



PL

Uchwyt spawalniczy

SPOTARC TIG 18 W
SPOTARC TIG 26 G

099-500046-EW507

Przestrzegać dokumentacji systemu!

24.01.2017

**Register now
and benefit!**
**Jetzt Registrieren
und Profitieren!**

www.ewm-group.com

3 Years

5 Years
transformer
and rectifier

ewm-warranty*
24 hours / 7 days

* For details visit
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 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.

Kopiowanie, również częściowy, tylko za pisemnym zezwoleniem.

Treść niniejszego dokumentu została dokładnie sprawdzona i zredagowana, zastrzegamy sobie jednakże prawo do zmian, błędów pisarskich oraz pomyłek.

1 Spis treści

1	Spis treści	3
2	Dla własnego bezpieczeństwa	4
2.1	Informacje dotyczące korzystania z instrukcji obsługi	4
2.1.1	Objaśnienie symboli	5
2.2	Część kompletnej dokumentacji	6
3	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	7
3.1	Zakres zastosowania	7
3.1.1	spotArc	7
3.2	Obowiązująca dokumentacja	7
3.2.1	Gwarancja	7
3.2.2	Deklaracja zgodności	7
3.2.3	Dokumentacja serwisowa (części zamienne)	7
4	Opis produktu - szybki przegląd	8
4.1	SPOTARC TIG 18/26	8
4.1.1	Elementy uchwytu spawalniczego	9
4.1.2	Przymiar nastawczy	10
5	Budowa i działanie	11
5.1	Transport	12
5.2	Zakres dostawy	12
5.2.1	Warunki otoczenia	12
5.2.1.1	Podczas pracy	12
5.2.1.2	Transport i składowanie	12
5.2.2	Chłodzenie uchwytu spawalniczego	13
5.2.2.1	Przegląd dopuszczonych płynów chłodzących	13
5.2.2.2	Maksymalna długość przewodu zespolonego	13
5.3	Ustawianie pozycji dyszy gazowej spotArc	14
5.4	Ustawienie odstępów elektrody	15
5.5	Spawanie SpotArc	16
5.6	Ustawienie parametrów	17
5.6.1	Stal szlachetna	17
5.6.1.1	Stal	19
6	Konserwacja, pielęgnacja i usuwanie	21
6.1	Informacje ogólne	21
6.2	Czyszczenie	21
6.3	Prace konserwacyjne, okresy	22
6.3.1	Codziennie prace konserwacyjne	22
6.3.1.1	Kontrola wzrokowa	22
6.3.1.2	Kontrola sprawności	22
6.3.2	Comiesięczne prace konserwacyjne	22
6.3.2.1	Kontrola wzrokowa	22
6.3.2.2	Kontrola sprawności	22
6.3.3	Coroczna kontrola (przeglądy i kontrole podczas eksploatacji)	23
6.4	Utylizacja urządzenia	23
6.4.1	Deklaracja producenta dla użytkownika końcowego	23
6.5	Przestrzeganie wymagań dyrektywy RoHS	23
7	Usuwanie usterek	24
7.1	Usuwanie usterek – lista kontrolna	24
8	Dane techniczne	25
8.1	SPOTARC TIG 18/26	25
9	Części zużywalne	26
9.1	SPOTARC TIG 18/26	26
10	Załącznik A	27
10.1	Oddziały firmy EWM	27

2 Dla własnego 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.



Szczególne informacje techniczne, które muszą być przestrzegane przez użytkownika.

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.

2.1.1 Objaśnienie symboli

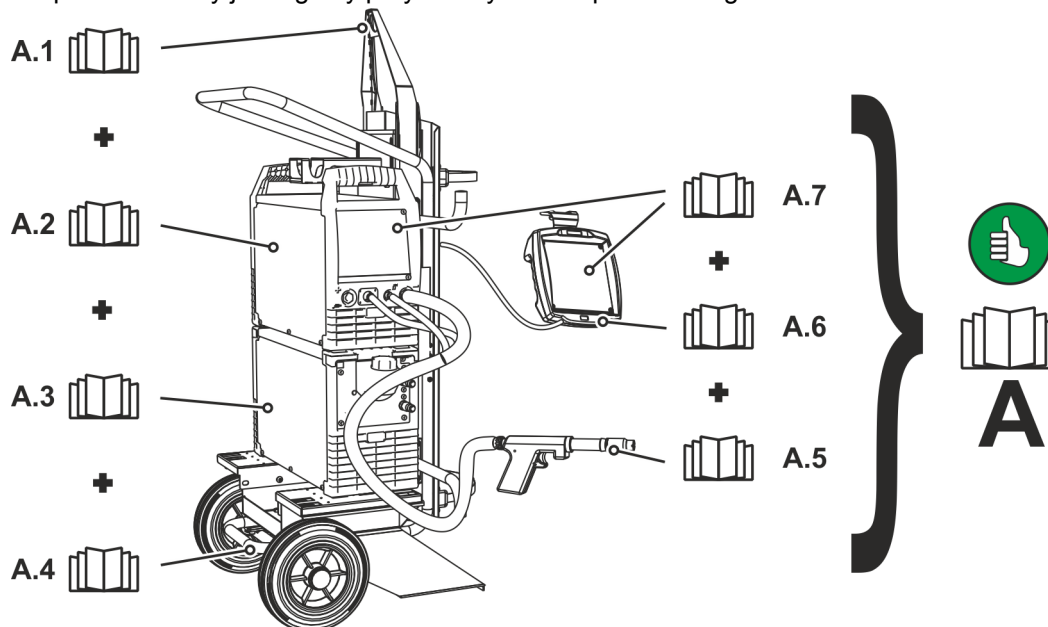
Symbol	Opis	Symbol	Opis
	Szczególne informacje techniczne, które muszą być przestrzegane przez użytkownika.		Nacisnąć i zwolnić/naciskać impulsowo/dotknąć
	Wyłączyć urządzenie		Zwolnić
	Włączyć urządzenie		Nacisnąć i przytrzymać
			Przełączyć
	Nieprawidłowo		Obrócić
	Prawidłowo		Wartość liczbowa - ustawiana
	Wejście w menu		Lampka sygnalizacyjna świeci na zielono
	Nawigowanie w menu		Lampka sygnalizacyjna miga na zielono
	Wyjście z menu		Lampka sygnalizacyjna świeci na czerwono
	Prezentacja wartości czasu (przykład: 4 s odczekać / nacisnąć)		Lampka sygnalizacyjna miga na czerwono
	Przerwanie prezentacji menu (możliwość dalszych ustawień)		
	Narzędzie nie jest konieczne / nie używać		
	Narzędzie jest konieczne / użyć		

