



CUTMASTER[®] 60i

SYSTEM CIĘCIA PLAZMOWEGO

INSTRUKCJA OBSŁUGI



Wersja: AB	Data wydania: 16/10/2017	Nr instrukcji: 0-5488PL
------------	--------------------------	-------------------------

DZIĘKUJEMY ZA DOŁĄCZENIE DO GRONA NASZYCH KLIENTÓW!

Gratulujemy zakupu nowego produktu firmy ESAB. Jesteśmy dumni, że jesteś naszym klientem i postaramy się zapewnić ci najlepsze w branży usługi oraz niezawodność. Ten produkt jest objęty szerokim zakresem gwarancji oraz obsługą w ramach ogólnosiwiatowej sieci usług. Aby skontaktować się ze swoim najbliższym dystrybutorem lub punktem obsługi, odwiedź naszą stronę internetową pod adresem **www.esab.com**.

Celem niniejszej instrukcji obsługi jest poinformowanie użytkownika o prawidłowym użytkowaniu i obsłudze produktu ESAB. Twoje zadowolenie z tego produktu i jego bezpieczna obsługa jest naszym głównym celem. Dlatego należy poświęcić czas na przeczytanie całej instrukcji, a szczególnie zasad bezpieczeństwa. Pomoże to uniknąć potencjalnych sytuacji niebezpiecznych, które mogą zaistnieć podczas eksploatacji produktu.

JESTEŚ W DOBRYM TOWARZYSTWIE!

Marka wybierana przez wykonawców i producentów na całym świecie.

ESAB jest globalną marką produktów do ręcznego i automatycznego cięcia plazmowego.

Wyróżniamy się wśród naszych konkurentów wiodącymi na rynku i niezawodnymi produktami, które wytrzymały próbę czasu. Szczycimy się naszymi innowacjami technicznymi, konkurencyjnymi cenami, znakomitymi realizacją, pierwszorzędną obsługą klienta i pomocą techniczną wraz z doskonałością procesu sprzedaży i specjalistycznym marketingiem.

Nade wszystko jesteśmy zaangażowani w technologiczny rozwój zaawansowanych produktów w celu osiągnięcia bezpieczniejszego środowiska roboczego w branży spawalniczej.

**OSTRZEŻENIE**

Przed rozpoczęciem montażu, obsługi lub prac serwisowych należy przeczytać i zrozumieć całą instrukcję oraz procedury bezpieczeństwa pracodawcy.

Chociaż informacje zawarte w niniejszej instrukcji są zgodne z najlepszą wiedzą producenta, nie ponosi on odpowiedzialności za ich zastosowanie.

Zasilacz systemu cięcia plazmowego
ESAB CutMaster™ 60i
SL60QD™ 1Torch™
Numer instrukcji obsługi 0-5488PL

Opublikowana przez:
ESAB Group Incorporated
2800 Airport Rd.
Denton, Texas 76207

www.esab.com

© Copyright 2017 by ESAB.

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Powielanie niniejszego opracowania w całości lub w części bez pisemnego zezwolenia wydawcy jest zabronione.

Wydawca nie ponosi i niniejszym zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności za straty lub szkody poniesione przez którąkolwiek ze stron wskutek ewentualnych błędów lub pominięć w niniejszej instrukcji, bez względu na to, czy wynikają one z niedbalstwa, przypadku czy też innych przyczyn.

Specyfikacje dotyczące druku podano w dokumencie 47x1909
Data pierwszego wydania: 25 kwietnia 2017 r.
Data wersji: 16/10/2017

Zanotować następujące informacje dla celów gwarancyjnych:

Miejsce zakupu: _____

Data zakupu: _____

Nr seryjny zasilacza: _____

Nr seryjny palnika: _____

**Należy dopilnować, aby niniejsze informacje zostały przekazane operatorowi.
Dodatkowe egzemplarze można uzyskać od dostawcy.**

PRZESTROGA

Niniejsza INSTRUKCJA jest przeznaczona dla doświadczonych operatorów. Jeśli nie jesteś w pełni zaznajomiony z zasadą działania i bezpiecznymi praktykami spawania łukowego i urządzeń do cięcia, stanowczo zalecamy przeczytanie naszej broszury „Zasady bezpieczeństwa i bezpieczne praktyki dotyczące spawania łukowego, cięcia i żłobienia” o numerze 0-5407. NIE pozwól, aby urządzenie było montowane, obsługiwane lub konserwowane przez nieprzeszkolone osoby. NIE podejmuj prób montażu lub korzystania z urządzenia aż do czasu przeczytania i zrozumienia niniejszej instrukcji. Jeśli nie rozumiałeś w pełni niniejszej instrukcji obsługi, skontaktuj się z dostawcą w celu uzyskania dalszych informacji. Przed montażem lub użytkowaniem urządzenia pamiętaj o przeczytaniu zasad bezpieczeństwa.

ODPOWIEDZIALNOŚĆ UŻYTKOWNIKA

Urządzenie będzie działało zgodnie z opisem zawartym w niniejszym podręczniku i towarzyszącymi mu etykietami i/lub wkładkami po warunkiem montażu, eksploatacji, konserwacji i napraw prowadzonych zgodnie z przedstawionymi instrukcjami. Urządzenie musi być okresowo sprawdzane. Nie używać urządzenia nieprawidłowo działającego lub poddanego niewłaściwej konserwacji. Części uszkodzone, zagubione, zużyte, zniszczone lub zanieczyszczone należy natychmiast wymienić. Jeśli konieczna jest naprawa lub wymiana, producent zaleca, aby telefonicznie lub pisemnie przekazać zgłoszenie serwisowe do autoryzowanego dystrybutora, od którego zakupiono produkt.

Zabrania się dokonywania przeróbek urządzenia lub jakiegokolwiek jego części bez uzyskania uprzedniej zgody producenta. Użytkownik tego urządzenia ponosi wyłączną odpowiedzialność za nieprawidłowe działanie, które wynika z nieodpowiedniego użycia, błędnej konserwacji, uszkodzenia, nieprawidłowej naprawy lub przeróbki przez osoby/podmioty inne niż producent lub dział obsługi wyznaczony przez producenta.



**PRZED MONTAŻEM LUB KORZYSTANIEM Z URZĄDZENIA NALEŻY PRZECZYTAĆ
I ZROZUMIEĆ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI.
CHROŃ SIEBIE I INNYCH!**



DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Zgodnie z

Dyrektywą niskonapięciową 2014/35/UE, obowiązującą od 20 kwietnia 2016 r.

Dyrektywą kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE, obowiązującą od 20 kwietnia 2016 r.

Dyrektywą RoHS 2011/65/UE, obowiązującą od 2 stycznia 2013 r.

Typ urządzenia

SYSTEM CIĘCIA PLAZMOWEGO

Oznaczenie typu itd.

ESAB CutMaster 60i, od numeru seryjnego MX1723XXXXXX

Nazwa marki lub znak towarowy

ESAB

Producent lub jego autoryzowany przedstawiciel

Nazwa, adres, nr telefonu:

ESAB Group Inc.
2800 Airport Rd
Denton, TX 76207, USA
Telefon: +01 800 426 1888, FAKS +01 603 298 7402

W konstrukcji urządzenia zastosowano następującą normę zharmonizowaną obowiązującą na terenie EOG:

IEC/EN 60974-1:2012 Sprzęt do spawania łukowego – Część 1: Spawalnicze źródła energii.

IEC/EN 60974-10:2014 + AMD 1:2015 opublikowana 2015-06-19 Sprzęt do spawania łukowego – Część 10: Wymagania w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej (EMC)

Dodatkowe informacje: Ograniczone użytkowanie, urządzenie klasy A, przeznaczone do użytku w pomieszczeniach innych niż mieszkalne.

Podpisując niniejszy dokument, producent lub jego autoryzowany przedstawiciel oświadcza, że urządzenie, którego dotyczy niniejsza deklaracja, jest zgodne z wyżej wymienionymi wymaganiami bezpieczeństwa.

Data

25 kwietnia 2017 r.

Podpis

Flavio Santos

Stanowisko

Dyrektor Generalny
Akcesoria i Przyległości

CE 2017

Tę stronę celowo pozostawiono pustą

Gwarancja:

Oświadczenie w sprawie gwarancji

OGRANICZONA GWARANCJA: Na mocy poniższych postanowień firma ESAB gwarantuje pierwotnemu nabywcy detalicznemu, że systemy cięcia plazmowego Thermal Dynamics CUTMASTER™ sprzedane po dacie wejścia w życie niniejszej gwarancji będą wolne od wad materiałowych i wad w wykonawstwie. W razie wystąpienia jakiegokolwiek niezgodności z niniejszą gwarancją w podanym niżej okresie firma ESAB zobowiązuje się – po uzyskaniu stosownego powiadomienia wraz z potwierdzeniem, że produkt był przechowywany, obsługiwany i konserwowany zgodnie ze specyfikacjami, instrukcjami, zaleceniami Thermal Dynamics oraz praktykami uznanymi w branży – skorygować stwierdzone wady poprzez odpowiednią naprawę lub wymianę.

Niniejsza gwarancja ma charakter wyłączny i zastępuje wszelkie gwarancje wartości handlowej lub przydatności do określonego celu.

Firma ESAB, według własnego uznania, naprawi lub wymieni wszelkie objęte gwarancją części lub komponenty uszkodzone wskutek wad materiałowych lub wad w wykonawstwie w podanych poniżej terminach. O wszelkich usterkach należy powiadomić firmę ESAB w ciągu 30 dni; w tym okresie ESAB prześle instrukcje dotyczące procedur gwarancyjnych, które należy zastosować.

Firma ESAB uzna roszczenia gwarancyjne złożone w okresach gwarancyjnych podanych poniżej. Okres gwarancyjny rozpoczyna się w dniu sprzedaży produktu pierwotnemu klientowi detalicznemu lub po 1 roku od daty sprzedaży produktu autoryzowanemu dystrybutorowi Thermal Dynamics.

OKRES OGRANICZONEJ GWARANCJI

Produkt	Komponenty zasilacza (części i robocizna)		Palnik i przewody (części i robocizna)
	USA	Poza terytorium USA	
CUTMASTER™ 60i	4 lata	3 lata	1 rok

Niniejsza gwarancja nie obejmuje:

1. Części eksploatacyjnych takich jak końcówki, elektrody, miseczki osłaniające, pierścienie uszczelniające typu o-ring, wkłady startowe, rozdzielacze gazu, bezpieczniki, filtry.
2. Sprzętu, który został zmodyfikowany przez osoby nieupoważnione, zainstalowany lub eksploatowany w nieprawidłowy sposób bądź użytkowany niezgodnie z przeznaczeniem określonym przez standardy branżowe.

W przypadku złożenia roszczenia z tytułu niniejszej gwarancji firma ESAB wedle własnego uznania może zastosować następujące rozwiązania:

1. Naprawa uszkodzonego produktu.
2. Wymiana uszkodzonego produktu.
3. Zwrot uzasadnionych kosztów naprawy po wcześniejszym upoważnieniu przez firmę Thermal Dynamics.
4. Spłata kredytu do wysokości ceny zakupu minus stosowna amortyzacja w oparciu o rzeczywiste użycie.

Zastosowane rozwiązania problemów mogą być autoryzowane przez firmę Thermal Dynamics i realizowane przez centra serwisowe FOB West Lebanon, NH lub centra autoryzowane przez firmę ESAB. Produkt zwracany jest do serwisu na koszt właściciela, a producent nie przewiduje zwrotu kosztów podróży ani transportu.

OGRANICZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI: Firma ESAB nie ponosi jakiegokolwiek odpowiedzialności za szkody szczególne lub następne takie jak m.in. uszkodzenie lub utrata zakupionych lub wymienionych towarów lub roszczenia klientów dystrybutora (dalej zwanego „Nabywcą”) z powodu zaprzestania obsługi. Środki zaradcze Nabywcy określone w niniejszym dokumencie mają charakter wyłączny, a odpowiedzialność ESAB w odniesieniu do każdej umowy bądź wszystkich czynności podejmowanych w związku z nią, takich jak jej wykonywanie lub naruszenie, lub z produkcją, sprzedażą, dostawą, odsprzedażą lub użytkowaniem towarów objętych gwarancją lub dostarczonych przez ESAB, z tytułu umowy, niedbalstwa, odpowiedzialności deliktowej lub jakiegokolwiek gwarancji, lub w inny sposób, nie powinna, z wyjątkiem przypadków wyraźnie określonych w niniejszym dokumencie, przekraczać ceny towarów, na których oparta jest taka odpowiedzialność.

Niniejsza gwarancja traci swoją ważność w przypadku zastosowania części zamiennych lub akcesoriów, które mogą pogorszyć bezpieczeństwo lub wydajność jakiegokolwiek produktu Thermal Dynamics.

Niniejsza gwarancja traci ważność, jeśli produkt firmy Thermal Dynamics zostanie sprzedany przez nieupoważnione osoby.

Obowiązuje od 18 kwietnia 2017 r.

Tę stronę celowo pozostawiono pustą

SPIS TREŚCI

ROZDZIAŁ 1:		
INFORMACJE OGÓLNE		1-1
1.01 Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia.....		1-1
GWARANCJA:		W-1
Oświadczenie w sprawie gwarancji		W-1
ROZDZIAŁ 2 SYSTEM:		
WSTĘP		2-1
2.01 Jak korzystać z niniejszej instrukcji.....		2-1
2.02 Identyfikacja sprzętu.....		2-1
2.03 Odbiór sprzętu		2-2
2.04 Specyfikacje zasilacza		2-3
2.05 Specyfikacje dotyczące kabla wejściowego		2-4
2.06 Cechy zasilacza.....		2-5
ROZDZIAŁ 2 PALNIK:		
WSTĘP		2T-1
2T.01 Zakres instrukcji		2T-1
2T.02 Opis ogólny		2T-1
2T.03 Specyfikacje		2T-1
2T.04 Palnik z szybkozłączem		2T-2
2T.05 Opcje i akcesoria.....		2T-2
2T.06 Wprowadzenie do cięcia plazmą		2T-2
ROZDZIAŁ 3 SYSTEM:		
MONTAŻ		3-1
3.01 Opcje podnoszenia		3-1
3.02 Otwieranie osłony wyłącznika głównego.....		3-1
3.03 Połączenia głównego zasilania, TRZY fazy		3-2
3.04 Przyłącza gazu		3-3
3.05 Podłączanie przewodu roboczego		3-6
ROZDZIAŁ 3 PALNIK:		
MONTAŻ		3T-1
3T.01 Połączenia palnika		3T-1
3T.02 Ustawienia palnika maszynowego.....		3T-1
ROZDZIAŁ 4 SYSTEM:		
OBSŁUGA		4-1
4.01 Elementy sterujące/funkcje na panelu przednim		4-1
4.02 Przygotowania do pracy.....		4-4

SPIS TREŚCI

ROZDZIAŁ 4 PALNIK:

OBSŁUGA	4T-1
4T.01 Wybór części palnika	4T-1
4T.02 Jakość cięcia	4T-1
4T.03 Ogólne informacje dotyczące cięcia.....	4T-2
4T.04 Obsługa palnika ręcznego	4T-3
4T.05 Żłobienie	4T-6
4T.06 Obsługa palnika maszynowego.....	4T-7
4T.07 Wybór części do cięcia palnikiem ręcznym lub maszynowym.....	4T-8
4T.08 Zalecane prędkości cięcia przy nieosłoniętej końcówce	4T-9
4T.09 Zalecane prędkości cięcia przy osłoniętej końcówce	4T-12

INFORMACJE PATENTOWE	4T-15
-----------------------------------	--------------

ROZDZIAŁ 5 SYSTEM:

SERWIS	5-1
5.01 Ogólna konserwacja	5-1
5.02 Harmonogram konserwacji	5-2
5.03 Najczęstsze usterki	5-3
5.04 Kontrolka błędu	5-4
5.05 Przewodnik po rozwiązywaniu podstawowych problemów	5-5
5.06 Wymiana podstawowych części zasilacza	5-8

ROZDZIAŁ 5 PALNIK:

SERWIS	5T-1
5T.01 Ogólna konserwacja	5T-1
5T.02 Kontrola lub wymiana części eksploatacyjnych palnika.....	5T-2

ROZDZIAŁ 6:

LISTA CZĘŚCI	6-1
6.01 Wstęp.....	6-1
6.02 Informacje dotyczące składania zamówień	6-1
6.03 Zasilacz zamienny	6-1
6.04 Części zamienne do zasilacza	6-2
6.05 Opcje i akcesoria.....	6-2
6.06 Zewnętrzne części zamienne (plastikowe)	6-3
6.07 Części zamienne do palników ręcznych	6-4
6.08 Części eksploatacyjne palnika (SL60)	6-5
6.09 Części eksploatacyjne palnika (SL100)	6-6

ZAŁĄCZNIK 1: INFORMACJE NA ETYKIECIE DANYCH	A-1
--	------------

ZAŁĄCZNIK 2: SCHEMATY ROZMIESZCZENIA STYKÓW PALNIKA	A-2
--	------------

ZAŁĄCZNIK 3: SCHEMATY POŁĄCZEŃ PALNIKA	A-3
---	------------

ZAŁĄCZNIK 4: SCHEMAT SYSTEMU, URZĄDZENIA 3-FAZOWE 400 V CE	A-4
---	------------

ZAŁĄCZNIK 5: HISTORIA PUBLIKACJI	A-6
---	------------

ROZDZIAŁ 1: INFORMACJE OGÓLNE

1.01 Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia

W niniejszej instrukcji uwagi, przestrogi i ostrzeżenia są stosowane w celu zwrócenia uwagi na ważne informacje. Wyróżnia się następujące ich kategorie:

**UWAGA!**

Działanie, procedura lub informacje podstawowe wymagające dodatkowego podkreślenia lub pomocne w wydajnym korzystaniu z systemu.

**PRZESTROGA**







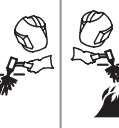

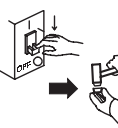



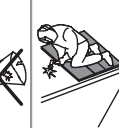


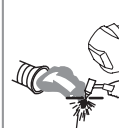

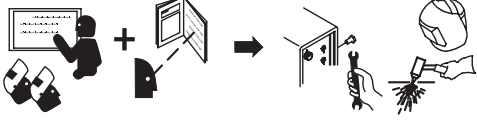

Nieprzestrzeganie tej procedury może spowodować uszkodzenie sprzętu.

**OSTRZEŻENIE**

Nieprzestrzeganie tej procedury może spowodować obrażenia ciała u operatora lub innych osób w obszarze pracy.

**OSTRZEŻENIE**

Przekazuje informacje na temat możliwości porażenia elektrycznego.

 				 WARNING	 OSTRZEŻENIE
1	 1.1	 1.2	 1.3	1. Cutting sparks can cause explosion or fire. 1.1 Do not cut near flammables. 1.2 Have a fire extinguisher nearby and ready to use. 1.3 Do not use a drum or other closed container as a cutting table.	1. Iskry powstające podczas cięcia mogą wywołać wybuch lub pożar. 1.1 Nie prowadzić cięcia w pobliżu palnych materiałów. 1.2 Należy trzymać w pobliżu gotową do użycia gaśnicę. 1.3 Nie używać beczki ani innego zamkniętego pojemnika jako stołu do cięcia.
2	 2.1	 2.2	 2.3	2. Plasma arc can injure and burn; point the nozzle away from yourself. Arc starts instantly when triggered. 2.1 Turn off power before disassembling torch. 2.2 Do not grip the workpiece near the cutting path. 2.3 Wear complete body protection.	2. Łuk plazmowy może spowodować zranienia i oparzenia; dyszę palnika należy kierować od siebie. Łuk tworzy się natychmiast przy naciśnięciu spustu. 2.1 Przed demontażem palnika należy wyłączyć zasilanie. 2.2 Nie chwycić ciętego elementu w pobliżu ścieżki cięcia. 2.3 Należy stosować kompletną ochronę ciała.
3	 3.1	 3.2	 3.3	3. Hazardous voltage. Risk of electric shock or burn. 3.1 Wear insulating gloves. Replace gloves when wet or damaged. 3.2 Protect from shock by insulating yourself from work and ground. 3.3 Disconnect power before servicing. Do not touch live parts.	3. Niebezpieczne napięcie. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym lub poparzenia. 3.1 Należy zakładać rękawice izolacyjne. Zmienić rękawice, jeśli są mokre lub zniszczone. 3.2 Należy chronić się przed porażeniem, izolując się od obrabianego elementu i podłogi. 3.3 Przed serwisowaniem odłączyć zasilanie. Nie dotykać części pod napięciem.
4	 4.1	 4.2	 4.3	4. Plasma fumes can be hazardous. 4.1 Do not inhale fumes. 4.2 Use forced ventilation or local exhaust to remove the fumes. 4.3 Do not operate in closed spaces. Remove fumes with ventilation.	4. Wyziewy plazmy mogą być niebezpieczne. 4.1 Nie wdychać wyziewów. 4.2 Należy używać wymuszonej wentylacji lub lokalnego wyciągu, aby usuwać wyziewy. 4.3 Nie pracować w zamkniętych pomieszczeniach. Usuwać wyziewy za pomocą wentylacji.
5	 5.1			5. Arc rays can burn eyes and injure skin. 5.1 Wear correct and appropriate protective equipment to protect head, eyes, ears, hands, and body. Button shirt collar. Protect ears from noise. Use welding helmet with the correct shade of filter.	5. Promieniowanie łukowe może spowodować oparzenie oczu i zranienia skóry. 5.1 Należy stosować odpowiednie środki ochrony osobistej do chronienia głowy, oczu, słuchu, rąk i ciała. Należy zapinać kołnierzyk. Chronić słuch przed hałasem. Stosować hełm spawalniczy z odpowiednim przyciemnieniem lub filtrem.
6				6. Become trained. Only qualified personnel should operate this equipment. Use torches specified in the manual. Keep non-qualified personnel and children away.	6. Uczestniczyć w szkoleniach. Sprzęt może być obsługiwany wyłącznie przez wykwalifikowane osoby. Używać palników wskazanych w podręczniku. Osoby postronne i dzieci muszą przebywać z dala od sprzętu.
7				7. Do not remove, destroy, or cover this label. Replace if it is missing, damaged, or worn.	7. Nie usuwać, nie niszczyć ani nie zakrywać tej etykiety. Zgubioną, zniszczoną lub zużytą etykietę należy wymienić.

Art # A-13294PL

ROZDZIAŁ 2 SYSTEM: WSTĘP

2.01 Jak korzystać z niniejszej instrukcji

Podręcznik użytkownika dotyczy wyłącznie produktu(-ów) wymienionych na stronie i.

Aby zapewnić bezpieczną pracę, należy przeczytać całą instrukcję obsługi, w tym rozdział zawierający instrukcje bezpieczeństwa i ostrzeżenia.

W całej instrukcji mogą pojawiać się słowa OSTRZEŻENIE, PRZESTROGA, UWAGA. Należy zwrócić szczególną uwagę na informacje znajdujące się pod tymi nagłówkami. Te specjalne adnotacje można łatwo rozpoznać w następujący sposób:



UWAGA!

Działanie, procedura lub informacje podstawowe wymagające dodatkowego podkreślenia lub pomocne w wydajnym korzystaniu z systemu.



PRZESTROGA

Nieprzestrzeganie tej procedury może spowodować uszkodzenie sprzętu.



OSTRZEŻENIE

Nieprzestrzeganie tej procedury może spowodować obrażenia ciała u operatora lub innych osób w obszarze pracy.



OSTRZEŻENIE

Przekazuje informacje na temat możliwości porażenia elektrycznego. Ostrzeżenia zostaną umieszczone w ramce.

Dodatkowe kopie tej instrukcji można zakupić, kontaktując się z ESAB pod adresem lub lokalnym numerem telefonu podanym na tylnej okładce instrukcji. Dołączyć numer instrukcji obsługi oraz numery identyfikacyjne sprzętu.

Elektroniczne kopie tej instrukcji można również bezpłatnie pobrać w formacie PDF ze strony internetowej ESAB wskazanej poniżej, klikając na „Wsparcie techniczne” / „Dokumentacja firmy ESAB”: / „Biblioteka materiałów do pobrania”, a następnie przechodząc do „Urządzenia plazmowe” > „Instrukcja”.

<http://www.esab.com>

2.02 Identyfikacja sprzętu

Numer identyfikacyjny urządzenia (specyfikacji lub części), model i numer seryjny są zazwyczaj podane na etykiecie danych przytwierdzonej do spodu urządzenia. Sprzęt nieposiadający etykiety danych taki jak zespoły palników i kabli podlega identyfikacji wyłącznie na podstawie specyfikacji lub numeru części wydrukowanego na karcie dołączonej luzem lub na pojemniku transportowym. Numery te należy zanotować na dole strony, aby móc z nich skorzystać w przyszłości.

2.03 Odbiór sprzętu

Po otrzymaniu sprzętu użytkownik powinien go sprawdzić go z informacjami na fakturze pod kątem kompletności i potencjalnych uszkodzeń sprzętu podczas transportu. W przypadku jakiegokolwiek uszkodzenia należy natychmiast powiadomić przewoźnika w celu złożenia reklamacji. Dostarczyć pełne informacje zgłaszanych uszkodzeń lub błędów w wysyłce do lokalizacji użytkownika wymienione na tylnej okładce niniejszej instrukcji.

Dołączyć wszystkie numery identyfikacyjne sprzętu zgodnie z powyższym opisem z pełnym opisem wadliwych części.



Zawartość zestawu:

- Zasilacz 60i
- Palnik i przewody SL60QD™
- Przewód roboczy z zaciskiem przewodu roboczego
- Zestaw części zapasowych (2 elektrody, 2 końcówki, 6 pierścieni uszczelniających)
- Instrukcja obsługi
- Klucz do filtrów

Umieścić sprzęt w miejscu przeznaczonym do instalacji przed rozpakowaniem urządzenia. Zachować ostrożność, aby nie uszkodzić sprzętu podczas otwierania pudła.

2.04 Specyfikacje zasilacza

3 fazy

Specyfikacje zasilacza 3-fazowego 60i				
Zasilanie	400 VAC, 3 fazy, 50/60 Hz			
3-fazowy kabel zasilający	Zasilacz zawiera 3-fazowy kabel zasilający 14 AWG 4/C o długości 22,86 cm (9") z wtyczką			
Prąd wyjściowy	10–60 A, płynna regulacja			
Parametry filtracyjne zasilacza	Cząstki stałe do 5 mikronów			
Maksymalne ciśnienie wlotowe	8,6 bara (125 psi)			
Cykl roboczy zasilacza 60i*				
Temperatura powietrza otoczenia	Długość cyklu roboczego w temp. 40 °C (104 °F) Zakres roboczy 0°–50 °C			
		Wartości znamionowe		
Wszystkie urządzenia	Cykl roboczy	50%	60%	100%
	Prąd	60 A	50 A	40 A
	Napięcie DC	126	122	119
* UWAGA: Cykl pracy zostaje ograniczony, jeśli pierwotne napięcie wejściowe (AC) jest niskie lub napięcie wyjściowe (DC) jest wyższe niż przedstawione w niniejszej tabeli				
** UWAGA: Na RSCE oblicza wartość na podstawie ostatecznych pomiarów był 275. Sprzęt ten jest zgodny z IEC 61000-3-12, pod warunkiem, że zwarcie zasilania (S_{sc}) jest równa lub większa niż 1385560.47 w punkcie interfejsu pomiędzy podażą i publicznego systemu. Obowiązkiem instalatora lub użytkownika sprzętu jest dopilnowanie – w razie konieczności po konsultacji z operatorem sieci dystrybucyjnej – aby sprzęt był podłączony do zasilania o mocy zwarcia S_{sc} równej lub większej niż 13527,84 W.				

