

PL Instrukcja użytkowania



Power Plasma 2

PL Źródło prądu cięcia



Tłumaczenie oryginalnej instrukcji użytkownika

Producent zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia zmian w niniejszej instrukcji użytkownika bez powiadamiania o tym użytkowników. Konieczność wprowadzania zmian spowodowana może być błędami drukarskimi, ewentualnymi niedokładnościami otrzymanych informacji lub udoskonaleniem konstrukcji niniejszego wyrobu. Zmiany uwzględniane są jednak w nowych wydaniach niniejszej instrukcji. Wszystkie wymienione w niniejszej instrukcji obsługi znaki towarowe i znaki firmowe stanowią własność danych właścicieli/producentów. Nasze aktualne dokumenty dot. produktów oraz wszystkie dane kontaktowe przedstawicieli i partnerów Jäckle & Ess System GmbH na całym świecie można znaleźć na naszej stronie www.jess-welding.com.

1	Identyfikacja	PL-3	8	Cięcie	PL-14
1.1	Oznaczenie	PL-3	8.1	Zapłon łuku pilotującego	PL-14
			8.2	Cięcie	PL-14
2	Bezpieczeństwo	PL-3	9	Przepływ wody / usterka	PL-14
2.1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	PL-3	10	Złącze obsługi zdalnej	PL-15
2.2	Obowiązki użytkownika	PL-3	11	Pielęgnacja i kontrola bezpieczeństwa	PL-15
2.3	Środki ochrony indywidualnej	PL-3	12	Usterki i ich usuwanie	PL-16
2.4	Klasyfikacja ostrzeżeń	PL-4	13	Załącznik	PL-18
2.5	Bezpieczeństwo produktu	PL-4	13.1	Części zamienne	PL-18
2.6	Tabliczki ostrzegawcze i informacyjne	PL-5	13.2	Schemat ideowy	PL-20
2.7	Postępowanie w sytuacji zagrożenia	PL-5			
2.8	Utylizacja urządzenia	PL-5			
3	Opis produktu	PL-6			
3.1	Dane techniczne	PL-6			
3.2	Tabliczka znamionowa	PL-7			
3.3	Stosowane znaki i symbole	PL-7			
4	Wposażenie standardowe	PL-8			
4.1	Transport	PL-8			
5	Uruchomienie	PL-9			
5.1	Podłączanie butli gazu osłonowego	PL-9			
5.2	Przyłącze zasilające	PL-10			
5.3	Przyłącze sprężonego powietrza	PL-10			
5.4	Połączenie z masą	PL-10			
5.5	Przyłączenie uchwytu lub skrzynki zapłonowej	PL-10			
5.6	Wskazówki dotyczące chłodzenia wodą	PL-11			
5.7	Przyłącze zasilające	PL-11			
6	Elementy obsługi	PL-12			
7	Przygotowanie do cięcia	PL-13			
7.1	Ustawianie prądu cięcia	PL-13			
7.2	Wposażanie uchwytu	PL-14			
7.3	Ustawianie powietrza sprężonego	PL-14			

1 Identyfikacja

Cięcie plazmą jest stosowane do cięcia prawie wszystkich metali przewodzących. Są to między innymi wysokostopowe stale chromowo-niklowe, wszystkie hartowane i niehartowane stale narzędziowe, konstrukcyjne, a także metale nieżelazne, takie jak aluminium i jego stopy, mosiądz i miedź. Możliwe jest także cięcie żeliwa szarego.

1.1 Oznaczenie

Produkt spełnia obowiązujące na danym rynku wymagania dotyczące wprowadzenia do obrotu. Jeśli wymagane jest odpowiednie oznaczenie, zostało ono umieszczone na produkcie.

2 Bezpieczeństwo

Należy przestrzegać instrukcji zawartych w załączonym dokumencie „Safety instructions”.

2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie opisane w niniejszej instrukcji może być wykorzystywane wyłącznie do wskazanych w niej celów i w opisany sposób. Należy przestrzegać wymaganych warunków eksploatacji, konserwacji i napraw.

- Każde inne użycie nie jest zgodne z przeznaczeniem.
- Niedozwolone jest samowolne dokonywanie przeróbek lub zmian zwiększających wydajność urządzenia.

2.2 Obowiązki użytkownika

Do wykonywania prac z wykorzystaniem urządzenia należy dopuszczać wyłącznie osoby, które:

- zapoznali się z podstawowymi przepisami dot. BHP i zapobiegania wypadkom;
- zostały wdrożone w użytkowanie urządzenia;
- przeczytały ze zrozumieniem niniejszą instrukcję użytkowania;
- które przeczytały ze zrozumieniem załączony dokument „Safety instructions”;
- zostały odpowiednio przeszkolone;
- ze względu na specjalistyczne wykształcenie, wiedzę i doświadczenie mogą rozpoznać potencjalne niebezpieczeństwa.

Osoby postronne nie powinny przebywać w miejscu wykonywania pracy.

Należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujących w danym kraju.

- Należy przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy i zapobiegania wypadkom. Urządzenie to, zgodnie z normą DIN EN 60974-10, jest urządzeniem spawalniczym klasy A. Urządzenia spawalnicze klasy A nie są przewidziane do użytku w pomieszczeniach mieszkalnych zasilanych energią elektryczną przez publiczny, niskonapięciowy system zasilania. Zastosowanie w takich pomieszczeniach może skutkować zakłóceniami elektromagnetycznymi powodującymi uszkodzenie urządzeń lub ich nieprawidłowe działanie. Używaj urządzenia tylko w obszarach przemysłowych.

2.3 Środki ochrony indywidualnej

Aby uniknąć ryzyka dla użytkowników, niniejsza instrukcja zaleca stosowanie środków ochrony indywidualnej (ŚOI).

Składają się na nie: odzież ochronna, okulary ochronne, maska przeciwpyłowa klasy P3, rękawice ochronne i obuwie robocze.

2.4 Klasyfikacja ostrzeżeń

Ostrzeżenia zastosowane w instrukcji użytkowania są podzielone na cztery różne poziomy i podane przed potencjalnie niebezpiecznymi czynnościami. Zostały one uporządkowane malejąco według stopnia ważności i mają następujące znaczenie:



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Oznacza bezpośrednie niebezpieczeństwo. Niezastosowanie się prowadzi do śmierci lub najcięższych obrażeń.



OSTRZEŻENIE

Oznacza możliwość wystąpienia niebezpiecznej sytuacji. Niezastosowanie się może spowodować ciężkie obrażenia.



PRZESTROGA

Oznacza możliwość wystąpienia szkodliwej sytuacji. Niezastosowanie się może spowodować lekkie lub nieznaczne obrażenia.

UWAGA

Oznacza ryzyko niewłaściwych efektów pracy lub szkód materialnych w wyposażeniu.

2.5 Bezpieczeństwo produktu

Produkt został opracowany i wykonany zgodnie z uznanymi standardami bezpieczeństwa i wytycznymi. W niniejszej instrukcji użytkowania zawarte są ostrzeżenia przed niemożliwym do wykluczenia zagrożeniem dla użytkowników, osób trzecich, sprzętu lub innych wartości rzeczowych. Zignorowanie tych uwag może spowodować zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi, szkody dla środowiska lub materialne.

