

# TOMAHAWK® 1025 & 1538

## 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 JASKOŚCI produktów Lincoln Electric.

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

Nazwa modelu:

Kod i numer Seryjny:

Data i Miejsce zakupu:

## SKOROWIDZ POLSKI

Dane Techniczne .....	1
Ekoprojekt .....	2
Kompatybilność Elektromagnetyczna (EMC) .....	4
Bezpieczeństwo Użytkowania .....	5
Instrukcja Instalacji i Eksploatacji .....	7
WEEE .....	12
Wykaz Części Zamiennych .....	12
REACH .....	12
Lokalizacja autoryzowanych punktów serwisowych .....	12
Schemat Elektryczny .....	12

## Dane Techniczne

NAZWA		INDEKS		
TOMAHAWK 1025		K12048-1		
TOMAHAWK 1538		K12039-1		
PARAMETRY WYJŚCIOWE				
Napięcie Zasilania	Pobór Mocy Przy Znamionowych Parametrach Wyjścia		EMC Klasa	
400V ±15% 3 fazy	TH1025	4.3kW @ 100% Cykl Pracy	A	
		7.1kW @ 40% Cykl pracy		
	TH1538	7.1kW @ 100% Cykl pracy		
		13.7kW @ 40% Cykl pracy		
Znamionowe Parametry Wyjściowe przy 40°C				
	Cykl Pracy (Okres 10 min.)	Prąd Wyjściowy	Napięcie Wyjściowe	
TH1025	100%	40A	96VDC	
	60%	50A	100VDC	
	40%	60A	104VDC	
TH1538	100%	60A	104VDC	
	60%	85A	114VDC	
	40%	100A	120VDC	
PARAMETRY WYJŚCIOWE				
	Zakres Prądu Cięcia	Max Napięcie Biegu Jałowego	Prąd Łuku Pilotującego	
TH1025	20 - 60A	320VDC	20A	
TH1538	20 - 100A	320VDC	20A	
PARAMETRY SPRĘŻONEGO POWIETRZA lub GAZU				
	Wymagane Natężenie Przepływu Powietrza	Wymagane Ciśnienie Wlotowe		
TH1025	130 ±20% l/min @ 5.5bar	6.0bar ÷ 7.5bar		
TH1538	280 ±20% l/min @ 5.5bar			
ZALECANY PRZEWÓD ZASILAJĄCY I BEZPIECZNIK				
	Bezpiecznik lub Wyłącznik Nadprądowy Zwłoczny	Przewód Zasilający		
TH1025	20A	4 x 2.5mm <sup>2</sup>		
TH1538	32A	4 x 4mm <sup>2</sup>		
WYMIARY				
	Wysokość	Szerokość	Długość	Ciężar
TH1025	389mm	247mm	510mm	22kg
TH1538	455mm	301mm	640mm	34kg
Temperatura Pracy		Temperatura Składowania		
-10°C do +40°C		-25°C do +55°C		

# Ekoprojekt

Urządzenie zostało zaprojektowane zgodnie z Dyrektywą 2009/125/EC oraz rozporządzeniem 2019/1784/EU.

Sprawność urządzenia i pobór mocy jałowej:

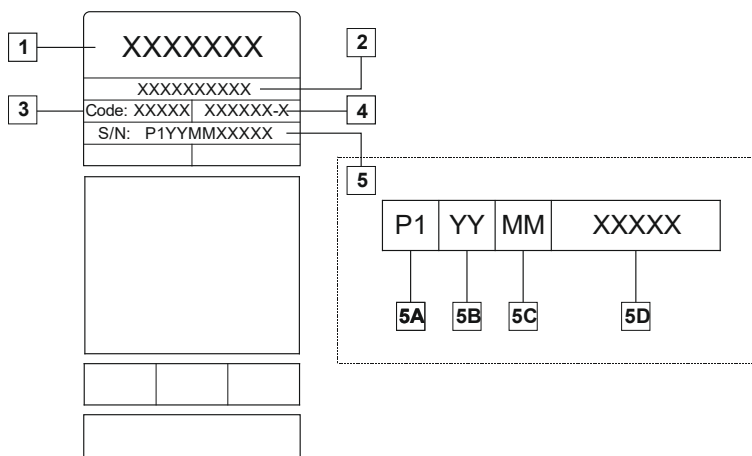
Indeks	Nazwa	Sprawność w punkcie maksymalnego poboru mocy / Pobór mocy jałowej	Odpowiednik
K12048-1	TOMAHAWK 1025	87,6% / 21W	Brak odpowiednika
K12039-1	TOMAHAWK 1538	86,8% / 21W	Brak odpowiednika

