Instrukcje eksploatacji

PL

Uchwyt spawalniczy

TIG 18 WD
TIG 20 WD
TIG 260 WD
TIG 450 WD

099-011445-EW507 | Przestrzegać dokumentacji systemu! | 20.03.2023

Register now
and benefit!
Jetzt Registrieren
und Profitieren!

3 Years / 5 Years transformer and rectifier
ewm-warranty*
3 shifts / 24 hours / 7 days
*For details visit www.ewm-group.com

www.ewm-group.com

Informacje ogólne

⚠ OSTRZEŻENIE

Przeczytać instrukcję eksploatacji!
Przestrzeganie instrukcji eksploatacji pozwala na bezpieczną pracę z użyciem naszych produktów.

- Przeczytać i przestrzegać instrukcji eksploatacji wszystkich komponentów systemu, a w szczególności wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i ostrzegawczych!
- Przestrzegać przepisów BHP oraz regulacji krajowych!
- Instrukcję eksploatacji należy przechowywać w miejscu zastosowania urządzenia.
- Tabliczki bezpieczeństwa i ostrzegawcze na urządzeniu informują o możliwych zagrożeniach.
  Muszą być zawsze dobrze widoczne i czytelne.
- To urządzenie zostało wykonane zgodnie z aktualnym stanem techniki oraz obowiązującymi przepisami oraz normami i może być używane, serwisowane i naprawiane tylko przez wykwalifikowane osoby.
- Zmiany techniczne, spowodowane rozwojem techniki urządzeń, mogą prowadzić do różnych zachowań podczas spawania.

W przypadku pytań dotyczących instalacji, uruchomienia, eksploatacji, warunków użytkowania na miejscu oraz celu 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/en/specialist-dealers.

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
56271 Mündersbach Niemcy
Tel: +49 2680 181-0 , Faks: -244
e-mail: info@ewm-group.com
www.ewm-group.com

Prawa autorskie do niniejszej dokumentacji pozostają własnością producenta.
Powielanie, także w części, wyłącznie za pisemną zgodą.
Treść niniejszego dokumentu została dokładnie sprawdzona i zredagowana, zastrzegamy sobie jednakże prawo do zmian, błędów pisarskich oraz pomyłek.

Zabezpieczenie danych

Użytkownik jest odpowiedzialny za wykonanie kopii zapasowej danych dla wszystkich zmian w porównaniu do ustawień fabrycznych. Użytkownik jest odpowiedzialny za usunięte ustawienia osobiste. Producent nie ponosi za to żadnej odpowiedzialności.

1 Spis treści

1 Spis treści ... 3
2 Dla własnego bezpieczeństwa ... 5
2.1 Informacje dotyczące korzystania z tej dokumentacji ... 5
2.2 Objaśnienie symboli ... 6
2.3 Przepisy dotyczące bezpieczeństwa ... 7
2.4 Transport i umieszczenie urządzenia ... 10
3 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem ... 12
3.1 Zakres zastosowania ... 12
3.2 Obowiązująca dokumentacja ... 12
3.2.1 Gwarancja ... 12
3.2.2 Deklaracja zgodności ... 12
3.2.3 Dokumentacja serwisowa (części zamienne) ... 12
3.2.4 Część kompletnej dokumentacji ... 13
4 Skrócony opis urządzenia ... 14
4.1 Warianty urządzenia ... 14
4.2 Warianty podłączenia ... 16
4.2.1 Złącze decentralne ... 16
4.2.2 Złącze centralne ... 16
4.2.3 Przyłącze EURO - KOMBI ... 16
5 Budowa i działanie ... 18
5.1 Informacje ogólne ... 18
5.2 Zakres dostawy ... 19
5.3 Transport i umieszczenie urządzenia ... 19
5.3.1 Warunki otoczenia ... 19
5.3.2 Chłodzenie uchwytu spawalniczego ... 20
5.3.2.1 Dopuszczalny płyn chłodzący palnika ... 20
5.3.2.2 Maksymalna długość przewodu zespolonego ... 21
5.4 Uzbrajanie uchwytu palnika ... 22
5.4.1 TIG 18, 20 ... 22
5.4.2 TIG 260, 450 ... 23
5.5 Opis funkcjonalny ... 24
5.5.1 Informacje ogólne ... 24
5.5.2 Elementy sterownicze ... 24
5.5.2.1 Uchwyt standardowy TIG (5-stykowy) ... 24
5.5.2.2 Uchwyt spawalniczy TIG z funkcją Up/Down ... 25
5.5.2.3 Uchwyt spawalniczy Retox TIG, Retox XQ ... 25
6 Konserwacja, pielęgnacja i usuwanie ... 27
6.1 Informacje ogólne ... 27
6.2 Rozpoznawanie uszkodzeń lub zużytych komponentów ... 27
6.2.1 Konserwacja i pielęgnacja przed każdym użyciem ... 28
6.2.2 Regularne prace konserwacyjne ... 29
6.3 Utylizacja urządzenia ... 30
7 Usuwanie usterek ... 31
7.1 Usuwanie usterek – lista kontrolna ... 31
7.2 Odpowietrzanie obiegu płynu chłodzącego ... 32
8 Dane techniczne ... 33
8.1 TIG 18, -20, -260, -450 WD ... 33
8.2 TIG 18SC WD, -450SC WD ... 34
9 Akcesoria ... 35
9.1 Akcesoria ogólne ... 35
9.2 Chłodzenie uchwytu spawalniczego ... 35
9.2.1 Rodzaj płynu chłodzącego blueCool ... 35
9.2.2 Rodzaj płynu chłodzącego KF ... 35
10 Części zużywalne ... 36
10.1 TIG 18 ... 36
10.2 TIG 18 SC ... 39

10.3 TIG 20 40
10.4 TIG 260 42
10.5 TIG 450, -450 SC 44
11 Dokumentacja serwisowa 47
11.1 Schemat połączeń 47
11.1.1 Uchwyt spawalniczy standardowy, up/down, Retox 47
11.1.2 Uchwyt spawalniczy Retox XQ 48
12 Załącznik 49
12.1 Wyszukiwanie punktów handlowych 49

2 Dla własnego bezpieczeństwa

2.1 Informacje dotyczące korzystania z tej dokumentacji

⚠ 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.

☞ ***Specyfikacje techniczne, których musi przestrzegać użytkownik, aby uniknąć szkód materialnych lub uszkodzenia sprzętu.***

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

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

2.2 Objaśnienie symboli

Symbol	Opis	Symbol	Opis
	Zwróć uwagę na cechy techniczne		Naciśnij i zwolnij (impulsować / dotknąć)
	Wyłącz urządzenie		Zwolnij
	Włącz urządzenie		Naciśnij i przytrzymaj
	błędnie / nieprawidłowo		Przełącz
	poprawnie / prawidłowo		Obróć
	Wejście		Wartość liczbowa / ustawiana
	Nawiguj		Lampka sygnalizacyjna świeci na zielono
	Wyjście		Lampka sygnalizacyjna miga na zielono
	Prezentacja wartości czasu (przykład: odczekaj 4s / naciśnij)		Lampka sygnalizacyjna świeci na czerwono
	Przerwanie prezentacji menu (możliwość dalszych ustawień)		Lampka sygnalizacyjna miga na czerwono
	Narzędzie nie jest konieczne / nie używać		Lampka sygnalizacyjna świeci na niebiesko
	Narzędzie jest konieczne / użyć		Lampka sygnalizacyjna miga na niebiesko

2.3 Przepisy dotyczące bezpieczeństwa

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku w razie nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa!
Nieprzestrzeganie poniższych zasad bezpieczeństwa zagraża życiu!

- Przeczytać uważnie zasady bezpieczeństwa zamieszczone w niniejszej instrukcji!
- Przestrzegać przepisów BHP oraz regulacji krajowych!
- Zwrócić uwagę osobom przebywającym w obszarze pracy na obowiązek przestrzegania przepisów!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!
Dotknięcie elementów pod napięciem elektrycznym mogą skutkować niebezpiecznym dla życia porażeniem prądem i poparzeniami. Również w przypadku dotknięcia sprzętu pod niskim napięciem można się wystraszyć i w wyniku tego ulec wypadkowi.

- Nie dotykać bezpośrednio elementów przewodzących napięcie, jak gniazda prądu spawania, elektrody pyłowe, wolframowe lub drut elektrodowy!
- Palnik spawalniczy i/lub uchwyt elektrody zawsze odkładać na izolowane podłoże!
- Stosować pełne osobiste wyposażenie ochronne (zależnie od zastosowania)!
- Urządzenie spawalnicze może otwierać tylko upoważniony personel techniczny!
- Nie wolno używać urządzenia spawalniczego do rozmrażania rur!

Niebezpieczeństwo podczas łączenia kilku źródeł prądu!
W przypadku potrzeby równoległego lub szeregowego połączenia kilku źródeł prądu , wolno tego dokonać jedynie specjalistycznemu personelowi zgodnie z normą IEC 60974-9 "Konstruowanie i użytkowanie" i przepisami BHP BGV D1 (wcześniej VBG 15) lub przepisami krajowymi!
Urządzenia wolno dopuścić do spawania łukiem elektrycznym jedynie po przeprowadzeniu kontroli w celu zapewnienia, że nie zostanie przekroczone dozwolone napięcie biegu jałowego.

- Podłączenie urządzenia zlecać wyłącznie specjalistycznemu personelowi!
- Przy wyłączaniu z użytku pojedynczych źródeł prądu należy w pewny sposób odłączyć wszystkie przewody sieciowe oraz przewody prądu spawania od całego systemu spawania. (niebezpieczeństwo ze strony napięć powrotnych!)
- Nie należy łączyć ze sobą spawarek z przełącznikiem biegunowości (seria PWS) lub urządzeń do spawania prądem przemiennym (AC), ponieważ w wyniku nieprawidłowej obsługi może dojść do niedozwolonego zsumowania napięć spawania.

Niebezpieczeństwo obrażeń wskutek działania promieniowania lub gorąca!
Promieniowanie łuku działa szkodliwie 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 spawalnicze lub odpowiednie ścianki chroniące przed promieniowaniem i ryzykiem oślepienia!

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń z powodu nieodpowiedniego ubioru!
Strumienie, wysoka temperatura i napięcie elektryczne to niedające się uniknąć źródła zagrożeń podczas spawania łukiem elektrycznym. Użytkownik musi być wyposażony w kompletne osobiste wyposażenie ochronne (PSA). Wyposażenie ochronne musi chronić przed następującymi zagrożeniami:

- Ochrona dróg oddechowych przed szkodliwymi dla zdrowia materiałami i mieszankami (spaliny i opary) lub odpowiednie środki (odsysanie itp.).
- Przyłbica spawalnicza z prawidłową ochroną przez promieniowaniem jonizującym (promieniowanie IR oraz UV) i wysokimi temperaturami.
- Sucha odzież dla spawacza (budy, rękawice i ochrona ciała), chroniąca przed gorącym otoczeniem o oddziaływaniu podobnym do temperatury powietrza o wartości 100 °C lub więcej oraz przed porażeniem prądem podczas pracy przy elementach pod napięciem.
- Ochrona słuchu.

Niebezpieczeństwo wybuchu!
Pozornie bezpieczne substancje zamknięte w naczyniach mogą na skutek nagrzania wytworzyć nadciśnienie.

- Ze strefy roboczej usunąć zbiorniki z łatwopalnymi lub wybuchowymi cieczami!
- Poprzez spawanie lub cięcie nie nagrzewać wybuchowych cieczy, pyłów lub gazów!

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

- Uważać na ogniska pożaru w strefie roboczej!
- Nie nosić ze sobą przedmiotów łatwo palnych, takich jak np. zapałki czy zapalniczki.
- W strefie roboczej mieć przygotowane do użycia odpowiednie urządzenia gaśnicze!
- Przed rozpoczęciem spawania usunąć dokładnie pozostałości palnych materiałów ze spawanego przedmiotu.
- Zespawane przedmioty poddawać dalszej obróbce dopiero po ostygnięciu. Unikać kontaktu z materiałami łatwopalnymi!

⚠ OSTROŻNIE

Dym i gay!
Dym i wydzielające się gazy mogą spowodować trudności w oddychaniu i zatrucie! Oprócz tego opary rozpuszczalnika (węglowodór chlorowany) pod wpływem promieniowania ultrafioletowego łuku elektrycznego mogą ulec przemianie w trujący fosgen!

- Zapewnij wystarczający dopływ świeżego powietrza!
- Nie dopuścić do tego, aby opary rozpuszczalników dostały się w strefę promieniowania łuku elektrycznego!
- W razie potrzeby stosować odpowiednią ochronę dróg oddechowych!
- Aby uniknąć tworzenia się fosgenu, pozostałości chlorowanych rozpuszczalników na obrabianych przedmiotach należy najpierw zneutralizować odpowiednimi środkami.

Obciążenie hałasem!
Hałas przekraczający 70dBA może spowodować trwałe uszkodzenie słuchu!

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

Zgodnie z IEC 60974-10 spawarki są podzielone na dwie klasy kompatybilności elektromagnetycznej (Klasa EMC jest podana w danych technicznych) > *Patrz rozdział 8*:
Klasa A Urządzenia nieprzewidziane do użytku w strefach mieszkalnych, w przypadku których energia elektryczna jest pobierana z publicznej sieci niskiego napięcia. W przypadku urządzeń klasy A w tych strefach mogą występować problemy z zagwarantowaniem kompatybilności elektromagnetycznej zarówno ze względu na zakłócenia sieciowe jaki i w postaci promieniowania.
Klasa B Urządzenia spełniające wymagania w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej w strefach przemysłowych i mieszkalnych, łącznie z obszarami mieszkalnymi podłączone do publicznej sieci niskiego napięcia.

Przygotowanie i użytkowanie
Podczas pracy urządzeń do spawania łukiem elektrycznym w niektórych przypadkach mogą występować zakłócenia elektromagnetyczne, pomimo że każde z urządzeń spawalniczych spełnia wymagania w zakresie wartości granicznych emisji zgodnie z normą. Za zakłócenia powstające podczas spawania, odpowiada użytkownik.
W ramach **oceny** problemów elektromagnetycznych mogących się pojawić w związku otoczeniem, użytkownik musi uwzględnić: (patrz również EN 60974-10, załącznik A)

- Przewody sieciowe, sterujące, sygnałowe i telekomunikacyjne
- Odbiorniki radiowe i telewizyjne
- Urządzenia komputerowe i sterujące
- Układy bezpieczeństwa
- Stan zdrowia osób w pobliżu, w szczególności jeżeli mają wszczepiony rozrusznik serca lub noszą aparat słuchowy
- Urządzenia kalibrujące i pomiarowe
- Odporność na zakłócenia innych urządzeń w otoczeniu
- Porę dnia, o której muszą zostać wykonane prace spawalnicze

Zalecenia w celu **zmniejszenia emisji zakłóceń**

- Podłączenie do sieci, np. dodatkowy filtr sieciowy lub ekranowanie za pomocą metalowej rury
- Konserwacja urządzenia do spawania łukiem elektrycznym
- Przewody spawalnicze powinny być jak najkrótsze i przylegać ściśle do siebie oraz przebiegać po podłożu
- Wyrównanie potencjałów
- Uziemienie obrabianego przedmiotu. W sytuacjach, gdy nie ma możliwości bezpośredniego uziemienia obrabianego przedmiotu, połączenie powinno odbywać się poprzez odpowiednie kondensatory.
- Ekranowanie pozostałych urządzeń w otoczeniu lub całego urządzenia spawalniczego

⚠ OSTROŻNIE

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 i defibrylatorów.

