

POWERTEC® 205C, 255C & 305C

INSTRUKCJA OBSŁUGI



POLISH



DZIĘKUJEMY! Za docenienie JAKOŚCI produktów Lincoln Electric.

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

Nazwa Modelu:

Kod i Numer Seryjny:

Data i Miejsce Zakupu

SKOROWIDZ POLSKI

| | |
|--|----|
| Dane techniczne..... | 1 |
| Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)..... | 5 |
| Bezpieczeństwo użytkownika | 6 |
| Informacje wstępne | 8 |
| Instrukcja instalacji i eksploatacji | 8 |
| Wykaz części zamiennych | 19 |
| Warunki zrealizowania gwarancji..... | 19 |
| Schemat elektryczny | 19 |
| Akcesoria | 20 |

Dane techniczne

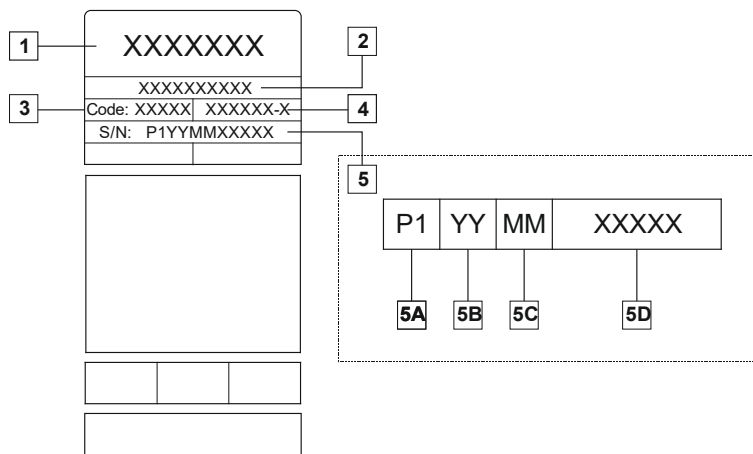
| NAZWA | | INDEKS | | |
|--------------------------------|--------------------------------|--|----------------|--------------------|
| POWERTEC® 205C 400V | | K14054-1 | | |
| POWERTEC® 205C 230/400V | | K14054-2 | | |
| POWERTEC® 255C 400V | | K14055-1 | | |
| POWERTEC® 255C 230/400V | | K14055-2 | | |
| POWERTEC® 305C 400V | | K14056-1 | | |
| POWERTEC® 305C 230/400V | | K14056-2 | | |
| POWERTEC® 305C 400V | | K14056-3 | | |
| POWERTEC® 305C 230/400V | | K14056-4 | | |
| PARAMETRY WEJŚCIOWE | | | | |
| | Napięcie zasilania U_1 | EMC Klasa | Częstotliwość | |
| K14054-1 | 400V $\pm 10\%$, 3-fazy | A | 50/60Hz | |
| K14054-2 | 230/400V $\pm 10\%$, 3-fazy | A | 50/60Hz | |
| K14055-1 | 400V $\pm 10\%$, 3-fazy | A | 50/60Hz | |
| K14055-2 | 230/400V $\pm 10\%$, 3-fazy | A | 50/60Hz | |
| K14056-1 | 400V $\pm 10\%$, 3-fazy | A | 50/60Hz | |
| K14056-2 | 230/400V $\pm 10\%$, 3-fazy | A | 50/60Hz | |
| K14056-3 | 400V $\pm 10\%$, 3-fazy | A | 50/60Hz | |
| K14056-4 | 230/400V $\pm 10\%$, 3-fazy | A | 50/60Hz | |
| | Pobór mocy z sieci | Znamionowy prąd zasilania I_{1max} | $\cos \varphi$ | |
| K14054-1 | 8kVA @ 35 Cykl pracy (40°C) | 12A | 0,98 | |
| K14054-2 | 8kVA @ 35 Cykl pracy (40°C) | 20A | 0,97 | |
| K14055-1 | 11,4kVA @ 35 Cykl pracy (40°C) | 16,5A | 0,96 | |
| K14055-2 | 11,4kVA @ 35 Cykl pracy (40°C) | 28,5A | 0,96 | |
| K14056-1 | 15kVA @ 35 Cykl pracy (40°C) | 21,5A | 0,96 | |
| K14056-2 | 15kVA @ 35 Cykl pracy (40°C) | 36A | 0,96 | |
| K14056-3 | 15kVA @ 35 Cykl pracy (40°C) | 21,5A | 0,96 | |
| K14056-4 | 15kVA @ 35 Cykl pracy (40°C) | 36A | 0,96 | |
| ZNAMIONOWE PARAMETRY WYJŚCIOWE | | | | |
| | Napięcia w stanie jałowym | Cykl pracy 40°C (oparty na 10 min. cyklu pracy) | Prąd wyjściowy | Napięcie wyjściowe |
| K14054-1 | 16 ÷ 39 Vdc | 100% | 126A | 20,3Vdc |
| | | 60% | 163A | 22,2Vdc |
| | | 35% | 200A | 24Vdc |
| K14054-2 | 16 ÷ 39 Vdc | 100% | 126A | 20,3Vdc |
| | | 60% | 163A | 22,2Vdc |
| | | 35% | 200A | 24Vdc |
| K14055-1 | 16 ÷ 44 Vdc | 100% | 145A | 21,3Vdc |
| | | 60% | 190A | 23,5Vdc |
| | | 35% | 250A | 26,5Vdc |
| K14055-2 | 16 ÷ 44 Vdc | 100% | 145A | 21,3Vdc |
| | | 60% | 190A | 23,5Vdc |
| | | 35% | 250A | 26,5Vdc |
| K14056-1 | 17÷ 46 Vdc | 100% | 175A | 22,8Vdc |
| | | 60% | 225A | 25,3Vdc |
| | | 35% | 300A | 29Vdc |

