



Zdalne sterowanie

RT50 7POL

099-008793-EW507

Przestrzegać dokumentacji systemu!

12.01.2016

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

[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)



# Informacje ogólne

## OSTROŻNIE



### **Przeczytać instrukcję obsługi!**

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

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



***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](http://www.ewm-group.com).***

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

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

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

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

Prawa autorskie do niniejszej dokumentacji pozostają własnością producenta.

Przedruk, również częściowy, tylko za pisemnym zezwoleniem.

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

# 1 Spis treści

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Spis treści</b> .....  | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Zasady bezpieczeństwa</b> .....  | <b>4</b>  |
| 2.1      | Informacje dotyczące korzystania z instrukcji obsługi .....                     | 4         |
| 2.2      | Objaśnienie symboli .....   | 5         |
| 2.3      | Informacje ogólne .....   | 6         |
| 2.4      | Transport .....   | 8         |
| 2.5      | Zakres dostawy .....  | 8         |
| 2.5.1    | Warunki otoczenia .....   | 8         |
| 2.5.1.1  | Podczas pracy .....   | 8         |
| 2.5.1.2  | Transport i składowanie .....   | 8         |
| <b>3</b> | <b>Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem</b> .....                                | <b>9</b>  |
| 3.1      | Obowiązująca dokumentacja .....   | 9         |
| 3.1.1    | Gwarancja .....   | 9         |
| 3.1.2    | Deklaracja zgodności .....  | 9         |
| 3.1.3    | Dokumentacja serwisowa (części zamienne) .....                                  | 9         |
| <b>4</b> | <b>Skrócony opis urządzenia</b> .....   | <b>10</b> |
| 4.1      | Widok z przodu .....  | 10        |
| 4.2      | Widok z tyłu .....  | 11        |
| 4.3      | Układ sterowania – elementy sterownicze .....                                   | 12        |
| 4.3.1    | Sterownik urządzenia - ukryte elementy sterownicze .....                        | 14        |
| <b>5</b> | <b>Budowa i działanie</b> .....   | <b>16</b> |
| 5.1      | Informacje ogólne .....   | 16        |
| 5.2      | Podłączenia .....   | 16        |
| 5.3      | Ustawienie gazu osłonowego .....  | 17        |
| 5.3.1    | Test gazu .....   | 17        |
| 5.3.2    | Funkcja „Płukanie wiązki przewodów” .....                                       | 17        |
| 5.4      | Organizacja zadań spawalniczych (tryb "Job Manager") .....                      | 18        |
| 5.4.1    | Wyjaśnienie symboli na wyświetlaczu .....                                       | 18        |
| 5.4.2    | Wybór zadania spawalniczego (JOB) .....   | 19        |
| 5.4.3    | Ładowanie zadania spawalniczego (JOB) ze spawarki do zdalnego sterowania .....  | 20        |
| 5.4.4    | Kopiowanie zadania spawalniczego (JOB) ze zdalnego sterowania do spawarki ..... | 21        |
| 5.4.5    | Opuszczanie menedżera zadań bez zmian .....                                     | 22        |
| 5.5      | Menu bezpośrednie (natychmiastowy dostęp do parametrów) .....                   | 23        |
| 5.6      | Menu ekspert (TIG) .....  | 23        |
| 5.7      | Tryb oszczędzania energii (Standby) .....                                       | 25        |
| 5.8      | Porównanie rezystancji przewodu .....   | 25        |
| 5.9      | Kapturek ochronny, panel sterujący spawarki .....                               | 27        |
| <b>6</b> | <b>Konserwacja, pielęgnacja i usuwanie</b> .....                                | <b>28</b> |
| 6.1      | Informacje ogólne .....   | 28        |
| 6.2      | Prace konserwacyjne, okresy .....   | 28        |
| 6.2.1    | Comiesięczne prace konserwacyjne .....  | 28        |
| 6.3      | Utylizacja urządzenia .....   | 29        |
| 6.3.1    | Deklaracja producenta dla użytkownika końcowego .....                           | 29        |
| 6.4      | Przestrzeganie wymagań dyrektywy RoHS .....                                     | 29        |
| <b>7</b> | <b>Dane techniczne</b> .....  | <b>30</b> |
| 7.1      | RT50 7POL .....   | 30        |
| <b>8</b> | <b>Akcesoria</b> .....  | <b>31</b> |
| 8.1      | Przewód podłączeniowy i przedłużający .....                                     | 31        |
| <b>9</b> | <b>Załącznik B</b> .....  | <b>32</b> |
| 9.1      | Oddziały firmy EWM .....  | 32        |

## 2 Zasady bezpieczeństwa

### 2.1 Informacje dotyczące korzystania z instrukcji obsługi



#### **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

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

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



#### **OSTRZEŻENIE**

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

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



#### **OSTROŻNIE**

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

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

#### **OSTROŻNIE**

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

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








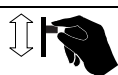








**Szczególne informacje techniczne, które muszą być przestrzegane przez użytkownika.**

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.

## 2.2 Objąsnienie symboli

| Symbol   | Opis   |
|--|--|
|           | Szczególne informacje techniczne, które muszą być przestrzegane przez użytkownika. |
|           | Prawidłowo   |
|           | Nieprawidłowo  |
|           | Nacisnąć   |
|           | Nie naciskać   |
|           | Nacisnąć i przytrzymać   |
|           | Obrócić  |
|           | Przełączyć   |
|           | Wyłączyć urządzenie  |
|          | Włączyć urządzenie   |
| ENTER  | wejście w menu   |
| NAVIGATION   | nawigacja w menu   |
| EXIT   | wyjście z menu   |
| 4 s<br> | Prezentacja wartości czasu (przykład: 4 s odczekać / nacisnąć)                     |
|         | Przerwanie prezentacji menu (możliwość dalszych ustawień)                          |
|         | Narzędzie nie jest konieczne / nie używać  |
|         | Narzędzie jest konieczne / użyć  |

## 2.3 Informacje ogólne



### NIEBEZPIECZEŃSTWO



#### Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!

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

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



#### Pola elektromagnetyczne!

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

- Stosować się do zaleceń konserwacyjnych - Patrz rozdział 6, Konserwacja, pielęgnacja i usuwanie!
- Rozwijać całkowicie przewody spawalnicze!
- Czule na zakłócenia urządzenia i układy odpowiednio zaekranować!
- Rozruszniki serca mogą nie działać prawidłowo (w razie potrzeby zasięgnąć porady lekarza).



### 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!



#### Ważność dokumentu!

Niniejszy dokument obowiązuje wyłącznie w połączeniu w instrukcją eksploatacji zastosowanego produktu!

- Przeczytać i przestrzegać instrukcji eksploatacji wszystkich komponentów systemu, a w szczególności wskazówek dotyczących bezpieczeństwa!



#### Zagrożenie pożarowe!

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

Również błędne prądy spawania mogą wzniecić płomień!

