

INVERTEC 275TP

INSTRUKCJA OBSŁUGI



POLISH



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Polska
www.lincolnelectric.eu

DZIĘKUJEMY! Za wybór JAKOŚCI produktów firmy Lincoln Electric.

- Prosimy sprawdzić, czy opakowanie i sprzęt nie są uszkodzone. Reklamacje dotyczące uszkodzeń materiału powstałych podczas transportu muszą zostać natychmiast zgłoszone dealerowi.
- W celu ułatwienia obsługi należy wpisać dane identyfikacyjne produktu w poniższej tabeli. Nazwę modelu, kod oraz numer seryjny można znaleźć na tabliczce znamionowej urządzenia.

Nazwa modelu:	
.....	
Kod i numer seryjny:	
.....	
Data i miejsce zakupu:	
.....	

INDEKS

Dane techniczne	1
Informacje o projekcie ECO	2
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC).....	4
Bezpieczeństwo użytkowania.....	5
Wprowadzenie	7
Instrukcja instalacji i eksploatacji.....	7
WEEE	25
Wykaz części zamiennych	25
REACH	25
Lokalizacja autoryzowanych punktów serwisowych	25
Schemat elektryczny	25
Akcesoria	26

Dane techniczne

NAZWA			INDEKS	
INVERTEC 275TP			K14243-1	
ZASILANIE				
INVERTEC 275TP	Napięcie zasilania U ₁		Klasa EMC	
	400 V +/- 15%, 3-fazowe		A	
	I _{1eff}		I _{1max}	
	9.8A		13.8A	
ZNAMIONOWE PARAMETRY WYJŚCIOWE				
GTAW	Cykl pracy przy 40°C (oparty na 10 min. okresie)		Prąd wyjściowy I ₂	
	100%		200A	
	60%		230A	
	40%		270A	
SMAW	100%		180A	
	60%		230A	
	35%		250A	
ZAKRES PARAMETRÓW WYJŚCIOWYCH				
GTAW	Zakres prądu spawania		Szczytowe napięcie jałowe U ₀	
	5 - 270A		72V	
SMAW	5 - 250A			
WYMIARY I CIĘŻAR				
INVERTEC 275TP	Waga	Wysokość	Szerokość	Długość
	16 kg	360 mm	230 mm	498 mm
INVERTEC 275TP	Stopień ochrony		Maksymalne ciśnienie gazu	
	IP23		0,5 MPa (5 bara)	
	Temperatura pracy		Temperatura składowania	
	od -10°C do +40°C		od -25°C do +55°C	
ZALECANE PARAMETRY PRZEWODU I BEZPIECZNIKA ZASILANIA				
Bezpiecznik typu gR lub wyłącznik automatyczny typu Z			Przewód zasilający	
16A, 400 V AC			4-żyłowy; 1,5mm ²	

Informacje o projekcie ECO

Urządzenia te zostały zaprojektowane tak, aby były zgodne z dyrektywą 2009/125/WE i rozporządzeniem 2019/1784/UE.

Wydajność i jałowy pobór mocy:

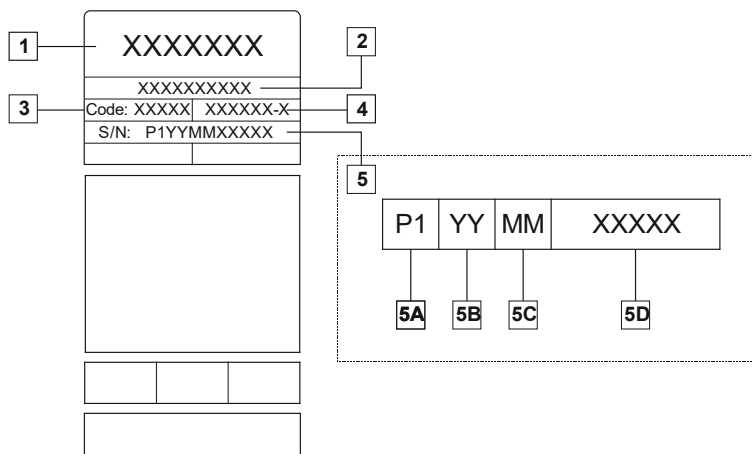
Indeks	Nazwa	Wydajność przy maksymalnym poborze mocy / poborze mocy w stanie beczynności	Model równoważny
K14243-1	INVERTEC 275TP	85% / 19W	Brak równoważnego modelu

Stan jałowy występuje w warunkach określonych w poniższej tabeli

STAN JAŁOWY	
Warunek	Obecność
Tryb MIG	
Tryb TIG	X
Tryb STICK	
Po 30 minutach braku działania	X
Wentylator wyłączony	X

Wartość efektywności i zużycia w stanie jałowym została zmierzona za pomocą metody i warunków określonych w normie wyrobu EN 60974-1:20XX.

Nazwę producenta, nazwę produktu, numer kodu, numer produktu, numer seryjny i datę produkcji można odczytać z tabliczki znamionowej.



Gdzie:

- 1- Nazwa i adres producenta
- 2- Nazwa produktu
- 3- Numer kodu
- 4- Numer produktu
- 5- Numer seryjny:
 - 5A- kraj produkcji
 - 5B- rok produkcji
 - 5C- miesiąc produkcji
 - 5D- liczba progresywna różna dla każdej maszyny

Proces Tig:

W procesie spawania TIG zużycie gazu zależy od pola przekroju poprzecznego dyszy. W przypadku powszechnie używanych palników:

Hel: 14–24 l/min

Argon: 7-16 l/min

Uwaga: Nadmierne natężenie przepływu powoduje turbulencje w strumieniu gazu, które mogą powodować zasysanie zanieczyszczeń atmosferycznych do jeziora spawalniczego.

Uwaga: Ruch bocznego wiatru lub przeciąg może zakłócić warstwę gazu osłonowego. W celu jego zabezpieczenia należy stosować ekran blokujący przepływ powietrza.



Wycofanie z eksploatacji

Po zakończeniu okresu użytkowania produktu, musi on zostać poddany recyklingowi zgodnie z dyrektywą 2012/19/UE (WEEE), informacje o demontażu produktu i krytycznych surowców obecnych w produkcie można znaleźć na stronie <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>.

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

01/11

Omawiane urządzenie zostało zaprojektowane zgodnie ze wszystkimi odnoszonymi dyrektywami oraz normami. Niemniej jednak może ono generować zakłócenia elektromagnetyczne wpływające na pozostałe systemy, takie jak systemy telekomunikacyjne (telefon, radio i telewizja) lub inne systemy bezpieczeństwa. W związku z powyższym, zakłócenia te mogą negatywnie wpływać na bezpieczeństwo takich systemów. W celu wyeliminowania lub zredukowania liczby zakłóceń elektromagnetycznych generowanych przez omawiane urządzenie wymagane jest przeczytanie i zrozumienie treści niniejszego rozdziału.



To urządzenie 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 musi być zainstalowane i obsługiwane w sposób opisany w niniejszej instrukcji. Jeżeli stwierdzi się występowanie jakichkolwiek zakłóceń elektromagnetycznych, obsługujący musi podjąć odpowiednie działania w celu ich wyeliminowania i w razie potrzeby skorzystać z pomocy firmy Lincoln Electric.



OSTRZEŻENIE

Warunkiem jest, aby impedancja publicznej sieci niskiego napięcia w punkcie wspólnego przyłączenia była niższa niż:

- 64,8mΩ dla **INVERTEC 275TP**

Niniejsze urządzenie jest zgodne z normami IEC 61000-3-11 oraz IEC 61000-3-12 i może być podłączane do publicznych sieci niskiego napięcia. Użytkownik lub osoba podłączająca urządzenie powinni upewnić się, jeżeli to konieczne konsultując się z dostawcą energii, czy impedancja systemu jest zgodna z ograniczeniami impedancji.

Przed zainstalowaniem tego urządzenia obsługujący musi sprawdzić, czy w miejscu pracy nie znajdują się 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 miejscu pracy i w miejscu zainstalowania urządzenia lub w ich pobliżu.
- 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 i aparaty słuchowe.
- Sprawdzić odporność elektromagnetyczną sprzętu pracującego w miejscu pracy lub w jego pobliżu. Obsługujący musi być pewien, że cały sprzęt w obszarze pracy jest kompatybilny. Może to wymagać dodatkowych środków zabezpieczających.
- Wymiary miejsca pracy, które należy brać pod uwagę, będą zależały od konfiguracji miejsca pracy i innych czynników, które mogą mieć miejsce.

Aby zmniejszyć emisję promieniowania elektromagnetycznego z urządzenia, należy wziąć pod uwagę następujące wytyczne:

- Podłączyć urządzenie do sieci zasilającej zgodnie ze wskazówkami zamieszczonymi w niniejszej instrukcji. Jeśli mimo to pojawiają się zakłócenia, może zaistnieć potrzeba zastosowania dodatkowych środków, jak np. filtrowanie napięcia zasilania.
- Kable wyjściowe powinny być jak najkrótsze i umieszczone jak najbliżej siebie. Jeśli to możliwe, należy dokonać uziemienia elementu spawanego w celu zmniejszenia emisji elektromagnetycznej. Operator zobowiązany jest do upewnienia się, że uziemienie elementu spawanego nie spowoduje problemów lub też nie doprowadzi do powstania niebezpiecznych warunków pracy zarówno dla personelu, jak i sprzętu.
- Ekranowanie kabli w miejscu pracy może zmniejszyć promieniowanie elektromagnetyczne. W przypadku zastosowań specjalnych może okazać się to niezbędne.



OSTRZEŻENIE

Niniejszy produkt został sklasyfikowany w klasie A zgodnie z normą EN 60974-10 dotyczącą kompatybilności elektromagnetycznej, w związku z czym produkt jest przeznaczony wyłącznie do użytku w środowisku przemysłowym.



OSTRZEŻENIE

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 z powodu zakłóceń przewodzonych i spowodowanych promieniowaniem.





OSTRZEŻENIE

Urządzenie to może być używane tylko przez wykwalifikowany personel. Należy dopilnować, aby instalacja, obsługa, przeglądy i naprawy były przeprowadzane wyłącznie przez osoby wykwalifikowane. Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję obsługi. Nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji obsługi może spowodować poważne obrażenia ciała i utratę życia albo uszkodzenie samego urządzenia. Należy przeczytać i zrozumieć podane poniżej objaśnienia symboli ostrzegawczych. Firma Lincoln Electric nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane niewłaściwą instalacją, niewłaściwą konserwacją lub nieprawidłową eksploatacją.