| ZNAMIONOWE PARAMETRY WYJŚCIOWE | | | | | |
|--|--------------------------------------|------------|--|----------------|--------------------|
| | Napięcia w stanie jałowym | | Cykl pracy 40°C (oparty na 10 min. cyklu pracy) | Prąd wyjściowy | Napięcie wyjściowe |
| | K14056-2 | 17÷ 46 Vdc | | 100% | 175A |
| | | | 60% | 225A | 25,3Vdc |
| | | | 35% | 300A | 29Vdc |
| K14056-3 | 17÷ 46 Vdc | | 100% | 175A | 22,8Vdc |
| | | | 60% | 225A | 25,3Vdc |
| | | | 35% | 300A | 29Vdc |
| K14056-4 | 17÷ 46 Vdc | | 100% | 175A | 22,8Vdc |
| | | | 60% | 225A | 25,3Vdc |
| | | | 35% | 300A | 29Vdc |
| ZAKRES PRĄDU SPAWANIA | | | | | |
| | GMAW | FCAW-GS | FCAW-SS | | |
| K14054-1 | 25A ÷ 200A | 25A ÷ 200A | 25A ÷ 200A | | |
| K14054-2 | 25A ÷ 200A | 25A ÷ 200A | 25A ÷ 200A | | |
| K14055-1 | 25A ÷ 250A | 25A ÷ 250A | 25A ÷ 250A | | |
| K14055-2 | 25A ÷ 250A | 25A ÷ 250A | 25A ÷ 250A | | |
| K14056-1 | 30A ÷ 300A | 30A ÷ 300A | 30A ÷ 300A | | |
| K14056-2 | 30A ÷ 300A | 30A ÷ 300A | 30A ÷ 300A | | |
| K14056-3 | 30A ÷ 300A | 30A ÷ 300A | 30A ÷ 300A | | |
| K14056-4 | 30A ÷ 300A | 30A ÷ 300A | 30A ÷ 300A | | |
| ZALECANE PARAMETRY BEZPIECZNIKA ZASILANIA I PRZEWODU ZASILAJĄCEGO | | | | | |
| | Bezpiecznik lub wyłącznik nadprądowy | | Przewód zasilający | | |
| | 230V | 400V | | | |
| K14054-1 | - | D 10A | 4 żyłowy, 1.5mm ² | | |
| K14054-2 | D 20A | D 10A | 4 żyłowy, 2.5mm ² | | |
| K14055-1 | - | D 16A | 4 żyłowy, 1.5mm ² | | |
| K14055-2 | D 25A | D 16A | 4 żyłowy, 4mm ² | | |
| K14056-1 | - | D 20A | 4 żyłowy, 2.5mm ² | | |
| K14056-2 | D 32A | D 20A | 4 żyłowy, 4mm ² | | |
| K14056-3 | - | D 20A | 4 żyłowy, 2.5mm ² | | |
| K14056-4 | D 32A | D 20A | 4 żyłowy, 4mm ² | | |
| WYMIARY | | | | | |
| | Waga | Wysokość | Szerokość | Długość | |
| K14054-1 | 74 kg | 768 mm | 427 mm | 850 mm | |
| K14054-2 | 74 kg | 768 mm | 427 mm | 850 mm | |
| K14055-1 | 95 kg | 810 mm | 467 mm | 932 mm | |
| K14055-2 | 95 kg | 810 mm | 467 mm | 932 mm | |
| K14056-1 | 96,5 kg | 810 mm | 467 mm | 932 mm | |
| K14056-2 | 96,5 kg | 810 mm | 467 mm | 932 mm | |
| K14056-3 | 96,5 kg | 810 mm | 467 mm | 932 mm | |
| K14056-4 | 96,5 kg | 810 mm | 467 mm | 932 mm | |

| ŚREDNICA DRUTU / PRĘDKOŚĆ PODAWANIA DRUTU | | | | | |
|--|----------------------------------|---|-----------|-------------------------|------------------|
| | Zakres prędkości podawania drutu | Ilość rolek napędowych | Drut lity | Drut aluminiowy | Drut proszkowy** |
| K14054-1 | 1 ÷ 20 m/min | 2 | 0.6 ÷ 1.2 | 1.0 ÷ 1.2 | 0.9 ÷ 1.1 |
| K14054-2 | 1 ÷ 20 m/min | 2 | 0.6 ÷ 1.2 | 1.0 ÷ 1.2 | 0.9 ÷ 1.1 |
| K14055-1 | 1 ÷ 20 m/min | 2 | 0.6 ÷ 1.2 | 1.0 ÷ 1.2 | 0.9 ÷ 1.1 |
| K14055-2 | 1 ÷ 20 m/min | 2 | 0.6 ÷ 1.2 | 1.0 ÷ 1.2 | 0.9 ÷ 1.1 |
| K14056-1 | 1 ÷ 20 m/min | 2 | 0.6 ÷ 1.2 | 1.0 ÷ 1.2 | 0.9 ÷ 1.1 |
| K14056-2 | 1 ÷ 20 m/min | 2 | 0.6 ÷ 1.2 | 1.0 ÷ 1.2 | 0.9 ÷ 1.1 |
| K14056-3 | 1 ÷ 20 m/min | 4 | 0.6 ÷ 1.2 | 1.0 ÷ 1.2 | 0.9 ÷ 1.6 |
| K14056-4 | 1 ÷ 20 m/min | 4 | 0.6 ÷ 1.2 | 1.0 ÷ 1.2 | 0.9 ÷ 1.6 |
| | | | | | |
| Stopień ochrony obudowy | | Dopuszczalna wilgotność względna (t=20°C) | | Temperatura pracy | |
| IP23 | | ≤ 95% | | od -10°C do +40°C | |
| | | | | Temperatura składowania | |
| | | | | od -25°C do 55°C | |

** Należy zakupić kit zmiany polaryzacji (patrz rozdział "Akcesoria").

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.

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

11/04

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



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

Przed zainstalowaniem tego urządzenia, obsługujący musi sprawdzić miejsce pracy czy nie znajdują się tam jakies 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 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.



UWAGA

Urządzenie spełnia wymagania IEC 6100-3-12 pod warunkiem, że moc zwarciova S_{sc} w przyłączy między odbiorcą i siecią publiczną jest nie mniejsza niż:

| | |
|------------------------|--------------------------------|
| POWERTEC® 205C: | $S_{sc} \geq 0,9 \text{ MVA}$ |
| POWERTEC® 255C: | $S_{sc} \geq 1,3 \text{ MVA}$ |
| POWERTEC® 305C: | $S_{sc} \geq 1,69 \text{ MVA}$ |






Instalator lub użytkownik odbiornika jest odpowiedzialny za zagwarantowanie, jeżeli jest to potrzebne po konsultacji z operatorem systemu rozdzielczego, że odbiornik jest przyłączany wyłącznie do sieci zasilającej o mocy zwarciovej S_{sc} nie mniejszej niż podana w tabeli wyżej dla danego urządzenia.



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 obrażenie 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.

| | |
|--|--|
|  | <p>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.</p> |
|  | <p>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.</p> |
|  | <p>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.</p> |
|  | <p>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.</p> |
|  | <p>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.</p> |
|  | <p>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.</p> |
|  <p><small>Optical radiation emission Category 2 (EN 12198)</small></p> | <p>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.</p> |
|  | <p>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.</p> |
|  | <p>PROMIENIOWANIE ŁUKU MOŻE POPARZYĆ: Stosować maskę ochronną z odpowiednim filtrem i osłoną 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.</p> |

| | |
|--|---|
|  | <p>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.</p> |
|  | <p>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.</p> |
|  | <p>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 umieszczone z dala od miejsca gdzie mogłyby ulec uszkodzeniu lub gdzie byłyby narażone na działanie iskier lub rozgrzanej powierzchni.</p> |
|  | <p>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.</p> |
|  | <p>ZNAK BEZPIECZEŃSTWA: Urządzenie to jest przystosowane do zasilania sieciowego, do prac spawalniczych prowadzonych w środowisku o podwyższonym ryzyku porażenia elektrycznego.</p> |

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

Informacje wstępne

Urządzenie **POWERTEC® C** umożliwia spawanie

- Procesem GMAW (MIG/MAG)
- Procesem FCAW-GS / FCAW-SS

UWAGA

Aby możliwe było spawanie drutami proszkowymi z polaryzacją ujemną, należy zakupić kit zmiany biegunowości (patrz rozdział "Akcesoria").

