



Uchwyt spawalniczy MIG/MAG

PP MT301 CG
PP MT301 CW
PP MT451 CW

099-500108-EW507

Przestrzegać dokumentacji systemu!

18.12.2013

Register now!
For your benefit
Jetzt Registrieren
und Profitieren!

www.ewm-group.com

3 Years

5 Years
transformer
and rectifier

ewm-warranty*
24 hours / 7 days

* Details for ewm-warranty
www.ewm-group.com

Informacje ogólne

OSTROŻNIE



Przeczytać instrukcję obsługi!

Przestrzeganie instrukcji obsługi pozwala na bezpieczną pracę z użyciem naszych produktów.

- Przeczytać instrukcję obsługi wszystkich komponentów systemu!
- Przestrzegać przepisów o zapobieganiu nieszczęśliwym wypadkom!
- Przestrzegać przepisów obowiązujących w danym kraju!
- W razie potrzeby postawić wymóg złożenia własnoręcznego podpisu.

WSKAZÓWKA



W przypadku pytań dotyczących instalacji, uruchomienia, eksploatacji, warunków użytkowania na miejscu oraz zastosowania prosimy o kontakt z dystrybutorem lub naszym serwisem klienta pod numerem telefonu +49 2680 181-0.

Listę autoryzowanych dystrybutorów zamieszczono pod adresem www.ewm-group.com.

Odpowiedzialność związana z eksploatacją urządzenia ogranicza się wyłącznie do działania urządzenia. Wszelka odpowiedzialność innego rodzaju jest wykluczona. Wyłączenie odpowiedzialności akceptowane jest przez użytkownika przy uruchomieniu urządzenia.

Producent nie jest w stanie nadzorować stosowania się do niniejszej instrukcji, jak również warunków i sposobu instalacji, użytkowania oraz konserwacji urządzenia.

Nieprawidłowo przeprowadzona instalacja może doprowadzić do powstania szkód materialnych i stanowić zagrożenie dla osób. Z tego względu nie ponosimy odpowiedzialności za straty, szkody lub koszty będące wynikiem nieprawidłowej instalacji, niewłaściwego sposobu użytkowania i konserwacji lub gdy są z nimi w jakikolwiek sposób związane.

© EWM AG, Dr. Günter-Henle-Straße 8, D-56271 Mündersbach

Prawa autorskie do niniejszej dokumentacji pozostają własnością producenta.

Przedruk, również częściowy, tylko za pisemnym zezwoleniem.

Zmiany techniczne zastrzeżone.

1 Spis treści

1	Spis treści.....	3
2	Zasady bezpieczeństwa	5
2.1	Informacje dotyczące korzystania z instrukcji obsługi	5
2.2	Objaśnienie symboli	6
2.3	Informacje ogólne	7
2.4	Transport	9
2.5	Zakres dostawy	9
2.6	Warunki otoczenia	9
2.6.1	Podczas pracy	9
2.6.2	Transport i składowanie	9
3	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	10
3.1	Informacje ogólne	10
3.2	Zakres zastosowania	10
3.2.1	Spawanie standardowe metodą MIG/MAG	10
3.2.2	Spawanie impulsowe metodą MIG/MAG	10
3.2.2.1	Spawanie metodą MIG/MAG drutem proszkowym	10
3.3	Obowiązująca dokumentacja	11
3.3.1	Gwarancja	11
3.3.2	Deklaracja zgodności	11
3.3.3	Dokumentacja serwisowa (części zamienne)	11
3.4	Przegląd komponentów	12
3.5	Warianty urządzenia	13
4	Skrócony opis urządzenia	14
4.1	Układ sterowania – elementy sterownicze	15
4.1.1	Up/Down-Palnik	15
4.1.2	Powercontrol-1-Palnik	16
4.1.3	Powercontrol-2-Palnik	18
4.2	Przylącze EURO	20
5	Budowa i działanie.....	21
5.1	Informacje ogólne	21
5.2	Odpowietrzanie obiegu płynu chłodzącego	22
5.3	Dopasowanie palnika	23
5.3.1	Obracanie szyjki palnika	25
5.3.2	Wymiana szyjki palnika	25
5.4	Tryb pracy Programowany / Up/Down	28
5.5	Konfekcjonowanie podawania drutu	28
5.5.1	Rdzeń z tworzywa sztucznego	28
5.5.2	Wymiana rolek podających drut	31
5.5.3	Przewlekanie drutu	33
5.5.4	Wymiana tulejki wlotowej drutu / tulejka prowadzącej drutu	35
5.6	Dopasowanie złącza centralnego spawarki	36
5.6.1	Przygotowanie złącza centralnego do podłączenia uchwytów spawalniczych z rdzeniem z tworzywa sztucznego	36

6	Konserwacja, pielęgnacja i usuwanie	37
6.1	Codzienne prace konserwacyjne	37
6.2	Comiesięczne prace konserwacyjne	37
6.3	Prace konserwacyjne	38
6.4	Utylizacja urządzenia	38
6.4.1	Deklaracja producenta dla użytkownika końcowego	38
6.5	Przestrzeganie wymagań dyrektywy RoHS	38
7	Usuwanie usterek	39
7.1	Usuwanie usterek – lista kontrolna	39
7.2	Odpowietrzanie obiegu płynu chłodzącego	41
8	Dane techniczne	42
8.1	MT 301CG PP	42
8.2	MT 301 CW PP, MT 451 CW PP	43
9	Części zużywalne	44
9.1	Informacje ogólne	44
9.2	MT 301 CG PP, MT 451 CW PP	45
9.3	MT 301 CW PP	47
9.4	Rolki transportowe do drutu	48
9.5	Informacje ogólne	49
10	Akcesoria	50
10.1	Opcje	50
11	Schematy połączeń	51
11.1	MT U/D	51
11.2	MT PC1	52
11.3	MT PC2	53
12	Załącznik A	54
12.1	Oddziały firmy EWM	54

2 Zasady bezpieczeństwa

2.1 Informacje dotyczące korzystania z instrukcji obsługi



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zasady pracy lub eksploatacji, które muszą być ściśle przestrzegane, aby wykluczyć bezpośrednie ryzyko ciężkich obrażeń lub śmierci osób.

- Wskazówka bezpieczeństwa zawiera w nagłówku słowo ostrzegawcze "NIEBEZPIECZEŃSTWO" z symbolem ostrzegawczym.
- Ponadto na zagrożenie wskazuje piktogram umieszczony na brzegu strony.



OSTRZEŻENIE

Zasady pracy lub eksploatacji, które muszą być ściśle przestrzegane, aby wykluczyć ryzyko ciężkich obrażeń lub śmierci osób.

- Wskazówka bezpieczeństwa zawiera w nagłówku słowo ostrzegawcze "OSTRZEŻENIE" z symbolem ostrzegawczym.
- Ponadto na zagrożenie wskazuje piktogram umieszczony na brzegu strony.



OSTROŻNIE

Zasady pracy lub eksploatacji, które muszą być ściśle przestrzegane, aby wykluczyć ryzyko lekkich obrażeń osób.

- Wskazówka bezpieczeństwa zawiera w nagłówku słowo ostrzegawcze "OSTROŻNIE" z symbolem ostrzegawczym.
- Na zagrożenie wskazuje piktogram umieszczony na brzegu strony.

OSTROŻNIE

Zasady pracy lub eksploatacji, które muszą być ściśle przestrzegane, aby uniknąć uszkodzenia lub zniszczenia produktu.

- Wskazówka bezpieczeństwa zawiera w nagłówku słowo ostrzegawcze "OSTROŻNIE" bez symbolu ostrzegawczego.
- Na zagrożenie wskazuje piktogram umieszczony na brzegu strony.

WSKAZÓWKA

Szczególne informacje techniczne, które muszą być przestrzegane przez użytkownika.

- Wskazówka bezpieczeństwa zawiera w nagłówku słowo ostrzegawcze "WSKAZÓWKA" bez symbolu ostrzegawczego.

Instrukcje postępowania i punktory, informujące krok po kroku, co należy zrobić w określonych sytuacjach, są wyróżnione symbolami punktatorów, np.:

- Wetknąć złącze wtykowe przewodu prądu spawania w odpowiednie gniazdo i zablokować.

2.2 Objąśnienie symboli

Symbol	Opis
	Nacisnąć
	Nie naciskać
	Obrócić
	Przełączyć
	Wyłączyć urządzenie
	Włączyć urządzenie
	ENTER (wejście w menu)
	NAVIGATION (nawigacja w menu)
	EXIT (wyjście z menu)
	Prezentacja wartości czasu (przykład: 4 s odczekać / nacisnąć)
	Przerwanie prezentacji menu (możliwość dalszych ustawień)
	Narzędzie nie jest konieczne / nie używać
	Narzędzie jest konieczne / użyć

2.3 Informacje ogólne



NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!

Spawarki pracują pod wysokim napięciem, co w razie dotknięcia elementów pod napięciem grozi poparzeniem lub niebezpiecznym dla życia porażeniem prądem. Również w przypadku dotknięcia sprzętu pod niskim napięciem można się wystraszyć, wskutek czego może dojść do wypadku, z tego względu:

- Nie wolno dotykać żadnych części urządzenia znajdujących się pod napięciem!
- Przewody połączeniowe i przyłącza nie mogą być uszkodzone!
- Samo wyłączenie urządzenia nie wystarczy! Odczekać 4 minuty, aż rozładują się kondensatory!
- Uchwyt spawalniczy i uchwyt elektrody prętowej odkładać na izolowanym podłożu!
- Urządzenie może otwierać wyłącznie autoryzowany specjalistyczny personel pamiętając o wyciągnięciu wtyku sieciowego!
- Zakładać wyłącznie suchą odzież ochronną!
- Odczekać 4 minuty, aż rozładują się kondensatory!



Pola elektromagnetyczne!

Źródła prądu generują pola elektryczne lub elektromagnetyczne, które mogą zakłócać działanie urządzeń do przetwarzania danych oraz CNC, połączeń telekomunikacyjnych, przewodów sieciowych i sygnałowych oraz rozruszników serca.

- Stosować się do zaleceń konserwacyjnych! (patrz rozdz. Konserwacja i kontrola)
- Rozwijać całkowicie przewody spawalnicze!
- Czułe na zakłócenia urządzenia i układy odpowiednio zaekranować!
- Rozruszniki serca mogą nie działać prawidłowo (w razie potrzeby zasięgnąć porady lekarza).



Ważność dokumentu!

Niniejszy dokument stanowi opis akcesoriów i obowiązuje wyłącznie w połączeniu z instrukcją eksploatacji zastosowanego źródła prądu (urządzenie spawalnicze)!

- Zapoznać się z instrukcją eksploatacji, w szczególności w zakresie zasad bezpieczeństwa i źródła prądu (urządzenie spawalnicze)!



OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo wypadku w razie nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa!

Nieprzestrzeganie poniższych zasad bezpieczeństwa zagraża życiu!

- Przeczytać uważnie zasady bezpieczeństwa zamieszczone w niniejszej instrukcji!
- Stosować się do krajowych przepisów o zapobieganiu nieszczęśliwym wypadkom!
- Zwrócić uwagę osobom przebywającym w strefie roboczej na obowiązek przestrzegania przepisów!



Zagrożenie pożarowe!

Płomienie mogą powstać w wyniku działania wysokiej temperatury podczas spawania, od rozpryskiwanych iskier, rozżarzonych cząstek metalu lub gorącego żuźla.

Również błędne prądy spawania mogą wzniecić płomień!

- Uważać na ogniska pożaru w strefie roboczej!
- Nie nosić ze sobą przedmiotów łatwo palnych, takich jak np. zapalki czy zapalniczki.
- W strefie roboczej mieć przygotowane do użycia odpowiednie urządzenia gaśnicze!
- Przed rozpoczęciem spawania usunąć dokładnie pozostałości palnych materiałów ze spawanego przedmiotu.
- Zespawane elementy obrabiać dopiero po ostygnięciu.
Nie stykać z palnymi materiałami!
- Podłączyć prawidłowo przewody spawalnicze!



OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo obrażeń wskutek działania promieniowania lub gorąca!

Promieniowanie łuku działa szkodliwe na na oczy i skórę.

Kontakt z rozgrzanym spawanym materiałem oraz iskrami grozi poparzeniem.

- Stosować tarczę spawalniczą lub przyłbice spawalniczą o wystarczającym stopniu ochrony (zależnie od zastosowania)!
- Zakładać suchą odzież ochronną (np. przyłbicę spawalniczą, rękawice ochronne, etc.) zgodnie z właściwymi przepisami obowiązującymi w danym kraju!
- Osoby niebiorące udziału w pracach chronić poprzez kurtyny i ścianki chroniące przed promieniowaniem i ryzykiem oślepienia!



Zagrożenia w przypadku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem!

W przypadku użycia niezgodnie z przeznaczeniem ze strony urządzenia mogą pojawić się zagrożenia dla ludzi, zwierząt oraz przedmiotów materialnych. Za wszelkie szkody wynikłe z takiej sytuacji producent nie ponosi odpowiedzialności!

- Urządzenie użytkować zgodnie z przeznaczeniem i wyłącznie przez przeszkolony lub wykwalifikowany personel!
- Nie dokonywać zmian i przeróbek w urządzeniu!



OSTROŻNIE



Obciążenie hałasem!

Hałas przekraczający 70dBA może spowodować trwałe uszkodzenie słuchu!

- Stosować odpowiednie ochronniki słuchu!
- Przebywające w strefie roboczej osoby muszą zakładać odpowiednie ochronniki słuchu!

OSTROŻNIE



Powinności użytkownika!

Podczas użytkowania urządzenia należy przestrzegać obowiązujących krajowych dyrektyw i przepisów!

- Krajowa transpozycja ramowej dyrektywy (89/391/EWG), oraz przynależnych pojedynczych dyrektyw.
- W szczególności dyrektywa (89/655/EWG), o minimalnych wymogach BHP w zakresie stosowania środków produkcji przez pracowników podczas pracy.
- Przepisy w zakresie bezpieczeństwa pracy i zapobiegania wypadkom obowiązujące w danym kraju.
- Konstruowanie i użytkowanie urządzenia zgodnie z IEC 60974-9.
- Kontrola w regularnych odstępach poprawności i bezpieczeństwa wykonywania prac przez personel.
- Regularna kontrola urządzenia wg IEC 60974-4.



Uszkodzenia na skutek użycia obcych komponentów!

Gwarancja producenta wygasa w przypadku uszkodzenia urządzenia na skutek użycia obcych komponentów!

- Używać wyłącznie komponentów systemu oraz opcji (źródła prądu, uchwyty spawalniczych, uchwyty elektrod, przystawek zdalnego sterowania, części zamiennych i zużywalnych etc.) pochodzących z naszego programu produkcji!
- Akcesoria podłączać wyłącznie, gdy urządzenie jest wyłączone, do odpowiednich gniazd i zabezpieczyć przed odłączeniem.



Wykwalifikowany personel!

Uruchomienia urządzenia mogą podejmować się wyłącznie osoby, które posiadają odpowiednie kwalifikacje w zakresie urządzeń do spawania łukowego!

2.4 Transport

OSTROŻNIE



Uszkodzenia w wyniku nie odłączonych przewodów zasilających!

Podczas transportu nie odłączone przewody zasilające (przewody sieciowe, sterujące) mogą stanowić źródło zagrożeń, np. przewrócić podłączone urządzenie i spowodować obrażenia osób!

- Odłączyć przewody zasilające!

2.5 Zakres dostawy

Zestaw przed wysyłką jest dokładnie sprawdzany i pakowany, jednakże nie można wykluczyć uszkodzeń podczas transportu.

Kontrola dostawy

- Sprawdzić kompletność dostawy w oparciu o list przewozowy!

