

# POWER FEED 84, POWER FEED 84 DUAL, POWER FEED 84 U.I. CONTROL BOX

---

## INSTRUKCJA OBSŁUGI



POLSKI



THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY  
22801 St. Clair Ave., Cleveland Ohio 44117-1199 USA  
[www.lincolnelectric.eu](http://www.lincolnelectric.eu)

# THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE



Producent i podmiot odpowiedzialny za dokumentację techniczną: The Lincoln Electric Company  
22801 St. Clair Ave.  
Cleveland Ohio 44117-1199 USA

Spółka europejska: Lincoln Electric Europe S.L.  
c/o Balmes, 89 - 8<sup>0</sup> 2<sup>a</sup>  
08008 Barcelona  
HISZPANIA

Niniejszym oświadczam, że urządzenie: Power Feed 84  
K3328, K3330  
  
Power Feed 84 One-Pak  
K3329, K3331

(Numery produktów mogą zawierać sufiksy i prefiksy)

jest zgodne z wymaganiami Dyrektyw UE oraz ich zmianami: Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) Dyrektywa 2014/30/UE  
  
Dyrektywa LVD (Low Voltage Directive) 2014/35/UE

Normy: EN 60974-5:2013, Sprzęt do spawania łukowego – Część 5: Podajniki drutu;  
  
EN 60974-10:2014, Sprzęt do spawania łukowego – Część 10: Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC);

Znak CE umieszczony w '15

Podpis:

Imię i nazwisko: Samir Farah, Producent  
Stanowisko: Kierownik Działu Zgodności Inżynierskiej  
Data: 3 lutego 2017 r.

Podpis:

Imię i nazwisko: Dario Gatti, Przedstawiciel Wspólnoty Europejskiej  
Stanowisko: Europejski Dyrektor Inżynierii Maszynowej  
Data: 8 lutego 2017 r.

MCD486c

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

- Prosimy sprawdzić czy opakowanie i urządzenia nie są uszkodzone. Reklamacje uszkodzeń powstałych podczas transportu muszą być natychmiast zgłoszone dystrybutorowi.
- Dla ułatwienia prosimy o zapisanie na tej stronie danych identyfikacyjnych wyrobów. Nazwa modelu, kod i numer seryjny, które znajdują się na tabliczce znamionowej wyrobu.

Nazwa modelu:

Kod i numer seryjny:

Data i miejsce zakupu:

## SPIS TREŚCI W JĘZYKU POLSKIM

Dane Techniczne.....	1
Kompatybilność Elektromagnetyczna (EMC).....	3
Bezpieczeństwo użytkowania .....	4
Wprowadzenie .....	5
Instrukcja montażu i obsługi .....	5
WEEE .....	47
Schemat elektryczny.....	48
Sugerowane akcesoria .....	52

## Dane Techniczne

POWER FEED 84 CE, POWER FEED 84 DUAL CE: K3328-xx, K3329-xx, K3330-xx, K3331-xx, K3336-xx

NAPIĘCIE I PRĄD WEJŚCIOWY					
Napięcie		Prąd wejściowy		Uwagi	
40 VDC		9 A		Mechanizm podawania drutu	
		1 A		Interfejs użytkownika	
ZNAMIONOWE WARTOŚCI PARAMETRÓW WYJŚCIOWYCH PRZY 40°C					
			Cykl pracy	Prąd wejściowy	
Tylko mechanizm podawania drutu	Mechanizm podawania drutu		60%	600 A	
Z zestawem do żłobienia łukowego	Mechanizm podawania drutu		60%	500 A	
	Dysza żłobiąca		30%	600 A	
ze stycznikami	Mechanizm podawania drutu		60%	500 A	
PRZEŁOŻENIE – ZAKRES PRĘDKOŚCI PODAWANIA DRUTU – ŚREDNICA DRUTU					
PRZEŁOŻENIE SKRZYNKI PRZEKŁADNIOWEJ	PRZEKŁADNIA STOŻKOWA	ZAKRES PRĘDKOŚCI PODAWANIA DRUTU	ZAKRES ŚREDNIC DRUTU LITEGO		
			GMAW	FCAW	
22.57:1	20 zębów*	50 – 700 in/mm (1.3 – 19.0 m/min)	.025" – 1/16" (0.9 – 1.6 mm)	.035" – 5/64" (0.9 – 2.0 mm)	
	30 zębów	50 – 1200 in/mm (1.3 – 30.4 m/min)	.025" – .045" (0.9 – 1.2 mm)	.035" – 1/16" (0.9 – 1.6 mm)	
WYMIARY					
Model		Wysokość	Szerokość	Długość	Waga
Podajnik drutu Power Feed 84, Single		257 mm	345 mm	338 mm	16.8 kg
Podajnik drutu Power Feed 84, Dual		302 mm	437 mm	404 mm	26.8 kg
Power Feed 84 Control Box		279 mm	221 mm	31 mm	2.9 kg
Standardowy stojak szpuli drutu		338 mm	279 mm	31 mm	5.0 kg
Stojak szpuli drutu do dużych obciążeń		640 mm	279 mm	371 mm	8.6 kg
ZAKRESY TEMPERATURY					
Obsługa:		-40° do 104°F (-40°C do 40°C)			
Przechowywanie:		-40° do 185°F (-40°C do 85°C)			

Testy termiczne zostały przeprowadzone w temperaturze otoczenia. Cykl pracy (współczynnik obciążenia) przy 40°C (104°F) został określony na podstawie symulacji.

\* = przełożenie mechanizmu podawania drutu zamontowane fabrycznie.

PODAJNIKI DRUTU Z POJEDYNCZYM MECHANIZMEM PODAJĄCYM								
MODEL K#	Interfejs użytkownika	USB	Stojak szpuli drutu	Tuleja redukcyjna uchwytu	Kabel sterowania	Tuleja kablowa	Zestaw do żłobienia łukowego	Stycznik
K3328-1	PUSTY WYŚWIETLACZ	N	N	STD #2-#4	N	K3929-1	N	N
K3328-2	PEŁNY WYŚWIETLACZ Z PAMIĘCIAMI	N	N	STD #2-#4	N	K3929-1	N	N
K3328-3	PEŁNY WYŚWIETLACZ Z PAMIĘCIAMI	T	N	STD #2-#4	N	K3929-1	N	N
K3328-6	PEŁNY WYŚWIETLACZ Z PAMIĘCIAMI	N	STANDARDOWY	STD #2-#4	K1543-8'	N	N	N
K3328-7	PEŁNY WYŚWIETLACZ Z PAMIĘCIAMI	T	STANDARDOWY	STD #2-#4	K1543-8'	N	N	N
K3328-11	PEŁNY WYŚWIETLACZ Z PAMIĘCIAMI	N	N	STD #2-#4	N	K3929-1	T	N
K3328-12	PEŁNY WYŚWIETLACZ Z PAMIĘCIAMI	T	N	STD #2-#4	N	K3929-1	T	N
K3328-13	PEŁNY WYŚWIETLACZ Z PAMIĘCIAMI	T	HEAVY DUTY	STD #2-#4	K1543-8'	N	N	N

PODAJNIKI DRUTU Z PODWÓJNYM MECHANIZMEM PODAJĄCYM							
MODEL K#	Interfejs użytkownika	USB	Stojak szpuli drutu	Tuleja redukcyjna uchwytu	Kabel sterowania	Tuleja kablowa	Stycznik
K3330-1	PUSTY WYŚWIETLACZ	N	N	STD #2-#4	N	K3929-1	N
K3330-3	PEŁNY WYŚWIETLACZ Z PAMIĘCIAMI	T	N	STD #2-#4	N	K3929-1	N
K3330-5	PEŁNY WYŚWIETLACZ Z PAMIĘCIAMI	T	HEAVY DUTY	STD #2-#4	K1543-8'	N	T
K3330-6	PEŁNY WYŚWIETLACZ Z PAMIĘCIAMI	N	STANDARDOWY	STD #2-#4	K1543-8'	N	N
K3330-10	PEŁNY WYŚWIETLACZ Z PAMIĘCIAMI	T	HEAVY DUTY	STD #2-#4	K1543-8'	N	N

SZAFKI STEROWNICZE		
MODEL K#	Interfejs użytkownika	USB
K3336-2	PEŁNY WYŚWIETLACZ Z PAMIĘCIAMI	T
K3336-2	PUSTY WYŚWIETLACZ	N

PEŁNY ZESTAW - PODAJNIK Z MECHANIZMEM PODAWANIA DRUTU									
MODEL K#	Interfejs użytkownika	USB	Stojak szpuli drutu	Tuleja redukcyjna uchwytu	Kabel sterowania	Rolki prowadzące	Tuleja kablowa	Zestaw do żłobienia łukowego	Stycznik
POJEDYNCZY K3329-1-P	PEŁNY WYŚWIETLACZ Z PAMIĘCIAMI	T	STANDARDOWY Z OSŁONĄ SZPULI	K3349-1   STD #2-#4	K1543-8'	KP1505-045S KP1505-1/16S	K3929-1	N	N
PODWÓJNY K3331-1-P	PEŁNY WYŚWIETLACZ Z PAMIĘCIAMI	T	STANDARDOWY Z OSŁONĄ SZPULI	K3349-1   STD #2-#4	K1543-8'	KP1505-045S KP1505-1/16S	K3929-1	N	N

# Kompatybilność Elektromagnetyczna (EMC)

01/11

Niniejsze urządzenie zostało zaprojektowane zgodnie z wszystkimi odnośnymi dyrektywami i normami. Jednakże może wytwarzać zakłócenia elektromagnetyczne, które mogą oddziaływać na inne systemy, takie jak systemy telekomunikacyjne (telefon, odbiornik radiowy i telewizyjny) lub systemy zabezpieczeń. Zakłócenia te mogą powodować problemy z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa w odnośnych systemach. Aby wyeliminować lub ograniczyć skalę zakłóceń elektromagnetycznych generowanych przez to urządzenie, należy zapoznać się i zrozumieć treść tego punktu.



Urządzenie to zostało zaprojektowane do pracy w środowisku przemysłowym. Aby używać go w gospodarstwie domowym niezbędne jest przestrzeganie specjalnych zabezpieczeń koniecznych do wyeliminowania możliwych zakłóceń elektromagnetycznych. Urządzenie to musi być zainstalowane i obsługiwane tak jak to opisano w tej instrukcji. Jeżeli stwierdzi się wystąpienie jakiegokolwiek zakłóceń elektromagnetycznych obsługujący musi podjąć odpowiednie działania celem ich eliminacji i w razie potrzeby skorzystać z pomocy Lincoln Electric.

Przed zamontowaniem urządzenia, operator musi sprawdzić czy w miejscu pracy nie znajdują się urządzenia, które mogą funkcjonować niepoprawnie z powodu zakłóceń elektromagnetycznych. Należy wziąć pod uwagę:

- Kable wejściowe i wyjściowe, przewody sterujące i przewody telefoniczne znajdujące się 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 lub aparaty słuchowe.
- Należy sprawdzić odporność elektromagnetyczną sprzętu pracującego w danym miejscu pracy. Obsługujący musi być pewien, że cały sprzęt w obszarze pracy jest kompatybilny. Może to wymagać wykonania dodatkowych pomiarów.
- 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 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 tak krótkie, jak to możliwe i ułożone razem, jak najbliżej siebie. Jeśli jest to możliwe należy podłączyć materiał spawany do uziemienia, aby ograniczyć promieniowanie elektromagnetyczne. Operator powinien sprawdzić czy podłączenie materiału spawanego do uziemienia nie powoduje żadnych problemów bądź nie stwarza niebezpieczeństwa dla personelu i urządzeń.
- Promieniowanie elektromagnetyczne ogranicza się również poprzez zastosowanie kabli ekranowanych. Może to być konieczne w przypadku niektórych zastosowań.

## OSTRZEŻENIE

Produkt posiada klasę A pod względem kompatybilności elektromagnetycznej zgodnie z normą dotyczącą wymagań w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej EN 60974-10 i z tego względu produkt jest przeznaczony do stosowania wyłącznie w środowisku przemysłowym.

## OSTRZEŻENIE

Urządzenia klasy A nie są przeznaczone do zastosowań w budynkach mieszkalnych, gdzie energia elektryczna jest dostarczana z publicznej, niskonapięciowej sieci. W takich lokalizacjach mogą wystąpić problemy z zapewnieniem kompatybilności elektromagnetycznej ze względu na przewodzone i emitowane w przestrzeni zakłócenia.



# Bezpieczeństwo użytkownika




01/11



## 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. Przed rozpoczęciem użytkowania tego urządzenia przeczytaj niniejszą instrukcję ze zrozumieniem. Nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w tej instrukcji może narazić użytkownika na poważne obrażenie ciała, śmierć lub uszkodzenie samego urządzenia. Należy zapoznać się i zrozumieć poniższe objaśnienia symboli ostrzeżeń. Lincoln Electric nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane niewłaściwą instalacją, niewłaściwą konserwacją lub nienormalną obsługą.

	<b>OSTRZEŻENIE:</b> Symbol ten wskazuje, że bezwzględnie muszą być przestrzegane instrukcje dla uniknięcia poważnego obrażenia ciała, śmierci lub uszkodzenia samego urządzenia. Chroń siebie i innych przed możliwym poważnym obrażeniem ciała lub śmiercią.
	<b>CZYTAJ ZE ZROZUMIENIEM INSTRUKCJĘ:</b> Przed rozpoczęciem użytkowania tego urządzenia przeczytaj niniejszą instrukcję ze zrozumieniem. Łuk spawalniczy może być niebezpieczny. Nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w tej instrukcji może narazić użytkownika na poważne obrażenie ciała, śmierć lub uszkodzenie samego urządzenia.
	<b>PORAŻENIE ELEKTRYCZNE MOŻE ZABIĆ:</b> Urządzenia spawalnicze wytwarzają wysokie napięcie. Nie dotykać elektrody, zacisku masowego ani podłączonego materiału spawanego, gdy urządzenie jest włączone. Odizolować siebie od elektrody, zacisku masowego i podłączonego materiału spawanego.
	<b>URZĄDZENIE ZASILANE ELEKTRYCZNIE:</b> Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy tym urządzeniu odłączyć jego zasilanie sieciowe. Urządzenie to powinno być zainstalowane i uziemione zgodnie z zaleceniami producenta i obowiązującymi przepisami.
	<b>URZĄDZENIE ZASILANE ELEKTRYCZNIE:</b> Regularnie sprawdzać przewody zasilające, przewód elektrodowy i przewód z zaciskiem masowym. 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 masowym.
	<b>POLE ELEKTROMAGNETYCZNE MOŻE BYĆ NIEBEZPIECZNE:</b> Prąd elektryczny płynący przez jakikolwiek przewodnik wytwarza wokół niego pole elektromagnetyczne. Pole elektromagnetyczne może zakłócać pracę rozruszników serca i spawacze z wszczepionym rozrusznikiem serca przed podjęciem pracy z tym urządzeniem powinni skonsultować się ze swoim lekarzem.
	<b>ZGODNOŚĆ Z CE:</b> Urządzenie to spełnia zalecenia Europejskiego Komitetu CE.
	<b>SZTUCZNE PROMIENIOWANIE OPTYCZNE:</b> Zgodnie z wymaganiami Dyrektywy 2006/25/WE i normy EN 12198, urządzenia są klasyfikowane do kategorii 2. Oznacza to, że obowiązkowe jest zastosowanie sprzętu ochrony osobistej z filtrami o maksymalnym stopniu ochrony 15, zgodnie z wymaganiami normy EN169.
	<b>OPARY I GAZY MOGĄ BYĆ NIEBEZPIECZNE:</b> W procesie spawania mogą powstawać opary i gazy niebezpieczne dla zdrowia. Unikać wdychania tych oparów i gazów. Dla uniknięcia takiego ryzyka musi być zastosowana odpowiednia wentylacja lub wyciąg usuwający opary i gazy ze strefy oddychania.
	<b>PROMIENIE ŁUKU MOGĄ POPARZYĆ:</b> Stosować maskę ochronną z odpowiednim filtrem i osłony dla zabezpieczenia oczu przed promieniami łuku podczas spawania lub jego nadzoru. Dla ochrony skóry stosować odpowiednią odzież wykonaną z wytrzymałego i niepalnego materiału. Chronić personel postronny znajdujący się w pobliżu, przy pomocy odpowiednich, niepalnych ekranów lub ostrzegać go przed patrzeniem na łuk lub wystawianiem się na jego oddziaływanie.
	<b>ISKRY MOGĄ SPOWODOWAĆ POŻAR LUB WYBUCH:</b> Usuwać wszelkie zagrożenie pożarem z obszaru prowadzenia prac spawalniczych. W pogotowiu powinny być odpowiednie środki gaśnicze. Iskry i rozgrzany materiał pochodzące od procesu spawania łatwo przenikają przez małe szczeliny i otwory do przyległego obszaru. Nie spawać żadnych pojemników, bębnow, zbiorników lub materiału dopóki nie zostaną przedsięwzięte odpowiednie kroki zabezpieczające przed pojawieniem się łatwopalnych lub toksycznych gazów. Nigdy nie używać tego urządzenia w obecności łatwopalnych gazów, oparów lub łatwopalnych cieczy.
	<b>SPAWANY MATERIAŁ MOŻE POPARZYĆ:</b> Proces spawania wytwarza dużą ilość ciepła. Rozgrzane powierzchnie i materiał w polu pracy mogą spowodować poważne poparzenia. Stosować rękawice i szczypce, gdy dotykamy lub przemieszczamy spawany materiał w polu pracy.
	<b>ZNAK BEZPIECZEŃSTWA:</b> Urządzenie to jest przystosowane do zasilania sieciowego, do prac spawalniczych prowadzonych w środowisku o podwyższonym ryzyku porażenia elektrycznego.

	<p><b>BUTLA MOŻE WYBUCHNĄĆ JEŚLI JEST USZKODZONA:</b> Stosować tylko butle atestowane z gazem odpowiedniego rodzaju do stosowanego procesu i poprawnie działającymi regulatorami ciśnienia, przeznaczonymi dla stosowanego gazu i ciśnienia. Zawsze utrzymywać butlę w pionowym położeniu, zabezpieczając ją łańcuchem przed wyróceniem 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><b>RUCHOME CZĘŚCI SĄ NIEBEZPIECZNE:</b> Urządzenie zawiera ruchome części, które mogą powodować poważne obrażenia. Podczas uruchamiania, obsługiwania i serwisowania urządzenia nie wolno zbliżać do niego rąk, ciała i odzieży.</p>
	<p><b>WAGA URZĄDZENIA POWYŻEJ 30 kg:</b> Urządzenie należy przenosić ostrożnie i z pomocą drugiej osoby. Samodzielne podnoszenie urządzenia może skutkować urazami.</p>

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w projekcie bez konieczności aktualizowania instrukcji obsługi.

## Wprowadzenie

Przed instalacją i rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy przeczytać cały niniejszy rozdział.

### Opis ogólny

Power Feed 84 jest przemysłowym, modułowym podajnikiem drutu. Najważniejszym elementem podajnika jest sprawdzony mechanizm podawania drutu i napęd, które umożliwiają zastosowanie elektrod o dużej średnicy i przeciąganie długich drutów.

Modułowa platforma umożliwia wszechstronne zastosowanie podajnika Power Feed 84. Interfejs użytkownika można odłączyć od podajnika w przypadku zastosowania słupowysięgnika spawalniczego. Płytę mocującą można zamontować po lewej lub po prawej stronie obudowy mechanizmu podawania drutu. Do jednego interfejsu użytkownika można podłączyć dwa pojedyncze podajniki Power Feed 84. Kompaktową konfigurację zapewnia podajnik podwójny. Ten sam interfejs użytkownika służy do obsługi zarówno pojedynczych, jak i podwójnych podajników.

### Opis ogólny - funkcjonalności

Power Feed 84 jest przeznaczony do zastosowań wymagających wyświetlenia wartości ustawionego napięcia na podajniku. Ponadto, podajnik jest wyposażony w cyfrowy wyświetlacz prędkości podawania drutu i prądu spawania.

Mechanizm podawania drutu zawiera przekładnię stożkową przeznaczoną do pracy przy dużych prędkościach.

Urządzenie można łatwo obracać ustawiając pod pożądanym kątem.

Opracowano również nową serię tulei redukcyjnych uchwytu zapewniających większą niezawodność i ograniczających spadek napięcia.

## Instrukcja montażu i obsługi

### Lokalizacja

Aby zapewnić optymalne działanie Power Feed 84, urządzenie należy umieścić na stabilnym i suchym podłożu.

Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do zastosowań przemysłowych i nie może być używane w budynkach mieszkalnych, gdzie energia elektryczna jest dostarczana z publicznej, niskonapięciowej sieci. W przypadku zastosowania w budynkach mieszkalnych mogą wystąpić zakłócenia spowodowane przewodzeniem i promieniowaniem częstotliwości radiowej. Urządzenie należy do klasy A w klasyfikacji EMC lub RF.

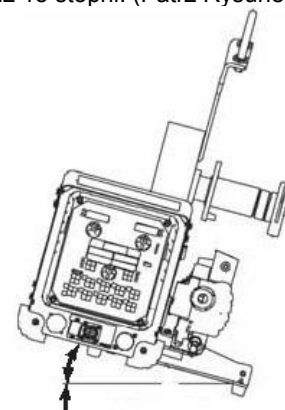
Nie wolno zanurzać podajnika Power Feed 84 w wodzie.

Podajnik Power Feed 84 posiada stopień ochrony IP2x i nadaje się do zastosowań w pomieszczeniach.

W wypadku zawieszania podajnika drutu, należy odizolować urządzenie, na którym jest zawieszony, od obudowy podajnika.

W przypadku modeli stołowych, nie wolno ustawiać

trzępienia szpuli drutu lub cewki w dół pod kątem większym niż 15 stopni. (Patrz Rysunek 1).



MAKSYMALNIE 15 STOPNI

Rysunek 1



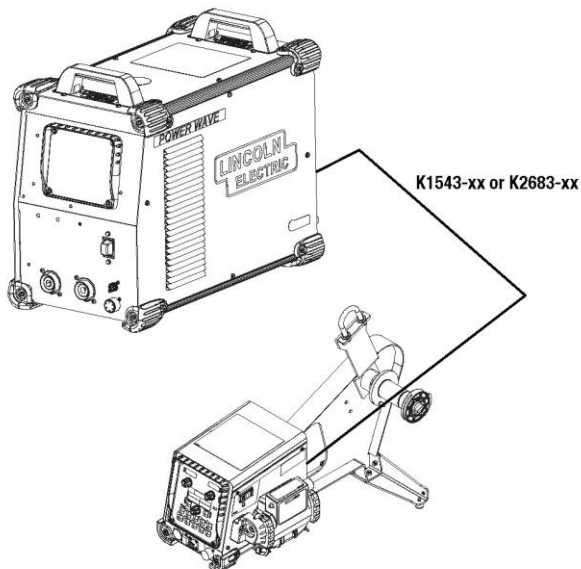
## Konfiguracje stołowe (Bench)

(patrz Rysunek 2)

W konfiguracji stołowej interfejs użytkownika jest zamontowany bezpośrednio na obudowie podajnika.

Możliwe konfiguracje stołowe:

- Pojedynczy podajnik drutu
- Podwójny podajnik drutu
- Dwa pojedyncze podajniki drutu



Rysunek 2

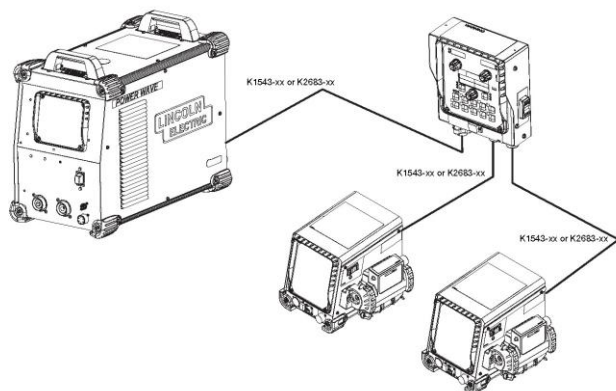
## Konfiguracje ze słupowysięgnikiem (Boom)

(patrz Rysunek 3)

W przypadku konfiguracji ze słupowysięgnikiem interfejs użytkownika znajduje się w osobnej szafce sterowniczej.

Możliwe konfiguracje ze słupowysięgnikiem:

- 1 szafka sterownicza + 1 pojedynczy podajnik drutu
- 1 szafka sterownicza + 1 podwójny podajnik drutu
- 1 szafka sterownicza + 2 pojedyncze podajniki drutu



Rysunek 3

Interfejs użytkownika może znajdować się w odległości nie większej niż 60 m od podajnika.

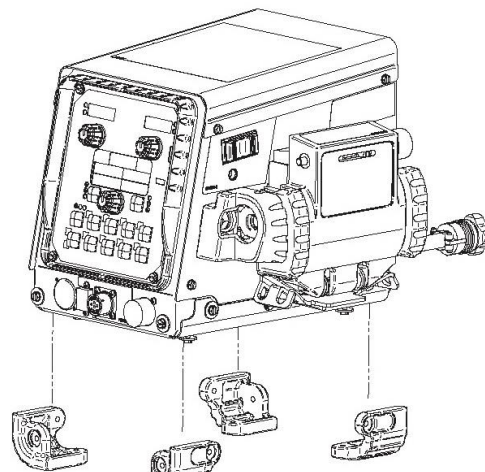
## Montaż na słupowysięgniku

(patrz Rysunek 4)

Jeśli podajnik ma być przykręcony do słupowysięgnika lub innej płaskiej powierzchni, należy najpierw zdjąć (4) gumowe stopy montażowe.

Każda stopa jest przymocowana na (3) wkrętach.

Śruby mocujące mechanizm podający nie powinny sięgać głębiej niż 2,5 cm w głąb podajnika.



Rysunek 4

## Przekształcenie interfejsu użytkownika na konfigurację pojedynczą/podwójną

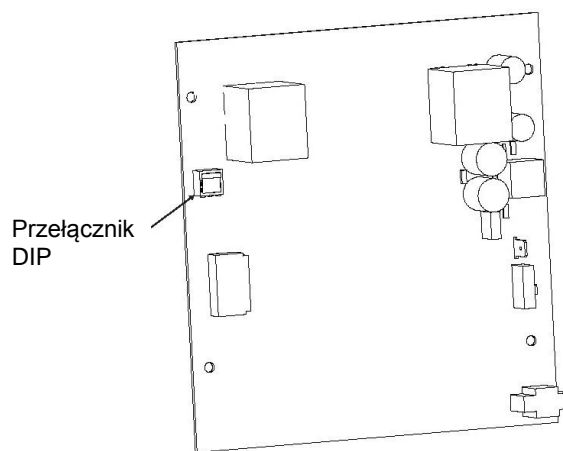
(patrz Rysunek 5)

Podajnik Power Feed 84 korzysta z tego samego interfejsu użytkownika dla modeli pojedynczych i podwójnych. Konfigurację panelu ustawia się za pomocą przełącznika DIP znajdującego się na tylnej części panelu interfejsu użytkownika.

1. Wyłączyć zasilanie na spawalniczym źródle prądu.
2. Odkręcić (4) wkręty mocujące interfejs użytkownika.
3. Ustawić przełącznik DIP, znajdujący się na tylnej części panelu interfejsu użytkownika, zgodnie z tabelą.

KONFIGURACJA	USTAWIENIE PRZEŁĄCZNIKA DIP
Pojedynczy	Wł.
Podwójny	Wył.

4. Powtórnie zamontować interfejs użytkownika.

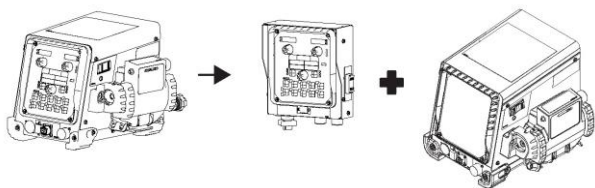


Rysunek 5

## Przekształcenie wersji stołowej na wersję do słupowysięgnika

(patrz Rysunek 6)

Przekształcenie podajnika z wersji stołowej “Bench” na wersję montowaną na słupowysięgniku “Boom” polega na przeniesieniu interfejsu użytkownika z mechanizmu podającego do szafki sterowniczej.



