

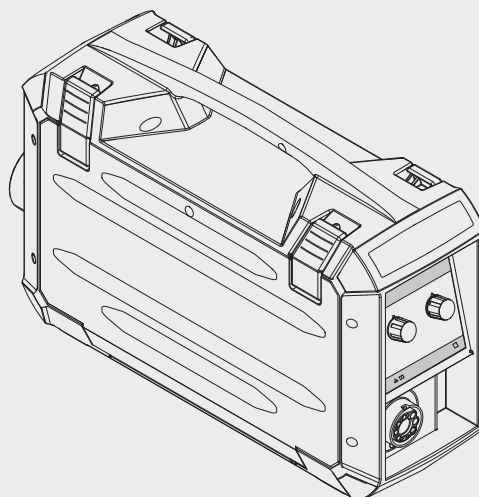


**WF 25i Case D200**  
**WF 25i Case D300**

PL

Instrukcja obsługi

Posuw drutu



42,0426,0187,PL 017-14092020



# Spis treści

Przepisy dotyczące bezpieczeństwa.....	5
Objaśnienie do wskazówek bezpieczeństwa.....	5
Informacje ogólne.....	5
Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.....	6
Warunki otoczenia.....	6
Obowiązki użytkownika.....	6
Obowiązki personelu.....	7
Przyłącze sieciowe.....	7
Ochrona osób.....	7
Zagrożenie ze względu na kontakt ze szkodliwymi gazami i oparami.....	8
Niebezpieczeństwo wywołane iskrzeniem.....	8
Zagrożenia stwarzane przez prąd z sieci i prąd spawania.....	9
Błądzące prądy spawania.....	10
Klasyfikacja kompatybilności elektromagnetycznej urządzeń (EMC).....	10
Środki zapewniające kompatybilność elektromagnetyczną.....	11
Środki zapobiegania zakłóceniom elektromagnetycznym.....	11
Miejsca szczególnych zagrożeń.....	11
Wymogi dotyczące gazu osłonowego.....	13
Niebezpieczeństwo stwarzane przez butle z gazem ochronnym.....	13
Niebezpieczeństwo stwarzane przez wypływający gaz ochronny.....	13
Środki bezpieczeństwa dotyczące miejsca ustawienia oraz transportu.....	14
Środki bezpieczeństwa w normalnym trybie pracy.....	14
Uruchamianie, konserwacja i naprawa.....	15
Kontrola zgodności z wymogami bezpieczeństwa technicznego.....	15
Utylizacja.....	16
Znak bezpieczeństwa.....	16
Bezpieczeństwo danych.....	16
Prawa autorskie.....	16
<b>Informacje ogólne.....</b>	<b>17</b>
Informacje ogólne.....	19
Koncepcja urządzenia.....	19
Ostrzeżenia na urządzeniu.....	19
Transport za pomocą żurawia.....	21
<b>Elementy obsługi, przyłącza i elementy mechaniczne.....</b>	<b>23</b>
Elementy obsługi, przyłącza i elementy mechaniczne WF 25i Case D200.....	25
Bezpieczeństwo.....	25
Podajnik drutu, widok z przodu.....	25
Podajnik drutu, widok z boku.....	26
Elementy obsługi, przyłącza i elementy mechaniczne WF 25i Case D300.....	27
Bezpieczeństwo.....	27
Podajnik drutu, widok z przodu.....	27
Podajnik drutu, widok z boku.....	28
Opcjonalne panele obsługowe.....	29
Bezpieczeństwo.....	29
Informacje ogólne.....	29
OPT/i WF panel obsługowy POT.....	29
OPT/i WF pomiar przepływu gazu i nawlekanie drutu.....	30
Panel obsługowy OPT/i WF Standard.....	32
<b>Instalacja i uruchamianie.....</b>	<b>37</b>
Przed instalacją i uruchomieniem.....	39
Bezpieczeństwo.....	39
Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.....	39
Wskazówki dotyczące ustawienia.....	39
Podłączanie zestawu przewodów połączeniowych i palnika spawalniczego MIG/MAG.....	40
Bezpieczeństwo.....	40

Informacje ogólne.....	40
Podłączanie zestawu przewodów połączeniowych.....	40
Podłączanie palnika spawalniczego MIG/MAG.....	41
Wkładanie / wymiana rolek podających.....	42
Bezpieczeństwo.....	42
Informacje ogólne.....	42
Wkładanie/wymiana rolek podających.....	42
Nakładanie szpuli drutu, szpuli z koszykiem.....	44
Bezpieczeństwo.....	44
Montaż szpuli drutu: urządzenie D200.....	44
Montaż szpuli drutu: urządzenie D300.....	45
Montaż szpuli z koszykiem: urządzenie D300.....	45
Nawlekanie drutu elektrodowego.....	46
Informacje ogólne.....	46
Przygotowanie.....	46
Nawlekanie drutu elektrodowego.....	47
Ustawianie siły docisku.....	48
Ustawianie hamulca.....	49
Informacje ogólne.....	49
Regulacja hamulca: urządzenie D200.....	49
Regulacja hamulca: urządzenie D300.....	50
Montaż hamulca: urządzenie D200.....	51
Montaż hamulca: urządzenie D300.....	51
Uruchamianie.....	52
Bezpieczeństwo.....	52
Warunki.....	52
Informacje ogólne.....	52
<b>Lokalizacja i usuwanie usterek, konserwacja i utylizacja</b> .....	<b>53</b>
Lokalizacja i usuwanie usterek.....	55
Bezpieczeństwo.....	55
Lokalizacja i usuwanie usterek.....	55
Czyszczenie, konserwacja i utylizacja.....	59
Informacje ogólne.....	59
Bezpieczeństwo.....	59
Podczas każdego uruchamiania.....	59
Co 6 miesięcy.....	60
Utylizacja.....	60
<b>Dane techniczne</b> .....	<b>61</b>
Dane techniczne.....	63
WF 25i Case D200.....	63
WF 25i Case D300.....	63
HP 70i Case.....	64
HP 95i Case.....	64

# Przepisy dotyczące bezpieczeństwa

## Objaśnienie do wskazówek bezpieczeństwa

### **OSTRZEŻENIE!**

Oznacza bezpośrednie niebezpieczeństwo.

- ▶ Jeśli nie zostaną podjęte odpowiednie środki ostrożności, skutkiem będzie kalectwo lub śmierć.

### **NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Oznacza sytuację niebezpieczną.

- ▶ Jeśli nie zostaną podjęte odpowiednie środki ostrożności, skutkiem mogą być najcięższe obrażenia ciała lub śmierć.

### **OSTROŻNIE!**

Oznacza sytuację potencjalnie szkodliwą.

- ▶ Jeśli nie zostaną podjęte odpowiednie środki ostrożności, skutkiem mogą być okaleczenia lub straty materialne.

### **WSKAZÓWKA!**

Oznacza możliwość pogorszonych rezultatów pracy i uszkodzeń wyposażenia.

## Informacje ogólne

Urządzenie zostało zbudowane zgodnie z najnowszym stanem techniki oraz uznanymi zasadami bezpieczeństwa technicznego. Mimo to w przypadku błędnej obsługi lub nieprawidłowego zastosowania istnieje niebezpieczeństwo:

- odniesienia obrażeń lub śmiertelnych wypadków przez użytkownika lub osoby trzecie,
- uszkodzenia urządzenia oraz innych dóbr materialnych użytkownika,
- zmniejszenia wydajności urządzenia.

Wszystkie osoby, zajmujące się uruchomieniem, obsługą, konserwacją i utrzymywaniem sprawności technicznej urządzenia, muszą

- posiadać odpowiednie kwalifikacje,
- posiadać wiedzę na temat spawania oraz
- zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi i dokładnie jej przestrzegać.

Instrukcję obsługi należy przechowywać wraz z urządzeniem. Jako uzupełnienie do instrukcji obsługi obowiązują ogólne oraz miejscowe przepisy BHP i przepisy dotyczące ochrony środowiska.

Wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i ostrzeżenia umieszczone na urządzeniu należy

- utrzymywać w czytelnym stanie;
- chronić przed uszkodzeniami;
- nie usuwać ich;
- pilnować, aby nie były przykrywane, zaklejane ani zamalowywane.

Umieszczenie poszczególnych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i ostrzeżeń na urządzeniu przedstawiono w rozdziale instrukcji obsługi „Informacje ogólne”. Usterki mogące wpłynąć na bezpieczeństwo użytkownika usuwać przed włączeniem urządzenia.

## Liczy się przede wszystkim bezpieczeństwo użytkownika!

### Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie nadaje się do wykonywania prac wyłącznie zgodnie z opisem zawartym w części o użytkowaniu zgodnym z przeznaczeniem.

Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do zastosowania z wykorzystaniem metod spawania podanych na tabliczce znamionowej.

Inne lub wykraczające poza takie użytkowanie jest traktowane jako niezgodne z przeznaczeniem. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z powyższym zaleceniem.

Do zastosowania zgodnego z przeznaczeniem zalicza się również:

- zapoznanie się ze wszystkimi wskazówkami zawartymi w instrukcji obsługi i ich przestrzeganie,
- zapoznanie się ze wszystkimi zasadami bezpieczeństwa i ostrzeżeniami oraz ich przestrzeganie,
- przestrzeganie terminów przeglądów i czynności konserwacyjnych.

Nigdy nie używać urządzenia do czynności wymienionych poniżej:

- rozmrażania rur,
- ładowania akumulatorów/baterii,
- uruchamiania silników.

Urządzenie zostało zaprojektowane z myślą o eksploatacji przemysłowej. Producent nie odpowiada za szkody, jakie mogą wynikać z użytkowania w obszarach mieszkalnych.

Producent nie ponosi również odpowiedzialności za niezadowolające lub niewłaściwe wyniki pracy.

### Warunki otoczenia

Korzystanie z urządzenia lub jego przechowywanie poza przeznaczonym do tego obszarem jest uznawane za niezgodne z przeznaczeniem. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z powyższym zaleceniem.

Zakres temperatur powietrza otoczenia:

- podczas pracy: od -10°C do +40°C (od 14°F do 104°F)
- podczas transportu i przechowywania: od -20°C do +55°C (od -4°F do 131°F)

Wilgotność względna powietrza:

- do 50% przy 40°C (104°F)
- do 90% przy 20°C (68°F)

Powietrze otoczenia: wolne od pyłu, kwasów, gazów lub substancji korozyjnych.

Wysokość nad poziomem morza: maks. 2000 m (6561 ft. 8.16 in.)

### Obowiązki użytkownika

Użytkownik zobowiązuje się zezwalać na pracę z użyciem urządzenia tylko osobom, które:

- zapoznały się z podstawowymi przepisami BHP oraz zostały poinstruowane o sposobie obsługi urządzenia,
- przeczytały instrukcję obsługi, a zwłaszcza rozdział „Przepisy dotyczące bezpieczeństwa”, przyswoiły sobie ich treść i potwierdziły to swoim podpisem,
- posiadają wykształcenie odpowiednie do wymagań związanych z wynikami pracy.

Należy regularnie kontrolować personel pod względem wykonywania pracy zgodnie z zasadami bezpieczeństwa.

---

<b>Obowiązki personelu</b>	<p>Wszystkie osoby, którym powierzono wykonywanie pracy przy użyciu urządzenia, przed rozpoczęciem pracy zobowiązują się</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przestrzegać podstawowych przepisów BHP,</li> <li>- przeczytać niniejszą instrukcję obsługi, a zwłaszcza rozdział „Przepisy dotyczące bezpieczeństwa” i potwierdzić swoim podpisem, że je zrozumiały i będą ich przestrzegać.</li> </ul>
----------------------------	--

---

Przed opuszczeniem stanowiska pracy upewnić się, że w trakcie nieobecności nie istnieje żadne zagrożenie dla ludzi ani ryzyko strat materialnych.

---

<b>Przyłącze sieciowe</b>	<p>Urządzenia o wysokiej mocy mogą mieć wpływ na jakość energii elektrycznej w sieci ze względu na duży prąd wejściowy.</p>
---------------------------	---

---

Może to dotyczyć niektórych typów urządzeń, przyjmując postać:

- ograniczeń w zakresie możliwości podłączenia,
- wymagań dotyczących maks. dopuszczalnej impedancji sieci <sup>\*)</sup>,
- wymagań dotyczących minimalnej wymaganej mocy zwarciowej <sup>\*)</sup>.

<sup>\*)</sup> zawsze na połączeniu z siecią publiczną  
patrz Dane techniczne

---

W takim przypadku użytkownik lub osoba korzystająca z urządzenia muszą sprawdzić, czy urządzenie może zostać podłączone, w razie potrzeby zasięgając opinii u dostawcy energii elektrycznej.

---

**WAŻNE!** Zwracać uwagę na prawidłowe uziemienie przyłącza sieciowego!

---

<b>Ochrona osób</b>	<p>Prace związane z urządzeniem narażają operatora na liczne zagrożenia, np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- iskrenie, rozrzucanie gorących metalowych cząstek;</li> <li>- promieniowanie łuku spawalniczego szkodliwe dla oczu i dla skóry;</li> <li>- emitowanie szkodliwych pól elektromagnetycznych, mogących stanowić zagrożenie dla życia osób z wszczepionym rozrusznikiem serca;</li> <li>- zagrożenie elektryczne stwarzane przez prąd z sieci i prąd spawania;</li> <li>- zwiększone natężenie hałasu;</li> <li>- emitowanie szkodliwych dymów spawalniczych i gazów.</li> </ul>
---------------------	--

---

Podczas wykonywania prac związanych z urządzeniem należy nosić odpowiednią odzież ochronną. Odzież ochronna musi wykazywać następujące właściwości:

- trudnopalna;
- izolująca i sucha;
- zakrywająca całe ciało, nieuszkodzona i w dobrym stanie;
- kask ochronny;
- spodnie bez nogawek.

---

Odzież ochronna obejmuje między innymi:

- ochronę oczu i twarzy za pomocą przyłbicy z zalecanym przepisami wkładem filtrującym, chroniącym przed promieniami UV, wysoką temperaturą i iskrami;
  - noszenie pod przyłbicą zalecanych przepisami okularów ochronnych z osłoną boczną;
  - noszenie sztywnego obuwia, izolującego również w przypadku wilgoci;
  - ochronę dłoni za pomocą odpowiednich rękawic (izolujących elektrycznie, z ochroną przed poparzeniem);
  - stosowanie ochrony słuchu w celu zmniejszenia narażenia na hałas i ochrony przed urazami.
-

W trakcie pracy wszystkie osoby z zewnątrz, a w szczególności dzieci, powinny przebywać z dala od urządzenia i procesu spawania. Jeśli jednak w pobliżu przebywają osoby postronne:

- Należy poinstruować je o istniejących zagrożeniach (oślepienia przez łuk spawalniczy, zranienia przez iskry, szkodliwe dla zdrowia gazy, hałas, możliwe zagrożenia powodowane przez prąd z sieci i prąd spawania, itp.).
- Udostępnić odpowiednie środki ochrony lub
- ustawić odpowiednie ścianki ochronne i zasłony.

---

### Zagrożenie ze względu na kontakt ze szkodliwymi gazami i oparami

Dym powstający podczas spawania zawiera szkodliwe dla zdrowia gazy i opary.

Dym spawalniczy zawiera substancje, które według monografii 118 wydanej przez International Agency for Research on Cancer wywołują raka.

Używać wyciągu punktowego i wyciągu w pomieszczeniu.

Jeśli to możliwe, używać palnika spawalniczego ze zintegrowanym wyciągiem.

Trzymać głowę z dala od powstającego dymu spawalniczego i gazów.

Powstającego dymu oraz szkodliwych gazów

- nie wdychać,
- odsysać je z obszaru roboczego za pomocą odpowiednich urządzeń.

Zadbać o doprowadzenie świeżego powietrza w wystarczającej ilości. Zadbać o to, aby zawsze był zapewniony przepływ powietrza na poziomie co najmniej 20 m<sup>3</sup> na godzinę.

W przypadku niedostatecznej wentylacji stosować przyłbicę spawalniczą z doprowadzeniem powietrza.

Jeśli istnieją wątpliwości co do tego, czy wydajność odciągu jest wystarczająca, należy porównać zmierzone wartości emisji substancji szkodliwych z dozwolonymi wartościami granicznymi.