	OSTRZEŻENIE: Ten symbol oznacza, że należy przestrzegać zaleceń, aby uniknąć poważnych obrażeń ciała, utraty życia lub uszkodzenia urządzenia. Należy chronić siebie i innych przed możliwymi poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.
	NALEŻY CZYTAĆ INSTRUKCJĘ ZE ZROZUMIENIEM: Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję obsługi. Spawanie łukowe może stwarzać niebezpieczeństwo. Nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji obsługi może spowodować poważne obrażenia ciała i utratę życia albo uszkodzenie samego urządzenia.
	PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM MOŻE ZABIĆ: Urządzenie spawalnicze wytwarza wysokie napięcie. Nie wolno dotykać elektrody, zacisku roboczego ani podłączonych elementów spawanych, gdy zasilanie urządzenia jest włączone. Operator powinien być odizolowany od elektrody, zacisku roboczego i podłączonych elementów spawanych.
	URZĄDZENIE ZASILANE ELEKTRYCZNIE: Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy tym urządzeniu należy odłączyć zasilanie sieciowe za pomocą wyłącznika przy skrzynce bezpiecznikowej. Urządzenie to powinno być uziemione zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych.
	URZĄDZENIE ZASILANE ELEKTRYCZNIE: Należy regularnie sprawdzać kable zasilania, elektrody i zacisku roboczego. Jeżeli zostanie zauważone jakiegokolwiek uszkodzenie izolacji, natychmiast wymienić kabel. W celu uniknięcia ryzyka przypadkowego wystąpienia łuku elektrycznego nie należy kłaść uchwytu elektrodowego bezpośrednio na stole spawalniczym lub na innej powierzchni mającej kontakt z zaciskiem roboczym.
	POLE ELEKTROMAGNETYCZNE MOŻE BYĆ NIEBEZPIECZNE: Prąd elektryczny płynący przez jakikolwiek przewodnik wytwarza wokół niego pole elektromagnetyczne (EMF). Pole elektromagnetyczne może zakłócać pracę rozruszników serca, dlatego spawacze z wszczepionym rozrusznikiem serca przed podjęciem pracy z tym urządzeniem powinni skonsultować się z lekarzem.
	ZNAK ZGODNOŚCI CE: To urządzenie spełnia wymogi dyrektyw Wspólnoty Europejskiej.
	SZTUCZNE PROMIENIOWANIE OPTYCZNE: Zgodnie z wymogami zawartymi w dyrektywie 2006/25/WE oraz normie EN 12198 urządzenie przyporządkowane jest do kategorii 2. Wymagane jest stosowanie środków ochrony indywidualnej z filtrem zabezpieczającym o maksymalnym stopniu ochrony 15, zgodnie z wymogiem normy EN169.
	ZAGROŻENIE ZWIĄZANE Z OPARAMI I GAZAMI: W procesie spawania mogą powstawać opary i gazy niebezpieczne dla zdrowia. Unikać wdychania tych oparów i gazów. W celu uniknięcia tych niebezpieczeństw musi być zastosowana odpowiednia wentylacja lub wyciąg usuwający opary i gazy ze strefy oddychania.
	ZAGROŻENIE POPARZENIEM PRZEZ ŁUK SPAWALNICZY: Stosować maskę ochronną z odpowiednim filtrem i osłoną w celu zabezpieczenia oczu przed iskrami i promieniowaniem łuku podczas spawania lub jego obserwacji. W celu ochrony skóry należy stosować odpowiednią odzież wykonaną z trwałego, ognioodpornego materiału. Chronić osoby znajdujące się w pobliżu za pomocą odpowiednich, niepalnych ekranów i ostrzegać je przed bezpośrednim patrzeniem na łuk elektryczny lub ekspozycją jakiegokolwiek części ciała na jego działanie.

	ZAGROŻENIE POŻAREM LUB WYBUCHEM SPOWODOWANYM PRZEZ ISKRY SPAWALNICZE: Usunąć zagrożenia pożarowe z obszaru prowadzenia prac spawalniczych. W pobliżu powinna znajdować się również łatwo dostępna gaśnica. Iskry spawalnicze i gorące materiały pochodzące z procesu spawania łatwo przenikają przez małe szczeliny i otwory do przyległego obszaru. Nie wolno spawać żadnych pojemników, beczek, zbiorników ani żadnych innych materiałów, dopóki nie zostaną zastosowane odpowiednie kroki zabezpieczające przed pojawieniem się łatwopalnych lub toksycznych gazów. W żadnym wypadku nie wolno używać tego urządzenia w obecności palnych gazów, oparów lub łatwopalnych cieczy.
	ZAGROŻENIE POPARZENIEM PRZEZ SPAWANE MATERIAŁY: Proces spawania wytwarza dużą ilość ciepła. Rozgrzane powierzchnie i materiały w obszarze pracy mogą spowodować poważne poparzenia. Stosować rękawice i szczypce w przypadku dotykania lub przemieszczania spawanego materiału w obszarze roboczym.
	ZAGROŻENIE ZWIĄZANE Z WYBUCHEM USZKODZONEJ BUTLI: Stosować wyłącznie atestowane butle ze sprężonym gazem osłonowym przeznaczonym do stosowanego procesu oraz poprawnie działającymi regulatorami ciśnienia przeznaczonymi do stosowanego gazu i ciśnienia. Zawsze umieszczać butle w pionowym położeniu, zabezpieczając je łańcuchem przed wywróceniem się. Nie przemieszczać i nie transportować butli z gazem ze zdjętym kołpakiem zabezpieczającym. Nie wolno dopuszczać, aby elektroda, uchwyt elektrodowy, zacisk roboczy ani jakiegokolwiek inny element obwodu przewodzącego prąd zetknął się z butlą z gazem. Butle z gazem muszą być umieszczane z dala od miejsc, w których byłyby narażone na uszkodzenie bądź na działanie iskier spawalniczych lub źródeł ciepła.
	CZĘŚCI RUCHOME MOGĄ BYĆ NIEBEZPIECZNE: Urządzenie to ma ruchome części, które mogą spowodować poważne obrażenia ciała. Podczas uruchamiania, obsługi i konserwacji urządzenia nie zbliżać rąk, ciała i odzieży do tych części.
HF	OSTROŻNIE: Wysokie częstotliwości stosowane do bezdotykowego zapłonu łuku przy spawaniu metodą TIG (GTAW) mogą zakłócać pracę niewystarczająco ekranowanego sprzętu komputerowego, centrów przetwarzania danych oraz robotów przemysłowych, powodując nawet całkowitą awarię systemu. Spawanie metodą TIG (GTAW) może zakłócać pracę sieci telefonii komórkowej, a także odbiór radia i telewizji.
	ZNAK BEZPIECZENSTWA: Niniejsze urządzenie przeznaczone jest do dostarczania energii elektrycznej w przypadku prac spawalniczych prowadzonych w środowisku o podwyższonym ryzyku porażenia prądem elektrycznym.

Producent zastrzega sobie prawo do modyfikacji i/lub ulepszeń konstrukcji urządzenia bez jednoczesnego uaktualniania treści instrukcji obsługi.

Wprowadzenie

INVERTEC 275TP jest źródłem zasilania w przypadku spawania metodą GTAW i SMAW

Kompletny pakiet zawiera:

- zasilacz,
- pamięć na USB z instrukcją obsługi,
- etykietę Lincoln,
- przewód gazowy.

Zalecane wyposażenie, które może zostać zakupione przez użytkownika, zostało wymienione w rozdziale „Akcesoria”.

Instrukcja instalacji i eksploatacji

Przed instalacją i rozpoczęciem użytkowania niniejszego urządzenia należy przeczytać cały poniższy rozdział.

Warunki eksploatacji

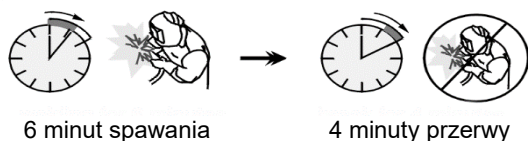
Urządzenie to może pracować w ciężkich warunkach. Jednak ważne jest zastosowanie następujących prostych środków zapobiegawczych, które zapewnią jego długą żywotność i niezawodne działanie:

- Nie umieszczać ani nie użytkować niniejszego urządzenia na powierzchni o nachyleniu większym niż 15°.
- Nie używać niniejszego urządzenia do odmrażania rur.
- Niniejsze urządzenie musi być umieszczone w miejscu, w którym występuje swobodna cyrkulacja czystego powietrza bez ograniczeń przepływu powietrza. Nie należy przykrywać włączonego urządzenia papierem, tkaniną lub szmatami.
- Ograniczyć do minimum brud i kurz, które mogą przedostać się do urządzenia.
- Urządzenie ma stopień ochrony obudowy IP23. W miarę możliwości należy utrzymywać je w stanie suchym i nie umieszczać na mokrym podłożu ani w kałużach.
- Urządzenie powinno być umieszczone z dala od urządzeń sterowanych drogą radiową. Jego normalna praca może niekorzystnie wpływać na znajdujące się w pobliżu urządzenia sterowane radiowo, co może doprowadzić do obrażeń ciała lub uszkodzenia sprzętu. Należy przeczytać rozdział dotyczący kompatybilności elektromagnetycznej, zamieszczony w niniejszej instrukcji obsługi.
- Nie używać urządzenia w temperaturach otoczenia wyższych niż 40°C.

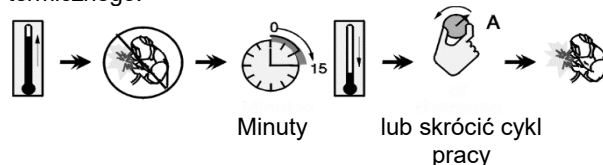
Cykl Pracy i przegrzanie

Cykl pracy urządzenia jest procentowym udziałem w 10-minutowym cyklu, w ciągu którego można spawać ze znamionowym prądem spawania.

Przykład: 60% cykl pracy:



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



Podłączenie zasilania

⚠ OSTRZEŻENIE

Urządzenie spawalnicze może podłączyć do zasilania sieciowego wyłącznie wykwalifikowany elektryk. Podłączenie urządzenia spawalniczego musi zostać wykonane zgodnie z odpowiednimi krajowymi i lokalnymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych.

Przed włączeniem urządzenia należy sprawdzić napięcie wejściowe, fazę i częstotliwość sieci zasilającej. Skontrolować prawidłowość podłączenia przewodów uziemiających z urządzenia do źródła zasilania. Urządzenie spawalnicze **INVERTEC 275TP** musi być podłączone do prawidłowo zainstalowanego gniazda wtykowego z kołkiem uziemiającym. Napięcia sieciowe powinno wynosić 400 V AC, 50/60 Hz. Więcej informacji na temat zasilania sieciowego można znaleźć w rozdziale zawierającym dane techniczne w niniejszej instrukcji obsługi oraz na tabliczce znamionowej urządzenia.

