



PL

Urządzenie rozmagnesowujące

**Degauss 600
RT DGS1**

099-002065-EW507

Przestrzegać dokumentacji systemu!

16.08.2021

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

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	3
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	Spawanie w środowisku o podwyższonym niebezpieczeństwie elektrycznym	12
3.2.4	Dokumentacja serwisowa (części zamienne i schematy połączeń)	12
3.2.5	Kalibracja / Walidacja	12
4	Skrócony opis urządzenia	13
4.1	Zakres dostawy	13
4.2	Widok z przodu / widok z tyłu	14
4.3	Układ sterowania – elementy sterownicze	16
4.3.1	RT DGS1	17
5	Budowa i działanie	18
5.1	Transport i umieszczenie urządzenia	18
5.1.1	Warunki otoczenia	18
5.1.1.1	Podczas pracy	18
5.1.1.2	Transport i składowanie	18
5.1.2	Chłodzenie urządzenia	19
5.1.3	Przewód masy, ogólnie	19
5.1.4	Pas transportowy	19
5.1.4.1	Ustawienie długości pasa transportowego	19
5.1.5	Opaska kablowa	20
5.1.6	Uchwyt kabla	21
5.1.6.1	Demontaż/Montaż	21
5.1.6.2	Zastosowanie	21
5.1.7	Kapturek ochronny, panel sterujący spawarki	22
5.1.7.1	Demontaż/Montaż	22
5.1.8	Przyłączenie do sieci elektrycznej	23
5.1.8.1	Rodzaj sieci	23
5.2	Wskaźnik danych procesowych	23
5.3	Rozmagnesowywanie	24
5.3.1	Opis procedury	24
5.3.2	Informacje na temat układania przewodów prądu	25
5.3.3	Rozmagnesowanie obrabianego przedmiotu przed spawaniem (degauss)	26
5.3.4	Wytwarzanie przeciwnego pola magnetycznego podczas spawania (activgauss)	27
5.3.4.1	Wyłączenie przymusowe	27
5.4	Wyłączenie z eksploatacji	28
6	Konserwacja, pielęgnacja i usuwanie	29
6.1	Informacje ogólne	29
6.1.1	Czyszczenie	29
6.1.2	Filtr zanieczyszczeń	29
6.2	Prace konserwacyjne, okresy	30
6.2.1	Codziennie prace konserwacyjne	30
6.2.2	Comiesięczne prace konserwacyjne	30
6.2.3	Coroczna kontrola (przeglądy i kontrole podczas eksploatacji)	30
6.3	Utylizacja urządzenia	31
7	Usuwanie usterek	32
7.1	Usuwanie usterek – lista kontrolna	32
7.2	Komunikaty zakłóceń (źródło prądu)	32

8 Dane techniczne	34
8.1 Degauss 600	34
8.1.1 RT DGS1	34
9 Akcesoria	35
9.1 Opcje	35
9.2 Akcesoria ogólne	35
9.3 Zdalne sterowanie / kabel przyłączeniowy	35
10 Załącznik	36
10.1 Pomoc w zakresie regulacji gęstości strumienia magnetycznego	36
10.2 Wartości orientacyjne gęstości strumienia magnetycznego, właściwości spawalnicze	36
10.3 Wyszukiwanie punktów handlowych	37

2 Dla własnego bezpieczeństwa

2.1 Informacje dotyczące korzystania z tej dokumentacji

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zasady pracy lub eksploatacji, które muszą być ściśle przestrzegane, aby wykluczyć bezpośrednio 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 Objąsnienie 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 / naciśnij przez 4 s)		Lampka sygnalizacyjna świeci na czerwono
	Przerwanie prezentacji menu (możliwość dalszych ustawień)		Lampka sygnalizacyjna miga na czerwono
	Narzędzie nie jest konieczne / nie używać		
	Narzędzie jest konieczne / użyć		

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 wyłączeniu 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 mieszkankami (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 żuźla.

- Uważać na ogniska pożaru w strefie roboczej!
- Nie nosić ze sobą przedmiotów łatwo palnych, takich jak np. zapalniczki 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 gaz!**

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

- Zabezpieczyć 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!

**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 jak 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.

- Stosować się do zaleceń konserwacyjnych > *Patrz rozdział 6.2!*
- Rozwijać całkowicie przewody spawalnicze!
- Czułe na zakłócenia urządzenia i układy odpowiednio zaekranować!
- Rozruszniki serca mogą nie działać prawidłowo (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 (źródła prądu, uchwyty spawalniczych, uchwyty elektrod, przystawki 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 węzowych 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 żadnych zmian i przeróbek w urządzeniu!

3.1 Zakres zastosowania

Urządzenie do rozmagnesowywania ferromagnetycznych obrabianych przedmiotów w technice spawalniczej. Przystawka zdalnego sterowania RT DGS1 aktywuje dodatkową funkcję activgauss do wytwarzania przeciwpola magnetycznego podczas procesu spawania.

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



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.

3.2.3 Spawanie w środowisku o podwyższonym niebezpieczeństwie elektrycznym



Źródła prądu spawania z tym oznaczeniem mogą być używane do spawania w środowisku o podwyższonym zagrożeniu elektrycznym (np. kotły). W tym celu należy przestrzegać odpowiednich przepisów krajowych lub międzynarodowych. Samo źródło prądu nie może znajdować się w strefie zagrożenia!

3.2.4 Dokumentacja serwisowa (części zamienne i schematy połączeń)

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)!

Oryginały schematów połączeń zostały dołączone do urządzenia.

Części zamienne można zamówić u właściwego dystrybutora.

3.2.5 Kalibracja / Walidacja

Do każdego produktu dołączono odpowiedni certyfikat w oryginale. Producent zaleca kalibrację / walidację w odstępach co 12 miesięcy.

