



Powercut 900

Zestaw do ręcznego i zmechanizowanego cięcia łukiem plazmowym



Instrukcja obsługi (PL)

0558008432

**NALEŻY SIĘ UPEWNIĆ, ŻE OPERATOR OTRZYMA
PONIŻSZE INFORMACJE.
MOŻNA OTRZYMAĆ DODATKOWE KOPIE OD DOSTAWCY.**

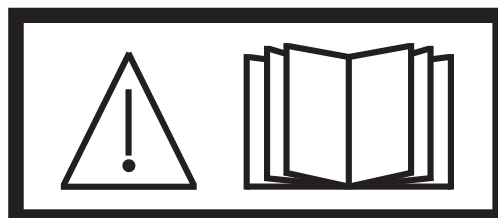
PRZESTROGA

Niniejsze INSTRUKCJE są przeznaczone dla doświadczonych operatorów. W przypadku niepełnego obeznanie z zasadami działania oraz z praktykami bezpieczeństwa związanymi ze spawaniem łukowym oraz dotyczącymi sprzętu służącego do cięcia, wskazane jest przeczytanie naszej broszury „Środki oraz praktyki bezpieczeństwa podczas łukowego spawania, cięcia oraz żłobienia”, formularz 52-529. Osobom niewykwalifikowanym NIE zezwala się na instalowanie, obsługiwanie ani dokonywanie konserwacji niniejszego sprzętu. NIE wolno rozpoczynać instalacji lub pracy ze sprzętem bez uprzedniego przeczytania oraz całkowitego zrozumienia niniejszych instrukcji. W przypadku niecałkowitego zrozumienia niniejszych instrukcji, należy skontaktować się z dostawcą w celu uzyskania dalszych informacji. Przed rozpoczęciem instalacji lub pracy ze sprzętem należy zapoznać się ze Środkami ostrożności.

ODPOWIEDZIALNOŚĆ UŻYTKOWNIKA

Sprzęt ten będzie funkcjonował zgodnie z opisem zawartym w niniejszej instrukcji obsługi oraz zgodnie z dołączonymi etykietkami i/lub wkładkami jeśli instalacja, praca, konserwacja oraz naprawy przeprowadzane będą zgodnie z dostarczonymi instrukcjami. Sprzęt musi być okresowo sprawdzany. Nie należy używać sprzętu działającego wadliwie lub niewłaściwie konserwowanego. Części zepsute, brakujące, zużyte, odkształcone lub zanieczyszczone muszą być niezwłocznie wymienione. Producent zaleca wystosowanie telefonicznej lub pisemnej prośby o poradę do autoryzowanego dystrybutora, od którego został zakupiony sprzęt, czy naprawa lub wymiana części jest konieczna.

Nie należy przerabiać całego sprzętu ani żadnej z jego części składowych bez uprzedniego pisemnego zezwolenia producenta. Użytkownik ponosi wyłączną odpowiedzialność za jakiegokolwiek usterki spowodowane niewłaściwym użytkowaniem, wadliwą konserwacją, uszkodzeniem, niewłaściwą naprawą lub przeróbkami nie przeprowadzonymi przez producenta lub przez osoby przez niego wyznaczone.



**NALEŻY PRZECZYTAĆ ORAZ ZROZUMIEĆ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI PRZED INSTALOWANIEM
LUB PRACĄ. CHROŃ SIEBIE I INNYCH!**

SPIS TREŚCI

ROZDZIAŁ	TYTUŁ.....	STRONA
ROZDZIAŁ 1	Zasady bezpieczeństwa.....	377
1.0	Środki ostrożności	377
 Powercut 900 ZESTAW DO RĘCZNEGO CIĘCIA ŁUKIEM PLAZMOWYM..... 379		
ROZDZIAŁ 2	OPIS.....	381
2.0	Informacje ogólne	381
2.1	Zakres.....	381
2.2	Powercut 900 do ręcznego cięcia plazmowego	382
2.3	Informacja na temat zamawiania zestawów.....	383
2.4	Dane techniczne palnika PT-38	383
2.5	Akcesoria opcjonalne:.....	384
ROZDZIAŁ 3	INSTALACJA	385
3.0	Instalacja	385
3.1	Informacje ogólne	385
3.2	Wymagane wyposażenie	385
3.3	Ustawienie.....	385
3.5	Podłączenie do uzwojenia pierwotnego.....	386
3.5.1	ZMIANA NAPIĘCIA WEJŚCIOWEGO - TYLKO ZESTAWY Z NAPIĘCIEM 230/460 V	388
3.5.2	PODŁĄCZENIE WEJŚCIOWE POWIETRZA.....	388
3.6	Rozwiązania pozwalające na automatyzację	389
3.7	Podłączenia wyjściowe do uzwojenia wtórnego dla cięcia ręcznego	390
3.8	Instalacja palnika PT-38	390
ROZDZIAŁ 4	EKSPLOATACJA	393
4.0	Eksploracja.....	393
4.1	Elementy sterowania agregatu Powercut 900	393
4.2	Cięcie agregatem Powercut 900 przy pomocy palnika PT-38.....	396
4.3	Prowadnica odstępu.....	398
4.4	Cięcie skokowe 40 A	398
4.5	Żłobienie agregatem Powercut 900 przy pomocy palnika PT-38.....	398
4.6	Zużycie elektrody	399

SPIS TREŚCI

Powercut 900 ZESTAW DO ZMECHANIZOWANEGO CIĘCIA ŁUKIEM PLAZMOWYM.....	401
--	-----

ROZDZIAŁ 2	OPIS.....	403
2.0	Informacje ogólne	403
2.1	Zakres.....	403
2.2	Powercut 900 do zmechanizowanego cięcia plazmowego.....	404
2.3	Informacja na temat zamawiania zestawów.....	405
2.4	Dane techniczne palnika PT-37	405
2.5	Akcesoria opcjonalne:.....	406

ROZDZIAŁ 3	INSTALACJA	407
3.0	Instalacja	407
3.1	Informacje ogólne	407
3.2	Wymagane wyposażenie	407
3.3	Ustawienie.....	407
3.5	Podłączenie do uzwojenia pierwotnego.....	408
3.5.1	ZMIANA NAPIĘCIA WEJŚCIOWEGO - TYLKO ZESTAWY Z NAPIĘCIEM 230/460 V	410
3.5.2	PODŁĄCZENIE WEJŚCIOWE POWIETRZA.....	410
3.6	Podłączenie interfejsu CNC.....	411
3.7	Regulacja rozdzielacza napięcia.....	412
3.7.1	Próbka napięcia wyjściowego	412
3.8	Podłączenia uzwojenia wtórnego dla cięcia zmechanizowanego.....	413
3.9	Instalacja palnika PT-37	413

ROZDZIAŁ 4	EKSPLOATACJA	415
4.0	Eksploracja.....	415
4.1	Elementy sterowania agregatu Powercut 900	415
4.2	Cięcie agregatem Powercut 900 przy pomocy palnika PT-37.....	418
4.3	Zużycie elektrody	418

KONSERWACJA, USUWANIE USTEREK, SCHEMATY, CZĘŚCI ZAMIENNE 557

ROZDZIAŁ 5	KONSERWACJA	559
5.0	Informacje ogólne	559
5.1	Kontrolowanie i czyszczenie.....	559
5.2	Typowe problemy związane z cięciem	560

ROZDZIAŁ 6	USUWANIE USTEREK.....	561
6.0	Usuwanie usterek	561
6.1	Lista kodów pomocy	562

ROZDZIAŁ 7	CZĘŚCI ZAMIENNE.....	563
	Diagramy i lista części	załączony pakiet

1.0 Środki ostrożności

Użytkownicy sprzętu do spawania oraz cięcia plazmowego posiadają obowiązek upewnienia się, że każdy, kto pracuje ze sprzętem lub w jego pobliżu zachowuje wszystkie stosowne środki ostrożności. Środki ostrożności muszą spełniać wymagania dotyczące tego typu sprzętu do spawania oraz do cięcia plazmowego. Oprócz standardowych regulacji dotyczących miejsca pracy należy przestrzegać poniższych zaleceń. Całość prac musi być wykonywana przez wykwalifikowany personel dobrze zaznajomiony z działaniem sprzętu do spawania i cięcia plazmowego. Niewłaściwa obsługa sprzętu może doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji, które mogą skutkować zranieniem operatora oraz uszkodzeniem sprzętu.

1. Każda osoba używająca sprzętu do spawania lub cięcia plazmowego musi być obeznana z:
 - jego obsługą
 - umiejscowieniem wyłączników bezpieczeństwa
 - jego funkcjonowaniem
 - odpowiednimi środkami ostrożności
 - spawaniem i / lub cięciem plazmowym
2. Operator musi upewnić się, że:
 - w miejscu, gdzie znajduje się sprzęt, w chwili jego uruchamiania, nie przybywa żadna nieuprawniona osoba.
 - każdy posiada odpowiednią ochronę w momencie zapalania łuku.
3. Miejsce pracy musi:
 - być odpowiednie dla danego celu
 - być wolne od przeciągów
4. Osobiste wyposażenie bezpieczeństwa (ochronne):
 - Należy zawsze nosić zalecane osobiste wyposażenie ochronne, takie jak okulary ochronne, ognioodporne ubranie, rękawice ochronne.
 - Nie wolno nosić luźnych części ubioru, takich jak szaliki, oraz bransoletek, pierścionków itp., które mogą zostać uwięzione lub mogą spowodować poparzenia.
5. Ogólne środki ostrożności:
 - Należy upewnić się, że przewód powrotny jest bezpiecznie podłączony.
 - Praca ze sprzętem pod wysokim napięciem może być wykonywana wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka.
 - W pobliżu miejsca pracy musi znajdować się odpowiedni, wyraźnie oznaczony sprzęt przeciwpożarowy.
 - Nie wolno smarować oraz przeprowadzać konserwacji sprzętu w trakcie jego działania.

Klasa obudowy

Kod **IP** wskazuje klasę obudowy, to znaczy stopień ochrony przed penetracją ciał stałych i wody. Zapewniona jest ochrona przed dotknięciami palcem, penetracją ciał stałych większych niż 12 mm oraz przed rozpryskami wody pod kątem do 60 stopni od pionu. Wyposażenie oznaczone **IP23S** może być przechowywane na zewnątrz, ale nie zostało zaprojektowane z myślą o używaniu na zewnątrz, chyba że będzie pracować pod zadaszeniem.

UWAGA

Jeżeli urządzenie zostanie umieszczone na powierzchni nachylonej pod kątem większym niż 15°, może się ono przewrócić. Może dojść do obrażeń ciała oraz/lub poważnych uszkodzeń urządzenia.

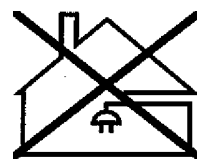
Maksymalne dopuszczalne pochylenie

15°



UWAGA

Urządzenia klasy A (400V CE) nie są przewidziane do stosowania w budynkach mieszkalnych, w których zainstalowana jest publiczna niskonapięciowa sieć zasilająca. W takich lokalizacjach mogą wystąpić trudności z zapewnieniem zgodności elektromagnetycznej urządzenia klasy A ze względu na zakłócenia przewodzone i wypromieniowane.



OSTRZEŻENIE

SPAWANIE ORAZ CIĘCIE PLAZMOWE MOŻE SPOWODOWAĆ OBRAŻENIA ZARÓWNO OPERATORA JAK I OSÓB POSTRONNYCH. W TRAKCIE SPAWANIA LUB CIĘCIA PLAZMOWEGO NALEŻY PRZEDSIĘWZIĄĆ WSZELKIE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI. NALEŻY ZAPYTAĆ O PRAKTYKI BEZPIECZEŃSTWA PRACODAWCY, KTÓRE POWINNY BYĆ OPARTE NA DANYCH DOTYCZĄCYCH RYZYKA PODANYCH PRZEZ PRODUCENTA.

PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM - Grozi śmiercią.

- Należy zainstalować oraz uziemić jednostkę do spawania lub cięcia plazmowego zgodnie z odpowiednimi standardami.
- Nie wolno dotykać części elektrycznych lub elektrod odsłoniętą skórą, wilgotnymi rękawicami lub wilgotnym ubraniem.
- Należy odizolować się od ziemi oraz od ciętego lub spawanego przedmiotu.
- Należy upewnić się, że stanowisko pracy jest bezpieczne.

OPARY ORAZ GAZY - Mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia.

- Należy trzymać głowę jak najdalej od oparów.
- Należy użyć systemu wentylacji, systemu odprowadzania wyziewów na łuku lub obydwu tych systemów w celu odprowadzania oparów oraz gazów daleko od obszaru oddychania oraz obszaru pracy.

PROMIENIOWANIE WYTWARZANE PODCZAS SPAWANIA - Może uszkodzić oczy oraz poparzyć skórę.

- Należy chronić oczy oraz całe ciało. Należy stosować właściwe ekrany do spawania / cięcia plazmowego oraz odpowiednie filtry spawalnicze oraz nosić ubranie ochronne.
- Należy chronić osoby postronne poprzez stosowanie odpowiednich ekranów lub zasłon.

NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU

- Iskry (rozpryski) mogą spowodować pożar. Z tego powodu należy się upewnić, że w pobliżu nie ma żadnych łatwopalnych materiałów.

HAŁAS - Nadmierny hałas może uszkodzić słuch.

- Należy chronić uszy. Należy stosować osłony na uszy lub inną ochronę słuchu.
- Należy ostrzec osoby postronne o grożącym im ryzyku.

WADLIWE DZIAŁANIE - W przypadku wadliwego działania należy zadzwonić do eksperta po pomoc.

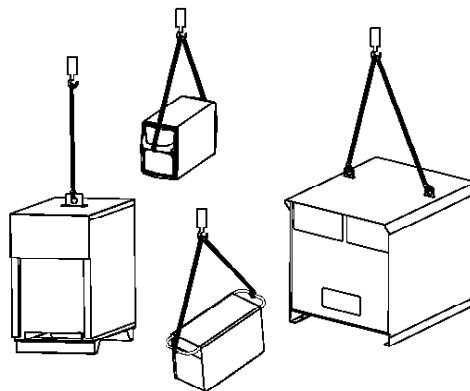
NALEŻY PRZECZYTAĆ ORAZ ZROZUMIEĆ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI PRZED INSTALOWANIEM LUB PRACĄ. CHROŃ SIEBIE I INNYCH!

UWAGA

Ten produkt jest przeznaczony wyłącznie do cięcia łukiem plazmowym. Jakiegokolwiek inne zastosowanie może spowodować obrażenia ciała oraz/lub uszkodzenia urządzenia.

UWAGA

W celu uniknięcia obrażeń ciała oraz/lub uszkodzenia urządzenia, stosować pokazane metody i punkty podnoszenia.



Powercut 900

ZESTAW DO RĘCZNEGO CIĘCIA ŁUKIEM PLAZMOWYM

OSTRZEŻENIE

Z AGREGATAMI DO CIĘCIA RĘCZNEGO NALEŻY UŻYWAĆ PALNIKA PLAZMOWEGO ESAB PT-38. UŻYWANIE PALNIKÓW NIEPRZEWIDZIANYCH DO UŻYTKU Z TYM AGREGATEM MOŻE SPOWODOWAĆ ZAGROŻENIE PORĄŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.

2.0 Informacje ogólne

W momencie dostawy Powercut 900 jest w pełni zmontowany i gotowy do cięcia po podłączeniu do zasilania oraz do źródła sprężonego powietrza. Do użytku z zestawem Powercut przewidziany jest wytrzymały palnik PT-38 (ręczne cięcie plazmowe), zapewniający odpowiednią moc cięcia do przecinania materiałów o grubości do 1-1/4 cala (32 mm) w przypadku agregatów PC 900. Dostępne zestawy Powercut oraz ich parametry zostały opisane na kolejnych stronach.

2.1 Zakres

Celem niniejszej instrukcji jest dostarczenie operatorowi wszelkich informacji niezbędnych do zainstalowania i obsługi zestawu do cięcia łukiem plazmowym Powercut. Aby ułatwić rozwiązywanie problemów związanych z zestawem do cięcia, dołączono również referencyjne materiały techniczne.



2.2 Powercut 900 do ręcznego cięcia plazmowego

Zestaw do cięcia plazmowego Powercut 900 łączy na nowo zaprojektowany agregat Powercut 900 oraz palnik PT-38. Palnik do cięcia plazmowego PT-38 został zaprojektowany z myślą o zapewnieniu lepszych parametrów i dłuższej żywotności, sprzyjających zwiększeniu wydajności przy jednoczesnym ograniczeniu kosztów.

