

SPRINTER® 160S / 180S

INSTRUKCJA OBSŁUGI



POLISH



DZIĘKUJEMY! Za docenienie, JAKOŚCI produktów Lincoln Electric.

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

Nazwa Modelu:

Kod i Numer Seryjny:

Data i Miejsce Zakupu

SKOROWIDZ POLSKI

Dane techniczne	1
Ekoprojekt	3
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC).....	5
Bezpieczeństwo użytkownika	6
Informacje wstępne	8
Instrukcja instalacji i eksploatacji	8
WEEE	17
Wykaz części zamiennych	17
Lokalizacja autoryzowanych punktów serwisowych	17
Schemat elektryczny	17
Akcesoria	18
Wymiary	19

Dane techniczne

NAZWA		INDEKS					
SPRINTER® 160S CE		K14436-1					
SPRINTER® 180S CE		K14437-1					
PARAMETRY WEJŚCIOWE							
	Napięcie zasilania U ₁		EMC Class		Częstotliwość		
SPRINTER® 160S CE	230V ± 10%, 1-faza		A		50/60Hz		
SPRINTER® 180S CE	120V ± 10%, 1-faza						
	Pobór mocy z sieci		Znamionowy maksymalny prąd zasilania I _{1max}		Współczynnik mocy przy maksymalnym prądzie wejściowym		
SPRINTER® 160S CE	5,2kVA @ 1x230V, 45% Cykl pracy		22,5A		0,99		
	2,5kVA @ 1x120V, 25% Cykl pracy		20,6A				
SPRINTER® 180S CE	6kVA @ 1x230V, 35% Cykl pracy		25,5A				
	2,5kVA @ 1x120V, 25% Cykl pracy		20,6A				
ZNAMIONOWE PARAMETRY WYJŚCIOWE							
	Proces	Napięcie zasilania	Szczytowe napięcie w stanie jałowym	Cykl pracy 40°C (oparty na 10 min. cyklu pracy)	Prąd wyjściowy	Napięcie wyjściowe	
SPRINTER® 160S CE	SMAW	1x230V	95V	45%	160A	26,4V	
				60%	150A	26V	
				100%	110A	24,4V	
SPRINTER® 180S CE				35%	180A	27,2V	
		60%		150A	26V		
		100%		110A	24,4V		
SPRINTER® 160S CE		1x120V		14V	60%	85A	23,4V
					100%	60A	24,4V
SPRINTER® 180S CE	60%		85A		23,4V		
	100%		60A		22,4V		
SPRINTER® 160S CE	GTAW (Lift TIG)	1x230V	45%		180A	17,2V	
			60%		160A	16,4V	
			100%		120A	14,8V	
SPRINTER® 180S CE			25%		200A	18V	
		60%	160A	16,4V			
		100%	120A	14,8V			
SPRINTER® 160S CE		1x120V	60%	110A	14,4V		
			100%	100A	14V		
SPRINTER® 180S CE	60%		110A	14,4V			
	100%		100A	14V			
ZAKRES PRĄDU SPAWANIA							
	Napięcie zasilania		SMAW		GTAW (Lift TIG)		
SPRINTER® 160S CE	1x230V		20A÷160A		10A÷180A		
	1x120V		20A÷85A		10A÷110A		
SPRINTER® 180S CE	1x230V		20A÷180A		10A÷200A		
	1x120V		20A÷85A		10A÷110A		

REKOMENDOWANY PRZEWÓD ZASILAJĄCY I BEZPIECZNIK				
	Bezpiecznik z wkładką topikową o charakterystyce " DZ/Gf " lub bezpiecznik nadmiarowo-prądowy o charakterystyce "D		Przewód zasilający z wtyczką	
SPRINTER® 160S CE	16A, D16A*		3 - żyłowy, 2,5mm ² 3 - pinowa, 16A/250V	
SPRINTER® 180S CE				
	Maksymalna zalecana długość przedłużacza	Minimalny zalecany rozmiar przedłużacza		
SPRINTER® 160S CE	100m**		4mm ²	
SPRINTER® 180S CE				
ZAKRES REGULACJI NAPIĘCIA SPAWANIA				
	Napięcie zasilania	SMAW	GTAW (Lift TIG)	
SPRINTER® 160S CE	1x230V	20,8V±26,4V	10,4V±17,2V	
	1x120V	20,8V±23,1V	10,4V±14,4VA	
SPRINTER® 180S CE	1x230V	20,8V±27,2V	10,4V±18V	
	1x120V	20,8V±23,1V	10,4V±14,4V	
WYMIARY				
	Waga	Wysokość	Szerokość	Długość
SPRINTER® 160S CE	8,4kg	305mm	162mm	438mm
SPRINTER® 180S CE				
POZOSTAŁE PARAMETRY				
	Stopień ochrony obudowy	Maksymalne ciśnienie gazu	Dopuszczalna wilgotność względna (t=20°C)	
SPRINTER® 160S CE	IP23S	0,5MPa (5 bar)	≤ 90 %	
SPRINTER® 180S CE				
	Temperatura pracy	Temperatura składowania		
SPRINTER® 160S CE	od -10°C do +40°C	od -25°C do 55°C		
SPRINTER® 180S CE				