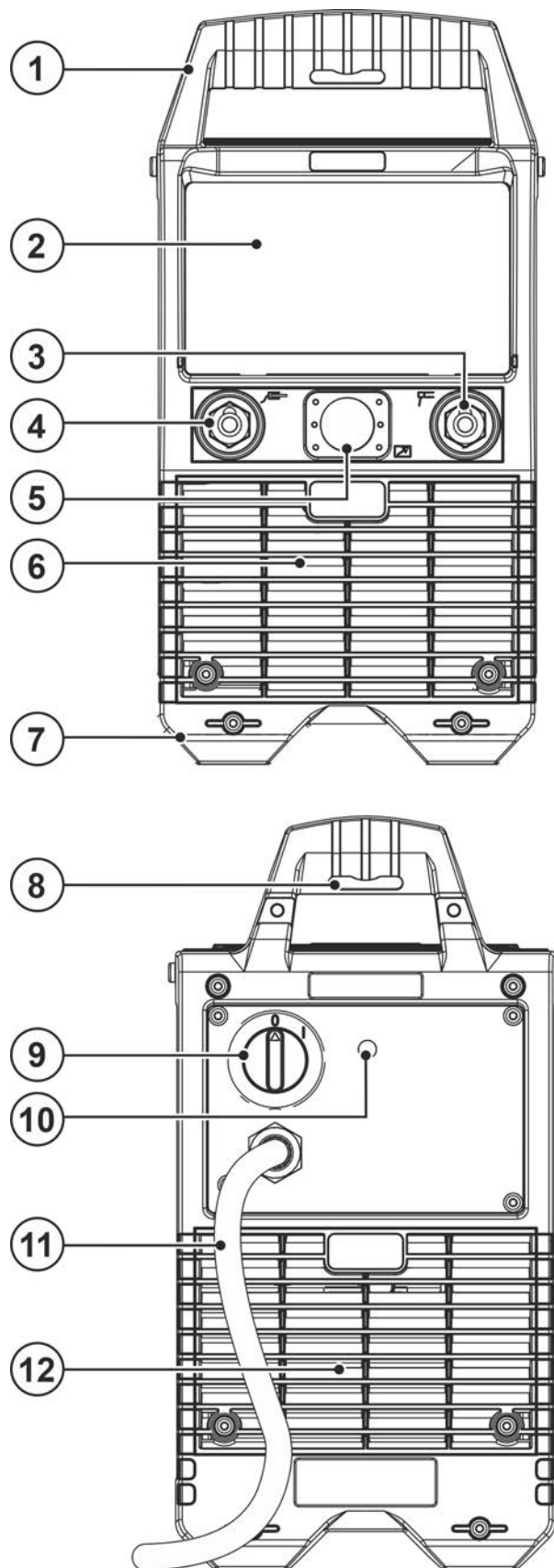
4 Skrócony opis urządzenia

4.1 Zakres dostawy

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




Pozycja	Ilość	Typ i oznaczenie	Numer artykułu
	1	Degauss 600 Urządzenie rozmagnesowujące	090-002065-00502
	2	WKL H01N2-D 5m 35mm² 13mm Przedłużacz kabla spawalniczego	092-002888-00005
	1	LC 35qmm 20m Przewód obciążenia (wtyk / wtyk).	092-002889-00020
	1	RT DGS1 Przystawka zdalnego sterowania Degauss	090-008806-00000
	1	RA5 19POL 5m Przewód podłączeniowy	092-001470-00005

4.2 Widok z przodu / widok z tyłu

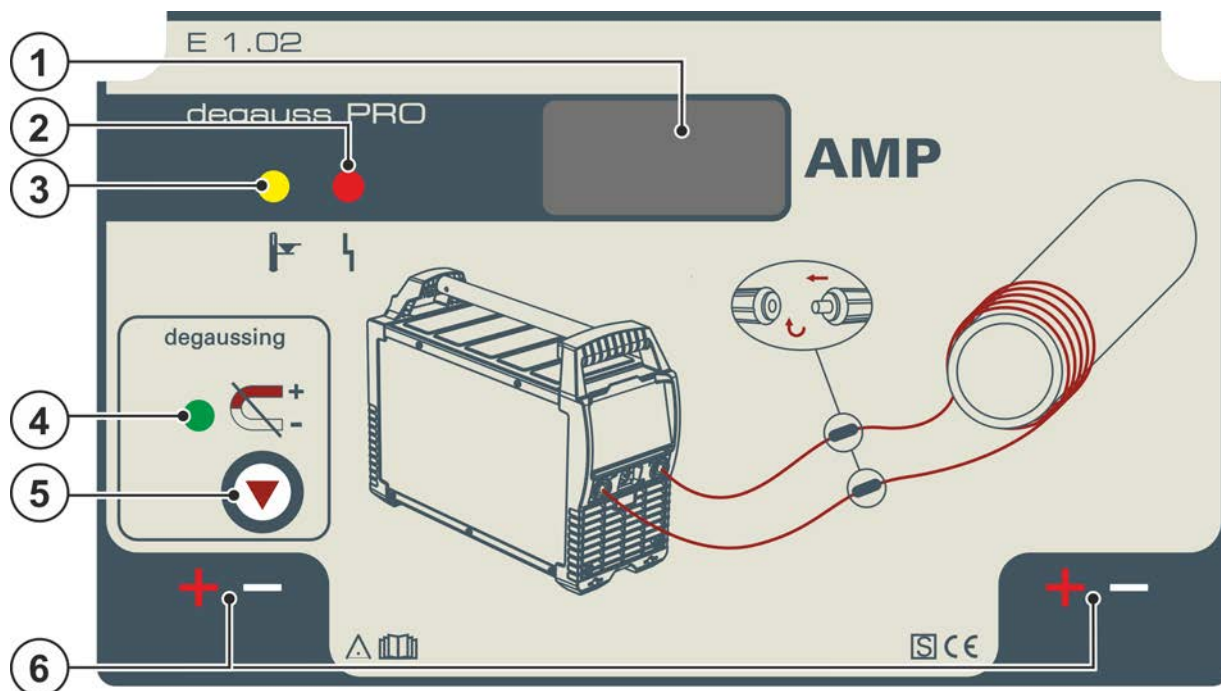


Rys. 4- 1

Poz.	Symbol	Opis
1		Elementy do transportu Uchwyt transportowy i pas transportowy > Patrz rozdział 5.1.4

Poz.	Symbol	Opis
2		Elementy obsługi Sterownik urządzenia > <i>Patrz rozdział 4.3</i> i pokrywa ochronna > <i>Patrz rozdział 5.1.7</i>
3	—	Gniazdo przyłączeniowe, potencjał –
4	+	Gniazdo przyłączeniowe, potencjał +
5		Gniazdo, 19-stykowe Przyłącze zdalnego sterowania
6		Otwór wlotowy powietrza chłodzącego Opcjonalny filtr zanieczyszczeń > <i>Patrz rozdział 6.1.2</i>
7		Nóżki urządzenia
8		Pas do przenoszenia
9		Wyłącznik główny Włączanie / wyłączanie urządzenia.
10		Przycisk, bezpiecznik samoczynny, przełącznik biegunowości
11		Kabel sieciowy > <i>Patrz rozdział 5.1.8</i>
12		Otwory wylotowe powietrza chłodzącego

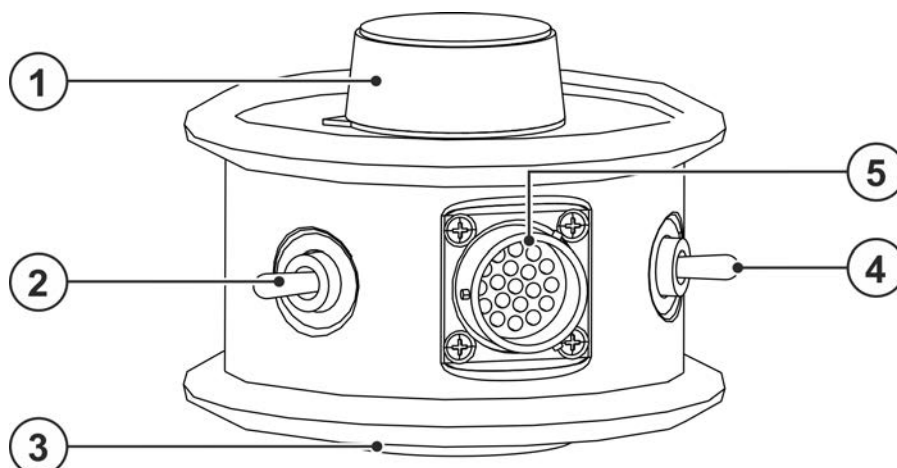
4.3 Układ sterowania – elementy sterownicze



Rys. 4- 2

Poz.	Symbol	Opis
1		Trzycyfrowy wyświetlacz Prezentacja parametrów procesu.
2		Lampka sygnalizacyjna usterki zbiorczej Komunikaty o błędach > <i>Patrz rozdział 7.2</i>
3		Lampka sygnalizacyjna nadmiernej temperatury / Usterka chłodzenia uchwytu spawalniczego Komunikaty o błędach > <i>Patrz rozdział 7</i>
4		Lampka sygnalizacyjna rozmagnesowania (degauss) Lampka sygnalizacyjna degauss miga podczas procesu rozmagnesowywania.
5		Przycisk rozmagnesowania Za pomocą tego przycisku uruchamia się lub zatrzymuje proces rozmagnesowywania.
6		Lampka sygnalizacyjna biegunowości prądu spawania Lampka sygnalizacyjna wskazuje wybraną biegunowość na znajdującym się poniżej gniazdem prądu spawania.