Upewnić się, że moc źródła zasilania jest odpowiednia do normalnej pracy urządzenia. Niezbędny bezpiecznik zwłoczny lub wyłącznik nadprądowy oraz przekroje kabli podano w rozdziale z danymi technicznymi w niniejszej instrukcji.

⚠ OSTRZEŻENIE

Urządzenie spawalnicze może być zasilane z agregatu prądotwórczego o mocy wyjściowej co najmniej 30% większej niż moc wejściowa urządzenia spawalniczego.

⚠ OSTRZEŻENIE

W przypadku zasilania urządzenia z agregatu prądotwórczego należy przed wyłączeniem agregatu prądotwórczego wyłączyć urządzenie spawalnicze, w przeciwnym wypadku grozi to uszkodzeniem urządzenia spawalniczego.

Opis elementów sterowania i obsługi

Panel przedni INVERTEC 275TP



Rysunek 1

1. Ujemne gniazdo wyjściowe dla obwodu spawania
2. Dodatknie gniazdo wyjściowe dla obwodu spawania:
Gniazdo, do którego należy podłączyć palnik TIG
3. Gniazdo palnika C5B
4. Gniazdo szybkozłączki do gazu. Do podłączenia przewodu gazowego palnika
5. Wtyk złącza zdalnego sterowania: do podłączenia zestawu do zdalnego sterowania
6. Interfejs użytkownika: Patrz rozdział „Interfejs użytkownika”.
7. Złącze USB

Panel tylny INVERTEC 275TP



Rysunek 2

1. Gniazdo szybkozłączki do gazu: Do podłączenia przewodu gazowego. 

2. Wyłącznik zasilania



OSTRZEŻENIE

Urządzenie umożliwia stosowanie wszystkich odpowiednich gazów osłonowych o maksymalnym ciśnieniu 5 bar.

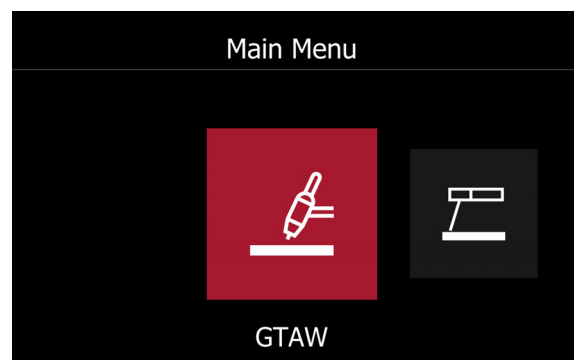
Interfejs użytkownika



Rysunek 3

1. Wyświetlacz: na 5-calowym wyświetlaczu TFT pokazywane są parametry procesów spawania.
2. Lewy przycisk: ekran główny i powrót
3. Pokrętko po środku: dostęp do parametrów i potwierdzanie poprzez naciśnięcie pokrętki
4. Prawy przycisk: dostęp do konkretnego parametru z aktualnie wybranej strony.

Menu główne



Rysunek 4

W menu głównym można wybrać 3 opcje:

- GTAW: umożliwia przejście do menu głównego TIG
- SMAW: umożliwia przejście do menu głównego MMA
- Informacje: po przejściu do tej sekcji użytkownik może skonfigurować różne parametry źródła zasilania.

Opis menu głównego



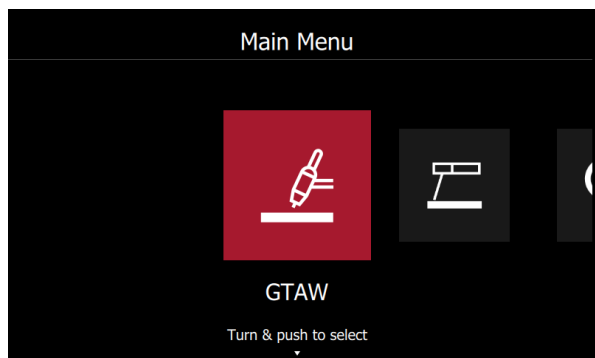
Rysunek 5

1. W obszarze „Ustawienia podstawowe” zostanie wskazany rodzaj procesu i odpowiednie informacje, takie jak rodzaj zajarzenia łuku dla TIG i rodzaj trybu MMA (Soft, Crisp itd. ...)

W przypadku wybrania trybu „Guided Setup Mode” (tryb konfiguracji kierowanej) w tej sekcji zostaną wyświetlone wszystkie wejścia.

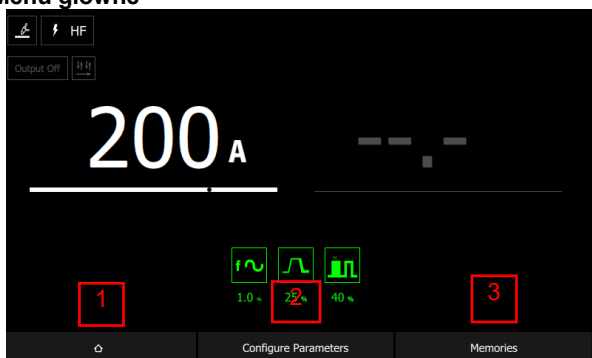
2. „Pasek stanu” podaje dodatkowe informacje, takie jak wybór blokady spustu, status zdalnego sterowania.
3. „Zadany prąd” wskazuje aktualną wartość skonfigurowaną przez spawacza oraz, podczas spawania, wartość prądu spawania.
4. „Napięcie”: wskazanie napięcia spawania.
5. „Ustawienia dodatkowe” pozwalają użytkownikowi zobaczyć bieżące wartości parametrów sekwencji spawania.
6. „Przyciski kontekstowe / etykiety koderów” informują użytkownika o funkcjach związanych z pokrętkiem i przyciskami

Proces spawania metodą GTAW



Aby wybrać proces w trybie TIG, wybierz ikonę GTAW i naciśnij przycisk pokrętki.

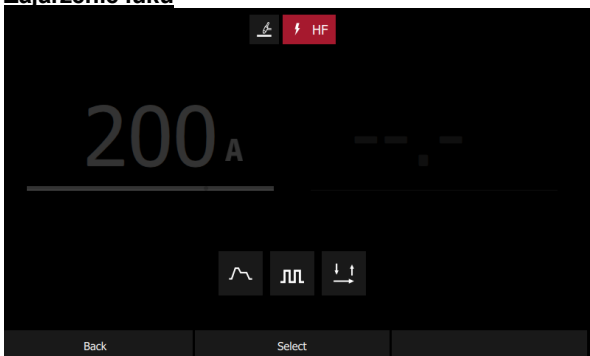
Menu główne



Rysunek 6

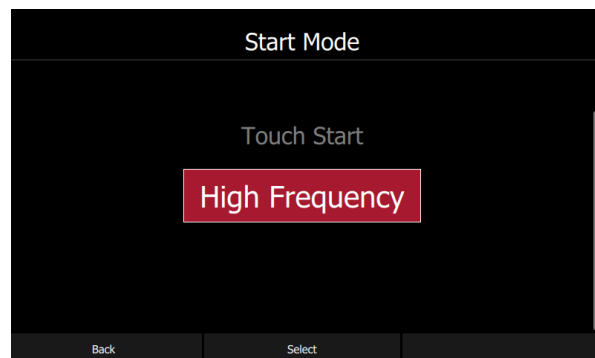
1. Dostęp do „Menu głównego”, naciśnij ten przycisk, aby wrócić.
2. Naciśnij przycisk, aby skonfigurować wszystkie parametry bieżącego procesu. Obróć pokrętkę, aby wyregulować wartość prądu spawania.
3. Dostęp do „Memories” (Pamięć). Patrz stosowny rozdział.

Konfigurowanie parametrów Zajazzenie łuku



Rysunek 7

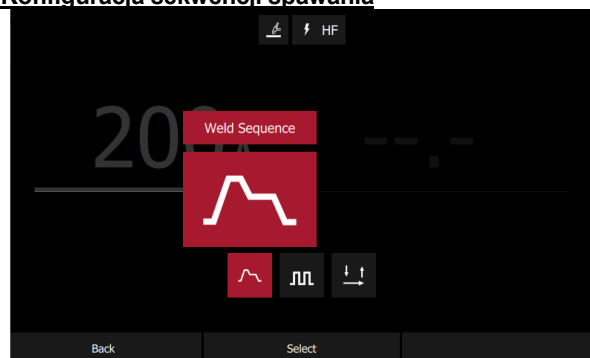
Aby wybrać rodzaj zajazzenia łuku: HF lub Touch Start (po dotknięciu elektrodą materiału), wybierz odpowiednie menu i naciśnij pokrętkę.



Rysunek 8

Wybierz żądany rodzaj zajazzenia łuku.

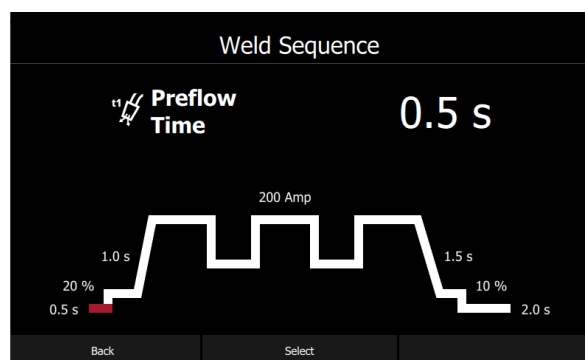
Konfiguracja sekwencji spawania



Rysunek 9

Wybierz menu „Weld Sequence” (Sekwencja spawania), aby skonfigurować następujące parametry:

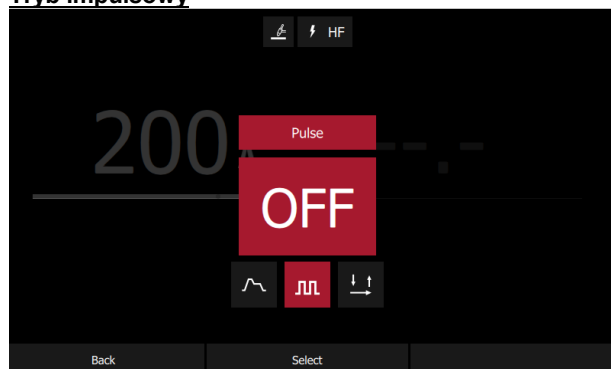
- czas wypływu gazu przed rozpoczęciem spawania,
- prąd początkowy,
- czas narastania,
- prąd spawania,
- czas opadania,
- prąd końcowy,
- Czas wypływu gazu po wygaszeniu łuku.