*dla D16A maks. współczynnik wypełnienia wynosi 15% dla 180A w trybie SMAW (STICK)

**zalecany bezpiecznik D20A lub D25A - do przedłużacza

Ekoprojekt

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

Sprawność urządzenia i pobór mocy jałowej:

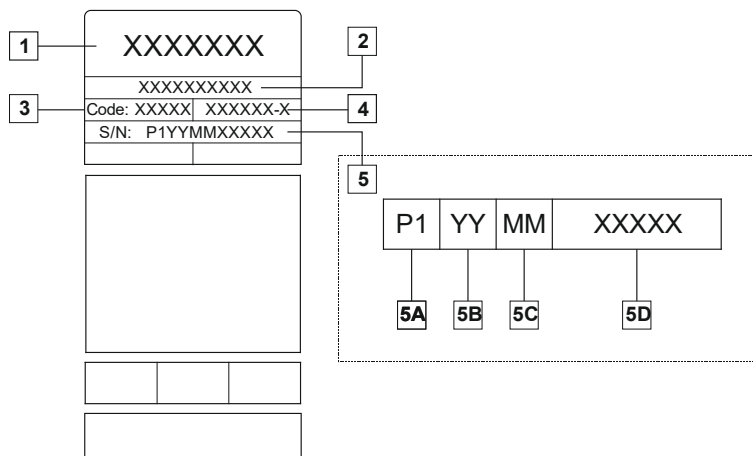
Indeks	Nazwa	Sprawność w punkcie maksymalnego poboru mocy / Pobór mocy jałowej	Odpowiednik
K14436-1	SPRINTER® 160S CE	81% / N/A	Brak odpowiednika
K14437-1	SPRINTER® 180S CE	82% / N/A	Brak odpowiednika

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

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

Wartości sprawności i poboru mocy jałowej zostały zmierzone przy użyciu metody i warunków opisanych standardem EN 60974-1:2022.

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 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.



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)

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. 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 spełnia normy EN 61000-3-12 i EN 61000-3-11, jeśli impedancja publicznej sieci niskiego napięcia w punkcie wspólnego przyłączenia jest niższa niż 0,34 Ω. Użytkownik lub osoba podłączająca urządzenie powinni upewnić się, jeżeli to konieczne konsultując się z dostawcą energii, czy impedancja systemu jest zgodna z ograniczeniami impedancji.

UWAGA

Urządzenie spełnia normę IEC 61000-3-12.

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

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

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

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

UWAGA

Urządzenie posiada klasę A zgodności elektromagnetycznej (EMC) zgodnie z normą EN 60974-10, co oznacza, że jest przeznaczone do eksploatacji wyłącznie w środowisku przemysłowym.