Za stopień szkodliwości dymu spawalniczego odpowiedzialne są między innymi następujące składniki:

- metale stosowane w elemencie spawanym;
- elektrody;
- powłoki;
- środki czyszczące, odtłuszczacze itp.;
- stosowany proces spawania.

Dlatego też należy uwzględnić odpowiednie karty charakterystyki materiałów i podane przez producenta informacje na temat wymienionych składników.

Zalecenia dotyczące scenariuszy narażenia, środków zarządzania ryzykiem i identyfikowania warunków roboczych można znaleźć na stronie internetowej European Welding Association w sekcji Health & Safety (<https://european-welding.org>).

Palne pary (na przykład pary z rozpuszczalników) nie mogą mieć kontaktu z obszarem promieniowania łuku spawalniczego.

Jeśli nie są prowadzone prace spawalnicze, należy zamknąć zawór butli z gazem ochronnym lub główny dopływ gazu.

---

### Niebezpieczeństwo wywołane iskrzeniem

Iskry mogą stać się przyczyną pożarów i eksplozji.

Nigdy nie spawać w pobliżu palnych materiałów.

Materiały palne muszą być oddalone co najmniej o 11 metrów (36 ft. 1.07 in.) od łuku spawalniczego lub należy je przykryć odpowiednią osłoną.



Przygotować odpowiednią, atestowaną gaśnicę.

Iskry oraz gorące elementy metalowe mogą przedostać się do otoczenia również przez małe szczeliny i otwory. Należy zastosować odpowiednie środki, aby zapobiec niebezpieczeństwu zranienia lub pożaru.

Nie wykonywać spawania w obszarach zagrożonych pożarem lub eksplozją oraz przy zamkniętych zbiornikach, beczkach lub rurach, jeśli nie są one przygotowane zgodnie z odpowiednimi normami krajowymi i międzynarodowymi.

Nie wolno spawać w pobliżu zbiorników, w których przechowywane są lub były gazy, paliwa, oleje mineralne itp. Ich pozostałości stwarzają niebezpieczeństwo eksplozji.

### Zagrożenia stwarzane przez prąd z sieci i prąd spawania

Porażenie prądem elektrycznym jest zasadniczo groźne dla życia i może spowodować śmierć.

W obrębie urządzenia i poza nim nie dotykać żadnych części, które przewodzą prąd elektryczny.

W przypadku spawania MIG/MAG i TIG napięcie jest przewodzone również przez drut spawalniczy, szpulę drutu, rolki podające oraz wszystkie elementy metalowe, które są połączone z drutem spawalniczym.

Podajnik drutu należy zawsze ustawiać na odpowiednio izolowanym podłożu lub też stosować odpowiedni, izolowany uchwyt podajnika drutu.

Aby zapewnić odpowiednią ochronę sobie i innym osobom, zastosować suchą podkładkę lub też osłonę izolującą odpowiednio od potencjału ziemi albo masy. Podkładka lub pokrywa musi zakrywać cały obszar między ciałem a potencjałem ziemi lub masy.

Wszystkie kable i przewody muszą być kompletne, nieuszkodzone, zaizolowane i o odpowiednich parametrach. Luźne połączenia, przepalone, uszkodzone lub niedostosowane parametrami kable i przewody należy niezwłocznie wymienić.

Przed każdym użyciem ręcznie sprawdzić solidność połączeń elektrycznych.

W przypadku kabli zasilających z wtykiem bagnetowym należy obrócić kabel o co najmniej 180° wokół osi wzdłużnej i naprężyć.

Nie owijać kabli i przewodów wokół ciała ani wokół części ciała.

Elektrody (elektrody topliwej, elektrody wolframowej, drutu spawalniczego itp.)

- nie należy nigdy zanurzać w cieczach w celu ochłodzenia,
- nigdy nie dotykać przy włączonym źródle spawalniczym.

Między elektrodami dwóch źródeł spawalniczych może wystąpić np. zdublowane napięcie trybu pracy jałowej źródła spawalniczego. W przypadku jednoczesnego dotknięcia potencjałów obu elektrod, w pewnych warunkach może wystąpić zagrożenie dla życia.

Należy regularnie zlecać wykwalifikowanym elektrykom sprawdzanie kabla zasilania pod kątem prawidłowego działania przewodu ochronnego.

Urządzenia klasy ochrony I do prawidłowego działania potrzebują sieci z przewodem ochronnym i systemu wtykowego ze stykiem przewodu ochronnego.

Użytkowanie urządzenia w sieci bez przewodu ochronnego i gniazda bez styku przewodu ochronnego jest dozwolone wyłącznie wtedy, gdy przestrzega się wszystkich krajowych przepisów dotyczących rozłączenia ochronnego.

W innym przypadku jest to traktowane jako rażące zaniedbanie. Producent nie ponosi odpowiedzialności za powstałe w wyniku tego szkody.

W razie potrzeby zadbać o odpowiednie uziemienie elementu spawanego za pomocą odpowiednich środków.

---

Wyłączać nieużywane urządzenia.

---

Podczas prac na wysokości stosować uprząż zabezpieczającą przed upadkiem.

---

Przed przystąpieniem do prac przy urządzeniu wyłączyć urządzenie i wyjąć wtyczkę zasilania.

---

Urządzenie należy zabezpieczyć przed włożeniem wtyczki zasilania i ponownym włączeniem za pomocą czytelnej i zrozumiałej tabliczki ostrzegawczej.

---

Po otwarciu urządzenia:

- Rozładować wszystkie elementy, gromadzące ładunki elektryczne.
  - Upewnić się, że żadne podzespoły urządzenia nie są pod napięciem.
- 

Jeśli konieczne jest przeprowadzenie prac dotyczących części przewodzących napięcie elektryczne, należy poprosić o pomoc drugą osobę, która w odpowiednim czasie wyłączy urządzenie wyłącznikiem głównym.

---

### **Błądzące prądy spawania**

W przypadku nieprzestrzegania przedstawionych poniżej zaleceń możliwe jest powstanie błądzących prądów spawania, które mogą spowodować następujące zagrożenia:

- niebezpieczeństwo pożaru;
  - przegrzanie elementów połączonych z elementem spawanym;
  - zniszczenie przewodów ochronnych;
  - uszkodzenie urządzenia oraz innych urządzeń elektrycznych.
- 

Zadbać o odpowiednie połączenie zacisku elementu z elementem spawanym.

---

Zamocować zacisk przyłączeniowy elementu spawanego w miarę możliwości jak najbliżej spawanego miejsca.

---

Ustawić urządzenie na izolacji oddzielającej w wystarczającym stopniu od otoczenia przewodzącego prąd elektryczny, np.: izolacji od podłoża przewodzącego prąd elektryczny lub izolacji od stojaków/łóż przewodzących prąd elektryczny.

---

W przypadku zastosowania rozdzielaczy prądowych, uchwytów z podwójną głowicą itp. przestrzegać poniższych zaleceń: Również elektrody nieużywanego palnika spawalniczego / uchwytu elektrody przewodzą potencjał. Zadbać o odpowiednią izolację miejsca składowania nieużywanego obecnie palnika spawalniczego / uchwytu elektrod.

---

W zautomatyzowanych zastosowaniach MIG/MAG drut elektrodowy prowadzić w pełnej izolacji od zasobnika drutu spawalniczego, dużej szpuli lub szpuli do podajnika drutu.

---

### **Klasyfikacja kompatybilności elektromagnetycznej urządzeń (EMC)**

Urządzenia klasy emisji A:

- przewidziane do użytku wyłącznie na obszarach przemysłowych,
  - na innych obszarach mogą powodować zakłócenia przenoszone po przewodach lub na drodze promieniowania.
- 

Urządzenia klasy emisji B:

- spełniają wymagania dotyczące emisji na obszarach mieszkalnych i przemysłowych. Dotyczy to również obszarów mieszkalnych zaopatrywanych w energię z publicznej sieci niskonapięciowej.
- 

Klasyfikacja kompatybilności elektromagnetycznej urządzeń wg tabliczki znamionowej lub danych technicznych

---

### Środki zapewnijące kompatybilność elektromagnetyczną

W szczególnych przypadkach, mimo przestrzegania wartości granicznych emisji wymaganych przez normy, w przewidzianym obszarze zastosowania mogą wystąpić nieznaczne zakłócenia (np., gdy w pobliżu miejsca ustawienia znajdują się czułe urządzenia lub miejsce ustawienia znajduje się w pobliżu odbiorników radiowych i telewizyjnych). W takim przypadku użytkownik jest zobowiązany do podjęcia odpowiednich działań, zapobiegających tym zakłóceniom.

Odporność na zakłócenia instalacji znajdujących się w otoczeniu urządzenia należy sprawdzić i określić w oparciu o uregulowania krajowe i międzynarodowe. Przykłady instalacji podatnych na zakłócenia, które mogą być spowodowane przez urządzenie:

- urządzenia zabezpieczające;
- przewody zasilające, transmitujące sygnały i dane;
- urządzenia do elektronicznego przetwarzania danych i urządzenia telekomunikacyjne;
- urządzenia do pomiarów i kalibracji.

Środki pomocnicze, umożliwiające uniknięcie problemów z kompatybilnością elektromagnetyczną:

1. Zasilanie sieciowe
  - W przypadku wystąpienia zakłóceń elektromagnetycznych mimo prawidłowego podłączenia do sieci, należy zastosować środki dodatkowe (np. użyć odpowiedniego filtra sieciowego).
2. Przewody spawalnicze
  - powinny być jak najkrótsze;
  - muszą przebiegać blisko siebie (również w celu uniknięcia problemów EMF);
  - należy ułożyć z dala od innych przewodów.
3. Wyrównanie potencjałów
4. Uziemienie elementu spawanego
  - W razie konieczności wykonać połączenie uziemiające za pośrednictwem odpowiednich kondensatorów.
5. Ekranowanie, w razie potrzeby:
  - ekranować inne urządzenia w otoczeniu,
  - ekranować całą instalację spawalniczą.

### Środki zapobiegania zakłóceniom elektromagnetycznym

Pola elektromagnetyczne mogą powodować nieznanne jeszcze zagrożenia zdrowia:

- w następstwie oddziaływania na zdrowie osób znajdujących się w pobliżu, np. używających rozruszników serca lub aparatów słuchowych,
- użytkownicy rozruszników serca powinni zasięgnąć porady lekarza, zanim będą przebywać w bezpośrednim pobliżu urządzenia oraz procesu spawania,
- ze względów bezpieczeństwa odstępy pomiędzy kablami spawalniczymi oraz głowicą/kadłubem spawarki powinny być jak największe,
- nie nosić kabla spawalniczego i wiązki do uchwytu na ramieniu i nie owijać ich wokół ciała lub części ciała.

### Miejsca szczególnych zagrożeń

Nie zbliżać dłoni, włosów, części odzieży i narzędzi do ruchomych elementów, np.:

- wentylatorów,
- kół zębatych,
- rolek,
- wałków,
- szpul drutu oraz drutu spawalniczego.

Nie sięgać dłońmi w obszar pracy obracających się kół zębatych napędu drutu lub też w obszar pracy obracających się części napędu.

Pokrywy i elementy boczne można otwierać i zdejmować tylko na czas wykonywania czynności konserwacyjnych i napraw.

Podczas eksploatacji:

- Upewnić się, czy wszystkie pokrywy są zamknięte i wszystkie elementy boczne prawidłowo zamontowane.
- Wszystkie pokrywy i elementy boczne muszą być zamknięte.

---

Wysuwanie drutu spawalniczego z palnika spawalniczego oznacza duże ryzyko zranienia (przebicia dłoni, zranienia twarzy i oczu, itp.).

---

Z tego względu palnik spawalniczy należy trzymać stale z dala od ciała (urządzenia z podajnikiem drutu) i stosować odpowiednie okulary ochronne.

---

Nie dotykać elementu spawanego podczas spawania i bezpośrednio po jego zakończeniu — niebezpieczeństwo oparzenia.

---

Ze stygnących elementów spawanych może odpryskiwać żużel. Dlatego też również podczas obróbki dodatkowej elementów spawanych należy stosować zalecane przepisami wyposażenie ochronne i zadbać o wystarczającą ochronę innych osób.

---

Przed przystąpieniem do wykonywania prac przy palniku spawalniczym i innych elementach wyposażenia należy pozostawić palnik spawalniczy oraz inne elementy wyposażenia o wysokiej temperaturze roboczej do ostygnięcia.

---

W pomieszczeniach zagrożonych pożarem lub eksplozją obowiązują specjalne przepisy — należy przestrzegać odpowiednich przepisów krajowych i międzynarodowych.

---

Źródła prądu spawalniczego, przeznaczone do pracy w pomieszczeniach o podwyższonym zagrożeniu elektrycznym (np. kotłach), muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa (Safety). Źródło prądu spawalniczego nie może jednakże znajdować się w takich pomieszczeniach.

---

Niebezpieczeństwo oparzenia przez wyciekający płyn chłodzący. Przed rozłączeniem przyłączy dopływu i odpływu płynu chłodzącego wyłączyć chłodnicę.

---

Podczas stosowania płynu chłodzącego należy przestrzegać informacji zawartych w karcie charakterystyki bezpieczeństwa płynu chłodzącego. Kartę charakterystyki bezpieczeństwa płynu chłodzącego można otrzymać w punkcie serwisowym lub za pośrednictwem strony internetowej producenta.

---

Do transportu urządzeń przy użyciu żurawi stosować tylko odpowiednie zawiesia do podwieszania ładunków, dostarczone przez producenta.

- Zaczepiać łańcuchy lub liny odpowiednich zawiesi do podwieszania ładunków we wszystkich przewidzianych do tego celu punktach zaczepienia.
- Łańcuchy i liny mogą być odchylone od pionu tylko o niewielki kąt.
- Usunąć butlę z gazem i podajnik drutu (urządzenia MIG/MAG oraz TIG).

---

W przypadku zawieszenia podajnika drutu do żurawia podczas spawania, należy zawsze stosować odpowiednie, izolujące zawieszenie podajnika drutu (urządzenia MIG/MAG i TIG).

---

Wszystkie elementy mocujące (pasy, łańcuchy), które będą używane razem z urządzeniem lub jego podzespołami, należy poddawać regularnej kontroli (np. pod kątem uszkodzeń mechanicznych, korozji lub zmian wywołanych innymi wpływami środowiskowymi). Okresy dokonywania kontroli oraz ich zakres muszą odpowiadać przynajmniej obowiązującym normom i dyrektywom krajowym.

---

Niebezpieczeństwo niezauważonego wycieku bezbarwnego i bezwonnego gazu ochronnego w przypadku zastosowania adaptera do przyłącza gazu ochronnego. Gwint adaptera do przyłącza gazu ochronnego po stronie urządzenia należy przed montażem uszczelnić za pomocą taśmy teflonowej.

### Wymogi dotyczące gazu osłonowego

Zanieczyszczenie gazu osłonowego może spowodować uszkodzenia wyposażenia i obniżenie jakości spawania, w szczególności w przypadku stosowania przewodów pierścieniowych.

Konieczne jest spełnienie niżej wymienionych wymogów dotyczących jakości gazu osłonowego:

- rozmiar cząstek stałych < 40 µm,
- ciśnieniowy punkt rosy < -20°C,
- maks. zawartość oleju < 25 mg/m<sup>3</sup>.

W razie potrzeby użyć filtrów!

### Niebezpieczeństwo stwarzane przez butle z gazem ochronnym

Butle z gazem ochronnym zawierają znajdujący się pod ciśnieniem gaz i w przypadku uszkodzenia mogą wybuchnąć. Ponieważ butle z gazem ochronnym stanowią element wyposażenia spawalniczego, należy obchodzić się z nimi bardzo ostrożnie.

Butle ze sprężonym gazem ochronnym należy chronić przed zbyt wysoką temperaturą, uderzeniami mechanicznymi, żużłem, otwartym ogniem, iskrami i łukiem spawalniczym.

Butle z gazem ochronnym należy montować w pozycji pionowej i mocować zgodnie z instrukcją, aby nie mogły spaść.

Trzymać butle z gazem ochronnym z dala od obwodów spawalniczych lub też innych obwodów elektrycznych.

Nigdy nie zawieszать palnika spawalniczego na butli z gazem ochronnym.

Nigdy nie dotykać butli z gazem ochronnym elektrodą.

