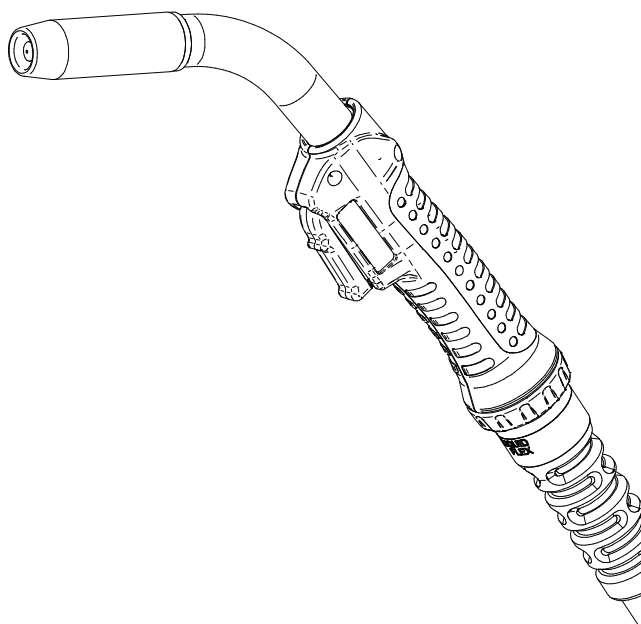


Podręcznik użytkownika

Pistolety chłodzone wodą Magnum[®] PRO 400A i 500A



NUMER PRODUKTU:

K4521-2-FM-45

K4521-2-10-45

K4522-2-FM-45

K4522-2-10-45



Zarejestruj swoje urządzenie:

www.lincolnelectric.com/register

Lokalizator autoryzowanych serwisów i dystrybutorów:

www.lincolnelectric.com/locator

Zachować do wykorzystania w przyszłości

Data zakupu

K#: (np.: K3930-1)

DZIĘKUJEMY ZA WYBÓR PRODUKTU WYSOKIEJ JAKOŚCI FIRMY LINCOLN ELECTRIC.

PROSIMY O NIEZWŁOCZNE SPRAWDZENIE OPAKOWANIA I SPRZĘTU POD KĄTEM USZKODZEŃ.

Po dostarczeniu wyposażenia to na kupującym spoczywa odpowiedzialność sprawdzenia towaru po odbiorze od spedytora. W związku z tym, roszczenia z tytułu uszkodzeń materiałowych w transporcie kupujący powinien składać firmie spedycyjnej w momencie odbioru towaru.

BEZPIECZEŃSTWO ZALEŻY OD CIEBIE

Sprzęt do spawania łukowego i cięcia Lincoln zaprojektowano i zbudowano z myślą o bezpieczeństwie. Jednakże ogólne bezpieczeństwo można zwiększyć dzięki prawidłowej instalacji ... oraz uważnemu operowaniu sprzętem. **NIE INSTALOWAĆ, OPEROWAĆ LUB NAPRAWIAĆ TEGO SPRZĘTU BEZ WCZEŚNIEJSZEGO ZAPOZNANIA SIĘ Z NINIEJSZYM PODRĘCZNIKIEM ORAZ ŚRODKAMI BEZPIECZEŃSTWA TU OMÓWIONYMI.** oraz, co najważniejsze, należy zawsze zastanowić się przed podjęciem działań.

OSTRZEŻENIE

To stwierdzenie pojawia się, gdy danej informacji należy przestrzegać co do joty, aby uniknąć poważnych obrażeń lub utraty życia.

PRZESTROGA

To stwierdzenie pojawia się, gdy danej informacji należy przestrzegać, aby uniknąć mniejszych obrażeń lub uszkodzenia tego sprzętu.



TRZYMAĆ ręce z dala od oparów.

NIE zbliżać się zbyt blisko do łuku. W razie potrzeby użyć soczewek korekcyjnych, aby zachować odległość względem łuku.

PRZECZYTAĆ i przestrzegać kartę bezpieczeństwa produktu (SDS) oraz etykiety z ostrzeżeniami znajdujące się na wszystkich pojemnikach z materiałami spawalniczymi.

ZAPEWNIĆ ODPOWIEDNIĄ

WENTYLACJĘ lub wylot powietrza przy łuku lub oba, aby opary i gazy były z dala od strefy oddechowej oraz obszaru ogólnego.

W DUŻYCH POMIESZCZENIACH LUB NA ZEWNĄTRZ może wystarczyć naturalna wentylacja, gdy użytkownik nie zbliża głowy do oparów (patrz poniżej).

KORZYSTAĆ Z NATURALNYCH CIĄGÓW POWIETRZA lub wentylatorów, aby oddalać opary od twarzy.

Gdy u użytkownika rozwiną się nietypowe symptomy, należy zgłosić się do przełożonego. Możliwe, że należy sprawdzić atmosferę wokół miejsca spawania i system wentylacji.

NOSIĆ PRAWIDŁOWĄ ODZIEŻ CHRONIĄCĄ OCZY, USZY I CIAŁO

CHRONIĆ oczy i twarz prawidłowo dopasowanym kaskiem spawalniczym, z odpowiednio dobraną płytą filtracyjną (Patrz ANSI Z49.1).



CHRONIĆ ciało przed odpryskami i działaniem łuku elektrycznego odpowiednią odzieżą ochronną, taką jak odzież wełniana, fartuch i rękawice ognioodporne, skórzane sztylpy i wysokie buty.

CHRONIĆ innych przed rozpryskami, błyskami i oślepiającym blaskiem ekranami ochronnymi lub barierami.

W NIEKTÓRYCH OBSZARACH właściwa może być ochrona przed hałasem.

UPEWNIĆ SIĘ, że wyposażenie ochronne jest w dobrym stanie.

Ponadto w obszarze pracy nosić okulary ochronne **PRZEZ CAŁY CZAS.**



SYTUACJE WYJĄTKOWE

NIE SPAWAĆ ANI NIE CIĄĆ pojemników lub materiałów, które wcześniej miały styczność z substancjami niebezpiecznymi, chyba że zostały prawidłowo wyczyszczone. Jest to skrajnie niebezpieczne.

NIE SPAWAĆ ANI NIE CIĄĆ pomalowanych lub platerowanych części, o ile nie podjęto specjalnych działań wentylacyjnych. Takie powierzchnie mogą wydzielać bardzo toksyczne opary lub gazy.

Dodatkowe środki bezpieczeństwa

CHRONIĆ cylindry z gazem sprężonym przed wysoką temperaturą, wstrząsami mechanicznymi i łukami; należy zamocować cylindry tak, aby nie mogły spaść.

UPEWNIĆ SIĘ, że cylindry nie są uziemione, ani nie stanowią fragmentu obwodu elektrycznego.

USUNĄĆ wszelkie potencjalne zagrożenia pożarowe z obszaru spawania.

ZAWSZE NALEŻY MIEĆ POD RĘKĄ SPRZĘT GAŚNICZY I WIEDZIEĆ, JAK SIĘ NIM POSŁUGIWAĆ.



SEKCJA A: OSTRZEŻENIA



OSTRZEŻENIA USTAWY KALIFORNIJSKA 65



OSTRZEŻENIE: Wdychanie gazów wydechowych z silników diesla naraża użytkownika na działanie chemikaliów, które według wiedzy Stanu Kalifornia powodują nowotwór, uszkodzenia płodu oraz upośledzenie płodności.

- Silniki należy uruchamiać i obsługiwać w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.
- W przypadku obszarów ekspozycyjnych należy odprowadzić spaliny na zewnątrz.
- Nie modyfikować ani naruszać układu wydechowego.
- Nie pozostawiać silnika na biegu jałowym o ile nie jest to konieczne.

W celu uzyskania dodatkowych informacji należy przejść do witryny www.P65warnings.ca.gov/diesel

OSTRZEŻENIE: Ten produkt, w przypadku używania do spawania lub cięcia, wytwarza opary i gazy, które zawierają substancje chemiczne, które według wiedzy Stanu Kalifornia powoduje uszkodzenia płodu oraz, w niektórych przypadkach, nowotwory. (California Health & Safety Code § 25249.5 i kolejne.)



OSTRZEŻENIE: Nowotwory i upośledzenie płodności www.P65warnings.ca.gov

SPAWANIE ŁUKOWE MOŻE BYĆ NIEBEZPIECZNE. NALEŻY CHRONIĆ SIEBIE I INNE OSOBY PRZED POTENCJALNYMI POWAŻNYMI OBRAŻENIAMI LUB ŚMIERCIĄ. NIE DOPUSZCZAĆ DZIECI DO URZĄDZENIA. OSOBY UŻYWAJĄCE ROZRUSZNIKÓW SERCA POWINNY SKONSULTOWAĆ SIĘ Z LEKARZEM PRZED OBSŁUGĄ URZĄDZENIA.