Parametry cięcia 60i		
Zalecane	Wycinanie	Maksymalne
15,86 mm (5/8")	15,86 mm (5/8")	38 mm (1 1/2")

Zalecenia dotyczące agregatu prądotwórczego

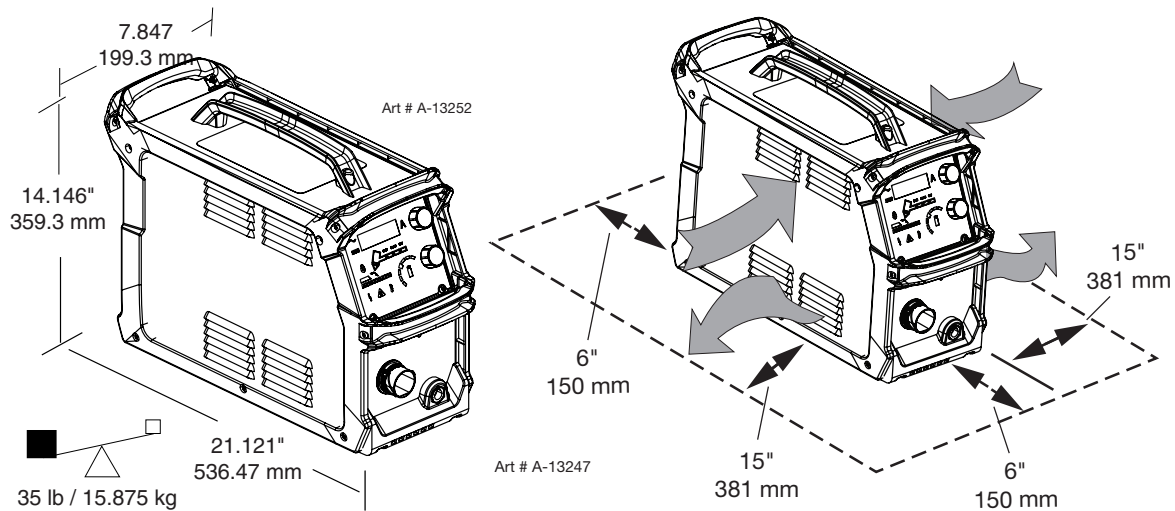
W przypadku zasilania systemu cięcia plazmowego 60i z agregatu prądotwórczego, należy zapewnić co najmniej następujące wartości znamionowe, wraz z wartościami znamionowymi wymienionymi powyżej.

Specyfikacje agregatu prądotwórczego dla 60i		
Moc wyjściowa generatora	Prąd wyjściowy 60i	Charakterystyka łuku
15 kW	60 A	Pełna
12 kW	60 A	Ograniczona
	45 A	Pełna
10 kW	45 A	Ograniczona
	30 A	Pełna

**UWAGA!**

W zależności od obwodów, wieku i stanu, dwa agregaty prądotwórcze o takich samych parametrach znamionowych mogą dać różne rezultaty. Należy odpowiednio dostosować natężenie prądu.

ESAB CUTMASTER 60i



Wymiary i waga zasilacza

Wymagany odstęp wentylacyjny

2.05 Specyfikacje dotyczące kabla wejściowego

3 fazy

Wymagania dotyczące podłączenia kabla zasilającego 3-fazowego do systemu Cutmaster 60i							
	Napięcie wejściowe	Częst.	Zasilanie			Sugerowane rozmiary	
	Woltów	Hz	kVA	I max	I _{eff}	Bezpiecznik (A)	Przewód giętki (min. AWG)
3 fazy	400	50/60	8,9	13,2	9,4	20	14 AWG (2,5 mm ²)

Napięcia sieciowe z sugerowaną ochroną obwodów i przekrojami przewodów. Na podstawie National Electric Code i Canadian Electric Code

Trójfazowy

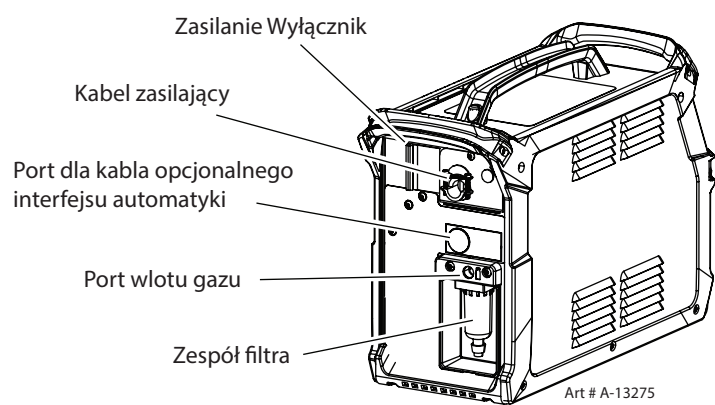
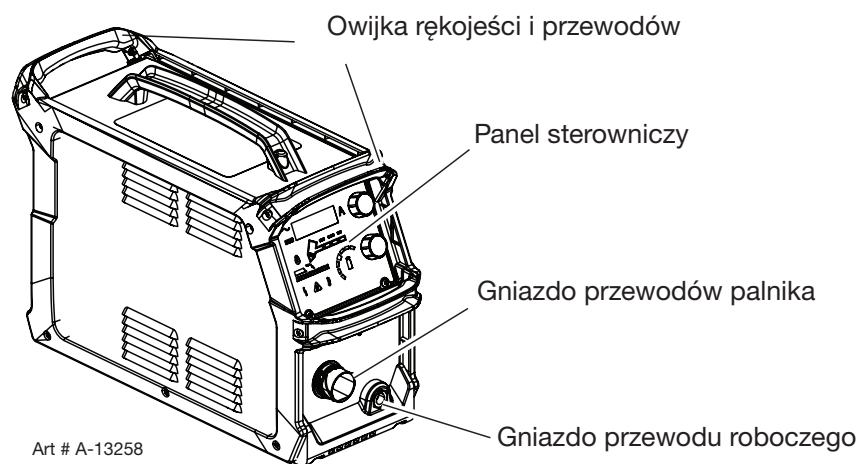


UWAGA!

Aby uzyskać informacje dotyczące obowiązujących wymogów dla instalacji elektrycznych, należy skonsultować się z lokalnymi i krajowymi normami elektrycznymi lub lokalnymi organami dysponującymi odpowiednimi uprawnieniami.

Przekrój kabla zmienia się na podstawie cyklu pracy sprzętu.

2.06 Cechy zasilacza



Tę stronę celowo pozostawiono pustą

ROZDZIAŁ 2 PALNIK: WSTĘP

2T.01 Zakres instrukcji

Niniejszy dokument zawiera opisy, instrukcje dotyczące obsługi oraz procedury konserwacji dla palników plazmowych tnących ręcznych 1Torch SL60, SL60QD™ oraz maszynowych SL100. Sprzęt może serwisować wyłącznie odpowiednio przeszkolony personel; przestrzega się przed podejmowaniem prób naprawy lub regulacji nieopisanych w niniejszej instrukcji przez niewykwalifikowany personel – grozi to utratą gwarancji.

Niniejszą instrukcję należy dokładnie przeczytać. Pełne zrozumienie cech i możliwości sprzętu zapewni niezawodne działanie zgodnie z przeznaczeniem.

2T.02 Opis ogólny

Konstrukcja palników plazmowych jest zbliżona do świec zapłonowych w samochodach. Składają się z części minusowych i plusowych oddzielonych centralną izolacją. Wewnątrz palnika, w szczelinie pomiędzy elektrodą o ładunku ujemnym, a końcówką o ładunku dodatnim, powstaje łuk pilotujący. Kiedy łuk pilotujący zjonizuje gaz plazmowy, przegrzana kolumna gazu przepływa przez niewielki otwór w końcówce palnika, skupiony na metalu przeznaczonym do cięcia.

Pojedynczy przewód palnika doprowadza gaz z jednego źródła, który jest wykorzystywany jako plazma i jednocześnie jako gaz pomocniczy. Przepływ powietrza jest dzielony wewnątrz głowicy palnika. Korzystanie z pojedynczego gazu umożliwia korzystanie z mniejszego palnika i niedrogą eksploatację.



PRZESTROGA

Przewody palnika są giętkie, ale możliwe jest przerwanie wewnętrznych żył. W miarę możliwości nie przekraczać promienia skrętu 2" i unikać ostrych zgięć.



UWAGA!

Bardziej szczegółowy opis działania palnika plazmowego znajduje się w rozdziale "2T.05 Introduction to Plasma".

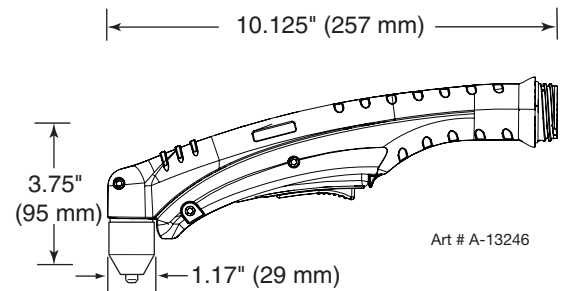
Dodatkowe specyfikacje dotyczące zastosowanego zasilacza znajdują się na stronach załącznika.

2T.03 Specyfikacje

A. Konfiguracje palnika

1. Palnik ręczny/manualny, model SL60QD™

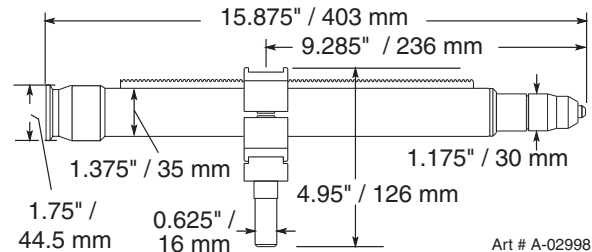
Głowica palnika ręcznego znajduje się pod kątem 75° do rękojęści palnika. Palniki ręczne zawierają zespół rękojęści i spustu palnika.



Art # A-13246

2. Palnik maszynowy, model

W zestawie standardowego palnika maszynowego znajduje się rura pozycjonująca ze stojakiem i zespołem karabinków.



Art # A-02998

B. Długości przewodów palnika

Dostępne są następujące palniki ręczne:

- 20' / 6,1 m ze złączami ATC
- 50' / 15,2 m ze złączami ATC

Dostępne są następujące palniki maszynowe:

- 5 stóp / 1,5 m ze złączami ATC
- 10 stóp / 3,05 m ze złączami ATC
- 25 stóp / 7,6 m ze złączami ATC
- 50 stóp / 15,2 m ze złączami ATC

C. Części palnika

Wkład startowy, elektroda, końcówka, miseczka osłaniająca

D. Obwód PIP („części na miejscu”)

Przełącznik wbudowany w głowicę palnika

Napięcie znamionowe obwodu 15 VDC

E. Typ chłodzenia

Połączenie strumienia powietrza i gazu przepływającego przez palnik.

F. Parametry znamionowe palnika

Parametry znamionowe palnika ręcznego	
Temperatura otoczenia	104 °F 40 °C
Cykl roboczy	100% przy 60 amperach i 400 scfh
Maksymalny prąd	60 A


ESAB CUTMASTER 60i

Napięcie (V _{szczytowe})	500 V
Napięcie zajarzenia łuku	500 V

Parametry znamionowe palnika maszynowego	
Temperatura otoczenia	104 °F 40 °C
Cykl roboczy	100% przy 100 amperach i 400 scfh
Maksymalny prąd	120 A
Napięcie (V _{szczytowe})	500 V
Napięcie zajarzenia łuku	500 V


G. Wymagania dotyczące gazu

Specyfikacje gazu do palnika ręcznego i maszynowego	
Gaz (plazmowy i pomocniczy)	Sprężone powietrze
Cisnienie robocze Patrz UWAGA	90 – 120 psi 6,2 – 8,3 bara
Maksymalne ciśnienie wlotowe	125 psi / 8,6 bara
Przepływ gazu (cięcie i żłobienie)	5 – 8,3 SCFM 300 – 500 scfh 142 – 235 l/m

 **OSTRZEŻENIE**

Palnika nie należy używać z tlenem (O₂).

Palnika SL60QD nie należy używać w systemie HF.

 **UWAGA!**

Wartość ciśnienia roboczego zależy od modelu palnika, natężenia roboczego i długości przewodów palnika. Patrz tablice z ustawieniami ciśnienia gazu dla poszczególnych modeli.

H. Zagrożenie związane z kontaktem bezpośrednim

Dla końcówki do cięcia bezstykowego zalecana odległość to 4,7 mm (3/16 cala).

2T.04 Palnik z szybkozłączem

Nowy palnik SL60QD™ (szybko odłączany) umożliwia szybkie odłączenie zespołu rękojeści palnika od przewodów. Aby zmienić zespół rękojeści palnika, należy:

- Zdjąć zespół rękojeści palnika, trzymając jedną ręką za rękojeść, a drugą ręką za nakrętkę złącza i przewody.
- Obrócić nakrętkę co najmniej jeden pełny obrót w lewo (przeciwnie do ruchu wskazówek zegara) i oddzielić zespół rękojeści palnika od przewodów, ciągnąc w linii prostej.

- Ponowne połączenie wymaga uchwycenia części w sposób opisany powyżej i dokładnego zrównania wewnętrznych elementów połączeniowych.
- Ostrożnie połączyć oba zespoły, dociskając je w linii prostej.
- Zrównać oznaczenie na nakrętce z oznaczeniem na górnej części rękojeści palnika i obrócić w prawo (zgodnie z ruchem wskazówek zegara), łącząc oba zespoły i zaczepiając wewnętrzne połączenia. Nie stosować narzędzi w celu dokręcenia zespołów.

2T.05 Opcje i akcesoria

Opcje i akcesoria opisano w rozdziale 6.

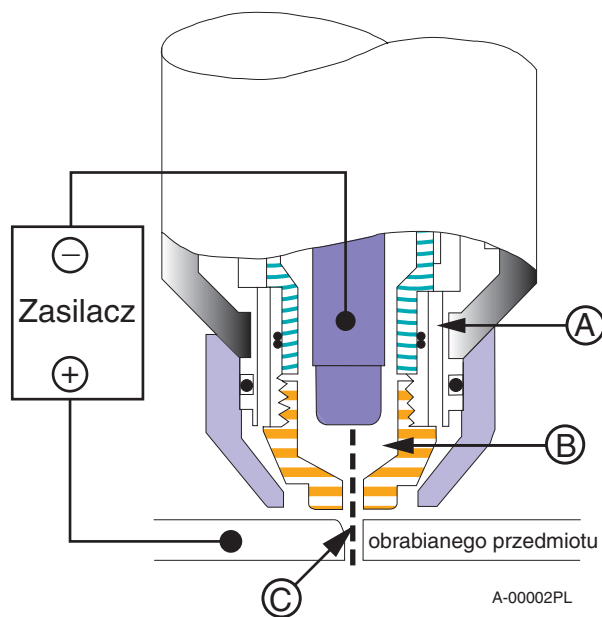
2T.06 Wprowadzenie do cięcia plazmą

A. Przepływ gazu plazmowego

Plazma to gaz podgrzany do bardzo wysokiej temperatury, który następnie poddawany jest jonizacji w celu uzyskania przewodności elektrycznej. W procesie cięcia i żłobienia łukiem plazmowym plazma umożliwia przeniesienie łuku elektrycznego na element cięty. Cięty lub usuwany metal ulega stopieniu w wyniku działania wysokiej temperatury łuku, a następnie jest wydmuchiwany.

Celem cięcia plazmowego jest oddzielenie materiału, natomiast żłobienie łukiem plazmowym służy do usuwania metalu na kontrolowaną głębokość i szerokość.

W palniku przecinarki plazmowej chłodny gaz dostaje się do strefy B, gdzie łuk pilotujący powstały między elektrodą a końcówką palnika nagrzewa i jonizuje gaz. Główny łuk tnący następnie działa na cięty element za pomocą kolumny gazu plazmowego w strefie C.



Typowy detal głowicy palnika

Poprzez wypychanie gazu plazmowego i łuku elektrycznego przez niewielki otwór, palnik dostarcza wysoce skoncentrowane ciepło na małą powierzchnię. W strefie C jest widoczny sztywny, zwężony łuk plazmowy. Do cięcia plazmą stosuje się prąd stały (DC) o polaryzacji prostej, jak pokazano na ilustracji.

Do strefy A jest doprowadzany gaz pomocniczy, który schładza palnik. Gaz ten pomaga również w wydmuchaniu stopionego metalu z miejsca cięcia przez gaz plazmowy o wysokiej prędkości, umożliwiając szybkie cięcie bez powstawania żużlu.

B. Rozdzielanie gazu

Zastosowany pojedynczy gaz zostaje wewnątrznie podzielony na plazmę i gazy pomocnicze.

Gaz plazmowy wpływa do palnika przez przewód minusowy, przepływa przez wkład startowy, wokół elektrody i wypływa z otworu końcówki.

Gaz pomocniczy przepływa wokół zewnętrznej części wkładu startowego palnika i wypływa między końcówką a miseczką osłaniającą wokół łuku plazmowego.

C. Łuk pilotujący

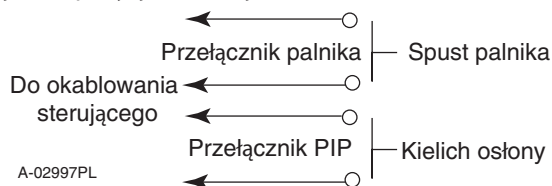
Po uruchomieniu palnika między elektrodą a końcówką tnącą powstaje łuk pilotujący. Łuk pilotujący tworzy ścieżkę dla przejścia głównego łuku.

D. Główny łuk tnący

Prąd stały jest również używany do wytworzenia głównego łuku tnącego. Wyjście minusowe jest podłączone do elektrody palnika za pomocą przewodu palnika. Wyjście plusowe jest podłączone do ciętego elementu kablem roboczym i do palnika za pomocą przewodu pilotującego.

E. Obwód PIP („części na miejscu”)

Palnik obejmuje zawiera obwód PIP (ang. Parts In Place) Prawidłowo zainstalowana miseczka osłaniająca zamyka przełącznik. Palnik nie będzie działać, gdy przełącznik jest w pozycji otwartej.



Schemat obwodu PIP dla palnika ręcznego

Tę stronę celowo pozostawiono pustą

ROZDZIAŁ 3 SYSTEM: MONTAŻ

3.01 Opcje podnoszenia

Zasilacz posiada uchwyt **wyłącznie do podnoszenia ręcznego**. Urządzenie należy podnosić i transportować przy zachowaniu zasad bezpieczeństwa.



OSTRZEŻENIE

Nie dotykać części znajdujących się pod napięciem.

Odłączyć przewód zasilający przed przesunięciem urządzenia.



UPADEK SPRZĘTU może spowodować poważne obrażenia ciała i uszkodzenie sprzętu.

UCHWYTY nie są przeznaczone do podnoszenia mechanicznego.

- Tylko osoby o odpowiedniej sile fizycznej mogą podnosić urządzenie.
- Urządzenie należy unosić, trzymając uchwyt obiema rękami. Nie stosować pasów do podnoszenia.
- Do transportu urządzenia należy użyć opcjonalnego wózka lub podobnego urządzenia o odpowiednim udźwigu.
- Umieścić urządzenie na podstawie i zabezpieczyć na czas transportu za pomocą wózka widłowego lub innego pojazdu.

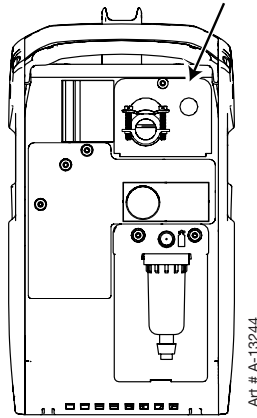
3.02 Otwieranie osłony wyłącznika głównego

Systemy są przystosowane do kabla zasilającego w konfiguracji trójfazowej i wyposażone w niego. Wyłącznik zasilania znajduje się na tylnym panelu wzdłuż górnej części. Aby uzyskać dostęp do wejścia zasilania, należy wykręcić śrubę na górnej części osłony i opuścić ją.



OSTRZEŻENIE

Przed zdjęciem osłony należy odłączyć zasilanie.



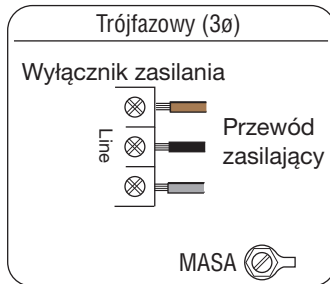
Osłona wyłącznika głównego

3.03 Połączenia głównego zasilania, TRZY fazy



PRZESTROGA

Główne źródło zasilania, bezpieczniki i wszystkie przewody przedłużające muszą spełniać wymogi lokalnych norm elektrycznych oraz zalecane wymogi w zakresie ochrony obwodów i instalacji elektrycznych określone w rozdziale 2.



Przewody zasilania trójfazowego

3.04 Przyłącza gazu

Podłączenie doprowadzenia gazu do urządzenia

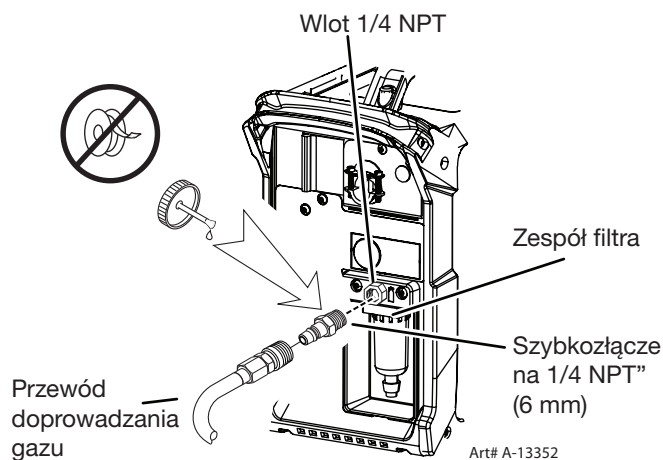
Połączenie dla sprężonego powietrza i butli wysokociśnieniowych jest takie samo. Jeśli ma zostać zamontowany opcjonalny liniowy filtr powietrza, patrz kolejne dwa podrozdziały.

1. Podłączyć przewód powietrza do portu wlotowego. Ilustracja pokazuje przykładowe typowe złącza.



UWAGA!

W celu zapewnienia szczelności nałożyć szczeliwo na gwintach złązek zgodnie z instrukcjami producenta. Nie stosować taśmy teflonowej jako uszczelnienia gwintu, gdyż drobne cząstki taśmy mogą się odrywać i blokować wąskie kanały powietrzne w palniku.



Dopływ powietrza do portu wlotowego



UWAGA!

Numery części zamiennych filtrów można odnaleźć w rozdziale 6 niniejszej instrukcji.

Montaż opcjonalnego jednostopniowego filtra powietrza

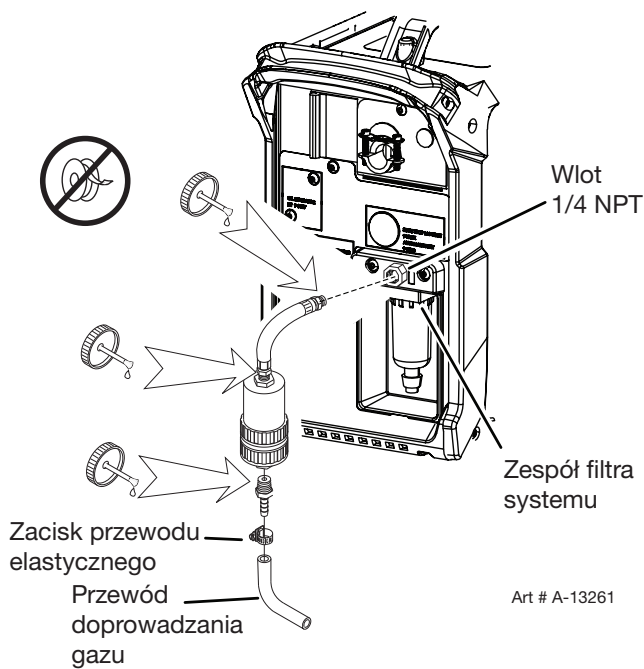
Zaleca się zastosowanie opcjonalnego zestawu filtra (7-7507) w celu lepszego filtrowania sprężonym powietrzem, tak aby wilgoć i zanieczyszczenia nie przedostały się do palnika.

1. Podłączyć wąż z pojedynczym lub podwójnym filtrem do portu wlotowego 1/4" NPT filtra systemu.
2. Połączyć zespół filtra z węzłem filtra.
3. Podłączyć przewód powietrza do filtra, używając 1/4" NPT. Ilustracja pokazuje przykładowe typowe złącza.



UWAGA!

W celu zapewnienia szczelności nałożyć szczeliwo na gwintach złązek zgodnie z instrukcjami producenta. Nie stosować taśmy teflonowej jako uszczelnienia gwintu, gdyż drobne cząstki taśmy mogą się odrywać i blokować wąskie kanały powietrzne w palniku.



Montaż opcjonalnego filtra jednostopniowego



UWAGA!

Numery części zamiennych filtrów można odnaleźć w rozdziale 6 niniejszej instrukcji.

Montaż opcjonalnego zestawu filtra dwustopniowego

Opcjonalny filtr dwustopniowy (9-9387) jest również przeznaczony do systemów powietrza sprężonego. Filtr usuwa wilgoć i zanieczyszczenia z dokładnością do przynajmniej 5 mikronów.

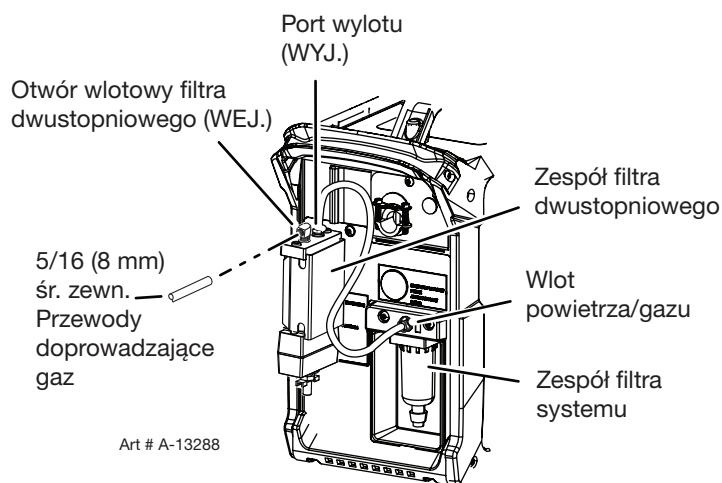
Podłączyć doprowadzenie powietrza w następujący sposób:

1. Przymocować wspornik filtra dwustopniowego dostarczonymi śrubami do tylnej strony zasilacza.

**UWAGA!**

W celu zapewnienia szczelności nałożyć szczeliwo na gwintach złączek zgodnie z instrukcjami producenta. Nie stosować taśmy teflonowej jako uszczelnienia gwintu, gdyż drobne cząstki taśmy mogą się odrywać i blokować wąskie kanały powietrzne w palniku.

2. Podłączyć wąż odpływowy filtra dwustopniowego do portu wlotowego regulatora/zespołu filtra.
3. Użyć złączek dostarczonych przez klienta w celu podłączenia przewodu powietrza do filtra. Do złącza wciskanego należy używać przewodu gładkiego rurowego 5/16 (8 mm) śr. zewn..



Montaż opcjonalnego filtra dwustopniowego

**UWAGA!**

Numery części zamiennych filtrów można odnaleźć w rozdziale 6 niniejszej instrukcji.

Stosowanie butli wysokociśnieniowych na sprężone powietrze

Jeśli do doprowadzenia powietrza stosuje się wysokociśnieniowe butle ze sprężonym powietrzem:

1. Procedury instalacji i konserwacji regulatorów pod wysokim ciśnieniem zostały opisane w specyfikacji producenta.
2. Sprawdzić zawory butli, aby upewnić się, że są czyste i wolne od oleju, smaru i innych materiałów obcych. Na krótko otworzyć zawór każdej butli w celu wydmuchania pyłu, jaki może się w nim znajdować.
3. Butla musi posiadać regulator wysokiego ciśnienia z możliwością regulacji ciśnienia wylotowego do maks. 120 psi (8,3 bara) i przepływów przynajmniej do 300-500 scfh / 5-8,3 CFM (142-235 l/m).
4. Podłączyć wąż doprowadzający do cylindra.



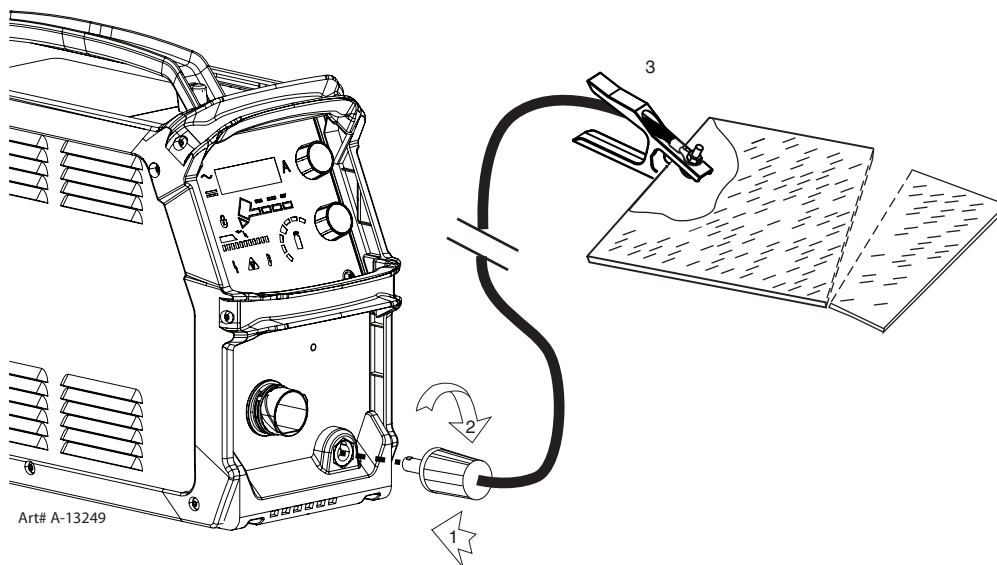
UWAGA!