- Stosować się do zaleceń konserwacyjnych > *Patrz rozdział 6.2.1*!
- Rozwijać całkowicie przewody spawalnicze!
- Czułe na zakłócenia urządzenia i układy odpowiednio zaekranować!
- Rozruszniki serca mogą działać nieprawidłowo (w razie potrzeby zasięgnąć porady lekarza).

Obowiązki użytkownika!
Podczas użytkowania urządzenia należy przestrzegać obowiązujących krajowych dyrektyw i przepisów!

- Krajowa implementacja ramowej dyrektywy 89/391/EWG odnośnie przeprowadzania czynności w celu poprawy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników podczas pracy oraz przynależnych dyrektyw pojedynczych.
- Zwłaszcza dyrektywa 89/655/EWG dotycząca minimalnych wymagań w dziedzinie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas używania przez pracowników wyposażenia roboczego przy pracy.
- Przepisy w zakresie bezpieczeństwa pracy i zapobiegania wypadkom obowiązujące w danym kraju.
- Konstruowanie i użytkowanie urządzenia zgodnie z IEC 60974-9.
- Regularne szkolenie użytkowników odnośnie bezpiecznej pracy.
- Regularna kontrola urządzenia wg IEC 60974-4.

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

- ***Używać wyłącznie komponentów systemu oraz opcji (źrodeł 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.***

Wymagania w zakresie podłączenia do publicznej sieci zasilającej

Urządzenia o dużej mocy, które pobierają prąd z sieci zasilającej, mogą oddziaływać niekorzystnie na sieć. Z tego powodu w przypadku niektórych typów urządzeń mogą obowiązywać ograniczenia w zakresie podłączenia lub wymagania względem maksymalnej możliwej impedancji przewodu lub minimalnej wydajności zasilania w punkcie połączenia z siecią publiczną (wspólny punkt sprzężenia PCC), przy czym w tym zakresie również zwraca się uwagę na dane techniczne urządzeń. W takim przypadku to w gestii użytkownika leży potwierdzenie, w razie potrzeby po konsultacji z operatorem sieci zasilającej, że urządzenie można podłączyć do danej sieci.

2.4 Transport i umieszczenie urządzenia

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń z powodu nieprawidłowej obsługi butli z gazem osłonowym!
Nieprawidłowe obchodzenie się i niewystarczające mocowania butli z gazem osłonowym może spowodować poważne obrażenia!

- Stosować się do instrukcji producenta gazu oraz przepisów dla gazów pod ciśnieniem!
- Nie wolno mocować żadnych elementów do zaworu butli z gazem osłonowym!
- Nie dopuścić do nagrzania się butli z gazem osłonowym!

⚠ OSTROŻNIE

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

- Rozłączyć przewody zasilające przed transportem!

Niebezpieczeństwo wywrócenia!
Podczas transportu i ustawiania urządzenie może się przewrócić i ulec uszkodzeniu lub zranić osoby. Stateczność urządzenia zagwarantowana jest wyłącznie do przechylenia maks. o 10° (zgodnie z IEC 60974-1)

- Urządzenie ustawiać lub transportować na równym, stabilnym podłożu!
- Komponenty zewnętrzne odpowiednio zabezpieczyć!

Niebezpieczeństwo wypadku z powodu nieprawidłowo ułożonych przewodów!
Nieprawidłowo ułożone przewody (sieciowe, sterujące, spawalnicze lub zespolony przewód pośredni) mogą być przyczyną potknięć.

- Przewody zasilające układać płasko na podłodze (unikać pętli).
- Unikać układania na drogach komunikacyjnych i transportowych.

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała przez podgrzany płyn chłodzący i jego przyłącza!
Zastosowany płyn chłodzący i jego punkty przyłączeniowe lub połączeniowe mogą się znacznie nagrzewać podczas pracy (wersja chłodzona wodą). Podczas otwierania obiegu płynu chłodzącego wyciekający płyn chłodzący może spowodować oparzenia.

- Otwierać obieg płynu chłodzącego tylko przy wyłączonym źródle prądu lub urządzeniu chłodzącym!
- Nosić odpowiedni sprzęt ochronny (rękawice ochronne)!
- Zamknąć otwarte przyłącza przewodów wężowych odpowiednimi zatyczkami.

☞ ***Urządzenia zostały przewidziane do pracy w pozycji pionowej!***
Praca w innym niedozwolonym położeniu może skutkować uszkodzeniem urządzenia.

- ***Transport i praca wyłącznie w pozycji pionowej!***

☞ ***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.***

☞ ***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!***

3 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

⚠ OSTRZEŻENIE

§

Zagrożenia w przypadku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem!
Urządzenie zostało wykonane zgodnie z aktualnym stanem techniki oraz obowiązującymi przepisami i normami odnośnie zastosowania w przemyśle i rzemieślnictwie. Jest ono przeznaczone tylko do spawania określonego na tabliczce znamionowej. 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!

- To urządzenie może być stosowane wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem i przez przeszkolony oraz wykwalifikowany personel!
- Nie dokonywać żądnych zmian i przeróbek w urządzeniu!

3.1 Zakres zastosowania

Uchwyt spawalniczy dla urządzeń do spawania łukiem elektrycznym do spawania metodą TIG.

☞ ***Uwagi dotyczące uchwytów spawalniczych z elastycznymi szyjkami uchwytów (typ F):***
Elastyczne szyjki uchwytów mają tę zaletę, że można je wyginać w celu dostosowania do danego zadania spawalniczego. Jednak każde wykonane zgięcie powoduje osłabienie palnika uchwytu, więc cykle zginania są ograniczone.
Najmniejszy promień zgięcia wynosi 25 mm przy maksymalnym kącie zgięcia 45°. Jako wartość orientacyjną zalecamy maksymalnie 50 cykli dla chłodzonych wodą i maksymalnie 80 cykli dla chłodzonych gazem.
Zgięcie z powrotem do pozycji wyjściowej definiujemy jako 1 cykl.

3.2 Obowiązująca dokumentacja

3.2.1 Gwarancja

Dalsze informacje można znaleźć w załączonej broszurze "Warranty registration", jak również w informacjach poświęconych gwarancji, konserwacji i kontroli zamieszczonych na naszej stronie internetowej pod adresem www.ewm-group.com!

3.2.2 Deklaracja zgodności

CE Projekt i konstrukcja tego produktu są zgodne z dyrektywami UE wymienionymi w deklaracji. Do każdego produktu dołączono właściwą deklarację zgodności w oryginale.
Producent zaleca przeprowadzanie kontroli bezpieczeństwa technicznego zgodnie z krajowymi i międzynarodowymi normami i wytycznymi co 12 miesięcy (od pierwszego uruchomienia).

3.2.3 Dokumentacja serwisowa (części zamienne)

⚠ OSTRZEŻENIE

ϟ

Nie przeprowadzać samodzielnie żadnych napraw i modyfikacji!
Aby uniknąć obrażeń ciała i uszkodzenia urządzenia, może być ono naprawiane lub modyfikowane wyłącznie przez osoby uprawnione (autoryzowany personel serwisowy)! Nieupoważniona ingerencja powoduje utratę gwarancji !

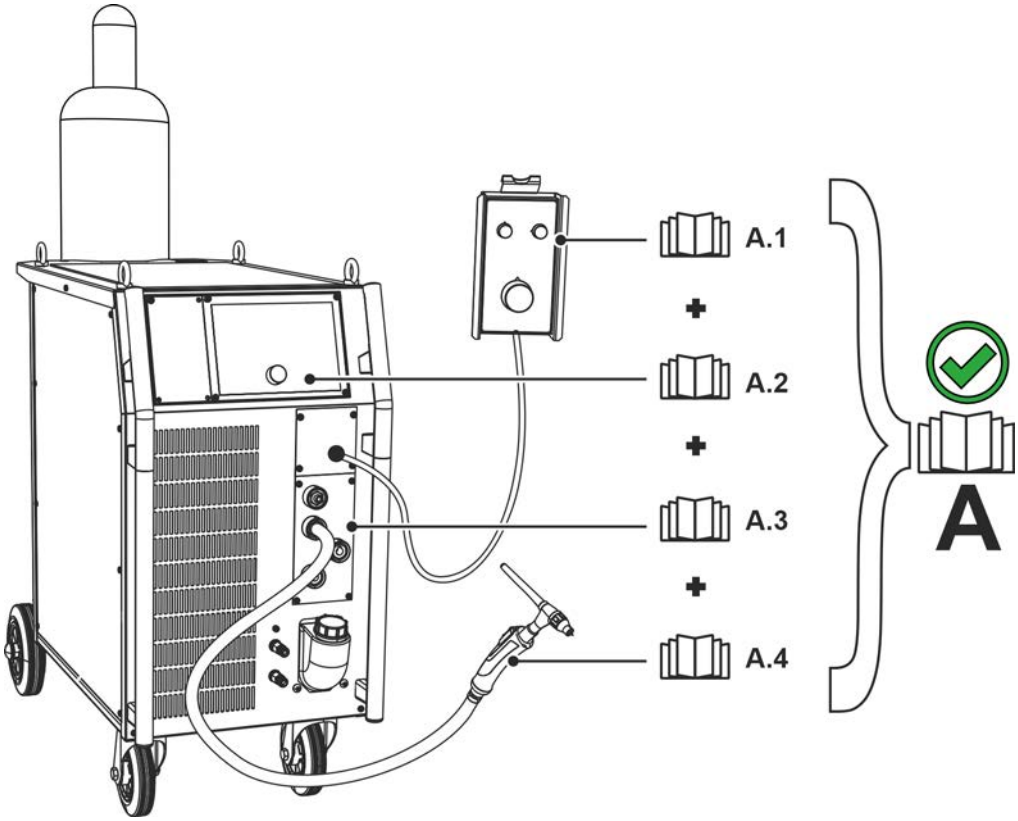
- Przeprowadzenie napraw zlecać wykwalifikowanym osobom (autoryzowany personel serwisowy)!

Części zamienne można zamówić u właściwego dystrybutora.

3.2.4 Część kompletnej dokumentacji

Ten dokument jest częścią kompletnej dokumentacji i obowiązuje wyłącznie razem z wszystkimi dokumentami częściowymi! Przeczytać i przestrzegać instrukcji eksploatacji wszystkich komponentów systemu, a w szczególności wskazówek dotyczących bezpieczeństwa!

Na rysunku przedstawiony jest ogólny przykład systemu spawalniczego.



Rys. 3- 1

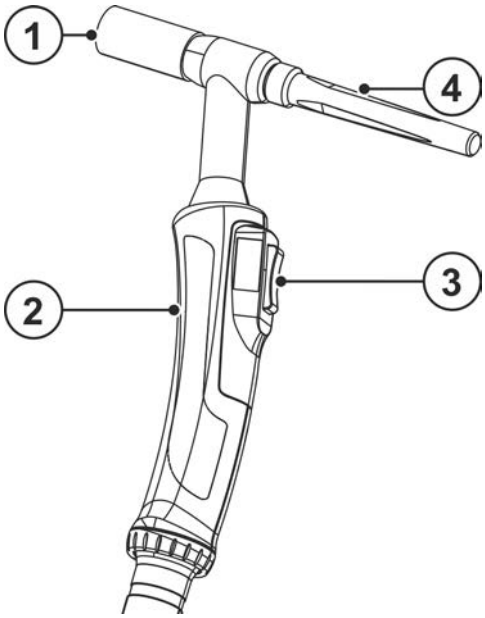
Poz.	Dokumentacja
A.1	Przystawka zdalnego sterowania
A.2	Sterownik
A.3	Źródło prądu
A.4	Uchwyt spawalniczy
A	Kompletna dokumentacja

4 Skrócony opis urządzenia

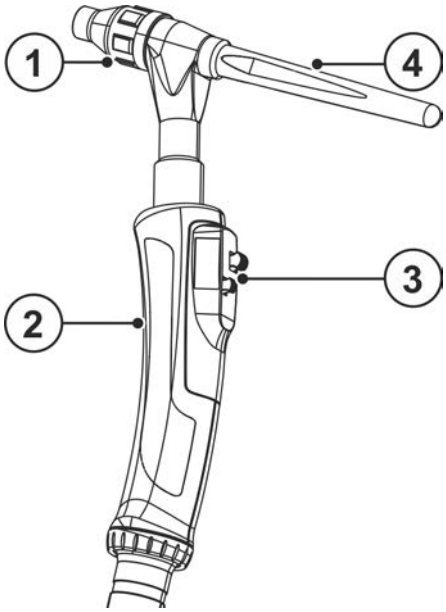
4.1 Warianty urządzenia

Wersja wykonania	Funkcje
SR	**Silicone Rubber** palnik standardowy do prostych zadań spawalniczych
GD	**Chłodzony gazem ze złączem decentralnym**
WD	**Chłodzony wodą ze złączem decentralnym**
HD	**Heavy Duty** duża obciążalność
GDV	**Obrotowy zawór gazu** do regulacji strumienia gazu
GRIP	**GRIP Uchwyt** ergonomiczny uchwyt zapewniający dobry chwyt
KOMBI	**Wiązka przewodów** Złącze centralne z dodatkowym przewodem prądu spawania do zmiany polaryzacji.
SC	**Supercool** Większa obciążalność dzięki udoskonalonej wiązce przewodów.
F	**Elastyczny palnik uchwytu**
HFL	**Wiązka przewodów o wysokiej elastyczności**
U/D	**Sterownik Up-/Down** Moc spawania (prąd spawania) może być bezstopniowo zwiększana lub zmniejszana podczas spawania.
RETOX	**Sterownik RETOX** Funkcje U/D z dodatkowym wskazaniem ustawionego prądu spawania lub wybranego numeru JOB.
RETOX XQ	**Sterownik RETOX XQ** Uchwyt funkcyjny TIG do serii urządzeń Tetrix XQ
EZA	**Złącze centralne**

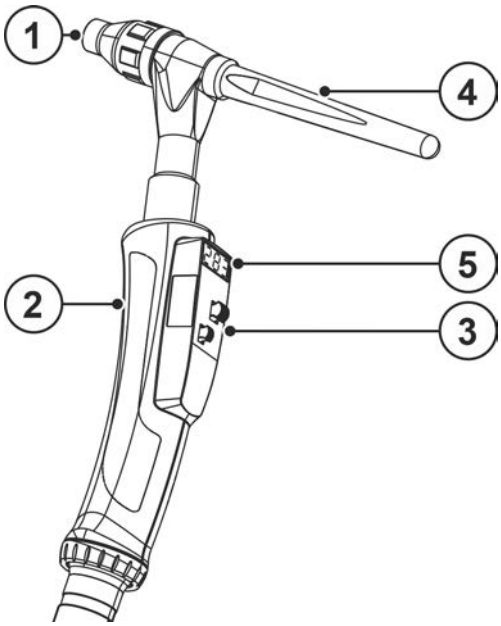
Uchwyty spawalnicze TIG są dostępne w różnych wariantach modelowych. Warianty Retox oraz z funkcją Up-/Down uzupełniają uchwyty o dodatkowe elementy sterownicze



TIG 18, TIG 20



TIG 260 U/D, TIG 450 U/D



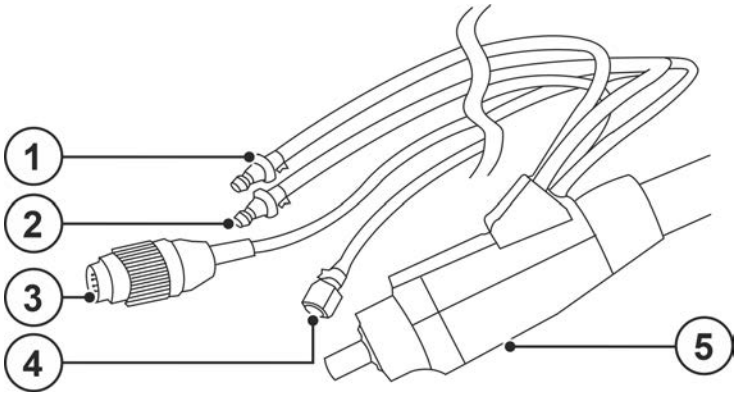
TIG 260 Retox, -Retox XQ, TIG 450 Retox

Rys. 4- 1

Poz.	Symbol	Opis
1		**Dysza gazu**
2		**Rękojeść**
3		**Elementy sterowania > *Patrz rozdział 5.5.2***
4		**Zatyczka palnika**
5	000	**Wskazanie**