Rysunek 6

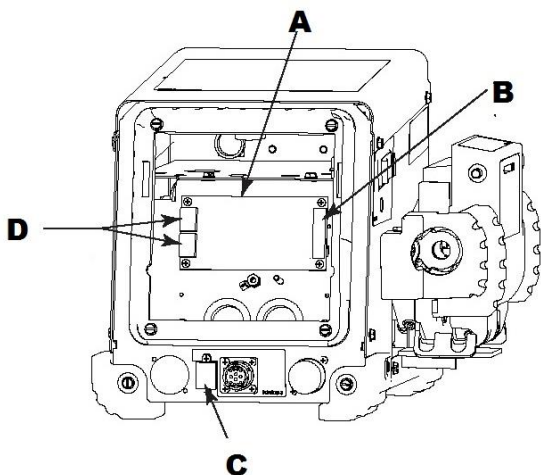
Wymagania: Interfejs użytkownika K3336-3

1. Wyłączyć zasilanie na spawalniczym źródle prądu.

### Mechanizm podawania drutu

(patrz Rysunek 7)

2. Odkręcić (4) wkręty mocujące interfejs użytkownika do mechanizmu podającego. Odlączyć wiązkę przewodów z 4-pinowego łącznika znajdującego się w tylnej części interfejsu użytkownika.
3. Jeśli mechanizm podawania drutu jest wyposażony w interfejs USB:
  - a. Odlączyć 10-pinowy łącznik z płyty USB.
  - b. Odkręcić (2) wkręty mocujące port USB do przedniej części obudowy. Ostrożnie odczepić łącznik i wiązkę przewodów z mechanizmu podawania drutu.
  - c. Zdjąć osłonę interfejsu USB z szafki sterowniczej i zamontować ją na mechanizmie podawania drutu.
  - d. Odczepić oba 5-pinowe łączniki z płyty USB. Odlączyć obie wiązki przyłączeniowe z mechanizmu podawania drutu.
  - e. Odkręcić (4) wkręty mocujące i zdjąć płytę USB.
4. Zdjąć atrapę panelu interfejsu użytkownika z szafki sterowniczej i zamontować ją na mechanizmie podawania drutu.



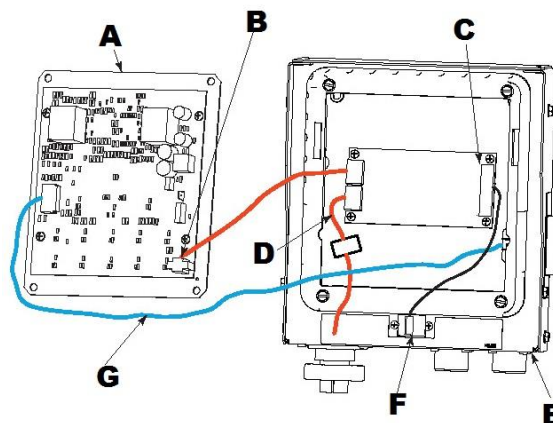
- A. Płyta USB
- B. 10-pinowy łącznik
- C. Port USB
- D. 5-pinowy łącznik

Rysunek 7

### Szafka sterownicza

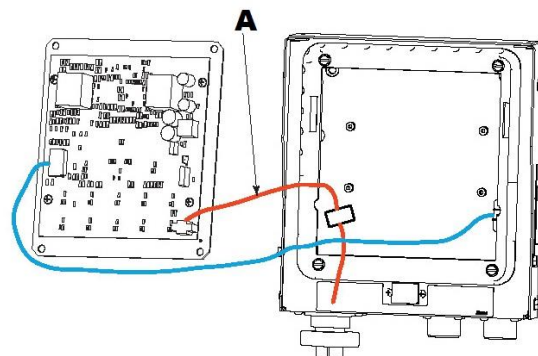
(patrz Rysunek 8A (z USB) i 8B (bez USB)).

5. Jeśli na skrzynce sterowniczej jest zamontowany interfejs USB:



- A. Interfejs użytkownika
- B. 4-pinowy łącznik Interfejs użytkownika
- C. 10-pinowy łącznik po prawej stronie
- D. Wiązka przyłączeniowa
- E. Szafka sterownicza
- F. Port USB
- G. Wiązka przewodów testu drutu/przedmuchu gazu

Rysunek 8a: z USB



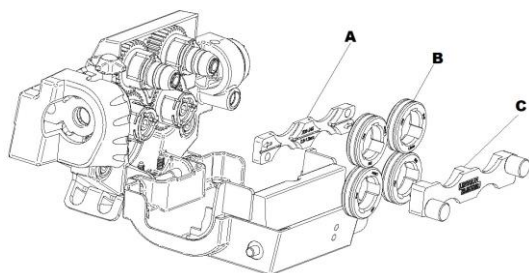
- A. Połączyć wiązkę przewodów bezpośrednio z płytą.

Rysunek 8B: bez USB

- a. Zamontować płytę USB w szafce sterowniczej, zorientowaną za pomocą 10-pinowego łącznika znajdującego się po prawej stronie.
  - b. Zamontować port USB z przodu obudowy. Połączyć wiązkę przewodów z płytą.
  - c. Jedną z wiązek przyłączeniowych USB połączyć do wiązki przewodów szafki sterowniczej. Drugą połączyć z 4-pinowym łącznikiem znajdującym się w tylnej części interfejsu użytkownika.
6. Połączyć wiązkę przewodów testu drutu/przedmuchu gazu do tylnej części interfejsu użytkownika.
  7. Połączyć interfejs użytkownika z wiązką przewodów, jak to pokazano na rysunku.
  8. Przymocować interfejs użytkownika do szafki sterowniczej za pomocą (4) wkrętów.

## Montaż rolek podających

(patrz Rysunek 9)



- A. Wewnętrzny mechanizm podawania drutu
- B. Rolki
- C. Zewnętrzny mechanizm podawania drutu

Rysunek 9

1. **Wyłączyć** zasilanie na spawalniczym źródle prądu.
2. Otworzyć drzwiczki mechanizmu podawania drutu odciągając górną część.
3. Zdemontować zewnętrzną prowadnicę drutu.
4. Wyciągnąć rolki podające. Aby uwolnić rolki z pierścienia sprężynującego, należy je lekko poruszać na boki.
5. Zdemontować wewnętrzną prowadnicę drutu.
6. Zamontować nową wewnętrzną prowadnicę drutu, strzałką w kierunku podawania drutu.
7. Zamontować rolki podające i zewnętrzną prowadnicę drutu.
8. Zamknąć drzwiczki mechanizmu podawania drutu i odpowiednio ustawić docisk.

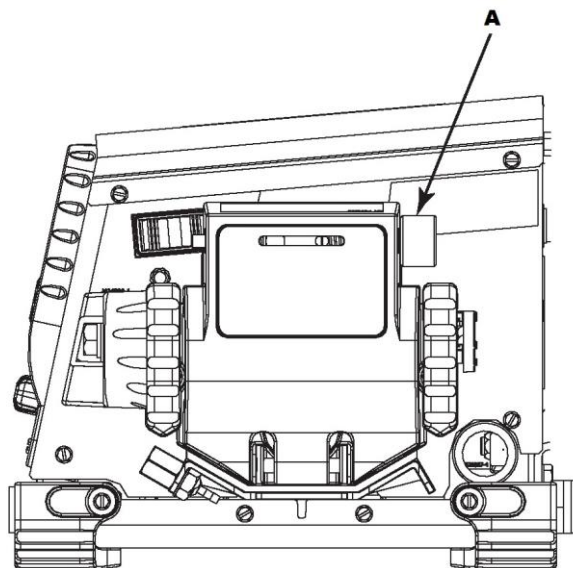
## Ustawienie docisku mechanizmu podawania drutu

(patrz Rysunek 10)

Nastawa "2" jest odpowiednia w przypadku większości rodzajów drutu. Najlepsze ustawienie docisku rolki podającej zależy od rodzaju używanego drutu, powierzchni drutu, smarowania i twardości. Zbyt duży docisk może spowodować spłaszczenie lub zapętlenie drutu, natomiast zbyt mały docisk skutkuje jego ślizganiem.

Docisk należy ustawić w następujący sposób:

1. Przyłożyć i docisnąć koniec uchwyty do twardej powierzchni odizolowanej od wyjścia źródła prądu, a następnie nacisnąć dociskając nacisnąć i trzymać przycisk spustowy przez kilka sekund.
2. Jeśli drut zapętla się lub zacina, siła docisku rolek jest zbyt duża. Należy zmniejszyć docisk przekręcając pokrętkę o jeden obrót, wypuścić nowy drut z uchwyty i powtórzyć krok 1.
3. Jeśli drut ślizga się, należy odłączyć uchwyty i wysunąć drut o około 150 mm. Wysunięty drut powinien być lekko pofalowany. Jeśli drut nie jest pofalowany, należy zwiększyć docisk o jeden obrót, ponownie podłączyć uchwyty i powtórzyć powyższe czynności.

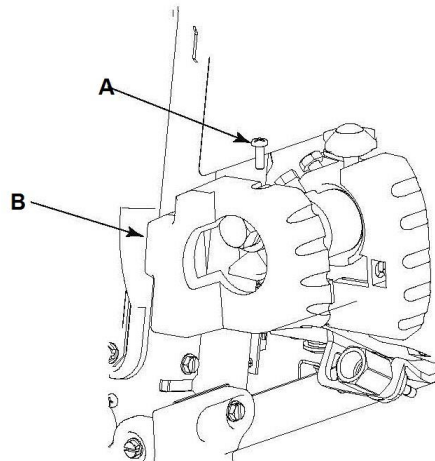


- A. Pokrętło docisku rolek

Rysunek 10

## Lincoln, Standard #2-#4, Standard #5, Montaż tulei redukcyjnej do uchwyty spawalniczego Miller

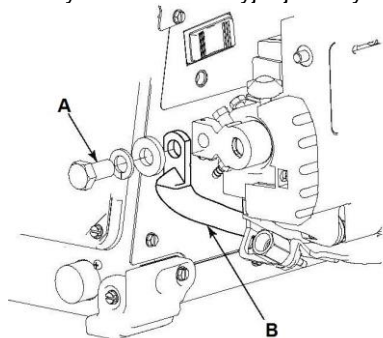
1. Wyłączyć zasilanie na spawalniczym źródle prądu.
2. Za pomocą wkrętaka Phillips odkręcić wkręt, zdjęć podkładkę zabezpieczającą i podkładkę mocującą pokrywę tulei redukcyjnej uchwyty. Zdjąć pokrywę tulei redukcyjnej uchwyty.



- A. Wkręt
- B. Pokrywa tulei redukcyjnej uchwyty

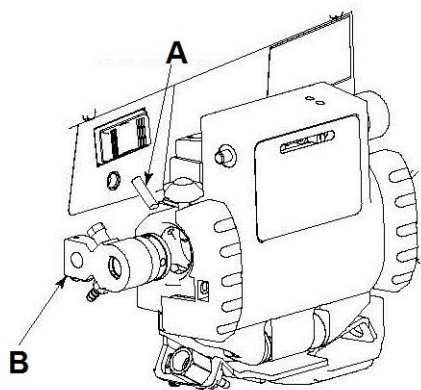
Rysunek 11

3. Za pomocą klucza 3/4" zdjąć śrubę mocującą kabel elektrodowy do tulei redukcyjnej uchwyty.



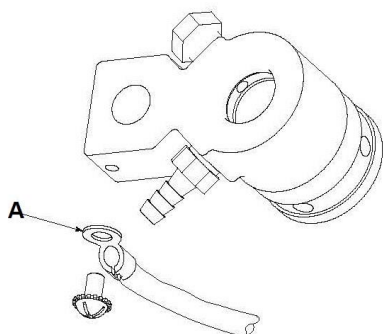
A. Śruba  
B. Kabel elektrodowy  
Rysunek 12

4. Za pomocą klucza imbusowego 1/8" poluzować śrubę dociskową mocującą tuleję redukcyjną uchwyty.



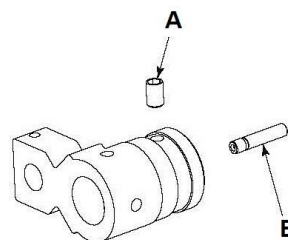
A. Śruba dociskowa  
B. Tuleja redukcyjna uchwyty  
Rysunek 13

5. Zdjąć przewód detekcji za pomocą wkrętaka Phillips.



A. Przewód detekcji  
Rysunek 14

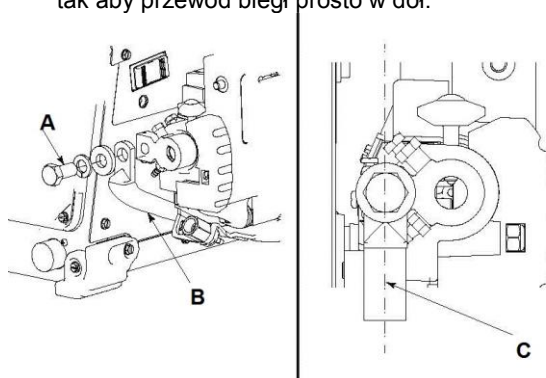
6. Jeśli do tulei redukcyjnej podłączony jest przewód gazu, za pomocą kombinerek zdjąć klamrę i odłączyć przewód.  
7. Jeśli tuleja redukcyjna wymaga zastosowania rurki prowadzącej, należy zamontować rurkę prowadzącą o odpowiedniej średnicy i zamocować ją za pomocą śruby dociskowej.



A. Śruba dociskowa  
B. Rurka prowadząca  
Rysunek 15

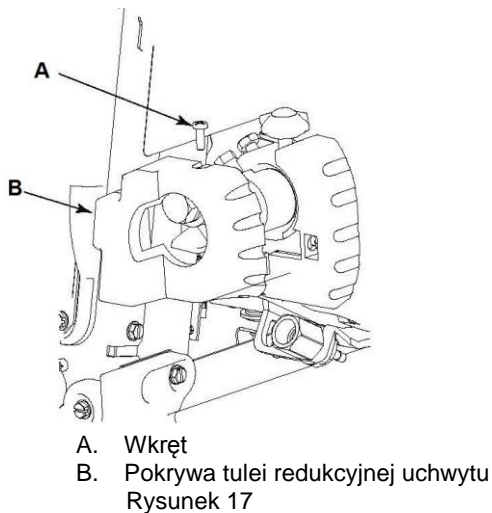
Średnica drutu	Liczba rowków w rurce prowadzącej
0.6 – 1.2 mm	1
1.2 – 1.6 mm	2
1.6 – 2.0 mm	3
2.0 – 2.8 mm	4

8. Zamontować przewód detekcji na nowej tulei redukcyjnej uchwyty. Zorientować przewód w kierunku tylnej części tulei redukcyjnej.  
9. Jeśli jest taka potrzeba, przewód gazu należy zamontować do tulei redukcyjnej lub przyłączyć na płycie mocującej i zamocować za pomocą klamry przewodu.  
10. Podłączyć tuleję redukcyjną uchwyty do mechanizmu podawania drutu. Gdy tuleja znajdzie się pod kątem 90°, należy dokręcić śrubę dociskową.  
11. Przykręcić kabel elektrodowy do tulei redukcyjnej, tak aby przewód biegł prosto w dół.



A. Śruba  
B. Kabel elektrodowy  
C. Zacisk i przewód powinny być zorientowane pionowo  
Rysunek 16

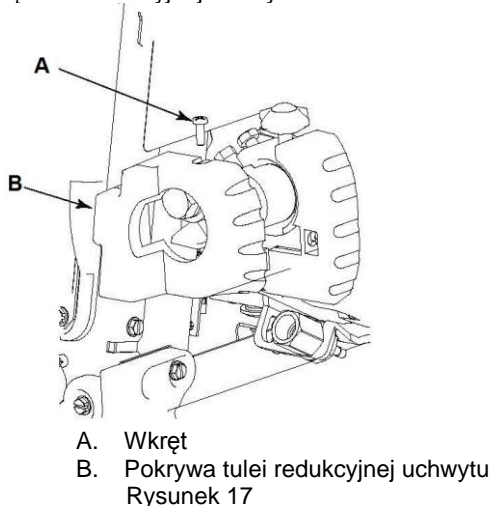
12. Założyć pokrywę tulei redukcyjnej uchwyty i zamocować ją za pomocą wkrętów, podkładki zabezpieczającej i podkładki.



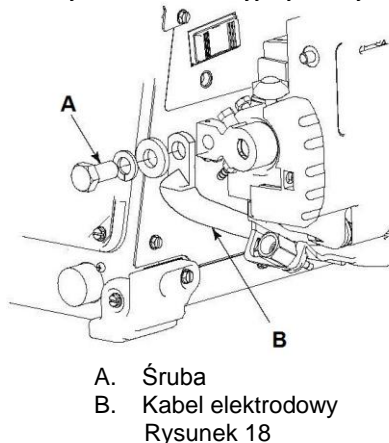
### Montaż tulei redukcyjnej uchwyту Oxo i Fast Mate

Zastosowanie tulei redukcyjnych Oxo lub FastMate wymaga zamontowania na mechanizmie podawania drutu tulei redukcyjnej K3344-1 Standard #4.

1. Wyłączyć zasilanie na spawalniczym źródle prądu.
2. Za pomocą wkrętaka Phillips poluzować wkręt mocujący pokrywę tulei redukcyjnej uchwyту. Zdjąć pokrywę tulei redukcyjnej uchwyту.

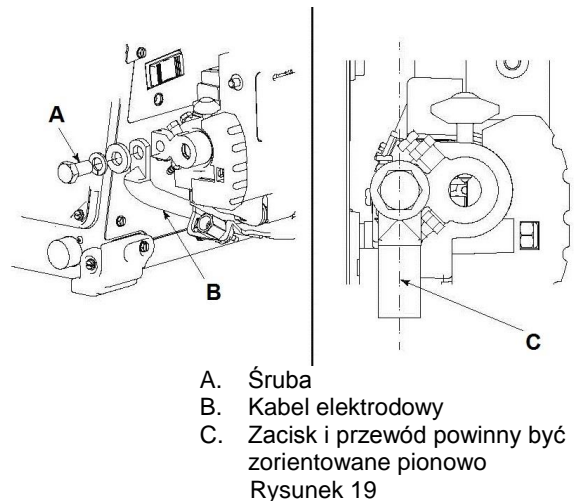


3. Za pomocą klucza 3/4" zdjąć śrubę mocującą kabel elektrodowy do tulei redukcyjnej uchwyту.

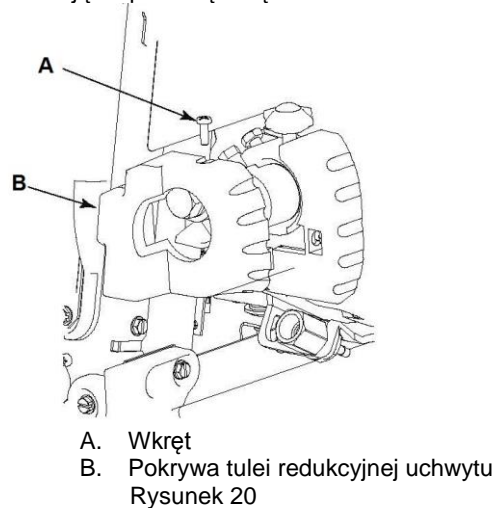


4. Za pomocą kombinerek zdjąć klamrę przewodu i przewód z tulei redukcyjnej.
5. Przykręcić kabel elektrodowy do tulei redukcyjnej,

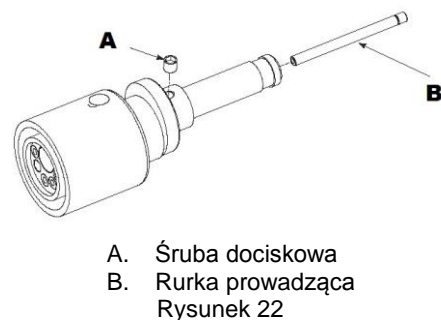
tak aby przewód biegł prosto w dół.



6. Założyć pokrywę tulei redukcyjnej uchwyту i zamocować ją za pomocą wkrętu.



7. Podłączyć przewód gazu do tulei redukcyjnej Oxo lub FastMate.
8. Wybrać odpowiednią rurkę prowadzącą i zamocować ją za pomocą śruby dociskowej.



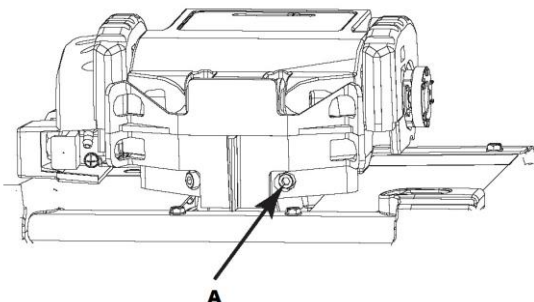
Średnica drutu	Liczba rowków w rurce prowadzącej
0.6 – 1.2 mm	1
1.2 – 1.6 mm	2
1.6 – 2.0 mm	3
2.0 – 2.8 mm	4

9. Wsunąć tuleję redukcyjną Oxo lub FastMate do mechanizmu podawania drutu i zamocować za pomocą śruby radełkowanej.

10. W przypadku tulei redukcyjnej FastMate, należy podłączyć przewód elastyczny wielożyłowy przycisku spustowego do gniazda na płycie przedniej podajnika.

## Obracanie mechanizmu podawania drutu

1. Wyłączyć zasilanie na spawalniczym źródle prądu.
2. Znaleźć wkręt z łbem gniazdowym umiejscowiony na spodzie mechanizmu podawania drutu. Poluzować wkręt bez wymowania go.

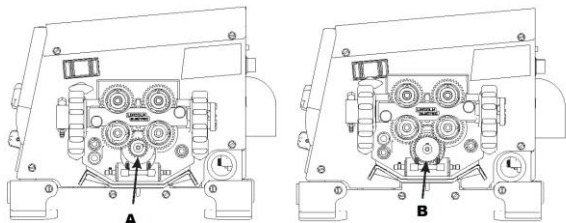


A. Wkręt z łbem gniazdowym  
Rysunek 23

3. Obrócić mechanizm podawania drutu dożądanego położenia i dokręcić wkręt.

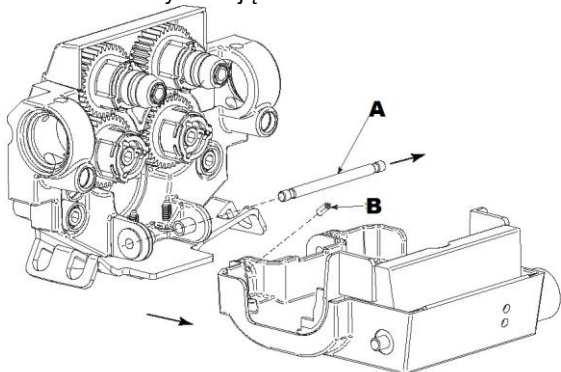
## Przełożenie przekładni stożkowej

Fabrycznie w urządzeniu montowana jest 20-zębowa przekładnia stożkowa. W razie potrzeby, istnieje możliwość zamontowania przekładni 30-zębowej zapewniającej większą prędkość, lecz mniejszy moment obrotowy.



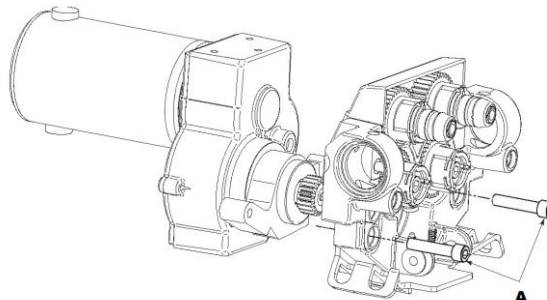
A. 20-zębowa przekładnia stożkowa (standardowa prędkość)  
B. 30-zębowa przekładnia stożkowa (duża prędkość)  
Rysunek 24

1. Wyłączyć zasilanie na spawalniczym źródle prądu.
2. Otworzyć drzwiczki mechanizmu podawania drutu i poluzować śrubę dociskową mocującą sworzeń zawiasu za pomocą imbusa 5/64". Wysunąć sworzeń do tyłu i zdjąć drzwiczki.



- A. Sworzeń zawiasu  
B. Śruba dociskowa  
Rysunek 25

3. Wyjąć dwa wkręty z łbem gniazdowym z płyty mocującej i zdjąć płytę mocującą z klamry.



A. (2) wkręty z łbem gniazdowym  
Rysunek 26

4. Wyjąć wkręt mocujący przekładnię stożkową za pomocą wkrętaka Phillips. Zdjąć przekładnię stożkową.
5. Zamontować nową przekładnię stożkową.
6. Przyłożyć płytę mocującą i dokręcić wkręty z łbem gniazdowym.
7. Zamontować z powrotem sworzeń zawiasu i drzwiczki. Zamocować sworzeń za pomocą śruby dociskowej.
8. Włączyć urządzenie.
9. Wejść do menu ustawień i wybrać P.18. Zmienić ustawienia, tak aby odpowiadały zamontowanej przekładni stożkowej.
10. Wyłączyć urządzenie, a następnie włączyć ponownie, aby zaktualizować ustawienia.

## Podłączenie gazu osłonowego

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Maksymalne ciśnienie na wlocie może wynosić 6.9 bar  
Złączka na wlocie - typ 5/8-18 CGA  
Zastosować szybkozłączkę KIT R-2013-027-1R i D-1319-010-1R

Sposób podłączenia zasilania gazu osłonowego:

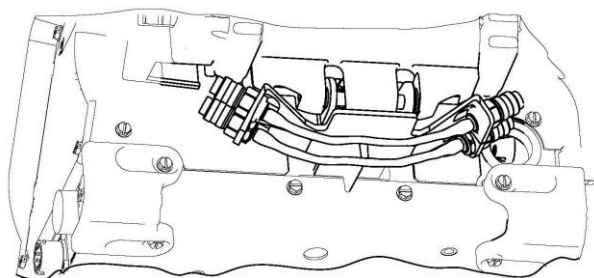
1. Zabezpieczyć butlę przed przewróceniem.
2. Zdjąć osłonę butli. Sprawdzić zawory i regulator pod względem uszkodzenia gwintu, zanieczyszczenia, obecność pyłu, oleju lub smaru. Usunąć zanieczyszczenia czystą ściereczką. **NIE PRZYŁĄCZAĆ REGULATORA W PRZYPADKU OBECNOŚCI ZANIECZYSZCZEŃ LUB USZKODZENIA!** Poinformować dostawcę gazu o występujących warunkach. Olej lub smar w obecności tlenu pod wysokim ciśnieniem może stać się przyczyną eksplozji.
3. Stając z dala od wylotu i otworzyć zawór butli na krótką chwilę. Pozwala to na przedmuchiwanie zanieczyszczeń.
4. Podłączyć regulator przepływu do zaworu butli i dokręcić nakrętki łączące za pomocą klucza. Uwaga: w przypadku podłączania butli 100% CO<sub>2</sub>, podłączyć adaptor regulatora pomiędzy regulator a zawór butli. Jeśli adaptor jest wyposażony w plastikową podkładkę, upewnić się, że jest ona prawidłowo ustawiona.
5. Podłączyć jeden koniec węża wlotowego do przyłącza regulatora przepływu. Podłączyć drugi koniec do wlotu gazu osłonowego spawarki. Dokręcić nakrętki łączące za pomocą klucza.

- Przed otwarciem zaworu cylindra obrócić pokrętkę regulacyjną regulatora w lewo do momentu zwolnienia ciśnienia.
- Stanąc po jednej stronie, otworzyć powoli zawór butli. Gdy wskazówka manometru butli przestanie się poruszać, otworzyć całkowicie zawór.
- Regulator przepływu posiada możliwość zmiany ustawienia. Ustawić prędkość przepływu zalecaną dla danej procedury i procesu przed rozpoczęciem spawania.

### Podłączenie chłodzenia cieczą

Zestaw do podłączenia chłodzenia cieczą K590-6 montuje się pod mechanizmem podawania drutu.

- Wyłączyć zasilanie na spawalniczym źródle prądu.
- Zamontować szybkozłączki do obejmy plastikowej poprzez przytrzymanie tylnej nakrętki i obracanie złączki.
- Przyciąć rurkę do pożądanej długości, a następnie przymocować klamry rurki i przewodu do złączki.

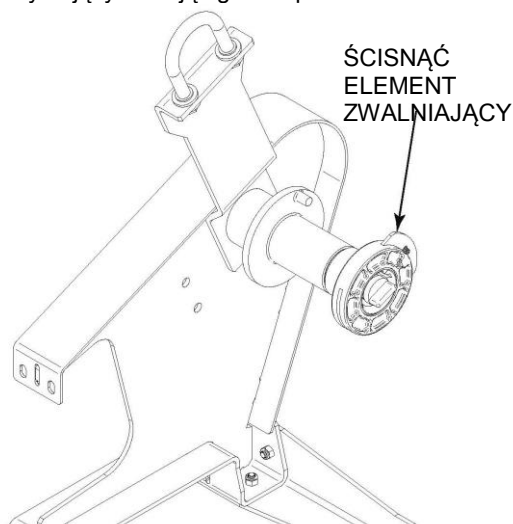


Rysunek 26

### Zakładanie szpuli drutu

Szpule o wadze 22 – 27 kg wymagają użycia stojaka do dużych obciążeń K3343-1

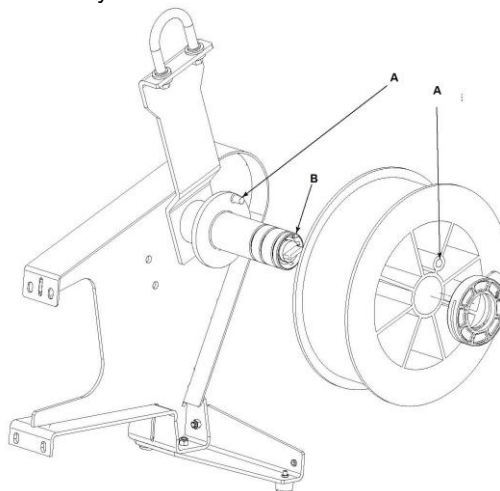
- Wyłączyć zasilanie na spawalniczym źródle prądu.
- Ścisnąć element zwalniający na pierścieniu podtrzymującym i zdjąć go z trzpienia.