Należy przeczytać i zrozumieć następujące informacje dotyczące bezpieczeństwa. W celu uzyskania dodatkowych informacji dotyczących bezpieczeństwa, zaleca się zakupienie normy „Safety in Welding & Cutting - ANSI Standard Z49.1” (Bezpieczeństwo podczas spawania i cięcia - Norma ANSI Z49.1) dostępnej w American Welding Society, P.O. Box 351040, Miami, Florida 33135 lub normy CSA W117.2-1974. Bezpłatna kopia broszury E205 dotyczącej Bezpieczeństwa spawania łukowego jest dostępna w firmie Lincoln Electric Company, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

NALEŻY UPEWNIĆ SIĘ WSZELKIE PROCEDURY INSTALACYJNE, OBSŁUGI, KONSERWACJI ORAZ NAPRAWY SĄ PRZEPROWADZANE TYLKO PRZEZ WYKWALIFIKOWANY PERSONEL.



W PRZYPADKU SPRZĘTU ZASILANEGO SILNIKAMI.

- 1.a. Przed usuwaniem usterek lub wykonywaniem prac konserwacyjnych należy wyłączyć silnik, o ile prace konserwacyjne nie wymagają pozostawienia włączonego silnika.



- 1.b. Prace dotyczące silników należy wykonywać na otwartym, dobrze wentylowanym obszarze lub odprowadzić spaliny na zewnątrz.

- 1.c. Nie dodawać paliwa w pobliżu otwartego płomienia łuku spawalniczego lub gdy silnik jest uruchomiony. Zatrzymać silnik i pozostawić go do wychłodzenia przed uzupełnieniem paliwa, aby zapobiec parowaniu rozlanego paliwa po kontakcie z gorącymi częściami silnika i zapłonowi. Nie rozlewać paliwa podczas uzupełniania zbiornika. W przypadku rozlania paliwa, wytrzeć je i nie uruchamiać silnika do momentu wyeliminowania oparów.



- 1.d. Osłony bezpieczeństwa, pokrywki i urządzenia należy zachować na miejscu i w dobrym stanie. Podczas uruchamiania, obsługi i naprawy sprzętu ręce, włosy, ubrania i narzędzia należy trzymać z dala od pasów klinowych, kół zębatach, wentylatorów i wszelkich innych ruchomych części.



- 1.e. W niektórych przypadkach może być konieczny demontaż osłon bezpieczeństwa celem wykonania prac wymaganych prac konserwacyjnych. Osłony należy usuwać tylko, gdy jest to konieczne i ponownie zamontować po zakończeniu prac konserwacyjnych. Zawsze zachowywać najwyższą ostrożność podczas pracy z ruchomymi częściami.
- 1.f. Nie zbliżać rąk do wentylatora zbiornika. Nie próbować nadpisywać regulatora lub koła pasowego jałowego przez naciskanie dźwigni sterowania przepustnicy, gdy silnik jest uruchomiony.
- 1.g. W celu uniknięcia przypadkowego uruchomienia silników spalinowych podczas obracania silnika lub generatora spawalniczego w trakcie prac konserwacyjnych, odłączyć przewody świec zapłonowych, głowicy rozdzielacza lub przewodu iskrownika według wymagań.
- 1.h. W celu uniknięcia poparzenia, nie demontować zaślepek ciśnieniowej chłodnicy, gdy silnik jest gorący.



POŁA ELEKTRYCZNE I MAGNETYCZNE MOGĄ BYĆ NIEBEZPIECZNE.



- 2.a. Prąd płynący przez wszelkie przewody powodują tworzenie zlokalizowanych Pól elektrycznych i magnetycznych. Prąd spawalniczy powoduje tworzenie pól elektrycznych i magnetycznych wokół przewodów i maszyn spawalniczych.
- 2.b. Pola elektryczne i magnetyczne mogą zakłócać działanie niektórych rozruszników serca, a spawacze używających tych urządzeń powinni skonsultować się z lekarzem przed spawaniem.
- 2.c. Wystawienie na działanie pól elektrycznych i magnetycznych może mieć inne konsekwencje zdrowotne, które nie są znane.
- 2.d. Każdy spawacz powinien korzystać z następujących procedur w celu minimalizacji wystawienia na działanie pól elektrycznych i magnetycznych powstających z obwodów spawalniczych:
 - 2.d.1. Kable elektrody i robocze należy poprowadzić razem - zabezpieczyć je taśmą, gdzie to możliwe.
 - 2.d.2. Nigdy nie owijać przewodu elektrody wokół ciała.
 - 2.d.3. Nie ustawiać ciała pomiędzy elektrodą a przewodami roboczymi. Jeśli przewód elektrody znajduje się po prawej stronie, przewód roboczy powinien także znajdować się po prawej stronie.
 - 2.d.4. Podłączyć przewód roboczy do stanowiska roboczego tak blisko jak to możliwe obszaru spawanego.
 - 2.d.5. Nie pracować w pobliżu źródła energii do spawania.



PORAŻENIE ELEKTRYCZNE MOŻE ZABIĆ.



- 3.a. Elektroda i obwody robocze (lub masa) są „gorące” elektrycznie, gdy spawarka jest włączona. Nie dotykać tych „gorących” części gołą skórą lub mokrym ubraniem. Nosić suche, zamknięte rękawice, aby izolować ręce.
- 3.b. Zaizolować się od obszaru roboczego i masy, stosując suchą izolację. Upewnić się, że izolacja jest na tyle duża, że pokrywa cały obszar styku fizycznego z obszarem roboczym i uziemieniem.

Poza typowymi środkami ostrożności, gdy spawanie musi odbywać się w warunkach zagrożenia elektrycznego (w lokalizacjach wilgotnych lub gdy użytkownik ma na sobie mokre ubranie; na strukturach metalowych, takich jak podłogi, kraty lub rusztowanie; gdy pracuje się w ciasnych miejscach, np. siedząc, klęcząc lub leżąc, gdy istnieje duże niebezpieczeństwo nieuchronnego lub przypadkowego dotknięcia elementu obrabianego lub ziemi) należy wykorzystać poniższe wyposażenie:

- Inwertorowy półautomat spawalniczy do spawania drutem spawalniczym
 - Spawarka ręczna do spawania DC.
 - Spawarka AC z regulatorem napięcia.
- 3.c. Podczas spawania półautomatycznego lub automatycznego elektroda, szpula elektrody, głowica spawalnicza, dysza lub zgrzewadło półautomatyczne również są „gorące” elektrycznie.
 - 3.d. Należy zawsze sprawdzić, czy przewody robocze mają dobre połączenie elektryczne ze spawanym metalem. Połączenie powinno mieć miejsce tak blisko obszaru spawania, jak to możliwe.
 - 3.e. Uziemić obszar roboczy lub spawany metal do odpowiedniej masy (uziemienia).
 - 3.f. Utrzymywać uchwyt spawalniczy, zacisk uziemiający, kabel spawarki oraz spawarkę w dobrym stanie operacyjnym. Wymienić uszkodzoną izolację.
 - 3.g. Nigdy nie zamaczać elektrody w wodzie w celu schłodzenia.
 - 3.h. Nigdy nie dotykać równocześnie „gorących” elektrycznie części uchwytów elektrody dwóch spawarek, ponieważ napięcie między nimi może stanowić sumę napięcia otwartych obwodów obu spawarek.
 - 3.i. Pracując powyżej poziomu gruntu, używać pasu zabezpieczającego użytkownika przed upadkiem na wypadek porażenia prądem.
 - 3.j. Patrz również pozycje 6.c. i 8.



PROMIENIE ŁUKU MOGĄ PARZYĆ.



- 4.a. Użyć osłony z odpowiednim filtrem i pokrywkami, aby chronić oczy przed iskrami i promieniami łuku powstałymi podczas spawania lub obserwacji spawania łukiem otwartym. Przyłbica spawalnicza i soczewki filtrujące powinny być zgodne z normami ANSI Z87.1.
- 4.b. Używać odpowiedniej odzieży ochronnej wykonanej z odpornego materiału o wysokiej odporności ogniowej w celu ochrony skóry użytkownika oraz pomocników przed promieniami łuku.
- 4.c. Chronić pobliski personel odpowiednim, niepalnym ekranem i/lub ostrzec ich, aby nie patrzyli w stronę łuku, ani nie wystawiali się na promienie łuku lub na gorące rozpryski lub metal.



OPARY I GAZY MOGĄ BYĆ NIEBEZPIECZNE.