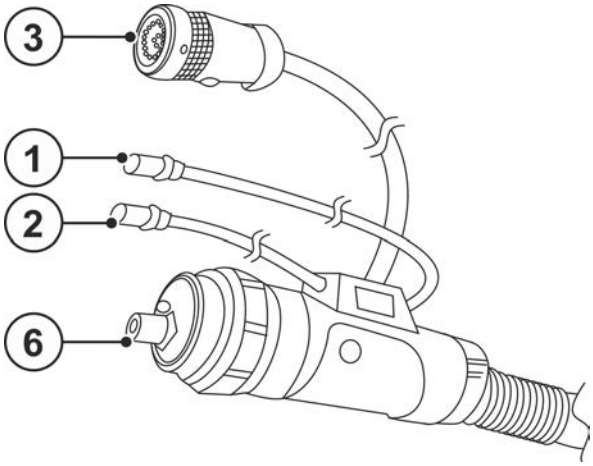
4.2 Warianty podłączenia

4.2.1 Złącze decentralne



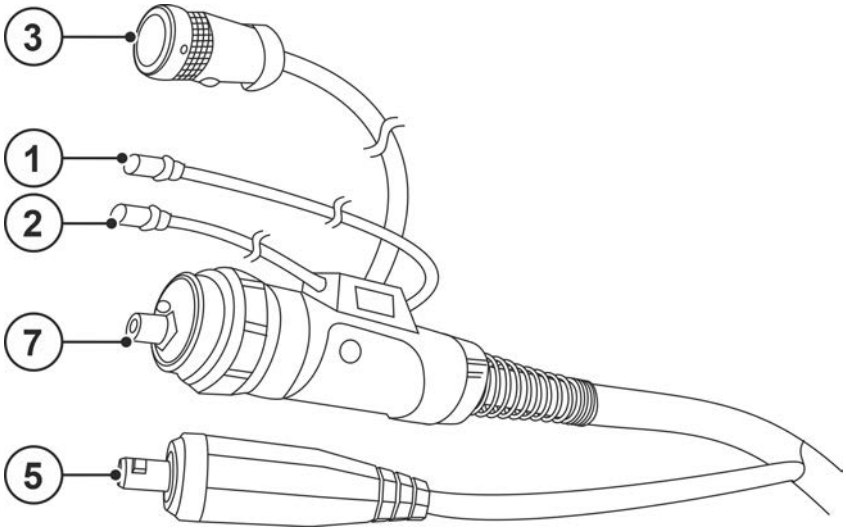
Rys. 4- 2

4.2.2 Złącze centralne



Rys. 4- 3

4.2.3 Przyłącze EURO - KOMBI



Rys. 4- 4

Poz.	Symbol	Opis
1		**Wtyczka szybkozłącza, NW 5** powrót płynu chłodzącego (czerwony)

Poz.	Symbol	Opis
2		**Wtyczka szybkozłącza, NW 5** dopływ płynu chłodzącego (niebieski)
3		**Wtyk przewodu sterującego**
4		**Wąż gazu osłonowego** Nakrętka koronkowa G ¼“
5		**Przyłącze prądu spawania** Decentralne
6		**Złącze centralne Euro** Prąd spawania i gaz osłonowy zintegrowane.
7		**Złącze centralne Euro – kombinowane** Gaz osłonowy zintegrowany, decentralny prąd spawania

5 Budowa i działanie

5.1 Informacje ogólne

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo poparzenia i porażenia prądem elektrycznym na uchwycie spawalniczym!
Uchwyt spawalniczy (palnik uchwytu lub główka palnika) oraz płyn chłodzący (przy wykonaniu chłodzonym wodą) znacznie się nagrzewają podczas spawania. Podczas prac montażowych występuje zagrożenie zetknięcia z napięciem elektrycznym lub z gorącymi elementami.

- Nosić odpowiedni sprzęt ochronny!
- Wyłączyć źródło prądu spawania ew. chłodzenie uchwytu i odczekać do wystygnięcia uchwytu spawalniczego!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!
Dotknięcie elementów pod napięciem, np. przyłączy prądu, 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 obchodzenia się ze źródłami prądu!
- Przewody połączeniowe i prądu podłączać wyłącznie przy wyłączonym urządzeniu!

☞ ***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.***

☞ ***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!***

☞ ***Uszkodzenie urządzenia na skutek niekompletnego montażu uchwytu spawalniczego!***
Niekompletny montaż może skutkować uszkodzeniem uchwytu spawalniczego.

- ***Uchwyt spawalniczy montować zawsze w stanie kompletnym.***

☞ ***Po każdym otwarciu uchwytu spawalniczego, należy za pomocą funkcji „Testu gazu" „Przedmuchiwanie gazem" i zwiększonych wartości przepływu usunąć z uchwytu wszelką wilgoć, tlen atmosferyczny i ewentualne zanieczyszczenia.***

Należy przeczytać i przestrzegać dokumentacji wszystkich komponentów systemowych i akcesoriów!

5.2 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.

5.3 Transport i umieszczenie urządzenia

⚠ OSTROŻNIE

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

- Rozłączyć przewody zasilające przed transportem!

5.3.1 Warunki otoczenia

☞ ***Uszkodzenie urządzenia w wyniku zabrudzeń!***
Nietypowo duże ilości pyłu, kwasów, gazów lub substancji powodujących korozję mogą uszkodzić urządzenie (Przestrzegać terminów konserwacji > Patrz rozdział 6.2.2).

- ***Unikać dużych ilości dymu, oparów, pary olejowej, pyłu ze szlifowania oraz korozyjnego powietrza otoczenia!***

Podczas pracy

Zakres temperatury powietrza otoczenia:

- -10 °C do +40 °C (-13 F do 104 F) [1]

Względna wilgotność powietrza:

- do 50 % przy 40 °C (104 F)
- do 90 % przy 20 °C (68 F)

Transport i składowanie

Składowanie w zamkniętych pomieszczeniach, zakres temperatury powietrza otoczenia:

- -25 °C do +55 °C (-13 F do 131 F) [1]

Względna wilgotność powietrza

- do 90 % przy 20 °C (68 F)

[1] Temperatura otoczenia zależna od chłodziwa! Przestrzegać zakresów temperatur chłodziwa układu chłodzenia uchwytu spawalniczego!

5.3.2 Chłodzenie uchwytu spawalniczego

☞ ***Szkody materialne z powodu nieodpowiedniego płynu chłodzącego!***
Nieodpowiedni płyn chłodzący, mieszaniny płynów chłodzących ze sobą lub z innymi cieczami lub też stosowanie w niewłaściwym zakresie temperatur prowadzi do prowadzi do szkód materialnych i utraty gwarancji producenta!

- ***Praca bez płynu chłodzącego jest niedozwolona! Praca na sucho prowadzi do zniszczenia elementów układu chłodzenia, takich jak pompa płynu chłodzącego, uchwyt spawalniczy i wiązki przewodów.***
- ***Dla odpowiednich warunków otoczenia (zakres temperatur) stosować tylko i wyłącznie płyny chłodzące opisane w niniejszej instrukcji > Patrz rozdział 5.3.2.1.***
- ***Nie mieszać ze sobą różnych płynów chłodzących (także tych opisanych w niniejszej instrukcji).***
- ***Przy wymianie płynu chłodzącego musi zostać wymieniona cała ciecz i przepłukany układ chłodzenia.***

Usunięcie płynu chłodzącego należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami stosując się do zaleceń właściwych kart charakterystyki.

5.3.2.1 Dopuszczalny płyn chłodzący palnika

Chłodziwo	Zakres temperatur
blueCool -10	-10 °C do +40 °C (14 °F do +104 °F)
KF 23E (standard)	-10 °C do +40 °C (14 °F do +104 °F)
KF 37E	-20 °C do +30 °C (-4 °F do +86 °F)
blueCool -30	-30 °C do +40 °C (-22 °F do +104 °F)

5.3.2.2 Maksymalna długość przewodu zespolonego

Wszystkie informacje odnoszą się do całkowitej długości wiązki przewodów dla całego systemu spawalniczego i są przykładowymi konfiguracjami (z komponentów katalogu produktów EWM ze standardowymi długościami). Należy zwrócić uwagę na proste układanie bez załamać z uwzględnieniem maks. wysokości tłoczenia.

Pompa: Pmaks = 3,5 bar (0.35 MPa)

Źródło prądu	Przewód zespolony	Podajnik drutu	miniDrive	Palnik	maks.
Kompaktowy	✗	✗	✓ (25 m / 82 ft.)	✓ (5 m / 16 ft.)	30 m 98 ft.
	✓ (20 m / 65 ft.)	✓	✗	✓✓ (5 m / 16 ft.)	
Niekompaktowy	✓ (25 m / 82 ft.)	✓	✗	✓ (5 m / 16 ft.)	
	✓ (15 m / 49 ft.)	✓	✓ (10 m / 32 ft.)	✓ (5 m / 16 ft.)	

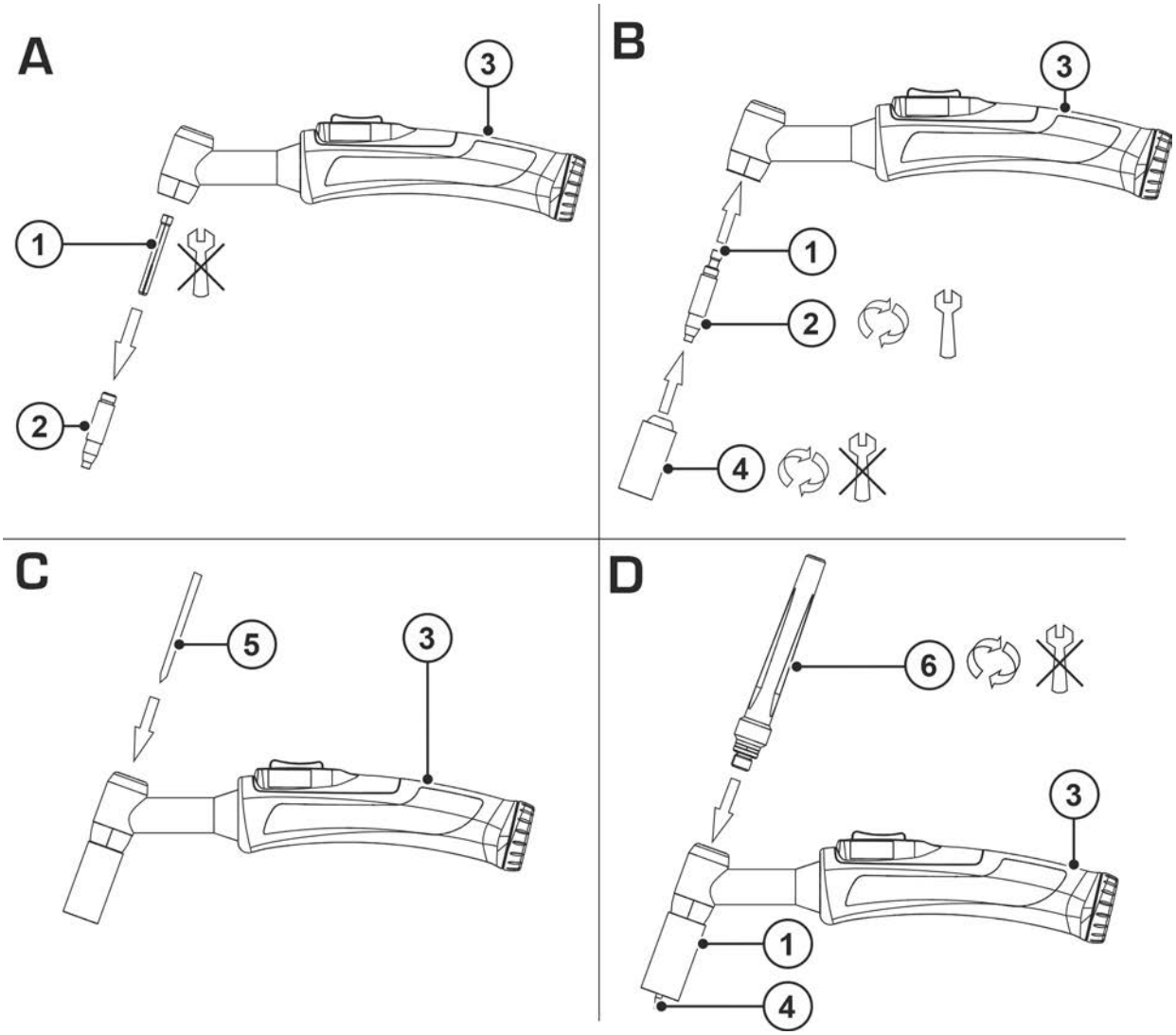
Pompa: Pmaks = 4,5 bar (0.45 MPa)

Źródło prądu	Przewód zespolony	Podajnik drutu	miniDrive	Palnik	maks.
Kompaktowy	✗	✗	✓ (25 m / 82 ft.)	✓ (5 m / 16 ft.)	30 m 98 ft.
	✓ (30 m / 98 ft.)	✓	✗	✓✓ (5 m / 16 ft.)	40 m 131 ft.
Niekompaktowy	✓ (40 m / 131 ft.)	✓	✗	✓ (5 m / 16 ft.)	45 m 147 ft.
	✓ (40 m / 131 ft.)	✓	✓ (25 m / 82 ft.)	✓ (5 m / 16 ft.)	70 m 229 ft.

5.4 Uzbrajanie uchwytu palnika

5.4.1 TIG 18, 20

Wyposażenie uchwytu spawalniczego na przykładzie uchwytu TIG 18. Odpowiedni sposób postępowania w przypadku innych modeli.