4.3.1 RT DGS1



Rys. 4- 3

Poz.	Symbol	Opis
1		Pokrętko prądu rozmagnesowującego Płynna regulacja prądu rozmagnesowującego.
2		Przełącznik biegunowości (zmiana biegunów) Za pomocą tego przełącznika można zmieniać biegunowość prądu (+/-) w gniazdach przyłączeniowych.
3		Magnes mocujący Do zamocowania na źródle prądu
4		Przełącznik procedury activgauss ON -----włączony OFF -----wyłączony
5		Gniazdo 19-stykowe (analogowe) do podłączenia przewodu sterowniczego.

5 Budowa i działanie

⚠ OSTRZEŻENIE



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!

Należy przeczytać i przestrzegać dokumentacji wszystkich komponentów systemowych i akcesoriów!

5.1 Transport i umieszczenie urządzenia

⚠ OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo wypadku przez niedopuszczalny transport urządzeń nie przystosowanych do transportowania dźwigiem!

Podnoszenie urządzenia dźwigiem i zawieszanie jest niedopuszczalne! Urządzenie może spaść i spowodować obrażenia osób! Uchwyty, pasy lub zamocowania przeznaczone są wyłącznie do transportu ręcznego!

- To urządzenie nie może być transportowane dźwigiem ani zawieszane!

5.1.1 Warunki otoczenia



Urządzenie wolno ustawiać i użytkować wyłącznie na równym podłożu o odpowiedniej nośności (również na wolnym powietrzu zgodnie ze stopniem ochrony IP 34s)!

- **Należy zapewnić antypoślizgową, równą podłogę oraz dostateczną ilość światła na stanowisku pracy.**
- **Należy zagwarantować zawsze pewną i bezpieczną obsługę urządzenia.**



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).

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

5.1.1.1 Podczas pracy

Zakres temperatury powietrza otoczenia:

- -25 °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)

5.1.1.2 Transport i składowanie

Składowanie w zamkniętych pomieszczeniach, zakres temperatur powietrza otoczenia:

- -30 °C do +70 °C (-22 °F do 158 °F) ^[1]

Względna wilgotność powietrza

- do 90 % przy 20 °C (68 °F)

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

5.1.2 Chłodzenie urządzenia



Niedostateczna wentylacja skutkuje zmniejszeniem wydajności i uszkodzeniem urządzenia.

- *Przestrzegać warunków otoczenia!*
- *Nie zasłaniać wlotów i wylotów powietrza chłodzącego!*
- *Zachować minimalną odległość 0,5 m od przeszkód!*

5.1.3 Przewód masy, ogólnie

⚠ OSTROŻNIE



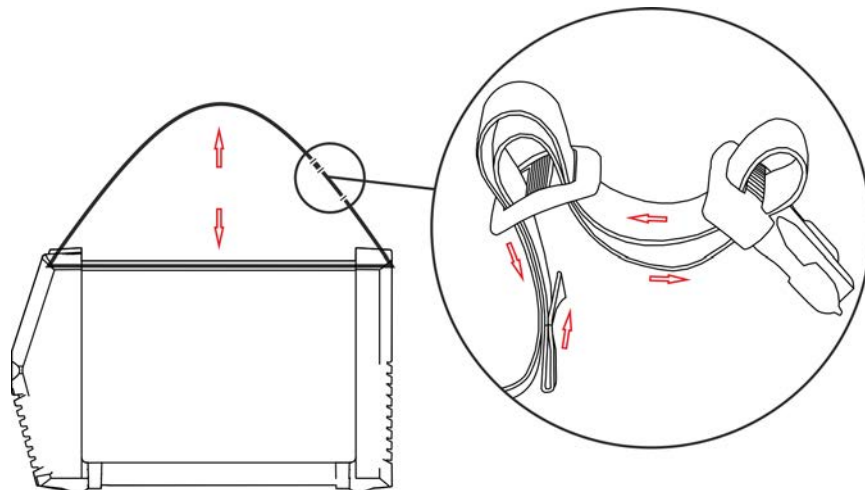
Zagrożenie poparzeniami z powodu nieprawidłowego podłączenia prądu spawania! Z powodu niezablokowanych wtyków przyłącza prądu spawania (przyłącza urządzenia) lub zabrudzeń na przyłączy obrabianego przedmiotu (farba, korozja) miejsca połączeń i przewody mogą się nagrzewać i przy ich dotknięciu można ulec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

5.1.4 Pas transportowy

5.1.4.1 Ustawienie długości pasa transportowego

Jako przykład ustawienia na rysunku przedstawiono wydłużenie pasa. Aby skrócić pętlę pasa należy przewlec w odwrotnym kierunku.

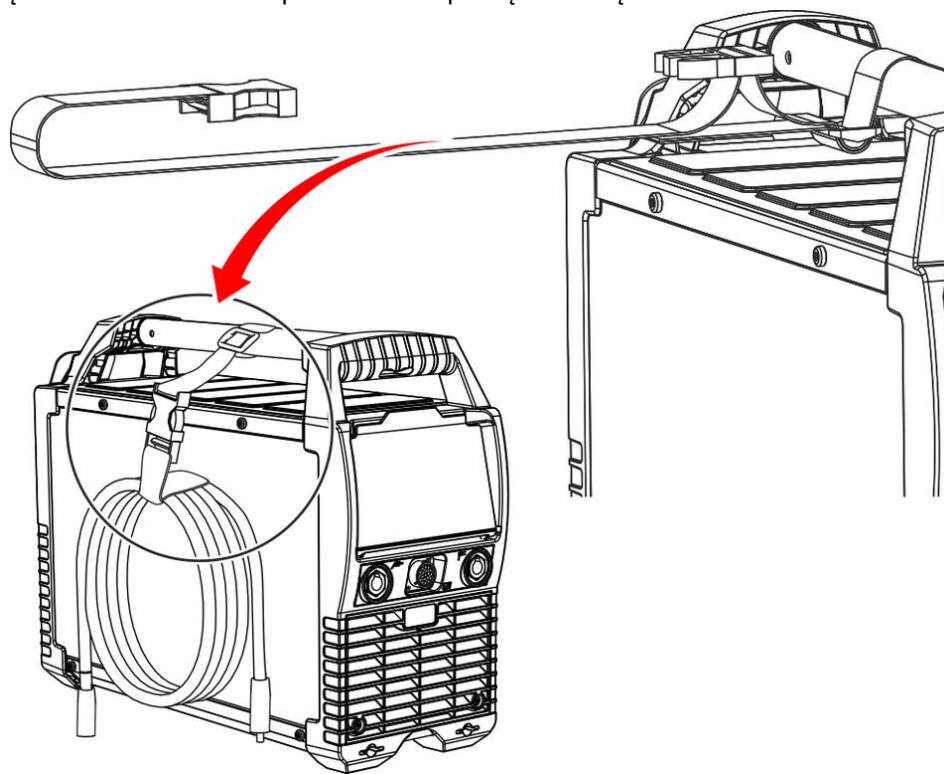


Rys. 5-1

5.1.5 Opaska kablowa

Na urządzeniu w stanie fabrycznym znajduje się opaska kablowa pozwalająca na łatwy i prawidłowy transport np. przewodu masy, uchwytu spawalniczego, uchwytu elektrody etc. Poniższy rysunek prezentuje założoną opaskę i przykładowe zamocowanie komponentów.