W przypadku uszkodzonego opakowania

- Sprawdzić dostawę pod kątem uszkodzeń (kontrola wzrokowa)!

W przypadku wad

Jeżeli dostarczony towar został uszkodzony:

- Należy natychmiast skontaktować się ze spedytorem!
- Należy zachować opakowanie (ze względu na ewentualną kontrolę przez spedytora lub celem wysyłki zwrotnej).

Opakowanie do wysyłki zwrotnej

W miarę możliwości użyć oryginalnego opakowania i oryginalnego materiału opakowania. W przypadku pytań co do opakowania i zabezpieczenia transportu należy skonsultować się z dostawcą.

2.6 Warunki otoczenia

OSTROŻNIE



Uszkodzenie urządzenia w wyniku zabrudzeń!

Nietypowe ilości pyłu, kwasów, gazów lub substancji powodujących korozję mogą uszkodzić urządzenie.

- Unikać dużych ilości dymu, oparów, pary olejowej oraz pyłu ze szlifowania!
- Unikać powietrza z zawartością soli (powietrza morskiego)!

2.6.1 Podczas pracy

Zakres temperatur powietrza otoczenia:

- -10 °C do +40 °C

Względna wilgotność powietrza:

- do 50% przy 40 °C
- do 90% przy 20 °C

2.6.2 Transport i składowanie

Składowanie w zamkniętych pomieszczeniach, zakres temperatur powietrza otoczenia:

- -30 °C do +70 °C

Względna wilgotność powietrza

- do 90% przy 20 °C

3 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

3.1 Informacje ogólne

Gotowy do użycia uchwyt spawalniczy składa się z: wiązki przewodów, rękojeści i szyjki palnika z odpowiednimi częściami zużywalnymi i wyposażenia.

Wszystkie elementy tworzą zespół, który zasilany odpowiednim środkiem roboczym, wytwarza łuk do spawania. Do spawania podawana jest przez wiązkę przewodów i uchwyt palnika elektroda drutowa. Łuk oraz jeziorko spawalnicze chronione są gazem obojętnym (MIG) lub gazem aktywnym (MAG).

Elektroda drutowa jest stapianym drutem pełnym lub proszkowym, podawanym przez dyszę kontaktową. Dysza kontaktowa przekazuje prąd spawania na elektrodę drutową. Łuk powstaje pomiędzy elektrodą drutową a spawanym przedmiotem. W zależności od wersji uchwytu spawalnicze chłodzone są gazem lub cieczą. Odpowiednio do tego wyposażona jest wiązka przewodów.

Włącznik na uchwycie do spawania metodą MIG służy do włączania i wyłączania procesu spawania. Uchwyt z opcją Up/Down oraz POWERCONTROL oferują w porównaniu ze standardowymi uchwytami kilka dodatkowych funkcji.



OSTRZEŻENIE



Zagrożenia w przypadku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem!

W przypadku użycia niezgodnie z przeznaczeniem ze strony urządzenia mogą pojawić się zagrożenia dla ludzi, zwierząt oraz przedmiotów materialnych. Za wszelkie szkody wynikłe z takiej sytuacji producent nie ponosi odpowiedzialności!

- Urządzenie użytkować zgodnie z przeznaczeniem i wyłącznie przez przeszkolony lub wykwalifikowany personel!
- Nie dokonywać zmian i przeróbek w urządzeniu!

3.2 Zakres zastosowania

3.2.1 Spawanie standardowe metodą MIG/MAG

Metoda spawania łukowego metali z użyciem elektrody drutowej, w której łuk oraz jeziorko spawalnicze chroni osłona gazowa z zewnętrznego źródła.

3.2.2 Spawanie impulsowe metodą MIG/MAG

Metoda spawania zapewniająca optymalne efekty spawania podczas łączenia stali szlachetnej i aluminium poprzez kontrolę przejścia kropli i ukierunkowane, dopasowane wprowadzanie ciepła.

3.2.2.1 Spawanie metodą MIG/MAG drutem proszkowym

Spawanie elektrodami proszkowymi składającymi się z blaszanej otuliny i proszkowego rdzenia.

Podobnie jak w przypadku standardowego spawania metodą MIG/MAG łuk chroniony jest przed atmosferą za pomocą gazu osłonowego. Gaz doprowadzany jest z zewnętrznego źródła (druty proszkowe osłaniane gazem) lub powstaje w łuku dzięki wypełnieniu proszkowemu (samoosłonowe druty proszkowe).

3.3 Obowiązująca dokumentacja

3.3.1 Gwarancja

WSKAZÓWKA



Pozostałe informacje można znaleźć w dołączonej dokumentacji uzupełniającej "Dane urządzenia i producenta, konserwacja i kontrola, gwarancja"!

3.3.2 Deklaracja zgodności



Urządzenie pod względem koncepcji oraz konstrukcji spełnia wymagania następujących dyrektyw i norm WE:

- Dyrektywa niskonapięciowa WE (2006/95/WE),
- Dyrektywa dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej WE (2004/108/WE),

W przypadku nieprzestrzegania okresów przeglądów, dokonywania niedozwolonych zmian, nieprawidłowych napraw i / lub niedozwolonych modyfikacji, na które nie uzyskano wyraźnej zgody producenta, niniejsza deklaracja traci swoją ważność.

Deklaracja zgodności w oryginale została dołączona do urządzenia.

3.3.3 Dokumentacja serwisowa (części zamienne)



NIEBEZPIECZEŃSTWO



Nie przeprowadzać samodzielnie napraw i modyfikacji!

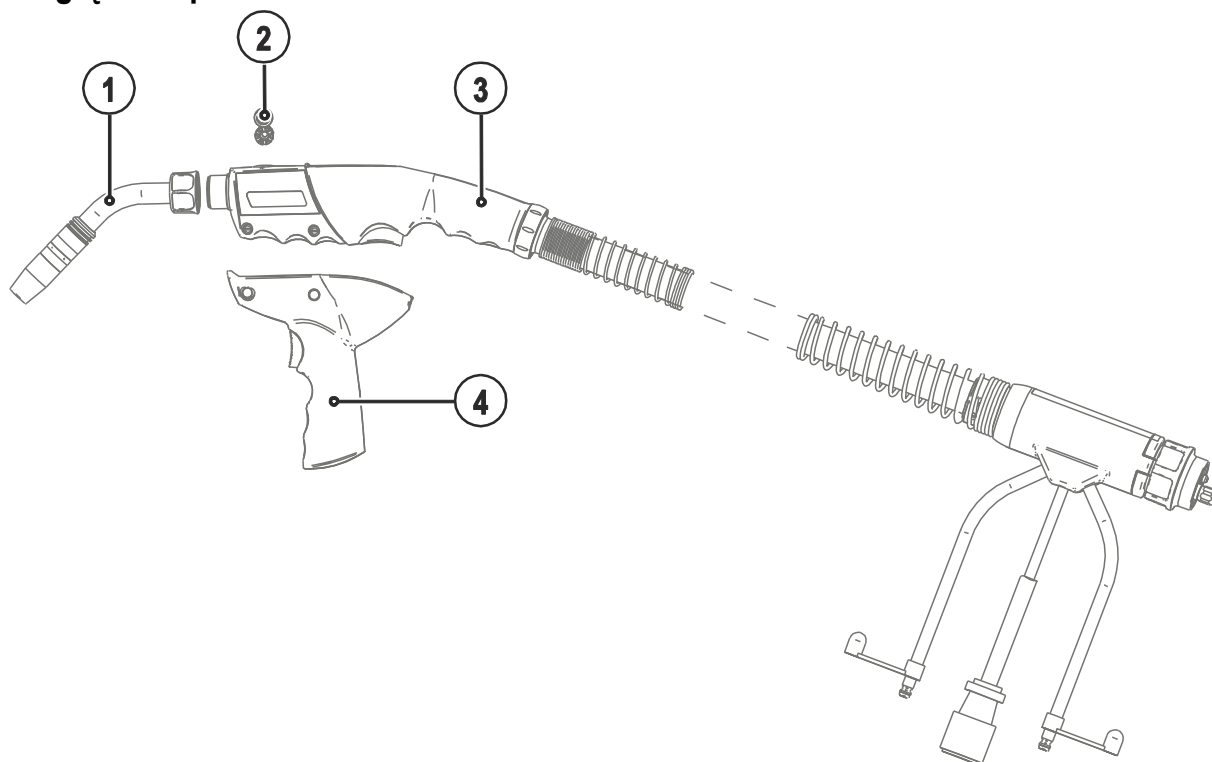
Celem wykluczenia ryzyka obrażeń i uszkodzenia urządzenia jego naprawy lub modyfikacje mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowane i kompetentne osoby!

Nieupoważniona ingerencja powoduje utratę gwarancji!

- Przeprowadzenie napraw zlecać wykwalifikowanym osobom (serwisantom)!

Części zamienne można zamówić u właściwego dystrybutora.

3.4 Przeгляд komponentów



Rys. 3- 1

Poz.	Symbol	Opis
1		Chłodzona gazem lub wodą szyjką palnika o różnych klasach wydajności i kątownikach giętych
2		Rolki podajnika do różnych materiałów dodatkowych i średnic drutu
3		Chłodzony gazem lub wodą zespół napędowy Push-Pull o różnych długościach
4		Opcje: Chwyt pistoletowy

3.5 Warianty urządzenia

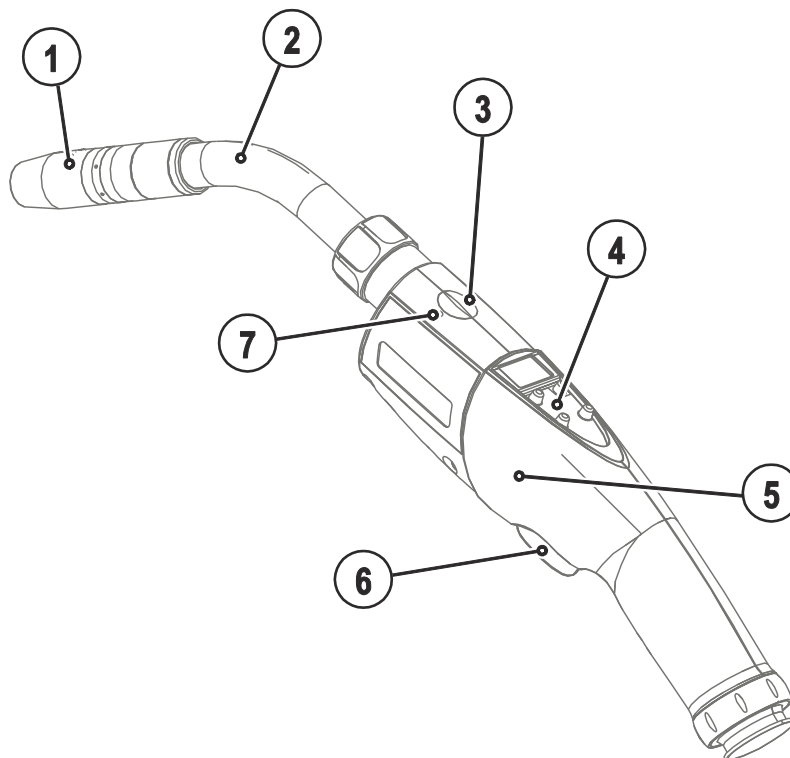
Wykonanie	Funkcje	Klasa mocy
CG	Wymienna szyjka palnika, chłodzona gazem Uchwyt spawalniczy może być wyposażony w kątową szyjkę palnika o kącie 45°, 36°, 22° i 0°. Szyjka palnika może być obracana w dowolną pozycję.	MT301CG
CW	Wymienna szyjka palnika, chłodzona wodą Uchwyt spawalniczy może być wyposażony w kątową szyjkę palnika o kącie 45°, 36°, 22° i 0°. Szyjka palnika może być obracana w dowolną pozycję.	MT301CW, MT451CW
U/D	Uchwyt spawalniczy Up/Down Moc spawania (prąd spawania/prędkość podawania drutu) lub numer programu można zmieniać z poziomu palnika.	MT301CG, MT301CW, MT451CW
PC1	Palnik Powercontrol1 Moc spawania (prąd spawania/prędkość podawania drutu) lub numer programu można zmieniać z poziomu palnika. Wartości i zmiany przedstawiane są na wskazaniu palnika.	MT301CG, MT301CW, MT451CW
PC2	Palnik Powercontrol2 Moc spawania (prąd spawania/prędkość podawania drutu) i korekcję napięcia spawania lub numer JOB i numer programu można zmieniać z poziomu palnika. Wartości i zmiany przedstawiane są na wskazaniu palnika.	MT301CG, MT301CW, MT451CW

4 Skrócony opis urządzenia

WSKAZÓWKA



Pokazany uchwyt spawalniczy stanowi tylko przykład. W zależności od wykonania poszczególne palniki mogą się różnić.



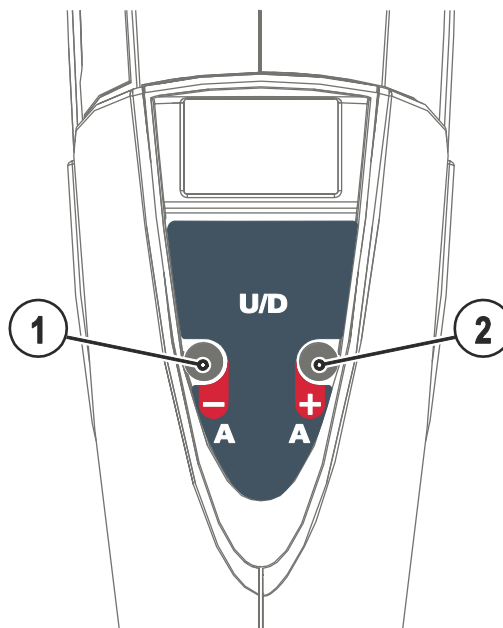
Rys. 4-1

Poz.	Symbol	Opis
1		Dysza gazu
2		Szyjka palnika 45°
3		Pokrywa napęd podawania drutu
4		Elementy sterowania
5		Rękojeść
6		Przycisk uchwytu spawalniczego
7		Otwór nastawczy – rolka dociskowa



4.1 Układ sterowania – elementy sterownicze

4.1.1 Up/Down-Palnik

- Przełącznik „Program lub tryb Up/Down” spawarki przestawić w położenie trybu Up/Down lub Program (patrz rozdział „Budowa i działanie”).

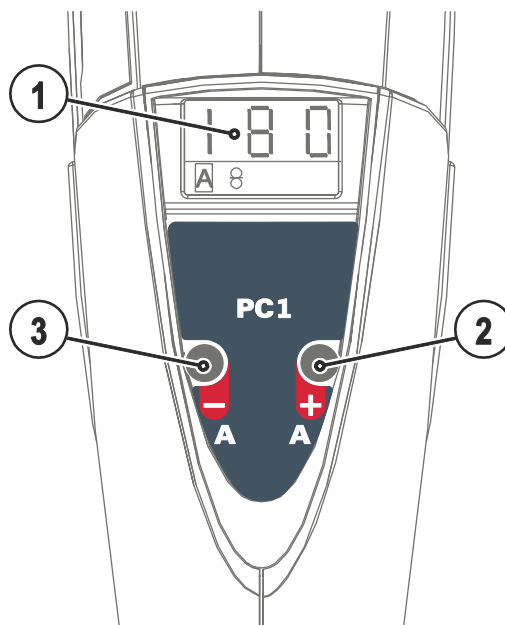


Rys. 4- 2

Poz.	Symbol	Opis
1		Przycisk „A -“ (tryb programowy) Zmniejszanie numeru programu Przycisk „A -“ (tryb Up/Down) Zmniejszanie wydajności spawania (prądu spawania/prędkości podawania drutu)
2		Przycisk „A +“ (tryb programowy) Zwiększanie numeru programu Przycisk „A +“ (tryb Up/Down) Zwiększanie wydajności spawania (prądu spawania/prędkości podawania drutu)

4.1.2 Powercontrol-1-Palnik

- Przełącznik „Program lub tryb Up/Down” spawarki przestawić w położenie trybu Up/Down lub Program (patrz rozdział „Budowa i działanie”).