2.2 Część kompletnej dokumentacji



Ta instrukcja eksploatacji jest częścią kompletnej dokumentacji i obowiązuje wyłącznie razem z wszystkimi dokumentami częściowymi! Należy przeczytać i przestrzegać instrukcji eksploatacji wszystkich komponentów systemu, a w szczególności wskazówek dotyczących bezpieczeństwa!

Na rysunku przedstawiony jest ogólny przykład systemu spawalniczego.



Rys. 2- 1

Poz.	Dokumentacja
A.1	Instrukcja przebudowy opcji
A.2	Źródło prądu
A.3	Chłodnica, przekładnik napięciowy, skrzynka na narzędzia itp.
A.4	Wózek transportowy
A.5	Uchwyty spawalnicze
A.6	Przystawka zdalnego sterowania
A.7	Sterownik
A	Kompletna dokumentacja

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 żadnych zmian i przeróbek w urządzeniu!

3.1 Zakres zastosowania

3.1.1 spotArc

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

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



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

- Dyrektywa niskonapięciowa (LVD)
- Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej (EMC)
- Restriction of Hazardous Substance (RoHS)

W przypadku niedozwolonych zmian, nieprawidłowych napraw, nieprzestrzegania okresów kontroli i przeglądów "urządzeń do spawania łukiem elektrycznym" i / lub niedozwolonych modyfikacji, na które nie uzyskano wyraźnej zgody firmy EMV, niniejsza deklaracja traci swoją ważność. Do każdego produktu jest dołączona w oryginale właściwa deklaracja zgodności.

3.2.3 Dokumentacja serwisowa (części zamienne)

OSTRZEŻENIE



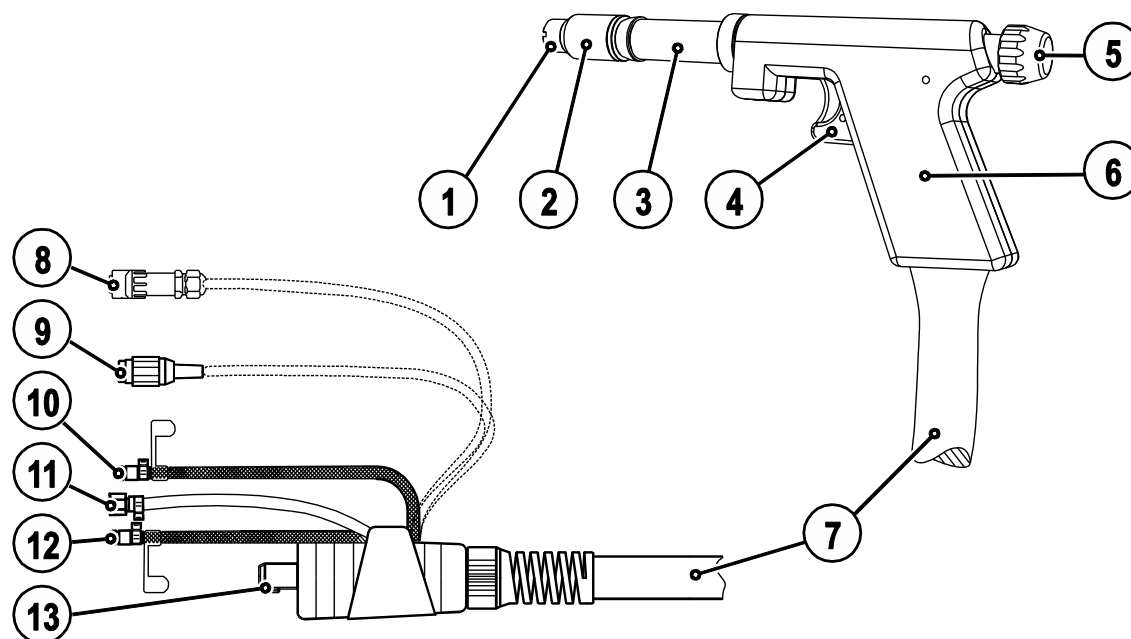
Nie przeprowadzać samodzielnie napraw i modyfikacji!
Celem wykluczenia ryzyka obrażeń i uszkodzenia urządzenia jego naprawy lub modyfikacje mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowane i kompetentne osoby! Nieupoważniona ingerencja powoduje utratę gwarancji!

- Przeprowadzenie napraw zlecać wykwalifikowanym osobom (serwisantom)!

Części zamienne można zamówić u właściwego dystrybutora.

