

LINC FEED 22M, 24M & 24M PRO

INSTRUKCJA OBSŁUGI



POLISH

LINCOLN[®]
ELECTRIC

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

Deklaracja zgodności



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.

Deklaruje, że spawalnicze źródło energii:

K14064-1	LINC FEED 22M
K14065-1W	LINC FEED 24M
K14066-1W	LINC FEED 24M PRO

spełnia następujące wytyczne:

2006/95/CEE, 2004/108/CEE

i że zostało zaprojektowane zgodnie z wymaganiami
następujących norm:

EN60974-5, EN60974-10:2007



18.12.2009

Paweł Lipiński
Operations Director

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

12/05

DZIĘKUJEMY! Za docenienie JASKOŚCI 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

Bezpieczeństwo Użytkowania	1
Instrukcja Instalacji i Eksploatacji	2
Kompatybilność Elektromagnetyczna (EMC)	7
Dane Techniczne	8
WEEE	8
Wykaz Części Zamiennych	8
Schemat Elektryczny	8
Akcesoria	9



OSTRZEŻENIE

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

	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 instrukcji tutaj zawartych 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.
	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.
	PROMIENIE ŁUKU MOGĄ POPARZYĆ: Stosować maskę ochronną z odpowiednim filtrem i osłonę 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.
	ZNAK BEZPIECZEŃSTWA: Urządzenie to jest przystosowane do zasilania sieciowego, do prac spawalniczych prowadzonych w środowisku o podwyższonym ryzyku porażenia elektrycznego.



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 elektrody, uchwytu spawalniczego, zacisku uziemiającego lub jakiegokolwiek elementu obwodu przewodzącego prąd do butli z gazem. Butle z gazem muszą być umieszczane z dala od miejsca gdzie mogłyby ulec uszkodzeniu lub gdzie byłyby narażone na działanie iskier lub rozgrzanej powierzchni.

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 powietrza do i od wentylatora. Gdy urządzenie jest załączone do sieci, niczym go nie przykrywać np. papierem lub ścierką.
- 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.
- 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.

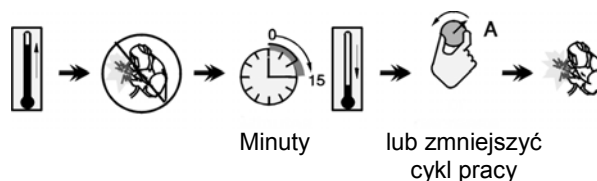
Przykład: 60% cykl pracy:



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

Urządzenie jest zabezpieczone przed nadmiernym nagraniem przez czujnik termiczny. Kiedy urządzenie jest przegrzane, świeci się wskaźnik zabezpieczenia termicznego na panelu przednim podajnika drutu elektrodowego, a wyjście zostaje odłączone. Kiedy urządzenie schłodzi się do odpowiedniej temperatury, lampka zabezpieczenia termicznego gaśnie i jest

możliwa normalna praca. Uwaga: dla bezpieczeństwa, urządzenie nie załącza się po zadziałaniu czujnika termicznego o ile nie został zwolniony przycisk uchwytu spawalniczego.



Podłączenie napięcia zasilania

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

Podłączenie gazu

Na butli z gazem musi być zainstalowany odpowiedni reduktor gazu. Po starannym zainstalowaniu reduktora na butli z gazem należy podłączyć wąż gazowy od reduktora przepływu do wejścia zasilania gazu w urządzeniu - punkt [8] na poniższych rysunkach. Podajnik umożliwia stosowanie wszystkich gazów i mieszanek osłonowych wliczając w to dwutlenek węgla, argon i hel o maksymalnym ciśnieniu 5,0 bar.

Podłączenie uchwytu spawalniczego

Punkt [1] na poniższych rysunkach.

Opis elementów sterowania i obsługi



1. **Gniazdo EURO:** Do podłączenia uchwytu spawalniczego.
2. **Pokrętło Regulacji WFS (Prędkości Podawania Drutu):** Umożliwia płynną regulację prędkości w zakresie od 1.0 do 20m/min w trybie pracy ręcznej urządzenia lub korektę ±50% prędkości dobranej automatycznie przez urządzenie w trybie pracy synergicznej.

