



PL

Podajnik drutu

Taurus Basic S drive 200C
Taurus Basic S drive 300C

Przestrzegać dokumentacji systemu!

099-005202-EW507

21.06.2011

Register now!
For your benefit
Jetzt Registrieren
und Profitieren!

www.ewm-group.com

3 Years
5 Years
transformer
and rectifier
ewm-warranty*
24 hours / 7 days

* Details for ewm-warranty
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.

WSKAZÓWKA



W przypadku pytań dotyczących instalacji, uruchomienia, eksploatacji, warunków użytkowania na miejscu oraz zastosowania prosimy o kontakt z dystrybutorem lub naszym serwisem klienta pod numerem telefonu +49 2680 181-0.

Listę autoryzowanych dystrybutorów zamieszczono pod adresem www.ewm-group.com.

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

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

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

1 Spis treści

1	Spis treści.....	3
2	Zasady bezpieczeństwa	5
2.1	Informacje dotyczące korzystania z instrukcji obsługi	5
2.2	Objaśnienie symboli	6
2.3	Informacje ogólne	7
2.4	Transport i umieszczenie urządzenia	11
2.5	Warunki otoczenia	12
2.5.1	Podczas pracy	12
2.5.2	Transport i składowanie	12
3	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	13
3.1	Zakres zastosowania	13
3.1.1	Spawanie standardowe metodą MIG/MAG	13
3.1.2	Spawanie metodą MIG/MAG drutem proszkowym	13
3.1.3	Spawanie elektrodami otulonymi	13
3.1.4	Żłobienie	13
3.2	Użytkowanie i eksploatacja wyłącznie z następującymi urządzeniami	14
3.3	Obowiązująca dokumentacja	14
3.3.1	Gwarancja	14
3.3.2	Deklaracja zgodności	14
3.3.3	Spawanie w środowisku o podwyższonym niebezpieczeństwie elektrycznym	14
3.3.4	Dokumentacja serwisowa (części zamienne i schematy połączeń)	14
4	Skrócony opis urządzenia	15
4.1	Taurus Basic S drive 200C	15
4.1.1	Widok z przodu	15
4.1.2	Widok z tyłu	16
4.1.3	Widok wnętrza	17
4.2	Taurus Basic S drive 300C	18
4.2.1	Widok z przodu	18
4.2.2	Widok z tyłu	20
4.2.3	Widok wnętrza	21
4.3	Układ sterowania – elementy sterownicze	22
5	Budowa i działanie	24
5.1	Informacje ogólne	24
5.2	Umieszczenie urządzenia	25
5.3	Chłodzenie uchwytu spawalniczego	26
5.3.1	Informacje ogólne	26
5.3.2	Przegląd chłodziw	26
5.4	Przyłącze wiązki przewodów pośrednich	27
5.4.1	Zabezpieczenie przed wyrwaniem wiązki przewodów pośrednich	27
5.4.2	Taurus Basic S drive 200C	28
5.4.3	Taurus Basic S drive 300C	29
5.5	Zasilanie gazem ochronnym	30
5.5.1	Test gazu	30
5.5.2	Funkcja „Płukanie wiązki przewodów”	30
5.5.3	Ustawienie wydatku gazu ochronnego	30
5.6	Spawanie metodą MIG/MAG	31
5.6.1	Przyłączenie palnika / uchwytu spawalniczego	31
5.6.1.1	Taurus Basic S drive 200C	32
5.6.1.2	Taurus Basic S drive 300C	33
5.6.2	Zakładanie szpuli	34
5.6.3	Wymiana rolek podających drut	34
5.6.4	Przewlekanie drutu	35
5.6.4.1	Taurus Basic S drive 200C	35
5.6.4.2	Taurus Basic S drive 300C	37

5.6.5	Ustawienie hamulca szpuli.....	38
5.6.6	Wybór zadania spawalniczego.....	39
5.6.6.1	Podstawowe parametry spawalnicze	39
5.6.6.2	Tryb pracy	39
5.6.6.3	Ustawianie punktu pracy (mocy spawania)	39
5.6.6.4	Dławienie / Dynamika.....	39
5.6.6.5	Akcesoria do ustawiania punktu roboczego	40
5.6.7	Wyświetlanie danych spawania metodą MIG/MAG	40
5.6.8	Cyklogramy / sposoby pracy w spawaniu metodą MIG/MAG	41
5.6.8.1	Objaśnienie symboli i funkcji	41
5.6.9	Standardowy uchwyt do spawania metodą MIG/MAG.....	44
5.6.10	Uchwyt specjalny MIG/MAG	44
5.6.11	Zdalne sterowanie.....	44
5.7	Spawanie elektrodą otuloną	45
5.7.1	Wybór zadania spawalniczego.....	45
5.7.2	Ustawienie prądu spawania	45
5.7.3	Arcforce.....	45
5.7.4	Hotstart.....	45
5.7.5	Antistick.....	46
5.8	Interfejsy	46
6	Konserwacja, pielęgnacja i usuwanie.....	47
6.1	Informacje ogólne	47
6.2	Prace konserwacyjne, okresy	47
6.2.1	Codienne prace konserwacyjne	47
6.2.2	Comiesięczne prace konserwacyjne.....	47
6.2.3	Coroczna kontrola (przeglądy i kontrole podczas eksploatacji)	47
6.3	Prace konserwacyjne.....	48
6.4	Utylizacja urządzenia.....	48
6.4.1	Deklaracja producenta dla użytkownika końcowego.....	48
6.5	Przestrzeganie wymagań dyrektywy RoHS.....	48
7	Usuwanie usterek.....	49
7.1	Schemat kontrolny dla klienta.....	49
7.2	Komunikaty zakłóceń (źródło prądu)	50
8	Dane techniczne.....	51
8.1	Taurus Basic S drive 200C	51
8.2	Taurus Basic S drive 300C	51
9	Akcesoria	52
9.1	Akcesoria ogólne	52
9.2	Zdalne sterowanie / kabel przyłączeniowy	52
9.3	Opcje	52
10	Części zużywalne.....	53
10.1	Taurus Basic S drive 200C	53
10.1.1	Rolki transportowe do drutów stalowe	53
10.1.2	Rolki transportowe do drutów aluminium	53
10.1.3	Rolki transportowe do drutów proszkowych.....	53
10.1.4	Zestaw do przezbrajania	53
10.2	Taurus Basic S drive 300C	55
10.2.1	Rolki transportowe do drutów stalowe	55
10.2.2	Rolki transportowe do drutów aluminium	55
10.2.3	Rolki transportowe do drutów proszkowych.....	56
10.2.4	Zestaw do przezbrajania	56
11	Załącznik A	58
11.1	Oddziały firmy EWM	58

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.

WSKAZÓWKA








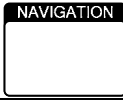





Szczegółne informacje techniczne, które muszą być przestrzegane przez użytkownika.

- Wskazówka bezpieczeństwa zawiera w nagłówku słowo ostrzegawcze "WSKAZÓWKA" bez symbolu ostrzegawczego.

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
	Nacisnąć
	Nie naciskać
	Obrócić
	Przełączyć
	Wyłączyć urządzenie
	Włączyć urządzenie
	ENTER (wejście w menu)
	NAVIGATION (nawigacja w menu)
	EXIT (wyjście z menu)
	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



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 rozdz. Konserwacja i kontrola)
- Rozwijając całkowicie przewody spawalnicze!
- Czułe na zakłócenia urządzenia i układy odpowiednio zaekranować!
- Rozruszniki serca mogą nie działać prawidłowo (w razie potrzeby zasięgnąć porady lekarza).



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)!



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!



OSTRZEŻENIE



Ważność dokumentu!

Niniejszy dokument obowiązuje wyłącznie w połączeniu w instrukcją eksploatacji zastosowanego źródła prądu (urządzenie spawalnicze)!

- Zapoznać się z instrukcją eksploatacji, w szczególności w zakresie zasad bezpieczeństwa i źródła prądu (urządzenie spawalnicze)!



Niebezpieczeństwo wypadku w razie nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa!

Nieprzestrzeganie poniższych zasad bezpieczeństwa zagraża życiu!

- Przeczytać uważnie zasady bezpieczeństwa zamieszczone w niniejszej instrukcji!
- Stosować się do krajowych przepisów o zapobieganiu nieszczęśliwym wypadkom!
- Zwrócić uwagę osobom przebywającym w strefie roboczej na obowiązek przestrzegania przepisów!



OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo obrażeń wskutek działania promieniowania lub gorąca!

Promieniowanie łuku działa szkodliwie na 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!



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!



Dym i gaz!

Dym i wydzielające się gazy mogą spowodować trudności w oddychaniu i zatrucie! Oprócz tego opary rozpuszczalnika (chlorowany węglowodor) 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!



Zagrożenie pożarowe!

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

Również błędzące 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!



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 (źródeł prądu, uchwytów spawalniczych, uchwytów elektrod, przystawek zdalnego sterowania, części zamiennych i zużywalnych etc.) pochodzących z naszego programu produkcji!
- Akcesoria podłączać wyłącznie, gdy urządzenie jest wyłączone, do odpowiednich gniazd i zabezpieczyć przed odłączeniem.

**Uszkodzenie urządzenia przez prądy błędne spawania!**

Prądy błędne spawania mogą zniszczyć przewody ochronne, urządzenia oraz układy elektryczne, doprowadzić do przegrzania podzespołów i spowodować pożar.

- Zwracać zawsze uwagę na pewne osadzenie wszystkich przewodów prądu spawania i regularnie to sprawdzać.
- Połączenie elektryczne ze spawanym materiałem musi być bez zarzutu!
- Wszystkie przewodzące elektrycznie komponenty źródła prądu, takie jak obudowa, wózek transportowy, rama dźwigowa ustawiać, mocować i podwieszać zaizolowane elektrycznie!
- Nie odkładać na źródle prądu, wózku transportowym, ramie dźwigowej nieizolowanych środków roboczych takich jak wiertarki, szlifierki kątowe etc.!
- Uchwyt spawalniczy oraz uchwyt elektrody, gdy nie jest używany, zawsze odkładać na izolowanym podłożu!

**Podłączenie do zasilania****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.

OSTROŻNIE



Klasyfikacja EMC urządzeń

Zgodnie z normą IEC 60974-10 urządzenia spawalnicze dzielą się na dwie klasy kompatybilności elektromagnetycznej (patrz dane techniczne):

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 łukowego 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 łukowego
- Przewody spawalnicze powinny być jak najkrótsze i przylegać ściśle do siebie oraz przebiegać po podłożu
- Wyrównanie potencjałów
- Uziemienie spawanego materiału. W sytuacjach, gdy nie ma możliwości bezpośredniego uziemienia spawanego materiału, połączenie powinno odbywać się poprzez odpowiednie kondensatory.
- Ekranowanie pozostałych urządzeń w otoczeniu lub całego urządzenia spawalniczego

2.4 Transport i umieszczenie urządzenia



OSTRZEŻENIE



Nieprawidłowa obsługa butli z gazem osłonowym!

Nieprawidłowy sposób obchodzenia się z butlami gazu osłonowego grozi ciężkimi obrażeniami lub śmiercią.

- Stosować się do instrukcji producenta gazu oraz przepisów dla gazów pod ciśnieniem!
- Wstawić butlę z gazem osłonowym w przewidziane uchwyty i zabezpieczyć elementami mocującymi!
- Nie dopuścić do nagrzania się butli z gazem osłonowym!



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 przeznaczone są wyłącznie do transportu ręcznego!

- To urządzenie nie może być transportowane dźwigiem ani zawieszane!



OSTROŻNIE



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, -3, -10)

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



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!

OSTROŻNIE



Uszkodzenie urządzenia na skutek pracy nie w pozycji pionowej!

Urządzenia zostały przewidziane do pracy w pozycji pionowej!

Praca w innym niedozwolonym położeniu może skutkować uszkodzeniem urządzenia.

- Transport i praca wyłącznie w pozycji pionowej!

2.5 Warunki otoczenia

OSTROŻNIE



Miejsce ustawienia!

Urządzenia nie wolno użytkować na **świeżym powietrzu** i należy ustawić je na równym podłożu o odpowiedniej **nośności**!

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

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)!



Niedozwolone warunki otoczenia!

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!

2.5.1 Podczas pracy

Zakres temperatur powietrza otoczenia:

- -20 °C do +40 °C

Względna wilgotność powietrza:

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

2.5.2 Transport i składowanie

Składowanie w zamkniętych pomieszczeniach, zakres temperatur powietrza otoczenia:

- -25 °C do +55 °C

Względna wilgotność powietrza

- do 90% przy 20 °C

3 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie zostało wykonane zgodnie z aktualnym stanem wiedzy technicznej oraz obowiązującymi przepisami i normami. Należy użytkować je wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem.



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 Zakres zastosowania

3.1.1 Spawanie standardowe metodą MIG/MAG

Metoda spawania łukowego metali z użyciem elektrody drutowej, w której łuk oraz jezioro spawalnicze chroni osłona gazowa z zewnętrznego źródła.

3.1.2 Spawanie metodą MIG/MAG drutem proszkowym

Spawanie elektrodami proszkowymi składającymi się z blaszanej otuliny i proszkowego rdzenia.

Podobnie jak w przypadku standardowego spawania metodą MIG/MAG łuk chroniony jest przed atmosferą za pomocą gazu osłonowego. Gaz doprowadzany jest z zewnętrznego źródła (druty proszkowe osłaniane gazem) lub powstaje w łuku dzięki wypełnieniu proszkowemu (samoosłonowe druty proszkowe).

3.1.3 Spawanie elektrodami otulonymi

Spawanie ręczne łukowe lub w skrócie spawanie elektrodami otulonymi. Metoda ta charakteryzuje się tym, że łuk pali się pomiędzy elektrodą topliwą a jeziorkiem spawalniczym. Brak jest zewnętrznej ochrony, osłonę przed atmosferą tworzy elektroda.

3.1.4 Żłobienie

Podczas żłobienia nieprawidłowe spawy są podgrzewane za pomocą elektrody węglowej a następnie wydmuchiwane sprężonym powietrzem. Do żłobienia wymagany jest użycie specjalnych uchwytów oraz elektrod węglowych.

3.2 Użytkowanie i eksploatacja wyłącznie z następującymi urządzeniami

WSKAZÓWKA



Do pracy spawarki wymagane jest odpowiednie źródło prądu (komponent systemu)!

	Taurus Basic S 351	Taurus Basic S 451	Taurus Basic S 551
Taurus Basic S drive 200C WE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Taurus Basic S drive 300C WE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Taurus Basic S drive 4L	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Taurus Basic S drive 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

3.3 Obowiązująca dokumentacja

3.3.1 Gwarancja

WSKAZÓWKA



Pozostałe informacje można znaleźć w dołączonej dokumentacji uzupełniającej "Dane urządzenia i producenta, konserwacja i kontrola, gwarancja"!