Stan jałowy dla danego urządzenia definiujemy gdy spełnione są poniższe warunki:

STAN JAŁOWY	
Warunek	Obecność
Tryb MIG	
Tryb TIG	
Tryb MMA	
Po 30 min. spoczynku	
Wentylator nie pracuje	X

Wartości sprawności i poboru mocy jałowej zostały zmierzone przy użyciu metody i warunków opisanych standardem EN 60974-1:20XX

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 uchwytyłów:

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.



**Koniec życia produktu**

Pod koniec okresu użytkowania produktu należy go oddać do recyklingu zgodnie z Dyrektywą 2012/19/EU (WEEE). Informacje o demontażu oraz surowcach krytycznych obecnych w produkcie można znaleźć na stronie internetowej <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

# Kompatybilność Elektromagnetyczna (EMC)

01/11

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. 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. Urządzenie nie spełnia normy IEC 61000-3-12. Jeżeli to

urządzenie zostanie podłączone do publicznej sieci zasilającej niskiego napięcia, to użytkownik lub osoba podłączająca urządzenie powinni upewnić się, czy to jest możliwe, jeżeli to konieczne konsultując się z dostawcą energii.

Przed zainstalowaniem tego urządzenia, obsługujący musi sprawdzić miejsce pracy czy nie znajdują się tam jakieś urządzenia, które mogłyby działać niepoprawnie z powodu zakłóceń elektromagnetycznych. Należy wziąć pod uwagę:

- Kable wejściowe i wyjściowe, przewody sterujące i przewody telefoniczne, które znajdują się w, lub w pobliżu miejsca pracy i urządzenia.
- Nadajniki i odbiorniki radiowe lub telewizyjne. Komputery lub urządzenia sterowane komputerowo.
- Urządzenia systemów bezpieczeństwa i sterujące stosowane w przemyśle. Sprzęt służący do pomiarów i kalibracji.
- Osobiste urządzenia medyczne takie jak rozruszniki serca czy urządzenia wspomagające słuch.
- Sprawdzić odporność elektromagnetyczną sprzętu pracującego w, lub w miejscu pracy. Obsługujący musi być pewien, że cały sprzęt w obszarze pracy jest kompatybilny. Może to wymagać dodatkowych pomiarów.
- Wymiary miejsca pracy, które należy brać pod uwagę będą zależały od konfiguracji miejsca pracy i innych czynników, które mogą mieć miejsce.

Ażby zmniejszyć emisję promieniowania elektromagnetycznego urządzenia należy wziąć pod uwagę następujące wskazówki:

- Podłączyć urządzenie do sieci zasilającej zgodnie ze wskazówkami tej instrukcji. Jeśli mimo to pojawią się zakłócenia, może zaistnieć potrzeba przedsięwzięcia dodatkowych zabezpieczeń takich jak np. filtrowanie napięcia zasilania.
- Kable wyjściowe powinny być możliwie krótkie i ułożonym razem, jak najbliżej siebie. Dla zmniejszenia promieniowania elektromagnetycznego, jeśli to możliwe należy uziemiać miejsce pracy. Obsługujący musi sprawdzić czy połączenie miejsca pracy z ziemią nie powoduje żadnych problemów lub nie pogarsza warunków bezpieczeństwa dla obsługi i urządzenia.
- Ekranowanie kabli w miejscu pracy może zmniejszyć promieniowanie elektromagnetyczne. Dla pewnych zastosowań może to okazać się niezbędne.