Rysunek 10

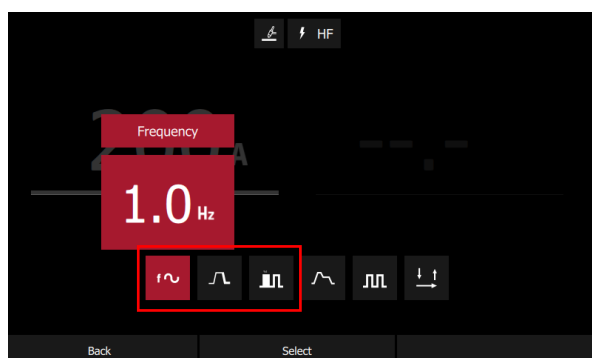
Dla każdego parametru użyj pokrętki, aby przejść do odpowiedniej części sekwencji spawania i naciśnij przycisk pokrętki.

Tryb impulsowy



Rysunek 11

Wybierz menu „Pulse” (Impuls), aby włączyć/wyłączyć tryb impulsowy.

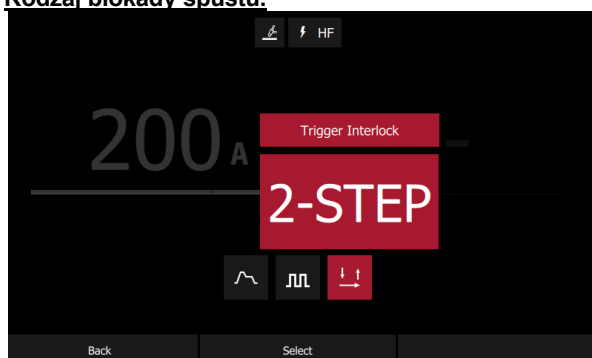


Rysunek 12

Po aktywacji po lewej stronie pojawiają się dodatkowe ikony:

- częstotliwość impulsów,
- prąd tła (procent prądu spawania),
- cykl pracy.

Rodzaj blokady spustu.



Wybierz menu „Trigger Interlock” (Blokada spustu), aby zmienić sposób zarządzania przełącznikiem spustu palnika. Naciśnij przycisk pokrętki, aby wybrać żądany sposób:

- 2-TAKT
- 4-TAKT
- 2-TAKT Z RESTARTEM
- 4-TAKT Z RESTARTEM
- 4-TAKT Bi-Level
- SPOT
- TFT

Dodatkowy opis, patrz stosowny rozdział.

Sekwencje trybów pracy TIG

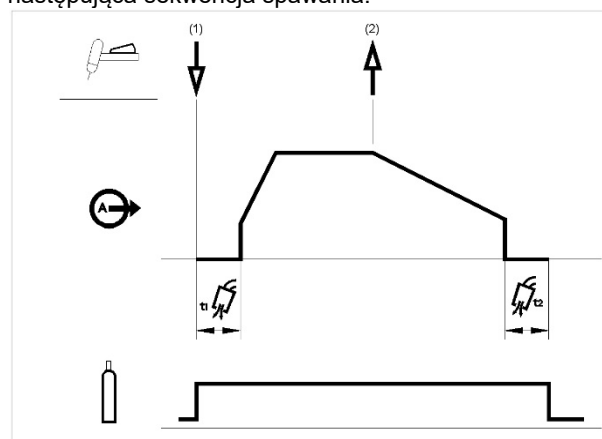
Spawanie metodą TIG może być wykonywane w trybie 2-taktowym lub 4-taktowym. Charakterystyczne sekwencje działania tych trybów pracy są opisane poniżej.

Używane symbole – legenda:

	Przycisk uchwyty
	Prąd wyjściowy
	Czas dopływu gazu
	Gaz
	Czas wypływu gazu po wygaszeniu łuku

Sekwencja 2-taktowa

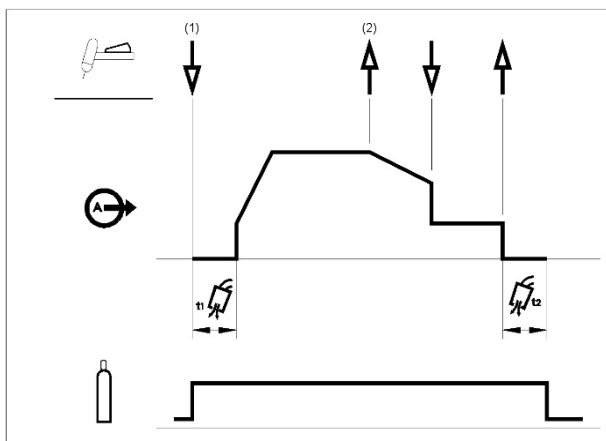
W trybie 2-taktowym w metodzie TIG, wystąpi następująca sekwencja spawania.



1. Nacisnąć i przytrzymać spust uchwyty TIG aby rozpocząć sekwencję. Urządzenie otworzy zawór gazu i rozpocznie się przepływ gazu osłonowego. Po zakończeniu dopływu gazu, w celu usunięcia powietrza z węża uchwyty, włączone zostanie napięcie wyjściowe urządzenia. W tym czasie następuje zapłon łuku zgodnie z wybraną metodą spawania. Po zapaleniu łuku prąd spawania będzie narastał do kontrolowanej wartości, lub określonego czasu narastania prądu, do momentu gdy osiągnięta zostanie wartość prądu spawania.

Jeśli spust uchwyty TIG zostanie zwolniony w trakcie czasu narastania, łuk zostanie natychmiast przerwany i wyjście urządzenia zostanie wyłączone. Zwolnić spust uchwyty TIG aby przerwać spawanie. Urządzenie będzie teraz obniżać prąd wyjściowy do kontrolowanej wartości lub do określonego czasu opadania prądu, aż osiągnięty zostanie prąd krateru i napięcie wyjściowe zostanie wyłączone.

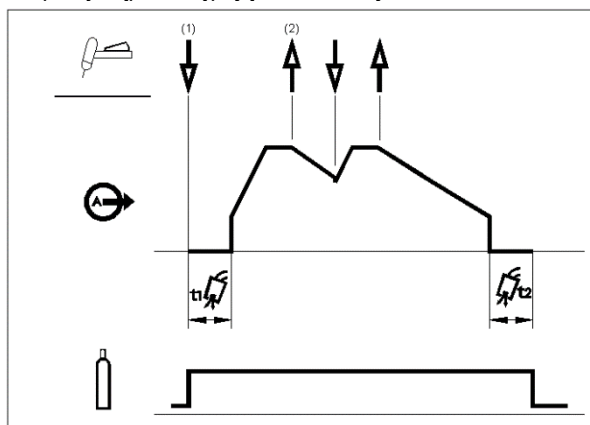
Po wygaszeniu łuku, zawór gazu pozostanie otwarty aby umożliwić przepływ gazu osłonowego do rozgrzanej elektrody i spawanego materiału.



Jak pokazano na schemacie powyżej, możliwe jest naciśnięcie i przytrzymanie spustu uchwyty TIG po raz drugi podczas czasu opadania prądu aby zakończyć funkcję opadania czasu prądu i utrzymać prąd spawania na poziomie prądu krateru. Po zwolnieniu spustu uchwyty TIG napięcie wyjściowe zostanie wyłączone i rozpocznie się czas końcowego przepływu gazu. Sekwencja 2-taktowa z wyłączoną funkcją restart, jest fabrycznym ustawieniem domyślnym.

Sekwencja 2- taktowa z opcją Restart

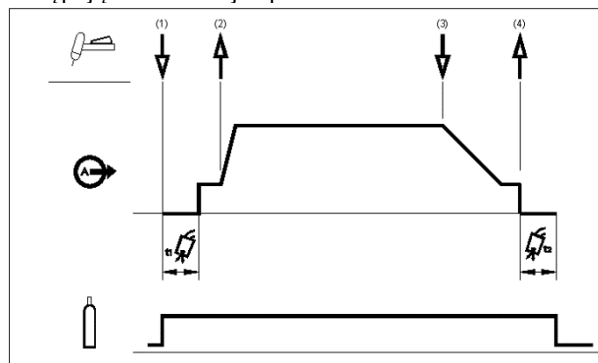
Jeśli opcja 2-taktowa z restartem jest włączona z menu setup, wystąpi następująca sekwencja:



1. Naciśnij i przytrzymaj spust uchwyty TIG aby rozpocząć sekwencję, jak opisano powyżej.
2. Zwolnić spust uchwyty TIG aby rozpocząć funkcję opadania prądu. W tym czasie nacisnąć i przytrzymać spust uchwyty TIG aby ponownie rozpocząć spawanie. Prąd wyjściowy będzie narastał kontrolowaną prędkością, aż osiągnięty zostanie prąd spawania. Ta sekwencja może być powtarzana tyle razy, ile jest to konieczne. Po zakończeniu spawania zwolnić spust uchwyty TIG. Gdy osiągnięty zostanie prąd krateru napięcie wyjściowe urządzenia zostanie wyłączone.

Sekwencja 4-taktowa

W trybie 4-taktowym w metodzie TIG, wystąpi następująca sekwencja spawania.

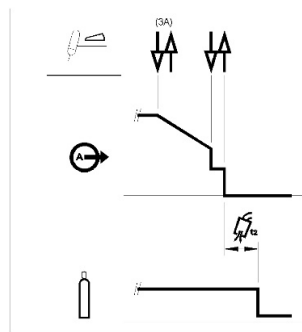


1. Nacisnąć i przytrzymać spust uchwyty TIG aby rozpocząć sekwencję. Urządzenie otworzy zawór gazu i rozpocznie się przepływ gazu osłonowego. Po zakończeniu czasu dopływu gazu, w celu usunięcia powietrza z węża uchwyty, włączone zostanie napięcie wyjściowe urządzenia. W tym czasie następuje zapłon łuku zgodnie z wybraną metodą spawania. Po zapaleniu łuku prąd spawania będzie miał wartość prądu startowego. Taki stan może być utrzymany tak długo jak to będzie konieczne.

Jeśli prąd startowy nie jest konieczny, nie przytrzymać spustu uchwyty TIG tak jak to opisano wcześniej. W tym stanie urządzenie przejdzie od Kroku 1 do Kroku 2, gdy nastąpi zapłon łuku.

2. Zwolnienie spustu uchwyty TIG uruchamia funkcję narastania prądu. Prąd wyjściowy będzie narastał do kontrolowanej wartości lub określonego czasu narastania, aż osiągnięty zostanie prąd spawania. Naciśnięcie spustu uchwyty podczas czasu narastania spowoduje natychmiastowe przerwanie łuku i napięcie wyjściowe urządzenia zostanie wyłączone.
3. Nacisnąć i przytrzymać spust uchwyty TIG kiedy główna część procesu spawania jest zakończona. Urządzenie będzie teraz obniżać prąd wyjściowy do kontrolowanej wartości lub do określonego czasu opadania prądu, aż osiągnięty zostanie prąd krateru.
4. Prąd krateru będzie utrzymywany tak długo jak to będzie konieczne. Po zwolnieniu spustu uchwyty TIG napięcie wyjściowe urządzenia zostanie wyłączone i rozpocznie się czasu wypływu końcowego gazu.