4 Opis produktu - szybki przegląd

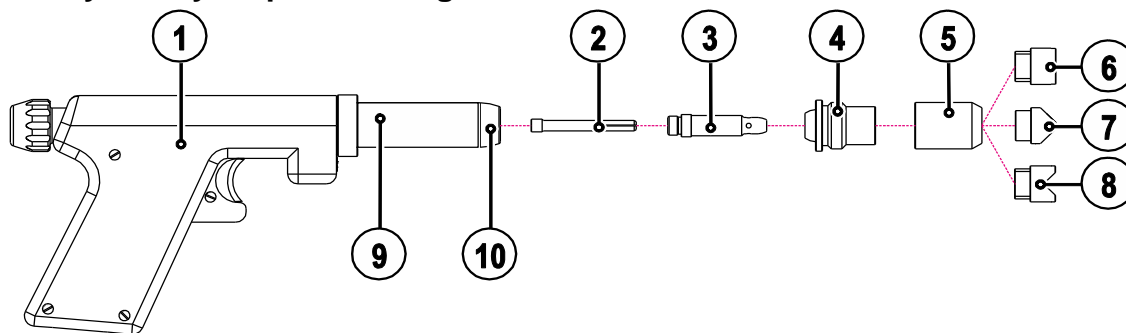
4.1 SPOTARC TIG 18/26



Rys. 4- 1

Poz.	Symbol	Opis
1		Dysza do spawania punktowego
2		Korpus dyszy gazu
3		Głowica uchwyty spawalniczego
4		Włącznik palnika
5		Zatyczka palnika
6		Ośłona uchwyty
7		Wiązka przewodów
8		Wtyk podłączeniowy, 8-stykowy Przewód sterowniczy
9		Wtyk podłączeniowy, 5-stykowy Przewód sterowniczy
10		Szybkozłącze (czerwone) powrót płynu chłodzącego
11		Złącze G $\frac{1}{4}$ ", przyłącze gazu ochronnego
12		Szybkozłącze (niebieskie) dopływ płynu chłodzącego
13		Złącze decentralne uchwyty spawalniczego

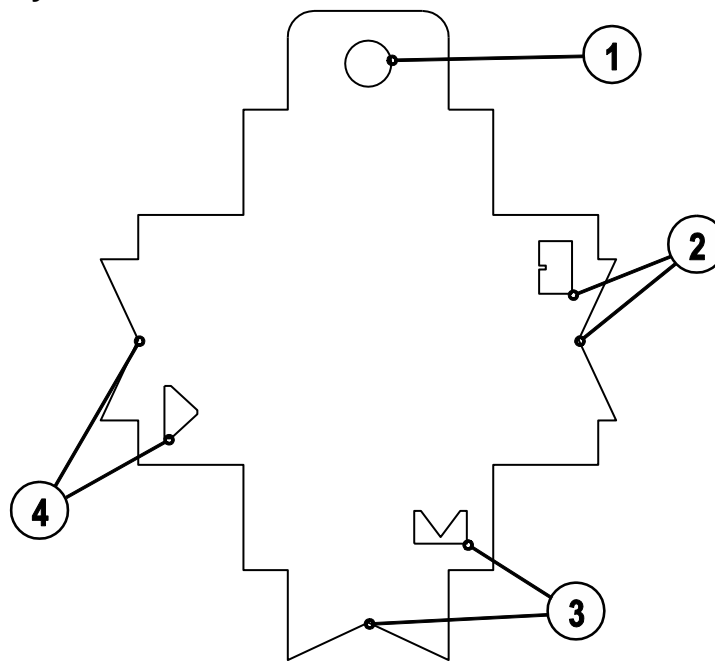
4.1.1 Elementy uchwyty spawalniczego



Rys. 4-2

Poz.	Symbol	Opis
1		Ośłona uchwyty
2		Tuleja rozprężna
3		Obudowa tulei rozprężnej
4		Dysza gazu
5		Korpus dyszy gazu
6		Dysza do spawania punktowego spoina płaska
7		Dysza do spawania punktowego spoina pachwinowa
8		Dysza do spawania punktowego spoina narożnikowa
9		Głowica uchwyty spawalniczego
10		Izolator

4.1.2 Przymiar nastawczy



Rys. 4- 3

Poz.	Symbol	Opis
1		Otwór mocujący
2		Przymiar spoina płaska
3		Przymiar spoina narożnikowa
4		Przymiar spoina pachwinowa

5 Budowa i działanie

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



Zagrożenie poparzeniami z powodu nieprawidłowego podłączenia prądu spawania!

Z powodu niezablokowanych wtyków przyłącza prądu spawania (przyłącza urządzenia) lub zabrudzeń na przyłączy obrabianego przedmiotu (farba, korozja) miejsca połączeń i przewody mogą się nagrzewać i przy ich dotknięciu można ulec poparzeniu!

- Codziennie sprawdzać połączenia prądu spawania i w razie konieczności zablokować je obracając w prawo.
- Dokładnie oczyścić miejsce przyłączania obrabianego przedmiotu i prawidłowo przymocować! Elementów konstrukcji obrabianego przedmiotu nie używać jako przewodu powrotnego prądu spawania!



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!**

5.1 Transport

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!

5.2 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.

5.2.1 Warunki otoczenia



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)!**

5.2.1.1 Podczas pracy

Zakres temperatur powietrza otoczenia:

- -10 °C do +40 °C

Względna wilgotność powietrza:

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

5.2.1.2 Transport i składowanie


Składowanie w zamkniętych pomieszczeniach, zakres temperatur powietrza otoczenia:

- -25 °C do +55 °C

Względna wilgotność powietrza

- do 90% przy 20 °C

5.2.2 Chłodzenie uchwytu spawalniczego

 **Niedostateczny stopień ochrony przed zamrażaniem płynu chłodzącego uchwyt spawalniczy!**
W zależności od warunków panujących w otoczeniu stosuje się różne typy płynów do chłodzenia uchwytu spawalniczego.

Płyny chłodzące z ochroną przed zamrażaniem (KF 37E lub KF 23E) należy w regularnych odstępach czasu sprawdzać pod kątem dostatecznego stopnia ochrony przed zamrażaniem, aby zapobiec uszkodzeniom urządzenia lub jego akcesoriów.

- Płyn chłodzący należy sprawdzić za pomocą testera odporności na zamrażanie TYP 1 pod kątem dostatecznego stopnia ochrony przed zamrażaniem.
- Płyn chłodzący wykazujący niedostateczny stopień ochrony przed zamrażaniem należy wymienić!

 **Mieszanki chłodziwa!**

Mieszanie z innymi cieczami lub stosowanie innych niewłaściwych chłodziw prowadzi do uszkodzeń i skutkuje utratą gwarancji producenta!