Rysunek 27

- Założyć szpulę na trzpień, wyrównując bolec hamulca trzpienia z jednym z otworów w tylnej części szpuli. Znacznik na końcu trzpienia wskazuje orientację trzpienia bazującego tulei hamulca. Należy sprawdzić czy drut jest podawany ze szpuli w prawidłową stronę.
- Ponownie założyć pierścień podtrzymujący z metalowym bolcem wsuniętym w jeden z rowków na

trzpieniu. Aktywny element zwalniający powinien odskoczyć.



A. Wyrównać położenie trzpienia hamulca z otworem

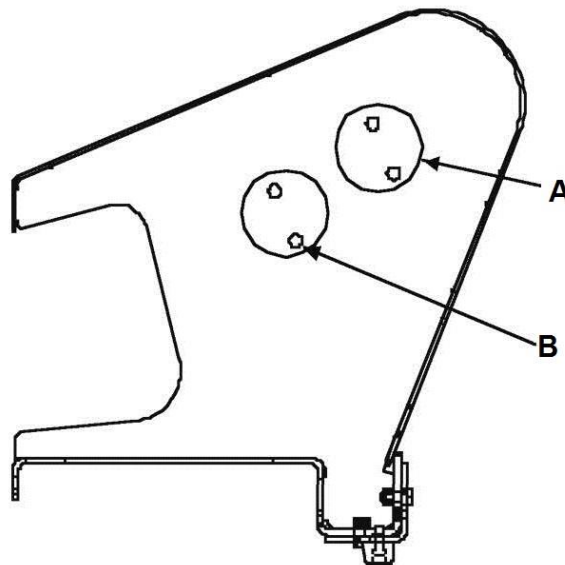
B. Znacznik

Rysunek 28

### Stojak na szpulę

Standardowy stojak na szpulę K3342-1 jest przeznaczony do szpul o wadze 4.5 do 20 kg.

W przypadku użycia stojaka na szpulę do dużych obciążeń K3343-1, należy ustawić trzpień tak, jak to pokazano na rysunku.



A. Umieszczenie trzpienia i wieszaka dla szpul o wadze 50-60lb

B. Umieszczenie trzpienia i wieszaka dla szpul o wadze 15-44lb

Rysunek 29

### Instalacje elektryczne

#### Koncentryczne kable zasilania

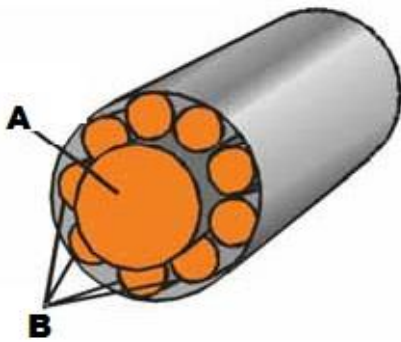
(patrz Rysunek 30)

Koncentryczne kable zasilania są przeznaczone do spawania metodą STT™ i spawania impulsowego. Charakteryzują się niską indukcyjnością, umożliwiającą szybko zmianę prądu spawania. Standardowe kable mają wyższą indukcyjność, co może zniekształcać kształt przebiegu fali STT™. Indukcyjność wzrasta wraz z długością kabli.

Kable koncentryczne sprawdzają się najlepiej przy pracy o wysokiej wydajności oraz gdy:

- kable są długie;
- kable są ułożone w korytku metalowym.

Kabel koncentryczny jest zbudowany z licznych małych przewodów owiniętych wokół jednego dużego. Duży wewnętrzny przewód jest podłączony do zacisku elektrody na źródle prądu i połączeniu elektrody na podajniku drutu. Małe przewody łączą się tworząc kabel powrotny, jeden koniec jest przyłączony do źródła prądu, a drugi do spawanego przedmiotu.



- A. Elektroda
  - B. Kabel roboczy
- Rysunek 30

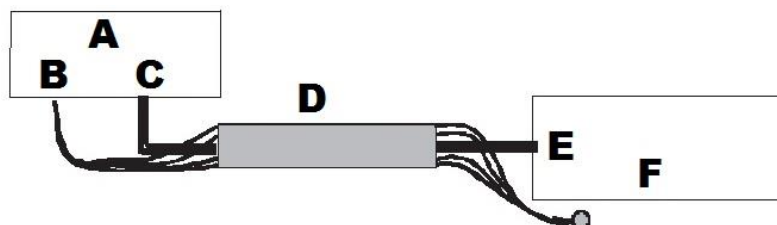
Montaż: (patrz Rysunek 31)

1. Wyłączyć zasilanie na spawalniczym źródle prądu.
2. Podłączyć koniec środkowego przewodu do połączenia elektrody na źródle prądu, a drugi do połączenia elektrody na podajniku drutu.
3. Podłączyć wiązkę przewodów zewnętrznych do połączenia kabla roboczego na źródle prądu, a drugi koniec do spawanego przedmiotu. Aby uzyskać najlepsze działanie, zminimalizować długość przedłużenia kabla powrotnego.
4. Zaizolować wszystkie połączenia.

Tabela 1

ZALECANE WIELKOŚCI KABLI (MIEDZIANE, OSŁONA GUMOWA, DO 75°C)**					
AMPERY	CYKL PRACY	DŁUGOŚĆ KABLA KONCENTRYCZNEGO			
		0m do 7.6m	7.6m do 15.2m	15.2m do 22.9m	22.9m do 30.5m
250	100%	1	1	1	1
300	60%	1	1	1	1/0
350	60%	1/0	1/0	--	--

\*\* Wartości podane w tabeli dotyczą pracy w temperaturze otoczenia 40°C (104°F) i niższej. Zastosowanie w temperaturze powyżej 40°C (104°F) może wymagać kabli większych niż zalecane lub kabli przeznaczonych do temperatur wyższych niż 75°C (167°F).



- A. Źródło prądu
  - B. Kabel roboczy
  - C. Elektroda
  - D. Koncentryczny kabel zasilania
  - E. Elektroda
  - F. Podajnik drutu
  - G. Kabel roboczy
- Rysunek 31



## Standardowe kable zasilania

W Tabeli 2 przedstawiono zalecane wielkości i długości kabli dla różnych prądów i cykli pracy. Długość oznacza podwójną odległość pomiędzy spawarką a obrabianym materiałem. Wielkości kabli są większe dla większych długości, głównie w celu zminimalizowania spadku napięcia.

Tabela 2

ZALECANE WIELKOŚCI KABLI (MIEDZIANE, OSŁONA GUMOWA, DO 75°C)**						
AMPERY	CYKL PRACY W PROCENTACH	WIELKOŚCI KABLI DLA ŁĄCZNEJ DŁUGOŚCI PRZEWODÓW ELEKTRODOWYCH I MASOWYCH				
		0 do 15m	15 do 30m	30 do 46m	46 do 61m	61 do 76m
200	60	35mm <sup>2</sup>	35mm <sup>2</sup>	35mm <sup>2</sup>	50mm <sup>2</sup>	70mm <sup>2</sup>
200	100	35mm <sup>2</sup>	35mm <sup>2</sup>	35mm <sup>2</sup>	50mm <sup>2</sup>	70mm <sup>2</sup>
225	20	25mm <sup>2</sup>	35mm <sup>2</sup>	25mm <sup>2</sup>	50mm <sup>2</sup>	70mm <sup>2</sup>
225	40 & 30	35mm <sup>2</sup>	35mm <sup>2</sup>	35mm <sup>2</sup>	50mm <sup>2</sup>	70mm <sup>2</sup>
250	30	35mm <sup>2</sup>	35mm <sup>2</sup>	35mm <sup>2</sup>	50mm <sup>2</sup>	70mm <sup>2</sup>
250	40	35mm <sup>2</sup>	35mm <sup>2</sup>	50mm <sup>2</sup>	50mm <sup>2</sup>	70mm <sup>2</sup>
250	60	50mm <sup>2</sup>	50mm <sup>2</sup>	50mm <sup>2</sup>	50mm <sup>2</sup>	70mm <sup>2</sup>
250	100	50mm <sup>2</sup>	50mm <sup>2</sup>	50mm <sup>2</sup>	50mm <sup>2</sup>	70mm <sup>2</sup>
300	60	50mm <sup>2</sup>	50mm <sup>2</sup>	50mm <sup>2</sup>	70mm <sup>2</sup>	70mm <sup>2</sup>
350	100	70mm <sup>2</sup>	70mm <sup>2</sup>	70mm <sup>2</sup>	70mm <sup>2</sup>	95mm <sup>2</sup>
350	60	70mm <sup>2</sup>	70mm <sup>2</sup>	70mm <sup>2</sup>	70mm <sup>2</sup>	95mm <sup>2</sup>
400	60	70mm <sup>2</sup>	70mm <sup>2</sup>	70mm <sup>2</sup>	95mm <sup>2</sup>	120mm <sup>2</sup>
400	100	70mm <sup>2</sup>	95mm <sup>2</sup>	95mm <sup>2</sup>	95mm <sup>2</sup>	120mm <sup>2</sup>
500	60	70mm <sup>2</sup>	70mm <sup>2</sup>	95mm <sup>2</sup>	95mm <sup>2</sup>	120mm <sup>2</sup>

\*\* Wartości podane w tabeli dotyczą pracy w temperaturze otoczenia 40°C (104°F) i niższej. Zastosowanie w temperaturze powyżej 40°C (104°F) może wymagać kabli większych niż zalecane lub kabli przeznaczonych do temperatur wyższych niż 75°C (167°F).

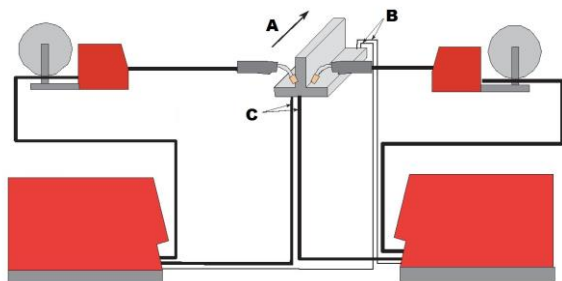
### Elektroda z polaryzacją ujemną

Podajnik Power Feed 84 jest fabrycznie skonfigurowany pod dodatnią polaryzację elektrody. Wybór spawania z ujemną polaryzacją elektrody - P.81 w Operations Section (menu ustawień).

## Spawanie wieloma łukami jednocześnie

Należy zachować szczególną ostrożność w przypadku spawania więcej niż jednym łukiem na tym samym elemencie. Może wystąpić ugięcie lub zakłócenie łuku, bądź problemy te mogą być zintensyfikowane. Każde źródło prądu wymaga użycia kabla roboczego poprowadzonego od spawanego materiału do przyrządu spawalniczego ustawczego. Nie wolno łączyć wszystkich kabli roboczych w jeden. Spawać należy w kierunku przeciwnym do kabli roboczych. Należy połączyć wszystkie przewody detekcji napięcia masy z każdego źródła prądu do materiału spawanego na końcu spoiny, w taki sposób, aby nie znajdowały się na drodze prądu spawania.

W celu uzyskania najlepszych efektów spawania impulsowego, należy ustawić taką samą średnicę drutu i prędkość podawania drutu dla wszystkich łuków. Gdy te parametry będą jednakowe, częstotliwość pulsowania będzie również taka sama, co ułatwia ustabilizowanie się łuków.



- Kierunek ruchu
- Podłączyć wszystkie przewody detekcji napięcia masy na końcu elementu spawanego.
- Podłączyć wszystkie kable robocze na początku elementu spawanego.

Rysunek 32

## Kabel sterowania

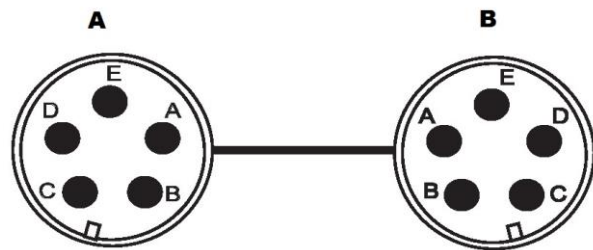
Przewody sterowania ArcLink są dostępne w dwóch formach:

- Seria K1543-xx dla większości instalacji wewnątrz budynków lub zakładów przemysłowych.
- Seria K2683-xx do zastosowania na zewnątrz lub w wypadkach, gdy urządzenia są często przenoszone z miejsca na miejsce.

Przewody sterowania ArcLink/LincNet są specjalnymi przewodami wysokiej jakości do komunikacji cyfrowej. Są to 5-żyłowe przewody miedziane w gumowej osłonie typu SO. Jedna skrętka dwużyłowa 20 AWG do sieci komunikacyjnych. Ma ona impedancję wynoszącą około 120 omów i czas propagacji na stopę niższy niż 2.1 nanosekundy. Dwie żyły 12 AWG doprowadzają 40 V DC do sieci. Piąty przewód 18 AWG służy jako przewód "sense lead" elektrody.

Użycie niestandardowych przewodów może skutkować wyłączeniami systemu, nieprawidłowym zajarzeniem łuku i problemami z podawaniem drutu.

Aby przedłużyć kabel sterowania można połączyć jego koniec z końcem innego kabla sterowania. Kabel sterowania łączący elementy może mieć maksymalnie 60 m.



- Źródło prądu
- Podajnik drutu

Rysunek 33

Źródło prądu	
Pin	Funkcja
A	ArcLink
B	ArcLink
C	67 voltage sense (niwelowanie spadku napięcia)
D	40 VDC
E	Wspólny

Podajnik drutu	
Pin	Funkcja
A	ArcLink
B	ArcLink
C	67 voltage sense (niwelowanie spadku napięcia)
D	40 VDC
E	Wspólny

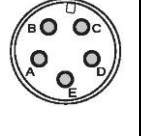
Akcesoria zaawansowane - złączka (12-pinowa)

		Funkcja	Pin	Okablowanie
	12-pinowa złączka do uchwytów typu Push-pull i zdalnych		A	CAN LOW
			B	CAN HIGH
			C	75 Potencjometr zdalny, wspólny
			D	76 Potencjometr zdalny, wiper
			E	77 Potencjometr zdalny, 5K
			F	ArcLink Peripheral Sense
			G	Przycisk spustowy
			H	Przycisk spustowy
			J	Wspólne 40VDC
			K	40VDC +
			L	Silnik Pull -
			M	Silnik Pull +

### Łącznik przycisku spustowego (5-pinowy)

	Funkcja	Pin	Okablowanie
	5-pinowe gniazdo uchwytó w typu push	A	Przycisk spustowy
		B	Nieuzywany
		C	Przycisk spustowy
		D	Podwójna procedura
		E	Podwójna procedura

### Gniazdo Arclink (5-pinowe):

	Funkcja	Pin	Okablowanie
	5-pinowe gniazdo do komunikacji i zasilania	A	CAN
		B	CAN
		C	67 voltage sense (niwelowanie spadku napięcia)
		D	40 VDC
		E	Wspólny


### OSTRZEŻENIE







Za zgodność produktu lub konstrukcji wykorzystującej programy spawalnicze do użytku ponosi wyłączną odpowiedzialność konstruktor / użytkownik. Na wyniki stosowania programów spawalniczych ma wpływ wiele zmiennych niezależnych od firmy Lincoln Electric. Zmienne te obejmują m. in. technologię spawania, skład chemiczny i temperaturę blachy, projekt konstrukcji spawanej, metody produkcji i wymagania instalacji. Dostępne programy spawalnicze mogą nie być odpowiednie do wszystkich zastosowań, a wyłączną odpowiedzialność za wybór programu spawania ponosi konstruktor / użytkownik.

### Sekwencja załączania zasilania sieciowego

1. Napęd stycznika aktywuje stycznik odpowiednio do mechanizmu podawania drutu. Zaświeca się lampka LED sygnalizująca aktywny mechanizm podawania drutu.
2. Przywracane są ustawienia podajnika sprzed ostatniego wyłączenia – prędkość podawania drutu, napięcie, typ trybu pracy, procedura itp.

### SYMBOLE GRAFICZNE WYSTĘPUJĄCE NA PODAJNIKU POWER FEED 84, POWER FEED 84 DUAL ORAZ W INSTRUKCJI OBSŁUGI

	OSTRZEŻENIE lub UWAGA
	ZASILANIE SIECIOWE
	WŁ.
	WYŁ.

	WYJŚCIE DODATNIE
	WYJŚCIE UJEMNE
	UZIEMIENIE OBUDOWY
$U_1$	NAPIĘCIE WEJŚCIOWE
$I_1$	PRĄD WEJŚCIOWY
$I_2$	PRĄD WYJŚCIOWY
$A$	PRĄD SPAWANIA
$V$	NAPIĘCIE SPAWANIA
	PODAJNIK DRUTU
	GAZ OSŁONOWY
	MENU
	KONTROLA FALI
	PARAMETRY ZAJARZENIA ŁUKU
	PARAMETRY ZGASZENIA ŁUKU
	TEST DRUTU
	PRZEDMUCH GAZEM
	WLOT GAZU OSŁONOWEGO
	WYLOT GAZU OSŁONOWEGO
	PAMIĘĆ ZAPISANA
	PRZYWRACANIE PAMIĘCI

	WYBÓR MECHANIZMU PODAWANIA DRUTU
	2-TAKTOWY TRYB PRACY
	4-TAKTOWY TRYB PRACY
	TERMICZNY
	MENU USTAWIEŃ (SET-UP)
	DOSTROJENIE

zestawem do żłobienia łukowego nie można połączyć z systemem z zautomatyzowanym mechanizmem podawania drutu.

- W przypadku podajnika Power Feed 84 w dowolnym miejscu w systemie może być obecny tylko jeden port USB.

#### ZALECANE ŹRÓDŁA PRĄDU

Power Wave 355M, 455M
Power Wave 455M/STT
Power Wave 655R
Power Wave S350
Power Wave S500
Power Wave S700
Power Wave R350, R500
Power Wave i400
Speedtec 405, 505
Flextec 350x, 500, 650x

## Zalecany proces i urządzenia

### ZALECANE PROCESY

- GMAW, GMAW-Pulse, GMAW-STT
- FCAW
- SMAW
- GTAW
- CAG

### OGRANICZENIA PROCESOWE

- Parametry realizowanych procesów muszą mieścić się w granicach cyklu pracy i danych znamionowych podajnika.

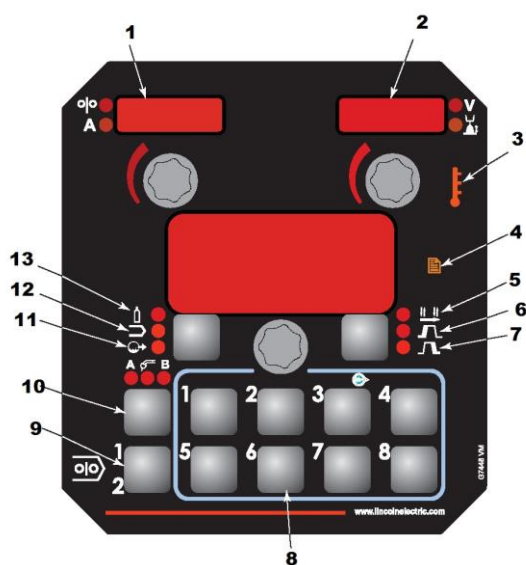
### OGRANICZENIA SPRZĘTOWE

- Podajnik Power Feed 84 nie współpracuje ze źródłami prądu LincNet.
- Może być konieczna aktualizacja oprogramowania źródła prądu.
- Jeśli podajnik Power Feed 84 ma zamontowane styczniki lub zestaw do żłobienia łukowego, może być konieczna aktualizacja oprogramowania źródła prądu.
- Nie zawiera kabli zasilania
- Pracuje na wejściu 40 VDC
- Interfejs użytkownika może być umiejscowiony w odległości nie większej niż 60 m od mechanizmu podawania drutu.
- Konieczne jest zastosowanie nowszych zestawów tulei redukcyjnej uchwytu. Urządzenie nie jest kompatybilne z następującymi zestawami tulei redukcyjnych: K1500-1, K1500-2, K1500-3, K1500-4 K1500-5, K489-7.
- Do pojedynczego podajnika Power Feed 84 nie można podłączyć jednocześnie zdalnego sterowania/sterownika nożnego Amptrol i uchwytu typu push-pull.
- Interfejsy użytkownika podajnika Power Feed 84 nie są kompatybilne z mechanizmami podawania drutu Power Feed 10M.
- Mechanizmy podawania drutu podajnika Power Feed 84 nie są kompatybilne z interfejsami użytkownika Power Feed 10M.
- Podajnika Power Feed 84 ze stycznikami lub

## Wygląd interfejsu użytkownika

(patrz Rysunek 35)

1. Prędkość podawania drutu/A
2. Volt/trim
3. Termiczny
4. Menu ustawień (Set-up)
5. 2-taktowy/4-taktowy tryb pracy
6. Parametry zajarzenia łuku
7. Parametry zgaszenia łuku
8. Przyciski pamięci
9. Wybór mechanizmu podawania drutu
10. Podwójna procedura
11. Arc control (regulacja łuku)
12. Menu trybu spawania
13. Gaz osłonowy



Rysunek 35

## Wyświetlacz i pokrętko regulacji prędkości podawania drutu/A

(Patrz Rysunek 36)



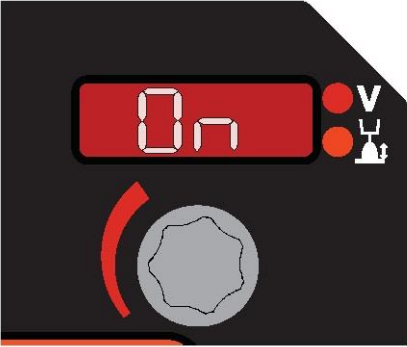




Rysunek 36

W zależności od wybranego procesu, lewy wyświetlacz i pokrętko służą do regulacji prędkości podawania drutu lub amperów.

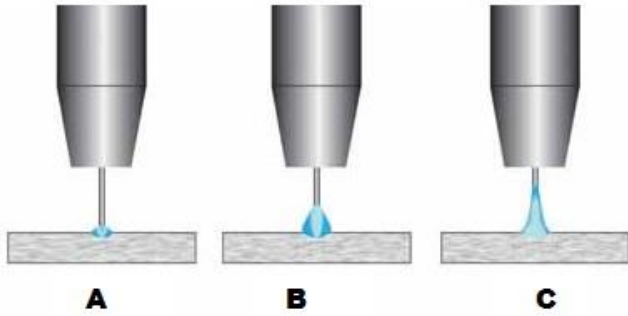
Podczas spawania, lampka LED natężenia świeci się, jeśli wyświetlana jest wartość natężenia, natomiast jeśli jest wyświetlana prędkość podawania drutu, świeci się lampka LED prędkości podawania drutu.

## Wyświetlacz i pokrętko regulacji Voltów/Trim

Prawe pokrętko i wyświetlacz służą do ustawiania napięcia, dostrojenia (Trim) lub wyjścia w zależności od wybranego procesu. Po zakończeniu spawania, wyświetlacz pokazuje napięcie spawania jeszcze przez 5 sekund.

Proces	Wyświetlacz/Funkcja	Opis
SMAW (stałoprądowa) i GTAW (TIG)	Wyjście spawania	<p>Obrócić w prawo, aby włączyć wyjście. Obrócić w lewo, aby włączyć wyjście</p> 
Niesynergiczne Napięcie GMAW (MIG) i FCAW (druć proszkowy)	Napięcie	<p>Regulacja napięcia. Wyświetlacz nie wyświetla żadnych wartości w przypadku trybów niesynergicznych STT</p> 
Synergiczne GMAW (MIG) i FCAW (druć proszkowy)	Napięcie	<p>Gdy pokrętko regulacji napięcia jest przekreślone, wyświetlacz pokazuje kreskę u góry lub u dołu, w zależności od tego czy wartość napięcia jest poniżej czy powyżej wartości optymalnej. Wyświetlacz nie wyświetla żadnych wartości w przypadku trybów synergicznych STT.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ustawienie napięcia powyżej idealnej wartości napięcia. (kreska u góry)</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ustawienie idealnej wartości napięcia. (brak kreski)</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ustawienie napięcia poniżej idealnej wartości napięcia. (kreska u dołu)</li> </ul> 

## Wyświetlacz i pokrętko regulacji napięcia/dostrojenia

Proces	Wyświetlacz/Funkcja	Opis
Impulsowe GMAW (MIG) i FCAW (druć proszkowy)	Dostrojenie	<p>W przypadku spawania impulsowego długość łuku jest kontrolowana przez parametr "Trim", a nie napięcie. Gdy ustawi się dostrojenie (długość łuku), Power Wave automatycznie przelicza optymalne napięcie, prąd i czas każdej części przebiegu fali. Parametr "Trim" reguluje długość łuku w zakresie od 0.50 do 1.50. Zwiększenie wartości dostrojenia zwiększa długość łuku, natomiast zmniejszenie wartości dostrojenia zmniejsza długość łuku.</p>  <p>A. Trim.50 Początkowa długość łuku B. Trim.1.00 Średnia długość łuku C. Trim.1.50 Duża długość łuku</p>

## Działanie zestawu czujnika przepływu gazu

Czujnik przepływu gazu osłonowego K3338-1 jest precyzyjnym, półprzewodnikowym urządzeniem do pomiaru przepływu gazu.



W celu wyświetlenia bieżącego przepływu gazu, należy nacisnąć lewy przycisk, aby wybrać lampkę LED gazu osłonowego, a następnie nacisnąć przycisk przedmuchu gazu. W celu wyświetlenia przepływu gazu podczas spawania, należy zmienić P.3 w menu ustawień na "Show Gas Flow Rate" ("Pokaż natężenie przepływu gazu").

Po wybraniu ustawienia, wyświetlane są aktualne wartości przepływu gazu i jego typ. Wartość natężenia przepływu jest wyświetlana w formacie xx.x i jednostkach cfh lub l/min. Zakres natężenia przepływu to 0-28 l/min.

Jednostki przepływu gazu wybiera się za pomocą P.42, "Gas Flow Units" ("Jednostki przepływu gazu"), w menu ustawień. Jednostki imperialne to stopy sześciennie na

godzinę (cfh), a metryczne litry na minutę (l/min).

Domyślnie ustawiony typ gazu to 100% argon. Typ gazu to ustawienie globalne i służy wyłącznie do określenia natężenia przepływu gazu. Nie zmienia się po wyborze trybu spawania. Typ gazu można zmienić wyłącznie naciskając lewy przycisk do momentu, gdy pojawi się wybór typu gazu "Gas Type", a następnie przekręcenie pokrętki.

### Wybór trybu spawania

Tryby spawania można wybrać po numerze trybu lub poprzez funkcję wyszukiwania.

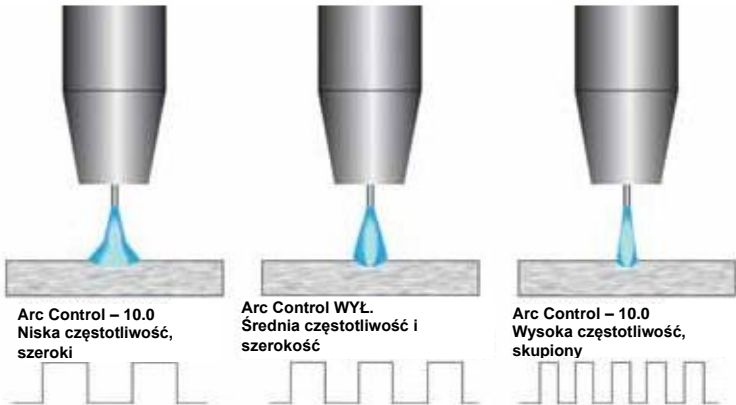
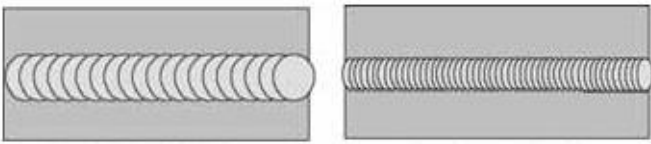
W celu wybrania trybu spawania:

1. Nacisnąć lewy przycisk do momentu, gdy zaświeci się lampka LED menu trybu spawania "Weld Mode Menu".
2. Przekręcić pokrętkę, w celu wybrania trybu spawania.