! UWAGA


Przed rozpoczęciem spawania oraz w trakcie używania funkcji Testu Drutu na regulację prędkości podawania drutu elektrodowego ma także wpływ Pokrętko Regulacji Prędkości Dojścia [12].

3. **Wskaźnik Zabezpieczenia Termicznego:** Lampka ta zaświeca się, kiedy urządzenie jest przegrzane, wyjście zostaje odłączone. Pozostaw urządzenie załączone do sieci i pozwól na ostudzenie wewnętrznych części. Kiedy lampka zgaśnie możliwa jest normalna praca.
4. **Panel wyświetlacza cyfrowego (Tylko LF24M i LF24M PRO. Mierniki w LF22M dostępne jako opcja: zobacz rozdział "akcesoria"):**

LF24M PRO:

- **Wyświetlacz A:** Pokazuje bieżący prąd spawania w [A], a po zakończeniu procesu spawania wyświetla średnią wartość tego prądu. Po zmianie wartości prędkości podawania drutu spawalniczego pokrętkiem [2] wyświetlacz A pokaże nastawioną prędkość w [m/min] – dla trybu ręcznego lub korektę od 0.75 do 1.25 prędkości dobieranej automatycznie przez urządzenie – dla trybu synergicznego.
- **Wyświetlacz V:** Pokazuje bieżące napięcie spawania w [V], a po zakończeniu procesu spawania wyświetla średnią wartość tego napięcia. Po zmianie wartości prędkości podawania drutu spawalniczego pokrętkiem [2] wyświetlacz V zostanie wygaszony.
- **Wskaźniki Rodzaju Pracy:** Informują, w jakim trybie pracuje urządzenie:

SYNERGIC Kiedy świeci, urządzenie pracuje w trybie Synergicznym (automatycznym)

 Kiedy świeci, urządzenie pracuje w trybie Ręcznym.

Do wyboru trybu pracy urządzenia służy pokrętko [11].

LF24M:

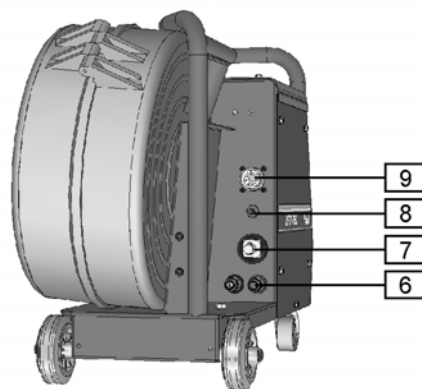
- **Wyświetlacz A:** Pokazuje bieżący prąd spawania w [A], a po zakończeniu procesu spawania wyświetla średnią wartość tego prądu.
- **Wyświetlacz V:** Pokazuje bieżące napięcie spawania w [V], a po zakończeniu procesu spawania wyświetla średnią wartość tego napięcia.

5. **Gniazda szybkozłączy (tylko wersja wodna):** Służą do podłączenia węży wodnych uchwytu spawalniczego.

Wejście (ciecz chłodząca ciepła).



Wyjście (ciecz chłodząca zimna).

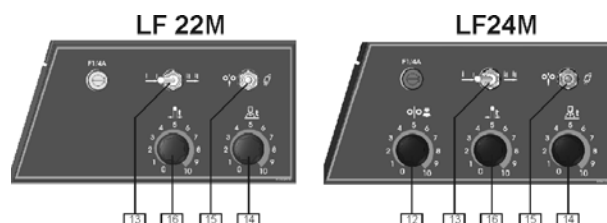


6. **Gniazda szybkozłączy (tylko wersja wodna):** Jeśli stosowane są uchwyty spawalnicze chłodzone cieczą, do tych gniazd podłącza się przewody od chłodnicy. Dla zapewnienia bezawaryjnej pracy i odpowiedniego natężenia przepływu cieczy chłodzącej stosuj wyłącznie płyn, który jest zalecany przez producenta uchwytu.

