

Krótki przewodnik

BOOSTER.PRO 230

Nr kat.: 1513230

Producent
REHM GmbH u. Co. KG Schweißtechnik
ul. Ottostraße 2
D-73066 Uhingen

Telefon: +49 (0)7161/3007-0
Faks: +49 (0)7161/3007-20
Adres e-mail: rehm@rehm-online.de
Internet: <http://www.rehm-online.de>

Nr dokumentu: 7302157
Data wydania: 17/08/2020

© REHM GmbH u Co. KG, Uhingen, Niemcy 2020

Treść tego opisu jest własnością firmy Rehm GmbH u. Spółka KG
Kopiowanie i rozpowszechnianie tego dokumentu, jego wykorzystywanie i przekazywanie jego treści
jest surowo zabronione, chyba że uzyskano na to wyraźną zgodę.

Sprawcy ponoszą odpowiedzialność odszkodowawczą. Wszelkie prawa zastrzeżone w przypadku pa-
tentu, wzoru użytkowego lub patentu na wzór.
Produkcja na podstawie tych dokumentów jest niedozwolona.

Zastrzegamy sobie prawo do zmian.

Treść

1	Ogólne instrukcje bezpieczeństwa	3
2	Opis systemu	5
3	Opis operacji	6
3.1	Przegląd panelu operacyjnego	6
3.2	Obsługa w menu głównym (Menu 1)	7
3.3	Krzywa prądowa (Menu 2)	8
3.4	Ustawienia (Menu 3)	10
4	Schemat obwodu	11
5	Prace konserwacyjne	12
5.1	Informacje dotyczące bezpieczeństwa	12
5.2	Tabela konserwacji	12



1 Ogólne instrukcje bezpieczeństwa



System został opracowany i zaprojektowany zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami techniki.

- Instrukcje bezpieczeństwa i ostrzeżenia służą jako bezpieczeństwo pracy profilaktyka wypadków. Należy ich przestrzegać.
- Oprócz porad zawartych w tym krótkim przewodniku, ogólne bezpieczeństwo i wypadek przepisy przewencyjne (w Niemczech m.in. UVV BGV A3, TRBS 2131 oraz BGR 500 Rozdział 2.26 (poprzednio VGB 15): "Spawanie, cięcie i pokrewne procesów", a w szczególności warunków spawania łukowego i cięcia zawartych w tych przepisach lub odpowiednich przepisach krajowych) muszą być Obserwowane.
- Zwróć również uwagę na tabliczki informacyjne dotyczące bezpieczeństwa na hali produkcyjnej operatora.
- Wszystkie instrukcje bezpieczeństwa i ostrzeżenia, a także tabliczka znamionowa na / w pobliżu systemu muszą być czytelne.
- Sprzęt zabezpieczający nigdy nie może być demontowany ani wyłączany, ponieważ może to spowodować powodować niebezpieczne zagrożenia, a zamierzone zastosowanie systemu nie jest już Gwarantowana. Demontaż urządzeń zabezpieczających w celu wyposażenia, naprawy i Konserwacja jest szczegółowo opisana. Urządzenia zabezpieczające muszą zostać ponownie zamontowane niezwłocznie po zakończeniu takich prac.
- Zmiany w systemie lub montaż lub włączenie dodatkowych sprzętów AGR, a także wycofywanie z eksploatacji urządzeń zabezpieczających jest niedozwolone. Spowoduje to unieważnienie wszelkich roszczeń z tytułu gwarancji i odpowiedzialności.
- W przypadku korzystania z zewnętrznych środków pomocniczych i środków (na przykład rozpuszczalników do czyszczenia) Użytkownik systemu jest odpowiedzialny za zapewnienie bezpieczeństwa urządzenia.
- Systemy spawalnicze REHM są, z wyjątkiem przypadków, gdy zostało to wyraźnie stwierdzone na piśmie przez REHM, przeznaczone wyłącznie do sprzedaży użytkownikom komercyjnym / przemysłowym i mogą być używane wyłącznie przez użytkowników komercyjnych / przemysłowych.