- 5.a. Spawanie może produkować opary i gazy niebezpieczne dla zdrowia. Unikać ich wdychania. Podczas spawania trzymać głowę z dala od oparów. Przy łuku stosować odpowiednią wentylację i/lub wywiewy, aby trzymać opary i gazy z dala od strefy oddychania. Podczas napawania utwardzającego (patrz instrukcje lub pojemnik lub SDS) lub na stali pokrytej ołowiem lub kadmem oraz innych metalach lub powłokach tworzący bardzo toksyczne opary, należy minimalizować ekspozycję tak bardzo, jak to możliwe oraz w granicach lokalnych wymogów bezpieczeństwa (OSHA PEL i ACGIH TLV), stosując dostępne systemy wentylacji i wywiewy, o ile ocena wystawienia na działanie nie stanowi inaczej. W przestrzeniach zamkniętych lub w określonych przypadkach również na zewnątrz, może być wymagana maska oddechowa. Ponadto, w przypadku spawania stali ocynkowanej wymagane są dodatkowe środki ostrożności.
- 5.b. Na operowanie wyposażeniem do regulacji oparów spawalniczych wpływa wiele różnych czynników, takich jak prawidłowe użytkowanie oraz umieszczenie wyposażenia, konserwacja wyposażenia oraz określona procedura spawalnicza. Poziom ekspozycji pracownika należy sprawdzać po zainstalowaniu urządzenia, a następnie okresowo, aby upewnić się, że znajduje się on w granicach OSHA PEL i ACGIH TLV.
- 5.c. Nie spawać w miejscach w pobliżu wydobywania się oparów węglowodorów chlorowanych pochodzących z odtłuszczania, czyszczenia lub spryskiwania. Wysoka temperatura oraz promienie łuku mogą wejść w reakcje z oparami rozpuszczalnika i tworzyć fosfogen, bardzo toksyczny gaz oraz inne produkty drażniące.
- 5.d. Gazy osłaniające użyte do spawania łukowego mogą mieszać się z powietrzem i powodować obrażenia lub śmierć. Należy zawsze stosować odpowiednią wentylację, szczególnie w przestrzeniach zamkniętych, aby zagwarantować, że powietrze, którym się oddycha, jest bezpieczne.
- 5.e. Należy przeczytać ze zrozumieniem instrukcje producenta dotyczące tego sprzętu oraz materiałów eksploatacyjnych, które zostaną wykorzystane, w tym Karty charakterystyki (SDS) i przestrzegać przepisów bezpieczeństwa pracodawcy. Arkusze SDS są dostępne u dystrybutora spawarek lub u producenta.
- 5.f. Patrz również pozycja 1.b.



ISKRY POWSTAŁE W WYNIKU SPAWANIA I CIĘCIA MOGĄ POWODOWAĆ OGIĘŃ LUB WYBUCH.



- 6.a. Usunąć zagrożenia pożarowe z obszaru spawania. Gdy nie jest to możliwe, przykryć je, aby zapobiec pożarowi spowodowanemu iskrami ze spawania. Należy pamiętać, że iskry powstałe w wyniku spawania oraz produkty spawania łatwo przedostają się przez małe pęknięcia i otwory w obszarach sąsiadujących. Unikać spawania w pobliżu linii hydraulicznych. Należy mieć na wyposażeniu gotową gaśnicę.
- 6.b. Gdy stosowane są gazy sprężone, należy przedsięwziąć specjalne środki ostrożności, aby zapobiec sytuacjom niebezpiecznym. Odnieść się do dokumentu „Safety in Welding and Cutting” (Norma ANSI Z49.1) oraz informacji dotyczących używanego wyposażenia.
- 6.c. Gdy nie korzysta się ze spawarki, należy upewnić się, że żadna część obwodu elektrody nie dotyka obszaru roboczego ani ziemi. Przypadkowy kontakt może powodować przegrzanie i doprowadzić do powstania zagrożenia ogniem.
- 6.d. Nie podgrzewać, ciąć lub spawać zbiorników, bębnow lub pojemników przed podjęciem odpowiednich kroków zabezpieczających przed łatwopalnymi lub toksycznymi oparami znajdującymi się wewnątrz. Mogą doprowadzić do wybuchu, nawet gdy zostały „oczyszczone”. Więcej informacji znajduje się w dokumencie „Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers and Piping That Have Held Hazardous Substances”, AWS F4.1 autorstwa Amerykańskiego Stowarzyszenia Spawalniczego (adres znajduje się powyżej).
- 6.e. Odpowietrzyć puste odlewy lub zbiorniki przed podgrzaniem, cięciem lub spawaniem. Mogą wybuchnąć.
- 6.f. Spawarka łukowa wyrzuca iskry i rozpryski. Nosić odzież ochronną bezolejową, taką jak rękawice skórzane, ciężka koszula, spodnie bez mankietów, wysokie buty i czepek ochronny. Nosić zatyczki do uszu podczas spawania w niestandardowych pozycjach lub zamkniętych miejscach. Znajdując się w strefie spawania, należy zawsze nosić okulary ochronne z osłonami bocznymi.
- 6.g. Podłączyć przewód roboczy do obszaru roboczego tak blisko, jak to możliwe i praktyczne. Przewody robocze podłączone do ramy konstrukcyjnej lub innego miejsca daleko od obszaru spawania zwiększają możliwość przejścia prądu spawalniczego przez łańcuchy do podnoszenia, przewody dźwigu lub inne alternatywne obwody. Może to stworzyć zagrożenie pożarowe lub przegrzanie łańcuchów do podnoszenia lub kabli, aż do ich awarii.
- 6.h. Patrz również pozycja 1.c.
- 6.i. Należy przestrzegać dokumentu NFPA 51B „Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting and Other Hot Work”, dostępnego w NFPA, 1 Batterymarch Park, PO box 9101, Quincy, MA 022690-9101.
- 6.j. Nie stosować źródła zasilania spawarki do rozmrażania rur.



CYLINDER MOŻE WYBUCHNĄĆ, GDY ZOSTANIE USZKODZONY.

- 7.a. Stosować wyłącznie cylindry ze sprężonym gazem zawierające gaz osłonowy odpowiedni dla danego procesu oraz regulatory odpowiednie dla wybranych gazów i ciśnienia. Wszystkie węże, mocowania, itp. powinny być odpowiednie do danego zastosowania i należy je zabezpieczyć.
- 7.b. Zawsze utrzymywać cylindry w pozycji pionowej, zabezpieczone łańcuchami do podwozia lub do podpory stałej.
- 7.c. Cylindry należy umieścić:
 - Z dala od obszarów, w których można je uderzyć lub uszkodzić fizycznie.
 - W bezpiecznej odległości od operacji spawania lub cięcia łukiem oraz innych źródeł ciepła, iskiei lub ognia.
- 7.d. Nigdy nie można dopuścić do sytuacji, w której elektroda, uchwyt elektrody lub inne części „gorące” elektrycznie dotykają cylindra.
- 7.e. Trzymać ręce i twarz z dala od wylotu zaworu cylindra, gdy jest otwierany.
- 7.f. Nasadki zabezpieczające zawór powinny zawsze być na swoim miejscu i ręcznie dokręcone, za wyjątkiem sytuacji, gdy cylinder jest używany lub podłączony do użycia.
- 7.g. Przestrzegać instrukcji dotyczących cylindrów ze sprężonymi gazami, sprzętu powiązanego oraz publikacji PGA P-I pt. „Precautions for Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders,” udostępnionej przez Compressed Gas Association, 14501 George Carter Way Chantilly, VA 20151.



W PRZYPADKU SPRZĘTU ZASILANEGO ELEKTRYCZNIE.

- 8.a. Przed pracą na sprzęcie odłączyć zasilanie przełącznikiem w skrzynce bezpiecznikowej.
- 8.b. Zainstalować sprzęt zgodnie z wymogami zasad bezpieczeństwa obowiązującymi w Stanach Zjednoczonych, wszelkimi lokalnymi przepisami oraz zaleceniami producenta.
- 8.c. Uziemić sprzęt zgodnie z wymogami zasad bezpieczeństwa obowiązującymi w Stanach Zjednoczonych oraz zaleceniami producenta.



Dodatkowe informacje dotyczące bezpieczeństwa znajdują się pod adresem
<http://www.lincolnelectric.com/safety>.

Instalacja

Opis ogólny

Wartości znamionowe dla pistoletu chłodzonego wodą Magnum PRO 400A to 400 A, 100% cykl pracy z wykorzystaniem mieszaniny gazów i chłodzenia wodą z prędkością przepływu wynoszącą 0,58 galonów na minutę (2,2 litra na minutę). Pistolet chłodzony wodą Magnum PRO 400A jest przeznaczony do pracy z drutami o średnicy 0,035"-5/64" (0,9 mm-2,0 mm), litymi (GMAW) i rdzeniowymi (FCAW). Akcesoria opcjonalne są dostępne w części AKCESORIA. Szczegółowe informacje można znaleźć w tabeli A.1 poniżej.