W celu użycia funkcji wyszukiwania:

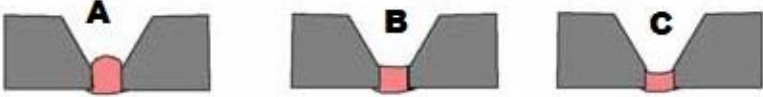
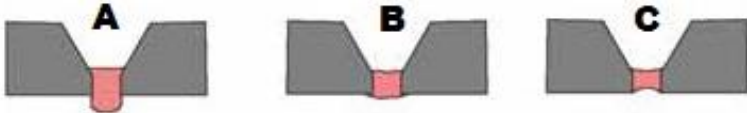
1. Przekręcać pokrętkę aż do momentu wyświetlenia funkcji wyszukiwania trybu spawania "Weld Mode Search", a następnie nacisnąć prawy przycisk.
2. Przekręcić pokrętkę, w celu wybrania materiału drutu. Nacisnąć prawy przycisk w celu zatwierdzenia wyboru lub lewy w celu anulowania go.
3. Przekręcić pokrętkę, w celu wybrania średnicy drutu. Nacisnąć prawy przycisk w celu zatwierdzenia wyboru lub lewy w celu anulowania go.
4. Przekręcić pokrętkę w celu dokonania ostatecznego wyboru procesu, rodzaju gazu i przebiegu fali. Nacisnąć prawy przycisk w celu zatwierdzenia wyboru lub lewy w celu anulowania go.

## Kontrola fali

Proces	Nazwa kontroli fali	Efekt/zakres	Opis
SMAW (stałoprądowa)	Arc Force (Moc łuku)	Miękki (-10.0) do Twardy (10.0)	Parametr Arc Force pozwala regulować prąd zwarciový, tak aby uzyskać miękki lub silny i penetrujący łuk. Pozwala to zapobiec przyklejaniu i skracaniu elektrod z powłoką organiczną, w szczególności elektrod stwarzających ryzyko kropłowego przenoszenia metalu, takich jak elektrody do stali nierdzewnych i elektrody niskowodorowe. Parametr Arc Force jest szczególnie efektywny podczas wykonywania warstwy graniowej na rurze za pomocą elektrody do stali nierdzewnych, a w przypadku niektórych elektrod (np. niskowodorowych) i procedur pomaga zminimalizować ilość odprysków.
GMAW (MIG) i FCAW (druć proszkowy)	Pinch (Prąd odcięcia kropli)	Miękki (-10.0) do Twardy (10.0)	Parametr Pinch reguluje parametry łuku przy spawaniu łukiem krótkim.
GMAW-P (Pulsacyjne MIG), Stal i stal nierdzewna	Ultimarc	Miękki (-10.0) do Twardy (10.0)	<p>Parametr Ultimarc umożliwia regulowanie skupienia lub kształtu łuku. Wartości parametru Ultimarc większe niż 0.0 zwiększają częstotliwość pulsacji, jednocześnie zmniejszając prąd podkładu, co skutkuje zwartym i sztywnym łukiem optymalnym w przypadku spawania blach cienkich z wysoką prędkością. Wartości Ultimarc mniejsze niż 0.0 zmniejszają częstotliwość pulsacji, jednocześnie zwiększając prąd podkładu, co daje miękki łuk sprawdzający się w szczególności przy zaawansowanych pozycjach spawania.</p>  <p>Arc Control – 10.0 Niska częstotliwość, szeroki</p> <p>Arc Control WYŁ. Średnia częstotliwość i szerokość</p> <p>Arc Control – 10.0 Wysoka częstotliwość, skupiony</p> <p>W przypadku trybów pulsacyjnych, parametr Arc Control zmienia częstotliwość pulsacji. Gdy zmienia się częstotliwość, system Power Wave automatycznie dostosowuje prąd podkładu w taki sposób, aby utrzymać podobną wartość przenikania ciepła do spoiny. Niskie częstotliwości dają większą kontrolę nad jeziorkiem spawalniczym, a większe częstotliwości ograniczają ilość odprysków.</p>
GMAW-P (Pulsacyjne MIG), Aluminium	Arc Control	Niski (-10.0) do wysoki (10.0)	<p>W przypadku trybów Pulse-On-Pulse, parametr Arc Control zmienia częstotliwość modulacji. Modulacja częstotliwości pozwala na kontrolowanie rozstawienia łusek w spoinie. Niskie wartości należy wybierać do małych prędkości przesuwu i szerokich spoin, a wysokie wartości do dużych prędkości przesuwu i węższych spoin.</p>  <p>Modulation Frequency =10 Wide weld and ripple spacing, slow travel speed</p> <p>Modulation Frequency =10 Narrow weld and ripple spacing, fast travel speed</p>



## Kontrola fali

Proces	Nazwa kontroli fali	Efekt/zakres	Opis
GMAW-STT (Surface Tension Transfer)	Peak Current (Prąd szczytowy)	Regulowanie długości łuku	<p>Parametr Peak Current działa podobnie do parametru Pinch Control. Peak Current ustawia długość łuku i pozwala uzyskać dobre stapienie. Wysokie wartości tego parametru spowodują natychmiastowe poszerzenie łuku przy jednoczesnym zwiększeniu jego długości. Jeśli zostanie ustawiona zbyt duża wartość, może wystąpić kropłowe przenoszenie metalu. Ustawienie zbyt niskiej wartości może spowodować niestabilność i kolidowanie końcówki drutu z podłożem. Najlepszą praktyką jest ustawienie wartości w taki sposób, aby zapewnić minimalną ilość odprysków i znikome wzburzenie jeziorka.</p> <p>Prąd szczytowy ma również wpływ na kształt grani. Przy użyciu 100% CO<sub>2</sub>, prąd szczytowy będzie wyższy niż w przypadku spawania z mieszanką gazów osłonowych. W przypadku użycia CO<sub>2</sub>, konieczna jest większa długość łuku, w celu ograniczenia ilości odprysków.</p>  <p>A. Peak Current zbyt niski B. Peak Current optymalny C. Peak Current zbyt wysoki</p>
	Background Current (Prąd podkładu)	Reguluje kontur ściegu	<p>Prąd podkładu umożliwia dostosowanie wartości ciepła przenikającego do spoiny. Zmiana prądu podkładu powoduje zmianę kształtu rowka. 100% CO<sub>2</sub> wymaga mniejszego prądu podkładu niż spawanie z mieszanką gazów osłonowych.</p>  <p>A. Background Current zbyt niski B. Background Current optymalny C. Background Current zbyt wysoki</p>
	Tail out (Opadanie)	Zapewnia dodatkową moc łuku	<p>Parametr Tail out zapewnia dodatkową moc bez nadmiernego zwiększania kropki stopionego drutu. Należy zwiększać w miarę potrzeby, aby dodać ciepło bez zwiększania długości łuku. Zwykle skutkuje to zwiększeniem prędkości przesuwu. Należy zauważyć, że w miarę zwiększania opadania impulsu, może być konieczne zmniejszenie prądu szczytowego i/lub prądu podkładu.</p>
GTAW (TIG)	Wave Controls niedostępne	---	---

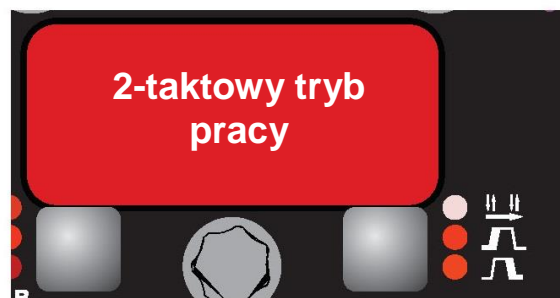
## Wybór trybu pracy

Aby wybrać tryb pracy, należy nacisnąć prawy przycisk i trzymać do momentu, gdy zaświeci się lampka LED trybu pracy.

W celu wyboru 4-taktowego trybu pracy należy obrócić pokrętkę w prawo, a 2-taktowego trybu pracy w lewo.

Różne rodzaje trybów pracy można zapisywać w pamięci urządzenia. Na przykład, pamięć 1 może być 2-taktowym trybem pracy, a pamięć 3 - 4-taktowym.

W przypadku stosowania procedury A-B Dual, zarówno procedury A, jak i B muszą mieć taki sam tryb pracy.



## 2-taktowy tryb pracy

W 2-taktowym trybie pracy sekwencja spawania jest kontrolowana w bezpośredniej odpowiedzi do przycisku spustowego. Po naciśnięciu przycisku spustowego, system spawalniczy (źródło prądu i podajnik) przechodzi od zajarzenia łuku do głównych parametrów spawania. System spawalniczy kontynuuje pracę tak długo, jak długo przycisk spustowy jest naciśnięty. Po zwolnieniu przycisku spustowego, system spawalniczy realizuje sekwencję gaszenia łuku.

Przykład 1: 2-taktowy tryb pracy: Proste działanie

Najprostszy tryb pracy to tryb 2-taktowy, z parametrem Start i Crater ustawionymi na OFF (wył.).

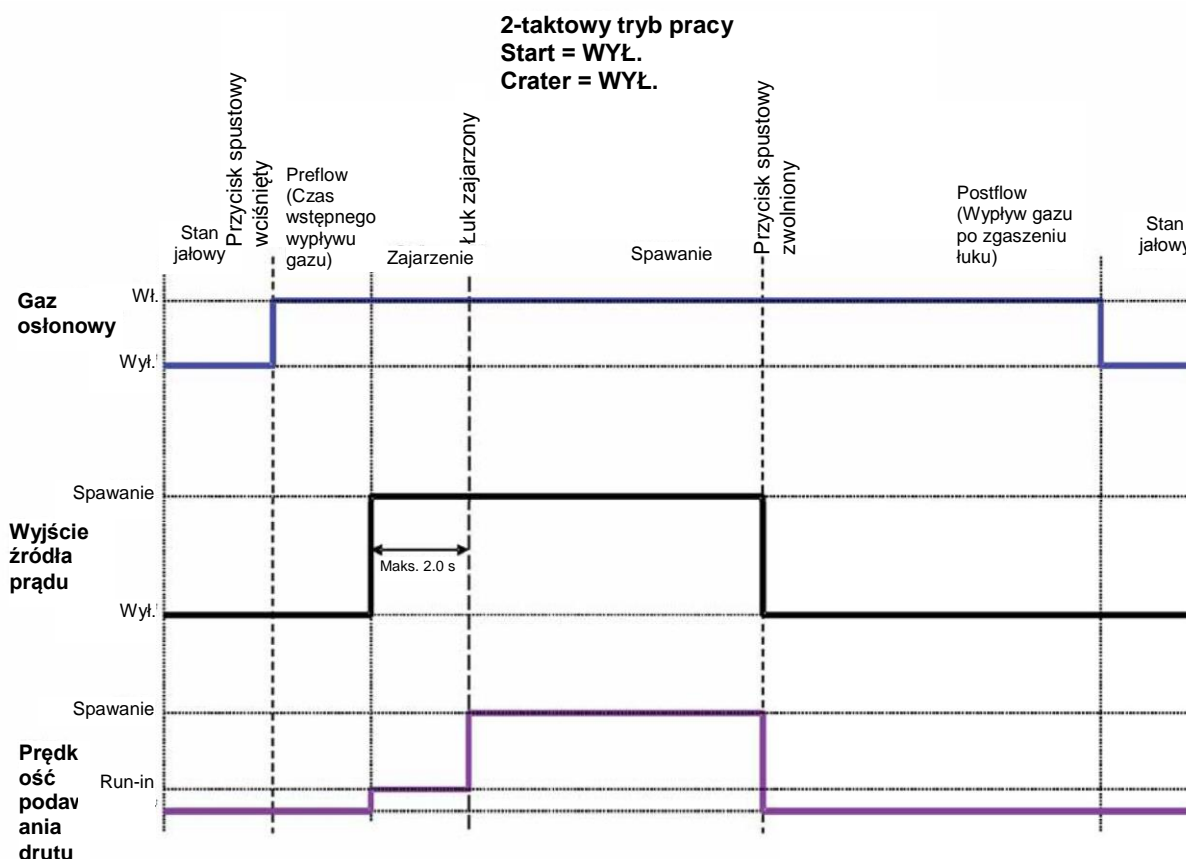
W tej sekwencji,

**PREFLOW (Czas wstępnego wypływu gazu):** Gaz osłonowy zaczyna płynąć natychmiast po naciśnięciu przycisku spustowego.

**RUN-IN (dojście):** Po upływie czasu wstępnego wypływu gazu, wyjście źródła prądu jest aktywowane i drut jest wysuwany w kierunku materiału spawanego przy prędkości podawania drutu właściwej dla etapu Run-In. Jeśli łuk nie zajarzy się w ciągu 2.0 sekund, prędkość podawania drutu przeskoczy do prędkości podawania drutu w fazie spawania.

**WELD (spawanie):** Wyjście źródła prądu i prędkość podawania drutu będą utrzymywać się w ustawieniach dla etapu spawania przez cały czas, gdy przycisk spustowy jest naciśnięty.

**POSTFLOW (wypływ gazu po zgaszeniu łuku):** Niezwłocznie po zwolnieniu przycisku spustowego, wyjście źródła prądu i prędkość podawania drutu zostają wyłączone. Gaz osłonowy płynie nadal aż do momentu zakończenia odliczania czasu przez licznik.



## Przykład 2: 2-taktowy tryb pracy: Lepsze zajarzenie i zgaszenie łuku

Odpowiednie dostosowanie zajarzenia i zgaszenia łuku jest często wykorzystywanym sposobem ograniczenia ilości odprysków i poprawiania jakości spoiny. Odpowiedni efekt można uzyskać ustawiając funkcje Start i Burnback na pożądane wartości, a funkcję Crater na WYŁ.

W tej sekwencji,

**PREFLOW (Czas wstępnego wypływu gazu):** Gaz osłonowy zaczyna płynąć natychmiast po naciśnięciu przycisku spustowego.

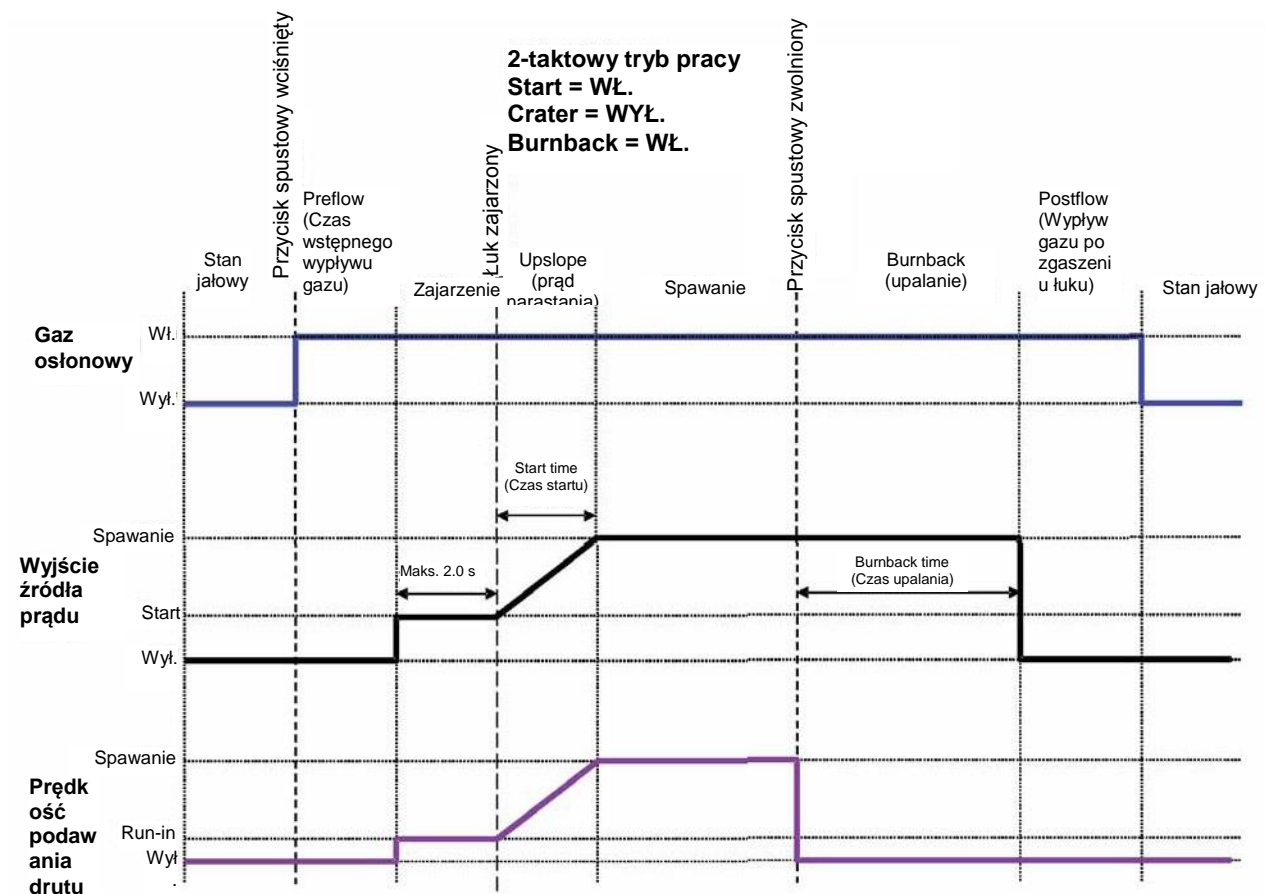
**RUN-IN (dojście):** Po upływie czasu wstępnego wypływu gazu, wyjście źródła prądu jest aktywowane na etap start i drut jest wysuwany w kierunku materiału spawanego przy prędkości podawania drutu właściwej dla etapu Run-In. Jeśli łuk nie zajarzy się w ciągu 2.0 sekund, źródło prądu i prędkość podawania drutu przeskoczy do ustawień charakterystycznych dla fazy spawania.

**START:** Gdy drut dotknie materiału spawanego i łuk zajarzy się, wyjście urządzenia i prędkość podawania drutu szybko wzrastają do ustawień fazy spawania w trakcie rozruchu. Czas potrzebny do przejścia od parametrów startowych do parametrów spawania to czas narastania prądu (UPSLOPE).

**WELD (spawanie):** Po przejściu od parametrów startowych do parametrów spawania, wartości źródła prądu i prędkość podawania drutu utrzymuje się na poziomie właściwym dla etapu spawania.

**BURNBACK (upalanie):** Niezwłocznie po zwolnieniu przycisku spustowego prędkość podawania drutu zostaje wyłączona, a wyjście urządzenia jest aktywne przez czas wysuwu drutu po spawaniu.

**POSTFLOW (wypływ gazu po zgaszeniu łuku):** Następnie, wyjście urządzenia wyłącza się, a gaz osłonowy płynie nadal aż do momentu zakończenia odliczania czasu przez licznik.



Przykład 3: 2-taktowy tryb pracy: Niestandardowe zajarzenie, krater i zgaszenie łuku  
Aluminium jest przykładem materiału, przy spawaniu którego bardzo często korzysta się z funkcji Start, Crater i Burnback, w celu zoptymalizowania rezultatów spawania.

W tej sekwencji,

**PREFLOW (Czas wstępnego wypływu gazu):** Gaz osłonowy zaczyna płynąć natychmiast po naciśnięciu przycisku spustowego.

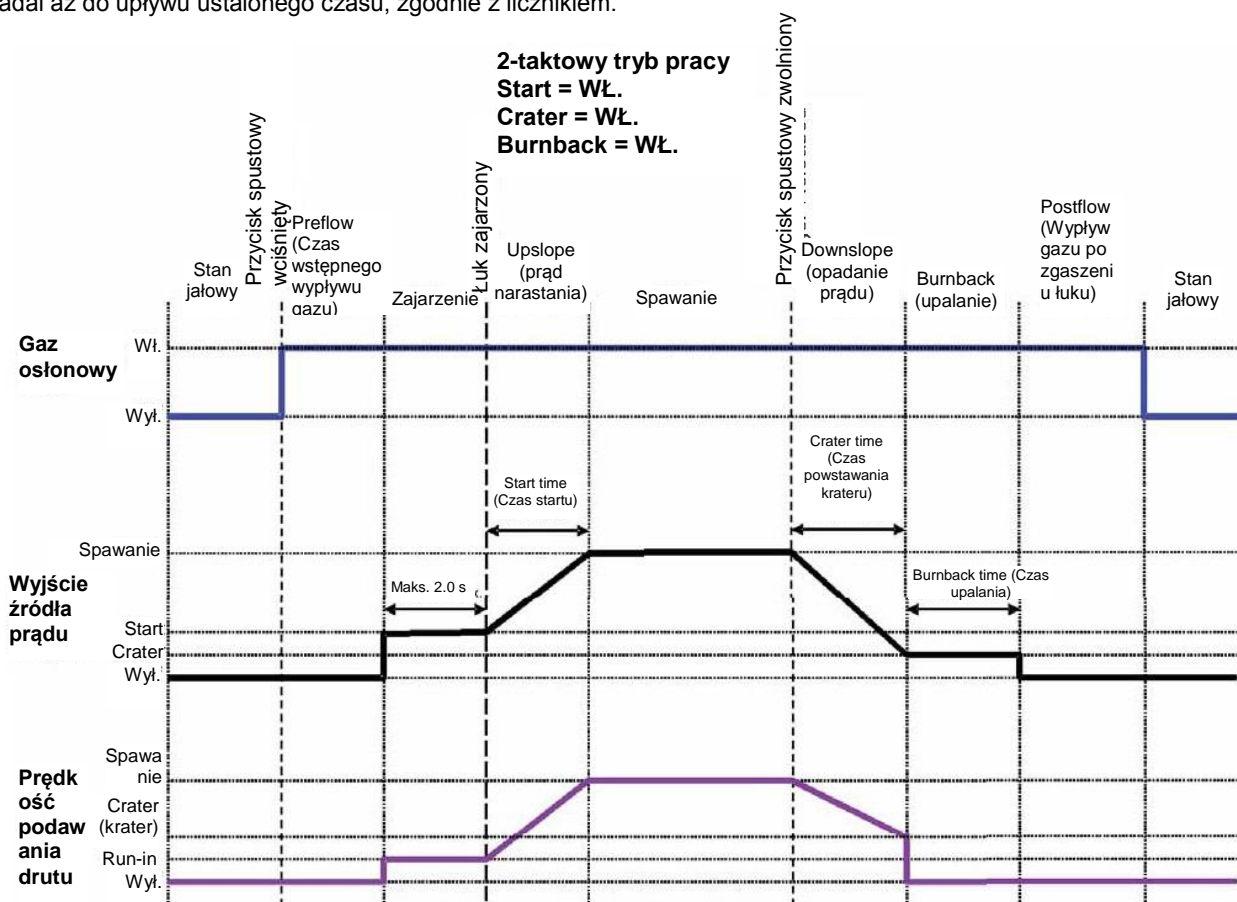
**RUN-IN (dojście):** Po upływie czasu wstępnego wypływu gazu, wyjście źródła prądu jest aktywowane na etap start i drut jest wysuwany w kierunku materiału spawanego przy prędkości podawania drutu właściwej dla etapu Run-In. Jeśli łuk nie zajarzy się w ciągu 2.0 sekund, źródło prądu i prędkość podawania drutu przeskoczy do ustawień właściwych dla fazy spawania.

**START i UPSLOPE:** Gdy drut dotknie materiału spawanego i łuk zajarzy się, w trakcie rozruchu ustawienia wyjścia urządzenia i prędkość podawania drutu szybko przechodzą do ustawień fazy spawania. Czas potrzebny do przejścia od parametrów startowych do parametrów spawania to czas narastania prądu (UPSLOPE).

**WELD (spawanie):** Po przejściu od parametrów startowych do parametrów spawania, wartości źródła prądu i prędkości podawania drutu utrzymuje się na poziomie właściwym dla etapu spawania.

**BURNBACK (upalanie):** Po upływie czasu powstawania krateru, prędkość podawania drutu zostaje wyłączona, a wyjście urządzenia jest aktywne przez czas wysuwu drutu po spawaniu.

**POSTFLOW (wypływ gazu po zgaszeniu łuku):** Następnie, wyjście urządzenia wyłącza się, a gaz osłonowy płynie nadal aż do upływu ustalonego czasu, zgodnie z licznikiem.



## 2-taktowy tryb pracy: Uwarunkowania szczególne

Sekwencja spawania zależy od tego czy przycisk spustowy jest naciśnięty czy zwolniony, oraz czy funkcje START lub CRATER są aktywne czy wyłączone.

Przykładowa sekwencja:

Nacisnąć przycisk spustowy w celu rozpoczęcia podawania drutu. Po zajarzeniu łuku, sekwencer rozpocznie START/UPSLOPE. Funkcja UPSLOPE i CRATER/DOWNSLOPE jest aktywna, urządzenie rozpocznie CRATER/DOWNSLOPE i opadanie bez względu na to czy przycisk spustowy został zwolniony.

Jeśli funkcja CRATER jest wyłączona, a przycisk spustowy jest zwolniony podczas START/UPSLOPE, kolejnym etapem w sekwencji będzie BURNBACK a następnie zakończenie spoiny.

## 4-taktowy tryb pracy

4-taktowy tryb pracy umożliwia operatorowi zwolnienie przycisku spustowego po zajarzeniu łuku. Przy końcu spoiny przycisk spustowy musi zostać ponownie naciśnięty i zwolniony.

Dostępne są dwa rodzaje 4-taktowego trybu pracy. Wybiera się je w menu ustawień.

Przy włączonej blokadzie prądu, jeśli łuk pozostaje zajarzony przez dłużej niż 0.5 sekundy po zwolnieniu przycisku spustowego, proces spawania zostaje przerwany i przechodzi w stan jałowy.

Bez blokady prądu, jeśli łuk pozostaje zajarzony po zwolnieniu przycisku spustowego, wyjście źródła prądu pozostaje aktywne, a podajnik będzie kontynuował podawanie drutu.

Przykład 1: 4-taktowy tryb pracy: Tryb pracy z blokadą

4-taktowy tryb pracy można skonfigurować jako tryb pracy z blokadą. Tryb pracy z blokadą zapewnia duży komfort pracy przy kładzeniu długich spoin, umożliwiając zwolnienie przycisku spustowego po początkowym naciśnięciu go. W celu przerwania spawania, przycisk spustowy uchwytu musi być ponownie naciśnięty i zwolniony. Spawanie zostaje również przerwane, jeśli zgaśnie łuk.

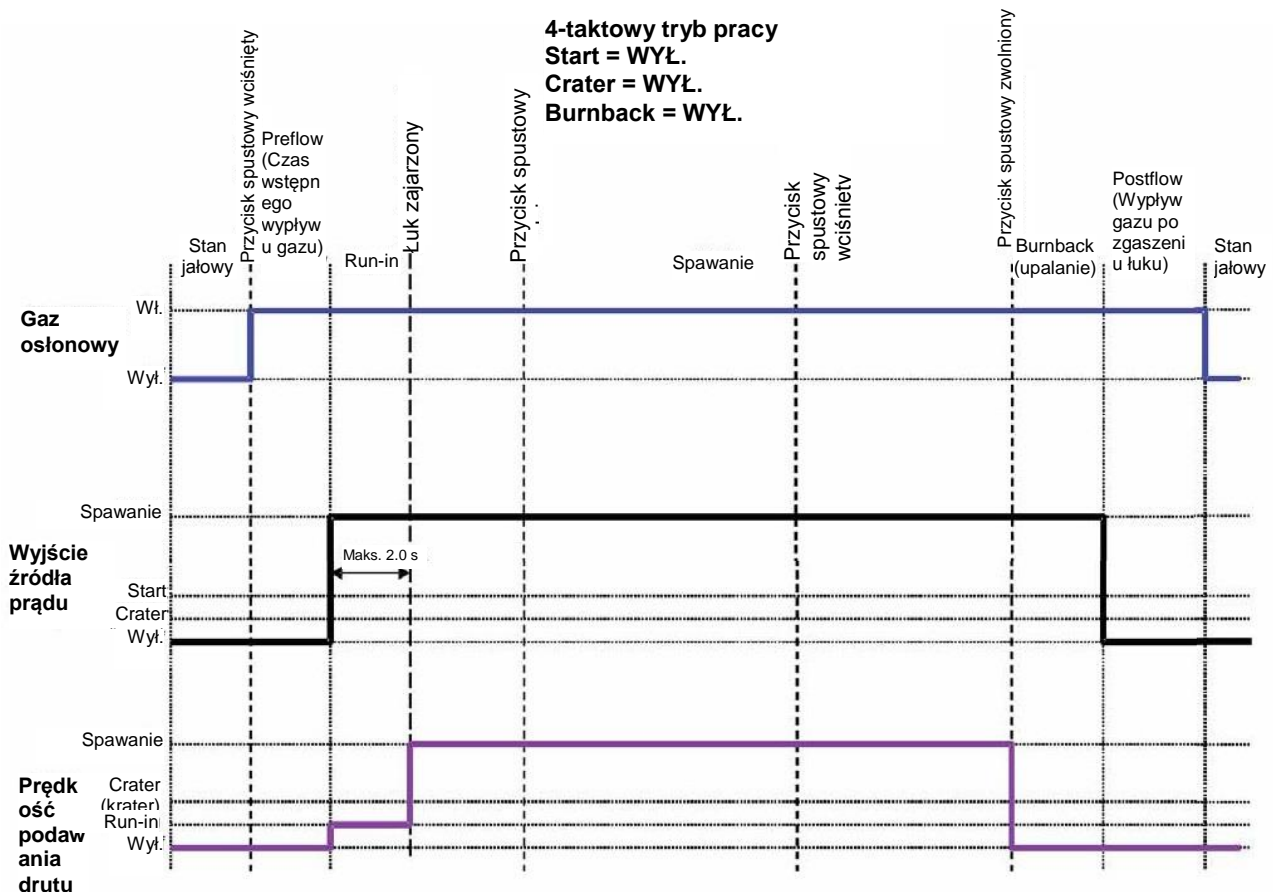
W tej sekwencji,

**PREFLOW (Czas wstępnego wypływu gazu):** Gaz osłonowy zaczyna płynąć natychmiast po naciśnięciu przycisku spustowego.

**RUN-IN (dojście):** Po upływie czasu wstępnego wypływu gazu, wyjście źródła prądu jest aktywowane i drut jest wysuwany w kierunku materiału spawanego przy prędkości podawania drutu właściwej dla etapu Run-In. Jeśli łuk nie zajarzy się w ciągu 1.5 sekundy, prędkość podawania drutu przeskoczy do prędkości podawania drutu w fazie spawania.