! UWAGA

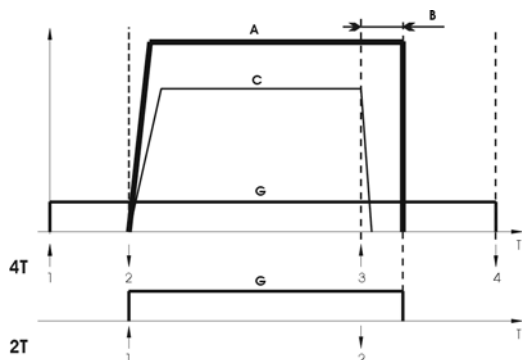
Maksymalne ciśnienie cieczy chłodzącej wynosi 4 Bary.

7. **Gniazdo prądowe:** Do podłączenia przewodu prądowego.
8. **Gniazdo do podłączenia gazu:** Służy do podłączenia przewodu gazowego.
9. **Gniazdo sterowania:** 8-nóżkowe gniazdo do podłączenia przewodu sterującego podajnik - źródło prądu.



10. **Pokrętko Wyboru Średnicy Drutu:** Służy do wyboru średnicy drutu spawalniczego, jakiego chcemy użyć w procesie spawania - aktywne tylko w trybie pracy synergicznej urządzenia.
11. **Pokrętko Wyboru Rodzaju Materiału Spawanego i Mieszanki Gazowej:** To pokrętko umożliwi wybór:
 - Rodzaju materiału spawanego i odpowiedniej dla tego materiału mieszanki gazowej.
 - Trybu pracy urządzenia – ręczny / synergiczny.

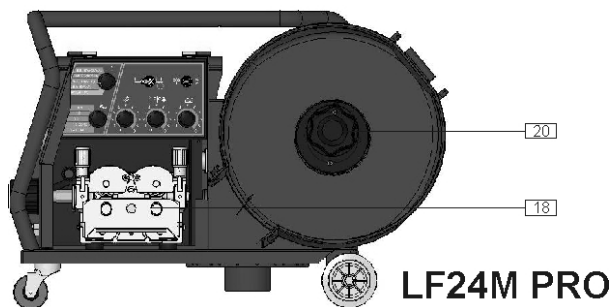
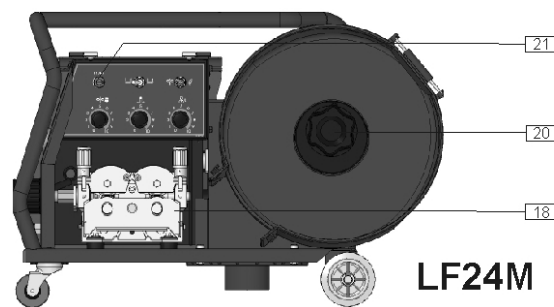
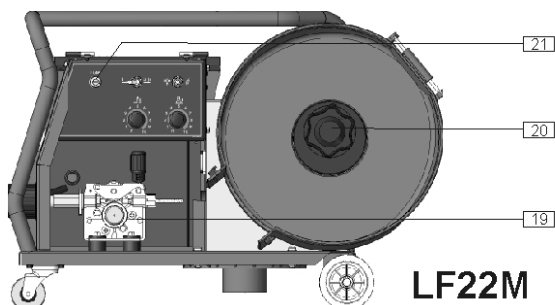
12. **Pokrętko Regulacji Prędkości Dojścia:** Umożliwia zmianę prędkości podawania drutu spawalniczego przed rozpoczęciem spawania w zakresie od 0.1 do 1.0 wartości nastawionej pokrętkiem regulacji WFS [2].
13. **Przełącznik Wyboru Trybu Pracy Uchwytu:** Umożliwia wybór trybu pracy 2-takt lub 4-takt. Funkcjonalność trybu 2T/4T przedstawia rysunek poniżej.



- ↑ Przycisk wciśnięty
↓ Przycisk zwolniony

- A. Prąd Spawania.
B. Czas Upalania Drutu.
C. WFS.
G. Gaz.