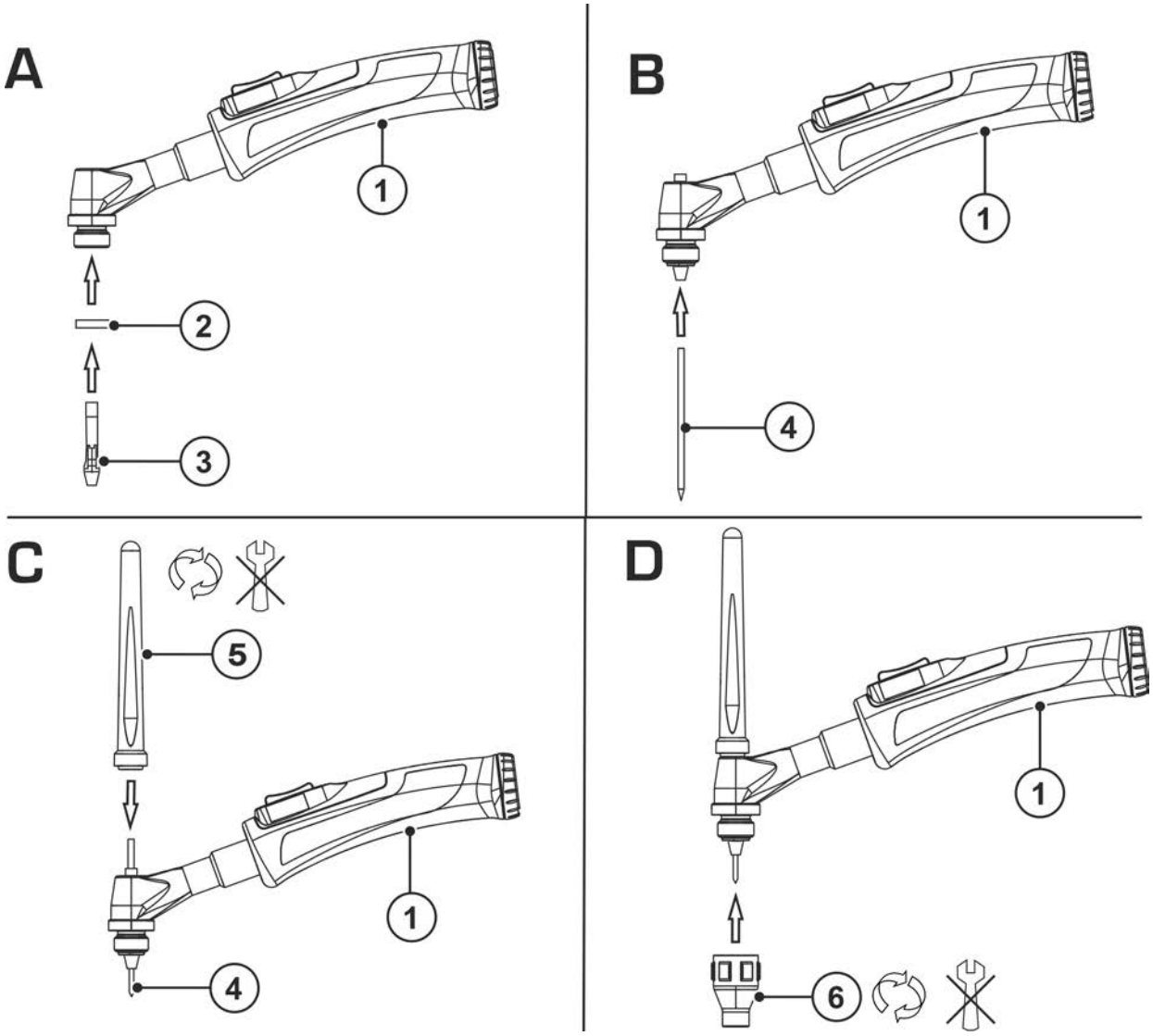


Rys. 5- 1

Poz.	Symbol	Opis
1		**Tuleja rozprężna**
2		**Obudowa tulei rozprężnej**
3		**Rękojeść**
4		**Dysza gazu**
5		**Elektroda**
6		**Zatyczka palnika**

- Wprowadzić tulejkę zaciskową od góry do obudowy tulejki zaciskowej.
- Wkręcić przy pomocy narzędzia obudowę tulejki zaciskowej wraz z tulejką od dołu do główki palnika.
- Wkręcić ręcznie dyszę gazową.
- Wprowadzić elektrodę zaostrzoną stroną od góry do uchwytu spawalniczego i wypozycjonować.
- Dokręcić ręcznie zatyczkę uchwytu.

5.4.2 TIG 260, 450



Rys. 5- 2

Poz.	Symbol	Opis
1		**Rękojeść**
2		**Izolator**
3		**Tuleja rozprężna**
4		**Elektroda**
5		**Zatyczka palnika**
6		**Dysza gazu**

- Nasunąć izolator od dołu na główkę palnika.
- Wprowadzić obudowę tulejki zaciskowej od dołu do główki palnika.
- Wprowadzić elektrodę stępioną stroną od dołu do uchwytu spawalniczego.
- Nakręcić zatyczkę uchwytu.
- Nakręcić ręcznie dyszę gazową.
- Odkręcić znowu lekko zatyczkę uchwytu, prawidłowo wypozycjonować elektrodę i przykręcić znowu ręcznie zatyczkę uchwytu.

5.5 Opis funkcjonalny

5.5.1 Informacje ogólne

Uchwyty spawalnicze TIG są połączone poprzez przewód zespolony ze źródłem prądu. Przez przewód zespolony przebiega:

- przewód prądu spawania,
- prowadzenie gazu osłonowego oraz
- przewód sterujący.

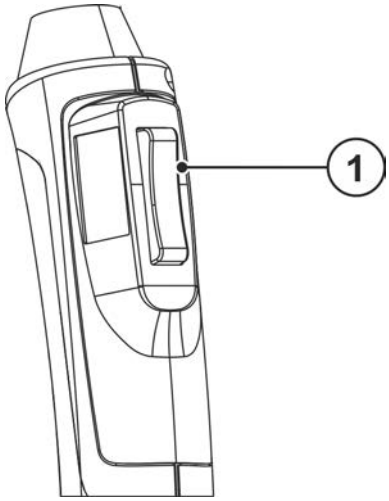
W przypadku uchwytów spawalniczych TIG chłodzonych wodą przez przewód zespolony przebiegają również przewody:

- dopływu chłodziwa i
- powrotu chłodziwa.

Dodatek do spawania w przypadku spawania metodą TIG doprowadzany jest ręcznie, najczęściej w formie prętów. W przypadku całkowicie zmechanizowanych urządzeń dodatek do spawania doprowadzany jest ręcznie, w formie drutu przez oddzielny podajnik drutu.

5.5.2 Elementy sterownicze

5.5.2.1 Uchwyt standardowy TIG (5-stykowy)



Rys. 5- 3

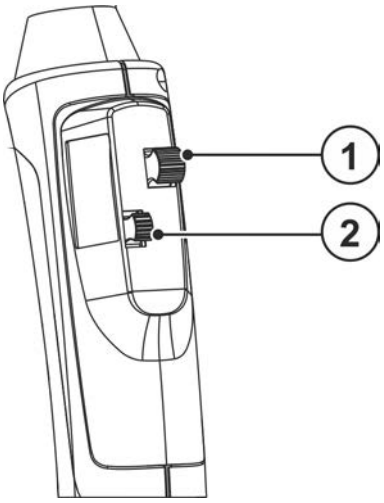
Poz.	Symbol	Opis
1		**Włącznik palnika**

Palniki TIG wyposażone są we włącznik palnika. Za pomocą tego wyłącznika przyciskowego można

- włączać i wyłączać prąd spawania oraz
- podczas spawania przez przyciskanie impulsowe zmniejszać prąd do prądu obniżonego.

Funkcja pracy krokowej: Krótkie naciśnięcie impulsowe wyłącznika uchwytu w celu zmiany funkcji. Ustawiony tryb pracy palnika określa sposób działania.

5.5.2.2 Uchwyt spawalniczy TIG z funkcją Up/Down



Rys. 5- 4

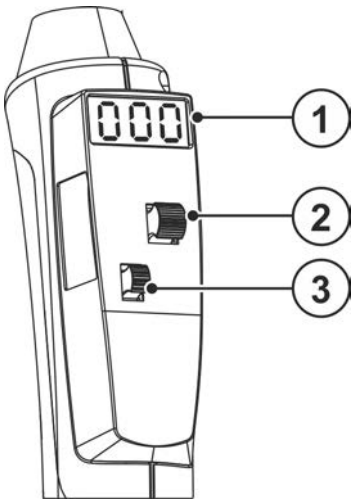
Poz.	Symbol	Opis
1		**Włącznik palnika** Prąd spawania WŁ. / WYŁ.
2		**Włącznik palnika** Up/Down - Funkcja

Palnik TIG z funkcją up/down wyposażony jest w dwa włączniki palnika. Za pomocą tych włączników można

- włączać i wyłączać prąd spawania,
- poprzez naciśnięcie zmniejszać do prądu obniżonego,
- bezstopniowo zwiększać prąd spawania podczas spawania (funkcja UP) lub
- bezstopniowo zmniejszać (funkcja DOWN).

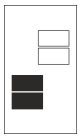
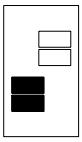
Funkcja pracy krokowej: Krótkie naciśnięcie impulsowe wyłącznika uchwytu w celu zmiany funkcji. Ustawiony tryb pracy palnika określa sposób działania.

5.5.2.3 Uchwyt spawalniczy Retox TIG, Retox XQ



Rys. 5- 5

Poz.	Symbol	Opis
1	000	**Wskazanie**

Poz.	Symbol	Opis
2		**Włącznik palnika** Prąd spawania WŁ. / WYŁ.
3		**Włącznik palnika** Up/Down - Funkcja

Uchwyty spawalnicze Retox oprócz wyświetlacza posiadają dwa włączniki kołyskowy uchwytu. Przyporządkowanie funkcji do poszczególnych elementów sterowniczych może być różne w zależności od użytej spawarki.

Przeważnie

- za pomocą prawego włącznika uchwytu można włączać i wyłączać prąd spawania, a przez impulsowe przyciskanie zmniejszyć prąd do prądu obniżonego.
- za pomocą lewego włącznika palnika można bezstopniowo obniżać (funkcja Down) lub zwiększać (funkcja Up) prąd spawania.

Oprócz tych funkcji za pomocą uchwytów spawalniczych RETOX można również wywołać udostępniane przez spawarkę JOB.

Wyświetlacz uchwytu spawalniczego Retox, w zależności od ustawionej na spawarce funkcji, pokazuje

- ustawiony prąd spawania lub
- wybrany numer JOB.

Funkcja pracy krokowej: Krótkie naciśnięcie impulsowe wyłącznika uchwytu w celu zmiany funkcji. Ustawiony tryb pracy palnika określa sposób działania.

6 Konserwacja, pielęgnacja i usuwanie

6.1 Informacje ogólne

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym po wyłączeniu!
Prace na otwartym urządzeniu grożą obrażeniami ze skutkiem śmiertelnym!
Podczas pracy urządzenia zostają naładowane kondensatory. Zgromadzone w nich napięcie może być obecne nawet do 4 minut od momentu odłączenia zasilania.

1. Wyłączyć urządzenie.
2. Odłączyć wtyk od sieci.
3. Odczekać 4 minuty, aż rozładują się kondensatory!

⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowa konserwacja, kontrola i naprawa!
Konserwacje, kontrole i naprawy produktu mogą przeprowadzać wyłącznie osoby uprawnione (autoryzowany personel serwisowy). Osoba uprawniona to osoba, która na podstawie swojego wykształcenia, wiedza oraz doświadczenia jest w stanie rozpoznać podczas kontroli źródeł prądu spawania występujące niebezpieczeństwa i ich możliwe skutki oraz jest w stanie podjąć odpowiednie środki ostrożności.

- Stosować się do zaleceń konserwacyjnych > *Patrz rozdział 6.2.1*.
- Jeżeli wynik jednej z poniższych kontroli okaże się niepomyślny, to nie wolno uruchamiać urządzenia do czasu usunięcia usterki i przeprowadzenia ponownej kontroli.

Naprawy oraz prace konserwacyjne mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowany i autoryzowany personel. W przeciwnym razie wygasa gwarancja. We wszelkich sprawach związanych z serwisem należy zwracać się do sprzedawcy, który dostarczył Państwu urządzenie. Zwrot wadliwego urządzenia z tytułu gwarancji może być dokonany tylko za pośrednictwem Państwa sprzedawcy. Do wymiany części używać tylko oryginalnych części zamiennych. Przy zamówieniu części zamiennych należy podać typ urządzenia, numer seryjny, nr katalogowy urządzenia, oznaczenie typu oraz nr katalogowy części zamiennej.

Uchwyt spawalniczy jest jednym z komponentów systemu spawalniczego, który jest poddawany największym obciążeniom. Ze względu na duże obciążenie termiczne i zanieczyszczenie, regularna konserwacja i pielęgnacja nie tylko wydłuża żywotność systemu, lecz także długofalowo oszczędza koszty dzięki mniejszej liczbie części zużywających się i krótszym czasom przestoju. Doskonałe wyniki spawania można osiągnąć tylko przy prawidłowo konserwowanym uchwycie spawalniczym.

Do konserwacji i pielęgnacji należy używać wyłącznie narzędzi, środków pomocniczych i momentów dokręcania podanych w instrukcji obsługi.

6.2 Rozpoznawanie uszkodzeń lub zużytych komponentów

Uchwyt elektrodowy / obudowa tulejki zaciskowej

- mocno przylegające odpryski spawalnicze, które nie dają się już usunąć
- wtopienie lub zwęglenie, uszkodzony gwint

Dysza gazowa / dysza odsysająca

- silnie przylegające odpryski spawalnicze, pęknięcia lub erupcje, uszkodzony gwint

Izolator

- pęknięcia, erupcje lub spalone krawędzie zewnętrzne

Zatyczka uchwytu

- uszkodzony gwint, pęknięcia lub erupcje

Elektroda

- stępienie, erupcja, zwęglenie

Szyjka palnika

- wtopienie lub zwęglenie izolacji
- pęknięcia lub erupcje izolacji

Przyłącze do palnika

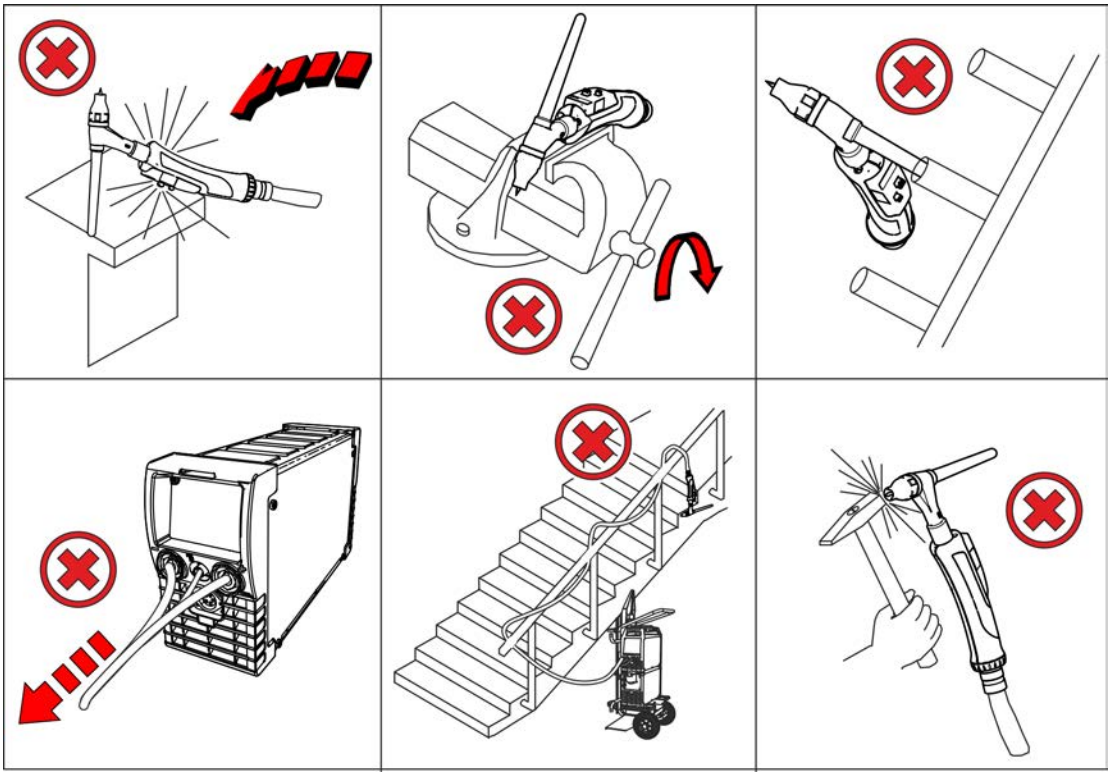
- gwint nakrętki koronkowej zanieczyszczony lub uszkodzony
- W przypadku uchwytów spawalniczych chłodzonych wodą sprawdzić przyłącza płynu chłodzącego pod kątem uszkodzeń.