Table 1. TABELA A.1 PISTOLET CHŁODZONY WODĄ MAGNUM PRO 400A W 100% CYKLU PRACY Z MIESZANINĄ GAZÓW 90 Ar/10 CO₂

Numer produktu	Długość kabla pistoletu w stopach (m)	Złącze tylne	Końcówka styku	Zespół dyfuzora gazu	Dysza gazu	Wkładka kablowa	Kąt rury pistoletu
K4521-2-FM-45	15 stóp (4,5 m)	Złącze Fast-Mate	KP2745-045	KP4380-1	KP4523-1-62R	KP44-3545-15	60°
K4521-2-10-45	15 stóp (4,5 m)	K466-10	KP2745-045	KP4380-1	KP4523-1-62R	KP44-3545-15	60°

Wartości znamionowe dla pistoletu chłodzonego wodą Magnum PRO 500A to 500 A, 100% cykl pracy z wykorzystaniem mieszaniny gazów i chłodzenia wodą z prędkością przepływu wynoszącą 0,58 galonów na minutę (2,2 litra na minutę). Pistolet chłodzony wodą Magnum PRO 500A jest przeznaczony do pracy z drutami o średnicy 0,035"-5/64" (0,9 mm-2,0 mm), litymi (GMAW) i rdzeniowymi (FCAW). Akcesoria opcjonalne są dostępne w części AKCESORIA. Szczegółowe informacje można znaleźć w tabeli A.2 poniżej.

Table 2. TABELA A.2 PISTOLET CHŁODZONY WODĄ MAGNUM PRO 500A W 100% CYKLU PRACY Z MIESZANINĄ GAZÓW 90 Ar/10 CO₂

Numer produktu	Długość kabla pistoletu w stopach (m)	Złącze tylne	Końcówka styku	Zespół dyfuzora gazu	Dysza gazu	Wkładka kablowa	Kąt rury pistoletu
K4522-2-FM-45	15 stóp (4,5 m)	Złącze Fast-Mate	KP2745-045	KP4380-1	KP4523-1-62R	KP44-3545-15	60°
K4522-2-10-45	15 stóp (4,5 m)	K466-10	KP2745-045	KP4380-1	KP4523-1-62R	KP44-3545-15	60°

**WARNING**

Nie dotykać części pod napięciem, takich jak złącza wyjściowe lub okablowanie wewnętrzne

INSTALACJA

Przed rozpoczęciem instalacji należy przeczytać całą niniejszą część poświęconą instalacji.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI**WARNING**

PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM może być śmiertelne.

Nie dotykać części pod napięciem, takich jak złącza wyjściowe lub okablowanie wewnętrzne.

Izolować się od powierzchni roboczej i ziemi.

Zawsze nosić suche rękawice izolacyjne.

Instalację, użytkowanie i serwisowanie tego sprzętu powinien przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowany personel.

Zawartość

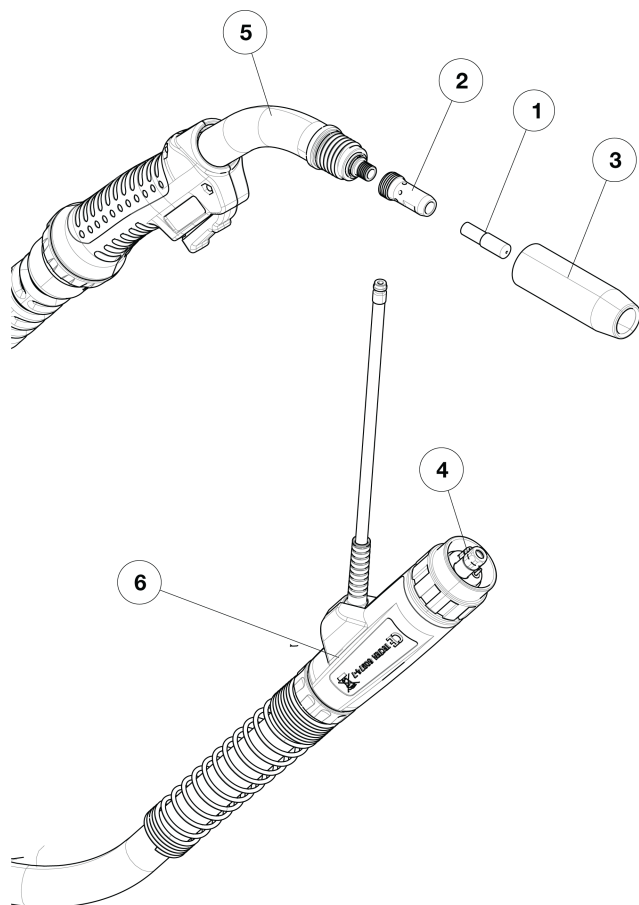


Figure 1

Magnum PRO 400A K4521-2-10-45

1. Końcówka styku 0,045 – KP2745-045
2. Dyfuzor gazu – KP4380-1
3. Dysza 500A, gwint zewnętrzny, 1/8R 5/8 śr. wewn. – KP4523-1-62R
4. Wkładka 0,035–0,045 – KP44-3545-15
5. Rura pistoletu 60° – KP4527-60
6. Złącze pistoletu – K466-10

Magnum PRO 500A K4522-2-10-45

1. Końcówka styku 0,045 – KP2745-045
2. Dyfuzor gazu – KP4380-1
3. Dysza 500A, gwint zewnętrzny, 1/8R 5/8 śr. wewn. – KP4523-1-62R
4. Wkładka 0,035–0,045 – KP44-3545-15

5. Rura pistoletu 60° – KP4526-60

6. Złącze pistoletu – K466-10

Magnum PRO 400A K4521-2-FM-45

1. Końcówka styku 0,045 – KP2745-045

2. Dyfuzor gazu – KP4380-1

3. Dysza 500A, gwint zewnętrzny, 1/8R 5/8 śr. wewn. – KP4523-1-62R

4. Wkładka 0,035–0,045 – KP44-3545-15

5. Rura pistoletu 60° – KP4527-60

6. Złącze pistoletu – Fast-Mate

Magnum PRO 500A K4522-2-FM-45

1. Końcówka styku 0,045 – KP2745-045

2. Dyfuzor gazu – KP4380-1

3. Dysza 500A, gwint zewnętrzny, 1/8R 5/8 śr. wewn.

4. Wkładka 0,035–0,045 – KP44-3545-15

5. Rura pistoletu 60° – KP4526-60

6. Złącze pistoletu – Fast-Mate

Instalacja pistoletu ze złączem Fast-Mate

Pistolety chłodzone wodą Magnum PRO 400A i 500A są dostępne w dwóch wariantach, ze złączami tylnymi Fast-Mate™ i złączami tylnymi K466-10. Wersje pistoletów ze złączem Fast-Mate (K4521-2-FM-45 i K4522-2-FM-45) mają stałe końcówki tylne, których nie można wymieniać. Pistolety te można podłączyć do podajników drutu ze złączem Lincoln Fast-Mate, złączem europejskim lub podajnika drutu wyposażonego w zestaw adaptera do złącza Fast-Mate. Różne zestawy adapterów do złącza Fast-Mate można znaleźć w tabeli B.1.

Aby zainstalować pistolet ze złączem Fast-Mate, należy sprawdzić, czy prowadnica wyjściowa podajnika oraz wałki napędowe są odpowiednie do używanej elektrody. W przypadku stosowania zestawu adaptera złącza Fast-Mate należy upewnić się, że tuleja prowadząca adaptera jest również poprawna.

Wyrównać i całkowicie podłączyć mosiężny koniec złącza pistoletu do złącza łączącego po stronie wyjściowej napędu podajnika drutu. Zabezpieczyć połączenie kabla, dokręcając nakrętkę kołnierza złącza Fast-Mate™.

Instalacja pistoletu K466

Pistolety K4521-2-10-45 i K4522-2-10-45 są wyposażone w tylne złącze K466-10. Złącze K466-10 można usunąć i zastąpić innymi złączami K466. Listę podajników i odpowiadających im złączy można znaleźć w tabeli B.2.

Table 3. TABELA B.2 – ZESTAWY ZŁĄCZY PISTOLETU DO PISTOLETÓW K4521-2-10-45 I K4522-2-10-45

Producent	Model podajnika drutu	Numer części
Lincoln Electric®	Seria LN-7, LN-8, LN-9, LN-25 (drut do 0,052 cala/1,4 mm, LN-23P	K466-1
	LN-8, seria LN-9, LN-25 (1/16 cala/1,6 mm i więcej), LN-23P	K466-8
	LF-72, seria LF-74, Flex Feed 74 HT, Flex Feed 84, LN-25 PRO, LN-25X, Activ8, Activ8x	K466-10
	Power Feed™ 10, 10M, 25M i 84	K466-10
	Seria POWER MIG® i Power Wave® C300	K466-6
Tweco® z dostosowaniem	Pistolety nr 2, nr 3, nr 4	K466-2
Miller®	Seria Intellimatic, Sidekick, D-51A, Porto-Mig Millermatic 130, 200, MM-35, S-42GL, S-52A, Swing Arc-Dual, Swing Arc-Single, S-32S, 52D, 54D, 54E, 60	K466-3

K466-1&-8 – instalacja (dla podajników Lincoln)

- Wyjąć mosiężne złącze kabla i rurkę izolacyjną z zestawu K466-1. Nasunąć rurkę izolacyjną na złącze od strony gwintowanego końca i wkręcić ją na kabel pistoletu od strony podajnika. Dokręcić połączenie za pomocą dostarczonego klucza.
- Wyjąć odlewana wtyczkę złączki gazowej z boku uchwytu od strony podajnika i zastąpić ją mosiężną złączką z karbami dostarczoną w zestawie. Dołączony klucz będzie pasował zarówno do wtyczki gazu, jak i złącza z karbami.
- Podłączyć dostarczone okrągłe złącze kabla sterowania pistoletem do złącza spustu z przodu podajnika Lincoln. (UWAGA: Zarówno wtyczka, jak i gniazdo muszą być odpowiednio ustawione).
- Umieścić jeden zacisk przewodu na każdym końcu elastycznego przewodu, w odległości około 2 cali (51 mm) od każdego końca. Nasunąć jeden koniec przewodu na złącze z karbami na uchwycie kabla od strony podajnika (krok b) i przesunąć zacisk w dół w pobliże końca przewodu, aby zapewnić dobre uszczelnienie.