Specyfikacja: Powercut 900

Cięcie 1 cal (25 mm); przecinanie 1-1/4 cala (32 mm)

Wejście 1-fazowe 208/230 vac, 60 Hz, 56/47 A

Wejście 3-fazowe 208/230 vac, 60 Hz, 28/23 A

.....230 vac, 50/60 Hz, 23 A

.....460 vac, 60 Hz, 12 A

.....400 vac, 50/60 Hz, 14 A

.....575 vac, 60 Hz, 9 A

Wyjście 60 amps @ 120v - 60% duty cycle

Wymagania w zakresie napięcia

.....Stan bezczynności 208, 230, 400, 460, 575V, +/- 10%

.....Cięcie 208, 230, 400, 460, 575V, +/- 15%

Dostarczanie powietrza500 cfh @ 90 psig (236 l/min @ 6.2 bars)

WymiaryW = 12.7" (322 mm)

.....H = 14.9" (379 mm)

.....D = 24.8" (630 mm)

Masa78 lbs. (35.4 kg)



Cykl roboczy: Cykl roboczy to wyrażona w procentach wielkość fragmentu okresu czasu 10 minut, przez który można spawać z określonym obciążeniem bez przeciążenia urządzenia. Cykl roboczy obowiązuje dla temperatury 40 stopni C.

2.3 Informacja na temat zamawiania zestawów

Powercut 900:

208/230 V PT-38 25 ft (7.6 m).....	0558008121
208/230 V PT-38 50 ft (15.2 m)	0558008122
208/230 V PT-38 25 ft (7.6 m) Dwujęzyczne.....	0558008121F
230 V CE PT-38 25 ft (7.6 m).....	0558008124
230 V CE PT-38 50 ft (15.2 m)	0558008125
400 V CE PT-38 25 ft (7.6 m).....	0558008136
400 V CE PT-38 50 ft (15.2 m)	0558008137
400 V PT-38 25 ft (7.6 m).....	0558008134
460 V PT-38 25 ft (7.6 m).....	0558008128
460 V PT-38 50 ft (15.2 m)	0558008129
575 V PT-38 25 ft (7.6 m) Dwujęzyczne.....	0558008132

Elementy zawarte w zestawach do cięcia ręcznego Powercut 900 mogą być kupowane oddzielnie, poprzez podanie w zamówieniu właściwych numerów części. Numery poszczególnych części zostały podane poniżej:

Agregaty:

Powercut 900:

Agregat 208/230 V Console	0558008120
Agregat 208/230 V Console Dwujęzyczne	0558008120F
Agregat 230 V CE Console	0558008123
Agregat 400 V CE Console	0558008135
Agregat 400 V Console	0558008133
Agregat 460 V Console	0558008127
Agregat 575 V Console Dwujęzyczne	0558008131

Palniki PT-38:

Palnik PT-38, 25' (7,6 m).....	0558006786
Palnik PT-38, 50' (15,2 m)	0558006787

2.4 Dane techniczne palnika PT-38

Zestawy do ręcznego cięcia plazmowego Powercut 900 są zaprojektowane z myślą o stosowaniu palnika PT-38. Wymiary oraz opisy elementów palnika zostały podane w instrukcji palnika.



2.5 Akcesoria opcjonalne:

Wózek Powercut-900/900nr części 0558007898

Pozwala operatorowi łatwo transportować agregat, przewód roboczy oraz przewód zasilający.



Zestaw do pomiaru przepływu gazunr części 19765
(zestawy „CE” - 0558000739)

Cenne narzędzie do diagnozowania problemów pozwalające na mierzenie rzeczywistego przepływu gazu przez palnik.



Separator wody Powercut-900/900 nr części 0558007897

Poprawia jakość powietrza, usuwając z niego wodę.



Zmechanizowany zestaw konwersyjny Powercut 900.....nr części 0558008284

Pozwala na przekształcenie urządzenia ręcznego w urządzenie ze zmechanizowanymi funkcjami automatycznymi. Patrz rozdział tej instrukcji dotyczący urządzeń w wersji zmechanizowanej odnośnie podłączania interfejsu CNC. Wymaga oprogramowania w wersji 1.04 lub wyższej (wyświetlane podczas uruchomienia). Patrz Rozdział 4, Podrozdział 4.1.E1. Skontaktować się z producentem w razie konieczności aktualizacji oprogramowania.

Zdalny przełącznik ręczny

z przewodem 25-stopowym (7,6 m) nr części 0558008349

z przewodem 50-stopowym (15,2 m) nr części 0558009277

Pozwala na nieautomatyzowane cięcie mechaniczne za pomocą palnika PT-37. Może być używany z urządzeniami z podłączeniem interfejsu CNC lub bez niego. Podłączany do gniazda przewodu palnika przez dławik w drzwiczkach dostępowych panelu przedniego.



OSTRZEŻENIE

INSTALOWANIE BĄDŹ UMIESZCZANIE JAKICHKOLWIEK URZĄDZEŃ FILTRUJĄCYCH SPOWODUJE OGRANICZENIE ILOŚCI ZASYSANEGO POWIETRZA, CO GROZI PRZEGRZANIEM WEWNĘTRZNYCH ELEMENTÓW AGREGATU. UŻYCIĘ JAKICHKOLWIEK URZĄDZEŃ FILTRUJĄCYCH SPOWODUJE UTRATĘ GWARANCJI.

3.0 Instalacja

3.1 Informacje ogólne

Właściwa instalacja jest ważna dla satysfakcjonującej i bezawaryjnej eksploatacji zestawu do cięcia Powercut. Należy zapoznać się dokładnie z każdym krokiem opisanym w tym rozdziale i dokładnie go wykonać.

3.2 Wymagane wyposażenie

Do cięcia wymagane jest źródło czystego, suchego powietrza o wydajności 500 cfh (236 l/m) i ciśnieniu 90 psig (6,2 bar). Ciśnienie powietrza nie powinno przekraczać 150 psig (10,3 bar) (maksymalne znamionowe ciśnienie wlotowe regulatora powietrza dostarczanego z zestawem).

3.3 Ustawienie

Aby możliwe było odpowiednie chłodzenie zestawu Powercut, potrzebna jest właściwa wentylacja. Należy ograniczyć do minimum narażenie urządzenia na działania brudu, kurzu oraz nadmiernego ciepła. Pomiędzy agregatem Powercut a ścianą bądź jakąkolwiek inną przeszkodą należy zachować odległość minimum 30 centymetrów w celu zapewnienia swobody przepływu powietrza wokół urządzenia.

3.4 Sprawdzenie

- A. Usunąć opakowanie transportowe i wszelkie inne materiały opakowaniowe, po czym sprawdzić urządzenie pod kątem ukrytych uszkodzeń, które mogły nie być widoczne w momencie odbioru Powercut. Natychmiast zgłosić przewoźnikowi wszelkie zauważone defekty lub uszkodzenia.
- B. Przed zutylizowaniem materiałów opakowaniowych sprawdzić opakowanie, czy nie ma w nim jakichkolwiek luźnych elementów.
- C. Sprawdzić otwory wentylacyjne i wszelkie inne otwory, czy nie pozostały w nich żadne materiały.

UWAGA !!!**Wymagania odnośnie zasilania 400V CE:**

Urządzenia o wysokiej mocy mogą wpływać na jakość działania sieci elektrycznej ze względu na prąd pobierany z sieci. W związku z tym w odniesieniu do pewnych typów urządzeń mają zastosowanie ograniczenia lub wymagania w zakresie podłączania odnośnie maksymalnej dopuszczalnej impedancji linii zasilającej albo minimalnej wymaganej wydajności zasilania w punkcie podłączenia do sieci publicznej (patrz dane techniczne). W takim przypadku obowiązkiem instalatora lub użytkownika urządzenia jest sprawdzenie, w razie konieczności poprzez konsultację z lokalnym dystrybutorem energii elektrycznej, czy urządzenie może zostać podłączone do sieci.

OSTRZEŻENIE

PORAŻENIE ELEKTRYCZNE MOŻE SPOWODOWAĆ ŚMIERĆ! NALEŻY ZASTOSOWAĆ ODPOWIEDNIE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI, ABY ZAPEWNIĆ MAKSYMALNĄ OCHRONĘ PRZED PORAŻENIEM ELEKTRYCZNYM. PRZED WYKONANIEM PODŁĄCZEŃ WEWNĄTRZ AGREGATU NALEŻY SIĘ UPEWNIĆ, ŻE CAŁE ZASILANIE JEST ODŁĄCZONE POPRZECZ WYŁĄCZENIE ZA POMOCĄ LINIOWEGO (ŚCIENNEGO) PRZEŁĄCZNIKA ROZŁĄCZAJĄCEGO ORAZ WYJĘCIE WTYCZKI PRZEWODU ZASILAJĄCEGO URZĄDZENIA.

3.5 Podłączenie do uzwojenia pierwotnego

Agregaty Powercut 900 są wyposażone w 4-żyłowy przewód zasilający do podłączenia 3-fazowego o długości około 2,4 m. Jeżeli wymagane jest podłączenie 1-fazowe, należy zaślepić nieużywaną żyłę zgodnie z poniższym schematem. W razie zasilania tego urządzenia z sieci 1-fazowej, musi ono być podłączone do dedykowanego zasilania 100 A. Ze względu na większe wymagania w zakresie prądu zasilania, cykl roboczy urządzenia jest niższy niż w przypadku zasilania 3-fazowego. Patrz rozdział Specyfikacja albo tabliczka znamionowa.

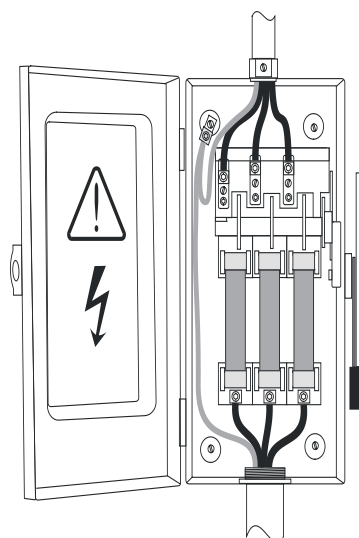
ZESTAWY STANDARDOWE (BEZ OZNACZENIA CE)			ZESTAWY Z OZNACZENIEM CE (EUROPA)		
FAZA	3	1	FAZA	3	1
L1	Czarny	Czarny	L1	Brązowy	Brązowy
L2	Czerwony	-	L2	Czarny	-
L3	Biały	Biały	L3	Szary	Szary
UZIEM.	Zielony	Zielony	UZIEM.	Zielony/ Żółty	Zielony/ Żółty



PRZEWÓD ZASILANIA DO PODŁĄCZANIA
UZWOJENIA PIERWOTNEGO

OSTRZEŻENIE

ZAIZOLUJ NIEUŻYWANĄ ŻYŁĘ PRZEWODU ZASILAJĄCEGO W PRZYPADKU PODŁĄCZENIA 1-FAZOWEGO.



ZAPEWNIANY PRZEZ KLIENTA LINIOWY PRZEŁĄCZNIK
ROZŁĄCZAJĄCY Z BEZPIECZNIKIEM
(patrz Tabela 3-1)

Rysunek 3-1. Podłączenia zasilania

OSTRZEŻENIE

PORAŻENIE ELEKTRYCZNE MOŻE SPOWODOWAĆ ŚMIERĆ! PRZED WYKONANIEM PODŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH AGREGATU, NALEŻY ZASTOSOWAĆ „PROCEDURY BLOKADY URZĄDZENIA”. JEŻELI URZĄDZENIE MA BYĆ PODŁĄCZONE DO LINIOWEGO PRZEŁĄCZNIKA ROZŁĄCZAJĄCEGO, NALEŻY GO USTAWIĆ W POZYCJI OFF I ZABEZPIECZYĆ KLÓDKĄ PRZED PRZYPADKOWYM WŁĄCZENIEM. JEŻELI URZĄDZENIE MA BYĆ PODŁĄCZONE DO SKRZYNKI BEZPIECZNIKOWEJ, NALEŻY USUNĄĆ ODPOWIEDNIE BEZPIECZNIKI I ZAMKNAĆ NA KLÓDKĘ POKRYWĘ SKRZYNKI. JEŻELI NIE MA MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA KLÓDEK, NALEŻY PRZYMOCOWAĆ DO LINIOWEGO PRZEŁĄCZNIKA ROZŁĄCZAJĄCEGO (ALBO DO SKRZYNKI BEZPIECZNIKOWEJ) CZERWONĄ WYWIESZKĘ OSTRZEGAWCZĄ INFORMUJĄCĄ O TYM, ŻE WYKONYWANE SĄ PRACE NA OBWODZIE.

OSTRZEŻENIE

OBUDOWA MUSI BYĆ PODŁĄCZONA DO ZATWIERDZONEGO UZIEMIENIA. NIESPEŁNIENIE TEGO WARUNKU MOŻE PROWADZIĆ DO PORAŻENIA, POWAŻNEGO OPARZENIA LUB ŚMIERCI.

OSTRZEŻENIE

PRZED WYKONANIEM JAKICHKOLWIEK PODŁĄCZEŃ DO ZACISKÓW WYJŚCIOWYCH AGREGATU NALEŻY SIĘ UPEWNIĆ, ŻE CAŁE ZASILANIE UZWOJENIA PIERWOTNEGO AGREGATU ZOSTAŁO ODŁĄCZONE (OFF) ZA POMOCĄ GŁÓWNEGO PRZEŁĄCZNIKA ROZŁĄCZAJĄCEGO ORAZ ŻE WTYCZKA PRZEWODU ZASILAJĄCEGO ZOSTAŁA WYCIĄGNIĘTA Z GNIAZDA.

Przed podłączeniem do źródła zasilania należy się upewnić, że na głównej tablicy rozdzielczej dostępny jest liniowy (ścienny) przełącznik rozłączający z bezpiecznikami lub przerywaczami obwodu. Można użyć albo dostarczonego fabrycznie przewodu zasilającego (4/c, typ SO (90 °C), długość 10 stóp (3,1 m)) albo wykorzystać własną linię zasilającą. W przypadku korzystania z własnej linii, należy się upewnić, że jest ona wykonana z izolowanych żył miedzianych. Muszą być dostępne dwie (wersja 1-fazowa) lub trzy (wersja 3-fazowa) żyły prądowe oraz jedna żyła uziemienia. Żyły mogą mieć grubą izolację gumową albo być poprowadzone w elastycznych bądź sztywnych kanałach kablowych. Patrz Tabela 3-1 odnośnie zalecanych parametrów żył zasilających oraz wielkości bezpieczników liniowych.

Tabela 3-1. (Powercut 900)
Zalecane parametry żył zasilających oraz wielkości bezpieczników liniowych

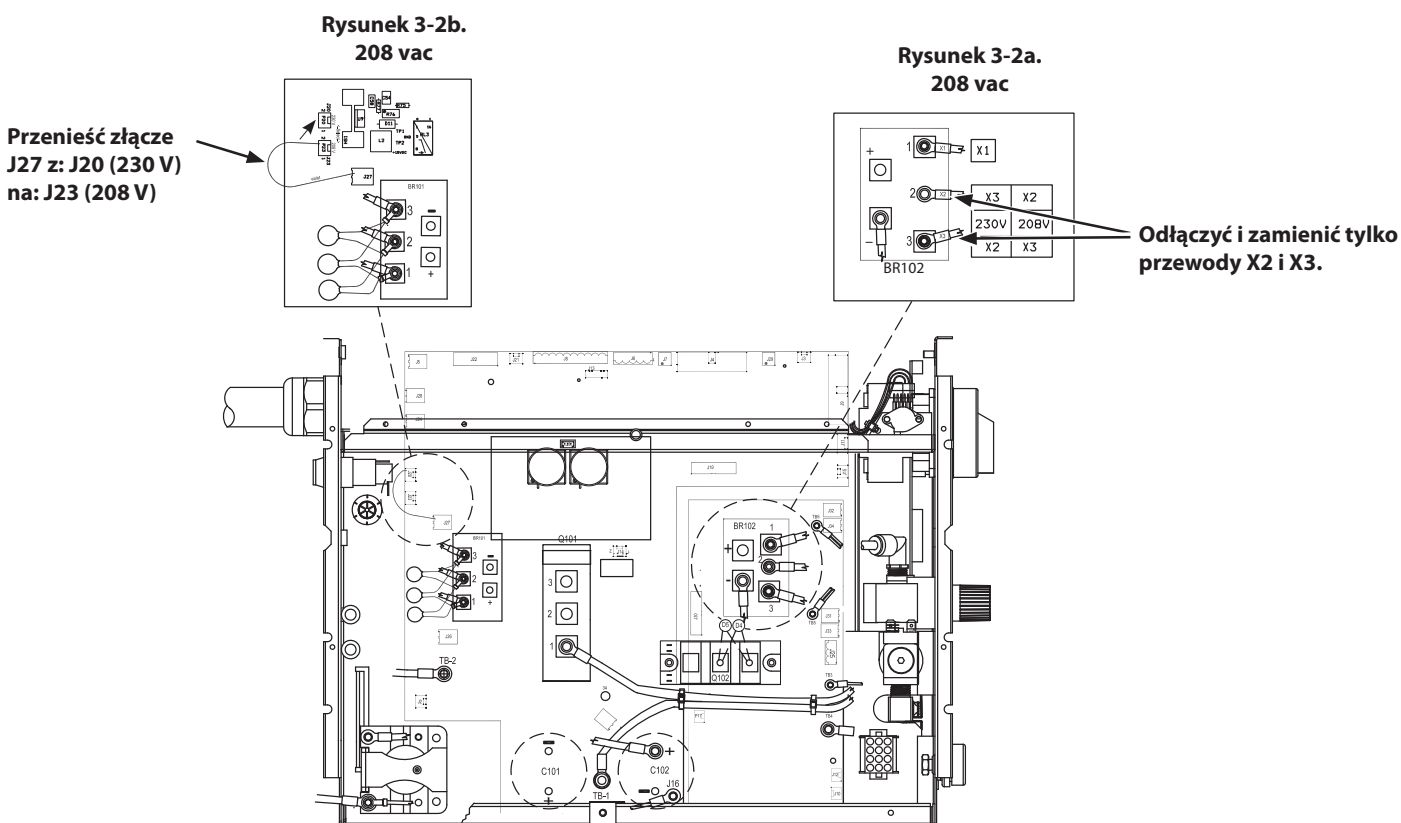
Powercut 900				
Wymagania na wejściu zasilania			Żyły prądowe i uziemienia	Zabezpieczenie linii
V	Faza	A	Cu / Awg	A
208	1	56	6	75
208	3	28	6	35
230	1	47	6	60
230	3	23	6	30
230 (CE)	3	23	6mm ²	30
400	3	14	10	20
400(CE)	3	14	6mm ²	20
460	3	12	10	20
575	3	9	10	15