Niebezpieczeństwo wybuchu — nigdy nie spawać w pobliżu butli z gazem ochronnym, znajdującej się pod ciśnieniem.

Zawsze należy używać butli z gazem ochronnym odpowiedniej dla danego zastosowania oraz dostosowanego, odpowiedniego wyposażenia (regulatora, przewodów, złączy itp.). Używać butli z gazem ochronnym oraz wyposażenia tylko w dobrym stanie technicznym.

W przypadku otwarcia zaworu butli z gazem ochronnym należy odsunąć twarz od wylotu.

Jeśli nie są prowadzone prace spawalnicze, zawór butli z gazem ochronnym należy zamknąć.

Jeśli butla z gazem ochronnym nie jest podłączona, kapturek należy pozostawić na zaworze butli.

Stosować się do zaleceń producenta oraz odpowiednich przepisów krajowych i międzynarodowych, dotyczących butli z gazem ochronnym oraz elementów wyposażenia.

### Niebezpieczeństwo stwarzane przez wypływający gaz ochronny

Niebezpieczeństwo uduszenia przez niekontrolowany wypływ gazu ochronnego

Gaz ochronny jest bezbarwny i bezwonny, a w przypadku wypływu może wyprzeć tlen z powietrza otoczenia.

- Zapewnić wystarczający dopływ świeżego powietrza — przepływ na poziomie co najmniej 20 m<sup>3</sup> na godzinę.
- Przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa i konserwacji butli z gazem ochronnym lub głównego dopływu gazu.
- Jeśli nie są prowadzone prace spawalnicze, należy zamknąć zawór butli z gazem ochronnym lub główny dopływ gazu.
- Przed każdym uruchomieniem skontrolować butlę z gazem ochronnym lub główny dopływ gazu pod kątem niekontrolowanego wypływu gazu.

### **Środki bezpieczeństwa dotyczące miejsca ustawienia oraz transportu**

Przewracające się urządzenie może stanowić zagrożenie dla życia! Ustawić urządzenie stabilnie na równym, stałym podłożu.

- Maksymalny dozwolony kąt nachylenia wynosi 10°.

W pomieszczeniach zagrożonych pożarem i wybuchem obowiązują przepisy specjalne

- Przestrzegać odpowiednich przepisów krajowych i międzynarodowych.

Na podstawie wewnętrznych instrukcji zakładowych oraz kontroli zapewnić, aby otoczenie miejsca pracy było zawsze czyste i uporządkowane.

Urządzenie należy ustawiać i eksploatować wyłącznie zgodnie z informacjami o stopniu ochrony IP, znajdującymi się na tabliczce znamionowej.

Podczas ustawiania urządzenia zapewnić odstęp 0,5 m (1 ft. 7.69 in.) dookoła, aby umożliwić swobodny wlot i wylot powietrza chłodzącego.

Podczas transportu urządzenia należy zadbać o to, aby były przestrzegane obowiązujące dyrektywy krajowe i lokalne oraz przepisy BHP. Dotyczy to zwłaszcza dyrektyw dotyczących zagrożeń podczas transportu i przewożenia.

Nie podnosić ani nie transportować aktywnych urządzeń. Przed transportem lub podniesieniem wyłączyć urządzenia!

Przed każdorazowym transportem urządzenia całkowicie spuścić płyn chłodzący, jak również zdemontować następujące elementy:

- podajnik drutu,
- szpulę drutu,
- butlę z gazem ochronnym.

Przed uruchomieniem i po przetransportowaniu koniecznie przeprowadzić oględziny urządzenia pod kątem uszkodzeń. Przed uruchomieniem zlecić naprawę wszelkich uszkodzeń przeszkolonemu personelowi technicznemu.

### **Środki bezpieczeństwa w normalnym trybie pracy**

Urządzenie może być eksploatowane tylko wtedy, gdy wszystkie urządzenia zabezpieczające są w pełni sprawne. Jeśli urządzenia zabezpieczające nie są w pełni sprawne, występuje niebezpieczeństwo:

- odniesienia obrażeń lub śmiertelnych wypadków przez użytkownika lub osoby trzecie,
- uszkodzenia urządzenia oraz innych dóbr materialnych użytkownika,
- zmniejszenia wydajności urządzenia.

Urządzenia zabezpieczające, które nie są w pełni sprawne, należy naprawić przed włączeniem urządzenia.

Nigdy nie demontować ani nie wyłączać urządzeń zabezpieczających.

Przed włączeniem urządzenia upewnić się, czy nie stanowi ono dla nikogo zagrożenia.

Co najmniej raz w tygodniu sprawdzać urządzenie pod kątem widocznych z zewnątrz uszkodzeń i sprawności działania urządzeń zabezpieczających.

Butlę z gazem ochronnym należy zawsze dobrze mocować i zdejmować podczas transportu z użyciem żurawia.

Ze względu na właściwości (przewodność elektryczna, ochrona przed zamarzaniem, tolerancja materiałowa, palność itp.), do użytku w naszych urządzeniach nadają się tylko oryginalne płyny chłodzące producenta.

Stosować tylko odpowiednie, oryginalne płyny chłodzące producenta.

Nie mieszać oryginalnego płynu chłodzącego producenta z innymi płynami chłodzącymi.

Do obiegu chłodnicy podłączać wyłącznie komponenty systemu producenta.

Jeśli w następstwie zastosowania innych komponentów systemu lub innego płynu chłodzącego powstaną szkody, producent nie ponosi za nie odpowiedzialności, a ponadto traci ważność wszelkie roszczenia z tytułu gwarancji.

Płyn Cooling Liquid FCL 10/20 nie jest łatwopalny. Płyn chłodzący na bazie etanolu może być palny w określonych warunkach. Płyn chłodzący należy transportować tylko w zamkniętych, oryginalnych pojemnikach i trzymać z dala od źródeł ognia.

Zużyty płyn chłodzący należy zutylizować w fachowy sposób zgodnie z przepisami krajowymi i międzynarodowymi. Kartę charakterystyki bezpieczeństwa płynu chłodzącego można otrzymać w punkcie serwisowym lub za pośrednictwem strony internetowej producenta.

W ostygniętym urządzeniu, przed każdorazowym rozpoczęciem spawania sprawdzić poziom płynu chłodzącego.

### **Uruchamianie, konserwacja i naprawa**

W przypadku części obcego pochodzenia nie ma gwarancji, że zostały wykonane i skonstruowane zgodnie z wymogami w zakresie ich wytrzymałości i bezpieczeństwa.

- Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne i elementy ulegające zużyciu (obowiązuje również dla części znormalizowanych).
- Dokonywanie wszelkich zmian w zakresie budowy urządzenia bez zgody producenta jest zabronione.
- Elementy wykazujące zużycie należy niezwłocznie wymieniać.
- Przy zamawianiu należy podać dokładną nazwę oraz numer artykułu wg listy części zamiennych, jak również numer seryjny posiadanego urządzenia.

Śruby obudowy mają połączenie z przewodem ochronnym zapewniającym uziemienie elementów obudowy.

Należy zawsze używać oryginalnych śrub obudowy w odpowiedniej liczbie, dokręcając je podanym momentem.

### **Kontrola zgodności z wymogami bezpieczeństwa technicznego**

Producent zaleca, aby przynajmniej co 12 miesięcy zlecać przeprowadzenie kontroli zgodności z wymogami bezpieczeństwa technicznego.

W tym samym okresie 12 miesięcy producent zaleca również kalibrację źródeł prądu spawalniczego.

Zalecana jest kontrola zgodności z wymogami bezpieczeństwa technicznego przez uprawnionego elektryka:

- po dokonaniu modyfikacji;
- po rozbudowie lub przebudowie;
- po wykonaniu naprawy, czyszczenia lub konserwacji;
- przynajmniej co 12 miesięcy.

Podczas kontroli zgodności z wymogami bezpieczeństwa technicznego należy przestrzegać odpowiednich krajowych i międzynarodowych norm i dyrektyw.

Dokładniejsze informacje na temat kontroli zgodności z wymogami bezpieczeństwa technicznego oraz kalibracji można uzyskać w najbliższym punkcie serwisowym. Udostępni on na życzenie wszystkie niezbędne dokumenty.

---

#### **Utylizacja**

Nie wyrzucać tego urządzenia razem ze zwykłymi odpadami! Zgodnie z Dyrektywą Europejską dotyczącą odpadów elektrycznych i elektronicznych oraz jej transpozycją do krajowego porządku prawnego, wyeksploatowane urządzenia elektryczne należy gromadzić oddzielnie i oddawać do zakładu zajmującego się ich utylizacją, zgodnie z zasadami ochrony środowiska. Właściciel sprzętu powinien zwrócić urządzenie do jego sprzedawcy lub uzyskać informacje na temat lokalnych, autoryzowanych systemów gromadzenia i utylizacji takich odpadów. Ignorowanie tej dyrektywy UE może mieć negatywny wpływ na środowisko i ludzkie zdrowie!

---

#### **Znak bezpieczeństwa**

Urządzenia z oznaczeniem CE spełniają wymagania dyrektyw dotyczących urządzeń niskonapięciowych i kompatybilności elektromagnetycznej (np. odpowiednie normy dotyczące produktów, z serii norm EN 60 974).

Fronius International GmbH oświadcza, że urządzenie spełnia wymogi dyrektywy 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: <http://www.fronius.com>

---

Urządzenia oznaczone znakiem atestu CSA spełniają wymagania najważniejszych norm Kanady i USA.

---

#### **Bezpieczeństwo danych**

Za zabezpieczenie danych o zmianach w zakresie ustawień fabrycznych odpowiada użytkownik. W wypadku skasowania ustawień osobistych użytkownika producent nie ponosi odpowiedzialności.

---

#### **Prawa autorskie**

Wszelkie prawa autorskie w odniesieniu do niniejszej instrukcji obsługi należą do producenta.

---

Tekst oraz ilustracje odpowiadają stanowi technicznemu w momencie oddania instrukcji do druku. Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian. Treść instrukcji obsługi nie może być podstawą do roszczenia jakichkolwiek praw ze strony nabywcy. Będziemy wdzięczni za udzielanie wszelkich wskazówek i informacji o błędach znajdujących się w instrukcji obsługi.

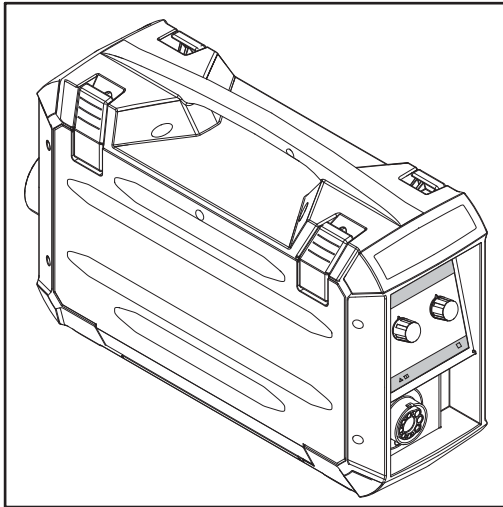


# **Informacje ogólne**



# Informacje ogólne

## Konceptja urządzenia



WF 25i Case D200

Podajnik drutu WF 25i Case D200 / WF 25i Case D300 jest umieszczony w całkowicie zamkniętej walizce z tworzywa sztucznego i przystosowany do użytku ze szpulami drutu o średnicy maks. 200 mm (7.87 in.) / 300 mm (11.81 in.).

Seryjny napęd 4-rolkowy zapewnia dobre podawanie drutu. Podajnik drutu jest również przystosowany do długich wiązek uchwytu.

## Ostrzeżenia na urządzeniu

### WSKAZÓWKA!

**Podajnik drutu jest wyposażony w tabliczkę znamionową i oznakowany symbolami bezpieczeństwa.**

Zabronione jest usuwanie lub zamalowywanie symboli bezpieczeństwa oraz tabliczki znamionowej. Symbole bezpieczeństwa stanowią ostrzeżenie przed nieprawidłową obsługą, która może spowodować poważne obrażenia i straty materialne.

IEC 60 974-5/-10 Cl.A		IP 23	
U <sub>11</sub>	60 V	I <sub>11</sub>	1.2 A
U <sub>12</sub>	24 V	I <sub>12</sub>	0.5 A
1 - 25 m/min		40-984 ipm	
I <sub>2</sub> 360A/100%		450A/60% 500A/40%	

**CE** **CS** **US**

**Caution:** Parts may be at welding voltage  
**Attention:** Les pièces peuvent être à la tension de soudage



Z opisanych funkcji można korzystać dopiero po dokładnym zapoznaniu się z następującymi dokumentami:

- niniejszą instrukcją obsługi;
  - wszystkimi instrukcjami obsługi urządzeń peryferyjnych, w szczególności przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa.
- 



Spawanie jest niebezpieczne. Aby pracować za pomocą urządzenia zgodnie z przepisami, należy spełnić następujące wymagania podstawowe:

- dostateczne kwalifikacje do wykonywania spawania,
  - odpowiednie wyposażenie ochronne,
  - zachowanie bezpiecznej odległości od podajnika drutu i procesu spawania przez osoby postronne.
- 



Nie wyrzucać zużytych urządzeń razem z odpadami komunalnymi, lecz utylizować je zgodnie z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa.

---



Trzymać ręce, włosy, części odzieży i narzędzia z dala od ruchomych elementów, np.:

- kół zębatych,
- rolek podających,
- szpul drutu oraz drutu elektrodowego.

Nie sięgać dłońmi w obszar pracy obracających się kół zębatych napędu drutu lub też w obszar pracy obracających się części napędu.

Pokrywy i elementy boczne można otwierać i zdejmować tylko na czas wykonywania czynności konserwacyjnych i napraw.

Podczas eksploatacji:

- Upewnić się, czy wszystkie pokrywy są zamknięte i wszystkie elementy boczne prawidłowo zamontowane.
  - Wszystkie pokrywy i elementy boczne muszą być zamknięte.
-

## Transport za pomocą żurawia

Podajnik drutu można transportować z użyciem żurawia, podwieszając go do żurawia za uchwyt.

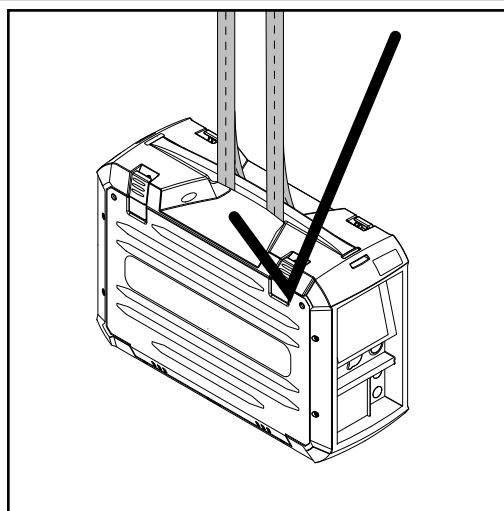
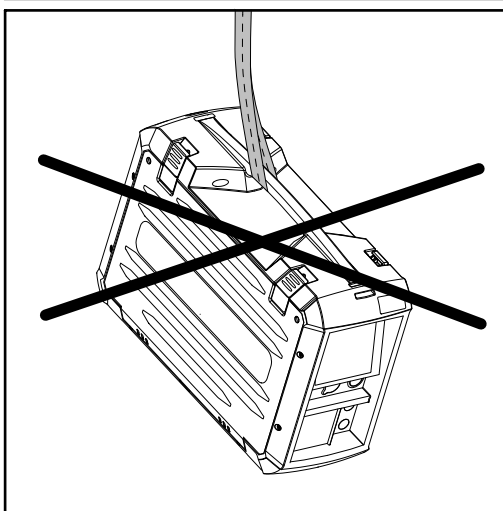
Maksymalna nośność uchwytu jest zależna od wersji:

- D200: 15 kg (33.07 lb.)
- D300: 35 kg (77.16 lb.)

### NIEBEZPIECZEŃSTWO!

#### Spadające urządzenia mogą stwarzać zagrożenie dla życia.

- ▶ Należy używać wyłącznie elementów transportowych przystosowanych do transportu żurawiem (na przykład pasów z pętlami okrągłymi).
- ▶ Elementy transportowe muszą być nieuszkodzone i w nienagannym stanie technicznym.
- ▶ Elementy transportowe zawieszać zawsze na obu końcach uchwytu — patrz ilustracja poniżej.
- ▶ Za rękojeść można transportować wyłącznie podajnik drutu.
- ▶ W czasie transportu nie chwytać za podajnik drutu.