Dane techniczne:

- Prąd wyjściowy z elektrodą 140 A przy cyklu pracy 100% (40°C)
- Prąd wyjściowy z WIG 160 A przy cyklu pracy 100% (40°C)
- Napięcie obwodu otwartego od 85V
- Funkcja Anti-stick - brak przepalenia elektrody w przypadku przypadkowego przyklejenia
- Stopień ochrony IP23

BOOSTER.PRO systemy spawalnicze są zaprojektowane zgodnie z normą EN 60974-1 Urządzenia do spawania łukowego - spawalnicze źródła prądu dla kategorii napięciowej III i stopnia zanieczyszczenia 3 oraz zgodnie z EN 60974-10 Urządzenia do spawania łukowego - kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) dla grupy 2 klasy A i powinny być odpowiednie do stosowania we wszystkich obszarach, z wyjątkiem obszarów mieszkalnych, które są bezpośrednio podłączone do publicznego niskiego napięcia systemu zasilania. Zapewnienie kompatybilności elektromagnetycznej w tych obszarach może być trudne zarówno ze względu na zakłócenia przewodzone, jak i promieniowane. W tym celu należy zastosować odpowiednie środki, aby spełnić wymagania (filtry do podłączenia do sieci, ekrany takie jak ekranowane, możliwie najkrótsze spawalnicze, uziemienie obrabianego przedmiotu, wyrównanie potencjałów

) oraz ocenę otoczenia (np. komputery, sterowniki, nadawcy radiowi i telewizyjni, osoby sąsiadujące wymagane przy stosowaniu rozruszników serca). Odpowiedzialność za wszelkie usterki spoczywa na użytkowniku. Więcej informacji i zaleceń można znaleźć

m.in. w DIN EN60974-10: 2008-09, załącznik A.

Kwalifikacje personelu obsługującego

Systemy spawalnicze REHM powinny być obsługiwane wyłącznie przez osoby przeszkolone i poinstruowane w zakresie obsługi i konserwacji systemów spawalniczych. Tylko wykwalifikowany, przydzielony i przeszkolony personel może pracować przy systemie i z nim.



Środki ochrony indywidualnej (PPE)

Podczas pracy z systemem spawalniczym wymagane są środki ochrony indywidualnej (PPE):

- Spawalniczy filtr ochronny, stopień ochrony 10-15
- Osłona ochronna, ekran lub osłona
- Rękawice ochronne
- Skórzany fartuch

Pracodawca jest zobowiązany do zapewnienia operatorowi wymaganych środków ochrony osobistej

Warunki środowiskowe

- Zakres temperatur powietrza otoczenia:
 - W eksploatacji: Od -10°C do +40°C (od 10°F do 104°F)
 - Podczas transportu i przechowywania: Od -20°C do +55°C (od -4°F do 131°F)
- Wilgotność względna:
 - do 50% przy 40°C (104 °F)
 - do 90% w 20°C (68 °F)
- Powietrze:
 - Wolne od nietypowych ilości pyłów, kwasów, gazów lub substancji itp., chyba że są one wytwarzane podczas spawania.
- Wysokość nad poziomem morza: do 2000 m (6500 stóp).

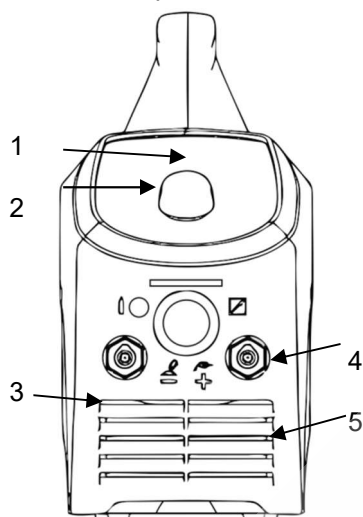
Eksploatacja i przechowywanie systemu poza określonym zakresem jest uważane za niewłaściwe. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wyniki z tego szkody.

Wymagania dotyczące zasilania sieciowego

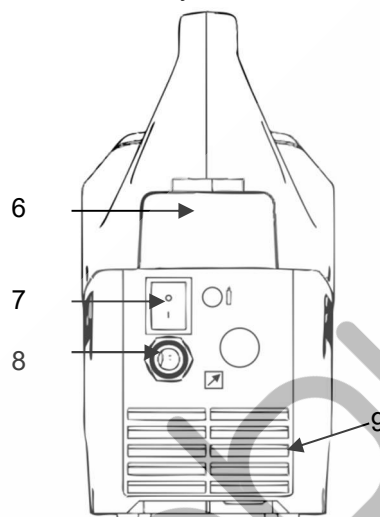
System może być podłączony i zasilany z jednofazowego systemu 2-przewodowego z uziemionym przewodem neutralnym.