3.5.1 ZMIANA NAPIĘCIA WEJŚCIOWEGO - TYLKO ZESTAWY Z NAPIĘCIEM 208/230 V

Tryb 208 lub 230

Model PowerCut 900, 208/230 vac, 60 Hz jest fabrycznie ustawiony na napięciu 230 vac. Aby zasiląć urządzenie napięciem 208 vac, należy wykonać następujące czynności:

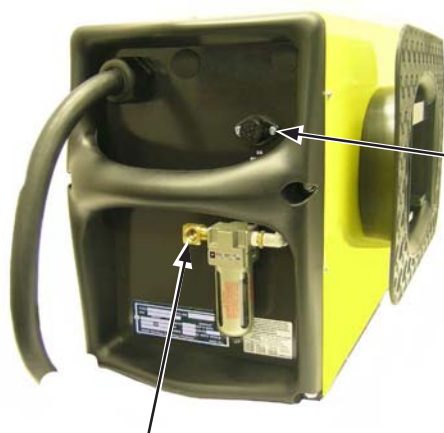
1. Zdjąć pokrywę.
2. Odnaleźć Mostek Diodowy BR102 (patrz Rys. 3.2A) z lewej strony urządzenia przy przednim panelu. Odłączyć i zamienić tylko przewody X2 i X3. Trzeci przewód pozostawić na miejscu. Dla napięcia sieci 208 VAC, X2 ma być podłączony do BR102-2, a X3 ma być podłączony do BR102-3. Upewnić się, że połączenia są dokręcone momentem 22 in/lbs (2.5 Nm).
3. Zlokalizować wtyk złącza J27 (fioletowy przewód) z lewej strony urządzenia w kierunku tylnego panelu (patrz Rys. 3.2B). Zdjąć osłonę ze złącza J23 (208 V). Przenieść złącze J27 z J20 (230 V) na J23 (208 V). Umieścić osłonę na złączu J20 (230 V).
4. Nałożyć pokrywę i podłączyć PowerCut 900 do sieci 208 VAC.



Rysunek. 3-2. Fabryczna konfiguracja źródła w wersji 208/230 VAC, 60Hz dla zasilania 230 VAC.

3.5.2 PODŁĄCZENIE WEJŚCIOWE POWIETRZA

Podłączyć linię powietrza do podłączenia wlotowego filtra.



Wymieniać bezpiecznik wyłącznie na bezpiecznik typu Slo-Blo, 2 A, 600 V

OSTRZEŻENIE

**PRZED WYJĘCIEM BEZPIECZNIKA
UPEWNIĆ SIĘ, ŻE AGREGAT JEST
WYŁĄCZONY.**

ZASILANIE WSTĘPNIE PRZEFILTROWANYM, SUCHYM POWIETRZEM (zapewniane przez klienta) (90 - 150 psi / 6,2 - 10,3 bar)

Rysunek 3-3. Podłączenia wejściowe / Wymiana bezpiecznika

3.6 Rozwiązania pozwalające na automatyzację

Zmechanizowana wersja Powercut jest dostępna z w pełni automatycznym interfejsem, umożliwiającym komunikację urządzenia z zewnętrznym sterowaniem na agregacie albo na robocie (patrz rozdział 2.3 - Informacja na temat zamawiania zestawów zmechanizowanych).

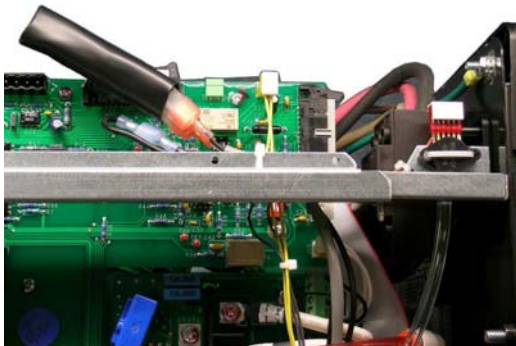
Ręczna wersja Powercut może zostać zmodernizowana do w pełni automatycznego interfejsu poprzez zamontowanie zestawu do konwersji na pracę zmechanizowaną, nr części 0558008284. (Patrz rozdział 2.5 – Akcesoria opcjonalne).

Wszystkie urządzenia Powercut wyposażone są w dwa standardowe rozwiązania umożliwiające pracę urządzenia z prostymi interfejsami stosowanymi przez niektórych producentów agregatów do cięcia.

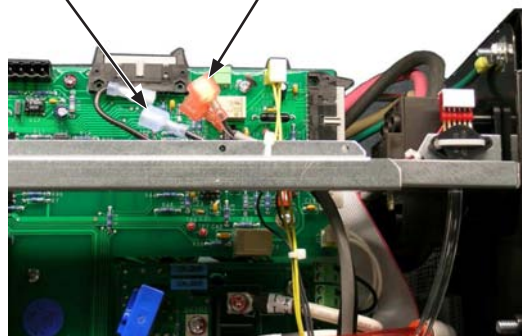
1) Podłączenie wyzwolenia – niektóre agregaty są podłączane bezpośrednio do obwodu rozruchowego plazmy, szeregowo z przełącznikiem palnika zespołu plazmowego. Do tego celu służy wygodny punkt podłączeniowy. Obwód wyzwalający Powercut obejmuje męskie / żeńskie złącze ze stykami płaskimi, które może zostać wykorzystane do podłączenia zewnętrznego przewodu sterującego. To podłączenie jest połączone szeregowo z przełącznikiem palnika, co oznacza, że zarówno przełącznik palnika, jak i zewnętrzny obwód sterujący, muszą zostać zamknięte w celu uruchomienia systemu plazmowego.

2) Próbką napięcia wyjściowego – niektóre agregaty do cięcia próbują pełne napięcie wyjściowe systemu plazmowego w celu sterowania wysokością palnika oraz do określenia momentu rozpoczęcia przesuwu. Pełne napięcie wyjściowe jest dostępne na agregacie na parze izolowanych męskich styków płaskich.

1. Przetnij opaskę. Zdejmij tuleję i izolatory podłączenia napięcia.



Próbka napięcia wyjściowego
Podłączenie wyzwolenia



3.7 Podłączenia wyjściowe do uzwojenia wtórnego dla cięcia ręcznego



Palnik PT-38 w zestawach do cięcia ręcznego jest zainstalowany fabrycznie.

Podłączyć przewód roboczy do obrabianego elementu. Upewnić się, że element obrabiany jest podłączony do zatwierdzonego uziemienia za pomocą przewodu o odpowiednim rozmiarze.

Palnik do cięcia PT-38

ELEMENT OBRABIANY

UZIEMIENIE

Rysunek 3-4. Schemat podłączeń agregatu Powercut

OSTRZEŻENIE

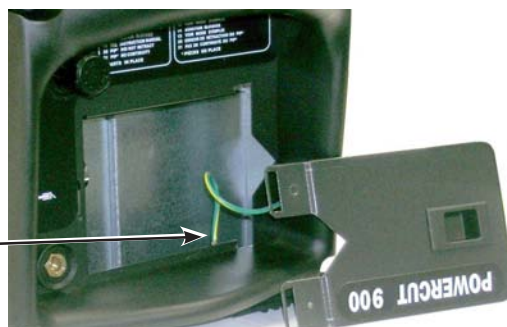
UPEWNIĆ SIĘ, ŻE PRZEŁĄCZNIK ZASILANIA AGREGATU JEST WYŁĄCZONY (POZYCJA OFF) ORAZ ŻE UZWOJENIE PIERWOTNE JEST ODŁĄCZONE OD ZASILANIA.

3.8 Instalacja palnika PT-38

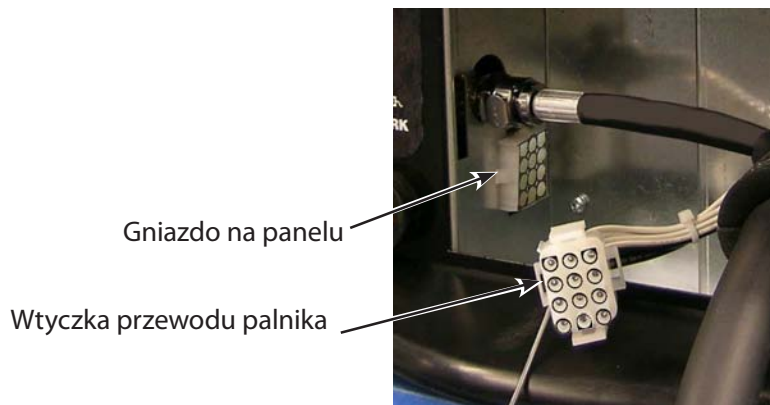
1. Otworzyć drzwiczki dostępowe przewodu palnika na panelu przednim agregatu Powercut 900.



Drzwiczki
dostępowe
przewodu
palnika



2. Podłączyć wtyczkę przewodu palnika do gniazda na panelu. Sprawdzić orientację połączenia, aby zapewnić prawidłowe pasowanie.



3. Podłączyć przewód powietrza do szybkozłączki. Umieścić dławik w kwadratowym wycięciu z przodu agregatu. Ustawić rowek dławika w połowie kwadratowego wycięcia.



Szybkozłączka przewodu powietrza



Kwadratowe wycięcie

Dławik

4. Włożyć przewód roboczy do gniazda z przodu agregatu i obrócić go w prawo do oporu.
5. Założyć z powrotem drzwiczki dostępne przewodu palnika.

Drzwiczki dostępne przewodu palnika



Przewód roboczy

OSTRZEŻENIE

PORAŻENIE ELEKTRYCZNE MOŻE SPOWODOWAĆ ŚMIERĆ!

- NIE WOLNO UŻYWAĆ AGREGATU PRZY ZDJĘTEJ POKRYWIE.
- NIE WOLNO POZOSTAWIAĆ PODŁĄCZONEGO ZASILANIA PODCZAS TRZYMANIA LUB PRZENOSZENIA AGREGATU.
- NIE WOLNO DOTYKAĆ ŻADNYCH ELEMENTÓW PALNIKA PRZED UCHWYTEM (DYSZY, OSŁONY TERMICZNEJ, ELEKTRODY ITP.) PRZY WŁĄCZONYM PRZELĄCZNIKU ZASILANIA (POZYCJA ON).

4.0 Eksploatacja

PowerCut 900 dostosuje automatycznie łuk do normalnego cięcia, rozszerzonego cięcia metalu / cięcia krat oraz do operacji żłobienia. Nie ma potrzeby ręcznego przełączania.

4.1 Elementy sterowania agregatu Powercut 900

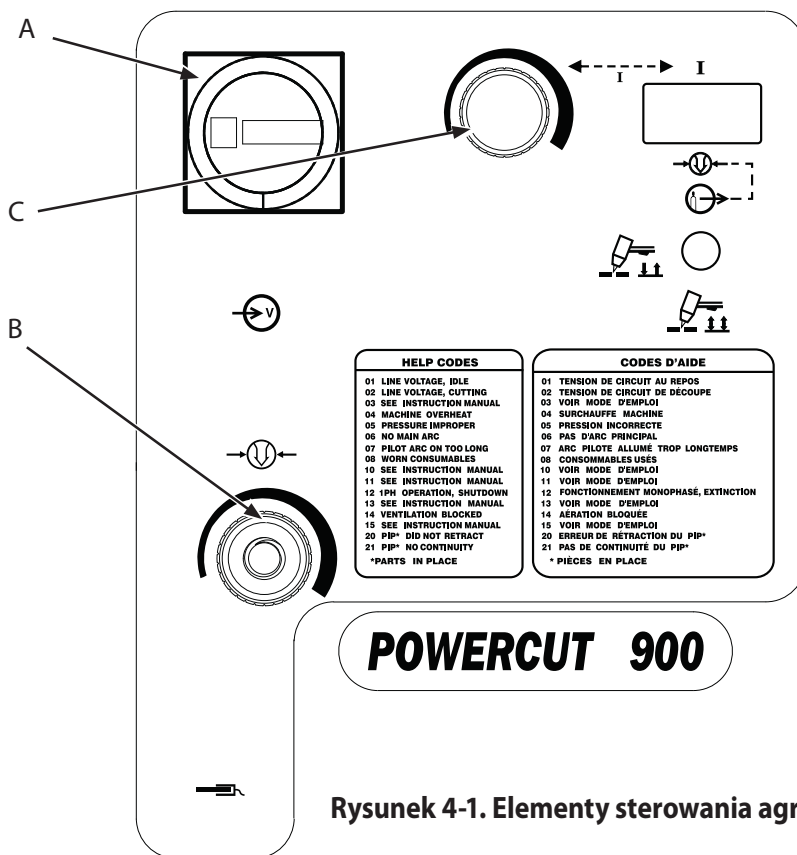
- A. Przełącznik zasilania.** Obrócić pokrętkę w prawo do pozycji „ON” w celu włączenia agregatu. Obrócić pokrętkę w lewo w celu wyłączenia agregatu (pozycja „OFF”).
- B. Regulator ciśnienia.** Służy do regulacji ciśnienia powietrza palnika. Obróć w prawo w celu zwiększenia, a w lewo w celu zmniejszenia.

Uwaga:

Urządzenie jest dostarczane fabrycznie z regulatorem ustawionym na zasilanie palnika 80 psig (5,5 bar) ze źródła zasilania 95 psig (6,5 bar). Jeżeli ciśnienie zasilania maszyny jest większe niż 95 psig (6,5 bar) i osiąga maksymalną zalecaną wartość 150 psig (10,3 bar), obróć pokrętkę regulatora ciśnienia w lewo w celu zmniejszenia ciśnienia zasilania palnika z powrotem do wartości 80 psig (5,5 bar). Postępuj zgodnie z instrukcjami TRYBU TESTOWEGO, patrz 4.1.D.

Ciśnienie jest podane na ekranie wyświetlacza.

- C. Regulacja prądu wyjściowego.** Możliwość regulacji od 20 do 60 A dla agregatów Powercut 900. Informacje na temat ustawień podane zostały w tabelach danych cięcia w instrukcji obsługi palnika.



Rysunek 4-1. Elementy sterowania agregatu Powercut 900

D. Przełącznik uruchomienia palnika / testu gazu**Tryby robocze:**

Normalne uruchomienie (pozycja ŚRODKOWA) - To ustawienie będzie używane w większości operacji cięcia i żłobienia. Przełącznik palnika musi być trzymany w ciągu całej operacji cięcia i zwolniony po zakończeniu cięcia. Zalecane do normalnego cięcia, rozszerzonego cięcia metalu / cięcia krat oraz do żłobienia.

Blokada uruchomienia (pozycja DOLNA) - Pozwala na zwolnienie przełącznika na palniku po jego uruchomieniu i zainicjowaniu łuku tnącego. W celu zgaszenia łuku po zakończeniu cięcia, należy nacisnąć ponownie i zwolnić przełącznik na palniku albo odsunąć palnik od elementu obrabianego. Niezalecane do rozszerzonego cięcia metalu / cięcia krat.