Ciśnienie należy ustawić na 120 psi (8,3 bara) za pomocą regulatora butli wysokociśnieniowej.

3.05 Podłączanie przewodu roboczego

Połączyć przewód roboczy do zasilacza i obrabianego elementu.

1. Przyłączyć złącze typu DINSE przewodu roboczego do przedniego panelu zasilania, jak przedstawiono poniżej. Pchnąć i obrócić w prawo, aż zaświeci się światło.
2. Przymocować zacisk przewodu roboczego do ciętego elementu lub stołu do cięcia. Obszar musi być wolny od oleju, farby i rdzy. Podłączyć wyłącznie do głównej części ciętego elementu; nie podłączać do części, która ma zostać odcięta.



ROZDZIAŁ 3 PALNIK: MONTAŻ

3T.01 Połączenia palnika

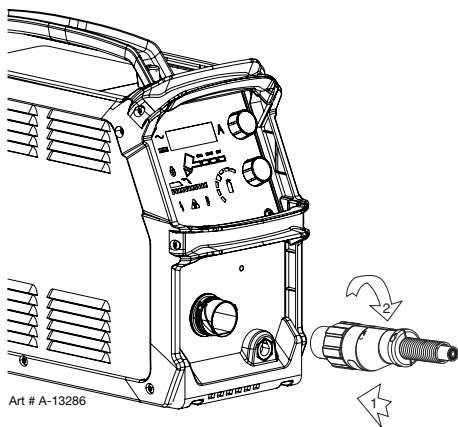
W razie konieczności podłączyć palnik do zasilania. Do tego zasilacza należy podłączać wyłącznie model ESAB SL60, SL60QD™ lub SL100 / z palnikiem maszynowym. Maksymalna długość przewodów palnika to 30,5 m (100 stóp), łącznie z przedłużeniami.



OSTRZEŻENIE

Odłączyć główne zasilanie u źródła przed podłączeniem palnika.

1. Zrównać męskie złącze ATC (na palniku) z gniazdem z gwintem wewnętrznym. Włożyć złącze z gwintem zewnętrznym do gniazda z gwintem wewnętrznym. Złącza należy zbliżyć do siebie poprzez zastosowanie niewielkiego docisku.
2. Zabezpieczyć połączenie, obracając nakrętkę zabezpieczającą zgodnie z ruchem wskazówek zegara do momentu zablokowania w odpowiednim położeniu. **NIE UŻYWAĆ** nakrętki zabezpieczającej w celu docięnięcia połączenia. Nie stosować narzędzi do zabezpieczenia połączenia.




Podłączenie palnika do zasilania

3. System jest gotowy do pracy.

Sprawdzenie jakości powietrza

Aby zbadać jakość powietrza:

1. Ustawić wyłącznik w położeniu ON (lewym).
2. Wybrać tryb USTAWIENIA .
3. Umieścić soczewkę filtra spawania przed palnikiem i **WŁĄCZYĆ** przepływ powietrza. **Nie włączać łuku!** Olej lub wilgoć w powietrzu będzie widoczna na soczewce.

3T.02 Ustawienia palnika maszynowego

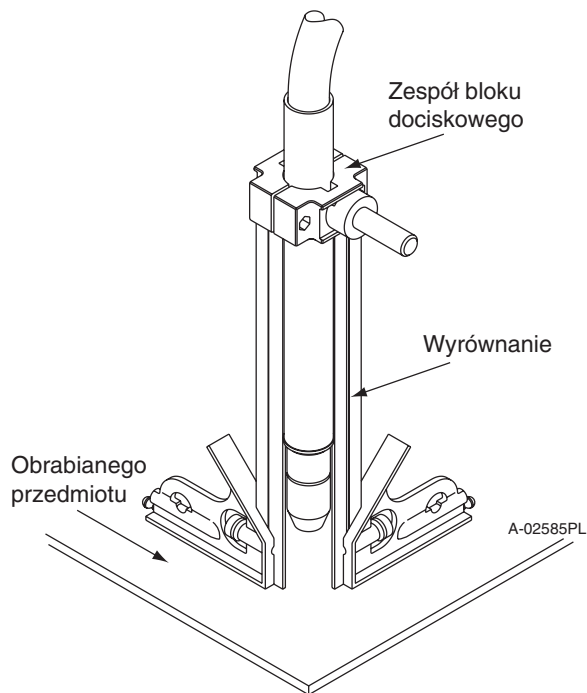


OSTRZEŻENIE

Przed rozpoczęciem demontażu palnika lub przewodów palnika odłączyć główne zasilanie u źródła.

W zestawie palnika maszynowego znajduje się rura pozycjonująca ze stojakiem i zespołem karabinków.

1. Zainstalować zespół palnika na stole do cięcia.
2. Aby uzyskać czyste pionowe cięcie, należy użyć kątownika w celu ustawienia palnika prostopadle do powierzchni ciętego elementu.



Ustawienia palnika maszynowego

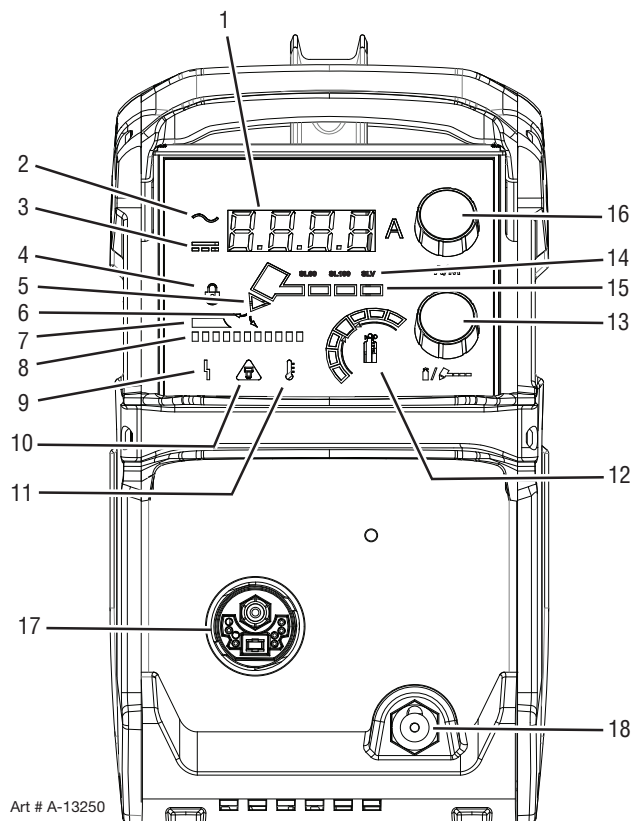
3. Odpowiednie części palnika (miseczka osłaniająca, końcówka, wkład startowy i elektroda) należy dobrać do rodzaju operacji. Szczegóły opisano w rozdziale „4T.01 Wybór części palnika” on page 4T-1.

Tę stronę celowo pozostawiono pustą

ROZDZIAŁ 4 SYSTEM: OBSŁUGA

4.01 Elementy sterujące/funkcje na panelu przednim

Identyfikację numerów podano na ilustracji



1.  **Wyświetlacz numeryczny**

- Wyświetla wersję oprogramowania przy uruchamianiu
- Wyświetla wartości natężenia prądu (ustawienie domyślne)
- Wyświetla kody błędów
- Wyświetla skonfigurowane funkcje konserwacji (podgląd)

2.  **Kontrolka prądu przemiennego**

Kontrolka świecąca stałym światłem oznacza, że zasilacz jest gotowy do pracy. Migająca kontrolka oznacza, że napięcie zasilania znajduje się poza zakresem roboczym bądź wystąpił wewnętrzny błąd.

3.  **Kontrolka prądu stałego**

Kontrolka świeci, gdy obwód wyjściowy prądu przemiennego jest aktywny.

4.  **Ryglowanie/blokowanie**

Kontrolka świeci, gdy urządzenie znajduje się w trybie blokady.

5.  **Kontrolka ustawienia trybu**

Kontrolka świeci się, gdy przez urządzenie płynie gaz i można ustawić ciśnienie

6.  **Kontrolka założonej miseczki osłaniającej**




Kontrolka miga, gdy nie jest założona lub połączona którakolwiek z następujących części: miseczka osłaniająca, przewody ATC lub szybkozłącze.

7.  **Kontrolka trybu żłobienia**

Kontrolka świeci się, gdy urządzenie jest w trybie żłobienia, a wszystkie kontrolki cięcia (pkt 8) są zapalone.

8.  **Wskaźnik rodzaju cięcia**

Poszczególne segmenty świecą się, aby wskazać różne rodzaje cięcia.

- Żłobienie – świecą się wszystkie. 
- Normalny tryb cięcia i blokad – środkowa kontrolka wyłączona. 
- Cięcie z szybkim restartem automatycznym (RAR) – świeci się co druga kontrolka. 
- Tryb ustawień – wszystkie kontrolki są wyłączone.

9.  **Kontrolka błędu**

Kontrolka świeci, gdy urządzenie znajduje się w stanie błędu. Objasnienia kodów błędów sygnalizowanych przez kontrolkę zamieszczono w załączniku z kodami błędów. Miga, gdy błąd jest aktywny.

Domyślne ustawienie: Wyłączona

10.  **Kontrolka końca okresu trwałości (EOL)**

Kontrolka jest zwykle wyłączona. Jest wyłączona także podczas cięcia stykowego.

Gdy świeci się, informuje użytkownika o zbliżającym się zużyciu materiału eksploatacyjnego.

Aktywna i/lub używana we wszystkich trybach cięcia poza cięciem stykowym.

11.  **Kontrolka przegrzania**

Kontrolka jest zwykle wyłączona. Jeśli temperatura wewnętrzna przekroczy normalną granicę, kontrolka zaczyna świecić lub migać. Przed dalszą pracą należy poczekać, aż urządzenie ostygnie.



12. Kontrolka ciśnienia gazu

Kontrolka wskazuje niskie, optymalne i wysokie ciśnienie gazu. Przed ustawieniem ciśnienia gazu należy ustawić typ palnika, długość przewodu i tryb cięcia i natężenie prądu. (90–125 psi / 6,2–8,6 bara)

Gdy urządzenie jest włączone, jeden z 7 segmentów będzie zawsze włączony. W przypadku błędu ciśnienia gazu będzie migał symbol butli gazowej. Symbol butli będzie migać, gdy ciśnienie spadnie poniżej progu minimalnego. Symbol będzie świecił się stałym światłem, jeśli ciśnienie będzie dopuszczalne,

Domyślne ustawienie: Jeden lub dwa segmenty oraz symbol butli gazowej będzie świecił się w zależności od poziomu ciśnienia gazu. Zielona kontrolka w środku wskazuje zalecane ciśnienie w procesie (natężenie, typ palnika, długość przewodu). Różne procesy charakteryzują się różnymi ciśnieniami optymalnymi.

Kolor żółty oznacza ciśnienie powyżej lub poniżej wartości optymalnej, a czerwony oznacza ciśnienie nieodpowiednie dla prawidłowego cięcia. Każda dioda LED odpowiada 5 psi (0,345 bara). Dwie sąsiednie diody LED odpowiadają wartości zmiany ciśnienia rzędu 2–2,5 lb (0,137–0,172 bara).

13. Pokrętko ciśnienia gazu

Dolne pokrętko służy do ustawiania ciśnienia gazu.

14. **SL60 SL100 SLV** Kontrolka typu palnika

Służy do wyboru jednego z trzech opcji palnika i ich długości. SLV jest wykrywane automatycznie.

Domyślne ustawienie: W modelu SL60, który zawiera SL60QD™ (szybkozłącze)

Nacisnąć i zwolnić dolne pokrętko bez obracania go, aby przejść do wyboru typu palnika.



UWAGA!

W przypadku przeoczeniażądanego ustawienia konieczne będzie przejście przez wszystkie typy i długości palników, aby powrócić dożądaney pozycji.

15. Kontrolka długości przewodu

Służy do wyboru długości przewodu palnika dla poszczególnych typów palników, od 6,1 m (20') do 30,5 m (100').

Domyślne ustawienie: Wł., 6,1 m (20')

Nacisnąć i zwolnić dolne pokrętko bez obracania go, aby przejść do wyboru typu palnika, a następnie długości przewodu.

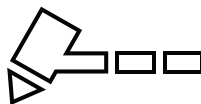
Do 10,7 m (35')



Powyżej 10,7 m (35') do 15,2 m (50')



Powyżej 15,2 m (50') do 22,9 m (75')



Powyżej 22,9 m (75') do 30,5 m (100')



UWAGA!

W przypadku przeoczeniażądanego ustawienia konieczne będzie przejście przez wszystkie typy i długości palników, aby powrócić dożądaney pozycji.

16. Górne pokrętko – wybór natężenia prądu i trybu

Górne pokrętko służy do zwiększania i zmniejszania natężenia prądu. Kontrolka **A** świeci się, gdy wyświetlacz numeryczny przedstawia prąd wyjściowy.

Nacisnąć i zwolnić dolne pokrętko bez obracania go, aby przejść do wyboru różnych trybów.

Domyślne ustawienie: Włączone

Wyświetlacz numeryczny **60 A**

17. Gniazdo szybkiego rozłączania palnika

Służy do podłączania przewodów palnika przez zrównanie złączy, dociśnięcie i obrót pierścienia zabezpieczającego zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara (w prawo), który powoduje jego zablokowanie. Podłączenie przez dokładne dopasowanie bez użycia narzędzi.

18. Gniazdo typu DINSE na przewód roboczy

Zrównać wtyk typu DINSE na przewodzie roboczym z gniazdem, wcisnąć i obrócić zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara (w prawo) do oporu.

4.02 Przygotowania do pracy

Przy rozpoczęciu każdej procedury cięcia:



OSTRZEŻENIE

Przed rozpoczęciem montażu lub demontażu źródła zasilania, części palnika lub zespołu palnika i przewodów odłączyć główne zasilanie u źródła.

Wybór części palnika

Upewnić się, że palnik został prawidłowo złożony i zawiera odpowiednie części. Części palnika muszą odpowiadać typowi realizowanej operacji oraz natężeniu wyjściowemu źródła zasilania (maksymalnie 60 A). Informacje na temat wyboru części palnika znajdują się w rozdziale 4T.07 i kolejnych.

Podłączenie palnika

Upewnić się, że palnik jest prawidłowo podłączony. Do tego zasilacza należy podłączać wyłącznie modele ESAB SL60, SL60QD™ / z palnikiem ręcznym lub SL100 / z palnikiem maszynowym. Patrz rozdział 3T niniejszej instrukcji.

Sprawdzenie źródła głównego zasilania

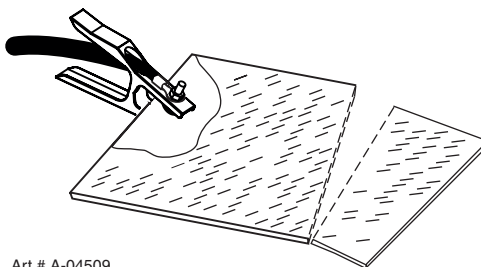
1. Sprawdzić źródło zasilania pod kątem prawidłowego napięcia wejściowego. Należy upewnić się, że źródło zasilania spełnia wymogi mocy dla jednostki zgodnie ze specyfikacjami w rozdziale 2: „Specyfikacje”.
2. Podłączyć przewód zasilający (lub zamknąć główny przełącznik wyłączający) do zasilania systemu.

Źródło powietrza

Upewnić się, że źródło spełnia wymagania (patrz rozdział 2). Sprawdzić połączenia i włączyć zasilanie powietrzem.



Podłączanie przewodu roboczego

Przymocować przewód roboczy do ciętego elementu lub stołu do cięcia. Obszar musi być wolny od oleju, farby i rdzy. Podłączyć wyłącznie do głównej części ciętego elementu; nie podłączać do części, która ma zostać odcięta.



Art # A-04509

WŁĄCZANIE zasilania

Ustawić wyłącznik zasilacza w położeniu „ON” (prawym). Kontrolka AC zostanie  włączona. Płytkę sterowania wykona szereg testów w celu sprawdzenia, czy system jest gotowy do pracy. Podczas tych testów wyświetlacz cyfrowy przedstawi najpierw  (wersję), po której nastąpi numer wersji oprogramowania układowego zawierający kropki dziesiętne. Przykładowy kod wersji kodu produkcyjnego, jaki może zostać wyświetlony, to 1.1.0.

Następnie wyświetlana jest „suma kontrolna”, zawierająca zarówno litery, jak i cyfry unikalne dla danej wersji oprogramowania układowego. Są one używane przez pracowników serwisu w celu sprawdzenia, czy oprogramowanie układowe zostało uszkodzone.

Jeśli nie wykryte zostaną problemy, zostanie wyświetlone ustawienie prądu wyjściowego z literą „A” z prawej strony. W razie stwierdzenia problemu wyświetli się kod błędu w formacie Exxx, a litera „A” nie będzie widoczna. Objasnienia kodów błędów znajdują się w rozdziale 5.04.



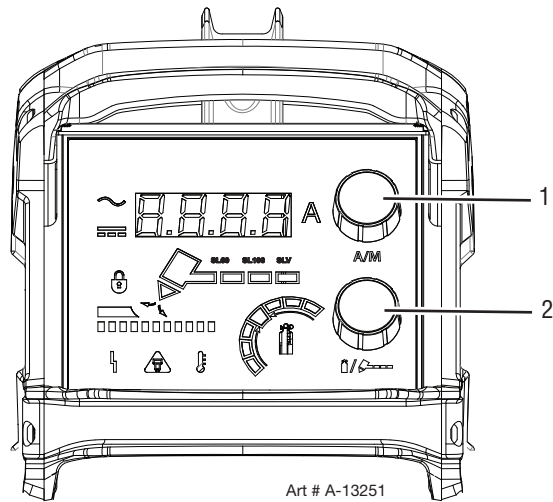
Wskaźnik gazu włącza się, jeśli ciśnienie gazu jest wystarczające do działania zasilania, a następnie uruchamiane są wentylatory chłodzące. (90–125 psi / 6,2–8,6 bara)



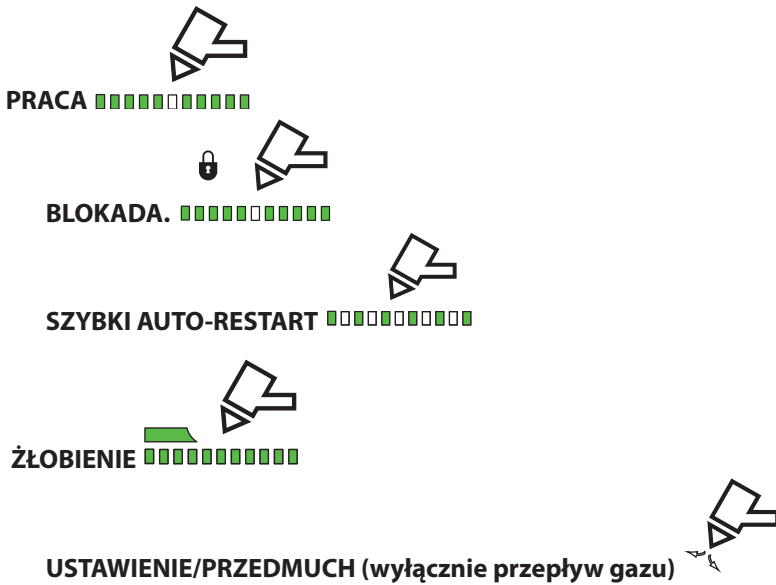
UWAGA!

Minimalne ciśnienie dla działania zasilania jest niższe niż wymagane minimum dla działania palnika.

Wentylator chłodzący uruchamia się w momencie włączenia urządzenia. Po krótkim okresie czasu wentylator przełącza się na niższą prędkość. Prędkość wentylatora zostanie zmieniona na wysoką w chwili aktywacji przełącznika palnika (sygnał startu) lub jeśli urządzenie zostanie WYŁĄCZONE a następnie ponownie włączone. W przypadku wystąpienia zbyt wysokich temperatur wentylatory będą pracować podczas występowania takich warunków oraz przez okres pięciu (5) minut po ich ustaniu.



1. Nacisnąć i zwolnić górne pokrętko, nie obracając go, aby wejść do menu wyboru trybu. Ustawić system w jednym z czterech trybów cięcia dostępnych po wciśnięciu i zwolnieniu pokrętła, aż do przejścia w żądany tryb.



2. Po wybraniu trybu cięcia ustawić prąd wyjściowy, obracając pokrętko.

Ustawienie parametrów palnika

1. Nacisnąć i zwolnić dolne pokrętko, nie obracając go, aby przejść do wyboru typu palnika i długości przewodów.

Ustawienie ciśnienia roboczego



UWAGA!

Przed ustawieniem ciśnienia gazu należy określić typ palnika, długość przewodów, typ cięcia i natężenie prądu, gdyż wpłyną one na wymagane wartości ciśnienia. W przypadku zmiany któregokolwiek z nich należy ponownie sprawdzić, czy ciśnienie jest zoptymalizowane.

1. Ciśnienie gazu należy ustawić w trybie cięcia, który ma być używany, nie w trybie ustawienia/przedmuchu. Każdy tryb może wymagać innego ciśnienia dla optymalnego cięcia. (90–125 psi / 6,2–8,6 bara)
2. Ustawić ciśnienie/przepływ gazu za pomocą dolnego pokrętki, 2. Zmiany zostaną przedstawione na blokadzie



ciśnienia gazu. Zielony prostokąt w środku wskazuje na idealne ustawienie. Każda kontrolka jest oddalona o wartość 0,344 bara (5 lb) od sąsiedniej. Oznacza to, że każda wskazuje odchylenie o 0,344, 0,898 lub 1,034 bara (5, 10 lub 15 lb) od idealnej wartości. Gdy dwa segmenty świecą się równocześnie, odchylenie wynosi połowę wartości jednego segmentu, czyli 0,172 bara (2,5 lb). Na ustawienia ciśnienia będą miały wpływ pozostałe ustawienia palnika, długości palnika oraz typu cięcia, stwarzając konieczność regulacji ustawienia ciśnienia.

Cięcie

Kiedy palnik zostaje odstawiony od ciętego przedmiotu podczas cięcia w trybie pracy (RUN), występuje niewielkie opóźnienie podczas ponownego uruchamiania łuku pilotującego. Jeśli system jest w trybie szybkiego restartu automatycznego (RAPID AUTO RESTART), gdy palnik zostaje odsunięty od ciętego elementu, łuk pilotujący natychmiast uruchamia się ponownie, a łuk tnący uruchamia się natychmiast, kiedy łuk pilotujący wejdzie w kontakt z ciętym elementem. (Szybkiego restartu automatycznego należy użyć podczas cięcia rozszerzonego metalu lub rusztów bądź podczas żłobienia lub wykrawania, kiedy wymagane jest ponowne uruchomienie bez przerywania pracy.)

Jeśli system znajduje się w pozycji blokady (LATCH), główny łuk tnący będzie utrzymywany po zwolnieniu przełącznika palnika. Aby wyjść z trybu blokady lub anulować go, należy wcisnąć i ponownie zwolnić spust lub unieść palnika z powierzchni cięcia, aby wygasić łuk.

Typowe prędkości cięcia

Prędkość cięcia może się różnić w zależności od natężenia prądu wyjściowego palnika, rodzaju ciętego materiału i umiejętności operatora. Więcej szczegółów znajduje się w rozdziale „4T.08 Zalecane prędkości cięcia przy nieosłoniętej końcówce”.

Ustawienie prądu wyjściowego lub prędkości cięcia można zmniejszyć, aby umożliwić wolniejsze cięcie wzdłuż linii lub zastosowanie szablonu, nadal uzyskując cięcie o doskonałej jakości.

Wypływ końcowy

Zwolnić spust, żeby zatrzymać łuk tnący. Gaz nadal płynie przez ok. 20 sekund. Podczas końcowego wypływu gazu, jeśli użytkownik przesuwa spust do tyłu i naciska na spust, łuk pilotujący uruchamia się. Główny łuk działa na cięty element, jeśli końcówka palnika znajduje się w odpowiedniej odległości od ciętego elementu.

Wyłączanie systemu

Ustawić wyłącznik w położeniu „OFF” – z lewej strony, patrząc od tyłu urządzenia. Po krótkim opóźnieniu wszystkie kontrolki zasilacza i wentylator zostaną WYŁĄCZONE. Odłączyć przewód zasilający lub odłączyć zasilanie. System nie jest zasilany.



UWAGA!

Aby wydłużyć trwałość wewnętrznych elementów elektronicznych należy pozostawić działający zasilacz (bez cięcia), aż prędkość wentylatora chłodzącego zmaleje do wolnych obrotów. Może to potrwać kilka minut.

Tę stronę celowo pozostawiono pustą

ROZDZIAŁ 4 PALNIK: OBSŁUGA

4T.01 Wybór części palnika

Rodzaj wykonywanej operacji określa części, które zostaną użyte.

Rodzaj operacji:

Cięcie stykowe, cięcie bezstykowe lub żłobienie

Części palnika:

Miseczka osłaniająca, końcówka tnąca, elektroda i wkład startowy



UWAGA!

Dodatkowe informacje na temat części palnika znajdują się w rozdziale 4T.07 i kolejnych.

Części palnika dla różnych operacji należy zmieniać w następujący sposób:



OSTRZEŻENIE

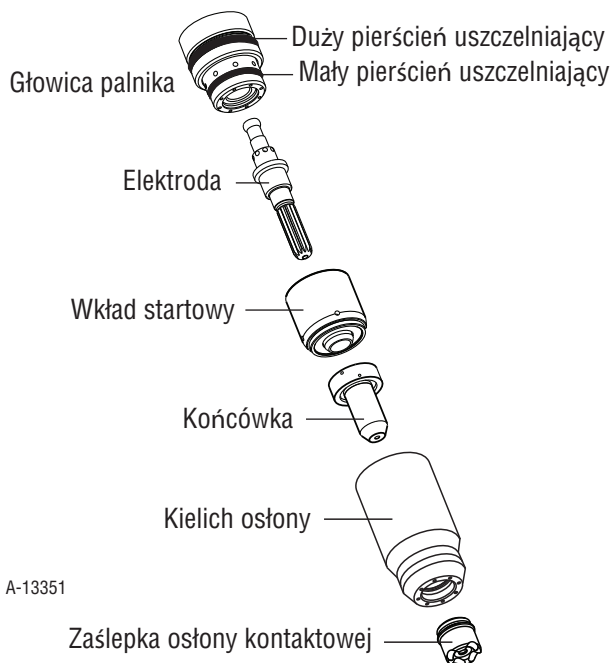
Przed rozpoczęciem montażu lub demontażu części palnika lub zespołu palnika i przewodów odłączyć główne zasilanie u źródła.



UWAGA!

Miseczka osłaniająca utrzymuje końcówkę i wkład startowy we właściwej pozycji. Ustawić palnik z miseczką osłaniającą palnika skierowaną ku górze, aby zapobiec wypadnięciu tych elementów po zdjęciu miseczki.

1. Odkręcić i zdjąć zespół miseczki osłaniającej z głowicy palnika.
2. Wyjąć elektrodę, wyciągając ją prosto z głowicy palnika.



Części palnika

3. Zainstalować nową elektrodę, wsuwając ją prosto do głowicy palnika, aż zaskoczy na swoje miejsce.
4. W głowicy palnika zainstalować wkład startowy i końcówkę wymaganą do działania.
5. Ręcznie dokręcić zespół miseczki osłaniającej, dopóki nie znajdzie się na głowicy palnika. Jeśli podczas montażu miseczki wyczuwalny jest opór, przystąpieniem do wykonywania dalszych czynności należy sprawdzić gwinty.