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

 **OSTRZEŻENIE**

**Niebezpieczeństwo obrażeń wskutek działania promieniowania lub gorąca!**

**Promieniowanie łuku działa szkodliwie na oczy i skórę.**

**Kontakt z rozgrzanym spawanym materiałem oraz iskrami grozi poparzeniem.**

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



**Zagrożenia w przypadku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem!**

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

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

 **OSTROŻNIE**

**Obciążenie hałasem!**

**Hałas przekraczający 70dBA może spowodować trwałe uszkodzenie słuchu!**

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

**OSTROŻNIE**

**Powinności użytkownika!**

**Podczas użytkowania urządzenia należy przestrzegać obowiązujących krajowych dyrektyw i przepisów!**

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



**Uszkodzenia na skutek użycia obcych komponentów!**

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

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



**Wykwalifikowany personel!**

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

## 2.4 Transport

### OSTROŻNIE



**Uszkodzenia w wyniku nie odłączonych przewodów zasilających!**

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

- Odłączyć przewody zasilające!

## 2.5 Zakres dostawy

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

### Kontrola dostawy

- Sprawdzić kompletność dostawy w oparciu o list przewozowy!

### W przypadku uszkodzonego opakowania

- Sprawdzić dostawę pod kątem uszkodzeń (kontrola wzrokowa)!

### W przypadku wad

Jeżeli dostarczony towar został uszkodzony:

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

### Opakowanie do wysyłki zwrotnej

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

### 2.5.1 Warunki otoczenia

#### OSTROŻNIE



**Uszkodzenie urządzenia w wyniku zabrudzeń!**

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

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

#### 2.5.1.1 Podczas pracy

##### Zakres temperatur powietrza otoczenia:

- -25 °C do +40 °C

##### Względna wilgotność powietrza:

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

#### 2.5.1.2 Transport i składowanie

##### Składowanie w zamkniętych pomieszczeniach, zakres temperatur powietrza otoczenia:

- -30 °C do +70 °C

##### Względna wilgotność powietrza

- do 90% przy 20 °C



### 3 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Sterowanie zdalne do obsługi z odległości spawarek i ich akcesoriów.



#### OSTRZEŻENIE



**Zagrożenia w przypadku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem!**

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

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

### 3.1 Obowiązująca dokumentacja

#### 3.1.1 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](http://www.ewm-group.com)!

#### 3.1.2 Deklaracja zgodności



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

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

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

Deklaracja zgodności w oryginale została dołączona do urządzenia.

#### 3.1.3 Dokumentacja serwisowa (części zamienne)



#### NIEBEZPIECZEŃSTWO



**Nie przeprowadzać samodzielnie napraw i modyfikacji!**

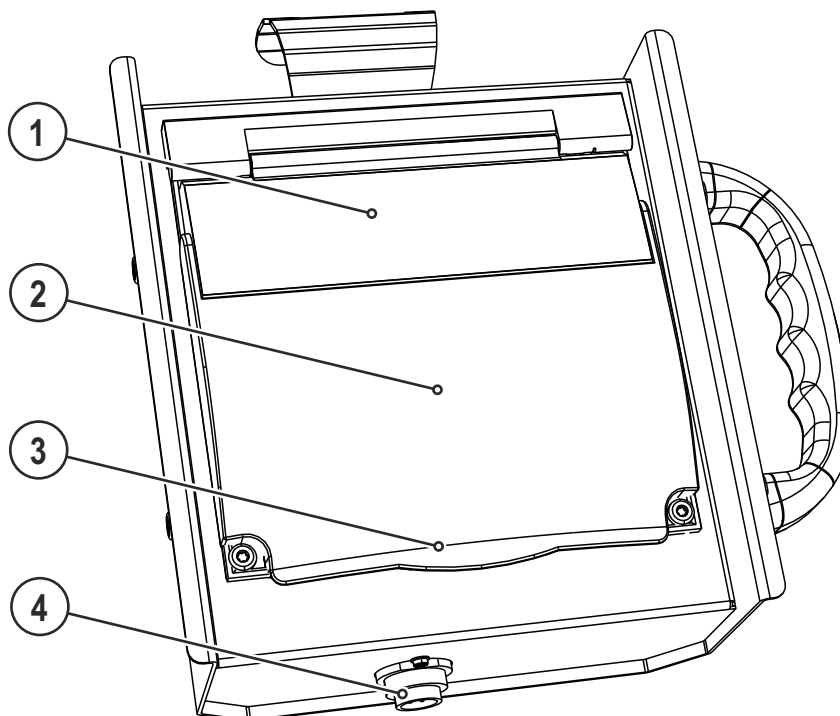
Celem wykluczenia ryzyka obrażeń i uszkodzenia urządzenia jego naprawy lub modyfikacje mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowane i kompetentne osoby! Nieupoważniona ingerencja powoduje utratę gwarancji!

- Przeprowadzenie napraw zlecać wykwalifikowanym osobom (serwisantom)!

Części zamienne można zamówić u właściwego dystrybutora.

