

# LINC 405 & 635

## INSTRUKCJA OBSŁUGI



POLISH



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.  
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland  
[www.lincolnelectric.eu](http://www.lincolnelectric.eu)

**DZIĘKUJEMY!** Za docenienie JAKOŚCI produktów Lincoln Electric.

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

Nazwa Modelu::

Kod i Numer Seryjny

Data i miejsce zakupu:

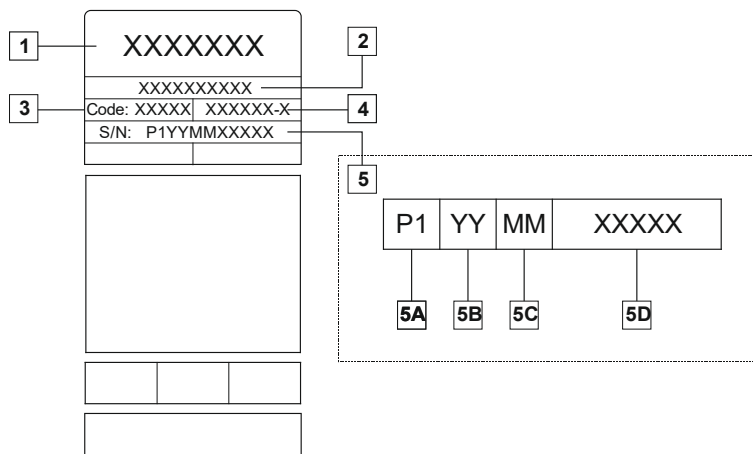
## SKOROWIDZ POLSKI

Dane Techniczne .....	1
Kompatybilność Elektromagnetyczna (EMC) .....	3
Bezpieczeństwo Użytkowania .....	4
Instrukcja Instalacji i Eksploatacji .....	6
Wykaz Części Zamiennych, .....	10
Lokalizacja Autoryzowanych Punktów Sprzedaży .....	10
Schemat elektryczny .....	10
Akcesoria .....	11
Wymiary .....	12

## Dane Techniczne

NAZWA		INDEX							
LINC 405-SA		K14002-1							
LINC-405S		K14002-2							
LINC-405-SA		K14002-5							
LINC-635SA		K14038-1							
LINC-635S		K14038-2							
LINC-635S		K14038-4							
LINC-635SA		K14038-5							
LINC-635SAV		K14038-6							
PARAMETRY WEJŚCIOWE									
Napięcie zasilania		Pobór mocy z sieci		Częstotliwość					
230 / 400V ± 10% 3 - fazy		<b>405-S/SA</b>		34 kVA @ 35% cykl pracy		50/60Hz			
		<b>635-S/SA</b>		54 kVA @ 35% cykl pracy		50/60Hz			
ZNAMIONOWE PARAMETRY WYJŚCIOWE PRZY 40°C									
		Cykl pracy (Oparty na 10 min. okresie)		Prąd wyjściowy		Napięcie wyjściowe			
<b>405-S/SA:</b>		35%		400A		36.0 Vdc			
		60%		315A		33.0 Vdc			
		100%		240A		29.0 Vdc			
<b>635-S/SA</b>		35%		670A		44.0 Vdc			
		60%		500A		40.0 Vdc			
		100%		400A		36.0 Vdc			
ZAKRES PARAMETRÓW WYJŚCIOWYCH									
		Zakres prądu spawania		Maksymalne napięcie stanu jałowego					
<b>405-S/SA:</b>		15A - 400A		78 Vdc					
<b>635-S/SA</b>		15A - 670A		78 Vdc					
ZALECANE PARAMETRY PRZEWODU I BEZPIECZNIKA ZASILANIA									
		Bezpiecznik lub wyłącznik nadprądowy		Przewód zasilający					
<b>405-S/SA:</b>		63A zwłoczny (dla 230V)		4 żyłowy, 6mm <sup>2</sup>					
		40A zwłoczny (dla 400V)							
<b>635-S/SA</b>		100A zwłoczny (dla 230V)		4 żyłowy, 16mm <sup>2</sup>					
		63A zwłoczny (dla 400V)							
WYMIARY									
		Wysokość		Szerokość		Długość		Waga	
<b>405-S/SA:</b>		640 mm (555 mm wersja bez kół)		580 mm		1150 mm (700 mm bez rączek)		126 kg	
<b>635-S/SA</b>		670 mm (555 mm wersja bez kół)		580 mm		1150 mm (700 mm bez rączek)		150 kg	
INNE PARAMETRY									
Temperatura pracy				Temperatura składowania					
-10°C do +40°C				-25°C do +55°C					