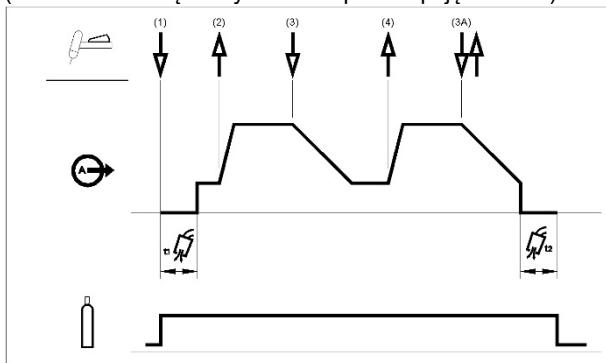
Jak pokazano na schemacie, po szybkim naciśnięciu i zwolnieniu spustu uchwyty TIG począwszy od kroku 3A, możliwe jest naciśnięcie i przytrzymanie spustu uchwyty TIG jeszcze raz aby zakończyć czas opadania prądu i utrzymać prąd wyjściowy na poziomie prądu krateru. Po zwolnieniu spustu uchwyty TIG napięcie wyjściowe zostanie wyłączone.



Sekwencja 4-taktowa z restartem jest fabrycznym ustawieniem domyślnym.

Sekwencja 4-taktowa z opcją restartu

Jeśli funkcja 4-taktowa z restartem jest włączana z menu setup, sekwencja dla kroków 3 i 4 będzie następująca (kroki 1 i 2 nie są modyfikowane przez opcję restartu):

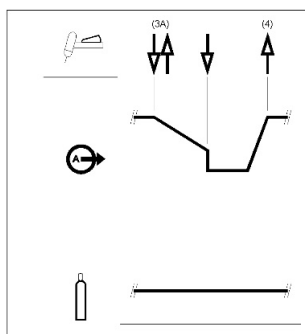


3. Nacisnąć i przytrzymać spust uchwyty TIG. Urządzenie będzie teraz obniżać prąd wyjściowy do kontrolowanej wartości lub do określonego czasu opadania prądu, aż osiągnięty zostanie prąd krateru.
4. Zwolnić spust uchwyty TIG. Prąd wyjściowy będzie ponownie narastał do wartości prądu spawania, podobnie jak w kroku 2, aby kontynuować spawanie.

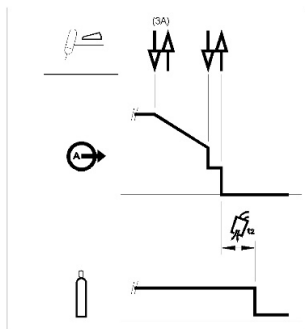
Po całkowitym zakończeniu spawania, zastosuj następującą sekwencję zamiast kroku 3 opisanego powyżej.

3A. Szybko nacisnąć i zwolnić spust uchwyty TIG. Urządzenie będzie teraz obniżać prąd wyjściowy do kontrolowanej wartości lub do określonego czasu opadania prądu, aż osiągnięty zostanie prąd krateru i napięcie wyjściowe zostanie wyłączone. Po wygaszeniu łuku rozpocznie się wypływ końcowy gazu.

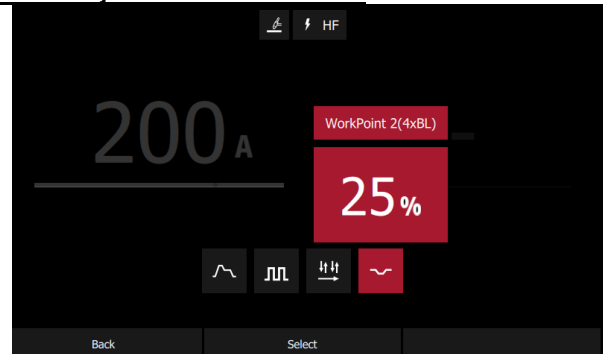
Jak pokazano na schemacie, po szybkim naciśnięciu i zwolnieniu spustu uchwyty TIG począwszy od kroku 3A, możliwe jest naciśnięcie i przytrzymanie spustu uchwyty TIG jeszcze raz aby zakończyć czas opadania prądu i utrzymać prąd wyjściowy na poziomie prądu krateru. Po zwolnieniu spustu uchwyty TIG prąd wyjściowy będzie narastał do wartości prądu spawania, podobnie jak w kroku 4, aby kontynuować spawanie. Po zakończeniu głównej części procesu spawania przejdź do kroku 3.



Jak pokazano na schemacie, po szybkim naciśnięciu i zwolnieniu spustu uchwyty TIG począwszy od kroku 3A, możliwe jest szybkie naciśnięcie i zwolnienie spustu uchwyty TIG jeszcze raz aby zakończyć czas opadania prądu i przerwać spawanie.



Sekwencja 4-TAKTOWA Bi-Level



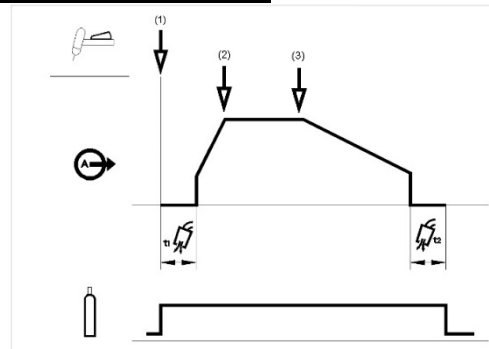
Po wybraniu tej sekwencji po prawej stronie pojawia się nowa ikona umożliwiająca skonfigurowanie wartości prądu drugiego poziomu. W tym przykładzie poziom prądu tła będzie wynosił 25% wartości prądu spawania.

W tej sekwencji łuk jest zapalany podobnie jak w sekwencji 4S, oznacza to, że kroki 1 i 2 są takie same.

3. Szybko nacisnąć i zwolnić spust uchwyty TIG. Urządzenie przełączy prąd z poziomu A1 do A2 (prąd bazy). Za każdym razem gdy ta czynność będzie powtarzana prąd będzie przełączany między dwoma poziomami.
- 3A. Nacisnąć i przytrzymać spust uchwyty TIG kiedy główna część procesu spawania jest zakończona. Urządzenie będzie teraz obniżać prąd wyjściowy do kontrolowanej wartości lub do określonego czasu opadania prądu, aż osiągnięty zostanie prąd krateru. Prąd krateru będzie utrzymywany tak długo jak to będzie konieczne.

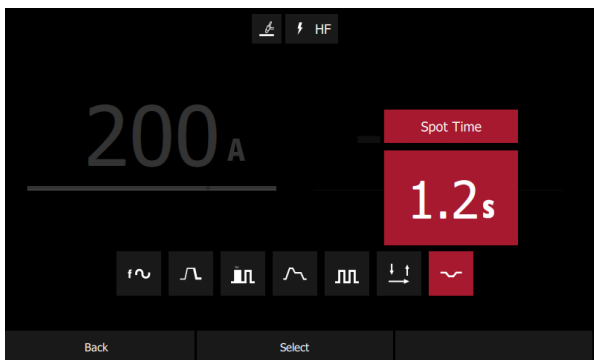
UWAGA: Opcja restart i funkcja pulsu nie są dostępne dla sekwencji trybu pracy Bi-Level.

Sekwencja punktowa SPOT.



W sekwencji punktowej spust (krok 1) rozpoczyna sekwencję spawania. W przeciwieństwie do innych parametrów koniec cyklu nie zależy od działania spustu: czas ustawiony w interfejsie użytkownika automatycznie zainicjuje fazę opadania prądu.

Konfiguracja czasu zawiera się pomiędzy strzałkami (2) i (3).

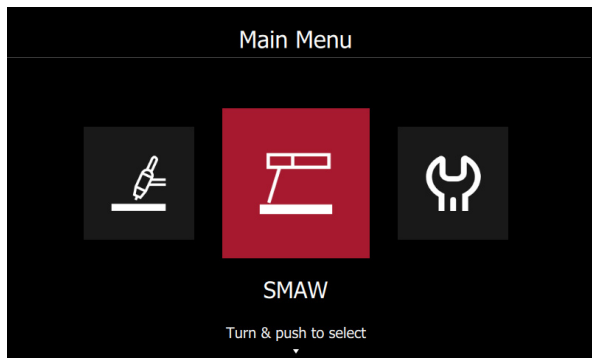


Po wybraniu punktu pojawi się nowa ikona konfiguracji czasu.

Sekwencja Tack For Thin – szepianie cienkich elementów

Sekwencja Tack for Thin jest bardzo podobna do sekwencji punktowej, ale nie występują fazy narastania i opadania w sekwencji spawania. Prąd osiąga bezpośrednio wartość prądu spawania.

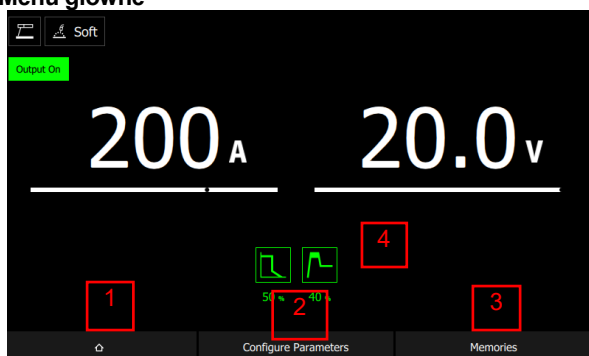
Proces spawania metodą SMAW



Rysunek 13

Aby wybrać proces w trybie STICK, wybierz ikonę SMAW i naciśnij przycisk pokręta.

Menu główne

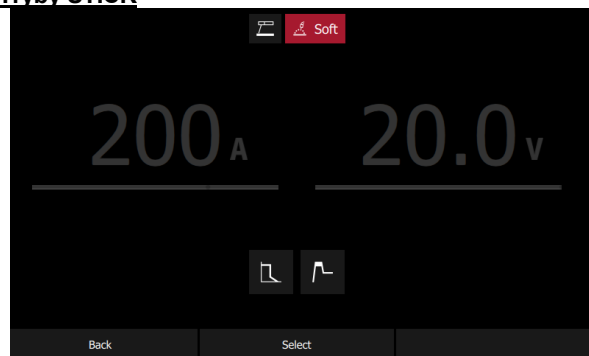


Rysunek 14

1. Dostęp do „Menu głównego”, naciśnij ten przycisk, aby wrócić do „Menu głównego”.
2. Naciśnij przycisk, aby skonfigurować wszystkie parametry bieżącego procesu. Obróć pokrętkę, aby wyregulować wartość prądu spawania.
3. Dostęp do „Memories” (Pamięć). Patrz stosowny rozdział.
4. „Ustawienia dodatkowe” Użytkownik może zobaczyć bieżące wartości parametrów bezpośrednio na „Stronie głównej”.