- Produkt może być eksploatowany wyłącznie w niezmiennym, dobrym stanie technicznym i w warunkach określonych w niniejszej instrukcji.
- Należy zawsze przestrzegać wartości granicznych określonych w danych technicznych. Przeciżenia prowadzą do uszkodzenia.
- Urządzeń zabezpieczających zamontowanych w urządzeniu nie wolno demontować, mostkować ani w inny sposób pomijać.
- W przypadku eksploatacji narzędzia na zewnątrz należy zastosować odpowiednią ochronę przed wpływem warunków atmosferycznych.
- Należy sprawdzić urządzenie pod kątem uszkodzeń oraz prawidłowego i zgodnego z przeznaczeniem działania.
- Nie wolno wystawiać urządzeń na deszcz i należy unikać wilgotnego lub mokrego otoczenia.
- Należy się zabezpieczyć przed porażeniem prądem, stosując podkładki izolacyjne i nosząc suchą odzież.
- Urządzenia elektryczne nie wolno używać w obszarach zagrożonych pożarem lub wybuchem.
- Spawanie łukowe może doprowadzić do uszkodzenia oczu, skóry i słuchu! Dlatego podczas prac z wykorzystaniem urządzenia należy zawsze nosić środki ochrony.
- Wszystkie opary metali, szczególnie ołowiu, kadmu, miedzi i berylu, są szkodliwe dla zdrowia! Należy zapewnić wystarczającą wentylację lub odciąg. Należy zawsze przestrzegać ustawowych wartości granicznych.
- Przedmioty odtłuszczone za pomocą rozpuszczalników zawierających chlor należy wypłukać czystą wodą. W przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo uwalniania się fosgeny. Nie należy umieszczać kąpieli odtłuszczających zawierających chlor w pobliżu miejsca spawania.
- Należy przestrzegać ogólnych przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego i usunąć przed rozpoczęciem pracy materiały łatwopalne z miejsca spawania. W miejscu pracy należy mieć przygotowane odpowiednie środki ochrony przeciwpożarowej.

2.6 Tabliczki ostrzegawcze i informacyjne

Na produkcie umieszczone są następujące tabliczki ostrzegawcze i informacyjne:

Symbol	Znaczenie
	Przeczytać instrukcję użytkowania i stosować się do niej!
	Przed otwarciem wyjąć wtyczkę elektryczną!
	Ostrzeżenie przed gorącą powierzchnią!

2.7 Postępowanie w sytuacji zagrożenia

W razie awarii należy natychmiast odłączyć następujące doprowadzenia:

- Zasilanie energią elektryczną
- Dopływ sprężonego powietrza
- Dopływ gazu

Dalsze środki, jakie należy podjąć, można znaleźć w instrukcji użytkowania źródła prądu lub w dokumentacji innych urządzeń peryferyjnych.

2.8 Utylizacja urządzenia

Nie wyrzucać elektrośmieci wraz z normalnymi odpadami domowymi! Biorąc pod uwagę dyrektywę WE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz jej wdrożenie zgodnie z prawem krajowym, sprzęt elektryczny, który osiągnął koniec okresu eksploatacji, musi zostać zebrany selektywnie i przekazany do właściwego zakładu recyklingu. Zgodnie z lokalnymi przepisami właściciel wyposażenia jest obowiązany do przekazania sprzętu wyłączonego z użytkowania do regionalnego punktu utylizacji odpadów. Dalsze informacje można znaleźć w Internecie pod hasłem „WEEE”.

3 Opis produktu

3.1 Dane techniczne

Rys. 1 Dane techniczne **Power Plasma 2**A **Power Plasma 2**Tab. 1 Dane techniczne **Power Plasma 2**

Źródło prądu	Power Plasma 2
Napięcie zasilające 50/60 Hz	400 V, 50 Hz
Maksymalny pobór mocy	45 kVA
Bezpiecznik	63 A, zwłoczny
Zakres regulacji	20–210 A
Maksymalne napięcie biegu jałowego	345 V
Cykl pracy 100%	210 A / 164 V
Maksymalna grubość cięcia o wysokiej jakości	60 mm
Maksymalna grubość cięcia zgrubnego	75 mm
Rodzaj ochrony	IP 23
Klasa izolacji	H (180 °C)
Typ chłodzenia	F
Wymiary (dł. × szer. × wys. w mm)	1020 × 575 × 1070
Waga	366 kg

Typ uchwytu	Długość 6 m	Długość 12 m
ABIPLAS CUT 200 W lub ABIPLAS CUT MT 200 W (Natężenie przepływu gazu ok. 40 l/min)	3,5 bar	4,0 bar
JHP 251 lub JMP 250 (Natężenie przepływu gazu ok. 190 l/min)	4,5 bar	5,5 bar

Produkcja zgodna z normą europejską EN 60974-1 i EN 60974-10

3.2 Tabliczka znamionowa

Źródło prądu spawalniczego posiada na obudowie tabliczkę znamionową z następującymi oznaczeniami:

Rys. 2 Tabliczka znamionowa **Power Plasma 2**

Jäckle & Ess System GmbH Riedweg 4+9, 88339 Bad Waldsee				JESS WELDING	
Power 2			Fabrikationsnummer		
			IEC 60974-1 IEC 60974-10 Klasse A		
		20 A / 88 V - 200 A / 160 V			
	U ₀ 345V	X, 40°C			100%
		I ₂			200A
		U ₂			160V
 3 ~ 50/60 Hz	U ₁ 400V	I _{1max} 63A	I _{1eff} 63A		
IP 23S		MADE IN GERMANY		CE	EAC
					

3.3 Stosowane znaki i symbole

Symbol	Opis
•	Symbol wyliczania w przypadku instrukcji postępowania oraz wyliczeń
⇒	Symbol odsyłacza wskazuje na szczegółowe, uzupełniające lub dalsze informacje
1.	Etapy postępowania w tekście, które należy wykonać w danej kolejności

4 Wyposażenie standardowe

Tab. 2 Wyposażenie standardowe **Power Plasma 2**

• Źródło prądu cięcia	• Instrukcja użytkowania	• Ulotka informacyjna „Ogólne informacje dotyczące bezpieczeństwa”
-----------------------	--------------------------	--

Części wyposażenia i części eksploatacyjne należy zamawiać osobno.

Dane do zamówienia oraz indeksy (numery katalogowe) części wyposażenia i części eksploatacyjnych znajdują się w aktualnych prospektach. Informacje kontaktowe w sprawach dotyczących doradztwa i zamówień znajdują się w witrynie internetowej www.jaeckleess.com.

4.1 Transport

Przed wysyłką przedmioty dostawy są starannie sprawdzane i pakowane, jednak nie można wykluczyć uszkodzeń podczas transportu.

Sprawdzanie po dostawie	Na podstawie dowodu dostawy sprawdzić, czy przesyłka jest kompletna! Sprawdzić, czy przesyłka nie jest uszkodzona (kontrola wzrokowa)!
W razie reklamacji	Jeżeli przesyłka została uszkodzona podczas transportu, należy natychmiast skontaktować się z ostatnim spedytorem! Zachować opakowanie, aby ewentualnie mógł sprawdzić je spedytor.
Opakowanie do odesłania	W miarę możliwości należy użyć oryginalnego opakowania i oryginalnych materiałów opakowaniowych. W razie wątpliwości dotyczących opakowania i zabezpieczenia transportowego należy skontaktować się z dostawcą.

5 Uruchomienie

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo obrażeń z powodu nieoczekiwanego uruchomienia

Podczas czynności konserwacyjnych, utrzymaniowych, montażu, demontażu i napraw należy przestrzegać następujących zasad:

- Wyłączyć źródło prądu.
- Odciąć dopływ gazu.
- Odciąć dopływ sprężonego powietrza.
- Odłączyć wszystkie połączenia elektryczne.
- Wyłączyć całe urządzenie spawalnicze.

PRZESTROGA

Niebezpieczeństwo obrażeń

Zwiększone obciążenie hałasem.

- Należy używać środków ochrony indywidualnej: środki ochrony słuchu.