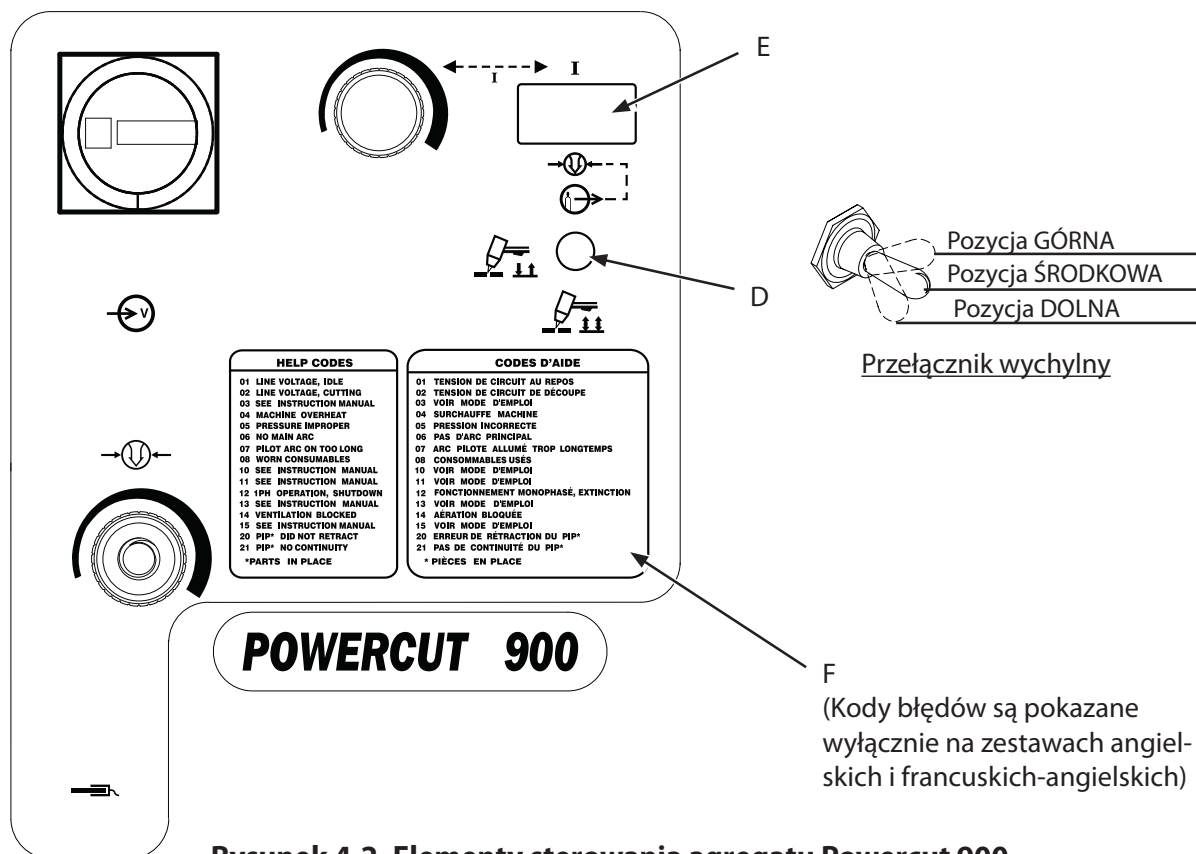
Tryb testowy:

Przełącznik testu gazu (pozycja GÓRNA) - Ekran wyświetlacza pokaże ciśnienie przepływającego powietrza. Należy ustawić ciśnienie powietrza na zalecaną wartość za pomocą regulatora powietrza przed przystąpieniem do cięcia. Pozwolić, aby powietrze przepływało przez kilka minut. Usunięty zostanie dzięki temu kondensat, który mógł się nagromadzić podczas okresu bezczynności. Upewnić się, aby przed przystąpieniem do cięcia ustawić przełącznik w pozycji **Normalne uruchomienie** albo **Blokada uruchomienia**.

E. Ekran wyświetlacza: Podczas normalnej pracy wyświetla bieżące ustawienia.

1. Wskaźnik włączenia zasilania: Po początkowym włączeniu urządzenia wyświetlone zostaną na krótko informacje o modelu, PIP (Parts in Place - częściach na miejscu) oraz wersji oprogramowania. Następnie wyświetlacz przejdzie do pokazywania bieżącego ustawienia.

2. Test gazu: Gdy urządzenie jest w trybie „GASTEST” (TEST GAZU), wyświetlacz pokazuje ustawienie ciśnienia powietrza w psi/bar.

**Rysunek 4-2. Elementy sterowania agregatu Powercut 900**

3. Wskaźnik błędu: Jeżeli w trakcie normalnej pracy wystąpi błąd, wyświetlacz wskaże kod błędu. Patrz menu „Help Code” (Kody pomocy) na panelu przednim (wyłącznie zestawy bez oznaczenia „CE”) albo Rozdział 4.1.F oraz Usuwanie usterek Rozdział 6.1.

Uwaga:

Wszystkie sygnały błędu pozostaną włączone przez przynajmniej 10 sekund. Jeżeli błąd ustąpi, wszystkie sygnały ulegną automatycznemu skasowaniu, z wyjątkiem sygnału przetężenia. Aby skasować sygnał przetężenia, zasilanie musi zostać wyłączone na 5 sekund, po czym na powrót włączone.

F. Kody pomocy (Odnosnie przyczyn i środków zaradczych patrz Rozdział 6.1, Usuwanie usterek):

1. Napięcie linii, stan bezczynności +/- 15 % - napięcie linii zmieniło się o +/- 15 %.
2. Napięcie linii, cięcie +/- 20 % - napięcie linii zmieniło się o +/- 20 %.
3. Odchylenie napięcia sterowania, +/- 15 V odchylenia - Transformator sterowania nie zapewnia odpowiedniego napięcia dla obwodu sterującego.
4. Przełącznik termiczny - Przełącznik uruchamia się ze względu na nadmierne ciepło wewnątrz urządzenia.
5. Ciśnienie - Niewłaściwe ciśnienie dostarczanego powietrza. Minimum 60 psi / maksimum 95 psi.
6. Brak zajarzenia - Łuk nie przeniósł się na element obrabiany.
7. Przekroczenie czasu łuku rozruchowego (~ 5 sekund) - Proces cięcia nie rozpoczął się w ciągu 5 sekund.
8. Błąd palnika - Nieprawidłowy montaż elementów zużywalnych palnika.
Dysza palnika wchodzi w kontakt z elementem obrabianym w momencie uruchamiania urządzenia.
10. Niewłaściwa informacja zwrotna - Awaria czujnika prądu.
11. Przetężenie uzwojenia pierwotnego - Awaria przemiennika.
12. Praca 1-fazowa, wyłączenie - Przekroczono znamionowy cykl roboczy dla pracy 1-fazowej.
13. Awaria OCV (open circuit voltage - napięcia otwartego obwodu) - Napięcie albo prąd nie zostały wykryte w trakcie przeprowadzania testu (PIP).
14. Temperatura otoczenia - Upewnić się, czy ze wszystkich stron zestawu zapewniony jest właściwy przepływ powietrza. Sprawdzić otwory wentylacyjne i wszelkie inne otwory, czy usunięte zostały z nich przeszkody.
15. Awaria ładowania szyny - Brak właściwego napięcia na szynie uzwojenia pierwotnego.
19. Szybkie zadziałanie wyzwalacza palnika – Wyzwalacz palnika wciśnięty w momencie rozruchu.
20. PIP (części na miejscu) brak wycofania - Tłok nie wycofał się po włączeniu powietrza.
21. PIP (części na miejscu) brak ciągłości - Tłok nie cofa się na miejsce po wyłączeniu sygnału do cewki.

OSTRZEŻENIE

PROMIENIE ŁUKU MOGĄ SPOWODOWAĆ POPARZENIA OCZU I SKÓRY; HAŁAS MOŻE SPOWODOWAĆ USZKODZENIE SŁUCHU.

- NALEŻY NOSIĆ HEŁM SPAWALNICZY ZE SZKŁAMI OCHRONNYMI NR 6 LUB 7.
- NALEŻY NOSIĆ OCHRONIACZE NA OCZY, USZY I CIAŁO.

OSTRZEŻENIE

AGREGAT POWERCUT NALEŻY UMIESZCZAĆ W ODLEGŁOŚCI CO NAJMNIEJ 3 METRÓW OD MIEJSCA CIĘCIA. ISKRY I GORĄCY ŻUŻEL MOGĄ SPOWODOWAĆ USZKODZENIE AGREGATU.

4.2 Cięcie agregatem Powercut 900 przy pomocy palnika PT-38

Podczas cięcia przy pomocy palnika PT-38 należy stosować następujące procedury.

- Upewnić się, czy ścienny przełącznik rozłączający jest włączony oraz czy powietrze jest podawane do urządzenia.
- Włączyć urządzenie za pomocą przełącznika zasilania na panelu przednim.
- Ustawić przełącznik wychylny w położeniu górnym, aby przełączyć urządzenie w tryb „GAS TEST” (TEST GAZU). Ustawić regulator ciśnienia na wartość 80 psig (5,5 bar).
- Ustawić urządzenie na Normalne uruchomienie (pozycja ŚRODKOWA) albo Blokada uruchomienia (pozycja DOLNA).
- Ustawić dyszę palnika w odległości około 1/8 - 3/16 cala (3,2 - 4,8 mm) ponad elementem obrabianym, pochyloną pod kątem ok. 5 - 15°. Zmniejszy to prawdopodobieństwo przedostania się odprysków do dyszy. W przypadku użycia przewodnicy odstęp 60A dla palnika PT-38, należy zachować odstęp pomiędzy dyszą a elementem obrabianym wynoszący ok. 1/8 cala (3,2 mm).
- Nacisnąć przełącznik na palniku. Powietrze powinno wypływać przez dyszę palnika.
- W ciągu dwóch sekund po naciśnięciu przycisku na palniku powinno nastąpić zainicjowanie łuku rozruchowego. Natychmiast po tym powinien pojawić się łuk roboczy, co pozwoli na rozpoczęcie cięcia. (W przypadku wykorzystywania funkcji BLOKADA URUCHOMIENIA, przełącznik na palniku może zostać zwolniony po ustabilizowaniu się łuku tnącego.) Patrz Uwaga.

UWAGA: Tryb Blokada uruchomienia.

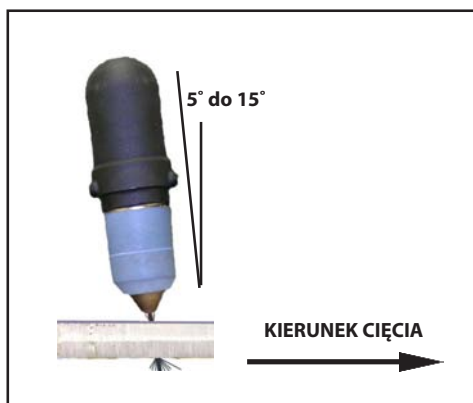
Cięcie ręczne przy pomocy palnika PT-38 - Poprzez ustawienie przełącznika wychylnego w pozycji BLOKADA URUCHOMIENIA można zwolnić przełącznik na palniku po zainicjowaniu łuku tnącego. W celu zgaszenia łuku po zakończeniu cięcia, należy nacisnąć ponownie i zwolnić przełącznik na palniku albo odsunąć palnik od elementu obrabianego. Gdy przełącznik wychylny jest ustawiony w pozycji NORMALNE URUCHOMIENIE, przełącznik na palniku musi być przytrzymywany przez cały czas trwania cięcia, a następnie zwolniony na zakończenie cięcia.



Przełącznik uruchomienia palnika / testu gazu

Rysunek 4-3. Przełącznik uruchomienia palnika / testu gazu

- H. Po rozpoczęciu cięcia palnik należy utrzymywać w nachyleniu ku przodowi pod kątem 5-15°. Utrzymanie takiego kąta nachylenia jest szczególnie przydatne podczas przecinania całkowitego. Jeżeli nie korzysta się z prowadnicy odstępu, dyszę należy utrzymywać w odległości ok. 1/8 - 3/16 cala (3,2 mm - 4,8 mm) od elementu obrabianego.

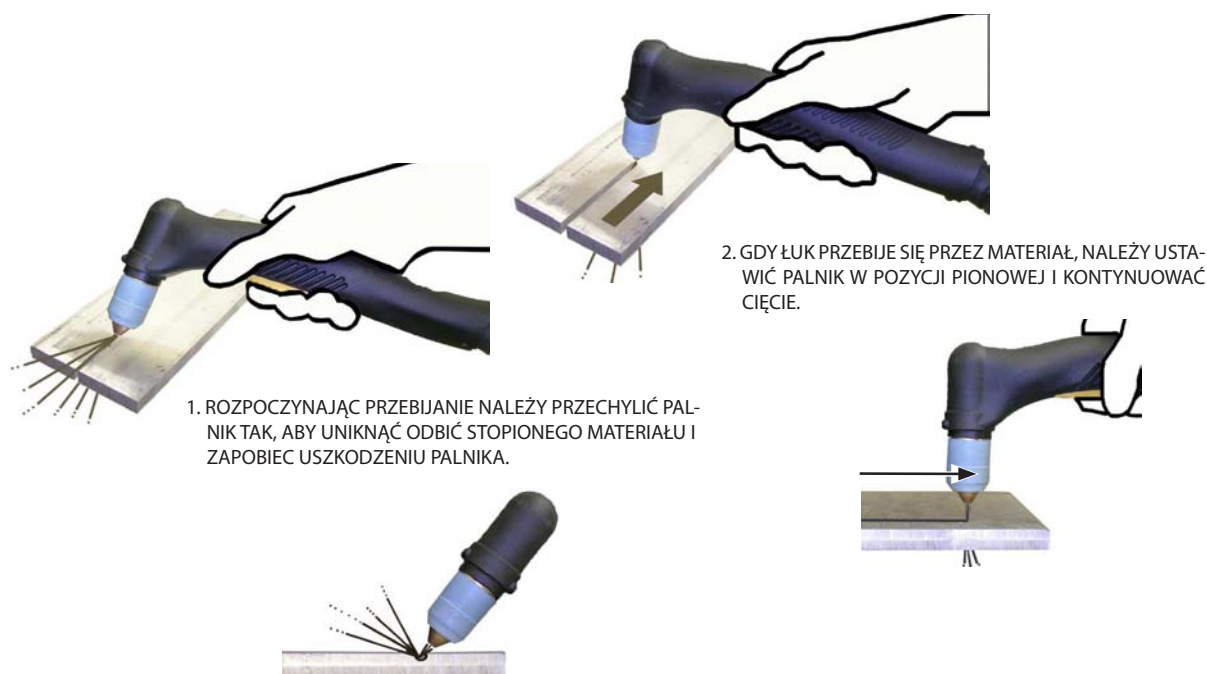


Rysunek 4-4a. Prawidłowy kąt nachylenia palnika



Rysunek 4-4b. Zależność odstępu i mocy

- I. Kończąc operację cięcia należy zwolnić przełącznik na palniku (naciśnąć i zwolnić w razie korzystania z funkcji BLOKADA URUCHOMIENIA) i unieść palnik znad elementu obrabianego natychmiast po zakończeniu cięcia. Pozwoli to uniknąć ponownego zainicjowania łuku rozruchowego po wygaśnięciu łuku roboczego, co mogłoby spowodować uszkodzenie dyszy (podwójny łuk).
- J. Podczas cięcia z gwałtownymi przerwami, np. cięcia krat lub siatki, nie należy zwalniać przełącznika na palniku. W trybie przepływowym łuk można natychmiast wznowić po naciśnięciu przełącznika na palniku. Pozwala to na uniknięcie 2 sekundowych wstępnych przepływów gazu podczas cyklu cięcia.



Rysunek 4-5. Technika przebijania przy pomocy palnika PT-38

OSTRZEŻENIE

CIĘCIE SKOKOWE, NAWET PRZY ZASTOSOWANIU NISKIEGO POZIOMU NATĘŻENIA PRĄDU, MOŻE ZNACZĄCO WPŁYNAĆ NA SKRÓCENIE ŻYWOTNOŚCI ELEMENTÓW ZUŻYWALNYCH PALNIKA. PRÓBA CIĘCIA SKOKOWEGO PRZY WYŻSZYM NATĘŻENIU (POWYŻEJ 40 A) MOŻE SPOWODOWAĆ NATYCHMIASTOWE ZNISZCZENIE ELEMENTÓW ZUŻYWALNYCH.

4.3 Prowadnica odstępu

Patrz instrukcja palnika.

4.4 Cięcie skokowe 40 A

Patrz instrukcja palnika.

4.5 Żłobienie agregatem Powercut 900 przy pomocy palnika PT-38

Patrz instrukcja palnika.

OSTRZEŻENIE

PRZED ROZPOCZĘCIEM WYKONYWANIA CZYNNOŚCI OBSŁUGOWYCH NA PALNIKU UPEWNIĆ SIĘ, ŻE PRZEŁĄCZNIK ZASILANIA AGREGATU JEST WYŁĄCZONY (POZYCJA OFF).