Następujące wyposażenie zostało dołączone do **POWERTEC® 205C**:

- USB z instrukcją obsługi
- Przewód powrotny (masowy) – 3m
- Przewód gazowy uzbrojony – 2m
- Opaski zaciskowe – 2 sztuki

Następujące wyposażenie zostało dołączone do **POWERTEC® 255C & POWERTEC 305C**:

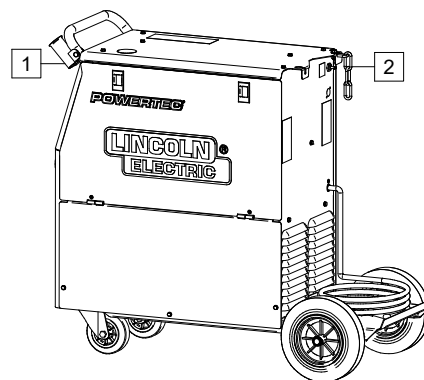
- USB z instrukcją obsługi
- Przewód powrotny (masowy) – 3m
- Przewód gazowy uzbrojony – 2m
- Opaski zaciskowe – 2 sztuki
- Bezpiecznik topikowy – 2A
- Bezpiecznik topikowy – 6,3A
- Rolka napędowa – V0.8/V1.0 (UWAGA: maszyny spawalnicze o KNUMBERZE K14056-3 i K14056-4 zawierają dwie rolki napędowe)

Następujące wyposażenie zostało zainstalowane w **POWERTEC® 205C**:

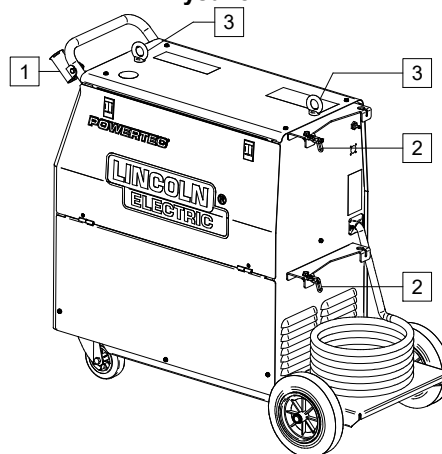
1. Kielich do uchwytu spawalniczego
2. Ocynkowany łańcuch – 0,7m

Następujące wyposażenie zostało zainstalowane w **POWERTEC® 255C & 305C**:

1. Kielich do uchwytu spawalniczego
2. Ocynkowane łańcuchy – 2 sztuki x 0,7m
3. Śruby oczkowe – 2 sztuki



Rysunek 1.



Rysunek 2.

Dla procesu GMAW, FCAW-GS i FCAW-SS dane techniczne opisują:

- Rodzaje drutów elektrodowych
- Średnice drutów elektrodowych

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:

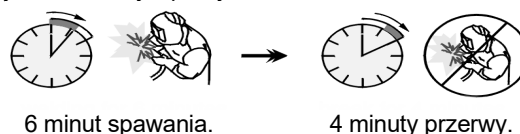
- Nie umieszczać i nie użytkować tego urządzenia na powierzchni o pochyłości większej niż 15°.
- Nie używać tego urządzenia do rozmrażania rur.
- Urządzenie to musi być umieszczone w miejscu gdzie występuje swobodna cyrkulacja czystego powietrza bez ograniczeń przepływu powietrza do i od wentylatora. 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 ułokowane 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

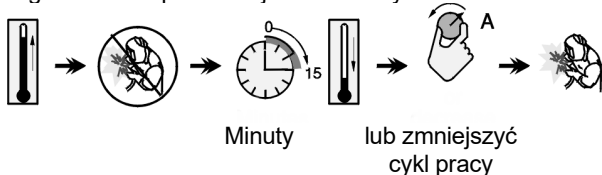
Cykl pracy urządzenia jest procentowym podziałem 10 minutowego cyklu, przez który można spawać ze znamionowym prądem spawania.

Przykład: 60% cykl pracy:



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

Urządzenie jest zabezpieczone przed nadmiernym nagrzewaniem przez czujnik termiczny.



Kiedy urządzenie jest przegrzane, świeci się wskaźnik zabezpieczenia termicznego na panelu przednim urządzenia, 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.

Podłączanie napięcia zasilającego



UWAGA

Tylko wykwalifikowany personel może podłączyć urządzenie spawalnicze do sieci. Przyłączenie wtyczki do kabla zasilającego i podłączenie urządzenia do sieci musi być wykonane zgodnie z wymogami norm krajowych i przepisami lokalnymi.

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

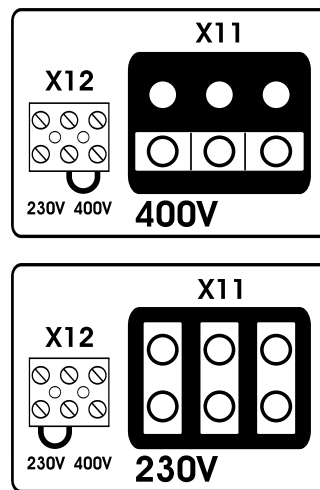
Dla wyrobów mających KNUMBER:

- K14054-1, K14055-1, K14056-1, K14056-3: dopuszczalne napięcie wejściowe: 3x400V 50Hz/60Hz.
- K14054-2, K14055-2, K14056-2, K14056-4: dopuszczalne napięcia wejściowe: 3x230V 50/60Hz i 3x400V 50Hz/60Hz (ustawienie fabryczne: 3x400V).

Więcej informacji o napięciu zasilaniu znajduje się w danych technicznych tej instrukcji oraz na tabliczce znamionowej urządzenia.

Jeśli konieczna jest zmiana napięcia zasilania:

- Urządzenie bezwzględnie musi być wyłączone i odłączone od sieci zasilającej.
- Odkręcić lewą płytę boczną.
- Przełączyć X11 i X12 zgodnie z rysunkiem poniżej:



Rysunek 3.

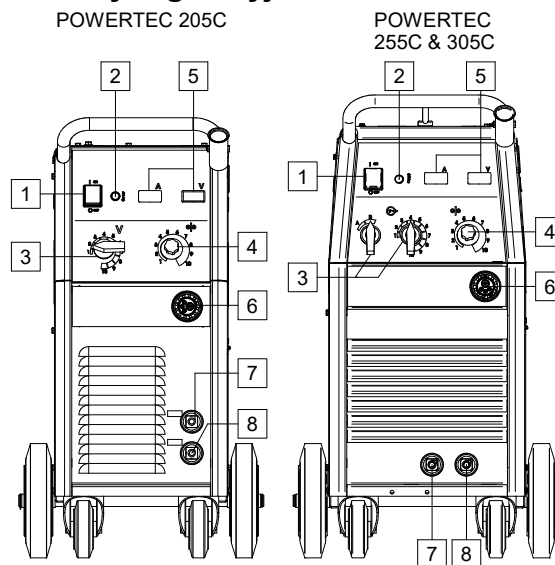
- Przykręć lewą płytę boczną.

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

Zaciski wyjściowe

Patrz pozycje [6], [7] i [8] na Rysunku 4.

Elementy regulacyjne i właściwości



Rysunek 4.

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 i urządzenie jest gotowe do pracy.



2. Wskaźnik zabezpieczenia termicznego: Lampka ta zaświeca się, gdy urządzenie ulegnie przegrzaniu - wyjście zostaje odłączone. Dzieje się to wtedy, gdy temperatura otoczenia jest powyżej 40°C lub jest przekroczony cykl pracy urządzenia. W takim przypadku należy urządzenie pozostawić załączonym do sieci i pozwolić na ostudzenie części wewnętrznych. Po zgaśnięciu lampki jest możliwa normalna praca.