Osłona uchwytu

- Pęknięcia, wtopienia

Wiązka przewodów

- Pęknięcia, wtopienia



Rys. 6- 1

☞ ***Aby zapobiec uszkodzeniom i zakłóceniom w działaniu uchwytu spawalniczego:***

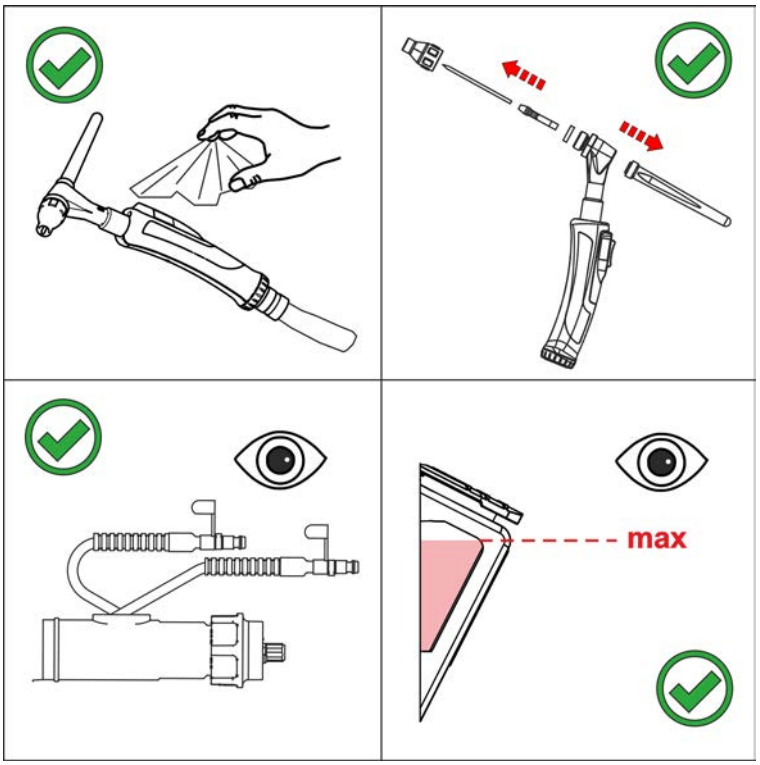
- ***Nigdy nie uderzać twardymi przedmiotami (młotkiem)!***
- ***Nie używać uchwytu spawalniczego do podważania lub prostowania!***
- ***W żadnym wypadku nie zginać palnika uchwytu! W przypadku elastycznych szyjek uchwytu gięcie jest możliwe z uwzględnieniem maksymalnych cykli gięcia!***
- ***W czasie przerwy lub po pracy odkładać uchwyt spawalniczy w przeznaczonym do tego wsporniku przy spawarce lub na stanowisku pracy!***
- ***Nigdy nie rzucać uchwytem spawalniczym!***
- ***Nie ciągnąć żadnych spawarek / podajników drutu za pomocą uchwytu spawalniczego!***
- ***Nie owijać wiązki przewodów wokół ciała, zwłaszcza przedramion!***

6.2.1 Konserwacja i pielęgnacja przed każdym użyciem

- Poluzować dyszę gazową, sprawdzić części eksploatacyjne pod kątem uszkodzeń, w razie potrzeby wymienić je i zapewnić ich mocne osadzenie.
- Oczyścić uchwyt spawalniczy, zwłaszcza części eksploatacyjne, z zanieczyszczeń i odprysków spawalniczych, w razie potrzeby wymienić zużyte lub uszkodzone części
- W przypadku uchwytów spawalniczych chłodzonych wodą należy sprawdzić szczelność / przepływ połączeń płynu chłodzącego oraz poziom płynu chłodzącego w chłodnicy.
- Sprawdzić osłonę uchwytu i wiązkę przewodów pod kątem pęknięć i uszkodzeń.

6.2.2 Regularne prace konserwacyjne

Regularna konserwacja uchwytu spawalniczego zależy w dużej mierze od czasu użytkowania oraz obciążenia i powinna być określona przez użytkownika. Z reguły obowiązuje zasada, przy każdej wymianie szpuli drutu lub szpuli K300 lub, w razie potrzeby, między zmianami.



Rys. 6- 2

- Odłączyć uchwyt spawalniczy od urządzenia, zdemontować części eksploatacyjne i przedmuchać na przemian kanał drutu oraz przyłącze gazowe uchwytu sprężonym powietrzem bez oleju i bez skondensowanej wody (maks. 4 bar).
- Zamontować części eksploatacyjne, podłączyć uchwyt spawalniczy do urządzenia i dwukrotnie przepłukać gazem osłonowym (test gazu).

6.3 Utylizacja urządzenia

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!**

- Zgodnie z wymaganiami europejskimi (dyrektywa 2012/19/UE dotycząca odpadów elektrycznych i elektronicznych) 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 należy oddać do utylizacji lub recyklingu do odpowiedniego punktu segregacji odpadów.

W Niemczech ustawa (Ustawa o wprowadzaniu w obrót, przyjmowaniu zwrotu i nieszkodliwym dla środowiska usuwaniu zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych (ElektroG) wymaga, aby zużyte urządzenie było usuwane oddzielnie od niesortowanych odpadów z gospodarstw domowych. Publicznoprawne podmioty zajmujące się usuwaniem odpadów (gminy) stworzyły w tym celu punkty, w których można bezpłatnie zdawać zużyte urządzenia z prywatnych gospodarstw domowych.

Za usunięcie danych osobowych odpowiada indywidualnie użytkownik końcowy.

Lampy, baterie lub akumulatory muszą zostać wymontowane przed utylizacją urządzenia i oddzielnie usunięte. Typ baterii lub akumulatora i ich skład jest podany na stronie górnej (typ CR2032 lub SR44). Następujące produkty EWM mogą zawierać baterie lub akumulatory:

- przyłbice spawalnicze
  Baterie lub akumulatory można łatwo wyjąć z kasety LED.
- sterowniki urządzenia
  Baterie lub akumulatory znajdują się z tyłu w odpowiednich gniazdach na płytce drukowanej i można je łatwo wyjąć. Sterowniki można zdemontować za pomocą standardowych narzędzi.

Informacje na temat zbiórki zużytych urządzeń przeznaczonych do utylizacji można uzyskać we właściwym urzędzie miejskim lub urzędzie gminy. Ponadto zużyte urządzenie można przekazać do utylizacji za pośrednictwem lokalnych partnerów EWM w całej Europie.

Więcej informacji na temat ElektroG można znaleźć na naszej stronie internetowej pod adresem: https://www.ewm-group.com/de/nachhaltigkeit.html.

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

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)
  - 🛠 Odpowietrzyć obieg płynu chłodzącego > *Patrz rozdział 7.2*
  - 🛠 Przyłącza przewodów chłodziwa sprawdzić pod kątem prawidłowego osadzenia i w razie potrzeby prawidłowo zablokować.
  - 🛠 Sprawdzić poprawność podłączenia urządzenia chłodzącego uchwyt spawalniczy
- ✓ Poluzowane złącza prądu spawania
  - 🛠 Dokręcić przyłącza prądu po stronie palnika i / lub obrabianego przedmiotu
- ✓ 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.

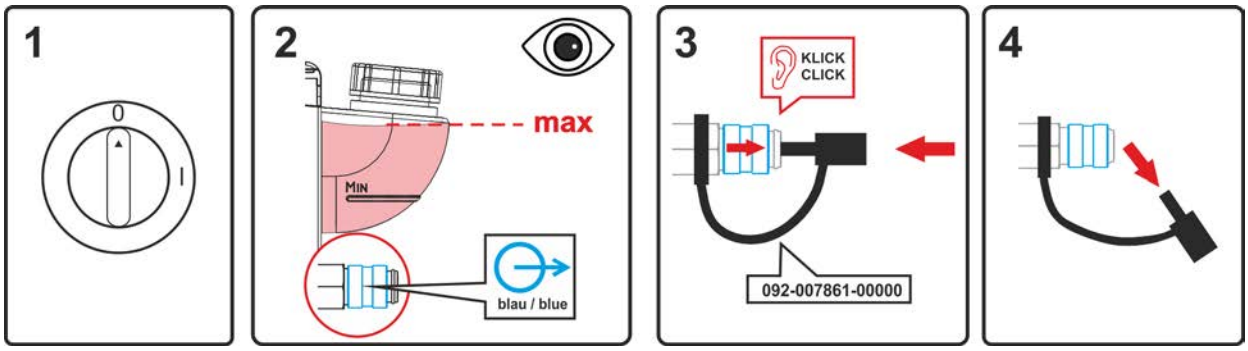
Nierównomierny łuk

- ✓ Wtrącenia materiału w elektrodzie wolframowej w wyniku kontaktu z materiałem dodatkowym lub obrabianym przedmiotem
  - 🛠 Elektrodę wolframową przeszlifować lub wymienić
- ✓ Nieprawidłowe ustawienie parametrów
  - 🛠 Sprawdzić ustawienia i razie potrzeby skorygować
- ✓ Para metalu na dyszy gazowej
  - 🛠 Czyszczenie lub wymiana dyszy gazowej

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 w przewodzie gazowym
  - 🛠 Przepłukać gazem wiązkę przewodów lub wymienić

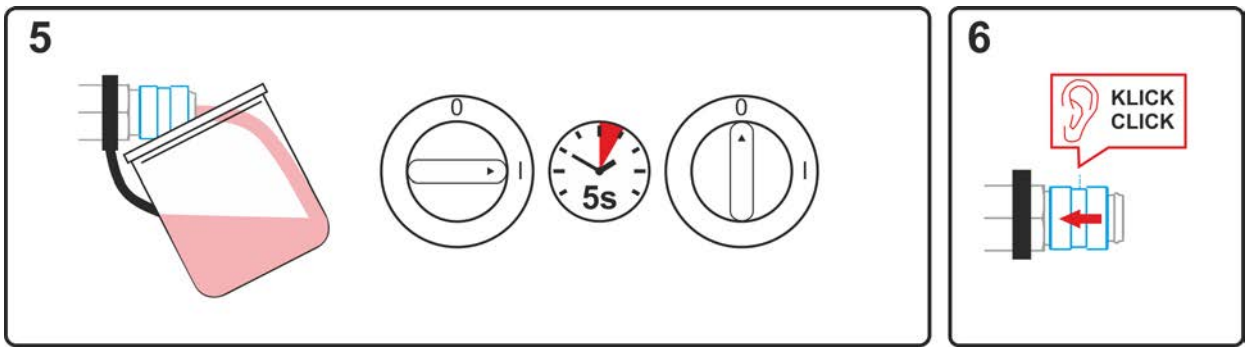
7.2 Odpowietrzanie obiegu płynu chłodzącego



Rys. 7- 1

- Wyłączyć urządzenie i napełnić zbiornik płynu chłodzącego do maksymalnego poziomu.
- Odblokować szybkozłącze odpowiednim narzędziem pomocniczym (przyłącze otwarte).

Do odpowietrzania układu chłodzenia używać zawsze niebieskiego przyłącza płynu chłodzącego umieszczonego w głębi układu chłodzenia (w pobliżu zbiornika płynu chłodzącego)!



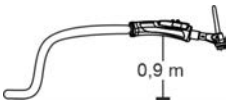
Rys. 7- 2

- Podstawić odpowiedni pojemnik pod szybkozłącze, aby zebrać wyciekający płyn chłodzący i włączyć urządzenie na ok. 5 sekund.
- Zablokować szybkozłącze przez przesunięcie z powrotem pierścienia zamykającego.

8 Dane techniczne

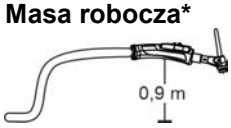
Podana wydajność oraz gwarancja wyłącznie pod warunkiem stosowania oryginalnych części zamiennych i zużywalnych!

8.1 TIG 18, -20, -260, -450 WD

	TIG 18	TIG 20	TIG 260	TIG 450
Biegunowość palnika spawalniczego (napięcie stałe)	z reguły ujemna			
Rodzaj prowadzenia	ręczny			
Pomiar napięcia	113 V (Wartość szczytowa)			
maks. Pomiar zajarzania łuku i napięcia	12 kV			
Maksymalny prąd spawania 100 % Cykl pracy CP przy 40° C (napięcie stałe / napięcie przemienne)	320 A / 230 A	240 A / 170 A	260 A / 185 A	400 A / 280 A
Napięcie załączania Przycisk	0,02 - 42 V			
Prąd załączania Przycisk	0,01 - 100 mA			
Moc załączania Przycisk	maks. 1 W			
Rodzaje elektrod	standardowe elektrody wolframowe			
Temperatura otoczenia	-10°C do +40°C			
Ciśnienie wejściowe palnika chłodziwa	2,5 do 3,5 bar			
maks. Przewodność płynu chłodzącego	250 µS/cm			
Wydajność chłodzenia	min. 800 W			
Średnica elektrody	0,5 - 4,0 mm	0,5 - 3,2 mm	1,0 - 3,2 mm	1,6 - 4,8 mm
Stopień ochrony przyłączy maszyny (EN 60529)	IP3X	IP2X	IP3X	IP3X
Gaz osłonowy	Gaz osłonowy DIN EN 439			
Przepływ gazu	7-20 l/min	8-20 l/min	7-18 l/min	7-20 l/min
Długość wiązki przewodów	4-, 8 m			
Masa robocza* 	1,05 kg	1,0 kg	0,9 kg	1,05 kg
Przyłącze palnika spawalniczego	Złącze decentralne / Złącze centralne Euro			
Zastosowane normy	patrz: deklaracja zgodności (dokumentacja urządzenia)			
znak testowy	CE / EAC / UKCA			

* Jako referencja dostępny jest tutaj palnik standardowy TIG TIG XX WD 5P 2T 4M . Masy pozostałych uchwytów spawalniczych TIG różnią się nieznacznie.

8.2 TIG 18SC WD, -450SC WD

	TIG 18 SC	TIG 450 SC
Biegunowość palnika spawalniczego napięcie stałe	z reguły ujemna	
Rodzaj prowadzenia	ręczny	
Pomiar napięcia	113 V (Wartość szczytowa)	
maks. Pomiar zajarzania łuku i napięcia	12 kV	
Maksymalny prąd spawania 100 % Cykl pracy CP przy 40° C (napięcie stałe / napięcie przemienne)	400 A / 280 A	450 A / 320 A
Napięcie załączania Przycisk	0,02 - 42 V	
Prąd załączania Przycisk	0,01 - 100 mA	
Moc załączania Przycisk	maks. 1 W	
Rodzaje elektrod	standardowe elektrody wolframowe	
Temperatura otoczenia	-10°C do +40°C	
Ciśnienie wejściowe palnika chłodziwa	2,5 do 3,5 bar	
maks. Przewodność płynu chłodzącego	250 µS/cm	
Wydajność chłodzenia	min. 800 W	
Średnica elektrody	0,5 - 4,0 mm	1,6 - 4,8 mm
Stopień ochrony przyłączy maszyny (EN 60529)	IP3X	
Gaz osłonowy	Gaz osłonowy DIN EN 439	
Przepływ gazu	7 - 20 l/min	
Długość wiązki przewodów	4-, 8 m	
Masa robocza* 	1,25 kg	1,25 kg
Przyłącze palnika spawalniczego	Złącze decentralne / Złącze centralne Euro	
Zastosowane normy	patrz: deklaracja zgodności (dokumentacja urządzenia)	
znak testowy	CE / EAC / UKCA	

* Jako referencja dostępny jest tutaj palnik standardowy TIG TIG XXSC WD 5P 2T 4M . Masy pozostałych uchwytów spawalniczych TIG różnią się nieznacznie.