OSTRZEŻENIE

Porażenie prądem elektrycznym

Niebezpieczne napięcie w przypadku uszkodzenia kabli.

- Sprawdzić, czy wszystkie przewody elektryczne i złącza są prawidłowo zainstalowane i czy nie mają uszkodzeń.
- Wymienić uszkodzone, zdeformowane lub zużyte części.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń

Zmiażdżenia kończyn dolnych wskutek nagłego ruchu źródła prądu.

- Sprawdzić urządzenia pod kątem stabilności.
- Ustawiać tylko na płaskich powierzchniach.

PRZESTROGA

Niebezpieczeństwo obrażeń

Duża waga.

- Podczas przesuwania urządzenia pamiętać o odpowiednio wczesnym wyhamowaniu.

UWAGA

- Należy uwzględnić następujące informacje:
⇒ Opis produktu na Strona PL-6
- Wszelkie prace dotyczące urządzenia lub systemu mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani pracownicy.
- Komponenty wolno użytkować wyłącznie w pomieszczeniach wyposażonych w odpowiednią wentylację.

Podczas ustawiania zapewnić dostateczną ilość miejsca na wlot i wylot powietrza chłodzącego, tak aby możliwe było uzyskanie podanego cyklu pracy. Nie stosować urządzenia na działanie wilgoci, wiązki łuku plazmowego ani bezpośredniego strumienia iskier powstałych podczas prac szlifierskich. Nie używać urządzenia na zewnątrz podczas deszczu.

5.1 Podłączanie butli gazu osłonowego

Postawić butlę gazu osłonowego z tyłu na urządzeniu do spawania łukowego w osłonie gazowej i zabezpieczyć łańcuchem. Podłączyć reduktor ciśnienia butli i sprawdzić przyłącza pod kątem szczelności.

5.2 Przyłącze zasilające

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przeostroga – zagrożenie dla życia!

- Prace mogą wykonywać tylko wykwalifikowani elektrycy

Z reguły wtyczka elektryczna jest już zamontowana na urządzeniu. W przeciwnym razie należy ją podłączyć do przewodu elektrycznego zgodnie z wytycznymi podanymi na tabliczce. Żółto-zieloną żyłę należy podłączyć do przyłącza przewodu ochronnego PE. Trzy fazy (czarną, brązową i niebieską) można podłączyć dowolnie do L1, L2 i L3.

5.3 Przyłącze sprężonego powietrza

Dopływ sprężonego powietrza należy podłączać za pomocą szybkozłączka na tylnej stronie urządzenia. Ważne jest, aby zapewnić dopływ sprężonego powietrza o wymaganym ciśnieniu (przynajmniej 5 barów) i w wymaganej ilości. Poza tym powietrze w miarę możliwości nie powinno zawierać oleju ani wody.

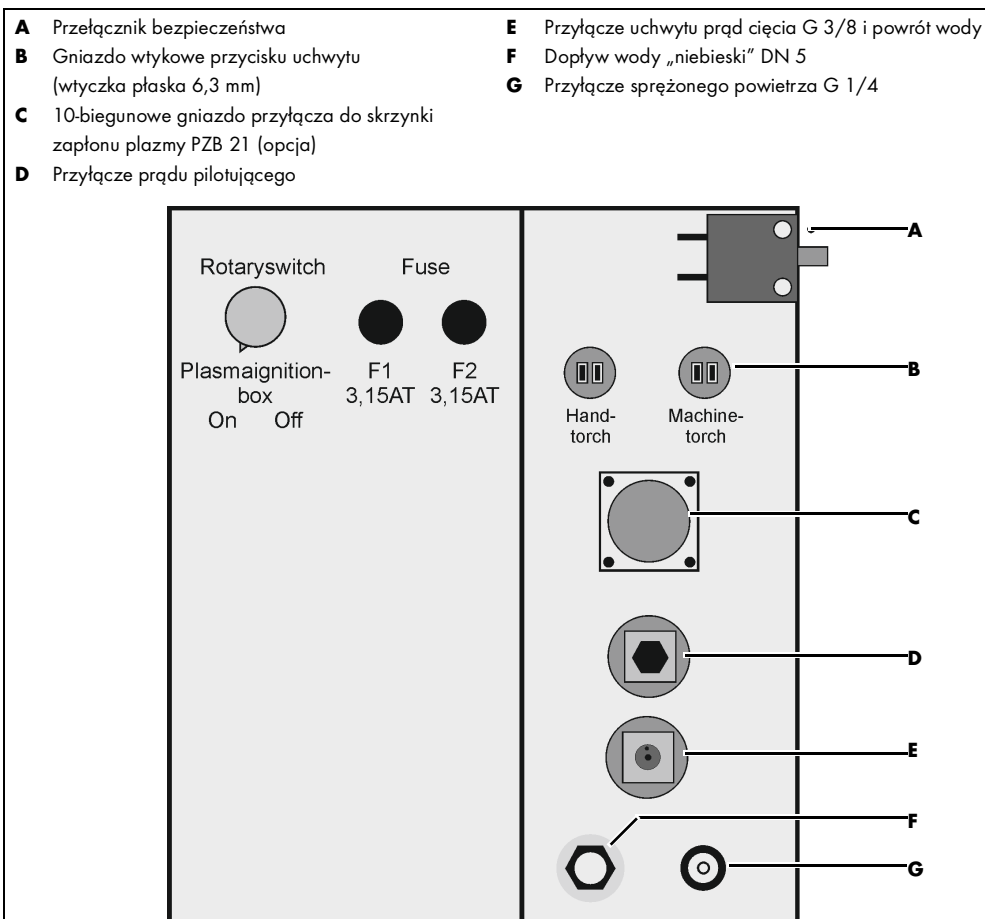
5.4 Połączenie z masą

Podłączyć przedmiot za pomocą przewodu masowego do wtyku. Zacisk dobrze zaciśnąć na przedmiocie (zapewniając dobre przewodnictwo), a więc nie na farbie, rdzy itp.

5.5 Przyłączenie uchwytu lub skrzynki zapłonowej

- W celu otwarcia bocznej kłapy przekręcić blokadę w lewo aż do oporu.
- Włożyć przyłącze uchwytu do komory przyłączeniowej przez otwór z przodu i mocno dokręcić do izolowanych złączek gwintowanych G 3/8 i M6.
- Włożyć przewód sterujący z wtykami płaskimi do wbudowanego gniazda na płaskie wtyki.
- Odpowiednio włożyć przewody doprowadzające wodę i przewody sprężonego powietrza.
- Zamknąć boczną klapę i przekręcić blokadę w prawo.

Rys. 3 Przyłącza **Power Plasma 2**



5.6 Wskazówki dotyczące chłodzenia wodą

Uchwyt chłodzony wodą

Wbudowany system chłodzenia wodą z cichobieżną pompą zapewnia chłodzenie uchwyty. Zbiornik wody powinien być prawie pełny. W przypadku utraty wody podczas wymiany uchwyty należy sprawdzić poziom wody w zbiorniku.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Szkodliwość dla zdrowia – chronić przed dziećmi!

UWAGA

Używać TYLKO chłodziwa Jäckle & Ess JPP (nr art. 900.020.400).

Zastosowanie niewłaściwej cieczy chłodzącej może spowodować szkody materialne i doprowadzić do utraty gwarancji producenta.

Nie mieszać ze sobą wody ani innych cieczy chłodzących.

Nie spawać bez chłodziwa! Zbiornik musi być zawsze pełny.

Pompa nie może pracować na sucho, nawet przez krótki czas. Odpowietrzać pompę.

KARTA CHARAKTERYSTYKI dostępna na stronie www.jess-welding.com.

Mrozoodporność do temperatury -30°C .

