- Odkręcić śruby mocujące [37].
- Odchylić osłonę zabezpieczającą [38].
- Wymienić rolki napędowe [39] na zgodną z zastosowanym drutem elektrodowym i procesem spawania.

! UWAGA

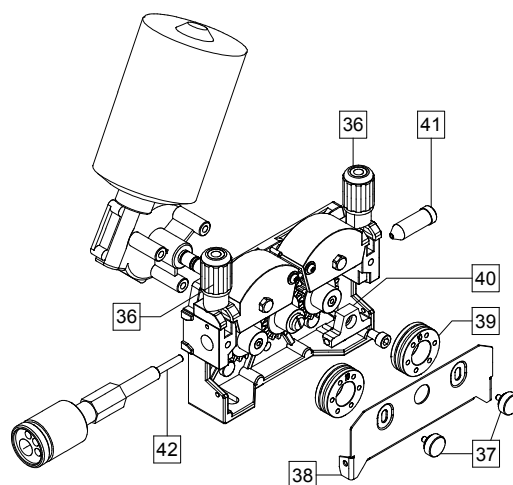
Upewnij się, że prowadnica uchwytu spawalniczego i końcówki prądowe są dopasowane do wybranego rozmiaru drutu.

! UWAGA

Do spawania drutami elektrodowymi o średnicy większej niż 1,6mm należy dodatkowo wymienić:

- Prowadnice drutu konsoli podającej [40] i [41].
- Prowadnicę drutu gniazda EURO [42].

- Docisnąć osłonę zabezpieczającą [38] do rolek napędowych.
- Całość skrócić śrubami mocującymi [37].
- Wprowadź ręcznie drut elektrodowy ze szpuli przez prowadnicę drutu w podajniku, nad rolkami napędowymi i przez prowadnicę drutu gniazda Euro do prowadnicy w uchwycie spawalniczym.
- Zablokować ramiona dociskowe [36].



Rysunek 12.

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 dotykać 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 5,0 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 [7] umieszczonej na płycie tylnej maszyny.
- Odkręcić zawór gazowy.
- Wyregulować na regulatorze wypływ gazu osłonowego.
- Sprawdzić przepływ gazu używając przełącznika test gazu [13].

⚠ UWAGA

Aby spawać procesem GMAW w osłonie CO₂, należy użyć podgrzewacza gazu.

Spawanie procesem GMAW

Podajnik cyfrowy **PF40** może być użyty do spawania procesem GMAW.

Urządzenia **PF40** nie zawiera uchwytu spawalniczego niezbędnego do spawania procesem GMAW. Uchwyt, w zależności od metody spawania, można dokupić osobno (patrz rozdział "Akcesoria").

Przygotowanie urządzenia do spawania procesem GMAW

Do rozpoczęcia procesu spawania metodą GMAW należy:

- Podłączyć źródło spawalnicze firmy Lincoln Electric używające do komunikacji protokołu ArcLink®.
- Umieścić zestaw spawalniczy niedaleko miejsca pracy tak, aby zminimalizować ekspozycję na odpryski i unikać ostrych załamów kabla uchwytu spawalniczego.
- Określić polaryzację dla stosowanego drutu elektrodowego. Należy zapoznać się z danymi technicznymi stosowanego drutu.
- Zamontować uchwyt spawalniczy procesu GMAW do gniazda Euro [3].
- Zamontować przewód powrotny do gniazda wyjściowego źródła spawalniczego.
- Za pomocą zacisku uziemiającego podłączyć spawalniczy kabel powrotny do materiału spawanego.
- Zamontować odpowiedni drut elektrodowy.
- Zamontować odpowiednie rolki napędowe.
- Wprowadzić ręcznie drut elektrodowy do prowadnicy uchwytu spawalniczego.
- Upewnić się, że gaz osłonowy jest podłączony.
- Włączyć zasilanie.
- Wprowadzić drut elektrodowy do uchwytu spawalniczego.

⚠ UWAGA

Podczas ładowania drutu elektrodowego, przewód uchwytu spawalniczego powinien być ułożony możliwie prosto. Należy unikać zagięć przewodu spawalniczego.

⚠ UWAGA

Nigdy nie stosować uszkodzonych przewodów spawalniczych.

- Sprawdzić przepływ gazu używając przełącznika test gazu [13].
- Zamknąć płytę boczną.
- Zamknąć osłonę szpuli drutu elektrodowego.
- Urządzenie jest gotowe do pracy.