- Stosować wyłącznie chłodziwa podane w niniejszej instrukcji (przegląd chłodziw).
- Nie mieszać ze sobą różnych chłodziw.
- W przypadku wymiany chłodziwa musi zostać wymieniona cała zawartość płynu.

 **Usunięcie płynu chłodzącego należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami stosując się do zaleceń właściwych kart charakterystyki (niemiecki kod odpadu: 70104)!**

Nie wolno usuwać razem ze śmieciami z gospodarstw domowych!

Nie pozwolić na przedostanie się do kanalizacji!

Zebrać za pomocą materiału wiążącego ciecz (piasek, krzemionka, środek wiążący kwasy, uniwersalny środek wiążący, trociny).

5.2.2.1 Przegląd dopuszczonych płynów chłodzących

Chłodziwo	Zakres temperatur
KF 23E (standard)	-10 °C do +40 °C
KF 37E	-20 °C do +10 °C

5.2.2.2 Maksymalna długość przewodu zespolonego

	Pompa 3,5 bar	Pompa 4,5 bar
Urządzenia z lub bez oddzielnego podajnika drutu	30 m	60 m
Kompaktowe urządzenia z dodatkowym podajnikiem pośrednim (przykład: miniDrive)	20 m	30 m
Urządzenia z oddzielnym podajnikiem drutu i dodatkowym podajnikiem pośrednim (przykład: miniDrive)	20 m	60 m

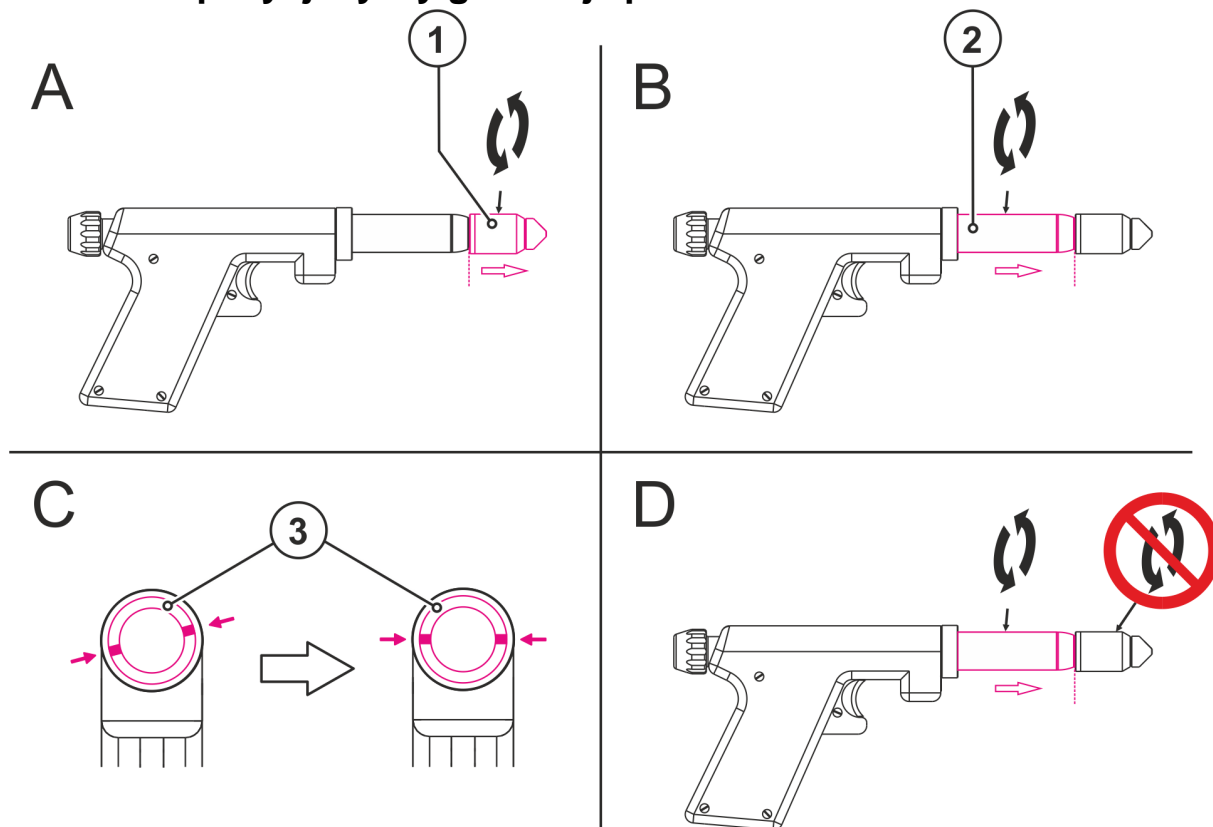
Dane odnoszą się zasadniczo do całej długości przewodu zespolonego

łącznie z uchwytem spawalniczym. Moc pompy jest podana na tabliczce znamionowej (parametr: Pmax).

Pompa 3,5 bar: Pmax = 0,35 Mpa (3,5 bar)

Pompa 4,5 bar: Pmax = 0,45 Mpa (4,5 bar)