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>OSTRZEŻENIE: Symbol ten wskazuje, że bezwzględnie muszą być przestrzegane instrukcje dla uniknięcia poważnego obrażenia ciała, śmierci lub uszkodzenia samego urządzenia. Chroń siebie i innych przed możliwym poważnym obrażeniem ciała lub śmiercią.</p>
	<p>ZAPEWNIJ ODPOWIEDNIĄ OCHRONĘ OCZU, USZU I CIAŁA: Chroń oczy i twarz za pomocą prawidłowo dopasowanej przyłbicy spawalniczej i płyty filtrującej odpowiedniej jakości. Chroń swoje ciało przed odpryskami spawalniczymi i łukiem elektrycznym za pomocą odzieży ochronnej, w tym odzieży wełnianej, ognioodpornego fartucha i rękawic, skórzanych legginsów i wysokich butów. Chroń innych przed rozpryskami, błyskami i odblaskami za pomocą ekranów lub barier ochronnych. W niektórych obszarach odpowiednia może być ochrona przed hałasem. Upewnij się, że sprzęt ochronny jest w dobrym stanie. Należy także zawsze nosić okulary ochronne w miejscu pracy.</p>
	<p>CZYTAJ ZE ZROZUMIENIEM INSTRUKCJĘ: Przed rozpoczęciem użytkowania tego urządzenia przeczytaj niniejszą instrukcję ze zrozumieniem. Łuk spawalniczy może być niebezpieczny. Nieprzestrzeganie instrukcji tutaj zawartych może spowodować poważne obrażenia ciała, śmierć lub uszkodzenie samego urządzenia.</p>
	<p>PORAŻENIE ELEKTRYCZNE MOŻE ZABIĆ: Urządzenie spawalnicze wytwarza wysokie napięcie. Nie dotykać elektrody, uchwytu spawalniczego lub podłączonego materiału spawanego, gdy urządzenie jest załączone do sieci. Odizolować siebie od elektrody, uchwytu spawalniczego i podłączonego materiału spawanego.</p>
	<p>URZĄDZENIE ZASILANE ELEKTRYCZNIE: Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy tym urządzeniu odłączyć jego zasilanie sieciowe. Urządzenie to powinno być zainstalowane i uziemione zgodnie z zaleceniami producenta i obowiązującymi przepisami.</p>
	<p>URZĄDZENIE ZASILANE ELEKTRYCZNIE: Regularnie sprawdzać kable zasilający i spawalnicze z uchwytem spawalniczym i zaciskiem uziemiającym. Jeżeli zostanie zauważone jakiegokolwiek uszkodzenie izolacji, natychmiast wymienić kabel. Dla uniknięcia ryzyka przypadkowego zapłonu nie kłaść uchwytu spawalniczego bezpośrednio na stół spawalniczy lub na inną powierzchnię mającą kontakt z zaciskiem uziemiającym.</p>
	<p>POLE ELEKTROMAGNETYCZNE MOŻE BYĆ NIEBEZPIECZNE: Prąd elektryczny płynący przez jakikolwiek przewodnik wytwarza wokół niego pole elektromagnetyczne. Pole elektromagnetyczne może zakłócać pracę rozruszników serca i spawacze z wszczepionym rozrusznikiem serca przed podjęciem pracy z tym urządzeniem powinni skonsultować się ze swoim lekarzem. Narażenie na działanie pola elektromagnetycznego może też mieć inne skutki zdrowotne, które są nieznane. Spawacze powinni stosować się do następujących procedur, aby ograniczyć skutki narażenia na działanie pola elektromagnetycznego: poprowadzić elektrodę i przewody robocze po tej samej stronie ciała, jeśli to możliwe, zabezpieczyć je taśmą klejącą, nie stawać między uchwytem przewodem spawalniczym a roboczym, w żadnym wypadku nie owijać przewodu spawalniczego ani roboczego wokół ciała, ustawić źródło zasilania i przewody jak najdalej od ciała, przewód roboczy podłączać do przedmiotu obrabianego możliwie najbliżej obszaru spawania.</p>
	<p>ZGODNOŚĆ Z CE: Urządzenie to spełnia zalecenia Europejskiego Komitetu CE</p>

 <p>Optical radiation emission Category 2 (EN 12198)</p>	<p>SZTUCZNE PROMIENIOWANIE OPTYCZNE: Zgodnie z wymaganiami zawartymi w dyrektywie 2006/25/EC oraz normie EN 12198, urządzenie przyporządkowane jest kategorii 2. Wymagane jest stosowanie urządzeń ochrony osobistej, posiadające filtr zabezpieczający o stopniu ochrony maksimum 15, zgodnie z wymaganiami normy EN169.</p>
	<p>OPARY I GAZY MOGĄ BYĆ NIEBEZPIECZNE: W procesie spawania mogą powstawać opary i gazy niebezpieczne dla zdrowia. Unikać wdychania tych oparów i gazów. Dla uniknięcia takiego ryzyka musi być zastosowana odpowiednia wentylacja lub wyciąg usuwający opary i gazy ze strefy oddychania.</p>
	<p>PROMIENIOWANIE ŁUKU MOŻE POPARZYĆ: Stosować maskę ochronną z odpowiednim filtrem i 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>ISKRY MOGĄ SPOWODOWAĆ POŻAR LUB WYBUCH: Usuwać wszelkie zagrożenie pożarem z obszaru prowadzenia prac spawalniczych. W pogotowiu powinny być odpowiednie środki gaśnicze. Iskry i rozgrzany materiał pochodzące od procesu spawania łatwo przenikają przez małe szczeliny i otwory do przyległego obszaru. Nie spawać żadnych pojemników, bębnow, zbiorników lub materiału dopóki nie zostaną 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>SPAWANY MATERIAŁ MOŻE POPARZYĆ: 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>BUTLA MOŻE WYBUCHNĄĆ, JEŚLI JEST USZKODZONA: Stosować tylko butle atestowane z gazem odpowiedniego rodzaju do stosowanego procesu i poprawnie działającymi regulatorami ciśnienia, przeznaczonymi dla stosowanego gazu i ciśnienia. Zawsze utrzymywać butlę w pionowym położeniu, zabezpieczając ją łańcuchem przed wywróceniem się. Nie przemieszczać i nie transportować butli z gazem ze zdjętym kołpakiem zabezpieczającym. Nigdy nie dotykać elektrody, uchwytu spawalniczego, zacisku uziemiającego lub jakiegokolwiek elementu obwodu przewodzącego prąd do butli z gazem. Butle z gazem muszą być umieszczane z dala od miejsca gdzie mogłyby ulec uszkodzeniu lub gdzie byłyby narażone na działanie iskier lub rozgrzanej powierzchni.</p>
	<p>ZNAK BEZPIECZEŃSTWA: Urządzenie to jest przystosowane do zasilania sieciowego, do prac spawalniczych prowadzonych w środowisku o podwyższonym ryzyku porażenia elektrycznego.</p>