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 <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 2% / He 90%, Ar 7,5% CO <sub>2</sub> 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 ułożonym razem, jak najbliżej siebie. Dla zmniejszenia promieniowania elektromagnetycznego, jeśli to możliwe należy uziemiać miejsce pracy. Obsługujący musi sprawdzić czy połączenie miejsca pracy z ziemią nie powoduje żadnych problemów lub nie pogarsza warunków bezpieczeństwa dla obsługi i urządzenia.
- Ekranowanie kabli w miejscu pracy może zmniejszyć promieniowanie elektromagnetyczne. Dla pewnych zastosowań może to okazać się niezbędne.

## UWAGA

Urządzenie klasy A nie jest przeznaczone do pracy w gospodarstwach domowych, w których zasilanie jest dostarczane przez publiczną sieć niskiego napięcia. W takich miejscach mogą wystąpić potencjalne trudności w zapewnieniu kompatybilności elektromagnetycznej.








## OSTRZEŻENIE

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

	<p><b>OSTRZEŻENIE:</b> 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><b>CZYTAJ ZE ZROZUMIENIEM INSTRUKCJĘ:</b> Przed rozpoczęciem użytkowania tego urządzenia przeczytaj niniejszą instrukcję ze zrozumieniem. Łuk spawalniczy może być niebezpieczny. Nieprzestrzeganie instrukcji tutaj zawartych może spowodować poważne obrażenia ciała, śmierć lub uszkodzenie samego urządzenia.</p>
	<p><b>PORAŻENIE ELEKTRYCZNE MOŻE ZABIĆ:</b> 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><b>URZĄDZENIE ZASILANE ELEKTRYCZNIE:</b> 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><b>URZĄDZENIE ZASILANE ELEKTRYCZNIE:</b> 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><b>POLE ELEKTROMAGNETYCZNE MOŻE BYĆ NIEBEZPIECZNE:</b> 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><b>OPARY I GAZY MOGĄ BYĆ NIEBEZPIECZNE:</b> 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><b>PROMIENIE ŁUKU MOGĄ POPARZYĆ:</b> Stosować maskę ochronną z odpowiednim filtrem i osłony dla zabezpieczenia oczu przed promieniami łuku podczas spawania lub jego nadzoru. Dla ochrony skóry stosować odpowiednią odzież wykonaną z wytrzymałego i niepalnego materiału. Chronić personel postronny, znajdujący się w pobliżu, przy pomocy odpowiednich, niepalnych ekranów lub ostrzegać ich przed patrzeniem na łuk lub wystawianiem się na jego oddziaływanie.</p>

	<p><b>ISKRY MOGĄ SPOWODOWAĆ POŻAR LUB WYBUCH:</b> 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 przedsięwzięte 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><b>SPAWANY MATERIAŁ MOŻE POPARZYĆ:</b> Proces spawania wytwarza dużą ilość ciepła. Rozgrzane powierzchnie i materiał w polu pracy mogą spowodować poważne poparzenia. Stosować rękawice i szczypce, gdy dotykamy lub przemieszczamy spawany materiał w polu pracy.</p>
	<p><b>ZNAK BEZPIECZEŃSTWA:</b> 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.

# Instrukcja Instalacji i Eksploatacji

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

## Warunki Eksploatacji

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

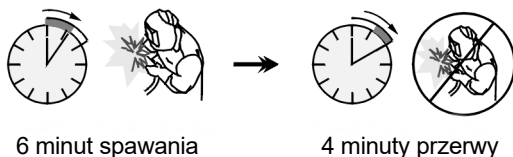
- Nie umieszczać i nie użytkować tego urządzenia na powierzchni o pochyłości większej niż 15°.
- Nie używać tego urządzenia do rozmrażania rur.
- Urządzenie to musi być umieszczone w miejscu gdzie występuje swobodna cyrkulacja czystego powietrza bez ograniczeń przepływu powietrza do i od wentylatora. Gdy urządzenie jest załączone do sieci, niczym go nie przykrywać np. papierem lub ścierką.
- Ograniczyć do minimum brud i kurz, które mogą przedostać się do urządzenia.
- Urządzenie to posiada stopień ochrony obudowy IP23. Utrzymywać je suchym o ile to możliwe i nie umieszczać na mokrym podłożu lub w kałuży.
- Urządzenie to powinno być umieszczone z dala od urządzeń sterowanych drogą radiową. Jego normalna praca może niekorzystnie wpłynąć na ułożone w pobliżu urządzenia sterowane radiowo, co może doprowadzić do obrażenia ciała lub uszkodzenia urządzenia. Przeczytaj rozdział o kompatybilności elektromagnetycznej zawarty w tej instrukcji.
- Nie używać tego urządzenia w temperaturach otoczenia wyższych niż 40°C.