3. Przełącznik zmiany napięcia wyjściowego: Umożliwia regulację napięcia spawania. POWERTEC 205C ma jeden przełącznik (10 pozycyjny). POWERTEC 255C i 305C mają po 2 przełączniki (2 i 10 pozycyjny).

! UWAGA

Podczas spawania nie zmieniać napięcia spawania za pomocą przełącznika zmiany napięcia [3] na wyjściu.



4. Pokrętko regulacji WFS (prędkości podawania drutu): Umożliwia płynną regulację prędkości w zakresie od 1.0 do 20m/min.

5. Cyfrowy miernik prądu i napięcia spawania: Dostępne, jako opcja (patrz rozdział "Akcesoria").

6. Gniazdo EURO: Do podłączenia uchwytu spawalniczego (proces GMAW, FCAW-GS / FCAW-SS).



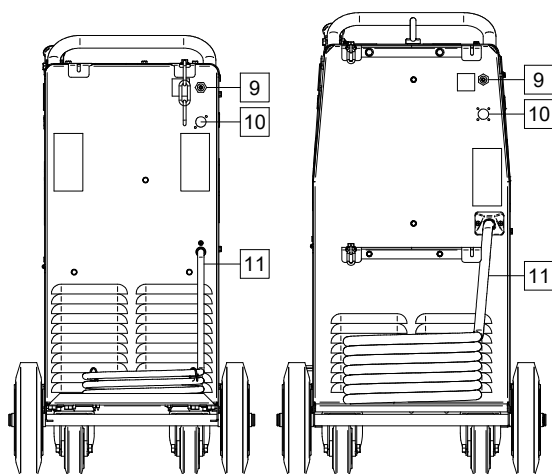
7. Gniazdo wyjściowe ujemne o niskiej indukcyjności: Do podłączenia przewodu powrotnego.



8. Gniazdo wyjściowe ujemne o dużej indukcyjności: Do podłączenia przewodu powrotnego.

POWERTEC 205C

POWERTEC 255C & 305C



Rysunek 5.



9. Gniazdo szybkozłączki gazowej: Służy do podłączenia przewodu gazowego.

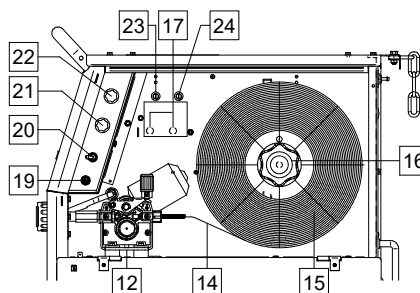
! UWAGA

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

10. Zaślepka otworu: Dla zamontowania gniazda podgrzewacza gazu (patrz rozdział "Akcesoria" – Kit gniazda podgrzewacza gazu K14009-1).

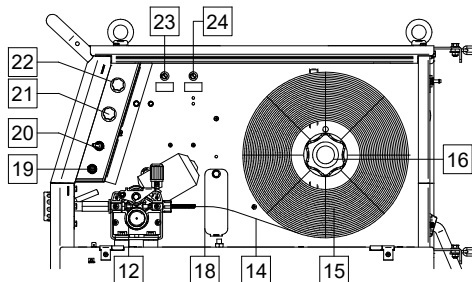
11. Przewód zasilający (5m): Do istniejącego kabla zasilającego podłączyć wtyczkę odpowiednią do danych znamionowych urządzenia zamieszczonych w tej instrukcji i zgodną z obowiązującymi przepisami. Podłączenia może dokonać osoba posiadająca uprawnienia.

K14054-1 POWERTEC 205C 400V
K14054-2 POWERTEC 205C 230/400V



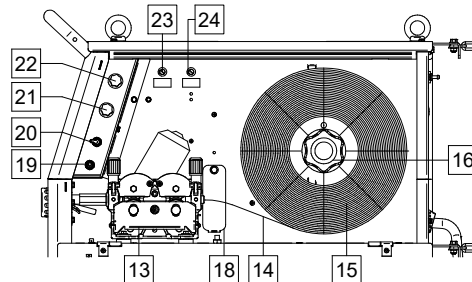
Rysunek 6.

K14055-1 POWERTEC 255C 400V
K14055-2 POWERTEC 255C 230/400V
K14056-1 POWERTEC 305C 400V
K14056-2 POWERTEC 305C 230/400V



Rysunek 7.

K14056-3 POWERTEC 305C 400V
K14056-4 POWERTEC 305C 230/400V



Rysunek 8.

12. Mechanizm podajnika drutu (do procesu GMAW, FCAW-GS / FCAW-SS): 2-rolkowy podajnik drutu. Tylko dla wyrobów o KNUMERZE:

- K14054-1 POWERTEC® 205C 400V
- K14054-2 POWERTEC® 205C 230/400V
- K14055-1 POWERTEC® 255C 400V
- K14055-2 POWERTEC® 255C 230/400V
- K14056-1 POWERTEC® 305C 400V
- K14056-2 POWERTEC® 305C 230/400V

13. Mechanizm podajnika drutu (do procesu GMAW, FCAW-GS / FCAW-SS): 4-rolkowy podajnik drutu. Tylko dla wyrobów o KNUMERZE:

- K14056-3 POWERTEC® 305C 400V
- K14056-4 POWERTEC® 305C 230/400V

14. Drut spawalniczy (do procesu GMAW, FCAW-GS / FCAW-SS).

15. Szpula z drutem spawalniczym (do procesu GMAW, FCAW-GS / FCAW-SS): Nie należy do wyposażenia standardowego.

16. 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 płyta prawa boczna jest zamknięta podczas spawania.

17. Otwory dla kitu zmiany polaryzacji: Patrz rozdział "Akcesoria". Tylko dla wyrobów o KNUMERZE:

- K14054-1 POWERTEC® 205C 400V
- K14054-2 POWERTEC® 205C 230/400V

UWAGA

Fabrycznie ustawiona jest polaryzacja dodatnia (+).

UWAGA

Przed rozpoczęciem spawania, należy określić polaryzację dla stosowanego materiału spawalniczego.

18. Ostłona otworów dla kitu zmiany polaryzacji: Ostłona otwory do montażu kitu zmiany polaryzacji, który może być zakupiony osobno (patrz rozdział "Akcesoria"). Tylko dla wyrobów o KNUMERZE:

- K14055-1 POWERTEC® 255C 400V
- K14055-2 POWERTEC® 255C 230/400V
- K14056-1 POWERTEC® 305C 400V
- K14056-2 POWERTEC® 305C 230/400V
- K14056-3 POWERTEC® 305C 400V
- K14056-4 POWERTEC® 305C 230/400V

UWAGA

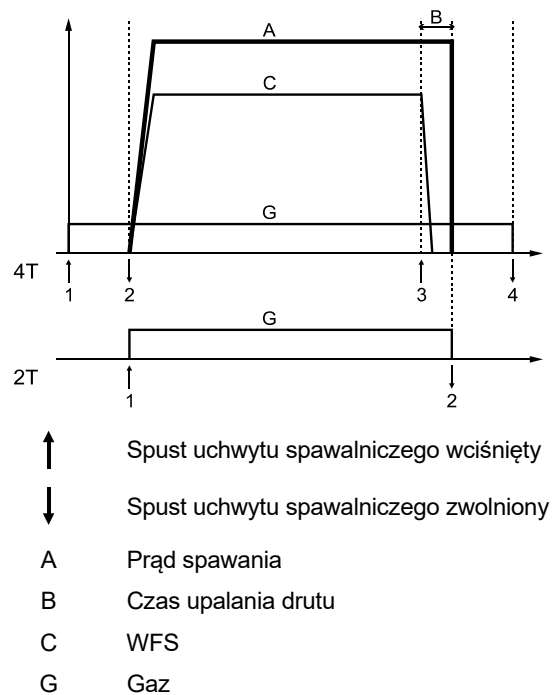
Fabrycznie ustawiona jest polaryzacja dodatnia (+).