**WELD (spawanie):** Wartości źródła prądu i prędkość podawania drutu utrzymują się na poziomie właściwym dla etapu spawania. Przycisk spustowy zostaje zwolniony, a spawanie jest kontynuowane. Proces spawania jest kontynuowany po ponownym naciśnięciu przycisku spustowego.

**POSTFLOW (wypływ gazu po zgaszeniu łuku):** Po ponownym zwolnieniu przycisku spustowego, wyjście źródła prądu i prędkość podawania drutu zostają wyłączone. Gaz osłonowy płynie nadal aż do momentu zakończenia odliczania czasu przez licznik.



Przykład 2: 4-taktowy tryb pracy: Kontrola manualna czasów funkcji Start i Crater z włączoną funkcją upalania (Burnback). 4-taktowy tryb pracy zapewnia większą elastyczność pracy, gdy włączone są funkcje Start, Crater i Burnback. Jest to powszechnie wybierany tryb do spawania aluminium, które wymaga doprowadzenie większej ilości ciepła podczas rozpoczynania spawania i mniej ciepła podczas zakończenia. Dzięki 4-taktowemu trybowi pracy można wybrać długość spawania przy ustawieniach Start, Weld i Crater regulując ją za pomocą przycisku spustowego uchwyty. Upalanie zmniejsza ryzyko przyklejania się drutu do jeziora spawalniczego na końcu spoiny i przygotowuje końcówkę drutu do kolejnej pracy.

W tej sekwencji,

**PREFLOW (Czas wstępnego wypływu gazu):** Gaz osłonowy zaczyna płynąć natychmiast po naciśnięciu przycisku spustowego.

**RUN-IN (dojście):** Po upływie czasu wstępnego wypływu gazu, wyjście źródła prądu jest aktywowane na etap start i drut jest wysuwany w kierunku materiału spawanego przy prędkości podawania drutu właściwej dla etapu Run-In. Jeśli łuk nie zajarzy się w ciągu 2.0 sekund, źródło prądu i prędkość podawania drutu przeskoczy do ustawień charakterystycznych dla fazy spawania.

**START:** Źródło prądu spawa z początkową prędkością podawania drutu i napięciem aż do momentu zwolnienia przycisku spustowego.

**UPSLOPE (narastanie prądu)** Podczas przechodzenia od parametrów startowych do parametrów spawania, wartości wyjścia źródła prądu i prędkość podawania drutu rosną do poziomu właściwego dla etapu spawania. Czas potrzebny do przejścia od parametrów startowych do parametrów spawania to czas narastania prądu (UPSLOPE). Jeśli przycisk spustowy zostanie naciśnięty zanim nastąpi pełne przejście do parametrów spawania, funkcja spawania (WELD) zostaje pominięta i sekwencja przeskakuje do funkcji DOWNSLOPE.

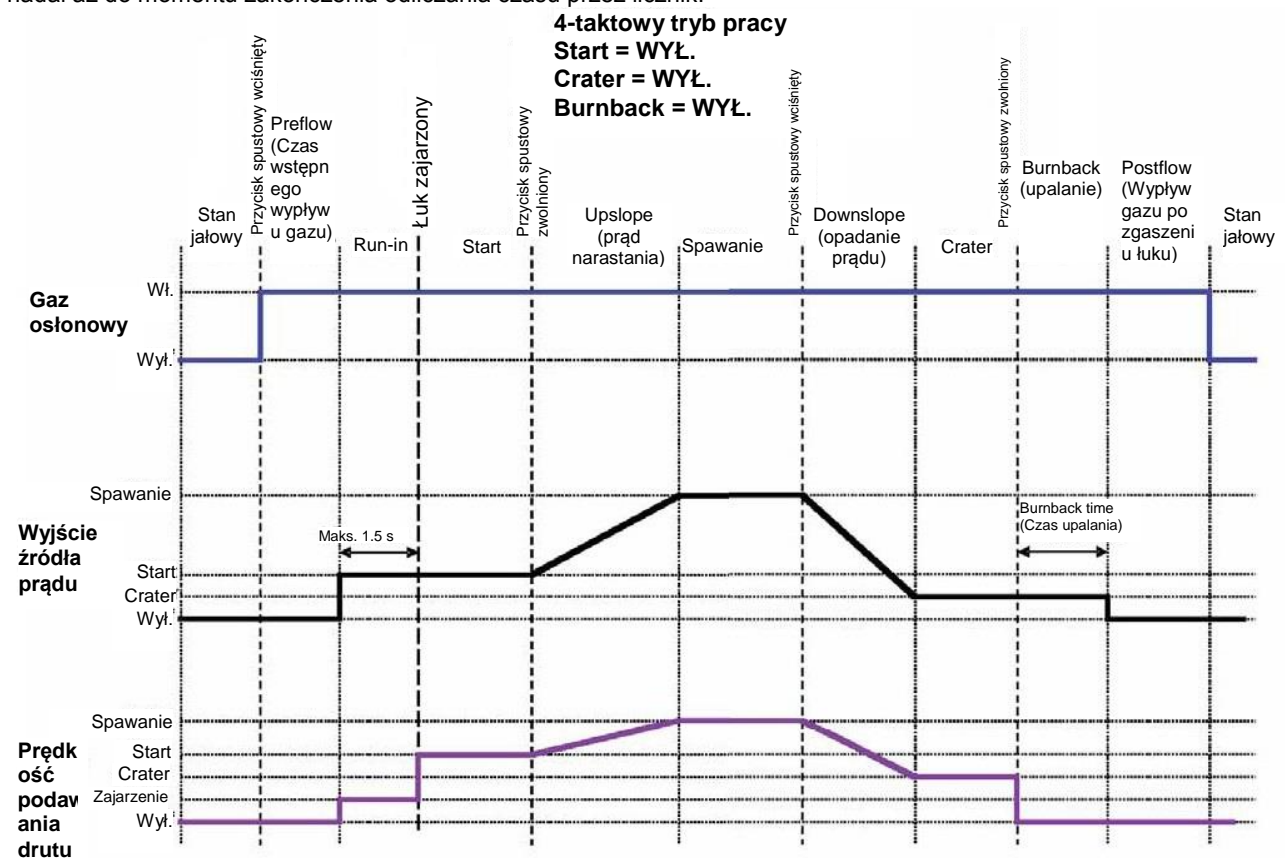
**WELD (spawanie):** Po przejściu od parametrów startowych do parametrów spawania, wartości źródła prądu i prędkość podawania drutu utrzymuje się na poziomie właściwym dla etapu spawania.

**DOWNSLOPE (opadanie prądu):** Po naciśnięciu przycisku spustowego uchwyty, prędkość podawania drutu i wartości wyjścia źródła prądu przechodzą do ustawień funkcji Crater w czasie powstawania krateru. Czas potrzebny do przejścia od parametrów spawania do parametrów krateru to czas opadania prądu (DOWNSLOPE).

**CRATER (krater):** Podczas funkcji CRATER, źródło prądu zasila wyjście przy parametrach prędkości podawania drutu i napięcia właściwych dla funkcji Crater.

**BURNBACK (upalanie):** Po zwolnieniu przycisku spustowego prędkość podawania drutu zostaje wyłączona, a wyjście urządzenia jest aktywne przez czas wysuwu drutu po spawaniu.

**POSTFLOW (wypływ gazu po zgaszeniu łuku):** Następnie, wyjście urządzenia wyłącza się, a gaz osłonowy płynie nadal aż do momentu zakończenia odliczania czasu przez licznik.



## Punktowy tryb pracy

Punktowy tryb pracy można wybrać wyłącznie po wcześniejszym ustawieniu czasu spawania punktowego (Spot Time) na wartość inną niż 0.0 (WYŁ.), oraz gdy obie funkcje Start i Crater są wyłączone.

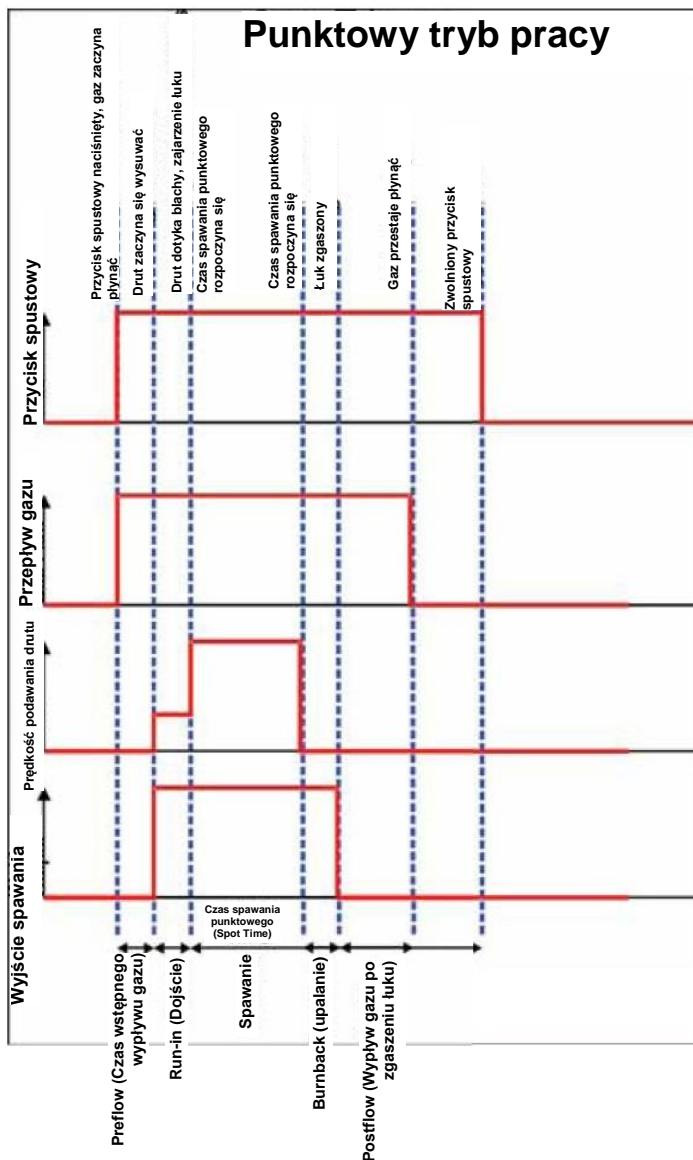
Czas spawania punktowego powoduje włączenie systemu spawalniczego na określony czas, niezależnie od tego, czy przycisk spustowy jest wciśnięty przez dłuższy czas. Zwolnienie przycisku spustowego przed upływem czasu spawania punktowego spowoduje przerwanie spawania.

Jeśli Spot Time jest ustawiony na 0.0 (WYŁ.), lewy wyświetlacz nie wyświetla żadnych wartości, a na prawym wyświetlaczu widać komunikat o wyłączeniu: "OFF". Lampka LED funkcji Spot Time w menu licznika zamiga dwukrotnie. Po 2.0 sekundach

menu trybu pracy wróci do funkcji testu drutu (Cold Feed Trigger).

Jeśli funkcja Start nie zostanie wyłączona (OFF), lewy wyświetlacz nie będzie wyświetlać żadnych wartości, a na prawym wyświetlaczu będzie widniał komunikat o włączeniu: "ON". Lampka LED funkcji Start w menu sekwencji zamiga dwukrotnie. Po 2.0 sekundach menu trybu pracy wróci do funkcji testu drutu (Cold Feed Trigger).

Jeśli funkcja Crater nie zostanie wyłączona (OFF), lewy wyświetlacz nie będzie wyświetlać żadnych wartości, a na prawym wyświetlaczu będzie widniał komunikat o włączeniu: "ON". Lampka LED funkcji Crater w menu sekwencji zamiga dwukrotnie. Po 2.0 sekundach menu trybu pracy wróci do funkcji testu drutu (Cold Feed Trigger).



## 4-taktowy tryb pracy: Uwarunkowania szczególne

Odpowiedź urządzenia przy aktywnym 4-taktowym trybie pracy będzie zależać od tego czy przycisk spustowy uchwytu jest naciśnięty/zwolniony oraz od ustawień funkcji START i CRATER.

Przykład 1:

Nacisnąć przycisk spustowy w celu rozpoczęcia podawania drutu. Po zajarzeniu łuku, sekwencer pozostanie w funkcji START do czasu zwolnienia przycisku spustowego. Po zwolnieniu przycisku rozpoczyna się narastanie prądu (UPSLOPE). Jeśli w trakcie narastania prądu przycisk spustowy zostanie ponownie naciśnięty, a funkcje CRATER/DOWNSLOPE są aktywne, rozpocznie się opadanie prądu (DOWNSLOPE) w czasie tworzenia krateru (CRATER time), niezależnie od tego kiedy przycisk spustowy został naciśnięty.

Jeśli funkcje CRATER/DOWNSLOPE są wyłączone, a przycisk spustowy zostanie naciśnięty w trakcie narastania prądu, sekwencer będzie kontynuować fazę narastania prądu, a następnie przejdzie do spawania. Jeśli czwarty krok (zwolnienie przycisku spustowego) wystąpi podczas narastania prądu (UPSLOPE), sekwencer przeskoczy do upalania (BURNBACK), aby przerwać spawanie.

Przykład 2:

Nacisnąć przycisk spustowy w celu rozpoczęcia podawania drutu. Po zajarzeniu łuku, sekwencer pozostanie w funkcji START do czasu zwolnienia przycisku spustowego. Po zwolnieniu przycisku spustowego rozpoczyna się narastanie prądu (UPSLOPE), a po upływie czasu odliczanego przez licznik funkcji START urządzenie przechodzi do etapu spawania (WELD). Po ponownym naciśnięciu przycisku (krok 3) i przy aktywnej funkcji CRATER/DOWNSLOPE, rozpoczyna się opadanie prądu (DOWNSLOPE) i trwa do momentu upływu czasu odliczanego przez licznik funkcji CRATER, a w tym czasie podajnik przejdzie do etapu funkcji CRATER i kontynuuje pracę aż do momentu zwolnienia przycisku spustowego.

Jeśli przycisk spustowy zostanie zwolniony w czasie opadania prądu (DOWNSLOPE), przed upływem czasu odliczanego przez licznik, przyciśnięcie przycisku zostanie zignorowane, a prąd będzie nadal opadał do momentu upłynięcia czasu odliczanego przez licznik. Następnie aktywowana zostanie funkcja CRATER, przycisk spustowy sprawdzony i przeskoczenie do funkcji BURNBACK po zwolnieniu przycisku spustowego.

W przypadku zwolnienia i ponownego naciśnięcia przycisku spustowego w trakcie opadania prądu (DOWNSLOPE), zostanie to zignorowane. W przypadku 4-taktowego trybu pracy, w trakcie opadania prądu (DOWNSLOPE) przycisk spustowy będzie zawsze ignorowany.

## Opcje zajarzenia łuku



Dostępne opcje rozpoczęcia pracy zależą od wybranego procesu i trybu spawania.

Proces	Opcje zajarzenia łuku	Efekt / Zakres	Opis
SMAW (stałoprądowa)	---	---	---
Wszystkie GMAW (MIG) i FCAW (druć proszkowy)	Preflow (Czas wstępnego wypływu gazu)	0 – 25.0 sekund	---
	Run-in WFS	Auto, OFF, 30 in/min do WFS spawania	Run-In ustawia prędkość podawania drutu od momentu naciśnięcia przycisku spustowego do momentu zajarzenia łuku lub przez 2.5 sekundy.  Funkcję Run-in stosuje się do bardziej miękkiego zajarzenia łuku.
	Start Time, WFS i Volts	0 – 10.0 sekund	Procedura Start kontroluje prędkość podawania drutu i napięcie przez określony czas na początku spawania. W czasie rozruchu, urządzenie przejdzie od procedury Startu do ustawień procedury spawania.
GTAW (TIG)	---	---	---



## Opcje zakończenia



Dostępne opcje zakończenia zależą od wybranego procesu i trybu spawania.

Proces	Opcje zajarzenia łuku	Efekt / Zakres	Opis
SMAW (stałoprądowa)	---	---	---
Wszystkie GMAW (MIG) i FCAW (druć proszkowy)	Licznik czasu spawania punktowego		Nastawia długość czasu spawania, gdy przycisk spustowy jest wciśnięty. Zwolnienie przycisku spustowego przed upływem czasu spawania punktowego spowoduje przerwanie spawania.  Ta opcja nie jest aktywna w 4-taktowym trybie pracy.
	Crater time (Czas powstawania krateru), WFS i Volts	0 – 10.0 sekund  Auto,	Procedura Crater kontroluje prędkość podawania drutu i napięcie przez określony czas na końcu spawania, po zwolnieniu przycisku spustowego. W czasie tworzenia krateru, urządzenie przejdzie od procedury spawania do procedury tworzenia krateru.  Funkcja Crater jest rzadko stosowana w procesach STT.
	Burnback time (Czas upalania)	0 – 0.25 sekund	Czas upalania to czas, w którym wyjście spawalnicze jest aktywne po zatrzymaniu podawania drutu. Pozwala to na uniknięcie przyklejania się drutu do jeziora i przygotowuje końcówkę drutu do kolejnego zajarzenia łuku.
	Postflow Time (Czas wypływu gazu po zgaszeniu łuku)	0 – 25.0 sekund	Reguluje czas wypływu gazu osłonowego po wyłączeniu wyjścia spawalniczego.
GTAW (TIG)	Postflow Time (Czas wypływu gazu po zgaszeniu łuku)	0 – 25.0 sekund	Reguluje czas wypływu gazu osłonowego po wyłączeniu wyjścia spawalniczego.

### Wybór mechanizmu podawania drutu

Wybór mechanizmu podawania drutu jest aktywny, gdy do interfejsu użytkownika podłączony jest podwójny podajnik lub więcej niż jeden podajnik pojedynczy. Gdy podłączony jest pojedynczy mechanizm podawania drutu (Power Feed 84), zawsze świeci się lampka LED pojedynczego mechanizmu podawania drutu (Wire Drive 1 LED).



Naciśnięcie przycisku powoduje przełączenie aktywnego mechanizmu podawania drutu pomiędzy 1 i 2. Aktywny mechanizm podawania drutu można również wybrać przez naciśnięcie przycisku spustowego uchwytu na mechanizmie podawania drutu 1 lub 2. Zaświeca się

lampka LED "1" lub "2" wskazując aktywny mechanizm podawania drutu.

Po przełączeniu aktywnego mechanizmu podawania drutu, na ekranie wyświetlają się wszystkie parametry mechanizmu podawania drutu aktywnego podczas ostatniej aktywnej procedury.

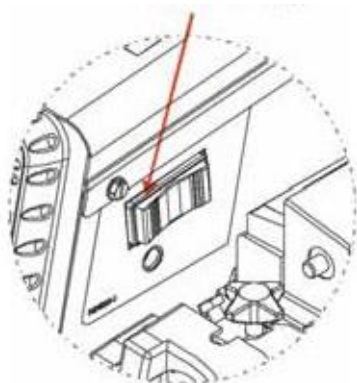
Jeśli zamontowane są styczniki, tor mocy jest skierowany do właściwego mechanizmu podawania drutu lub dyszy żłobiącej.

### Test drutu

Naciśnięcie przełącznika kołkowego testu drutu powoduje wysuwanie drutu do przodu ze wskazaną prędkością, tak długo, jak długo przytrzymany jest przycisk.

Gdy interfejs użytkownika jest zamontowany w osobnej szafce sterowniczej, test drutu można uruchomić za pomocą przełącznika kołkowego znajdującego się z boku podajnika lub z boku szafki sterowniczej.

TEST DRUTU

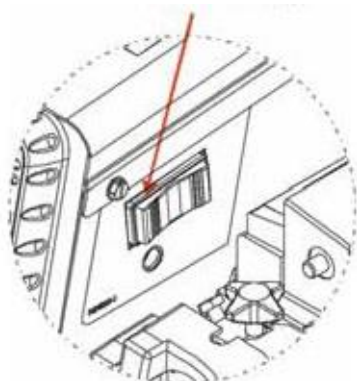


Podczas testu drutu wyjście źródła prądu pozostaje wyłączone.

## Przedmuch gazem

Naciśnięcie przełącznika kołyskowego włącza elektrozawór gazu na tak długo, jak długo przytrzymany jest przycisk.

Gdy interfejs użytkownika jest zamontowany w osobnej szafce sterowniczej, przedmuch gazem można uruchomić za pomocą przełącznika kołyskowego znajdującego się z boku podajnika lub z boku szafki sterowniczej. PRZEDMUCH



Podczas przedmuchu gazem wyjście źródła prądu pozostaje wyłączone.

## Działanie zestawu do żłobienia łukowego

Zestaw do żłobienia łukowego pozwala na przełączanie pomiędzy procesem spawania a żłobieniem. Ścieżka przepływu prądu elektrody jest automatycznie kierowana przez podajnik w zależności od wybranego trybu spawania. Tryby FCAW i GMAW kierują moc do mechanizmu podawania drutu; tryby CAG kierują moc do dyszy żłobiącej.

W trybie żłobienia wyjście źródła prądu jest włączone, a dysza żłobiąca będzie miała potencjał elektrody. Aktualna wartość napięcia i natężenia jest wyświetlana na interfejsie użytkownika.

Nie można przełączyć urządzenia z trybu spawania na żłobienie lub z trybu żłobienia na spawanie podczas spawania lub żłobienia.

Jeśli do jednego interfejsu użytkownika podłączone są 2 pojedyncze mechanizmy podawania drutu, oba z zestawami do żłobienia łukowego, tylko jedna dysza żłobiąca może być aktywna w danym czasie. W celu

przełączenia z trybu żłobienia z mechanizmu podawania drutu 1 do mechanizmu podawania drutu 2, należy najpierw przełączyć mechanizm podawania drutu 1 w tryb spawania. Następnie, należy mechanizm podawania drutu 2 przestawić na tryb żłobienia i aktywować wyjście.

## Działanie podwójnej procedury i pamięci

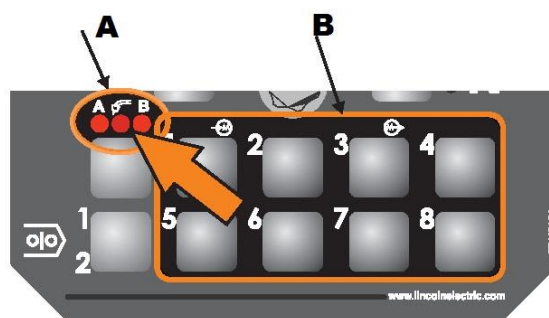
Przyciski podwójnej procedury (Dual Procedure) i pamięci (Memory) mają trzy funkcje:

- Wybór procedury spawania
- Zapisywanie i przywoływanie pamięci
- Ustawianie wartości granicznych

Urządzenia są wyposażone w 2 pamięci procedur (A i B) oraz 8 pamięci użytkownika w przypadku pojedynczego podajnika oraz 16 pamięci użytkownika w przypadku podwójnych podajników. Dodatkowo pamięci można wykorzystywać przez port USB.

### Pamięć procedury a pamięć użytkownika

Pamięć procedury jest stosowana podczas spawania. Wszelkie zmiany parametrów procedury (prędkość podawania drutu, napięcie, kontrola łuku itp.) są niezwłocznie zapisywane w wybranej pamięci procedury. Działanie pamięci użytkownika polega na skopiowaniu procedury spawania z jednej z sześciu pamięci do procedury A lub B. Procedury spawania są zapisywane w pamięciach wyłącznie, jeśli operator wybierze taką opcję.



**C**

- Pamięć procedury
- pamięć użytkownika
- Pamięci użytkownika są kopiowane do pamięci procedur

### Obsługa pamięci procedur

Pamięci procedur wybiera się poprzez wybranie procedury "A" lub "B" bezpośrednio z panelu pamięci, bądź poprzez wybranie uchwytu "GUN" i użycie uchwytu podwójnej procedury do wybrania pomiędzy procedurą "A" i "B". Podczas wybierania procedur za pomocą przełącznika na uchwycie, "A" lub "B" będzie migać wskazując, która procedura jest aktywna.



**A**

- Naciśnij, aby wybrać procedurę

## Pamięci użytkownika

Przywołanie pamięci za pomocą przycisków pamięci  
W celu przywołania pamięci użytkownika, należy nacisnąć jeden z sześciu przycisków pamięci. Pamięć zostaje przywołana po zwolnieniu przycisku. Przywołując pamięć użytkownika nie należy trzymać przycisku dłużej niż przez dwie sekundy.

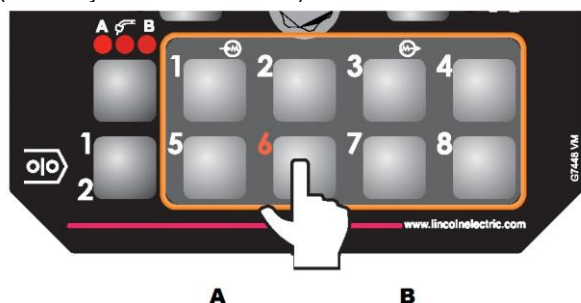
Przywołanie pamięci za pomocą przycisku spustowego uchwytu.

Stosownie do potrzeb, pamięci od 2 do 8 można przywołać za pomocą przycisku spustowego uchwytu. Na przykład, aby przywołać pamięć 3, należy szybko nacisnąć i zwolnić przycisk spustowy 3 razy bez spawania. Uwaga: W ustawieniach fabrycznych podajnika Power Feed 84 ta funkcja jest wyłączona. W menu ustawień (SETUP) należy zmienić P.4, aby umożliwić przywoływanie pamięci za pomocą przycisku spustowego.

Zapisywanie pamięci za pomocą przycisków pamięci.

Aby zapisać pamięć, należy nacisnąć i przytrzymać dany przycisk pamięci przez dwie sekundy. Po naciśnięciu przycisku zaświeci się odpowiednia lampka LED. Lampka zgaśnie po dwóch sekundach. Zapisując pamięć użytkownika nie należy trzymać przycisku dłużej niż przez pięć sekund.

Uwaga: pamięci można zablokować w menu ustawień, aby zabezpieczyć je przed przypadkowym nadpisaniem. W razie próby zapisania pamięci, jeśli zapisywanie zostało zablokowane, na wyświetlaczu na krótko pojawi się komunikat, że zapisywanie zostało wyłączone ("Memory save is Disabled!").



- A. Przywoływanie: Naciśnięcie i przytrzymanie przez 1 sekundę
- B. Zapisywanie: Naciśnięcie i przytrzymanie przez 2 sekundy

## Wartości graniczne

Wartości graniczne umożliwiają spawaczowi ustawienie technologii spawania wyłącznie w określonym zakresie. Każda pamięć użytkownika może mieć inne wartości graniczne. Na przykład, pamięć 1 może ograniczać prędkość podawania drutu od 5 do 7,5 m/min, a pamięć 2 może ograniczać prędkość podawania drutu w zakresie od 7 do 8 m/min, natomiast pamięć 3 może nie mieć żadnych wartości granicznych dla prędkości podawania drutu.

Parametry ograniczane są przez wartości graniczne maszyny lub przez ustawienia wartości granicznych pamięci. Jeśli wartości graniczne pamięci są

aktywowane, parametr będzie migał za każdym razem przy próbie przekroczenia wartości granicznej. Natomiast parametr nie będzie migał w razie próby przekroczenia wartości granicznej maszyny.