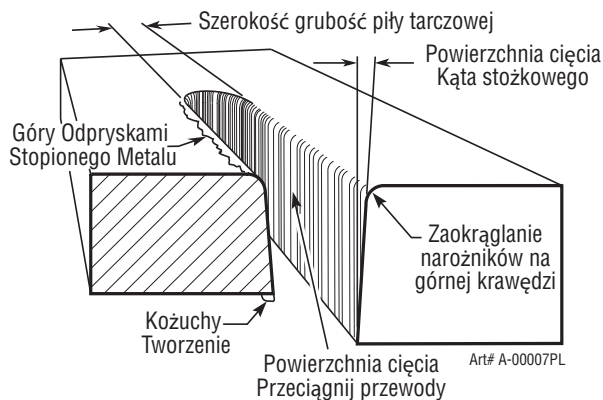
4T.02 Jakość cięcia



UWAGA!

Jakość cięcia w dużej mierze zależy od ustawień i parametrów takich jak odległość palnika, zrównanie z ciętym elementem, prędkość cięcia, ciśnienie gazu i umiejętności operatora.

Wymogi dotyczące jakości różnią się w zależności od zastosowania. Na przykład gromadzenie się azotku i kąta ukosowania mogą być głównymi czynnikami, które należy uwzględnić, jeśli cięta powierzchnia ma być następnie spawana. Cięcie bez narastania kożucha jest istotne, kiedy wymaga się uzyskania jakości końcowego cięcia pozwalającej na pominięcie czyszczenia. Na poniższym rysunku przedstawiono następujące charakterystyki jakości cięcia:



Charakterystyki jakości cięcia

Powierzchnia cięcia

Wymagane lub określone warunki czola cięcia (gładkie lub szorstkie).

Gromadzenie się azotku

Na ciętej powierzchni może odkładać się osad azotku, jeśli strumień gazu plazmowego zawiera azot. Te nagromadzone osady mogą powodować trudności, jeśli cięty materiał ma następnie być spawany.

Kąt ukosowania

Kąt pomiędzy powierzchnią a ciętą krawędzią i płaszczyzną prostopadłą do powierzchni płyty. Idealnie prostopadłe cięcie pozwoli na uzyskanie zerowego kąta ukosowania.

Góra – zaokrąglenie krawędzi

Zaokrąglenie narożników na górnej krawędzi cięcia ze względu na zużywanie się od pierwszego kontaktu z łukiem plazmowego do obróbki.

Gromadzenie się kożucha żuźlowego na dole

Stopiony materiał, który nie zostanie wydmuchany z ciętego obszaru i ponownie zastygnie na płycie. Nadmierne tworzenie się kożucha żuźlowego może wymagać dodatkowego czyszczenia po cięciu.

Szerokość szczeliny po cięciu

Szerokość cięcia (lub szerokość materiału usuwanego podczas cięcia).

Górny rozprysk (kożuch żuźlowy)

Górny rozprysk lub kożuch żuźlowy jest spowodowany niską prędkością posuwu, nadmierną wysokością cięcia lub końcówką tnącą, której otwór uległ wydłużeniu.

4T.03 Ogólne informacje dotyczące cięcia



OSTRZEŻENIE

Przed rozpoczęciem demontażu źródła zasilania, palnika lub przewodów palnika odłączyć główne zasilanie u źródła.



Należy często sprawdzać „Środki bezpieczeństwa” opisane na początku tej instrukcji. Operator powinien nosić odpowiednie rękawice ochronne, odzież oraz ochronę oczu i uszu. Należy zwrócić uwagę, aby żadna część ciała operatora nie miała kontaktu z ciętym elementem, kiedy palnik jest aktywny.



PRZESTROGA

Iskry powstające podczas procesu cięcia mogą uszkodzić powierzchnie powlekane, malowane lub inne, takie jak szkło, plastik lub metal.



UWAGA!

Ostrożnie obchodzić się z przewodami palnika i chronić je przed uszkodzeniem.

Pilotowanie

Pilotowanie jest trudniejsze niż samo cięcie, ponieważ łuk jest skierowany w kierunku od elektrody do końcówki, a nie do ciętego elementu. Jeśli to możliwe należy unikać zbyt długiego czasu pracy łuku pilotującego, aby przedłużyć trwałość sprzętu.

Odległość palnika od ciętego elementu

Niewłaściwa odległość (między końcówką a ciętym elementem) może mieć niekorzystny wpływ na okres eksploatacji końcówki a także na okres eksploatacji miseczki osłaniającej. Odległość ta może mieć istotny wpływ na kąt ukosowania. Jej zmniejszenie na ogół umożliwi uzyskanie równiejszego cięcia.

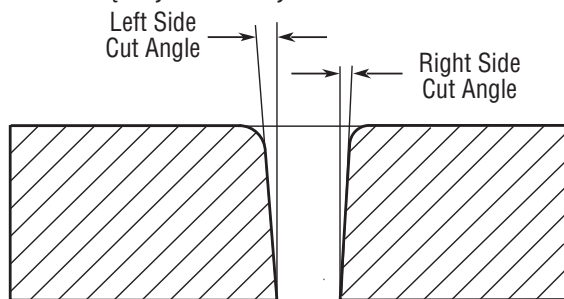
Rozpoczęcie krawędzi

W przypadku rozpoczynania cięcia od krawędzi, należy ustawić palnik prostopadle do ciętego elementu z przednią częścią końcówki blisko krawędzi ciętego elementu (jednak bez dotykania go) w punkcie, w którym planowane jest rozpoczęcie cięcia. Rozpoczynając od krawędzi płyty, nie należy zatrzymywać się przy krawędzi i starać się „dosięgnąć” krawędzi metalu łukiem. Uzyskać łuk cięcia możliwie jak najszybciej.

Kierunek cięcia

Opuszczając palnik strumień gazu plazmowego wiruje w celu utrzymania gładkiej kolumny gazu. W wyniku

efektu wirowania jedna strona cięcia jest równiejsza niż druga. Patrząc zgodnie z kierunkiem posuwu, prawa strona cięcia jest równiejsza niż lewa.



A-00512

Cechy krawędzi cięcia

Aby uzyskać równą krawędź wzdłuż wewnętrznej średnicy okręgu, palnik należy przesuwac w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Aby utrzymać równą krawędź wzdłuż średnicy zewnętrznej, palnik należy przesuwac zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

Kožuch żuźlowy

Kiedy na stali węglowej występuje kożuch żuźlowy, nazywa się go na ogół „kożuchem żuźlowym przy wysokiej/niskiej prędkości lub kożuchem żuźlowym górnym”. Kożuch żuźlowy na górze płyty jest na ogół spowodowany zbyt dużą odległością palnika od płyty. „Kožuch żuźlowy górny” na ogół łatwo usunąć i często można go zetrzeć rękawicą spawalniczą. „Kožuch żuźlowy przy niskiej prędkości cięcia” na ogół tworzy się na dolnej krawędzi płyty. Może przyjmować postać od niewielkich do dużych zgrubień, jednak nie przywiera ściśle do ciętej krawędzi i można go łatwo zeszkobać. „Kožuch żuźlowy przy wysokiej prędkości cięcia” na ogół tworzy wąskie zgrubienie wzdłuż dolnej części ciętej krawędzi i bardzo trudno go usunąć. Podczas cięcia trudnej stali, czasami pomocne jest obniżenie prędkości cięcia w celu uzyskania „kożucha żuźlowego przy niskiej prędkości cięcia”. Czyścić przez skrobanie, nie przez szlifowanie.

4T.04 Obsługa palnika ręcznego

Cięcie bezstykowe palnikiem ręcznym



UWAGA!

W celu zapewnienia najlepszej wydajności i optymalnego okresu eksploatacji należy zawsze stosować części odpowiednio dobrane do rodzaju operacji.

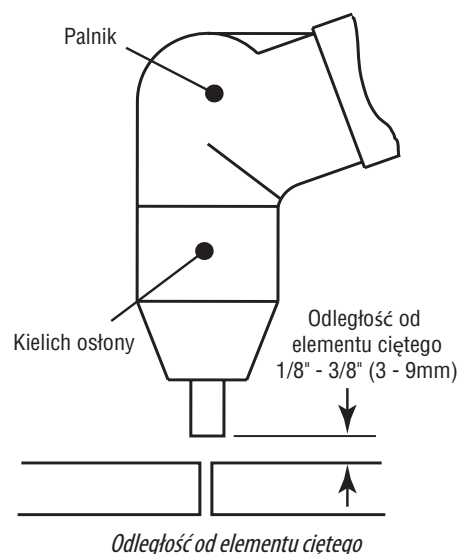
1. Palnik można wygodnie trzymać w jednej ręce lub ustabilizować obiema rękami. Ustawić dłoń w pozycji umożliwiającej naciśnięcie spustu na rękojeści palnika. W przypadku palnika ręcznego rękojeść można umieścić blisko głowicy palnika w celu zapewnienia maksymalnej kontroli lub blisko części tylnej w celu zapewnienia maksymalnej ochrony przed ciepłem. Wybrać technikę uchwytu, która jest najbardziej komfortowa i zapewnia dobrą kontrolę oraz swobodę ruchu.



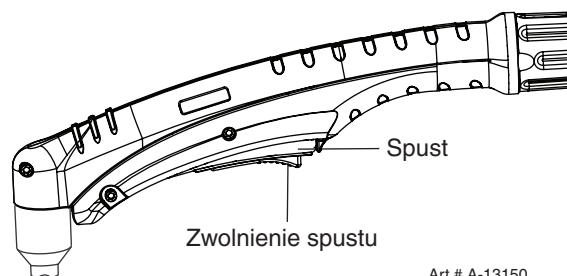
UWAGA!

Końcówka nie powinna mieć kontaktu z ciętym elementem, za wyjątkiem operacji cięcia stykowego.

2. W zależności od operacji cięcia wykonać jedną z następujących czynności:
 - a. W przypadku rozpoczynania cięcia od krawędzi, należy ustawić palnik prostopadle do ciętego elementu z przednią częścią końcówki na krawędzi ciętego elementu w punkcie, w którym planowane jest rozpoczęcie cięcia.
 - b. W przypadku cięcia bezstykowego palnik należy ustawić w odległości 3–9 mm (1/8–3/8 cala) od ciętego elementu, jak pokazano na poniższym rysunku.



3. Trzymać palnik z dala od ciała.
4. Przesunąć spust w kierunku tylnej części rękojeści, jednocześnie go naciskając. Łuk pilotujący uruchomi się.



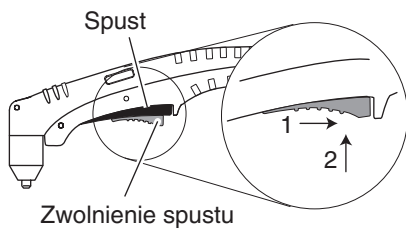
Art # A-13150

5. Zbliżyć palnik do ciętego elementu w zasięgu transferu. W momencie podjęcia działania przez łuk główny, łuk pilotujący WYŁĄCZA się.

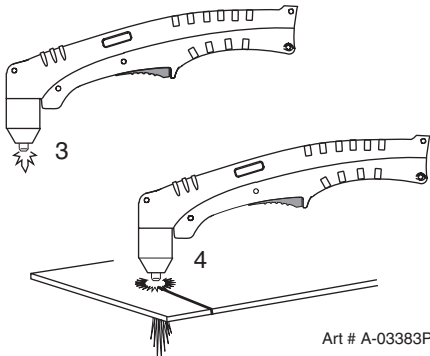


UWAGA!

Wstępny przepływ i końcowy wypływ gazu są cechą zasilania a nie funkcją palnika.



Zwolnienie spustu



Art # A-03383PL

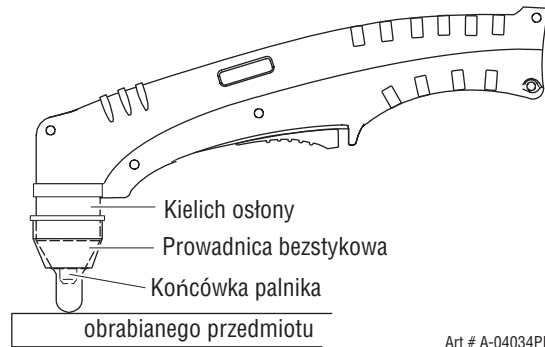
6. Ciąć jak zwykle. Aby przerwać cięcie, wystarczy zwolnić spust.
7. Postępować zgodnie z zalecanymi praktykami cięcia opisanymi w instrukcji operatora zasilania.



UWAGA!

Jeśli miseczka osłaniająca jest prawidłowo zainstalowana, pomiędzy miseczką osłaniającą a rękojścią palnika tworzy się niewielka szczelina. Przez tę szczelinę podczas normalnej pracy przedostaje się gaz. Nie wolno podejmować prób zlikwidowania szczeliny za pomocą miseczki osłaniającej. Przyciśnięcie miseczki osłaniającej do głowicy palnika lub rękojści palnika może uszkodzić elementy.

8. W celu utrzymania stałej odległości od ciętego elementu należy zainstalować prowadnicę, nasuwając ją na miseczkę osłaniającą palnika. Zainstalować prowadnicę z nóżkami po bokach korpusu miseczki osłaniającej, aby utrzymać dobrą widoczność łuku tnącego. Podczas pracy oprzeć nóżki prowadnicy do cięcia bezstykowego o cięty element.



Art # A-04034PL

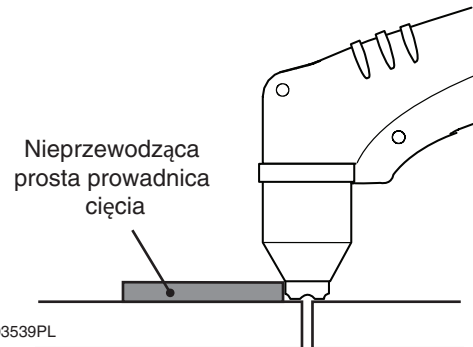
Miseczka osłaniająca z linałem

W celu ręcznego wykonania prostych cięć można użyć miseczki osłaniającej do cięcia stykowego z nieprzewodzącym linałem.



OSTRZEŻENIE

Linał nie może przewodzić prądu.



A-03539PL

Stosowanie miseczki osłaniającej do cięcia stykowego z linałem

Miseczka osłaniająca działa najlepiej podczas cięcia materiału stałego 4,7 mm (3/16 cala) o względnie gładkiej powierzchni.

Cięcie stykowe palnikiem ręcznym

Cięcie stykowe najlepiej sprawdza się na metalu o grubości 6 mm (1/4 cala) lub mniejszej.



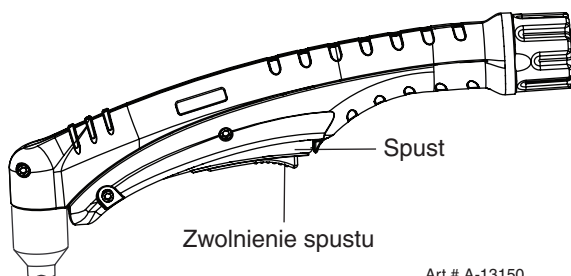
UWAGA!

W celu zapewnienia najlepszej wydajności i optymalnego okresu eksploatacji należy zawsze stosować części odpowiednio dobrane do rodzaju operacji.

1. Zainstalować końcówkę do cięcia stykowego i ustawić prąd wyjściowy.
2. Palnik można wygodnie trzymać w jednej ręce lub ustabilizować obiema rękami. Ustawić dłoń w pozycji umożliwiającej naciśnięcie spustu na rękojści palnika. W przypadku palnika ręcznego rękojeść można umieścić blisko głowicy palnika w celu za-

pewnienia maksymalnej kontroli lub blisko części tylnej w celu zapewnienia maksymalnej ochrony przed ciepłem. Wybrać technikę uchwytu, która jest najbardziej komfortowa i zapewnia dobrą kontrolę oraz swobodę ruchu.

4. Podczas cięcia palnik powinien mieć kontakt z ciętym elementem podczas cyklu cięcia.
5. Trzymać palnik z dala od ciała.
6. Przesunąć spust w kierunku tylnej części rękojści, jednocześnie go naciskając. Łuk pilotujący uruchomi się.



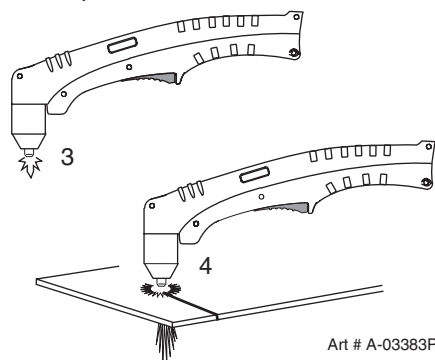
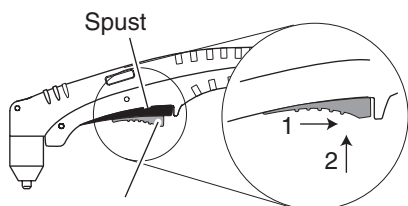
Art # A-13150

7. Zbliżyć palnik do ciętego elementu w zasięgu transferu. W momencie podjęcia działania przez łuk główny, łuk pilotujący WYŁĄCZA się.



UWAGA!

Wstępny przepływ i końcowy wypływ gazu są cechą zasilania a nie funkcją palnika.



Art # A-03383PL

8. Ciąć jak zwykle. Aby przerwać cięcie, wystarczy zwolnić spust.
9. Postępować zgodnie z zalecanymi praktykami cięcia opisanymi w instrukcji operatora zasilania.



UWAGA!

Jeśli miseczka osłaniająca jest prawidłowo zainstalowana, pomiędzy miseczką osłaniającą a rękojścią palnika tworzy się niewielka szczelina. Przez tę szczelinę podczas normalnej pracy przedostaje się gaz. Nie wolno podejmować prób zlikwidowania szczeliny za pomocą miseczki osłaniającej. Przyciskanie miseczki osłaniającej do głowicy palnika lub rękojści palnika może uszkodzić elementy.

Wycinanie za pomocą palnika ręcznego

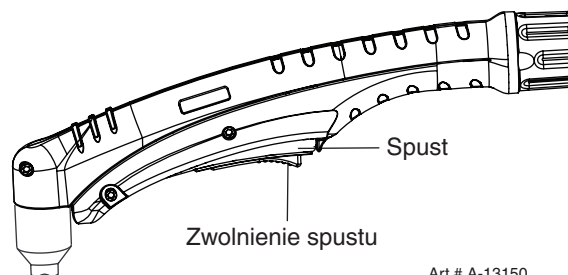
1. Palnik można wygodnie trzymać w jednej ręce lub ustabilizować obiema rękami. Ustawić dłoń w pozycji umożliwiającej naciśnięcie spustu na rękojści palnika. W przypadku palnika ręcznego rękojść można umieścić blisko głowicy palnika w celu zapewnienia maksymalnej kontroli lub blisko części tylnej w celu zapewnienia maksymalnej ochrony przed ciepłem. Wybrać technikę, która jest najbardziej komfortowa i zapewnia dobrą kontrolę oraz swobodę ruchu.



UWAGA!

Końcówka nie powinna mieć kontaktu z ciętym elementem, za wyjątkiem operacji cięcia stykowego.

2. Ustawić palnik delikatnie pod kątem, aby skierować wydmuchiwane cząstki w kierunku od końcówki palnika (i operatora), a nie bezpośrednio z powrotem do palnika do czasu ukończenia obróbki.
3. Nacinanie należy rozpocząć we fragmencie niepotrzebnego metalu poza linią cięcia, a następnie kontynuować cięcie wzdłuż linii. Trzymać palnik prostopadle do ciętego elementu po zakończeniu obróbki.
4. Trzymać palnik z dala od ciała.
5. Przesunąć spust w kierunku tylnej części rękojści, jednocześnie go naciskając. Łuk pilotujący uruchomi się.



Art # A-13150

6. Zbliżyć palnik do ciętego elementu w zasięgu transferu. W momencie podjęcia działania przez łuk główny, łuk pilotujący WYŁĄCZA się.



UWAGA!

Wstępny przepływ i końcowy wypływ gazu są cechą zasilania a nie funkcją palnika.

Jeśli miseczka osłaniająca jest prawidłowo zainstalowana, pomiędzy miseczką osłaniającą a rękojeścią palnika tworzy się niewielka szczelina. Przez tę szczelinę podczas normalnej pracy przedostaje się gaz. Nie wolno podejmować prób zlikwidowania szczeliny za pomocą miseczki osłaniającej. Przyciśnięcie miseczki osłaniającej do głowicy palnika lub rękojeści palnika może uszkodzić elementy.



PRZESTROGA

Dotykanie powierzchni roboczej końcówką palnika lub miseczką osłaniającą spowoduje nadmierne zużywanie się części.

Prędkość posuwu palnika



UWAGA!

Dodatkowe informacje dotyczące stosowanego zasilacza znajdują się na stronach załącznika.

7. Możliwie jak najszybciej oczyścić miseczkę osłaniającą i końcówkę z odprysków i zgorzeliny. Spryskanie miseczki osłaniającej preparatem przeciwdrobnoustrojowym zminimalizuje przywieranie osadów.

Prędkość cięcia zależy od materiału, grubości i umiejętności operatora w zakresie dokładnego odwzorowania linii cięcia. Następujące czynniki mogą mieć wpływ na wydajność systemu:

- Zużycie części palnika
- Jakość powietrza
- Wahania napięcia sieciowego
- Wysokość odległości palnika od ciętego elementu
- Prawidłowe podłączenie przewodu roboczego

Optymalna prędkość posuwu palnika zależy od ustawień prądu, kąta pracy oraz trybu działania (palnik ręczny lub maszynowy).

Ustawienie prądu

Ustawienia prądu zależą od prędkości posuwu palnika, trybu działania (palnik ręczny lub maszynowy) oraz ilości usuwanego materiału.

Kąt pracy

Kąt pomiędzy palnikiem a ciętym elementem zależy od ustawienia prądu wyjściowego i prędkości posuwu palnika. Zalecany kąt pracy to 35°. Przy kącie powyżej 45° stopiony metal nie zostanie wydmuchany ze żłobienia i może zostać wdmuchnięty z powrotem do palnika. Jeśli kąt pracy jest zbyt mały (poniżej 35°), można usunąć mniej materiału, co wymaga większej liczby przebiegów. W niektórych zastosowaniach, takich jak usuwanie spawów lub praca z lekkim metalem, może to być pożądane.

4T.05 Żłobienie



OSTRZEŻENIE

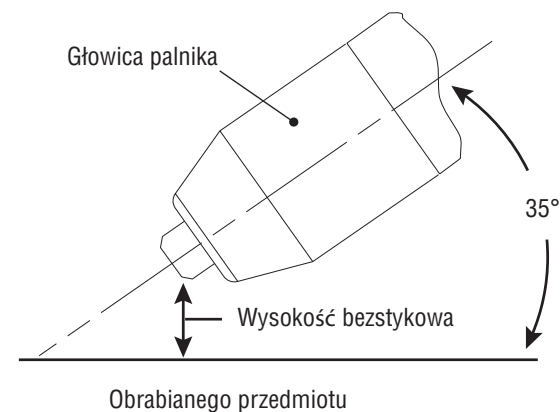
Operator powinien nosić odpowiednie rękawice ochronne, odzież oraz sprzęt ochrony oczu i uszu, a także przestrzegać wszelkich środków ostrożności wymienionych na początku niniejszej instrukcji. Należy uważać, aby żadna część ciała operatora nie zetknęła się z ciętym elementem, kiedy palnik jest aktywny. Przed rozpoczęciem demontażu palnika, przewodów lub źródła zasilania odłączyć główne zasilanie u źródła.



PRZESTROGA

Iskry powstające podczas żłobienia plazmą mogą uszkodzić powierzchnie powlekane, malowane lub inne, takie jak szkło, plastik lub metal. Sprawdź części palnika. Części palnika muszą odpowiadać typowi realizowanej operacji. Patrz rozdział 4T.07 „Wybór części palnika”.

Głowica palnika



A-00941PL_AB

Kąt żłobienia i odległość od ciętego elementu

Parametry żłobienia

Wydajność żłobienia zależy od parametrów takich jak prędkość posuwu palnika, poziom prądu, kąt pracy (kąt pomiędzy palnikiem a ciętym elementem) i odległość pomiędzy końcówką a ciętym elementem.

Odległość od elementu ciętego

Odległość pomiędzy końcówką a ciętym elementem ma wpływ na jakość i głębokość żłobienia. Odległość od elementu ciętego 3–6 mm (1/8–1/4 cala) umożliwi bezproblemowe, równomierne usuwanie metalu. Mniejsze odległości podczas spawania bezstykowego mogą spowodować odcięcie elementu zamiast żłobienia.

Odległości powyżej 6 mm (1/4 cala) mogą powodować minimalne usuwanie metalu lub utratę głównego łuku.

Gromadzenie się żużłu

Żużel powstały w wyniku żłobienia w materiałach takich jak karbon i stal nierdzewna, nikiel oraz stopy stali w większości przypadków daje się łatwo usunąć. Żużel nie zakłóca procesu żłobienia, jeśli gromadzi się z boku ścieżki żłobienia. Jednak nagromadzenie się żużłu może powodować niespójności i nieregularne usuwanie metalu, jeśli duża ilość materiału zgromadzi się przed łukiem. Gromadzenie się osadów przeważnie wynika z nieprawidłowej prędkości posuwu, kąta pracy lub odległości cięcia.

4T.06 Obsługa palnika maszynowego

Cięcie palnikiem maszynowym

Palnik maszynowy można aktywować za pomocą kasety wiszącej lub zdalnego interfejsu takiego jak CNC.

1. Aby rozpocząć cięcie przy krawędzi płyty, umieścić środkową część palnika wzdłuż krawędzi płyty.

Prędkość posuwu

Odpowiednia prędkość posuwu jest wskazana przez ślad łuku widoczny pod płytą. Wyróżnia się następujące rodzaje łuku:

1. Łuk prosty

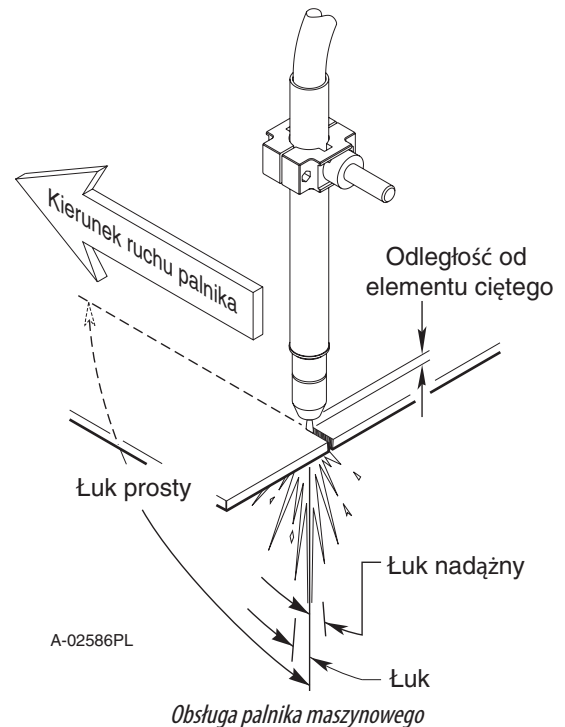
Prosty łuk jest ustawiony prostopadle do powierzchni ciętego elementu. Na ogół zaleca się stosowanie takiego łuku do cięcia stali nierdzewnej lub aluminium za pomocą plazmy powietrznej.

2. Łuk wiodący

Łuk wiodący jest skierowany w kierunku posuwu palnika. Do cięcia plazmowego powietrzem dla stali miękkiej stosuje się na ogół łuk 5-stopniowy.

3. Łuk nadążny

Łuk nadążny jest skierowany w kierunku przeciwnym do posuwu palnika.



W celu uzyskania optymalnej gładkości powierzchni prędkość posuwu należy wyregulować tak, aby cięcie było wykonywane przez tylko jedną krawędź kolumny łuku. Jeśli prędkość posuwu jest zbyt niska, powstanie nierówne cięcie, gdyż łuk będzie poruszać się na boki w poszukiwaniu metalu do transferu.

Prędkość posuwu ma również wpływ na kąt ukosowania cięcia. Podczas wycinania okręgu lub cięcia wokół narożnika zwolnienie prędkości przesuwu pozwoli uzyskać równiejsze cięcie. Należy również zredukować poziom wyjścia źródła zasilania. Informacje na temat wymaganych korekt dotyczących zwalniania podczas obróbki narożników znajdują się w instrukcji obsługi modułu sterowania.

Wycinanie za pomocą palnika maszynowego

Aby wyciąć otwór za pomocą palnika maszynowego, łuk należy uruchomić z palnikiem znajdującym się możliwie jak najwyżej ponad płytą, umożliwiając łukowi przecięcie materiału. Odległość pomiędzy końcówką a ciętym elementem zapobiega wdmuchiowaniu ciętego materiału z powrotem do przedniej części palnika.