14. **Pokrętko Regulacji Czasu Upalania Drutu:** Umożliwia uzyskanie żądanej długości drutu elektrodowego wystającego z końcówki uchwytu po zakończeniu spawania: zakres regulacji od 8 do 250ms.
15. **Przełącznik Test Drutu/Test Gazu:** Przełącznik umożliwia podawanie drutu i przepływ gazu bez załączenia napięcia na wyjściu urządzenia.
16. **Pokrętko regulacji czasu trwania spawania Punktowego:** Umożliwia regulację czasu w zakresie od 0.2 do 10s.
17. **Przedłukowy Wyptyw Gazu (tylko LF 24M PRO):** Umożliwia regulację czasu przedłukowego wyptywu gazu w zakresie 0,01 do 1s.



18. **Mechanizm podajnika drutu (tylko LF 24M, 24M PRO):** 4-rolkowy podajnik drutu kompatybilny z 37 mm rolkami napędowymi.
19. **Mechanizm podajnika drutu (tylko LF 22M):** 2-rolkowy podajnik drutu kompatybilny z 37 mm rolkami napędowymi.
20. **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.
21. **Bezpiecznik F1/4A (tylko LF22M, LF24M):** Dla zabezpieczenia przeciążenia silnika podajnika.

⚠ UWAGA

Podajnik drutu Linc Feed może być używany wyłącznie z zamkniętą kłapą.

Rączka nie służy do przenoszenia podajnika podczas pracy.

Zakładanie Drutu Elektrodowego

Otworzyć pokrywę boczną półautomatu.

Odkręcić z tulei hamulcowej zakrętkę mocującą szpulę.

Nałożyć szpulę z drutem na tuleję tak, żeby szpula obracała się zgodnie z ruchem wskazówek zegara gdy drut jest wprowadzany do podajnika.

Upewnić się, czy bolec naprowadzający szpuli wszedł do otworu naprowadzającego tulei.

Zakręcić zakrętkę tulei hamulcowej.

Do podajnika drutu zamontować rolki napędowe odpowiednio do średnicy drutu elektrodowego.

Uwolnić koniec drutu ze szpuli i obciąć go, upewniając się, czy nie ma zadzioru.

UWAGA

Ostry koniec drutu może grozić skaleczeniem.

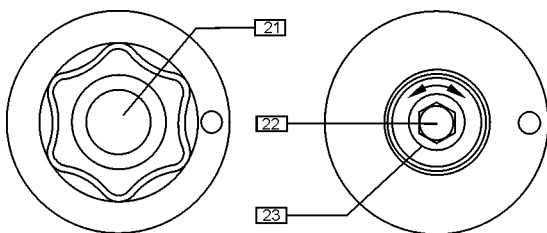
Obrócić szpulę z drutem zgodnie z ruchem wskazówek zegara i wprowadzić drut do podajnika drutu przepychając go aż do gniazda EURO.

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 zakrętki mocującej tuleję.



- 22. Zakrętka mocująca szpulę.
- 23. Śruba regulująca M10.
- 24. 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 zakrętkę mocującą tuleję należy ponownie zakręcić.

Regulacja Siły Ramienia Dociskowego

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.

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

Zamocować odpowiedni uchwyt spawalniczy do gniazda EURO dopasowując parametry znamionowe tego uchwytu do parametrów znamionowych źródła.

Odkręcić dyszę gazową z końcówki uchwytu spawalniczego.

Pokrętkę regulacji prędkości podawania drutu [2] ustawić prędkość na wartość około 10m/min.

Przełącznik test drutu / test gazu [15] przełączyć w położenie test drutu i trzymać go w tym położeniu do momentu wyjścia drutu elektrodowego z końcówki uchwytu.

UWAGA

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

UWAGA

Zaraz po wyjściu drutu z końcówki uchwytu, zasilanie podajnika powinno zostać wyłączone a dysza gazowa ponownie zainstalowana.