## 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.



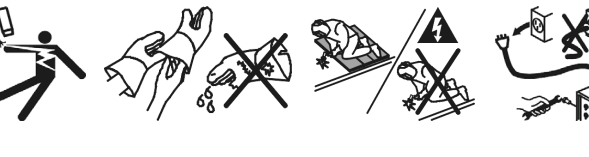









## OSTRZEŻENIE

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 obrażenie 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 INSTRUKCJE:</b> Przed rozpoczęciem użytkowania tego urządzenia czytaj niniejszą instrukcję ze zrozumieniem. Cięcie plazmowe lub żłobienie mogą być niebezpieczne. Nieprzestrzeganie instrukcji tutaj zawartych może spowodować poważne obrażenia ciała, śmierć lub uszkodzenie samego urządzenia.</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>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>ZGODNOŚĆ Z CE:</b> Urządzenie to spełnia zalecenia Europejskiego Komitetu CE.</p>
	<p><b>SZTUCZNE PROMIENIOWANIE OPTYCZNE:</b> 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 wymaganiami normy EN169.</p>
	<p><b>MATERIAŁ PODDANY OBRÓBCE MOŻE POPARZYĆ:</b> Proces cięcia wytwarza dużą ilość ciepła. Rozgrzane powierzchnie i materiał w polu pracy mogą spowodować poważne poparzenia. Stosować rękawice i szczytce, gdy dotykamy lub przemieszczamy materiał w polu pracy.</p>
	<p><b>URZĄDZENIE O WADZE POWYŻEJ 30kg:</b> Przenosić urządzenie ostrożnie i z pomocą drugiej osoby. Przenoszenie dużych ciężarów może być niebezpieczne dla zdrowia.</p>
	<p><b>BUTLA MOŻE WYBUCHNĄĆ, JEŚLI JEST USZKODZONA:</b> 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 palnika, zacisku uziemiającego lub jakiegokolwiek elementu obwodu przewodzącego prąd do butli z gazem. Butle z gazem muszą być umieszczane z dala od miejsca gdzie mogłyby ulec uszkodzeniu lub gdzie byłyby narażone na działanie procesu cięcia obejmującego iskry i źródła ciepła.</p>

	<p>Iskry mogą spowodować pożar lub wybuch. Wszystko, co może się zapalić lub wybuchnąć usunąć z pola pracy. Sprawny sprzęt przeciwpożarowy winien być usytuowany w widocznym i łatwo dostępnym miejscu. Nie ciąć żadnych zamkniętych pojemników.</p>
	<p>Łuk plazmowy może zranić lub poparzyć. Trzymać części ciała z dala od dyszy i łuku plazmowego. Odłączyć zasilanie urządzenia przed demontażem palnika. Nie chwytać materiału w pobliżu ścieżki cięcia. Stosować kompletną odzież ochronną.</p>
	<p>Porażenie elektryczne przez dotknięcie palnika lub instalacji elektrycznej obwodu cięcia może zabić. Stosować tylko suche rękawice izolacyjne. Nie używać rękawic wilgotnych lub uszkodzonych. Odizolować się elektrycznie od miejsca pracy i uziemienia. Wyjąć wtyczkę przewodu zasilania z gniazda lub wyłączyć zasilanie urządzenia przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy nim.</p>
	<p>Wdychanie oparów pochodzących od cięcia może być niebezpieczne dla zdrowia. Trzymać głowę z dala od oparów. Dla ich usuwania stosować dobrą wentylację, miejscowy wyciąg lub wentylator.</p>
	<p>Promieniowanie łuku może poparzyć oczy lub zranić skórę. Nosić czapkę i okulary ochronne. Stosować ochronniki uszu i przypinany kołnierz. Stosować kask ochronny z maską zaopatrzoną we właściwy filtr.</p>
	<p>Przed rozpoczęciem pracy z tym urządzeniem lub cięciem każdy użytkownik powinien być przeszkolony i dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi.</p>
	<p>Nie usuwać lub zamalowywać nalepki.</p>
	<p><b>ZNAK BEZPIECZEŃSTWA:</b> Urządzenie to jest przystosowane do zasilania sieciowego, do procesu cięcia prowadzonego 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.

## Lokalizacja i Środowisko

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 odmrażania 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 ściereczką.
- 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 ulokowane w pobliżu urządzenia sterowane radiowo, co może doprowadzić do obrażenia ciała lub uszkodzenia urządzenia. Przeczytaj rozdział o kompatybilności elektromagnetycznej w tej instrukcji.
- Nie używać tego urządzenia w temperaturach otoczenia wyższych niż 40°C.

## Cykl Pracy

Cykl pracy urządzenia spawalniczego jest procentowym podziałem okresu 10 minut na: czas, przez który urządzenie może pracować ze znamionową wartością prądu spawania oraz konieczny czas przerwy.