Samego urządzenia nie wolno transportować za opaskę kablową.

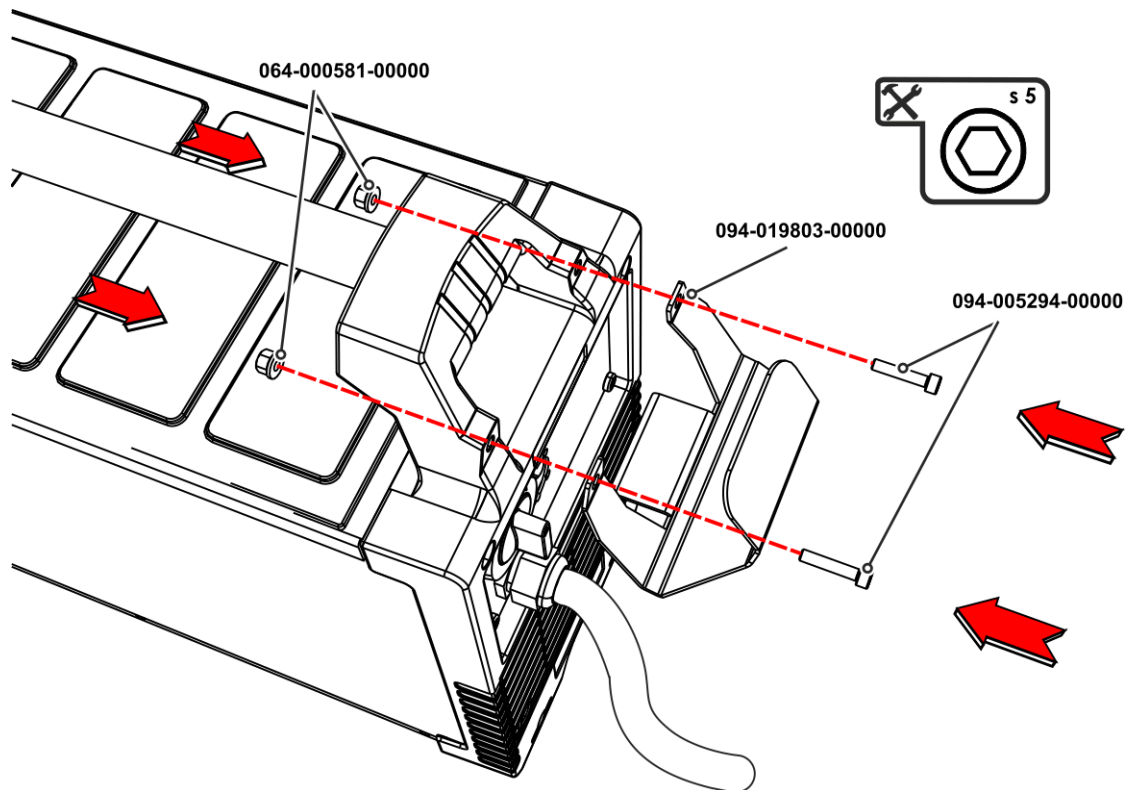


Rys. 5- 2

5.1.6 Uchwyt kabla

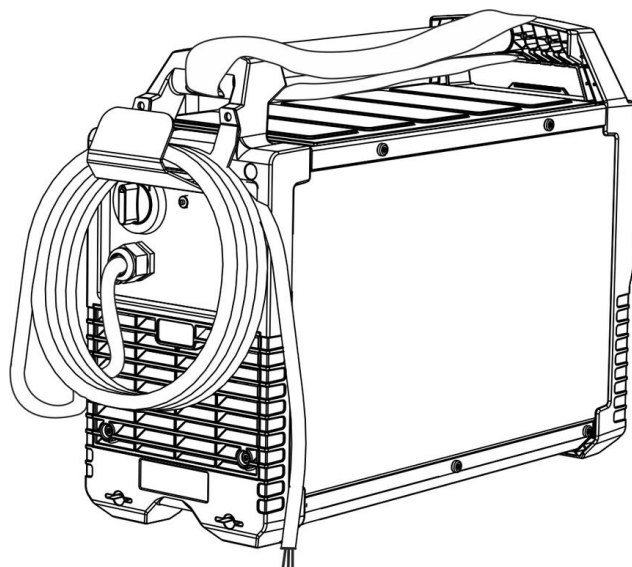
Do urządzenia w stanie fabrycznym jest dołączony uchwyt kabla z materiałami montażowymi. Na uchwyt kabla można nawinąć kabel sieciowy pozwalając na wygodny transport. Uchwyt kabla należy zamontować jak pokazano na rysunku.

5.1.6.1 Demontaż/Montaż



Rys. 5-3

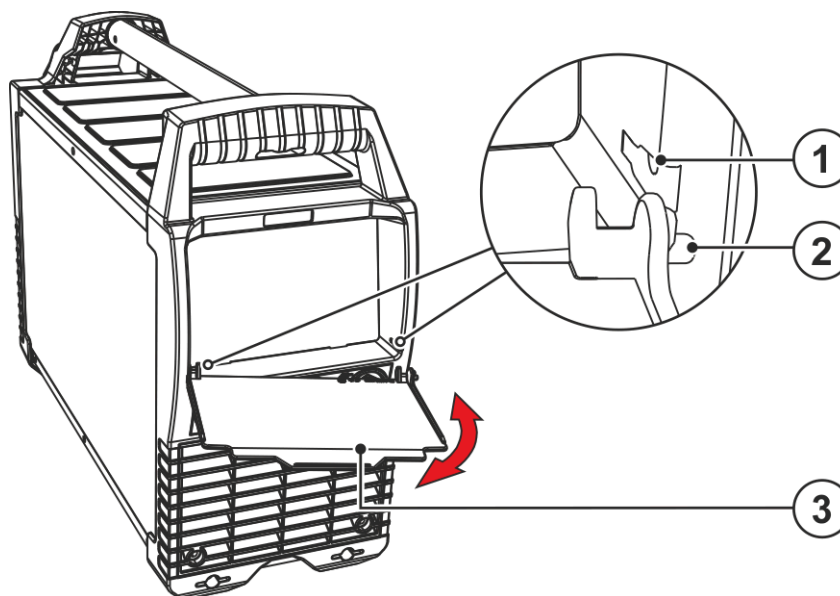
5.1.6.2 Zastosowanie



Rys. 5-4

5.1.7 Kapturek ochronny, panel sterujący spawarki

5.1.7.1 Demontaż/Montaż



Rys. 5- 5

Poz.	Symbol	Opis
1		Otwór mocujący złączki mocującej
2		Złączka mocująca, klapa ochronna
3		Pokrywa ochronna

- Klapę ochronną zdjąć naciskając lekko z boku i jednocześnie ciągnąc na zewnątrz. W celu zamocowania wetknąć i zablokować.

5.1.8 Przyłączenie do sieci elektrycznej

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo na skutek nieprawidłowego podłączenia zasilania!

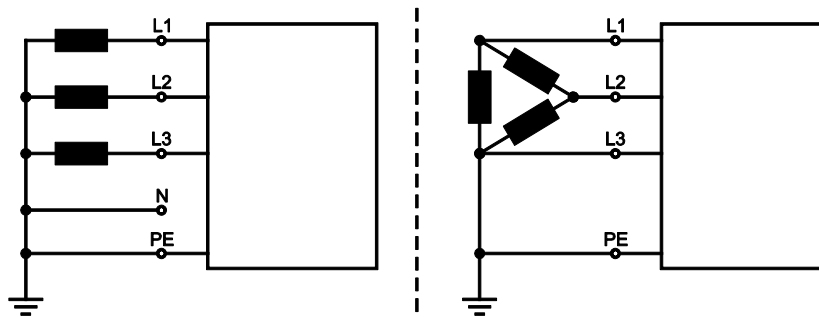
Nieprawidłowe podłączenie zasilania grozi powstaniem szkód osobowych i materialnych!