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

Informacje wstępne

Urządzenie **SPRINTER® 160S CE / SPRINTER® 180S CE** umożliwia spawanie:

- SMAW (MMA)
- GTAW (Lift TIG)

Kompletne opakowanie zawiera następujące elementy:

- USB z Instrukcją Obsługi
- Pasek transportowy.

Rekomendowane wyposażenie spawalnicze, które może dokupić użytkownik, zostało wymienione w rozdziale "Akcesoria".

Instrukcja instalacji i eksploatacji

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

Warunki eksploatacji

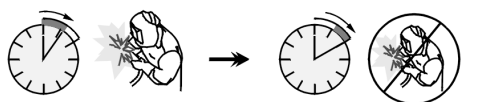
Urządzenie to może pracować w ciężkich warunkach. Jednakże ważne jest zastosowanie prostych środków zapobiegawczych, które zapewnią długą żywotność i niezawodną pracę, między innymi:

- 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, nie należy go przykrywać np. papierem lub ścierką.
- Ograniczyć do minimum brud i kurz, które mogą przedostać się do urządzenia.
- Urządzenie to posiada stopień ochrony obudowy IP23S. Należy utrzymywać je suchym, o ile to możliwe, i nie umieszczać na mokrym podłożu lub w kałuży.
- Nie używać w czasie opadów deszczu i śniegu.
- 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 w tej instrukcji.
- Nie używać tego urządzenia w temperaturach otoczenia wyższych niż 40°C.

Cykl pracy i przegrzanie

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

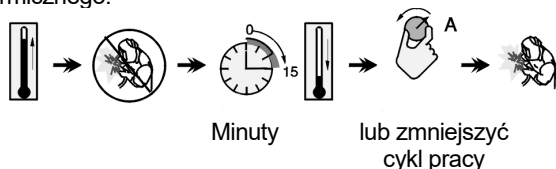
Przykład: 60% cykl pracy:



6 minut spawania.

4 minuty przerwy.

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



Podłączanie napięcia zasilającego



UWAGA

Tylko wykwalifikowany personel może podłączyć urządzenie spawalnicze do sieci. Połączenie musi być wykonane zgodnie z wymogami norm krajowych i przepisami lokalnymi.

Przed podłączeniem do sieci sprawdzić napięcie zasilania, fazy i częstotliwość. Sprawdzić połączenie przewodów ochronnych pomiędzy urządzeniem a źródłem zasilania. Urządzenie spawalnicze **SPRINTER® 160S CE / SPRINTER® 180S CE** może zostać podłączone tylko do prawidłowo zainstalowanego gniazda elektrycznego z wyprowadzeniem ochronnym.

Dopuszczalne napięcia wejściowe: 120V/230Vac 50/60Hz. Więcej informacji o napięciu zasilaniu znajduje się w danych technicznych tej instrukcji oraz na tabliczce znamionowej urządzenia.

Upewnić się, że moc źródła zasilania jest odpowiednia do normalnej pracy urządzenia. Niezbędny bezpiecznik zwłocznny lub wyłącznik automatyczny oraz rodzaj przewodu zasilającego można odczytać w rozdziale z danymi technicznymi tej instrukcji.



UWAGA

Urządzenie spawalnicze może być zasilane z agregatu prądotwórczego, którego zalecana moc wynosi 10kVA.