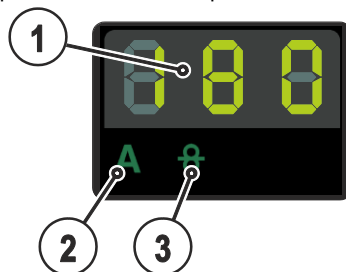
Rys. 4- 3

Poz.	Symbol	Opis
1		Trzymiejscowy wyświetlacz LED Pokazywanie parametrów spawalniczych (patrz też rozdział „Wyświetlanie parametrów spawalniczych na wyświetlaczu”)
2		Przycisk „A +” (tryb programowy) Zwiększanie numeru programu Przycisk „A +” (tryb Up/Down) Zwiększanie wydajności spawania (prądu spawania/prędkości podawania drutu)
3		Przycisk „A -” (tryb programowy) Zmniejszanie numeru programu Przycisk „A -” (tryb Up/Down) Zmniejszanie wydajności spawania (prądu spawania/prędkości podawania drutu)

Lampki sygnalizacyjne w dolnej części wyświetlacza wskazują aktualny postęp procesu spawania. Odpowiednia wartość parametru prezentowana jest na trzycyfrowym wyświetlaczu.

Po włączeniu spawarki przez ok. 3 sekundy wyświetlany jest aktywny numer zadania spawalniczego. Wyświetlacz przełącza się z powrotem na zadaną wartość prądu spawania wzgl. prędkość podawania drutu.

W trybie Up/Down podczas zmian parametrów wyświetlana jest dana wartość parametru. Gdy parametr nie jest zmieniany dłużej niż ok. 5 sekund, wyświetlacz przełącza się z powrotem na zadane przez sterownik urządzenia wartości.



Rys. 4- 4

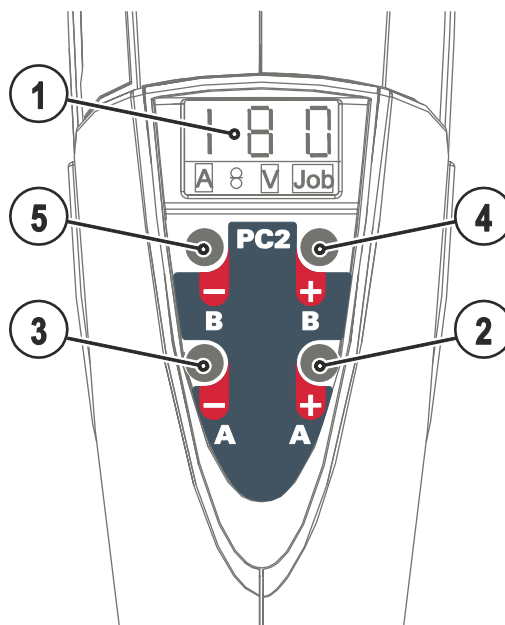
Poz.	Symbol	Opis
1		Trzymiejscowy wyświetlacz LED Pokazywanie parametrów spawalniczych (patrz też rozdział „Wyświetlanie parametrów spawalniczych na wyświetlaczu”)
2	A	Lampka sygnalizacyjna wskazanie prądu spawania
3		Lampka sygnalizacyjna wskazanie prędkości podawania drutu

Przykładowe wskazania parametrów spawalniczych na wyświetlaczu

Parametr spawalniczy	Wskazanie
Prąd spawania	
Prędkość podawania drutu	
Programy	

4.1.3 Powercontrol-2-Palnik

- Przełącznik „Program lub tryb Up/Down” spawarki przestawić w położenie trybu Up/Down lub Program (patrz rozdział „Budowa i działanie”).



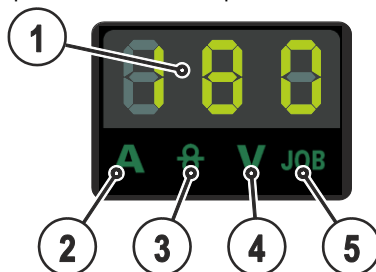
Rys. 4- 5

Poz.	Symbol	Opis
1		Trzymiejscowy wyświetlacz LED Pokazywanie parametrów spawalniczych (patrz też rozdział „Wyświetlanie parametrów spawalniczych na wyświetlaczu”)
2		Przycisk „A +“ (tryb programowy) Zwiększanie numeru programu Przycisk „A +“ (tryb Up/Down) Zwiększanie wydajności spawania (prądu spawania/prędkości podawania drutu)
3		Przycisk „A -“ (tryb programowy) Zmniejszanie numeru programu Przycisk „A -“ (tryb Up/Down) Zmniejszanie wydajności spawania (prądu spawania/prędkości podawania drutu)
4		Przycisk „B +“ (tryb Program) Zwiększanie numeru JOB Przycisk „B +“ (tryb Up/Down) Korekcja napięcia spawania, zwiększenie wartości
5		Przycisk „B -“ (tryb Program) Zmniejszanie numeru JOB Przycisk „B -“ (tryb Up/Down) Korekcja napięcia spawania, zmniejszenie wartości

Lampki sygnalizacyjne w dolnej części wyświetlacza wskazują aktualny postęp procesu spawania. Odpowiednia wartość parametru prezentowana jest na trzycyfrowym wyświetlaczu.

Po włączeniu spawarki przez ok. 3 sekundy wyświetlany jest aktywny numer zadania spawalniczego. Wyświetlacz przełącza się z powrotem na zadaną wartość prądu spawania wzgl. prędkość podawania drutu.

W trybie Up/Down podczas zmian parametrów wyświetlana jest dana wartość parametru. Gdy parametr nie jest zmieniany dłużej niż ok. 5 sekund, wyświetlacz przełącza się z powrotem na zadane przez sterownik urządzenia wartości.



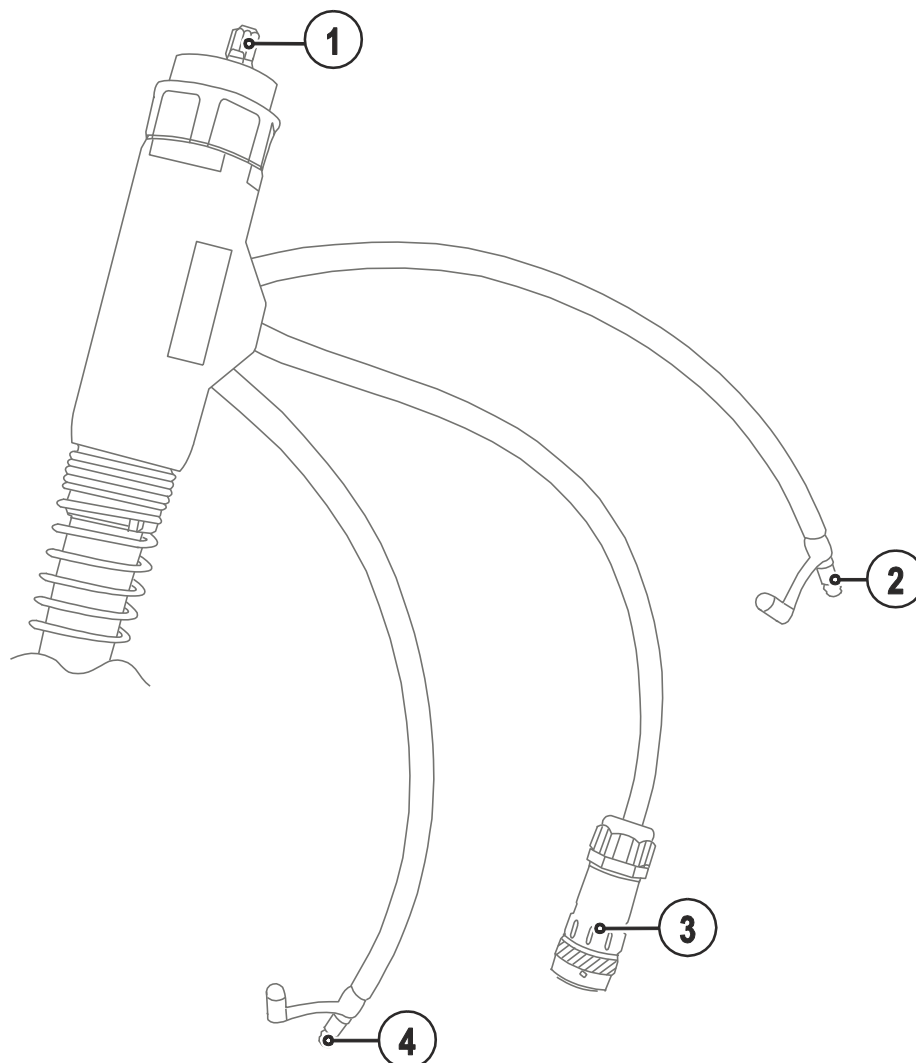
Rys. 4- 6

Poz.	Symbol	Opis
1		Trzymiejscowy wyświetlacz LED Pokazywanie parametrów spawalniczych (patrz też rozdział „Wyświetlanie parametrów spawalniczych na wyświetlaczu”)
2	A	Lampka sygnalizacyjna wskazanie prądu spawania
3		Lampka sygnalizacyjna wskazanie prędkości podawania drutu
4	V	Lampka sygnalizacyjna wskazanie korekcji napięcia
5	JOB	Lampa sygnalizacyjna wskazanie numeru JOB

Przykładowe wskazania parametrów spawalniczych na wyświetlaczu

Parametr spawalniczy	Wskazanie
Prąd spawania	
Prędkość podawania drutu	
Korekcja napięcia	
Programy	
Numer zadania spawalniczego	

4.2 Przyłącze EURO



Rys. 4- 7

Poz.	Symbol	Opis
1		Przyłącze EURO Doprowadzenie prądu spawania, gazu osłonowego i podłączenie wyłącznika uchwytu
2		Szybkozłącze, niebieskie (dopływ płynu chłodzącego)
3		Wtyk przewodu sterującego Tylko w przypadku palników funkcyjnych
4		Szybkozłącze, czerwone (powrót płynu chłodzącego)

5 Budowa i działanie

5.1 Informacje ogólne

OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!

Dotknięcie elementów pod napięciem, np. gniazda prądu spawania, grozi śmiertelnym wypadkiem!

- Przestrzegać zasad bezpieczeństwa zamieszczonych na pierwszych stronach instrukcji eksploatacji!
- Uruchomienia urządzenia mogą podejmować się wyłącznie osoby, które posiadają odpowiednie kwalifikacje w zakresie urządzeń do spawania łukowego!
- Przewody połączeniowe oraz przewody spawalnicze (np. uchwyt elektrody, palnik spawalniczy, przewód do masy, interfejsy) podłączając tylko wtedy, gdy urządzenie jest wyłączone!

OSTROŻNIE



Izolacja spawacza łukowego przed napięciem spawania!

Nie wszystkie aktywne elementy obwodu prądu spawania można chronić przed bezpośrednim dotknięciem. Spawacz musi postępować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa, aby zapobiec zagrożeniom. Również w przypadku dotknięcia sprzętu pod niskim napięciem można się wystraszyć i w wyniku tego ulec wypadkowi.

- Nosić suchy, nieuszkodzony sprzęt ochronny (obuwie z gumową podeszwą/ochronne rękawice spawalnicze ze skóry bez nitów i klamr)!
- Nie dotykać niez izolowanych gniazd podłączeniowych lub wtyków!
- Uchwyt spawalniczy lub uchwyt elektrody zawsze odkładać na izolowane podłoże!



Niebezpieczeństwo poparzenia przy przyłączy prądu spawania!

Z powodu niezablokowanych połączeń prądu spawania może dochodzić do nagrzewania się przyłączy oraz przewodów i ich dotknięcie może powodować poparzenia!

- Codziennie sprawdzać połączenia prądu spawania i w razie konieczności zablokować je obracając w prawo.



Niebezpieczeństwo obrażeń ze strony ruchomych elementów!

Podajniki drutu posiadają ruchome elementy, w które mogą dostać się dłonie, włosy, części garderoby lub narzędzia i tym samym spowodować obrażenia u osób!

- Nie sięgać w obracające się lub ruchome elementy oraz części napędowe!
- Pokrywy obudowy oraz pokrywy ochronne muszą pozostawać podczas pracy zamknięte!



Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek niekontrolowanego wydostania się drutu spawalniczego!

Drut spawalniczy może być podawany z dużą prędkością i w przypadku nieprawidłowego lub niepełnego podawania wydostać się w niekontrolowany sposób i zranić osoby!

- Przed podłączeniem do zasilania zapewnić pełne podawanie drutu ze szpuli do uchwytu spawalniczego!
- W razie braku zamontowanego uchwytu spawalniczego poluzować rolki dociskowe podajnika drutu!
- Sprawdzać podawanie drutu w regularnych odstępach czasu!
- Podczas pracy wszystkie pokrywy obudowy oraz klapy ochronne muszą pozostawać zamknięte!



Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!

Jeśli spawanie będzie prowadzone przy zastosowaniu różnych metod i palnik oraz uchwyt elektrody podłączony jest do urządzenia, to wszystkie przewody będą znajdowały się jednocześnie pod napięciem jałowym lub napięciem spawania!

- Z tego względu, przed rozpoczęciem pracy oraz podczas przerw, palnik i uchwyt elektrody zawsze odkładać na izolowanym podłożu!

OSTROŻNIE



Uszkodzenia na skutek nieprawidłowego podłączenia!

Nieprawidłowe podłączenie może skutkować uszkodzeniem akcesoriów oraz źródła prądu!

- Akcesoria podłączać do odpowiednich gniazd i zabezpieczać przed odłączeniem przy wyłączonym urządzeniu spawalniczym.
- Dokładne informacje na ten temat zamieszczono w instrukcji obsługi poszczególnych akcesoriów!
- Akcesoria są wykrywane przez urządzenie automatycznie po włączeniu źródła prądu.



Konieczność stosowania zaślepek ochronnych!

Zaślepki ochronne chronią gniazda przyłączeniowe i tym samym urządzenie przed uszkodzeniami i zanieczyszczeniami.

- Jeżeli do gniazda nie zostały podłączone akcesoria to należy je zabezpieczyć zaślepką ochronną.
- W przypadku uszkodzenia lub zagubienia zaślepki należy założyć nową!

5.2 Odpowietrzanie obiegu płynu chłodzącego

WSKAZÓWKA



Po pierwszym napełnieniu należy odczekać co najmniej jedną minutę przy włączonej spawarce, aby pakiet węży całkowicie napełnił się płynem chłodzącym bez pęcherzyków powietrza.

Przy częstej wymianie uchwytów i przy pierwszym napełnianiu należy ew. uzupełnić zapas w zbiorniku płynu chłodzącego.



Jeśli dojdzie do spadku poziomu płynu chłodzącego w zbiorniku poniżej poziomu minimalnego, może być konieczne odpowietrzanie obiegu płynu chłodzącego. W tym przypadku spawarka wyłącza pompę płynu chłodzącego i sygnalizuje błąd płynu chłodzącego, patrz rozdział „Usuwanie usterek“.

5.3 Dopasowanie palnika

OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!

Podczas czyszczenia lub wymiany części zużywalnych na uchwycie palnika występuje zagrożenie ze strony niebezpiecznych dla życia prądów lub gorących podzespołów.

- Wyłączyć źródło prądu spawania!
- Przed przystąpieniem do wszelkich prac uchwytowi palnika pozwolić ostygnąć!

OSTROŻNIE



Niebezpieczeństwo obrażeń ze strony gorącej wody chłodzącej!