- Podłączenie (wtyczka sieciowa lub przewód), naprawa lub dostosowanie napięcia urządzenia muszą być wykonywane przez wykwalifikowanego elektryka zgodnie z ustawami lub przepisami obowiązującymi w danym kraju!
- Napięcie sieciowe podane na tabliczce znamionowej musi zgadzać się z napięciem zasilania.
- Urządzenie wolno używać wyłącznie podłączone przepisowo przewodem ochronnym do gniazda wtykowego.
- Wtyk sieciowy, gniazdo oraz przewód muszą być w regularnych odstępach czasu poddawane kontroli przez wykwalifikowanego elektryka!
- Podczas pracy generatora konieczne jest jej uziemienie zgodnie z instrukcją eksploatacji generatora. Utworzona sieć musi nadawać się do pracy urządzeń zgodnych z klasą ochrony I.

5.1.8.1 Rodzaj sieci

To urządzenie może być podłączane do

- trójfazowego systemu 4-przewodowego z uziemionym przewodem zerowym lub
- trójfazowego systemu 3-przewodowego z uziemieniem w dowolnym miejscu, np. przy przewodzie zewnętrznym i w taki sposób eksploatowane.



Rys. 5- 6

Legenda

Poz.	Nazwa	Onzaczenie kolorem
L1	Przewód zewnętrzny 1	brązowy
L2	Przewód zewnętrzny 2	czarny
L3	Przewód zewnętrzny 3	szary
N	Przewód zerowy	niebieski
PE	Przewód ochronny	zielono-żółty

- Wtyczkę sieciową wyłączanego urządzenia włożyć w odpowiednie gniazdo.

5.2 Wskaźnik danych procesowych

Wskaźnik danych procesowych pokazuje ustawiony prąd rozmagnesowujący.

Ponadto mogą być wyświetlane komunikaty o błędach w celu identyfikacji zakłóceń w pracy urządzenia > *Patrz rozdział 7.2.*

5.3 Rozmagnesowywanie

OSTROŻNIE



Siły ruchu spowodowane przez pola elektromagnetyczne!

Pola elektromagnetyczne mogą wywierać siły ruchu na niezabezpieczone przedmioty metalowe! W związku z tym istnieje ryzyko odniesienia obrażeń przez np. niekontrolowane wprawienie narzędzia w ruch itp.

- Usunąć wszelkie metalowe przedmioty z obszaru pracy lub zabezpieczyć je przed ruchem.

5.3.1 Opis procedury

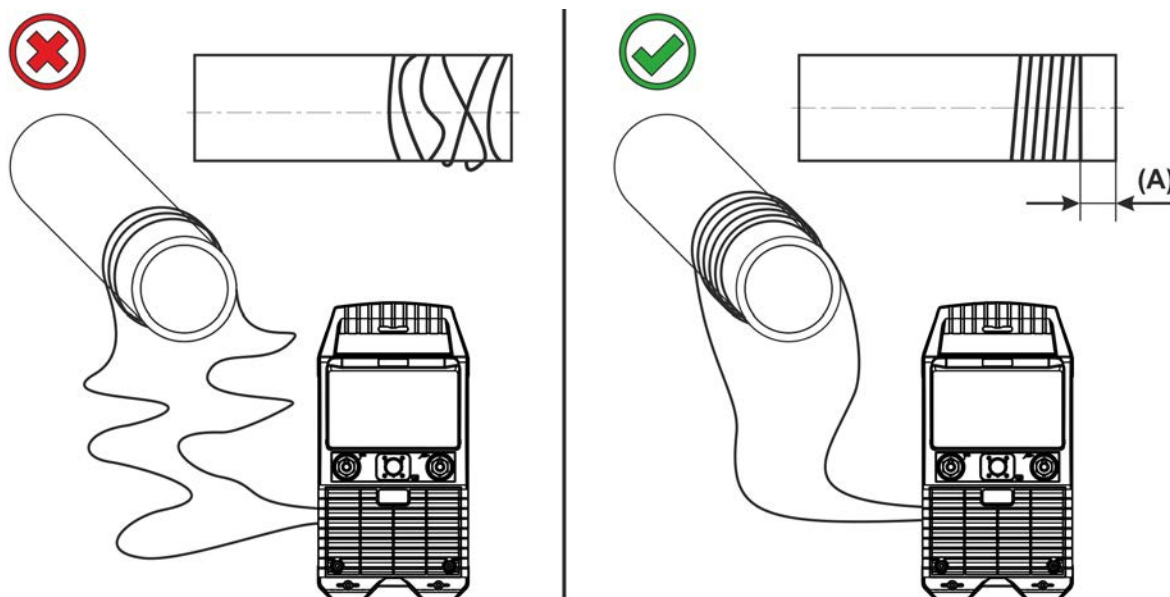
Przez rozmagnesowanie ferromagnetycznych przedmiotów obrabianych w technice spawalniczej powinno nastąpić zredukowanie odchylenia łuku, niestabilności łuku, nierównomiernego odrywania się kropli, rozprysków oraz nieregularnego łączenia zboczy.

Aby pomyślnie i wyraźnie rozmagnesować obrabiany przedmiot należy mierzyć gęstość strumienia magnetycznego w militeslach (mT). W tym celu do pomiaru należy użyć miernika natężenia pola lub gęstości strumienia magnetycznego.

Urządzenie to oferuje dwie metody rozmagnesowania obrabianego przedmiotu:

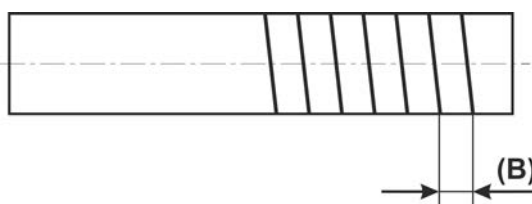
- metoda degauss - rozmagnesowanie obrabianego przedmiotu przed spawaniem.
Za pomocą tej metody zmienne pole magnetyczne jest wprowadzane na dany element. To pole magnetyczne zmniejsza się przy każdym przełączeniu biegunowości (+/-), dzięki czemu można całkowicie rozmagnesować obrabiany przedmiot wzdłuż krzywej histerezy.
W przypadku długich elementów (takich jak np. rury) rozmagnesowanie całego elementu nie jest sensowne z ekonomicznego punktu widzenia. W takim przypadku pozostałe pole magnetyczne przesuwają się w kierunku obszaru rozmagnesowanego i zalecamy wówczas użycie metody activgauss.
- metoda activgauss - wytwarzanie przeciwnego pola magnetycznego podczas spawania.
Za pomocą tej metody regulowany prąd stały wytwarza przeciwnie pole magnetyczne. Jest ono obecne podczas procesu spawania i przeciwdziała magnetyzmowi obecnemu w obrabianym przedmiocie. W ten sposób następuje zredukowanie odchylenia łuku (niestabilności łuku), nierównomiernego odrywania się kropli, rozprysków oraz nieregularnego łączenia zboczy.
Jeśli zastosowana zostanie metoda activgauss, to kompensowane są tylko te pola magnetyczne, w których pole przeciwnie jest identyczne. Z reguły pole magnetyczne wzdłuż złącza spawalniczego nie jest stałe. Tzn. w zastosowaniu praktycznym pole wokół początku spawania powinno być kompensowane. Spawacz rozpoczyna spawanie. Jeśli łuk staje się niespokojny, to należy zmierzyć i ponownie skompensować gęstość strumienia magnetycznego. Kontynuować obróbkę, aż rdzeń rury zostanie całkowicie zespalany. Doświadczenie pokazuje, że proces ten należy przeprowadzać na obwodzie 3-4 razy. W miarę postępu spawania ścięciem graniowym istniejące pole magnetyczne zmniejsza się do 0.