2 Opis systemu

Widok z przodu



Widok z tyłu



Nie.	Symbol	Opis
1		Panel sterowania - Patrz "Opis Sterowania"
2		Pokrętko panelu sterowania naciśnij i obróć
3		Gniazdo prądowe "ujemne" TIG: Uchwyt spawalniczy TIG Elektroda: Obrabiany przedmiot lub uchwyt elektrody
4		Gniazdo prądowe "dodatnie" TIG: Obrabianego przedmiotu Elektroda: Obrabiany przedmiot lub uchwyt elektrody
5		Wlot powietrza chłodzącego

Nie.	Symbol	Opis
6		Szuflada – schowek na elektrody, dysze gazowe itp.
7		Wyłącznik główny - On / Off
8		Zasilacz
9		Wylot powietrza chłodzącego

3 Opis operacji

3.1 Przegląd panelu operacyjnego



Figa 1: BOOSTER.PRO 230 elementów obsługowych

Formantów	Funkcja
 Figa. 1 Ekran główny	Ekran główny Obsługa za pomocą enkodera obrotowego z przyciskiem.
 Figa. 2 Enkoder wciskany i obrotowy	Enkoder obrotowy z pokrętle Przesuwa wskaźnik (kursor) na ekranie zgodnie z ruchem wskazówek zegara lub przeciwnie do ruchu wskazówek zegara. Osiągnięte pozycje są podświetlone kolorem i są aktywowane przez naciśnięcie pokrętła enkodera. Przytrzymaj pokrętło przez dwie sekundy, aby przejść do ekranu głównego.

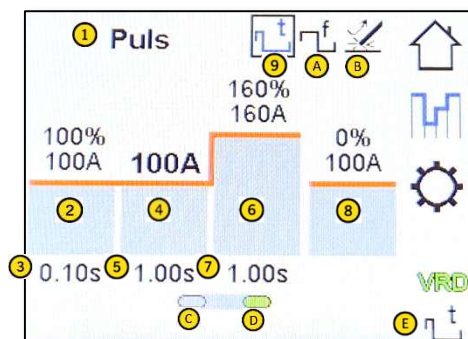
3.2 Obsługa w menu głównym (Menu 1)



Figa. 2: Menu główne

	Symbole	Opis / funkcja																		
Menu1																				
		Kursor sterujący jest standardowo umieszczony w polu "Bieżące ustawienie" w menu głównym. Naciśnięcie enkodera obrotowego sprawi, że pole zmieni kolor na niebieski i można zmienić prąd spawania. Można to również zrobić w trybie spawania. Ponowne naciśnięcie enkodera obrotowego potwierdza wartość, pole zmieni kolor na biały, a ustawiona wartość jest aktywna.																		
		Na wyświetlaczu paskowym wyświetlany jest na zielono aktualny zasięg Booster.Pro. Niebieski to zakres, który należy jeszcze ustawić.																		
		Wyświetlanie funkcji spawania: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Procedura</th><th>Zwiększyć</th><th>Wyjaśnienie</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Elektroda rutilowa</td><td>Nie</td><td>z blokadą bezpiecznika</td></tr> <tr> <td>Elektroda zasadowa</td><td>Nie</td><td>z blokadą bezpiecznika</td></tr> <tr> <td>Elektroda rutilowa</td><td>Tak</td><td></td></tr> <tr> <td>Elektroda zasadowa</td><td>Tak</td><td></td></tr> <tr> <td>WIG LiftArc</td><td>---</td><td></td></tr> </tbody> </table> Funkcja doładowania musi być włączona lub wyłączona w menu "Ustawienia" w sekcji "Wstrzymanie bezpiecznika".	Procedura	Zwiększyć	Wyjaśnienie	Elektroda rutilowa	Nie	z blokadą bezpiecznika	Elektroda zasadowa	Nie	z blokadą bezpiecznika	Elektroda rutilowa	Tak		Elektroda zasadowa	Tak		WIG LiftArc	---	
Procedura	Zwiększyć	Wyjaśnienie																		
Elektroda rutilowa	Nie	z blokadą bezpiecznika																		
Elektroda zasadowa	Nie	z blokadą bezpiecznika																		
Elektroda rutilowa	Tak																			
Elektroda zasadowa	Tak																			
WIG LiftArc	---																			
		Meshta 1 Ekran główny Menu 2 Krzywa prądu Menu 3 Ustawienia Możliwe jest przełączanie się między menu poprzez obracanie i naciskanie.																		
		VRD (Voltage Reduction Device) aktywny. Napięcie wyjściowe jest ograniczone do bardzo wysokiego impedancyjnego, a co za tym idzie bezpiecznego napięcia czujnika wynoszącego 24V.																		
		Jeśli występują aktywne impulsy, wartość średnia jest używana do ustawienia prądu w menu głównym.																		
		Wystąpił błąd, uruchom ponownie urządzenie. Skontaktuj się z obsługą klienta REHM, jeśli błąd będzie się powtarzał.																		