Poprzez usunięcie płaszcza chłodzącego następuje otwarcie obiegu płynu chłodzącego a nagrzana woda chłodząca może wydostać się z palnika!

- Uważać, by podczas demontażu części eksploatacyjnych nie obluzował się płaszcz chłodzący!
- W przypadku otwarcia obiegu płynu chłodniczego, uchwyt spawalniczy trzymać w miarę możliwości w poziomie, aby zapobiec wyciekowi płynu chłodzącego!
- Podczas wymiany szyjki palnika zwrócić uwagę, by uchwyt spawalniczy znajdował się nad chłodnicą!
- Po wykonaniu wszystkich prac konserwacyjnych uchwyt spawalniczy napędnąć gazem!

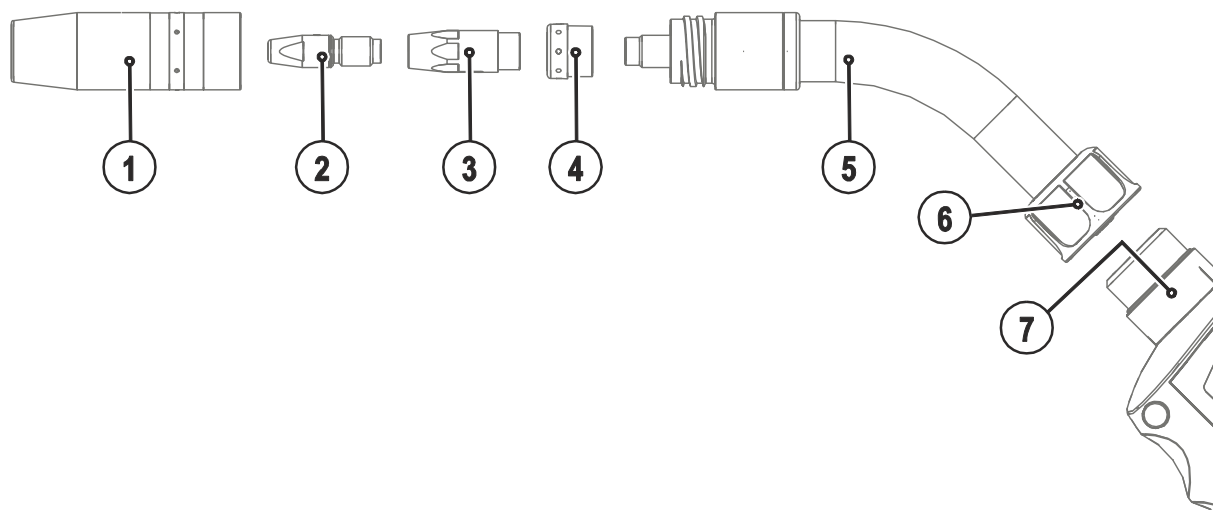
OSTROŻNIE



Urządzenia urządzenia spowodowane zużytymi pierścieniami typu o-ring!

Zużyte pierścienie typu o-ring mają ujemny wpływ na chłodzenie palnika. Niewystarczające chłodzenie powoduje uszkodzenie palnika.

- Przy każdym przezbrajaniu palnika kontrolować pierścienie typu o-ring i w razie potrzeby wymieniać!



Rys. 5-1

Poz.	Symbol	Opis
1		Dysza gazu
2		Dysza prądowa kontaktowa
3		Zestaw dysz
4		Rozdzielacz gazu
5		Szyjka palnika 45°
6		Nakrętka złączkowa
7		O-ring

5.3.1 Obracanie szyjki palnika

OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo poparzenia i porażenia prądem elektrycznym na końcówce palnika!

Końcówka palnika oraz płyn chłodzący (przy wykonaniu chłodzonym wodą) znacznie się nagrzewają podczas spawania.

Podczas obracania lub wymiany końcówki palnika występuje zagrożenie porażenia prądem elektrycznym lub kontaktu z gorącymi elementami.

- Wyłączyć źródło prądu spawania i odczekać do wystygnięcia uchwytu spawalniczego.
- Nosić suchy, nieuszkodzony sprzęt ochronny (obuwie z gumową podeszwą/ochronne rękawice spawalnicze ze skóry bez nitów i klamer)!

WSKAZÓWKA



Ta funkcja jest dostępna wyłącznie w przypadku wariantu CG lub CW!

- Odkręcić o kilka obrotów nakrętkę złączkową uchwytu, aż można będzie swobodnie poruszać szyjką palnika.
- Obrócić szyjkę palnika do pożądanego położenia.
- Dokręcić ręcznie nakrętkę złączkową, aż zostanie zablokowana szyjka palnika.

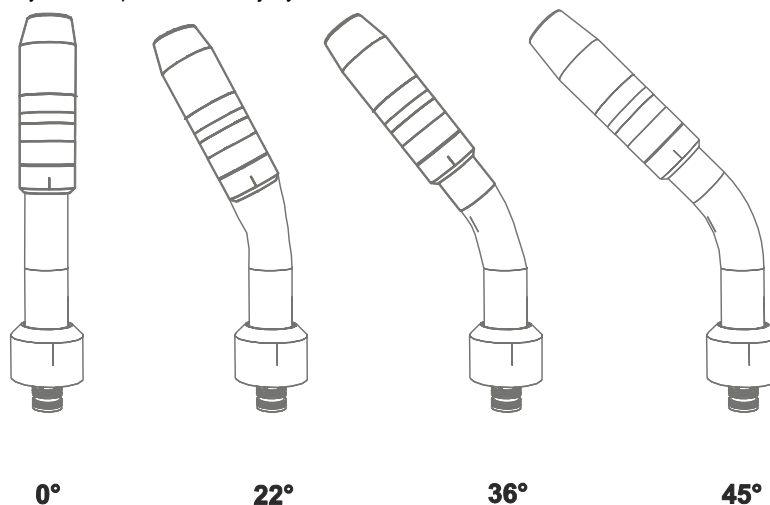
5.3.2 Wymiana szyjki palnika

WSKAZÓWKA

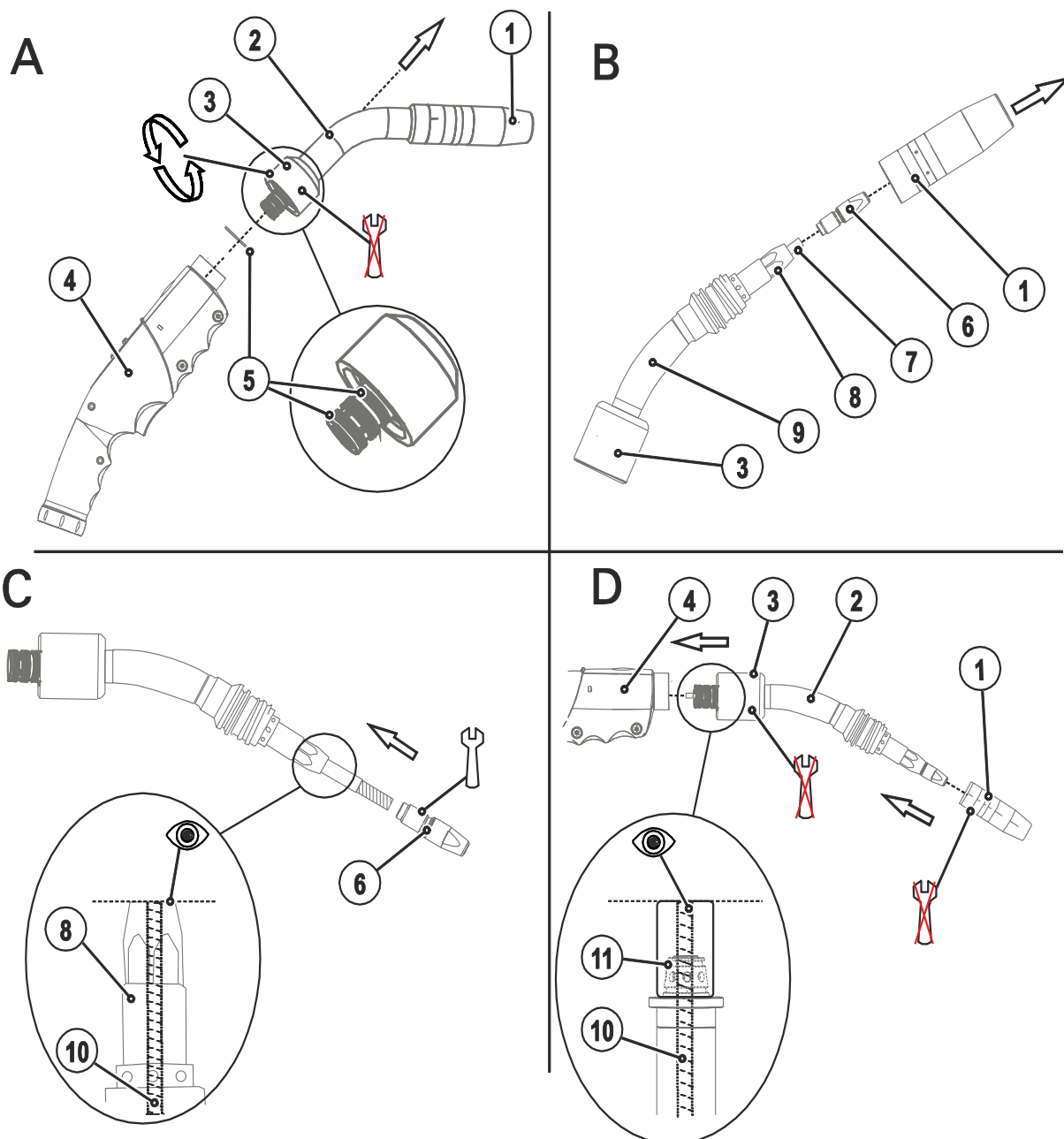


Ta funkcja jest dostępna wyłącznie w przypadku wariantu CG lub CW!

Uchwyty spawalnicze można wyposażyć opcjonalnie w kątową szyjkę palnika o kącie 45°, 36°, 22° i 0°. Aby wymienić szyjkę palnika należy wykonać czynności opisane w niniejszym rozdziale.



Rys. 5- 2

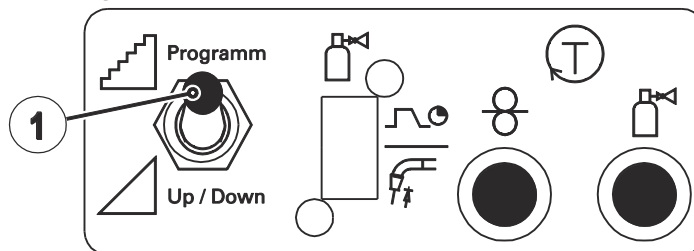


Rys. 5-3

Poz.	Symbol	Opis
1		Dysza gazu
2		Szyjka palnika, 45°
3		Nakrętka złączkowa
4		Rękojeść
5		O-ring
6		Dysza prądowa kontaktowa
7		Stara teflonowa przewodnica drutu
8		Zestaw dysz
9		Szyjka palnika, 22°
10		Nowa teflonowa przewodnica drutu
11		Przymiar nastawczy

- Odkręcić nakrętkę koronkową uchwytu, by można było swobodnie poruszać nakrętką na szyjce palnika.
- Odłączyć szyjkę palnika od uchwytu.
- Sprawdzić o-ring pod kątem zużycia i w razie potrzeby wymienić.
- Nowy o-ring cienko nasmarować (smar do o-ringów - 094-019445-00000) i włożyć.
- Ściągnąć dyszę gazową
- Zdjąć końcówkę prądową dołączonym narzędziem.
- Usunąć starą teflonową prowadnicę drutu.
- Nową teflonową prowadnicę wsunąć przez łącznik prądowy i dosunąć tak, by teflonowa prowadnica drutu kończyła się na równi z łącznikiem prądowym.
- Nakręcić końcówką prądową.
- Dosunąć krótko teflonową prowadnicę drutu, przyłożyć przymiar nastawczy i przyciąć na długość ostrym, stabilnym nożem lub specjalnym obcinakiem.
- Dyszę gazową nakręcić ostrożnie ręcznie zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
- Założyć z powrotem nową szyjkę palnika.
- Dokręcić ręcznie nakrętkę koronkową.

5.4 Tryb pracy Programowany / Up/Down



Rys. 5-4

WSKAZÓWKA

Przełącznik „Program lub funkcja Up/Down“ może na Państwa urządzeniu wyglądać inaczej. Należy posłużyć się odpowiednią instrukcją obsługi Państwa źródła prądu.

Poz.	Symbol	Opis
1		<p>Przełącznik funkcji uchwytu spawalniczego (wymagany uchwyt specjalny)</p> <p> Programm</p> <p>Przełączanie programów lub zadań spawalniczych</p> <p> Up / Down</p> <p>Płynna regulacja mocy spawania.</p>

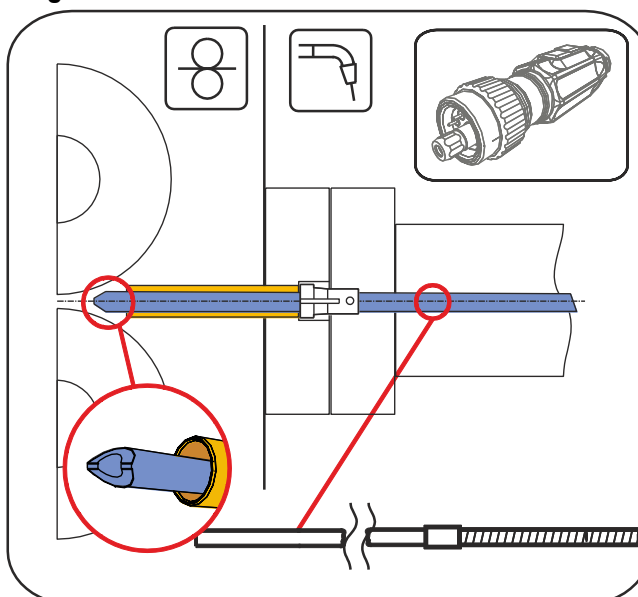
5.5 Konfekcjonowanie podawania drutu

WSKAZÓWKA

Prawidłowe prowadzenie drutu od rolki do jeziora spawalniczego. Odpowiednio do średnicy elektrody drutowej i jej rodzaju należy dopasować tulejkę prowadzącą drutu, aby uzyskać dobry wynik spawania!

- Wyposażyć podajnik drutu odpowiednio do średnicy i rodzaju elektrody!
- Wyposażenie zgodnie z wymaganiami producenta podajnika drutu. Wyposażenie urządzeń EWM patrz „Załącznik A” do niniejszej instrukcji eksploatacji.
- Do prowadzenia twardego, niestopowego drutu elektrodowego (stalowego) w przewodzie zespolonym uchwytu spawalniczego stosować spiralę prowadzącą drut!
- Do prowadzenia miękkiego lub stopowego drutu elektrodowego w przewodzie zespolonym uchwytu spawalniczego stosować prowadnicę teflonową!