Podczas obsługi za pomocą wycinarki należy uwzględnić czas obróbki i czas przerwy. Posuw palnika nie powinien zostać włączony, dopóki łuk nie przedostanie się do dolnej części płyty. Po rozpoczęciu pracy należy zmniejszyć odległość do odległości zalecanej 3–6 mm (1/8–1/4 cala) w celu uzyskania optymalnej prędkości i jakości cięcia. Możliwie jak najszybciej oczyścić miseczkę osłaniającą i końcówkę z odprysków i zgorzeli. Spryskanie lub zanurzenie miseczki osłaniającej w preparacie przeciwdopryskowym zminimalizuje przywieranie osadów.

4T.07 Wybór części do cięcia palnikiem ręcznym lub maszynowym

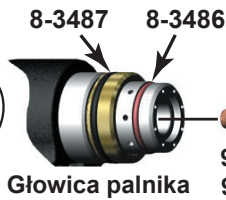
SL60 Consumables



Wymień materiały zużywalne.
Remplacer les consommables.

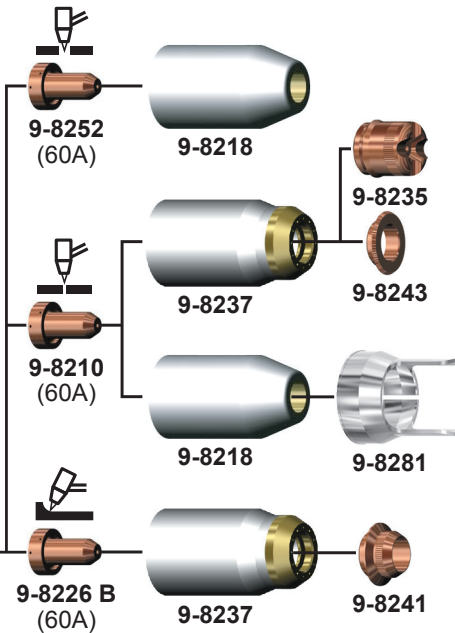


23x6005



9-8215 Std Life
9-8214 Ext Life

9-8213



Art # A-13147_AC

4T.08 Zalecane prędkości cięcia przy nieosłoniętej końcówce

CutMaster® 60i z nieosłoniętą końcówką							Rodzaj materiału: Stal miękka								
Typ gazu plazmowego: Powietrza							Typ gazu pomocniczego: Palnik jednogazowy								
Grubość		Kończówka	Wyjście	Natężenie prądu	Prędkość (na minutę)		Odległość od elementu		Ciśnienie gazu plazmowego*		Przepływ (SCFH)		Wycinanie	Wysokość wycinania	
Cale	mm	(Nr kat.)	Woltów (VDC)	(A)	Cale	Metry	Cale	mm	psi	bary(ów)	Plazma	łącznie**	Opóźnienie (s)	Cale	mm
0,036	0,9	9-8208	104	40	340	8,64	0,19	4,8	Ustawiane w środkowym zakresie pokrętki regulacji ciśnienia. Wybór spowoduje podświetlenie na zielono.		55	170	0,00	0,2	5,1
0,06	1,5	9-8208	108	40	250	6,35	0,19	4,8			55	170	0,10	0,2	5,1
0,075	1,9	9-8208	108	40	190	4,83	0,19	4,8			55	170	0,30	0,2	5,1
0,135	3,4	9-8208	110	40	105	2,67	0,19	4,8			55	170	0,40	0,2	5,1
0,188	4,8	9-8208	113	40	60	1,52	0,19	4,8			55	170	0,60	0,2	5,1
0,25	6,4	9-8208	111	40	40	1,02	0,19	4,8			55	170	1,00	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8208	124	40	21	0,53	0,19	4,8			55	170	NR	NR	NR
0,500	12,7	9-8208	123	40	11	0,28	0,19	4,8			55	170	NR	NR	NR
0,625	15,9	9-8208	137	40	7	0,18	0,19	4,8			55	170	NR	NR	NR

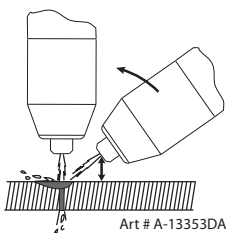
CutMaster® 60i z nieosłoniętą końcówką							Rodzaj materiału: Stal nierdzewna								
Typ gazu plazmowego: Powietrza							Typ gazu pomocniczego: Palnik jednogazowy								
Grubość		Kończówka	Wyjście	Natężenie prądu	Prędkość (na minutę)		Odległość od elementu		Ciśnienie gazu plazmowego*		Przepływ (SCFH)		Wycinanie	Wysokość wycinania	
Cale	mm	(Nr kat.)	Woltów (VDC)	(A)	Cale	Metry	Cale	mm	psi	bary(ów)	Plazma	łącznie**	Opóźnienie (s)	Cale	mm
0,036	0,9	9-8208	103	40	355	9,02	0,125	3,2	Ustawiane w środkowym zakresie pokrętki regulacji ciśnienia. Wybór spowoduje podświetlenie na zielono.		55	170	0,00	0,2	5,1
0,05	1,3	9-8208	98	40	310	7,87	0,125	3,2			55	170	0,00	0,2	5,1
0,06	1,5	9-8208	98	40	240	6,10	0,125	3,2			55	170	0,10	0,2	5,1
0,078	2,0	9-8208	100	40	125	3,18	0,125	3,2			55	170	0,30	0,2	5,1
0,135	3,4	9-8208	120	40	30	0,76	0,187	4,8			55	170	0,40	0,2	5,1
0,188	4,8	9-8208	124	40	20	0,51	0,187	4,8			55	170	0,60	0,2	5,1
0,25	6,4	9-8208	122	40	15	0,38	0,187	4,8			55	170	1,00	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8208	126	40	10	0,25	0,187	4,8			55	170	NR	NR	NR

CutMaster® 60i z nieosłoniętą końcówką							Rodzaj materiału: Aluminium								
Typ gazu plazmowego: Powietrza							Typ gazu pomocniczego: Palnik jednogazowy								
Grubość		Końcówka	Wyjście	Natężenie prądu	Prędkość (na minutę)		Odległość od elementu		Ciśnienie gazu plazmowego*		Przepływ (SCFH)		Wycinanie	Wysokość wycinania	
Cale	mm	(Nr kat.)	Woltów (VDC)	(A)	Cale	Metry	Cale	mm	psi	bary(ów)	Plazma	Łącznie**	Opóźnienie (s)	Cale	mm
0,032	0,8	9-8208	110	40	440	11,18	0,187	4,8	Ustawiane w środkowym zakresie pokrętki regulacji ciśnienia. Wybór spowoduje podświetlenie na zielono.		55	170	0,00	0,2	5,1
0,051	1,3	9-8208	109	40	350	8,89	0,187	4,8			55	170	0,10	0,2	5,1
0,064	1,6	9-8208	112	40	250	6,35	0,187	4,8			55	170	0,10	0,2	5,1
0,079	2,0	9-8208	112	40	200	5,08	0,19	4,8			55	170	0,30	0,2	5,1
0,125	3,2	9-8208	118	40	100	2,54	0,19	4,8			55	170	0,40	0,2	5,1
0,188	4,8	9-8208	120	40	98	2,49	0,187	4,8			55	170	0,60	0,2	5,1
0,250	6,4	9-8208	123	40	50	1,27	0,187	4,8			55	170	1,00	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8208	134	40	16	0,41	0,187	4,8			55	170	NR	NR	NR

CutMaster® 60i z nieosłoniętą końcówką							Rodzaj materiału: Stal miękka								
Typ gazu plazmowego: Powietrza							Typ gazu pomocniczego: Palnik jednogazowy								
Grubość		Końcówka	Wyjście	Natężenie prądu	Prędkość (na minutę)		Odległość od elementu		Ciśnienie gazu plazmowego*		Przepływ (SCFH)		Wycinanie	Wysokość wycinania	
Cale	mm	(Nr kat.)	Woltów (VDC)	(A)	Cale	Metry	Cale	mm	psi	bary(ów)	Plazma	Łącznie**	Opóźnienie (s)	Cale	mm
0,060	1,5	9-8210	110	60	290	7,37	0,19	4,8	Ustawiane w środkowym zakresie pokrętki regulacji ciśnienia. Wybór spowoduje podświetlenie na zielono.		90	245	0,00	0,19	4,8
0,075	1,9	9-8210	120	60	285	7,24	0,19	4,8			90	245	0,10	0,19	4,8
0,120	3,0	9-8210	120	60	180	4,57	0,19	4,8			90	245	0,10	0,19	4,8
0,135	3,4	9-8210	119	60	170	4,32	0,19	4,8			90	245	0,10	0,19	4,8
0,188	4,8	9-8210	121	60	100	2,54	0,19	4,8			90	245	0,20	0,19	4,8
0,250	6,4	9-8210	119	60	80	2,03	0,19	4,8			90	245	0,30	0,19	4,8
0,375	9,5	9-8210	124	60	50	1,27	0,19	4,8			90	245	0,50	0,19	4,8
0,500	12,7	9-8210	126	60	26	0,66	0,19	4,8			90	245	0,75	0,19	4,8
0,625	15,9	9-8210	127	60	19	0,48	0,19	4,8			90	245	Wycinanie z wychyleniem		
0,750	19,1	9-8210	134	60	14	0,36	0,19	4,8			90	245	Wycinanie z wychyleniem		
1,000	25,4	9-8210	140	60	6	0,15	0,19	4,8			90	245	Wycinanie z wychyleniem		
1,250	31,8	9-8210	NR, tylko cięcie ręczne								90	245	NR		
1,500	38,1	9-8210	NR, tylko cięcie ręczne								90	245	NR		

Wycinanie z wychyleniem

Wycinanie z wychyleniem rozpoczyna się od umieszczenia głowicy palnika pod kątem do powierzchni roboczej. Żużel/rozpryski są zdmuchiwane z obszaru roboczego w miarę wycinania. Następnie głowica palnika jest obracana do pionu, wycięcie pogłębia się aż do przebicia obrabianego elementu.



CutMaster® 60i z nieosłoniętą końcówką							Rodzaj materiału: Stal nierdzewna								
Typ gazu plazmowego: Powietrza							Typ gazu pomocniczego: Palnik jednogazowy								
Grubość		Kończówka	Wyjście	Natężenie prądu	Prędkość (na minutę)		Odległość od elementu		Ciśnienie gazu plazmowego*		Przepływ (SCFH)		Wycinanie	Wysokość wycinania	
Cale	mm	(Nr kat.)	Woltów (VDC)	(A)	Cale	Metry	Cale	mm	psi	bary(ów)	Plazma	Łącznie**	Opóźnienie (s)	Cale	mm
0,06	1,5	9-8210	119	60	350	8,91	0,19	4,8	Ustawiane w środkowym zakresie pokrętki regulacji ciśnienia. Wybór spowoduje podświetlenie na zielono.		90	245	0,00	0,20	5,1
0,075	1,9	9-8210	116	60	300	7,64	0,19	4,8			90	245	0,10	0,20	5,1
0,120	3,0	9-8210	123	60	150	3,82	0,19	4,8			90	245	0,10	0,20	5,1
0,135	3,4	9-8210	118	60	125	3,18	0,19	4,8			90	245	0,10	0,20	5,1
0,188	4,8	9-8210	122	60	90	2,29	0,19	4,8			90	245	0,20	0,20	5,1
0,250	6,4	9-8210	120	60	65	1,65	0,19	4,8			90	245	0,30	0,20	5,1
0,375	9,5	9-8210	130	60	30	0,76	0,19	4,8			90	245	0,50	0,20	5,1
0,500	12,7	9-8210	132	60	21	0,53	0,19	4,8			90	245	0,75	0,20	5,1
0,625	15,9	9-8210	130	60	15	0,38	0,19	4,8			90	245	Wycinanie z wychyleniem		
0,750	19,1	9-8210	142	60	12	0,31	0,25	6,4			90	245	Wycinanie z wychyleniem		
1,000	25,4	9-8210	NR, tylko cięcie ręczne					90			245	Wycinanie z wychyleniem			
1,250	31,8	9-8210	NR, tylko cięcie ręczne					90			245	NR			

CutMaster® 60i z nieosłoniętą końcówką							Rodzaj materiału: Aluminium								
Typ gazu plazmowego: Powietrza							Typ gazu pomocniczego: Palnik jednogazowy								
Grubość		Kończówka	Wyjście	Natężenie prądu	Prędkość (na minutę)		Odległość od elementu		Ciśnienie gazu plazmowego*		Przepływ (SCFH)		Wycinanie	Wysokość wycinania	
Cale	mm	(Nr kat.)	Woltów (VDC)	(A)	Cale	Metry	Cale	mm	psi	bary(ów)	Plazma	Łącznie**	Opóźnienie (s)	Cale	mm
0,060	1,5	9-8210	110	60	440	11,18	0,25	6,4	Ustawiane w środkowym zakresie pokrętki regulacji ciśnienia. Wybór spowoduje podświetlenie na zielono.		90	245	0,00	0,25	6,4
0,075	1,9	9-8210	110	60	440	11,18	0,25	6,4			90	245	0,10	0,25	6,4
0,120	3,0	9-8210	116	60	250	6,35	0,25	6,4			90	245	0,10	0,25	6,4
0,188	3,4	9-8210	116	60	170	4,32	0,25	6,4			90	245	0,20	0,25	6,4
0,250	6,4	9-8210	132	60	85	2,16	0,25	6,4			90	245	0,30	0,25	6,4
0,375	9,5	9-8210	140	60	45	1,14	0,25	6,4			90	245	0,50	0,25	6,4
0,500	12,7	9-8210	143	60	30	0,76	0,25	6,4			90	245	0,80	0,25	6,4
0,625	15,9	9-8210	145	60	20	0,51	0,25	6,4			90	245	Wycinanie z wychyleniem		
0,750	19,1	9-8210	145	60	18	0,46	0,25	6,4			90	245	Wycinanie z wychyleniem		
1,000	25,4	9-8210	NR, tylko cięcie ręczne					90			245	Wycinanie z wychyleniem			
1,250	31,8	9-8210	NR, tylko cięcie ręczne					90			245	NR			


UWAGA!

* Jeśli za pomocą pokrętki regulacji ciśnienia gazu zostanie wybrana właściwa długość palnika i przewodu, a pokrętło ciśnienia zostanie ustawione w środkowym (zielonym) obszarze, ciśnienie zostanie zoptymalizowane dla wybranego natężenia cięcia. Patrz rozdział 4 instrukcji obsługi „Ustawianie ciśnienia roboczego”.

** Całkowity przepływ obejmuje przepływ gazu plazmowego i pomocniczego.

4T.09 Zalecane prędkości cięcia przy osłoniętej końcówce

CutMaster® 60i z osłoniętą końcówką							Rodzaj materiału: Stal miękka								
Typ gazu plazmowego: Powietrza							Typ gazu pomocniczego: Palnik jednogazowy								
Grubość		Kończówka	Wyjście	Natężenie prądu	Prędkość (na minutę)		Odległość od elementu		Ciśnienie gazu plazmowego*		Przepływ (SCFH)		Wycinanie	Wysokość wycinania	
Cale	mm	(Nr kat.)	Woltów (VDC)	(A)	Cale	Metry	Cale	mm	psi	bary(ów)	Plazma	Łącznie**	Opóźnienie (s)	Cale	mm
0,036	0,9	9-8208	114	40	170	4,32	0,19	4,8	Ustawiane w środkowym zakresie pokrętki regulacji ciśnienia. Wybór spowoduje podświetlenie na zielono.		55	170	0,00	0,2	5,1
0,06	1,5	9-8208	120	40	90	2,29	0,19	4,8			55	170	0,10	0,2	5,1
0,075	1,9	9-8208	121	40	80	2,03	0,19	4,8			55	170	0,30	0,2	5,1
0,135	3,4	9-8208	122	40	75	1,91	0,19	4,8			55	170	0,40	0,2	5,1
0,188	4,8	9-8208	123	40	30	0,76	0,19	4,8			55	170	0,60	0,2	5,1
0,25	6,4	9-8208	125	40	25	0,64	0,19	4,8			55	170	1,00	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8208	138	40	11	0,28	0,19	4,8			55	170	NR	NR	NR
0,500	12,7	9-8208	142	40	7	0,18	0,19	4,8			55	170	NR	NR	NR
0,625	15,9	9-8208	152	40	3	0,08	0,19	4,8			55	170	NR	NR	NR

CutMaster® 60i z osłoniętą końcówką							Rodzaj materiału: Stal nierdzewna								
Typ gazu plazmowego: Powietrza							Typ gazu pomocniczego: Palnik jednogazowy								
Grubość		Kończówka	Wyjście	Natężenie prądu	Prędkość (na minutę)		Odległość od elementu		Ciśnienie gazu plazmowego*		Przepływ (SCFH)		Wycinanie	Wysokość wycinania	
Cale	mm	(Nr kat.)	Woltów (VDC)	(A)	Cale	Metry	Cale	mm	psi	bary(ów)	Plazma	Łącznie**	Opóźnienie (s)	Cale	mm
0,036	0,9	9-8208	109	40	180	4,57	0,125	3,2	Ustawiane w środkowym zakresie pokrętki regulacji ciśnienia. Wybór spowoduje podświetlenie na zielono.		55	170	0,00	0,2	5,1
0,05	1,3	9-8208	105	40	165	4,19	0,125	3,2			55	170	0,00	0,2	5,1
0,06	1,5	9-8208	115	40	120	3,05	0,125	3,2			55	170	0,10	0,2	5,1
0,078	2,0	9-8208	120	40	65	1,65	0,187	4,8			55	170	0,30	0,2	5,1
0,135	3,4	9-8208	125	40	25	0,64	0,187	4,8			55	170	0,40	0,2	5,1
0,188	4,8	9-8208	132	40	20	0,51	0,187	4,8			55	170	0,60	0,2	5,1
0,25	6,4	9-8208	130	40	15	0,38	0,187	4,8			55	170	1,00	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8208	130	40	10	0,25	0,187	4,8			55	170	NR	NR	NR

CutMaster® 60i z osłoniętą końcówką							Rodzaj materiału: Aluminium								
Typ gazu plazmowego: Powietrza							Typ gazu pomocniczego: Palnik jednogazowy								
Grubość		Końcówka	Wyjście	Natężenie prądu	Prędkość (na minutę)		Odległość od elementu		Ciśnienie gazu plazmowego*		Przepływ (SCFH)		Wycinanie	Wysokość wycinania	
Cale	mm	(Nr kat.)	Woltów (VDC)	(A)	Cale	Metry	Cale	mm	psi	bary(ów)	Plazma	Łącznie**	Opóźnienie (s)	Cale	mm
0,032	0,8	9-8208	116	40	220	5,59	0,187	4,8	Ustawiane w środkowym zakresie pokrętki regulacji ciśnienia. Wybór spowoduje podświetlenie na zielono.		55	170	0,00	0,2	5,1
0,051	1,3	9-8208	116	40	210	5,33	0,187	4,8			55	170	0,00	0,2	5,1
0,064	1,6	9-8208	118	40	180	4,57	0,187	4,8			55	170	0,10	0,2	5,1
0,079	2,0	9-8208	116	40	150	3,81	0,19	4,8			55	170	0,30	0,2	5,1
0,125	3,2	9-8208	130	40	75	1,91	0,19	4,8			55	170	0,40	0,2	5,1
0,188	4,8	9-8208	132	40	60	1,52	0,187	4,8			55	170	0,60	0,2	5,1
0,250	6,4	9-8208	134	40	28	0,71	0,187	4,8			55	170	1,00	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8208	143	40	11	0,28	0,187	4,8			55	170	NR	NR	NR

CutMaster® 60i z osłoniętą końcówką							Rodzaj materiału: Stal miękka								
Typ gazu plazmowego: Powietrza							Typ gazu pomocniczego: Palnik jednogazowy								
Grubość		Końcówka	Wyjście	Natężenie prądu	Prędkość (na minutę)		Odległość od elementu		Ciśnienie gazu plazmowego*		Przepływ (SCFH)		Wycinanie	Wysokość wycinania	
Cale	mm	(Nr kat.)	Woltów (VDC)	(A)	Cale	Metry	Cale	mm	psi	bary(ów)	Plazma	Łącznie**	Opóźnienie (s)	Cale	mm
0,060	1,5	9-8210	124	60	250	6,35	0,19	4,8	Ustawiane w środkowym zakresie pokrętki regulacji ciśnienia. Wybór spowoduje podświetlenie na zielono.		90	245	0,00	0,2	5,1
0,075	1,9	9-8210	126	60	237	6,02	0,19	4,8			90	245	0,10	0,2	5,1
0,120	3,0	9-8210	126	60	230	5,84	0,19	4,8			90	245	0,10	0,2	5,1
0,135	3,4	9-8210	128	60	142	3,61	0,19	4,8			90	245	0,10	0,2	5,1
0,188	4,8	9-8210	128	60	125	3,18	0,19	4,8			90	245	0,20	0,2	5,1
0,250	6,4	9-8210	123	60	80	2,03	0,19	4,8			90	245	0,30	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8210	132	60	34	0,86	0,19	4,8			90	245	0,50	0,2	5,1
0,500	12,7	9-8210	137	60	23	0,58	0,19	4,8			90	245	0,75	0,2	5,1
0,625	15,9	9-8210	139	60	14	0,36	0,19	4,8			90	245	NR	NR	NR
0,750	19,1	9-8210	145	60	14	0,36	0,19	4,8			90	245	NR	NR	NR
1,000	25,4	9-8210	156	60	4	0,10	0,19	4,8			90	245	NR	NR	NR

CutMaster® 60i z osłoniętą końcówką							Rodzaj materiału: Stal nierdzewna								
Typ gazu plazmowego: Powietrza							Typ gazu pomocniczego: Palnik jednogazowy								
Grubość		Kończówka	Wyjście	Natężenie prądu	Prędkość (na minutę)		Odległość od elementu		Ciśnienie gazu plazmowego*		Przepływ (SCFH)		Wycinanie	Wysokość wycinania	
Cale	mm	(Nr kat.)	Woltów (VDC)	(A)	Cale	Metry	Cale	mm	psi	bary(ów)	Plazma	Łącznie**	Opóźnienie (s)	Cale	mm
0,06	1,5	9-8210	110	60	165	4,19	0,13	3,2	Ustawiane w środkowym zakresie pokrętki regulacji ciśnienia. Wybór spowoduje podświetlenie na zielono.		90	245	0,00	0,20	5,1
0,075	1,9	9-8210	116	60	155	3,94	0,13	3,2			90	245	0,10	0,20	5,1
0,120	3,0	9-8210	115	60	125	3,18	0,13	3,2			90	245	0,10	0,20	5,1
0,135	3,4	9-8210	118	60	80	2,03	0,13	3,2			90	245	0,10	0,20	5,1
0,188	4,8	9-8210	120	60	75	1,91	0,13	3,2			90	245	0,20	0,20	5,1
0,250	6,4	9-8210	121	60	60	1,52	0,13	3,2			90	245	0,30	0,20	5,1
0,375	9,5	9-8210	129	60	28	0,71	0,13	3,2			90	245	0,50	0,20	5,1
0,500	12,7	9-8210	135	60	17	0,43	0,19	4,8			90	245	0,75	0,20	5,1
0,625	15,9	9-8210	135	60	14	0,36	0,19	4,8			90	245	NR	NR	NR
0,750	19,1	9-8210	142	60	10	0,25	0,19	4,8			90	245	NR	NR	NR

CutMaster® 60i z osłoniętą końcówką							Rodzaj materiału: Aluminium								
Typ gazu plazmowego: Powietrza							Typ gazu pomocniczego: Palnik jednogazowy								
Grubość		Kończówka	Wyjście	Natężenie prądu	Prędkość (na minutę)		Odległość od elementu		Ciśnienie gazu plazmowego*		Przepływ (SCFH)		Wycinanie	Wysokość wycinania	
Cale	mm	(Nr kat.)	Woltów (VDC)	(A)	Cale	Metry	Cale	mm	psi	bary(ów)	Plazma	Łącznie**	Opóźnienie (s)	Cale	mm
0,060	1,5	9-8210	105	60	350	8,89	0,13	3,2	Ustawiane w środkowym zakresie pokrętki regulacji ciśnienia. Wybór spowoduje podświetlenie na zielono.		90	245	0,00	0,20	5,1
0,075	1,9	9-8210	110	60	350	8,89	0,13	3,2			90	245	0,10	0,20	5,1
0,120	3,0	9-8210	110	60	275	6,99	0,13	3,2			90	245	0,10	0,20	5,1
0,188	3,4	9-8210	122	60	140	3,56	0,13	3,2			90	245	0,20	0,20	5,1
0,250	6,4	9-8210	134	60	80	2,03	0,19	4,8			90	245	0,30	0,20	5,1
0,375	9,5	9-8210	140	60	45	1,14	0,19	4,8			90	245	0,50	0,20	5,1
0,500	12,7	9-8210	144	60	26	0,66	0,19	4,8			90	245	0,80	0,20	5,1
0,625	15,9	9-8210	145	60	19	0,48	0,19	4,8			90	245	NR	NR	NR
0,750	19,1	9-8210	150	60	15	0,38	0,19	4,8			90	245	NR	NR	NR



UWAGA!

* Wskazane ciśnienie gazu jest przeznaczone dla przewodów o długości 7,6 m (25 stóp). Przewody o długości 15,2 m (50 stóp) – patrz rozdział „Ustawienie ciśnienia roboczego” on page 4-7.

** Całkowity przepływ obejmuje przepływ gazu plazmowego i pomocniczego.

INFORMACJE PATENTOWE

Patenty dotyczące palników tnących

Poniższe części są objęte patentami amerykańskimi i zagranicznymi w następujący sposób:

Nr katalogowy	Opis	Patent(y)
9-8215	Elektroda	Nr(y) pat. USA 6163008; 6987238
9-8213	Wkład	Inny(-e) patent(y) oczekujący(-e) na rejestrację Nr(y) pat. USA 6903301; 6717096; 6936786; 6703581; D496842; D511280; D492709; D499620; D504142 Inny(-e) patent(y) oczekujący(-e) na rejestrację
9-8205	Końcówka	Nr(y) pat. USA 6774336; 7145099; 6933461
9-8206	Końcówka	Inny(-e) patent(y) oczekujący(-e) na rejestrację Nr(y) pat. USA 6774336; 7145099; 6933461
9-8207	Końcówka	Inny(-e) patent(y) oczekujący(-e) na rejestrację Nr(y) pat. USA 6774336; 7145099; 6933461
9-8252	Końcówka	Inny(-e) patent(y) oczekujący(-e) na rejestrację Nr(y) pat. USA 6774336; 7145099; 6933461
9-8208	Końcówka	Inny(-e) patent(y) oczekujący(-e) na rejestrację Nr(y) pat. USA 6774336; 7145099; 6933461
9-8209	Końcówka	Inny(-e) patent(y) oczekujący(-e) na rejestrację Nr(y) pat. USA 6774336; 7145099; 6933461
9-8210	Końcówka	Inny(-e) patent(y) oczekujący(-e) na rejestrację Nr(y) pat. USA 6774336; 7145099; 6933461
9-8231	Końcówka	Inny(-e) patent(y) oczekujący(-e) na rejestrację Nr(y) pat. USA 6774336; 7145099; 6933461
9-8211	Końcówka	Inny(-e) patent(y) oczekujący(-e) na rejestrację Nr(y) pat. USA 6774336; 7145099; 6933461
9-8212	Końcówka	Inny(-e) patent(y) oczekujący(-e) na rejestrację Nr(y) pat. USA 6774336; 7145099; 6933461
9-8253	Końcówka	Inny(-e) patent(y) oczekujący(-e) na rejestrację Nr(y) pat. USA 6774336; 7145099; 6933461
9-8225	Końcówka	Inny(-e) patent(y) oczekujący(-e) na rejestrację Nr(y) pat. USA 6774336; 7145099; 6933461
9-8226	Końcówka	Inny(-e) patent(y) oczekujący(-e) na rejestrację Nr(y) pat. USA 6774336; 7145099; 6933461
9-8227	Końcówka	Inny(-e) patent(y) oczekujący(-e) na rejestrację Nr(y) pat. USA 6774336; 7145099; 6933461
9-8228	Końcówka	Inny(-e) patent(y) oczekujący(-e) na rejestrację Nr(y) pat. USA 6774336; 7145099; 6933461
9-8241	Nasadka ochronna	Inny(-e) patent(y) oczekujący(-e) na rejestrację Nr(y) pat. USA 6914211; D505309
9-8243	Nasadka ochronna	Inny(-e) patent(y) oczekujący(-e) na rejestrację Nr(y) pat. USA 6914211; D493183
9-8235	Nasadka ochronna	Inny(-e) patent(y) oczekujący(-e) na rejestrację Nr(y) pat. USA 6914211; D505309
9-8236	Nasadka ochronna	Inny(-e) patent(y) oczekujący(-e) na rejestrację Nr(y) pat. USA 6914211; D505309
9-8237	Nasadka ochronna	Inny(-e) patent(y) oczekujący(-e) na rejestrację Nr(y) pat. USA 6914211; D501632; D511633
9-8238	Nasadka ochronna	Inny(-e) patent(y) oczekujący(-e) na rejestrację Nr(y) pat. USA 6914211; D496951
9-8239	Nasadka ochronna	Inny(-e) patent(y) oczekujący(-e) na rejestrację Nr(y) pat. USA 6914211; D496951
9-8244	Nasadka ochronna	Inny(-e) patent(y) oczekujący(-e) na rejestrację Nr(y) pat. USA 6914211; D505309
9-8245	Nasadka ochronna	Inny(-e) patent(y) oczekujący(-e) na rejestrację Nr(y) pat. USA 6914211; D496951

Poniższe części podlegają również licencji na podstawie amerykańskiego patentu nr 5,120,930 i 5,132,512:

Nr katalogowy	Opis
9-8235	Nasadka ochronna
9-8236	Nasadka ochronna
9-8237	Nasadka ochronna
9-8238	Nasadka ochronna
9-8239	Nasadka ochronna
9-8244	Nasadka ochronna
9-8245	Nasadka ochronna

Patenty oczekujące na rejestrację dla:

Szybko odłączany palnik i szybko odłączane przewody palnika

ROZDZIAŁ 5 SYSTEM: SERWIS

5.01 Ogólna konserwacja

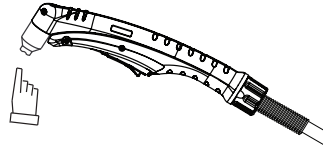


Ostrzeżenie!
Przed rozpoczęciem konserwacji odłączyć zasilanie.