Wartości graniczne systemów urządzenia:

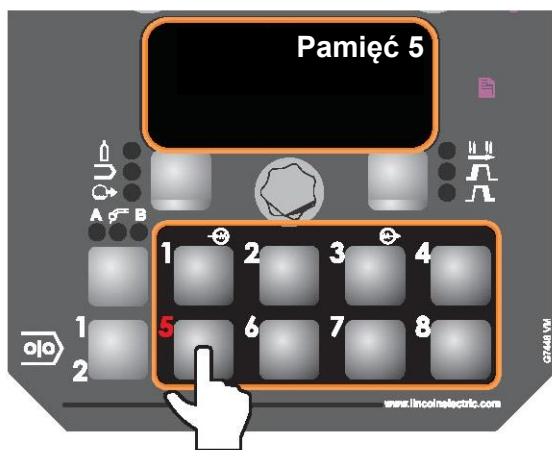
Parametr	Zakres	Jednostki
Prędkość podawania drutu	Zależna od trybu spawania i przełożenia skrzynki przekładniowej	In/min
Napięcie	Zależna od trybu spawania	Wolty
Dostrojenie	od 0.50 do 1,50	---
Arc Control	od -10.0 do 10.0	Zależna od trybu spawania
Preflow (Czas wstępnego wypływu gazu)	od 0.0 do 2,5	sekund
Start time (Czas startu)	od 0.0 do 10,0	sekund
Run-in WFS	Wył., 50 do 150	In/min
Crater time (Czas powstawania krateru)	od 0.0 do 10,0	sekund
Burnback time (Czas upalania)	od 0.00 do 0,25	sekund
Postflow Time (Czas wypływu gazu po zgaszeniu łuku)	od 0.0 do 10,0	sekund

Wartości graniczne można ustawić dla następujących parametrów:

- Prędkość podawania drutu/Natężenie prądu
- Start time (Czas startu)
- Napięcie/Dostrojenie
- Burnback time (Czas upalania)
- Arc Control
- Prędkość podawania drutu krateru
- Czas wstępnego wypływu gazu
- Napięcie/Dostrojenie krateru
- Prędkość dojścia
- Crater time (Czas powstawania krateru)
- Prędkość podawania drutu startu
- Postflow Time (Czas wypływu gazu po zgaszeniu łuku)
- Napięcie/Dostrojenie startu

Trybów spawania nie można wybierać z menu ustawień wartości granicznych (Limits Setup), dlatego muszą zostać wybrane i zapisane w pamięci przed wejściem do tego menu.

W celu ustawienia limitów należy nacisnąć przycisk wybranej pamięci 1-8 a następnie przetrzymać go przez 5 sekund. Należy zwolnić przycisk pamięci, gdy numer danej pamięci zacznie szybko migać a na wyświetlaczu widoczny jest komunikat o ustawieniu wartości granicznych dla pamięci X ("Memory X Set Limits"), jak to przedstawiono poniżej.



**A**

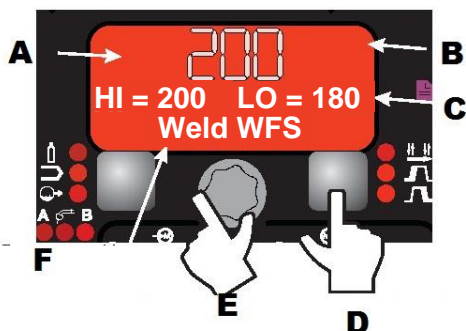
- A. Ustawianie wartości granicznych:  
Nacisnąć i przytrzymać przez 5 sekund

Jeśli kod dostępu jest inny niż zero (0000), należy go wprowadzić w tym momencie. W razie utracenia kodu dostępu, do jego zmiany wymagana jest aplikacja komputerowa.

Jeśli kod dostępu został ustawiony na zero (0000), na wyświetlaczu pojawi się:

- Wartość pamięci
- Górna wartość graniczna
- Dolna wartość graniczna
- Nazwa parametru

Jeden z tych elementów będzie migał wskazując, który ulegnie zmianie po przekręceniu pokrętki. Przynacając prawy przycisk na parametrze wybranym do zmiany.



- A. Wartość pamięci  
B. Górna wartość graniczna  
C. Dolna wartość graniczna  
D. Nacisnąć, aby wybrać parametr do zmiany  
E. Przekręcić w celu zmiany wartości  
F. Nazwa parametru

Menu ustawień wartości granicznych (Limits Setup menu) pokazuje listę wszystkich wartości dostępnych w trybie spawania, przechowywanych w wybranej pamięci. Na przykład, jeśli wartości graniczne zostały wybrane dla metody stałoprądowej (SMAW), nie pojawią się parametry Run-in WFS i Postflow.

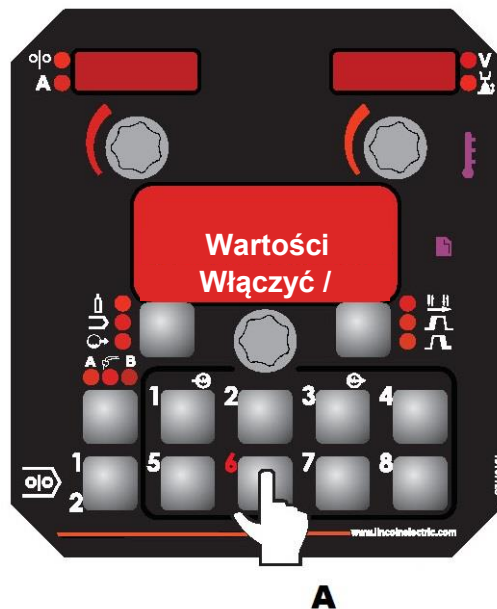
*Aby zablokować parametr na konkretnej wartości, której nie będzie można zmienić, należy ustawić taką samą wartość górnej i dolnej wartości granicznej.*

Wartość pamięci musi zawsze być mniejsza lub równa górnej wartości granicznej, oraz większa lub równa dolnej wartości granicznej.

Po ustawieniu wartości granicznych, należy nacisnąć przycisk pamięci z numerem. Wyświetlacz zażąda, aby zapisać lub odrzucić dokonane właśnie zmiany wartości granicznych. Nacisnąć lewy przycisk w razie wyboru odpowiedzi "YES" (tak), aby zapisać zmiany, włączyć wartości graniczne i wyjść. Nacisnąć prawy przycisk w razie wyboru odpowiedzi "NO" (nie), aby wyjść i pozostawić wartości graniczne bez zmian.

## Włączanie i wyłączenie wartości granicznych

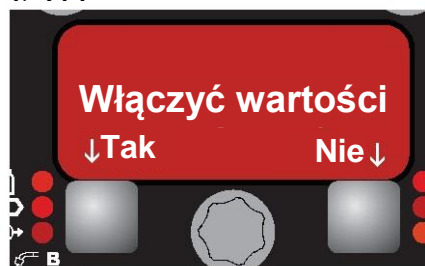
Wartości graniczne dla każdej pamięci można włączać i wyłączać przez naciśnięcie i przytrzymanie odpowiedniego przycisku pamięci przez 10 sekund. Puścić przycisk pamięci, gdy na wyświetlaczu pojawi się komunikat o wyłączeniu/włączeniu wartości granicznych dla danej pamięci: "Memory x Limits Enable / Disable".



**A**

- A. Nacisnąć i przytrzymać przez 10 sekund, aby włączyć/wyłączyć wartości graniczne

Jeśli kod dostępu jest inny niż zero, należy go wprowadzić w tym momencie. Jeśli kod dostępu to zero (0000), zaświeci się SETUP a na wyświetlaczu pojawi się następujący komunikat:



Nacisnąć lewy przycisk (YES), w celu włączenia wartości granicznych lub prawy przycisk (NO), w celu wyłączenia wartości granicznych. Wyłączenie wartości granicznych nie powoduje żadnych zmian wartości granicznych, które zostały poprzednio ustawione.

## Działanie portu USB

### Pamięci

Port USB może służyć do ładowania i przechowywania pamięci. Pamięci są przechowywane na urządzeniu USB jako zbiór 8 (pojedyncza głowica) lub 16 (podwójna głowica) pamięci. Zbiór pamięci można dowolnie nazwać zmieniając nazwę pliku na komputerze.

Po wpięciu urządzenia USB do portu, na ekranie natychmiast pojawi się komunikat o podłączeniu urządzenia: "USB Device Connected!". Na wyświetlaczu pojawi się okno dialogowe portu USB, jeśli zostało włączone przez P.513 (okno dialogowe jest włączone domyślnie).

Aby załadować pamięci z urządzenia USB:

1. Wejść do menu ustawień, przewinąć do P.37 i przycisnąć prawy przycisk (jeśli nie przez okno dialogowe USB)
2. Za pomocą prawego przycisku wybrać "Load Mems/P-Nums"
3. Przewinąć do pożądanej pamięci i wybrać ją za pomocą prawego przycisku
4. Przewinąć do wybranego pliku i wybrać dane do załadowania. Możliwe opcje:
  - a) Load all (Załaduj wszystko): To polecenie spowoduje załadowanie pamięci użytkownika i opcji menu ustawień do PF84
  - b) Load Mems Only (Załaduj tylko pamięci): To polecenie spowoduje załadowanie do PF84 wyłącznie pamięci użytkownika
  - c) Load P-Nums Only (Załaduj tylko ustawienia): To polecenie spowoduje załadowanie do PF84 wyłącznie opcji menu ustawień

Uwaga: Jeśli plik pamięci został zapisany na PF84 z podwójną głowicą, a jest ładowany na PF84 z pojedynczą głowicą, wówczas pamięci użytkownika z głowicy 1 PF84 z podwójną głowicą zostaną załadowane do pojedynczej głowicy PF84. Jeśli plik pamięci został zapisany na PF84 z pojedynczą głowicą, a jest ładowany na PF84 z podwójną głowicą, wówczas pamięci użytkownika z PF84 z pojedynczą głowicą zostaną załadowane do głowicy 1 PF84 z podwójną głowicą.

Aby zapisać pamięci na urządzeniu USB:

1. Wejść do menu ustawień, przewinąć do P.37 i przycisnąć prawy przycisk (jeśli nie przez okno dialogowe USB)
2. Przewinąć do "Save Mems/P-Nums" i wybrać za pomocą prawego przycisku
3. Poczekać na zakończenie zapisywania. podczas zapisywania wyświetlana jest nazwa pliku.

Należy zauważyć, że po zapisaniu pamięci zawierają informacje o wartościach granicznych oraz 2-taktowym/4-taktowym trybie pracy.

## Menu ustawień (Set-up)

### PARAMETRY DEFINIOWANE PRZEZ UŻYTKOWNIKA

Parametr	Nazwa i opis	Zakres
P.0	<b>Wyjście z menu ustawień</b> Ten parametr służy do wyjścia z menu ustawień. Po wyświetleniu P.0, należy nacisnąć lewy przycisk w celu wyjścia z menu ustawień.	
P.1	<b>Jednostki prędkości podawania drutu</b> Ten parametr służy do wybierania jednostek, w których wyświetlana będzie prędkość podawania drutu. Angielskie = in/min (domyślne) Metryczne = m/min	English, Metric
P.2	<b>Tryb wyświetlania danych łuku</b> Ten parametr służy do wybierania jaka wartość będzie wyświetlana na lewym górnym wyświetlaczu podczas spawania. Amps = Lewy wyświetlacz pokazuje prąd spawania (domyślne). WFS = Lewy wyświetlacz pokazuje prędkość podawania drutu podczas spawania.	Amps, WFS
P.3	<b>Opcje wyświetlacza</b> Ten parametr poprzednio nosił nazwę "Display Energy".  Jeśli w poprzedniej wersji oprogramowania ten parametr został ustawiony na wyświetlanie mocy, taki wybór pozostanie.  Ta opcja pozwala na wybranie informacji wyświetlanej na ekranach alfanumerycznych podczas spawania. Nie wszystkie wybory P.3 będą dostępne na wszystkich urządzeniach. Aby wybór był dostępny, źródło zasilania musi wspierać tę funkcję. W tym celu może być potrzebna aktualizacja oprogramowania źródła zasilania.  Standard Display = niższe wyświetlacze będą wyświetlać pierwotnie ustawione informacje podczas i po spawaniu (domyślne). Show Energy = Wyświetlana jest energia wraz z czasem w formacie GG:MM:SS. Show Weld Score = Wyświetlana jest łączna ocena jakości spawania	Standard Display,  Show Energy,  Show Weld Score  Show Gas Flow Rate
P.4	<b>Przywołanie pamięci za pomocą przycisku spustowego uchwytu</b> Ten parametr służy do przywoływania pamięci przez szybkie naciskanie i zwalnianie przycisku spustowego. W celu przywołania pamięci należy szybko nacisnąć i zwolnić przycisk spustowy tyle razy, ile odpowiada numerowi pamięci. Na przykład, aby przywołać pamięć 3, należy szybko nacisnąć i zwolnić przycisk spustowy 3 razy. Aby przywołać pamięć 1, należy szybko nacisnąć i zwolnić przycisk spustowy tyle razy, ile odpowiada numerowi pamięci użytkownika plus 1. Pamięci nie można przywołać, gdy system jest w trakcie spawania.  Disabled = Przycisku spustowego nie można użyć do przywołania pamięci użytkownika (domyślne). Enabled = Przycisk spustowy można użyć do przywołania pamięci użytkownika.	Disabled,  Enabled

Parametr	Nazwa i opis	Zakres
P.5	<p><b>Sposób zmiany procedury</b></p> <p>Ten parametr służy do określenia w jaki sposób będzie wybierana procedura zdalna (A/B). W przypadku niektórych produktów, wybraną procedurę można zmienić lokalnie w interfejsie użytkownika, przez naciśnięcie przycisku 'A-Gun-B'. W produktach niewyposażonych w ten przycisk, trzeba użyć uchwyty Cross-switch lub drutu w wejściu wyboru procedury. Wybraną procedurę można zdalnie zmienić w następujący sposób:</p> <p>Przełącznik zewnętrzny = Podwójną procedurę można wybrać wyłącznie przez panel pamięci lub przełącznik zewnętrzny (np. K683).</p> <p>Szybki przycisk spustowy = Wybraną procedurę można zmienić zdalnie przez zwalnianie i ponowne naciśnięcie przycisku spustowego podczas spawania. Funkcja jest wyłączona przy 4-taktowym trybie pracy. Zewnętrzny przełącznik procedury jest wyłączony. Aby rozpocząć pracę:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wybrać "GUN" na panelu pamięci (w przypadku produktów wyposażonych w przycisk 'A-Gun-B').</li> <li>• Rozpocząć spawanie przez naciśnięcie przycisku spustowego. Urządzenie będzie spawać w ustawieniach procedury A.</li> <li>• Podczas spawania szybko zwolnić, a następnie nacisnąć przycisk spustowy jednokrotnie. System przełączy się na ustawienia procedury B. Aby powrócić do procedury B należy powtórzyć powyższe kroki. Podczas spawania procedurę można zmieniać wielokrotnie, stosownie do potrzeb.</li> <li>• Aby zatrzymać spawanie, zwolnić przycisk spustowy. System automatycznie powróci do ustawień procedury A.</li> </ul> <p>IntegralTrigProc = Przy użyciu uchwyty Magnum DS Dual-Schedule (lub podobnego), który jest wyposażony w przełącznik procedury w mechanizmie przycisku spustowego. Podczas spawania w trybie 2-taktowym, urządzenie działa w taki sam sposób jak wybór przełącznika zewnętrznego "External Switch". Podczas spawania w trybie 4-taktowym, dodatkowa logika zabezpiecza przed ponownym wybraniem procedury A, gdy przycisk spustowy jest zwolniony w kroku 2. 4-taktowej sekwencji spawania. Urządzenie będzie zawsze pracowało w trybie 2-taktowym, jeśli spoina jest kładzona wyłącznie w procedurze A, niezależnie od położenia przełącznika 2-taktowego/4-taktowego (ma to na celu ułatwienie szepiania przy stosowaniu uchwyty typu Dual-Schedule w 4-taktowym trybie pracy).</p>	<p>External Switch,</p> <p>Quick Trigger,</p> <p>IntegralTrigProc</p>
P.7	<p><b>Regulacja offsetu uchwytu</b></p> <p>Ten parametr służy do kalibracji offsetu uchwytu Push-Pull - ustawia prędkość silnika uchwytu. Procedura kalibracji powinna być przeprowadzona tylko wtedy, gdy inne możliwe korekty nie rozwiązują problemu podawania drutu. Do przeprowadzenia kalibracji konieczny jest obrotomierz. Procedurę kalibracji wykonuje się w następujący sposób:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zwolnić ramię dociskowe na obu mechanizmach podawania drutu (w uchwycie i podajniku).</li> <li>2. Ustawić prędkość podawania drutu na 200 rpm.</li> <li>3. Wyjąć drut spawalniczy z mechanizmu podawania drutu typu pull.</li> <li>4. Trzymać miernik obrotów na rolce podajnika uchwytu.</li> <li>5. Nacisnąć spust uchwytu typu push-pull.</li> <li>6. Zmierzyć prędkość obrotową podajnika pull. Obroty powinny mieścić się w przedziale 115-125 rpm. Jeśli jest to konieczne, należy zmniejszyć ustawienia kalibracji, aby zwolnić silnik typu pull lub zwiększyć ustawienie kalibracji, aby przyspieszyć silnik.</li> </ol> <p>Zakres kalibracji to -30 do +30, gdzie 0 jest wartością domyślną.</p> <p>Uwaga: Zakres został zmieniony na -90 do +90 w przypadku PF25M w oprogramowaniu WD S28539-3. Wartość domyślna w dalszym ciągu wynosi 0.</p> <p>W przypadku podwójnej głowicy w podajnikach Power Feed 84, dla każdej głowicy można wybrać inne ustawienie. Przed zmianą ustawień operator zostanie zapytany o to, której głowicy dotyczy zmiana.</p>	<p>od -90 do 90</p>

Parametr	Nazwa i opis	Zakres
P.8	<p><b>Regulacja przepływu gazu w metodzie TIG</b></p> <p>Ten parametr służy do kontrolowania działania zaworu elektromagnetycznego gazu podczas spawania metodą TIG.</p> <p>"Valve (manual)" (Zwór - ręcznie) = Żaden zawór elektromagnetyczny MIG nie uruchomi się podczas spawania metodą TIG. Przepływ gazu jest regulowany ręcznie za pomocą zewnętrznego zaworu.</p> <p>"Solenoid (auto)" (Zawór elektromagnetyczny - automatycznie) = Zawór elektromagnetyczny MIG będzie się włączał i wyłączał automatycznie podczas spawania metodą TIG.</p> <p>"Feeder Solenoid" (Zawór elektromagnetyczny podajnika) = Wewnętrzny (podajnik) zawór elektromagnetyczny MIG będzie się włączał i wyłączał automatycznie podczas spawania metodą TIG.</p> <p>"Pwr Src Solenoid" (Zawór elektromagnetyczny źródła prądu) = Dowolny zawór elektromagnetyczny gazu podłączony do źródła prądu będzie się włączał i wyłączał automatycznie podczas spawania metodą TIG. Ten wybór nie pojawi się na liście, jeśli źródło prądu nie wspiera zaworu elektromagnetycznego gazu.</p> <p><b>Uwagi:</b> Opcja wstępnego wypływu gazu nie jest dostępna podczas spawania TIG. Opcja wypływu gazu po zgaszeniu łuku jest dostępna - taki sam czas wypływu gazu po zgaszeniu łuku zostanie użyty przy spawaniu MIG i TIG. Wyjście wł./wyl. urządzenia jest sterowane prawym górnym pokrętkiem, gaz nie zacznie płynąć dopóki elektroda wolframowa nie dotknie materiału spawanego. W razie złamania łuku gaz będzie płynąć aż do upływu czasu wypływu gazu po zgaszeniu łuku. Gdy wyjście wł./wyl. urządzenia jest sterowane przez przełącznik rozruchu łuku lub sterownik nożny, gaz zacznie płynąć po włączeniu wyjścia i będzie płynąć do czasu wyłączenia wyjścia i upływu czasu wypływu gazu po zgaszeniu łuku.</p> <p>Jeśli dedykowany zawór elektromagnetyczny gazu TIG jest zamontowany, jak w przypadku Advanced ACModule, cała kontrola gazu w spawaniu TIG będzie wykorzystywać ten zawór, a ta opcja menu będzie bez znaczenia.</p>	<p>Valve (manual),</p> <p>Feeder Solenoid,</p> <p>Pwr Src Solenoid</p>
P.9	<p><b>Opóźnienie krateru</b></p> <p>Umożliwia pominięcie sekwencji krateru podczas wykonywania spoin szczeplonych. Jeśli spust uchwytu spawalniczego zostanie zwolniony przed upływem ustawionego czasu, krater jest pomijany i spawanie zakończone. Jeśli spust uchwytu spawalniczego zostanie zwolniony po ustawionym czasie, sekwencja krateru zadziała normalnie (jeżeli funkcja krateru jest włączona). W przypadku podwójnej głowicy w podajnikach Power Feed 84, dla każdej głowicy można wybrać inne ustawienie. Przed zmianą ustawień operator zostanie zapytany o to, której głowicy dotyczy zmiana.</p>	
P.14	<p><b>Reset wagi materiałów eksploatacyjnych</b></p> <p>Ten parametr służy do resetowania początkowej wagi zestawu materiałów eksploatacyjnych. Nacisnąć prawy przycisk w celu zresetowania wagi materiałów eksploatacyjnych. Ten parametr pojawia się wyłącznie, jeśli system stosuje monitorowanie procesu (Production Monitoring).</p>	
P.16	<p><b>Ustawienie funkcjonowania potencjometru uchwytu Push-Pull</b></p> <p>Ten parametr określa funkcjonowanie potencjometru uchwytu push-pull.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gun Pot Enabled = Prędkość podawania drutu jest zawsze regulowana potencjometrem na uchwycie push-pull (ustawienie domyślne). Lewym pokrętkiem na panelu przednim można tylko ustawić prędkość podawania drutu dla procedury startu i procedury krateru.</li> <li>• Gun Pot Disabled = Prędkość podawania drutu jest zawsze regulowana lewym pokrętkiem znajdującym się na panelu przednim. Dzięki temu ustawieniu potencjometr nie będzie nadpisywał ustawienia, gdy prędkość podawania drutu będzie przywoływana z pamięci użytkownika.</li> <li>• Gun Pot Proc A = Gdy aktywna jest procedura A, prędkość podawania drutu jest zawsze regulowana potencjometrem na uchwycie push-pull. Gdy aktywna jest procedura B, prędkość podawania drutu jest ustawiana przez lewe pokrętko na panelu przednim. Dzięki temu ustawieniu, przy spawaniu procedurą B możliwe jest wybranie stałej prędkości podawania drutu, a potencjometr nie będzie nadpisywał ustawienia po zmianie procedury.</li> </ul> <p>W przypadku podwójnej głowicy w podajnikach Power Feed 84, dla każdej głowicy można wybrać inne ustawienie. Przed zmianą ustawień operator zostanie zapytany o to, której głowicy dotyczy zmiana.</p>	<p>Gun Pot Enabled</p> <p>Gun Pot Disabled</p> <p>Gun Pot Proc A</p>



Parametr	Nazwa i opis	Zakres
P.17	<p><b>Wybór zdalnego sterowania</b> Ten parametr poprzednio nosił nazwę "Spool/Push-Pull".</p> <p>Umożliwia wybór rodzaju analogowego zdalnego sterowania. Cyfrowe urządzenie zdalnego sterowania (z cyfrowym wyświetlaczem) jest konfigurowane automatycznie. Nie wszystkie opcje parametru P.17 będą dostępne na wszystkich urządzeniach. Gdy parametr P.17 jest użyty do skonfigurowania funkcji zdalnego sterowania w konkretnym procesie, zdalne sterowanie będzie ignorowane w innych procesach. Na przykład, jeśli P.17 = TIG Amp Control, zdalne sterowanie będzie działać wyłącznie podczas spawania metodą TIG - zdalne sterowanie będzie ignorowane w innych procesach (MIG, stick i żłobienie). Jeśli parametr P.17 jest ustawiony na Spool Gun lub Push-Pull Gun, należy wybrać All Mode Remote. Wówczas urządzenie będzie pamiętać poprzednią wartość P.17 i będzie obsługiwać Spool Gun lub Push-Pull Gun, w zależności od poprzedniej wartości parametru P.17.</p> <p><b>Spool Gun</b> = Użyć podczas spawania metodą MIG z użyciem uchwytu Spool Gun, który wykorzystuje potencjometr do sterowania prędkością podawania drutu (to ustawienie jest wstecznie kompatybilne z "P.17 Gun Selection" = Standard/Spool).</p> <p><b>Push-Pull Gun</b> = Użyć podczas spawania metodą MIG z użyciem uchwytu Push-Pull, który wykorzystuje potencjometr do sterowania prędkością podawania drutu (to ustawienie jest wstecznie kompatybilne z "P.17 Gun Selection" = PushPull).</p> <p><b>TIG Amp Control</b> = Użyć podczas spawania metodą TIG z użyciem nożnego lub ręcznego regulatora prądu (Amptrol). Podczas spawania metodą TIG, lewym pokrętkiem na interfejsie użytkownika ustawia się maksymalny prąd, który można uzyskać, gdy TIG Amp Control jest ustawiony na maksymalną wartość.</p> <p><b>Stick/Gouge Rem.</b> = Użyć do spawania metodą MMA lub żłobienia elektrodą z użyciem zdalnego sterowania na wyjściu. Podczas spawania metodą MMA, lewym pokrętkiem na interfejsie użytkownika ustawia się maksymalny prąd, który można uzyskać, gdy zdalne sterowanie metody MMA jest ustawione na maksymalną wartość. Przy żłobieniu elektrodą, lewe górne pokrętło jest nieaktywne, a prąd żłobienia jest ustawiany za pomocą zdalnego sterowania.</p> <p><b>All Mode Remote</b> = Ustawienie tej opcji pozwala na funkcjonowanie zdalnego sterowania we wszystkich modelach, które mogą działać z 6 lub 7-pinowym zdalnym sterowaniem. To ustawienie ma zapewnić klientom posiadającym różne urządzenia firmy Lincoln Electric spójne działanie zdalnego sterowania dla wszystkich urządzeń. (ustawienie domyślne dla Stanów Zjednoczonych)</p> <p><b>Joystick MIG Gun</b> = Użyć, gdy do spawania metodą MIG wykorzystywany jest uchwyt Push MIG z joystickiem. Prąd dla procesu MMA, TIG i żłobienia jest ustawiany z poziomu interfejsu użytkownika. (ustawienie domyślne dla Europy)</p> <p>W przypadku podwójnej głowicy w podajnikach PF84, dla każdej głowicy można wybrać inne ustawienie. Przed zmianą ustawień operator zostanie zapytany o to, której głowicy dotyczy zmiana.</p>	<p>Spool Gun</p> <p>Push-Pull Gun</p> <p>Tig Amp Control</p> <p>Stick/Gouge Rem.</p> <p>All Mode Remote</p> <p>Joystick MIG Gun</p>