5.5.1 Rdzeń z tworzywa sztucznego

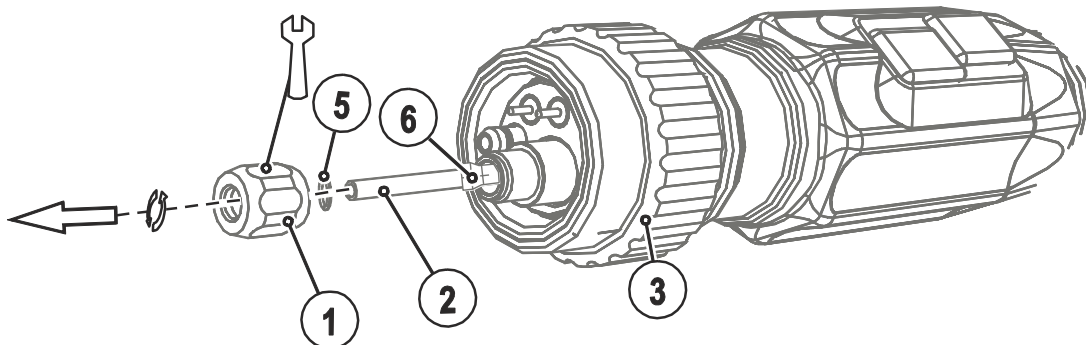


Rys. 5-5

WSKAZÓWKA

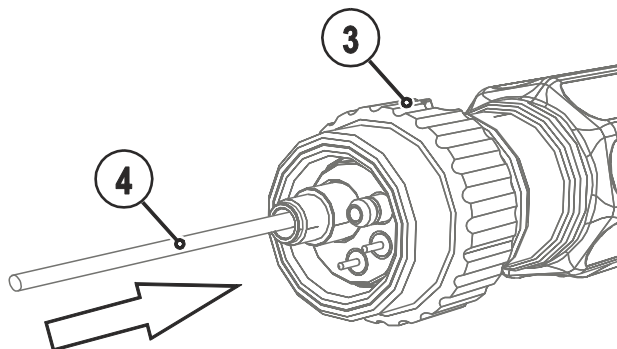
 Do zmiany podawania drutu wiązkę przewodów rozkładać zawsze prosto.

A



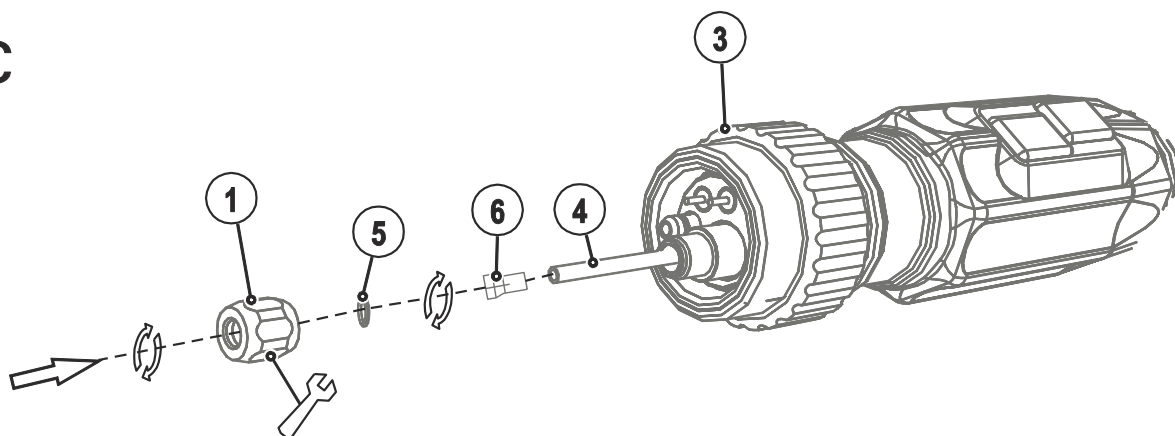
Rys. 5-6

B



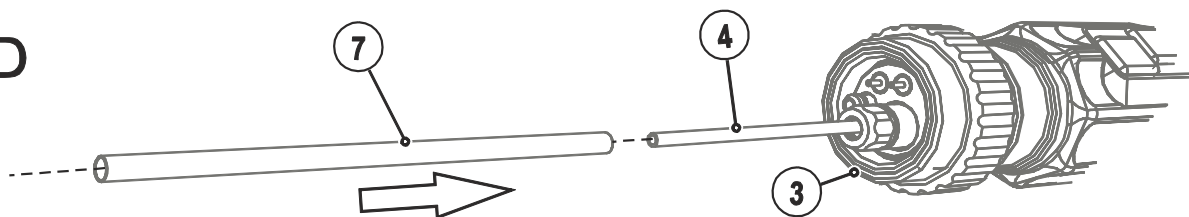
Rys. 5-7

C



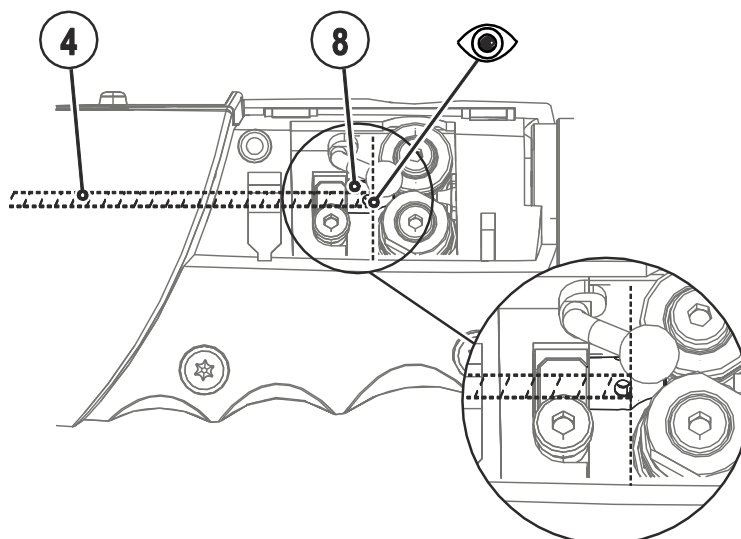
Rys. 5-8

D



Rys. 5-9

E



Rys. 5-10

Poz.	Symbol	Opis
1		Nakrętka złączkowa
2		Rdzeń z tworzywa sztucznego
3		Przyłącze uchwytu spawalniczego (złącze centralne) prąd spawania, gaz ochronny i zintegrowany włącznik palnika
4		Nowy rdzeń z tworzywa sztucznego
5		O-ring
6		Tuleja rozprężna
7		Rurka prowadząca dla złącza centralnego palnika spawalniczego
8		Tulejka wlotowa drutu

- Prowadnicę teflonową odciąć spiczasto ostrym specjalnym obcinakiem zaraz przed rolką podawania drutu.

WSKAZÓWKA

- ☞ Odstęp pomiędzy wkładką teflonową i rolkami napędowymi powinien być możliwie jak najmniejszy. Do skracania używać wyłącznie ostrych i stabilnych noży lub specjalnych obcięgów, aby nie spowodować odkształcenia wkładki teflonowej!

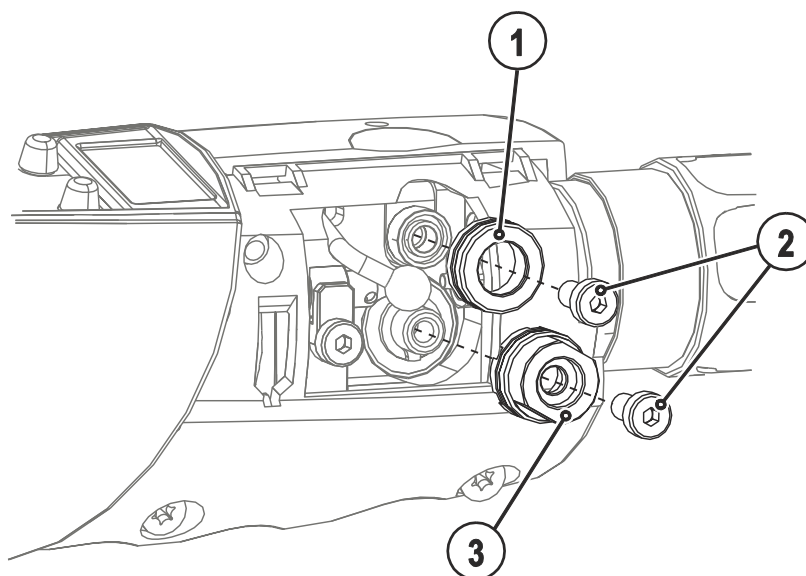
5.5.2 Wymiana rolek podających drut

WSKAZÓWKA

**Niezadawalające efekty spawania na skutek nieprawidłowego podawania drutu!**

Rolki podawania drutu muszą być dopasowane do średnicy drutu i materiału.

















- Na podstawie kolorowego oznaczenia sprawdzić, czy rolki są odpowiednie do danej średnicy drutu
W razie potrzeby wymienić!
- Rolka dociskowa wymaga zawsze dopasowania do średnicy drutu!
- Rolkę napędową dopasować do średnicy drutu i materiału!



Rys. 5- 11

Poz.	Symbol	Opis
1		Rolka podtrzymująca
2		Śruba z gniazdem sześciokątnym
3		Rolka napędowa

- Zdjąć zaślepkę.
- Wyciągnąć drut elektrodowy.
- Odkręcić śruby z gniazdem sześciokątnym.
- Wyjąć rolki podawania drutu.
- Włożyć odpowiednie rolki podawania drutu, patrz kolorowe oznaczenie, i przymocować za pomocą śruby z gniazdem sześciokątnym.
- Zamontować zaślepkę.

Rolka napędowa	Rolka podtrzymująca	Znaczenie
		Aluminium $\varnothing = 0,8$ mm
		Aluminium $\varnothing = 0,9$ mm
		Aluminium $\varnothing = 1,0$ mm
		Aluminium $\varnothing = 1,2$ mm
		Stal $\varnothing = 0,8$ mm
		Stal $\varnothing = 0,9$ mm
		Stal $\varnothing = 1,0$ mm
		Stal $\varnothing = 1,2$ mm

5.5.3 Przewlekanie drutu

 OSTROŻNIE**Niebezpieczeństwo obrażeń ze strony ruchomych elementów!**

Podajniki drutu posiadają ruchome elementy, w które mogą dostać się dłonie, włosy, części garderoby lub narzędzia i tym samym spowodować obrażenia u osób!

- Nie sięgać w obracające się lub ruchome elementy oraz części napędowe!
- Pokrywy obudowy oraz pokrywy ochronne muszą pozostawać zamknięte!

**Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek niekontrolowanego wydostania się drutu spawalniczego!**

Drut spawalniczy może być podawany z dużą prędkością i w przypadku nieprawidłowego lub niepełnego podawania wydostać się w niekontrolowany sposób i zranić osoby!

- Przed podłączeniem do zasilania zapewnić pełne podawanie drutu ze szpuli do uchwytu spawalniczego!
- W razie braku zamontowanego uchwytu spawalniczego poluzować rolki dociskowe podajnika drutu!
- Sprawdzać podawanie drutu w regularnych odstępach czasu!
- Podczas pracy wszystkie pokrywy obudowy oraz klapy ochronne muszą pozostawać zamknięte!

**Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek wydostania się drutu spawalniczego z uchwytu!**

Drut spawalniczy może z dużą prędkością wydostać się z uchwytu spawalniczego i spowodować obrażenia części ciała jak również twarzy i oczu!

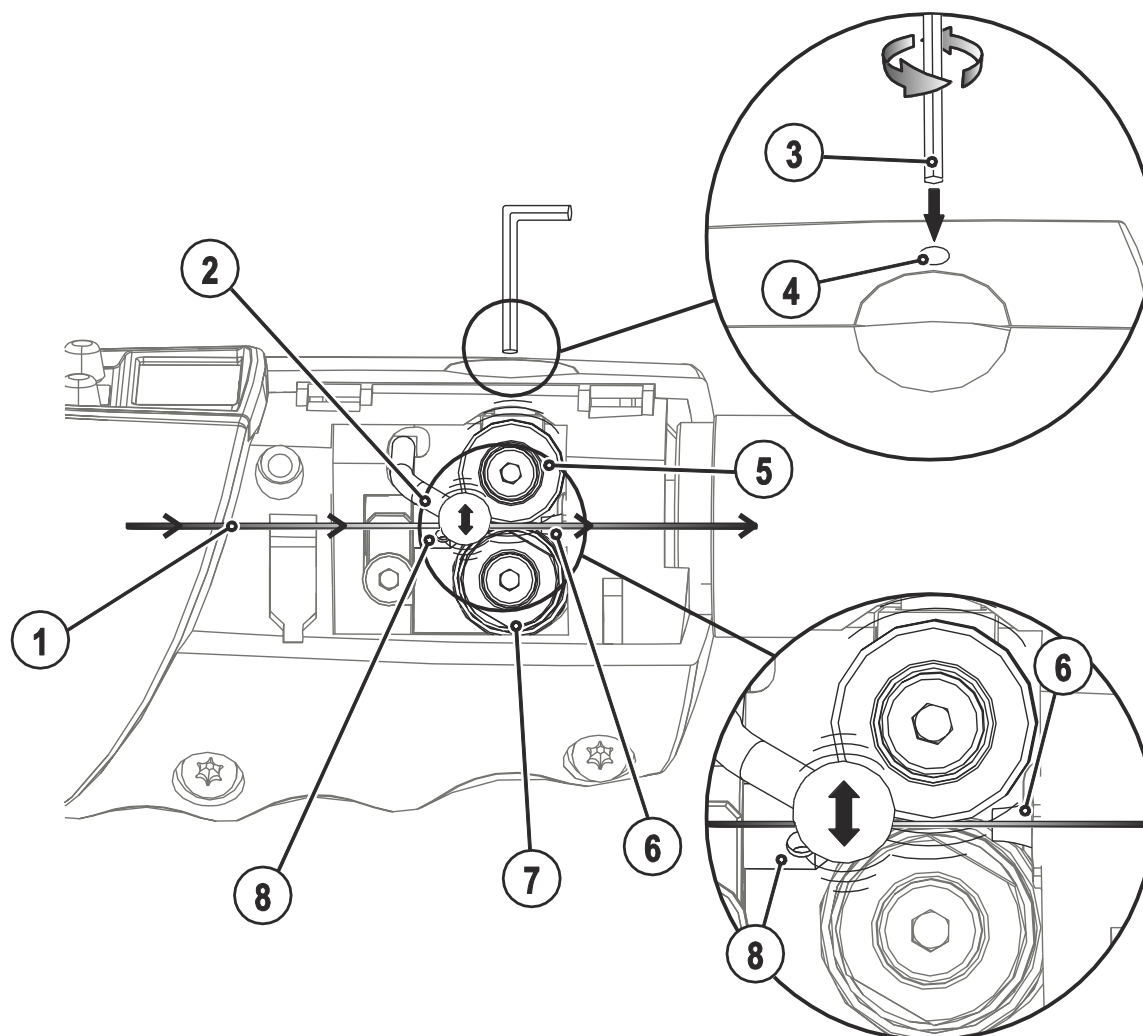
- Uchwytu spawalniczego nie wolno kierować w stronę własnego ciała lub innych osób!

OSTROŻNIE

**Zwiększone zużycie przez nieprawidłowy docisk!**

Nieprawidłowy docisk powoduje zwiększenie zużycia rolki podawania drutu!

- Wyregulować docisk za pomocą nakrętek zespołu dociskowego w taki sposób, aby elektroda drutowa była podawana i prześlizgiwała się w razie zablokowania szpuli drutu!
- Docisk przednich rolek (patrząc w kierunku podawania) ustawić większy!