W przypadku eksploatacji w niesprzyjających warunkach wymagana jest częstsza konserwacja

Każde użycie

Kontrola wizualna
 końcówki i elektrody palnika

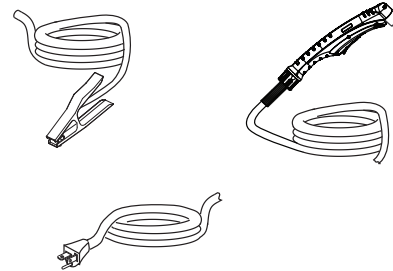


Raz w tygodniu



Kontrola wizualna korpusu
 palnika, materiałów
 zużywalnych i szybkozłacza

Kontrola wizualna
 kabli i przewodów.
 Wymenić zgodnie
 z potrzebami

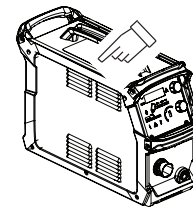


3 miesiące

Wymenić wszystkie
 uszkodzone części



Wyczyścić
 zasilacz z
 zewnątrz



Art# A-13267

**UWAGA!**

Może wystąpić konieczność dostosowania częstotliwości wykonywania prac serwisowych w zależności od środowiska eksploatacji.

Kontrola działania – codzienna lub co sześć godzin cięcia:

1. Sprawdzić części eksploatacyjne palnika, wymienić w przypadku uszkodzenia lub zużycia.
2. Sprawdzić doprowadzenie gazu plazmowego i gazu pomocniczego oraz ciśnienie/przepływ.
3. Oczyszczyć przewód doprowadzenia gazu plazmowego, aby usunąć nagromadzoną wilgoć.

Raz w tygodniu lub co 30 godzin cięcia:

1. Sprawdzić wentylator pod kątem prawidłowej pracy i odpowiedniego przepływu powietrza.
2. Sprawdzić palnik pod kątem pęknięć lub odsłoniętych żył, wymienić w razie potrzeby.
3. Sprawdzić przewód zasilający pod kątem uszkodzeń lub odsłoniętych żył, wymienić w razie potrzeby.

Raz na sześć miesięcy lub co 720 godzin cięcia:

1. Sprawdzić wbudowany(-e) filtr(y) powietrza, wyczyścić lub wymienić w razie potrzeby.
2. Sprawdzić kable i węże pod kątem nieszczelności lub pęknięć, wymienić w razie konieczności.

**PRZESTROGA**



Nie wdmuchiwać powietrza do zasilacza podczas czyszczenia. W wyniku wdmuchiwania powietrza do urządzenia metalowe cząstki mogą zakłócić pracę delikatnych elementów elektrycznych i spowodować jego uszkodzenie.

5.03 Najczęstsze usterki

Problem - Objaw	Najczęstsza przyczyna
Niewystarczająca penetracja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zbyt duża prędkość cięcia. 2. Palnik jest zbyt mocno przechylony. 3. Metal jest zbyt gruby. 4. Zużyte części palnika 5. Prąd cięcia jest zbyt niski. 6. Zastosowano części inne niż oryginalne części ESAB 7. Nieprawidłowe ciśnienie gazu
Główny łuk gaśnie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zbyt niska prędkość cięcia. 2. Zbyt duża odległość palnika od ciętego elementu. 3. Prąd cięcia jest zbyt wysoki. 4. Odłączony kabel roboczy. 5. Zużyte części palnika. 6. Zastosowano części inne niż oryginalne części ESAB
Nadmierne tworzenie się kożucha żuźlowego	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zbyt niska prędkość cięcia. 2. Zbyt duża odległość palnika od ciętego elementu. 3. Zużyte części palnika. 4. Nieprawidłowy prąd cięcia. 5. Zastosowano części inne niż oryginalne części ESAB 6. Nieprawidłowe ciśnienie gazu
Krótki okres eksploatacji części palnika	<ol style="list-style-type: none"> 1. Olej lub nadmierna wilgoć w źródle zasilania powietrzem. 2. Przekraczanie możliwości technicznych systemu (zbyt gruby materiał). 3. Zbyt długi czas pracy łuku pilotującego 4. Ciśnienie gazu jest zbyt niskie. 5. Nieprawidłowo złożone podzespoły palnika. 6. Zastosowano części inne niż oryginalne części ESAB
Trudności z uruchomieniem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zużyte części palnika. 2. Zastosowano części inne niż oryginalne części ESAB. 3. Nieprawidłowe ciśnienie gazu.

5.04 Kontrolka błędu

Po pierwszym uruchomieniu system przeprowadza serię samokontroli, po której jest gotowy do użytkowania. Jeśli podczas ww. kontroli zostanie wykryte przekroczenie prawidłowych parametrów eksploatacyjnych, wystąpi błąd. W takim przypadku

zaświeci się kontrolka błędu , zostanie wyświetlony kod błędu  oraz numer na wyświetlaczu cyfrowym.

Wskaźnik kodu błędu

Wskazuje konieczność regulacji lub naprawy.

E001, E002 itd. Świeci się również kontrolka błędu.

Kod błędu	Opis	
E001	Przegrzanie wentylatora lub inna wewnętrzna usterka.	Zbyt wysoka temperatura otoczenia, przekroczony cykl pracy, usterka wentylatora lub inna wewnętrzna usterka.
E002	Błąd wejścia wewnętrzny błąd jest przyczyną niskiego napięcia na szynie.	Napięcie wejściowe jest poza zakresem dopuszczalnym dla urządzenia lub wewnętrzny błąd jest przyczyną niskiego napięcia na szynie.
		Nieprawidłowe ustawienie zworek zasilania 1-fazowego / 3-fazowego J300 na płycie drukowanej napięcia polaryzacji.
E004	Błąd obwodu PIP prawidłowo zamocowana.	Błąd wykrywania obecności części. Miseczka osłaniająca nie jest założona lub prawidłowo zamocowana.
E005	Błąd obwodu PIC startowy lub elektroda.	Błąd wykrywania kontaktu części. Brakująca lub zużyta końcówka/wkład startowy lub elektroda.
	przepływ gazu.	Ciśnienie wlotowe przekracza wartość znamionową, powodując ciągły przepływ gazu.
E009	Usterka wentylatora	Usterka lub odłączenie wentylatora.
E010	Niski prąd wyjściowy	Prąd w przewodzie roboczym jest niższy niż ustawienie prądu wyjściowego. Zwarty przełącznik łuku pilotującego lub wadliwy czujnik natężenia.
E012	Błąd wyjścia	Zbyt niskie napięcie między końcówką a elektrodą. Materiały eksploatacyjne nie oddzielają się podczas przepływu gazu, zablokowany wkład startowy, niesprawny zasilacz, brak prądu wyjściowego lub zwarcie w korpusie palnika.
E014	Błąd spustu	Spust palnika (sygnał startu) aktywny podczas uruchamiania.
E016	Błąd ciśnienia wybranych parametrów.	Niskie ciśnienie powietrza/gazu. Ciśnienie wylotowe jest zbyt niskie dla wybranych parametrów.

5.05 Przewodnik po rozwiązywaniu podstawowych problemów

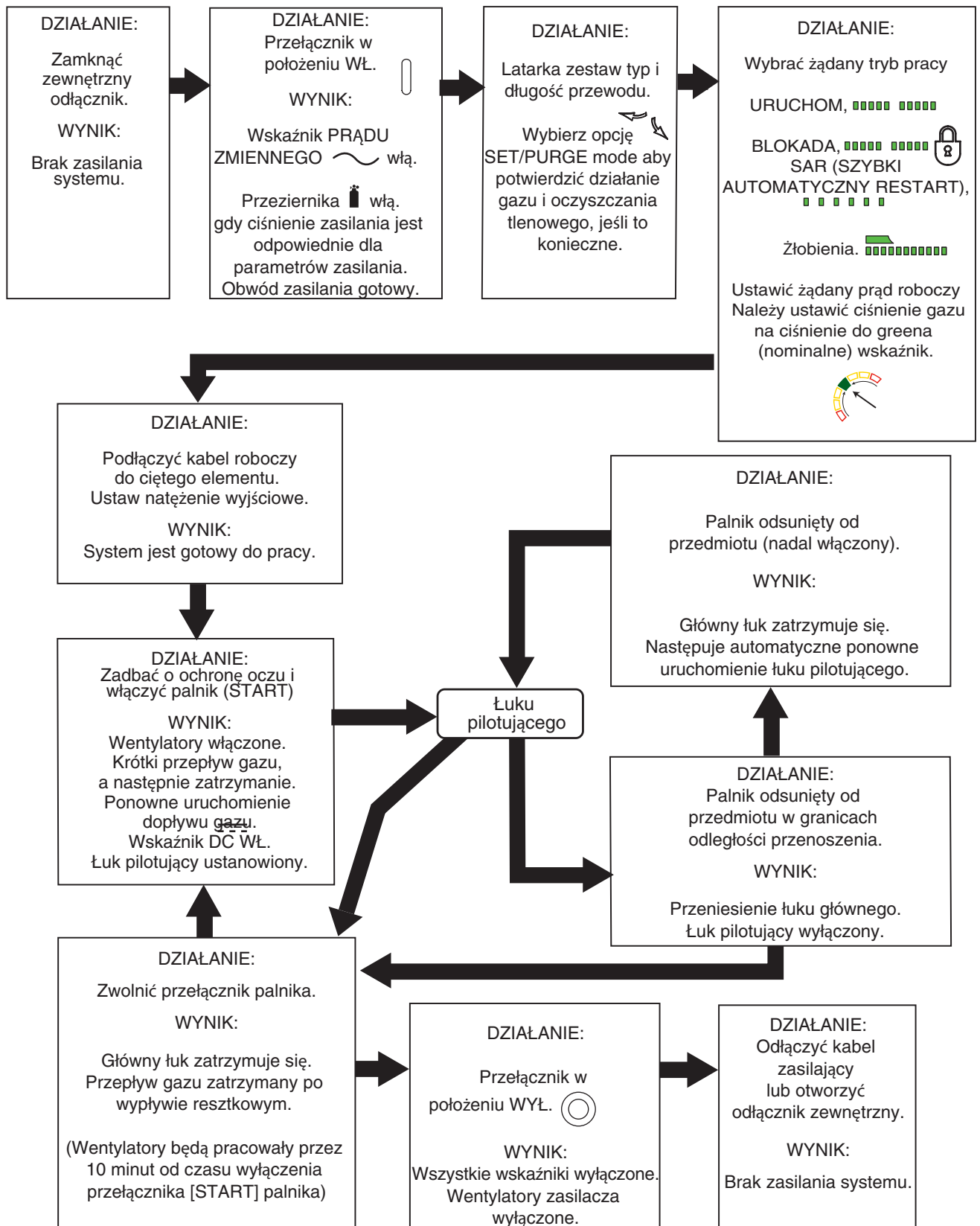
**OSTRZEŻENIE**

Wewnątrz urządzenia występuje bardzo niebezpieczne napięcie i poziomy mocy. Nie wolno podejmować prób diagnozowania usterek ani ich naprawy, chyba że użytkownik jest przeszkolony w wykonywaniu pomiarów elektroniki pod napięciem i technikach rozwiązywania problemów.

Problem - Objaw	Możliwa przyczyna	Zalecane działanie
Wyłącznik jest w położeniu ON , ale kontrolka A/C nie świeci się	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odłącznik głównego zasilania znajduje się w położeniu „OFF”. 2. Główne bezpieczniki/wyłączniki automatyczne są przepalone lub wyłączone. 3. Uszkodzone elementy w urządzeniu. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ustawić przełącznik głównego zasilania w pozycji włączonej („ON”). 2. a) wezwać wykwalifikowaną osobę, żeby sprawdziła główne bezpieczniki / wyłączniki automatyczne; b) podłączyć urządzenie do znanego dobrego gniazda głównego zasilania. 3. Przekazać urządzenie do centrum serwisowego w celu naprawy lub wymiany.
Miga kontrolka błędu, kod błędu E002	<ol style="list-style-type: none"> 1. Problem z napięciem głównego zasilania. 2. Uszkodzone elementy w urządzeniu. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zlecić wykwalifikowanej osobie sprawdzenie, czy napięcie głównego zasilania spełnia wymagania dla urządzenia, patrz rozdział „2.05 Specyfikacje dotyczące kabla wejściowego” on page 2-4. 2. Przekazać urządzenie do centrum serwisowego w celu naprawy lub wymiany.
Kontrolka temperatury jest WŁĄCZONA . Miga kontrolka usterki. Kod błędu E001	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przepływ powietrza przez lub wokół urządzenia jest utrudniony. 2. Przekroczono długość cyklu pracy urządzenia. 3. Uszkodzone elementy w urządzeniu. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź informacje o wolnej przestrzeni – patrz „2.04 Specyfikacje zasilacza” on page 2-3 2. Poczekać na ostygnięcie urządzenia. 3. Przekazać urządzenie do centrum serwisowego w celu naprawy lub wymiany.
Dioda LED gazu jest WYŁĄCZONA , kontrolki usterki (FAULT) i MIN. ciśnienia migają. Kod błędu E016	<ol style="list-style-type: none"> 1. Doprowadzenie gazu nie jest podłączone do urządzenia. 2. Doprowadzenie gazu nie jest włączone. 3. Ciśnienie doprowadzanego gazu jest zbyt niskie. 4. Uszkodzone elementy w urządzeniu. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podłączyć doprowadzenie gazu do urządzenia. 2. Włączyć zasilanie gazem. 3. Ustawić ciśnienie wlotowe urządzenia na 8,27 bara (120 psi). Ustawić długość przewodów tak, aby odpowiadała rzeczywistej długości. 4. Przekazać urządzenie do centrum serwisowego w celu naprawy lub wymiany.
Miga kontrolka błędu (FAULT) i inne wskaźniki. Kod błędu E004	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luźna miseczka osłaniająca. 2. Palnik nie jest prawidłowo połączony do zasilacza. 3. Problem z palnikiem i obwodem PIP przewodów. 4. Uszkodzone elementy w urządzeniu. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ręcznie dokręcić miseczkę osłaniającą, tak aby została dokładnie dopasowana. 2. Zapewnić bezpieczną instalację palnika ATC na urządzeniu. 3. Wymienić palnik i przewody lub przekazać do autoryzowanego centrum serwisowego w celu naprawy lub wymiany. 4. Przekazać urządzenie do centrum serwisowego w celu naprawy lub wymiany.
Miga kontrolka błędu (FAULT) i inne wskaźniki. Kod błędu E014	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sygnał startowy jest aktywny, kiedy wyłącznik jest w pozycji „ON”. 2. Problem z palnikiem i obwodem opcja przełącznika przewodów. 3. Uszkodzone elementy w urządzeniu. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Start może być aktywny w jednym z poniższych przypadków: <ul style="list-style-type: none"> • Przełącznik palnika ręczny utrzymywany w położeniu zamkniętym • Przełącznik kasyety wiszącej jest utrzymywany w położeniu zamkniętym • Niski aktywny poziom sygnału CNC START Zwolnić źródło sygnału START 2. Wymienić palnik i przewody lub przekazać do autoryzowanego centrum serwisowego w celu naprawy lub wymiany. 3. Przekazać urządzenie do centrum serwisowego w celu naprawy lub wymiany.

Problem - Objaw	Możliwa przyczyna	Zalecane działanie
Miga kontrolka błędu (FAULT). Kod błędu E005	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poluzowana miseczka osłaniająca palnika. 2. Brak końcówki palnika, elektrody lub wkładu startowego. 3. Wkład startowy palnika zablokował się. 4. Ciśnienie wlotowe gazu urządzenia jest zbyt wysokie, powodując ciągły przepływ gazu. 5. Przerwana żyła w przewodach palnika. 6. Problem z palnikiem i obwodem opcja przełącznika przewodów. 7. Uszkodzone elementy w urządzeniu. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ręcznie dokręcić miseczkę osłaniającą. Nie dokręcać zbyt mocno. 2. WYŁĄCZYĆ zasilanie. Zdjąć miseczkę osłaniającą. Zainstalować brakujące części. 3. WYŁĄCZYĆ zasilanie. Uwolnić ciśnienie z układu. Zdjąć miseczkę osłaniającą, końcówkę i wkład startowy. Sprawdzić dolną złączkę wkładu startowego pod kątem swobody ruchu. Wymienić, jeśli złączka nie porusza się swobodnie. 4. Obniżyć ciśnienie zasilania gazem do 8,618 bara (125 psi) lub mniej. 5. Wymienić palnik i przewody lub przekazać do autoryzowanego centrum serwisowego w celu naprawy lub wymiany. 6. Wymienić palnik i przewody lub przekazać do autoryzowanego centrum serwisowego w celu naprawy lub wymiany. 7. Przekazać urządzenie do autoryzowanego centrum serwisowego w celu naprawy lub wymiany.
Nic się nie dzieje, kiedy przełącznik palnika lub przełącznik zdalny jest zamknięty (lub gdy sygnał CNC START jest aktywny), brak przepływu gazu, dioda LED DC jest wyłączona.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Problem z palnikiem i obwodem włączania przewodów (obwód przełącznika kasety wiszącej). 2. Kontroler CNC nie wysłał sygnału startu. 3. Uszkodzone elementy w urządzeniu. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przekazać palnik i przewody (pilot zdalnego sterowania) do autoryzowanego punktu serwisowego. 2. Skontaktować się z producentem kontrolera. 3. Przekazać urządzenie do centrum serwisowego w celu naprawy lub wymiany.
Miga kontrolka błędu (FAULT). Kod błędu E012	<ol style="list-style-type: none"> 1. Górny pierścień uszczelniający o-ring znajduje się w nieprawidłowej pozycji. 2. Wkład startowy palnika zablokował się. 3. Zużyte lub uszkodzone części palnika. 4. Zwarcie w palniku. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zdjąć miseczkę osłaniającą z palnika; sprawdzić pozycję górnego pierścienia uszczelniającego o-ring, w razie potrzeby skorygować. 2. Wyłączyć zasilanie. Uwolnić ciśnienie z układu. Zdjąć miseczkę osłaniającą, końcówkę i wkład startowy. Sprawdzić dolną złączkę wkładu startowego pod kątem swobody ruchu. Wymienić, jeśli złączka nie porusza się swobodnie. 3. Sprawdzić części eksploatacyjne palnika. W razie potrzeby wymienić. 4. Wymienić palnik i przewody lub przekazać do autoryzowanego centrum serwisowego w celu naprawy.
Kontrolki usterki nie są włączone, brak łuku w palniku.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uszkodzone elementy w urządzeniu. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Urządzenie należy zwrócić do autoryzowanego centrum serwisowego w celu naprawy.
Miga kontrolka błędu (FAULT); kod błędu E024 lub E031.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Błąd wewnętrzny 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ustawić wyłącznik w położeniu „OFF”, a następnie „ON”. Jeśli to nie usunie usterki, należy przekazać urządzenie do autoryzowanego centrum serwisowego w celu naprawy.
Łuk pilotujący jest włączony, jednak nie powstaje łuk tnący	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przewód roboczy nie jest połączony z ciętym elementem 2. Przerwany przewód roboczy/złączce 3. Uszkodzone elementy w urządzeniu. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podłączyć przewód roboczy. 2. Wymienić przewód roboczy. 3. Urządzenie należy zwrócić do autoryzowanego centrum serwisowego w celu naprawy.
Kontrolka usterki (FAULT). Prąd w przewodzie roboczym jest niższy niż ustawienie prądu wyjściowego. Kod błędu E010: niski prąd wyjściowy.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Możliwe zwarcie w tranzystorze pilotowym płytki falownika. 2. niesprawny czujnik natężenia prądu HCT1 lub wiązka przewodów. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić rezystancję zgodnie z punktem 7 „testów wyłączania”. 2. Ustawić natężenie wyjściowe na 60 A, sprawdzić napięcie na zworze J601-3 (wspólne J601-4). Powinno wynosić 2,4 V. Jeśli tak jest, wadliwy jest czujnik. Jeśli jest wyższe niż 2,4 V, należy sprawdzić ciągłość wiązki przewodów.
Pogorszenie jakości cięcia palnikiem.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nieprawidłowe ustawienie prądu. 2. Zużyte części eksploatacyjne palnika. 3. Słabe połączenie przewodu roboczego z ciętym elementem. 4. Palnik jest przesuwany zbyt szybko. 5. Nadmiar oleju lub wody w palniku. 6. Uszkodzone elementy w urządzeniu. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić i skorygować ustawienia. 2. Sprawdzić części eksploatacyjne palnika, wymienić w razie potrzeby. 3. Sprawdzić połączenie przewodu roboczego do ciętego elementu. 4. Zredukować prędkość cięcia. 5. Patrz punkt „Sprawdzanie jakości powietrza” w punkcie 3 Palnik. 6. Urządzenie należy zwrócić do autoryzowanego centrum serwisowego w celu naprawy.

Kolejność czynności (schemat blokowy)



Art #A-13266PL

5.06 Wymiana podstawowych części zasilacza



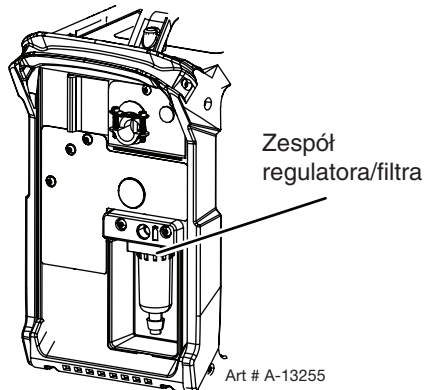
OSTRZEŻENIE

Przed rozpoczęciem demontażu palnika, przewodów lub źródła zasilania odłączyć główne zasilanie u źródła.

Ten rozdział opisuje procedury wymiany podstawowych części. Bardziej szczegółowe informacje na temat wymiany części znajdują się w podręczniku serwisowym zasilacza.

A. Wymiana zespołu wkładu filtra

Zespół wkładu filtra (9-0116) znajduje się w panelu tylnym. W celu zapewnienia najlepszej wydajności systemu, wkład filtracyjny należy sprawdzać zgodnie z harmonogramem konserwacji (rozdział 5.02) i należy go oczyścić lub wymienić.



1. Odłączyć źródło zasilania; wyłączyć zasilanie gazem i uwolnić ciśnienie z układu.

2. Wymontować czystą miseczkę filtra za pomocą klucza  dostarczonego z systemem 9-9675.



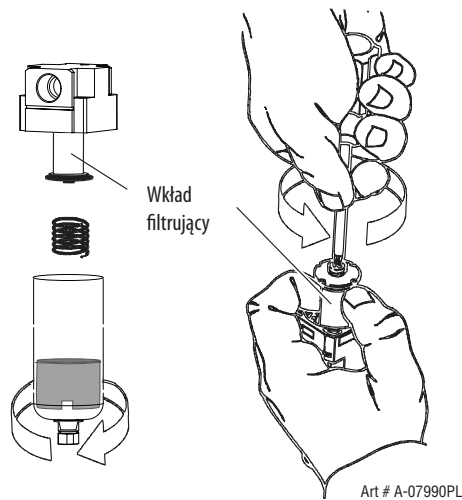
UWAGA!

Numery części zamiennych filtrów można odnaleźć w rozdziale 6 niniejszej instrukcji.

3. Wyjąć wkład filtra; wyczyścić lub wymienić.

**UWAGA!**

W przypadku wymiany lub czyszczenia tylko wkładu filtra przy demontażu należy korzystać z poniższych ilustracji.



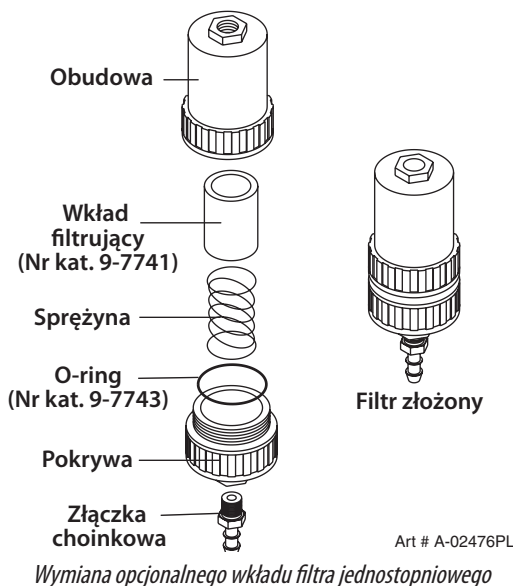
4. Zainstalować nowy lub oczyszczony zestaw poprzez odwrócenie tych procedur.
5. Włączyć zasilanie powietrzem i sprawdzić szczelność przed nałożeniem pokrywy.

Wymiana opcjonalnego wkładu filtra jednostopniowego

Poniższe instrukcje dotyczą do zasilacza z zainstalowanym opcjonalnym filtrem jednostopniowym.

Zasilacz wyłącza się automatycznie, kiedy wkład filtracyjny jest w pełni nasycony. Wkład filtracyjny można wyjąć z obudowy, osuszyć i użyć ponownie. Pozostawić wkład do wyschnięcia na 24 godziny. Numer katalogowy wkładu filtra znajduje się w rozdziale 6: „Lista części”.

1. Odłączyć zasilanie od zasilacza.
2. WYŁĄCZYĆ zasilanie powietrzem i uwolnić ciśnienie z układu przed wymontowaniem filtra w celu wymiany wkładu filtracyjnego.
3. Odłączyć wąż doprowadzający gaz.
4. Obrócić pokrywę obudowy filtra w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i zdjąć ją. Wkład filtracyjny znajduje się w obudowie.



5. Wyjąć wkład filtra z obudowy i odłożyć do wysuszenia.
6. Wytrzeć wewnętrzną część obudowy do czysta, a następnie włożyć zamienny wkład filtra stroną otwartą naprzód.
7. Wymienić pokrywę obudowy.
8. Ponownie podłączyć doprowadzenie gazu.



UWAGA!

Jeśli urządzenie przecieka pomiędzy obudową a pokrywą, należy sprawdzić pierścień uszczelniający o-ring pod kątem nacięć lub innych uszkodzeń.

Wymiana opcjonalnego wkładu filtra dwustopniowego

Dwustopniowy filtr powietrza posiada dwa wkłady filtracyjne. Gdy wkłady filtracyjne zabrudzą się, zasilacz będzie nadal działać, lecz jakość cięcia może być niezadowalająca. Numer katalogowy wkładu filtra znajduje się w rozdziale 6: „Lista części”.