5.3.2 Informacje na temat układania przewodów prądu



Rys. 5- 7

- Przewody prądu ułożyć tak, by dobrze przylegały i były ułożone ściśle obok siebie wokół elementu.
- Im większa odległość od obszaru istotnego dla techniki spawania (A), tym większa liczba zwojów musi zostać wybrana. W przypadku metody activgauss może zostać zwiększony alternatywnie lub dodatkowo prąd rozmagnesowania .

Duże lub długie obrabiane przedmioty

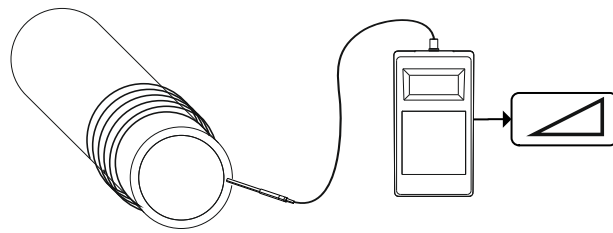
Rys. 5- 8

- Przewody prądu ułożyć tak, by ściśle przylegały wokół elementu.
- Przewody prądu ułożyć aż do obszaru istotnego dla techniki spawania, jak np. boków spoiny.

Jeśli przestrzeń wymagana przez przewody prądu jest zbyt duża, to można również ułożyć uzwojenia jedno na drugim. Nie ma to żadnego znaczącego wpływu na proces rozmagnesowywania.

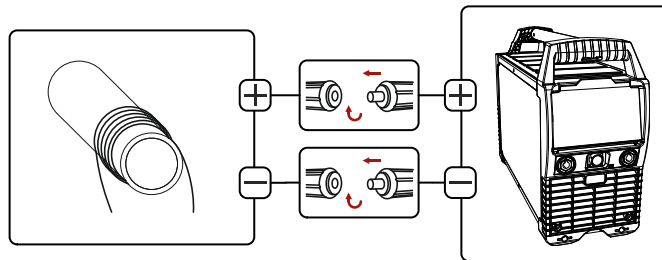
Wraz ze wzrostem odległości między poszczególnymi uzwojeniami (B) prąd musi być korygowany w górę, aby osiągnąć pożądany rezultat.

5.3.3 Rozmagnesowanie obrabianego przedmiotu przed spawaniem (degauss)



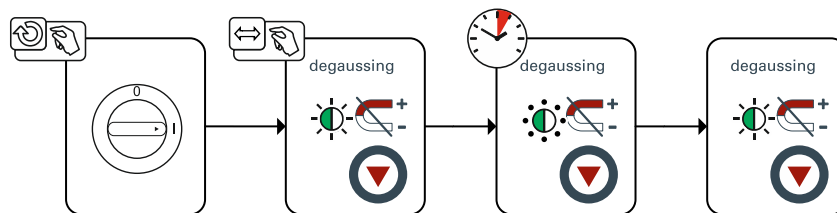
Rys. 5- 9

- Zmierzyć gęstość strumienia magnetycznego.



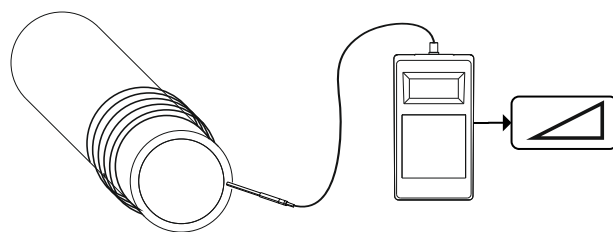
Rys. 5- 10

- Określić przewody prądu o odpowiedniej liczbie uzwojeń zgodnie z tabelą „Pomoc w zakresie regulacji gęstości strumienia magnetycznego” > *Patrz rozdział 10.1* i odpowiednio ułożyć je wokół elementu > *Patrz rozdział 5.3.2*.
- Połączyć przewody prądu ze źródłem prądu (biegunowość można dowolnie wybierać).



Rys. 5- 11

- Włączyć źródło prądu.
- Nacisnąć przycisk Rozmagnesowanie.
- Lampka sygnalizacyjna miga.
Proces rozmagnesowywania jest zakończony, jeśli lampka sygnalizacyjna degauss świeci się światłem ciągłym.

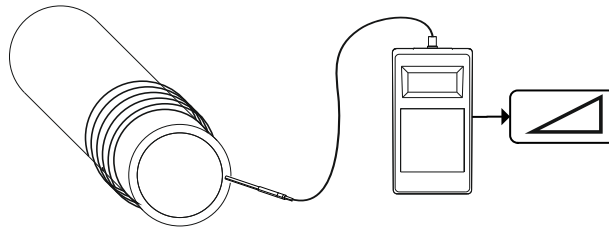


Rys. 5- 12

- Zmierzyć gęstość strumienia magnetycznego.
- Porównać zmierzoną gęstość strumienia magnetycznego z tabelą „Wartości orientacyjne gęstości strumienia resztkowego” > *Patrz rozdział 10.2* dla odpowiedniej metody spawania.

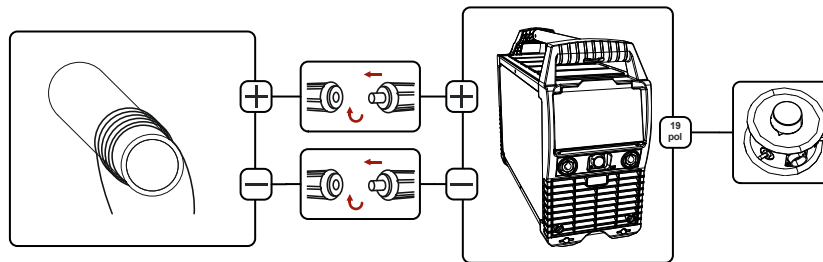
W przypadku zbyt wysokiego natężenia pola resztkowego procedura rozmagnesowania może być powtarzana dowolnie często (w razie potrzeby zwiększyć liczbę zwojów).

5.3.4 Wytwarzanie przeciwnego pola magnetycznego podczas spawania (activgauss) Aby aktywować tę metodę musi być podłączona przystawka zdalnego sterowanie RT DGS 1.



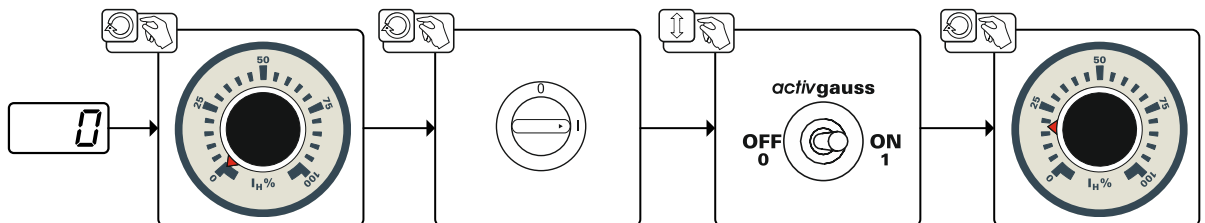
Rys. 5- 13

- Zmierzyć gęstość strumienia magnetycznego.