Przykład: 60% cykl pracy oznacza możliwość pracy przy pełnym obciążeniu przez 6 minut, po czym wymagana jest przerwa trwająca 4 minuty.

Więcej informacji na temat cykli pracy można znaleźć w rozdziale Dane Techniczne.

This machine is designed for cooperation with a power source which will create the voltage of 400 V value and frequency according to the data technical of the device. The power source must meet the following conditions:

- Napięcie szczytowe Vac: poniżej 700V.
- Częstotliwość AC pomiędzy 50 i 60 Hz.
- Wartość skuteczna VAC mieści się zawsze pomiędzy 400Vac ±15%.

It is important to check these conditions, because many power sources produce voltage impulses of a higher amplitude. The work of the device at a power source that does not meet the above conditions is not recommended and may cause damage to the device.

## Podłączenia Wyjściowe

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Należy UŻYWAĆ wyłącznie uchwytu sprzedawanego z urządzeniem. Aby zamienić uchwyt patrz sekcja Przeglądy okresowe.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

**ZABEZPIECZENIE UCHWYTU:** Uchwyt sprzedawany z urządzeniem jest wyposażony w system bezpieczeństwa chroniący operatora przed przypadkowym zetknięciem z częściami pod napięciem.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Zawsze wyłączaj urządzenie gdy dokonujesz przeglądu lub wymieniasz zużyte części uchwytu.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Nigdy nie odłączaj przewodu powrotnego podczas pracy przecinarki. Cięcie plazmowe generuje duże napięcie elektryczne, które może zabić.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Napięcie biegu jałowego  $U_0 > 100VDC$ . Więcej informacji patrz część Dane Techniczne.



### Gniazdo uchwytu:

Służy do podłączenia uchwytu do cięcia. Podłączenie jest bardzo łatwe i odbywa się za pomocą specjalnego złącza szybko-mocującego. Znajdują się w nim końcówki sterujące, przyłącze powietrzne i prądowe.

### Dodatknie szybkie odłączenie:

Dodatknie złącze wyjścia dla obwodu tnącego. Tak długo jak przewód masowy będzie podłączony do miejsca pracy i do złącza "DINSE" na przednim panelu źródła prądu.

**Podłączenie uchwytu do wtyku polaryzacji:** Przecinarka została zaprojektowana do pracy z dedykowanym uchwytem plazmowym. Podłączenie i określenie wtyku polaryzacji pozwala zapobiec podłączeniu nieodpowiedniego uchwytu. Umieszczenie wtyku polaryzacji i sposób podłączenia pokazano na rysunku.

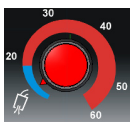









## Opis Elementów Sterowania i Obsługi

### Auto-Test urządzenia:

Po załączeniu urządzenia, maszyna przechodzi w tryb testu. W tym czasie wszystkie diody powinny się zaświecić. Jeśli któraś z diod nie świeci lub miga, skontaktuj się z najbliższym serwisem Lincoln Electric i prześluz informację o problemie.