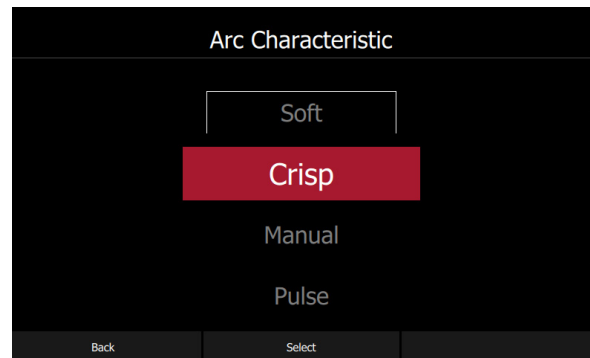
Konfigurowanie parametrów

Tryb STICK



Rysunek 15

Aby zmienić tryby STICK, wybierz odpowiednie menu i naciśnij przycisk pokręta.



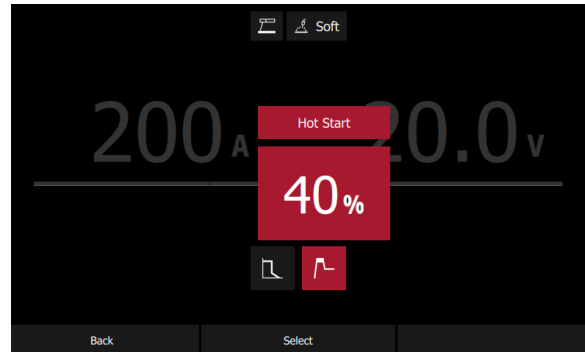
Rysunek 16

Urządzenie umożliwia użytkownikowi korzystanie z 4 trybów STICK:

- Soft: Umożliwia spawanie z bardzo małą ilością odprysków. Hot Start (gorący start) i Arc Force (siła łuku) są wstępnie zdefiniowane i nie można ich modyfikować
- Crisp: Umożliwia zwiększoną penetrację i stabilność łuku.
- Manual: użytkownik ma pełną kontrolę nad parametrami Arc Force i Hot start.
- Pulse: użytkownik może zdefiniować częstotliwość, obciążenie i prąd spawania.

Hot Start (gorący start)

Jest to okresowe zwiększenie prądu spawania podczas zapalania łuku. Ułatwia to zapalenie łuku i rozpoczęcie pracy.



Rysunek 17

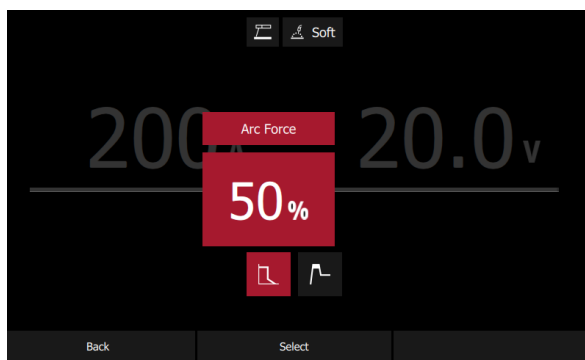
Wybierz „Hot Start” (Gorący start), naciśnij przycisk pokręta, zmień wartość i naciśnij ponownie, aby zatwierdzić.

Jednostka jest wyrażona w procentach. W tym przykładzie prąd początkowy będzie równy prądowi spawania z dodanymi 40% prądu spawania.

Przykład: jeśli prąd spawania wynosi 100 A, prąd gorącego startu wyniesie 40%

Arc Force (siła łuku)

Jest to okresowe zwiększenie prądu wyjściowego podczas normalnego spawania elektrodą otuloną. Ten tymczasowy wzrost prądu wyjściowego służy do wyeliminowania przerywanych połączeń między elektrodą a jeziorkiem spawalniczym, które występują podczas normalnego spawania elektrodą otuloną.



Rysunek 18

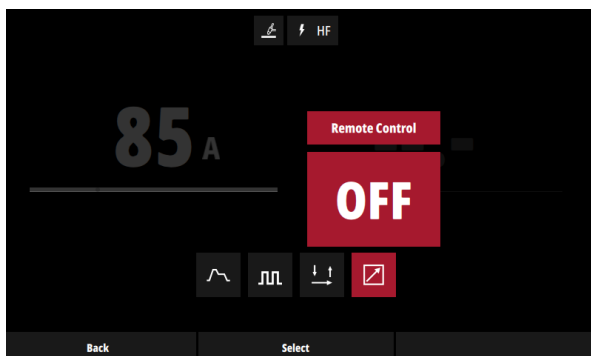
Anti-Sticking

Ta funkcja nie może być modyfikowana przez użytkownika.

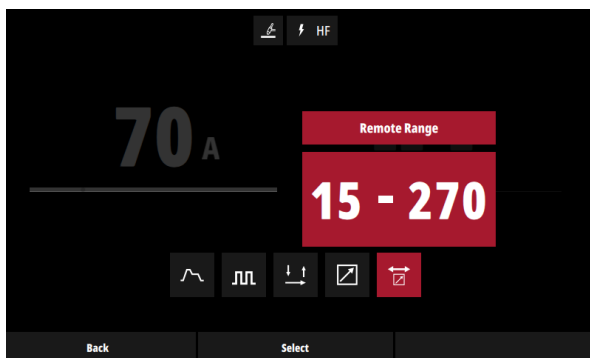
Funkcja ta obniża prąd spawania do wartości minimalnej w momencie gdy spawacz popełni błąd i nastąpi przyklejenie elektrody do materiału spawanego. Ułatwia to oderwanie elektrody od materiału spawanego oraz zabezpiecza uchwyt elektrodowy przed uszkodzeniem.

Akcesoria

Dostęp do konfiguracji akcesoriów i palników można uzyskać z menu głównego, naciskając przycisk pokrętła i wybierając ikonę „Remote Control” (Zdalne sterowanie) i ponownie naciskając pokrętło.



Po aktywacji po prawej stronie ikony „Remote Control” pojawi się nowa ikona o nazwie „Remote range” (Zasięg zdalnego sterowania).



Sterownik ręczny

Do użytku w procesie GTAW i SMAW.

Wyświetlany prąd odpowiada położeniu potencjometru zdalnego sterownika w zakresie od minimalnego do maksymalnego prądu.

Wartość minimalną i maksymalną można zdefiniować w „Zakresie zdalnego sterowania”. W powyższym przykładzie minimalny prąd wynosi 5 A, a maksymalny – 270 A dla GTAW i 250 A dla SMAW

Pedał

Do użytku tylko w GTAW.

Po wybraniu maksymalny prąd jest równy wartości ustawionej na stronie głównej za pomocą pokrętła. Minimalny prąd to, podobnie jak w „Sterowniku ręcznym”, wartość ustawiona w sekcji Remote Range.

O ile pedał zostanie wciśnięty, o tyle prąd się zmniejszy.

Palnik z potencjometrem

Do użytku w GTAW i SMAW

„Palnik z potencjometrem” zachowuje się tak samo jak „Pedał”

Zwiększanie-zmniejszanie natężenia prądu palnika

Do użytku tylko w GTAW.

Dostępne są trzy tryby pracy odpowiadające różnym stanom spawarki:

- Przed spawaniem: naciśnięcie przycisku UP lub DOWN powoduje zmianę ustawionej wartości prądu
- W czasie spawania: naciśnięcie przycisku UP lub DOWN powoduje zmianę ustawionej wartości prądu w czasie wszystkich faz procesu spawania z wyjątkiem na czas działania funkcji startu, kiedy przyciski UP/DOWN nie działają.
- Przepływ gazu przed/po spawaniu: naciśnięcie przycisku UP lub DOWN powoduje zmianę ustawionej wartości prądu.

Zmiana realizowana jest na dwa sposoby w zależności od czasu naciskania przycisku:

- Funkcja krokowa
Naciskanie przycisku UP/DOWN przez czas co najmniej 200 ms i zwolnienie go powoduje zwiększanie/zmniejszanie ustawionego prądu co 1 A.
- Funkcja narastania wartości
Naciskanie przycisku UP/DOWN przez czas dłuższy niż 1 s powoduje zwiększanie/zmniejszanie ustawionego prądu z określonym przebiegiem (5 A/s). Naciśnięcie przycisku przez czas większy niż 5 s powoduje zmniejszanie/zwiększanie ustawionego prądu z nachyleniem (10A/s).

Zwolnienie przycisku UP/DOWN powoduje zatrzymanie zwiększania/zmniejszania wartości prądu.

Zapisy w pamięci

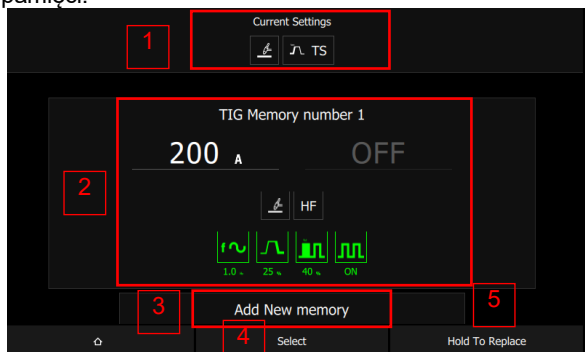
Proces spawania i wszystkie parametry należące do danego cyklu można zapisać w gnieździe pamięci w celu późniejszego przywołania.

Menu „Memories” jest dostępne z poziomu „Menu głównego” zarówno dla procesu TIG, jak i procesu Stick.



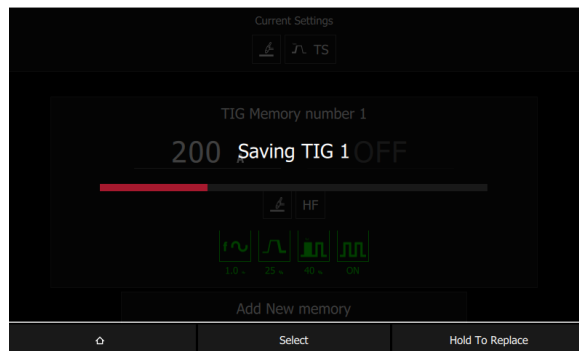
Rysunek 19

Naciśnij prawy przycisk, aby uzyskać dostęp do menu pamięci.