UWAGA

Przed rozpoczęciem spawania, należy określić polaryzację dla stosowanego materiału spawalniczego.

19. Przełącznik test drutu / test gazu: Przełącznik umożliwia podawanie drutu (test drutu) i przepływ gazu (test gazu) bez załączenia napięcia na wyjściu urządzenia.

20. Przełącznik wyboru trybu pracy uchwytu: Umożliwia wybór trybu pracy 2-takt lub 4-takt. Funkcjonalność trybu 2T/4T przedstawia Rysunek 9.



Rysunek 9.

21. Pokrętko regulacji czasu upalania drutu: Ustawia czas, przez który napięcie na wyjściu urządzenia jeszcze występuje po zatrzymaniu podawania drutu. Funkcja ta zapobiega utknięciu drutu spawalniczego w materiale spawanym oraz przygotowuje koniec drutu do następnego zajarzenia łuku.

22. Pokrętko regulacji czasu spawania punktowego: ustawia całkowity czas spawania nawet, jeśli przycisk uchwytu spawalniczego będzie dalej naciśnięty. Funkcja ta nie działa dla trybu czterotaktu.

UWAGA

Spawanie punktowe nie działa podczas spawania w trybie 4-Takt.

23. Gniazdo bezpiecznikowe z bezpiecznikiem topikowym, F1: Ulega przepaleniu, gdy prąd przekroczy wartość 2A po stronie pierwotnej. Po przepaleniu, należy go wymienić na nowy (patrz wykaz części zamiennych).

| POWERTEC® | | | |
|--------------------------|------|------|------|
| | 205C | 255C | 305C |
| Bezpiecznik topikowy, F1 | 2A | 2A | 2A |

24. Gniazdo bezpiecznikowe z bezpiecznikiem topikowym, F2: Ulega przepaleniu, gdy prąd przekroczy wartość 6,3A po stronie wtórnej. Po przepaleniu, należy go wymienić na nowy (patrz wykaz części zamiennych).

| POWERTEC® | | | |
|--------------------------|------|------|------|
| | 205C | 255C | 305C |
| Bezpiecznik topikowy, F2 | 6,3A | 6,3A | 2A |

Podłączenie przewodów spawalniczych

Włożyć wtyk przewodu powrotnego do gniazda wyjściowego [7] lub [8]. Drugi jego koniec podłączyć do spawanego elementu za pomocą zacisku masowego.

Podłączyć odpowiedni uchwyt spawalniczy dla procesu GMAW, FCAW-GS lub FCAW-SS do gniazda Euro [6]. Końcówka prądowa i prowadnica uchwytu musi być dopasowana do rodzaju i średnicy stosowanego drutu spawalniczego.

Zakładanie szpuli

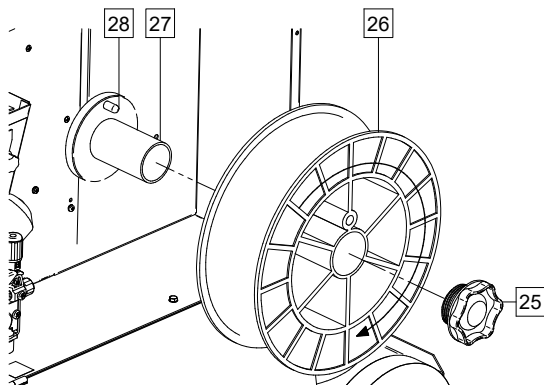
Bez adapteru mogą być stosowane szpule typu S300 i BS300.

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

Zakładanie szpuli typu S300 lub BS300

UWAGA

Podczas montażu szpul z drutem elektrodowym, zasilanie urządzenia musi być wyłączone.



Rysunek 10.

- Wyłączyć urządzenie.
- Otworzyć prawą płytę boczną.
- Odkręcić i usunąć nakrętkę tulei hamulcowej [25].
- Umieścić szpulę typu S300 lub BS300 [26] na tulei hamulca [27] tak, aby trzpień bazujący tulei hamulca [28] był umieszczony w otworze w tylnej części szpuli.

UWAGA

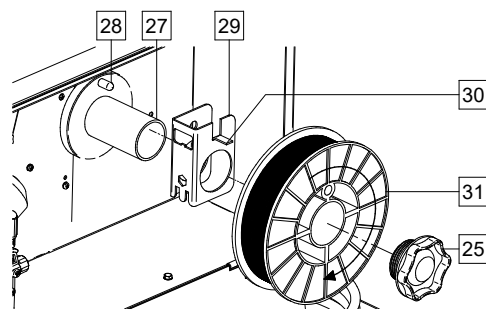
Umieścić szpulę typu S300 lub BS300, tak, aby obracała się zgodnie z kierunkiem podawania drutu i aby drut elektrodowy rozwijał się od dołu tej szpuli.

- Zainstalować nakrętkę tulei hamulcowej [25]. Upewnić się, że nakrętka jest dokręcona.

Zakładanie szpuli typu S200

UWAGA

Podczas montażu szpul z drutem elektrodowym, zasilanie urządzenia musi być wyłączone.



Rysunek 11.

- Wyłączyć urządzenie.
- Otworzyć prawą płytę boczną.
- Odkręcić i usunąć nakrętkę tulei hamulcowej [25].
- Umieścić adapter szpuli typu S200 [29] na tulei hamulca [27] tak, aby trzpień bazujący tulei hamulca [28] był umieszczony w otworze w tylnej części adapteru [29]. Adapter szpuli typu S200 można zakupić osobno (patrz rozdział "Akcesoria").
- Umieścić szpulę typu S200 [31] na tulei hamulca [27], tak, aby trzpień bazujący adapteru [30] był umieszczony w otworze w tylnej części szpuli.

UWAGA

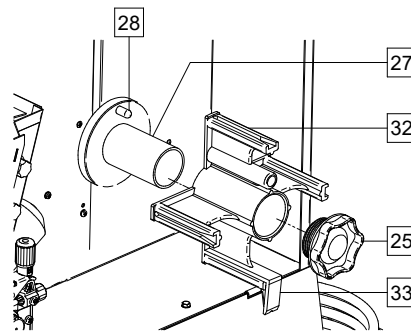
Umieścić szpulę typu S200, tak, aby obracała się zgodnie z kierunkiem podawania drutu i aby drut elektrodowy rozwijał się od dołu tej szpuli.

- Zainstalować nakrętkę tulei hamulcowej [25]. Upewnić się, że nakrętka jest dokręcona.