3.3.2 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.

3.3.3 Spawanie w środowisku o podwyższonym niebezpieczeństwie elektrycznym



Zgodnie z normami IEC / DIN EN 60974, VDE 0544 urządzenia mogą być eksploatowane w środowisku z podwyższonym niebezpieczeństwem elektrycznym.

3.3.4 Dokumentacja serwisowa (części zamienne i schematy połączeń)



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)!

Oryginały schematów połączeń zostały dołączone do urządzenia.

Części zamienne można zamówić u właściwego dystrybutora.






4 Skrócony opis urządzenia

4.1 Taurus Basic S drive 200C

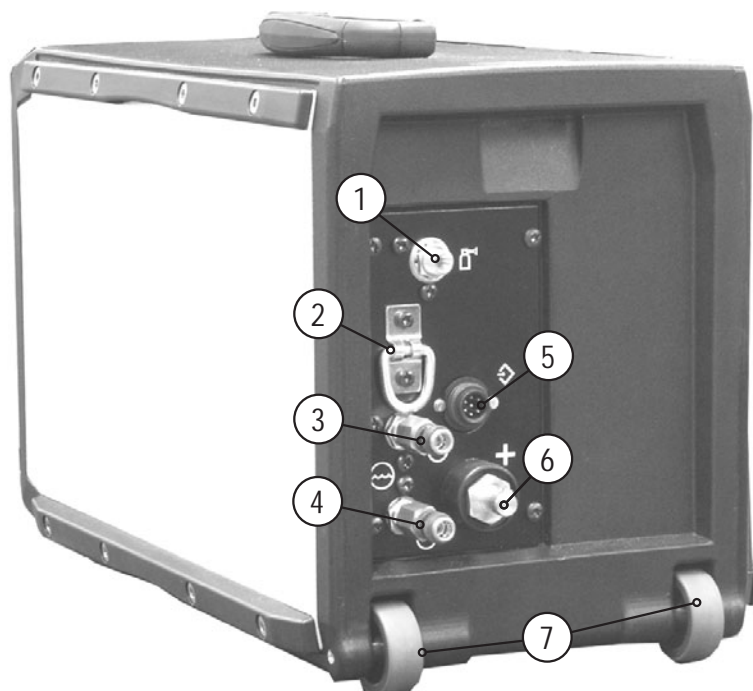
4.1.1 Widok z przodu



Rys. 4- 1

Poz.	Symbol	Opis
1		Uchwyt do transportu
2		Ośłona zespołu podajnika drutu i elementy sterownicze
3		Wziernik szpuli drutu Kontrola zapasu drutu
4		Zamknięcie „Ośłony zespołu podajnika drutu”
5		Sterownik urządzenia Patrz rozdział Sterownik urządzenia - elementy sterownicze
6		Szybkozłącze (czerwone) powrót płynu chłodzącego
7		Szybkozłącze (niebieskie) dopływ płynu chłodzącego
8		Regulator wydatku gazu do dokładnej regulacji wydatku gazu
9		Gniazdo 19-stykowe (analogowe) Do podłączania analogowych przystawek zdalnego sterowania
10		Pałak trzymający (opcja) Mocowanie dodatkowe zabezpieczenie przed wyrwaniem wiązki przewodów uchwytu
11		Złącze centralne uchwytu spawalniczego (Euro) prąd spawania, gaz ochronny i zintegrowany włącznik palnika
12		Nóżki urządzenia

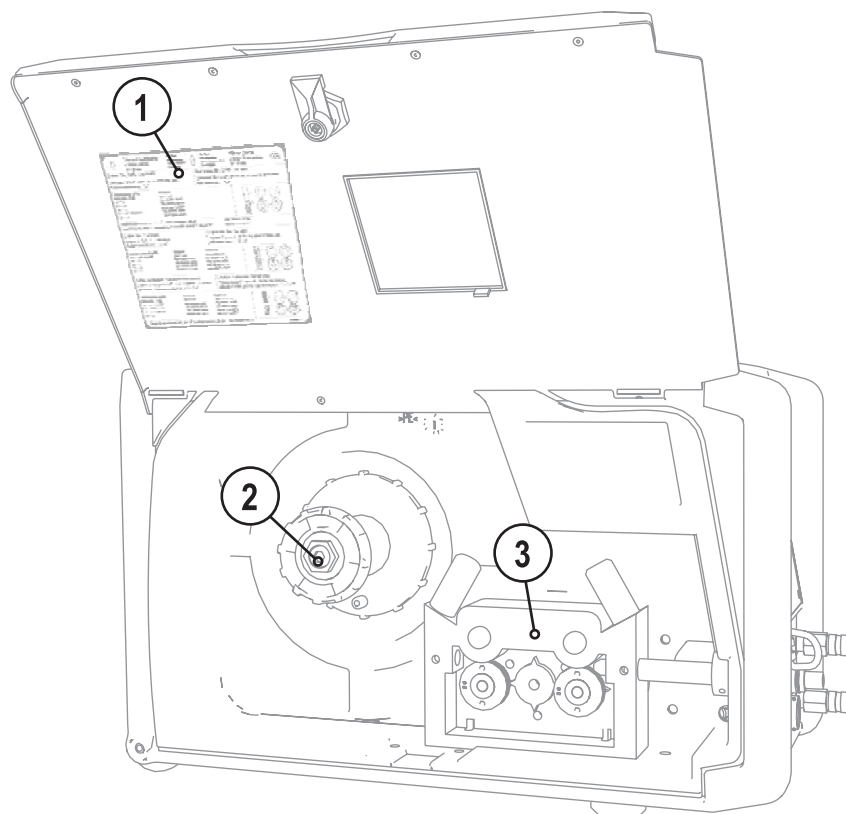
4.1.2 Widok z tyłu



Rys. 4- 2

Poz.	Symbol	Opis
1		Złączka G $\frac{1}{4}$ " , przyłącze gazu ochronnego
2		Pałak trzymający Zabezpieczenie przed wyrwaniem wiązki przewodów pośrednich
3		Szybkozłącze, czerwone (powrót płynu chłodzącego)
4		Szybkozłącze, niebieskie (dopływ płynu chłodzącego)
5		Gniazdo 7-stykowe (cyfrowe) • do przyłączenia przewodu sterowniczego podajnika drutu
6		Konektor męski, prąd spawania „+” przyłącze prądu spawania do podajnika drutu
7		Kółka transportowe

4.1.3 Widok wnętrza



Rys. 4-3






Poz.	Symbol	Opis
1		Nalepka "Części zużywalne podajnika drutu"
2		Uchwyt szpuli drutu
3		Blok podawania drutu

4.2 Taurus Basic S drive 300C

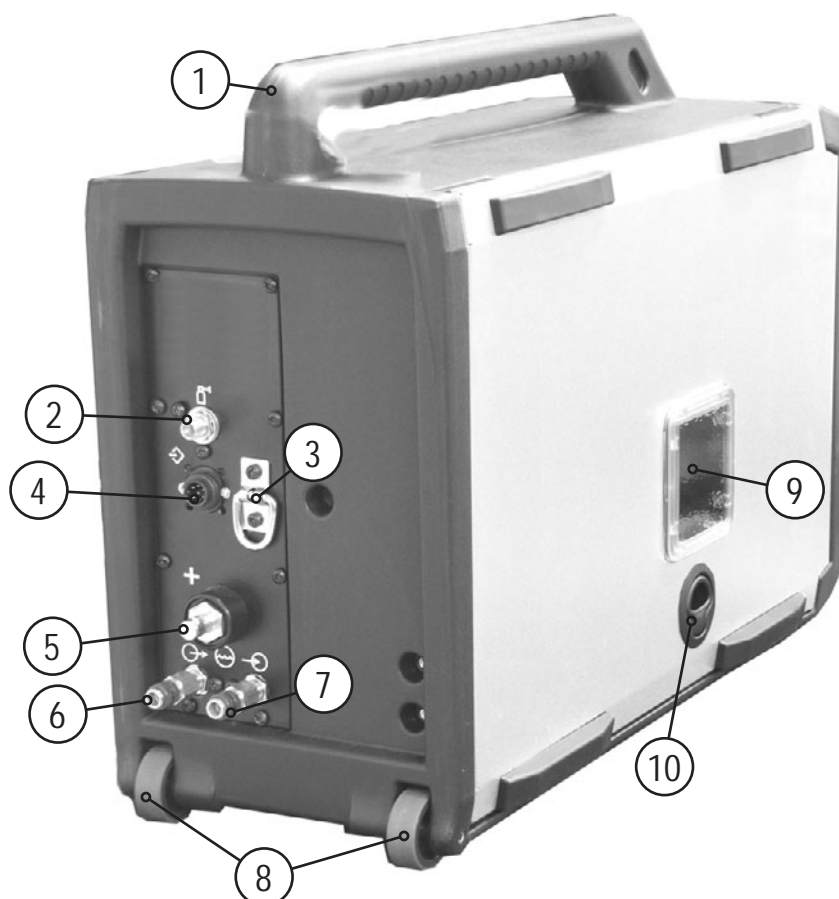
4.2.1 Widok z przodu








Rys. 4-4

Poz.	Symbol	Opis
1		Uchwyt do transportu
2		Ośłona zespołu podajnika drutu i elementy sterownicze
3		Wziernik szpuli drutu Kontrola zapasu drutu
4		Zamknięcie „Ośłony zespołu podajnika drutu”
5		Sterownik urządzenia Patrz rozdział Sterownik urządzenia - elementy sterownicze
6		Gniazdo 19-stykowe (analogowe) Do podłączania analogowych przystawek zdalnego sterowania
7		Regulator wydatku gazu do dokładnej regulacji wydatku gazu
8		Szybkozłącze (niebieskie) dopływ płynu chłodzącego
9		Szybkozłącze (czerwone) powrót płynu chłodzącego
10		Złącze centralne uchwytu spawalniczego (Euro) prąd spawania, gaz ochronny i zintegrowany włącznik palnika
11		Nóżki urządzenia

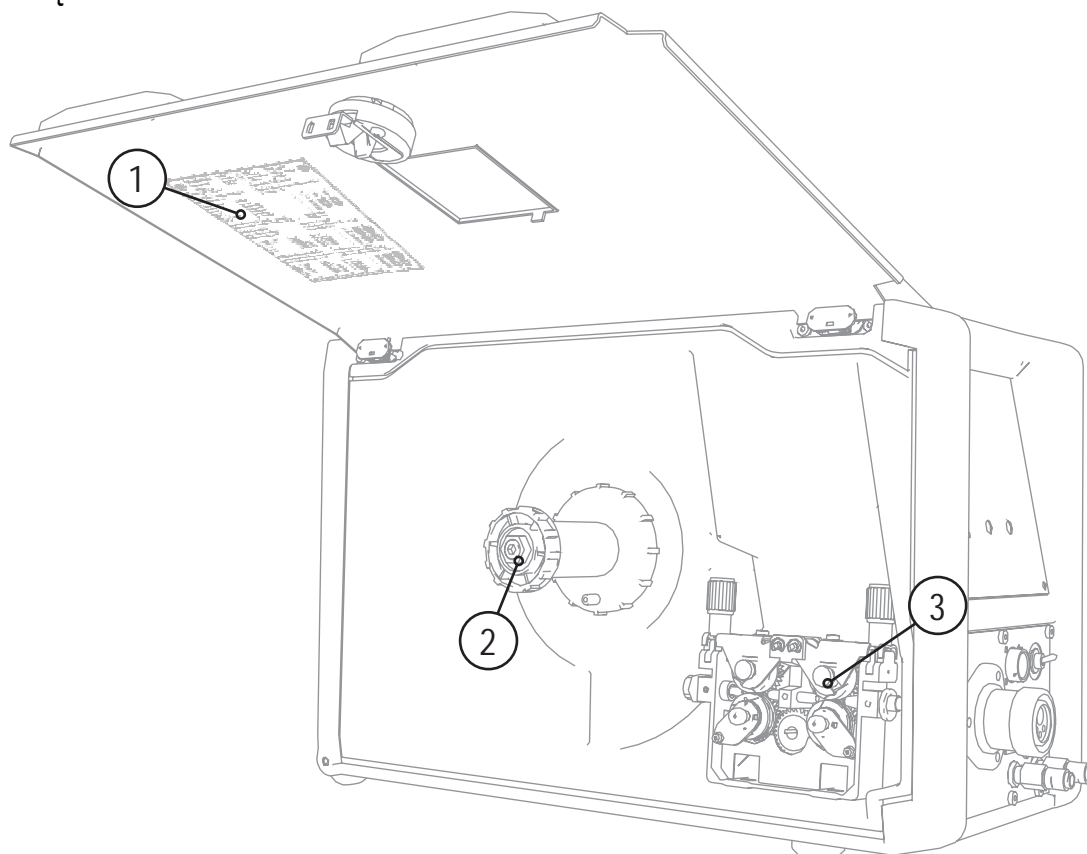
4.2.2 Widok z tyłu



Rys. 4- 5

Poz.	Symbol	Opis
1		Uchwyt do transportu
2		Złączka G 1/4", przyłącze gazu ochronnego
3		Pałak trzymający Zabezpieczenie przed wyrwaniem wiązki przewodów pośrednich
4		Gniazdo 7-stykowe (cyfrowe) • do przyłączenia przewodu sterowniczego podajnika drutu
5		Konektor męski, prąd spawania „+” przyłącze prądu spawania do podajnika drutu
6		Szybkozłącze, czerwone (powrót płynu chłodzącego)
7		Szybkozłącze, niebieskie (dopływ płynu chłodzącego)
8		Kółka transportowe
9		Wziernik szpuli drutu Kontrola zapasu drutu
10		Zamknięcie „Osłony zespołu podajnika drutu”