Rysunek 20

1. W górnej części strony pamięci wyświetlane są aktualne ustawienia, które mają zostać zapisane.
2. Za pomocą pokrętła można przewijać w górę lub w dół, aby wybrać puste lub zajęte gniazdo pamięci. Jeśli gniazdo jest już używane, zostaną wyświetlone parametry skojarzone z kopią zapasową.
3. Wybierz opcję „Add New memory” (Dodaj nową pamięć), aby użyć pustego gniazda.
4. Naciśnij przycisk pokrętła, aby przywołać proces i odpowiednie parametry zapisane w wybranym gnieździe.
5. Aby zapisać aktualne ustawienie w pamięci naciśnij prawy przycisk i przytrzymaj go do końca zapisu.



Rysunek 21

Jeśli przycisk zostanie zwolniony przed zakończeniem procesu zapisywania, slot nie zostanie wykasowany

Konfiguracja kierowana

Guided Setup to funkcja, która automatycznie konfiguruje źródło zasilania zgodnie z zestawem danych wejściowych:

- rodzaj blachy,
- grubość,
- rodzaj złącza,
- średnica elektrody wolframowej.

Na podstawie tych danych źródło zasilania zostanie automatycznie skonfigurowane, aby uzyskać najbardziej odpowiedni parametr dla konfiguracji.

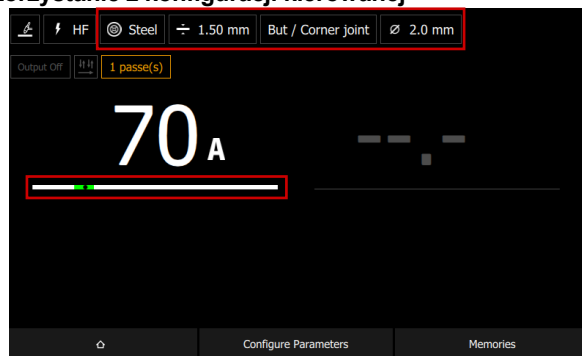
Aktywacja konfiguracji kierowanej

Konfigurację kierowaną można aktywować w „System Option” (Opcja systemu), a następnie „Weld Mode Setup” (Konfiguracja trybu spawania).

W „Manual Mode” (Tryb ręczny) pomoc jest wyłączona. Można ją aktywować, naciskając przycisk pokrętła



Korzystanie z konfiguracji kierowanej

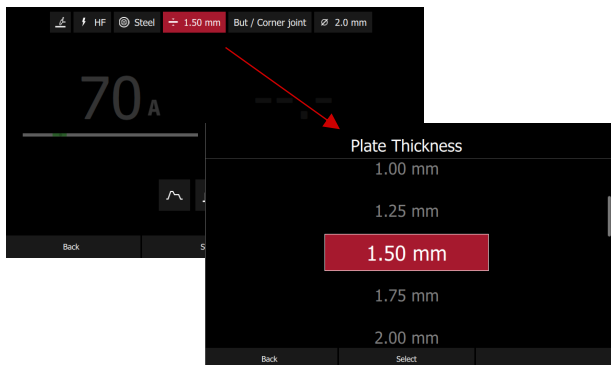


Gdy tryb kierowany jest włączony, nastąpi dostosowanie strony głównej przez:

- dodanie listy wszystkich danych wejściowych w sekcji „Ustawienia podstawowe”,
- nastawienie zdefiniowanej wartości prądu,
- zmodyfikowanie wstążki zakresu prądu.

Ustawienia podstawowe:

Aby zmienić i skonfigurować parametry wejściowe, naciśnij przycisk pokrętki i przejdź dożądanego parametru. Następnie naciśnij przycisk pokrętki, aby zatwierdzić.



Po zmodyfikowaniu parametrów wyjściowy prąd spawania zostanie automatycznie dostosowany do danego zastosowania.

Wstążka zakresu prądu

Urządzenie automatycznie konfiguruje najlepszą wartość prądu. Możliwe jest również dostosowanie prądu w przybliżeniu do tej wartości. Gdy tylko prąd znajdzie się w odpowiednim dla danego zastosowania zakresie prądu spawania,



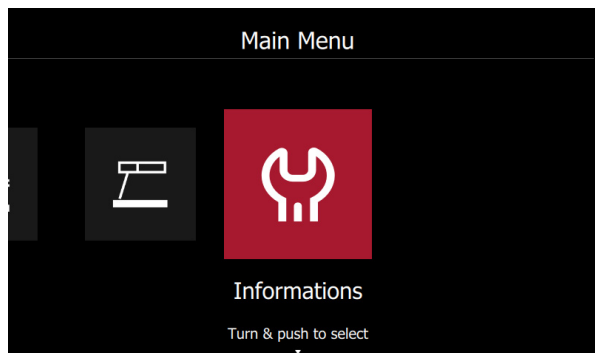
Jeśli prąd przekroczy proponowany zakres spawania, wstążka zmieni kolor na czerwony, sygnalizując użytkownikowi, że to nie jest najlepsza wartość prądu.



Menu systemu

Parametry

Aby skonfigurować parametry źródła zasilania, wybierz ikonę „Information” (Informacje).



Po kliknięciu w „Information” dostępne będą trzy wiersze:

- konfiguracja trybu spawania
- ustawienia zaawansowane,
- informacje o systemie.

Konfiguracja trybu spawania

Patrz rozdział „Konfiguracja kierowana”

Ustawienie zaawansowane.

W tej sekcji:

- można aktywować/dezaktywować urządzenie redukujące napięcie (Vrd),
- można skonfigurować chłodnicę.

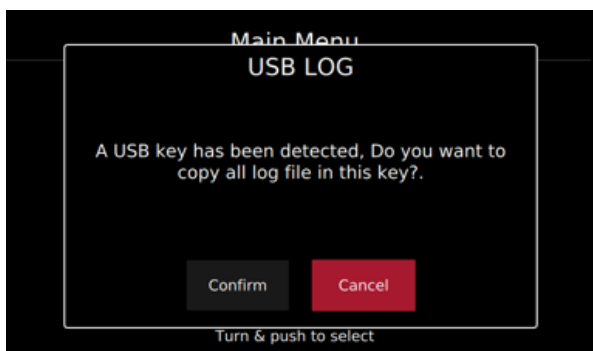
Informacje o systemie.

W tej sekcji będzie wyświetlona wersja oprogramowania.

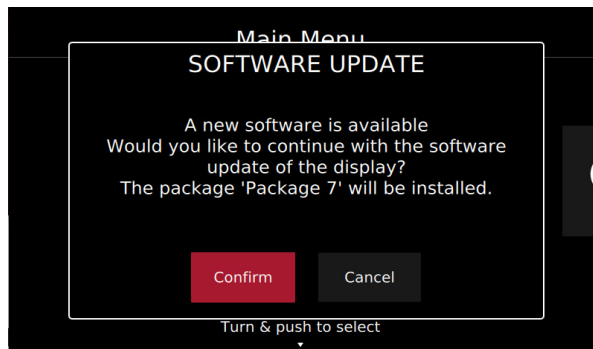
Aktualizacja oprogramowania.

Oprogramowanie zostanie wydane w okresie eksploatacji źródła zasilania i będzie zawierać nowe funkcje.

Aby zaktualizować oprogramowanie, włóż klucz USB sformatowany w systemie FAT32 z nowym pakietem oprogramowania w katalogu głównym klucza USB.



Pojawi się pierwsze wyskakujące okienko. Anuluj.



W drugim okienku pojawi się prośba o zaakceptowanie instalacji nowego oprogramowania. Naciśnij przycisk „Confirm” (Potwierdź), aby rozpocząć proces instalacji.

Podłączenie gazu osłonowego



OSTRZEŻENIE

- Zagrożenie związane z wybuchem uszkodzonej BUTLI.
- Butlę z gazem należy zawsze mocować bezpiecznie w pozycji pionowej, przy stelażu ściennym przeznaczonym na butlę lub specjalnie zaprojektowanym wózku na butlę.
- Butlę należy trzymać z dala od obszarów, w których może ulec uszkodzeniu lub nagrzanemu i z dala od obwodów elektrycznych, aby zapobiec możliwej eksplozji lub pożarowi.
- Butlę należy trzymać z dala od obwodów spawalniczych i innych obwodów elektrycznych pod napięciem.
- Nigdy nie podnosić spawarki z zamocowaną butlą.
- Nie wolno dopuścić do tego, żeby elektroda spawalnicza dotykała butli.
- Nagromadzenie gazu osłonowego może być niebezpieczne dla zdrowia i życia. Należy używać w dobrze wentylowanym pomieszczeniu, aby uniknąć gromadzenia się gazu.
- Należy dokładnie zamknąć zawory butli gazowych, gdy nie są używane, aby uniknąć wycieków.

OSTRZEŻENIE

Urządzenie spawalnicze umożliwia stosowanie wszystkich odpowiednich gazów osłonowych o maksymalnym ciśnieniu 5,0 bar.

OSTRZEŻENIE

Przed użyciem należy upewnić się, że butla z gazem zawiera gaz odpowiedni do zamierzonego celu.

- Wyłączyć zasilanie w źródle zasilania spawania.
- Zainstalować odpowiedni regulator przepływu gazu na butli z gazem.
- Podłączyć przewód gazowy do regulatora za pomocą opaski zaciskowej.
- Drugi koniec przewodu gazowego podłączyć do złącza gazowego na tylnym panelu źródła zasilania lub bezpośrednio do szybkozłączki znajdującej się na tylnym panelu źródła zasilania.
- Połączyć specjalnym kablem połączeniowym (patrz rozdział „Akcesoria”) podajnik drutu i źródło zasilania.
- Włączyć zasilanie w źródle zasilania spawania.
- Otworzyć zawór butli gazowej.
- Wyregulować przepływ gazu osłonowego w regulatorze gazu.
- Sprawdzić przepływ gazu za pomocą funkcji przedmuchu gazu.

Transport i podnoszenie



OSTRZEŻENIE

Spadający sprzęt może spowodować obrażenia ciała i uszkodzenie urządzenia.

Podczas transportu i podnoszenia dźwigiem należy przestrzegać następujących zasad:

- urządzenie zawiera elementy przystosowane do transportu,
- do podnoszenia używać sprzętu o odpowiednim udźwigu.

OSTRZEŻENIE

W żadnym razie nie wolno podnosić źródła zasilania

Konserwacja



OSTRZEŻENIE

W celu dokonania jakichkolwiek napraw, modyfikacji lub czynności konserwacyjnych zaleca się kontakt z najbliższym centrum serwisowym lub firmą Lincoln Electric. Dokonywanie napraw przez osoby lub firmy nieposiadające autoryzacji spowoduje unieważnienie gwarancji producenta.