Spawanie metodą MIG/MAG w trybie ręcznym

Dla rozpoczęcia procesu spawania metodą MIG/MAG w trybie ręcznym należy:

- Włączyć urządzenie zasilające podajnik.
- Wprowadzić drut elektrodowy do uchwytu spawalniczego używając przełącznika Test Drutu [15].
- Sprawdzić przepływ gazu za pomocą przełącznika Test Gazu [15].
- Pokrętło [11] (tylko LF 24M PRO) ustawić w pozycji Manual (na panelu [4] zapali się lampka informująca o pracy urządzenia w trybie ręcznym).
- Stosownie do wybranego trybu pracy i grubości spawanych elementów nastawić napięcie spawania na źródle spawania i prędkość podawania drutu elektrodowego pokrętką [2] na podajniku.
- Zachowując właściwe zasady można przystąpić do spawania.

Wybór źródła spawania (tylko LF 24M PRO)

Podajnik drutu LF 24M PRO w trybie synergicznym może współpracować z poniższymi źródłami spawalniczymi:

- Powertec 305S.
- Powertec 365S.
- Powertec 425S.
- Powertec 505S.

Podajnik LF 24M PRO fabrycznie dostosowany jest do współpracy z źródłem Powertec 425S.

Aby dostosować podajnik do współpracy z określonym źródłem spawania należy:

- Wyłączyć zasilanie podajnika.
- Ustawić przełącznik wyboru średnicy drutu [10] w pozycji "1,6 CORE" a przełącznika wyboru rodzaju materiału [11] w pozycji "MANUAL".
- Załączyć zasilanie podajnika.
- W ciągu 15s zmienić pozycje przełączników [10] i [11] odpowiednio na "0,8" i "STEEL (80%AR 20%CO₂)" – na wyświetlaczu "V" wyświetli się numer urządzenia ("S").

- Kręcąc pokrętkiem [2] ustawić odpowiedni numer urządzenia uwzględniając poniższy wykaz:
 - 305 S
 - 365 S
 - 425 S
 - 505 S
- Zapisać wybraną wartość poprzez zmianę pozycji przełącznika wyboru drutu [10] na "1,6 CORE"- w tym momencie podajnik gotowy jest do pracy.

⚠ UWAGA

Wyświetlacz "V" wyświetla numer wybranego urządzenia (305S/365S/425S/505S) przez 2 sekundy po załączeniu zasilania podajnika.

Spawanie metodą MIG/MAG w trybie synergicznym (tylko LF 24M PRO)

Dla rozpoczęcia procesu spawania metodą MIG/MAG w trybie synergicznym należy:

- Włączyć urządzenie zasilające podajnik.
- Wprowadzić drut elektrodowy do uchwytu spawalniczego używając przełącznika Test Drutu [15].
- Sprawdź przepływ gazu za pomocą przełącznika Test Gazu [15].
- Pokrętko wyboru średnicy drutu [10] ustawić w pozycji odpowiadającej średnicy użytego drutu elektrodowego.
- Pokrętko wyboru materiału spawanego i gazu [11] ustawić w położeniu odpowiadającym użytemu materiałom.

⚠ UWAGA

Jeżeli wybrany proces spawania nie posiada trybu synergicznego to na wyświetlaczu "A" pojawią się trzy poziome kreski.

- Stosownie do wybranego trybu pracy i grubości spawanych elementów nastawić napięcie spawania na źródle spawania.

⚠ UWAGA

W trybie pracy automatycznej urządzenie samoczynnie dobiera właściwą prędkość podawania drutu elektrodowego do każdej pozycji przełącznika zmiany napięcia. Pokrętkiem regulacji prędkości [2] można tylko skorygować ($\pm 50\%$) prędkość dobraną przez półautomat.

- Zachowując właściwe zasady można przystąpić do spawania.

Sterowanie Pracą Chłdnicy (tylko LF 24M PRO)

Podajnik LF 24M PRO umożliwia automatyczne sterowanie pracą chłdnicy w urządzeniach Powertec 365S/425S/505S, tzn.:

- Po rozpoczęciu spawania chłdnica jest załączona.
- Po zakończeniu spawania chłdnica jeszcze pracuje przez około 5 min. Po tym czasie, jest automatycznie wyłączana.
- Jeżeli spawanie zostanie ponownie rozpoczęte przed upływem 5 min. chłdnica będzie dalej pracować.