## Cykl Pracy i Przegrzanie

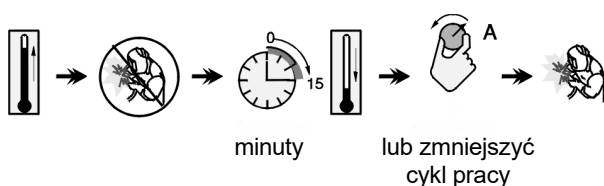
Cykl pracy urządzenia jest procentowym podziałem 10 minut na czas, przy którym spawacz może spawać ze znamionową wartością prądu spawania, i na czas koniecznej przerwy w pracy.

- Wydłużenie cyklu pracy urządzenia może spowodować uaktywnienie układu zabezpieczenia termicznego.

60% cykl pracy:



Urządzenie jest zabezpieczone przed nadmiernym nagrzewaniem się uzwojeń transformatora przez ogranicznik temperatury. Uaktywnienie się zabezpieczenia sygnalizowane jest przez zaświecenie się lampki. Po uzyskaniu przez uzwojenia normalnej temperatury pracy następuje samoczynne załączenie urządzenia a lampka gaśnie.



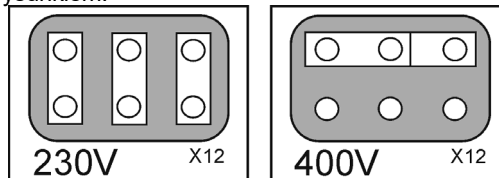
## Podłączanie napięcia zasilającego

Instalacja i gniazdo zasilania sieciowego musza być wykonane i zabezpieczone zgodnie z właściwymi przepisami.

Przed załączeniem urządzenia sprawdzić parametry sieci zasilającej (napięcie, fazy, częstotliwość). Sprawdzić także połączenie przewodów ochronnych pomiędzy urządzeniem a źródłem zasilania. Urządzenie może być zasilane z sieci trójfazowej 3x400V, 50Hz lub 3x230V, 50Hz (400V: ustawienie fabryczne). Więcej informacji na temat parametrów napięcia zasilającego można odczytać w rozdziale z danymi technicznymi tej instrukcji oraz na tabliczce znamionowej urządzenia.

Jeżeli konieczna jest zmiana napięcia zasilającego należy:

- Wyłączyć urządzenie i odłączyć napięcie zasilające od przewodu zasilającego.
- Zdjąć płytę górną z urządzenia.
- Przełączyć listwę X12 zgodnie z poniższym rysunkiem.



- Założyć płytę górną na urządzenie.

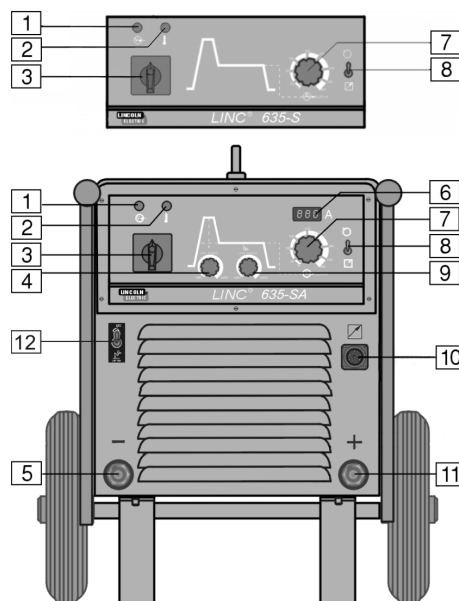
Upewnić się, że moc źródła zasilania jest odpowiednia do normalnej pracy urządzenia. Niezbędny bezpiecznik zwłoczny (lub wyłącznik nadprądowy z charakterystyką „D”) oraz rodzaj przewodu zasilającego można odczytać w rozdziale z danymi technicznymi tej instrukcji.

Patrz pozycje 1, 3, 12 i 13 na poniższych rysunkach.

## Zaciski wyjściowe

Patrz pozycje 5, 10 i 11 na poniższych rysunkach.