Zakładanie szpuli typu B300

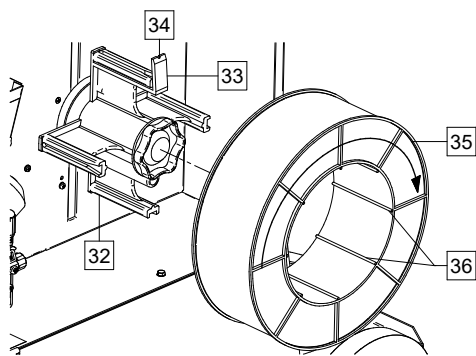
UWAGA

Podczas montażu szpul z drutem elektrodowym, zasilanie urządzenia musi być wyłączone.



Rysunek 12.

- Wyłączyć urządzenie.
- Otworzyć prawą płytę boczną.
- Odkręcić i usunąć nakrętkę tulei hamulcowej [25].
- Umieścić adapter szpuli typu B300 [32] na tulei hamulca [27] tak, aby trzpień bazujący tulei hamulca [28] był umieszczony w otworze w tylnej części adapteru [32]. Adapter szpuli typu B300 można zakupić osobno (patrz rozdział "Akcesoria").
- Zainstalować nakrętkę tulei hamulcowej [25]. Upewnić się, że nakrętka jest dokręcona.

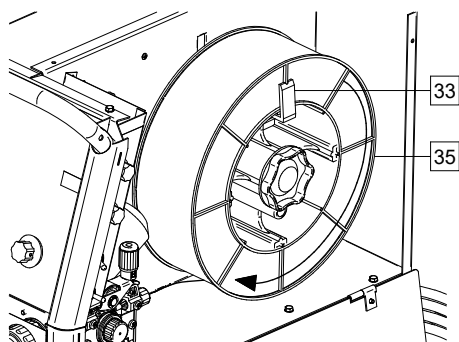


Rysunek 13.

- Obrócić tuleję hamulca i adapter szpuli tak, aby ustawić sprężynę blokującą [33] adapteru na pozycji "12-godzina".
- Umieścić szpulę typu B300 [35] na adapterze [32]. Ustawić jeden z wewnętrznych drutów kosza szpuli [36] w rowku [34] sprężyny blokującej [33] 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.

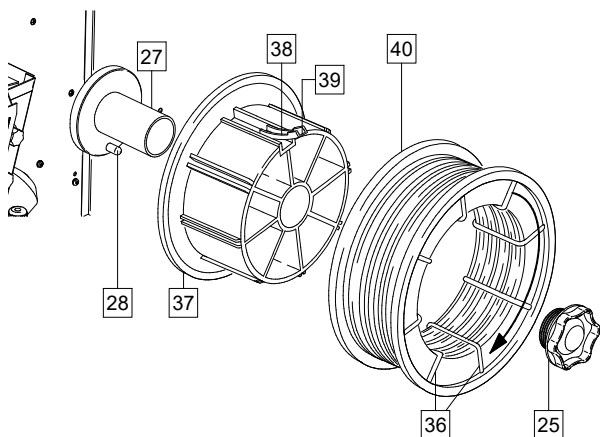


Rysunek 14.

Zakładanie szpuli typu Readi-Reel®

! UWAGA

Podczas montażu szpul z drutem elektrodowym, zasilanie urządzenia musi być wyłączone.



Rysunek 15

- Wyłączyć urządzenie.
- Otworzyć prawą płytę boczną.
- Odkręcić i usunąć nakrętkę tulei hamulcowej [25].
- Umieścić adapter szpuli typu Readi-Reel® [37] na tulei hamulca [27] tak, aby trzpień bazujący tulei hamulca [28] był umieszczony w otworze w tylnej części adapteru [37]. Adapter szpuli typu Readi-Reel® można zakupić osobno (patrz rozdział "Akcesoria").
- Zainstalować nakrętkę tulei hamulcowej [25]. Upewnić się, że nakrętka jest dokręcona.
- Obrócić tuleję hamulca i adapter szpuli tak, aby ustawić sprężynę blokującą [38] adapteru na pozycji "12-godzina".
- Umieścić szpulę typu Readi-Reel® [40] na adapterze [37]. Ustawić jeden z wewnętrznych drutów kosza szpuli [36] w rowku [39] 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 urządzenie.
- Otworzyć pokrywę boczną półautomatu.
- Odkręcić z tulei hamulcowej nakrętkę.
- Nałożyć szpulę z drutem spawalniczym na tuleję tak, żeby szpula obracała się przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, gdy drut [14] jest wprowadzany do podajnika.
- Upewnić się, czy trzpień bazujący tulei hamulca wszedł do otworu naprowadzającego szpuli.
- Przykręcić nakrętkę tulei hamulcowej.
- Do podajnika drutu zamontować rolki napędowe odpowiednie do rodzaju i średnicy drutu elektrodowego.
- Uwolnić koniec drutu ze szpuli i obciąć go, upewniając się, czy nie ma zadzioru.

! UWAGA

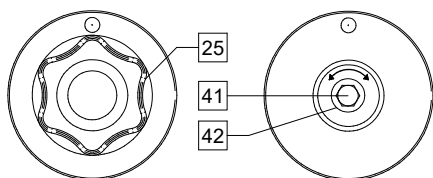
Ostry koniec drutu może grozić skałeczeniem.

- Obrócić szpulę z drutem przeciwnie do ruchu wskazówek zegara i wprowadzić drut do podajnika drutu przepychając go aż do gniazda EURO.
- Odpowiednio wyregulować siłę docisku rolek 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 16.

25. Nakrętka tulei hamulca.

41. Śruba regulująca M10.

42. 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 pokrętła 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 pokrętła regulacyjnego o jeden obrót.

Wprowadzanie drutu elektrodowego do uchwytu spawalniczego

- Wyłączyć urządzenie.
- W zależności od procesu spawania, zamocować odpowiedni uchwyt spawalniczy do gniazda EURO dopasowując parametry znamionowe tego uchwytu do parametrów znamionowych źródła.
- Zdemontować z uchwytu dyszę gazu i końcówkę kontaktową lub końcówkę ochronną i końcówkę kontaktową. Następnie uchwyt wyprostować na płasko.
- Włożyć drut spawalniczy przez prowadnicę drutu w podajniku, nad rolkami napędowymi i rurkę prowadzącą gniazda Euro do prowadnicy w uchwycie spawalniczym. Drutu 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 urządzenie.
- Wcisnąć przycisk w uchwycie, aż drut wyjdzie za nagwintowany koniec uchwytu. Lub użyć przełącznika Test drutu / test gazu [19] – przełączyć w położenie test drutu, aż drut wyjdzie za nagwintowany koniec uchwytu.
- Po zwolnieniu przycisku uchwytu spawalniczego lub zwolnieniu przełącznika test drutu [19], szpula nie powinna się odwijać.
- Odpowiednio wyregulować hamulec szpuli z drutem.
- Wyłączyć urządzenie spawalnicze.
- Zamontować właściwą końcówkę kontaktową.
- W zależności od procesu spawania i używanego uchwytu, zamontować na uchwycie dyszę gazową (proces GMAW, 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, urządzenie spawalnicze musi być wyłączone.

Urządzenie spawalnicze **POWERTEC® 205C** fabrycznie jest wyposażony w rolki napędowe V0.8/V1.0 do drutu litego.