OSTRZEŻENIE

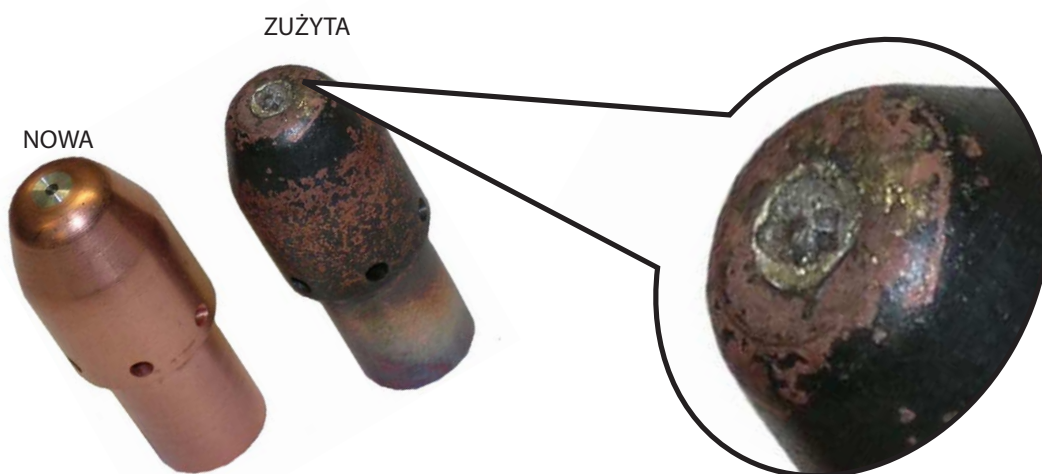
GŁOWICA PALNIKA PT-38 DZIAŁA W POŁĄCZENIU Z ZESPOŁEM OBWODÓW ELEKTRYCZNYCH W AGREGACIE, W CELU ZAPOBIEŻENIA ZASILENIU PALNIKA PRĄDEM O WYSOKIM NAPIĘCIU W RAZIE PRZYPADKOWEGO NACIŚNIĘCIA PRZEŁĄCZNIKA NA PALNIKU PRZY ZDJĘTEJ OSŁONIE. ZAWSZE WYMIENIAĆ PALNIK NA ODPOWIEDNI PALNIK WYPRODUKOWANY PRZEZ ESAB, PONIEWAŻ TYLKO TAKI PALNIK BĘDZIE WYPOSAŻONY W BLOKADĘ BEZPIECZEŃSTWA FIRMY ESAB.

UWAGA

WYMIENIĆ ELEKTRODĘ, GDY EROZJA SIĘGA GŁĘBIEJ NIŻ NA 0,06 CALA (1,5 MM)

4.6 Zużycie elektrody

Jeżeli erozja elektrody przekracza w jej środku 0,06 cala (1,5 mm), elektroda musi zostać wymieniona. Wykonuje się to, odkręcając elektrodę z tłoka w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Jeżeli elektroda będzie używana po przekroczeniu zalecanego limitu zużycia, mogą wystąpić uszkodzenia palnika i agregatu. W przypadku używania elektrody po przekroczeniu zalecanego limitu zużycia, znacznemu ograniczeniu ulegnie również żywotność dyszy.



Rysunek 4-8. Limit zużycia elektrody

Szczegółowe wskazówki na temat obsługi i konserwacji podano w instrukcji palnika.

Powercut 900

ZESTAW DO ZMECHANIZOWANEGO CIĘCIA ŁUKIEM PLAZMOWYM

OSTRZEŻENIE

Z AGREGATAMI DO CIĘCIA ZMECHANIZOWANEGO NALEŻY UŻYWAĆ PALNIKA PLAZMOWEGO ESAB PT-37. UŻYWANIE PALNIKÓW NIEPRZEWIDZIANYCH DO UŻYTKU Z TYM AGREGATEM MOŻE SPOWODOWAĆ ZAGROŻENIE PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.

2.0 Informacje ogólne

W momencie dostawy Powercut 900 jest w pełni zmontowany i gotowy do cięcia po podłączeniu do zasilania oraz do źródła sprężonego powietrza. Do użytku z zestawem Powercut przewidziany jest wytrzymały palnik PT-38 (ręczne cięcie plazmowe), zapewniający odpowiednią moc cięcia do przecinania materiałów o grubości do 7/8 cala (22 mm) w przypadku agregatów PC 900. Dostępne zestawy Powercut oraz ich parametry zostały opisane na kolejnych stronach.

2.1 Zakres

Celem niniejszej instrukcji jest dostarczenie operatorowi wszelkich informacji niezbędnych do zainstalowania i obsługi zestawu do cięcia łukiem plazmowym Powercut. Aby ułatwić rozwiązywanie problemów związanych z zestawem do cięcia, dołączono również referencyjne materiały techniczne.



2.2 Powercut 900 do zmechanizowanego cięcia plazmowego

Zestaw do cięcia plazmowego Powercut 900 łączy na nowo zaprojektowany agregat Powercut 900 oraz palnik PT-37. Palnik do cięcia plazmowego PT-37 został zaprojektowany z myślą o zapewnieniu lepszych parametrów i dłuższej żywotności, sprzyjających zwiększeniu wydajności przy jednoczesnym ograniczeniu kosztów.

Specyfikacja: Powercut 900

Cięcie 1/2 cala (13 mm); przecinanie 7/8 cala (22 mm)

Wejście 1-fazowe 208/230 vac, 60 Hz, 56/47 A

Wejście 3-fazowe 208/230 vac, 60 Hz, 28/23 A
 230 vac, 50/60 Hz, 23 A
 460 vac, 60 Hz, 12 A
 400 vac, 50/60 Hz, 14 A
 575 vac, 60 Hz, 9 A

Wyjście 60 amps @ 120v - 60% duty cycle

Wymagania w zakresie napięcia

..... Stan bezczynności 208, 230, 400, 460, 575V, +/- 10%
 Cięcie 208, 230, 400, 460, 575V, +/- 15%

Dostarczanie powietrza 500 cfm @ 90 psig (236 l/min @ 6.2 bars)

Wymiary W = 12.7" (322 mm)
 H = 14.9" (379 mm)
 D = 24.8" (630 mm)

Masa 78 lbs. (35.4 kg)



Cykl roboczy: Cykl roboczy to wyrażona w procentach wielkość fragmentu okresu czasu 10 minut, przez który można spawać z określonym obciążeniem bez przeciążenia urządzenia. Cykl roboczy obowiązuje dla temperatury 40 stopni C.

2.3 Informacja na temat zamawiania zestawów

Elementy zawarte w zestawach do cięcia zmechanizowanego Powercut 900 mogą być kupowane oddzielnie, poprzez podanie w zamówieniu właściwych numerów części. Numery poszczególnych części zostały podane poniżej:

Dostępne zestawy:

Powercut 900:

208/230 V CNC PT-37 ze stojakiem 25 stóp (7.6 m)	0558009206
208/230 V CNC PT-37 ze stojakiem 50 stóp (15.2 m)	0558009207
208/230 V CNC PT-37 bez stojaka 25 stóp (7.6 m)	0558009208
208/230 V CNC PT-37 bez stojaka 50 stóp (15.2 m)	0558009209
208/230 V CNC PT-37 ze stojakiem 25 stóp (7.6 m) *	0558009214
208/230 V CNC PT-37 ze stojakiem 50 stóp (15.2 m) *	0558009215
208/230 V CNC PT-37 bez stojaka 25 stóp (7.6 m) *	0558009216
208/230 V CNC PT-37 bez stojaka 50 stóp (15.2 m) *	0558009217
208/230 V Przełącznik ręczny PT-37 ze stojakiem 25 stóp (7.6 m)	0558008143
208/230 V Przełącznik ręczny PT-37 ze stojakiem 50 stóp (15.2 m)	0558008144
208/230 V CNC PT-38 25 stóp (7.6m)	0558008145
208/230 V CNC PT-38 50 stóp (15.2m)	0558008146
230 V CE CNC PT-37 bez stojaka 25 stóp (7.6 m)	0558009222
230 V CE CNC PT-37 bez stojaka 50 stóp (15.2 m)	0558009223

460 V CNC PT-37 ze stojakiem 25 stóp (7.6 m)	0558009210
460 V CNC PT-37 ze stojakiem 50 stóp (15.2 m).....	0558009211
460 V CNC PT-37 bez stojaka 25 stóp (7.6 m).....	0558009212
460 V CNC PT-37 bez stojaka 50 stóp (15.2 m)	0558009213
575 V CNC PT-37 ze stojakiem 25 stóp (7.6 m) *	0558009218
575 V CNC PT-37 ze stojakiem 50 stóp (15.2 m) *	0558009219
575 V CNC PT-37 bez stojaka 25 stóp (7.6 m) *	0558009220
575 V CNC PT-37 bez stojaka 50 stóp (15.2 m) *	0558009221
400 V CE CNC PT-37 bez stojaka 25 stóp (7.6 m)	0558009224
400 V CE CNC PT-37 bez stojaka 50 stóp (15.2 m).....	0558009225
400 V CNC PT-37 ze stojakiem 25 stóp (7.6 m)	0558009226
400 V CNC PT-37 ze stojakiem 50 stóp (15.2 m).....	0558009227
400 V CNC PT-37 bez stojaka 25 stóp (7.6 m).....	0558009228
400 V CNC PT-37 bez stojaka 50 stóp (15.2 m)	0558009229

Dostępne agregaty:

Powercut 900:

208/230 V Agregat zmechanizowany.....	0558008126
208/230 V Agregat zmechanizowany *	0558008126F
460 V Agregat zmechanizowany.....	0558008130
400 V Agregat zmechanizowany.....	0558008931
230 V CE Agregat zmechanizowany *	0558008139
400 V CE Agregat zmechanizowany	0558008138
575 V Agregat zmechanizowany *	0558008140

* - Dwujęzyczny

OSTRZEŻENIE NIE UŻYWAĆ TLENU Z TYM PALNIKIEM!
UŻYCIE TLENU MOŻE SPOWODOWAĆ POŻAR.

2.4 Dane techniczne palnika PT-37

Zestawy do zmechanizowanego cięcia plazmowego PowerCut 900 wykorzystują palnik PT-37. Wymiary oraz opisy elementów palnika zostały podane w instrukcji palnika.

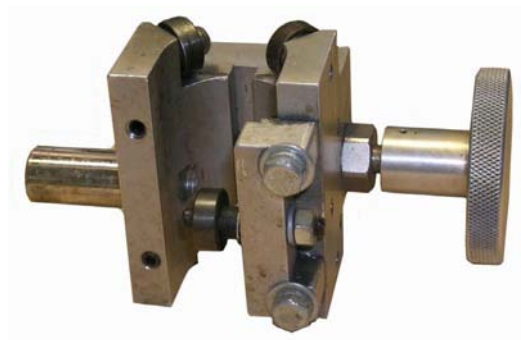


Palniki PT-37:

Palnik PT-37 ze stojakiem 4,5-stopowy (1,4 m).....	0558004860	Palnik PT-37 bez stojaka 4,5-stopowy (1,4 m)	0558004894
Palnik PT-37 ze stojakiem 17-stopowy (5,2 m).....	0558004861	Palnik PT-37 bez stojaka 17-stopowy (5,2 m).....	0558004895
Palnik PT-37 ze stojakiem 25-stopowy (7,6 m).....	0558004862	Palnik PT-37 bez stojaka 25-stopowy (7,6 m).....	0558004896
Palnik PT-37 ze stojakiem 50-stopowy (15,2 m).....	0558004863	Palnik PT-37 bez stojaka 50-stopowy (15,2 m).....	0558004897

2.5 Akcesoria opcjonalne:

Zestaw uchwytu palnika nr części 0558005926



Zdalny przełącznik ręczny

z przewodem 25-stopowym (7,6 m) nr części 0558008349

z przewodem 50-stopowym (15,2 m) nr części 0558009277

Pozwala na nieautomatyzowane cięcie mechaniczne za pomocą palnika PT-37. Może być używany z urządzeniami z podłączeniem interfejsu CNC lub bez niego. Podłączany do gniazda przewodu palnika przez dławik w drzwiczkach dostępowych panelu przedniego.



Zdalny przełącznik ręczny

z przewodem 25-stopowym (7,6 m) nr części 0558005548

z przewodem 50-stopowym (15,2 m) nr części 0558005549

Pozwala na nieautomatyzowane cięcie mechaniczne za pomocą palnika PT-37 lub PT-38. Może być używany wyłącznie z urządzeniami z podłączeniem interfejsu CNC. Podłączany do podłączenia interfejsu CNC na panelu tylnym.

Zestaw do pomiaru przepływu gazu nr części 19765
(zestawy „CE” - 0558000739)

Cenne narzędzie do diagnozowania problemów pozwalające na mierzenie rzeczywistego przepływu gazu przez palnik.



Separator wody Powercut-900/900 nr części 0558007897
Poprawia jakość powietrza, usuwając z niego wodę.



Zmechanizowany zestaw konwersyjny Powercut 900 nr części 0558008284

Pozwala na przekształcenie urządzenia ręcznego w urządzenie ze zmechanizowanymi funkcjami automatycznymi. Patrz rozdział tej instrukcji dotyczący urządzeń w wersji zmechanizowanej odnośnie podłączania interfejsu CNC. Wymaga oprogramowania w wersji 1.04 lub wyższej (wyświetlane podczas uruchomienia). Patrz Rozdział 4, Podrozdział 4.1.E1. Skontaktować się z producentem w razie konieczności aktualizacji oprogramowania.

OSTRZEŻENIE

INSTALOWANIE BĄDŹ UMIESZCZANIE JAKICHKOLWIEK URZĄDZEŃ FILTRUJĄCYCH SPOWODUJE OGRANICZENIE ILOŚCI ZASYSANEGO POWIETRZA, CO GROZI PRZEGRZANIEM WEWNĘTRZNYCH ELEMENTÓW AGREGATU. UŻYCIEM JAKICHKOLWIEK URZĄDZEŃ FILTRUJĄCYCH SPOWODUJE UTRATĘ GWARANCJI.

3.0 Instalacja

3.1 Informacje ogólne

Właściwa instalacja jest ważna dla satysfakcjonującej i bezawaryjnej eksploatacji zestawu do cięcia Powercut. Należy zapoznać się dokładnie z każdym krokiem opisanym w tym rozdziale i dokładnie go wykonać.

3.2 Wymagane wyposażenie

Do cięcia wymagane jest źródło czystego, suchego powietrza o wydajności 500 cfh (236 l/m) i ciśnieniu 90 psig (6,2 bar). Ciśnienie powietrza nie powinno przekraczać 150 psig (10,3 bar) (maksymalne znamionowe ciśnienie wlotowe regulatora powietrza dostarczanego z zestawem).

3.3 Ustawienie

Aby możliwe było odpowiednie chłodzenie zestawu Powercut, potrzebna jest właściwa wentylacja. Należy ograniczyć do minimum narażenie urządzenia na działania brudu, kurzu oraz nadmiernego ciepła. Pomiędzy agregatem Powercut a ścianą bądź jakąkolwiek inną przeszkodą należy zachować odległość minimum 30 centymetrów w celu zapewnienia swobody przepływu powietrza wokół urządzenia.

3.4 Sprawdzenie

- A. Usunąć opakowanie transportowe i wszelkie inne materiały opakowaniowe, po czym sprawdzić urządzenie pod kątem ukrytych uszkodzeń, które mogły nie być widoczne w momencie odbioru Powercut. Natychmiast zgłosić przewoźnikowi wszelkie zauważone defekty lub uszkodzenia.
- B. Przed zutylizowaniem materiałów opakowaniowych sprawdzić opakowanie, czy nie ma w nim jakichkolwiek luźnych elementów.
- C. Sprawdzić otwory wentylacyjne i wszelkie inne otwory, czy nie pozostały w nich żadne materiały.

OSTRZEŻENIE

PORAŻENIE ELEKTRYCZNE MOŻE SPOWODOWAĆ ŚMIERĆ! NALEŻY ZASTOSOWAĆ ODPOWIEDNIE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI, ABY ZAPEWNIĆ MAKSYMALNĄ OCHRONĘ PRZED PORAŻENIEM ELEKTRYCZNYM. PRZED WYKONANIEM PODŁĄCZEŃ WEWNĄTRZ AGREGATU NALEŻY SIĘ UPEWNIĆ, ŻE CAŁE ZASILANIE JEST ODŁĄCZONE POPRZECZ WYŁĄCZENIE ZA POMOCĄ LINIOWEGO (ŚCIENNEGO) PRZELĄCZNIKA ROZŁĄCZAJĄCEGO ORAZ WYJĘCIE WTYCZKI PRZEWODU ZASILAJĄCEGO URZĄDZENIA.