5.7 Przyłącze zasilające

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Porażenie prądem elektrycznym

Niebezpieczne napięcie w przypadku uszkodzenia kabli.

- Sprawdzić, czy wszystkie przewody elektryczne i złącza są prawidłowo zainstalowane i czy nie mają uszkodzeń.
- Wymienić uszkodzone, zdeformowane lub zużyte części.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Szkody osobowe lub materialne

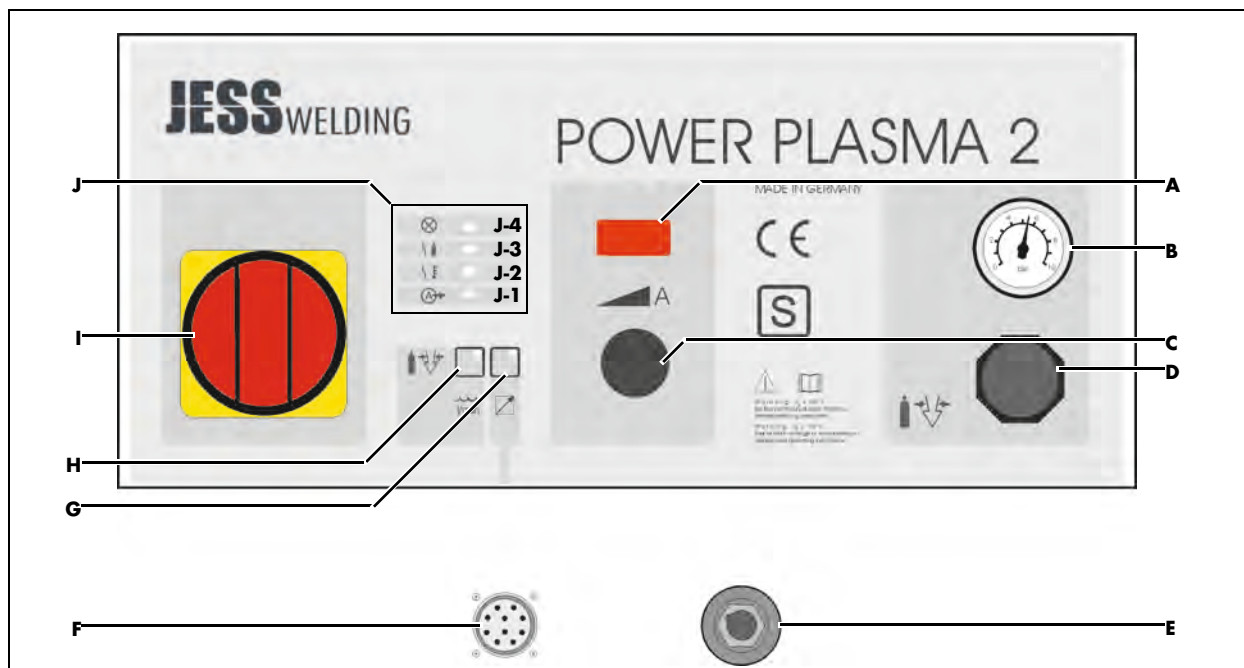
Nieprawidłowe przyłączenie do sieci może spowodować szkody osobowe i materialne.

- Montuj komponenty tylko przy wyjętej wtyczce elektrycznej.
- Podłączaj urządzenie wyłącznie do gniazd wtykowych eksploatowanych z uziemiaczem.
- Wszelkie prace dotyczące urządzenia lub systemu mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani pracownicy.

- 1 Wtyczkę elektryczną umieść w odpowiednim gnieździe wtykowym.

6 Elementy obsługi

Rys. 4 Elementy obsługi Power Plasma 2



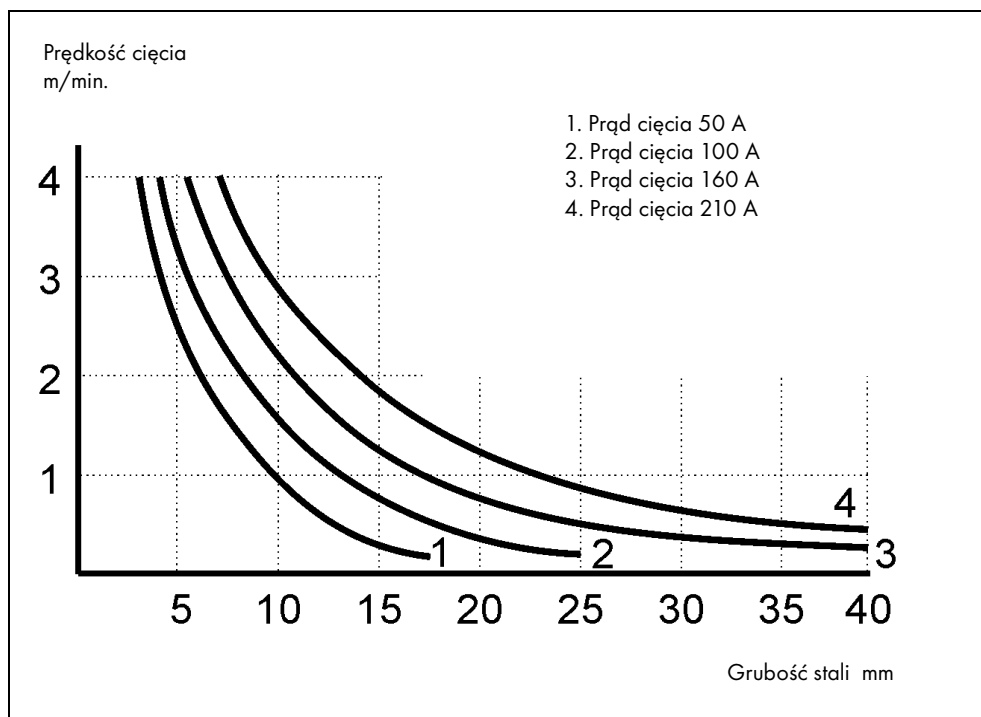
A	Wskaźnik natężenia	Na wyświetlaczu jednorazowo, bez dotykania przycisku pokazany zostanie ustawiony prąd cięcia, w celu zmiany podczas procesu cięcia będzie zawsze wyświetlana aktualna wartość prądu cięcia. Ponadto na wyświetlaczu wyświetlane są kody błędów.
B	Manometr do sprężonego powietrza	Pokazuje ciśnienie robocze sprężonego powietrza po reduktorze ciśnienia filtracyjnego.
C	Potencjometr do regulacji prądu cięcia	W stanie gotowym do eksploatacji poprzez obrót potencjometru w lewo lub w prawo można ustawić natężenie prądu cięcia z zakresu 20–210 A. Ta wartość pojawi się na wyświetlaczu.
D	Przycisk do regulacji sprężonego powietrza	W celu zmiany ilości sprężonego powietrza pociągnąć w górę przycisk do regulacji, wcisnąć przycisk kontrolny powietrza i ustawić ciśnienie, obracając. Wartość pojawi się na manometrze. W celu zabezpieczenia ponownie wcisnąć przycisk do regulacji.
E	Tuleja przyłącza masy	
F	Złącze obsługi zdalnej	
G	Lampka kontrolna i przycisk obsługi zdalnej	Jeśli wciśnięto przycisk, dioda LED świeci się, a złącze obsługi zdalnej jest aktywne. Jeśli dioda LED się nie świeci, maszyna pracuje w trybie ręcznym.
H	Przycisk kontrolny sprężonego powietrza / wskazanie przepływu wody	Jeśli przycisk kontrolny zostanie naciśnięty, lampka kontrolna się świeci, a zawór gazu urządzenia otwiera się, aby możliwe było sprawdzenie przepływu sprężonego powietrza. Nie dochodzi przy tym do powstania łuku elektrycznego. Uchwyt pozostaje wyłączony.
I	Przełącznik główny	Do włączania całego urządzenia.
J-1	Lampka kontrolna zasilania sieciowego	Świeci się, gdy urządzenie jest włączone.
J-2	Lampka awarii dopływu sprężonego powietrza	Świeci się, gdy dopływ sprężonego powietrza jest niewystarczający (poniżej 2,5 bara). Po wyeliminowaniu braku sprężonego powietrza urządzenie jest znów gotowe do pracy.
J-3	Lampka awarii przegrzania	Świeci się, gdy urządzenie się przegrzewa. Łuku elektrycznego nie można już uruchomić za pomocą przycisku uchwytu. Urządzenie, dzięki działaniu wentylatora, po około 5 minutach jest ponownie gotowe do użycia.
J-4	Lampka kontrolna łuku pilotującego	Świeci się, o ile źródło prądu jest włączone poprzez naciśnięcie przycisku uchwytu lub miga w trybie obsługi zdalnej w przypadku błędu.