Urządzenie spawalnicze **POWERTEC® 255C & 305C** 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 urządzenie.
- Zwolnić ramię / ramiona dociskowe [43].
- Odkręcić śrubę / śruby mocujące [44].
- Odchylić osłonę zabezpieczającą [45].
- Wymienić rolkę / rolki napędowe [46] na zgodną z zastosowanym drutem elektrodowym i procesem spawania.

! UWAGA

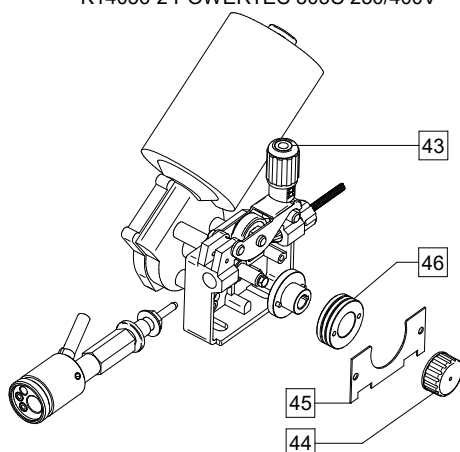
Upewnij się, że prowadnica uchwytu spawalniczego i końcówki prądowe są dopasowane do wybranego rozmiaru drutu.

! UWAGA

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

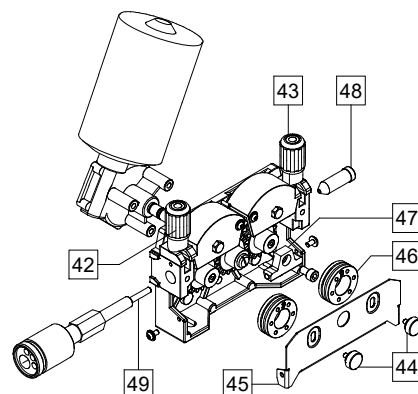
- Prowadnicę drutu konsoli podającej [47] i [48].
- Prowadnicę drutu gniazda EURO [49].
- Docisnąć osłonę zabezpieczającą [45] do rolek napędowych.
- Całość skrócić śrubą / śrubami mocującymi [44].
- Wprowadź ręcznie drut elektrodowy ze szpuli przez prowadnicę drutu w podajniku, nad rolkami napędowymi i rurkę prowadzącą gniazda Euro do prowadnicy w uchwycie spawalniczym.
- Zablokować ramię / ramiona dociskowe [43].

K14054-1 POWERTEC 205C 400V
K14054-2 POWERTEC 205C 230/400V
K14055-1 POWERTEC 255C 400V
K14055-2 POWERTEC 255C 230/400V
K14056-1 POWERTEC 305C 400V
K14056-2 POWERTEC 305C 230/400V



Rysunek 17.

K14056-3 POWERTEC 305C 400V
K14056-4 POWERTEC 305C 230/400V



Rysunek 18.

Podłączenie gazu osłonowego

- Podłączyć przewód gazowy do gniazda szybkozłączki gazowej [9] umieszczonej na płycie tylnej maszyny.
- Ustawić butlę z gazem osłonowym na półce urządzenia i dobrze zabezpieczyć ją łańcuchem.
- Na butli z gazem musi być zainstalowany odpowiedni reduktor gazu.
- Podłączyć drugi koniec przewodu gazowego do regulatora gazu używając opaski zaciskowej.

! UWAGA

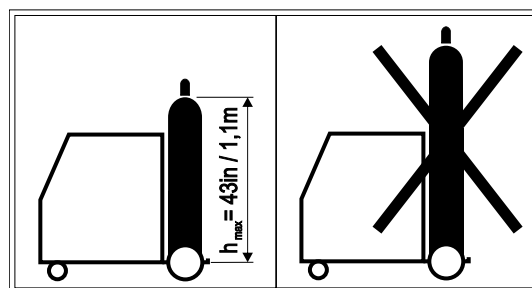
Urządzenie umożliwia stosowanie wszystkich gazów osłonowych i mieszanek osłonowych o maksymalnym ciśnieniu 5,0 bar.

! UWAGA

Butla z gazem musi być umieszczona w pozycji pionowej na ziemi lub wózku do tego przeznaczonym. Butla z gazem musi być zabezpieczona przez przypięcie jej do ściany lub wózka, na którym stoi.

! UWAGA

Butla z gazem może być umieszczona z tyłu urządzenia na półce do tego przeznaczonej, ale wysokość tej butli nie może być większa niż 43in/1,1m. Patrz Figura 19. Umieszczona butla z gazem na półce do tego przeznaczonej, musi być zabezpieczona przez przypięcie jej do maszyny za pomocą łańcucha / łańcuchów.



Rysunek 19.

Spawanie procesem GMAW, FCAW-GS, FCAW-SS

POWERTEC® 205C, 255C & 3055C, może być użyty do spawania procesem GMAW, FCAW-GS, FCAW-SS. Urządzenia **POWERTEC® 205C, 255C & 3055C** nie zawierają uchwytu spawalniczego niezbędnego do spawania procesem GMAW, FCAW-GS i FCAW-SS. Uchwyt, w zależności od metody spawania, można dokupić osobno (patrz rozdział "Akcesoria").

Przygotowanie urządzenia do spawania procesem GMAW, FCAW-GS, FCAW-SS

Do rozpoczęcia procesu spawania metodą GMAW, FCAW-GS lub FCAW-SS należy:

- Wyłączyć urządzenie.
- Umieścić urządzenie niedaleko miejsca pracy tak, aby zminimalizować ekspozycję na odpryski i unikać ostrych załamania kabla uchwytu spawalniczego.
- Określić polaryzację dla stosowanego drutu elektrodowego. Należy zapoznać się z danymi technicznymi stosowanego drutu. Jeżeli jest niezbędna zamiana polaryzacji patrz punkt [17] lub [18] – listwa zmiany polaryzacji.
- Zamontować uchwyt spawalniczy procesu GMAW, FCAW-GS lub FCAW-SS do gniazda Euro [6].
- Zamontować przewód powrotny do gniazda wyjściowego [7] lub [8].
- 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.
- Włączyć urządzenie.
- 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 [19] – proces GMAW i FCAW-GS.
- Zamknąć płytę boczną prawą.
- Urządzenie jest gotowe do pracy.

! UWAGA

Urządzenie spawalnicze może być używane wyłącznie z zamkniętą klapą.

! 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.