9 Akcesoria

Zależne od osiągów akcesoria, jak palnik, przewód masy, uchwyt spawalniczy lub wiązkę przewodów pośrednich możecie Państwo zakupić u swojego przedstawiciela handlowego.

9.1 Akcesoria ogólne

Typ	Nazwa	Numer artykułu
original FIX®	wspornik palnika TIG	098-003552-00000
GH L85MM GR1	pomoc w szlifowaniu	098-000704-00000

9.2 Chłodzenie uchwytu spawalniczego

Typ	Nazwa	Numer artykułu
HOSE BRIDGE UNI	Mostek wężowy	092-007843-00000

9.2.1 Rodzaj płynu chłodzącego blueCool

Typ	Nazwa	Numer artykułu
blueCool -10 5 l	płyn chłodzący do -10 °C (14 °F), 5 l	094-024141-00005
blueCool -10 25 l	płyn chłodzący do -10 °C (14 °F), 25 l	094-024141-00025
blueCool -30 5 l	płyn chłodzący do -30 °C (22 °F), 5 l	094-024142-00005
blueCool -30 25 l	płyn chłodzący do -30 °C (22 °F), 25 l	094-024142-00025
FSP blueCool	tester odporności na zamarzanie	094-026477-00000

9.2.2 Rodzaj płynu chłodzącego KF

Typ	Nazwa	Numer artykułu
KF 23E-5	Płyn chłodzący do -10 °C (14 °F), 5 l	094-000530-00005
KF 23E-200	Płyn chłodzący (-10 °C), 200 l	094-000530-00001
KF 37E-5	Płyn chłodzący do -20 °C (4 °F), 5 l	094-006256-00005
KF 37E-200	Płyn chłodzący (-20 ˚C), 200 l	094-006256-00001
TYP1	Tester odporności na zamarzanie	094-014499-00000

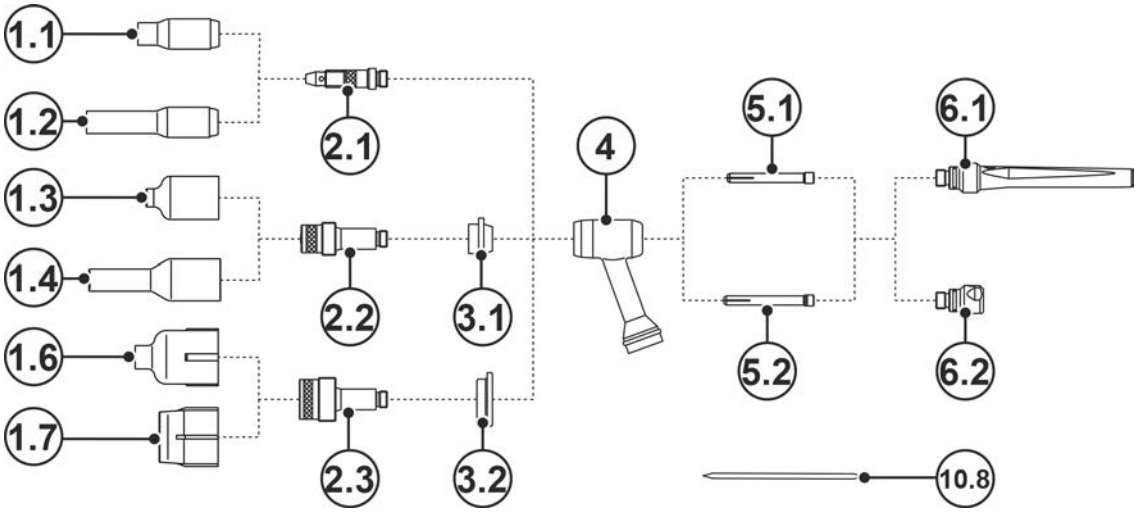
10 Części zużywalne

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

- ***Używać wyłącznie komponentów systemu oraz opcji (źrodeł 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.***

10.1 TIG 18

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



Rys. 10- 1

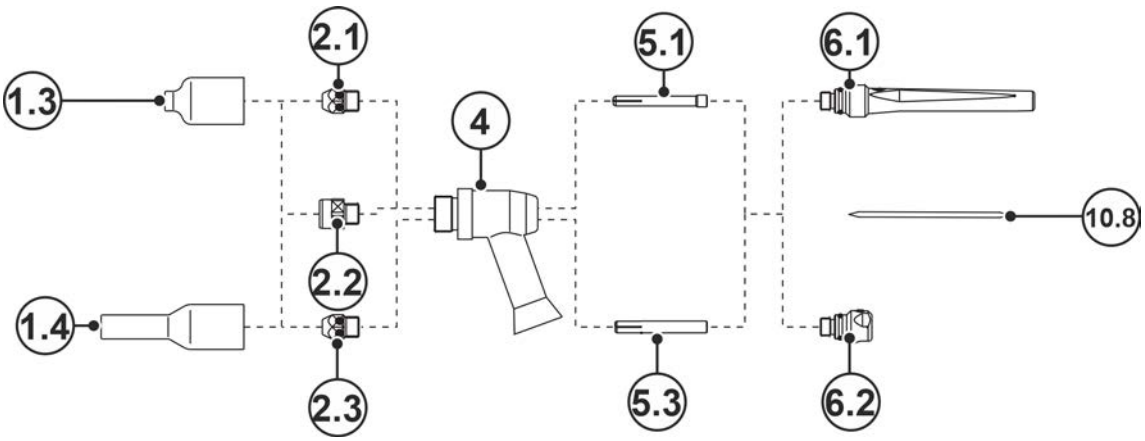
Poz.	Numer zamówienia	Typ	Nazwa
1.1	094-000926-00000	GN GD TIG 17/18/26 8.0x47.0mm	dysza gazowa
1.1	094-000927-00000	GN GD TIG 17/18/26 11x47mm	dysza gazowa
1.1	094-000929-00000	GN GD TIG 17/18/26 12.5x47mm	dysza gazowa
1.1	094-001316-00000	GN GD TIG 17/18/26 6.5x47mm	dysza gazowa
1.1	094-001317-00000	GN GD TIG 17/18/26 9.5x47mm	dysza gazowa
1.1	094-001318-00000	GN GD TIG 17/18/26 16x47mm	dysza gazowa
1.1	094-001319-00000	GN GD TIG 17/18/26 19.5x50mm	dysza gazowa
1.2	094-012691-00000	GN TIG 17/18/26 8.0x76mm	dysza gazowa
1.2	094-012692-00000	GN TIG 17/18/26 9.5x76mm	dysza gazowa
1.2	094-012693-00000	GN TIG 17/18/26 11.0x76mm	dysza gazowa
1.3	094-001195-00000	GNDIF TIG 17/18/26/18SC 11x47mm	dysza gazowa do soczewki gazowej
1.3	094-001196-00000	GNDIF TIG 17/18/26/18SC 12.5x47mm	dysza gazowa do soczewki gazowej
1.3	094-001320-00000	GNDIF TIG 17/18/26/18SC 6.5x42mm	dysza gazowa do soczewki gazowej
1.3	094-001321-00000	GNDIF TIG 17/18/26/18SC 8x42mm	dysza gazowa do soczewki gazowej
1.3	094-001322-00000	GNDIF TIG 17/18/26/18SC 9.5x42mm	dysza gazowa do soczewki gazowej

Poz.	Numer zamówienia	Typ	Nazwa
1.3	094-001323-00000	GNDIF TIG 17/18/26/18SC 16x42mm	dysza gazowa do soczewki gazowej
1.4	094-011135-00000	GNDIF TIG 17/18/26/18SC 8.0x76.0mm	dysza gazowa do soczewki gazowej
1.4	094-011136-00000	GNDIF TIG 17/18/26/18SC 9.5x76.0mm	dysza gazowa do soczewki gazowej
1.4	094-012694-00000	GNDIF TIG 17/18/26/18SC 11.0x76.0mm	dysza gazowa do soczewki gazowej
1.6	094-003136-00000	GNDIFJ TIG 9/17/18/20/26 19.5x48.0mm	ceramiczna dysza gazowa do soczewki gazowej, JUMBO
1.6	094-011642-00000	GNDIFJ TIG 9/17/18/20/26 9.5x48.0mm	ceramiczna dysza gazowa do soczewki gazowej, JUMBO
1.6	094-011643-00000	GNDIFJ TIG 9/17/18/20/26 12.5x48.0mm	ceramiczna dysza gazowa do soczewki gazowej, JUMBO
1.6	094-011644-00000	GNDIFJ TIG 9/17/18/20/26 16.0x48.0mm	ceramiczna dysza gazowa do soczewki gazowej, JUMBO
1.7	094-012686-00000	GNDIFJ TIG 9/17/18/20/26 24.0x34.0mm	ceramiczna dysza gazowa do soczewki gazowej, JUMBO
2.1	094-000936-00000	COLB TIG 17/18/26 D=1.6MM	obudowa tulejki zaciskowej
2.1	094-000937-00000	COLB TIG 17/18/26 D=2.0-2.4MM	obudowa tulejki zaciskowej
2.1	094-000940-00000	COLB TIG 17/18/26 D=3.2MM	obudowa tulejki zaciskowej
2.1	094-001315-00000	COLB TIG 17/18/26 D=4.0MM	obudowa tulejki zaciskowej
2.2	094-001192-00000	COLB DIF TIG 17/18/26 D=2.0-2.4MM	obudowa tulejki zaciskowej z soczewką gazową
2.2	094-001193-00000	COLB DIF TIG 17/18/26 D=3.2MM	obudowa tulejki zaciskowej z soczewką gazową
2.2	094-001325-00000	COLB DIF TIG 17/18/26 D=1.6MM	obudowa tulejki zaciskowej z soczewką gazową
2.2	094-001326-00000	COLB DIF TIG 17/18/26 D=4.0MM	obudowa tulejki zaciskowej z soczewką gazową
2.3	094-000000-00000	COLB DIF JUMBO TIG 17/18/26 D=3.2MM	obudowa tulejki zaciskowej z soczewką gazową, JUMBO
2.3	094-003137-00000	COLB DIF JUMBO TIG 17/18/26 D=2.4MM	obudowa tulejki zaciskowej z soczewką gazową, JUMBO
2.3	094-003137-00010	COLB DIF JUMBO TIG 17/18/26 D=1.6MM	obudowa tulejki zaciskowej z soczewką gazową, JUMBO
2.3	094-011641-00000	COLB DIF JUMBO TIG 17/18/26 D=4.0MM	obudowa tulejki zaciskowej z soczewką gazową, JUMBO
3.1	094-001194-00000	INS TIG 17/18/26 XL	przejściówka

Poz.	Numer zamówienia	Typ	Nazwa
3.2	094-003138-00000	INS TIG 17/18/26 XXL	przejściówka, JUMBO
4	094-001307-00000	INS TIG-SR 17/18/26	izolator
5.1	094-000931-00000	COL TIG 17/18/26/18SC D=1.6MM	tulejka zaciskowa
5.1	094-000932-00000	COL TIG 17/18/26/18SC D=2.4MM	tulejka zaciskowa
5.1	094-000935-00000	COL TIG 17/18/26/18SC D=3.2MM	tulejka zaciskowa
5.1	094-001312-00000	COL TIG 17/26/18 D=4.0MM	tulejka zaciskowa
5.1	094-022725-00000	COL 17/18/26 50 mm Ø 1.0mm	tulejka zaciskowa, Longlife
5.1	094-022726-00000	COL 17/18/26 50 mm Ø 1.6 mm	tulejka zaciskowa, Longlife
5.1	094-021663-00000	COL 17/18/26 50 mm Ø 2.4mm	tulejka zaciskowa, Longlife
5.1	094-022727-00000	COL 17/18/26 50 mm Ø 3.2 mm	tulejka zaciskowa, Longlife
5.1	094-022728-00000	COL 17/18/26 50 mm Ø 4.0 mm	tulejka zaciskowa, Longlife
5.2	094-003241-00000	COLLET D2.4 L52.0	tulejka zaciskowa
5.2	094-003242-00000	COLLET D3.2 L52.0	tulejka zaciskowa
5.2	094-003402-00000	COLLET D1.6 L52.0	tulejka zaciskowa
5.2	094-008583-00000	COLLET D4.0 L52.0	tulejka zaciskowa
6.1	094-001114-00000	TCL TIG 17/18/26	zatyczka uchwytu, długa
6.2	094-001120-00000	TCS TIG 17/18/26	zatyczka uchwytu, krótka
10.8	094-019691-00000	E3; 1,0 x 175 mm	elektroda wolframowa, fioletowa
10.8	094-019692-00000	E3; 1,6 x 175 mm	elektroda wolframowa, fioletowa
10.8	094-019693-00000	E3; 2,0 x 175 mm	elektroda wolframowa, fioletowa
10.8	094-019694-00000	E3; 2,4 x 175 mm	elektroda wolframowa, fioletowa
10.8	094-019695-00000	E3; 3,2 x 175 mm	elektroda wolframowa, fioletowa
10.8	094-019696-00000	E3; 4,0 x 175 mm	elektroda wolframowa, fioletowa

10.2 TIG 18 SC

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



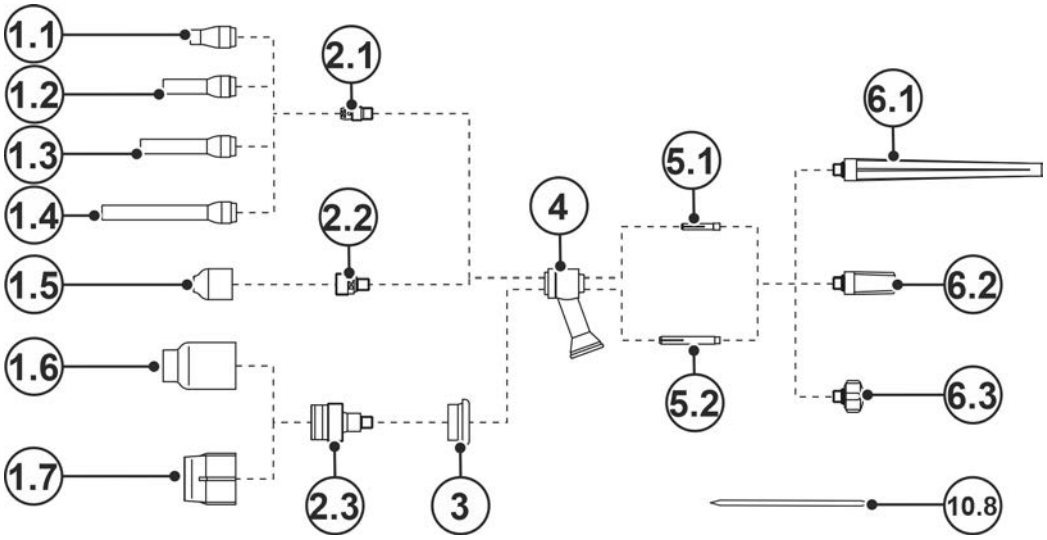
Rys. 10- 2

Poz.	Numer zamówienia	Typ	Nazwa
1.3	094-001195-00000	GNDIF TIG 17/18/26/18SC 11x47mm	dysza gazowa do soczewki gazowej
1.3	094-001196-00000	GNDIF TIG 17/18/26/18SC 12.5x47mm	dysza gazowa do soczewki gazowej
1.3	094-001320-00000	GNDIF TIG 17/18/26/18SC 6.5x42mm	dysza gazowa do soczewki gazowej
1.3	094-001321-00000	GNDIF TIG 17/18/26/18SC 8x42mm	dysza gazowa do soczewki gazowej
1.3	094-001322-00000	GNDIF TIG 17/18/26/18SC 9.5x42mm	dysza gazowa do soczewki gazowej
1.4	094-011135-00000	GNDIF TIG 17/18/26/18SC 8.0x76.0mm	dysza gazowa do soczewki gazowej
1.4	094-011136-00000	GNDIF TIG 17/18/26/18SC 9.5x76.0mm	dysza gazowa do soczewki gazowej
1.4	094-012694-00000	GNDIF TIG 17/18/26/18SC 11.0x76.0mm	dysza gazowa do soczewki gazowej
2.1	094-011137-00000	COLB 18SC D=0.5-3.2MM	obudowa tulejki zaciskowej
2.2	094-001362-00000	COLB DIF 18SC D=3.2MM	obudowa tulejki zaciskowej z soczewką gazową
2.2	094-012698-00000	COLB DIF 18SC D=1.6MM	obudowa tulejki zaciskowej z soczewką gazową
2.2	094-012699-00000	COLB DIF 18SC D=2.4MM	obudowa tulejki zaciskowej z soczewką gazową
2.3	094-001117-00000	COLB 18SC D=3.2-4.8MM	obudowa tulejki zaciskowej
4	094-001360-00000	INS TIG-SR 18SC	izolator
5.1	094-000931-00000	COL TIG 17/18/26/18SC D=1.6MM	tulejka zaciskowa
5.1	094-000932-00000	COL TIG 17/18/26/18SC D=2.4MM	tulejka zaciskowa
5.1	094-000935-00000	COL TIG 17/18/26/18SC D=3.2MM	tulejka zaciskowa
5.1	094-022725-00000	COL 17/18/26 50 mm Ø 1.0mm	tulejka zaciskowa, Longlife
5.1	094-022726-00000	COL 17/18/26 50 mm Ø 1.6 mm	tulejka zaciskowa, Longlife