5.3 Ustawianie pozycji dyszy gazowej spotArc



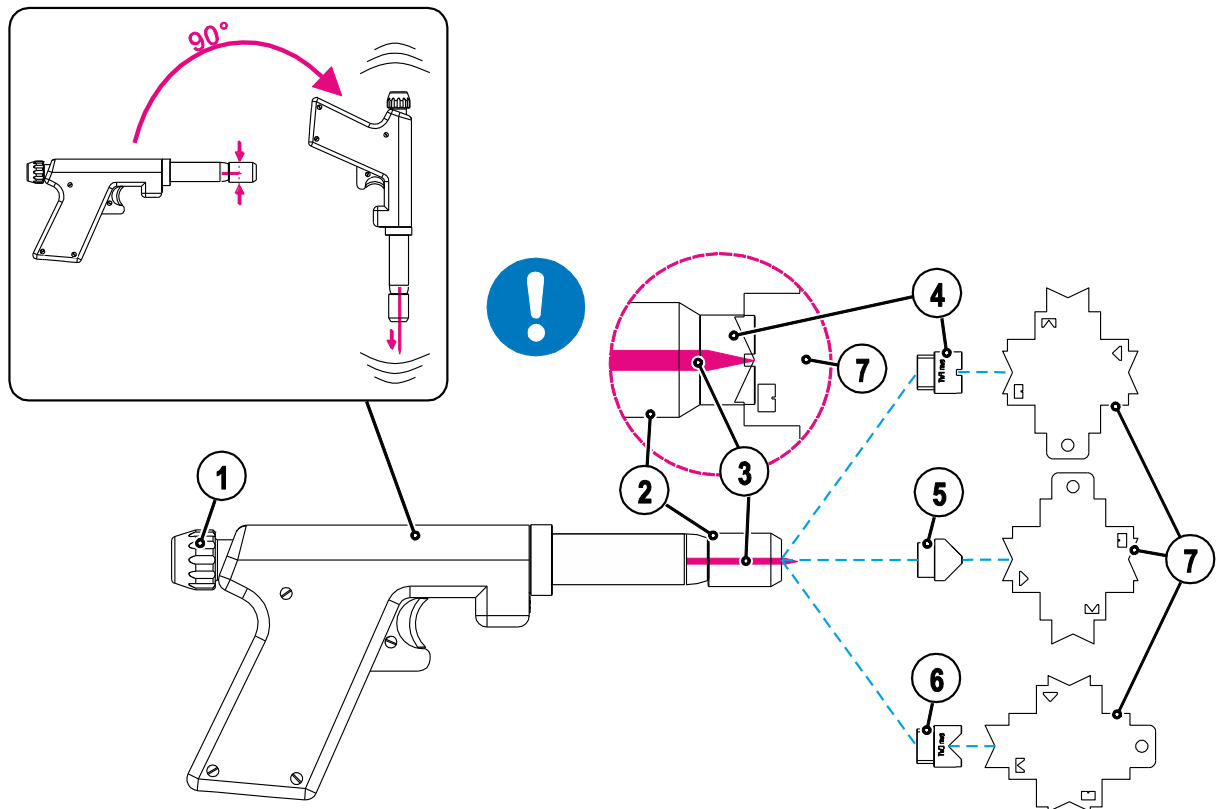
Rys. 5- 1

Poz.	Symbol	Opis
1		Korpus dyszy gazu
2		Głowica uchwyty spawalniczego
3		Dysza gazowa spotArc

- Poluzować korpus dyszy gazowej.
- Poluzować uchwyt spawalniczy.
- Określić pozycję dyszy gazowej spotArc.
- Zablokować korpus dyszy gazowej i odkręcić głowicę uchwyty spawalniczego (korpus dyszy gazowej kontruje się głowicą uchwyty spawalniczego).

5.4 Ustawienie odstępów elektrody

 **Przymiar nastawczy posiada po trzech stronach różne przymiary do różnych dysz spawalniczych.**



Rys. 5- 2

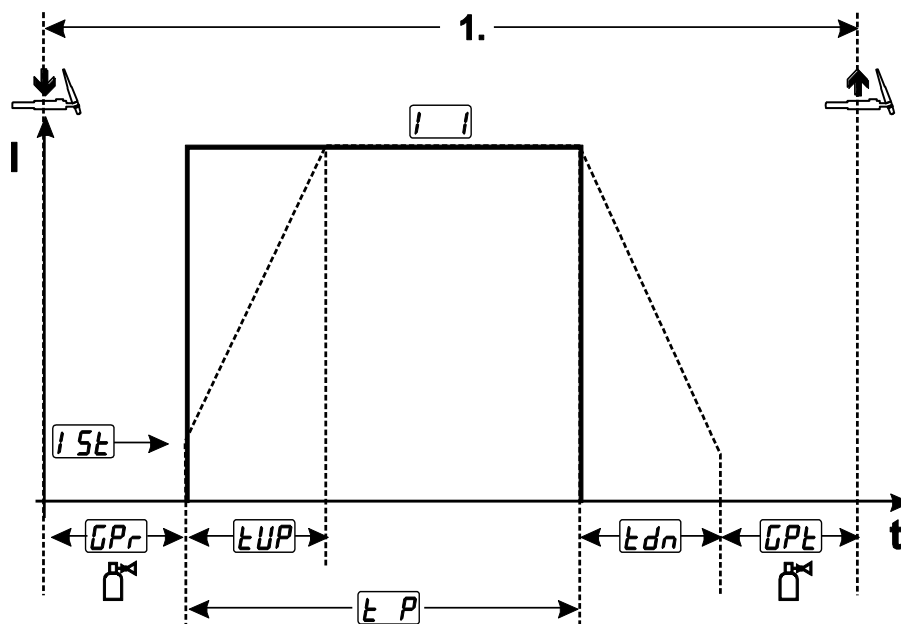
Poz.	Symbol	Opis
1		Zatyczka palnika
2		Korpus dyszy gazu
3		Elektroda wolframowa
4		Dysza do spawania punktowego spoina płaska
5		Dysza do spawania punktowego spoina narożnikowa
6		Dysza do spawania punktowego spoina pachwinowa
7		Przymiar nastawczy

Do ustawienia prawidłowego odstępów pomiędzy końcówką elektrody a dyszą spawalniczą, używa się dołączonego przymiaru nastawczego.

- Poluzować zatyczkę palnika i sprawdzić swobodę ruchów elektrody wolframowej.
- Zastosować odpowiednią do danego zadania spawalniczego dyszę do spawania punktowego.
- Przyłożyć przymiar nastawczy odpowiednim przymiarem do dyszy do spawania punktowego, elektrodę wolframową przesunąć do przodu, tak by ściśle przylegała do właściwego przymiaru. Uchwyt spawalniczy powinien przy tym być trzymany w dół.
- Zablokować elektrodę wolframową zatyczką uchwytu.