 **NOTE** Dostępny jest opcjonalny zestaw przewodów gazowych K481 MAGNUM® Fast-Connect do beznarzędziowego podłączenia przewodu gazowego do podajników drutu Lincoln. Zainstalować zgodnie z instrukcjami dołączonymi do zestawu.

Instalacja K466-2 (dla podajników Tweco z dostosowaniem)

1. Wyjąć mosiężne złącze kabla z zestawu K466-2 i wkręcić je na kabel pistoletu od strony podajnika. Dokręcić połączenie za pomocą dostarczonego klucza.
2. Sprawdzić, czy odlewana wtyczka złączki gazowej szczelnie zamyka otwór złączki gazowej z boku uchwytu końcówki podajnika.

Instalacja K466-3 (dla podajników Miller)

1. Wyjąć mosiężne złącze kabla z zestawu K466-3 i wkręcić je na kabel pistoletu od strony podajnika. Dokręcić połączenie za pomocą dostarczonego klucza.
2. Sprawdzić, czy odlewana wtyczka złączki gazowej szczelnie zamyka otwór złączki gazowej z boku uchwytu końcówki podajnika.
3. Podłączyć dostarczone okrągłe złącze kabla sterowania pistoletem do złącza spustu z przodu podajnika Miller.

Połączenie z chłodnicami wody.

Chłodnica wody powinna mieć wartość znamionową 0,58 galona na minutę (2,2 litra na minutę) przy ciśnieniu 60 psi (4,08 atm) lub wyższym. Złącza na przewodach wody pistoletu mają szybkozłączkę męską, która pasuje do złącza Rectus® serii 21. (Uwaga: adapter KP1529-1 jest dostępny do podłączenia szybkozłączki męskiej z lewym złączem męskim CGA 033). Podczas podłączania węży do chłodnicy wody, „NIEBIESKI PRZEWÓD” WLOTOWY WODY musi być podłączony do złącza wylotowego wody na chłodnicy wody. „CZERWONY PRZEWÓD” WYLOTOWY WODY musi być podłączony do złącza wlotowego wody na chłodnicy wody.

Nie używać pistoletu bez wody przepływającej przez pistolet. Nastąpi NIEODWRACALNE USZKODZENIE pistoletu, jeśli zostanie on nieprawidłowo podłączony lub będzie działał nawet przez krótki czas bez odpowiedniego dopływu wody chłodzącej. Zalecane jest stosowanie czujnika przepływu w celu ochrony pistoletu. Dostępny jest czujnik przepływu K1536-1.



CAUTION

Nie używać pistoletu bez wody przepływającej przez pistolet. Nastąpi NIEODWRACALNE USZKODZENIE pistoletu, jeśli zostanie on nieprawidłowo podłączony lub będzie działał nawet przez krótki czas bez odpowiedniego dopływu wody chłodzącej. Zalecane jest stosowanie czujnika przepływu w celu ochrony pistoletu. Dostępny jest czujnik przepływu K1536-1.

Table 4. TABELA B.1 – WYMAGANE ZESTAWY ZŁĄCZY KABLOWYCH (DO PISTOLETÓW ZE ZŁĄCZEM FAST-MATE)

Numer produktu	Typ podajnika
K489-1	Lincoln seria LN-7, LN-8 lub LN-9
K489-2	Lincoln LN-25
K489-7	Podajniki drutu Lincoln seria -10

Adapter do szybkiego podłączenia do zewnętrznego złącza wody CGA.

Adapter KP1529-1 został zaprojektowany do podłączenia szybkozłączki na przewodach wody pistoletu chłodzonego wodą do lewego złącza męskiego Compressed Gas Association (CGA) 033. W każdym zestawie znajdują się dwa adaptory.

Instrukcje instalacji i przycinania wkładki

1. Położyć pistolet i kabel prosto na płaskiej powierzchni.
2. Upewnić się, że śruba ustalająca w końcówce złącza jest wycofana tak, aby nie uszkodzić wkładki ani tulei wkładki. Wyjąć i odłożyć dyszę gazu oraz dyfuzor gazu z końca zespołu rury pistoletu.
3. Włożyć nową nieprzyciętą wkładkę do końcówki złącza kabla. Upewnić się, że tuleja wkładki jest odpowiednio dopasowana według szablonu do używanego rozmiaru drutu.
4. Przyciąć wkładkę 1,25 cala (3,18 cm) od końca rury pistoletu. Po ponownym zainstalowaniu dyfuzora wkładka powinna znajdować się na równi z dyfuzorem.

Instalacja końcówki styku i dyszy gazu

1. Wybrać odpowiedni rozmiar końcówki styku do używanej elektrody (rozmiar drutu jest wybity na boku końcówki styku) i przykręcić ją dokładnie do dyfuzora gazu.
2. Zainstalować odpowiednią dyszę gazu w dyfuzorze. Odpowiednią dyszę należy wybrać na podstawie stosowanej metody spawania.
3. Wybrać dyszę gazu odpowiednią do procesu GMAW, który ma być zastosowany. Zazwyczaj koniec końcówki styku powinien być wyrównany z wysunięciem na 0,12 cala (3,1 mm) w przypadku procesu z łukiem zwarciovym i z wgłębieniem na 0,12 cala (3,1 mm) w przypadku łuku natryskowego. W przypadku procesu Outershield (FCAW) zalecane jest wgłębienie 1/8 cala (3 mm).

Obsługa

Nie należy próbować używać tego sprzętu do momentu dokładnego przeczytania wszystkich instrukcji obsługi i konserwacji dostarczonych wraz z maszyną. Obejmują one ważne środki bezpieczeństwa, szczegółowe instrukcje dotyczące uruchamiania silnika, instrukcje obsługi i konserwacji oraz listy części.

WARNING

PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM może być śmiertelne.

Nie dotykać części pod napięciem, takich jak złącza wyjściowe lub okablowanie wewnętrzne.

Izolować się od powierzchni roboczej i ziemi.

Zawsze nosić suche rękawice izolacyjne.

WARNING

OPARY I GAZY mogą być niebezpieczne.

Trzymać głowę poza zasięgiem oparów.

W celu usunięcia oparów z strefy oddychania należy użyć wentylacji lub wyciągu.

WARNING

ISKRY POWSTAJĄCE PODCZAS SPAWANIA mogą spowodować pożar lub wybuch.

Materiały łatwopalne przechowywać z daleka.

WARNING

PROMIENIOWANIE ŁUKU SPAWALNICZEGO może poparzyć.

Używać ochrony oczu, uszu i ciała.

Ten sprzęt powinien obsługiwać wyłącznie wykwalifikowany personel.

Ciśnienie wałka napędowego podajnika drutu powinno być ustawione na minimum, aby zapobiec przechodzeniu drutu przez kabel, kiedy dojdzie do zatrzymania podawania drutu. Idealne ciśnienie wałka napędowego jest ustawione tak, aby wałki napędowe ślizgały się, gdy elektroda jest nieco pofalowana po przerwaniu podawania drutu.

Elektrody i sprzęt

Pistolety chłodzone wodą Magnum PRO 400A i 500 A oraz kable zostały zaprojektowane do stosowania z elektrodami z litego drutu stalowego Lincoln L-50 i Super Arc L-56 w procesie GMAW oraz z elektrodami rdzeniowymi Lincoln Outershield® do procesu FCAW z osłoną gazową. Informacje na temat

zalecanego elektrycznego i wizualnego wylotu elektrody można znaleźć w odpowiednich wytycznych dotyczących procesu i procedur Lincoln dla używanej elektrody.

Tworzenie spoiny

NOTE Pistolety chłodzone wodą będą miały większy spadek napięcia na długości kabla niż pistolety chłodzone powietrzem. Aby zrekomensować większy spadek napięcia, poniższa tabela zawiera wytyczne w celu ustalenia, o ile należy zwiększyć napięcie spawalnicze.