7 Przygotowanie do cięcia

7.1 Ustawianie prądu cięcia

Ustawić prąd cięcia w zależności od materiału i grubości przedmiotu. W przypadku ręcznej operacji cięcia należy ustawić odpowiednio duży prąd cięcia, aby możliwe było płynne prowadzenie uchwytu ręką. Jeśli za pomocą uchwytu plazmowego prowadzonego maszynowo mają być wykonywane proste cięcia, prąd cięcia zależy przede wszystkim od maksymalnej prędkości maszyny prowadzącej.

Rys. 5 Prędkości cięcia



Przy wycinaniu konturów prąd cięcia musi być tak ustawiony, aby maszyna prowadząca mogła nadal precyzyjnie podążać za konturami z uzyskaną prędkością.

7.2 Wyposażanie uchwytu

Zamontować odpowiednią dyszę plazmową w uchwycie zgodnie z poniższą tabelą. Zbyt duża dysza plazmowa zmniejsza wydajność i jakość cięcia. Zbyt mała średnica dyszy powoduje przeciążenie i zniszczenie dyszy plazmowej.

Prąd cięcia	20–60 A	50–100 A	90–160 A	160–210 A
Dysza plazmowa	Ø1,0–1,2	Ø1,3–1,5	Ø1,5–1,7	Ø1,7–2,0

UWAGA

Przy wymianie części eksploatacyjnych należy upewnić się, że są one stabilnie osadzone. Dysza plazmowa i elektrody to części eksploatacyjne. W przypadku dyszy plazmowej z silnie wypalonym otworem i elektrod z silnie zaznaczonym kraterem dochodzi od pogorszenia właściwości zapłonu i jakości cięcia. W takiej sytuacji części te należy wymienić.

7.3 Ustawianie powietrza sprężonego

Główny wyłącznik na „I”: Świeci się lampka kontrolna zasilania sieciowego. Pociągnąć w górę przycisk regulacyjny reduktora ciśnienia w celu odblokowania. Ustawić ciśnienie robocze zgodnie z danymi producenta stosowanego uchwytu. Ciśnienie robocze musi być ustawione podczas przepływu powietrza (naciśnięcie przycisk testu sprężonego powietrza).

8 Cięcie

8.1 Zapłon łuku pilotującego

Uchwyt do cięcia z dyszą tnącą umieścić w punkcie początkowym cięcia. Naciśnięcie przycisk uchwytu. Po krótkim przepływie gazu następuje zapłon łuku pilotującego. Kiedy łuk pilotujący dotyka przedmiotu, powstaje łuk tnący. Jeśli łuk tnący nie powstaje, łuk pilotujący zostaje wyłączony po ok. 5 sekundach.

UWAGA

Nie należy zbyt często bez potrzeby inicjować łuku pilotującego bez wykonywania cięcia. Może to powodować przeciążenie rezystora pilota i większe obciążenie części eksploatacyjnych uchwytu.

8.2 Cięcie

W celu wykonania cięcia w trybie ręcznym należy lekko oparty uchwyt pociągnąć nad przedmiotem przy stałej prędkości. W celu uzyskania optymalnych rezultatów cięcia ważne jest, aby do grubości materiału dobrać właściwą prędkość cięcia. Przy zbyt małej prędkości cięcia krawędź cięcia będzie nieostra na skutek dużego dopływu ciepła. Optymalna prędkość cięcia zostaje osiągnięta, gdy strumień tnący lekko się przechyla do tyłu podczas cięcia. Po puszczeniu przycisku uchwytu promień plazmy gaśnie, a źródło prądu wyłącza się. Gaz zgodnie z wyborem (przełącznik DIP) przepływa przez 3 s lub 5 s, aby dodatkowo schłodzić uchwyt. To samo dzieje się przy wyjechaniu z przedmiotu z wciśniętym przyciskiem uchwytu.

UWAGA

Urządzenia nie można wyłączać podczas końcowego wypływu gazu ani tzw. czasu dobiegu pompy wody, aby uniknąć uszkodzeń w wyniku przegrzania uchwytu.

Przy wybijaniu otworów w trybie ręcznym należy trzymać ręczny uchwyt do cięcia ukośnie i powoli umieszczać w pozycji pionowej, aby zapobiec tworzeniu się odprysków na dyszy tnącej. Przy wybijaniu otworów w trybie maszynowym należy umieścić dyszę tnącą maszynowego uchwytu do cięcia w odległości około 7–8 mm od przedmiotu i powoli zbliżać ją do odległości około 4 mm.

9 Przepływ wody / usterka

Urządzenie jest wyposażone w przepływomierz wody w obiegu chłodzenia. Jest on umieszczony tuż przed zbiornikiem, aby możliwe było stwierdzenie wszystkich możliwych do wykrycia błędów w obiegu chłodzenia. Jeśli pompa wody pracuje, naciśnięcie „przycisku testu powietrza” umożliwia odczytanie na wyświetlaczu chwilowego przepływu wody w litrach na minutę. Jeśli z powodu błędu przepływ wody spadnie poniżej określonej granicy, maszyna wyłącza się, a na wyświetlaczu pojawia się komunikat błędu „H2O”. Jeśli problem w obiegu chłodzenia zostanie usunięty, w celu uruchomienia konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie urządzenia.

10 Złącze obsługi zdalnej

Jeśli na tablicy przedniej świeci się dioda LED wskazująca aktywne złącze obsługi zdalnej, dostępne są następujące funkcje:

Pin A: Napięcie łuku elektrycznego (napięcie zadane); napięcie łuku elektrycznego 10 V. Napięcie sygnału 0,2 V

Pin B: Prąd roboczy (Natężenie zadane); prąd roboczy 5 A. Napięcie sygnału 0,2 V

Pin C: Masa do pinów A i B

Pin D: Początek zewnętrznego potencjometru prądu roboczego, potencjał masy do napięcia przewodu (GND)

Pin E: Suwak zewnętrznego potencjometru prądu roboczego, sygnał wejściowy do napięcia przewodu (maks. 10 V DC)

Pin F: Koniec zewnętrznego potencjału prądu roboczego

Pin G: Przycisk uchwytu

Pin H: Przycisk uchwytu

Pin J: Komunikat przepływu prądu (styk przekaźnika bezpotencjałowego)

Pin K: Komunikat przepływu prądu (styk przekaźnika bezpotencjałowego)

Aby możliwe było uruchomienie maszyny w trybie obsługi zdalnej, przełącznik bezpieczeństwa uchwytu maszynowego w gnieździe „Uchwyt maszynowy” (ilustracja w rozdziale 6–5) musi być wciśnięty w boczną klapę. W przeciwnym razie kontrolka łuku pilotującego miga. Maszyny nie można uruchomić.