5.5 Spawanie SpotArc

- Ustawienia poszczególnych parametrów dokonuje się na spawarce. Informacje na temat sposobu postępowania podano w instrukcji obsługi danej spawarki.**



Rys. 5- 3

Przebieg:

- Nacisnąć i przytrzymać przycisk uchwytu.
- Odliczany jest czas początkowego wypływu gazu.
- Wysokoczęstotliwościowe impulsy zajarzania przeskakują pomiędzy elektrodą i obrabianym przedmiotem, następuje zajarzenie łuku elektrycznego.
- Płynie prąd spawania i osiąga natychmiast nastawioną wartość prądu zajarzania I_{St} .
- Wysoka częstotliwość zostaje wyłączona.
- Prąd spawania narasta zgodnie z nastawionym czasem narastania prądu do prądu głównego t_{UP} .

Proces zostaje zakończony po upływie ustawionego czasu spotArc albo poprzez wcześniejsze zwolnienie włącznika palnika.




Podczas włączania funkcji spotArc włączane jest impulsowanie Automatic. Możliwe jest wybranie każdej innej wersji impulsowania lub braku impulsowania.


5.6 Ustawienie parametrów

Próba

- Elektroda wolframowa: 3,2 mm (szary – różowy)
- Przeszlifowany kąt: 15°
- Odstęp: patrz szablon ustawień
- Gaz: Argon

5.6.1 Stal szlachetna

Rodzaj spoiny	Grubość blachy	Narastanie prądu (UP-SLOPE)	Rodzaj impulsów/Sposób spawania	activArc	Czas spawania punktowego	Prąd spawania	Opadanie prądu
Spoina doczołowa 	1,0 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	0,5 s	70 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	0,5 s	140 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	0,5 s	185 A	0,3 s
	3,0 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	0,5 s	225 A	0,3 s
	4,0 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	0,5 s	250 A	0,3 s
Spoina pachwinowa 	1,0 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	0,5 s	150 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	0,5 s	200 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	0,5 s	250 A	0,3 s
	3,0 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	0,5 s	270 A	0,3 s
	4,0 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	0,5 s	300 A	0,3 s
Spoina w złączu nakładkowym 	1,0 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	1,3 s	170 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	0,9 s	300 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Spawanie impulsowe wyłączone	Aktywne	0,2 s	430 A	0,5 s
	1,5 mm	0,0 s	Spawanie impulsowe	Aktywne	0,2 s	390 A	0,3 s


Rodzaj spoiny	Grubość blachy	Narastanie prądu (UP-SLOPE)	Rodzaj impulsów/Sposób spawania	activArc	Czas spawania punktowego	Prąd spawania	Opadanie prądu
			wyłączone				
	1,0 mm	0,0 s	Spawanie impulsowe wyłączone	Aktywne	0,2 s	290 A	0,3 s
Zewnętrzna spoina narożnikowa 	1,0 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	0,5 s	70 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	0,5 s	115 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	0,5 s	160 A	0,3 s
	3,0 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	0,5 s	215 A	0,3 s
	4,0 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	0,5 s	265 A	0,3 s



Parametry z szarym tłem mogą być używane tylko z Tetrax 451 DC lub AC/DC.

5.6.1.1 Stal

Rodzaj spoiny	Grubość blachy	Narastanie prądu (UP-SLOPE)	Rodzaj impulsów/Sposób spawania	activArc	Czas spawania punktowego	Prąd spawania	Opadanie prądu
Spoina doczołowa 	0,8 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	0,5 s	80 A	0,3 s
	1,0 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	0,5 s	100 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	0,5 s	140 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	0,5 s	180 A	0,3 s
	3,0 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	0,5 s	220 A	0,3 s
	4,0 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	0,5 s	260 A	0,3 s
Spoina pachwinowa 	0,8 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	0,7 s	155 A	0,3 s
	1,0 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	0,7 s	175 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	0,7 s	200 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	0,7 s	240 A	0,3 s
	3,0 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	0,7 s	270 A	0,3 s
	4,0 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	0,7 s	300 A	0,3 s
Spoina w złączu nakładkowym 	0,8 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	1,0 s	180 A	0,3 s
	1,0 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	1,3 s	200 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	1,3 s	300 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Spawanie impulsowe wyłączone	Aktywne	0,25 s	440 A	0,7 s

Rodzaj spoiny	Grubość blachy	Narastanie prądu (UP-SLOPE)	Rodzaj impulsów/Sposób spawania	activArc	Czas spawania punktowego	Prąd spawania	Opadanie prądu
	1,5 mm	0,0 s	Spawanie impulsowe wyłączone	Aktywne	0,25 s	370 A	0,3 s
	1,0 mm	0,0 s	Spawanie impulsowe wyłączone	Aktywne	0,11 s	320 A	0,3 s
Zewnętrzna spoina narożnikowa 	0,8 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	0,7 s	80 A	0,3 s
	1,0 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	0,7 s	110 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	0,7 s	150 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	0,7 s	180 A	0,3 s
	3,0 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	0,7 s	210 A	0,3 s
	4,0 mm	0,0 s	Automatyka spawania impulsowego	Aktywne	0,7 s	240 A	0,3 s



Parametry z szarym tłem mogą być używane tylko z Tetrax 451 DC lub AC/DC.

6 Konserwacja, pielęgnacja i usuwanie

6.1 Informacje ogólne

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Nieprawidłowa kontrola i konserwacja!

Czyszczenie, naprawy oraz kontrole urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowane i kompetentne osoby! Osobą kompetentną jest specjalista, który w oparciu o swoje wykształcenie, wiedzę oraz doświadczenie jest w stanie rozpoznać podczas kontroli źródeł prądu spawania występujące niebezpieczeństwa i ich możliwe skutki oraz jest w stanie podjąć odpowiednie środki bezpieczeństwa.

- Stosować się do zaleceń konserwacyjnych > *Patrz rozdział 6.3!*
- Urządzenie uruchamiać dopiero po pomyślnie zakończonej kontroli.



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



Czyszczenie, kontrole i naprawy!