Prąd spawalniczy	Wzrost napięcia spawalniczego dla pistoletu chłodzonego wodą Magnum PRO 400A w porównaniu z MAGNUM® 400	Wzrost napięcia spawalniczego dla pistoletu chłodzonego wodą Magnum PRO 500A w porównaniu z MAGNUM® 550
200 A	0,5 V	0,5 V
300 A	1,0 V	0,7 V
400 A	1,5 V	0,9 V
500 A	—	1,2 V

Ostateczne ustawienie napięcia należy określić według charakterystyki łuku wymaganego do procesu spawania.

1. Sprawdzić, czy źródło zasilania jest włączone i czy źródło gazu osłonowego jest ustawione dla właściwej prędkości przepływu.
2. Umieścić elektrodę nad połączeniem. Koniec elektrody powinien znajdować się w niewielkiej odległości od powierzchni roboczej.
3. Opuścić kask spawalniczy, zamknąć spust pistoletu i rozpocząć spawanie. Trzymać pistolet tak, aby odległość końcówki styku od powierzchni roboczej zapewniała prawidłową wartość wylotu elektrody, wymaganą do wykorzystywanej procedury.
4. Aby przerwać spawanie, zwolnić spust pistoletu, a następnie odsunąć pistolet od powierzchni roboczej po wygaszeniu łuku.

Unikanie problemów z podawaniem drutu

Problemów z podawaniem drutu można uniknąć, przestrzegając następujących procedur postępowania z pistoletem:

1. W przypadku przytapienia drutu lub zatrzymania jego podawania należy natychmiast zwolnić spust. Usunąć końcówkę styku, oswobodzić drut i w razie potrzeby wyczyścić lub wymienić końcówkę. Jeśli drut został zadrapany przez wałki podające, należy wyrzucić uszkodzoną część drutu. Jest to konieczne, ponieważ uszkodzony drut może uwięzić w końcówce styku i ponownie spowodować przytapienie.
2. Nie załamywać kabla ani nie przeciągać go wokół ostrych narożników.

3. Podczas spawania lub ładowania elektrody przez kabel należy utrzymywać kabel elektrody możliwie prosto.
4. Unikać owijania nadmiaru kabla wokół uchwytu lub przedniej części podajnika drutu.
5. Nie dopuszczać do przejeżdżania kołami wózków lub ciężarówek przez kable.
6. Kabel należy utrzymywać w czystości, przestrzegając instrukcji konserwacji.
7. Używać wyłącznie czystej, niezardzewiałej elektrody. Elektrody Lincoln mają odpowiednie smarowanie powierzchni.
8. Wymienić końcówkę styku, gdy łuk zacznie być niestabilny lub koniec końcówki styku będzie przytopiony lub odkształcony.
9. W przypadku stosowania elektrod aluminiowych, zalecana jest maksymalna długość kabla wynosząca 10 stóp (3 m). Jeśli używane są dłuższe kable, powinny one być jak najbardziej wyprostowane.

Akcesoria

Części zamienne podlegające zużyciu

Opis	Numer części	Średnica drutu (cale)	Średnica drutu (mm)
WKŁADKA KABLOWA			
W przypadku kabli o długości 15 stóp (4,5 m) i mniejszej (druć stalowy)	KP44-3545-15	.035-.045"	0,9–1,2 mm
	KP44-116-15	.052-1/16"	1,3–1,6 mm
	KP44-564-15	1/16-5/64	1,6–2,0 mm
KOŃCÓWKI STYKU - Opakowanie Ilość - 10			
	KP2745-035	0.035"	0,09 mm
	KP2745-040	0.040"	1,0 mm
	KP2745-045	0.045"	1,2 mm
	KP2745-052	0.052"	1,3 mm
	KP2745-116	1/16"	1,6 mm
	KP2745-072	0.068-0.072"	1,7–1,8 mm
	KP2745-564	5/64"	2,0 mm
DYFUZOR GAZU	KP4380-1		
DYSZA GAZU - Gwint zewnętrzny			
Wgłębienie 1/8, śr. wewn. 1/2	KP4523-1-50R		
Wgłębienie 1/8, śr. wewn. 3/4	KP4523-1-75R		
Wgłębienie 1/8, śr. wewn. 5/8	KP4523-1-62R		
Wyrównana, śr. wewn. 1/2	KP4523-1-50F		

Opis	Numer części	Średnica drutu (cale)	Średnica drutu (mm)
Wyrównana, śr. wewn. 3/4	KP4523-1-75F		
Wyrównana, śr. wewn. 5/8	KP4523-1-62F		
Wysunięcie 1/8, śr. wewn. 1/2	KP4523-1-50S		
Wysunięcie 1/8, śr. wewn. 3/4	KP4523-1-75S		
Wysunięcie 1/8, śr. wewn. 5/8	KP4523-1-62S		
RURA PISTOLETU			
45 STOPNI RURA PISTOLETU – 500A	KP4526-45		
60 STOPNI RURA PISTOLETU – 500A	KP4526-60		
45 STOPNI RURA PISTOLETU – 400A	KP4527-45		
60 STOPNI RURA PISTOLETU – 400A	KP4527-60		

Procedura wymiany pistoletów Gooseneck 400A i 500A



WARNING

PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM może być śmiertelne.

Odłączyć pistolet od podajnika

Nie stawać w kałuży wody

Potrzebne narzędzia:

- Śrubokręt krzyżakowy
- Zaciski
- Klucz 10 mm

Step 1. Odłączyć pistolet od podajnika i wyjąć wkładkę pistoletu. Całkowicie opróżnić przewody wodne.

Step 2. Wykręcić dwie śruby z łbem krzyżakowym i zdjąć kołnierz z uchwytów.

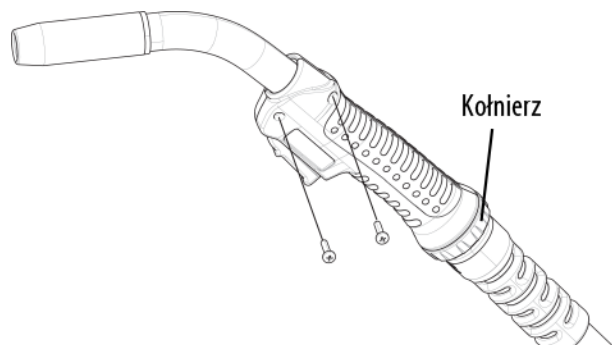


Figure 2

Step 3. Usunąć tylko jedną stronę uchwytu, aby pozostawić odsłonięte złącze.

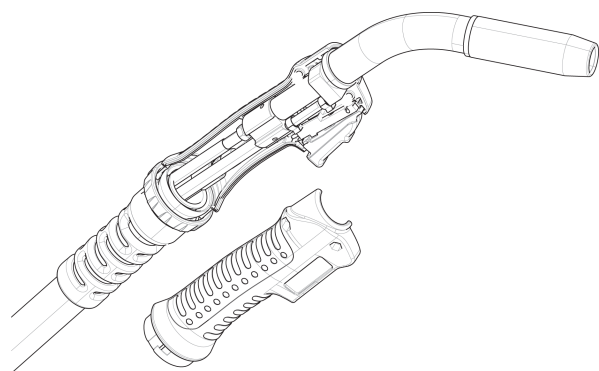


Figure 3

Step 4. Odciąć zaciski od przewodów, używając szczypiec do cięcia i odłączyć je od bloku złączy. Niebieskie i czarne przewody przewodzą wodę przez palnik.

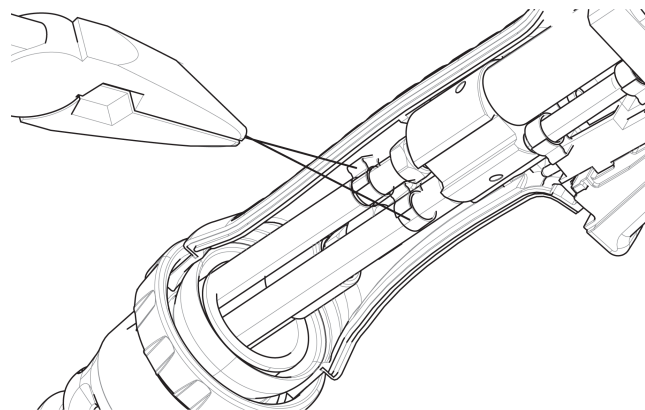


Figure 4

Step 5. Za pomocą klucza 10 mm odkręcić duże czarne złącze gwintowane od przewodów miedzianych podłączonych do bloku złączy.