3.3 Krzywa prądowa (Menu 2)



Figa. 3: Krzywa prądu

	Symbol	Opis / funkcja
Menu2		Krzywa prądu
		Wyświetlanie tekstowe wybranej wartości ustawienia (parametru) • Gorący rozruch • Czas gorącego rozruchu • Aktualna wartość zadana I1 • Aktualna wartość zadana I2 • Częstotliwość dla hiperimpulsów (impulsy częstotliwości) • Siła łuku • Puls • Hiperpuls
		Prąd gorącego rozruchu Wzrost prądu w czasie gorącego startu, aby bezpiecznie zajarzyć łuk.
		Czas gorącego rozruchu gdy prąd gorącego startu jest aktywny
		Prąd impulsowy (I1) to prąd wyświetlany na ekranie głównym (Menu1), który można również regulować z tego miejsca. Gdy występują impulsy czasowe, prąd I1 jest obecny tylko dla czasu t1, a następnie zmienia się na prąd I2 dla czasu t2. Aktualna wartość średnia wynika z $I1 \times t1 + I2 \times t2 / (t1+t2)$ np.: $120A \times 0,3s + 80A \times 0,3s / (0,3s+0,3s) = 100A$ hyperimpulsy (impulsy częstotliwości) prądy I1 i I2 zmieniają się zadaną częstotliwością (f) Stosunek procentowy do I1 wyświetlany przy I2 pozostaje niezmienny po zmianie I1 (I2 również się zmienia), o ile jest to możliwe z wartości ustawień.
		Czas prądu impulsowego (t1) Jest wyświetlany, gdy aktywne są impulsy czasu.

	Symbole	Opis / funkcja
	⑥	Prąd impulsowy (I2) Widoczny tylko po ustawieniu czasu lub hiperimpulsów (impulsów częstotliwości).
	⑦	Czas prądu impulsowego (t2) lub częstotliwość (f) Czas t2 lub częstotliwość przemienna f jest ustawiany w zależności od tego, czy ustawiony jest czas, czy hiperimpulsy (impulsy częstotliwości).
	⑧	Arc ForcePower zapewnia stabilność łuku. Wartość jest zawsze równa lub wyższa od bieżącej I1
	⑨	Impuls wł./wyl. Jeśli symbol jest wyświetlany na niebiesko, impuls czasowy jest aktywowany, w kolorze czarnym jest dezaktywowany. Jeśli impuls jest nieaktywny, wyświetlacz I2 gaśnie.
	Ⓐ	HIPER. PULS wł./wyl. Jeśli symbol jest wyświetlany na niebiesko, aktywowane jest hiperpulsowanie, w kolorze czarnym jest wyłączone. Jeśli impuls jest nieaktywny, wyświetlacz I2 gaśnie.
	Ⓑ	Anti Stick Ta funkcja zapobiega przywieraniu elektrody i jest zawsze aktywna.
	Ⓒ	Wyświetlacz impulsów nieaktywny
	Ⓓ	Czas wyświetlania/hiperimpulsy aktywne
	Ⓔ	Symbol  oznacza, że impulsy czasu są aktywne Symbol  oznacza, że hiperimpulsy (impulsy częstotliwości) są aktywne