### Opis elementów sterowania:



	<p><u>Pokrętko regulatora prądu cięcia:</u> Potencjometr służy do regulowania prądu cięcia. Aby uzyskać więcej informacji o zakresie prądu cięcia patrz część Dane Techniczne.</p> <p><u>Ładowanie ciśnienia powietrza:</u> Pokrętko regulatora prądu cięcia przekręcone przeciwnie do ruchu wskazówek zegara uruchamia funkcję ładowania.</p>
	<p><u>Zasilanie Zał./Wył. - zielona dioda LED:</u> Świeci gdy urządzenie jest załączone.</p> <p><u>Migająca dioda:</u> Problem z napięciem zasilania. Gdy napięcie wróci do odpowiedniej wartości urządzenie zrestartuje się automatycznie.</p> <p>Uwaga: Wentylator może zostać automatycznie wyłączony jeśli błąd będzie trwał dłużej niż 2 sekundy.</p>
	<p><u>Dioda parametrów wyjściowych:</u> Uchwyt do cięcia zasilony.</p> <p>Migająca dioda: Błąd zasilania pomocniczego. Urządzenie musi zostać wyłączone i załączone ponownie w celu zrestartowania.</p>
	<p><u>Dioda zabezpieczenia termicznego:</u> Urządzenie zostało przegrzane i zabezpieczenie odłączyło prąd cięcia. Z reguły błąd pojawia się gdy cykl pracy urządzenia został przekroczony. Pozostaw maszynę załączoną aby wentylator ochłodził komponenty wewnętrzne. Gdy dioda zgaśnie, proces cięcia będzie znów możliwy.</p>
	<p><u>Dioda ciśnienia powietrza:</u> Po załączeniu tej diody urządzenie przerwie proces cięcia lub żłobienia. Maszyna załączy się ponownie, gdy czujnik wykryje prawidłowe ciśnienie powietrza.</p> <p>Aby sprawdzić/nastawić odpowiednie ciśnienie powietrza (sprawdź zalecaną wartość ciśnienia w tabeli zawartej w specyfikacji technicznej):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gdy dioda świeci, przez 10 sekund urządzenie automatycznie przechodzi w funkcję ładowania ciśnienia powietrza.</li> <li>• Podczas ładowania ciśnienia nastaw odpowiednią jego wartość pokrętkiem na panelu przednim, sprawdzając wartość na manometrze.</li> <li>• Jeśli to konieczne sprawdź również ciśnienie powietrza dostarczanego przez zewnętrzny kompresor.</li> </ul>




	<p><u>Dioda błędnego montażu uchwytu:</u> Jeśli dioda się świeci – oznacza to, że elementy eksploatacyjne uchwytu nie są odpowiednio zamontowane w korpusie lub uchwyt nie jest odpowiednio podłączony do urządzenia.</p> <p>Aby zrestartować urządzenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdź połączenia części eksploatacyjnych i podłączenie uchwytu do urządzenia.</li> <li>• Po odłączeniu parametrów wyjściowych urządzenie nie może pracować przez 5 sek. W tym czasie dioda miga. (Uwaga: Kiedy dioda miga i pojawi się inny problem z montażem lub jeśli przycisk w uchwycie zostanie wciśnięty, urządzenie znów przejdzie w tryb awaryjny.</li> <li>• Gdy dioda zgaśnie urządzenie jest znów gotowe do pracy.</li> </ul>
 TH1025	<p><u>Pokrętko regulacji ciśnienia powietrza</u> Umożliwia regulację i monitorowanie ciśnienia powietrza.</p> <p><b>Ciśnienie powietrza doprowadzanego do maszyny jest fabrycznie ograniczone do 5,5bar. W przypadku gdy chcemy zmienić ciśnienie powietrza, należy ustawić maszynę w tryb ładowania powietrza.</b></p>
 TH1538	<p><u>Wybór trybu pracy:</u> Wciskaj przycisk do momentu wybrania rządzanego trybu pracy (świecąca się dioda przy rysunku oznacza wybrany tryb pracy):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CIĘCIE (górną diodą): cięcie blach, elementów blaszanych.</li> <li>• SIATKA (środkową diodą): tryb przeznaczony do cięcia siatek i podobnych elementów.</li> <li>• ŻŁOBIENIE (dolną diodą): tryb umożliwiający żłobienie w materiale.</li> </ul>
	<p>Urządzenie umożliwia zmianę trybu podczas gdy jest załączone oraz podczas trybów nastawu ciśnienia powietrza, wypływu powietrza po cięciu oraz podczas chłodzenia.</p> <p>Naciskanie przycisku podczas załączenia łuku pilotującego oraz cięcia nie spowoduje żadnego efektu.</p>

### Lista błędów.

Jeśli pojawi się jakiś błąd lub urządzenie przestanie działać, prosimy wyłączyć i ponownie załączyć urządzenie. Jeśli błąd będzie się powtarzał prosimy o kontakt z najbliższym autoryzowanym serwisem Lincoln Electric i poinformować o powstałym problemie.