Przed transportem za pomocą żurawia:

- Wyciągnąć drut elektrodowy, wyjąć szpulę drutu.
- Odłączyć od podajnika drutu wiązkę uchwytu palnika spawalniczego i zestaw przewodów połączeniowych.
- Jeżeli są obecne przyłącza płynu chłodzącego, należy je odłączyć.



# **Elementy obsługi, przyłącza i elementy mechaniczne**





# Elementy obsługi, przyłącza i elementy mechaniczne WF 25i Case D200

## Bezpieczeństwo



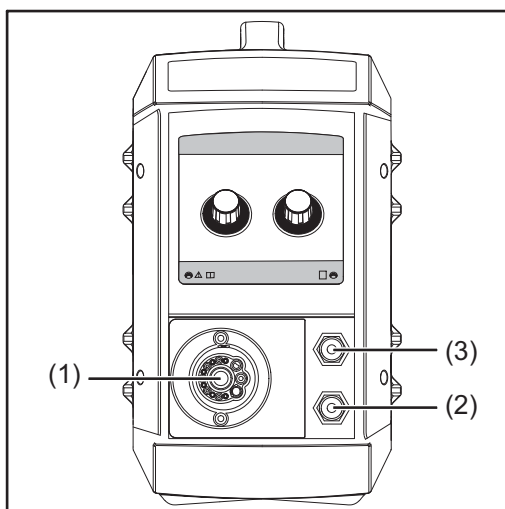
### NIEBEZPIECZEŃSTWO!

#### Niebezpieczeństwo powodowane przez błędną obsługę.

Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu i straty materialne.

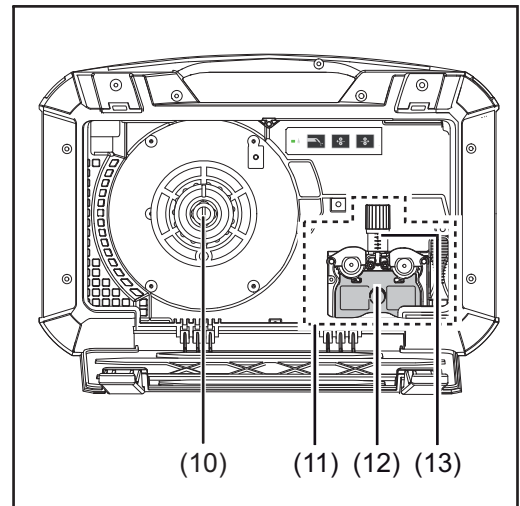
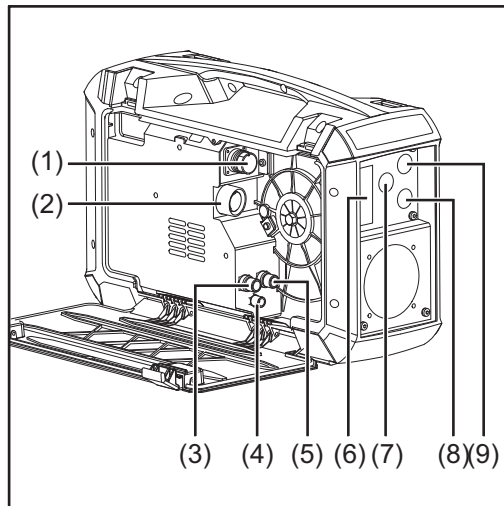
- ▶ Ze wszystkich opisanych funkcji może korzystać wyłącznie przeszkolony personel specjalistyczny.
- ▶ Przeczytać i zrozumieć całą treść niniejszego dokumentu.
- ▶ Przeczytać i zrozumieć w całości wszystkie instrukcje obsługi komponentów systemu, w szczególności przepisy dotyczące bezpieczeństwa.

## Podajnik drutu, widok z przodu



- (1) Przyłącze palnika spawalniczego**  
służy do podłączenia palnika spawalniczego
- (2) Przyłącze zasilania płynu chłodzącego (kolor niebieski) — opcja**  
służy do podłączenia przewodu płynu chłodzącego od wiązki uchwytu palnika spawalniczego
- (3) Przyłącze powrotu płynu chłodzącego (kolor czerwony) — opcja**  
służy do podłączenia przewodu płynu chłodzącego od wiązki uchwytu palnika spawalniczego

**Podajnik drutu,  
widok z boku**



- 
- (1) **Przylącze SpeedNet**  
służy do podłączania przewodu SpeedNet od zestawu przewodów połączeniowych
- 
- (2) **Gniazdo prądowe (+) z gwintem drobnym**  
służy do podłączania przewodu prądowego od zestawu przewodów połączeniowych
- 
- (3) **Przylącze powrotu płynu chłodzącego (kolor czerwony) — opcja**  
służy do podłączenia przewodu płynu chłodzącego od zestawu przewodów połączeniowych
- 
- (4) **Przylącze gazu ochronnego**
- 
- (5) **Przylącze zasilania płynu chłodzącego (kolor niebieski) — opcja**  
służy do podłączenia przewodu płynu chłodzącego od zestawu przewodów połączeniowych
- 
- (6) **Zaślepka**  
dla opcjonalnego miernika ilości gazu
- 
- (7) **Zaślepka**  
dla opcji
- 
- (8) **Zaślepka**  
dla opcji
- 
- (9) **Zaślepka**  
dla opcji
- 
- (10) **Uchwyt szpuli drutu z hamulcem**  
służy do mocowania znormalizowanych szpul drutu o średnicy maks. 200 mm (7.87 in.) i masie maks. 5 kg (11.02 lb.)
- 
- (11) **Napęd 4-rolkowy**
- 
- (12) **Pokrywa ochronna napędu 4-rolkowego**
- 
- (13) **Dźwignia mocująca**  
służy do ustawiania siły docisku rolek podających
-

# Elementy obsługi, przyłącza i elementy mechaniczne WF 25i Case D300

## Bezpieczeństwo



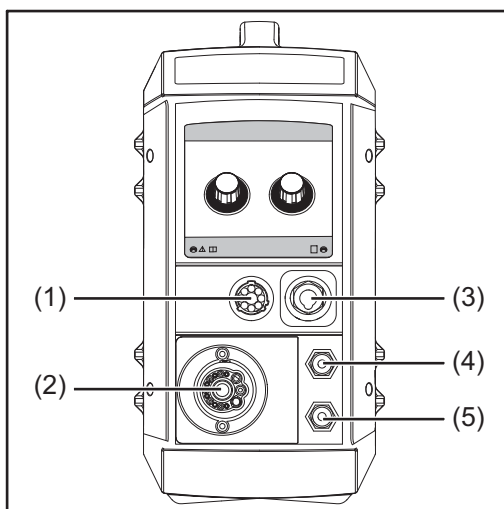
### NIEBEZPIECZEŃSTWO!

#### Niebezpieczeństwo powodowane przez błędną obsługę.

Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Ze wszystkich opisanych funkcji może korzystać wyłącznie przeszkolony personel specjalistyczny.
- ▶ Przeczytać i zrozumieć całą treść niniejszego dokumentu.
- ▶ Przeczytać i zrozumieć w całości wszystkie instrukcje obsługi komponentów systemu, w szczególności przepisy dotyczące bezpieczeństwa.

## Podajnik drutu, widok z przodu



(1) **Przyłącze SpeedNet — opcja** służy do podłączenia opcjonalnego wyposażenia systemu — na przykład zdalnego sterowania

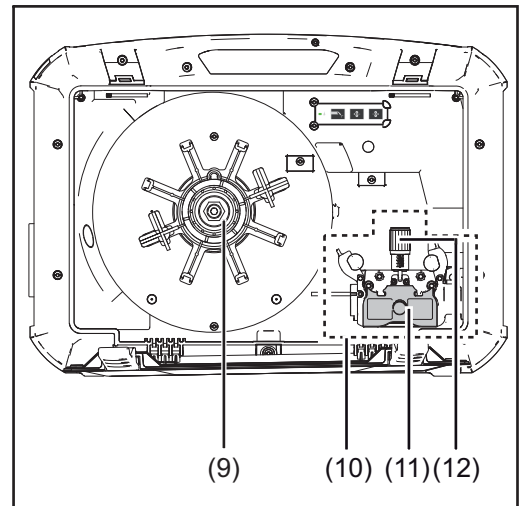
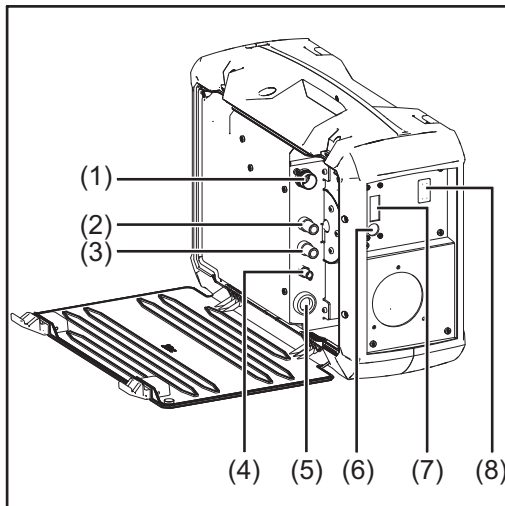
(2) **Przyłącze palnika spawalniczego** służy do podłączenia palnika spawalniczego

(3) **Gniazdo prądowe (+) z zamkiem bagietowym — opcja** służy do podłączenia uchwyty elektrody

(4) **Przyłącze powrotu płynu chłodzącego (kolor czerwony) — opcja** służy do podłączenia przewodu płynu chłodzącego od wiązki uchwyty palnika spawalniczego

(5) **Przyłącze zasilania płynu chłodzącego (kolor niebieski) — opcja** służy do podłączenia przewodu płynu chłodzącego od wiązki uchwyty palnika spawalniczego

**Podajnik drutu,  
widok z boku**



- 
- (1) **Przyłącze SpeedNet**  
służy do podłączania przewodu SpeedNet od zestawu przewodów połączeniowych
- 
- (2) **Przyłącze powrotu płynu chłodzącego (kolor czerwony) — opcja**  
służy do podłączenia przewodu płynu chłodzącego od zestawu przewodów połączeniowych
- 
- (3) **Przyłącze zasilania płynu chłodzącego (kolor niebieski) — opcja**  
służy do podłączenia przewodu płynu chłodzącego od zestawu przewodów połączeniowych
- 
- (4) **Przyłącze gazu ochronnego**
- 
- (5) **Gniazdo prądowe (+) z gwintem drobnym**  
służy do podłączania przewodu prądowego od zestawu przewodów połączeniowych
- 
- (6) **Zaślepka**  
dla opcji
- 
- (7) **Zaślepka**  
dla opcji
- 
- (8) **Zaślepka**  
dla opcji
- 
- (9) **Uchwyt szpuli drutu z hamulcem**  
służy do mocowania znormalizowanych szpul drutu o średnicy maks. 300 mm (11.81 in.) i masie maks. 19 kg (41.89 lb.)
- 
- (10) **Napęd 4-rolkowy**
- 
- (11) **Pokrywa ochronna napędu 4-rolkowego**
- 
- (12) **Dźwignia mocująca**  
służy do ustawiania siły docisku rolek podających
-

# Opcjonalne panele obsługowe

## Bezpieczeństwo

### NIEBEZPIECZEŃSTWO!

#### Niebezpieczeństwo powodowane przez błędną obsługę.

Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Ze wszystkich opisanych funkcji może korzystać wyłącznie przeszkolony personel specjalistyczny.
- ▶ Przeczytać i zrozumieć całą treść niniejszego dokumentu.
- ▶ Przeczytać i zrozumieć w całości wszystkie instrukcje obsługi komponentów systemu, w szczególności przepisy dotyczące bezpieczeństwa.

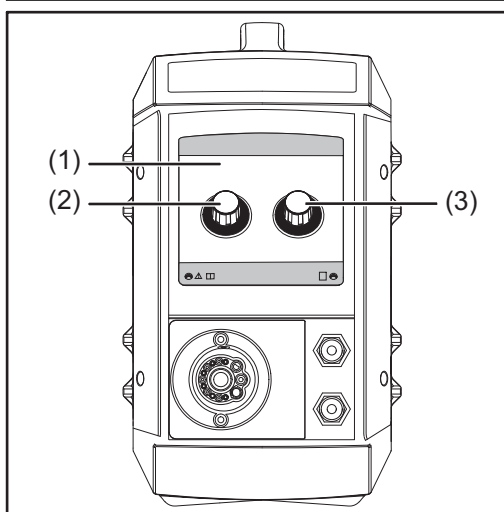
## Informacje ogólne

### WSKAZÓWKA!

Opcjonalne panele obsługowe są dostępne do urządzeń WF 25i Case D200 i WF 25i Case D300.

Kształt i umiejscowienie paneli obsługowych są identyczne w przypadku obu podajników drutu.

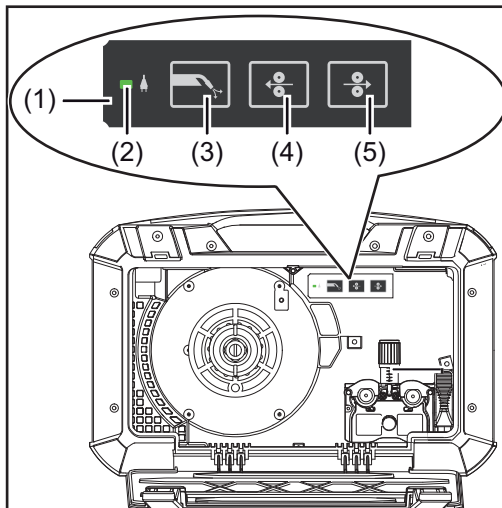
## OPT/i WF panel obsługowy POT



Nr	Funkcja
(1)	<b>OPT/i WF panel obsługowy POT</b>
(2)	- <b>Ustawianie mocy spawania</b> (podczas spawania metodą MIG/MAG Synergic — Standard, Puls, PMC, LSC)
	- <b>Ustawianie prędkości podawania drutu</b> (podczas spawania MIG/MAG Standard Manual)

Nr	Funkcja
(3)	- <b>Korekta długości łuku spawalniczego</b> (podczas spawania metodą MIG/MAG Synergic — Puls, PMC, LSC) - = krótszy łuk spawalniczy 0 = neutralna długość łuku spawalniczego + = dłuższy łuk spawalniczy
	- <b>Ustawianie napięcia spawania</b> (podczas spawania MIG/MAG Standard Manual)

**OPT/i WF pomiar przepływu gazu i nawlekanie drutu**



Nr	Funkcja
(1)	<b>OPT/i WF pomiar przepływu gazu i nawlekanie drutu</b>
(2)	<b>Dioda stanu pracy</b> świeci zielonym światłem, gdy urządzenie jest gotowe do pracy
(3)	<b>Przycisk pomiaru przepływu gazu</b> do ustawiania wymaganej ilości gazu na reduktorze ciśnienia - Po naciśnięciu przycisku pomiaru przepływu gazu, gaz wypływa przez 30 sekund. Ponowne naciśnięcie przycisku powoduje wcześniejsze zakończenie procesu.

Nr	Funkcja
----	---------

- |     |  |
|-----|--|
| (4) | <b>Przycisk cofania drutu</b><br>do cofania drutu elektrodowego bez gazu i bez prądu |
|-----|--|

W przypadku cofania drutu elektrodowego dostępne są dwa warianty:

**Wariant 1**

Cofanie drutu elektrodowego z wcześniej ustawioną prędkością cofania drutu:

- Nacisnąć i przytrzymać przycisk cofania drutu.
- Po naciśnięciu przycisku cofania drutu, drut elektrodowy zostanie cofnięty o 1 mm (0.039 in.).
- Po krótkiej chwili, podajnik drutu będzie kontynuował cofanie drutu elektrodowego — jeżeli przycisk cofania drutu pozostanie naciśnięty, prędkość cofania z każdą kolejną sekundą będzie wzrastać o 10 m/min (393.70 ipm) aż do osiągnięcia wcześniej ustawionej prędkości cofania drutu.

**Wariant 2**

Cofanie drutu elektrodowego etapami co 1 mm (0.039 ipm) — naciskać przycisk cofania drutu zawsze krócej niż sekundę.