## 4 Skrócony opis urządzenia

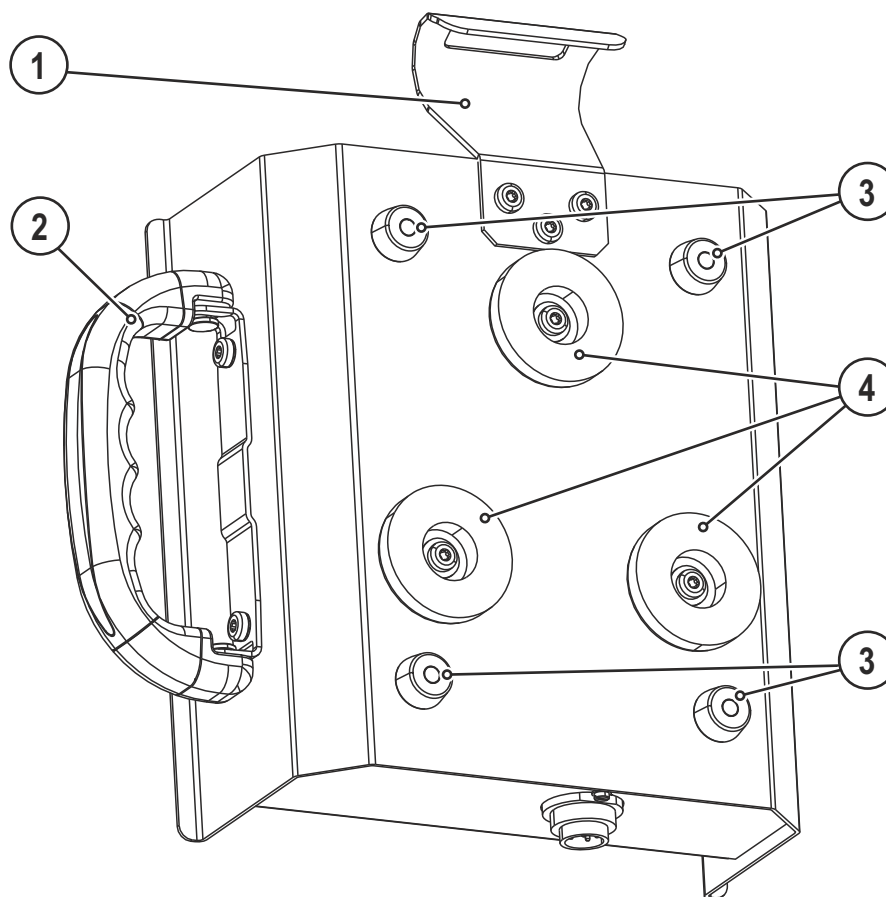
### 4.1 Widok z przodu



Rys. 4- 1

| Poz. | Symbol | Opis  |
|------|--------|---|
| 1    |        | Pokrywa   |
| 2    |        | Sterownik urządzenia- Patrz rozdział 4.3, Układ sterowania – elementy sterownicze                                     |
| 3    |        | Pokrywa ochronna  |
| 4    |        | Gniazdo przyłączeniowe, 7-stykowe (cyfrowe)<br>Połączenie z cyfrowym przyłączem do zdalnego sterowania źródłem prądu. |

## 4.2 Widok z tyłu



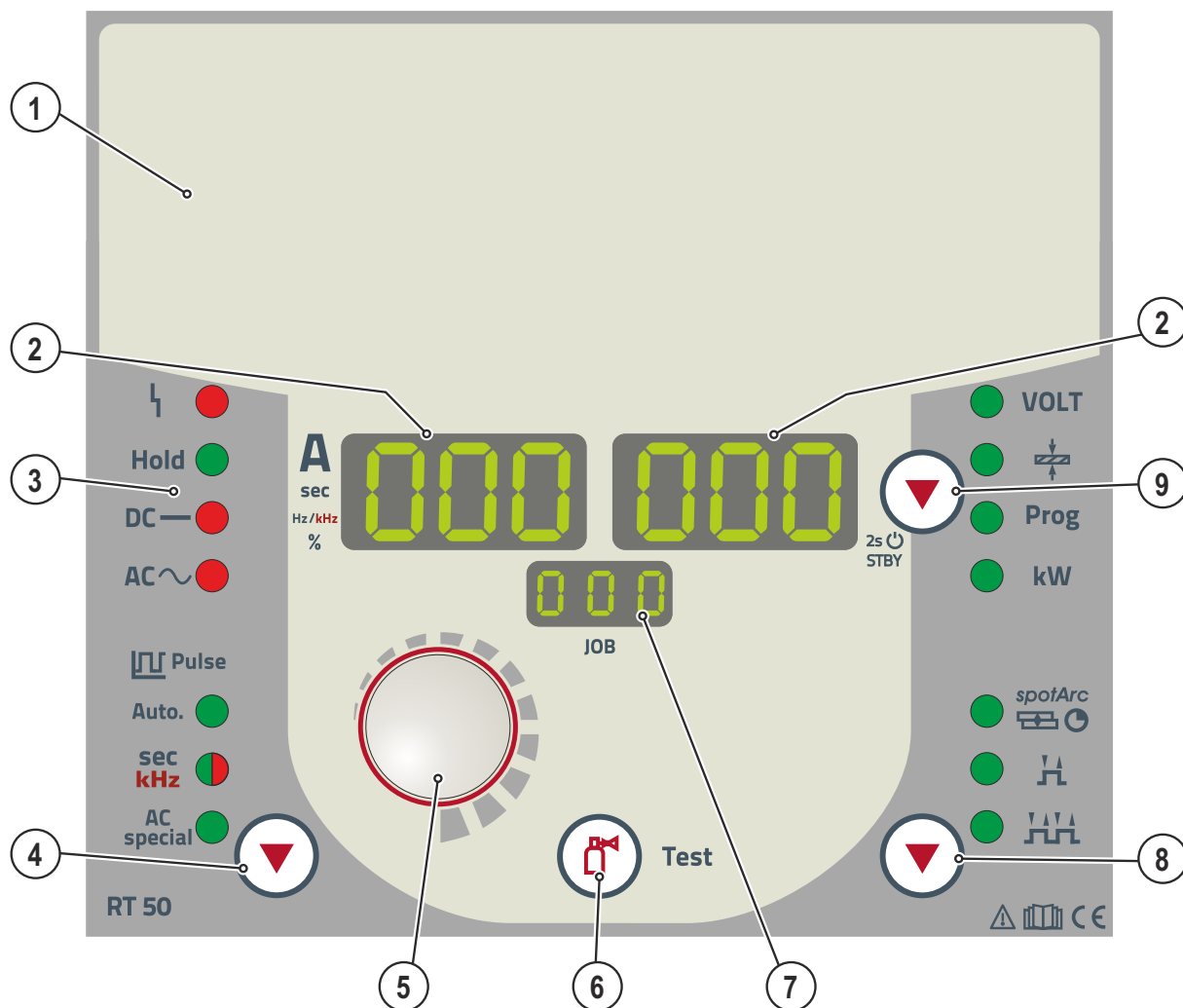
Rys. 4-2

| Poz. | Symbol | Opis   |
|------|--------|--|
| 1    |        | Uchwyt do zamocowania zdalnego sterowania  |
| 2    |        | Uchwyt do transportu   |
| 3    |        | Nóżki urządzenia   |
| 4    |        | Magnes mocujący<br>Do mocowania zdalnego sterowania do namagnetyzowanych powierzchni |

## 4.3 Układ sterowania – elementy sterownicze



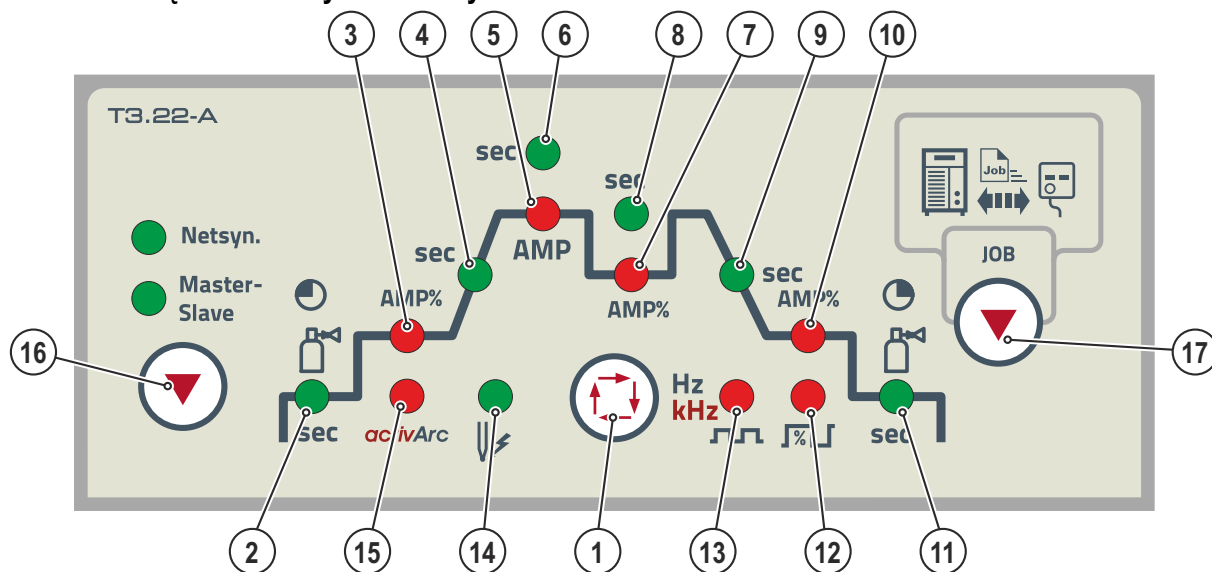
Zasadniczo obowiązują wszystkie opisy ustawień procesu podane w standardowych instrukcjach eksploatacji. Niniejsza instrukcja eksploatacji przedstawia wyłącznie odmiennie funkcje sterowania.