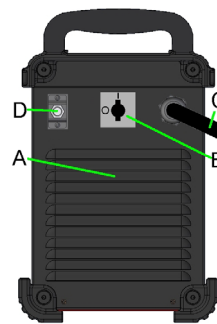
			
Korpus palnika	Załączona	Miga	Mlga
	Błąd pojawia się gdy w przeciągu 4 sekund łuk pilotujący nie zostanie przetransferowany na powierzchnię cięcia. Urządzenie rozłączy łuk uniemożliwiając przegrzanie korpusu palnika.		
Aby ponownie uruchomić urządzenie:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puść przycisk na uchwycie. Diody teraz powinny świecić.</li> <li>• Przyciśnij i puść przycisk na uchwycie.</li> </ul>			

			
Brak zajarzenia łuku pilotującego	Świeci	Świeci	Świeci
	Wciśnij przycisk na uchwycie. W tym czasie, przez 4 sekundy urządzenie będzie próbować zajarzyć łuk pilotujący. Jeśli nie uda się zajarzyć łuku maszyna automatycznie przejdzie w tryb awaryjny umożliwiając sprawdzenie wszystkich niezbędnych części.		
Aby ponownie uruchomić urządzenie:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyłącz zasilanie urządzenia.</li> <li>• Sprawdź prawidłowość połączenia części eksploatacyjnych uchwytu.</li> <li>• Sprawdź podłączenie uchwytu do urządzenia.</li> <li>• Włącz ponownie urządzenie.</li> </ul>			

				
Wciśnięty Spust	Świeci	Świeci	Świeci	Świeci
	Ten błąd pojawia się w chwili gdy urządzenie zostało załączone (lub uruchomione po chłodzeniu) z wciśniętym przyciskiem w uchwycie. Zapobiega to niebezpiecznym sytuacjom: Cięcie plazmowe musi się odbywać wyłącznie pod stałą kontrolą operatora.			
Aby ponownie uruchomić urządzenie:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwolnij przycisk w uchwycie.</li> <li>• Wciśnij ponownie przycisk w uchwycie aby rozpocząć pracę.</li> </ul>				
Jeśli błąd będzie się powtarzał sprawdź instrukcję obsługi uchwytu celem rozwiązania problemu.				

### Panel tylny – przełączniki i kontrolki

A. Wentylator: Urządzenie wyposażone jest w funkcję F.A.N, (Fan As Needed – wentylator według potrzeb): obieg wentylacji załączany i wyłączany jest według potrzeb. Funkcja ta redukuje pobór mocy z sieci oraz ogranicza dostawanie się do środka maszyny kurzu i brudu z zewnątrz. Gdy maszyna zostanie załączona wentylator załącza się automatycznie. Po zakończeniu cięcia wentylator będzie kontynuował pracę. Jeśli proces cięcia nie zostanie wznowiony w przeciągu 5 minut wentylator zostanie wyłączony. Załączenie wentylatora nastąpi wraz z ponownym rozpoczęciem cięcia.



B. Wyłącznik: Załącza i wyłącza urządzenie

C. Przewód zasilający: Należy podłączyć do gniazda sieciowego.

D. Podłączenie gazu: Króciec umożliwiający podłączenie węża z kompresora.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Do maszyny może zostać dostarczone jedynie czyste i suche powietrze. Ciśnienie powietrza powyżej 7.5bar może spowodować uszkodzenie uchwytu. Nie stosowanie się do tych uwag może spowodować uszkodzenie uchwytu lub pracę w zbyt wysokich temperaturach mogących powodować uszkodzenie urządzenia.

### Proces cięcia

Ciecie plazmą powietrzną wykorzystuje powietrze jako gazu użytego w procesie cięcia oraz chłodzenia uchwytu.

Rozpoczęcie cięcia: Przycisk w uchwycie załącza elektrozawór, który otwiera dopływ powietrza z zewnętrznego kompresora.

Projekt i koncepcja tego typu źródeł zawiera możliwość nastawienia stałej wartości prądu cięcia niezależnie od długości łuku plazmowego.

Przygotowując się do cięcia upewnij się, że masz wszystkie materiały potrzebne do wykonania pracy i podjąłeś wszelkie środki ostrożności. Zainstaluj maszynę w sposób opisany w tej instrukcji i upewnij się, że zapiąłeś do materiału zacisk kleszczowy przewodu powrotnego.

- Nie załączaj urządzenia. Przygotuj uchwyt montując części eksploatacyjne w zależności od trybu (Cięcie, żłobienie). Aby poprawnie zmontować uchwyt użyj instrukcji uchwytu dostarczonej z urządzeniem.
- Podłącz uchwyt do cięcia i przewód powrotny do urządzenia.
- Załącz urządzenie przyciskiem On/Off umieszczonym na tylnej ścianie maszyny. Na panelu przednim powinna zapalić się dioda ON. Urządzenie jest gotowe do pracy.
- Sprawdź dopływ powietrza używając w tym celu funkcji ładowania ciśnienia.
- Wybierz odpowiedni tryb pracy.
- Nastaw odpowiedni prąd cięcia urzywając w tym celu pokrętkę na panelu przednim.