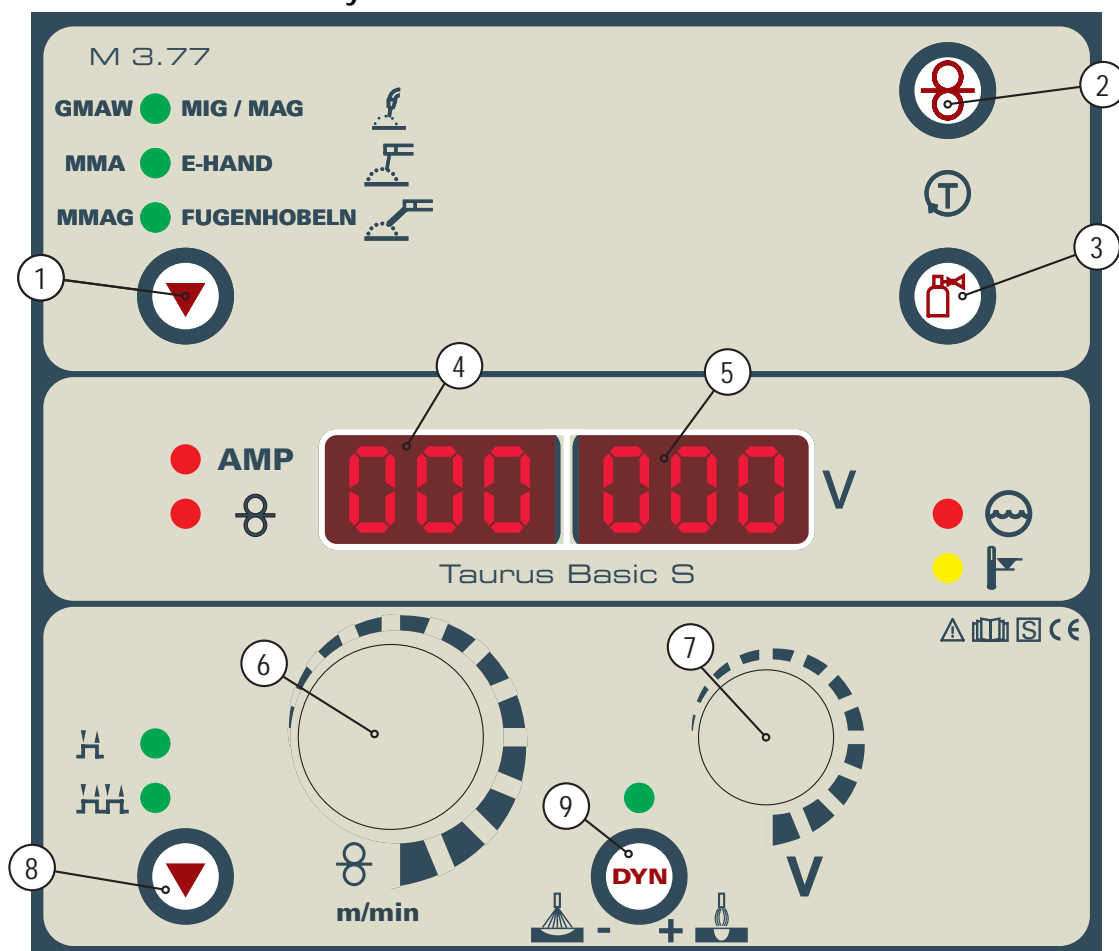
4.2.3 Widok wnętrza



Rys. 4- 6







Poz.	Symbol	Opis
1		Nalepka "Części zużywalne podajnika drutu"
2		Uchwyt szpuli drutu
3		Blok podawania drutu

4.3 Układ sterowania – elementy sterownicze



Rys. 4- 7

Poz.	Symbol	Opis
1		Przycisk wyboru metody spawania GMAW ● MIG / MAG Spawanie metodą MIG/MAG MMA ● E-HAND Spawanie elektrodami otulonymi MMAG ● FUGENHOBELN Żłobienie
2		Przycisk Przewlekanie drutu Patrz też rozdział "Przewlekanie drutu"
3		Przycisk, Test gazu / płukanie • Test gazu: Do ustawienia wydatku gazu ochronnego • Płukanie: Do przepłukiwania długich wiązek węży Patrz też rozdział "Zasilanie gazem osłonowym"
4		Wyświetlacz, po lewej Prąd spawania jako wartość rzeczywista lub ostatnia wartość, prędkość drutu jako wartość zadana.
5		Wyświetlacz, po prawej Napięcie spawania
6		Pokrętko, prędkość podawania drutu Regulacja prędkości podawania drutu 0,5 do 24 m/min
7		Pokrętko, napięcie spawania Płynna regulacja napięcia spawania od min. do maks. (Obsługa dwupokrętłowa: prędkość podawania drutu/napięcie spawania)

Poz.	Symbol	Opis
8		Przełącznik, tryb pracy Przełączanie pomiędzy trybem dwutaktu i czterotaktu  Praca w trybie dwutaktu  Praca w trybie czterotaktu
9		Przycisk "Dynamika / dławienie"  Łuk twardszy i węższy  Łuk bardziej miękki i szerszy

5 Budowa i działanie

WSKAZÓWKA



Dokonując podłączenia przestrzegać dokumentacji pozostałych komponentów systemu!

5.1 Informacje ogólne



OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!

Dotknięcie elementów pod napięciem, np. gniazda prądu spawania, grozi śmiertelnym wypadkiem!

- Przestrzegać zasad bezpieczeństwa zamieszczonych na pierwszych stronach instrukcji eksploatacji!
- Uruchomienia urządzenia mogą podejmować się wyłącznie osoby, które posiadają odpowiednie kwalifikacje w zakresie urządzeń do spawania łukowego!
- Przewody połączeniowe oraz przewody spawalnicze (np. uchwyt elektrody, palnik spawalniczy, przewód do masy, interfejsy) podłączając tylko wtedy, gdy urządzenie jest wyłączone!



OSTROŻNIE



Niebezpieczeństwo poparzenia przy przyłączu prądu spawania!

Z powodu niezablokowanych połączeń prądu spawania może dochodzić do nagrzewania się przyłączy oraz przewodów i ich dotknięcie może powodować poparzenia!

- Codziennie sprawdzać połączenia prądu spawania i w razie konieczności zablokować je obracając w prawo.



Niebezpieczeństwo obrażeń ze strony ruchomych elementów!

Podajniki drutu posiadają ruchome elementy, w które mogą dostać się dłonie, włosy, części garderoby lub narzędzia i tym samym spowodować obrażenia u osób!

- Nie sięgać w obracające się lub ruchome elementy oraz części napędowe!
- Pokrywy obudowy muszą pozostawać podczas pracy zamknięte!



Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek niekontrolowanego wydostania się drutu spawalniczego!

Drut spawalniczy może być podawany z dużą prędkością i w przypadku nieprawidłowego lub niepełnego podawania wydostać się w niekontrolowany sposób i zranić osoby!

- Przed podłączeniem do zasilania zapewnić pełne podawanie drutu ze szpuli do uchwytu spawalniczego!
- W razie braku zamontowanego uchwytu spawalniczego poluzować rolki dociskowe podajnika drutu!
- Sprawdzać podawanie drutu w regularnych odstępach czasu!
- Podczas pracy wszystkie pokrywy obudowy muszą pozostawać zamknięte!



Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!

Jeśli spawanie będzie prowadzone przy zastosowaniu różnych metod i palnik oraz uchwyt elektrody podłączony jest do urządzenia, to wszystkie przewody będą znajdowały się jednocześnie pod napięciem jałowym lub napięciem spawania!

- Z tego względu, przed rozpoczęciem pracy oraz podczas przerw, palnik i uchwyt elektrody zawsze odkładać na izolowanym podłożu!

OSTROŻNIE



Uszkodzenia na skutek nieprawidłowego podłączenia!

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.



Konieczność stosowania zaślepek ochronnych!

Zaślepki ochronne chronią gniazda przyłączeniowe i tym samym urządzenie przed uszkodzeniami i zanieczyszczeniami.

- Jeżeli do gniazda nie zostały podłączone akcesoria to należy je zabezpieczyć zaślepką ochronną.
- W przypadku uszkodzenia lub zagubienia zaślepki należy założyć nową!

5.2 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 przeznaczone są wyłącznie do transportu ręcznego!

- To urządzenie nie może być transportowane dźwigiem ani zawieszane!



OSTROŻNIE



Miejsce ustawienia!

Urządzenia nie wolno użytkować na świeżym powietrzu i należy ustawić je na równym podłożu o odpowiedniej nośności!

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

WSKAZÓWKA



W zależności od wersji urządzenia możliwość podnoszenia dźwigiem stanowi opcję, w którą w razie potrzeby należy dobroić urządzenie (Patrz rozdział „Akcesoria“)!

5.3 Chłodzenie uchwytu spawalniczego

5.3.1 Informacje ogólne

OSTROŻNIE



Mieszanki chłodziwa!

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

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



Niedostateczny stopień ochrony przed zamarzaniem płynu chłodzącego uchwyt spawalniczy!

W zależności od warunków panujących w otoczeniu stosuje się różne typy płynów do chłodzenia uchwytu spawalniczego (patrz przegląd chłodziw).

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

- Płyn chłodzący należy sprawdzić za pomocą testera odporności na zamarzanie TYP 1 (patrz akcesoria) pod kątem dostatecznego stopnia ochrony przed zamarzaniem.
- Płyn chłodzący wykazujący niedostateczny stopień ochrony przed zamarzaniem należy wymienić!

WSKAZÓWKA



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

- Nie wolno usuwać razem ze śmieciami z gospodarstw domowych!
- Nie pozwolić na przedostanie się do kanalizacji!
- Zalecany środek czyszczący: woda, ewentualnie z dodatkiem środków czyszczących.

5.3.2 Przegląd chłodziw

Można stosować następujące chłodziwa (nr art. patrz rozdział akcesoria):

Chłodziwo	Zakres temperatur
KF 23E (standard)	-10 °C do +40 °C
KF 37E	-20 °C do +10 °C
DKF 23E (dla urządzeń plazmowych)	0 °C do +40 °C

5.4 Przylącze wiązki przewodów pośrednich

5.4.1 Zabezpieczenie przed wyrwaniem wiązki przewodów pośrednich

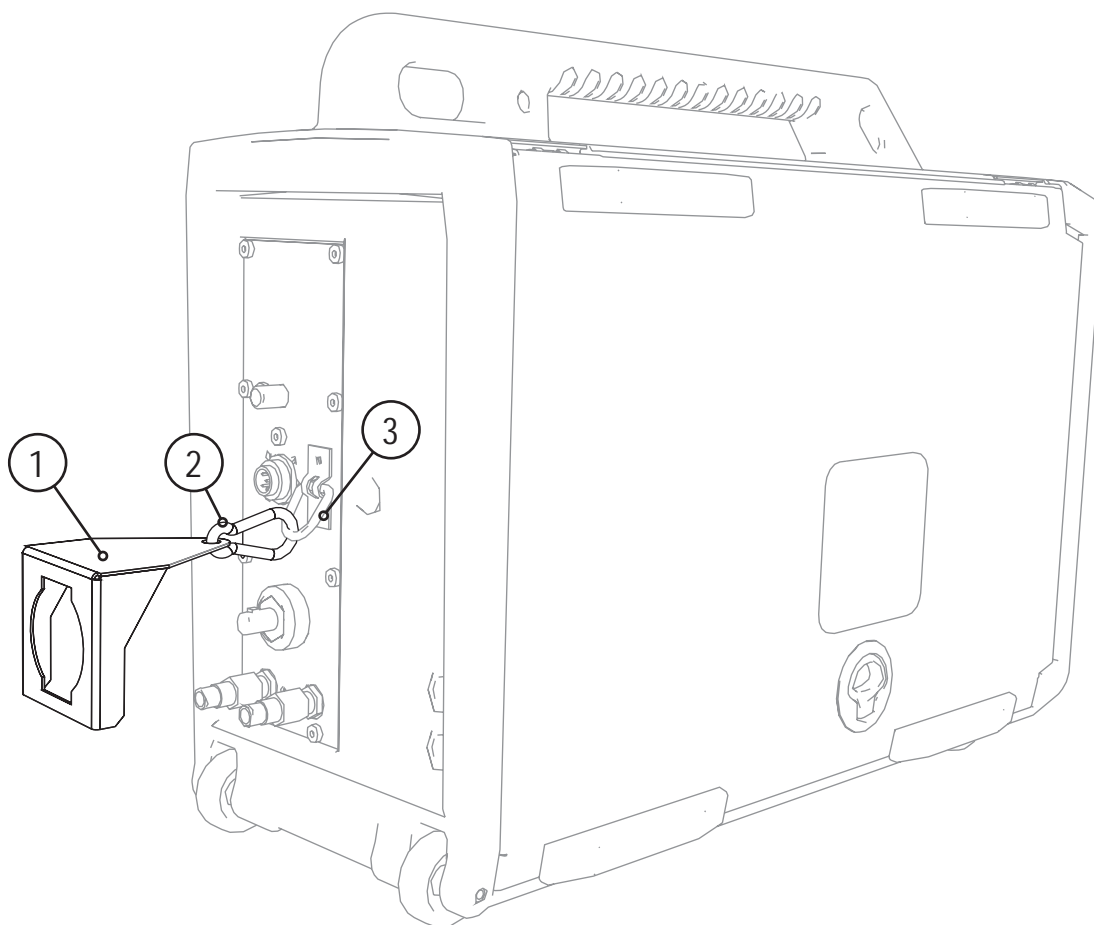
OSTROŻNIE



Brak lub nieprawidłowo założone zabezpieczenie przed wyrwaniem!

Brak lub nieprawidłowo założone zabezpieczenie przed wyrwaniem może skutkować uszkodzeniem gniazd przyłączeniowych oraz wtyków podłączeniowych na urządzeniu lub wiązce przewodów pośrednich. Zabezpieczenie przed wyrwaniem chroni kabel, wtyki oraz gniazda przed siłami pociągowymi.

- Przy pierwszym uruchomieniu należy ustawić długość linki odciążającej!
- Sprawdzić skuteczność zabezpieczenia pociągając we wszystkich kierunkach. Kable i węże muszą przy napiętej linie odciążającej mieć wystarczający luz!