11 Pielęgnacja i kontrola bezpieczeństwa

Konserwację urządzenia należy wykonywać w regularnych odstępach czasu w zależności od poziomu i warunków eksploatacji.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych wyciągnąć wtyczkę elektryczną z sieci!

- Sprawdzić reduktor ciśnienia filtracyjnego. W razie potrzeby wymienić filtr.
- Wnętrze urządzenia przedmuchiwać w zależności od stopnia zabrudzenia sprężonym powietrzem.

UWAGA

Ze względów bezpieczeństwa maszyna musi zostać poddana raz w roku kontroli bezpieczeństwa przez firmę Jäckle & Ess System GmbH lub innego autoryzowanego specjalistę zgodnie z normą DIN IEC 60974 Część 4: Bezpieczeństwo, utrzymanie i kontrola sprzętu do spawania łukowego podczas użytkowania.

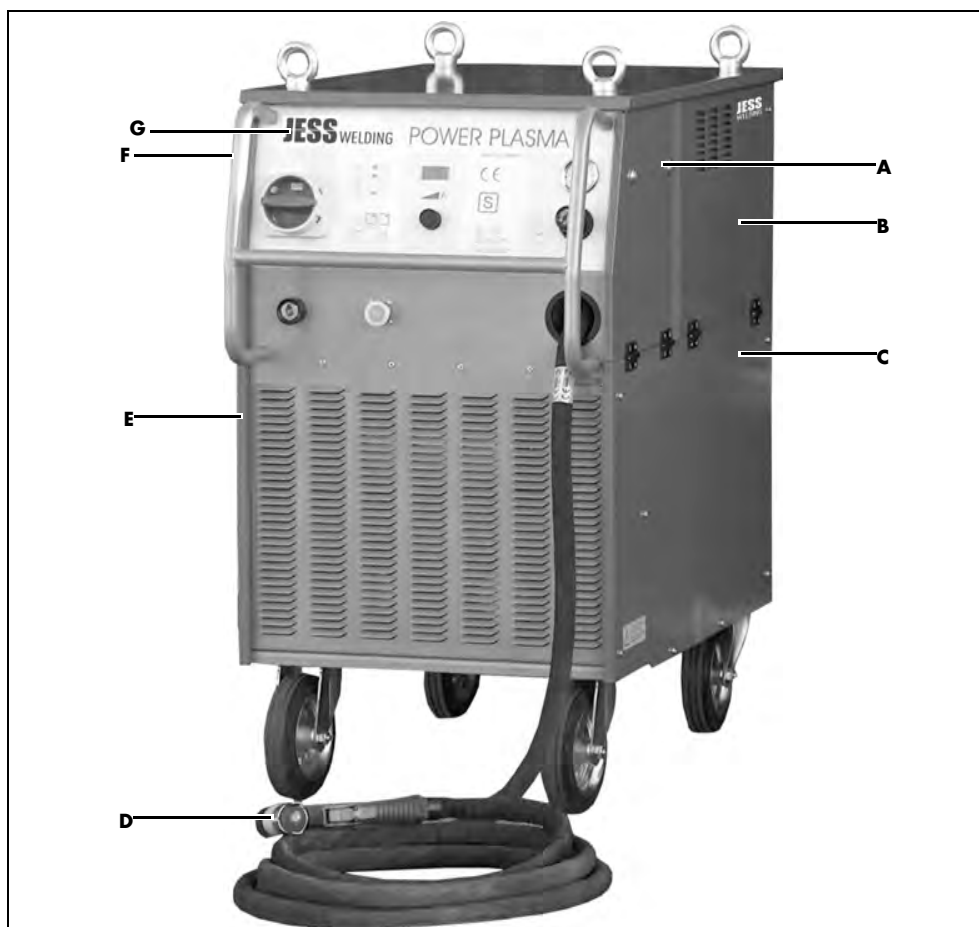
12 Usterki i ich usuwanie

Usterka	Przyczyna	Sposób usunięcia
Zasilanie włączone i główny wyłącznik jest w pozycji „I”/. Lampka kontrolna sieci nie świeci się	Zadziałał bezpiecznik sieciowy	Sprawdzić bezpiecznik sieciowy, ew. bardziej go zabezpieczyć
	Przewód zasilający przerwany	Sprawdzić przewód zasilający
	Uszkodzony bezpiecznik	Wymienić bezpiecznik urządzenia
Wciśnięcie przycisku uchwytu nie powoduje działania (brak przepływu powietrza)	Niewystarczające zamocowanie elementów uchwytu przy głowicy (przetłacznik) bezpieczeństwa	Sprawdzić głowicę uchwytu
	Uszkodzony przycisk uchwytu	Sprawdzić przycisk uchwytu
	Przerwany przewód sterowniczy uchwytu	Sprawdzić przewód sterowniczy uchwytu
	Świecą się lampki awarii sprężonego powietrza i temperatury	Patrz rozdział 6 Elementy obsługi na stronie PL-12
Ciągły przepływ powietrza, zajarzenie łuku niemożliwe	Maszyna oczekuje na sygnał z zewnętrznej skrzynki zapłonowej choć nie jest ona podłączona	Przetłoczyć pokrętkę w pozycję wyłączenia skrzynki zapłonu plazmy
Podczas naciskania przycisku uchwytu nie dochodzi do zajarzenia łuku pilotującego lub jest on przerywany	Brak fazy sieci (zadziałanie bezpiecznika sieciowego, przerwanie żyły przewodu zasilającego)	Sprawdzić bezpiecznik sieciowy i przewód zasilający
	Ciśnienie robocze za wysokie	Patrz rozdział 7.3 Ustawianie powietrza sprężonego na stronie PL-14
Łuk pilotujący pali się / łuk tnący nie powstaje	Brak fazy sieci	Sprawdzić bezpiecznik sieciowy i przewód zasilający
	Przewód masowy nie jest podłączony lub nie ma kontaktu z przedmiotem z powodu warstwy farby itp.	Podłączyć przewód masowy do przedmiotu lub poprawić kontakt
	Lampka awarii	Patrz rozdział 6 Elementy obsługi na stronie PL-12
	Uszkodzone części uchwytu	Sprawdzić/wymienić części uchwytu
Pali się łuk tnący, ale jakość cięcia jest zła / wydajność cięcia jest zbyt mała	Dopływ sprężonego powietrza jest za mały	Ustawić Patrz rozdział 7.3 Ustawianie powietrza sprężonego na stronie PL-14
	W uchwycie umieszczono niewłaściwą dyszę plazmową	Patrz rozdział 7.2 Wyposażanie uchwytu na stronie PL-14
	Dysza plazmowa lub elektroda jest zdeformowana	Sprawdzić/wymienić dyszę plazmową / elektrodę
Łuk tnący wyłącza się	Prędkość cięcia za mała	Patrz rozdział 8 Cięcie na stronie PL-14
Kod błędu „PIL”	Przegrzany rezystor pilota	Ochłodzić rezystor, aż wskazanie zgaśnie. Skontrolować maszynę pod kątem przetwarzania się z prądu pilotującego na prąd cięcia.
Kod błędu „H20”	Brak wody w obiegu chłodzenia	Skontrolować poziom wody w zbiorniku względnie w przewodach
Kod błędu „E02”	Za niskie napięcie / awaria fazy	Skontrolować napięcie sieciowe / bezpiecznik sieciowy / przewód zasilający
Kod błędu „E05”	Przerwanie – czujnik temperatury, blok pierwotny 1	Skontrolować przewód / punkt lutowniczy
Kod błędu „E06”	Przerwanie – czujnik temperatury, blok pierwotny 2	Skontrolować przewód / punkt lutowniczy
Kod błędu „E07”	Przerwanie – czujnik temperatury, blok wtórny	Skontrolować przewód / punkt lutowniczy
Kod błędu „E08”	Przerwanie – czujnik temperatury, transformator	Skontrolować przewód / punkt lutowniczy
Kod błędu „E09”	Zwarcie – czujnik temperatury, transformator	Skontrolować przewód / punkt lutowniczy
Kod błędu „E15”	Zwarcie – czujnik temperatury, blok pierwotny 1	Skontrolować przewód / punkt lutowniczy
Kod błędu „E16”	Zwarcie – czujnik temperatury, blok pierwotny 2	Skontrolować przewód / punkt lutowniczy
Kod błędu „E17”	Zwarcie – czujnik temperatury, blok wtórny	Skontrolować przewód / punkt lutowniczy
Kod błędu „E39”	Brak połączenia od przedniej do sterującej płytki drukowanej	Sprawdzić kabel płaski