Aby rozpocząć cięcie, naciśnij przycisk na uchwycie upewniając się, że nie kierujesz uchwytu w osoby stojące w pobliżu. Podczas procesu cięcia możliwe jest utrzymanie uchwytu nad materiałem.

Gdy proces cięcia zostanie zakończony za pomocą zwolnienia przycisku w uchwycie – łuk plazmowy zostanie wyłączony. Jednak po wygaszeniu łuku powietrze będzie wypływać jeszcze przez pewien czas. W celu ochłodzenia ucwytu. Wypływ powietrza po zakończeniu cięcia jest proporcjonalny do wybranego prądu cięcia i przedstawia się następująco:

Prąd cięcia	Wypływ powietrza
Mniej niż 30A	15 sekund
Pomiędzy 30A i 40A	20 sekund
Pomiędzy 40A i 50A	25 sekund
Więcej niż 50A	30 sekund

## Przeglądy Okresowe

### OSTRZEŻENIE

W celu przeglądu lub naprawy zalecany jest kontakt z najbliższym autoryzowanym serwisem Lincoln Electric. Przeglądy i naprawy dokonywane w nieautoryzowanych punktach serwisowych nie są objęte gwarancją producenta.

Częstotliwość przeglądów zależy od warunków w środowisku pracy urządzenia. Każde zauważone uszkodzenie powinno być natychmiast zgłoszone.

- Sprawdź przewody i wtyki przyłączeniowe. Wymień jeżeli jest to konieczne.
- Regularnie czyść korpus uchwytu, sprawdzaj stan części zużywających się i w razie potrzeby wymień je.

### OSTRZEŻENIE

Zanim wymienisz części zużywające się lub przejdziesz do operacji serwisowych przeczytaj załączoną instrukcję obsługi uchwytu.

- Utrzymuj urządzenie w czystości. Używaj miękkiej suchej szmatki do czyszczenia obudowy. Szczególną uwagę należy zwrócić na szczeliny wentylacyjne wlotu i wylotu powietrza.

### OSTRZEŻENIE

Nie otwieraj urządzenia i nie dokonuj żadnych zmian wewnątrz. Przewód zasilający musi być odłączony od sieci zasilającej podczas przeglądów i napraw. Po każdej naprawie wykonaj właściwy test dla sprawdzenia bezpieczeństwa urządzenia.

## Zasady obsługi serwisowej klientów

Firma Lincoln Electric Company produkuje i sprzedaje wysokiej jakości urządzenia spawalnicze, materiały eksploatacyjne i urządzenia do cięcia. Naszym wyzwaniem jest zaspokajanie potrzeb klientów i wykraczanie poza ich oczekiwania. Czasami nabywcy zwracają się do firmy Lincoln Electric o poradę lub informacje dotyczące użytkowania naszych produktów. Udzielamy naszym klientom odpowiedzi w oparciu o najlepsze dostępne w danym momencie informacje. Firma Lincoln Electric nie jest w stanie zagwarantować udzielenia tego typu porad i nie ponosi odpowiedzialności za tego typu informacje lub porady. W sposób wyraźny zrzekamy się wszelkich gwarancji, w tym gwarancji przydatności do jakiegokolwiek określonego celu klienta, w odniesieniu do tego typu informacji lub porad. W szczególności nie możemy przyjąć żadnej odpowiedzialności za aktualizację i korygowanie tego typu informacji lub porad po ich udzieleniu. Ponadto udzielenie informacji lub porad nie stwarza, nie rozszerza ani nie zmienia zakresu gwarancji w odniesieniu do sprzedaży naszych produktów.

Firma Lincoln Electric jest producentem reagującym na potrzeby swoich klientów, ale wybór i użytkowanie określonych produktów sprzedawanych przez firmę Lincoln Electric zależy wyłącznie i pozostaje wyłączną odpowiedzialnością klienta. Na wyniki uzyskiwane podczas stosowania tego typu metod produkcji i wymagań serwisowych ma wpływ wiele zmiennych czynników będących poza wpływem firmy Lincoln Electric.

Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian – Niniejsze informacje odpowiadają naszej najlepszej wiedzy w chwili oddawania tekstu do druku.

Wszelkie zaktualizowane informacje można znaleźć na stronie [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com).

## Prędkość Cięcia

Prędkość cięcia jest funkcją:

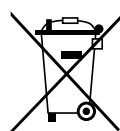
- Grubości i rodzaju ciętego materiału.
- Wartości ustawionego prądu, który ma wpływ na jakość krawędzi ciętego materiału.
- Geometrycznego kształtu linii cięcia (czy jest to linia prosta czy krzywa).

Dla uzyskania jak najlepszych rezultatów opracowano poniższą tabelę. Bazowano na testach przeprowadzanych w aplikacjach automatycznych. Ale najlepsze rezultaty mogą być uzyskane przez operatora o dużym doświadczeniu po uwzględnieniu aktualnych warunków pracy.

Grubość	TH1025				TH1538			
	Prąd (A)	Prędkość (cm/min.)			Prąd (A)	Prędkość (cm/min.)		
		STAL NIESTOPOWA	ALUMINIUM	STAL STOPOWA		STAL NIESTOPOWA	ALUMINIUM	STAL STOPOWA
4 mm	---	---	---	---	---	---	---	---
6 mm	---	---	---	---	---	---	---	---
¼"	---	---	---	---	---	---	---	---
8 mm	---	---	---	---	---	---	---	---
10 mm	60	119	206	105	---	---	---	---
½"	60	91	157	77	---	---	---	---
15 mm	60	72	122	55	100A	180	223	147
¾"	60	48	75	40	100A	117	152	99
20 mm	60	43	65	36	100A	106	140	91
25 mm	60	26	36	17	100A	70	98	63
1"	60	25	35	16	100A	68	95	61
30 mm	60	---	22	---	100A	50	73	46
1 ¼"	60	---	16	---	100A	45	66	42
35 mm	---	---	---	---	100A	38	55	36
1 ½"	---	---	---	---	100A	32	48	31

## WEEE

07/06



Nie wyrzucać osprzętu elektrycznego razem z normalnymi odpadami!

Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2012/19/EC dotyczącą Pozbywania się zużytego Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) i jej wprowadzeniem w życie zgodnie z międzynarodowym prawem, zużyty sprzęt elektryczny musi być składowany oddzielnie i specjalnie utylizowany. Jako właściciel urządzeń powinieneś otrzymać informacje o zatwierdzonym systemie składowania od naszego lokalnego przedstawiciela.

Stosując te wytyczne bedziesz chronił środowisko i zdrowie człowieka!

## Wykaz Części Zamiennech

12/05

### Wykaz części dotyczących instrukcji

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

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

## REACH

11/19

### Komunikat zgodny z artykułem 33.1 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 – REACH.

Niektóre elementy znajdujące się wewnątrz tego produktu zawierają:

Bisfenol A, BPA,	EC 201-245-8, CAS 80-05-7
Kadm,	EC 231-152-8, CAS 7440-43-9
Ołów,	EC 231-100-4, CAS 7439-92-1
4-Nonylofenol, rozgałęziony	EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

w więcej niż 0,1% mas. w materiale jednolitym. Substancje te zostały ujęte na

„Liście kandydackiej substancji wzbudzających szczególnie duże obawy w zakresie wydawania zezwoleń” REACH.

Zakupiony produkt może zawierać jedną lub więcej wymienionych substancji.

Instrukcje dotyczące bezpiecznego użytkowania:

- użytkować zgodnie z instrukcją producenta, po zakończeniu użytkowania umyć ręce;
- przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci, nie wkładać do ust;
- utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

## Lokalizacja autoryzowanych punktów serwisowych

09/16

- W przypadku wszelkich usterek zgłaszanych w okresie obowiązywania gwarancji udzielonej przez firmę Lincoln nabywca musi skontaktować się z autoryzowanym punktem serwisowym firmy Lincoln (LASF).
- W celu uzyskania informacji na temat lokalizacji punktów serwisowych LASF należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem handlowym firmy Lincoln lub wejść na stronę: [www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator](http://www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator).

## Schemat Elektryczny

Użyj instrukcji dosterczonej z maszyną.