## Elementy regulacyjne i właściwości



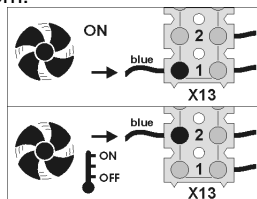


1. Wskaźnik załączenia do sieci: Po przyłączeniu sieci zasilającej i ustawieniu wyłącznika sieciowego w położeniu włączony, lampka ta zaświeca się wskazując, że urządzenie jest gotowe do pracy.

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.

- Wentylator termostatyczny: Wentylator urządzenia może być sterowany przez dodatkowy układ zabezpieczenia termicznego. W tym trybie pracy **wentylator pracuje tylko wtedy, gdy chłodzenie urządzenia jest potrzebne**. Cecha ta pozwala na oszczędności energii i minimalizację ilości brudu i innych zanieczyszczeń zasysanych do wnętrza urządzenia. W ustawieniu fabrycznym ten tryb pracy wentylatora jest wyłączony. W celu jego aktywacji należy:

- Wyłączyć urządzenie i odłączyć napięcie zasilające od przewodu zasilającego.
- Zdjąć płytę górną z urządzenia.
- Przełączyć listwę X13 zgodnie z poniższym rysunkiem:



- Założyć płytę górną na urządzenie.

3. Wyłącznik zasilania sieciowego: Załącza napięcie zasilające do urządzenia.

4. Regulator Hot Start (tylko LINC ### -SA): Funkcja Hot Start polega na chwilowym wzroście wartości prądu wyjściowego podczas zajarzania łuku dla metody MMA – przyspiesza to zapłon. Pokrętko to zapewnia regulację poziomu wzrostu prądu.

5. Ujemne gniazdo wyjściowe: Ujemny zacisk wyjściowy obwodu spawalniczego.

6. Cyfrowy miernik prądu spawania z pamięcią (tylko LINC ### -SA): Pokazuje aktualną wartość prądu spawania w trakcie procesu spawania, po jego zakończeniu wyświetla średnią wartość prądu spawania.

7. Pokrętko regulacji prądu wyjściowego: Pozwala na regulację prądu wyjściowego w zakresie (także w trakcie procesu spawania).

- LINC 405: 15A ⇔ 400A
- LINC 635: 15A ⇔ 670A

8. Przełącznik sterowania Miejscowe/Zdalne: Z tym urządzeniem może współpracować jednostka zdalnego sterowania K10095-1-15M lub K870. Ten przełącznik przekazuje sterowanie prądem wyjściowym z pokrętki regulacji (punkt 7) na zdalne sterowanie i odwrotnie.

9. Regulator Arc Force (tylko LINC ### -SA): Jest to funkcja stosowana w metodzie spawania MMA, która polega na chwilowym wzroście prądu wyjściowego dla przetrwania zwarcia pomiędzy elektrodą a materiałem spawanym co często się zdarza podczas spawania.

10. Gniazdo zdalnego sterowania: Przy zastosowaniu zdalnego sterowania podłącza się do niego jednostkę zdalnego sterowania.

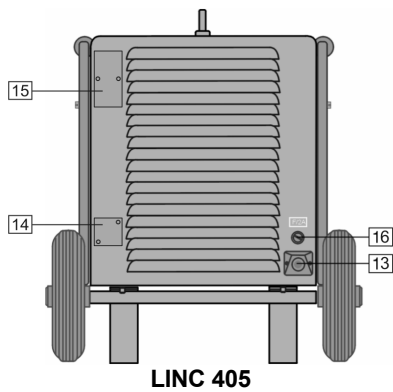
11. Dodatnie gniazdo wyjściowe: Dodatni zacisk wyjściowy obwodu spawalniczego.

12. Przełącznik rodzaju pracy (tylko LINC ### -SA): przełącznik ten zmienia rodzaj metody spawania urządzenia. Urządzenie posiada możliwość wyboru dwóch metod spawania: metoda spawania MMA i metoda TIG Lift (GTAW).