⚠ UWAGA

Urządzenie spawalnicze może być używane wyłącznie z zamkniętą płytą boczną i zamkniętą osłoną szpuli.

⚠ UWAGA

Podczas ładowania drutu elektrodowego i spawania, przewód uchwytu spawalniczego powinien być ułożony możliwie prosto. Należy unikać zagięć.

⚠ UWAGA

Nie zaginać i nie ciągnąć przewodów spawalniczych na ostrych krawędziach.

- Stosując zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas prac spawalniczych można przystąpić do spawania.

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.

Jakiegolwiek 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.
- 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

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

Polski



Nie wyrzucać osprzętu 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

Wykaz części dotyczących instrukcji

- Nie używać tej części wykazu dla maszyn, których kodu (code) nie ma na liście. Skontaktuj się z serwisem, jeżeli numeru kodu nie ma na liście.
- Użyj ilustracji montażu (assembly page) i tabeli, poniżej aby określić położenie części dla urządzenia z konkretnym kodem (code).
- Użyj tylko części z oznaczeniem "X" w kolumnie pod numerem głównym przywołującym stronę (assembly page) z indeksem modelu (# znajdź zmiany na rysunku).

Wraz z urządzeniem dostarczona jest lista części zamiennych "Spare Parts", w której znajdują się ilustracje z odnośnikami do poszczególnych części zamiennych.

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 przejść na stronę: www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

Schemat elektryczny

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

Akcesoria

K14120-1	KIT zdalnego sterowania do PF40 i PF42.
K14126-1	RC - zdalne sterowanie do PF40 i PF42.
K14127-1	Wózek do PF40/42/44/46.
K14111-1	KIT regulatora przepływu gazu.
K14121-1	Panel wymienny z interfejsem użytkownika, A+.
K14122-1	Panel wymienny z interfejsem użytkownika, B.
K14123-1	Panel wymienny z interfejsem użytkownika, B+.
K14124-1	Obudowa zdalnego sterowania (PENDANT).
K14132-1	Adapter 5-PIN/12-PIN.
K14131-1	Rozdzielacz sygnału typu T – ArcLink®.
K14135-1	Zestaw ArcLink® "T" Power.
K14128-1	KIT hak do podwieszania PF.
K14042-1	Adapter szpuli typu S200.
K10158-1	Adapter szpuli typu B300.
K363P	Adapter szpuli typu Readi-Reel®.
K10349-PG-xxM	Kabel źródło-podajnik (gaz). Dostępne długości: 5, 10, 15m (Speedtec, Power Wave S350, S500 CE)
K10349-PGW-xxM	Kabel źródło-podajnik (gaz i woda). Dostępne długości: 5, 10, 15m. (Speedtec, Power Wave S350, S500 CE)
K10348-PG-xxM	Kabel źródło-podajnik (gaz). Dostępne długości: 5, 10, 15m (Power Wave 455M, Power Wave 455/STT, Power Wave 405)
K10348-PGW-xxM	Kabel źródło-podajnik (gaz i woda). Dostępne długości: 5, 10, 15m (Power Wave 455M, Power Wave 455/STT, Power Wave 405)

Rolki napędowe do napędu 4 rolkowego	
KP14017-0.8	Druty lite: V0.6 / V0.8 V0.8 / V1.0 V1.0 / V1.2 V1.2 / V1.6
KP14017-1.0	
KP14017-1.2	
KP14017-1.6	
KP14017-1.2A	Druty aluminiowe: U1.0 / U1.2 U1.2 / U1.6
KP14017-1.6A	
KP14017-1.1R	Druty proszkowe: VK0.9 / VK1.1 VK1.2 / VK1.6
KP14017-1.6R	

LINC GUN™	
K10413-36	Uchwyt spawalniczy chłodzony gazem LG 360 G (335A 60%) – 3m, 4m, 5m.
K10413-42	Uchwyt spawalniczy chłodzony gazem LG 420 G (380A 60%) – 3m, 4m, 5m.
K10413-410	Uchwyt spawalniczy chłodzony cieczą LG 410 W (350A 100%) - 3m, 4m, 5m.
K10413-500	Uchwyt spawalniczy chłodzony cieczą LG 500 W (450A 100%) - 3m, 4m, 5m.

Diagram Połączeń