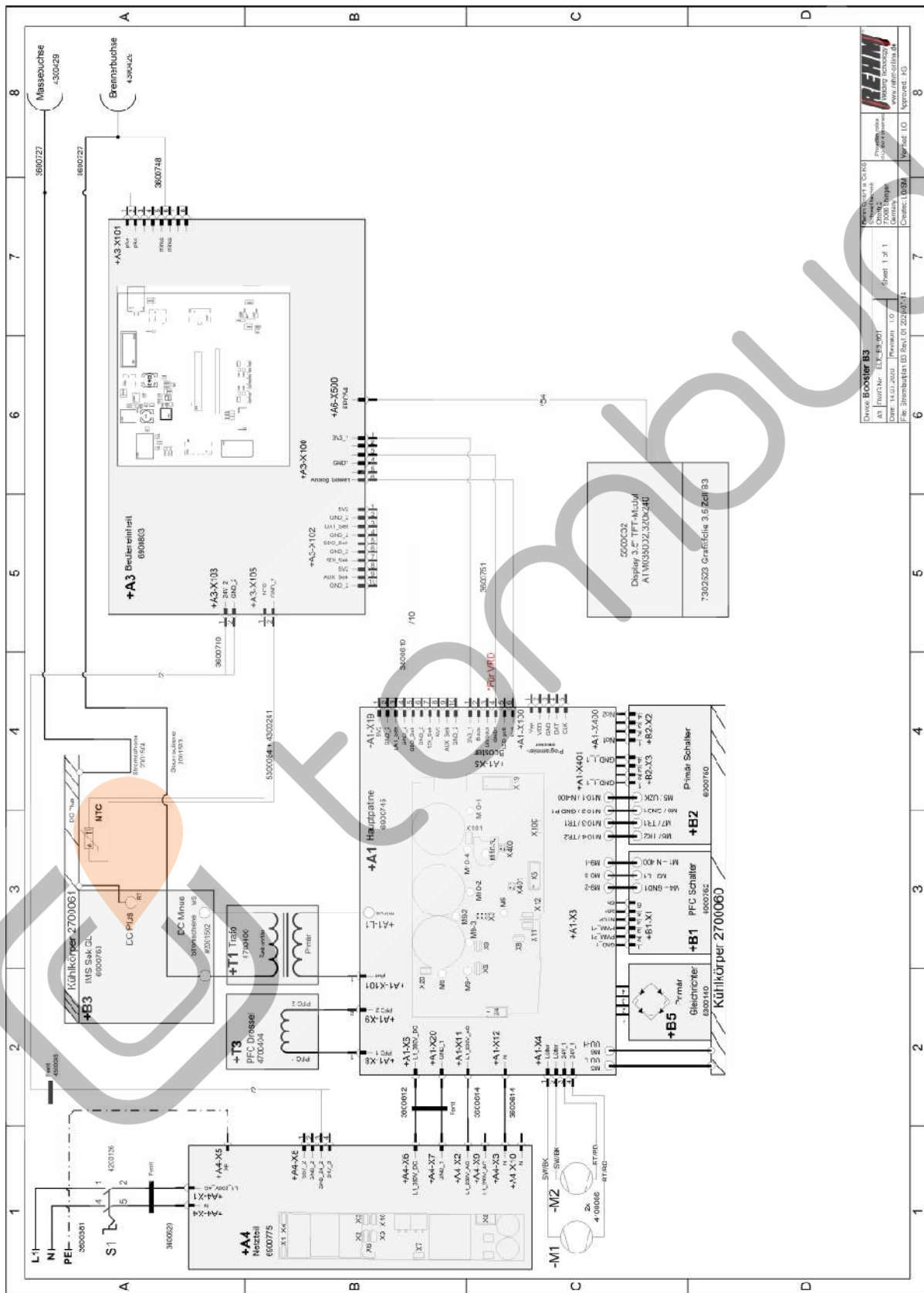
3.4 Ustawienia (Menu 3)



Figa. 4: Menu ustawień

	Symbole	Opis / funkcja
Menu3		Ustawienia
	 Prozess  Prozess  Prozess	Menu procesu: • Elektroda rutilowa • Elektroda zasadowa • WIG LiftArc
	 Soft.Vers HP	Wersja oprogramowania maszyny - Sterowanie mocą
	 Soft.Vers BDE	Wersja oprogramowania operacji
	 Sicherung Hold.	W tym miejscu można aktywować lub dezaktywować ograniczenie bezpieczników. (Ogranicza maksymalny regulowany prąd)
	 Sprache	Wybór języka menu
	 Werkeinstellung	Wszystkie ustawienia urządzenia można zresetować do ustawień fabrycznych tutaj.