Transport i przenoszenie

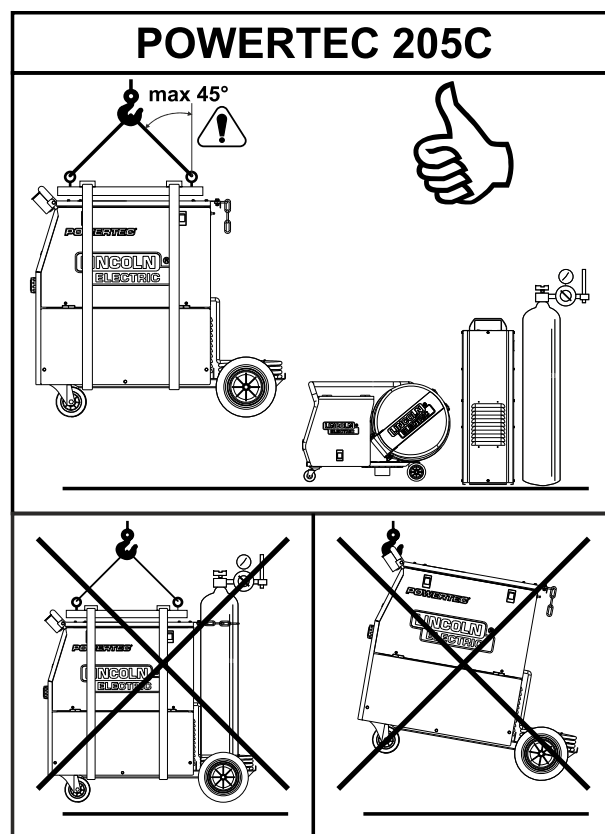


! UWAGA

Spadające urządzenie może spowodować obrażenia ciała oraz uszkodzenie urządzenia.

Aby bezpiecznie transportować i podnosić urządzenie spawalnicze **POWERTEC® 205C** (patrz Figura 20.):

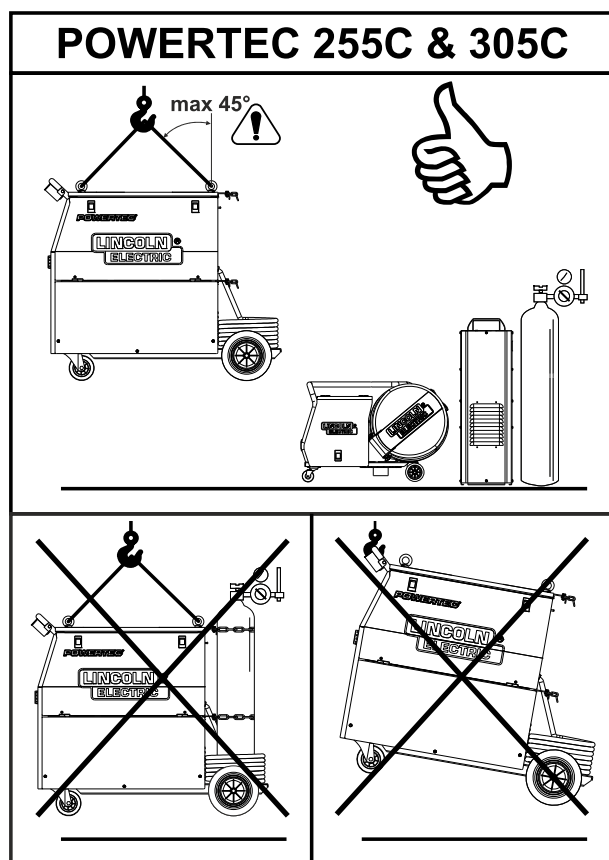
- Urządzenie nie zawiera śrub oczkowych, które mogły być użyte do transportu lub odnoszenia.
- Używać sprzętu z odpowiednią zdolność do podnoszenia i obsługi urządzenie. Aby podnosić i transportować urządzenie używać trawersu i minimum dwóch pasów, jak pokazano na Rysunku 20.
- Transportować samo źródło bez butli gazu, chłodnicy, podajnika drutu lub/i bez żadnych akcesoriów.
- Zastosować obciążenia osiowo pod kątem 45°, zgodnie z Rysunkiem 20.
- Zapewnić równą długość obu lin transportujących.
- Nie używać raczki urządzenia do transportu i podnoszenia.



Rysunek 20.

Aby bezpiecznie transportować i podnosić urządzenie spawalnicze **POWERTEC® 255C & POWERTEC 305C** (patrz Rysunek 21.):

- Używać sprzętu z odpowiednią zdolność do podnoszenia i obsługi urządzenie.
- Do transportu i podnoszenia, zawsze używać obu śrub oczkowych.
- Nie używać do transportu i podnoszenia tylko jednej śruby oczkowej.
- Transportować samo źródło bez butli gazu, chłodnicy, podajnika drutu lub/i bez żadnych akcesoriów.
- Dobrze dokręcić śruby mocujące i zastosować obciążenia osiowo pod kątem 45°, zgodnie z Rysunkiem 21.
- Zapewnić równą długość obu lin transportujących.
- Nie używać raczki urządzenia do transportu i podnoszenia.



Rysunek 21.

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. Wymienić 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.

Polityka obsługi klienta

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

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

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian. Informacje zawarte w niniejszej publikacji są aktualne w momencie druku i zgodne ze stanem naszej najlepszej wiedzy. Wszystkie aktualne informacje można znaleźć na stronie www.lincolnelectric.com.

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.

Warunki zrealizowania gwarancji

08/18

- W razie stwierdzenia wad Produktu w trakcie trwania okresu gwarancyjnego, nabywca powinien skontaktować się z autoryzowanym serwisem Lincolna.
- Należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem handlowym Lincoln w celu uzyskania pomocy w znalezieniu autoryzowanego serwisu lub odwiedzić stronę www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

Schemat elektryczny

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

Akcesoria

| | |
|---|--|
| K14009-1 | KIT gniazda podgrzewacza gazu. |
| K14049-1 | Zestaw mierników AV. |
| K14076-1 | Kit zmiany polaryzacji POWERTEC 205C. |
| K14077-1 | Kit zmiany polaryzacji POWERTEC 255C, 305C. |
| K14042-1 | Adapter szpuli typu S200. |
| K10158-1 | Adapter szpuli typu B300. |
| K363P | Adapter szpuli typu Readi-Reel®. |
| PRZEWODY POWROTNE (MASOWE) | |
| K14010-1 | Przewód powrotny 3m - GRD-200A-25-3M (POWERTEC 205C). |
| K14011-1 | Przewód powrotny 3m - GRD-250A-35-3M (POWERTEC 255C) |
| K14012-1 | Przewód powrotny 3m - GRD-300A-35-3M (POWERTEC 305C) |
| LINC GUN™ | |
| K10413-15 | Uchwyt spawalniczy chłodzony gazem LG 150 G (150A 60%) – 3m, 4m, 5m. |
| K10413-25 | Uchwyt spawalniczy chłodzony gazem LG 250 G (220A 60%) – 3m, 4m, 5m. |
| K10413-24 | Uchwyt spawalniczy chłodzony gazem LG 240 G (220A 60%) – 3m, 4m, 5m. |
| K10413-26 | Uchwyt spawalniczy chłodzony gazem LG 260 G (260A 60%) – 3m, 4m, 5m. |
| Rolki napędowe do napędu 2 rolkowego | |
| KP14016-0.8 | Druły lite: V0.6 / V0.8 |
| KP14016-1.0 | |
| KP14016-1.0 | |
| KP14016-1.2A | Druły aluminiowe: U1.0 / U1.2 |
| KP14016-1.1R | Druły proszkowe: VK0.9 / VK1.1 |
| Rolki napędowe do napędu 4 rolkowego | |
| KP14017-0.8 | Druły lite: V0.6 / V0.8 |
| KP14017-1.0 | |
| KP14017-1.2 | |
| KP14017-1.2A | Druły aluminiowe: U1.0 / U1.2 |
| KP14017-1.1R | Druły proszkowe: VK0.9 / VK1.1 |
| KP14017-1.6R | |