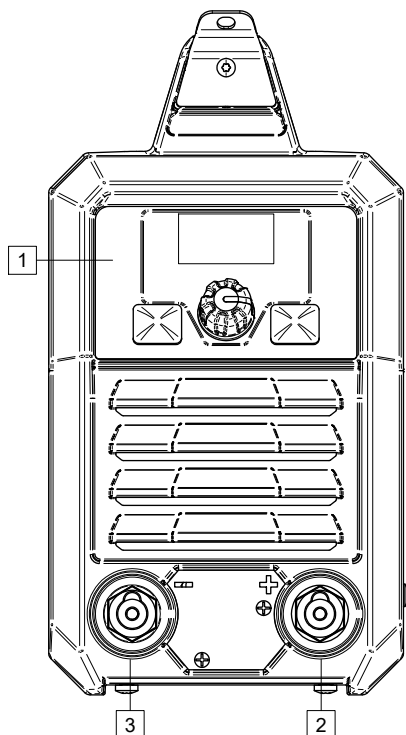
UWAGA

W przypadku zasilania urządzenia z agregatu prądotwórczego w pierwszej kolejności należy wyłączyć maszynę spawalniczą przed wyłączeniem agregatu, w przeciwnym wypadku grozi to uszkodzeniem spawarki.



Zaciski wyjściowe

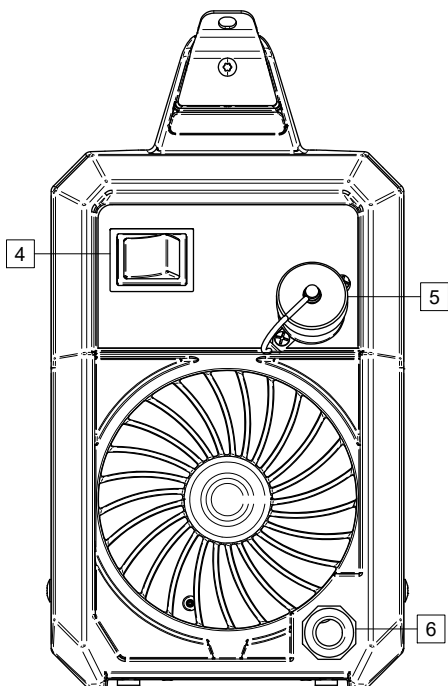
Patrz pozycje [2] i [3] na poniższych rysunkach.

Opis elementów sterowania i obsługi




Rysunek 1

1. Interfejs użytkownika. Zobacz rozdział "Interfejs Użytkownika".
2. Dodatnie gniazdo wyjściowe dla obwodu spawalniczego: Do połączenia uchwyty elektrody z przewodem / przewodem roboczym, w zależności od wymaganej konfiguracji. 
3. Ujemne gniazdo wyjściowe obwodu spawalniczego: Do połączenia uchwyty elektrody z przewodem / przewodem roboczym, w zależności od wymaganej konfiguracji. 



Rysunek 2

4. Wyłącznik zasilania sieciowego ON/OFF (I/O): Załącza napięcie zasilające do urządzenia. Przed załączeniem wyłącznika sieciowego (położenie "I") należy upewnić się czy jest ono podłączone do sieci zasilającej.
5. Gniazdo zdalnego sterowania: Do podłączenia zdalnego sterowania. Patrz  rozdział "Akcesoria".
6. Przewód zasilający (3m): Do istniejącego kabla zasilającego podłączyć wtyczkę odpowiednią do danych znamionowych urządzenia zamieszczonych w tej instrukcji i zgodną z obowiązującymi przepisami. Podłączenia może dokonać osoba posiadająca uprawnienia.

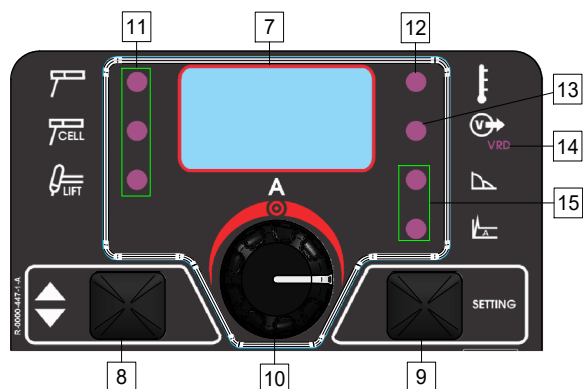
UWAGA

Po ponownym załączeniu urządzenie pamięta proces spawania ustawiony przed wyłączeniem.

UWAGA

Spawając procesem SMAW, na zaciskach wyjściowych pojawia się napięcie spawania po wyborze tego trybu.

Interfejs Użytkownika



Rysunek 3

7. Wyświetlacz: dostarcza informacje dot. parametrów procesów spawania.
8. Lewy przycisk: Umożliwia wybór procesu.
9. Prawy przycisk: Umożliwia wybór parametru procesu.
10. Przycisk pokrętła centralnego: Umożliwia regulowanie wartości pokazywanej na wyświetlaczu oraz potwierdzanie/zatwierdzanie wyboru.
11. Wskaźniki procesów spawalniczych: Świecąca dioda LED wskazuje na aktywny proces spawalniczy:

Symbol	Proces
	Proces SMAW (MMA)
	Proces SMAW (MMA) celuloza
	GTAW (Lift TIG)

12. Wskaźnik zabezpieczenia termicznego: Sygnalizuje stan przeciążenia urządzenia lub niewystarczające jego chłodzenie.

13. Dioda kontrolna ON: świecąca dioda wskazuje, że urządzenie jest gotowe do pracy.

14. Dioda LED funkcji VRD

Urządzenie jest zabezpieczone przez system VRD (Voltage Reduction Device): funkcja ta redukuje napięcie na wyjściu.