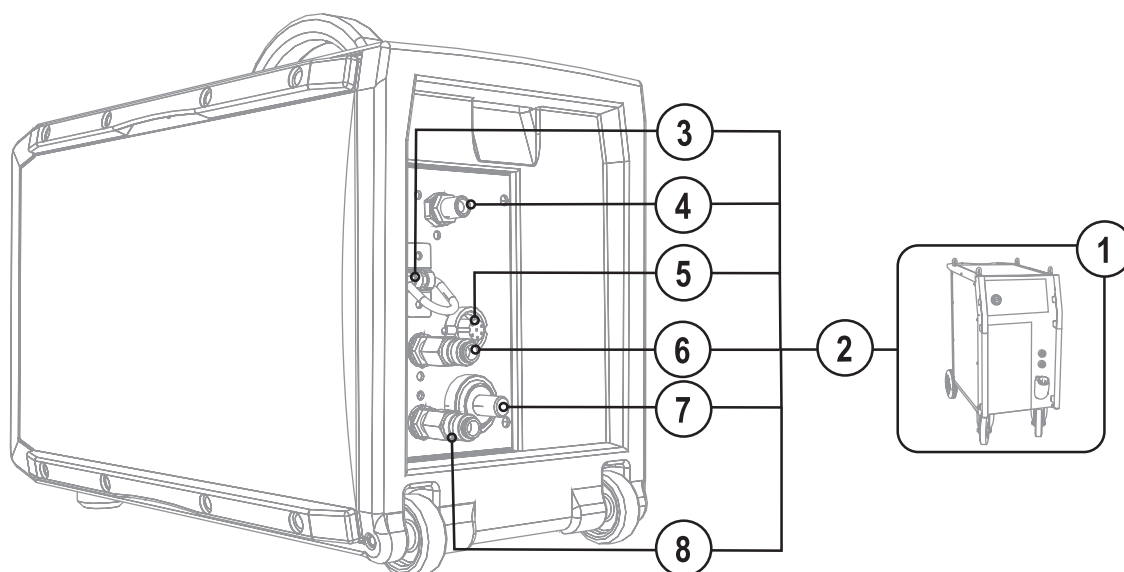


Rys. 5-1

Poz.	Symbol	Opis
1		Uchwyt odciążający wiązkę przewodów pośrednich
2		Karabinek
3		Pałak trzymający Zabezpieczenie przed wyrwaniem wiązki przewodów pośrednich

- Koniec wiązki przewodów włożyć w uchwyt odciążający i zabezpieczyć przez obrót w prawo.

5.4.2 Taurus Basic S drive 200C



Rys. 5- 2

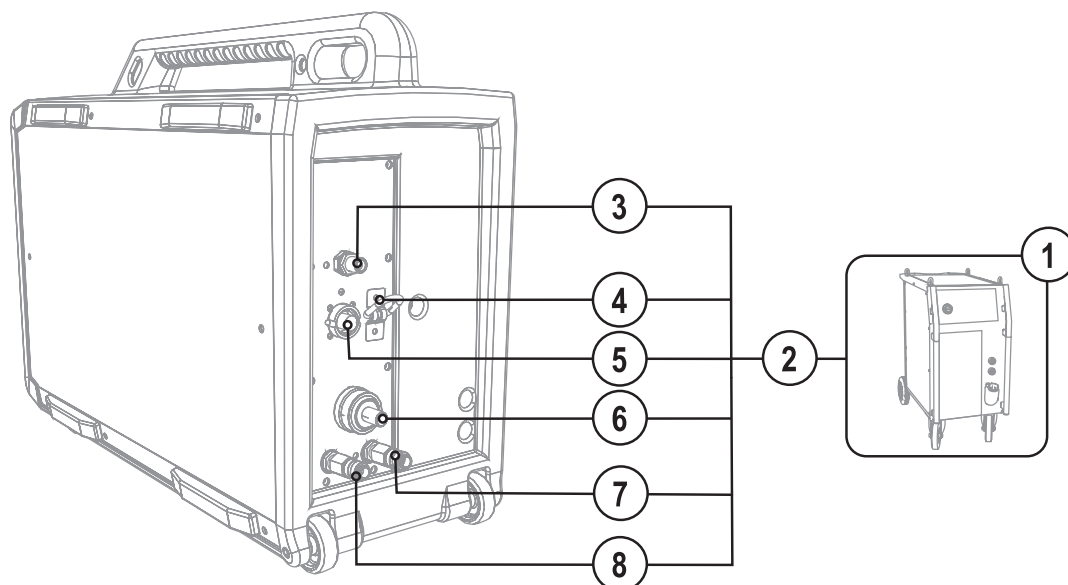
Poz.	Symbol	Opis
1		Źródło prądu Przestrzegać dokumentacji systemu!
2		Wiązka przewodów pośrednich
3		Pałak trzymający Zabezpieczenie przed wyrwaniem wiązki przewodów pośrednich
4		Złączka G1/4", przyłączy gazu ochronnego
5		Gniazdo 7-stykowe (cyfrowe) • do przyłączenia przewodu sterowniczego podajnika drutu
6		Szybkozłącze, czerwone (powrót płynu chłodzącego)
7		Konektor męski, prąd spawania „+” przyłączy prądu spawania do podajnika drutu
8		Szybkozłącze, niebieskie (dopływ płynu chłodzącego)

- Koniec wiązki przewodów przymocować za pomocą zabezpieczenia przed wyrwaniem.
- Wetknąć wtyk przewodu prądu spawania do „Przylączy prądu spawania” i zabezpieczyć obrotem w prawo.
- Podłączyć nakrętkę złączkową przewodu gazu osłonowego do złączki G1/4".
- Wetknąć wtyk przewodu sterującego do 7-stykowego gniazda przyłączeniowego i zabezpieczyć nakrętką złączkową (wtyk można wetknąć do gniazda tylko w jednym położeniu).






Jeżeli dotyczy:

- Zaryglować złączki przewodów wody chłodzącej w odpowiednich szybkozłączach: powrót czerwony do czerwonego szybkozłącza (powrót chłodziwa), a dopływ niebieski do niebieskiego szybkozłącza (dopływ chłodziwa).

5.4.3 Taurus Basic S drive 300C



Rys. 5- 3

Poz.	Symbol	Opis
1		Źródło prądu Przestrzegać dokumentacji systemu!
2		Wiązka przewodów pośrednich
3		Złączka G¼", przyłącze gazu ochronnego
4		Pałak trzymający Zabezpieczenie przed wyrwaniem wiązki przewodów pośrednich
5		Gniazdo 7-stykowe (cyfrowe) • do przyłączenia przewodu sterowniczego podajnika drutu
6		Konektor męski, prąd spawania „+” przyłącze prądu spawania do podajnika drutu
7		Szybkozłącze, niebieskie (dopływ płynu chłodzącego)
8		Szybkozłącze, czerwone (powrót płynu chłodzącego)


- Koniec wiązki przewodów przymocować za pomocą zabezpieczenia przed wyrwaniem.
- Wetknąć wtyk przewodu prądu spawania do „Przyłącza prądu spawania” i zabezpieczyć obrotem w prawo.
- Podłączyć nakrętkę złączkową przewodu gazu osłonowego do złączki G¼”.
- Wetknąć wtyk przewodu sterującego do 7-stykowego gniazda przyłączeniowego i zabezpieczyć nakrętką złączkową (wtyk można wetknąć do gniazda tylko w jednym położeniu).

Jeżeli dotyczy:

- Zaryglować złączki przewodów wody chłodzącej w odpowiednich szybkozłączach: powrót czerwony do czerwonego szybkozłącza (powrót chłodziwa), a dopływ niebieski do niebieskiego szybkozłącza (dopływ chłodziwa).



5.5 Zasilanie gazem ochronnym

5.5.1 Test gazu

- Powoli otworzyć zawór butli gazu.
- Otworzyć reduktor ciśnienia.
- Włączyć źródło prądu za pomocą wyłącznika głównego.
- W sterowniku urządzenia w jego wnętrzu uruchomić funkcję testu gazu.
- Ustawić wydatek gazu na reduktorze ciśnienia w zależności od zastosowania.
- Test gazu uruchamiany jest w sterowniku wewnątrz urządzenia poprzez naciśnięcie przycisku .

Gaz osłonowy wypływa przy wciśniętym przycisku.

5.5.2 Funkcja „Płukanie wiązki przewodów”

Element sterowniczy	Czynność	Wynik
	 5 sek.	Wybranie płukania wiązki przewodów. Gaz ochronny przepływa nieprzerwanie do momentu ponownego naciśnięcia przycisku testu gazu.

5.5.3 Ustawienie wydatku gazu ochronnego

Metoda spawania	Zalecany wydatek gazu ochronnego
Spawanie metodą MAG	Średnica drutu x 11,5 = l/min
Lutowanie metodą MIG	Średnica drutu x 11,5 = l/min
Spawanie metodą MIG (aluminium)	Średnica drutu x 13,5 = l/min (100 % argon)

Bogate w hel mieszanki gazu wymagają większego wydatku gazu!

W oparciu o poniższą tabelę należy skorygować w razie potrzeby wydatek gazu:

Gaz osłonowy	Współczynnik
75% Ar / 25% He	1,14
50% Ar / 50% He	1,35
25% Ar / 75% He	1,75
100% He	3,16

WSKAZÓWKA



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!

5.6 Spawanie metodą MIG/MAG

5.6.1 Przyłączenie palnika / uchwytu spawalniczego

OSTROŻNIE



Uszkodzenie urządzenia na skutek nieprawidłowego podłączenia przewodów chłodziwa!

Jeżeli nie zostały podłączone przewody chłodziwa lub w przypadku użycia uchwytu spawalniczego chłodzonego gazem obieg chłodziwa zostaje przerwany i może skutkować uszkodzeniem urządzenia.

- Podłączyć prawidłowo wszystkie przewody chłodziwa!
- W przypadku użycia uchwytu spawalniczego chłodzonego gazem zapewnić obieg chłodziwa poprzez zastosowanie mostka węzowego (patrz rozdział "Akcesoria").

WSKAZÓWKA



Zakłócenia w podawaniu drutu!

Fabrycznie złącze centralne (Euro) wyposażone jest w rurkę kapilarną do uchwytu spawalniczego ze spiralą prowadzącą. W przypadku zastosowania uchwytu spawalniczego z rdzeniem z tworzywa sztucznego, wymagane jest przebrojenie!

Uchwyt spawalniczy z rdzeniem z tworzywa sztucznego

- zastosować rurkę wspornikową!

Uchwyt spawalniczy ze spiralą prowadzącą

- zastosować rurkę kapilarną!

Odpowiednio do średnicy i rodzaju elektrody drutowej w uchwycie spawalniczym należy zastosować albo spiralę prowadzącą albo rdzeń z tworzywa sztucznego o odpowiedniej średnicy wewnętrznej!

Zalecenie:

- Do spawania twardych, niestopowych elektrod drutowych (stal) stosować spiralę prowadzącą.
- Do spawania lub lutowania miękkich, wysokostopowych elektrod drutowych lub materiałów aluminiowych stosować rdzeń z tworzywa sztucznego.

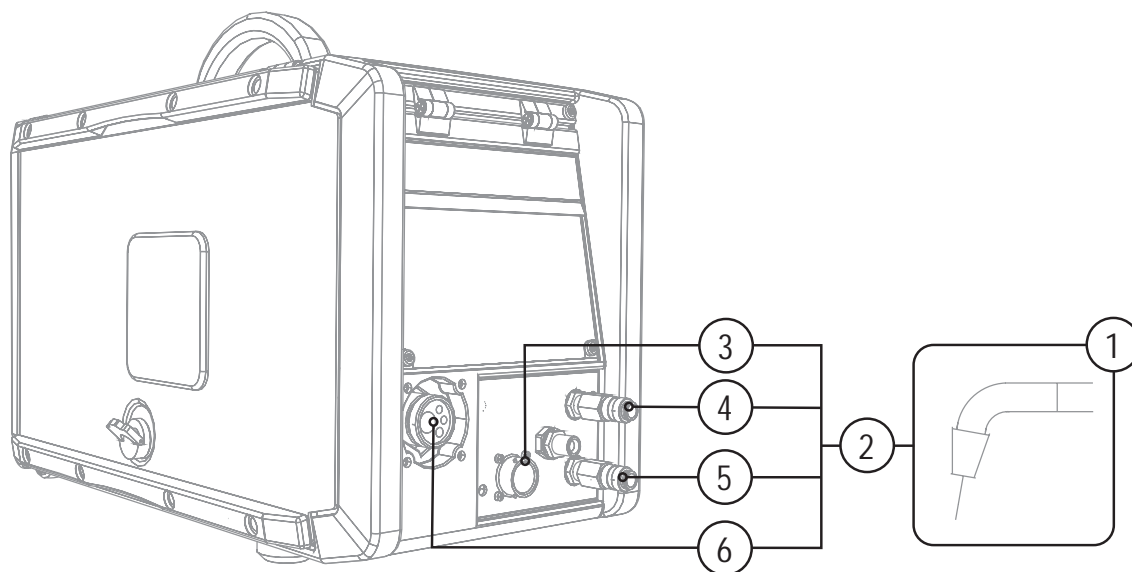
Przygotowanie do podłączenia uchwytów spawalniczych z rdzeniem z tworzywa sztucznego:

- Rurkę kapilarną po stronie podawania drutu przesunąć w kierunku złącza centralnego i tam zdjąć.
- Rurkę wspornikową z tworzywa sztucznego wsunąć ze złącza centralnego.
- Wetknąć ostrożnie wtyk centralny uchwytu spawalniczego z jeszcze zbyt długim rdzeniem z tworzywa sztucznego do złącza centralnego i przykręcić nakrętką złączkową.
- Rdzeń z tworzywa sztucznego odciąć odpowiednim narzędziem zaraz przed rolką podawania drutu, ale nie zaciskać.
- Poluzować wtyk centralny uchwytu spawalniczego i wyciągnąć.
- Usunąć zadziory z odciętego końca rdzenia z tworzywa sztucznego!

Przygotowanie do podłączenia uchwytów spawalniczych ze spiralą prowadzącą:

- Złącze centralne sprawdzić pod kątem prawidłowego osadzenia rurki kapilarnej!