Rys. 4-3






| Poz. | Symbol | Opis  |
|------|--------|---|
| 1    |        | <b>Pokrywa - Patrz rozdział 4.3.1, Sterownik urządzenia - ukryte elementy sterownicze</b>   |
| 2    |        | <b>Wyświetlanie danych spawania (trzycyfrowe)</b><br>Wyświetlanie parametrów spawania i ich wartości  |
| 3    |        | <b>Sygnalizacje stanu</b><br>Lampka sygnalizacyjna Usterka zbiorcza<br><b>HOLD</b> Po zakończeniu każdego spawania na wyświetlaczu pokazywane są ostatnio użyte do spawania wartości prądu spawania i napięcia spawania; świeci wtedy lampka sygnalizacyjna<br><b>DC</b> — spawanie prądem stałym<br><b>AC</b> ~ spawanie prądem przemiennym<br><b>DC</b> — i <b>AC</b> ~ równocześnie: spawanie prądem przemiennym AC specjalnie |
| 4    |        | <b>Przycisk Spawanie impulsowe TIG</b><br><b>Auto. sec kHz</b> Automatyka zgrzewania impulsowego TIG (częstotliwość i balans)<br>Zgrzewania impulsowe TIG DC z czasami, świeci na zielono /<br>Szybkie zgrzewanie impulsowe z częstotliwością i balansem, świeci na czerwono<br><b>AC specjal</b> TIG AC specjalnie   |
| 5    |        | <b>Pokrętko Ustawienie parametrów spawalniczych</b><br>Ustawianie wszystkich parametrów, np. prąd spawania, grubość blachy, czas początkowego wypływu gazu itp.   |
| 6    |        | <b>Przycisk Test gazu / płukanie</b><br>• Test gazu: Do ustawienia wydatku gazu ochronnego<br>• Płukanie: Do przepłukiwania długich wiązek węży<br>- Patrz rozdział 5.3, Ustawienie gazu osłonowego   |
| 7    |        | <b>Wskazanie, JOB</b><br>Wskazanie aktualnie wybranego zadania spawalniczego (numer JOB).   |
| 8    |        | <b>Przycisk trybu pracy</b><br><b>spotArc</b><br>spotArc / Spotmatic (zakres regulacji czasu zgrzewania punktowego)<br>2-takt<br>4-takt   |
| 9    |        | <b>Przycisk przełączanie wskazania/tryb oszczędzania energii</b><br><b>VOLT</b> Wskazanie napięcia spawania<br>Wskazanie grubości materiału<br><b>PROG</b> Wskazanie numeru programu<br><b>kW</b> Wskazanie mocy spawania<br>Po 3 s przytrzymania urządzenie przechodzi w tryb oszczędzania energii. W celu reaktywacji wystarczy naciśnięcie dowolnego elementu obsługi.   |

## 4.3.1 Sterownik urządzenia - ukryte elementy sterownicze




Rys. 4-4

| Poz. | Symbol | Opis   |   |
|------|--------|--|---|
| 1    |        | <b>Przycisk Wybór parametrów spawalniczych</b><br>Za pomocą tego przycisku dokonuje się wyboru parametrów spawalniczych w zależności od stosowanej metody spawania oraz trybu pracy.   |   |
| 2    | sec    | <b>Czas początkowego wypływu gazu (TIG)</b><br>zakres regulacji bezwzględny 0,0 s do 20,0 s (krok 0,1 s).  |   |
| 3    | AMP%   | <b>Prąd zajarzania (TIG)</b><br>Procentowo zależny od prądu głównego.<br>Zakres regulacji 1% do 200% (w krokach po 1%).<br>W fazie prądu zajarzania impulsy nie występują.   | <b>Prąd gorącego startu (MMA)</b><br>Procentowo zależny od prądu głównego. Zakres regulacji 1% do 200% (w krokach po 1%). |
| 4    | sec    | <b>Czas narastania prądu (TIG)</b><br>Zakresy regulacji: od 0,00 s do 20,0 s (w krokach po 0,1 s).<br>Czas narastania prądu może być regulowany oddzielnie dla trybu 2-taktu i 4-taktu.  | <b>Czas gorącego startu (MMA)</b><br>Zakresy regulacji: od 0,00 s do 10,0 s (w krokach po 0,1 s)                          |
| 5    | AMP    | <b>Prąd główny (TIG) / prąd impulsowy</b><br>I min. do I maks. (w krokach po 1 A)  | <b>Prąd główny (MMA)</b><br>I min. do I maks. (w krokach po 1 A)  |
| 6    | sec    | <b>Czas impulsu / czas wzrastania (AMP% do AMP)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zakres regulacji czasu impulsu: od 0,01 s do 20,0 s (w krokach po 0,01 s &lt; 0,5 s; w krokach po 0,1 s &gt; 0,5 s)</li> <li>Zakres regulacji czasu wzrastania (tS2): od 0,0 s do 20,0 s</li> </ul>       | <b>TIG impulsowo</b><br>Czas impulsu dotyczy fazy prądu głównego (AMP) podczas spawania impulsowego.                      |
|      |        |  | <b>TIG AC specjalnie</b><br>Czas impulsu dotyczy fazy AC przy AC specjalnie.  |
| 7    | AMP%   | <b>Prąd obniżony (TIG) / prąd przerwy impulsu</b><br>Zakres regulacji 1% do 100 % (w krokach po 1%). Procentowo zależny od prądu głównego.   |   |
| 8    | sec    | <b>Czas przerwy impulsu / czas opadania z AMP do AMP%</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zakres regulacji przerwy impulsu: od 0,01 s do 20,0 s (w krokach po 0,01 s &lt; 0,5 s; w krokach po 0,1 s &gt; 0,5 s)</li> <li>Zakres regulacji czasu opadania (tS1): od 0,0 s do 20,0 s</li> </ul> |   |
|      |        | Zgrzewanie impulsowe TIG: Czas przerwy impulsu dotyczy fazy prądu obniżonego (AMP%)<br>TIG AC specjalnie: Czas przerwy impulsu dotyczy fazy DC przy AC specjalnie.   |   |