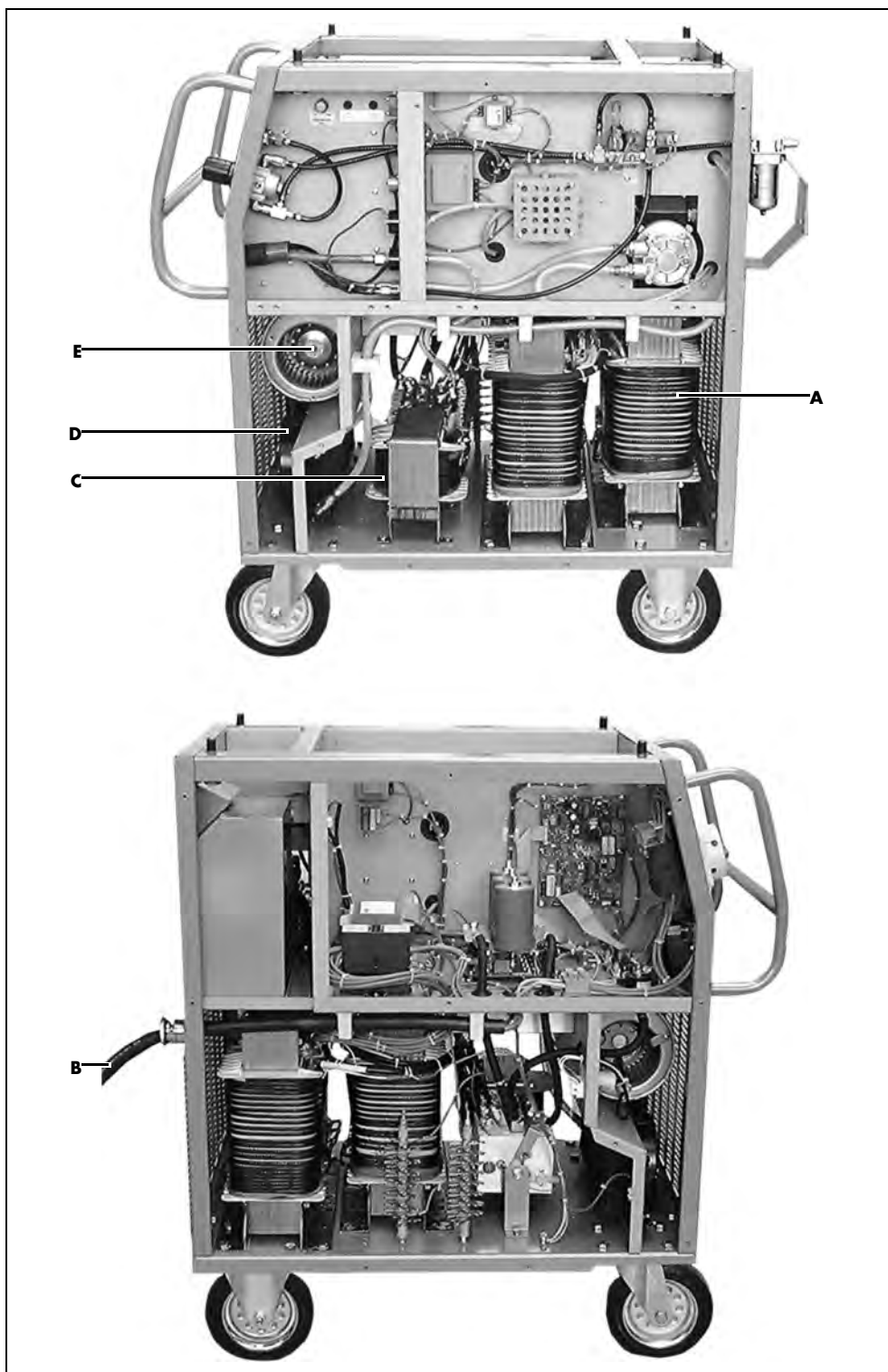
Usterka	Przyczyna	Sposób usunięcia
Kod błędu „E50”	Za niskie napięcie łuku elektrycznego;	Skontrolować uchwyt pod kątem awarii, wymienić części eksploatacyjne.
	Uszkodzenie wtórnej części sieciowej	Jeśli błędu nie można usunąć, konieczna jest naprawa maszyny
Kod błędu „E99”	Brak połączenia od sterującej do przedniej płytki drukowanej	Sprawdzić kabel płaski
Miga lampka kontrolna łuku pilotującego	W trybie obsługi zdalnej: Niepoprawnie podłączony uchwyt maszynowy	Przełącznik bezpieczeństwa uchwytu maszyny nie został wciśnięty w gniazdo w bocznej klapie

13 Załącznik

13.1 Części zamienne

Rys. 6 Widok z przodu **Power Plasma 2**Tab. 3 Części wymienne **Power Plasma 2** zewnętrzne