5.6.1.1 Taurus Basic S drive 200C



Rys. 5- 4

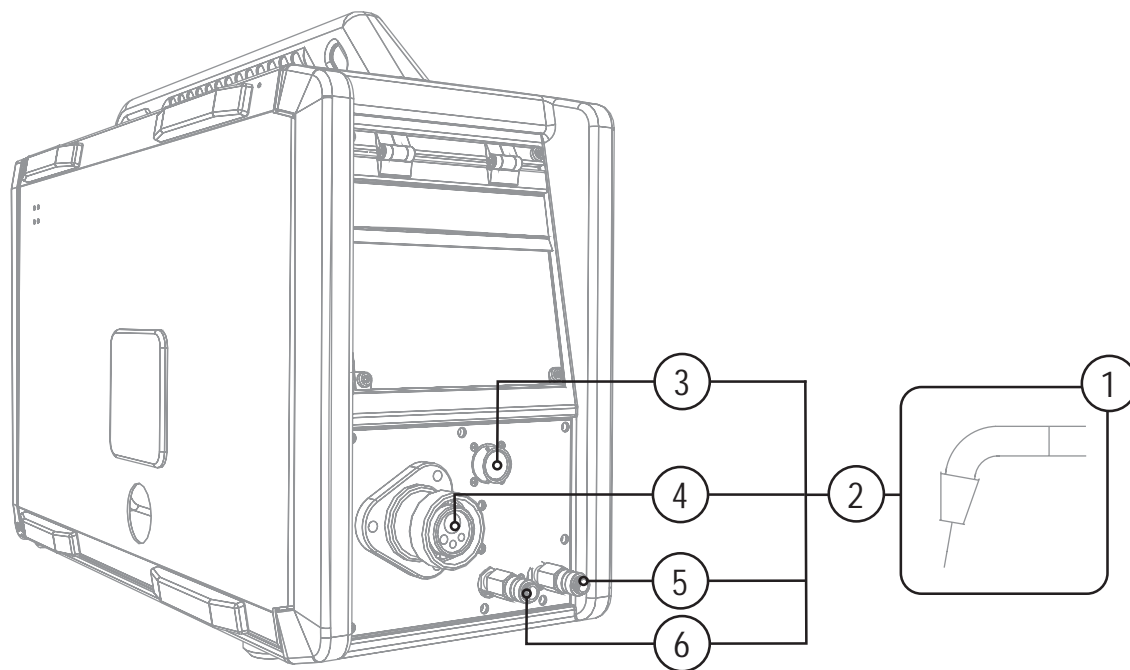
Poz.	Symbol	Opis
1		Uchwyt spawalniczy
2		Wiązka przewodów uchwytu spawalniczego
3		Gniazdo 19-stykowe (analogowe) do podłączenia akcesoriów analogowych (zdalne sterowanie, przewód sterowniczy, uchwyt spawalniczy, itd.)
4		Szybkozłącze (czerwone) powrót płynu chłodzącego
5		Szybkozłącze (niebieskie) dopływ płynu chłodzącego
6		Złącze centralne uchwytu spawalniczego (Euro) prąd spawania, gaz ochronny i zintegrowany włącznik palnika

- Wetknąć wtyk centralny uchwytu spawalniczego do złącza centralnego i przykręcić nakrętką złączkową.
- Zaryglować złączki przewodów wody chłodzącej w odpowiednich szybkozłączach:
powrót czerwony do czerwonego szybkozłącza (powrót chłodziwa), a dopływ niebieski do niebieskiego szybkozłącza (dopływ chłodziwa).






Tylko uchwyty spawalnicze do spawania metodą MIG/MAG z funkcjami specjalnymi (dodatkowy przewód sterujący):

- Wtyczkę przewodu sterowniczego uchwytu spawalniczego włożyć w gniazdo 19-stykowe i zabezpieczyć.

5.6.1.2 Taurus Basic S drive 300C



Rys. 5- 5

Poz.	Symbol	Opis
1		Uchwyt spawalniczy
2		Wiązka przewodów uchwytu spawalniczego
3		Gniazdo 19-stykowe (analogowe) do podłączenia akcesoriów analogowych (zdalne sterowanie, przewód sterowniczy, uchwyt spawalniczy, itd.)
4		Złącze centralne uchwytu spawalniczego (Euro) prąd spawania, gaz ochronny i zintegrowany włącznik palnika
5		Szybkozłącze (niebieskie) dopływ płynu chłodzącego
6		Szybkozłącze (czerwone) powrót płynu chłodzącego

- Włożyć wtyk centralny uchwytu spawalniczego do złącza centralnego i przykręcić nakrętką złączkową.
- Zaryglować złączki przewodów wody chłodzącej w odpowiednich szybkozłączach: powrót czerwony do czerwonego szybkozłącza (powrót chłodziwa), a dopływ niebieski do niebieskiego szybkozłącza (dopływ chłodziwa).

Tylko uchwyty spawalnicze do spawania metodą MIG/MAG z funkcjami specjalnymi (dodatkowy przewód sterujący):

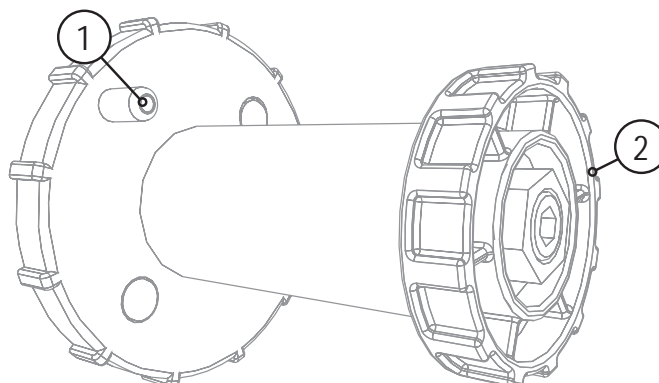
- Wtyczkę przewodu sterowniczego uchwytu spawalniczego włożyć w gniazdo 19-stykowe i zabezpieczyć.

5.6.2 Zakładanie szpuli

WSKAZÓWKA



Można używać standardowych szpuli trzpieniowych D300. W celu użycia standaryzowanych szpuli koszykowych (DIN 8559), wymagane jest założenie adaptera (patrz Akcesoria).



Rys. 5- 6

Poz.	Symbol	Opis
1		Bolec ustalający do mocowania szpuli
2		Nakrętka radełkowa do mocowania szpuli

- Odkręcić nakrętkę radełkową z trzpienia.
- Szpulę z drutem zamocować na trzpieniu tak, aby otwór w szpuli pokrywał się z bolcem ustalającym.
- Z powrotem przykręcić nakrętkę radełkową.

5.6.3 Wymiana rolek podających drut

WSKAZÓWKA

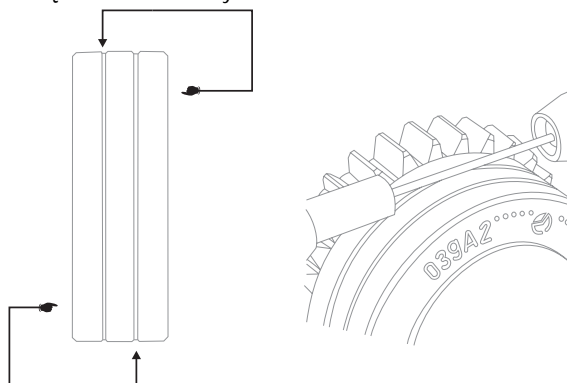


Niezadowalające efekty spawania na skutek nieprawidłowego podawania drutu!

Rolki podające drut muszą być dopasowane do średnicy drutu i materiału.

- Na podstawie oznaczenia na rolkach sprawdzić, czy rolki są odpowiednie do danej średnicy drutu. W razie konieczności obrócić lub zmienić!
- Do drutów stalowych oraz pozostałych twardych drutów stosować rolki z rowkiem w kształcie V.
- Do drutów aluminiowych oraz pozostałych miękkich drutów stopowych stosować rolki z rowkiem w kształcie U.
- Do drutów proszkowych stosować rolki z ryflowanym (frezowanym) rowkiem w kształcie U.

- Nowe rolki napędowe nasunąć w taki sposób, aby można było odczytać średnicę drutu na rolce napędowej.
- Dokręcić rolki napędowe za pomocą śrub radełkowanych.



Rys. 5- 7

5.6.4 Przewlekanie drutu

5.6.4.1 Taurus Basic S drive 200C

! OSTROŻNIE



Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek wydostania się drutu spawalniczego z uchwytu!

Drut spawalniczy może z dużą prędkością wydostać się z uchwytu spawalniczego i spowodować obrażenia części ciała jak również twarzy i oczu!

- Uchwytu spawalniczego nie wolno kierować w stronę własnego ciała lub innych osób!



Niebezpieczeństwo obrażeń ze strony ruchomych elementów!

Podajniki drutu posiadają ruchome elementy, w które mogą dostać się dłonie, włosy, części garderoby lub narzędzia i tym samym spowodować obrażenia u osób!

- Nie sięgać w obracające się lub ruchome elementy oraz części napędowe!
- Pokrywy obudowy muszą pozostawać podczas pracy zamknięte!

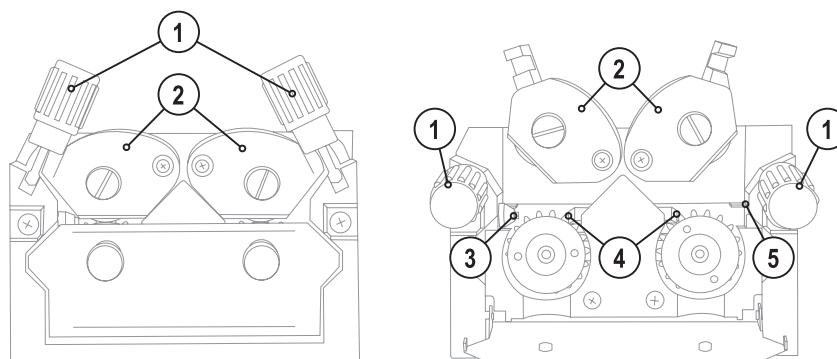
OSTROŻNIE



Zwiększone zużycie przez nieprawidłowy docisk!

Nieprawidłowy docisk powoduje zwiększenie zużycia rolki podawania drutu!

- Wyregulować docisk za pomocą nakrętek zespołu dociskowego w taki sposób, aby elektroda drutowa była podawana i prześlizgiwała się w razie zablokowania szpuli drutu!
- Docisk przednich rolek (patrząc w kierunku podawania) ustawić większy!



Rys. 5- 8

Poz.	Symbol	Opis
1		Elementy dociskowe
2		Elementy zaciskowe
3		Złączka wlotowa drutu
4		Rurka prowadząca
5		Kapilara lub rdzeń z tworzywa sztucznego z rurką wspornikową, w zależności od wyposażenia uchwytu

- Rozłożyć wyprostowaną wiązkę przewodów uchwytu.
- Poluzować elementy dociskowe i odchylić (elementy zaciskowe z rolkami dociskowymi automatycznie odskakują do góry).
- Ostrożnie odwinąć drut ze szpuli i wprowadzić przez oczko na rowki rolek napędowych oraz przez rurkę prowadzącą w rurkę kapilarną lub rdzeń teflonowy.
- Elementy zaciskowe z rolkami dociskowymi z powrotem wcisnąć w dół i z powrotem podnieść element dociskowy (elektroda drutowa musi znajdować się w rowku rolki napędowej).
- Ustawić docisk za pomocą nakrętek zespołu dociskowego.
- Naciskać przycisk wprowadzania drutu do chwili, aż drut będzie wystawał z uchwytu spawalniczego.

WSKAZÓWKA



Prędkość wprowadzania drutu można regulować płynnie, naciskając jednocześnie przycisk wprowadzania drutu i obracając pokrętkę prędkości drutu. Na wyświetlaczu prezentowana jest ustawiona prędkość wprowadzania drutu.

5.6.4.2 Taurus Basic S drive 300C

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek wydostania się drutu spawalniczego z uchwytu!

Drut spawalniczy może z dużą prędkością wydostać się z uchwytu spawalniczego i spowodować obrażenia części ciała jak również twarzy i oczu!

- Uchwytu spawalniczego nie wolno kierować w stronę własnego ciała lub innych osób!



Niebezpieczeństwo obrażeń ze strony ruchomych elementów!

Podajniki drutu posiadają ruchome elementy, w które mogą dostać się dłonie, włosy, części garderoby lub narzędzia i tym samym spowodować obrażenia u osób!

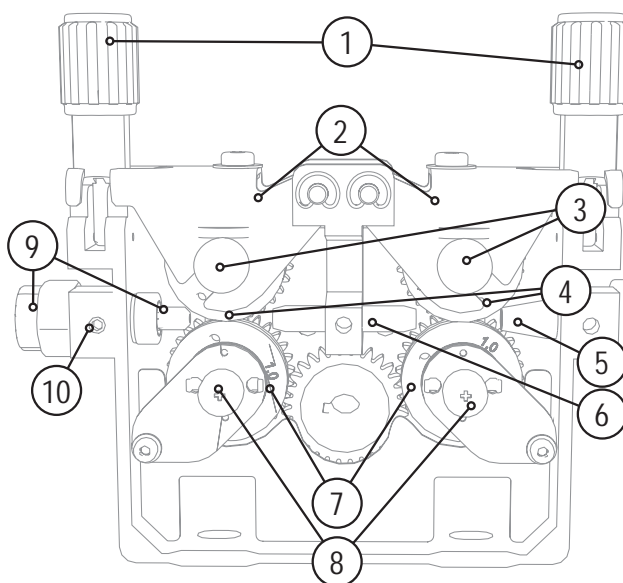
- Nie sięgać w obracające się lub ruchome elementy oraz części napędowe!
- Pokrywy obudowy muszą pozostać podczas pracy zamknięte!

OSTROŻNIE

Zwiększone zużycie przez nieprawidłowy docisk!

Nieprawidłowy docisk powoduje zwiększenie zużycia rolki podawania drutu!

- Wyregulować docisk za pomocą nakrętek zespołu dociskowego w taki sposób, aby elektroda drutowa była podawana i prześlizgiwała się w razie zablokowania szpuli drutu!
- Docisk przednich rolek (patrząc w kierunku podawania) ustawić większy!



Rys. 5- 9

WSKAZÓWKA

W zależności od konstrukcji urządzenia podajnik drutu jest w razie potrzeby odwrócony stronami!

Poz.	Symbol	Opis
1		Elementy dociskowe
2		Elementy zaciskowe
3		Nakrętka radełkowa
4		Rolki dociskowe
5		Złączka uchwytowa drutu
6		Rurka prowadząca
7		Rolki napędowe
8		Śruby radełkowane "niewyciągalne"
9		Złączka wlotowa drutu ze stabilizatorem drutu
10		Śruba blokująca „złączki wlotowej drutu”

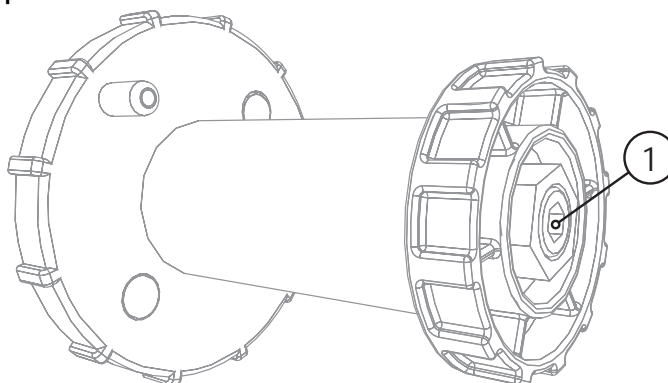
- Rozłożyć wyprostowaną wiązkę przewodów uchwytu.
- Poluzować elementy dociskowe i odchylić (elementy zaciskowe z rolkami dociskowymi automatycznie odskakują do góry).
- Ostrożnie odwinąć drut ze szpuli i wprowadzić przez oczko na rowki rolek napędowych oraz przez rurkę prowadzącą w rurkę kapilarną lub rdzeń teflonowy.
- Elementy zaciskowe z rolkami dociskowymi z powrotem wcisnąć w dół i z powrotem podnieść element dociskowy (elektroda drutowa musi znajdować się w rowku rolki napędowej).
- Ustawić docisk za pomocą nakrętek zespołu dociskowego.
- Naciskać przycisk wprowadzania drutu do chwili, aż drut będzie wystawał z uchwytu spawalniczego.