Poz.	Numer zamówienia	Typ	Nazwa
5.1	094-021663-00000	COL 17/18/26 50 mm Ø 2.4mm	tulejka zaciskowa, Longlife
5.1	094-022727-00000	COL 17/18/26 50 mm Ø 3.2 mm	tulejka zaciskowa, Longlife
5.3	094-001115-00000	COL HL TIG 18SC D=4.8MM	tulejka zaciskowa wysokiej trwałości
5.3	094-001116-00000	COL HL TIG 18SC D=4.0MM	tulejka zaciskowa wysokiej trwałości
5.3	094-001361-00000	COL HL TIG 18SC D=3.2MM	tulejka zaciskowa wysokiej trwałości
6.1	094-001114-00000	TCL TIG 17/18/26	zatyczka uchwytu, długa
6.2	094-001120-00000	TCS TIG 17/18/26	zatyczka uchwytu, krótka
10.8	094-019691-00000	E3; 1,0 x 175 mm	elektroda wolframowa, fioletowa
10.8	094-019692-00000	E3; 1,6 x 175 mm	elektroda wolframowa, fioletowa
10.8	094-019693-00000	E3; 2,0 x 175 mm	elektroda wolframowa, fioletowa
10.8	094-019694-00000	E3; 2,4 x 175 mm	elektroda wolframowa, fioletowa
10.8	094-019695-00000	E3; 3,2 x 175 mm	elektroda wolframowa, fioletowa
10.8	094-019696-00000	E3; 4,0 x 175 mm	elektroda wolframowa, fioletowa

10.3 TIG 20

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



Rys. 10- 3

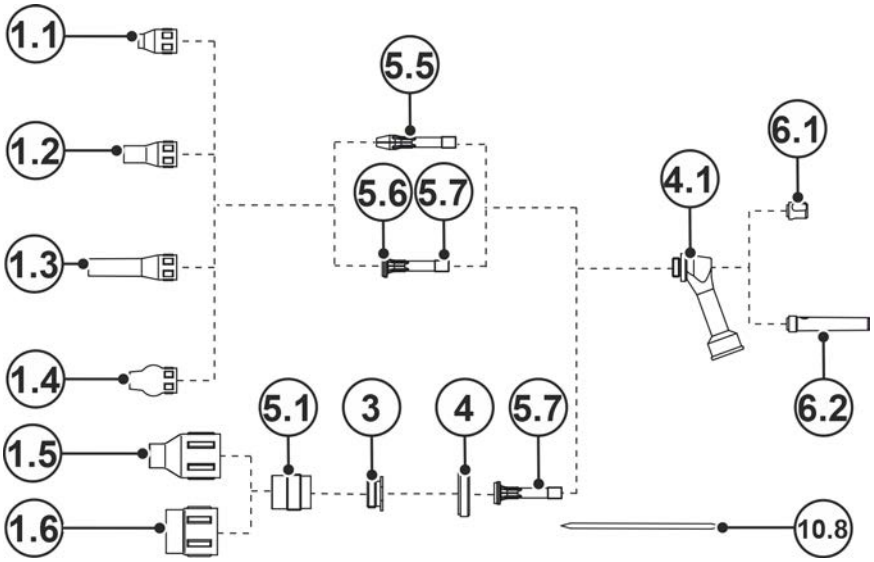
Poz.	Numer zamówienia	Typ	Nazwa
1.1	094-000930-00000	GN TIG 9/20 11x30mm	dysza gazowa
1.1	094-001122-00000	GN TIG 9/20 12.5x30mm	dysza gazowa
1.1	094-001343-00000	GN TIG 9/20 6.5x30mm	dysza gazowa
1.1	094-001344-00000	GN TIG 9/20 8.0x30mm	dysza gazowa

Poz.	Numer zamówienia	Typ	Nazwa
1.1	094-001345-00000	GN TIG 9/20 9.5x30mm	dysza gazowa
1.1	094-001346-00000	GN TIG 9/20 16.0x30m	dysza gazowa
1.2	094-001347-00000	GN TIG 9/20 L 6.5x48mm	dysza gazowa
1.2	094-001348-00000	GN TIG 9/20 L 8.0x48mm	dysza gazowa
1.2	094-001349-00000	GN TIG 9/20 L 9.5x48mm	dysza gazowa
1.3	094-012683-00000	GN TIG 9/20 XL 6.5x63mm	dysza gazowa
1.3	094-012684-00000	GN TIG 9/20 XL 8.0x63mm	dysza gazowa
1.4	094-012685-00000	GN TIG 9/20 XL 6.5x89mm	dysza gazowa
1.5	094-001356-00000	GNDIF TIG 9/20 6.5x25.5mm	dysza gazowa do soczewki gazowej
1.5	094-001357-00000	GNDIF TIG 9/20 8.0x25.5mm	dysza gazowa do soczewki gazowej
1.5	094-001358-00000	GNDIF TIG 9/20 9.5x25.5mm	dysza gazowa do soczewki gazowej
1.5	094-001359-00000	GNDIF 9/20 D=11.0 L=25.5MM S=7	dysza gazowa do soczewki gazowej
1.5	094-017595-00000	GNDIF TIG 9/20 12.5x25.5mm	dysza gazowa do soczewki gazowej
1.6	094-003136-00000	GNDIFJ TIG 9/17/18/20/26 19.5x48.0mm	ceramiczna dysza gazowa do soczewki gazowej, JUMBO
1.6	094-011642-00000	GNDIFJ TIG 9/17/18/20/26 9.5x48.0mm	ceramiczna dysza gazowa do soczewki gazowej, JUMBO
1.6	094-011643-00000	GNDIFJ TIG 9/17/18/20/26 12.5x48.0mm	ceramiczna dysza gazowa do soczewki gazowej, JUMBO
1.6	094-011644-00000	GNDIFJ TIG 9/17/18/20/26 16.0x48.0mm	ceramiczna dysza gazowa do soczewki gazowej, JUMBO
1.7	094-012686-00000	GNDIFJ TIG 9/17/18/20/26 24.0x34.0mm	ceramiczna dysza gazowa do soczewki gazowej, JUMBO
2.1	094-000939-00000	COLB 9/20 D=2.4MM	obudowa tulejki zaciskowej
2.1	094-001340-00000	COLB 9/20 D=1.6MM	obudowa tulejki zaciskowej
2.1	094-001342-00000	COLB 9/20 D=3.2MM	obudowa tulejki zaciskowej
2.2	094-001352-00000	COLB DIF TIG 9/20 D=1.6MM	obudowa tulejki zaciskowej z soczewką gazową
2.2	094-001354-00000	COLB DIF TIG 9/20 D=2.4MM	obudowa tulejki zaciskowej z soczewką gazową
2.2	094-001355-00000	COLB DIF TIG 9/20 D=3.2MM	obudowa tulejki zaciskowej z soczewką gazową
2.3	094-012680-00000	COLB DIF JUMBO TIG 9/20 D=1.6MM	obudowa tulejki zaciskowej z soczewką gazową, JUMBO
2.3	094-012681-00000	COLB DIF JUMBO TIG 9/20 D=2.4MM	obudowa tulejki zaciskowej z soczewką gazową, JUMBO
2.3	094-012682-00000	COLB DIF JUMBO TIG 9/20 D=3.2MM	obudowa tulejki zaciskowej z soczewką gazową, JUMBO
3	094-011916-00000	INS TIG 9/20 XL	przejściówka
4	094-001331-00000	INS TIG-SR 9/20	izolator

Poz.	Numer zamówienia	Typ	Nazwa
5.1	094-000934-00000	COL TIG 9/20 D=2.4MM	tulejka zaciskowa
5.1	094-001121-00000	COL TIG 9/20 D=1.6MM	tulejka zaciskowa
5.1	394-001337-00000	SR-9/20 L= 25.4 mm Ø 3.2 mm 13N24	tulejka zaciskowa, mosiężna
5.1	094-022702-00000	COL SR 9/20 25.5 mm Ø 1.0 mm	tulejka zaciskowa, Longlife
5.1	094-022703-00000	COL SR 9/20 25.5 mm Ø 1.6 mm	tulejka zaciskowa, Longlife
5.1	094-022705-00000	COL SR 9/20 25.5 mm Ø 2.4 mm	tulejka zaciskowa, Longlife
5.1	094-022706-00000	COL SR 9/20 25.5 mm Ø 3.2 mm	tulejka zaciskowa, Longlife
5.2	094-002971-00000	COL TIG 9/20 JUMBO D=2.4MM	tulejka zaciskowa, JUMBO
5.2	094-012677-00000	COL TIG 9/20 JUMBO D=1.6MM	tulejka zaciskowa, JUMBO
5.2	094-012678-00000	COL TIG 9/20 JUMBO D=3.2MM	tulejka zaciskowa, JUMBO
6.1	094-001327-00000	TCL TIG 9/20	zatyczka uchwytu, długa
6.2	094-001329-00000	TCM TIG 9/20	zatyczka uchwytu, średnia
6.3	094-001328-00000	TCS TIG 9/20	zatyczka uchwytu, krótka
10.8	094-019691-00000	E3; 1,0 x 175 mm	elektroda wolframowa, fioletowa
10.8	094-019692-00000	E3; 1,6 x 175 mm	elektroda wolframowa, fioletowa
10.8	094-019693-00000	E3; 2,0 x 175 mm	elektroda wolframowa, fioletowa
10.8	094-019694-00000	E3; 2,4 x 175 mm	elektroda wolframowa, fioletowa
10.8	094-019695-00000	E3; 3,2 x 175 mm	elektroda wolframowa, fioletowa

10.4 TIG 260

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



Rys. 10- 4

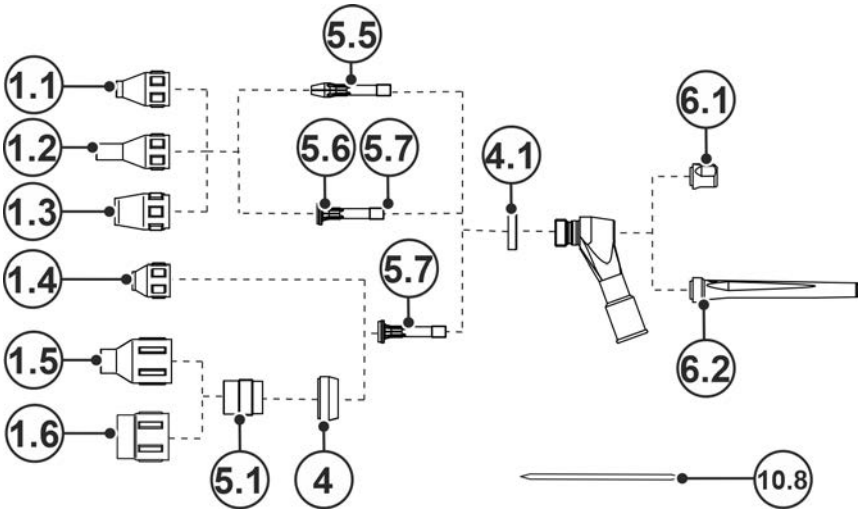
Poz.	Numer zamówienia	Typ	Nazwa
1.1	094-011756-00000	GN TIG 150/260 S 9,5x26mm	dysza gazowa
1.1	094-011980-00000	GN TIG 150/260 S 11.5x26mm	dysza gazowa
1.1	094-012405-00000	GN TIG 150/260 S 8.0x26mm	dysza gazowa
1.1	094-012672-00000	GN TIG 150/260 S 6.5x26mm	dysza gazowa

Poz.	Numer zamówienia	Typ	Nazwa
1.2	094-011757-00000	GN TIG 150/260 11.5x36mm	dysza gazowa
1.2	094-011982-00000	GN TIG 150/260 10.0x26mm	dysza gazowa
1.2	094-012673-00000	GN TIG 150/260 6.5x36mm	dysza gazowa
1.2	094-012674-00000	GN TIG 150/260 8.0x36mm	dysza gazowa
1.3	094-015451-00000	GN 150/260 D=6.5MM L=60MM	dysza gazowa
1.3	398-000191-00000	GN 150/260 D=8MM L=60MM	dysza gazowa
1.4	094-019609-00000	GD D=11 mm L=32 mm	dysza gazowa, wersja kulkowa
1.4	094-019610-00000	GD D=6,5 mm L=32 mm	dysza gazowa, wersja kulkowa
1.4	394-000155-00000	GN 150/260 D=9,5MM L=32MM	dysza gazowa, wersja kulkowa
1.4	394-000156-00000	GN 150/260 D=8MM L=32MM	dysza gazowa, wersja kulkowa
1.5	094-009663-00000	GN DIF TIG 150-450/450SC, 12,5 x 50 mm	dysza gazowa do soczewki gazowej, JUMBO
1.5	094-009664-00000	GN DIF TIG 150-450/450SC, 16 x 50 mm	dysza gazowa do soczewki gazowej, JUMBO
1.5	094-009665-00000	GN DIF TIG 150-450/450SC, 19,5 x 50 mm	dysza gazowa do soczewki gazowej, JUMBO
1.6	094-011999-00000	GN TIG Ø 24 mm, L 34 mm	dysza gazowa do soczewki gazowej, JUMBO
3	094-011758-00000	ADAPT 150/260 XL	pierścień przejściówki, JUMBO
4	094-011760-00000	ISO TIG 150/260 XL	izolator, JUMBO
4.1	094-011979-00000	ISO TIG 150/260	izolator
5.1	094-009658-00000	DIF TIG 150-450/450SC, D=1,6 mm	soczewka gazowa, JUMBO
5.1	094-009659-00000	DIF TIG 150-450/450SC, D=2,4 mm	soczewka gazowa, JUMBO
5.1	094-009660-00000	DIF TIG 150-450/450SC, D=3,2 mm	soczewka gazowa, JUMBO
5.1	094-022685-00000	DIF TIG 150-450/450SC Multilayer Ø 2.4 mm	soczewka gazowa, Multilayer
5.1	094-023020-00000	DIF TIG 150-450/450SC Multilayer Ø 1.6 mm	soczewka gazowa, Multilayer
5.1	094-023021-00000	DIF TIG 150-450/450SC Multilayer Ø 3.2 mm	soczewka gazowa, Multilayer
5.1	094-023022-00000	DIF TIG 150-450/450SC Multilayer Ø 4.0 mm	soczewka gazowa, Multilayer
5.5	094-011755-00000	COL 150/260 D=2.4MM	uchwyt elektrodowy
5.5	094-012406-00000	COL 150/260 D=1.6MM	uchwyt elektrodowy
5.5	094-012667-00000	COL 150/260 D=3.2MM	uchwyt elektrodowy
5.6	394-002038-00000	CDIF TIG 150/260 Multilayer 2.4 mm	soczewka gazowa, Multilayer
5.6	394-002357-00000	CDIF TIG 150/260 Multilayer 1.6 mm	soczewka gazowa, Multilayer
5.6	394-002358-00000	CDIF TIG 150/260 Multilayer 3.2 mm	soczewka gazowa, Multilayer
5.7	094-011984-00000	COL DIF 150/260 D=2.4MM	soczewka gazowa
5.7	094-012669-00000	COL DIF 150/260 D=1.6MM	soczewka gazowa
5.7	094-012671-00000	COL DIF 150/260 D=3.2MM	soczewka gazowa
6.1	094-011752-00000	TCS TIG 150/260	zatyczka uchwytu, krótka
6.2	094-011753-00000	TCM TIG 150/260	zatyczka uchwytu, średnia