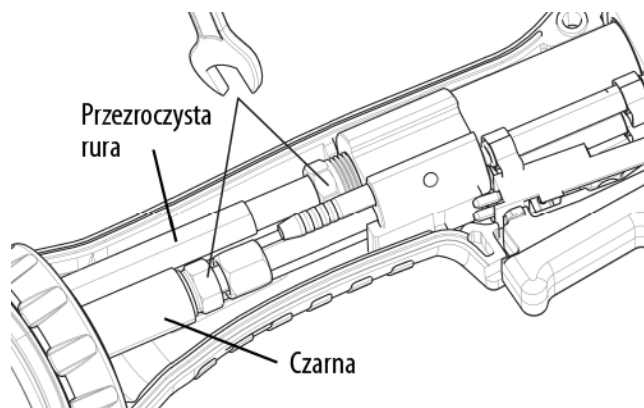


Figure 5

Step 6. Odkręcić miedzianą rurkę sześciokątną (podłączoną do przezroczystej rury) za pomocą klucza 10 mm od bloku złącza.

Step 7. Wsunąć na niezaciśnięte zaciski na niebieskie i czarne przewody. Zaciski są dołączone do elementu typu gęsia szyja.

Step 8. Wkręcić miedziany łącznik sześciokątny przymocowany do przezroczystej rurki do nowego elementu typu gęsia szyja i bloku złącza.

Step 9. Wkręcić duże czarne gwintowane złącze do miedzianej rurki nowego elementu typu gęsia szyja i bloku złącza.

Step 10. Podłączyć niebieski przewód wody do rury miedzianej z czterema pierścieniami O-ring i zaciśnąć go za pomocą zacisków.

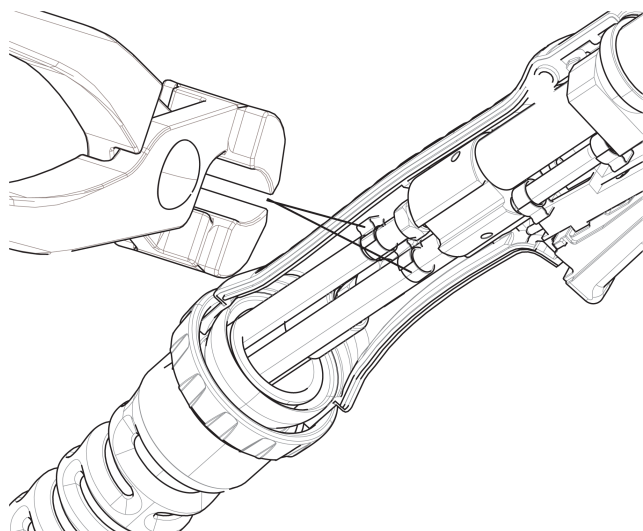


Figure 6

Step 11. Podłączyć czarny przewód wody do rury miedzianej i zaciśnąć go za pomocą zacisków.

Step 12. Przed ponownym połączeniem połówek uchwytu należy upewnić się, że przewody spustu są prawidłowo przeprowadzone, a zespół spustu prawidłowo umieszczony.

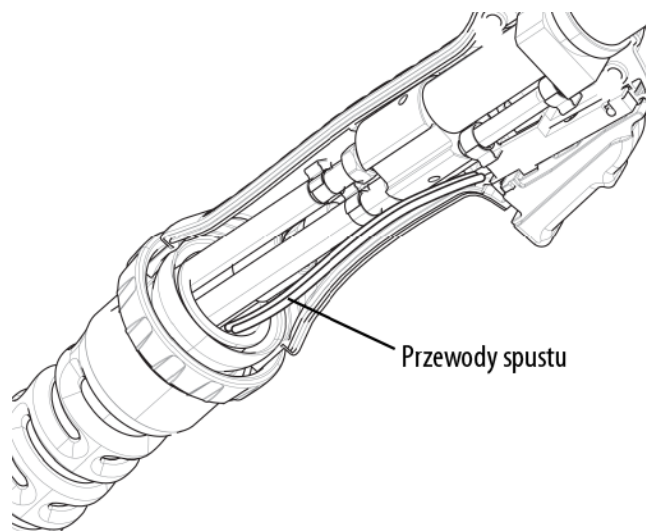


Figure 7

Step 13. Umieścić drugą połowę uchwytu, uważając, aby nie ścisnąć przewodów spustu i upewnić się, że jest ona dobrze dopasowana do pierwszej połowy uchwytu.

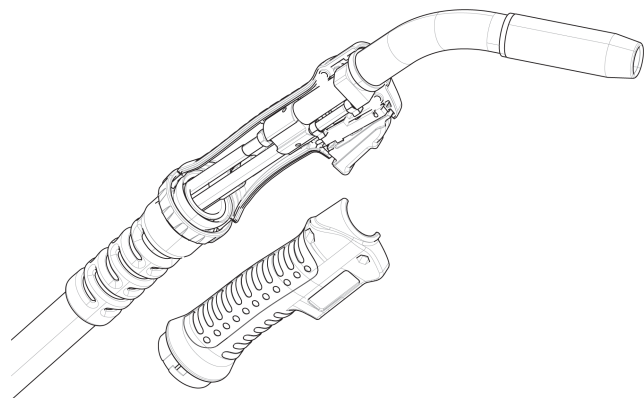


Figure 8

Step 14. Założyć śruby i zablokować kołnierz, aby zamknąć uchwyt.

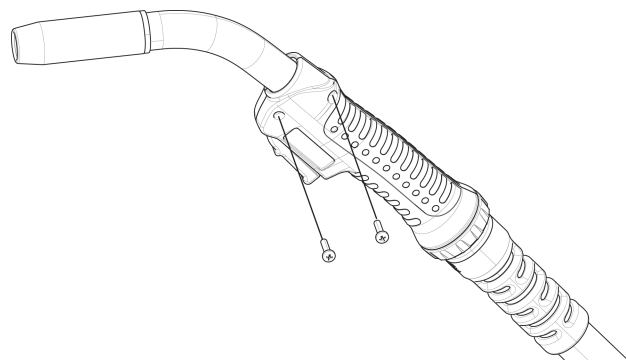


Figure 9

Konserwacja

Okresowo wyjmować i czyścić dyszę, końcówkę styku i dyfuzor gazu. Wymienić dyszę, jeśli jest uszkodzona. Regularne stosowanie środka przeciwrozpryskowego zmniejsza przyleganie rozprysku i ułatwia jego usuwanie.

Wyczyścić wkładkę kablową po zużyciu około 300 funtów (136 kg) elektrody. Wyjąć kabel z podajnika drutu i położyć go prosto na podłodze. Zdjąć końcówkę styku z pistoletu. Za pomocą przewodu powietrznego i tylko częściowego ciśnienia delikatnie wydmuchać wkładkę kablową z końcówki dyfuzora gazu.



CAUTION

Nadmierne ciśnienie na początku może spowodować utworzenie czopu z zanieczyszczeń.

Wygiąć kabel na całej długości i ponownie wydmuchać kabel. Powtarzać tę procedurę do momentu, kiedy nie będą się już wydostawać zanieczyszczenia.

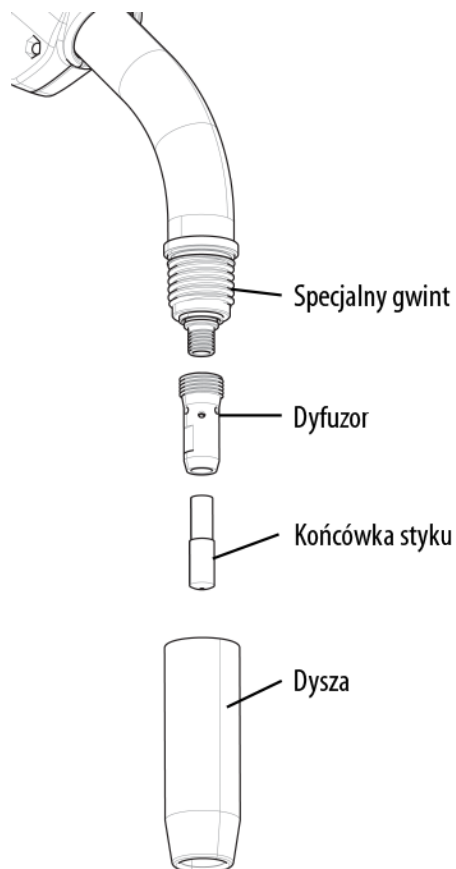


Figure 10

Rozwiązywanie problemów

Jak korzystać z poradnika rozwiązywania problemów



WARNING

Serwis i naprawa powinny być wykonywane wyłącznie przez personel przeszkolony w fabryce Lincoln Electric. Nieautoryzowane naprawy mogą spowodować zagrożenie dla technika i operatora urządzenia oraz unieważnić gwarancję producenta. W celu zapewnienia bezpieczeństwa i uniknięcia porażenia prądem elektrycznym należy przestrzegać wszystkich uwag i środków ostrożności podanych w niniejszej instrukcji.

Niniejszy poradnik rozwiązywania problemów pomaga w zlokalizowaniu i naprawieniu ewentualnych awarii urządzenia. Wystarczy wykonać trzyetapową procedurę opisaną poniżej.