WSKAZÓWKA



Prędkość wprowadzania drutu można regulować płynnie, naciskając jednocześnie przycisk wprowadzania drutu i obracając pokrętkę prędkości drutu. Na wyświetlaczu prezentowana jest ustawiona prędkość wprowadzania drutu.

5.6.5 Ustawienie hamulca szpuli



Rys. 5- 10

Poz.	Symbol	Opis
1		Śruba z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym Zamocowanie uchwytu szpuli drut i ustawianie hamulca szpuli

- Dokręcać śrubę z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (8 mm) w prawo, aby zwiększyć skuteczność hamowania.

WSKAZÓWKA



Hamulec szpuli zacisnąć w takim stopniu, by w przypadku zatrzymania silnika podajnik drutu nie poruszał się bezwładnie ale również aby nie blokował podczas pracy!

5.6.6 Wybór zadania spawalniczego

5.6.6.1 Podstawowe parametry spawalnicze

Element obsługi	Akcja	Wynik
		Wybór metody spawania Lampka sygnalizacyjna świeci.

5.6.6.2 Tryb pracy

Element obsługi	Akcja	Wynik
		Wybór trybu pracy Lampka sygnalizacyjna wskazuje wybrany tryb pracy. Praca w trybie dwutaktu Praca w trybie czterotaktu

Punkt roboczy ustawiany jest pokrętkami „Prędkość podawania drutu” oraz „Długość łuku”.

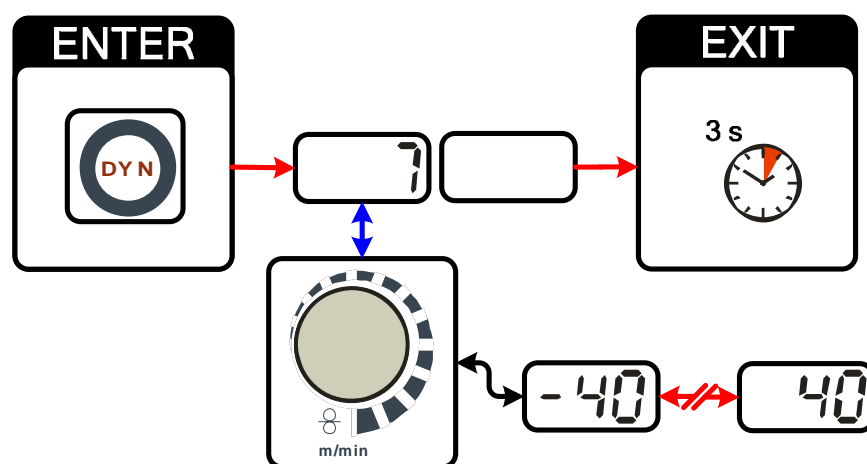
Punkt roboczy można określić również z poziomu komponentów, takich jak przystawka zdalnego sterowania, uchwyt spawalniczy itd.

5.6.6.3 Ustawianie punktu pracy (mocy spawania)

Sterownik M3.77 pracuje w oparciu o zasadę obsługi dwupokrętłowej. Do zadania punktu pracy wystarczy ustawić prędkość posuwu drutu oraz napięcie spawania odpowiednio do materiału i średnicy elektrody.

Element obsługi	Akcja	Wynik
		Ustawienie prędkości podawania drutu 0,5 bis 24 m/min
		Ustawienie napięcia spawania 10 V bis 49,8 V

5.6.6.4 Dławienie / Dynamika



Rys. 5- 11

Wskazanie	Ustawienie / wybór
	Ustawienie dynamiki 40: Łuk twardszy i węższy -40: Łuk bardziej miękki i szerszy

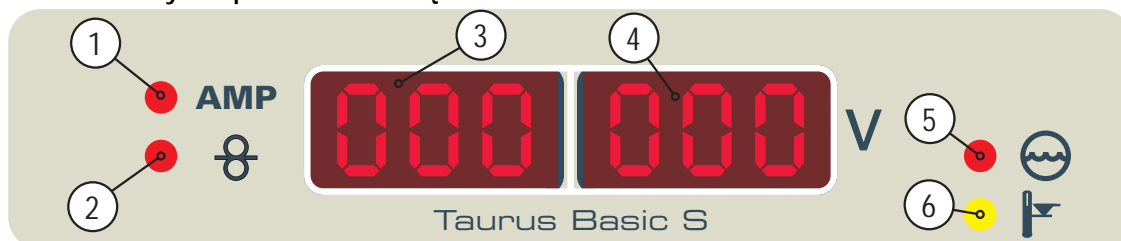
5.6.6.5 Akcesoria do ustawiania punktu roboczego

Ustawienia punktu roboczego można dokonać również za pomocą akcesoriów takich jak



- przystawka zdalnego sterowania R11 / RG11,
- uchwyt z funkcją Up/Down z dwoma przełącznikami kołyskowymi (2 U/D)

Zestawienie akcesoriów zamieszczono w rozdziale "Akcesoria". Szczegółowy opis poszczególnych urządzeń oraz ich funkcji patrz instrukcja obsługi danego urządzenia.

5.6.7 Wyświetlanie danych spawania metodą MIG/MAG



Rys. 5- 12

Poz.	Symbol	Opis
1		Lampka sygnalizacyjna AMP Lewy wyświetlacz podczas spawania pokazuje wartość rzeczywistą prądu spawania. Po zakończeniu spawania ponownie wyświetlana jest ostatnia wartość prądu spawania.
2		Lampka sygnalizacyjna, podawanie drutu Lewy wyświetlacz wskazuje wartość zadaną podawania drutu
3		Wyświetlacz, po lewej Prąd spawania jako wartość rzeczywista lub ostatnia wartość, prędkość drutu jako wartość zadaną.
4		Wyświetlacz, po prawej Napięcie spawania
5		Lampka sygnalizacyjna, usterka w obiegu chłodziwa Brak płynu chłodzącego
6		Lampka sygnalizacyjna, nadmierna temperatura Nadmierna temperatura spawarki












5.6.8 Cyklogramy / sposoby pracy w spawaniu metodą MIG/MAG

WSKAZÓWKA

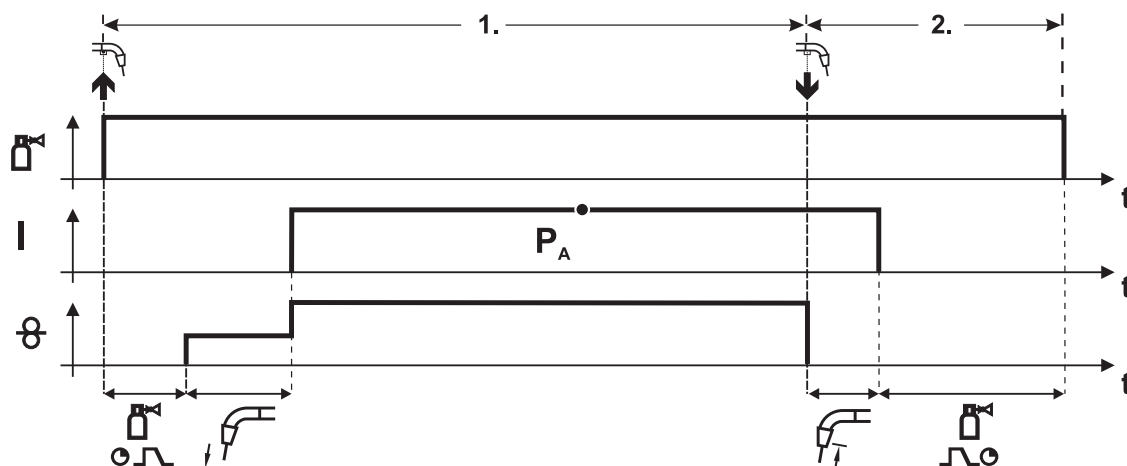


Parametry spawalnicze, jak np. początkowy wypływ gazu, dopalanie elektrody itd. są dla większości zastosowań optymalnie nastawione fabrycznie. W razie potrzeby można je jednak zmienić przy użyciu programu PC300.NET.

5.6.8.1 Objaśnienie symboli i funkcji

Symbol	Znaczenie
	Naciśnięcie włącznika uchwytu
	Zwolnienie włącznika uchwytu
	Krótkotrwale naciśnięcie włącznika uchwytu (naciśnąć i od razu puścić)
	Podawanie gazu ochronnego
I	Wydajność spawania
	Podawanie drutu elektrodowego
	Początkowe podawanie drutu z narastającą prędkością
	Dopalanie elektrody
	Początkowy wypływ gazu
	Końcowy wypływ gazu
	Dwutakt
	Czterotakt
t	Czas
PSTART	Program startu
PA	Program główny
PEND	Program zakończenia spawania

Praca w trybie dwutaktu



Rys. 5- 13

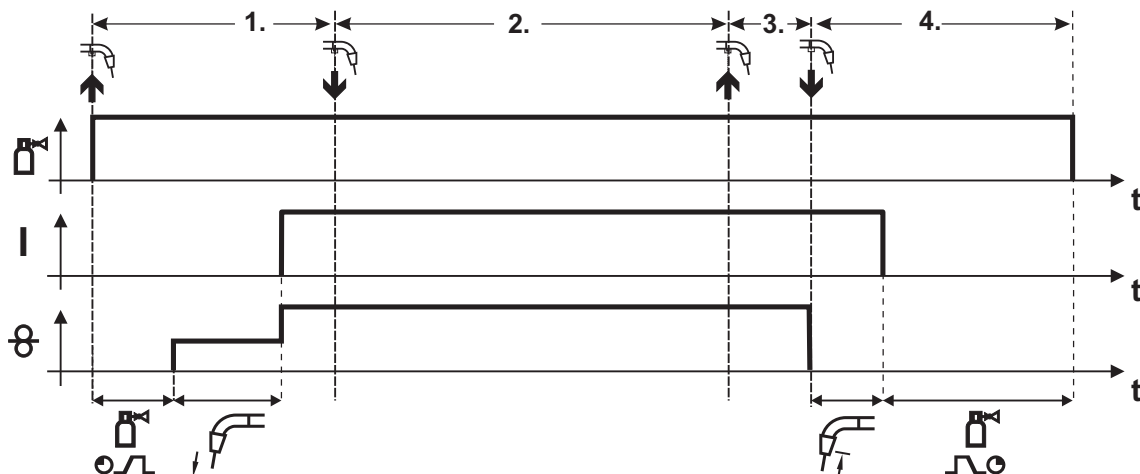
Pierwszy takt

- Nacisnąć i przytrzymać włącznik uchwytu.
- Wypływa gaz ochronny (początkowy wypływ gazu).
- Silnik podajnika drutu pracuje z „prędkością narastającą”.
- Łuk zajarza się po zetknięciu elektrody drutowej z materiałem spawanym, płynie prąd spawania.
- Przelączenie na wybraną prędkość podawania drutu.

Drugi takt

- Zwolnić włącznik uchwytu.
- Zatrzymuje się silnik podajnika drutu.
- Po upływie nastawionego czasu dopalania elektrody gaśnie łuk.
- Zaczyna się odliczanie czasu końcowego wypływu gazu.

Praca w trybie czterotaktu



Rys. 5- 14

Pierwszy takt

- Nacisnąć i przytrzymać włącznik uchwytu. Wypływa gaz ochronny (początkowy wypływ gazu).
- Silnik podajnika drutu pracuje z „prędkością narastającą”.
- Łuk zajarza się po zetknięciu elektrody drutowej z materiałem spawanym, płynie prąd spawania.
- Przełączenie na wybraną prędkość podawania drutu (program główny P_A).

Drugi takt

- Zwolnić włącznik uchwytu (brak oddziaływania na proces spawania).

Trzeci takt


- Nacisnąć włącznik uchwytu (brak oddziaływania na proces spawania).

Czwarty takt

- Zwolnić włącznik uchwytu.
- Zatrzymuje się silnik podajnika drutu.
- Po upływie nastawionego czasu dopalania elektrody gaśnie łuk.
- Zaczyna się odliczanie czasu końcowego wypływu gazu.

5.6.9 Standardowy uchwyt do spawania metodą MIG/MAG

Włącznik na uchwycie do spawania metodą MIG służy do włączania i wyłączania procesu spawania.

Elementy sterowania	Funkcje
 Włącznik palnika	<ul style="list-style-type: none">• Spawanie Start / Stop

5.6.10 Uchwyt specjalny MIG/MAG

Opis funkcji i dokładne informacje podano w instrukcji obsługi danego uchwytu spawalniczego!

Następujące uchwyty specjalne są przystosowane do współpracy z niniejszą spawarką:

- Uchwyt z funkcją UP/DOWN z dwoma przełącznikami kołyskowymi do ustawiania prędkości podawania drutu i do ustawiania mocy spawania.

5.6.11 Zdalne sterowanie

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!

Sposób działania i możliwości regulacji przystawki zdalnego sterowania zależą bezpośrednio od konfiguracji danej spawarki lub podajnika drutu. Przełączniki lub ustawienia parametrów specjalnych (zależnych od sterownika) definiują możliwości regulacji. Płynna regulacja punktu roboczego (prędkość podawania drutu / napięcie spawania).

5.7 Spawanie elektrodą otuloną

5.7.1 Wybór zadania spawalniczego

Element sterowniczy	Akcja	Wynik
		Wybór metody spawania Lampka sygnalizacyjna MMA E-HAND świeci.
Element sterowniczy	Akcja	Wynik
		Wybór metody spawania Lampka sygnalizacyjna MMAG FUGENHOBELN świeci.

WSKAZÓWKA

Do żłobienia wymagany jest użycie specjalnych uchwytów oraz elektrod węglowych.

5.7.2 Ustawienie prądu spawania

Prąd spawania ustawia się za pomocą pokrętki „Prędkość podawania drutu”.