3.5 Podłączenie do uzwojenia pierwotnego

Agregaty Powercut 900 są wyposażone w 4-żyłowy przewód zasilający do podłączenia 3-fazowego o długości około 2,4 m. Jeżeli wymagane jest podłączenie 1-fazowe, należy zaślepić nieużywaną żyłę zgodnie z poniższym schematem. W razie zasilania tego urządzenia z sieci 1-fazowej, musi ono być podłączone do dedykowanego zasilania 100 A. Ze względu na większe wymagania w zakresie prądu zasilania, cykl roboczy urządzenia jest niższy niż w przypadku zasilania 3-fazowego. Patrz rozdział Specyfikacja albo tabliczka znamionowa.

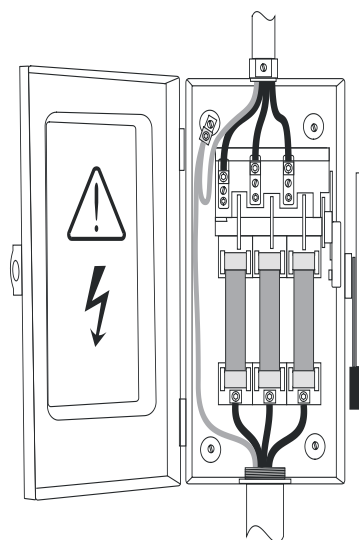
ZESTAWY STANDARDOWE (BEZ OZNACZENIA CE)			ZESTAWY Z OZNACZENIEM CE (EUROPA)		
FAZA	3	1	FAZA	3	1
L1	Czarny	Czarny	L1	Brązowy	Brązowy
L2	Czerwony	-	L2	Czarny	-
L3	Biały	Biały	L3	Szary	Szary
UZIEM.	Zielony	Zielony	UZIEM.	Zielony/ Żółty	Zielony/ Żółty



PRZEWÓD ZASILANIA DO PODŁĄCZANIA
UZWOJENIA PIERWOTNEGO

OSTRZEŻENIE

ZAIZOLUJ NIEUŻYWANĄ ŻYŁĘ PRZEWODU ZASILAJĄCEGO W PRZYPADKU PODŁĄCZENIA 1-FAZOWEGO.



ZAPEWNIANY PRZEZ KLIENTA LINIOWY PRZELĄCZNIK
ROZŁĄCZAJĄCY Z BEZPIECZNIKIEM
(patrz Tabela 3-1)

Rysunek 3-1. Podłączenia zasilania

OSTRZEŻENIE

PORAŻENIE ELEKTRYCZNE MOŻE SPOWODOWAĆ ŚMIERĆ! PRZED WYKONANIEM PODŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH AGREGATU, NALEŻY ZASTOSOWAĆ „PROCEDURY BLOKADY URZĄDZENIA”. JEŻELI URZĄDZENIE MA BYĆ PODŁĄCZONE DO LINIOWEGO PRZEŁĄCZNIKA ROZŁĄCZAJĄCEGO, NALEŻY GO USTAWIĆ W POZYCJI OFF I ZABEZPIECZYĆ KLÓDKĄ PRZED PRZYPADKOWYM WŁĄCZENIEM. JEŻELI URZĄDZENIE MA BYĆ PODŁĄCZONE DO SKRZYNKI BEZPIECZNIKOWEJ, NALEŻY USUNĄĆ ODPOWIEDNIE BEZPIECZNIKI I ZAMKNAĆ NA KLÓDKĘ POKRYWĘ SKRZYNKI. JEŻELI NIE MA MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA KLÓDEK, NALEŻY PRZYMOCOWAĆ DO LINIOWEGO PRZEŁĄCZNIKA ROZŁĄCZAJĄCEGO (ALBO DO SKRZYNKI BEZPIECZNIKOWEJ) CZERWONĄ WYWIESZKĘ OSTRZEGAWCZĄ INFORMUJĄCĄ O TYM, ŻE WYKONYWANE SĄ PRACE NA OBWODZIE.

OSTRZEŻENIE

OBUDOWA MUSI BYĆ PODŁĄCZONA DO ZATWIERDZONEGO UZIEMIENIA. NIESPEŁNIENIE TEGO WARUNKU MOŻE PROWADZIĆ DO PORAŻENIA, POWAŻNEGO OPARZENIA LUB ŚMIERCI.

OSTRZEŻENIE

PRZED WYKONANIEM JAKICHKOLWIEK PODŁĄCZEŃ DO ZACISKÓW WYJŚCIOWYCH AGREGATU NALEŻY SIĘ UPEWNIĆ, ŻE CAŁE ZASILANIE UZWOJENIA PIERWOTNEGO AGREGATU ZOSTAŁO ODŁĄCZONE (OFF) ZA POMOCĄ GŁÓWNEGO PRZEŁĄCZNIKA ROZŁĄCZAJĄCEGO ORAZ ŻE WTYCZKA PRZEWODU ZASILAJĄCEGO ZOSTAŁA WYCIĄGNIĘTA Z GNIAZDA.

Przed podłączeniem do źródła zasilania należy się upewnić, że na głównej tablicy rozdzielczej dostępny jest liniowy (ścienny) przełącznik rozłączający z bezpiecznikami lub przerywaczami obwodu. Można użyć albo dostarczonego fabrycznie przewodu zasilającego (4/c, typ SO (90 °C), długość 8 stóp (2,4 m)) albo wykorzystać własną linię zasilającą. W przypadku korzystania z własnej linii, należy się upewnić, że jest ona wykonana z izolowanych żył miedzianych. Muszą być dostępne dwie (wersja 1-fazowa) lub trzy (wersja 3-fazowa) żyły prądowe oraz jedna żyła uziemienia. Żyły mogą mieć grubą izolację gumową albo być poprowadzone w elastycznych bądź sztywnych kanałach kablowych. Patrz Tabela 3-1 odnośnie zalecanych parametrów żył zasilających oraz wielkości bezpieczników liniowych.

Tabela 3-1. (Powercut 900)
Zalecane parametry żył zasilających oraz wielkości bezpieczników liniowych

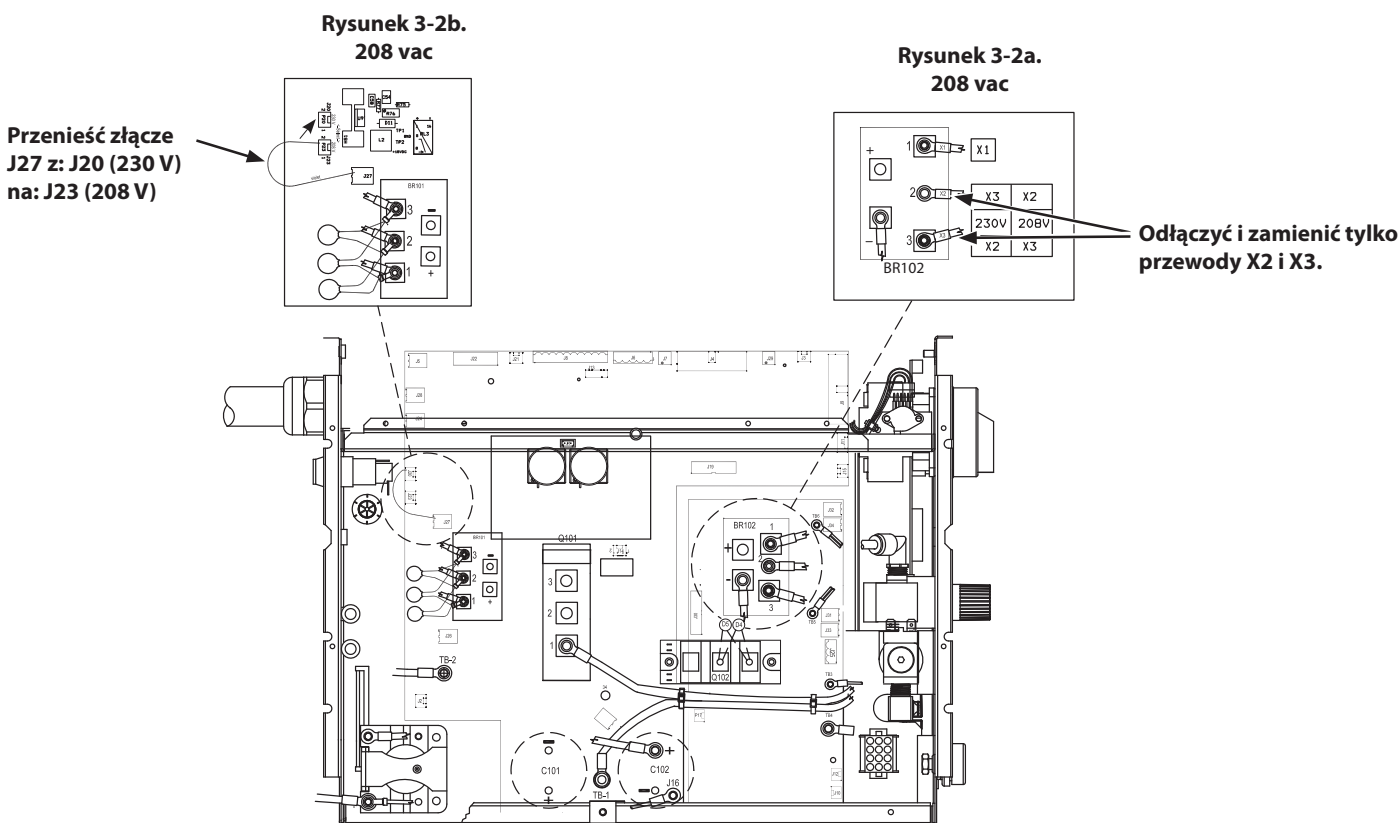
Powercut 900				
Wymagania na wejściu zasilania			Żyły prądowe i uziemienia	Zabezpieczenie linii
V	Faza	A	Cu / Awg	A
208	1	56	6	75
208	3	28	6	35
230	1	47	6	60
230	3	23	6	30
230 (CE)	3	23	6mm ²	30
400	3	14	10	20
400(CE)	3	14	6mm ²	20
460	3	12	10	20
575	3	9	10	15

3.5.1 ZMIANA NAPIĘCIA WEJŚCIOWEGO - TYLKO ZESTAWY Z NAPIĘCIEM 208/230 V

Tryb 208 lub 230

Model PowerCut 900, 208/230 vac, 60 Hz jest fabrycznie ustawiony na napięcie 230 vac. Aby zasilać urządzenie napięciem 208 vac, należy wykonać następujące czynności:

1. Zdjąć pokrywę.
2. Odnaleźć Mostek Diodowy BR102 (patrz Rys. 3.2A) z lewej strony urządzenia przy przednim panelu. Odłączyć i zamienić tylko przewody X2 i X3. Trzeci przewód pozostawić na miejscu. Dla napięcia sieci 208 VAC, X2 ma być podłączony do BR102-2, a X3 ma być podłączony do BR102-3. Upewnić się, że połączenia są dokręcone momentem 22 in/lbs (2.5 Nm).
3. Zlokalizować wtyk złącza J27 (fioletowy przewód) z lewej strony urządzenia w kierunku tylnego panelu (patrz Rys. 3.2B). Zdjąć osłonę ze złącza J23 (208 V). Przenieść złącze J27 z J20 (230 V) na J23 (208 V). Umieścić osłonę na złączu J20 (230 V).
4. Nałożyć pokrywę i podłączyć PowerCut 900 do sieci 208 VAC.



Rysunek. 3-2. Fabryczna konfiguracja źródła w wersji 208/230 VAC, 60Hz dla zasilania 230 VAC.

3.5.2 PODŁĄCZENIE WEJŚCIOWE POWIETRZA

Podłączyć linię powietrza do podłączenia wlotowego filtra.

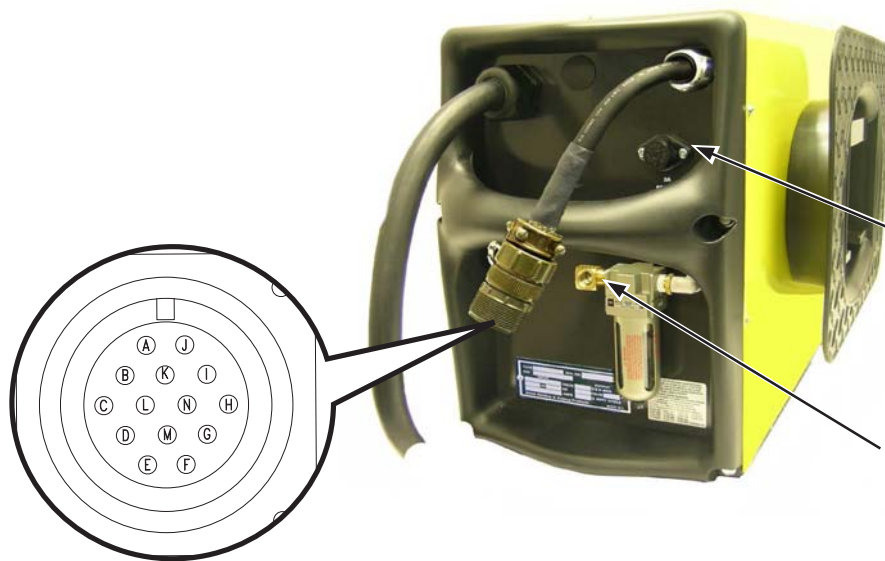
3.6 Podłączenie interfejsu CNC

OSTRZEŻENIE

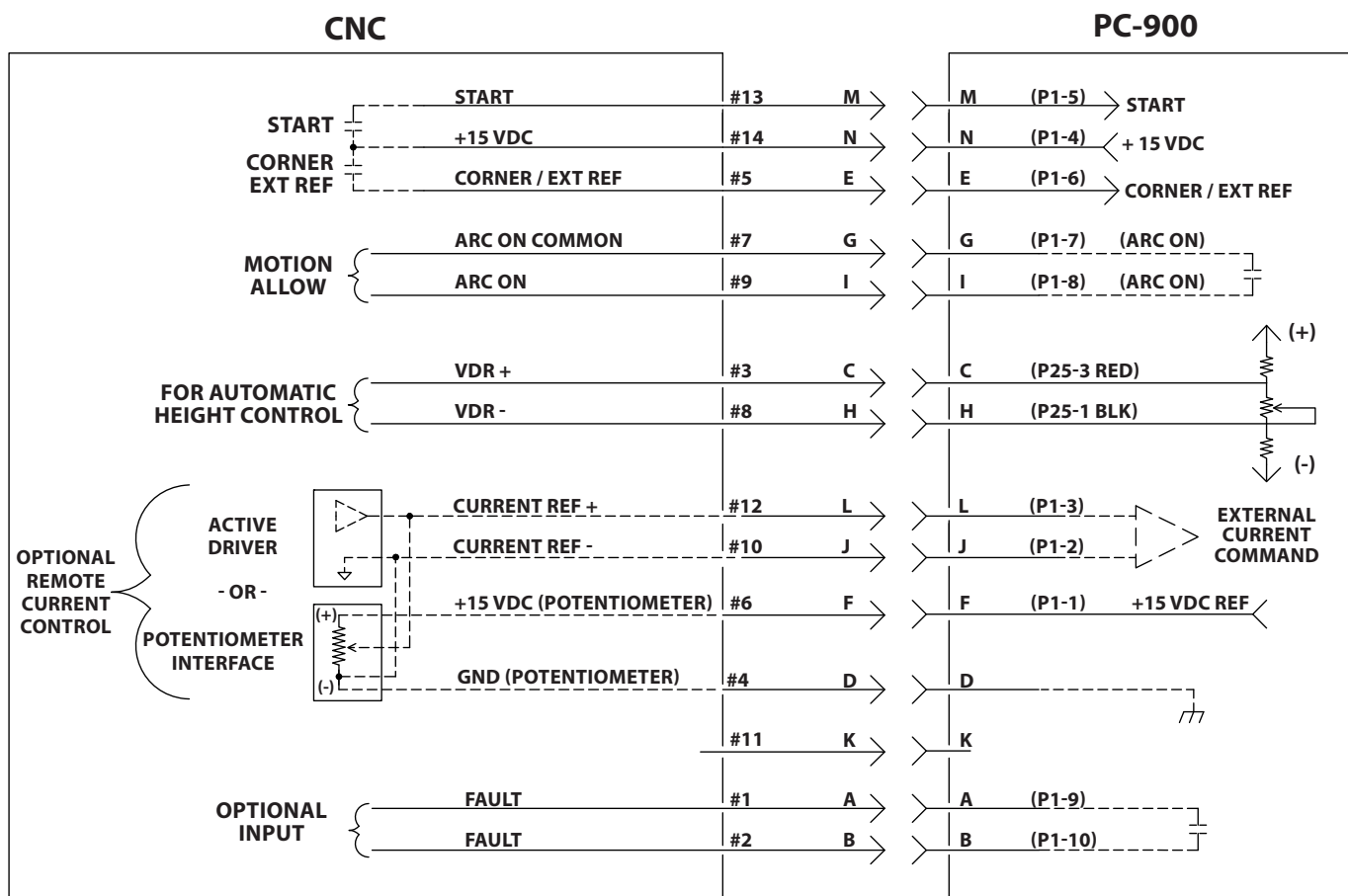
**PRZED WYJĘCIEM BEZPIECZNIKA
UPEWNIĆ SIĘ, ŻE AGREGAT JEST
WYŁĄCZONY.**

Wymieniać bezpiecznik wyłącznie na
bezpiecznik typu Slo-Blo, 2 A, 600 V

ZASILANIE WSTĘPNIE PRZEFILTROWANYM, SUCHYM
POWIETRZEM (zapewniane przez klienta)
(90 - 150 psi / 6,2 - 10,3 bar)



Rysunek 3-3. Podłączenia wejściowe / Wymiana bezpiecznika

Rysunek 3-4. Schemat połączeń interfejsu cięcia mechanicznego
Podłączenie interfejsu CNC

OSTRZEŻENIE UPEWNIĆ SIĘ, ŻE PRZELĄCZNIK ZASILANIA AGREGATU JEST WYŁĄCZONY (POZYCJA OFF) ORAZ ŻE UZWOJENIE PIERWOTNE JEST ODŁĄCZONE OD ZASILANIA.