Step 1. ZLOKALIZOWAĆ PROBLEM (OBJAWY).

Sprawdzić w kolumnie oznaczonej „PROBLEM (OBJAWY)”. W kolumnie tej opisano możliwe objawy, które mogą wystąpić w urządzeniu. Odnaleźć pozycję, która najlepiej opisuje objaw, jaki występuje w urządzeniu.

Step 2. MOŻLIWA PRZYCZYNA.

Druga kolumna oznaczona etykietą „MOŻLIWA PRZYCZYNA” wymienia możliwe przyczyny zewnętrzne, które mogły przyczynić się do wystąpienia danego objawu.

Step 3. ZALECANE DZIAŁANIE

Ta kolumna zawiera działanie zalecane dla możliwej przyczyny, zazwyczaj dotyczy to skontaktowania się z lokalnym autoryzowanym serwisem Lincoln.

Jeśli nie rozumie Pan/Pani lub nie jest w stanie bezpiecznie wykonać zalecanego działania, proszę skontaktować się z lokalnym autoryzowanym serwisem firmy Lincoln.



CAUTION

PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM może być śmiertelne.

Przed przystąpieniem do rozwiązywania problemów wyłączyć maszynę za pomocą wyłącznika z tyłu maszyny i odłączyć główne źródło zasilania.



CAUTION

Jeśli z jakiegokolwiek powodu nie rozumie Pan/Pani procedur testowych lub nie jest w stanie bezpiecznie wykonać testów/napraw, proszę skontaktować się z autoryzowanym serwisem firmy Lincoln, aby uzyskać pomoc techniczną dotyczącą rozwiązywania problemów.

Poradnik rozwiązywania problemów

Przestrzegać wszystkich wytycznych dotyczących bezpieczeństwa opisanych w niniejszej instrukcji
PROBLEM (OBJAWY)

MOŻLIWE OBSZARY NIEPRAWIDŁOWYCH USTAWIEŃ**ZALECANE DZIAŁANIE**

Problems (Symptoms)

Possible areas of maladjustment

Recommended course of action

Wałki napędzające obracają się, ale drut nie jest podawany lub podawanie drutu nie jest płynne.

Kabel pistoletu jest zagięty i/lub skręcony.

Utrzymywać jak najbardziej prosto. Sprawdzić kabel i w razie potrzeby wymienić.

Zacięcie drutu w pistolecie i kablu.

Wyjąć drut z pistoletu i kabla – wprowadzić nowy drut. Zwrócić uwagę na wszelkie przeszkody. W razie potrzeby wymienić wkładkę.

Nieprawidłowe wałki napędowe i rurki prowadzące.

Upewnić się, że używana średnica drutu jest wytłoczona na wałkach napędowych i rurkach prowadzących. W razie potrzeby wymienić.

Zabrudzona wkładka kablowa pistoletu.

Wyczyścić lub wymienić wkładkę.

Zużyte wałki napędowe.

Wymienić lub zamienić wałek napędowy typu dzielonego.

Zardzewiała i/lub brudna elektroda.

Wymienić elektrodę, jeśli jest zardzewiała.

Zużyta lub niewłaściwego rozmiaru wkładka kablowa.

Wymienić wkładkę kablową.

Częściowo przypalona, roztopiona lub niewłaściwego rozmiaru końcówka styku.

Wymienić końcówkę styku.

Nieprawidłowy dyfuzor.

Upewnić się, że rozmiar dyfuzora jest odpowiedni do używanej elektrody.

Łuk zmienny lub oscylujący.

Zużyta lub nieprawidłowej wielkości końcówka styku.

Wymienić końcówkę styku.

Zużyte lub zbyt małe kable uziemiające lub złe połączenia uziemiające.

Sprawdzić – naprawić lub wymienić w razie potrzeby.

Luźne połączenia elektrod.

Upewnić się, że następujące połączenia są szczelne: kabel elektrody do źródła zasilania, kabel roboczy do źródła zasilania i powierzchni roboczej, kabel pistoletu do bloku styków źródła zasilania, dysza pistoletu do korpusu i końcówka styku do dyszy.

Słabe działanie łuku, z przywieraniem lub „strzelaniem”, porowatość spawu, wąska spoina o wyglądzie sznurka albo uderzanie elektrody o płytkę podczas spawania.

Niewłaściwe procedury lub techniki.

Zob. „Przewodnik spawania łukowego w osłonie gazowej elektrodą topliwą” (GS-100).

Nieprawidłowa osłona gazowa.

Wyczyścić dyszę gazu. Upewnić się, że nic nie blokuje dyfuzora gazu. Upewnić się, że butla z gazem nie jest pusta ani wyłączona. Upewnić się, że zawór elektromagnetyczny gazu jest sprawny, a prędkość przepływu gazu jest prawidłowa. Wyjąć wkładkę pistoletu i sprawdzić gumową uszczelkę pod kątem oznak zużycia lub uszkodzenia. Upewnić się, że śruba ustalająca w mosiężnym złączu jest na miejscu i jest dokręcona do tulei wkładki.

Końcówka zaczepta się w dyfuzorze.

Przegrzanie końcówki spowodowane długotrwałym lub nadmiernym spawaniem przy dużym prądzie i/ lub długim cyklu pracy.

Nie przekraczać wartości znamionowej prądu i cyklu pracy pistoletu.

**CAUTION**

Jeśli z jakiegokolwiek powodu nie rozumie Pan/Pani procedur testowych lub nie jest w stanie bezpiecznie wykonać testów/napraw, proszę skontaktować się z autoryzowanym serwisem firmy Lincoln, aby uzyskać pomoc techniczną dotyczącą rozwiązywania problemów.

WARNING	- Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. - Insulate yourself from work and ground.	Keep flammable materials away.	Wear eye, ear and body protection.
Spanish AVISO DE PRECAUCION	- No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada. - Aíslese del trabajo y de la tierra.	Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo.	Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French ATTENTION	- Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. - Isolez-vous du travail et de la terre.	Gardez à l'écart de tout matériel inflammable.	Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German WARNUNG	- Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! - Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!	Entfernen Sie brennbares Material!	Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!
Portuguese ATENÇÃO	- Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. - Isole-se da peça e terra.	Mantenha inflamáveis bem guardados.	Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese 注意事項	- 通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。 - 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。	燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。	目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese 警告	- 皮肤或湿衣物切勿接触带电部件及焊条。 - 使你自己与地面和工件绝缘。	把一切易燃物品移离工作场所。	佩戴眼、耳及身体劳动保护用具。
Korean 위험	- 전도체나 용접봉을 젖은 형갑 또는 피부로 절대 접촉치 마십시오. - 모재와 접지를 접촉치 마십시오.	인화성 물질을 접근시키지 마십시오.	눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시오.
Arabic تحذير	- لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الألكترود بجسد الجسم أو بالملابس المبللة بالماء. - ضع عازلا على جسمك خلال العمل.	ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.	ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

READ AND UNDERSTAND THE MANUFACTURER'S INSTRUCTION FOR THIS EQUIPMENT AND THE CONSUMABLES TO BE USED AND FOLLOW YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES.

SE RECOMIENDA LEER Y ENTENDER LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA EL USO DE ESTE EQUIPO Y LOS CONSUMIBLES QUE VA A UTILIZAR, SIGA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE SU SUPERVISOR.

LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.

LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRODENEINSATZ DES HERSTELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.

			
● Keep your head out of fumes. ● Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone.	● Turn power off before servicing.	● Do not operate with panel open or guards off.	WARNING
● Los humos fuera de la zona de respiración. ● Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases.	● Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio.	● No operar con panel abierto o guardas quitadas.	Spanish AVISO DE PRECAUCION
● Gardez la tête à l'écart des fumées. ● Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail.	● Débranchez le courant avant l'entretien.	● N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés.	French ATTENTION
● Vermeiden Sie das Einatmen von Schweißrauch! ● Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes!	● Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!)	● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen!	German WARNUNG
● Mantenha seu rosto da fumaça. ● Use ventilação e exaustão para remover fumo da zona respiratória.	● Não opere com as tampas removidas. ● Desligue a corrente antes de fazer serviço. ● Não toque as partes elétricas nuas.	● Mantenha-se afastado das partes moventes. ● Não opere com os painéis abertos ou guardas removidas.	Portuguese ATENÇÃO
● ヒュームから頭を離すようにして下さい。 ● 換気や排煙に十分留意して下さい。	● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切して下さい。	● パネルやカバーを取り外したままで機械操作をしないで下さい。	Japanese 注意事項
● 頭部遠離煙霧。 ● 在呼吸區使用通風或排風器除煙。	● 維修前切斷電源。	● 儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。	Chinese 警告
● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시오. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시오.	● 보수전에 전원을 차단하십시오.	● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시오.	Korean 위험
● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها.	● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.	● لا تشغيل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه.	Arabic تحذير

LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閱讀並理解製造廠提供的說明以及應該使用的銀焊材料，並請遵守貴方的有關勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.