Element obsługi	Akcja	Wynik	Wskazania
		Nastawianie prądu spawania	Ustawienie wartości zadanej

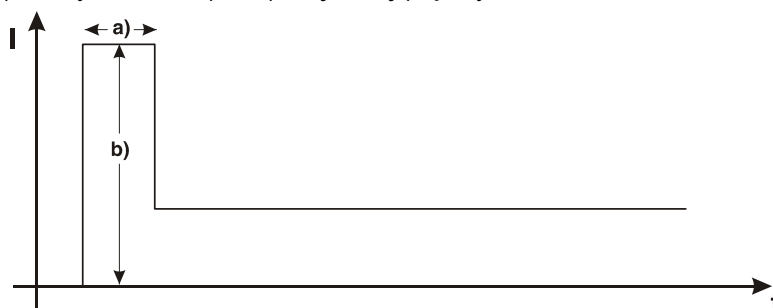
5.7.3 Arcforce

Element obsługi	Akcja	Wynik	Wskazanie
		Wybrać parametr spawalniczy Arcforcing Świeci przynależna do przycisku dioda LED .	<div>0</div>
		Ustawienie Arcforcing dla typów elektrod: (zakres regulacji: od -40 do 40) Wartości ujemne rutył Wartości ok. zera zasada Wartości dodatnie celuloza	<div>40</div> <div>-40</div>

5.7.4 Hotstart

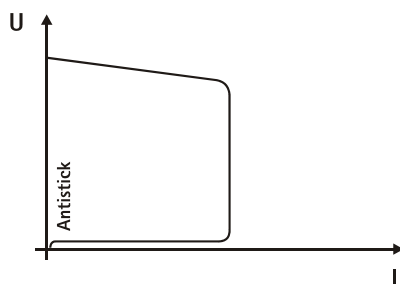
Układ gorącego startu (Hotstart) zapewnia lepsze zajarzanie łuku przez podwyższony prąd zajarzania.

- a) = czas gorącego startu
 b) = prąd gorącego startu
 I = prąd spawania
 t = czas



Rys. 5- 15

5.7.5 Antistick



Układ Antistick zapobiega wyżarzeniu elektrody.

Jeśli elektroda zaczyna przyklejać się pomimo układu Arcforce, urządzenie automatycznie obniża prąd w ciągu 1 sekundy do wartości minimalnej, aby zapobiec wyżarzeniu elektrody. Sprawdzić nastawienie prądu spawania i skorygować zgodnie z zadaniem spawalniczym!

Rys. 5- 16

5.8 Interfejsy

OSTROŻNIE



Uszkodzenia na skutek użycia obcych komponentów!

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

- Używać wyłącznie komponentów systemu oraz opcji (źródeł 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.



Uszkodzenia na skutek nieprawidłowego podłączenia!

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.

6 Konserwacja, pielęgnacja i usuwanie



NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!

Czyszczenie urządzeń, nie odłączonych od sieci zasilającej, może stać się przyczyną poważnych obrażeń!

- Odłączyć urządzenie od sieci.
- Odłączyć wtyk od sieci!
- Odczekać 4 minuty, aż rozładują się kondensatory!

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 Codzienne prace konserwacyjne

- Przewód sieciowy i jego zabezpieczenie przed wyrwaniem
- Przewody prądu spawania (kontrola osadzenia i zamocowania)
- Przewody gazu i układy załączające (zawór elektromagnetyczny)
- Elementy mocujące butlę z gazem
- Układy sterownicze, sygnalizacyjne, ochronne i regulacyjne (Kontrola działania)
- Pozostały osprzęt, ogólny stan

6.2.2 Comiesięczne prace konserwacyjne

- Uszkodzenia obudowy (ścianki czołowe, tylne i boczne)
- Rolki transportowe oraz ich elementy mocujące
- Elementy do transportu (pasy, uchwyty dźwigowe, uchwyty)
- Przełączniki selekcyjne, urządzenia sterujące, układy WYŁĄCZENIA AWARYJNEGO, układy redukcji napięcia, lampki sygnalizacyjne i kontrolne
- Sprawdzić przewody chłodziwa i przyłącza pod kątem zanieczyszczeń
- Kontrola osadzenia elementów podawania drutu (złączka wlotowa, rurka prowadząca drut).

6.2.3 Coroczna kontrola (przeglądy i kontrole podczas eksploatacji)

WSKAZÓWKA



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



Pozostałe informacje można znaleźć w dołączonej dokumentacji uzupełniającej "Dane urządzenia i producenta, konserwacja i kontrola, gwarancja"!

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

6.3 Prace konserwacyjne



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)!

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.

6.4 Utylizacja urządzenia

WSKAZÓWKA



Prawidłowe usuwanie!

Urządzenie zawiera wartościowe surowce, które powinny zostać odzyskane w procesie recyklingu oraz podzespoły elektroniczne, które należy zutylizować.

- Nie usuwać z odpadami z gospodarstw domowych!
- Przestrzegać obowiązujących przepisów w zakresie utylizacji!



6.4.1 Deklaracja producenta dla użytkownika końcowego

- Zgodnie z wymaganiami europejskimi (dyrektywa 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 obrot, 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 здаwać zużyte urządzenia z prywatnych gospodarstw domowych.
- Informacje na temat przekazywania do utylizacji lub zbiórki zużytych urządzeń można uzyskać we właściwym urzędzie miejskim lub organach gminy.
- Firma EWM uczestniczy w atestowanym systemie utylizacji i recyklingu i jest zarejestrowana w wykazie zużytych urządzeń elektrycznych (EAR) pod numerem WEEE DE 57686922.
- Ponadto zużyte urządzenie można przekazać do utylizacji za pośrednictwem lokalnego partnera EWM w całej Europie.

6.5 Przestrzeganie wymagań dyrektywy RoHS

My, firma EWM HIGHTEC Welding GmbH Mündersbach, potwierdzamy niniejszym, że wszystkie dostarczone przez nas produkty, objęte postanowieniami dyrektywy RoHS spełniają wymagania dyrektywy RoHS (dyrektywy 2002/95/WE).

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 Schemat kontrolny dla klienta

Legenda

✓ : Usterka / Przyczyna

✗ : Środki zaradcze

WSKAZÓWKA



Podstawowym warunkiem do prawidłowego działania jest użycie osprzętu urządzenia odpowiedniego do danego materiału i gazu!

Problemy z podawaniem drutu

- ✓ Zatkana dysza kontaktowa
 - ✗ Oczyszczyć, spryskać środkiem antyadhezyjnym a w razie konieczności wymienić
- ✓ Ustawienie hamulca szpuli (patrz rozdział „Ustawienie hamulca szpuli”)
 - ✗ Sprawdzić ustawienia i razie potrzeby skorygować
- ✓ Ustawienie elementów dociskowych (patrz rozdział „Wprowadzanie elektrody drutowej”)
 - ✗ Sprawdzić ustawienia i razie potrzeby skorygować
- ✓ Zużyte rolki drutu
 - ✗ Sprawdzić a w razie konieczności wymienić
- ✓ Brak zasilania silnika posuwu (zareagował bezpiecznik samoczynny na skutek przeciążenia)
 - ✗ Naciskając przycisk włączyć z powrotem wyzwolony bezpiecznik (z tyłu źródła prądu)
- ✓ Załamane wiązki przewodów
 - ✗ Rozłożyć wyprostowaną wiązkę przewodów uchwytu
- ✓ Rdzeń lub spirala prowadząca drutu zanieczyszczona lub zużyta
 - ✗ Wyczyścić rdzeń lub spiralę, wymienić załamane lub zużyte rdzenie

Usterki

- ✓ Po włączeniu brak wskazań lampek sygnalizacyjnych sterownika urządzenia
 - ✗ Zanik fazy > sprawdzić podłączenie do zasilania (bezpieczniki)
- ✓ Brak mocy spawania
 - ✗ Zanik fazy > sprawdzić podłączenie do zasilania (bezpieczniki)
- ✓ Urządzenie nie pozwala na ustawienie parametrów
 - ✗ Blokada wprowadzania, wyłączyć blokadę dostępu (patrz rozdział „Blokada zmiany parametrów spawalniczych”)
- ✓ 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 / tuleję rozprężną

7.2 Komunikaty zakłóceń (źródło prądu)

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.

WSKAZÓWKA



Błąd występujący w urządzeniu spawalniczym sygnalizowany jest na wyświetlaczu za pomocą kodu błędu (patrz tabela).

W razie wystąpienia błędu, sekcja mocy zostanie odłączona.

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

Błąd	Kategoria		Możliwa przyczyna	Środki zaradcze
	a)	b)		
Err 1	-	x	Przebiegnięcie w sieci	Sprawdzić napięcie sieciowe i porównać z napięciem spawarki (patrz dane techniczne, rozdz. 1)
Err 2	-	x	Podnapięcie sieciowe	
Err 3	x	-	Nadmierna temperatura spawarki	Pozwolić urządzeniu ostygnąć (wyłącznik sieciowy w położeniu „1”)
Err 4	-	x	Brak płynu chłodzącego	Dodać płynu chłodzącego Wyciek w obiegu płynu chłodzącego > usunąć przyczynę wycieku i dodać płynu chłodzącego Pompa płynu chłodzącego nie pracuje > sprawdzić wyłącznik przelężeniowy urządzenia chłodzącego powietrzem obiegowym
Err 5	-	x	Usterka podajnika drutu, usterka silnika podajnika drutu, usterka prądnicy tachometrycznej	Sprawdzić podajnik drutu Sprawdzić podawanie drutu Prądnica tachometryczna nie podaje sygnału, > skontaktować się z serwisem
Err 7	-	x	Przebiegnięcie wtórne	Usterka inwertora > skontaktować się z serwisem
Err 8	-	x	Zwarcie między drutem spawalniczym a przewodem uziemiającym	Przerwać połączenie między drutem spawalniczym a obudową lub uziemionym przedmiotem
Err 9	x	-	Szybkie wyłączenie wyzwolone przez BUSINT X10 lub RINT X12	Usunąć usterkę robota
Err 10	-	x	Przerwanie łuku wyzwolone przez BUSINT X10 lub RINT X12	Sprawdzić podawanie drutu
Err 11	-	x	Błąd zajarzania po 5 sekundach wyzwolone przez BUSINT X10 lub RINT X12	Sprawdzić podawanie drutu

Legenda dotycząca kategorii, kasowanie błędów

- a) Komunikat o błędzie gaśnie po usunięciu błędu.
b) Błędy można skasować wyłącznie poprzez wyłączenie i ponowne włączenie urządzenia.

8 Dane techniczne

WSKAZÓWKA



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

8.1 Taurus Basic S drive 200C

Napięcie zasilania	42 VAC
maks. prąd spawania przy 60 % CP	550 A
Prędkość podawania drutu	0,5 m/min do 24 m/min
Standardowe rolki podające	1,0 i 1,2 mm (dla drutu stalowego)
Rodzaj napędu	4-rolkowy (37 mm)
Przylącze uchwytu	Złącze centralne uchwytu spawalniczego (Euro)
Stopień ochrony	IP 23
Temperatura otoczenia	-20 °C do +40 °C
Wymiary D x S x W w mm	580 x 290 x 360
Masa	ok. 12,5 kg
Klasa EMC	A
Wyprodukowano wg norm	IEC 60974-1, -5, -10 / C €

8.2 Taurus Basic S drive 300C

Napięcie zasilania	42 VAC
maks. prąd spawania przy 60 % CP	550 A
Prędkość podawania drutu	od 0,5 m/min do 24 m/min
Standardowe rolki podające	1,0 i 1,2 mm (dla drutu stalowego)
Rodzaj napędu	4-rolkowy (37 mm)
Przylącze uchwytu	Złącze centralne uchwytu spawalniczego (Euro)
Stopień ochrony	IP 23
Temperatura otoczenia	-20 °C do +40 °C
Wymiary dł./szer./wys. w mm	740 x 290 x 480
Masa	ok. 17,5 kg
Klasa EMC	A
Wyprodukowano wg norm	IEC 60974-1, -5, -10 / C €

9 Akcesoria

WSKAZÓWKA



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

9.1 Akcesoria ogólne

Typ	Nazwa	Numer artykułu
AK300	Adapter do szpuli koszowej K300	094-001803-00001
HOSE BRIDGE	Mostek węzowy	092-007843-00000

9.2 Zdalne sterowanie / kabel przyłączeniowy

Typ	Nazwa	Numer artykułu
R11 19POL	Zdalne sterowanie	090-008601-00502
RG11 19POL 5M	Zdalne sterowanie	090-008107-00000
RA5 19POL 5M	Kabel połączeniowy np. do przystawki zdalnego sterowania	092-001470-00005
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

9.3 Opcje

Typ	Nazwa	Numer artykułu
ON CS 55	Opcja dobrojenia w osprzęt do podwieszenia do dźwigu	092-002549-00000
ON RMS 200C/300C	Opcja dobrojenia w zestaw montażowy kół dla drive 200C/300C	092-002550-00000

10 Części zużywalne

10.1 Taurus Basic S drive 200C

10.1.1 Rolki transportowe do drutów stalowe

Typ	Nazwa	Numer artykułu
FE 2DR4R 0,6+0,8	Rolki napędowe, 37 mm, stalowe	092-000839-00000
FE 2DR4R 0,8+1,0	Rolki napędowe, 37 mm, stalowe	092-000840-00000
FE 2DR4R 0,9+1,2	Rolki napędowe, 37 mm, stalowe	092-000841-00000
FE 2DR4R 1,0+1,2	Rolki napędowe, 37 mm, stalowe	092-000842-00000
FE 2DR4R 1,2+1,6	Rolki napędowe, 37 mm, stalowe	092-000843-00000
FE/AL 2GR4R SF	Rolki dociskowe, gładkie, 37 mm	092-000414-00000

10.1.2 Rolki transportowe do drutów aluminium

Typ	Nazwa	Numer artykułu
AL 4ZR4R 0,8+1,0	Rolki bliźniacze, 37 mm, do aluminium	092-000869-00000
AL 4ZR4R 1,0+1,2	Rolki bliźniacze, 37 mm, do aluminium	092-000848-00000
AL 4ZR4R 1,2+1,6	Rolki bliźniacze, 37 mm, do aluminium	092-000849-00000
AL 4ZR4R 2,4+3,2	Rolki bliźniacze, 37 mm, do aluminium	092-000870-00000

10.1.3 Rolki transportowe do drutów proszkowych

Typ	Nazwa	Numer artykułu
ROE 2DR4R 0,8/0,9+0,8/0,9	Rolki napędowe, 37 mm, drut proszkowy	092-000834-00000
ROE 2DR4R 1,0/1,2+1,4/1,6	Rolki napędowe, 37 mm, drut proszkowy	092-000835-00000
ROE 2DR4R 1,4/1,6+2,0/2,4	Rolki napędowe, 37 mm, drut proszkowy	092-000836-00000
ROE 2DR4R 2,8+3,2	Rolki napędowe, 37 mm, drut proszkowy	092-000837-00000
ROE 2GR4R	Rolki dociskowe, rowkowane, 37 mm	092-000838-00000