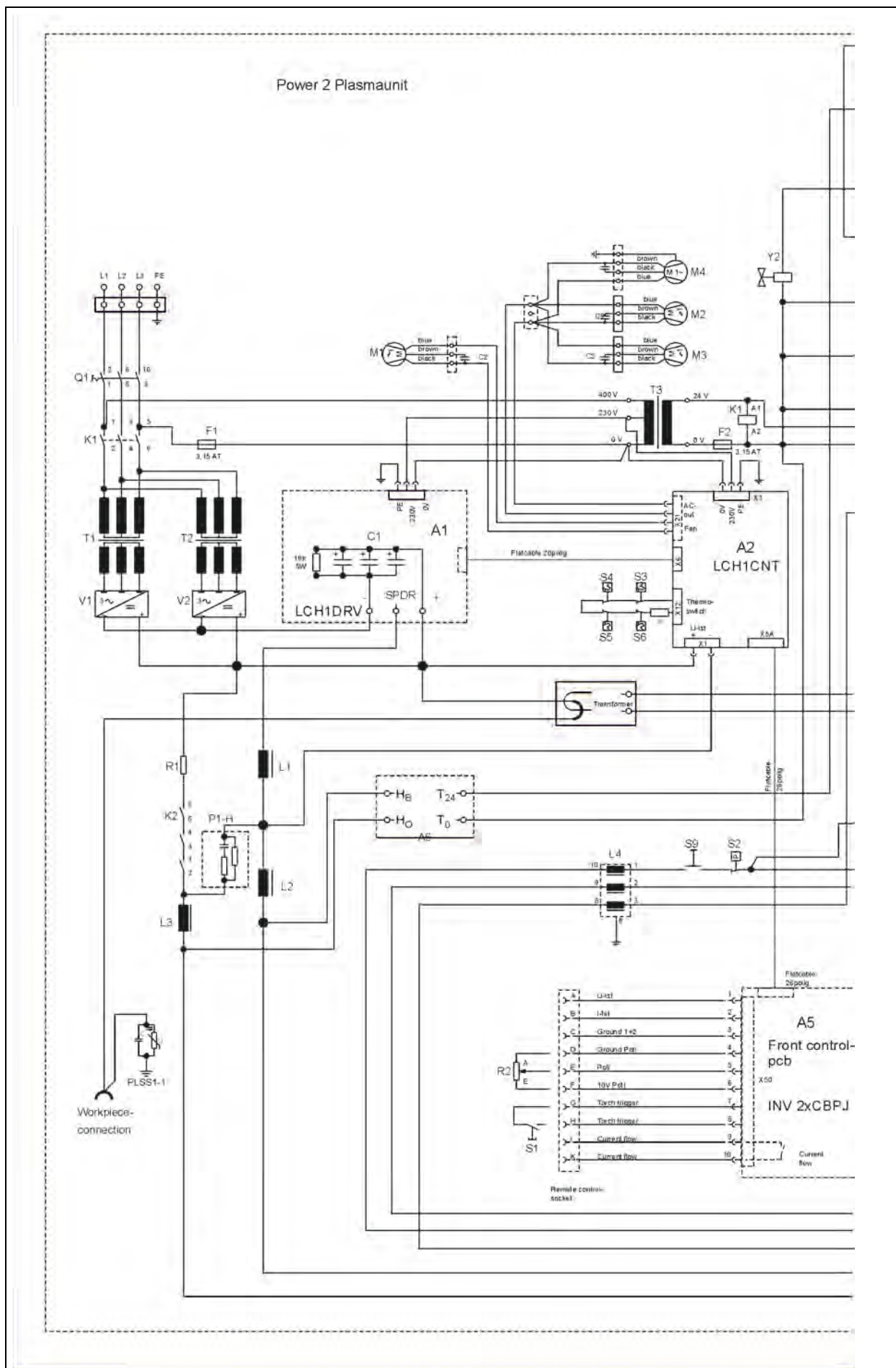
Poz.	Nazwa	Nr artykułu
A	Kłapa wewnętrznego przyłącza, prawa	725.023.128
B	Blacha boczna górna, tylna, prawa	725.023.127
C	Blacha boczna dolna, prawa	725.023.129
D	ABIPLAS CUT 200 W 6 m	758.0061
	ABIPLAS CUT 200 W 12 m	758.0063
	ABIPLAS CUT 200 W MT 6 m	758.1015
	ABIPLAS CUT 200 W MT 12 m	758.1020
E	Blacha boczna, lewa	725.023.126
F	Pałk uchwyty	715.023.120
G	Folia przednia	304.023.100

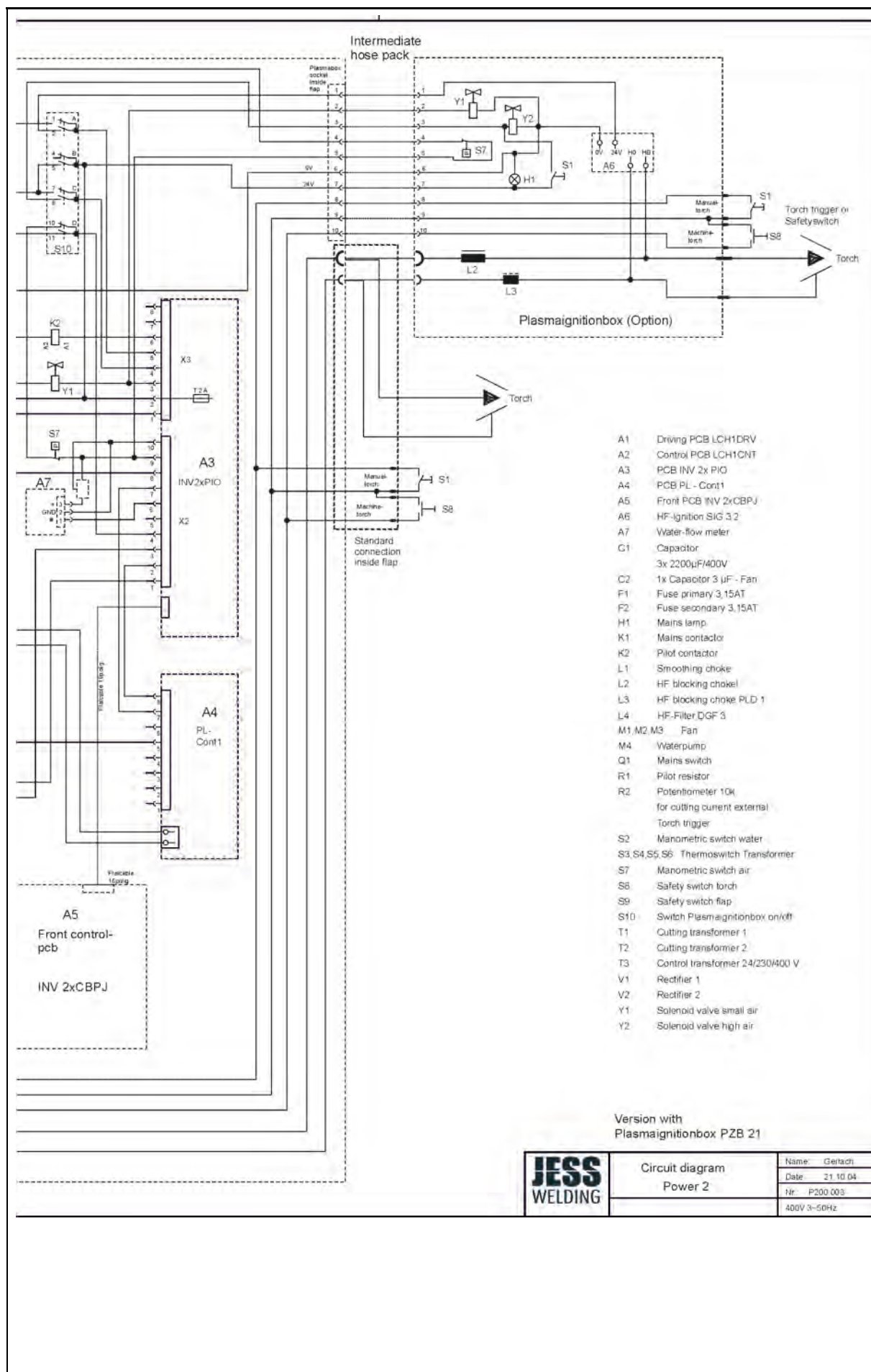
Rys. 7 Widoki boczne **Power Plasma 2****Tab. 4** Części zamienne **Power Plasma 2** wewnątrz

Poz.	Nazwa	Nr art.
A	Transformator	706.023.100
B	Przewód zasilający $4 \times 10 \text{ mm}^2$, 5 m, kompletny z wtykiem 63 A	704.100.006
C	Dławik Power Plasma 2	706.023.101
D	Wentylator osiowy	450.130.005
E	Wentylator promieniowy	450.023.001
Bez rys.	Jednostka zaworu magnetycznego Power 2, komplet	703.023.150
Bez rys.	Wąż gumowy 6×3 z warstwą tekstylną	356.006.022

13.2 Schemat ideowy

Rys. 8 Schemat ideowy Power Plasma 2





Notatki

Notatki



Jäckle & Ess System GmbH
Riedweg 4 u. 9 • D-88339 Bad Waldsee
Tel.: ++49 (0) 7524 9700-0
Fax: ++49 (0) 7524 9700-30
Email: sales@jess-welding.com

www.jess-welding.com