**WSKAZÓWKA!**

**Drut elektrodowy cofać zawsze tylko o niewielką długość, ponieważ podczas cofania nie jest on nawijany na szpulę drutu.**

**WSKAZÓWKA!**

Jeżeli połączenie końcówki prądowej z masą istnieje przed naciśnięciem przycisku cofania drutu, naciśnięcie przycisku cofania drutu spowoduje cofanie drutu do momentu, aż nie będzie zwarcia na drucie elektrodowym — jednakże za każdym naciśnięciem przycisku maksymalnie o 10 mm (0.39 in.).

Jeżeli drut elektrodowy musi być cofnięty dalej, należy ponownie nacisnąć przycisk cofania drutu.

Nr	Funkcja
----	---------

(5)	<b>Przycisk nawlekania drutu</b>
-----	----------------------------------

	do nawlekania drutu elektrodowego bez gazu i bez prądu do wiązki uchwytu palnika spawalniczego
--	--

W przypadku nawlekania drutu elektrodowego dostępne są dwa warianty:

**Wariant 1**

Nawlekanie drutu elektrodowego z wcześniej ustawioną prędkością nawlekania drutu:

- Nacisnąć i przytrzymać przycisk nawlekania drutu.
- Po naciśnięciu przycisku nawlekania drutu, drut elektrodowy zostanie nawleczony na długość 1 mm (0.039 in.).
- Po krótkiej chwili, podajnik drutu będzie kontynuował nawlekanie drutu elektrodowego — jeżeli przycisk nawlekania drutu pozostanie naciśnięty, prędkość nawlekania z każdą kolejną sekundą będzie wzrastać o 10 m/min (393.70 ipm) aż do osiągnięcia wcześniej ustawionej prędkości nawlekania drutu.
- Jeżeli drut elektrodowy trafi na połączenie z masą, podawanie drutu zostanie wstrzymane, a drut elektrodowy ponownie cofnięty o 1 mm (0.039 in.).

**Wariant 2**

Nawlekanie drutu elektrodowego etapami co 1 mm (0.039 ipm) — naciskać przycisk nawlekania drutu zawsze krócej niż sekundę:

- jeżeli drut elektrodowy trafi na połączenie z masą, podawanie drutu zostanie wstrzymane, a drut elektrodowy ponownie cofnięty o 1 mm (0.039 in.).

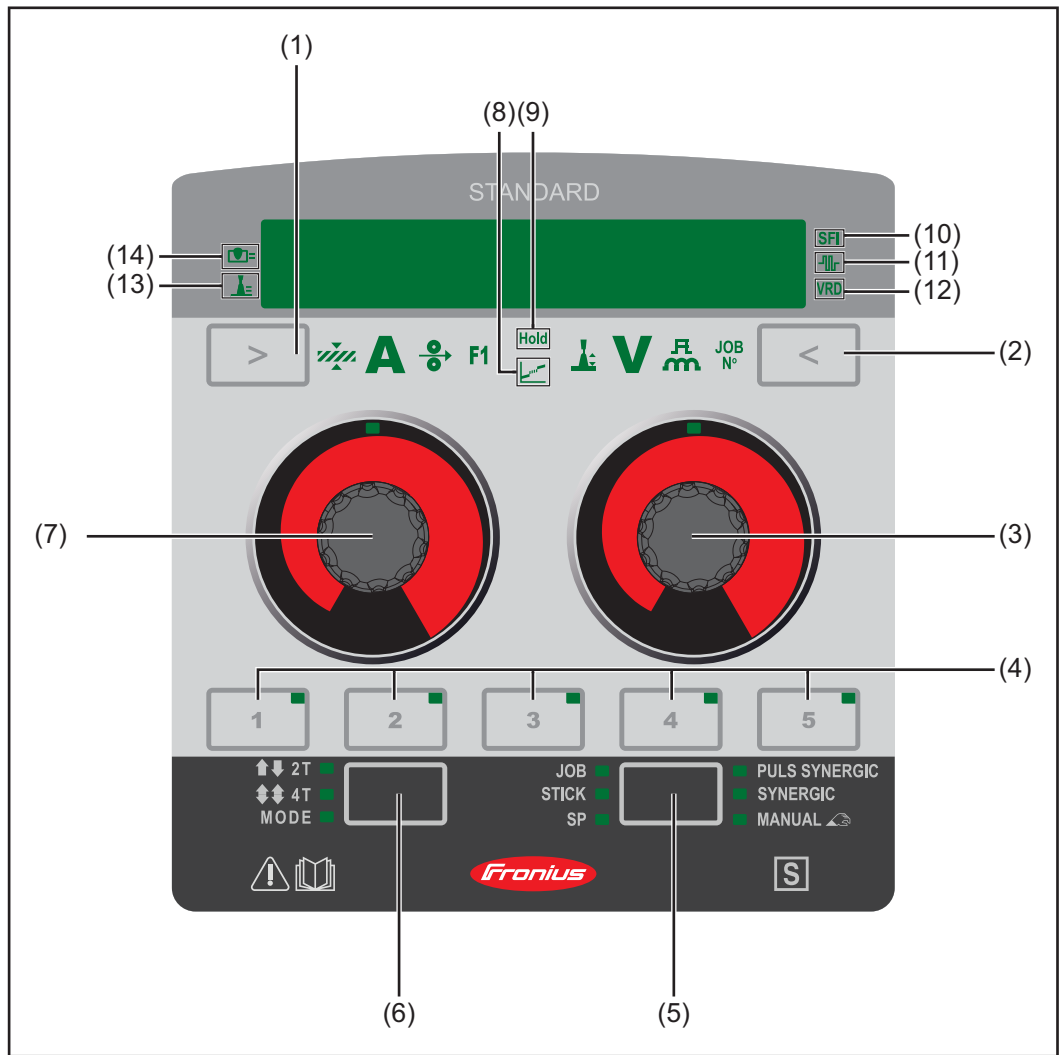
**WSKAZÓWKA!**

**Jeżeli połączenie końcówki prądowej z masą istnieje przed naciśnięciem przycisku nawlekania drutu, naciśnięcie przycisku nawlekania drutu spowoduje cofanie drutu.**




Drut elektrodowy zostanie wówczas cofnięty tak daleko, aż nie będzie na nim zwarcia — jednakże za każdym naciśnięciem przycisku maksymalnie o 10 mm (0.39 in.).






Jeżeli po cofnięciu drutu o 10 mm (0.39 in.) wciąż istnieje połączenie końcówki prądowej z masą, po ponownym naciśnięciu przycisku nawlekania drutu drut elektrodowy zostanie znów cofnięty o maksymalnie 10 mm (0.39 in.). Ten proces powtarza się tak długo, aż między końcówką prądową a połączeniem z masą nie będzie żadnego styku.





**Panel obsługowy  
OPT/i WF Stan-  
dard**







Numer	Element obsługi	Wskazanie	Funkcja
(1)			<p><b>Lewy przycisk wyboru parametrów</b></p> <p>do wybierania niżej wymienionych parametrów. Przy wybranym parametrze świeci odpowiedni wskaźnik.</p>
		  <b>A</b>    <b>F1</b>	<p><b>Grubość materiału *)</b></p> <p>w mm lub inch</p> <p><b>Prąd *)</b></p> <p>Prąd w A Przed rozpoczęciem spawania automatycznie wyświetlana jest wartość orientacyjna, wynikająca z zaprogramowanych parametrów. Podczas procesu spawania wyświetlana jest zawsze aktualna wartość rzeczywista.</p> <p><b>Prędkość podawania drutu *)</b></p> <p>w m/min lub ipm</p> <p><b>Funkcja specjalna</b> można ją wybrać tylko wtedy, gdy wcześniej przyciskiem wyboru metody spawania (5) wybrano metodę spawania SP i program specjalny LSC lub PMC.</p> <p>Standardowo do wyboru i ustawienia następujących parametrów regulacji procesu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stabilizator wtopienia</li> <li>- Stabilizator długości łuku spawalniczego</li> </ul> <p>Jeżeli wybrano F1, to aktualnie ustawione parametry regulacji procesu zostaną na wyświetlaczu oznaczone strzałką. Ponowne naciśnięcie lewego przycisku wyboru parametrów (1) pozwala na wybranie drugiego parametru regulacji procesu.</p> <p>W zależności od konfiguracji, do wyboru funkcji specjalnych.</p>
			<p>*) = Parametr synergii. W przypadku zmiany jednego z parametrów synergii, ze względu na zasadę działania synergii zmianie ulegną także pozostałe parametry synergii.</p>

Numer	Element obsługi	Wskazanie	Funkcja
(2)			<p><b>Prawy przycisk wyboru parametrów</b></p> <p>do wybierania niżej wymienionych parametrów. Przy wybranym parametrze świeci odpowiedni wskaźnik.</p>
		      JOB N°	<p><b>Korekta długości łuku spawalniczego</b></p> <p>do korekty długości łuku spawalniczego - ... krótszy łuk spawalniczy 0 ... neutralna długość łuku spawalniczego + ... dłuższy łuk spawalniczy</p> <p><b>Napięcie *)</b></p> <p>w V Przed rozpoczęciem spawania automatycznie wyświetlana jest wartość orientacyjna, wynikająca z zaprogramowanych parametrów. Podczas procesu spawania wyświetlana jest zawsze aktualna wartość rzeczywista.</p> <p><b>Korekta pulsowania/dynamiki</b></p> <p>do korekty energii pulsowania w przypadku spawania prądem pulsującym - ... mniejsza siła oderwania kropli 0 ... neutralna siła oderwania kropli + ... większa siła odrywania kropli</p> <p><b>Numer zadania</b></p> <p>(można go wybrać tylko wtedy, gdy wcześniej przyciskiem wyboru metody spawania (5) wybrano metodę spawania JOB)</p> <p>do wyboru numeru zadania</p>
			<p>*) = Parametr synergii. W przypadku zmiany jednego z parametrów synergii, ze względu na zasadę działania synergii zmianie ulegną także pozostałe parametry synergii.</p>
(3)			<p><b>Przycisk obrotowy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- do zmiany parametrów „Korekta długości łuku spawalniczego”, „Napięcie spawania” i „Dynamika”</li> <li>- do wyboru numeru zadania</li> </ul>

Numer	Element obsługi	Wskazanie	Funkcja
(4)			<p><b>Przycisk „EasyJob”</b></p> <p>do zapisywania, kasowania lub wywoływania zadań typu „Easy-Job”.</p> <p>Dioda przycisku informuje o wybraniu trybu „EasyJob”</p> <p>Zasada działania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Naciśnięcie przycisku i przytrzymanie go przez 3 sekundy = zapisanie zadania „Easy Job” (zapisanie aktualnych ustawień). Po zapisaniu świeci dioda przycisku, a na wyświetlaczu pojawia się komunikat „Store”.</li> <li>- Naciśnięcie przycisk i przytrzymanie go przez 5 sekund = kasowanie zadania „Easy Job”. Po 3 sekundach pojawia się komunikat „Store”, po 5 sekundach komunikat „Clear” i dioda przycisku gaśnie.</li> <li>- Naciśnięcie przycisku = wybór zapisanego zadania „Easy-Job”.</li> </ul>
(5)			<p><b>Przycisk Metoda spawania</b></p> <p>do wyboru metody spawania.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PULS SYNERGIC — spawanie metodą MIG/MAG Puls-Synergic;</li> <li>- SYNERGIC — spawanie metodą MIG/MAG Standard-Synergic;</li> <li>- MANUAL — spawanie metodą MIG/MAG Standard; Manual;</li> <li>- JOB — tryb Job;</li> <li>- STICK — spawanie ręczne elektrodą otuloną;</li> <li>- SP (SP = programy specjalne: LSC, PMC, TIG, ...); - w zależności od aktywowanych pakietów dostępne są różne metody spawania. Naciśnięcie przycisku powoduje wyświetlenie na wyświetlaczu kolejno dostępnych metod spawania.</li> </ul>
(6)			<p><b>Przycisk wyboru trybu pracy</b></p> <p>do wybierania trybu pracy</p>
		<p>↑↓ 2T</p> <p>↕↕ 4T</p> <p><b>MODE</b></p>	<p>Tryb 2-taktowy</p> <p>Tryb 4-taktowy</p> <p>W zależności od aktywowanych pakietów dostępne są różne metody spawania. Naciśnięcie przycisku powoduje wyświetlenie na wyświetlaczu kolejno dostępnych trybów pracy.</p>
(7)			<p><b>Przycisk obrotowy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- do zmiany parametrów takich jak „Grubość materiału”, „Prąd”, „Prędkość podawania drutu” i „Funkcje specjalne”</li> <li>- do wyboru i zmiany parametrów w menu Setup</li> </ul>

Numer	Wskazanie	Funkcja
(8)	Hold	<p><b>Wskaźnik „Hold”</b></p> <p>Po każdym zakończeniu spawania automatycznie wyświetlane są wartości rzeczywiste (prąd, napięcie, prędkość podawania drutu itp.). Wyświetlanie wartości rzeczywistych jest sygnalizowane pojawieniem się na wyświetlaczu komunikatu „HOLD”.</p>
(9)		<p><b>Wskaźnik Przejściowy łuk spawalniczy</b></p> <p>Między łukiem zwarciovym a łukiem natryskowym powstaje przejściowy łuk spawalniczy, któremu towarzyszą znaczne rozpryski. Aby wskazać ten obszar, świeci wskaźnik pośredniego łuku spawalniczego.</p>
(10)	SFI	<p><b>Wskaźnik SFI (Spatter Free Ignition)</b></p> <p>świeci, gdy aktywna jest funkcja „Spatter Free Ignition”</p>
(11)		<p><b>Wskaźnik SynchroPuls</b></p> <p>świeci, gdy aktywna jest funkcja SynchroPuls</p>
(12)	VRD	<p><b>Wskaźnik VRD (Voltage Reduction Device)</b></p> <p>świeci, gdy aktywna jest funkcja redukcji napięcia (VRD)</p>
(13)		<p><b>Wskaźnik Stabilizatora wtopienia</b></p> <p>świeci, gdy aktywna jest funkcja stabilizatora wtopienia</p>
(14)		<p><b>Wskaźnik Stabilizatora długości łuku spawalniczego</b></p> <p>świeci, gdy aktywna jest funkcja stabilizatora długości łuku spawalniczego</p>

# **Instalacja i uruchamianie**



# Przed instalacją i uruchomieniem

## Bezpieczeństwo



### NIEBEZPIECZEŃSTWO!

#### Niebezpieczeństwo wywołane błędami obsługi i błędnym wykonaniem prac.

Skutkiem mogą być poważne uszczerbki na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Ze wszystkich opisanych funkcji może korzystać wyłącznie przeszkolony personel specjalistyczny.
- ▶ Przeczytać i zrozumieć całą treść niniejszego dokumentu.
- ▶ Przeczytać i zrozumieć w całości wszystkie instrukcje obsługi komponentów systemu, w szczególności przepisy dotyczące bezpieczeństwa.

## Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do podawania drutu w trakcie spawania MIG/MAG w połączeniu z urządzeniami peryferyjnymi firmy Fronius.

Inne lub wykraczające poza ww. zastosowanie jest uważane za niezgodne z przeznaczeniem.

Producent nie odpowiada za powstałe w ten sposób szkody.

Do użytkowania zgodnego z przeznaczeniem zalicza się również:

- dokładne zapoznanie się z treścią niniejszej instrukcji obsługi,
- postępowanie zgodne ze wszystkimi informacjami i przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi,
- przestrzeganie terminów przeglądów i czynności konserwacyjnych.

## Wskazówki dotyczące ustawienia



### NIEBEZPIECZEŃSTWO!

#### Przewracające się lub spadające urządzenia mogą oznaczać zagrożenie dla życia.

Ustawić wszystkie urządzenia peryferyjne, wsporniki i wózki stabilnie na równym, stałym podłożu. W przypadku stosowania uchwytu z czopem obrotowym należy zawsze sprawdzić prawidłowe osadzenie podajnika drutu na czopie obrotowym uchwytu z czopem obrotowym.

Urządzenie posiada stopień ochrony IP 23, co oznacza:

- zabezpieczenie przed wnikaniem stałych ciał obcych o średnicy większej niż 12,5 mm (0.49 in.);
- zabezpieczenie przed wodą rozpryskową w przypadku maksymalnego kąta odchylenia od pionu 60°.