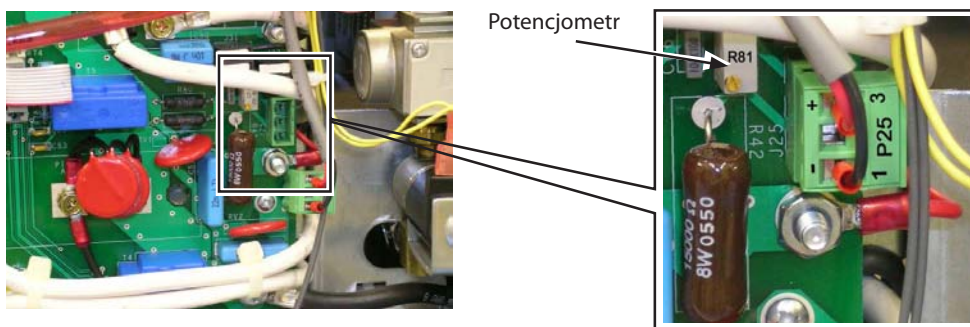
3.7 Regulacja rozdzielacza napięcia

Może być konieczne wyregulowanie podzielnika napięcia albo VDR w celu dopasowania do konkretnego systemu regulacji wysokości. W modelach PowerCut dostarczanych fabrycznie są dostępne dwa domyślne ustawienia:

- ZESTAWY STANDARDOWE (Bez znaku CE): 750 omów (21:1)
- ZESTAWY CE (Europa): 625 omów (25:1)

Jeżeli system regulacji wysokości nie odpowiada ustawieniu fabrycznemu, dopasowanie może zostać wykonane za pomocą potencjometru VDR.

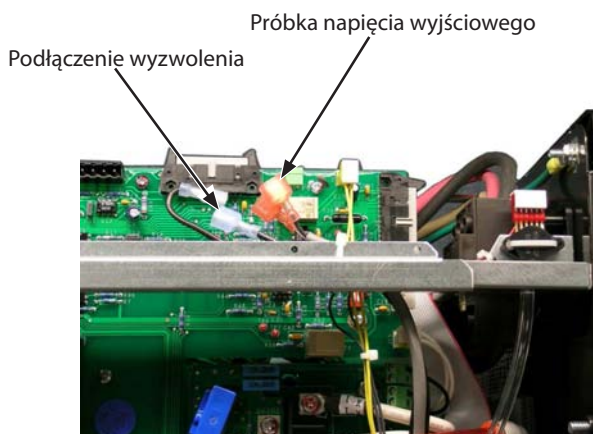
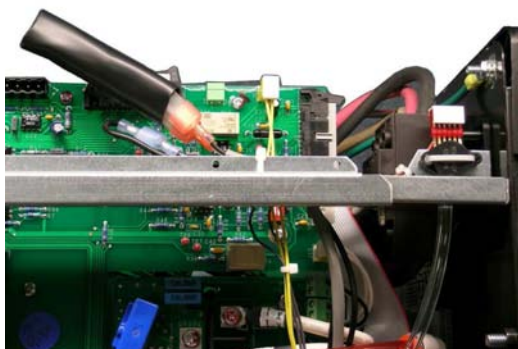
1. Umieść przewody omomierza pomiędzy P25-1 i P25-3. Wyreguluj R81 tak, aby uzyskać żądany współczynnik podziału dla stosowanego systemu regulacji wysokości. Na przykład:
 - Współczynnik 16:1 1000 omów
 - Współczynnik 21:1 750 omów
 - Współczynnik 18:1 882 omów
 - Współczynnik 25:1 625 omów
2. W razie potrzeby można za pomocą potencjometru VDR wykonać dodatkową regulację precyzyjną. Wszelkie regulacje powinny być wykonywane przez wykwalifikowanego technika.



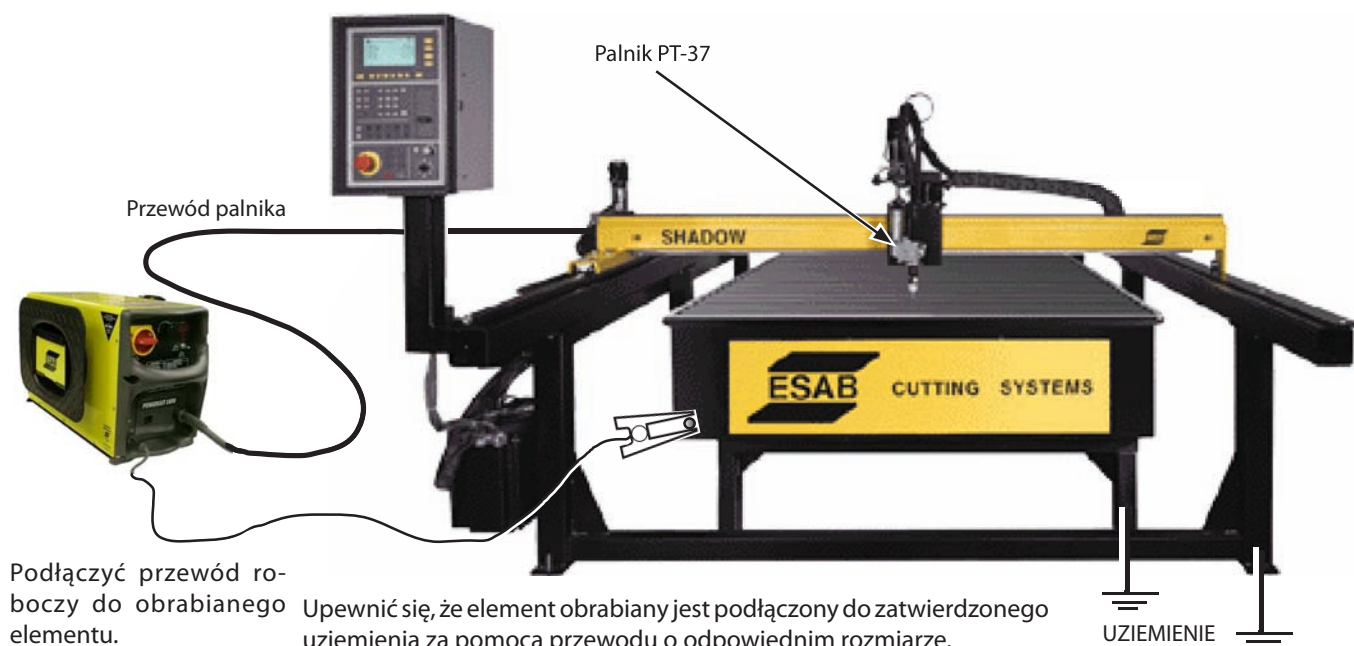
3.7.1 Próbką napięcia wyjściowego

Próbka napięcia wyjściowego – niektóre agregaty do cięcia próbują pełne napięcie wyjściowe systemu plazmowego w celu sterowania wysokością palnika oraz do określenia momentu rozpoczęcia przesuwu. Pełne napięcie wyjściowe jest dostępne na agregacie na parze izolowanych męskich styków płaskich.

1. Przetnij opaskę. Zdejmij tuleję i izolatory podłączenia napięcia.



3.8 Podłączenia uzwojenia wtórnego dla cięcia zmechanizowanego



Rysunek 3-5. Schemat podłączeń agregatu Powercut

OSTRZEŻENIE

UPEWNIĆ SIĘ, ŻE PRZEŁĄCZNIK ZASILANIA AGREGATU JEST WYŁĄCZONY (POZYCJA OFF) ORAZ ŻE UZWOJENIE PIERWOTNE JEST ODŁĄCZONE OD ZASILANIA.

3.9 Instalacja palnika PT-37

1. Otworzyć drzwiczki dostępowe przewodu palnika na panelu przednim agregatu Powercut 900.



2. Podłączyć wtyczkę przewodu palnika do gniazda na panelu. Sprawdzić orientację połączenia, aby zapewnić prawidłowe pasowanie.

Gniazdo na panelu

Wtyczka przewodu palnika



3. Podłączyć przewód powietrza do szybkozłączki. Umieścić dławik w kwadratowym wycięciu z przodu agregatu. Ustawić rowek dławika w połowie kwadratowego wycięcia.



Szybkozłączka przewodu powietrza



Kwadratowe wycięcie

Dławik

4. Włożyć przewód roboczy do gniazda z przodu agregatu i obrócić go w prawo do oporu.

5. Założyć z powrotem drzwiczki dostępowe przewodu palnika.

Drzwiczki dostępowe przewodu palnika



Przewód roboczy

OSTRZEŻENIE**PORAŻENIE ELEKTRYCZNE MOŻE SPOWODOWAĆ ŚMIERĆ!**

- NIE WOLNO UŻYWAĆ AGREGATU PRZY ZDJĘTEJ POKRYWIE.
- NIE WOLNO POZOSTAWIAĆ PODŁĄCZONEGO ZASILANIA PODCZAS TRZYMANIA LUB PRZENOSZENIA AGREGATU.
- NIE WOLNO DOTYKAĆ ŻADNYCH ELEMENTÓW PALNIKA PRZED UCHWYTEM (DYSZY, OSŁONY TERMICZNEJ, ELEKTRODY ITP.) PRZY WŁĄCZONYM PRZELĄCZNIKU ZASILANIA (POZYCJA ON).

4.0 Eksploatacja**4.1 Elementy sterowania agregatu Powercut 900**

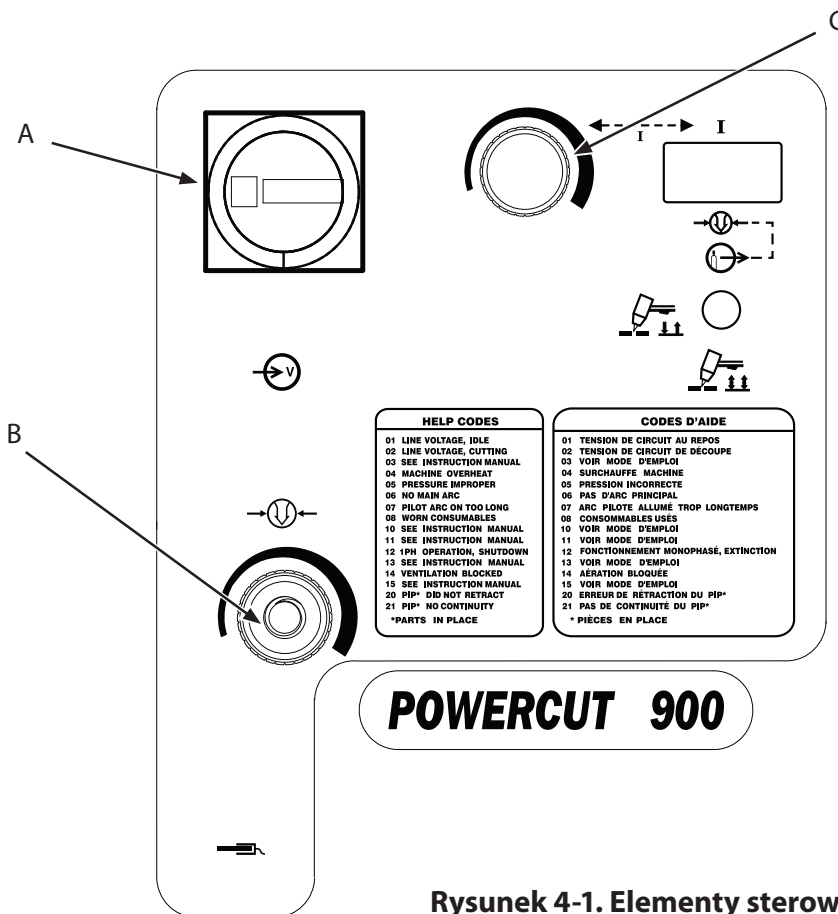
- A. Przełącznik zasilania.** Obrócić pokrętkę w prawo do pozycji „ON” w celu włączenia agregatu. Obrócić pokrętkę w lewo w celu wyłączenia agregatu (pozycja „OFF”).
- B. Regulator ciśnienia.** Służy do regulacji ciśnienia gazu tnącego. Obróć w prawo w celu zwiększenia, a w lewo w celu zmniejszenia.

Uwaga:

Urządzenie jest dostarczane fabrycznie z regulatorem ustawionym na zasilanie palnika 80 psig (5,5 bar) ze źródła zasilania 95 psig (6,5 bar). Jeżeli ciśnienie zasilania maszyny jest większe niż 95 psig (6,5 bar) i osiąga maksymalną zalecaną wartość 150 psig (10,3 bar), obróć pokrętkę regulatora ciśnienia w lewo w celu zmniejszenia ciśnienia zasilania palnika z powrotem do wartości 80 psig (5,5 bar). Postępuj zgodnie z instrukcjami TRYBU TESTOWEGO, patrz 4.1.D.

Ciśnienie jest podane na ekranie wyświetlacza.

- C. Regulacja prądu wyjściowego.** Możliwość regulacji od 20 do 60 A dla agregatów Powercut 900. Informacje na temat ustawień podane zostały w tabelach danych cięcia w instrukcji obsługi palnika.



Rysunek 4-1. Elementy sterowania agregatu Powercut 900

D. Przełącznik uruchomienia palnika / testu gazu**Uwaga:**

Pozycje uruchomienia palnika są przekształcane w przypadku agregatów zmechanizowanych na logikę zmechanizowaną.

Tryby robocze:

Normalny łuk rozruchowy (pozycja ŚRODKOWA) - Łuk rozruchowy nie zajarzy się ponownie automatycznie. Wymaga nowego sygnału startowego. To ustawienie jest zalecane do typowego cięcia płyt.

Ciągły łuk rozruchowy (pozycja DOLNA) - Łuk rozruchowy zajarzy się ponownie automatycznie. Przykłady zastosowania dla tego ustawienia to złożone cięcie metalu i krat.