Podajnik ma możliwość wyłączenia funkcji automatycznego sterowania pracą chłdnicy i załączenia jej w tryb pracy ciągłej. Aby przenieść podajnik w tryb pracy ciągłej chłdnicy należy:

- Wyłączyć zasilanie podajnika.
- Ustawić przełącznik wyboru średnicy drutu [10] w pozycji "1.0" a przełącznika wyboru rodzaju materiału [11] w pozycji "CRNI (98%AR 2%CO₂)".
- Załączyć zasilanie podajnika.
- W ciągu 15s zmienić pozycje przełączników [10] i [11] odpowiednio na "1.2" i "STEEL (100%CO₂)" – chłdnica zostanie załączona, a na wyświetlaczu "V" wyświetli się napis "on".

Aby przywrócić tryb pracy automatycznej chłdnicy należy powtórnie wykonać powyższe czynności (na wyświetlaczu "V" wyświetli się napis "5" ").

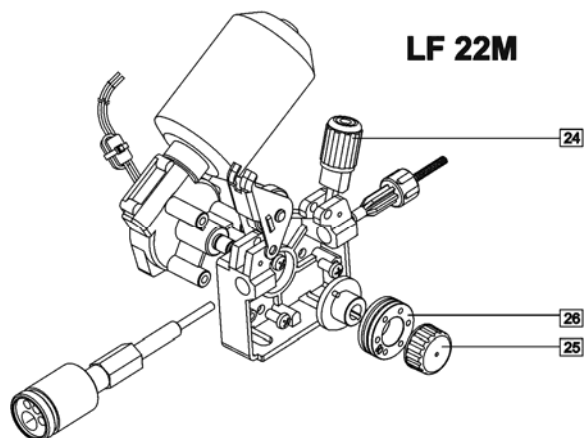
⚠ UWAGA

Wyświetlacz "V" wyświetla informację o wybranym trybie pracy chłdnicy (5"/on) przez 2 sekundy po załączeniu zasilania podajnika.

Wymiana rolek napędowych

Podajnik fabrycznie jest wyposażone w rolki napędowe do drutu elektrodowego o średnicy 1,0mm i 1,2mm dla LF 24M/24M PRO lub 0,8mm i 1,0 dla LF 22M. 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:

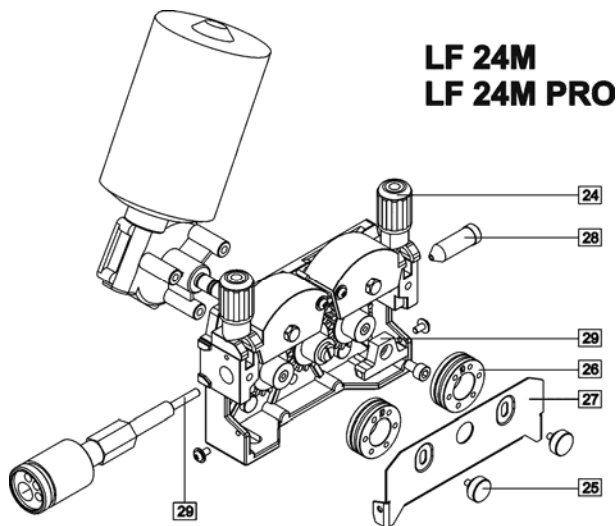
- Wyłączyć urządzenie zasilające podajnik.
- Zwolnić ramiona dociskowe [24].
- Odkręcić śruby mocujące [25].
- Odchylić osłonę zabezpieczającą [27].
- Wymienić rolki napędowe [26] na zgodne z zastosowanym drutem elektrodowym.



⚠ UWAGA

Do spawania drutami elektrodowymi o średnicy większej niż 1,6mm (dotyczy LF 24M/24M PRO) należy dodatkowo wymienić:

- Prowadnicę drutu konsoli podającej [28] i [29].
- Prowadnicę drutu gniazda EURO [30].
- Docisnąć osłonę zabezpieczającą [27] do rolek napędowych.
- Całość skręcić śrubami mocującymi [25].