Zgodnie ze stopniem ochrony IP23 urządzenie może być ustawiane i użytkowane na wolnym powietrzu. Należy unikać bezpośredniego oddziaływania wilgoci (np. w wyniku deszczu).

# Podłączanie zestawu przewodów połączeniowych i palnika spawalniczego MIG/MAG

## Bezpieczeństwo

### NIEBEZPIECZEŃSTWO!

#### Niebezpieczeństwo stwarzane przez prąd elektryczny.

Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Ustawić wyłącznik zasilania źródła spawalniczego w pozycji -O-.
- ▶ Odłączyć źródło spawalnicze od sieci zasilającej.
- ▶ Zapewnić, aby źródło spawalnicze było odłączone od sieci aż do zakończenia wszystkich prac.

## Informacje ogólne

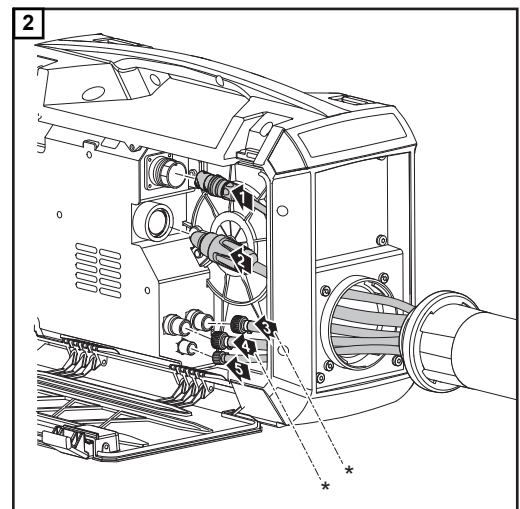
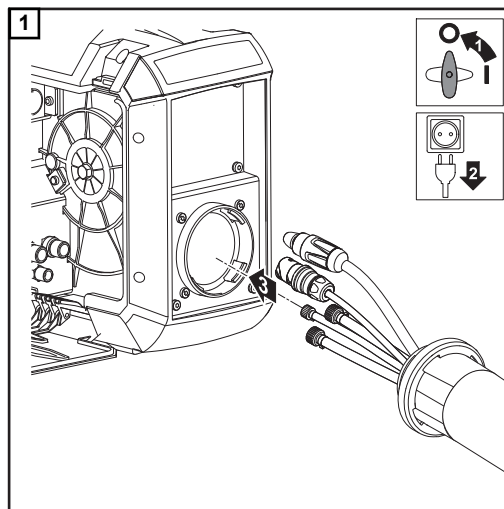
Podajnik drutu można połączyć ze źródłem prądu za pomocą zestawu przewodów połączeniowych.

## Podłączanie zestawu przewodów połączeniowych

### OSTROŻNIE!

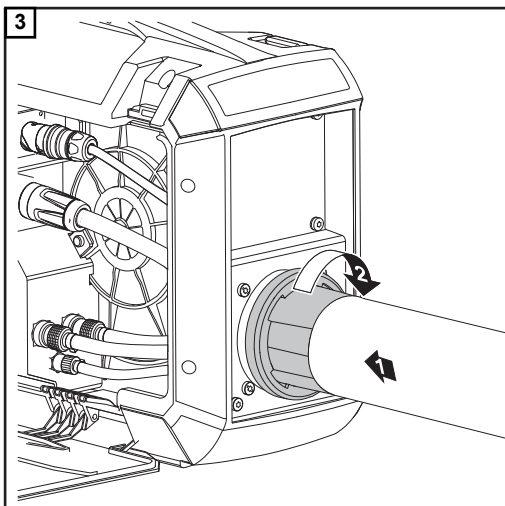
#### Niebezpieczeństwo obrażeń ciała lub strat materialnych wskutek nieprawidłowych połączeń.

Wszystkie kable, przewody i wiązki uchwytu muszą być zawsze solidnie podłączone, nieuszkodzone, prawidłowo zaizolowane i charakteryzować się odpowiednimi parametrami.

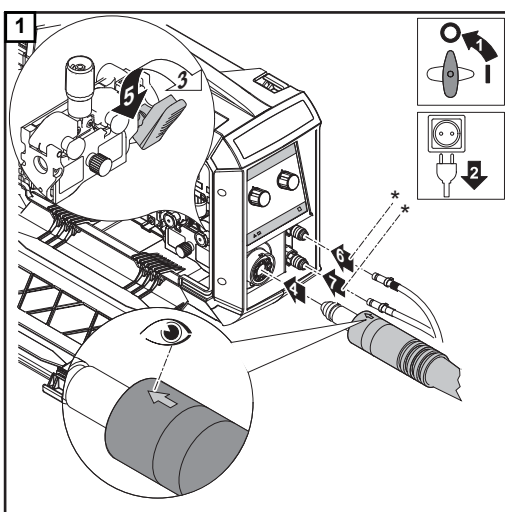


\* tylko wtedy, gdy podajnik drutu jest wyposażony w przyłącza płynu chłodzącego i w przypadku palnika spawalniczego chłodzonego wodą.





### Podłączanie palnika spawalniczego MIG/MAG



### **⚠ OSTROŻNIE!**

**Niebezpieczeństwo obrażeń ciała lub strat materialnych wskutek nieprawidłowych połączeń.**

Wszystkie kable, przewody i wiązki uchwyty muszą być zawsze solidnie podłączone, nieuszkodzone, prawidłowo zaizolowane i charakteryzować się odpowiednimi parametrami.

- \* tylko wtedy, gdy podajnik drutu jest wyposażony w przyłącza płynu chłodzącego i w przypadku palnika spawalniczego chłodzonego wodą.

# Wkładanie / wymiana rolek podających

## Bezpieczeństwo



### NIEBEZPIECZEŃSTWO!

#### Niebezpieczeństwo stwarzane przez prąd elektryczny.

Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Ustawić wyłącznik zasilania źródła spawalniczego w pozycji -O-.
- ▶ Odłączyć źródło spawalnicze od sieci zasilającej.
- ▶ Zapewnić, aby źródło spawalnicze było odłączone od sieci aż do zakończenia wszystkich prac.

## Informacje ogólne

Rolek podające nie są fabrycznie zamontowane w urządzeniu.

Aby zapewnić optymalne podawanie drutu elektrodowego, rolki podające muszą być dostosowane do średnicy i materiału drutu.

### WSKAZÓWKA!

#### Ryzyko wskutek niewystarczających rolek podających.

Skutkiem może być pogorszenie właściwości spawania.

- ▶ Używać tylko rolek podających, odpowiednich do danego drutu elektrodowego.

Przegląd dostępnych rolek podających oraz możliwości ich zastosowania można znaleźć w listach części zamiennych.

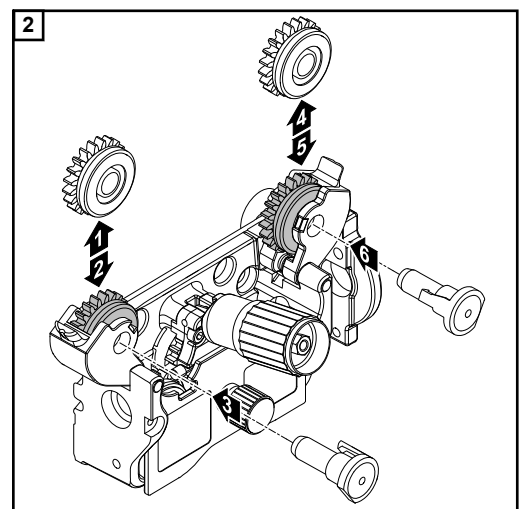
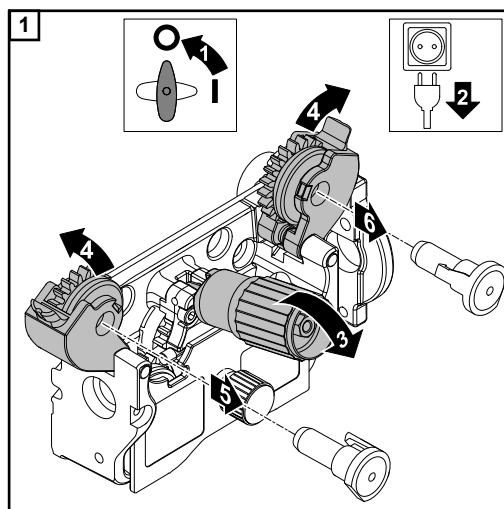
## Wkładanie/ wymiana rolek podających



### OSTROŻNIE!

#### Niebezpieczeństwo zranienia przez podskakujące uchwyty rolek podających.

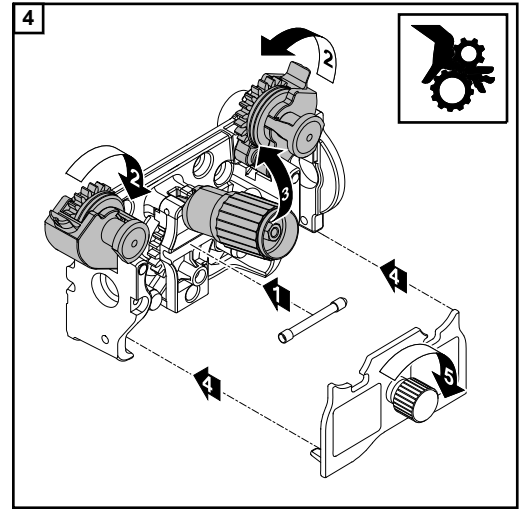
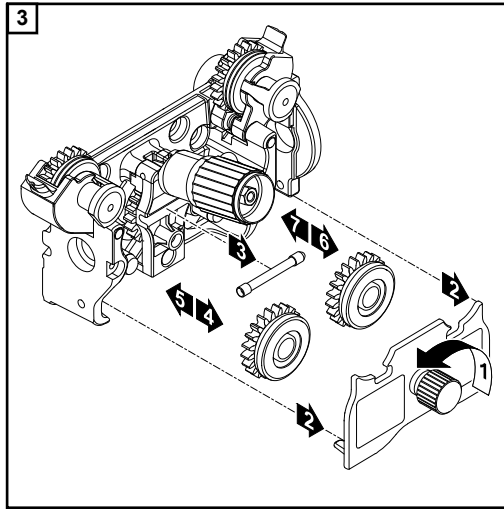
Podczas odblokowywania dźwigni mocującej należy trzymać palce z dala od obszaru po lewej i po prawej stronie dźwigni.



**⚠ OSTROŻNIE!**

**Niebezpieczeństwo zmiążdżenia przez nieosłonięte rolki podające.**

Po włożeniu/wymianie rolek podających zawsze należy zamontować pokrywę ochronną napędu 4-rolkowego.



# Nakładanie szpuli drutu, szpuli z koszykiem

## Bezpieczeństwo

### **NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

#### **Niebezpieczeństwo stwarzane przez prąd elektryczny.**

Porażenie prądem elektrycznym może spowodować śmierć.

- ▶ Ustawić wyłącznik zasilania źródła spawalniczego w pozycji -O-.
- ▶ Odłączyć źródło spawalnicze od sieci zasilającej.
- ▶ Zapewnić, aby źródło spawalnicze było odłączone od sieci aż do zakończenia wszystkich prac.

### **OSTROŻNIE!**

#### **Niebezpieczeństwo wywołane sprężynowaniem nawiniętego na szpulę drutu elektrodowego.**

Skutkiem mogą być poważne urazy.

- ▶ Podczas wkładania szpuli drutu / szpuli z koszykiem należy mocno trzymać koniec drutu elektrodowego, aby uniknąć zranienia przez sprężynujący drut elektrodowy.

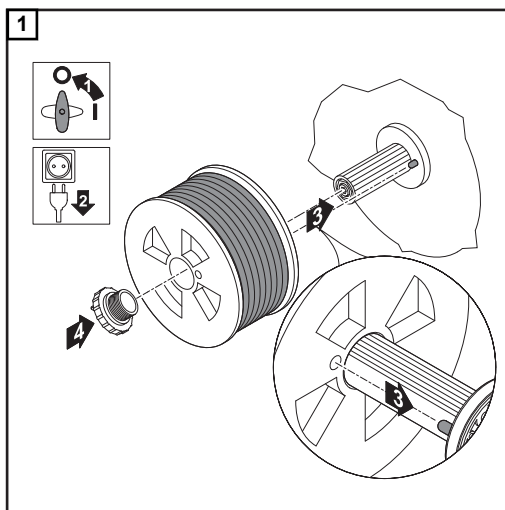
### **OSTROŻNIE!**

#### **Niebezpieczeństwo stwarzane przez spadającą szpulę drutu / szpulę z koszykiem.**

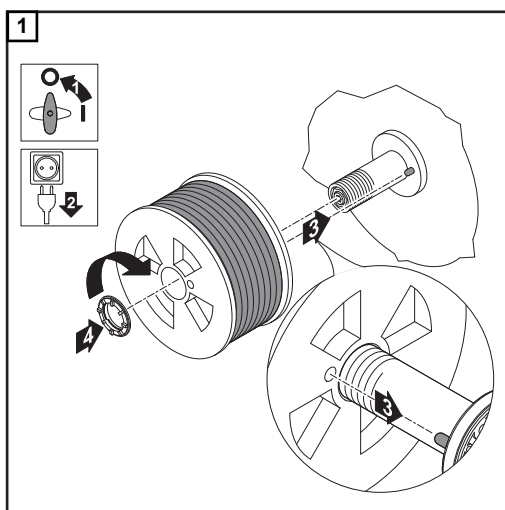
Skutkiem mogą być poważne urazy.

- ▶ Upewnić się, że szpula drutu / szpula z koszykiem razem z adapterem szpuli z koszykiem jest zawsze solidnie osadzona na uchwycie szpuli drutu.

## Montaż szpuli drutu: urządzenie D200



**Montaż szpuli  
dru: urządzenie  
D300**

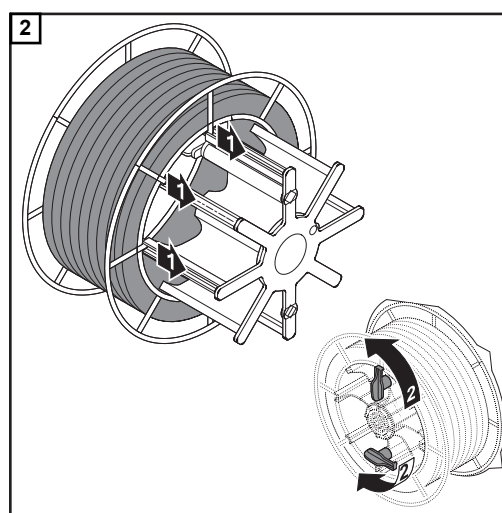
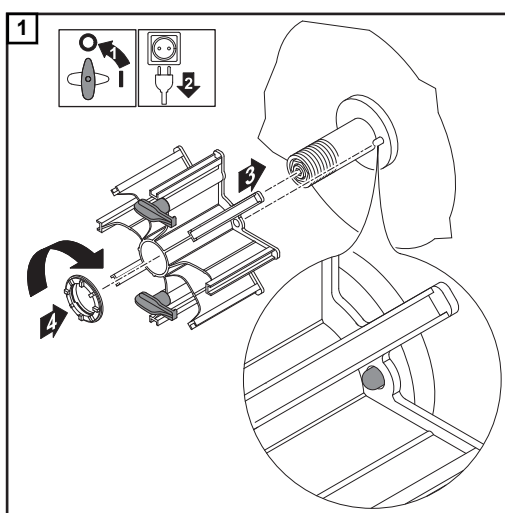


**Montaż szpuli z  
koszykiem:  
urządzenie D300**

**⚠ OSTROŻNIE!**

**Niebezpieczeństwo odniesienia poważnych obrażeń ciała i strat materialnych spowodowanych przez spadającą szpulę z koszykiem.**

Nałożyć szpulę z koszykiem na dostarczony adapter szpuli z koszykiem w taki sposób, aby mostki szpuli z koszykiem znalazły się wewnątrz wpustów prowadzących adaptera szpuli z koszykiem.