Parametr	Nazwa i opis	Zakres
P.18	<p><b>Przełożenie przekładni mechanizmu podającego drut</b></p> <p>Ten parametr służy do wybierania przełożenia przekładni mechanizmu podającego drut. Możliwe do wyboru wartości są odczytywane z mechanizmu podającego drut przy rozruchu. W przypadku systemów półautomatycznych, jeśli płyta głowicy jest wyposażona w przełączniki DIP, ta opcja nie pojawi się menu. Przełożenie przekładni można wybrać za pomocą przełączników typu DIP.</p> <p>W przypadku podwójnej głowicy w podajnikach PF84, dla każdej głowicy można wybrać inne ustawienie. Przed zmianą ustawień operator zostanie zapytany o to, której głowicy dotyczy zmiana.</p> <p>Uwaga: Zmiana tej wartości spowoduje reset systemu.</p>	
P.19	<p><b>Kierunek podawania drutu</b></p> <p>Ten parametr służy do wybrania kierunku "Forward" (do przodu) podawania drutu w przypadku pojedynczych mechanizmów podawania drutu. Kierunek musi zostać zmieniony po przełożeniu mechanizmu podawania drutu na lewą stronę.</p> <p>A -&gt;B = Mechanizm podawania drutu zamontowany po prawej stronie (ustawienie domyślne)</p> <p>B -&gt; A = Mechanizm podawania drutu zamontowany po lewej stronie.</p>	<p>A -&gt;B</p> <p>B -&gt; A</p>
P.20	<p><b>Wyświetlanie wartości dostrojenia (Trim) w woltach</b></p> <p>Ten parametr określa w jakim formacie jest wyświetlana wartość Trim:</p> <p>False = Wartość Trim jest wyświetlana w formacie określonym w ustawieniach spawania (ustawienie domyślne).</p> <p>True = Wszystkie wartości Trim są wyświetlane jako napięcie.</p> <p>Uwaga: Ten parametr może nie być dostępny we wszystkich urządzeniach. Źródło prądu musi wspierać tę funkcjonalność, w innym wypadku ten parametr nie będzie wyświetlany w menu.</p>	False, True
P.22	<p><b>Czas błędu łuku</b></p> <p>Parametr może być użyty do opcjonalnego wyłączenia urządzenia, gdy łuk jest niestabilny lub zaniknie w określonym czasie.</p> <p>Jeśli urządzenie przerwie pracę, zostanie wyświetlony błąd 269. Jeśli ten parametr jest wyłączony, w przypadku braku stabilności łuku lub w przypadku zaniku łuku, napięcie na wyjściu urządzenia nie zostanie wyłączone. Do wysuwania drutu można użyć przycisku spustowego uchwytu (ustawienie domyślne). Jeżeli parametr jest ustawiony, a łuk nie ustali się przez ten określony czas po wciśnięciu przycisku w uchwycie lub gdy spust pozostaje wciśnięty po zaniku łuku, wyjście urządzenia wyłączy się. Parametr nie jest dostępny przy spawaniu metodą Stick, TIG lub żłobieniu. Aby zapobiec powstawaniu przypadkowych błędów, należy ustawić odpowiednią wartość czasu błędu zajarzenia/zaniku łuku Arc Start/Loss Error Time, biorąc pod uwagę wszystkie parametry (prędkość dojazdu, WFS spawania, wolny wylot elektrody itp.). Aby zapobiec późniejszym zmianom czasu Arc Start/Loss Error Time, menu ustawień powinno być zablokowane przez ustawienie "Preference Lock = YES", za pomocą oprogramowania Power Wave Manager.</p>	
P.24	<p><b>Uchwyt typu Push Pull</b></p> <p>Parametr umożliwia wybór opcji Prince przy spawaniu z użyciem uchwytu typu Prince Push Pull. Aby uchwyt pracował przy prawidłowej prędkości podawania drutu, wymaga specjalnych ustawień.</p>	<p>Default (Ustawienie domyślne)</p> <p>Price</p>
P.27	<p><b>Wybór języka</b></p> <p>Parametr umożliwia wybór języka wyświetlanego na interfejsie użytkownika.</p> <p>English (ustawienie domyślne)</p> <p>Italiano</p> <p>Deutsch</p> <p>Francais</p> <p>Polski</p> <p>Espanol</p>	<p>English,</p> <p>Italiano,</p> <p>Deutsch,</p> <p>Francais,</p> <p>Polski,</p> <p>Espanol</p>
P.28	<p><b>Wyświetlanie punktu pracy w Amperach</b></p> <p>Ten parametr określa w jakim formacie jest wyświetlana wartość punktu pracy.</p> <p>False = Wartość punktu pracy jest wyświetlana w formacie określonym w ustawieniach spawania (ustawienie domyślne).</p> <p>True = Wszystkie wartości punktu pracy są wyświetlane w Amperach.</p> <p>Uwaga: Ten parametr może nie być dostępny we wszystkich urządzeniach. Źródło prądu musi wspierać tę funkcjonalność, w innym wypadku ten parametr nie będzie wyświetlany w menu.</p>	False, True

Parametr	Nazwa i opis	Zakres
P.37	<p><b>Opcje gniazda USB - ładowanie pamięci użytkownika i numerów parametrów z urządzenia USB</b></p> <p>Umożliwia operatorowi przewijanie plików na podłączonym dysku USB w folderze "Lincoln\Memories", jeśli w tym folderze znajdują się pliki. Następnie operator może wybrać plik, a jeśli jest to poprawny plik ustawień pamięci, na wyświetlaczu pojawi się pytanie o to, które dane należy załadować. Dostępne są trzy opcje:</p> <p>(1) Load All - załadowanie pamięci użytkownika i numerów parametrów przechowywanych w pliku kopii zapasowych.  (2) Load Mems Only - załadowanie tylko pamięci użytkownika przechowywanych w pliku kopii zapasowych.  (3) Load P-Nums Only - załadowanie tylko numerów parametrów przechowywanych w pliku kopii zapasowych.</p> <p>W komunikacie wyświetlanym w interfejsie użytkownika operator zostanie poinformowany o udanym bądź nieudanym załadowaniu plików.</p> <p>Jeśli podajnik ma jedną głowicę, a plik kopii zapasowej pochodzi z podajnika o dwóch głowicach, do podajnika zostaną załadowane pamięci użytkownika z pliku kopii zapasowej z głowicy 1.</p> <p>Jeśli podajnik ma dwie głowice, a plik kopii zapasowej pochodzi z podajnika o jednej głowicy, do podajnika pamięci użytkownika z pliku kopii zapasowej zostaną załadowane do głowicy 1.</p> <p>Uwaga: Ten parametr zostanie wyświetlony w menu wyłącznie, jeśli (1) moduł USB module jest w tej samej grupie co interfejs użytkownika oraz jeśli (2) dysk USB został włożony do portu USB i prawidłowo zainstalowany.</p> <p><b>Opcje gniazda USB - zapisywanie pamięci użytkownika i numerów parametrów na urządzenie USB</b></p> <p>Parametr umożliwia zapisywanie ustawień pamięci użytkownika i numerów parametrów na zamontowany dysk USB. Nazwa pliku zostanie wygenerowana automatycznie, a plik zostanie zapisany w folderze "Lincoln\Memories" na dysku USB. Jeśli katalog o tej nazwie nie istnieje, zostanie stworzony.</p> <p>Podczas zapisywania, nazwa utworzonego pliku kopii zapasowej będzie wyświetlana na interfejsie użytkownika. W komunikacie wyświetlanym w interfejsie użytkownika operator zostanie poinformowany o udanym bądź nieudanym zapisie plików.</p> <p>Uwaga: Ten parametr zostanie wyświetlony w menu wyłącznie, jeśli (1) moduł USB module jest w tej samej grupie co interfejs użytkownika oraz jeśli (2) dysk USB został włożony do portu USB i prawidłowo zainstalowany.</p> <p><b>Opcje gniazda USB - tworzenie klucza USB</b></p> <p>Ten parametr służy do stworzenia unikalnego klucza USB, który jest zapisywany na dysku USB podłączonym do systemu. Klucz jest zapisywany w katalogu "Lincoln\Keys" na dysku USB. Jeśli katalog o tej nazwie nie istnieje, zostanie stworzony.</p> <p>Utworzony klucz pozwala operatorowi na odblokowanie *tylko* konkretnego podajnika z *tylko* tym dyskiem USB. Jeśli dysk jest podłączony do innego podajnika, nowo utworzony klucz nie będzie działał w tym podajniku. Ponadto, jeśli nowo utworzony klucz zostanie umieszczony na innym dysku USB, traci swoją ważność.</p> <p>Dysk USB może zawierać wiele kluczy do wielu podajników. Ten parametr nie będzie nadpisywać nowych kluczy na istniejących, lecz będzie jedynie tworzyć nowe klucze. Wszystkie klucze będą przechowywane w katalogu "Lincoln\Keys".</p> <p>Uwaga: Ten parametr zostanie wyświetlony w menu wyłącznie, jeśli (1) moduł USB module jest w tej samej grupie co interfejs użytkownika oraz jeśli (2) dysk USB został włożony do portu USB i prawidłowo zainstalowany.</p>	<p>Load Mems/P-Nums</p> <p>Save Mems/P-Nums</p> <p>Create USB Key</p>
P.41	<p><b>Offset WFS</b></p> <p>Parametr umożliwia operatorowi wyregulowanie prędkości rolek podających mechanizmu podawania drutu. Korektę można dokonać w przedziale -5% do</p>	<p>-5% do 5% (ustawienie domyślne - 0%)</p>

	<p>+5% normalnej prędkości.</p> <p>W przypadku podwójnej głowicy w podajnikach Power Feed 84, dla każdej głowicy można wybrać inne ustawienie. Przed zmianą ustawień operator zostanie zapytany o to, której głowicy dotyczy zmiana.</p> <p>Uwaga: Ten parametr może nie być dostępny we wszystkich urządzeniach. Mechanizm podawania drutu musi wspierać tę funkcjonalność, w innym wypadku ten parametr nie będzie wyświetlany w menu.</p>	
--	--	--

Parametr	Nazwa i opis	Zakres
P.42	<p><b>Jednostki przepływu gazu</b></p> <p>Ten parametr służy do wyboru jednostek natężenia przepływu gazu, które będą wyświetlane w interfejsie użytkownika. Obecnie można wybrać dwa rodzaje jednostek: cfh (stopy sześciennie na godzinę) i l/min (litry na minutę).</p> <p>Jednostki będą wyświetlane w dwóch miejscach:</p> <p>(1) Wyświetlacz przepływu gazu podczas spawania (jeśli "Show Gas Flow" jest wyświetlane na P.3, a podajnik jest wyposażony w monitor przepływu gazu).</p> <p>(2) Wyświetlacz przedmuchu gazem podczas przedmuchiwania gazem (jeśli podajnik jest wyposażony w monitor przepływu gazu).</p>	Cfh l/min
P.80	<p><b>Sposób pomiaru napięcia na zaciskach wyjściowych</b></p> <p>Ten parametr służy wyłącznie celom diagnostycznym. Po wyłączeniu zasilania, parametr jest automatycznie resetowany na "False".</p> <p>False = Miejsce pomiaru napięcia jest określone automatycznie na podstawie wybranego trybu spawania i innych ustawień urządzenia (ustawienie domyślne).</p> <p>True = Napięcie jest mierzone na zaciskach wyjściowych.</p>	False, True
P.81	<p><b>Polaryzacja elektrody</b></p> <p>Ten parametr umożliwia wybranie sposobu pomiaru napięcia elektrody. W większości procesów GMAW należy zastosować spawanie z dodatnią polaryzacją elektrody. Większość procesów GTAW i niektóre procedury spawania drutami Innershield stosują spawanie z ujemną polaryzacją elektrody.</p> <p>Spawanie z dodatnią polaryzacją elektrody (ustawienie domyślne).</p> <p>Spawanie z ujemną polaryzacją elektrody.</p> <p>W przypadku podwójnej głowicy w podajnikach Power Feed 84, dla każdej głowicy można wybrać inne ustawienie. Przed zmianą ustawień operator zostanie zapytany o to, której głowicy dotyczy zmiana.</p>	Positive Electrode Welding,  Negative Electrode Welding
P.82	<p><b>Wyświetlanie aktualnego miejsca pomiaru napięcia</b></p> <p>Parametr umożliwia podgląd wybranego miejsca pomiaru napięcia, co jest pomocne przy rozwiązywaniu problemów. Zawsze, gdy wyjście jest aktywne, konfiguracja jest widoczna jako ciąg tekstowy na dolnym wyświetlaczu. Parametr nie jest zapisywany po wyłączeniu urządzenia, ale zostanie zresetowany na False.</p>	
P.90	<p><b>Opóźnienie wciągania drutu</b></p> <p>Parametr dotyczy funkcji wciągania drutu. Służy do ustawienia czasu, który odczeka podajnik po zakończeniu spawania zanim zacznie wciągać drut.</p> <p>W przypadku podwójnej głowicy w podajnikach Power Feed 84, dla każdej głowicy można wybrać inne ustawienie. Przed zmianą ustawień operator zostanie zapytany o to, której głowicy dotyczy zmiana.</p> <p>Uwaga: Ten parametr może nie być dostępny we wszystkich urządzeniach. Urządzenie musi wspierać tę funkcjonalność, w innym wypadku ten parametr nie będzie wyświetlany w menu.</p>	
P.92	<p><b>Regulacja wciągania drutu</b></p> <p>Parametr dotyczy funkcji wciągania drutu. Pozwala na regulowanie czasu, który odczeka podajnik po zakończeniu spawania zanim zacznie wciągać drut. Czas reguluje się w stosunku procentowym do czasu oryginalnie (-100% do 100%) obliczonego przez podajnik.</p> <p>W przypadku podwójnej głowicy w podajnikach Power Feed 84, dla każdej głowicy można wybrać inne ustawienie. Przed zmianą ustawień operator zostanie zapytany o to, której głowicy dotyczy zmiana.</p>	

	Uwaga: Ten parametr może nie być dostępny we wszystkich urządzeniach. Urządzenie musi wspierać tę funkcjonalność, w innym wypadku ten parametr nie będzie wyświetlany w menu.	
<b>P.98</b>	<b>Wyłączenie blokady</b> Parametr ten umożliwi wymuszenie omińnięcia wszystkich blokad aktualnie występujących w interfejsie użytkownika. Operator musi wprowadzić do interfejsu użytkownika hasło dostępu, które jeśli okaże się prawidłowe, usuwa wszystkie blokady. Jeśli blokady zostaną usunięte za pomocą tego parametru menu ustawień, nazwa parametru zmieni się na "Enable Lockouts" (włącz blokady). Blokady można przywrócić w ten sam sposób za pomocą hasła dostępu. Dodatkowo, po 60 sekundach braku aktywności, urządzenie automatycznie przywróci wszystkie blokady. Uwaga: Ten parametr będzie dostępny wyłącznie, jeżeli interfejs użytkownika danego urządzenia ma hasło dostępu.	Nie dotyczy

Parametr	Nazwa i opis	Zakres
<b>P.99</b>	<b>Pokaż tryby testowe</b> Większość źródeł prądu jest wyposażonych w tryby spawania służące do kalibracji lub testowania. W ustawieniach domyślnych urządzenia testowe tryby spawania nie są wyszczególnione w spisie trybów spawania dostępnych dla operatora. Aby ręcznie wybrać tryb spawania do testów, należy ustawić ten parametr na "Yes". Po wyłączeniu i ponownym włączeniu źródła prądu, testowe tryby spawania nie będą wyszczególnione w spisie trybów spawania. Tryby testowe zazwyczaj wymagają, aby wyjście urządzenia było podłączone do obciążenia sieci i aby nie było używane do spawania.	
<b>P.100</b>	<b>Podgląd diagnostyki</b> Diagnostyka jest stosowana wyłącznie do serwisowania lub rozwiązywania problemów systemu Power Wave. Wybierz "Yes", aby wejść do parametrów diagnostyki w menu. W efekcie, w menu ustawień pojawią się dodatkowe parametry (P.101, P.102 itp.).	
<b>P.101</b>	<b>Podgląd logów wydarzeń</b> Parametr służący do przeglądania wszystkich logów wydarzeń. Nacisnąć prawy przycisk, aby wybrać parametr. Przekręcić pokrętkę w celu wyboru i odczytania danego elementu. Ponownie nacisnąć prawy przycisk, aby wejść do wybranego elementu. Przekręcanie pokrętką regulacyjną powoduje przewijanie logu wydarzeń, wyświetlenie numeru logu, kodu wydarzenia i innych danych. Nacisnąć lewy przycisk w celu wyjścia i wybrania innego elementu. Nacisnąć lewy przycisk ponownie, aby wyjść z parametru.	
<b>P.102</b>	<b>Podgląd logów błędów</b> Parametr służący do przeglądania wszystkich logów błędów. Nacisnąć prawy przycisk, aby wybrać parametr. Przekręcić pokrętkę w celu wyboru i odczytania danego elementu. Ponownie nacisnąć prawy przycisk, aby wejść do wybranego elementu. Przekręcanie pokrętką regulacyjną powoduje przewijanie logów, wyświetlenie numeru danego elementu i kodu błędu. Nacisnąć lewy przycisk w celu wyjścia i wybrania innego elementu. Nacisnąć lewy przycisk ponownie, aby wyjść z parametru.	
<b>P.103</b>	<b>Podgląd informacji o wersji oprogramowania</b> Parametr służący do podglądu wersji oprogramowania dla każdej płyty w systemie. Nacisnąć prawy przycisk, aby wybrać parametr. Przekręcić pokrętkę w celu wybrania i odczytania danej płyty. Ponownie nacisnąć prawy przycisk, aby odczytać wersję oprogramowania firmware. Nacisnąć lewy przycisk w celu wyjścia i wybrania innej płyty. Przekręcić pokrętkę w celu wybrania innej płyty lub nacisnąć lewy przycisk w celu wyjścia z tego parametru.	
<b>P.104</b>	<b>Podgląd informacji o wersji sprzętu</b> Parametr służący do podglądu wersji sprzętu dla każdej płyty w systemie. Nacisnąć prawy przycisk, aby wybrać parametr. Przekręcić pokrętkę w celu wybrania i odczytania danej płyty. Ponownie nacisnąć prawy przycisk, aby odczytać wersję sprzętu. Nacisnąć lewy przycisk w celu wyjścia i wybrania innej płyty. Nacisnąć lewy przycisk ponownie, aby wyjść z parametru.	
<b>P.105</b>	<b>Podgląd informacji o oprogramowaniu procesu spawania</b> Parametr służący do podglądu ustawień spawania w źródle prądu. Ponownie nacisnąć prawy przycisk, aby odczytać wersję ustawień spawania. Nacisnąć lewy przycisk, aby wyjść z parametru.	
<b>P.106</b>	<b>Podgląd adresu IP sieci Ethernet</b> Parametr służący do podglądu adresu IP sieci Ethernet urządzeń kompatybilnych.	

	Nacisnąć prawy przycisk, aby odczytać adres IP. Nacisnąć lewy przycisk, aby wyjść z parametru. Parametr nie służy do zmiany adresu IP.	
<b>P.107</b>	<b>Podgląd protokołu źródła prądu</b> Parametr służy do podglądu typu źródła prądu, do którego jest podłączony podajnik. Nacisnąć prawy przycisk, aby zidentyfikować źródło prądu jako LincNet lub ArcLink. Nacisnąć lewy przycisk, aby wyjść z parametru.	
<b>P.500</b>	<b>Podgląd parametrów blokady</b> Parametr służący pierwotnie do zabezpieczania przed przypadkowymi zmianami parametrów ustawień. Poprzednio P.500 stanowił bramkę do tych parametrów. Obecnie ten parametr nie występuje w żadnym menu ustawień.	
<b>P.501</b>	<b>Blokada pokrętle regulacyjnego</b> Blokuje jedno lub oba górne pokrętle (enkodery), zabezpieczając przed zmianą prędkości podawania drutu, prądu, napięcia i wartości Trim. Funkcja obu górnych pokręteł zależy od wybranego trybu spawania. Gdy wybrana jest stałoprądowa metoda spawania (np. Stick, TIG, żłobienie), prawe górne pokrętko będzie zawsze pełnił funkcję przełącznika wł./wyl. Parametr dostępny tylko z Power Wave Manager.	

<b>Parametr</b>	<b>Nazwa i opis</b>	<b>Zakres</b>
<b>P.502</b>	<b>Blokada pamięci</b> Określa możliwość nadpisania pamięci nową treścią. Unlocked = Pamięć może być zapisywana i konfigurowane wartości graniczne (ustawienie domyślne). Fully Locked = Pamięci nie można zmienić - zapisywanie jest zabronione i nie można skonfigurować wartości granicznych. Allow Saving Within Limits = Możliwość zapisywania do pamięci, jeśli wartości graniczne są włączone. Tylko wartość nominalna jest zapisywana i tylko do wybranej pamięci. Parametr dostępny tylko z Power Wave Manager.	No, Yes
<b>P.503</b>	<b>Blokowanie przycisku pamięci</b> Wyłącza dostęp do określonej pamięci użytkownika. Kiedy dana pamięć jest wyłączona, procedura spawania nie może być przywrócona ani zapisana do tej pamięci użytkownika. Jeżeli zostanie podjęta próba zapisania lub wywołania wyłączonej pamięci, na dolnym wyświetlaczu zostanie wyświetlony komunikat informujący o wyłączonej pamięci z podaniem jej numeru. W systemach z dwoma głowicami, ten parametr wyłącza te same przyciski pamięci na obu głowicach. Parametr dostępny tylko z Power Wave Manager.	
<b>P.504</b>	<b>Opcje blokady panelu</b> Możliwość wyboru pomiędzy kilkoma opcjami do blokowania panelu. Jeśli parametr jest aktywny, próba zmiany spowoduje wyświetlenie się wiadomości o zablokowanym parametrze. <ul style="list-style-type: none"> <li>All MSP Options Unlocked = Wszystkie regulowane parametry na panelu wyboru trybu są odblokowane.</li> <li>All MSP Options Locked = Wszystkie pokręta i przyciski na panelu wyboru trybu są zablokowane.</li> <li>Start &amp; End Options Locked = Parametry startu i zakończenia na panelu wyboru trybu są zablokowane, wszystkie pozostałe są odblokowane.</li> <li>Weld Mode Option Locked = Metoda spawania nie może być zmieniona na panelu wyboru trybu, pozostałe parametry na panelu wyboru trybu są odblokowane.</li> <li>Wave Control Options Locked = Parametry łuku na panelu wyboru trybu są zablokowane, wszystkie pozostałe są odblokowane.</li> <li>Start, End, Wave Options Locked = Parametry startu, zakończenia i łuku na panelu wyboru trybu są zablokowane, wszystkie pozostałe są odblokowane.</li> <li>Start, End, Mode Options Locked = Parametry startu, zakończenia i metody spawania na panelu wyboru trybu są zablokowane, wszystkie pozostałe są odblokowane.</li> </ul> Parametr dostępny tylko z Power Wave Manager.	All MSP Options Unlocked  All MSP Options Locked  Start & End Options Locked  Weld Mode Option Locked  Kontrola fali Options Locked  Start, End Wave Options Locked  Start, End, Mode Options Locked
<b>P.505</b>	<b>Blokada menu ustawień</b> Określa czy parametry ustawień mogą być zmienione przez operatora bez wprowadzenia hasła. <ul style="list-style-type: none"> <li>No = Operator może zmienić dowolny parametr w menu ustawień bez wprowadzania hasła, nawet jeżeli hasło nie jest wartością zerową (ustawienie domyślne).</li> <li>Yes = W celu zmiany dowolnego parametru w menu ustawień, operator</li> </ul>	

	<p>musi wprowadzić hasło (jeżeli hasło nie jest wartością zerową).  Parametr dostępny tylko z Power Wave Manager.</p>	
<b>P.506</b>	<p><b>Ustawienia hasła użytkownika</b>  Zabezpiecza przed nieupoważnionym dostępem do urządzeń. Domyślnie hasło to zero - pozwala na pełny dostęp. Hasło inne niż zero uniemożliwi nieupoważnionym osobom: zmianę wartości granicznych, zapisywanie do pamięci (jeśli P.502 = Yes), zmianę ustawień (jeśli P.505 = Yes).</p> <p>Jeśli ktoś wprowadzi nieprawidłowe hasło 5 razy pod rząd, hasło zostanie automatycznie ustawione na 9999, co jest nieprawidłowym kodem, a interfejsu nie można już odblokować. PWManager musi wówczas zresetować hasło lub odblokować urządzenie.</p> <p>Parametr dostępny tylko z Power Wave Manager.</p>	
<b>P.507</b>	<p><b>Wyczyszczenie wszystkich pamięci użytkownika</b>  Umożliwia operatorowi szybkie ustawienie wszystkich pamięci na ustawienia domyślne metody i parametrów spawania.</p> <p>Parametr dostępny tylko z Power Wave Manager.</p>	
<b>P.509</b>	<p><b>Blokada panelu sterującego</b>  Blokuje wszystkie elementy interfejsu użytkownika, uniemożliwiając operatorowi dokonanie jakichkolwiek zmian.</p> <p>Parametr dostępny tylko z Power Wave Manager.</p>	
<b>Parametr</b>	<b>Nazwa i opis</b>	<b>Zakres</b>
<b>P.512</b>	<p><b>Opcje USB</b>  Ten parametr służy do włączania i wyłączania opcji USB, które będą stosowane w podajniku. Dostępne są następujące wybory:</p> <p>(1) No Options = Brak opcji USB możliwych do użycia. Parametr P.37 nie będzie dostępny, a okno dialogowe portu USB zostanie wyłączone.  (2) Load/Save Mems &amp; P-Nums, Create Key (All Options) = Wszystkie opcje USB będą dostępne w parametrze P.37 i oknie dialogowym portu USB (jeśli jest włączone)  (3) Load/Save Mems &amp; P-Nums Only = W parametrze P.37 i oknie dialogowym portu USB (jeśli jest włączone) dostępne będą tylko opcje ładowania i zapisywania pamięci użytkownika i numerów parametrów.  (4) Create Key Only = W parametrze P.37 i oknie dialogowym portu USB (jeśli jest włączony) dostępna będzie wyłącznie opcja Create USB Key.</p> <p>Parametr dostępny tylko z Power Wave Manager.</p>	
<b>P.513</b>	<p><b>Okno dialogowe portu USB</b>  Ten parametr służy do włączania i wyłączania okna dialogowego portu USB. Jeśli parametr będzie włączony, okno dialogowe portu USB pojawi się zawsze, gdy urządzenie USB zostanie podłączone do systemu (okno dialogowe jest takie samo jak parametr P.37).</p> <p>Parametr dostępny tylko z Power Wave Manager.</p>	
<b>P.514</b>	<p><b>Blokada USB</b>  Ten parametr włącza i wyłącza blokadę USB na podajniku.</p> <p>Gdy podajnik jest zablokowany, wszystkie pokrętła i przyciski interfejsu użytkownika są wyłączone, wyłączone są funkcje testu drutu i gazu, a podajnik nie będzie spawać. Nie ma to wpływu na inne podajniki podłączone do tego samego źródła prądu.</p> <p>Jedynym sposobem na odblokowanie podajnika jest włożenie do gniazda klucza USB. Klucz to dysk USB zawierający prawidłowy plik .key w katalogu "Lincoln\Keys". Dysk USB można przekształcić na klucz za pomocą opcji "Create USB Key" w parametrze P.37 na podajniku lub stworzyć klucz za pomocą PowerWave Manager (funkcjonalność dostępna w przyszłości).</p> <p>Plik .key jest przeznaczony dla konkretnego podajnika i dysku USB. Plik .key działający na danym podajniku nie będzie działał na innym. Plik .key działający na danym dysku USB nie będzie działał na innym. Dysk USB może zawierać wiele plików .key, co sprawia, że będzie kluczem USB dla wielu podajników.</p> <p>Parametr dostępny tylko z Power Wave Manager.</p>	

## Zestaw do żłobienia łukowego

### ⚠ OSTRZEŻENIE

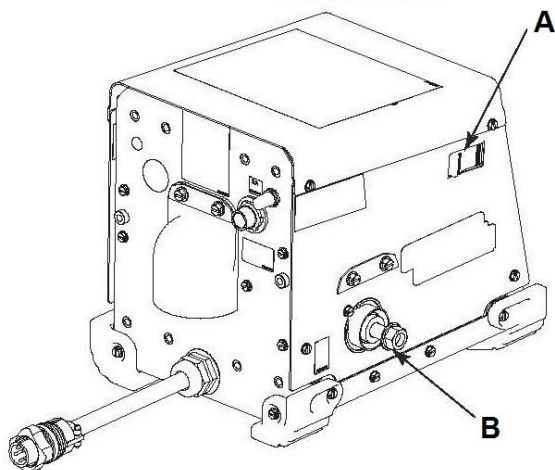
Jeśli podajnik jest włączony z przełącznikiem procesu w położeniu żłobienia, włączy się wyjście spawalnicze.

Zestaw do żłobienia łukowego jest fabrycznie zamontowany w podajniku Power Feed 84.

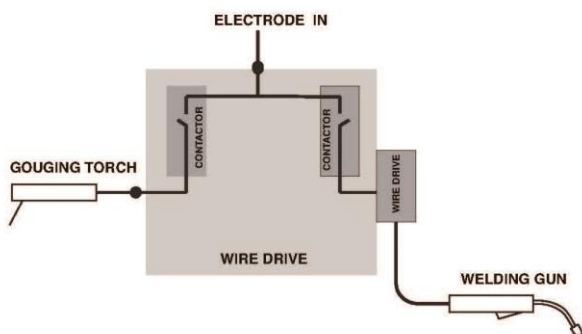
Zestaw obejmuje śrubę mocującą do zainstalowania uchwytu do żłobienia i dwa styczniki do elektronicznego odizolowania uchwytu do żłobienia podczas spawania, oraz do odizolowania głowicy spawalniczej podczas żłobienia.

Styczniki automatycznie przełączają urządzenie z mechanizmu podawania drutu na dyszę żłobiącą, gdy wybrany jest tryb żłobienia, spawania metodą stick lub TIG. Jeśli dwa pojedyncze mechanizmy podawania drutu z zestawami do żłobienia są podłączone do jednego źródła prądu, w danym czasie tylko jeden mechanizm podawania drutu może być wybrany do żłobienia.

Zestaw do żłobienia łukowego nie współpracuje z podwójnymi mechanizmami podawania drutu.



- A. Przełącznik kołkowy do włączania trybu żłobienia  
B. Dysza żłobiąca (Osłony nie pokazano na rysunku)



## Zestaw czujnika przepływu gazu

Czujnik przepływu gazu wykorzystuje działanie czujnika przepływu masowego do pomiaru natężenia przepływu gazu w przedziale 0 – 28 l/min.