Rys. 5- 14

- Określić przewody prądu o odpowiedniej liczbie uzwojeń zgodnie z tabelą „Pomoc w zakresie regulacji gęstości strumienia magnetycznego” > Patrz rozdział 10.1 i odpowiednio ułożyć je wokół elementu > Patrz rozdział 5.3.2.
- Połączyć przewody prądu ze źródłem prądu (biegunowość można dowolnie wybierać).



Rys. 5- 15

- Ustawić pokrętko na przystawce zdalnego sterowania w pozycji „0”.
- Włączyć metodę activgauss na przystawce zdalnego sterowania (przełącznik na pozycji „ON”).
- Zwiększać natężenie prądu na przystawce zdalnego sterowania, aż wartość natężenia pola w obrabianym przedmiocie zmniejszy się do poziomu „0”.

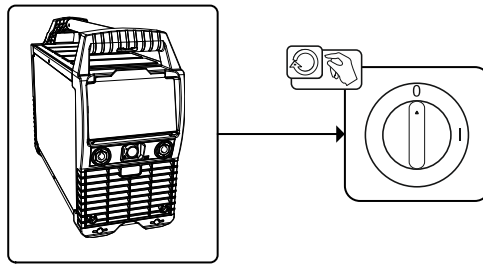
Jeżeli natężenie pola w obrabianym przedmiocie wzrośnie:

- Wyłączyć metodę activgauss na przystawce zdalnego sterowania (przełącznik na pozycji „OFF”).
- Przełączyć biegunowość (+/-) na przystawce zdalnego sterowania.
- Włączyć metodę activgauss na przystawce zdalnego sterowania (przełącznik na pozycji „ON”).
- Zwiększać natężenie prądu na przystawce zdalnego sterowania, aż wartość natężenia pola w obrabianym przedmiocie zmniejszy się do poziomu „0”.

5.3.4.1 Wyłączenie przymusowe

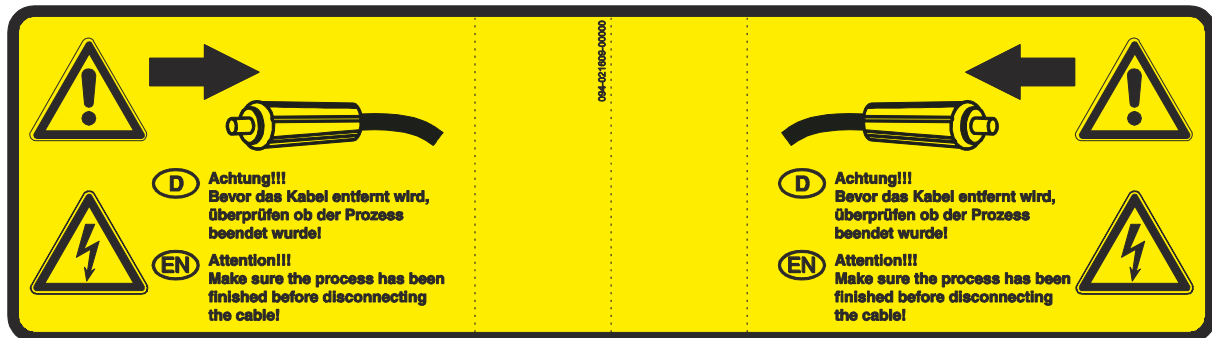
Proces rozmagnesowywania zostaje przerwany w ciągu 0,5 s w przypadku braku przepływu prądu. Na wyświetlaczu pojawia się komunikat $[GrE]$ (przerwanie). Sprawdzić wszystkie połączenia obwodu prądu i powtórzyć proces.

5.4 Wyłączenie z eksploatacji



Rys. 5- 16

- Wyłączyć urządzenie za pomocą głównego wyłącznika.
- Usunąć wszystkie połączenia.



Rys. 5- 17

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 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.

- Stosować się do zaleceń konserwacyjnych > *Patrz rozdział 6.2.*
- Jeżeli wynik jednej z poniższych kontroli okaże się niepomysłny, 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).

6.1.1 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.

6.1.2 Filtr zanieczyszczeń

Zastosowanie filtra zanieczyszczeń redukuje przepustowość powietrza chłodzącego, a wskutek tego zmniejsza cykl pracy urządzenia. Cykl pracy zmniejsza się, gdy filtr staje się coraz bardziej zanieczyszczony. Filtr zanieczyszczeń należy regularnie demontować i czyścić przedmuchując sprężonym powietrzem (w zależności od ilości zabrudzeń).

6.2 Prace konserwacyjne, okresy

6.2.1 Codzienne prace konserwacyjne

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

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).

6.2.2 Comiesięczne prace konserwacyjne

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

Kontrola sprawności

- Przełączniki selekcyjne, urządzenia sterujące, układy WYŁĄCZENIA AWARYJNEGO, układy redukcji napięcia, lampki sygnalizacyjne i kontrolne
- Kontrola osadzenia elementów podawania drutu (zamocowanie rolek podajnika drutu, złączka wlotowa drutu, rurka prowadząca drut). Zalecenie dotyczące wymiany zamocowania rolki podajnika drutu (eFeed) po 2000 roboczogodzin, patrz części eksploatacyjne).
- 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!

6.2.3 Coroczna kontrola (przeeglądy i kontrole podczas eksploatacji)

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.

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!

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.
- 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 lokalnego partnera EWM w całej Europie.

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

Świeci lampka sygnalizacyjna nadmiernej temperatury


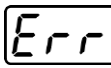
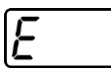
- ↯ Nadmierna temperatura spawarki
- ✕ Pozwolić ostygnąć urządzeniu w stanie włączonym

Usterki

- ↯ Wszystkie lampki sygnalizacyjne sterownika urządzenia świecą się po włączeniu
- ↯ Żadne lampki sygnalizacyjne sterownika urządzenia nie świecą się po włączeniu
- ↯ Brak mocy spawania
 - ✕ Zanik fazy > sprawdzić podłączenie do zasilania (bezpieczniki)
- ↯ Problemy z połączeniami
 - ✕ Podłączyć przewody sterujące i sprawdzić poprawność instalacji.
- ↯ Poluzowane złącza prądu spawania
 - ✕ Dokręcić przyłącza prądu po stronie palnika i / lub obrabianego przedmiotu
 - ✕ Prawidłowo dokręcić dyszę prądową

7.2 Komunikaty zakłóceń (źródło prądu)

W zależności od możliwości wyświetlania wyświetlacza urządzenia, zakłócenie przedstawiane jest w następujący sposób:

Typ wyświetlania - sterownik urządzenia	Wskazanie
wyświetlacz graficzny	
dwa wyświetlacze 7-segmentowe	
jeden wyświetlacz 7-segmentowy	

Możliwa przyczyna zakłócenia jest sygnalizowana przez odpowiedni numer zakłócenia (patrz tabela). W razie wystąpienia błędu następuje wyłączenie modułu mocy.

Wyświetlanie możliwego numeru błędu zależy od serii urządzenia i jego konstrukcji!

- Zakłócenia urządzenia należy odnotować i w razie potrzeby podać je personelowi serwisowemu.
- Jeśli wystąpi kilka zakłóceń, to wyświetlane są one kolejno po sobie.