Każde zauważone uszkodzenie powinno zostać niezwłocznie zgłoszone i naprawione.

Konserwacja podstawowa (codzienna)

- Należy sprawdzać stan izolacji i połączeń kabli spawalniczych oraz izolację przewodu zasilającego. W przypadku wystąpienia uszkodzenia izolacji należy natychmiast wymienić przewód.
- Usuwać odpryski z dyszy gazowej uchwytu spawalniczego. Rozpryski mogą przenosić się z gazem osłonowym do łuku.
- Sprawdzać stan uchwytu spawalniczego. Wymieniać go, jeśli to konieczne.
- Sprawdzić stan i działanie wentylatora chłodzącego. Utrzymywać w czystości otwory wlotu i wylotu powietrza chłodzącego.

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

Wykonać konserwację podstawową oraz dodatkowo:

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

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



OSTRZEŻENIE

Nie dotykać części będących pod napięciem.



OSTRZEŻENIE

Przed demontażem obudowy urządzenie musi zostać wyłączone, a przewód zasilający odłączony od gniazda sieciowego.



OSTRZEŻENIE

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

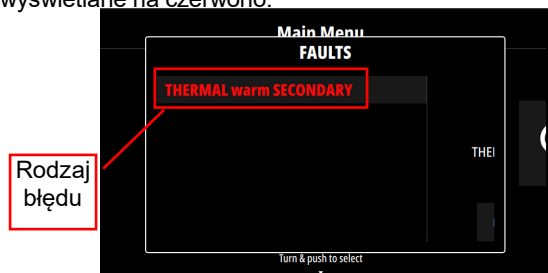
Polityka udzielania wsparcia klientom

Firma Lincoln Electric Company produkuje i sprzedaje wysokiej jakości urządzenia spawalnicze, materiały eksploatacyjne i urządzenia do cięcia. Naszym celem jest wychodzenie naprzeciw potrzebom klientów i przewyższanie ich oczekiwań. Nabywcy zwracają się czasem do firmy Lincoln Electric o poradę lub informacje dotyczące użytkowania naszych produktów. Udzielamy naszym klientom odpowiedzi w oparciu o najbardziej aktualne, 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 odpowiadającym na potrzeby swoich klientów, ale wybór i użytkowanie określonych produktów sprzedawanych przez firmę Lincoln Electric zależy wyłącznie od klienta i odbywa się na jego wyłączną odpowiedzialność. 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.

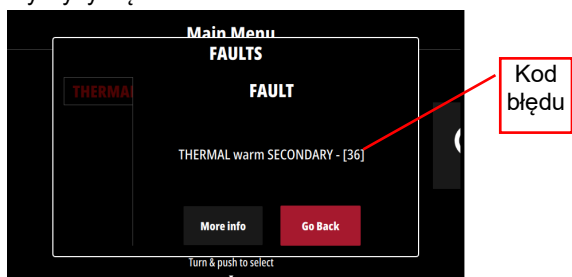
Kody błędów oraz wykrywanie i usuwanie usterek

Gdy pojawi się błąd i nie ustąpi, komunikaty o błędach będą wyświetlane na czerwono.



Po naciśnięciu przycisku pokrętki wyświetlany jest numer kodu błędu.

W czasie występowania błędu nowa sekwencja spawania będzie zablokowana do czasu utrzymywania się przyczyny błędu.



Po ustąpieniu błędu można go potwierdzić, naciskając pokrętkę. Komunikat o błędzie w tle zmieni kolor na biały

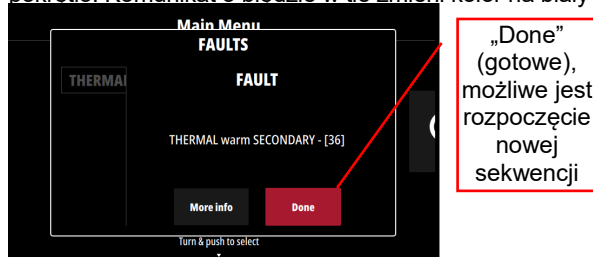


Tabela 1 przedstawia listę podstawowych błędów, jakie mogą wystąpić. Aby uzyskać pełną listę kodów błędów, należy skontaktować się z serwisem Lincoln Electric.

Tabela 1 Kody błędów

Kod błędu	Objawy	Przyczyna	Zalecane działania naprawcze
36	Urządzenie wyłączyło się z powodu przegrzania.	System wykrył poziom temperatury przekraczający wartość graniczną normalnej pracy systemu.	- Upewnić się, że proces nie przekracza wartości granicznej cyklu pracy maszyny. - Sprawdzić konfigurację pod kątem prawidłowego przepływu powietrza wokół i przez system. - Sprawdzić, czy system był właściwie konserwowany, łącznie z usunięciem nagromadzonego kurzu i brudu ze szczelin wlotowych i wylotowych. - Na interfejsie użytkownika zostanie wyświetlona informacja, gdy nastąpi schłodzenie urządzenia. Aby kontynuować spawanie, należy nacisnąć lewe pokrętko lub rozpocząć spawanie za pomocą spustu palnika
37	Urządzenie wyłączyło się z powodu przegrzania.	System wykrył poziom temperatury przekraczający wartość graniczną normalnej pracy systemu.	- Upewnić się, że proces nie przekracza wartości granicznej cyklu pracy maszyny. - Sprawdzić konfigurację pod kątem prawidłowego przepływu powietrza wokół i przez system. - Sprawdzić, czy system był właściwie konserwowany, łącznie z usunięciem nagromadzonego kurzu i brudu ze szczelin wlotowych i wylotowych. - Na interfejsie użytkownika zostanie wyświetlona informacja, gdy nastąpi schłodzenie urządzenia. Aby kontynuować spawanie, należy nacisnąć lewe pokrętko lub rozpocząć spawanie za pomocą spustu. Poczekać chwilę, aż urządzenie spawalnicze ostygnie.
266	Palnik jest zbyt ciepły.	Brak płynu w palniku wodnym	- Sprawdzić poziom płynu chłodzącego i uzupełnić płyn, jeśli poziom jest zbyt niski. - Sprawdzić poprawność podłączenia obwodu chłodzącego.



OSTRZEŻENIE

Jeśli z jakiegokolwiek powodu użytkownik nie rozumie procedur testowych lub nie jest w stanie przeprowadzić testów/napraw bezpiecznie, należy skontaktować się z lokalnym autoryzowanym punktem serwisowym Lincoln w celu uzyskania pomocy technicznej przed przystąpieniem do dalszych działań.

WEEE

07/06



Nie wolno wyrzucać sprzętu elektrycznego razem ze zwykłymi odpadami!
Zgodnie z dyrektywą 2012/19/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) i jej wprowadzeniem w życie zgodnie z międzynarodowym prawem zużyty sprzęt elektryczny musi być składowany oddzielnie i specjalnie utylizowany. Nabywca, jako właściciel urządzeń, powinien uzyskać informacje o zatwierdzonym systemie składowania od naszego lokalnego przedstawiciela.
Stosując się do tych wytycznych, chronisz środowisko i zdrowie człowieka!

Wykaz części zamiennych

12/05

Wskazówki dotyczące czytania wykazu części zamiennych

- Nie należy używać tego wykazu części zamiennych w przypadku maszyny, której numer kodowy nie został umieszczony w wykazie. W przypadku braku numeru kodowego w wykazie należy skontaktować się z centrum serwisowym firmy Lincoln Electric.
- Należy posłużyć się ilustracją na stronie montażowej oraz poniższą tabelą, aby określić, gdzie znajduje się część dla maszyny oznaczonej konkretnym numerem kodowym.
- Należy używać wyłącznie części oznaczonych symbolem „X” w kolumnie pod nagłówkiem oznaczonym numerem wskazywanym na stronie montażowej (symbol # wskazuje zmianę w niniejszej publikacji).

Najpierw należy przeczytać zamieszczone wyżej wskazówki dotyczące czytania wykazu części zamiennych, a następnie skorzystać z dostarczonego wraz z urządzeniem podręcznika „Części zamienne”, w którym zamieszczono odnośniki ilustracyjne i opisowe do numeru części.

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.

Schemat elektryczny

Należy skorzystać z podręcznika „Części zamienne” dostarczonego wraz z urządzeniem.

Akcesoria

PALNIKI TIG PREMIUM POWIETRZE	5mt	8mt
PROTIG IIIS 10 RL	W000382715-2	W000382716-2
PROTIG IIIS 20 RL	W000382717-2	W000382718-2
PROTIG IIIS 30 RL	W000382719-2	W000382720-2
PROTIG IIIS 40 RL	W000382721-2	W000382722-2
PROTIG NGS 10 EB	W000278394-2	W000278395-2
PROTIG NGS 20 EB	W000278396-2	W000278397-2
PROTIG NGS 30 EB	W000278398-2	W000278399-2
PROTIG NGS 40 EB	W000278400-2	W000278401-2
PALNIKI TIG PREMIUM WODA	5mt	8mt
PROTIG IIIS 35W RL	W000382725-2	W000382726-2
PROTIG IIIS 40W RL	W000382727-2	
PROTIG NGS 35W EB	W000278404-2	000278405-2
PROTIG NGS 40W EB	W000278406-2	W000278407-2
PALNIKI TIG POWIETRZE	4mt	8mt
WTT2 9 RL	W000278879	W000278922
WTT2 9 EB	W000278875	
WTT2 17 RL	W000278884	W000278917
WTT2 17 EB	W000278882	W000278919
WTT2 26 RL	W000278890	W000278913
WTT2 26 EB	W000278887	W000278915
PALNIKI TIG WODA	4mt	8mt
WTT2 18W RL	W000278898	W000278899
WTT2 18W EB	W000278896	W000278901
WTT2 20W RL	W000278894	W000278905
WTT2 20W EB	W000278892	W000278909
AKCESORIA DO PALNIKÓW		
Potencjometr poziomy	WP10529-3	
Potencjometr pionowy	WP10529-4	
Przyciski w górę i w dół	WP10529-2	
ZDALNE STEROWNIKI		
Sterownik ręczny	K10095-1-15M	
Sterownik nożny	K870	
OPCJE		
Coolarc 27	K14334-1	
Freezcool (9,6 l płynu chłodzącego)	W000010167	
Wózek 24	W000355730	
Przewód przedłużacza 15 m (*)	K14148-1	

Ostrzeżenie: Zwiększenie długości przewodu palnika lub przewodu powrotnego powyżej maksymalnej długości określonej przez producenta zwiększa ryzyko porażenia prądem.

(*) Można użyć tylko 2 przedłużaczy o maksymalnej sumarycznej długości 45 m