Aby włączyć funkcję VRD należy przytrzymać lewy przycisk przez 5 sekund.

Dioda funkcji VRD jest włączona **gdy napięcie wyjściowe w stanie jałowym jest poniżej 14V (w czasie nie spawania)**.

15. Wskaźnik parametrów procesów spawalniczych: Świeące diody LED wskazują na aktywny parametr procesu:

Proces SMAW		<p>ARC FORCE: Polega na chwilowym wzroście prądu wyjściowego dla przzerwania zwarcia pomiędzy elektrodą a materiałem spawanym.</p> <p>Im niższa wartość tym prąd zwarcia jest mniejszy a łuk jest miękki. Im wartość jest wyższa tym prąd zwarcia jest większy, łuk jest stabilniejszy i występuje więcej odprysków.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wartość domyślna OFF • Zakres regulacji: od 0.0 do +10.0
		<p>HOT START: regulacja wzrostu nominalnej wartości prądu podczas zajarzania elektrody, powoduje chwilowy wzrost prądu wyjściowego i ułatwia zapłon elektrody.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wartość domyślna OFF • Zakres regulacji: od 0.0 do +10.0. <p>Parametr występuje tylko dla SMAW.</p>

Spawanie metodą SMAW (MMA)

Urządzenia **SPRINTER® 160S CE / SPRINTER® 180S CE** nie zawiera uchwytu spawalniczego niezbędnego do spawania procesem SMAW.

Do rozpoczęcia procesu spawania metodą SMAW należy:

- W pierwszej kolejności wyłączyć urządzenie.
- Określić polaryzację dla stosowanej elektrody. Należy zapoznać się z danymi technicznymi stosowanej elektrody.
- Następnie, w zależności od polaryzacji stosowanej elektrody, połączyć kable spawalnicze do gniazd wyjściowych i zablokować je. Patrz Tabela 1.

Tabela 1.

		Gniazdo Wyjściowe	
POLARYZACJA	DC (+)	Uchwyt spawalniczy do SMAW	[2] +
		Przewód masowy	[3] -
	DC (-)	Uchwyt spawalniczy	[3] -
		Przewód masowy	[2] +

- Za pomocą zacisku uziemiającego podłączyć spawalniczy kabel powrotny do materiału spawanego.
- Zamocować odpowiednią elektrodę w uchwycie spawalniczym.
- Włączyć zasilanie urządzenia.
- Ustawić parametry spawania.
- Urządzenie jest gotowe do pracy.
- Stosując zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas prac spawalniczych można przystąpić do spawania.

Podczas spawania procesem SMAW dostępne są funkcje:

- Regulacja prądu spawania
- Dynamika łuku ARC FORCE
- HOT START.

Spawanie procesem GTAW

Urządzenie **SPRINTER® 160S CE / SPRINTER® 180S CE** umożliwia spawanie procesem GTAW DC (-). Zajarzenie łuku jest możliwe tylko metodą lift TIG. Urządzenie to nie zawiera uchwytu TIG niezbędnego do spawania metodą TIG, ale może być on zakupiony oddzielnie. Patrz rozdział ("Akcesoria").

Do rozpoczęcia procesu spawania metodą GTAW należy:

- W pierwszej kolejności wyłączyć urządzenie.
- Podłączyć uchwyt spawalniczy GTAW do gniazda wyjściowego [3].
- Podłączyć przewód powrotny (masowy) do gniazda wyjściowego [2].
- Za pomocą zacisku uziemiającego podłączyć spawalniczy kabel powrotny do materiału spawanego.
- Zamocować odpowiednią elektrodę wolframową w uchwycie spawalniczym GTAW.
- Włączyć zasilanie urządzenia.
- Ustawić tryb spawania na GTAW [11].
- Ustawić parametry spawania.
- Urządzenie jest gotowe do pracy.
- Stosując zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas prac spawalniczych można przystąpić do spawania.

Transport i przenoszenie



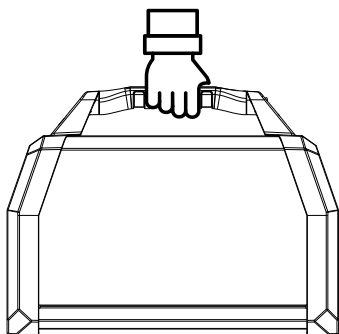
UWAGA

Spadający sprzęt może spowodować obrażenia ciała i uszkodzenie urządzenia.