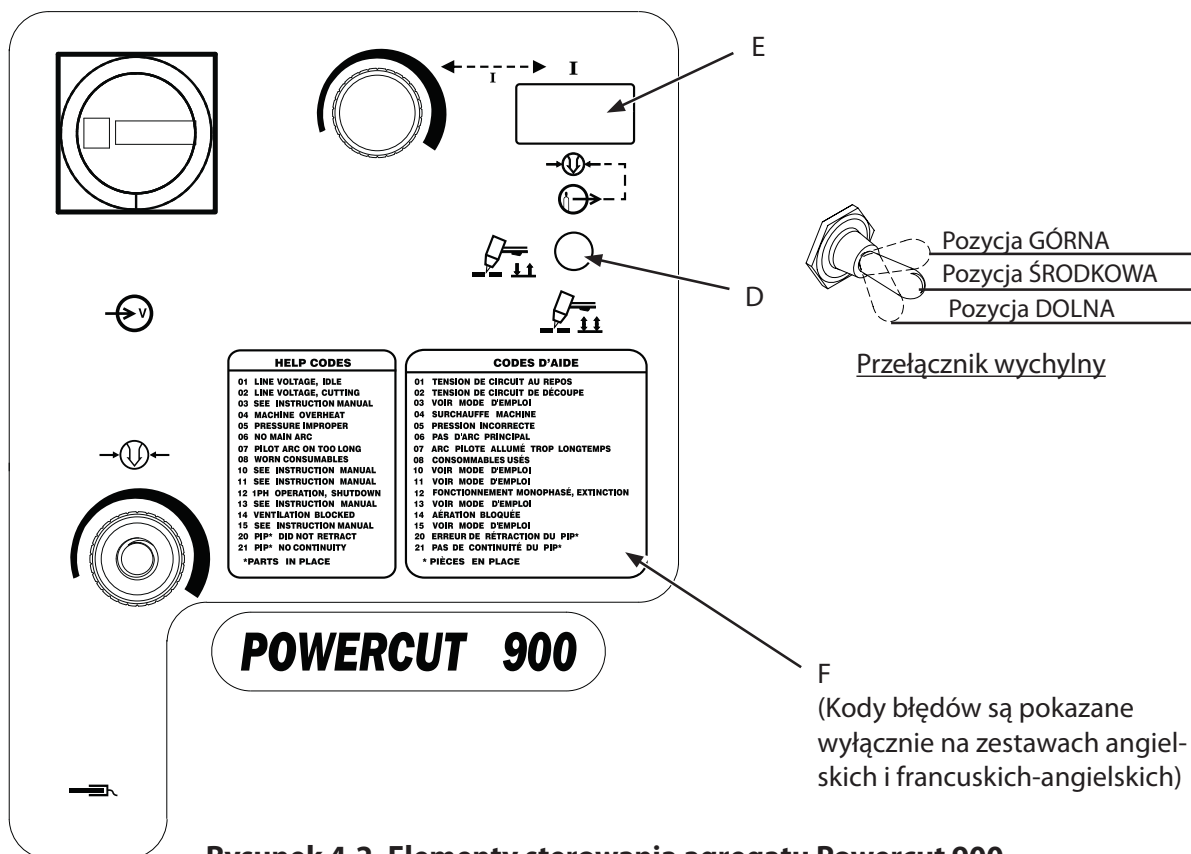
Tryb testowy:

Przełącznik testu gazu (pozycja GÓRNA) - Ekran wyświetlacza pokaże ciśnienie przepływającego powietrza. Należy ustawić ciśnienie powietrza na zalecaną wartość za pomocą regulatora powietrza przed przystąpieniem do cięcia. Pozwolić, aby powietrze przepływało przez kilka minut. Usunięty zostanie dzięki temu kondensat, który mógł się nagromadzić podczas okresu bezczynności. Upewnić się, aby przed przystąpieniem do cięcia ustawić przełącznik w pozycji **Normalny łuk rozruchowy** (pozycja ŚRODKOWA) albo **Ciągły łuk rozruchowy** (pozycja DOLNA).

E. Ekran wyświetlacza: Podczas normalnej pracy wyświetla bieżące ustawienia.

1. Wskaźnik włączenia zasilania: Po początkowym włączeniu urządzenia wyświetlone zostaną na krótko informacje o modelu, PIP (Parts in Place - częściach na miejscu) oraz wersji oprogramowania. Następnie wyświetlacz przejdzie do pokazywania bieżącego ustawienia.

2. Test gazu: Gdy urządzenie jest w trybie „GAS TEST” (TEST GAZU), wyświetlacz pokazuje ustawienie ciśnienia powietrza w psi/bar.



Rysunek 4-2. Elementy sterowania agregatu Powercut 900

3. Wskaźnik błędu: Jeżeli w trakcie normalnej pracy wystąpi błąd, wyświetlacz wskaże kod błędu. Patrz menu „Help Code” (Kody pomocy) na panelu przednim (wyłącznie zestawy bez oznaczenia „CE”) albo Rozdział 4.1.F oraz Usuwanie usterek Rozdział 6.1.

Uwaga:

Wszystkie sygnały błędu pozostaną włączone przez przynajmniej 10 sekund. Jeżeli błąd ustąpi, wszystkie sygnały ulegną automatycznemu skasowaniu, z wyjątkiem sygnału przetężenia. Aby skasować sygnał przetężenia, zasilanie musi zostać wyłączone na 5 sekund, po czym na powrót włączone.

F. Kody pomocy (Oдноśnie przyczyn i środków zaradczych patrz Rozdział 6.1, Usuwanie usterek):

1. Napięcie linii, stan bezczynności +/- 15 % - napięcie linii zmieniło się o +/- 15 %.
2. Napięcie linii, cięcie +/- 20 % - napięcie linii zmieniło się o +/- 20 %.
3. Odchylenie napięcia sterowania, +/- 15 V odchylenia - Transformator sterowania nie zapewnia odpowiedniego napięcia dla obwodu sterującego.
4. Przełącznik termiczny - Przełącznik uruchamia się ze względu na nadmierne ciepło wewnątrz urządzenia.
5. Ciśnienie - Niewłaściwe ciśnienie dostarczanego powietrza. Minimum 60 psi / maksimum 95 psi.
6. Brak zajarzenia - Łuk nie przeniósł się na element obrabiany.
7. Przekroczenie czasu łuku rozruchowego (~ 5 sekund) - Proces cięcia nie rozpoczął się w ciągu 5 sekund.
8. Błąd palnika - Nieprawidłowy montaż elementów zużywalnych palnika.
Dysza palnika wchodzi w kontakt z elementem obrabianym w momencie uruchamiania urządzenia.
10. Niewłaściwa informacja zwrotna - Awaria czujnika prądu.
11. Przetężenie uzwojenia pierwotnego - Awaria przemiennika.
12. Praca 1-fazowa, wyłączenie - Przekroczono znamionowy cykl roboczy dla pracy 1-fazowej.
13. Awaria OCV (open circuit voltage - napięcia otwartego obwodu) - Napięcie albo prąd nie zostały wykryte w trakcie przeprowadzania testu (PIP).
14. Temperatura otoczenia - Upewnić się, czy ze wszystkich stron zestawu zapewniony jest właściwy przepływ powietrza. Sprawdzić otwory wentylacyjne i wszelkie inne otwory, czy usunięte zostały z nich przeszkody.
15. Awaria ładowania szyny - Brak właściwego napięcia na szynie uzwojenia pierwotnego.
19. Szybkie zadziałanie wyzwalacza palnika – Wyzwalacz palnika wciśnięty w momencie rozruchu.
20. PIP (części na miejscu) brak wycofania - Tłok nie wycofał się po włączeniu powietrza.
21. PIP (części na miejscu) brak ciągłości - Tłok nie cofa się na miejsce po wyłączeniu sygnału do cewki.

OSTRZEŻENIE

PRZED ROZPOCZĘCIEM WYKONYWANIA CZYNNOŚCI OBSŁUGOWYCH NA PALNIKU UPEWNIĆ SIĘ, ŻE PRZEŁĄCZNIK ZASILANIA AGREGATU JEST WYŁĄCZONY (POZYCJA OFF).

OSTRZEŻENIE

GŁOWICA PALNIKA PT-37 DZIAŁA W POŁĄCZENIU Z ZESPOŁEM OBWODÓW ELEKTRYCZNYCH W AGREGACIE, W CELU ZAPOBIEŻENIA ZASILENIU PALNIKA PRĄDEM O WYSOKIM NAPIĘCIU W RAZIE PRZYPADKOWEGO NACIŚNIĘCIA PRZEŁĄCZNIKA NA PALNIKU PRZY ZDĘTEJ OSŁONIE. ZAWSZE WYMIENIAĆ PALNIK NA ODPOWIEDNI PALNIK WYPRODUKOWANY PRZEZ ESAB, PONIEWAŻ TYLKO TAKI PALNIK BĘDZIE WYPOSAŻONY W BLOKADĘ BEZPIECZEŃSTWA FIRMY ESAB.

4.2 Cięcie agregatem Powercut 900 przy pomocy palnika PT-37

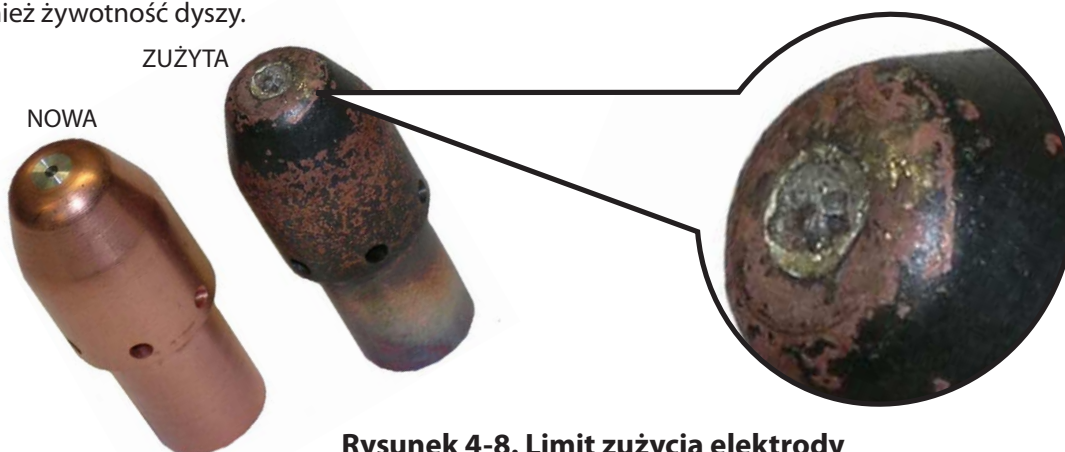
- Upewnić się, czy ścienny przełącznik rozłączający jest włączony oraz czy powietrze jest podawane do urządzenia.
- Włączyć urządzenie za pomocą przełącznika zasilania na panelu przednim.
- Ustawić przełącznik wychylny w położeniu górnym, aby przełączyć urządzenie w tryb „GAS TEST” (TEST GAZU). Ustawić regulator ciśnienia na wartość 80 psig (5,5 bar).
- Ustawić urządzenie na Normalny łuk rozruchowy (pozycja ŚRODKOWA) albo Ciągły łuk rozruchowy (pozycja DOLNA).
- Szczegółowe wskazówki na temat obsługi i konserwacji podano w instrukcji palnika.
- Sprawdzać okresowo zespół głowicy palnika. Wymienić, jeśli jest zużyty lub uszkodzony.
- Sprawdzać okresowo przewód palnika. Jeżeli w warstwie ochronnej lub w izolacji żył występują jakiegokolwiek uszkodzenia, wymienić przewód.

UWAGA

WYMIENIĆ ELEKTRODĘ, GDY EROZJA SIĘGA GŁĘBIEJ NIŻ NA 0,06 CALA (1,5 MM)

4.3 Zużycie elektrody

Jeżeli erozja elektrody przekracza w jej środku 0,06 cala (1,5 mm), elektroda musi zostać wymieniona. Wykonuje się to, odkręcając elektrodę z tłoka w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Jeżeli elektroda będzie używana po przekroczeniu zalecanego limitu zużycia, mogą wystąpić uszkodzenia palnika i agregatu. W przypadku używania elektrody po przekroczeniu zalecanego limitu zużycia, znacznemu ograniczeniu ulegnie również żywotność dyszy.



Rysunek 4-8. Limit zużycia elektrody



DECLARATION OF CONFORMITY

**According to
The Low Voltage Directive 2006/95/EC, The EMC Directive 2004/108/EC**

**Type of equipment
Plasma Cutting power source**

**Brand name or trade mark
ESAB**

**Type designation etc.
PC 900**

**Manufacturer or his authorised representative established within the EEA
Name, address, telephone No, telefax No:
ESAB AB
Bockvägen, SE-695 81 Laxå, Sweden
Phone: +46 586 81500, Fax: +46 584 411 934**

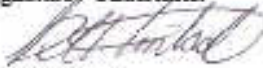
**The following harmonised standard in force within the EEA has been used in the design:
EN 60974-1, Arc welding equipment – Part 1: Welding power sources
EN 60974-10, Arc welding equipment – Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements**

Additional information: Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential

By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the EEA, that the equipment in question complies with the safety requirements stated above.

**Date / Datum:
Laxå 2009-06-08**

Signature / Underskrift


**Kent Ekmbeck
Classification**

**Position / Befattning:
Global Director
Equipment and Automation**

ESAB subsidiaries and representative offices

Europe

AUSTRIA

ESAB Ges.m.b.H
Vienna-Liesing
Tel: +43 1 888 25 11
Fax: +43 1 888 25 11 85

BELGIUM

S.A. ESAB N.V.
Brussels
Tel: +32 2 745 11 00
Fax: +32 2 745 11 28

THE CZECH REPUBLIC

ESAB VAMBERK s.r.o.
Prague
Tel: +420 2 819 40 885
Fax: +420 2 819 40 120

DENMARK

Aktieselskabet ESAB
Copenhagen-Valby
Tel: +45 36 30 01 11
Fax: +45 36 30 40 03

FINLAND

ESAB Oy
Helsinki
Tel: +358 9 547 761
Fax: +358 9 547 77 71

FRANCE

ESAB France S.A.
Cergy Pontoise
Tel: +33 1 30 75 55 00
Fax: +33 1 30 75 55 24

GERMANY

ESAB GmbH
Solingen
Tel: +49 212 298 0
Fax: +49 212 298 218

GREAT BRITAIN

ESAB Group (UK) Ltd
Waltham Cross
Tel: +44 1992 76 85 15
Fax: +44 1992 71 58 03

ESAB Automation Ltd
Andover
Tel: +44 1264 33 22 33
Fax: +44 1264 33 20 74

HUNGARY

ESAB Kft
Budapest
Tel: +36 1 20 44 182
Fax: +36 1 20 44 186

ITALY

ESAB Saldatura S.p.A.
Mesero (Mi)
Tel: +39 02 97 96 81
Fax: +39 02 97 28 91 81

THE NETHERLANDS

ESAB Nederland B.V.
Utrecht
Tel: +31 30 2485 377
Fax: +31 30 2485 260

NORWAY

AS ESAB
Larvik
Tel: +47 33 12 10 00
Fax: +47 33 11 52 03

POLAND

ESAB Sp. z o.o.
Katowice
Tel: +48 32 351 11 00
Fax: +48 32 351 11 20

PORTUGAL

ESAB Lda
Lisbon
Tel: +351 8 310 960
Fax: +351 1 859 1277

SLOVAKIA

ESAB Slovakia s.r.o.
Bratislava
Tel: +421 7 44 88 24 26
Fax: +421 7 44 88 87 41

SPAIN

ESAB Ibérica S.A.
Alcalá de Henares (MADRID)
Tel: +34 91 878 3600
Fax: +34 91 802 3461

SWEDEN

ESAB Sverige AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 95 00
Fax: +46 31 50 92 22

ESAB International AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 90 00
Fax: +46 31 50 93 60

SWITZERLAND

ESAB AG
Dietikon
Tel: +41 1 741 25 25
Fax: +41 1 740 30 55

North and South America

ARGENTINA

CONARCO
Buenos Aires
Tel: +54 11 4 753 4039
Fax: +54 11 4 753 6313

BRAZIL

ESAB S.A.
Contagem-MG
Tel: +55 31 2191 4333
Fax: +55 31 2191 4440

CANADA

ESAB Group Canada Inc.
Mississauga, Ontario
Tel: +1 905 670 02 20
Fax: +1 905 670 48 79

MEXICO

ESAB Mexico S.A.
Monterrey
Tel: +52 8 350 5959
Fax: +52 8 350 7554

USA

ESAB Welding & Cutting Products
Florence, SC
Tel: +1 843 669 44 11
Fax: +1 843 664 57 48

Asia/Pacific

CHINA

Shanghai ESAB A/P
Shanghai
Tel: +86 21 5308 9922
Fax: +86 21 6566 6622

INDIA

ESAB India Ltd
Calcutta
Tel: +91 33 478 45 17
Fax: +91 33 468 18 80

INDONESIA

P.T. ESABindo Pratama
Jakarta
Tel: +62 21 460 0188
Fax: +62 21 461 2929

JAPAN

ESAB Japan
Tokyo
Tel: +81 3 5296 7371
Fax: +81 3 5296 8080

MALAYSIA

ESAB (Malaysia) Snd Bhd
Shah Alam Selangor
Tel: +60 3 5511 3615
Fax: +60 3 5512 3552

SINGAPORE

ESAB Asia/Pacific Pte Ltd
Singapore
Tel: +65 6861 43 22
Fax: +65 6861 31 95

SOUTH KOREA

ESAB SeAH Corporation
Kyungnam
Tel: +82 55 269 8170
Fax: +82 55 289 8864

UNITED ARAB EMIRATES

ESAB Middle East FZE
Dubai
Tel: +971 4 887 21 11
Fax: +971 4 887 22 63

Representative offices

BULGARIA

ESAB Representative Office
Sofia
Tel/Fax: +359 2 974 42 88

EGYPT

ESAB Egypt
Dokki-Cairo
Tel: +20 2 390 96 69
Fax: +20 2 393 32 13

ROMANIA

ESAB Representative Office
Bucharest
Tel/Fax: +40 1 322 36 74

RUSSIA-CIS

ESAB Representative Office
Moscow
Tel: +7 095 937 98 20
Fax: +7 095 937 95 80

ESAB Representative Office

St Petersburg
Tel: +7 812 325 43 62
Fax: +7 812 325 66 85

Distributors

For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our home page

www.esab.com



ESAB AB
SE-695 81 LAXÅ
SWEDEN
Phone +46 584 81 000

www.esab.com