| Poz. | Symbol  | Opis  |
|------|---|---|
| 9    | sec   | <b>Czas opadania prądu</b><br>Czas opadania prądu może być regulowany oddzielnie dla trybu 2-taktu i 4-taktu. Zakres regulacji 0,00 s–20,0 s  |
| 10   | AMP%  | <b>Prąd wypełniania krateru (TIG)</b><br>Zakres regulacji 1% do 200% (w krokach po 1%). Procentowo zależny od prądu głównego.   |
| 11   | sec   | <b>Czas końcowego wypływu gazu (TIG)</b><br>Zakresy regulacji: od 0,00 s do 40,0 s (w krokach po 0,1 s).  |
| 12   |    | <b>Balans</b><br>TIG-AC<br>Optymalizacja efektu oczyszczania i sposobu wtapiania. Maks. zakres regulacji: -30% do +30% (krokowo co 1%). W zależności od ustawień fabrycznych zakres regulacji może być również mniejszy.<br>TIG-DC – impulsy kHz (impulsy metalurgiczne)<br>Zakres regulacji: 1% do +99% (krokowo co 1%)<br>Spawanie impulsowe elektrodą otuloną<br>Zakres regulacji: 1% do +99% (krokowo co 1%)  |
| 13   |    | <b>Częstotliwość</b><br>TIG-AC<br>Przewężenie i stabilizacja łuku elektrycznego:<br>Ze wzrostem częstotliwości wzrasta efekt oczyszczania. W szczególności cienkie blachy (spawanie małym prądem), anodowana blacha aluminiowa lub bardzo zanieczyszczone stopiwo dzięki wysokiej częstotliwości dają się prawidłowo zespawać i oczyścić.<br>50 Hz do 200 Hz (krokowo co 1 Hz).<br>TIG-DC – impulsy kHz (impulsy metalurgiczne)<br>Zakres regulacji: 0,05 kHz do 15 kHz<br>Spawanie impulsowe elektrodą otuloną<br>Zakres regulacji: 0,2 Hz do 500 Hz |
| 14   |  | <b>Lampka sygnalizacyjna, formowanie kulki / optymalizacja zajarzania</b><br>Świeci przyt aktywnej funkcji formowania kulki.  |
| 15   | activArc  | <b>Spawanie metodą TIG activArc</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>Włączenie lub wyłączenie activArc (on / off)</li> <li>Korekcja charakterystyki ActivArc (zakres regulacji: 0 do 100)</li> </ul>   |
| 16   |  | <b>Przycisk rodzaje synchronizacji (obustronne równoczesne spawanie)</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>Synchronizacja przez napięcie sieci</li> <li>Synchronizacja przez napięcie przewód</li> </ul>  |
| 17   |  | <b>Przycisk, organizacja zadań spawalniczych (JOB)</b><br>Krótkie naciśnięcie = wskazanie zadania spawalniczego wybranego w systemie spawania<br>Długie naciśnięcie (> 3 s) = tryb "Organizacja zadań spawalniczych (JOB)":<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Ładowanie zadania spawalniczego (JOB) ze spawarki do zdalnego sterowania</li> <li>Kopiowanie zadania spawalniczego (JOB) ze zdalnego sterowania do spawarki</li> </ul>  |

## 5 Budowa i działanie

### 5.1 Informacje ogólne

-  **Zasadniczo obowiązują wszystkie opisy ustawień procesu podane w standardowych instrukcjach eksploatacji. Niniejsza instrukcja eksploatacji przedstawia wyłącznie odmienne funkcje sterowania.**

### 5.2 Podłączenia

#### OSTROŻNIE



**Uszkodzenie urządzenia na skutek nieprawidłowego podłączenia!**

**Przystawki zdalnego sterowania są skonstruowane specjalnie do przyłączania do spawarek i podajników drutu. Podłączenie do innych urządzeń może być przyczyną ich uszkodzenia!**

- Przestrzegać instrukcji obsługi spawarki lub podajnika drutu!
- Przed podłączeniem wyłączyć spawarkę!

-  **Dokonując podłączenia przestrzegać dokumentacji pozostałych komponentów systemu!**

- Wyłączyć spawarkę.
- Złącze wtykowe, żeńskie włożyć w gniazdo przyłączeniowe zdalnego sterowania i zablokować obracając w prawo.
- Złącze wtykowe, męskie włożyć w gniazdo przyłączeniowe zdalnego regulatora spawarki i zablokować obracając w prawo.



### 5.3 Ustawienie gazu osłonowego



Ogólna zasada dla natężenia przepływu gazu:

*Średnica dyszy gazu w mm odpowiada wydatkowi gazu w l/min.*



*Przykład: dysza gazu o średnicy 7 mm odpowiada wydatkowi gazu 7 l/min.*





**Nieprawidłowe ustawienie gazu osłonowego!**

- Zarówno zbyt mała jak również zbyt duża ilość gazu osłonowego może skutkować doprowadzeniem powietrza do jeziora spawalniczego i tym samym powodować tworzenie się porów.
- Ilość gazu osłonowego należy odpowiednio dopasować do zadania spawalniczego!

#### 5.3.1 Test gazu

| Element obsługi   | Akcja   | Wynik  |
|---|---|--|
|  | 1 x  | <b>Wybór testu gazu</b><br>Świeci się lampka sygnalizacyjna „Czas początkowego wypływu gazu (TIG)“. Gaz ochronny wypływa przez ok. 20 s. Test można przerwać natychmiast przez powtórne naciśnięcie. |

#### 5.3.2 Funkcja „Płukanie wiązki przewodów”

| Element obsługi   | Akcja   | Wynik   |
|---|---|---|
|  | 5 s  | <b>Wybór płukania wiązki przewodów</b><br>Miga lampka sygnalizacyjna „Czas początkowego wypływu gazu (TIG)“. Ponowne naciśnięcie tego przycisku powoduje zakończenie funkcji. |



**Jeżeli funkcja „Płukanie wiązki przewodów” nie zostanie zakończona przez ponowne naciśnięcie przycisku „Parametry gazu i prądu”, gaz osłonowy będzie wypływał, aż do momentu opróżnienia butli z gazem!**

## 5.4 Organizacja zadań spawalniczych (tryb "Job Manager")



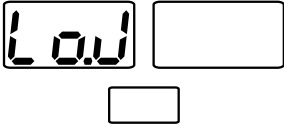
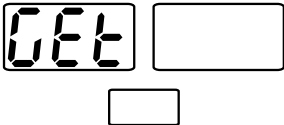
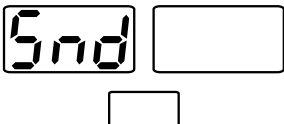
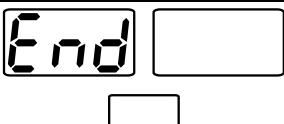
Po wykonaniu jednej z opisanych wyżej funkcji, urządzenie przełącza się z powrotem na standardowe parametry takie jak prąd i napięcie.