Zestaw czujnika przepływu gazu jest kompatybilny z następującymi gazami:

- Argon
- CO<sub>2</sub>
- 98Ar 2CO<sub>2</sub>
- 90Ar 10CO<sub>2</sub>

- 85Ar 15CO<sub>2</sub>
- 80Ar 20CO<sub>2</sub>
- 75Ar 25CO<sub>2</sub>

Podwójne podajniki wymagają (2) czujników gazu.

## Konserwacja

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Porażenie elektryczne może zabić.

- Wyłączyć zasilanie na źródle prądu przed montażem lub wymianą rolek i/lub przewodnic napędowych.
- Nie dotykać elementów elektrycznych pod napięciem.
- Podczas podawania za pomocą spustu, elektroda i mechanizm napędowy są pod napięciem i mogą być zasilane kilka sekund po zwolnieniu spustu.
- Nie przystępować do pracy, jeśli pokrywy, panele i osłony są zdjęte lub otwarte.
- Czynności konserwacyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez upoważnione osoby.



### ⚠ OSTRZEŻENIE

W przypadku jakichkolwiek prac konserwacyjnych lub naprawczych zaleca się kontakt z najbliższym centrum obsługi technicznej lub Lincoln Electric. Czynności konserwacyjne lub naprawy przeprowadzone przez nieupoważnione punkty serwisowe lub personel spowodują anulowanie gwarancji producenta.

## Kalibrowanie prędkości podawania drutu

Przed wejściem do menu ustawień należy wykonać pomiary potrzebne do regulowania kalibracji WFS.

W przypadku podwójnych podajników, wartość kalibracji dla każdego mechanizmu podawania drutu ustala się oddzielnie.

Offset prędkości podawania drutu umożliwia operatorowi wyregulowanie prędkości rolek podających mechanizmowi podawania drutu. Korektę można dokonać w przedziale -5% do +5% normalnej prędkości.

W przypadku podwójnej głowicy w podajnikach Power Feed 84, dla każdej głowicy można wybrać inne ustawienie. Przed zmianą ustawień operator zostanie zapytany o to, której głowicy dotyczy zmiana. Współczynnik kalibracji można regulować w przedziale 0.95 - 1.05. Wartość kalibracji prędkości podawania drutu reguluje się w menu ustawień. Będąc w menu set-up należy dostosować współczynnik kalibracji w następujący sposób:

Przykład:

Rzeczywista wartość WFS/Nastawiona wartość WFS =  
Fabrycznie ustawiony współczynnik kalibracji.

Przykład:

$405/100=1.01$

## Konserwacja bieżąca

Sprawdzić czy kable zasilania, kable sterownicze i przewody gazu nie są przecięte.

Wyczyścić i docisnąć wszystkie zaciski spawalnicze.



## **Przeгляд okresowy**

Wyczyścić rolki podające i wewnętrzną prowadnicę drutu  
- wymienić w razie zużycia.

Przedmuchać lub odkurzyć wnętrze podajnika drutu.

Sprawdzać stan szczotek silnika co 6 miesięcy.  
Wymienić, jeśli są krótsze niż 0.5" (12.7mm).

Co roku należy sprawdzać stan skrzynki przekładniowej i  
pokryć zęby przekładni smarem z dwusiarczkiem  
molibdenu. NIE UŻYWAĆ smaru grafitowego.

## **Polityka obsługi klienta**

Przedmiotem działalności firmy Lincoln Electric jest produkcja i sprzedaż wysokiej jakości urządzeń spawalniczych, materiałów spawalniczych oraz urządzeń do cięcia. Naszym celem jest zaspokojenie potrzeb klientów, a nawet przewyższenie ich oczekiwań. Klient może poprosić Lincoln Electric o radę lub informacje dotyczące zastosowania produktów firmy w konkretnym przypadku. Odpowiadamy na zapytania naszych klientów na podstawie najlepszych informacji jakie posiadamy w danym momencie. Jednak Lincoln Electric nie jest w stanie zagwarantować skuteczności tego rodzaju porad i nie ponosi odpowiedzialności za tego rodzaju informacje czy porady. Firma Lincoln Electric wyraźnie wyłącza wszelkie gwarancje, w tym gwarancje przydatności do określonego celu, w odniesieniu do takich informacji lub porad. Z przyczyn praktycznych firma Lincoln Electric nie może również ponosić odpowiedzialności za aktualizację bądź poprawki informacji czy rad, które kiedyś zostały udzielone. Dostarczenie tego rodzaju informacji lub porad nie powoduje przedłużenia lub zmiany gwarancji dla produktów firmy.

Firma Lincoln Electric jest producentem dynamicznie reagującym na potrzeby klienta, ale wybór i wykorzystanie produktów sprzedawanych przez Lincoln Electric są wyłącznie pod kontrolą klienta, który ponosi za to pełną odpowiedzialność. Na efekty stosowania takich wymagań w zakresie metod produkcji i obsługi może mieć wpływ wiele czynników, które są niezależne od firmy Lincoln Electric.

Informacje mogą ulec zmianie – Informacje podane w niniejszej instrukcji obsługi są dokładne i zgodne z najlepszą wiedzą firmy Lincoln Electric w chwili druku. Wszelkie aktualizacje informacji będą dostępne na stronie internetowej [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com) .

## WEEE

07/06

Polski



Nie wyrzucać sprzętu elektrycznego razem z normalnymi odpadami!

Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2012/19/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego (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 chronisz środowisko i zdrowie ludzi!

## Części zamienne

12/05

Informacje na temat części zamiennych znajdują się na stronie internetowej:

<https://www.lincolnelectric.com/LEExtranet/EPC/>

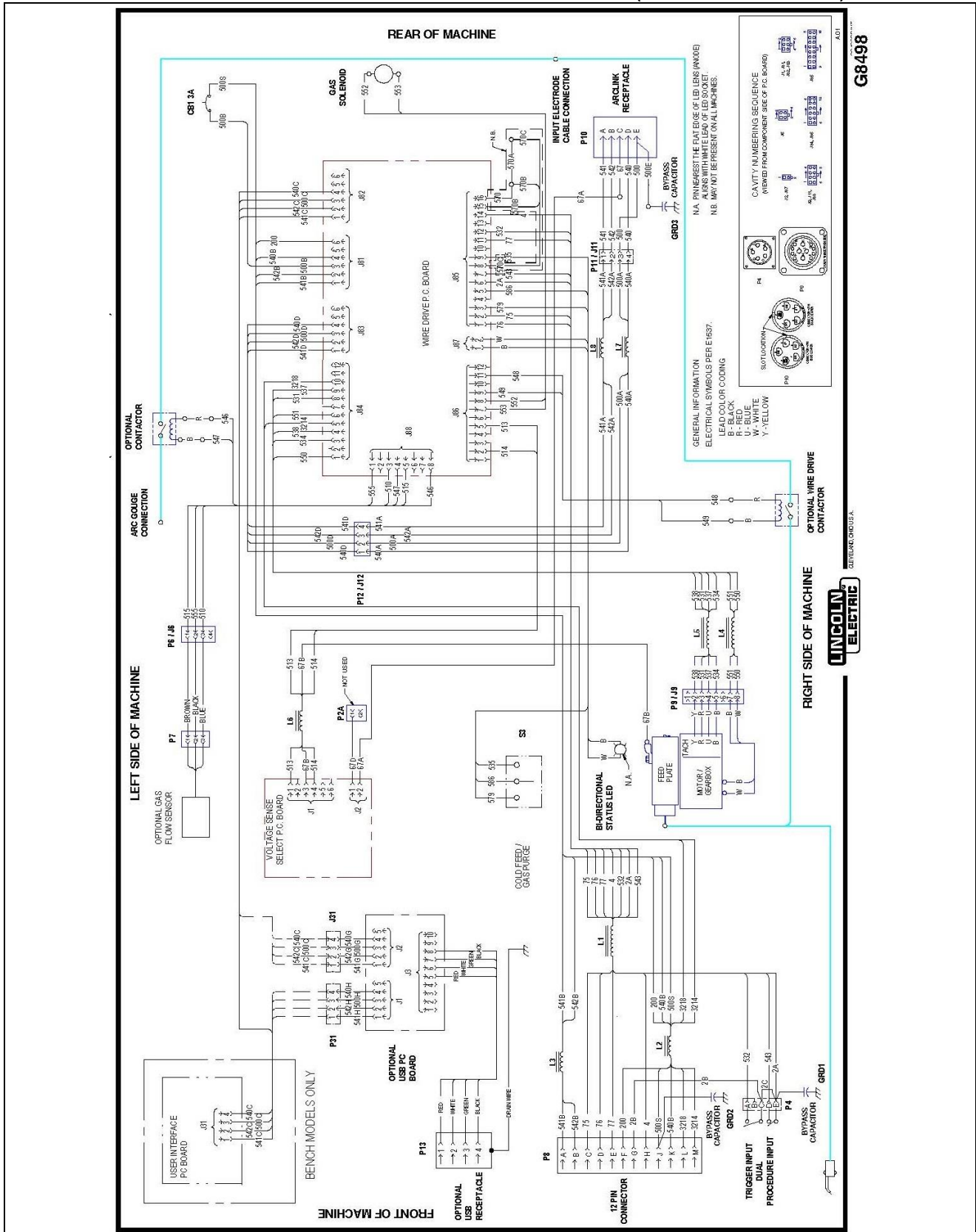
## Lokalizacja autoryzowanych punktów sprzedaży

09/16

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

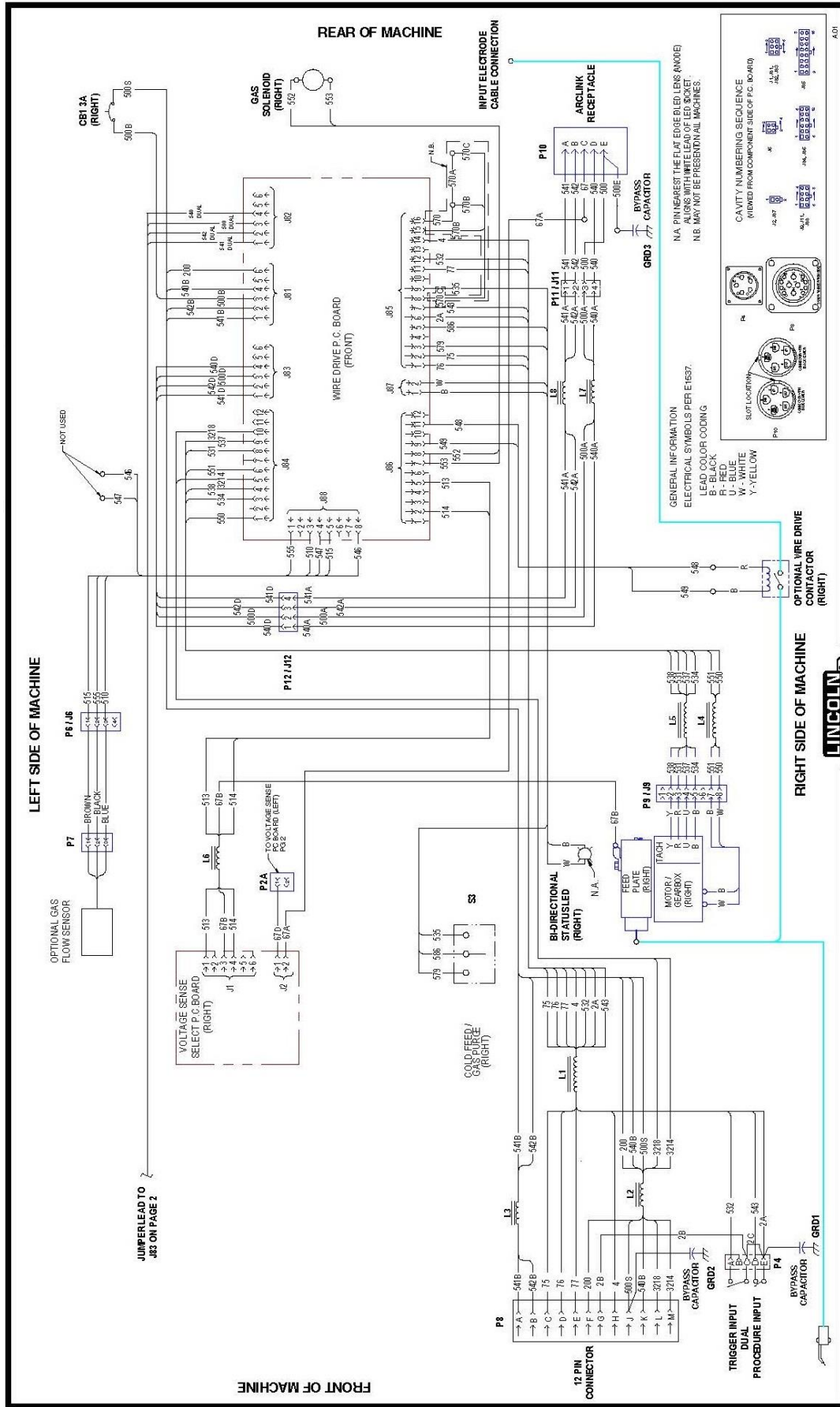
# Schemat elektryczny

## SCHEMAT OKABLOWANIA – POJEDYNCZY PODAJNIK POWER FEED 84 (POWYŻEJ KODU 12000)



**UWAGA:** Schemat jest orientacyjny. Może nie być zgodny dla wszystkich maszyn, których dotyczy ta instrukcja. Schemat właściwy dla danego kodu jest wklejony wewnątrz urządzenia, na jednej z pokryw obudowy. Jeśli schemat jest nieczytelny, prosimy napisać do Działu Obsługi, w celu wymiany schematu. Należy podać kod urządzenia.

**SCHEMAT OKABLOWANIA – 1 PODWÓJNY PODAJNIK POWER FEED 84 (POWYŻEJ KODU 12200)**



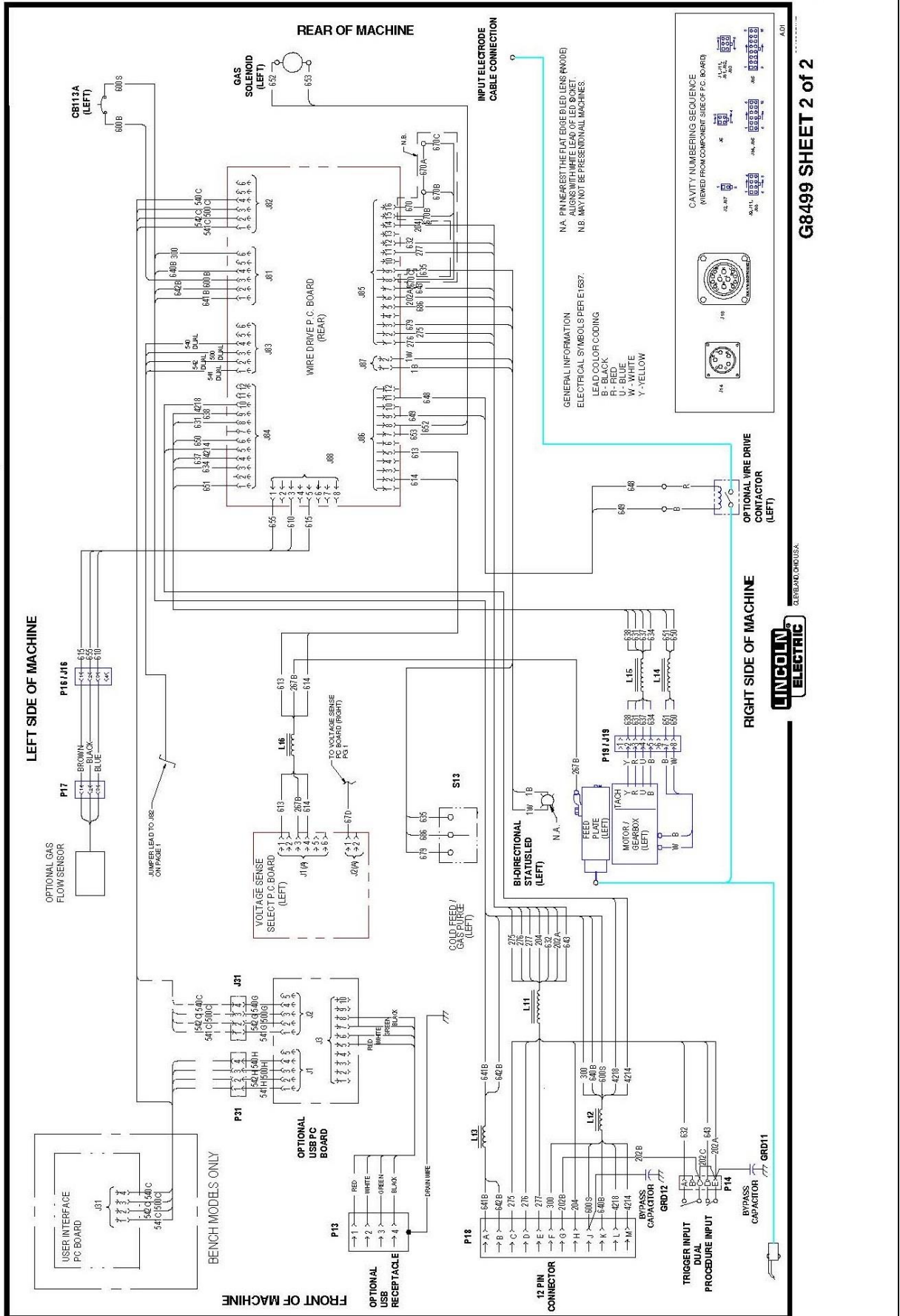
**G8499 SHEET 1 of 2**



REVEREND, OHIO, USA

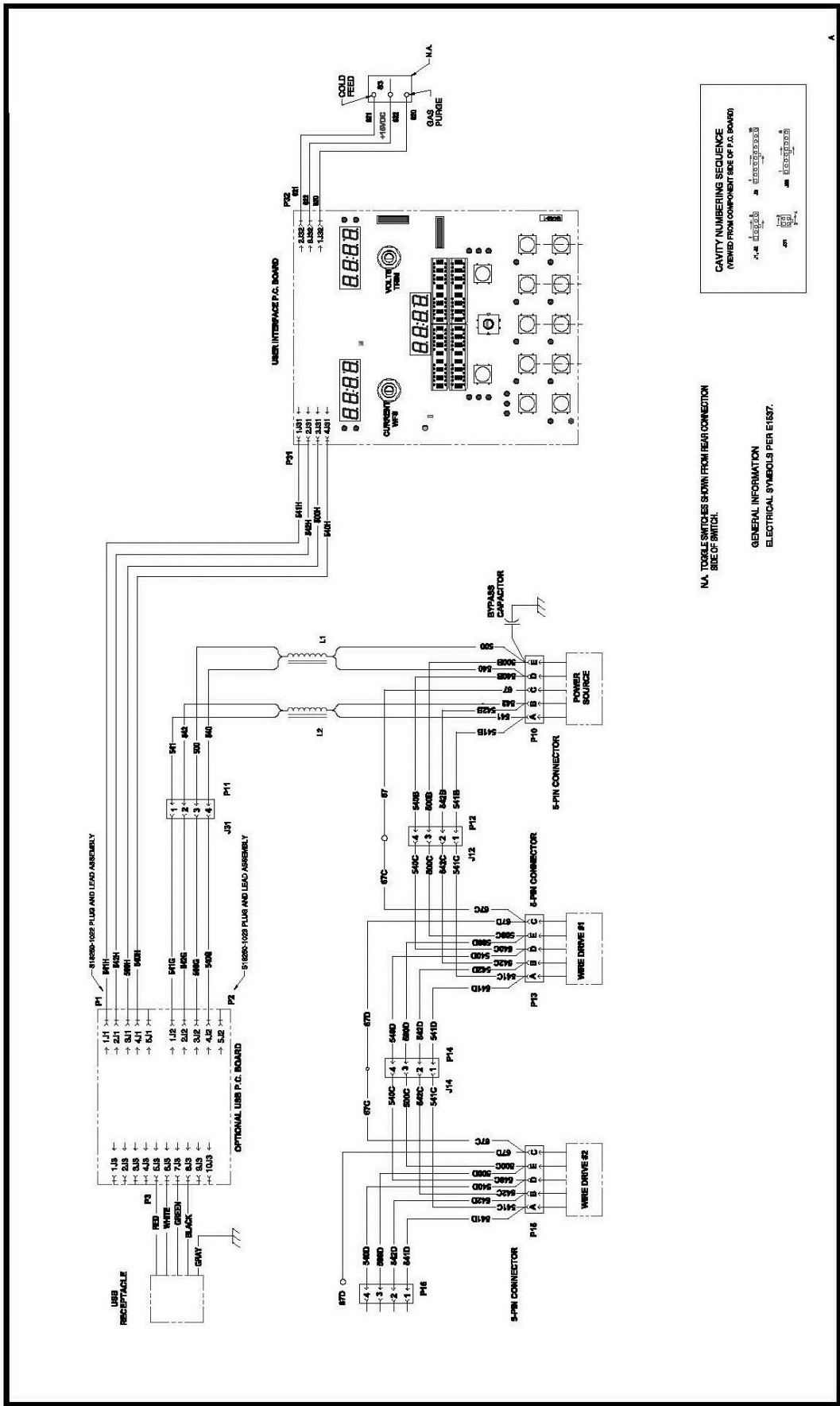
**UWAGA:** Schemat jest orientacyjny. Może nie być zgodny dla wszystkich maszyn, których dotyczy ta instrukcja. Schemat właściwy dla danego kodu jest wklejony wewnątrz urządzenia, na jednej z pokryw obudowy. Jeśli schemat jest nieczytelny, prosimy napisać do Działu Obsługi, w celu wymiany schematu. Należy podać kod urządzenia.

**SCHEMAT OKABLOWANIA – 2 PODWÓJNY PODAJNIK POWER FEED 84 (POWYŻEJ KODU 12200)**



**UWAGA:** Schemat jest orientacyjny. Może nie być zgodny dla wszystkich maszyn, których dotyczy ta instrukcja. Schemat właściwy dla danego kodu jest wklejony wewnątrz urządzenia, na jednej z pokryw obudowy. Jeśli schemat jest nieczytelny, prosimy napisać do Działu Obsługi, w celu wymiany schematu. Należy podać kod urządzenia.

**SCHEMAT OKABLOWANIA – POWER FEED 84 – SZAFKA STEROWNICZA Z USB DLA KODÓW 12177, 12178, 12179**



G7843

**UWAGA:** Schemat jest orientacyjny. Może nie być zgodny dla wszystkich maszyn, których dotyczy ta instrukcja. Schemat właściwy dla danego kodu jest wklejony wewnątrz urządzenia, na jednej z pokryw obudowy. Jeśli schemat jest nieczytelny, prosimy napisać do Działu Obsługi, w celu wymiany schematu. Należy podać kod urządzenia.

## Sugerowane akcesoria

### ZESTAWY ROLEK PODAJĄCYCH I PROWADNIC DRUTU

Zestawy rolek prowadzących, druty stalowe		
KP1505-030S	0.6-0.8mm	Zawiera: 4 gładkie rolki prowadzące z rowkiem V i wewnętrzną prowadnicą drutu.
KP1505-035S	0.9 mm	
KP1505-045S	1.2 mm	
KP1505-052S	1.4 mm	
KP1505-1/16S	1.6 mm	
KP1505-1	0.9, 1.2mm	
KP1505-2	1.0 mm	
Zestawy rolek prowadzących, drut proszkowy		
KP1505-035C	0.8-0.9mm	Zawiera: 4 rolki radełkowane i wewnętrzną prowadnicę drutu.
KP1505-045C	1.0-1.2mm	
KP1505-052C	1.4 mm	
KP1505-1/16C	1.6 mm	
Zestawy rolek prowadzących, drut stalowy lub proszkowy		
KP1505-068	1.8 mm	Zawiera: 4 rolki radełkowane i wewnętrzną prowadnicę drutu.
KP1505-5/64	2.0 mm	
KP1505-3/32	2.4 mm	
KP1505-7/64	2.8 mm	
KP1505-.120	3.2 mm	
Zestawy rolek prowadzących, drut do napawania		
KP1505-7/64C	2.8 mm	Zawiera: 2 radełkowane rolki podające, 2 gładkie rolki prowadzące z rowkiem V i wewnętrzną prowadnicą drutu.
Zestawy rolek prowadzących, drut aluminiowy		
KP1507-035A	0.9 mm	Zawiera: 4 polerowane rolki podające ze żłobieniem U, zewnętrzna i wewnętrzna prowadnica drutu, sprężyny naciskowe drzwi, rurka kablowa.
KP1507-040A	1.0 mm	
KP1507-3/64A	1.2 mm	
KP1507-1/16A	1.6 mm	
KP1507-3/32A	2.4 mm	













### ZESTAW TULEI REDUKCYJNEJ UCHWYTU

K3344-1	Zestaw adaptera do uchwytu spawalniczego, Lincoln Back-end Zawiera również zestaw rurki prowadzącej KP4069-1		
K3345-1	Zestaw adaptera do uchwytu spawalniczego, Tweco #2-#4 back-end		
K3346-1	Zestaw adaptera do uchwytu spawalniczego, Tweco #5 back-end		
K3347-1	Zestaw adaptera do uchwytu spawalniczego, Miller back-end		
K3348-1	Zestaw adaptera do uchwytu spawalniczego, Oxo back-end Zawiera również zestaw rurki prowadzącej KP4069-2		
K3349-1	Zestaw adaptera do uchwytu spawalniczego, Fast-Mate (Euro) Zawiera również zestaw rurki prowadzącej KP4069-3		
KP4069-3	Zestaw rurki prowadzącej, Fast Mate		
	Średnica drutu	Liczba rowków w rurce prowadzącej	Numer osobnej części
	0.6-1.2mm	1	KP2110-1
	1.2-1.6mm	2	KP2110-2
	1.6-2.0mm	3	KP2110-3
	2.0-2.8mm	4	KP2110-4

### PRZEWODY

Kod	Opis	Cel
K1543-xx	Kabel sterowania: Przewód ArcLink męski 5-pinowy do żeńskiego 5-pinowego	Łączy interfejs użytkownika z mechanizmem podawania drutu w przypadku montażu na słupowysięgniku. Łączy mechanizm podawania drutu ze źródłem prądu w przypadku systemów stołowych.
K2683-xx	Kabel sterowania Heavy Duty: Przewód ArcLink męski 5-pinowy do żeńskiego 5-pinowego	Łączy interfejs użytkownika z mechanizmem podawania drutu w przypadku montażu na słupowysięgniku. Łączy mechanizm podawania drutu ze źródłem prądu w przypadku systemów stołowych.

## AKCESORIA

Kod	Opis	Cel	Obraz
K1546-1	Tuleja do kabli Lincoln	do drutów .025 – 1/16”.	
K1546-2	Tuleja do kabli Lincoln	do drutów .1/16 – 1/8”.	
K1733-1	Mechanizm prostowania drutu		
K590-6	Zestaw do podłączenia chłodzenia cieczą		
K283	Cyfrowy miernik prędkości podawania drutu:		
K3341-1	Hak do podnoszenia		
K4068-1	Zestaw do montażu wózka	do montowania podajników na wózki K3059-2 i K3059-3.	
K3342-1	Standardowy stojak szpuli drutu	do szpul 30-40 lb.	
K3974-1	Zestaw do żłobienia łukowego	zawiera dwa styczniki, boczny panel z dyszą żłobiącą i przełącznikiem. Przeznaczony wyłącznie do pojedynczych mechanizmów podawania drutu.	
K3343-1	Stojak szpuli drutu do dużych obciążeń	do szpul 50-60 lb i 30- 40 lb.	
K1634-4	Ośłona szpuli z drutem	do szpul 30-40 lb.	
K3340-1	Ośłona szpuli z drutem	do szpul 50-60 lb.	
KP3103-1	Filtr gazu osłonowego	Zabezpiecza elektrozawór gazu i uchwyt przed zanieczyszczeniami.	
K3338-1	Zestaw czujnika przepływu gazu osłonowego	Precyzyjny czujnik masowego przepływu gazu do pomiaru przepływu gazu osłonowego.	
K3929-1	Szybkozłączka do tulei.	Szybkie rozłączanie tulei kablowej do przewodów technologii Electron Beam Technologies.	

### AKCESORIA W KOMPLECIE Z PODAJNIKIEM POWER FEED 84

- Mechanizmy podawania drutu zawierają standardowy adaptor do uchwytu spawalniczego #2-#4.
- 30-zębowa przekładnia stożkowa
- Wszystkie mechanizmy podawania drutu ze stojakiem na szpulę zawierają kabel sterowniczy K1543-8 8’.
- Wszystkie mechanizmy podawania drutu bez stojaka na szpulę zawierają tuleję kablową K3929-1.