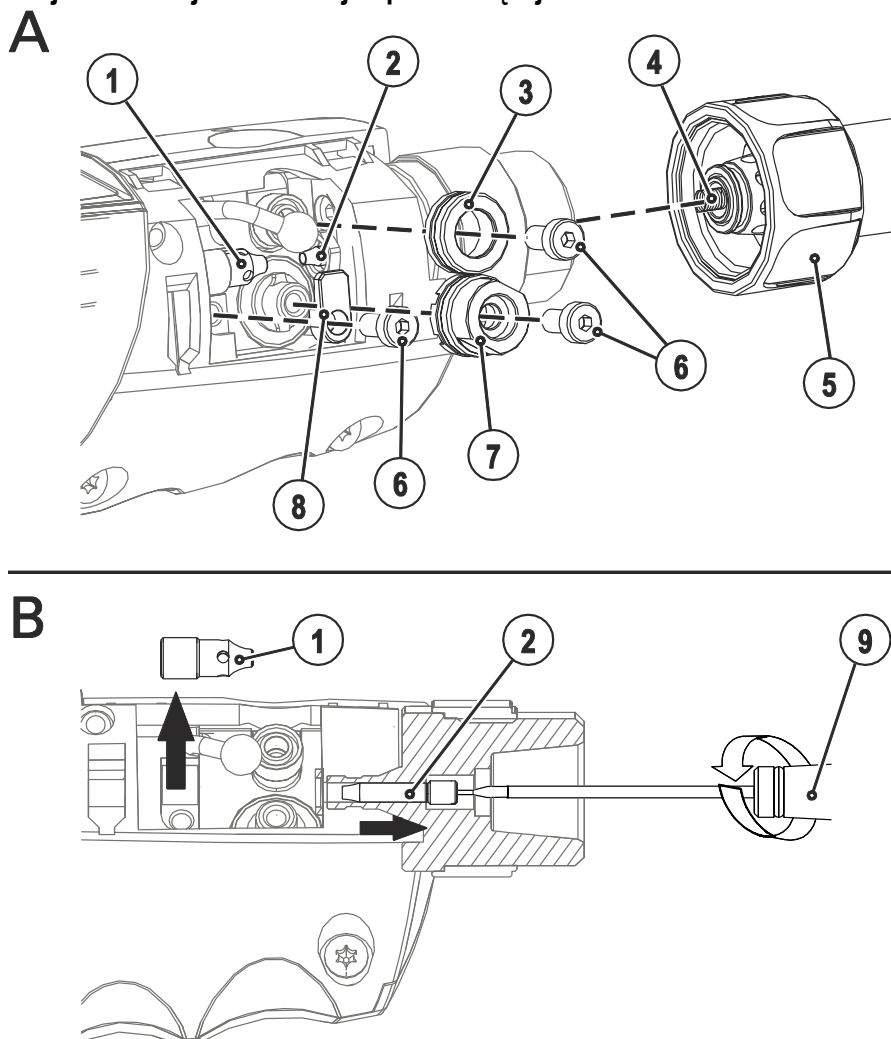


Rys. 5- 12

Poz.	Symbol	Opis
1		Elektroda drutowa
2		Dźwignia mocująca
3		Klucz imbusowy, kątowy rozm. 3
4		Otwór nastawczy – rolka dociskowa
5		Rolka podtrzymująca
6		Tulejka prowadząca drutu
7		Rolka napędowa
8		Tulejka wlotowa drutu

- Rozłożyć wyprostowaną wiązkę przewodów uchwytu.
- Zdjąć zaślepkę.
- Ustawić rolkę dociskową na najmniejsze napięcie wstępne.
- Nacisnąć przycisk "Wprowadzanie" na podajniku drutu lub źródle prądu.
- Pociągnąć w górę dźwignię mocującą.
- Druk elektrodowy z tulejki wlotowej drutu wsunąć ostrożnie nad rolką napędową w tulejkę prowadzącą drutu.
- Za pomocą klucza imbusowego ustawić docisk w „Otwór nastawczy – rolka dociskowa“.
- Docisk należy ustawić tak, by, podczas ciągnięcia drutu rolki się poruszały. W razie niedostatecznego podawania przestawić o ¼ obrotu zgodnie z ruchem wskazówek zegara!
- Zamontować zaślepkę.
- Naciskać przycisk uchwytu spawalniczego do chwili, aż drut będzie wystawał z uchwytu spawalniczego.

5.5.4 Wymiana tulejki wlotowej drutu / tulejka prowadzącej drutu



Rys. 5- 13

Poz.	Symbol	Opis
1		Tulejka wlotowa drutu
2		Tulejka prowadząca drutu
3		Rolka podtrzymująca
4		Rdzeń prowadzący drutu
5		Szyjka palnika 45°
6		Śruba z gniazdem sześciokątnym
7		Rolka napędowa
8		Dociskacz
9		Śrubokręt

- Zdjąć zaślepkę.
- Odkręcić śruby z gniazdem sześciokątnym.
- Wyjąć rolki podawania drutu.
- Odkręcić i usunąć dociskacz.
- Usunąć tulejkę wlotową drutu.
- Odłączyć szyjkę palnika od uchwytu.
- Odkręcić śrubokrętem tulejkę prowadzącą drutu i wyjąć w kierunku szyjki palnika.
- Zamontować nowe części eksploatacyjne.
- Montaż przeprowadzany jest w odwrotnej kolejności

5.6 Dopasowanie złącza centralnego spawarki

WSKAZÓWKA

 Fabrycznie złącze centralne wyposażone jest w kapilarę do uchwytu spawalniczego ze spiralą prowadzącą!

5.6.1 Przygotowanie złącza centralnego do podłączenia uchwytów spawalniczych z rdzeniem z tworzywa sztucznego

- Rurkę kapilarną po stronie podawania drutu przesunąć w kierunku złącza centralnego i tam zdjąć.
- Tuleję prowadzenia drutu wsunąć ze złącza centralnego.
- Wetknąć ostrożnie wtyk centralny uchwytu spawalniczego z jeszcze zbyt długą prowadnicą teflonową do złącza centralnego i przykręcić nakrętką koronkową.
- Prowadnicę teflonową odciąć specjalnym obcinakiem zaraz przed rolką podawania drutu, ale nie zaciskać.

6 Konserwacja, pielęgnacja i usuwanie

OSTROŻNIE



Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!

Opisane poniżej prace mogą być wykonywane wyłącznie, gdy źródło prądu jest wyłączone!

6.1 Codzienne prace konserwacyjne

- Tulejkę prowadzącą drutu od strony złącza centralnego przedmuchać sprężonym powietrzem niezawierającym oleju i kondensatu.
- Sprawdzić szczelność przyłączy chłodziwa.
- Sprawdzić poprawność działania układu chłodzącego uchwyty spawalniczych i źródeł prądu.
- Sprawdzić poziom chłodziwa.
- Sprawdzić palnik, wiązkę przewodów i przyłącza prądu pod kątem uszkodzeń zewnętrznych i w razie potrzeby wymienić wzgl. zlecić naprawę specjalistycznemu personelowi.
- Sprawdzić części zużywalne w palniku.
- Sprawdzić osadzenie wszystkich przyłączy oraz części zużywalnych i w razie potrzeby dokręcić.
- Spryskać dyszę gazową środkiem chroniącym przed rozpryskami.

6.2 Comiesięczne prace konserwacyjne

- Sprawdzić zbiornik chłodziwa pod kątem zanieczyszczeń osadem wzgl. mętności chłodziwa.
W przypadku zabrudzeń wyczyścić zbiornik chłodziwa i wymienić chłodziwo.
- W przypadku zanieczyszczonego chłodziwa przepłukać uchwyt spawalniczy wielokrotnie na przemian świeżym chłodziwem poprzez dopływ i powrót chłodziwa.
- Sprawdzić podawanie drutu.
- Kontrola i czyszczenie uchwyty spawalniczego. Zanieczyszczenia w palniku mogą stać się powodem krótkich spięć i doprowadzić do uszkodzenia palnika!
- Sprawdzić osadzenie wszystkich złączy wtykowych i śrubowych oraz części zużywalnych, w razie potrzeby dokręcić.

6.3 Prace konserwacyjne

OSTROŻNIE



Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!

Naprawy urządzeń elektrycznych mogą być przeprowadzane wyłącznie przez autoryzowany specjalistyczny personel!

- Palnika nie odłączając od wiązki przewodów!
- Korpusu palnika nigdy nie mocować w imadle lub podobnym narzędziu, gdyż może dojść do bezpowrotnego uszkodzenia palnika!
- W razie uszkodzenia palnika lub wiązki przewodów, którego nie można usunąć w ramach prac konserwacyjnych, należy przesłać kompletny palnik do producenta.

6.4 Utylizacja urządzenia

WSKAZÓWKA



Prawidłowe usuwanie!

Urządzenie zawiera wartościowe surowce, które powinny zostać odzyskane w procesie recyklingu oraz podzespoły elektroniczne, które należy zutylizować.

- Nie usuwać z odpadami z gospodarstw domowych!
- Przestrzegać obowiązujących przepisów w zakresie utylizacji!



6.4.1 Deklaracja producenta dla użytkownika końcowego

- Zgodnie z wymaganiami europejskimi (dyrektywa 2002/96/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27.1.2003) zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne nie mogą być wyrzucane razem z niesortowanymi odpadami z gospodarstw domowych. Muszą być one usuwane oddzielnie. Symbol pojemnika na śmieci na kółkach zwraca uwagę na konieczność oddzielnego usuwania.
To urządzenie z chwilą zakończenia eksploatacji należy poddać recyklingowi lub przekazać do odpowiednich systemów rozdzielnego gromadzenia odpadów.
- W Niemczech ustawa (Ustawa o wprowadzaniu w obrot, przyjmowaniu zwrotu i nieszkodliwym dla środowiska usuwaniu zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych (ElektroG) z dnia 16.3.2005) wymaga, aby zużyte urządzenie było usuwane oddzielnie od niesortowanych odpadów z gospodarstw domowych. Publiczno-prawne instytucje zajmujące się usuwaniem odpadów (gminy) stworzyły w tym celu punkty, w których można bezpłatnie здаwać zużyte urządzenia z prywatnych gospodarstw domowych.
- Informacje na temat przekazywania do utylizacji lub zbiórki zużytych urządzeń można uzyskać we właściwym urzędzie miejskim lub organach gminy.
- Firma EWM uczestniczy w atestowanym systemie utylizacji i recyklingu i jest zarejestrowana w wykazie zużytych urządzeń elektrycznych (EAR) pod numerem WEEE DE 57686922.
- Ponadto zużyte urządzenie można przekazać do utylizacji za pośrednictwem lokalnego partnera EWM w całej Europie.

6.5 Przestrzeganie wymagań dyrektywy RoHS

My, firma EWM AG Mündersbach, potwierdzamy niniejszym, że wszystkie dostarczone przez nas produkty, objęte postanowieniami dyrektywy RoHS spełniają wymagania dyrektywy RoHS (dyrektywy 2002/95/WE).

7 Usuwanie usterek

Wszystkie produkty przechodzą ścisłą kontrolę produkcyjną i końcową. W przypadku ewentualnej usterki produkt należy sprawdzić, korzystając z poniższego zestawienia. Jeśli podane sposoby usunięcia usterki okażą się nieskuteczne należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

7.1 Usuwanie usterek – lista kontrolna

WSKAZÓWKA



Podstawowym warunkiem do prawidłowego działania jest użycie osprzętu urządzenia odpowiedniego do danego materiału i gazu!

Legenda	Symbol	Opis
	↗	Usterka / Przyczyna
	✘	Środki zaradcze

Uchwyt spawalniczy przegrzany

- ↗ Za słaby przepływ chłodziwa
 - ✘ Sprawdzić i w razie potrzeby uzupełnić poziom chłodziwa
 - ✘ Usunąć załamania w systemie przewodów (wiązki przewodów)
 - ✘ patrz rozdział "Odpowietrzanie obiegu płynu chłodzącego"
- ↗ Poluzowane złącza prądu spawania
 - ✘ Dokręcić przyłącza prądu po stronie palnika i / lub obrabianego przedmiotu
 - ✘ Prawidłowo dokręcić dyszę prądową
- ↗ Przeciążenie
 - ✘ Sprawdzić i skorygować ustawienie prądu spawania
 - ✘ Zastosować wydajniejszy uchwyt spawalniczy

Usterka działania elementów obsługi uchwytu spawalniczego

- ↗ Problemy z połączeniami
 - ✘ Podłączyć przewody sterujące i sprawdzić poprawność instalacji.

Problemy z podawaniem drutu

- ↗ Nieodpowiednie lub zużyte wyposażenie uchwytu spawalniczego
 - ✘ Dyszę prądową dopasować do średnicy drutu a w razie potrzeby wymienić
 - ✘ Dopasować podawanie drutu do użytego materiału, przedmuchać a w razie potrzeby wymienić
- ↗ Przerwane podawanie drutu
 - ✘ Sprawdzić ustawienie docisku rolki podawania drutu
 - ✘ Sprawdzić wyposażenie szyjki palnika takie jak końcówka prądowa czy rurka kapilarna
- ↗ Załamane wiązki przewodów
 - ✘ Rozłożyć wyprostowaną wiązkę przewodów uchwytu
- ↗ Nieprawidłowe ustawienie parametrów
 - ✘ Sprawdzić ustawienia i w razie potrzeby skorygować

Nierównomierny łuk

- ✓ Nieodpowiednie lub zużyte wyposażenie uchwytu spawalniczego
 - ✘ Dyszę prądową dopasować do średnicy drutu a w razie potrzeby wymienić
 - ✘ Dopasować podawanie drutu do użytego materiału, przedmuchać a w razie potrzeby wymienić
- ✓ Nieprawidłowe ustawienie parametrów
 - ✘ Sprawdzić ustawienia i w razie potrzeby skorygować
 - ✘ Sprawdzić ustawienia gazu osłonowego i w razie potrzeby wymienić butlę z gazem osłonowym

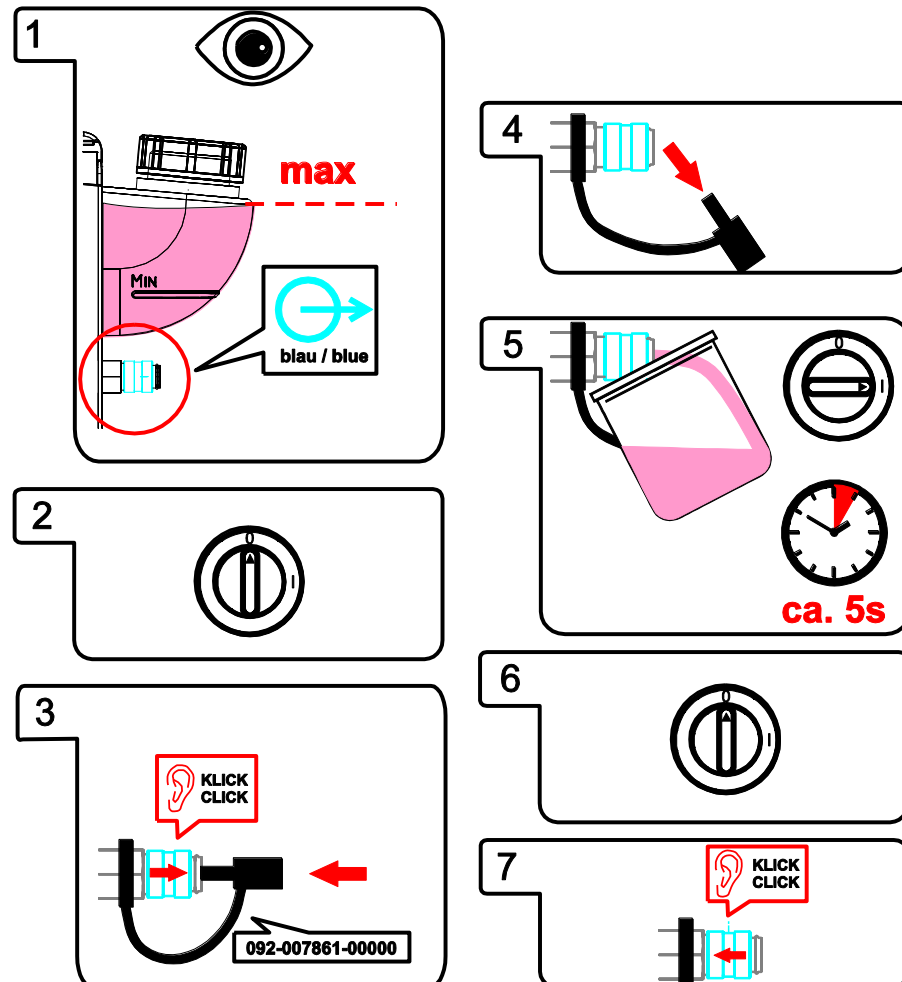
Tworzenie się porów

- ✓ Niewystarczająca lub nieprawidłowa osłona gazowa
 - ✘ Sprawdzić ustawienia gazu osłonowego i w razie potrzeby wymienić butlę z gazem osłonowym
 - ✘ Miejsce spawania osłonić ściankami ochronnymi (przeciąg ma wpływ na efekty spawania)
- ✓ Nieodpowiednie lub zużyte wyposażenie uchwytu spawalniczego
 - ✘ Sprawdzić rozmiar dyszy gazu i w razie potrzeby zmienić
- ✓ Woda kondensacyjna (wodór) w przewodzie gazowym
 - ✘ Przepłukać gazem wiązkę przewodów lub wymienić
- ✓ Płyn chłodzący w szyjce palnika lub rurce kapilarnej
 - ✘ Dokręcić nakrętkę koronkową na szyjce palnika
 - ✘ Przepłukać gazem wiązkę przewodów lub wymienić
- ✓ Rozpryski w dyszy gazowej
- ✓ Dyfuzor gazu uszkodzony lub brak dyfuzora
- ✓ Zużyte o-ringi

7.2 Odpowietrzanie obiegu płynu chłodzącego

WSKAZÓWKA

- ☛ Jeśli dojdzie do spadku poziomu płynu chłodzącego w zbiorniku poniżej poziomu minimalnego, może być konieczne odpowietrzanie obiegu płynu chłodzącego. W tym przypadku spawarka wyłączy pompę płynu chłodzącego i sygnalizuje błąd płynu chłodzącego, patrz rozdział „Usuwanie usterek”.
- ☛ Do odpowietrzania układu chłodzenia używać zawsze niebieskiego przyłącza płynu chłodzącego umieszczonego w głębi układu chłodzenia (w pobliżu zbiornika płynu chłodzącego)!