**Aby wszystkie dokonane zmiany zostały zapamiętane, urządzenie spawalnicze wolno wyłączyć dopiero po upływie 5 sekund!**



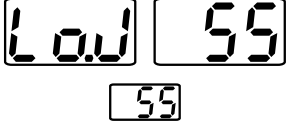


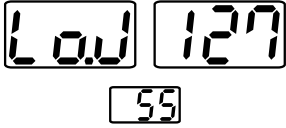



Przy użyciu menedżera zadań (JOB) można załadować aktualny JOB ze spawarki do sterowania zdalnego. Można również skopiować ten JOB do kolejnych systemów spawania kompatybilnych ze zdalnym sterowaniem.

Sterowanie zdalne może przełączać pomiędzy wszystkimi zadaniami możliwymi do wyboru w urządzeniu.



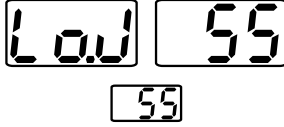


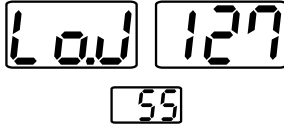


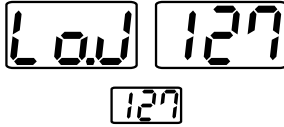




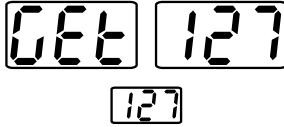


### 5.4.1 Wyjaśnienie symboli na wyświetlaczu

| Wyświetlacz  | Znaczenie  |
|--|--|
|   | Ładowanie JOB. (Load JOB)                                    |
|   | Ładowanie JOB ze spawarki do sterowania zdalnego. (Get JOB)  |
|   | Ładowanie JOB ze sterowania zdalnego do spawarki. (Send JOB) |
|  | Opuszczanie menedżera zadań bez zmian. (END)                 |





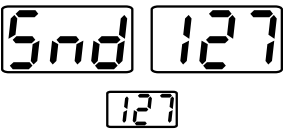


## 5.4.2 Wybór zadania spawalniczego (JOB)

| Element sterowniczy   | Akcja   | Wynik  | Wyświetlacz   |
|---|---|--|---|
|  | 1 x  | Wybór trybu menedżera zadań  |  |
|  |      | Za pomocą pokrętki wybrać żądany numer JOB (np. 127).                        |  |
|  | 1 x  | Wybór należy potwierdzić lub odczekać chwilę na jego automatyczne przejście. |  |

## 5.4.3 Ładowanie zadania spawalniczego (JOB) ze spawarki do zdalnego sterowania





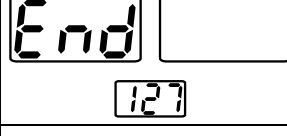


| Element sterowniczy   | Akcja   | Wynik  | Wyświetlacz  |
|---|---|--|--|
|    | 1 x    | Wybór trybu menedżera zadań (JOB).   |   |
|    |        | Za pomocą pokrętki wybrać żądany numer zadania spawalniczego (np. 127)       |   |
|    | 1 x    | Wybór należy potwierdzić lub odczekać chwilę na jego automatyczne przejęcie. |   |
|    | 3 s    | Wybór trybu menedżera zadań (JOB).   |  |
|   |       | Wybrać funkcję (Get JOB) przy użyciu pokrętki.                               |  |
|  | 5 s  | Potwierdzić wybór, JOB został załadowany do pamięci sterowania zdalnego.     | Wyświetlana jest wartość prądu i numer JOB.  |

## 5.4.4 Kopiowanie zadania spawalniczego(JOB) ze zdalnego sterowania do spawarki

| Element sterowniczy   | Akcja   | Wynik   | Wyświetlacz   |
|---|---|---|---|
|  | 3 s  | Wybór trybu menedżera zadań (JOB).                            |   |
|  |      | Wybrać funkcję (Send JOB) przy użyciu pokrętła.               |  |
|  | 5 s  | Potwierdzić wybór, JOB został załadowany do pamięci spawarki. | Wyświetlana jest wartość prądu i numer JOB.   |

## 5.4.5 Opuszczanie menedżera zadań bez zmian

Użytkownik znajduje się w menu menedżera zadań (JOB) i chce go opuścić bez dokonywania zmian:

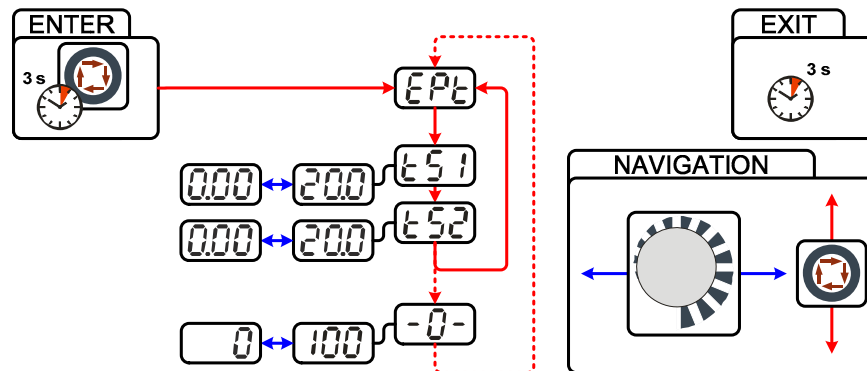
| Element sterowniczy   | Akcja   | Wynik                                      | Wyświetlacz   |
|---|---|--|---|
|  | 3 s  | Wybór trybu menedżera zadań (JOB).         |   |
|  |      | Wybrać funkcję (END) przy użyciu pokrętki. |  |
|  | 1 x  | Potwierdzić wybór.                         | Wyświetlana jest wartość prądu i numer JOB.   |

## 5.5 Menu bezpośrednie (natychmiastowy dostęp do parametrów)













Funkcje, parametry i ich wartości, dostępne bezpośrednio np. poprzez jednokrotne naciśnięcie przycisku.

## 5.6 Menu ekspert (TIG)

W menu ekspert umieszczono funkcje i parametry, które nie są dostępne bezpośrednio na sterowniku urządzenia lub które nie wymagają regularnego ich modyfikowania.