W celu przemieszczania urządzenia należy korzystać wyłącznie z rączki. Nie wolno ciągnąć za przewód spawalniczy bądź zasilający.

UWAGA

Rączka nie służy do przenoszenia urządzenia podczas spawania.



Rysunek 4

Konserwacja

UWAGA

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

Jakiegokolwiek zauważone uszkodzenia powinny być natychmiastowo zgłoszone i naprawione.

Konserwacja podstawowa (codziennie)

- Sprawdzać stan izolacji i połączeń kabli spawalniczych i izolację przewodu zasilającego. Wymienić przewody z uszkodzoną izolacją.
- Usuwać odpryski z dyszy gazowej uchwytu spawalniczego. Rozpryski mogą przenosić się z gazem osłonowym do łuku.
- Sprawdzać stan uchwytu spawalniczego. Wymienić go, jeśli to konieczne.
- Sprawdzać stan i działanie wentylatora chłodzącego. Utrzymywać czyste otwory wlotu i wylotu powietrza chłodzącego.

Konserwacja okresowa (po każdych 200 godzinach pracy, lecz nie rzadziej niż raz w roku)

Wykonywać konserwację podstawową oraz, dodatkowo:

- Utrzymywać urządzenie w czystości. Wykorzystując strumień suchego powietrza (pod niskim ciśnieniem) usunąć kurz z części zewnętrznych obudowy i z wnętrza spawarki.
- Jeżeli zajdzie taka potrzeba, oczyścić i dokręcić gniazda spawalnicze.

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

UWAGA

Nie dotykaj części wewnątrz urządzenia pod napięciem.

UWAGA

Przed demontażem obudowy urządzenia, urządzenie musi zostać wyłączone oraz wtyczka przewodu zasilającego musi zostać odłączona z gniazda sieci zasilającej.

UWAGA

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

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.

Rozwiązywanie problemów

Nr	Opis problemu	Możliwa przyczyna	Zalecane działania naprawcze
1	Maszyna nie działa - brak mocy, wentylator nie pracuje	<ul style="list-style-type: none"> • Upewnij się, że przełącznik zasilania wejściowego jest w pozycji „ON” i maszyna jest podłączona. • Sprawdź napięcie wejściowe maszyny. Napięcie wejściowe musi być zgodne z tabliczką znamionową i napięciem połączenia. Zapoznaj się z sekcją Instalacja w tej instrukcji. • Przepalone lub brakujące bezpieczniki w linii wejściowej. 	Skontaktuj się z lokalnym autoryzowanym serwisem Lincoln w celu uzyskania pomocy technicznej.
2	Wentylator pracuje - brak sygnału wyjściowego z urządzenia w trybie MMA lub TIG.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź, czy napięcia wejściowe są prawidłowe zgodnie z tabliczką znamionową i czy napięcie jest ponownie podłączone. • Sprawdź, czy kable są solidnie podłączone. 	
3	Wentylator pracuje - brak mocy wyjściowej urządzenia zarówno w trybie spawania elektrodą otuloną, jak i TIG, a żółta kontrolka na panelu sterowania świeci się lub miga podczas spawania.	<ul style="list-style-type: none"> • Zastosowanie spawalnicze mogło przekroczyć zalecany cykl pracy. Pozostaw urządzenie włączone, aż wentylator je schłodzi, a żółte światło zgaśnie. 	
4	Maszyna nie reaguje (brak przepływu gazu, brak wysokiej częstotliwości i brak napięcia w obwodzie otwartym), gdy aktywowany jest przełącznik zapłonu łuku lub Amptrol, wentylator pracuje.	<ul style="list-style-type: none"> • Maszyna musi być w trybie TIG. • Amptrol może być uszkodzony. Sprawdź ciągłość między pinami „D” i „E” na złączu kablowym, gdy Amptrol jest wciśnięty. 	
5	Maszyna regularnie się przegrzewa - termostat otwiera się, żółta lampka na przednim panelu świeci się lub miga. Wentylator pracuje, ale maszyna nie ma mocy.	<ul style="list-style-type: none"> • Zastosowanie spawalnicze może przekroczyć zalecany cykl pracy. Zmniejsz cykl pracy. • Brud i kurz mogły zatkać kanały chłodzące wewnątrz maszyny. Przedmuchać urządzenie czystym, suchym powietrzem o niskim ciśnieniu. • Wlot powietrza, mur i kratki wylotowe mogą być zablokowane z powodu niewystarczającego odstępu wokół maszyny. 	
6	Dane wyjściowe maszyny są okresowo tracone.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź, czy Amptrol działa prawidłowo i czy połączenia są luźne. • Sprawdź, czy napięcie wejściowe jest prawidłowe i czy napięcie jest prawidłowo podłączone. 	