# Nawlekanie drutu elektrodowego

---

## Informacje ogólne

### WSKAZÓWKA!

Jeżeli przycisk nawlekania drutu nie jest obecny na podajniku drutu, należy skorzystać z odpowiedniego przycisku umieszczonego na innych komponentach systemu firmy Fronius przeznaczonych do nawlekania drutu — na przykład przycisku nawlekania drutu źródła prądu spawalniczego.

Funkcja przycisku nawlekania drutu we wszystkich komponentach systemu firmy Fronius jest identyczna.

---

### WSKAZÓWKA!

Bliższe informacje na temat funkcji przycisku nawlekania drutu zawarto w opisie przycisku nawlekania drutu (część „Opcjonalne panele obsługowe”, fragment „OPT/i WF pomiar przepływu gazu i nawlekanie drutu”).

---

## Przygotowanie

### OSTROŻNIE!

**Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń i strat materialnych spowodowanych przez prąd spawalniczy i niezamierzone zajarzenie łuku spawalniczego.**

Przed rozpoczęciem prac rozłączyć połączenie z masą między systemem spawania a elementem spawanym.

---

### OSTROŻNIE!

**Niebezpieczeństwo uszkodzenia palnika spawalniczego przez ostre krawędzie końcówki drutu elektrodowego.**

Przed wprowadzeniem drutu elektrodowego należy starannie usunąć zadziory z jego końcówki.

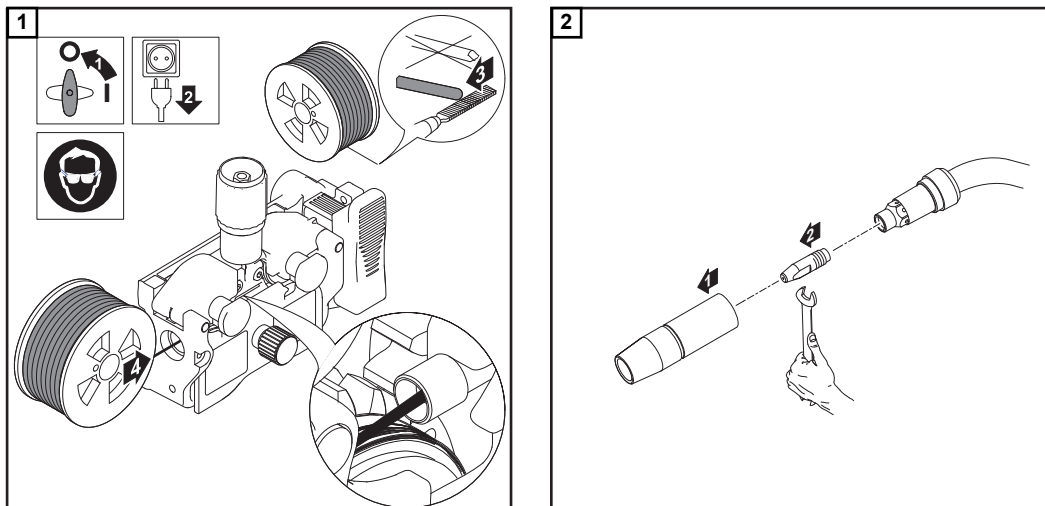
---

### OSTROŻNIE!

**Niebezpieczeństwo zranienia w wyniku sprężynowania nawiniętego na szpulę drutu elektrodowego.**

Podczas wsuwania drutu elektrodowego w napęd 4-rolkowy należy mocno trzymać koniec drutu elektrodowego, aby uniknąć zranienia przez sprężynujący drut elektrodowy.

---



### Nawlekanie drutu elektrodowego

#### ⚠ OSTROŻNIE!

#### Niebezpieczeństwo stwarzane przez prąd spawania i niezamierzone zajarzenie łuku spawalniczego.

Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Przed rozpoczęciem prac rozłączyć połączenie z masą między systemem spawania a elementem spawanym.

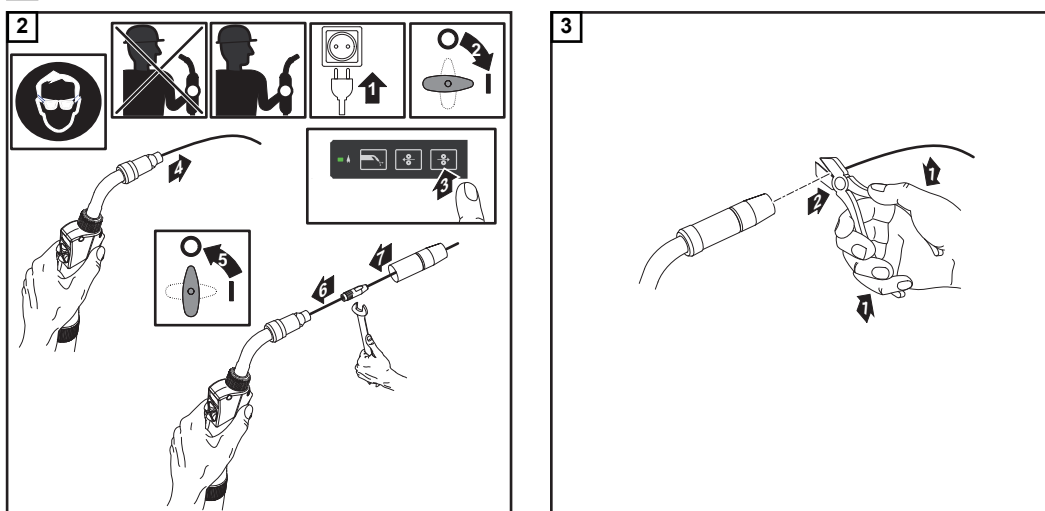
#### ⚠ OSTROŻNIE!

#### Niebezpieczeństwo stwarzane przez wystający drut elektrodowy.

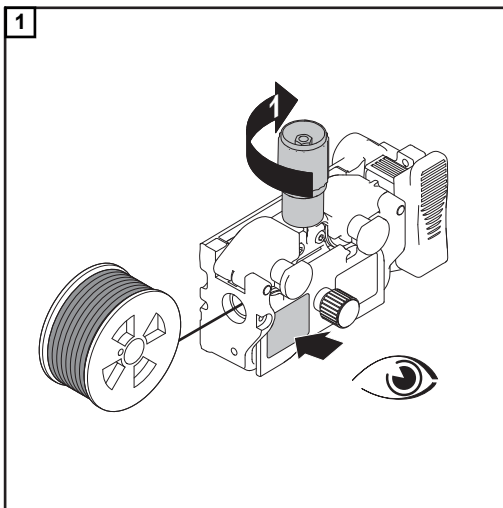
Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Trzymać palnik spawalniczy w takiej pozycji, aby jego koniec nie był skierowany w stronę twarzy i ciała użytkownika.
- ▶ Zastosować odpowiednie okulary ochronne.
- ▶ Nie kierować palnika spawalniczego w stronę innych osób.
- ▶ Uważać, aby drut elektrodowy nie dotknął części przewodzących prąd elektryczny lub uziemionych (np. obudowa itp.).

- 1 Ustawić wiązkę uchwytu palnika spawalniczego prosto.



**Ustawianie siły  
docisku**



**WSKAZÓWKA!**

**Ustawić siłę docisku w taki sposób, aby drut elektrodowy nie został zdeformowany, jednakże aby zapewniony był przy tym niezakłócony przesuw drutu.**

W celu ustawienia właściwej siły docisku należy uwzględnić wartości orientacyjne podane na naklejce na pokrywie ochronnej.



# Ustawianie hamulca

## Informacje ogólne

### ⚠ OSTROŻNIE!

**Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń i strat materialnych spowodowanych przez prąd spawalniczy i niezamierzone zajarzenie łuku spawalniczego.**  
Przed rozpoczęciem prac rozłączyć połączenie z masą między systemem spawania a elementem spawanym.

### ⚠ OSTROŻNIE!

**Niebezpieczeństwo obrażeń lub strat materialnych spowodowanych przez wysuwający się drut elektrodowy.**

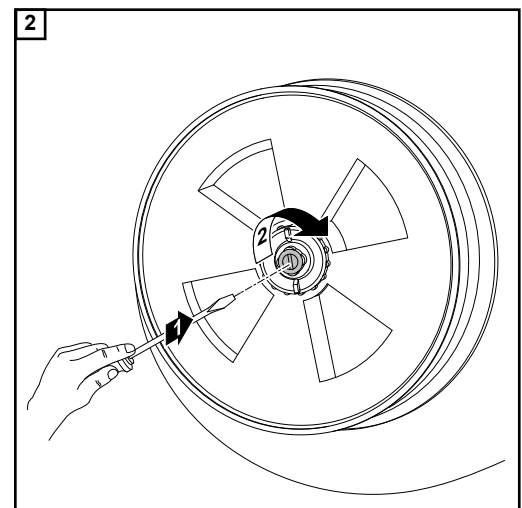
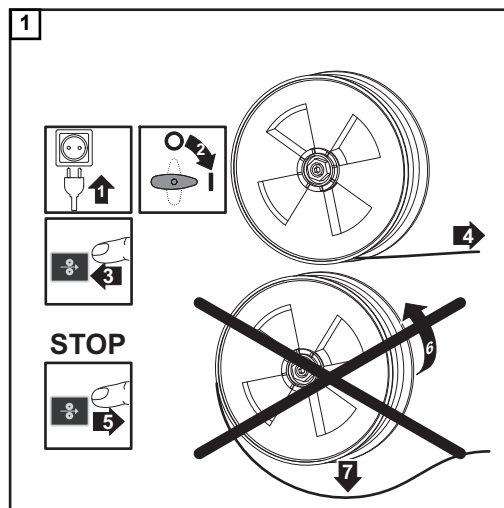
W trakcie pracy:

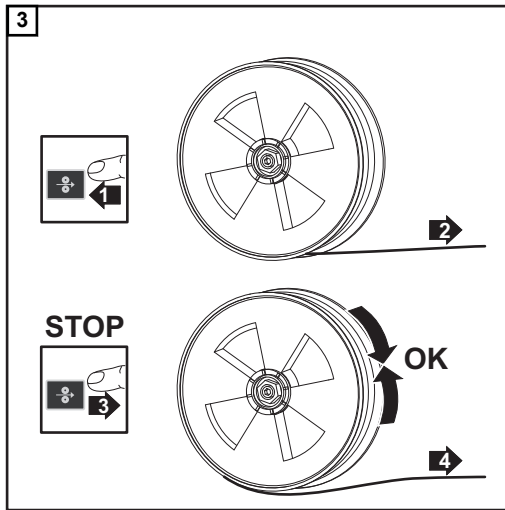
- ▶ Trzymać palnik spawalniczy w takiej pozycji, aby jego koniec nie był skierowany w stronę twarzy i ciała użytkownika.
- ▶ Stosować odpowiednie okulary ochronne.
- ▶ Nie kierować palnika spawalniczego w stronę innych osób.
- ▶ Uważać, aby drut elektrodowy nie dotknął części przewodzących prąd elektryczny lub uziemionych (np. obudowy itp.).

### WSKAZÓWKA!

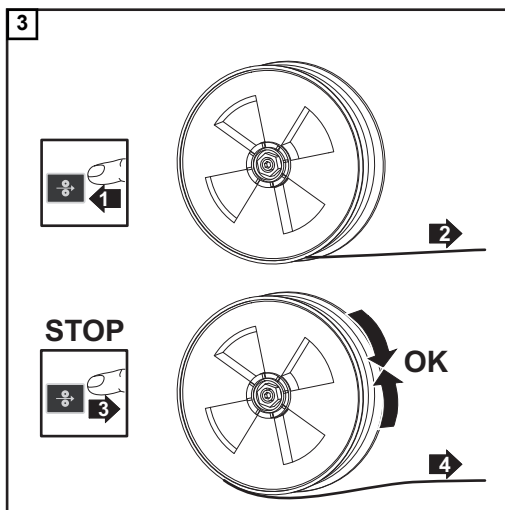
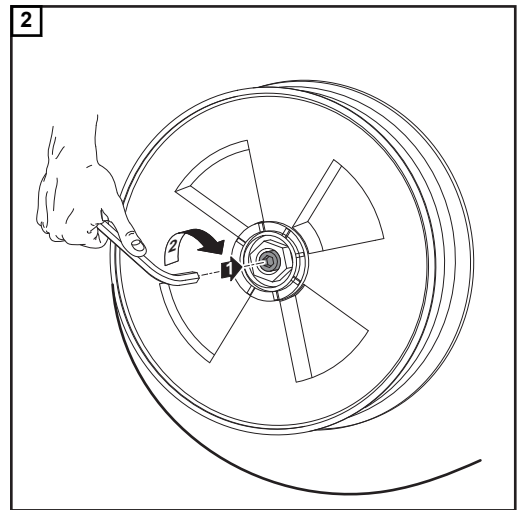
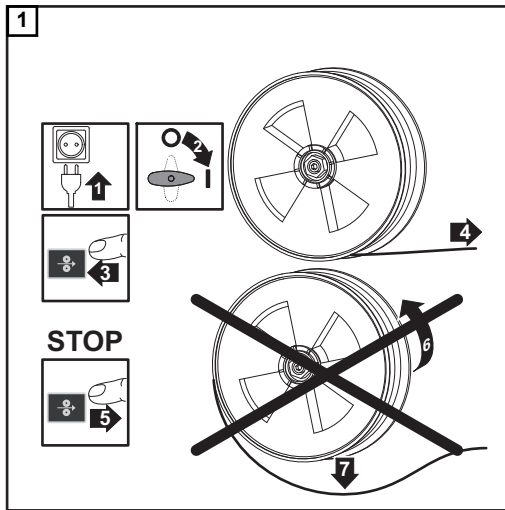
**Po zwolnieniu przycisku palnika szpula drutu nie powinna się dalej obracać.**  
Jeśli szpula się obraca, ponownie wyregulować hamulec.

## Regulacja hamulca: urządzenie D200





**Regulacja hamulca: urządzenie D300**



### Montaż hamulca: urządzenie D200

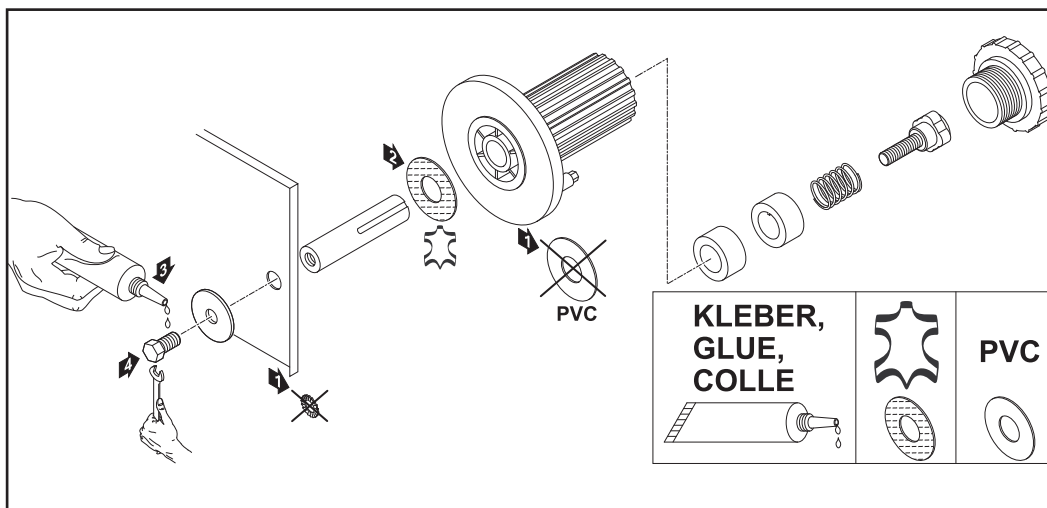
#### **⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

**Nieprawidłowy montaż może spowodować poważne obrażenia i szkody materialne.**

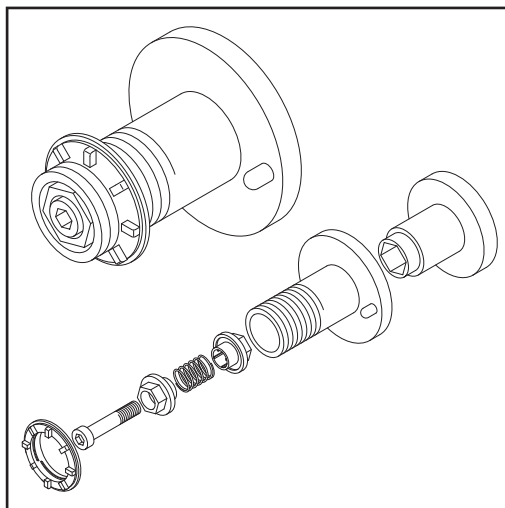
- ▶ Nie rozbierać hamulca na części.
- ▶ Prace konserwacyjne i serwisowe przy hamulcu zlecać wyłącznie przeszkolonemu personelowi specjalistycznemu.