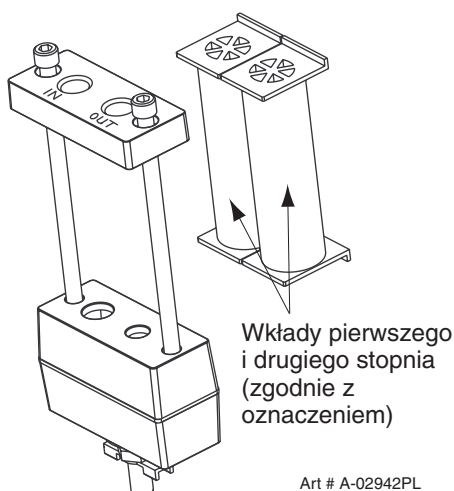
1. WYŁĄCZYĆ główne zasilanie.
2. WYŁĄCZYĆ zasilanie powietrzem i uwolnić ciśnienie z układu.



OSTRZEŻENIE

Przed demontażem zespołu filtra należy zawsze WYŁĄCZYĆ zasilanie powietrzem i uwolnić ciśnienie z układu – w przeciwnym razie mogą dojść do zranienia.

3. Poluzować dwie śruby na górnej części zespołu filtra, tak aby można było swobodnie przesuwać wkłady filtracyjne.
4. Należy zwrócić uwagę na miejsce i położenie starych wkładów filtracyjnych.
5. Wysunąć stare wkłady filtracyjne.



Wymiana opcjonalnego filtra dwustopniowego

6. Wsunąć zamienne wkłady filtracyjne do zespołu filtra w położeniu przedstawionym w punkcie 4 powyżej.
7. Ręcznie i równomiernie dokręcić dwie śruby, a następnie dokręcić każdą śrubę momentem obrotowym 2,3–3,4 Nm (20–30 in-lbs). Nieprawidłowy moment obrotowy może uszkodzić uszczelkę.
8. Powoli wprowadzić ciśnienie do zespołu, sprawdzając go pod kątem nieszczelności.



UWAGA!

Wydostawanie się niewielkiej ilości powietrza z dolnej złączki to normalne zjawisko.



UWAGA!

Numery części zamiennych filtrów można odnaleźć w rozdziale 6 niniejszej instrukcji.

To koniec procedury wymiany części.

Tę stronę celowo pozostawiono pustą

ROZDZIAŁ 5 PALNIK: SERWIS

5T.01 Ogólna konserwacja



UWAGA!

Opisy często występujących wskazań oraz błędów zamieszczono w poprzednim rozdziale 5: „System”.

Czyszczenie palnika

Nawet jeśli palnik jest używany wyłącznie z czystym powietrzem, po pewnym czasie w jego wnętrzu pojawi się osad. Nagromadzony materiał może mieć wpływ na uruchomienie łuku pilotującego i ogólną jakość cięcia palnikiem.



OSTRZEŻENIE

Przed rozpoczęciem demontażu palnika lub przewodów palnika odłączyć główne zasilanie od systemu. NIE dotykać wewnętrznych części palnika, kiedy światło wskaźnika AC na zasilaczu jest włączone.

Wewnętrzną część palnika należy oczyścić środkiem do czyszczenia styków elektrycznych za pomocą wacika lub miękkiej mokrej ściereczki. W trudnych przypadkach palnik można odłączyć od przewodów i oczyścić go dokładniej, wlewając środek czyszczący do styków elektrycznych do palnika i przedmuchując go sprężonym powietrzem.



PRZESTROGA

Dokładnie osuszyć palnik przed ponownym montażem.

Smarowanie pierścieni o-ring

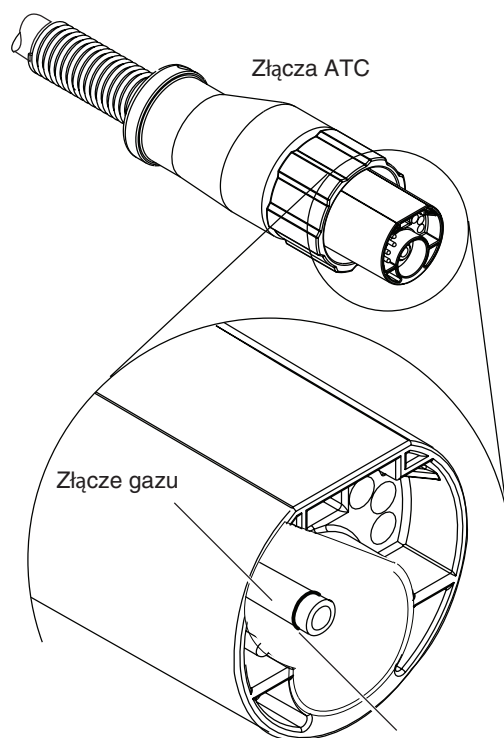
Pierścień uszczelniający typu o-ring na głowicy palnika i złącza z gwintem zewnętrznym ATC wymaga regularnego smarowania. Dzięki temu pierścienie uszczelniające o-ring zachowają giętkość i zapewnią właściwe uszczelnienie. Pierścienie o-ring przesuszają się, stwardnieją lub popękają, jeśli nie będą regularnie smarowane. Może to prowadzić do problemów z działaniem.

Zaleca się stosowanie bardzo cienkiej warstwy smaru do pierścieni uszczelniających o-ring (nr katalogowy 8-4025) raz na tydzień.



Art # A-03725PL

O-ring głowicy palnika



Art #A-03791PL_AB

O-ring złącza ATC



UWAGA!

NIE stosować innych smarów lub środków smarnych, które mogą nie być przeznaczone do pracy w wysokich temperaturach lub mogą zawierać „nieznane elementy” mogące wchodzić w reakcje z atmosferą. W wyniku tej reakcji wewnątrz palnika mogą pozostać zanieczyszczenia. Każdy z tych warunków może prowadzić do niestabilnego działania lub skrócenia okresu eksploatacji części.

5T.02 Kontrola lub wymiana części eksploatacyjnych palnika



OSTRZEŻENIE

Przed rozpoczęciem demontażu palnika lub przewodów palnika odłączyć główne zasilanie od systemu. NIE dotykać wewnętrznych części palnika, kiedy światło wskaźnika AC na zasilaczu jest włączone.

Wymontować części eksploatacyjne palnika w następujący sposób:



UWAGA!

Miseczka osłaniająca utrzymuje końcówkę i wkład startowy we właściwej pozycji. Ustawić palnik z miseczką osłaniającą palnika skierowaną ku górze, aby zapobiec wypadnięciu tych elementów po zdjęciu miseczki.

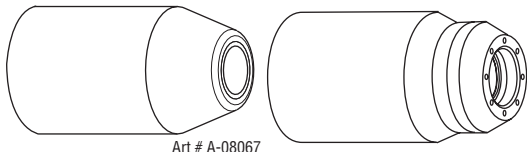
1. Odkręcić i zdjąć miseczkę osłaniającą z palnika.



UWAGA!

Gromadzenie się na miseczce osłaniającej żużlu, którego nie można usunąć, może mieć wpływ na działanie systemu

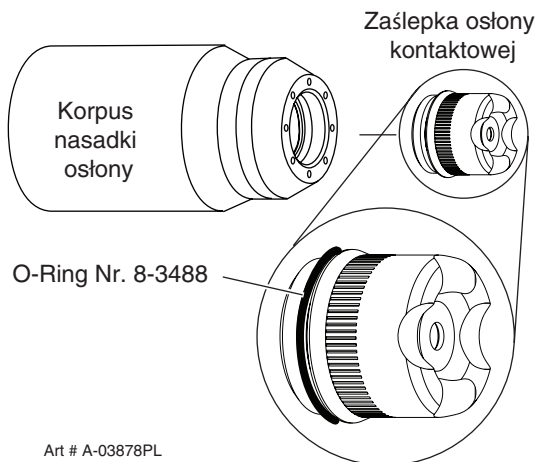
2. Sprawdzić miseczkę pod kątem uszkodzeń. Wyczyścić do czysta; w przypadku uszkodzeń wymienić.



Art # A-08067

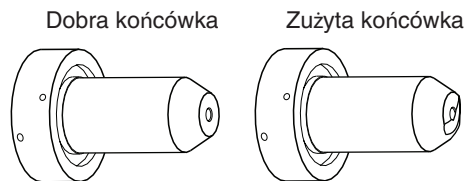
Miseczki osłaniające

3. Na palnikach z korpusem i nasadką ochronną lub deflektorem należy dopilnować, aby nasadka lub deflektor były dokręcone tak, by przylegały ściśle do korpusu miseczki osłaniającej. Podczas operacji cięcia stykowego z osłoną (tylko) między korpusem miseczki osłaniającej a nasadką ochronną może znajdować się pierścień uszczelniający o-ring. Nie smarować pierścienia o-ring.



Art # A-03878PL

4. Zdjąć końcówkę. Sprawdzić pod kątem nadmiernego zużycia (wskazuje na nie wydłużony lub zbyt duży otwór). Wyczyścić lub wymienić końcówkę w razie potrzeby.



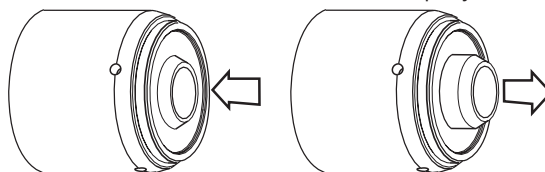
A-03406PL

Przykład zużycia końcówki

5. Wyjąć wkład startowy. Sprawdzić pod kątem nadmiernego zużycia, zatkanych otworów wylotowych gazu lub przebarwień. Sprawdzić dolny łącznik pod kątem swobody ruchu. W razie potrzeby wymienić.

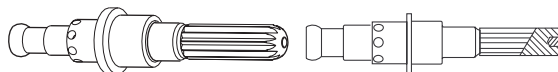
Sprężynowe mocowanie u dołu przy pełnym ściśnięciu

Sprężynowe mocowanie u dołu przy ponownym ustawieniu / pełnym rozłożeniu

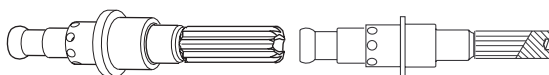


Art # A-08064PL_AC

6. Wyciągnąć elektrodę prosto z głowicy palnika. Sprawdzić czoło elektrody pod kątem nadmiernego zużycia. Patrz następujący rysunek.



Nowy elektroda



Zużyta elektroda

Art # A-03284PL

Zużycie elektrody

7. Ponownie założyć nową elektrodę, wsuwając ją prosto do głowicy palnika, aż zaskoczy na swoje miejsce.
8. Ponownie zainstalować wymagany wkład startowy i końcówkę do głowicy palnika.
9. Ręcznie dokręcić miseczkę osłaniającą, dopóki nie osadzi się na głowicy palnika. Jeśli podczas montażu miseczki wyczuwalny jest opór, przystąpieniem do wykonywania dalszych czynności należy sprawdzić gwinty.

To koniec procedury wymiany części.

ROZDZIAŁ 6: LISTA CZĘŚCI

6.01 Wstęp

A. Zestawienie części

Lista części zawiera zestawienie wszystkich elementów zamiennych. Listy części są zorganizowane w następujący sposób:

6.03	Zasilacz zamienny
6.04	Części zamienne do zasilacza
6.05	Opcje i akcesoria
6.06	Zewnętrzne części zamienne (plastikowe)
6.07	Części zamienne do palnika ręcznego SL60QD™
6.08	Lista części eksploatacyjnych palnika (SL60 / SL60QD™)
6.09	Lista części eksploatacyjnych palnika SL100



UWAGA!

Części bez numeru artykułu nie zostały przedstawione, można je jednak zamówić na podstawie numeru katalogowego.

B. Zwroty

Jeśli produkt musi zostać zwrócony do serwisu, prosimy o kontakt z dystrybutorem. Materiały zwracane bez uzyskania odpowiedniego upoważnienia nie będą przyjmowane.

6.02 Informacje dotyczące składania zamówień

Części zamienne należy zamawiać według numeru katalogowego i pełnego opisu części lub zespołu zgodnie z listą części dla każdej pozycji. Dołączyć również nazwę modelu i numer seryjny zasilacza. Wszelkie pytania należy kierować do autoryzowanego dystrybutora.

6.03 Zasilacz zamienny

Do zestawu zasilacza zamiennego dołączono następujące artykuły: przewód roboczy i zacisk, kabel zasilający, regulator ciśnienia gazu/filtr i instrukcję obsługi.

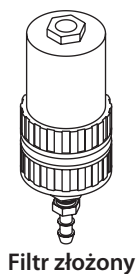
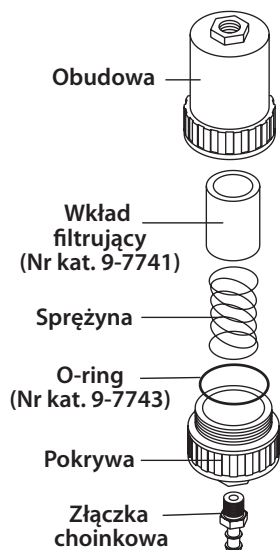
Ilość	Opis	Nr katalogowy
1	Zasilacz CutMaster 60i 400 VAC, 3-fazowy, 60 Hz, z kablem zasilającym i wtyczką	0559356304

6.04 Części zamienne do zasilacza

Ilość	Opis	Nr katalogowy
1	Wkład zamienny do zespołu filtra (filtr fabryczny)	9-0116
1	Kabel zasilający 3-fazowy z wtyczką do zasilacza CE 400 V	9-9711
1	Wtyczka silnikowa P 416-6 (do kabla zasilającego)	0349891207

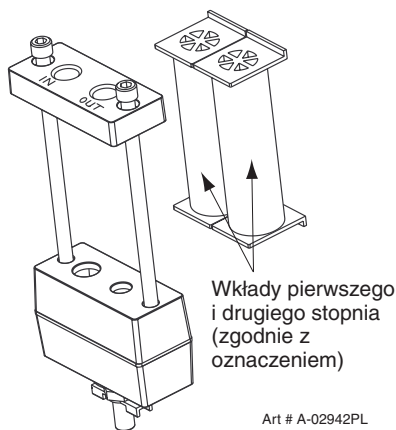
6.05 Opcje i akcesoria

Ilość	Opis	Nr katalogowy
1	Zestaw filtra jednostopniowego (zawiera filtr i wąż)	7-7507
1	Korpus filtra, zamienny	9-7740
1	Wąż filtra, zamienny (nie pokazano)	9-7742
2	Wkład filtra, zamienny	9-7741
1	Zestaw filtra dwustopniowego (zawiera wąż i śruby mocujące)	9-9387
1	Zestaw dwustopniowego filtra powietrza	9-7527
1	Wkład pierwszego stopnia	9-1021
1	Wkład drugiego stopnia	9-1022
1	Kabel roboczy #8 z wtyczką 50 mm typu Dinse	9-9692
1	Wózek wielofunkcyjny	7-8888
1	Klucz do filtrów (filtr fabryczny)	9-9675



Art # A-02476PL

Opcjonalny zestaw filtra jednostopniowego



Art # A-02942PL

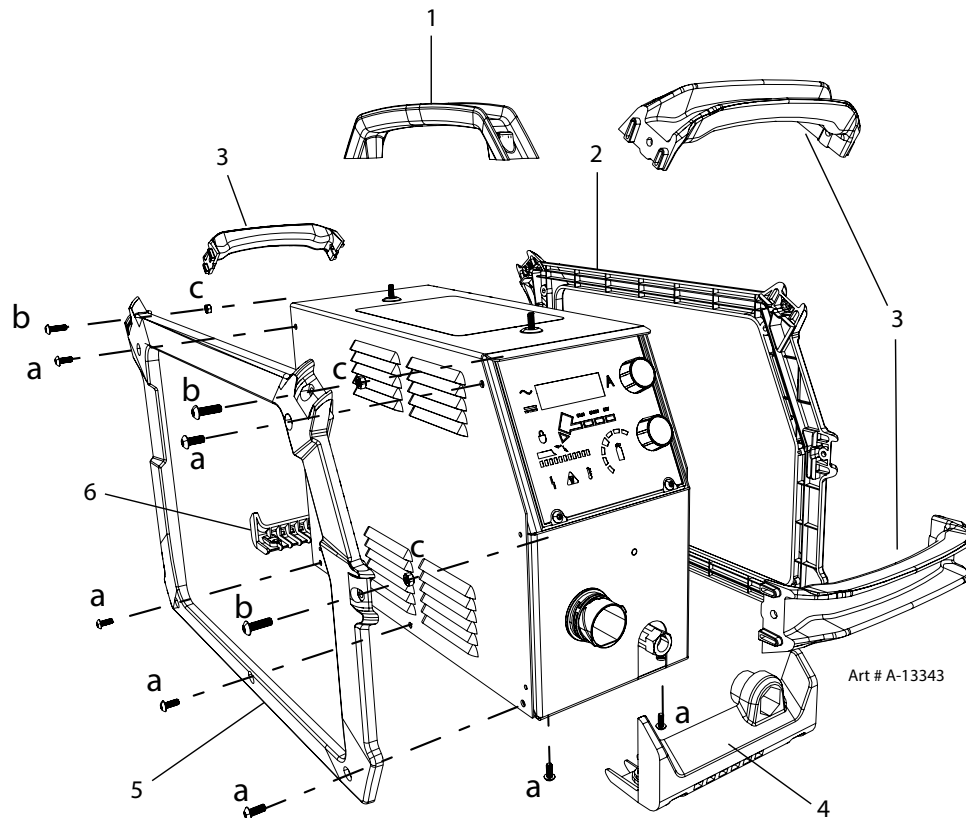
Opcjonalny zestaw filtra dwustopniowego

6.06 Zewnętrzne części zamienne (plastikowe)

Nr pozycji	Ilość	Opis	Nr katalogowy
1	1	Rękojeść, góra obudowy	9-9702
2	1	Maskownica, rama boczna prawa	9-9703
3	1	Rękojeść, CM60i (razem 3)	9-9665
4	1	Spód, przód obudowy	9-9694
5	1	Maskownica, rama boczna lewa	9-9704
6	1	Spód, tył obudowy	9-9693

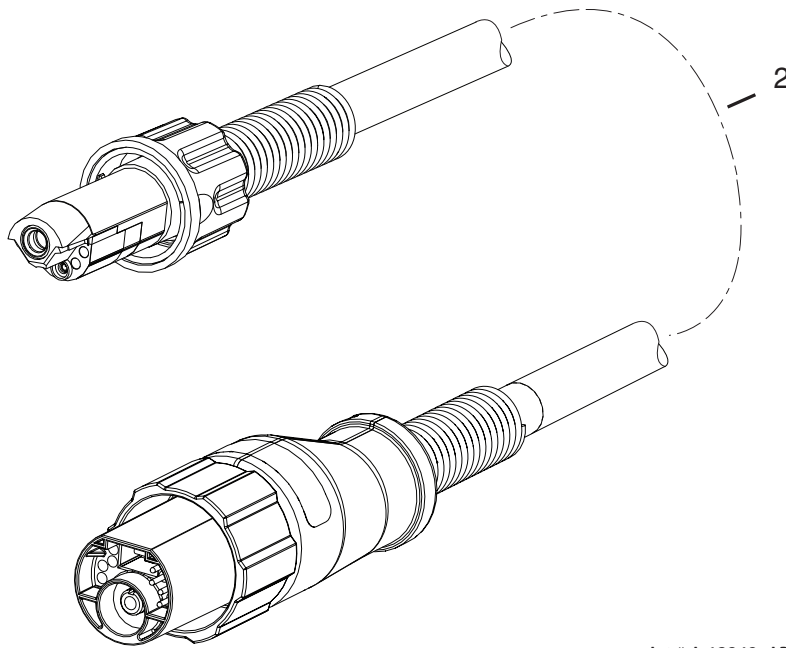
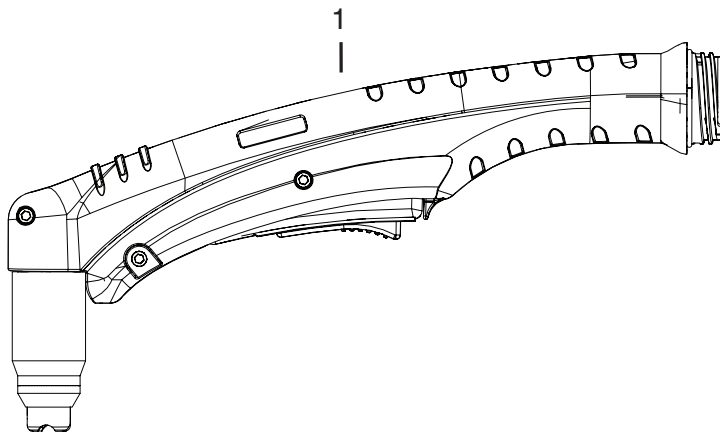
Śruby i nakrętki można nabyć w lokalnym sklepie z narzędziami.

- a Śruba M5x0,8x12 mm
- b Śruba M5x0,8x16 mm
- c Nakrętka M5x0,8



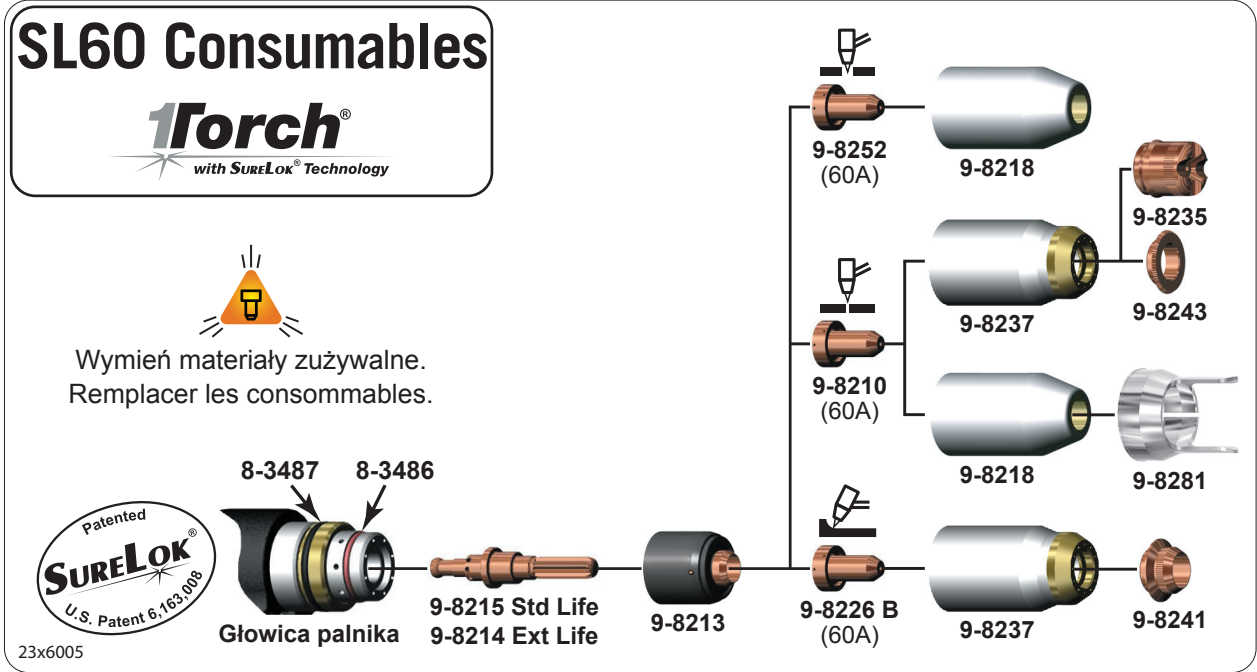
6.07 Części zamienne do palników ręcznych

Nr pozycji	Ilość	Opis	Nr katalogowy
1	1	Zestaw rękojeści palnika, zamienny	7-5680
2		Zespoły przewodów z gniazdem ATC i szybkozłączami	
	1	SL60QD™, zespół przewodów o dł. 6,1 m (20') ze złączami ATC i QD	4-5604
	1	SL60QD™, zespół przewodów o dł. 15,24 m (50') ze złączami ATC i QD	4-5605
1 i 2	1	Zespół palnika i przewodów, dł. 6,1 m (20')	7-5604
1 i 2	1	Zespół palnika i przewodów, dł. 15,24 m (50')	7-5605



Art # A-13248_AB

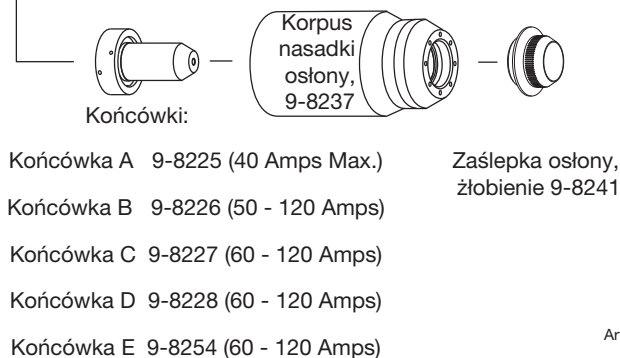
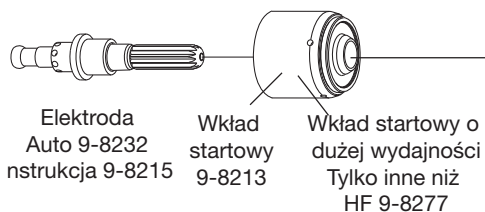
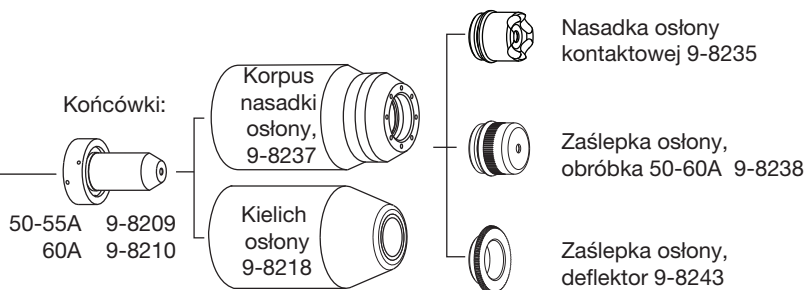
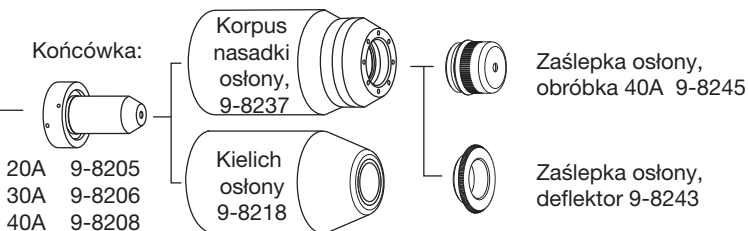
6.08 Części eksploatacyjne palnika (SL60)



Art # A-13147_AC

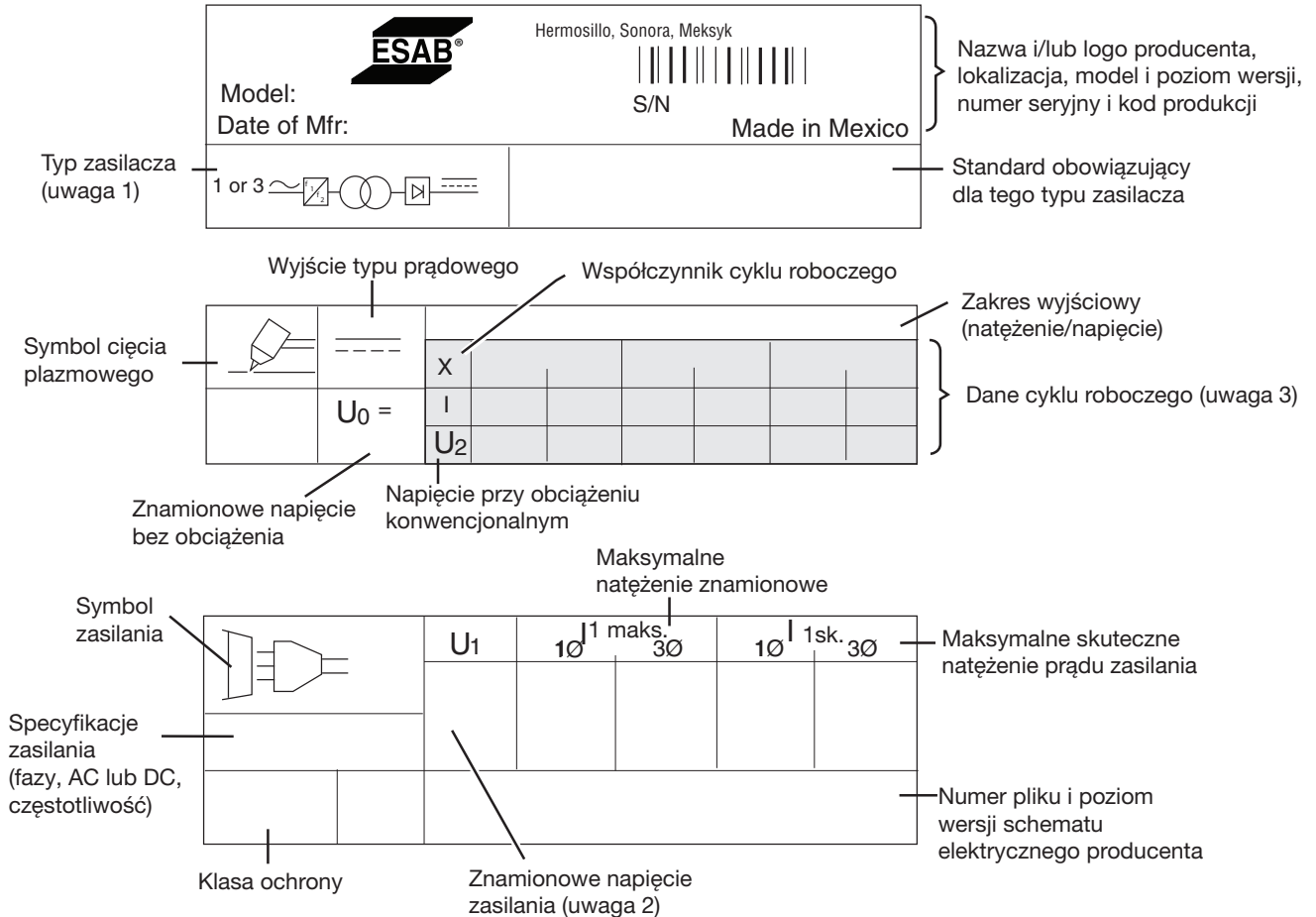
6.09 Części eksploatacyjne palnika (SL100)

6.09 Części eksploatacyjne palnika (SL100)



Art # A-13148PL

ZAŁĄCZNIK 1: INFORMACJE NA ETYKIECIE DANYCH



UWAGI:

1. Przedstawiony symbol wskazuje zasilanie AC jedno- lub trójfazowe, przetwornicę-transformator-prostownik o stałej częstotliwości, wyjście DC.
2. Wskazuje napięcia wejściowe dla tego zasilacza. Na spodzie większości zasilaczy umieszczono etykietę wskazującą wymogi w zakresie napięcia zasilającego dla zasilacza w jego standardowej wersji.
3. Górny rząd: Wartości cyklu roboczego.
 Wartość cyklu pracy wg IEC jest obliczana zgodnie z wytycznymi Międzynarodowej Komisji Elektrotechnicznej. Wartość cyklu roboczego TDC jest określana w toku procedur testowych producenta zasilacza.
 Drugi rząd: Wartości znamionowe natężenia w czasie cięcia.
 Trzeci rząd: Wartości napięcia dla konwencjonalnego obciążenia.
4. Części etykiety danych mogą być umieszczone w różnych miejscach zasilacza.