7	Łuk „drży” podczas spawania metodą TIG	<ul style="list-style-type: none"> • Elektroda wolframowa może mieć zbyt dużą średnicę w stosunku do bieżącego ustawienia. • Wolfram nie został odpowiednio przygotowany - powinien mieć lekko stępiony koniec. • Osłona gazowa może być niewystarczająca. Zwiększ przepływ gazu; zmniejsz wystający wolfram poza kielich gazowy. • Sprawdź, czy w przewodzie gazowym, palniku lub • złączach nie ma zanieczyszczonego gazu lub nieszczelności. • Jeśli jako gaz osłonowy używana jest mieszanka helu, zmniejsz procent helu. 	
8	Czarne obszary wzdłuż spoiny.	<ul style="list-style-type: none"> • Wyczyść wszelkie zanieczyszczenia olejowe lub organiczne z obrabianego przedmiotu. • Elektroda wolframowa może być zanieczyszczona. Wymień lub naostrz. • Sprawdź, czy w przewodzie gazowym, palniku lub połączeniach nie ma zanieczyszczonego gazu lub nieszczelności • Osłona gazowa może być niewystarczająca. Zwiększ przepływ gazu; zmniejsz wystający wolfram poza miskę gazową. 	
9	Słaba częstotliwość - maszyna ma normalną moc spawania.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź, czy w obwodzie spawalniczym nie ma słabych połączeń. • Osłona gazowa może być niewystarczająca. Zwiększ przepływ gazu; zmniejsz wystający wolfram poza miskę gazową. • Sprawdź, czy przewody robocze i palnika nie są w złym stanie, co pozwala na „wyciek” wysokiej częstotliwości. • Utrzymuj przewody tak krótkie, jak to możliwe. 	Skontaktuj się z lokalnym autoryzowanym serwisem Lincoln w celu uzyskania pomocy technicznej.
10	Na elektrodzie wolframowej występuje „iskra” o wysokiej częstotliwości, ale operator nie jest w stanie wytworzyć łuku spawalniczego. Maszyna ma normalne napięcie w obwodzie otwartym	<ul style="list-style-type: none"> • Elektroda wolframowa może być zanieczyszczona. Wymień lub naostrz. • Regulacja prądu może być ustawiona zbyt nisko. • Elektroda wolframowa może być zbyt duża do procesu. • Jeśli jako gaz osłonowy używana jest mieszanka helu, zmniejsz procent helu. • Wolfram jest zbyt daleko od przedmiotu obrabianego podczas uruchamiania. 	
11	Brak wysokiej częstotliwości.	<ul style="list-style-type: none"> • Upewnij się, że przepływ gazu jest zapewniony i kable są podłączone. 	

12	Koniec elektrody wolframowej topi się.	<ul style="list-style-type: none"> • Prąd spawania jest zbyt wysoki w stosunku do typu i/lub rozmiaru elektrody. • Sprawdź biegunowość 	
13	Elektroda otulona „odrywa się” po zajarzeniu łuku.	<ul style="list-style-type: none"> • Prąd spawania może być ustawiony zbyt wysoko w stosunku do rozmiaru elektrody. Zmniejsz ustawienie kontroli prądu lub użyj elektrody o większej średnicy. 	
14	Elektroda otulona „przykleja się” do jeziorka spawalniczego.	<ul style="list-style-type: none"> • Prąd spawania może być ustawiony zbyt nisko. Zwiększ ustawienie kontroli prądu lub użyj elektrody o mniejszej średnicy. 	

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 będziesz chronił środowisko i zdrowie człowieka!

Wykaz części zamiennych

12/05

Wykaz części dotyczących instrukcji

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

Wraz z urządzeniem dostarczona jest lista części zamiennych "Spare Parts", w której znajdują się ilustracje z odnośnikami do poszczególnych części zamiennych.

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.

Schemat elektryczny

Użyj instrukcji dostarczonej z maszyną.

Akcesoria

OPCJE I AKCESORIA	
K10095-1-15M	ZDALNE STEROWANIE 6-PIN
K10398	PRZEDŁUŻACZ DO SKRZYNKI ZDALNEGO STEROWANIA 15 M
W000011139	ZESTAW SPAWALNICZY KIT 35C50
UCHWYTY SPAWALNICZE TIG WTT2	
W10529-14-4V	WTT2 17 V UCHWYT TIG Z ZAWOREM GAZOWYM 4M CHŁODZONY POWIETRZEM