Komunikat o błędzie	Możliwa przyczyna	Środki zaradcze
E 0	Sygnał uruchomienia w przypadku błędu ustawiony	Nie naciskać wyłącznika uchwytu lub nożnej przystawki zdalnego sterowania
E 4	Błąd temperatury	Odczekać, aż urządzenie ostygnie
E 5	Przebiecie w sieci	Wyłączyć urządzenie i sprawdzić napięcie sieciowe.
E 6	Podnapięcie sieciowe	
E 7	Błąd w układzie elektronicznym	Urządzenie wyłączyć i ponownie włączyć. Jeśli błąd występuje nadal, powiadomić serwis.
E 9	Przebiecie wtórne	
E12	Błąd redukcji napięcia (przyrząd redukcji napięcia)	
E13	Błąd w układzie elektronicznym	
E14	Błąd wyrównania w rejestracji prądu	Wyłączyć urządzenie, uchwyt elektrodowy odłożyć na izolowane podłoże i ponownie włączyć urządzenie. Jeśli błąd występuje nadal, powiadomić serwis.
E15	Błąd jednego z napięć zasilania układu elektronicznego	Urządzenie wyłączyć i ponownie włączyć. Jeśli błąd występuje nadal, powiadomić serwis.
E23	Błąd temperatury	Odczekać, aż urządzenie ostygnie
E32	Błąd w układzie elektronicznym	Urządzenie wyłączyć i ponownie włączyć. Jeśli błąd występuje nadal, powiadomić serwis.
E33	Błąd wyrównania w rejestracji napięcia	Wyłączyć urządzenie, uchwyt elektrodowy odłożyć na izolowane podłoże i ponownie włączyć urządzenie. Jeśli błąd występuje nadal, powiadomić serwis.
E34	Błąd w układzie elektronicznym	Urządzenie wyłączyć i ponownie włączyć. Jeśli błąd występuje nadal, powiadomić serwis.
E37	Błąd temperatury	Odczekać, aż urządzenie ostygnie
E40	Usterka silnika	Sprawdzić napęd podawania drutu, wyłączyć i ponownie włączyć urządzenie. Jeśli usterka występuje nadal, powiadomić serwis.
E51	Zwarcie doziemne (błąd PE)	Połączenie pomiędzy drutem spawalniczym a obudową urządzenia
E55	Zanik fazy sieci	Wyłączyć urządzenie i sprawdzić napięcie sieciowe.
E58	Zwarcie w obwodzie prądu spawania	Wyłączyć urządzenie i sprawdzić przewody prądu spawania pod kątem prawidłowej instalacji, np.: izolowany uchwyt elektrodowy; odłączyć przewód prądu rozmagnesowania.

8 Dane techniczne

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

8.1 Degauss 600

Prąd rozmagnesowujący	10 A do 600 A
Prąd rozmagnesowujący - activgauss	10 A do 250 A
Napięcie biegu jałowego (U ₀)	41 V
Napięcie sieciowe (Tolerancja)	3 x 400 V (-25 % do +20 %)
Częstotliwość	50/60 Hz
bezpiecznik sieciowy ^[1]	3 x 16 A
Przewód przyłączeniowy sieci	H07RN-F4G2,5
maks. Moc przyłączeniowa (S ₁)	11,1 kVA
Moc prądnicy (Zalec.)	15,0 kVA
Cos Phi / sprawność	0,99 / 90 %
Stopień ochrony / Kategoria przepięć	I / III
Stopień zanieczyszczenia	3
Klasa izolacji / stopień ochrony	H / IP34
Wyłącznik ochronny różnicowoprądowy	Typ B (zalecany)
Poziom hałasu ^[2]	<70 dB(A)
Temperatura otoczenia ^[3]	-25 °C do +40 °C
Chłodzenie urządzenia	Wentylator (chłodzony powietrzem)
Przewód masowy (min.)	35 mm ²
Klasa EMC	A
Oznaczenie bezpieczeństwa	☐ / CE / ENEC
Zastosowane normy	patrz: deklaracja zgodności (dokumentacja urządzenia)
Wymiary (l x b x h) L / B / H	539 x 210 x 415 mm 21.2 x 8.3 x 16.3 cal
Ciężar	25 kg 55.1 lb

^[1] Zalecane są bezpieczniki topikowe DIAZED xxA gG. W przypadku używania bezpieczników samoczynnych należy zastosować charakterystykę wyzwalania „C”!

^[2] Poziom hałas podczas pracy na biegu jałowym i w trakcie pracy przy standardowym obciążeniu zgodnie z IEC 60974-1 w maksymalnym punkcie pracy.

^[3] Temperatura otoczenia zależna od płynu chłodzącego! Przestrzegać zakresu temperatury płynu chłodzącego!

8.1.1 RT DGS1

Wymiary (l x b x h)	118 x 118 x 94 mm 4.6 x 4.6 x 3.7 cal
Ciężar	0,42 kg 0.93 lb

9 Akcesoria

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

9.1 Opcje

Typ	Nazwa	Numer artykułu
ON Filter TG.0001	Filtr zanieczyszczeń wlotu powietrza	092-002756-00000

9.2 Akcesoria ogólne

Typ	Nazwa	Numer artykułu
HP FIM1-4	Sonda Halla do urządzenia do pomiaru natężenia pola	094-021021-00000
FSMG	Urządzenie do pomiaru natężenia pola	094-021020-00000
16A 5POLE/CEE	Wtyk sieciowy	094-000712-00000

9.3 Zdalne sterowanie / kabel przyłączeniowy

Typ	Nazwa	Numer artykułu
RT DGS1	Przystawka zdalnego sterowania Degauss	090-008806-00000
RA10 19POL 10m	Kabel połączeniowy np. do przystawki zdalnego sterowania	092-001470-00010
RA20 19POL 20m	Kabel połączeniowy np. do przystawki zdalnego sterowania	092-001470-00020

10 Załącznik

10.1 Pomoc w zakresie regulacji gęstości strumienia magnetycznego

W zależności od zastosowanego materiału, grubości obrabianego przedmiotu i zastosowanego przyrządu pomiarowego mogą się różnić liczby uzwojenia lub wartości prądu. Zmierzona gęstość strumienia powinna znajdować się idealnie pośrodku pola parametru.

Liczba zwojów	Prąd rozmagnesowujący						
	50 A	100 A	125 A	150 A	175 A	200 A	250 A
	Indukcja magnetyczna mT						
2	3	4	5	5	6	6	8
3	4	6	7	8	9	10	10
4	4	7	8	9	10	12	13
5	5	8	9	11	12	14	16
6	5	9	11	12	14	16	18
7	5	10	12	14	16	19	21
8	7	12	15	18	21	24	27
9	8	13	17	22	25 ^[1]	29	34
10	10	15	20	26	30	34	40
11	12	16	23	27	35	39	46
12	15	18	26	29	39	45	53
13	16	20	29	30	44	50	59
14	18	22	32	32	48	55	66
15	18	24	35	33	53	61	72

[1] Przykład zastosowania:

Zmierzona wartość wynosi 25 mT. Wynika z tego liczba zwojów 9 i dodatkowo przy zastosowaniu metody activgauss prąd rozmagnesowujący 175 A.

10.2 Wartości orientacyjne gęstości strumienia magnetycznego, właściwości spawalnicze

Spawanie metodą TIG		Spawanie metodą łukowego spawania metali w osłonie gazów	
Gęstość strumienia magnetycznego	Właściwości spawalnicze	Gęstość strumienia magnetycznego	Właściwości spawalnicze
<0,5 mT	bardzo dobre	<3 mT	bardzo dobre
0,5-1 mT	dobrze	3-4 mT	dobrze
1-2 mT	wykonalne	4-6 mT	wykonalne
2-5 mT	złe	6-8 mT	złe
>5 mT	nieodpowiednie	>8 mT	nieodpowiednie

10.3 Wyszukiwanie punktów handlowych

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



"More than 400 EWM sales partners worldwide"