Rys. 5-1

| Wskazanie   | Ustawienie / wybór  |
|---|---|
|    | Menu ekspert  |
|    | <b>Czas zmiany prądu tS1 (prąd główny na prąd obniżony)</b><br>Ustawienie: 0,00 s do 20,0 s (fabrycznie 0,00 s)   |
|    | <b>Czas zmiany prądu tS2 (prąd obniżony na prąd główny)</b><br>Ustawienie: 0,00 s do 20,0 s (fabrycznie 0,00 s)   |
|    | <b>Parametr activArc</b><br>Parametr ustawiany dodatkowo po aktywacji spawania TIG-activArc. Zawartość wyświetlacza = ustawienie fabryczne).  |
|    | <b>Metoda z drutem dodatkowym (zimny drut/gorący drut)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• on = drut dodatkowy włączony</li> <li>• off = drut dodatkowy wyłączony (ustawienie fabryczne)</li> </ul>  |
|    | <b>Metoda z gorącym drutem (sygnał uruchomienia dla źródła prądu gorącego drutu)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• on = gorący drut włączony</li> <li>• off = gorący drut wyłączony (ustawienie fabryczne)</li> </ul>  |
|    | <b>Metoda z gorącym drutem (ustawienie dla prądu gorącego drutu)</b><br>5 A do 999 A (fabrycznie 5 A, kroki co 1 A)   |
|    | <b>Funkcja drut/puls (zachowanie podajnika drutu przy metodzie TIG impulsowo)</b><br><b>Podczas czasu przerwy impulsu można wyłączyć podawanie drutu (nie dotyczy to automatyki impulsów lub kHz impulsowo).</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• on = podajnik drutu wyłączony podczas czasu przerwy impulsu</li> <li>• off = podajnik drutu włączony podczas czasu przerwy impulsu (ustawienie fabryczne)</li> </ul>                |
|  | <b>Średnica drutu dodatkowego (ustawienie ręczne)</b><br>Ustawienie średnicy drutu od 0,6 mm do 1,6 mm.<br>Litera „d” przed średnicą drutu we wskazaniu (d0.8) sygnalizuje zaprogramowaną charakterystykę (tryb pracy <b>KORREKTUR</b> ).<br>Jeżeli do wybranej średnicy drutu nie ma odpowiedniej charakterystyki, należy dokonać ręcznego ustawienia parametrów (tryb pracy <b>MANUELL</b> ).<br>Do wyboru tego trybu pracy patrz rozdział. |
|  | <b>Cofanie drutu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwiększenie wartości = większe cofanie drutu</li> <li>• Zmniejszenie wartości = mniejsze cofanie drutu</li> </ul> Parametr ustawiany dodatkowo po przyłączeniu podajnika zimnego drutu WIG Ustawienie: 0 do 255 (ustawienie fabryczne 50).  |
|  | <b>Prąd czaszy kulistej</b><br>Ustawianie prądu czaszy kulistej (regulacja odbywa się w granicach JOB aktualnie wybranego zadania spawalniczego)  |
|  | <b>Średnica elektrody wolframowej / optymalizacji zajarzania</b><br>1 mm do 4 mm lub większa (krokowo co 0,1 mm)  |



Liczba przedstawionych parametrów może się różnić (zależnie od sterowania).



## 5.7 Tryb oszczędzania energii (Standby)

Tryb oszczędzania energii może być aktywowany przez dłuższe naciśnięcie przycisku lub przez ustawienie parametru w menu konfiguracji urządzenia (zależny czasowo tryb oszczędzania energii).



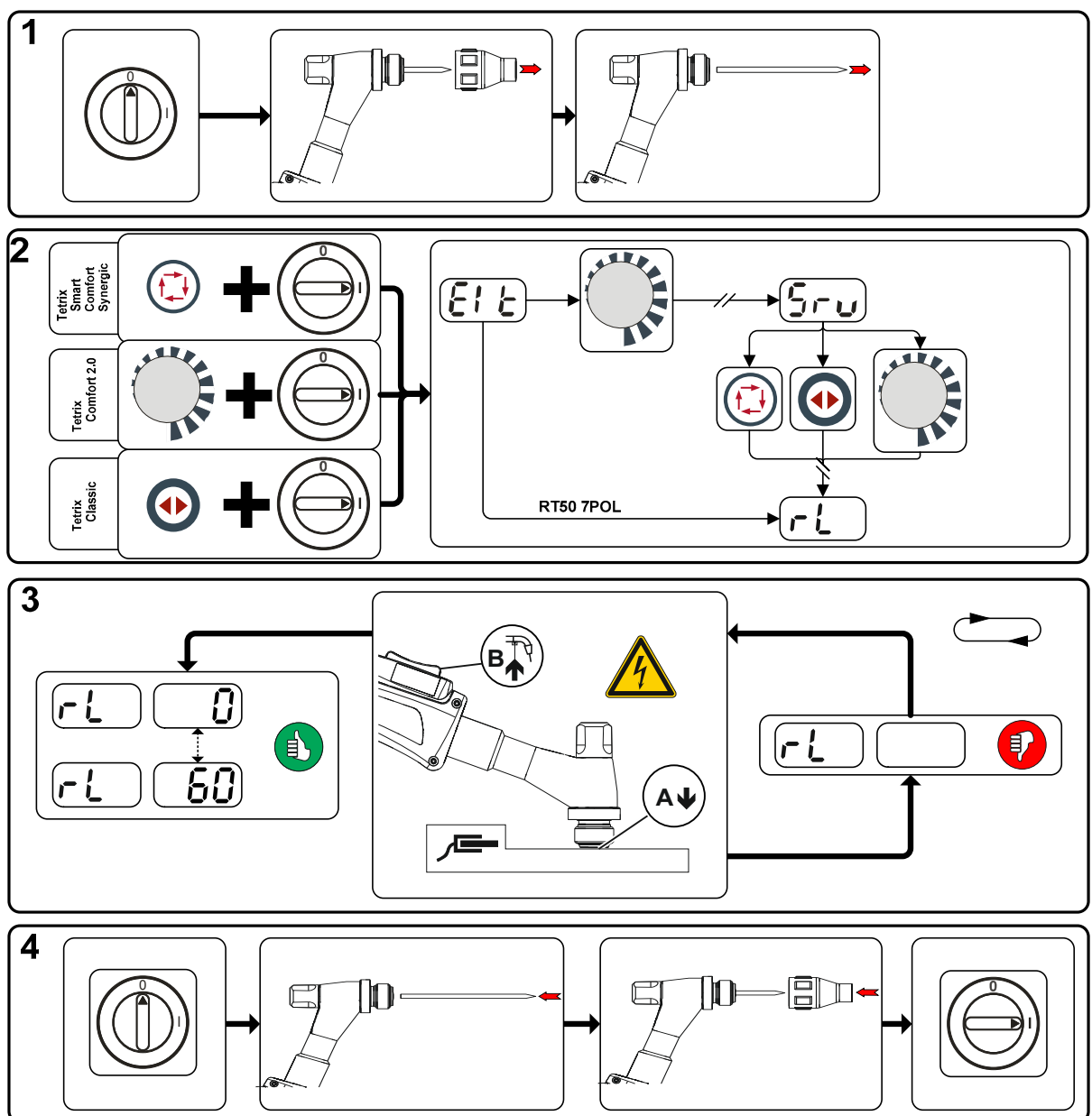
W przypadku aktywnej funkcji oszczędzania energii na wyświetlaczach urządzenia aktywna jest jedynie ich środkowa część.

Naciśnięcie dowolnego elementu obsługi (np. naciśnięcie wyłącznika uchwytu) powoduje dezaktywowanie trybu oszczędzania energii i urządzenie powraca do gotowości do spawania.