Czyszczenia, napraw oraz kontroli urządzeń spawalniczych mogą podejmować się wyłącznie wykwalifikowane i kompetentne osoby. Za osobę kompetentną uważany jest specjalista, który w oparciu o swoje wykształcenie, wiedzę oraz doświadczenie jest w stanie rozpoznać podczas kontroli źródeł prądu spawania występujące niebezpieczeństwa i ich możliwe skutki oraz jest w stanie podjąć odpowiednie środki bezpieczeństwa.

- Jeżeli wynik jednej z poniższych kontroli okaże się niepomyślny, to urządzenia nie wolno uruchamiać 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.

W zalecanych warunkach otoczenia i w normalnych warunkach pracy, urządzenie w znacznej mierze nie wymaga konserwacji a potrzebuje jedynie podstawowej pielęgnacji.

Zabrudzenie urządzenia powoduje skrócenie okresu żywotności i cyklu pracy. Częstotliwość czyszczenia jest uzależniona od warunków otoczenia i związanego z tym zanieczyszczenia urządzenia (minimum co pół roku).

6.2 Czyszczenie

- Powierzchnie zewnętrzne oczyścić wilgotną ścierką (nie stosować agresywnych środków czyszczących).
- Kanał powietrza i ew. płytki chłodnicy urządzenia przedmuchać wolnym od oleju i wody sprężonym powietrzem. Sprężone powietrze może doprowadzić do nadmiernej prędkości obrotowej wentylatora urządzenia i jego uszkodzenia. Nie kierować strumienia powietrza bezpośrednio na wentylator, ew. zablokować mechanicznie wentylator.
- Sprawdzić płyn chłodzący pod kątem zanieczyszczeń i w razie potrzeby wymienić.

6.3 Prace konserwacyjne, okresy

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.

6.3.1 Codzienne prace konserwacyjne

6.3.1.1 Kontrola wzrokowa

- Przewód sieciowy i jego zabezpieczenie przed wyrwaniem
- Elementy mocujące butlę z gazem
- Sprawdzić wiązkę przewodów i przyłącza prądu pod kątem uszkodzeń zewnętrznych a w razie potrzeby wymienić lub zlecić naprawę specjalistycznemu personelowi!
- Przewody gazu i układy załączające (zawór elektromagnetyczny)
- Sprawdzić osadzenie wszystkich przyłączy oraz części zużywalnych i w razie potrzeby dokręcić.
- Sprawdzić prawidłowe zamocowanie szpuli drutu.
- Rolki transportowe oraz ich elementy mocujące
- Elementy do transportu (pasy, uchwyty dźwigowe, uchwyty)
- Pozostały osprzęt, ogólny stan

6.3.1.2 Kontrola sprawności

- Układy sterownicze, sygnalizacyjne, ochronne i regulacyjne (Kontrola działania)
- Przewody prądu spawania (kontrola osadzenia i zamocowania)
- Przewody gazu i układy załączające (zawór elektromagnetyczny)
- Elementy mocujące butlę z gazem
- Sprawdzić prawidłowe zamocowanie szpuli drutu.
- Sprawdzić osadzenie wszystkich złączy wtykowych i śrubowych oraz części zużywalnych, w razie potrzeby dokręcić.
- Usunąć przywarte odpryski spawalnicze.
- Czyścić regularnie rolki podawania drutu (w zależności od stopnia zabrudzenia).

6.3.2 Comiesięczne prace konserwacyjne


6.3.2.1 Kontrola wzrokowa

- Uszkodzenia obudowy (ścianki czołowe, tylne i boczne)
- Rolki transportowe oraz ich elementy mocujące
- Elementy do transportu (pasy, uchwyty dźwigowe, uchwyty)
- Sprawdzić przewody chłodziwa i przyłącza pod kątem zanieczyszczeń

6.3.2.2 Kontrola sprawności

- Przełączniki selekcyjne, urządzenia sterujące, układy WYŁĄCZENIA AWARYJNEGO, układy redukcji napięcia, lampki sygnalizacyjne i kontrolne
- Kontrola osadzenia elementów podawania drutu (złączka wlotowa, rurka prowadząca drut).
- Sprawdzić przewody chłodziwa i przyłącza pod kątem zanieczyszczeń
- Kontrola i czyszczenie uchwyty spawalniczego. Zanieczyszczenia w palniku mogą stać się powodem krótkich spięć i doprowadzić do uszkodzenia palnika!

6.3.3 Coroczna kontrola (przeglądy i kontrole podczas eksploatacji)

 **Kontroli urządzeń spawalniczych mogą podejmować się wyłącznie wykwalifikowane i kompetentne osoby. Za osobę kompetentną uważany jest specjalista, który w oparciu o swoje wykształcenie, wiedzę oraz doświadczenie jest w stanie rozpoznać podczas kontroli źródeł prądu spawania występujące niebezpieczeństwa i ich możliwe skutki oraz jest w stanie podjąć odpowiednie środki bezpieczeństwa.**

 **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!**

Należy przeprowadzić badanie powtórne zgodnie z normą IEC 60974-4 „Ponowny przegląd i kontrola”. Oprócz wymienionych wyżej przepisów dotyczących kontroli należy przestrzegać właściwych krajowych przepisów i ustaw.

6.4 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!**



6.4.1 Deklaracja producenta dla użytkownika końcowego

- Zgodnie z wymaganiami europejskimi (dyrektywa 2012/19/EU Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 4.7.2012) 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 obrót, 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 zdawać 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 (patrz właściwe dyrektywy WE na deklaracji zgodności).