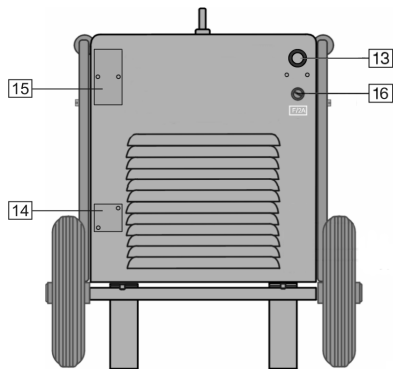
Gdy przełącznik rodzaju pracy jest w położeniu Metoda spawania MMA, są możliwe do uzyskania następujące funkcje:

- Hot Start
- Arc Force.
- Anti-Sticking – zapobieganie przyklejaniu się: Funkcja ta powoduje zmniejszanie wartości prądu wyjściowego urządzenia do niskiego poziomu, gdy spawacz popełni błąd lub elektroda przyklei się do spawanego materiału. Zmniejszanie wartości prądu pozwala spawaczowi na usunięcie elektrody z uchwytu bez nadmiernego iskrzenia, co mogłoby zniszczyć uchwyt elektrody.

Gdy przełącznik rodzaju pracy jest ustawiony w położeniu Lift TIG, funkcje związane ze spawaniem metodą MMA są niedostępne. Dla tego rodzaju pracy łuk TIG jest inicjowany przez pierwsze dotknięcie elektrody do spawanego materiału w celu spowodowania przepływu prądu zwarcia o małym natężeniu. Następnie inicjuje się zapłon łuku TIG przez oderwanie elektrody od spawanego materiału.



LINC 405



LINC 635

13. Gniazdo kabla zasilającego: Do istniejącego kabla zasilającego podłączyć wtyczkę odpowiednią do danych znamionowych urządzenia zamieszczonych w tej instrukcji i zgodną z obowiązującymi przepisami. Podłączenia powinna dokonać osoba posiadająca uprawnienia.
14. Zaślepka otworu: Do podłączenia gniazda 48Vac K14027-1.
15. Zaślepka otworu: Do podłączenia bezpiecznika zabezpieczającego gniazdo 48Vac K14027-1.
16. Bezpiecznik: Ten bezpiecznik zabezpiecza układ zasilania wentylatora.

## Spawanie metodą MMA

Dla rozpoczęcia procesu spawania metodą MMA należy:

- Włożyć wtyki kabli spawalniczych do odpowiednich gniazd i zablokować je.
- Za pomocą zacisku uziemiającego podłączyć spawalniczy kabel powrotny do materiału spawanego.
- Zamocować odpowiednią elektrodę w uchwycie spawalniczym.
- Włożyć wtyk kabla zasilającego do gniazda sieci zasilającej.
- Ustawić przełącznik zdalnego sterowania we właściwym położeniu: miejscowe lub zdalne.
- Wyłącznikiem zasilania włączyć napięcie zasilające urządzenia.
- Przy pomocy pokrętła prądu wyjściowego ustawić wymaganą wartość prądu spawania.
- Zachowując właściwe zasady można przystąpić do spawania.

## Konserwacja

### ⚠ UWAGA

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

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

Jakiegokolwiek zauważone uszkodzenia powinny być natychmiastowo zgłaszane.

### Konserwacja podstawowa (codzienna)

- Sprawdzać stan kabli i poprawność połączeń. Wymienić, jeśli to konieczne.
- Sprawdzać stan i działanie wentylatora chłodzącego. Utrzymywać czyste otwory wlotu i wylotu powietrza chłodzącego.

### Konserwacja okresowa (po każdym 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.
- Sprawdzać i dokręcać wszystkie śruby.

### ⚠ UWAGA

Sieć zasilająca musi być odłączona od urządzenia przed każdą czynnością konserwacyjną i serwisową. Po każdej naprawie wykonać odpowiednie sprawdzenie w celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkownika.

## **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](http://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.

## Lokalizacja Autoryzowanych Punktów Sprzedaży

09/16

- W razie stwierdzenia wady produktu Lincoln w trakcie trwania okresu gwarancyjnego, nabywca powinien skontaktować się z autoryzowanym serwisem Lincoln.
- Aby uzyskać pomoc w znalezieniu najbliższego autoryzowanego serwisu Lincoln, należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem handlowym lub odwiedzić stronę [www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator](http://www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator).

## Schemat elektryczny

Użyj instrukcji dostarczonej z maszyną.

## Akcesoria

---

E/H-400A-70-5M	Kabel spawalniczy z uchwytem elektrody 5m.
GRD-400A-70-5M	Kabel spawalniczy z zaciskiem uziemiającym 5m.
GRD-600A-95-5M	Kabel spawalniczy z zaciskiem uziemiającym 5m.
K10095-1-15M	Ręczny regulator prądu.
K870	Nożny regulator prądu.
K14027-1	Zestaw gniazda 48Vac (1500W).
K14039-1	Zestaw do spawania metodą lift TIG (tylko LINC ### -S).