**LF 24M
LF 24M PRO**

Konserwacja

UWAGA

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

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

Jakiegolwiek zauważone uszkodzenia powinny być natychmiastowo zgłaszane.

Konserwacja podstawowa

- Sprawdzać stan izolacji i połączeń kabli spawalniczych i przewodu zasilającego.
- 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

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.
- Sprawdzić stan wszystkich styków elektrycznych i poprawić, jeśli jest taka konieczność.
- Sprawdzać i dokręcać wszystkie śruby.

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.

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 jakiegolwiek 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 pojawią się zakłócenia, może zaistnieć potrzeba przedsięwzięcia dodatkowych zabezpieczeń takich jak np. filtrowanie napięcia zasilania.
- Kable wyjściowe powinny być możliwie krótkie i ułożonym 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.


Dane Techniczne

LINC FEED 22M 24M & 24M PRO:

NAPIĘCIE ZASILANIA		PRĘDKOŚĆ PODAWANIA DRUTU	
34-44 Vac		1.0-20 m/min	
ZNAMIONOWE PARAMETRY WYJŚCIOWE PRZY 40°C			
Cykl pracy (oparty o 10 minutowy okres)		Prąd wyjściowy	
100%		385 A	
60%		500 A	
ZAKRES PARAMETRÓW WYJŚCIOWYCH			
Zakres prądu spawania 20-500 A		Maksymalne napięcie stanu jałowego 113 Vdc lub Vac w szczycie	
WYMIARY DRUTÓW (mm)			
Druty stalowe		Druty proszkowe	
LF 22M	0.6 do 1.2	LF 22M	1.2
LF 24M, 24M PRO	0.6 do 1.6	LF 24M, 24M PRO	1.2 do 2.4
Druty aluminiowe		Druty aluminiowe	
LF 22M	1.0 do 1.2	LF 22M	1.0 do 1.2
LF 24M, 24M PRO	1.0 do 1.6	LF 24M, 24M PRO	1.0 do 1.6
WYMIARY			
Wysokość 440 mm	Szerokość 270 mm	Długość 636 mm	Ciężar
			LF 22M 15 Kg
			LF 24M, 24M PRO 17 Kg
Temperatura pracy -10°C do +40°C		Temperatura składowania -25°C do +55°C	

WEEE

07/06

Polski		Nie wyrzucać osprzętu elektrycznego razem z normalnymi odpadami!
		Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/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).

Użyj ilustracji montażu (assembly page) i tabeli poniżej aby określić położenie części dla urządzenia z konkretnym kodem (code).

Schemat Elektryczny

Użyj instrukcji dostarczonej z maszyną.

Akcesoria

K10347-PG-xxM	Kabel źródło-podajnik (gaz). Dostępne długości: 5, 10 lub 15m.
K10347-PGW-xxM	Kabel źródło-podajnik (gaz i woda). Dostępne długości: 5, 10 lub 15m.
K10158	Plastykowy adapter do 15-kg szpul.
K14032-1	Zestaw kół podwozia dla dużych obciążeń.
K14073-1	Kit mierników AV (tylko LF 22M).

LF 22M: Rolki napędowe i prowadnice do napędu 2 rolkowego

KP14016-0.8	Druły stalowe: 0,6-0,8mm
KP14016-1.0	
KP14016-1.2	
KP14016-1.6R	Druły proszkowe: 1.2-1.6mm
KP14016-1.2A	Druły aluminiowe: 1,0-1,2mm

LF 24M, 24M PRO: Rolki napędowe i prowadnice do napędu 4 rolkowego

KP14017-0.8	Druły stalowe: 0,6-0,8mm
KP14017-1.0	
KP14017-1.2	
KP14017-1.6	
KP14017-1.6R	Druły proszkowe: 1.2-1.6mm
KP14017-2.4R	
KP14017-1.2A	Druły aluminiowe: 1,0-1,2mm
KP14017-1.6A	