Hamulec jest dostępny tylko w całości.

Poniższa ilustracja służy tylko do celów informacyjnych!



### Montaż hamulca: urządzenie D300



#### **⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

**Nieprawidłowy montaż może spowodować poważne obrażenia i szkody materialne.**

- ▶ Nie rozbierać hamulca na części.
- ▶ Prace konserwacyjne i serwisowe przy hamulcu zlecać wyłącznie przeszkolonemu personelowi specjalistycznemu.

Hamulec jest dostępny tylko w całości.  
Ilustracja obok służy tylko do celów informacyjnych!

# Uruchamianie

---

## Bezpieczeństwo



### NIEBEZPIECZEŃSTWO!

#### Niebezpieczeństwo wywołane błędami obsługi i błędnym wykonaniem prac.

Skutkiem mogą być poważne uszczerbki na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Ze wszystkich opisanych funkcji może korzystać wyłącznie przeszkolony personel specjalistyczny.
  - ▶ Przeczytać i zrozumieć całą treść niniejszego dokumentu.
  - ▶ Przeczytać i zrozumieć w całości wszystkie instrukcje obsługi komponentów systemu, w szczególności przepisy dotyczące bezpieczeństwa.
- 

## Warunki

Aby uruchomić podajnik drutu, muszą być spełnione następujące warunki:

- Podajnik drutu jest połączony ze źródłem prądu spawalniczego za pomocą zestawu przewodów połączeniowych.
  - Palnik spawalniczy jest podłączony do podajnika drutu.
  - Do podajnika drutu są włożone rolki podające.
  - Szpula drutu lub szpula wraz z adapterem koszyka jest włożona do podajnika drutu.
  - Druk elektrodowy jest nawleczony.
  - Siła docisku rolek podających jest ustawiona.
  - Hamulec jest ustawiony.
  - Wszystkie pokrywy są zamknięte, wszystkie elementy boczne są zamontowane, wszystkie zabezpieczenia są w dobrym stanie i zamontowane w przewidzianym do tego celu miejscu.
- 

## Informacje ogólne

Uruchomienie podajnika drutu w przypadku zastosowań ręcznych odbywa się przez naciśnięcie przycisku palnika, a w przypadku zastosowań zautomatyzowanych przez aktywny sygnał rozpoczęcia spawania.

# **Lokalizacja i usuwanie usterek, konserwacja i utylizacja**



## Bezpieczeństwo

### **NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

#### **Niebezpieczeństwo wywołane błędnym wykonaniem prac.**

Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Wszystkie niżej opisane czynności może wykonywać tylko przeszkolony personel specjalistyczny.
- ▶ Przeczytać i zrozumieć całą treść niniejszego dokumentu.
- ▶ Przeczytać i zrozumieć w całości wszystkie instrukcje obsługi komponentów systemu, w szczególności przepisy dotyczące bezpieczeństwa.

### **NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

#### **Niebezpieczeństwo stwarzane przez prąd elektryczny.**

Porażenie prądem elektrycznym może spowodować śmierć.

- ▶ Ustawić wyłącznik zasilania źródła spawalniczego w pozycji -O-.
- ▶ Odłączyć źródło spawalnicze od sieci zasilającej.
- ▶ Zapewnić, aby źródło spawalnicze było odłączone od sieci aż do zakończenia wszystkich prac.
- ▶ Po otwarciu urządzenia za pomocą odpowiedniego przyrządu pomiarowego sprawdzić, czy wszystkie elementy ładowane elektrycznie (np. kondensatory) są rozładowane.

### **OSTROŻNIE!**

#### **Niebezpieczeństwo stwarzane przez gorące komponenty systemu.**

Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Przed rozpoczęciem pracy wszystkie rozgrzane komponenty systemu należy pozostawić w temperaturze pokojowej (+25°C, +77°F) w celu ostygnięcia, na przykład:

Gorącymi komponentami systemu są na przykład

- Płyn chłodzący.
- Komponenty systemu chłodzone wodą.
- Silnik napędowy podajnika drutu.

## Lokalizacja i usuwanie usterek

Zanotować numer seryjny i konfigurację urządzenia, a także powiadomić serwis, podając szczegółowy opis usterki, gdy

- pojawiają się usterki, które nie zostały wyszczególnione poniżej;
- opisane środki związane z usunięciem usterki okażą się nieskuteczne.

---

**Źródło spawalnicze nie działa**

Urządzenie włączone wyłącznikiem sieciowym, nie świecą się wskaźniki

Przyczyna: Przerwanie przewodu doprowadzającego, niepodłączona wtyczka zasilania

Usuwanie: Sprawdzić przewód doprowadzający, ew. wetknąć wtyczkę zasilania

Przyczyna: Uszkodzone gniazdo sieciowe lub wtyczka zasilania

Usuwanie: Wymienić uszkodzone części

Przyczyna: Bezpiecznik sieciowy

Usuwanie: Wymienić bezpiecznik sieciowy

Przyczyna: Zwarcie na zasilaniu 24 V przyłącza SpeedNet lub czujnika zewnętrznego

Usuwanie: Odłączyć podłączone komponenty

---

**Brak funkcji po naciśnięciu przycisku palnika**

Włączony wyłącznik zasilania źródła prądu spawalniczego, wskaźniki świecą

Przyczyna: Tylko w przypadku palników spawalniczych z zewnętrzną wtyczką sterowniczą: Wtyczka sterownicza nie jest wetknięta

Usuwanie: Włożyć wtyczkę sterowniczą

Przyczyna: Uszkodzony palnik spawalniczy lub przewód sterujący palnika spawalniczego

Usuwanie: Wymienić palnik spawalniczy

---

**Brak funkcji po naciśnięciu przycisku palnika**

Włącznik sieciowy źródła prądu spawalniczego włączony, wyświetlacz źródła prądu spawalniczego jest aktywny, wskaźniki na podajniku drutu nie świecą

Przyczyna: Nieprawidłowo podłączony zestaw przewodów połączeniowych lub jego uszkodzenie

Usuwanie: Prawidłowo podłączyć/wymienić zestaw przewodów połączeniowych

---

**Brak prądu spawania**

Włączony wyłącznik zasilania źródła prądu spawalniczego, wskaźniki świecą

Przyczyna: Nieprawidłowe przyłącze masy

Usuwanie: Sprawdzić przyłącze masy pod kątem polaryzacji

Przyczyna: Przerwany kabel prądowy w palniku spawalniczym

Usuwanie: Wymienić palnik spawalniczy



---

**Brak gazu ochronnego**

Wszystkie inne funkcje działają

Przyczyna: Pusta butla z gazem

Usuwanie: Wymienić butlę z gazem

Przyczyna: Uszkodzony reduktor ciśnienia gazu

Usuwanie: Wymienić reduktor ciśnienia gazu

Przyczyna: Przewód gazowy giętki nie jest zamontowany lub jest uszkodzony

Usuwanie: Zamontować lub wymienić przewód gazowy giętki

Przyczyna: Uszkodzony palnik spawalniczy

Usuwanie: Wymienić palnik spawalniczy

Przyczyna: Uszkodzony zawór elektromagnetyczny gazu

Usuwanie: Powiadomić serwis

---

**Nierównomierna prędkość podawania drutu**

Przyczyna: Ustawiona zbyt duża siła hamulca

Usuwanie: Poluzować hamulec

Przyczyna: Zbyt mały otwór końcówki prądowej

Usuwanie: Zastosować odpowiednią końcówkę prądową

Przyczyna: Uszkodzony przewodnik drutu w palniku spawalniczym

Usuwanie: Sprawdzić przewodnik drutu pod kątem zgięć, zabrudzeń itp. i ewentualnie wymienić

Przyczyna: Rolki podające nie nadają się do używanego drutu elektrodowego

Usuwanie: Zastosować odpowiednie rolki podające

Przyczyna: Nieprawidłowa siła docisku rolek podających

Usuwanie: Zoptymalizować siłę docisku

---

**Problemy z podawaniem drutu**

w przypadku zastosowań z długimi wiązkami do uchwytu

Przyczyna: Nieprawidłowe ułożenie wiązki do uchwytu

Usuwanie: Ułożyć wiązkę do uchwytu w miarę możliwości w linii prostej, unikać ostrych kątów zgięcia

---

**Palnik spawalniczy bardzo się nagrzewa**

Przyczyna: Zbyt mała moc palnika spawalniczego

Usuwanie: Przestrzegać czasu włączenia i obciążenia granicznego

Przyczyna: Tylko w przypadku urządzeń z chłodzeniem wodnym: Za mały przepływ płynu chłodzącego

Usuwanie: Skontrolować poziom płynu chłodzącego, ilość przepływu płynu chłodzącego, zabrudzenie płynu chłodzącego itp. Bliższe informacje są podane w instrukcji obsługi chłodnicy

---

**Złe właściwości spawania**

Przyczyna: Nieprawidłowe parametry spawania

Usuwanie: Sprawdzić ustawienia

Przyczyna: Niedostateczne połączenie z masą

Usuwanie: Zapewnić dobry styk z elementem spawanym

Przyczyna: Brak lub za mało gazu ochronnego

Usuwanie: Sprawdzić reduktor ciśnienia, przewód gazowy giętki, zawór elektromagnetyczny gazu, przyłącze gazu w palniku spawalniczym itp.

Przyczyna: Nieszczelny palnik spawalniczy

Usuwanie: Wymienić palnik spawalniczy

Przyczyna: Nieprawidłowa lub wytarta końcówka prądowa

Usuwanie: Wymienić końcówkę prądową

Przyczyna: Nieprawidłowy stop drutu lub nieprawidłowa średnica drutu

Usuwanie: Sprawdzić włożony drut elektrodowy

Przyczyna: Nieprawidłowy stop drutu lub nieprawidłowa średnica drutu

Usuwanie: Sprawdzić spawalność materiału podstawowego

Przyczyna: Gaz ochronny nie nadaje się do stopu drutu

Usuwanie: Zastosować odpowiedni gaz ochronny

---

# Czyszczenie, konserwacja i utylizacja

## Informacje ogólne

W normalnych warunkach pracy urządzenie wymaga minimalnego nakładu pracy, potrzebnej do utrzymania go w dobrym stanie technicznym i konserwacji. Przestrzeganie kilku ważnych punktów stanowi jednak niezbędny warunek długoletniej eksploatacji urządzenia.

## Bezpieczeństwo

### **NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

#### **Niebezpieczeństwo wywołane błędnym wykonaniem prac.**

Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Wszystkie niżej opisane czynności może wykonywać tylko przeszkolony personel specjalistyczny.
- ▶ Przeczytać i zrozumieć całą treść niniejszego dokumentu.
- ▶ Przeczytać i zrozumieć w całości wszystkie instrukcje obsługi komponentów systemu, w szczególności przepisy dotyczące bezpieczeństwa.

### **NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

#### **Niebezpieczeństwo stwarzane przez prąd elektryczny.**

Porażenie prądem elektrycznym może spowodować śmierć.

- ▶ Ustawić wyłącznik zasilania źródła spawalniczego w pozycji -O-.
- ▶ Odłączyć źródło spawalnicze od sieci zasilającej.
- ▶ Zapewnić, aby źródło spawalnicze było odłączone od sieci aż do zakończenia wszystkich prac.
- ▶ Po otwarciu urządzenia za pomocą odpowiedniego przyrządu pomiarowego sprawdzić, czy wszystkie elementy ładowane elektrycznie (np. kondensatory) są rozładowane.

### **OSTROŻNIE!**

#### **Niebezpieczeństwo stwarzane przez gorące komponenty systemu.**

Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Przed rozpoczęciem pracy wszystkie rozgrzane komponenty systemu należy pozostawić w temperaturze pokojowej (+25°C, +77°F) w celu ostygnięcia, na przykład:

Gorącymi komponentami systemu są na przykład

- Płyn chłodzący.
- Komponenty systemu chłodzone wodą.
- Silnik napędowy podajnika drutu.

## Podczas każdego uruchamiania

- Sprawdzić wszystkie wiązki uchwytu i połączenie z masą pod kątem uszkodzeń. Wymienić uszkodzone podzespoły.
- Sprawdzić rolki podające oraz prowadnice drutu pod kątem uszkodzeń. Wymienić uszkodzone podzespoły.
- Sprawdzić i w razie potrzeby wyregulować siłę docisku rolek podających.

---

**Co 6 miesięcy**



**OSTROŻNIE!**

**Niebezpieczeństwo uszkodzenia elementów elektronicznych.**

▶ Nie przedmuchiwać z bliska elementów elektronicznych.

---

- Otworzyć pokrywę, zdemontować części boczne urządzenia i przedmuchać wewnątrz urządzenia suchym, sprężonym powietrzem o zredukowanym ciśnieniu w celu jego oczyszczenia. Po wyczyszczeniu przywrócić urządzenie do stanu pierwotnego.
- 

**Utylizacja**

Utylizację przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi krajowymi przepisami w tym zakresie.

# **Dane techniczne**



# Dane techniczne

## WF 25i Case D200

Napięcie zasilające	24 V DC / 60 V DC
Prąd znamionowy	0,5 A / 1,2 A
Prąd spawania przy 10 min / 40°C (104°F)	40% ED*    60% ED*    100% ED*
	500 A      450 A      360 A
Maks. ciśnienie gazu ochronnego	7 bar 101.53 psi
Płyn chłodzący	oryginalny firmy Fronius
Maks. ciśnienie płynu chłodzącego	5 bar 72.53 psi
Prędkość podawania drutu	1–25 m/min 39.37–984.25 ipm
Napęd drutu	Napęd 4-rolkowy
Średnica drutu	0,8–1,6 mm .03–.06 in.
Średnica szpuli drutu	maks. 200 mm maks. 7.87 in.
Masa szpuli drutu	maks. 5 kg maks. 11.02 lb.
Stopień ochrony	IP 23
Znak jakości	S / CE
Wymiary dł. × szer. × wys.	507 x 200 x 320 mm 19.96 x 7.87 x 12.6 in.
Masa	9,5 kg 20.94 lb.

\*) ED = czas włączenia

## WF 25i Case D300

Napięcie zasilające	24 V DC / 60 V DC
Prąd znamionowy	0,5 A / 1,2 A
Prąd spawania przy 10 min / 40°C (104°F)	40% ED*    60% ED*    100% ED*
	500 A      450 A      360 A
Maks. ciśnienie gazu ochronnego	7 bar 101.53 psi
Płyn chłodzący	oryginalny firmy Fronius
Maks. ciśnienie płynu chłodzącego	5 bar 72.53 psi
Prędkość podawania drutu	1–25 m/min 39.37–984.25 ipm
Napęd drutu	Napęd 4-rolkowy

Średnica drutu	0,8–1,6 mm .03–.06 in.
Średnica szpuli drutu	maks. 300 mm maks. 11.81 in.
Masa szpuli drutu	maks. 19 kg maks. 41.89 lb.
Stopień ochrony	IP 23
Znak jakości	S / CE
Wymiary dł. × szer. × wys.	613 x 244 x 437 mm 24.13 x 9.61 x 17.2 in.
Masa	14,8 kg 32.63 lb.

\*) ED = czas włączenia

#### HP 70i Case

Prąd spawania przy	10 min / 40°C (104°F)	40% ED*	60% ED*	100% ED*
		400 A	365 A	320 A

\*) ED = czas włączenia

#### HP 95i Case

Prąd spawania przy	10 min / 40°C (104°F)	40% ED*	60% ED*	100% ED*
		500 A	450 A	360 A

\*) ED = czas włączenia









**FRONIUS INTERNATIONAL GMBH**

Froniusstraße 1  
A-4643 Pettenbach  
AUSTRIA  
contact@fronius.com  
**www.fronius.com**

Under **www.fronius.com/contact** you will find the addresses  
of all Fronius Sales & Service Partners and locations.



Find your  
spareparts online



spareparts.fronius.com