10.1.4 Zestaw do przezbrajania

Typ	Nazwa	Numer artykułu
URUE VERZ>UNVERZ FE/AL 4R SF	Zestaw do przezbrajania, 37 mm, napęd 4-rolkowy na rolkach niezębanych (stal/aluminium)	092-000415-00000
URUE ROE 2DR4R 0,8/0,9+0,8/0,9 SF	Zestaw do przezbrajania, 37 mm, napęd 4-rolkowy do drutu proszkowego	092-000410-00000
URUE ROE 2DR4R 1,0/1,2+1,4/1,6 SF	Zestaw do przezbrajania, 37 mm, napęd 4-rolkowy do drutu proszkowego	092-000411-00000
URUE ROE 2DR4R 1,4/1,6+2,0/2,4 SF	Zestaw do przezbrajania, 37 mm, napęd 4-rolkowy do drutu proszkowego	092-000412-00000
URUE ROE 2DR4R 2,8+3,2 SF	Zestaw do przezbrajania, 37 mm, napęd 4-rolkowy do drutu proszkowego	092-000413-00000
URUE AL 4ZR4R 0,8+1,0 SF	Zestaw do przezbrajania, 37 mm, napęd 4-rolkowy do aluminium	092-002268-00000
URUE AL 4ZR4R 1,0+1,2 SF	Zestaw do przezbrajania, 37 mm, napęd 4-rolkowy do aluminium	092-002266-00000
URUE AL 4ZR4R 1,2+1,6 SF	Zestaw do przezbrajania, 37 mm, napęd 4-rolkowy do aluminium	092-002269-00000
URUE AL 4ZR4R 2,4+3,2 SF	Zestaw do przezbrajania, 37 mm, napęd 4-rolkowy do aluminium	092-002270-00000

<div> <div>D</div> Verschleißteile 4 Rollen-Antrieb Ø = 37mm </div> <div> St= Stahl Al= Aluminium CrNi= Edelstahl Cu= Kupfer </div>		<div> <div>GB</div> Wear parts 4-Roller drive system Ø = 37mm </div> <div> St= Steel Al= Aluminium CrNi= Stainless steel Cu= Copper </div>	
V-Nut: St-, CrNi-, Cu-Draht „Standard V-Nut“, oben unverzahnt und glatt, Rollenbezeichnung: „1,0“		V-groove: St-, CrNi-, Cu wire "Standard V-groove", on the top ungeared and plane, rolls description: "1,0"	
Antriebsrollen- Ø (b): Drive rolls- Ø (b): 0,6 + 0,8 0,8 + 1,0 0,9 + 1,2 1,0 + 1,2 1,2 + 1,6		Ersatzset: Spare set: 092-000839-00000 092-000840-00000 092-000841-00000 092-000842-00000 092-000843-00000	
Gegendruckrollenset (a) <i>Set of counter pressure rolls (a)</i> Umrüstung verzahnt → unverzahnt: <i>conversion geared → ungeared:</i>		092-000414-00000 092-000415-00000	
U-Nut: Al-, Cu-Draht „Option U-Nut“, oben verzahnt, Rollenbezeichnung: „1,0 A2“		U-groove: Al-, Cu wire "Option U-groove", on the top geared-twin rolls, rolls description: "1,0 A2"	
Antriebsrollen- Ø (a+b): Drive rolls- Ø (a+b): 0,8 + 1,0 1,0 + 1,2 1,2 + 1,6 2,4 + 3,2		Ersatzset: Spare set: 092-000869-00000 092-000848-00000 092-000849-00000 092-000870-00000	
		Umrüstset: Conversion set: 092-002268-00000 092-002266-00000 092-002269-00000 092-002270-00000	
U-Nut gerändelt: Füll-/Röhrchendraht „Option U-Nut gerändelt“, oben verzahnt, ohne Nut gerändelt, Rollenbezeichnung: „1,0-1,2 R“		knurled U-groove: Cored wire "Option knurled U-groove", on the top geared, without knurled groove, rolls description: "1,0-1,2 R"	
Antriebsrollen- Ø (b): Drive rolls- Ø (b): 0,8 / 0,9 + 0,8 / 0,9 1,0 / 1,2 + 1,4 / 1,6 1,4 / 1,6 + 2,0 / 2,4 2,8 + 3,2		Ersatzset: Spare set: 092-000834-00000 092-000835-00000 092-000836-00000 092-000837-00000	
		Umrüstset: Conversion set: 092-000410-00000 092-000411-00000 092-000412-00000 092-000413-00000	
Gegendruckrollenset (a): <i>Set of counterpressure rolls (a):</i>		092-000838-00000	

Rys. 10- 1

10.2 Taurus Basic S drive 300C

OSTROŻNIE



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.

10.2.1 Rolki transportowe do drutów stalowe

Typ	Nazwa	Numer artykułu
FE 2DR4R 0,6+0,8	Rolki napędowe, 37 mm, stalowe	092-000839-00000
FE 2DR4R 0,8+1,0	Rolki napędowe, 37 mm, stalowe	092-000840-00000
FE 2DR4R 0,9+1,2	Rolki napędowe, 37 mm, stalowe	092-000841-00000
FE 2DR4R 1,0+1,2	Rolki napędowe, 37 mm, stalowe	092-000842-00000
FE 2DR4R 1,2+1,6	Rolki napędowe, 37 mm, stalowe	092-000843-00000
FE/AL 2GR4R	Rolki dociskowe, gładkie, 37 mm	092-000844-00000

10.2.2 Rolki transportowe do drutów aluminium

Typ	Nazwa	Numer artykułu
AL 4ZR4R 0,8+1,0	Rolki bliźniacze, 37 mm, do aluminium	092-000869-00000
AL 4ZR4R 1,0+1,2	Rolki bliźniacze, 37 mm, do aluminium	092-000848-00000
AL 4ZR4R 1,2+1,6	Rolki bliźniacze, 37 mm, do aluminium	092-000849-00000
AL 4ZR4R 2,4+3,2	Rolki bliźniacze, 37 mm, do aluminium	092-000870-00000

10.2.3 Rolki transportowe do drutów proszkowych

Typ	Nazwa	Numer artykułu
ROE 2DR4R 0,8/0,9+0,8/0,9	Rolki napędowe, 37 mm, drut proszkowy	092-000834-00000
ROE 2DR4R 1,0/1,2+1,4/1,6	Rolki napędowe, 37 mm, drut proszkowy	092-000835-00000
ROE 2DR4R 1,4/1,6+2,0/2,4	Rolki napędowe, 37 mm, drut proszkowy	092-000836-00000
ROE 2DR4R 2,8+3,2	Rolki napędowe, 37 mm, drut proszkowy	092-000837-00000
ROE 2GR4R	Rolki dociskowe, rowkowane, 37 mm	092-000838-00000

10.2.4 Zestaw do przezbrajania

Typ	Nazwa	Numer artykułu
URUE VERZ>UNVERZ FE/AL 4R	Zestaw do przezbrajania, 37 mm, napęd 4-rolkowy na rolkach niezębatych (stal/aluminium)	092-000845-00000
URUE AL 4ZR4R 0,8+1,0	Zestaw do przezbrajania, 37 mm, napęd 4-rolkowy do aluminium	092-000867-00000
URUE AL 4ZR4R 1,0+1,2	Zestaw do przezbrajania, 37 mm, napęd 4-rolkowy do aluminium	092-000846-00000
URUE AL 4ZR4R 1,2+1,6	Zestaw do przezbrajania, 37 mm, napęd 4-rolkowy do aluminium	092-000847-00000
URUE AL 4ZR4R 2,4+3,2	Zestaw do przezbrajania, 37 mm, napęd 4-rolkowy do aluminium	092-000868-00000
URUE ROE 2DR4R 0,8/0,9+0,8/0,9	Zestaw do przezbrajania, 37 mm, napęd 4-rolkowy do drutu proszkowego	092-000830-00000
URUE ROE 2DR4R 1,0/1,2+1,4/1,6	Zestaw do przezbrajania, 37 mm, napęd 4-rolkowy do drutu proszkowego	092-000831-00000
URUE ROE 2DR4R 1,4/1,6+2,0/2,4	Zestaw do przezbrajania, 37 mm, napęd 4-rolkowy do drutu proszkowego	092-000832-00000
URUE ROE 2DR4R 2,8+3,2	Zestaw do przezbrajania, 37 mm, napęd 4-rolkowy do drutu proszkowego	092-000833-00000

<div> <div>D</div> Verschleißteile 4 Rollen-Antrieb Ø = 37mm </div> <div> St= Stahl Al= Aluminium CrNi= Edelstahl Cu= Kupfer </div>		<div> <div>8</div> Wear parts 4-Roller drive system Ø = 37mm </div> <div> St= Steel Al= Aluminium CrNi= Stainless steel Cu= Copper </div>		<div> <div>GB</div> </div>
V-Nut: St-, CrNi-, Cu-Draht „Standard V-Nut“, oben unverzahnt und glatt, Rollenbezeichnung: „1,0“		V-groove: St-, CrNi-, Cu wire „Standard V-groove“, on the top ungeared and plane, rolls description: „1,0“		
Antriebsrollen- Ø (b): Drive rolls- Ø (b): 0,6 + 0,8 0,8 + 1,0 0,9 + 1,2 1,0 + 1,2 1,2 + 1,6		Ersatzset: Spare set: 092-000839-00000 092-000840-00000 092-000841-00000 092-000842-00000 092-000843-00000		
Gegendruckrollenset (a) <i>Set of counter pressure rolls (a)</i> Umrüstung verzahnt → unverzahnt: <i>conversion geared → ungeared:</i>		092-000844-00000 092-000845-00000		
U-Nut: Al-, Cu-Draht „Option U-Nut“, oben verzahnt, Rollenbezeichnung: „1,0 A2“		U-groove: Al-, Cu wire „Option U-groove“, on the top geared-twin rolls, rolls description: „1,0 A2“		
Antriebsrollen- Ø (a+b): Drive rolls- Ø (a+b): 0,8 + 1,0 1,0 + 1,2 1,2 + 1,6 2,4 + 3,2		Ersatzset: Spare set: 092-000869-00000 092-000848-00000 092-000849-00000 092-000870-00000	Umrüstset: Conversion set: 092-000867-00000 092-000846-00000 092-000847-00000 092-000868-00000	
U-Nut gerändelt: Füll-/Röhrchendraht „Option U-Nut gerändelt“, oben verzahnt, ohne Nut gerändelt, Rollenbezeichnung: „1,0-1,2 R“		knurled U-groove: Cored wire „Option knurled U-groove“, on the top geared, without knurled groove, rolls description: „1,0-1,2 R“		
Antriebsrollen- Ø (b): Drive rolls- Ø (b): 0,8 / 0,9 + 0,8 / 0,9 1,0 / 1,2 + 1,4 / 1,6 1,4 / 1,6 + 2,0 / 2,4 2,8 + 3,2		Ersatzset: Spare set: 092-000834-00000 092-000835-00000 092-000836-00000 092-000837-00000	Umrüstset: Conversion set: 092-000830-00000 092-000831-00000 092-000832-00000 092-000833-00000	
Gegendruckrollenset (a) <i>Set of counterpressure rolls (a)</i> : 092-000838-00000		094-006025-00503		

Rys. 10- 2

11 Załącznik A

11.1 Oddziały firmy EWM

Headquarters

EWM HIGHTEC WELDING GmbH

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 HIGHTEC WELDING GmbH

Forststr. 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 HIGHTEC WELDING GmbH

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 (Kunshan) Ltd.

10 Yuanshan Road, Kunshan · New & High-tech Industry Development Zone

Kunshan · Jiangsu · 215300 · People's Republic of China

Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182

www.ewm-group.com/cn · info.cn@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING AUTOMATION GmbH

Boxbachweg 4

08606 Oelsnitz/V. · Germany

Tel: +49 37421 20-300 · Fax: -318

www.ewm-group.com/automation · automation@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.

Tr. 9. května 718 / 31

407 53 Jiřikov · Czech Republic

Tel: +420 412 358-551 · Fax: -504

www.ewm-group.com/cz · info.cz@ewm-group.com

Sales and Service Germany

EWM HIGHTEC WELDING GmbH

Lindenstraße 1a

38723 Seesen-Rhüden · Tel: +49 5384 90798-0 · Fax: -20

www.ewm-group.com/handel · nl-seesen@ewm-group.com

EWM Schweißtechnik-Handels-GmbH

Sachsstraße 28

50259 Pulheim · Tel: +49 2234 697-047 · Fax: -048

www.ewm-group.com/handel · nl-koeln@ewm-group.com

EWM Schweißtechnik-Handels-GmbH

In der Florinskaul 14-16

56218 Mülheim-Kärlich · Tel: +49 261 988898-0 · Fax: -20

www.ewm-group.com/handel · nl-muelheim@ewm-group.com

EWM Schweißtechnik-Handels-GmbH

Eiserfelder Straße 300

57080 Siegen · Tel: +49 271 3878103-0 · Fax: -9

www.ewm-group.com/handel · nl-siegen@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING GmbH

Vertriebs- und Technologiezentrum

Draisstraße 2a

69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20

www.ewm-group.com/handel · nl-weinheim@ewm-group.com

EWM Schweißtechnik Handels GmbH

Rittergasse 1

89143 Blaubeuren · Tel: +49 7344 9191-75 · Fax: -77

www.ewm-group.com/handel · nl-ulm@ewm-group.com

EWM Schweißtechnik Handels GmbH

Heinkelstraße 8

89231 Neu-Ulm · Tel: +49 731 7047939-0 · Fax: -15

www.ewm-group.com/handel · nl-ulm@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING AUTOMATION GmbH

Steinfeldstrasse 15

90425 Nürnberg · Tel: +49 911 3841-727 · Fax: -728

www.ewm-group.com/automation

automation-nl-nuernberg@ewm-group.com

Sales and Service International

EWM HIGHTEC WELDING GmbH

Fichtenweg 1

4810 Gmunden · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20

www.ewm-group.com/at · info.at@ewm-group.com

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-group.com/uk · info.uk@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING (Kunshan) Ltd.

10 Yuanshan Road, Kunshan · New & High-tech Industry Development Zone

Kunshan · Jiangsu · 215300 · People's Republic of China

Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182

www.ewm-group.com/cn · info.cn@ewm-group.com

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-group.com/cz · sales.cz@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING FZCO / Regional Office Middle East

LOB 21 G 16 · P.O. Box 262851

Jebel Ali Free Zone · Dubai, UAE · United Arab Emirates

Tel: +971 48870-322 · Fax: -323

www.ewm-group.com/me · info.me@ewm-group.com