Rys. 7-1

8 Dane techniczne

8.1 MT 301CG PP

WSKAZÓWKA



Podana wydajność oraz gwarancja wyłącznie pod warunkiem stosowania oryginalnych części zamiennych i zużywalnych!

Typ	MT301CG PP
Biegunowość uchwytu spawalniczego	z reguły dodatnia
Rodzaj prowadzenia	ręczny
Rodzaj napięcia	Napięcie stałe DC
Gaz osłonowy	CO ₂ lub mieszanka gazowa M21 wg DIN EN 439
Czas pracy	35% / 60 %
Maksymalny prąd spawania, M21	290 A
Maksymalny prąd spawania, impuls M21	330 A/300 A
Maksymalny prąd spawania, CO ₂	220 A/200 A
Mikroprzełącznik przełączania napięcia	15 V
Mikroprzełącznik przełączania prądu	10 mA
Rodzaje drutu	Standardowe druty okrągłe
Średnica drutu	0,8 do 1,2 mm
Temperatura otoczenia	-10 °C do + 40 °C
Pomiar napięcia	113 V (wartość szczytowa)
Stopień ochrony przyłączy maszyny (EN 60529)	IP3X
Przepływ gazu	10 do 25 l/min
Długość wiązki przewodów	6, 8, 10 m
Przyłącze	Przyłącze centralne
Wyprodukowano wg norm	IEC 60974-7

8.2 MT 301 CW PP, MT 451 CW PP

Typ	MT301CW PP	MT451CW PP
Biegunowość uchwytu spawalniczego	z reguły dodatnia	
Rodzaj prowadzenia	ręczny	
Rodzaj napięcia	Napięcie stałe DC	
Gaz osłonowy	CO ₂ lub mieszanka gazowa M21 wg DIN EN 439	
Czas pracy	100 %	
Maksymalny prąd spawania, M21	290 A	450 A
Maksymalny prąd spawania, impuls M21	250 A	350 A
Maksymalny prąd spawania, CO ₂	330 A	500 A
Mikroprzełącznik przełączania napięcia	15 V	
Mikroprzełącznik przełączania prądu	10 mA	
Wymagana wydajność chłodzenia	min. 800 W	
Ciśnienie wejściowe palnika chłodziwo (Min. - Max.)	3 do 6 bar	
Rodzaje drutu	Standardowe druty okrągłe	
Średnica drutu	0,8 do 1,2 mm	0,8 do 1,6 mm
Temperatura otoczenia	-10 °C do + 40 °C	
Pomiar napięcia	113 V (wartość szczytowa)	
Stopień ochrony przyłączy maszyny (EN 60529)	IP3X	
Przepływ gazu	10 do 25 l/min	
Długość przewodu zespolonego	6, 8, 10 m	
Przyłącze	Złącze centralne	
Wyprodukowano wg norm	IEC 60974-7	

9 Części zużywalne

9.1 Informacje ogólne

OSTROŻNIE



Uszkodzenia na skutek użycia obcych komponentów!

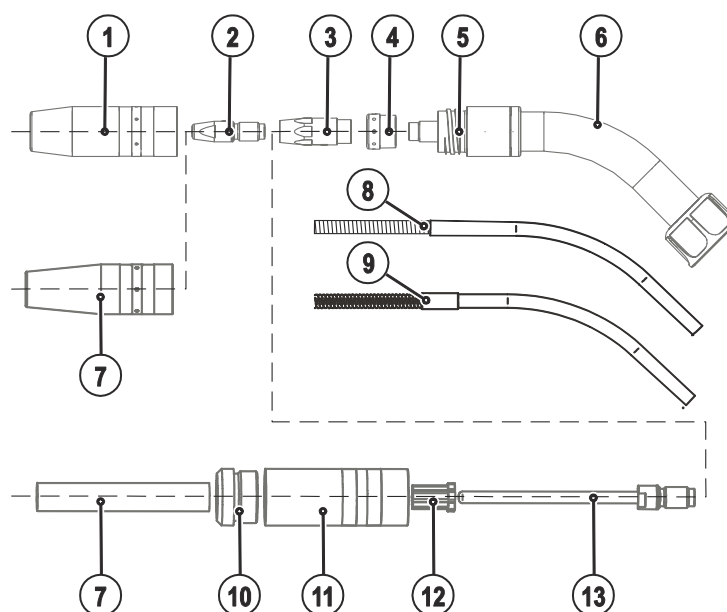
Gwarancja producenta wygasa w przypadku uszkodzenia urządzenia na skutek użycia obcych komponentów!

- Używać wyłącznie komponentów systemu oraz opcji (źródeł prądu, uchwytów spawalniczych, uchwytów elektrod, przystawek zdalnego sterowania, części zamiennych i zużywalnych etc.) pochodzących z naszego programu produkcji!
- Akcesoria podłączać wyłącznie, gdy urządzenie jest wyłączone, do odpowiednich gniazd i zabezpieczyć przed odłączeniem.

WSKAZÓWKA



Pokazany uchwyt spawalniczy stanowi tylko przykład. W zależności od wykonania poszczególne palniki mogą się różnić.



Rys. 9- 1

Poz.	Symbol	Opis
1		Dysza gazu
2		Dysza prądowa kontaktowa
3		Zestaw dysz
4		Rozdzielacz gazu
5		Gniazdo dyszy gazu
6		Szyjka uchwytu spawalniczego
7		Dysza gazowa, do spawania wąskich szczelin
8		Spirala prowadząca drut
9		Rdzeń prowadzący drutu
10		Element izolacyjny
11		Korpus dyszy gazowej
12		Tuleja centrująca
13		Końcówka prądowa, do spawania wąskich szczelin

9.2 MT 301 CG PP, MT 451 CW PP

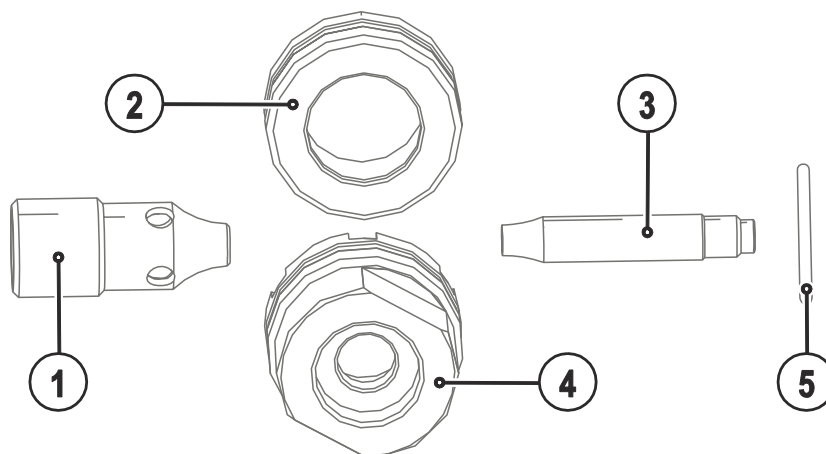
Typ	Nazwa	Numer artykułu
GD NW=13MM L=71MM	Dysza gazowa	094-013105-00001
GD NW=15MM L=71MM	Dysza gazowa	094-013106-00001
GD NW=18MM L=71MM	Dysza gazowa	094-013107-00001
GD IS L=58MM	Dysza gazowa, Innershield	094-013644-00000
GD IS L=59,5MM	Dysza gazowa, Innershield	094-019554-00000
GD ES M12X1 L=73MM	Dysza gazowa, do spawania wąskich szczelin	094-019626-00000
SD M9X35 0,8MM CUCRZR	Dysza kontaktowa	094-013528-00000
SD M9X35 0,9MM CUCRZR	Dysza kontaktowa	094-013529-00000
SD M9X35 1,0MM CUCRZR	Dysza kontaktowa	094-013530-00000
SD M9X35 1,2MM CUCRZR	Dysza kontaktowa	094-013531-00000
SD M9X35 1,4MM CUCRZR	Dysza kontaktowa	094-013532-00000
SD M9X35 1,4MM CUCRZR	Dysza kontaktowa	094-013533-00000
SD M9X100 1,0 ES=5MM CUCRZR	Końcówka prądowa, do spawania wąskich szczelin	094-019616-00000
SD M9X100 1,2 ES=5MM CUCRZR	Końcówka prądowa, do spawania wąskich szczelin	094-019617-00000
SD M9X100 1,6 ES=5MM CUCRZR	Końcówka prądowa, do spawania wąskich szczelin	094-019618-00000
SD M9X35 A0,8MM ECU	Dysza kontaktowa, aluminium	094-013543-00000
SD M9X35 A0,9MM ECU	Dysza kontaktowa, aluminium	094-013544-00000
SD M9X35 A1,0MM ECU	Dysza kontaktowa, aluminium	094-013545-00000
SD M9X35 A1,2MM ECU	Dysza kontaktowa, aluminium	094-013546-00000
SD M9X35 A1,4MM ECU	Dysza kontaktowa, aluminium	094-013547-00000
SD M9X35 A1,6MM ECU	Dysza kontaktowa, aluminium	094-013548-00000
SD M8X30 A0,8MM ECU	Dysza prądowa, aluminium	094-016115-00000
SD M8X30 A0,9MM ECU	Dysza prądowa, aluminium	094-016116-00000
SD M8X30 A1,0MM ECU	Dysza prądowa, aluminium	094-016117-00000
SD M8X30 A1,2MM ECU	Dysza prądowa, aluminium	094-016118-00000
SD M8X30 A1,4MM ECU	Dysza prądowa, aluminium	094-016119-00000
SD M8X30 A1,6MM ECU	Dysza prądowa, aluminium	094-016120-00000
SD M8X30 0,8MM CUCRZR	Dysza prądowa	094-014024-00000
SD M8X30 0,9MM CUCRZR	Dysza prądowa	094-013129-00000
SD M8X30 1,0MM CUCRZR	Dysza prądowa	094-014222-00000
SD M8X30 1,2MM CUCRZR	Dysza prądowa	094-013113-00000
SD M8X30 1,4MM CUCRZR	Dysza prądowa	094-014191-00000
SD M8X30 1,6MM CUCRZR	Dysza prądowa	094-014192-00000
SD M8X30 0,8MM ECU	Dysza prądowa	094-016109-00000
SD M8X30 0,9MM ECU	Dysza prądowa	094-016110-00000
SD M8X30 1,0MM ECU	Dysza prądowa	094-016111-00000
SD M8X30 1,2MM ECU	Dysza prądowa	094-007238-00000
SD M8X30 1,4MM ECU	Dysza prądowa	094-016112-00000
SD M8X30 1,6MM ECU	Dysza prądowa	094-016113-00000
CTH CUCRZR M9 L=34.5MM	Łącznik prądowy	094-013539-00002
CTH M9 CUCRZR M9 L=37.5MM	Łącznik prądowy	094-013540-00002
DS M8X40 CUCRZR	Łącznik prądowy	094-013109-00000
DS M8X43 CUCRZR	Łącznik prądowy	094-013110-00000
GV, MT300/MT350	Rozdzielacz gazu	094-013096-00002
GD TR22X4 ES M22X1,5	Korpus dyszy gazowej	094-019623-00000
IT EGD M22X1,5 M12X1	Element izolacyjny	094-019625-00000

Typ	Nazwa	Numer artykułu
ZH GDE ID=5MM AD=10MM L=15MM	Tuleja centrująca	094-019627-00000
DFSI 2,0/4,0MM L=250MM CZERWONA	Spirala prowadząca drut	092-018691-00000
KDFS 2,0/4,0MM L=250MM TEFLONOWA	Teflonowa prowadnica drutu	092-018692-00000

9.3 MT 301 CW PP

Typ	Nazwa	Numer artykułu
GD NW=11MM L=66MM	Dysza gazowa	094-013062-00001
GD NW=13MM L=66MM	Dysza gazowa	094-013061-00001
GD NW=16MM L=66MM	Dysza gazowa	094-013063-00001
GD IS L=58MM	Dysza gazowa, Innershield	094-013644-00000
GD IS L=59,5MM	Dysza gazowa, Innershield	094-019554-00000
GD ES M12X1 L=73MM	Dysza gazowa, do spawania wąskich szczelin	094-019626-00000
SD M7X30 0,8MM CUCRZR	Dysza kontaktowa	094-013535-00000
SD M7X30 0,9MM CUCRZR	Dysza kontaktowa	094-013536-00000
SD M7X30 1,0MM CUCRZR	Dysza kontaktowa	094-013537-00000
SD M7X30 1,2MM CUCRZR	Dysza kontaktowa	094-013538-00000
SD M9X100 1,0 ES=5MM CUCRZR	Końcówka prądowa, do spawania wąskich szczelin	094-019616-00000
SD M9X100 1,2 ES=5MM CUCRZR	Końcówka prądowa, do spawania wąskich szczelin	094-019617-00000
SD M9X100 1,6 ES=5MM CUCRZR	Końcówka prądowa, do spawania wąskich szczelin	094-019618-00000
SD M7X30 A0,8MM ECU	Dysza kontaktowa, aluminium	094-013550-00000
SD M7X30 A0,9MM ECU	Dysza kontaktowa, aluminium	094-013551-00000
SD M7X30 A1,0MM ECU	Dysza kontaktowa, aluminium	094-013552-00000
SD M7X30 A1,2MM ECU	Dysza kontaktowa, aluminium	094-013553-00000
SD M9X35 2,0MM CUCRZR	Dysza kontaktowa	094-013534-00000
SKDA M9X35MM EC-U D=2,0MM	Dysza kontaktowa, aluminium	094-013549-00000
SD M6X28 A0,8MM ECU	Dysza prądowa, aluminium	094-016105-00000
SD M6X28 A0,9MM ECU	Dysza prądowa, aluminium	094-016106-00000
SD M6X28 A1,0MM ECU	Dysza prądowa, aluminium	094-016107-00000
SD M6X28 A1,2MM ECU	Dysza prądowa, aluminium	094-016108-00000
SD M6X28 0,8MM CUCRZR	Dysza prądowa	094-013071-00000
SD M6X28 0,9MM CUCRZR	Dysza prądowa	094-013122-00000
SD M6X28 1,0MM CUCRZR	Dysza prądowa	094-013072-00000
SD M6X28 1,2MM CUCRZR	Dysza prądowa	094-014317-00000
SD M8X30 2,0MM CUCRZR	Dysza prądowa	094-014193-00000
SD M6X28 0,8MM ECU	Dysza prądowa	094-016101-00000
SD M6X28 0,9MM ECU	Dysza prądowa	094-016102-00000
SD M6X28 1,0MM ECU	Dysza prądowa	094-016103-00000
SD M6X28 1,2MM ECU	Dysza prądowa	094-016104-00000
SD M8X30 2,0MM ECU	Dysza prądowa	094-016114-00000
CTH M7 CUCRZR M7 L=34.5MM	Łącznik prądowy	094-013542-00002
CTH M7 CUCRZR M7 L=31.5MM	Łącznik prądowy	094-013541-00002
CTH M6 CuCrZr	Łącznik prądowy	094-013069-00002
CTH M6 CuCrZr	Łącznik prądowy	094-013070-00002
D=9,7/11,1MM L=12,5MM	Rozdzielacz gazu	094-013094-00001
GD TR22X4 ES M22X1,5	Korpus dyszy gazowej	094-019623-00000
IT EGD M22X1,5 M12X1	Element izolacyjny	094-019625-00000
ZH GDE ID=5MM AD=10MM L=15MM	Tuleja centrująca	094-019627-00000
DFSI 2,0/4,0MM L=250MM CZERWONA	Spirala prowadząca drut	092-018691-00000
KDFS 2,0/4,0MM L=250MM TEFLONOWA	Teflonowa prowadnica drutu	092-018692-00000