4 Schemat obwodu



5 Prace konserwacyjne

5.1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Ostrzeżenie!

Prace konserwacyjne i naprawcze mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby, które zostały przeszkolone przez REHM. Skontaktuj się z dealerem REHM.

Do wymiany części należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych REHM.

Jeżeli prace konserwacyjne lub naprawcze na tym urządzeniu są wykonywane przez osoby, które nie zostały przeszkolone i upoważnione do wykonywania prac przez REHM, roszczenia wobec REHM stają się nieważne.

Przed przystąpieniem do prac porządkowych urządzenie należy wyłączyć i odłączyć od zasilania.

Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych należy wyłączyć i odłączyć urządzenie spawalnicze od sieci zasilającej oraz zabezpieczyć je przed niezamierzonym ponownym podłączeniem.

Przewody zasilające muszą być odcięte i odpowietrzone bez ciśnienia.

System spawalniczy i jego elementy składowe muszą być konserwowane zgodnie z wymaganiami instrukcji obsługi i konserwacji.

Niewystarczająca lub niewłaściwa konserwacja lub naprawa może spowodować błędy w działaniu.

Dlatego niezbędna jest okresowa konserwacja systemu. W systemie nie można wprowadzać żadnych konstruktywnych zmian ani uzupełnień.

5.2 Tabela konserwacji

Okresy międzyobsługowe są zalecane przez REHM dla standardowych wymagań (na przykład praca jednozmianowa, użytkowanie w czystym i suchym środowisku). Dokładne okresy konserwacji są określone przez specjalistę ds. bezpieczeństwa.

Aktywność	Interwał
Czyszczenie wnętrza urządzenia	Zgodnie z warunkami użytkowania
Test funkcjonalny urządzeń zabezpieczających przeprowadzony przez personel obsługujący	Codzienny
Wizualna kontrola systemu, w szczególności węży palnika / prądowego	Codzienny
Sprawdź działanie wyłącznika różnicowoprądowego	Codzienny (w konstrukcjach latających) w przeciwnym razie miesięcznie
Zleć sprawdzenie przewodów połączeniowych i węży palnika wykwalifikowanemu personelowi; Rejestruj kontrole w dostarczonym dzienniku. Wykonuj kontrole bardziej regularnie, w zależności od przepisów obowiązujących w poszczególnych krajach.	Co sześć miesięcy
Zleć sprawdzenie kompletnego systemu spawalniczego wykwalifikowanemu personelowi; Rejestruj kontrole w dostarczonym dzienniku. Wykonuj kontrole bardziej regularnie, w zależności od przepisów obowiązujących w danym kraju.	Corocznie



Deklaracja zgodności EG

Dla następujących wymienionych produktów

BOOSTER.PRO 230

niniejszym potwierdza się, że spełniają one zasadnicze wymagania w zakresie ochrony, które są określone w dyrektywie Rady 2014/30/UE (dyrektywa EMC) w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej oraz w dyrektywie 2014/35/UE w sprawie wyposażenia elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia.

Powyższe produkty są zgodne z wymaganiami niniejszej dyrektywy i spełniają wymagania bezpieczeństwa

dla spawarek łukowych zgodnie z następującymi normami produktowymi:

EN 60974-1:2018-12

Sprzęt do spawania łukowego -- Część 1: Źródło prądu spawania

EN 60974-3: 2015-12

Sprzęt do spawania łukowego -- Część 3: Urządzenia do zajarzania i stabilizacji łuku

EN 60974-10: 2016-10

Sprzęt do spawania łukowego -- Część 10: Wymagania kompatybilności elektromagnetycznej (EMC)

zgodnie z WE. Dyrektywa 2006/42/WE art. 1 ust. 2 wyżej wymienione produkty są objęte wyłącznie zakresem dyrektywy 2014/35/WE w sprawie urządzeń elektrycznych przeznaczonych do użytku w określonych granicach napięcia.

Deklaracja ta jest przekazywana producentowi:

REHM GmbH u. Co. KG Schweißtechnik
Ottostr. 2
73066 Uhingen

Uhingen, 17.08.2020

Zgłoszone przez



R. Stumpp
Dyrektor



Tombudo