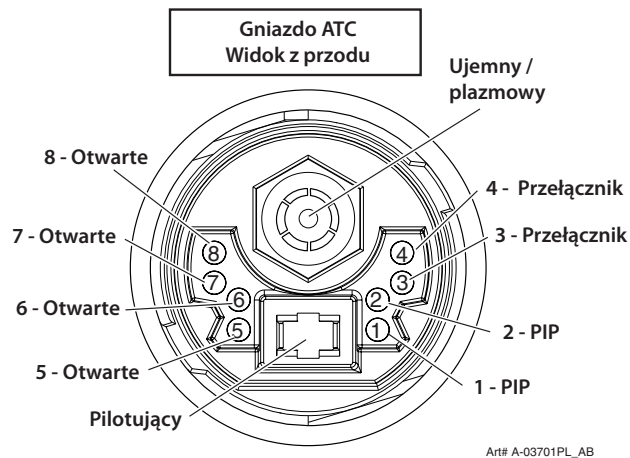
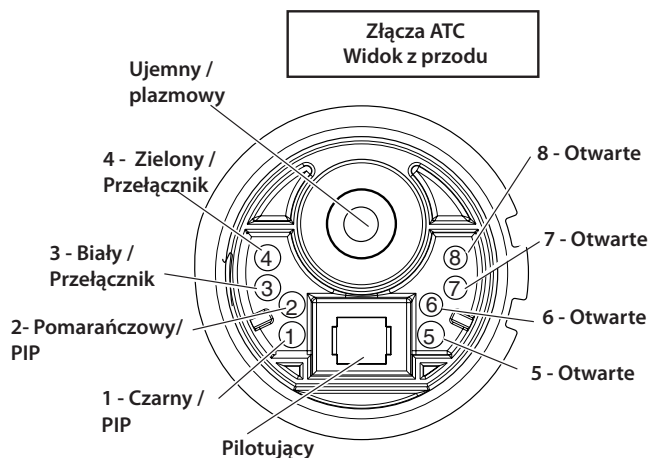
Standardowe symbole

- AC
- DC
- Faza

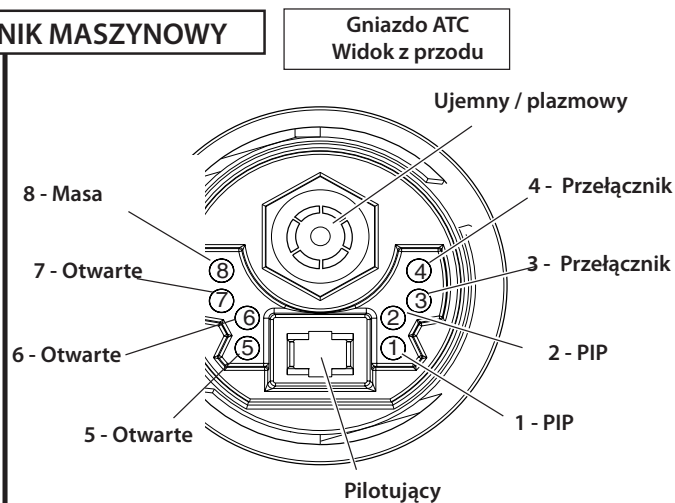
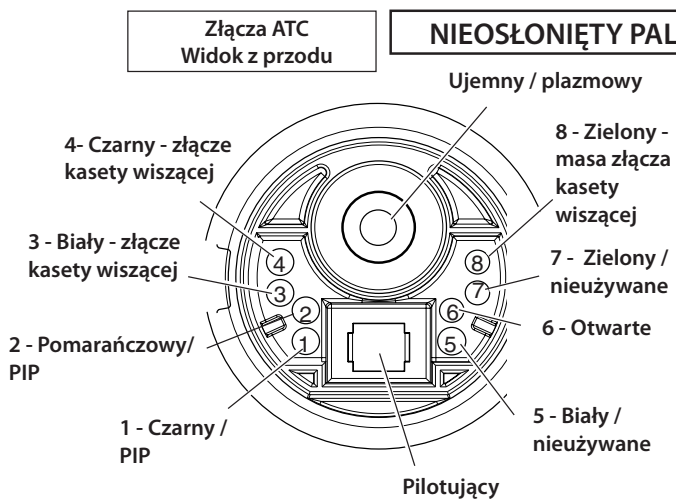
Art # A-13265PL

ZAŁĄCZNIK 2: SCHEMATY ROZMIESZCZENIA STYKÓW PALNIKA

A. Schemat rozmieszczenia styków palnika ręcznego



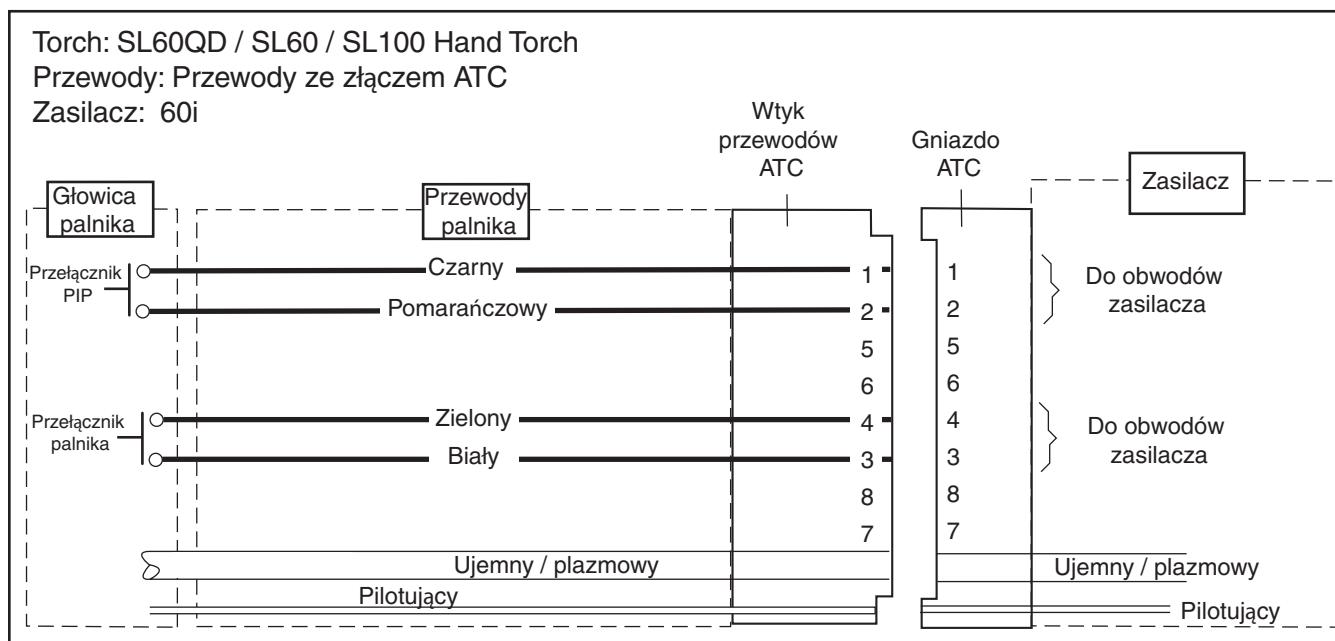
B. Schemat rozmieszczenia styków palnika zautomatyzowanego (maszynowego)



Art # A-03799PL

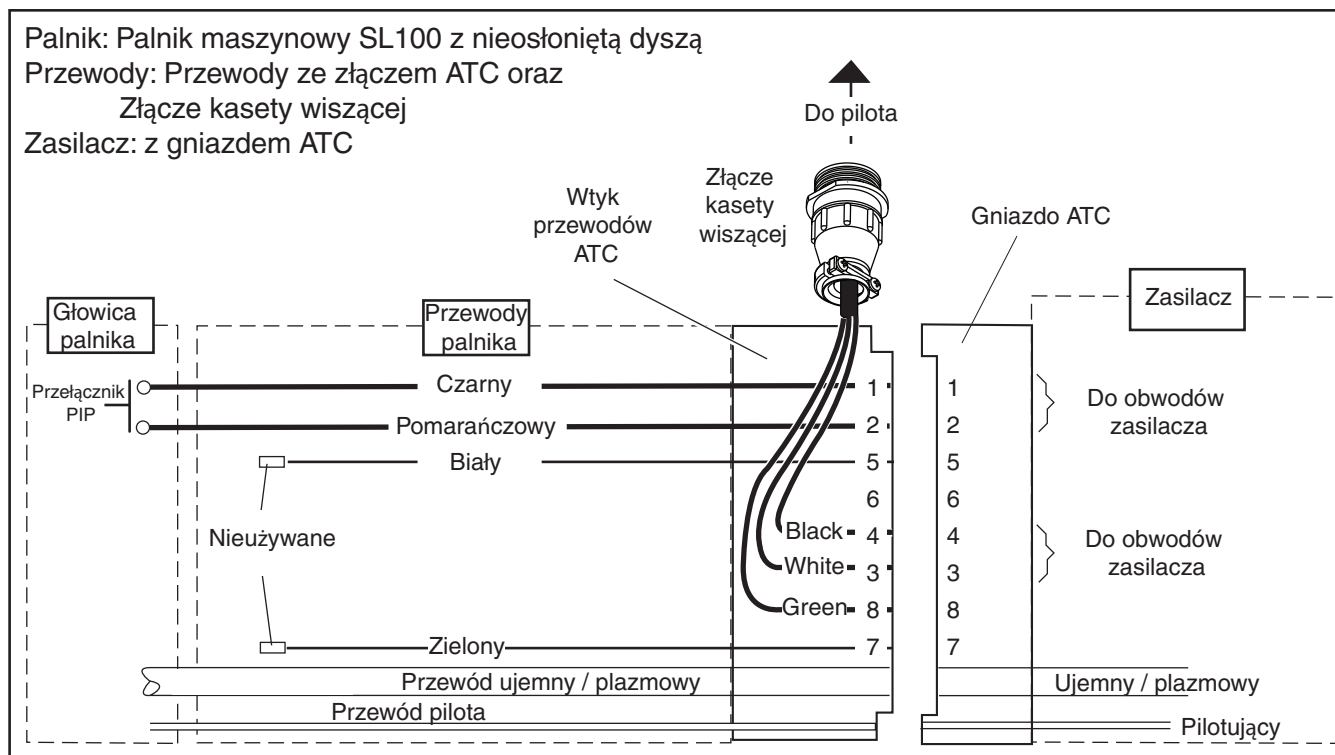
ZAŁĄCZNIK 3: SCHEMATY POŁĄCZEŃ PALNIKA

A. Schemat połączeń palnika ręcznego



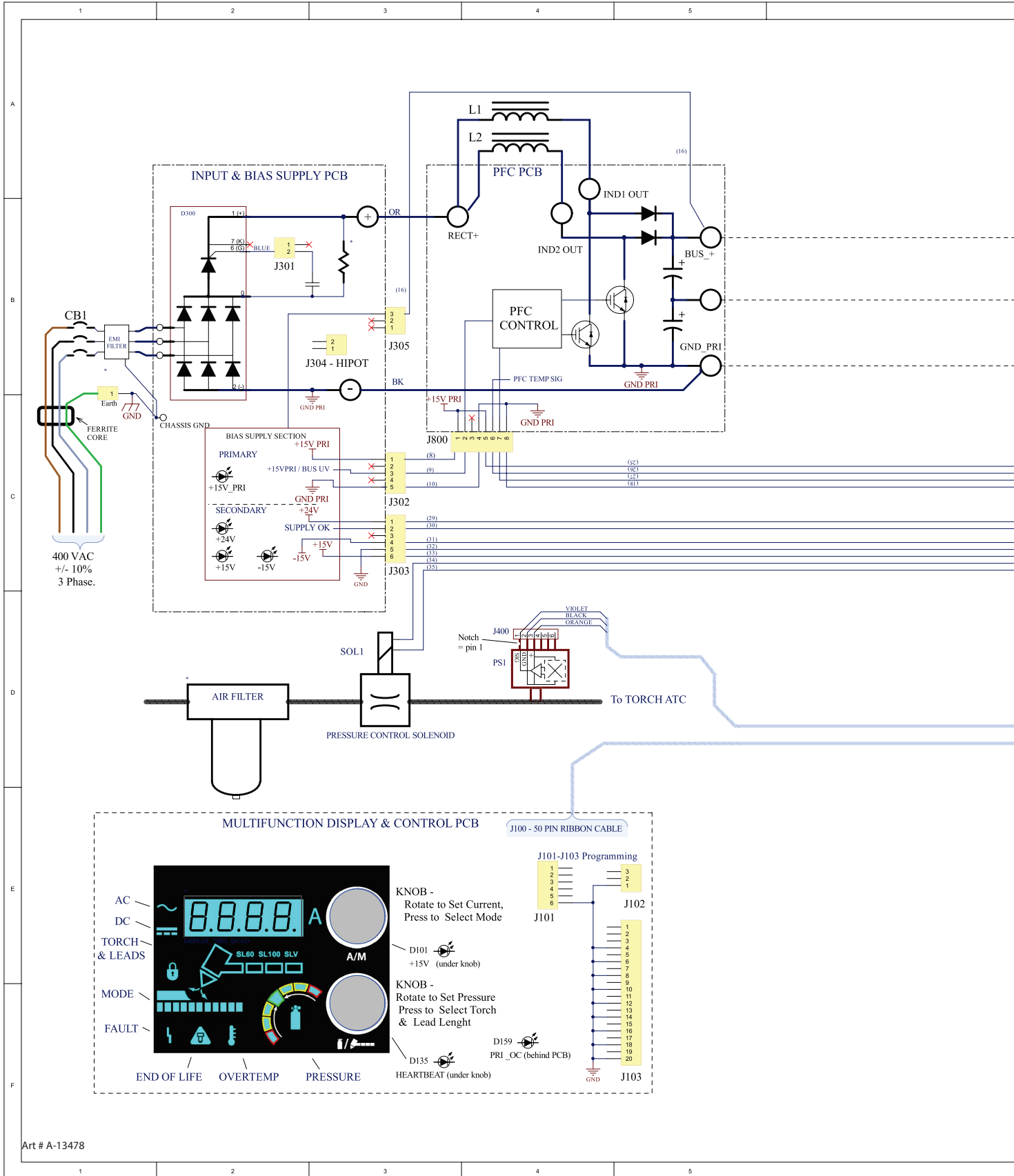
Art # A-13334

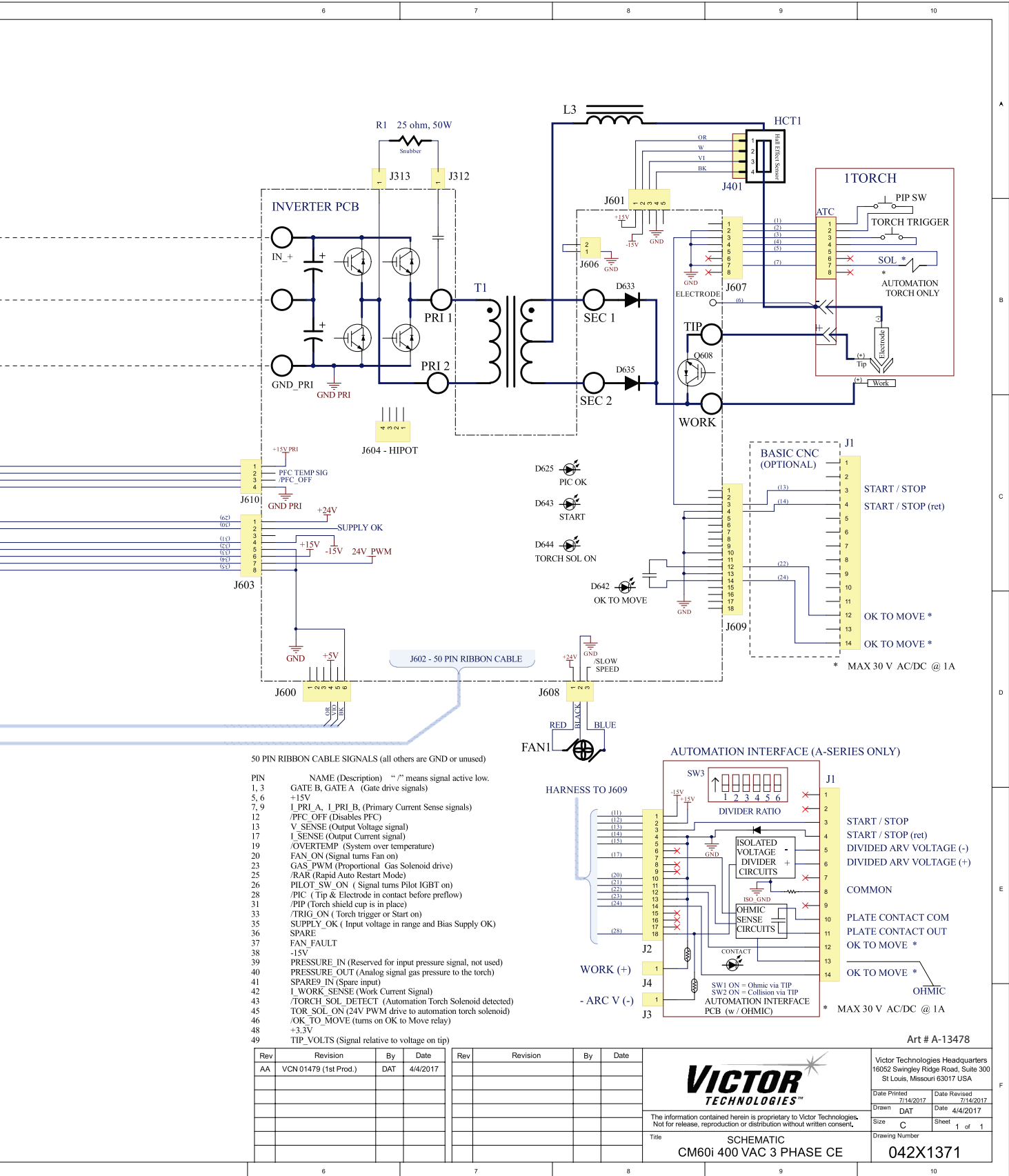
B. Schemat połączeń palnika maszynowego



Art # A-13335

ZAŁĄCZNIK 4: SCHEMAT SYSTEMU, URZĄDZENIA 3-FAZOWE 400 V CE

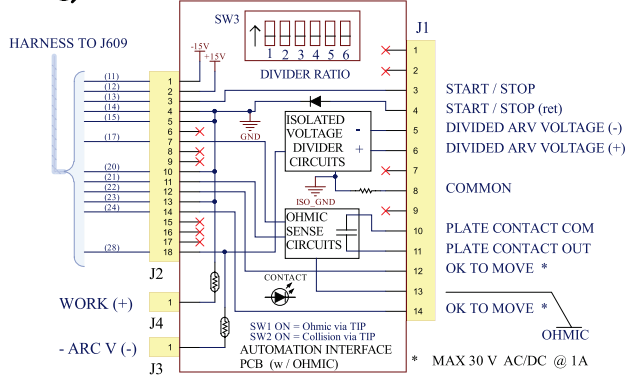




50 PIN RIBBON CABLE SIGNALS (all others are GND or unused)

PIN	NAME (Description) " / " means signal active low.
1, 3	GATE B, GATE A (Gate drive signals)
5, 6	+15V
7, 9	I_PRI_A, I_PRI_B, (Primary Current Sense signals)
12	/PFC_OFF (Disables PFC)
13	V_SENSE (Output Voltage signal)
17	I_SENSE (Output Current signal)
19	/OVERTEMP (System over temperature)
20	FAN_ON (Signal turns Fan on)
23	GAS_PWM (Proportional Gas Solenoid drive)
25	/RAR (Rapid Auto Restart Mode)
26	PILOT_SW_ON (Signal turns Pilot IGBT on)
28	/PIC (Tip & Electrode in contact before preflow)
31	/PIP (Torch shield cup is in place)
33	/TRIG_ON (Torch trigger or Start on)
35	SUPPLY_OK (Input voltage in range and Bias Supply OK)
36	SPARE
37	FAN_FAULT
38	-15V
39	PRESSURE_IN (Reserved for input pressure signal, not used)
40	PRESSURE_OUT (Analog signal gas pressure to the torch)
41	SPARE_IN (Spare input)
42	I_WORK_SENSE (Work Current Signal)
43	/TORCH_SOL_DETECT (Automation Torch Solenoid detected)
45	TOR_SOL_ON (24V PWM drive to automation torch solenoid)
46	/OK_TO_MOVE (turns on OK to Move relay)
48	+3.3V
49	TIP_VOLTS (Signal relative to voltage on tip)

AUTOMATION INTERFACE (A-SERIES ONLY)



Rev	Revision	By	Date	Rev	Revision	By	Date
AA	VCN 01479 (1st Prod.)	DAT	4/4/2017				

VICTOR TECHNOLOGIES™

The information contained herein is proprietary to Victor Technologies. Not for release, reproduction or distribution without written consent.

Title: SCHEMATIC
CM60i 400 VAC 3 PHASE CE

Art # A-13478

Victor Technologies Headquarters
16052 Swingley Ridge Road, Suite 300
St. Louis, Missouri 63017 USA

Date Printed: 7/14/2017	Date Revised: 7/14/2017
Drawn: DAT	Date: 4/4/2017
Size: C	Sheet: 1 of 1

Drawing Number: 042X1371

ZAŁĄCZNIK 5: Historia publikacji

<u>Data na okładce</u>	<u>Wer.</u>	<u>Zmiana(-y)</u>
------------------------	-------------	-------------------

25.04.2017	AA	Wydanie instrukcji.
------------	----	---------------------

Tę stronę celowo pozostawiono pustą

Spółki zależne i przedstawicielstwa ESAB

Europa

AUSTRIA

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

BELGIA

S.A. ESAB N.V.
Heist-op-den-Berg
Tel.: +32 70 233 075
Faks: +32 15 257 944

BULGARIA

Przedstawicielstwo ESAB Kft
Sofia
Tel./Faks: +359 2 974 42 88

CZECHY

ESAB VAMBERK s.r.o.
Vamberk
Tel.: +420 2 819 40 885
Faks: +420 2 819 40 120

DANIA

Aktieselskabet ESAB
Herlev
Tel.: +45 36 30 01 11
Faks: +45 36 30 40 03

FINLANDIA

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

FRANCJA

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

NIEMCY

ESAB GmbH
Solingen
Tel.: +49 212 298 0
Faks: +49 212 298 218

WIELKA BRYTANIA

ESAB Group (UK) Ltd
Waltham Cross
Tel.: +44 1992 76 85 15
Faks: +44 1992 71 58 03
ESAB Automation Ltd
Andover
Tel.: +44 1264 33 22 33
Faks: +44 1264 33 20 74

WĘGRY

ESAB Kft
Budapeszt
Tel.: +36 1 20 44 182
Faks: +36 1 20 44 186

WŁOCHY

ESAB Saldatura S.p.A.
Bareggio (Mi)
Tel.: +39 02 97 96 8,1
Faks: +39 02 97 96 87 01

HOLANDIA

ESAB Nederland B.V.
Amersfoort
Tel.: +31 33 422 35 55
Faks: +31 33 422 35 44

NORWEGIA

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

POLSKA

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

PORTUGALIA

ESAB Lda
Lizbona
Tel.: +351 8 310 960
Faks: +351 1 859 1277

RUMUNIA

ESAB Romania Trading SRL
Bukareszt
Tel.: +40 316 900 600
Faks: +40 316 900 601

ROSJA

LLC ESAB
Moskwa
Tel.: +7 (495) 663 20 08
Faks: +7 (495) 663 20 09

SŁOWACJA

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

HISZPANIA

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

SZWECJA

ESAB Sverige AB
Göteborg
Tel.: +46 31 50 95 00
Faks: +46 31 50 92 22
ESAB international AB
Göteborg
Tel.: +46 31 50 90 00
Faks: +46 31 50 93 60

SZWAJCARIA

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

UKRAINA

ESAB Ukraine LLC
Kijów
Tel.: +38 (044) 501 23 24
Faks: +38 (044) 575 21 88

Ameryka Północna i Południowa

ARGENTYNA

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

BRAZYLIA

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

KANADA

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

MEKSYK

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

USA

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

Azja/Pacyfik

AUSTRALIA

ESAB South Pacific
Archerfield BC QLD 4108
Tel.: +61 1300 372 228
Faks: +61 7 3711 2328

CHINY

Shanghai ESAB A/P
Szanghaj
Tel.: +86 21 2326 3000
Faks: +86 21 6566 6622

INDIA

ESAB India Ltd
Kalkuta
Tel.: +91 33 478 45 17
Faks: +91 33 468 18 80

INDONEZJA

P.T. ESABindo Pratama
Dżakarta
Tel.: +62 21 460 0188
Faks: +62 21 461 2929

JAPONIA

ESAB Japan
Tokio
Tel.: +81 45 670 7073
Faks: +81 45 670 7001

MALEZJA

ESAB (Malaysia) Snd Bhd
USJ
Tel.: +603 8023 7835
Faks: +603 8023 0225

SINGAPUR

ESAB Asia/Pacific Pte Ltd
Singapur
Tel.: +65 6861 43 22
Faks: +65 6861 31 95

KOREA POŁUDNIOWA

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

ZJEDNOCZONE EMIRATY ARABSKIE

ESAB Middle East FZE
Dubaj
Tel.: +971 4 887 21 11
Faks: +971 4 887 22 63

Afryka

EGIPT

ESAB Egypt
Dokki-Kair
Tel.: +20 2 390 96 69
Faks: +20 2 393 32 13

REPUBLIKA POŁUDNIOWEJ AFRYKI

ESAB Africa Welding & Cutting Ltd
Durbanvill 7570 – Kapsztad
Tel.: +27 (0)21 975 8924

Dystrybutorzy

Adresy i numery telefonów naszych dystrybutorów w innych krajach można znaleźć na naszej stronie internetowej
www.esab.eu



www.esab.eu

©2017 ESAB Welding and Cutting Products