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
 - ✘ 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
 - ✘ Elektrode wolframową przeszlifować lub wymienić
- ↙ Nieprawidłowe ustawienie parametrów
 - ✘ Sprawdzić ustawienia i w 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 (wodór) w przewodzie gazowym
 - ✘ Przepłukać gazem wiązkę przewodów lub wymienić

8 Dane techniczne

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

8.1 SPOTARC TIG 18/26

Typ	TIG 18 W	TIG 26 G
Biegunowość elektrody w przypadku DC	z reguły ujemna	
Rodzaj prowadzenia	ręczny	
Rodzaj napięcia	Napięcie stałe DC lub napięcie przemiennie AC	
Cykl pracy	100%	60%
Maksymalny prąd spawania (DC/AC)	400 A/360 A	200 A/160 A
Pomiar napięcia	wartość szczytowa 113 V	
Maks. napięcie zajarzania łuku i stabilizacji	12 kV	
Rodzaje elektrod	standardowe elektrody wolframowe	
Temperatura otoczenia	-10°C do +40°C	
Ciśnienie wejściowe płynu chłodzącego do palnika (minimalne do maksymalnego)	2,5 – 5,0 bar	-
Natężenie przepływu (minimalne)	1,2 l/min – 3,5 l/min	-
Stopień ochrony przyłączy maszyny (EN 60529)	IP3X	
Gaz osłonowy	gaz osłonowy DIN EN 439	
Przepływ gazu	5 – 20 l/min	
Długość wiązki przewodów	4 lub 8 m	
Elektrody wolframowe	1,6 – 3,2 mm	
Rodzaj przyłącza	Decentralne 35mm ² , G1/4", 5- lub 8-stykowe	
Klasa EMC	A	
Oznaczenie bezpieczeństwa	CE	
Wyprodukowano wg normy	DIN EN 60974-1, -7, -10	

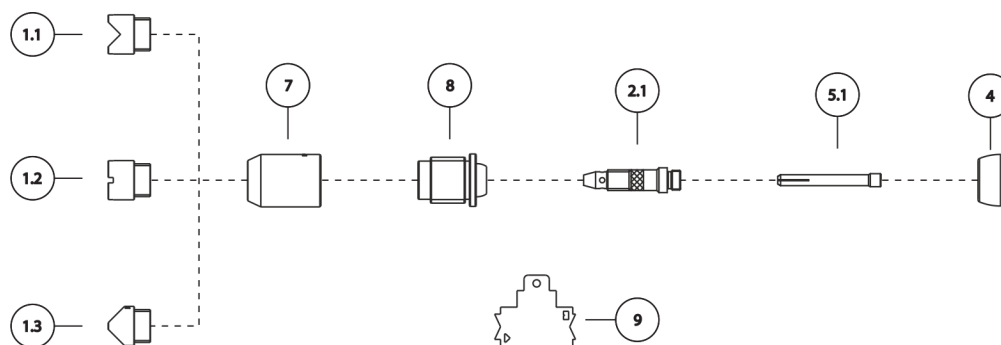
9 Części zużywalne



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

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

9.1 SPOTARC TIG 18/26



Rys. 9- 1

Poz.	Numer zamówieniowy	Typ	Nazwa
1.1	094-009602-00002	GN CWT	Dysza do spawania punktowego, spoina narożnikowa
1.2	094-009604-00002	GN FWT	Dysza do spawania punktowego, spoina płaska
1.3	094-009603-00002	GN HWT	Dysza do spawania punktowego, spoina pachwinowa
2.1	094-000936-00000	COLB TIG 17/18/26 D=1.6MM	Obudowa tulei zaciskowej
2.1	094-000937-00000	COLB TIG 17/18/26 D=2.0-2.4MM	Obudowa tulei zaciskowej
2.1	094-000940-00000	COLB TIG 17/18/26 D=3.2MM	Obudowa tulei zaciskowej
2.1	094-001315-00000	COLB TIG 17/18/26 D=4.0MM	Obudowa tulei zaciskowej
4	094-019215-00000	ISO 18/26SP	Izolator
5.1	094-000931-00000	COL TIG 17/18/26/18SC D=1.6MM	Tuleja zaciskowa
5.1	094-000932-00000	COL TIG 17/18/26/18SC D=2.4MM	Tuleja zaciskowa
5.1	094-000935-00000	COL TIG 17/18/26/18SC D=3.2MM	Tuleja zaciskowa
5.1	094-001312-00000	COL TIG 17/26/18 D=4.0MM	Tuleja zaciskowa
7	094-017309-00001	GNC spotArc	Korpus dyszy gazowej
8	094-017310-00000	GN 26/18SP	Dysza gazowa
9	094-014146-00001	AG SPOTARC	Szablon nastawczy dla uchwytów spawalniczych EWM spotArc

10 Załącznik A

10.1 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 s.r.o.
9. května 718 / 31
407 53 Jiřikov · Czech Republic
Tel.: +420 412 358-551 · Fax: -504
www.ewm-jirikov.cz · info@ewm-jirikov.cz

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

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
Centre Technology and mechanisation
Daimlerstr. 4-6
69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20
www.ewm-weinheim.de · info@ewm-weinheim.de

EWM AG
Rudolf-Winkel-Straße 7-9
37079 Göttingen · Tel: +49 551-3070713-0 · Fax: -20
www.ewm-goettingen.de · info@ewm-goettingen.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Karlsdorfer Straße 43
88069 Tettngang · Tel: +49 7542 97998-0 · Fax: -29
www.ewm-tettngang.de · info@ewm-tettngang.de

EWM AG
Dieselstraße 9b
50259 Pulheim · Tel: +49 2238-46466-0 · Fax: -14
www.ewm-pulheim.de · info@ewm-pulheim.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 AG
August-Horch-Straße 13a
56070 Koblenz · Tel: +49 261 963754-0 · Fax: -10
www.ewm-koblenz.de · info@ewm-koblenz.de

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

Sales and Service International

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.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 GmbH
Wiesenstraße 27b
4812 Pinsdorf · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20
www.ewm-austria.at · info@ewm-austria.at

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

Liaison office Turkey

EWM AG Türkiye İrtibat Bürosu
İkitelli OSB Mah. · Marmara Sanayi Sitesi P Blok Apt. No: 44
Küçükçekmece / İstanbul Türkiye
Tel.: +90 212 494 32 19
www.ewm-istanbul.com.tr · info@ewm-istanbul.com.tr

Plants

Branches

Liaison office

● More than 400 EWM sales partners worldwide