9.4 Rolki transportowe do drutu





Rys. 9- 2

Poz.	Symbol	Opis
1		Złączka wlotowa drutu
2		Rolka podtrzymująca
3		Rurka prowadząca
4		Rolka napędowa
5		O-ring

Typ	Nazwa	Numer artykułu
DEH	Tulejka wlotowa drutu	094-019335-00000
GDR 0,8MM	Rolka dociskowa	094-019330-00000
GDR 0,9MM	Rolka dociskowa	094-019331-00000
GDR 1,0MM	Rolka dociskowa	094-019332-00000
GDR 1,2MM	Rolka dociskowa	094-019333-00000
DFH	Tulejka prowadząca drutu	094-019334-00000
DFR ALU 0,8MM	Rolka napędowa	094-019322-00000
DFR ALU 0,9MM	Rolka napędowa	094-019323-00000
DFR ALU 1,0MM	Rolka napędowa	094-019324-00000
DFR ALU 1,2MM	Rolka napędowa	094-019325-00000
DFR STAL 0,8MM	Rolka napędowa	094-019326-00000
DFR STAL 0,9MM	Rolka napędowa	094-019327-00000
DFR STAL 1,0MM	Rolka napędowa	094-019328-00000
DFR STAL 1,2MM	Rolka napędowa	094-019329-00000
3,8X1,5MM	O-ring	094-019510-00000

9.5 Informacje ogólne

WSKAZÓWKA

-  Odpowiednio do średnicy drutu i jego rodzaju używać prawidłowej spirali lub teflonowej prowadnicy drutu!
-  Przy domawianiu teflonowej prowadnicy drutu (prowadnica PA) prowadnica musi być co najmniej 500mm dłuższa niż przewód zespolony uchwytu spawalniczego.

Typ	Nazwa	Numer artykułu
SW5-SW12MM	Klucz do palnika	094-016038-00001
LBRA D=2.0MM L=300MM	Spirala mosiężna	094-013078-90002
LPA 2.3X4.7MM L=200M	Rdzeń PA	094-013783-00200
OR 3.5X1.5MM	O-ring	094-001249-00000
CO LINER D=4.7MM	Tuleja rozprężna	094-001291-90005

10 Akcesoria

10.1 Opcje

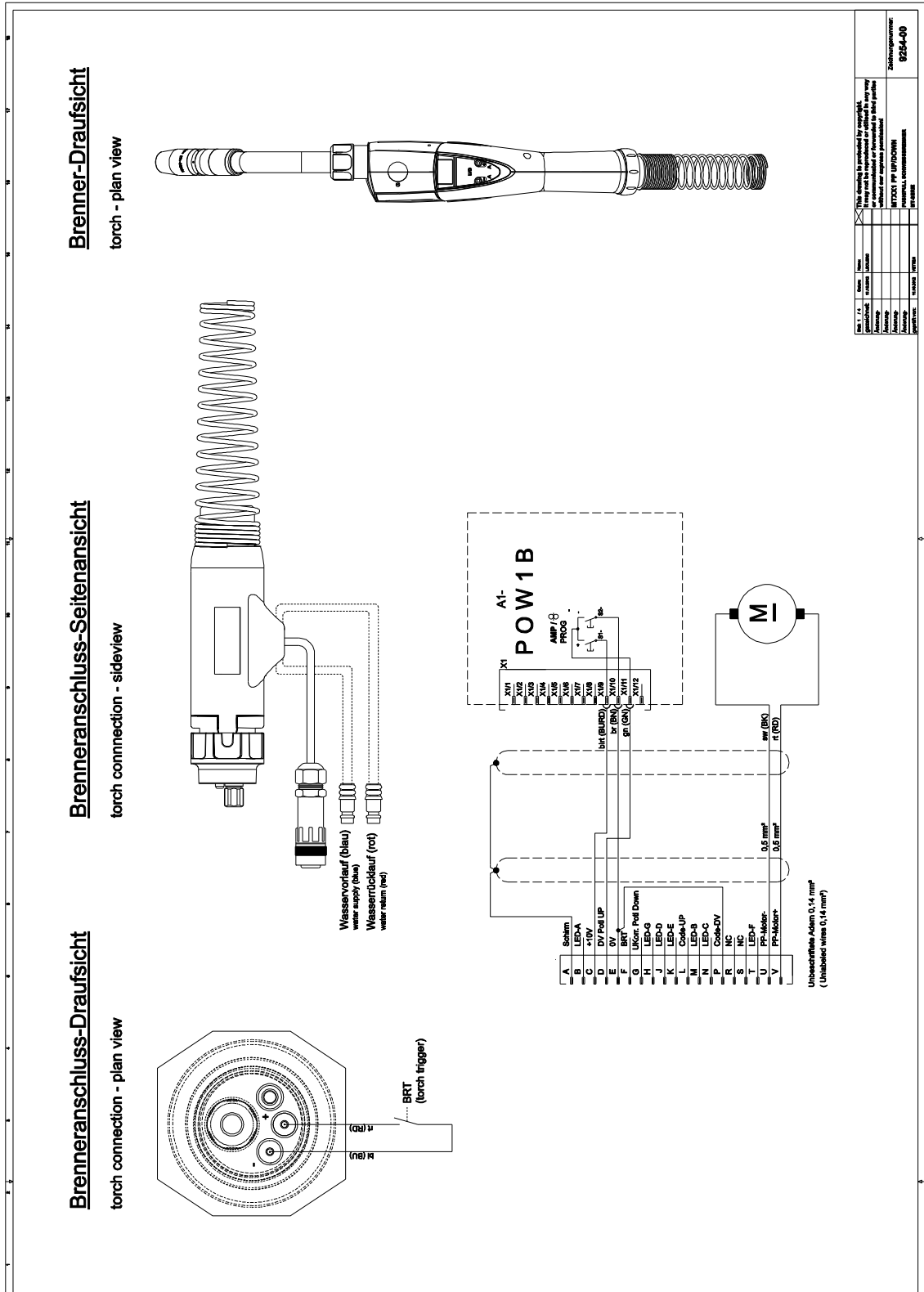
Typ	Nazwa	Numer artykułu
ON Pistolengriff	Opcja chwyt pistoletowy	094-019472-00000

11 Schematy połączeń

WSKAZÓWKA

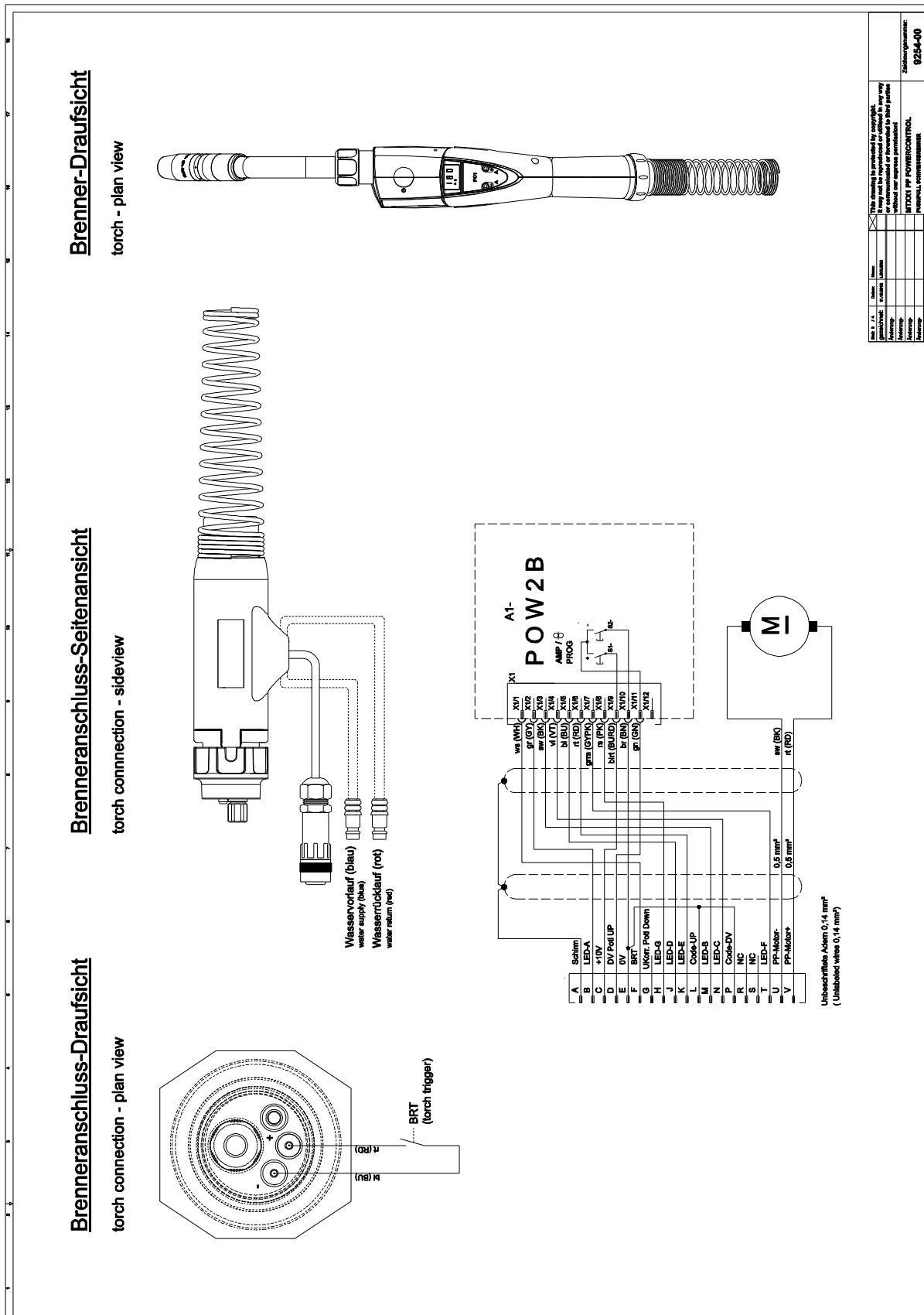
Schematy połączeń przeznaczone są jedynie do celów informacyjnych dla autoryzowanego personelu serwisowego!

11.1 MT U/D



Rys. 11- 1

11.2 MT PC1



Rys. 11- 2

12 Załącznik A

12.1 Oddziały firmy EWM

Headquarters

EWM AG

Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

Technology centre

EWM AG

Forststraße 7-13
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -144
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com



Production, Sales and Service

EWM AG

Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & High-tech Industry Development Zone
Kunshan · Jiangsu · 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm-kunshan.cn · info@ewm-kunshan.cn

EWM HIGHTEC WELDING AUTOMATION GmbH
Boxbachweg 4
08606 Oelsnitz/V. · Germany
Tel: +49 37421 20-300 · Fax: -318
www.ewm-automation.de · info@ewm-automation.de

TEAMWELDER s.r.o.
Tř. 9. května 718 / 31
407 53 Jiřkov · Czech Republic
Tel.: +420 412 358-551 · Fax: -504
www.teamwelder.cz · info@teamwelder.cz

Sales and Service Germany

EWM AG

Sales and Technology Centre
Grünauer Fenn 4
14712 Rathenow · Tel: +49 3385 49402-0 · Fax: -20
www.ewm-rathenow.de · info@ewm-rathenow.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Rudolf-Winkel-Str. 7-9
37079 Göttingen · Tel: +49 2623 9276-0 · Fax: -244
www.ewm-goettingen.de · info@ewm-goettingen.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Sachsstraße 28
50259 Pulheim · Tel: +49 2234 697-047 · Fax: -048
www.ewm-pulheim.de · info@ewm-pulheim.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Sales and Logistics Centre
Sälzerstraße 20a
56235 Ransbach-Baumbach · Tel: +49 2623 9276-0 · Fax: -244
www.ewm-ransbach-baumbach.de · info@ewm-ransbach-baumbach.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Eiserfelder Straße 300
57080 Siegen · Tel: +49 271 3878103-0 · Fax: -9
www.ewm-siegen.de · info@ewm-siegen.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Sales and Technology Centre
Draisstraße 2a
69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20
www.ewm-weinheim.de · info@ewm-weinheim.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Bildstock 9/3-4
88085 Langenargen · Tel: +49 7543 9344-30 · Fax: -50
www.ewm-langenargen.de · info@ewm-langenargen.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Pfaffensteig 17
89143 Blaubeuren · Tel: +49 7344 9191-75 · Fax: -77
www.ewm-blaubeuren.de · info@ewm-blaubeuren.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Heinkelstraße 8
89231 Neu-Ulm · Tel: +49 731 7047939-0 · Fax: -15
www.ewm-neu-ulm.de · info@ewm-neu-ulm.de

EWM HIGHTEC WELDING AUTOMATION GmbH
Steinfeldstraße 15
90425 Nürnberg · Tel: +49 911 3841-727 · Fax: -728
www.ewm-automation.de · info@ewm-automation.de

Sales and Service International

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Fichtenweg 1
4810 Gmunden · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20
www.ewm-gmunden.at · info@ewm-gmunden.at

EWM HIGHTEC WELDING (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & High-tech Industry Development Zone
Kunshan · Jiangsu · 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm-kunshan.cn · info@ewm-kunshan.cn

EWM HIGHTEC WELDING UK Ltd.
Unit 2B Coopies Way · Coopies Lane Industrial Estate
Morpeth · Northumberland · NE61 6JN · Great Britain
Tel: +44 1670 505875 · Fax: -514305
www.ewm-morpeth.co.uk · info@ewm-morpeth.co.uk

EWM HIGHTEC WELDING Sales s.r.o. / Prodejní a poradenské centrum
Tyršova 2106
256 01 Benešov u Prahy · Czech Republic
Tel: +420 317 729-517 · Fax: -712
www.ewm-benesov.cz · info@ewm-benesov.cz