- Patrz rozdział 4.3, Układ sterowania – elementy sterownicze

## 5.8 Porównanie rezystancji przewodu

Elektryczną rezystancję przewodu należy porównać na nowo po każdej wymianie akcesoriów, takich jak uchwyt spawalniczy czy zespolony przewód pośredni (AW), aby zagwarantować optymalne właściwości spawalnicze. Wartość rezystancji można ustawić bezpośrednio lub może ona zostać dostosowana przez źródło prądu. W stanie fabrycznym rezystancja przewodu ustawiona jest na wartości optymalnej. W przypadku zmiany długości przewodu konieczne jest porównanie (korekta napięcia) w celu optymalizacji właściwości spawalniczych.






Rys. 5-2

### 1 Przygotowanie

- Wyłączyć spawarkę.
- Odkręcić dyszę gazową uchwytu spawalniczego.
- Poluzować elektrodę wolframową i wyciągnąć ją.

### 2 Konfiguracja

- Nacisnąć przycisk  lub  (Tetrix Classic) i jednocześnie włączyć spawarkę.
- Zwolnić przycisk.
- Za pomocą pokrętki  można teraz wybrać odpowiedni parametr.

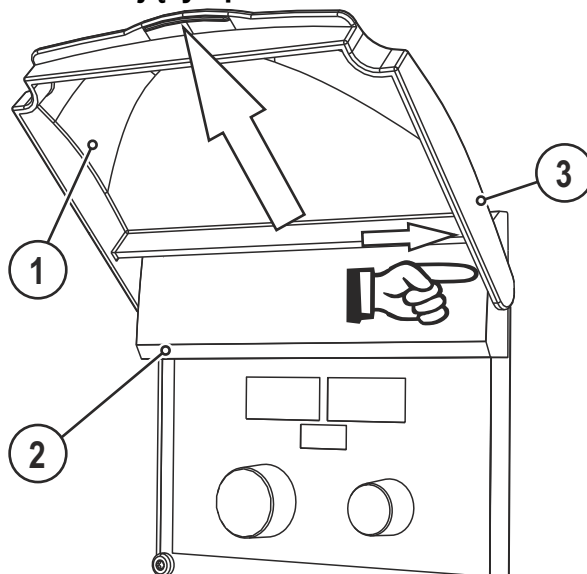
### 3 Porównanie/pomiar

- Uchwyt spawalniczy z tulejką zaciskową przyłożyć, wywierając niewielki nacisk, do czystego, oczyszczonego miejsca na obrabianym przedmiocie i przytrzymać wyłącznik uchwytu przez ok. 2 s. Popłynie przez chwilę prąd zwarciovowy, w oparciu o który zostanie określona i wyświetlona nowa wartość rezystancji przewodu. Wartość może zawierać się w zakresie od 0 mΩ do 60 mΩ. Nowa wartość zostaje natychmiast zapisana i nie wymaga potwierdzenia. Jeżeli na prawym wyświetlaczu nie pojawi się wartość, oznacza to nieudany pomiar. Pomiar wymaga powtórzenia.

### 4 Przywrócenie gotowości do spawania

- Wyłączyć spawarkę.
- Ponownie zamocować elektrodę wolframową w tulejce zaciskowej.
- Przykręcić z powrotem dyszę gazową uchwytu spawalniczego.
- Włączyć spawarkę.

## 5.9 Kapturek ochronny, panel sterujący spawarki



Rys. 5-3

| Poz. | Symbol | Opis                             |
|------|--------|----------------------------------|
| 1    |        | Pokrywa ochronna                 |
| 2    |        | Pokrywa                          |
| 3    |        | Ramię mocujące, pokrywa ochronna |

- Prawe ramię mocujące pokrywy ochronnej docisnąć w prawo i zdjąć pokrywę ochronną.

## 6 Konserwacja, pielęgnacja i usuwanie



### 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.

- Przeprowadzić wszystkie kontrole podane w kolejnych rozdziałach!
- Urządzenie uruchamiać dopiero po pomyślnie zakończonej 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.

### 6.1 Informacje ogólne

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

Aby zapewnić prawidłowe funkcjonowanie urządzenia spawalniczego, należy jednak przestrzegać pewnych zasad. Odnoszą się one do opisanego poniżej regularnego czyszczenia i sprawdzania urządzenia spawalniczego w zależności od stopnia zanieczyszczenia w otoczeniu oraz czasu użytkowania urządzenia.

### 6.2 Prace konserwacyjne, okresy

#### 6.2.1 Comiesięczne prace konserwacyjne

- Przewód sterujący oraz jego zabezpieczenie przed wyrwaniem sprawdzić pod kątem uszkodzeń.
- Przeprowadzić kontrolę poprawności działania układów sterowniczych, sygnalizacyjnych, ochronnych i/lub regulacyjnych.
- Pozostały osprzęt, ogólny stan

## 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!**



### 6.3.1 Deklaracja producenta dla użytkownika końcowego

- Zgodnie z wymaganiami europejskimi (dyrektywa 2002/96/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27.1.2003) zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne nie mogą być wyrzucane razem z niesortowanymi odpadami z gospodarstw domowych. Muszą być one usuwane oddzielnie. Symbol pojemnika na śmieci na kółkach zwraca uwagę na konieczność oddzielnego usuwania.  
To urządzenie z chwilą zakończenia eksploatacji należy poddać recyklingowi lub przekazać do odpowiednich systemów rozdzielnego gromadzenia odpadów.
- W Niemczech ustawa (Ustawa o wprowadzaniu w 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.

## 6.4 Przestrzeganie wymagań dyrektywy RoHS

My, firma EWM AG Mündersbach, potwierdzamy niniejszym, że wszystkie dostarczone przez nas produkty, objęte postanowieniami dyrektywy RoHS spełniają wymagania dyrektywy RoHS (dyrektywy 2011/65/EU).

## 7 Dane techniczne



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

### 7.1 RT50 7POL

|                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| Interfejs                  | 7-stykowy              |
| Wymiary dł. x szer. x wys. | 115 x 235 x 300 mm     |
| Masa                       | 3,2 kg                 |
| Normy                      | IEC 60974-1, -10<br>CE |

**8 Akcesoria****8.1 Przewód podłączeniowy i przedłużający**

| Typ           | Nazwa                            | Numer artykułu   |
|---------------|----------------------------------|------------------|
| FRV 7POL 10 m | Kabel połączeniowy/przedłużający | 092-000201-00000 |
| FRV 7POL 20 m | Kabel połączeniowy/przedłużający | 092-000201-00001 |
| FRV 7POL 1 m  | Kabel połączeniowo-przedłużający | 092-000201-00002 |
| FRV 7POL 5 m  | Kabel połączeniowy/przedłużający | 092-000201-00003 |

## 9 Załącznik B

### 9.1 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 Jiríkov · 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**  
Sales and Technology Centre  
Draisstraße 2a  
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**  
Sachsstraße 28  
50259 Pulheim · Tel: +49 2234 697-047 · Fax: -048  
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