Poz.	Numer zamówienia	Typ	Nazwa
10.08	094-019691-00000	E3; 1,0 x 175 mm	elektroda wolframowa, fioletowa
10.08	094-019692-00000	E3; 1,6 x 175 mm	elektroda wolframowa, fioletowa
10.08	094-019693-00000	E3; 2,0 x 175 mm	elektroda wolframowa, fioletowa
10.08	094-019694-00000	E3; 2,4 x 175 mm	elektroda wolframowa, fioletowa
10.08	094-019695-00000	E3; 3,2 x 175 mm	elektroda wolframowa, fioletowa
10.08	094-019696-00000	E3; 4,0 x 175 mm	elektroda wolframowa, fioletowa

10.5 TIG 450, -450 SC

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



Rys. 10- 5

Poz.	Numer zamówienia	Typ	Nazwa
1.1	094-009646-00000	GN TIG 200/450/450SC, 7,5 x 37,4 mm	dysza gazowa
1.1	094-009647-00000	GN TIG 200/450/450SC, 10 x 37,4 mm	dysza gazowa
1.1	094-009648-00000	GN TIG 200/450/450SC, 13 x 37,4 mm	dysza gazowa
1.1	094-009649-00000	GN TIG 200/450/450SC, 15 x 37,4 mm	dysza gazowa
1.2	094-009650-00000	GN TIG 200/450/450SC, 7,5 x 51,5 mm	dysza gazowa
1.2	094-009651-00000	GN TIG 200/450/450SC, 10 x 51,5 mm	dysza gazowa
1.2	094-009653-00000	GN TIG 200/450/450SC, 13 x 51,5 mm	dysza gazowa
1.2	094-009654-00000	GN TIG 200/450/450SC, 15 x 51,5 mm	dysza gazowa

Poz.	Numer zamówienia	Typ	Nazwa
1.3	094-011997-00000	GN TIG 200/450 13.0x37mm RF	dysza gazowa, wzmocniona
1.3	094-011998-00000	GN TIG 200/450 15.0x37mm RF	dysza gazowa, wzmocniona
1.4	094-009655-00000	GN TIG 200/450 S 10.0x26mm	dysza gazowa do soczewki gazowej
1.4	094-009656-00000	GN TIG 200/450 S 13.0x26mm	dysza gazowa do soczewki gazowej
1.5	094-009663-00000	GN DIF TIG 150-450/450SC, 12,5 x 50 mm	dysza gazowa do soczewki gazowej, JUMBO
1.5	094-009664-00000	GN DIF TIG 150-450/450SC, 16 x 50 mm	dysza gazowa do soczewki gazowej, JUMBO
1.5	094-009665-00000	GN DIF TIG 150-450/450SC, 19,5 x 50 mm	dysza gazowa do soczewki gazowej, JUMBO
1.6	094-011999-00000	GN TIG Ø 24 mm, L 34 mm	dysza gazowa do soczewki gazowej, JUMBO
4	094-009657-00000	INS TIG 200/450 XL	izolator, JUMBO
4.1	094-011759-00000	INS TIG 200/450/450SC	izolator
5.1	094-009658-00000	DIF TIG 150-450/450SC, D=1,6 mm	soczewka gazowa, JUMBO
5.1	094-009659-00000	DIF TIG 150-450/450SC, D=2,4 mm	soczewka gazowa, JUMBO
5.1	094-009660-00000	DIF TIG 150-450/450SC, D=3,2 mm	soczewka gazowa, JUMBO
5.1	094-009661-00000	DIF TIG 150-450/450SC, D=4,0 mm	soczewka gazowa, JUMBO
5.1	094-022685-00000	DIF TIG 150-450/450SC Multilayer Ø 2.4 mm	soczewka gazowa, Multilayer
5.1	094-023020-00000	DIF TIG 150-450/450SC Multilayer Ø 1.6 mm	soczewka gazowa, Multilayer
5.1	094-023021-00000	DIF TIG 150-450/450SC Multilayer Ø 3.2 mm	soczewka gazowa, Multilayer
5.1	094-023022-00000	DIF TIG 150-450/450SC Multilayer Ø 4.0 mm	soczewka gazowa, Multilayer
5.5	094-009634-00000	COL 200/450 D=1.6MM	uchwyt elektrodowy
5.5	094-009636-00000	COL 200/450 D=2.4MM	uchwyt elektrodowy
5.5	094-009637-00000	COL 200/450 D=3.2MM	uchwyt elektrodowy
5.5	094-009638-00000	COL 200/450 D=4.0MM	uchwyt elektrodowy
5.6	094-004969-00000	200/450/SC Multilayer Ø 2.4 mm	soczewka gazowa, Multilayer
5.6	094-006255-00000	200/450/SC Multilayer Ø 3.2 mm	soczewka gazowa, Multilayer
5.6	094-023018-00000	200/450/SC Multilayer Ø 1.6 mm	soczewka gazowa, Multilayer
5.7	094-009640-00000	COL DIF TIG 200/450/450SC, D=1,6 mm	soczewka gazowa
5.7	094-009642-00000	COL DIF TIG 200/450/450SC, D=2,4 mm	soczewka gazowa
5.7	094-009643-00000	COL DIF TIG 200/450/450SC, D=3,2 mm	soczewka gazowa
5.7	094-009644-00000	COL DIF TIG 200/450/450SC, D=4,0 mm	soczewka gazowa
6.1	094-010723-00000	TCS TIG 200/450/450SC	zatyczka uchwytu, krótka
6.2	094-010601-00000	TCL TIG 200/450	zatyczka uchwytu, długa

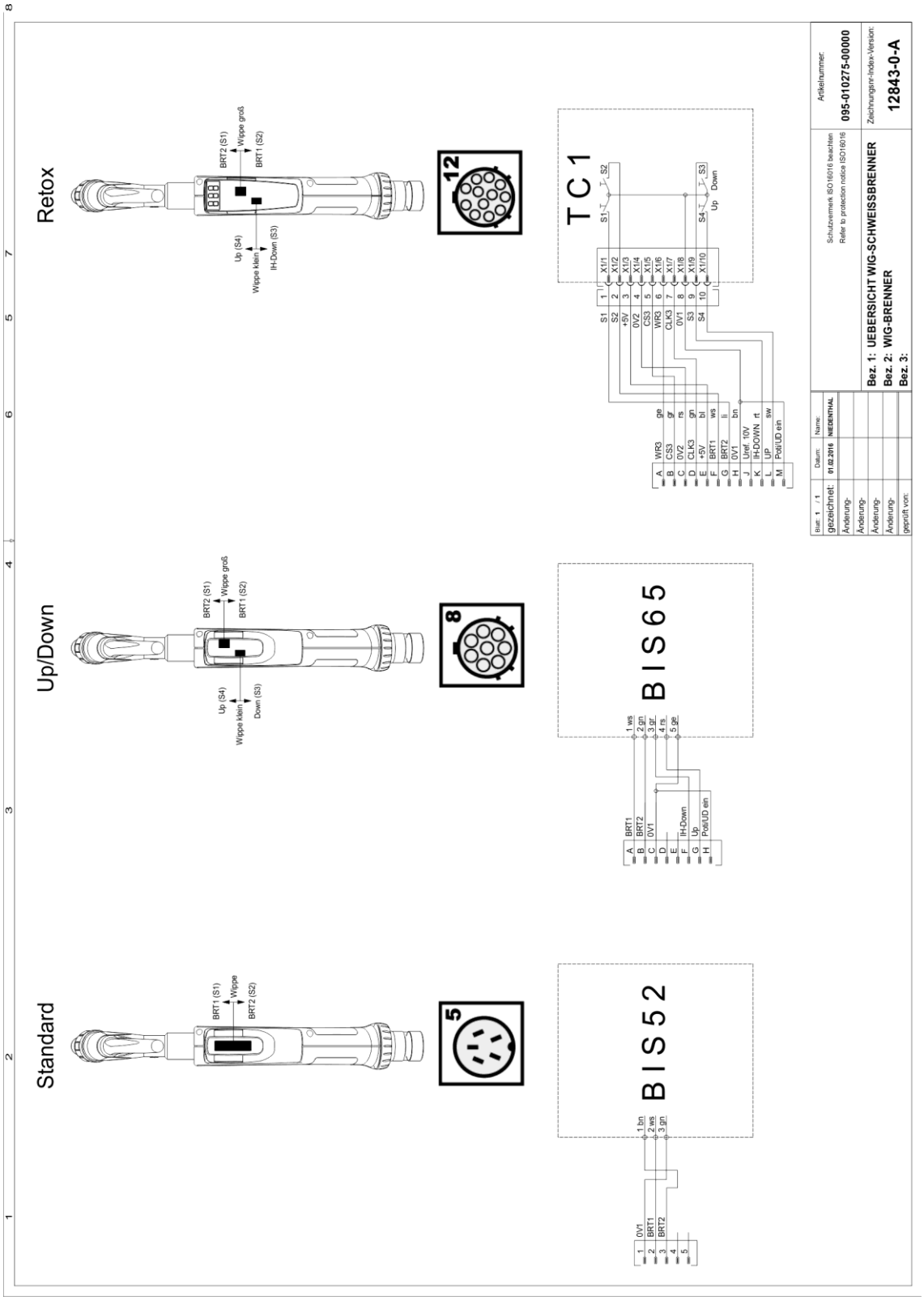
Poz.	Numer zamówienia	Typ	Nazwa
10.08	094-019691-00000	E3; 1,0 x 175 mm	elektroda wolframowa, fioletowa
10.08	094-019692-00000	E3; 1,6 x 175 mm	elektroda wolframowa, fioletowa
10.08	094-019693-00000	E3; 2,0 x 175 mm	elektroda wolframowa, fioletowa
10.08	094-019694-00000	E3; 2,4 x 175 mm	elektroda wolframowa, fioletowa
10.08	094-019695-00000	E3; 3,2 x 175 mm	elektroda wolframowa, fioletowa
10.08	094-019696-00000	E3; 4,0 x 175 mm	elektroda wolframowa, fioletowa

11 Dokumentacja serwisowa

11.1 Schemat połączeń

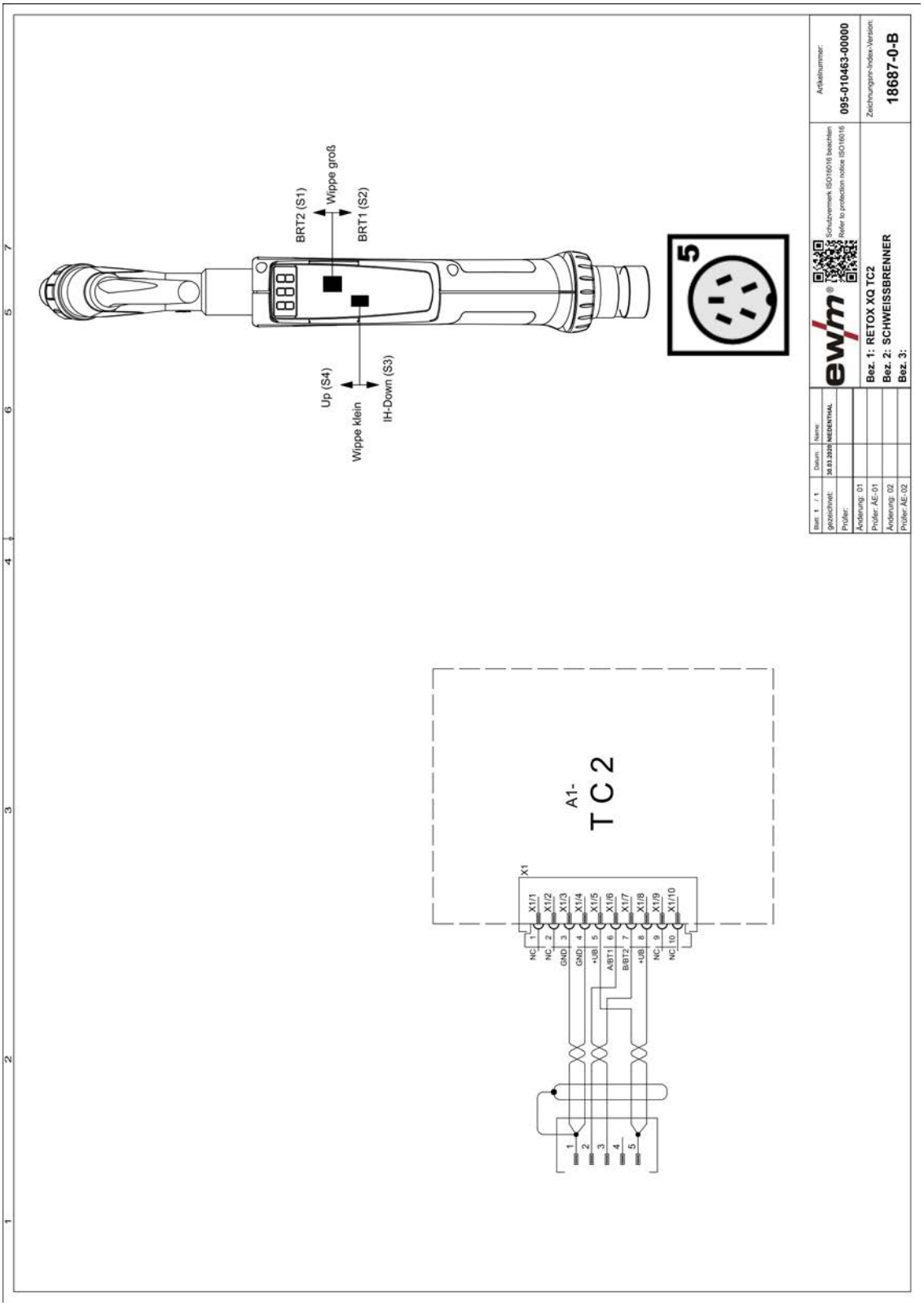
Schematy połączeń przeznaczone są jedynie do celów informacyjnych dla autoryzowanego personelu serwisowego!

11.1.1 Uchwyt spawalniczy standardowy, up/down, Retox



Rys. 11- 1

11.1.2 Uchwyt spawalniczy Retox XQ



Rys. 11- 2

12 Załącznik

12.1 Wyszukiwanie punktów handlowych

Sales & service partners
www.ewm-group.com/en/specialist-dealers

"More than 400 EWM sales partners worldwide"